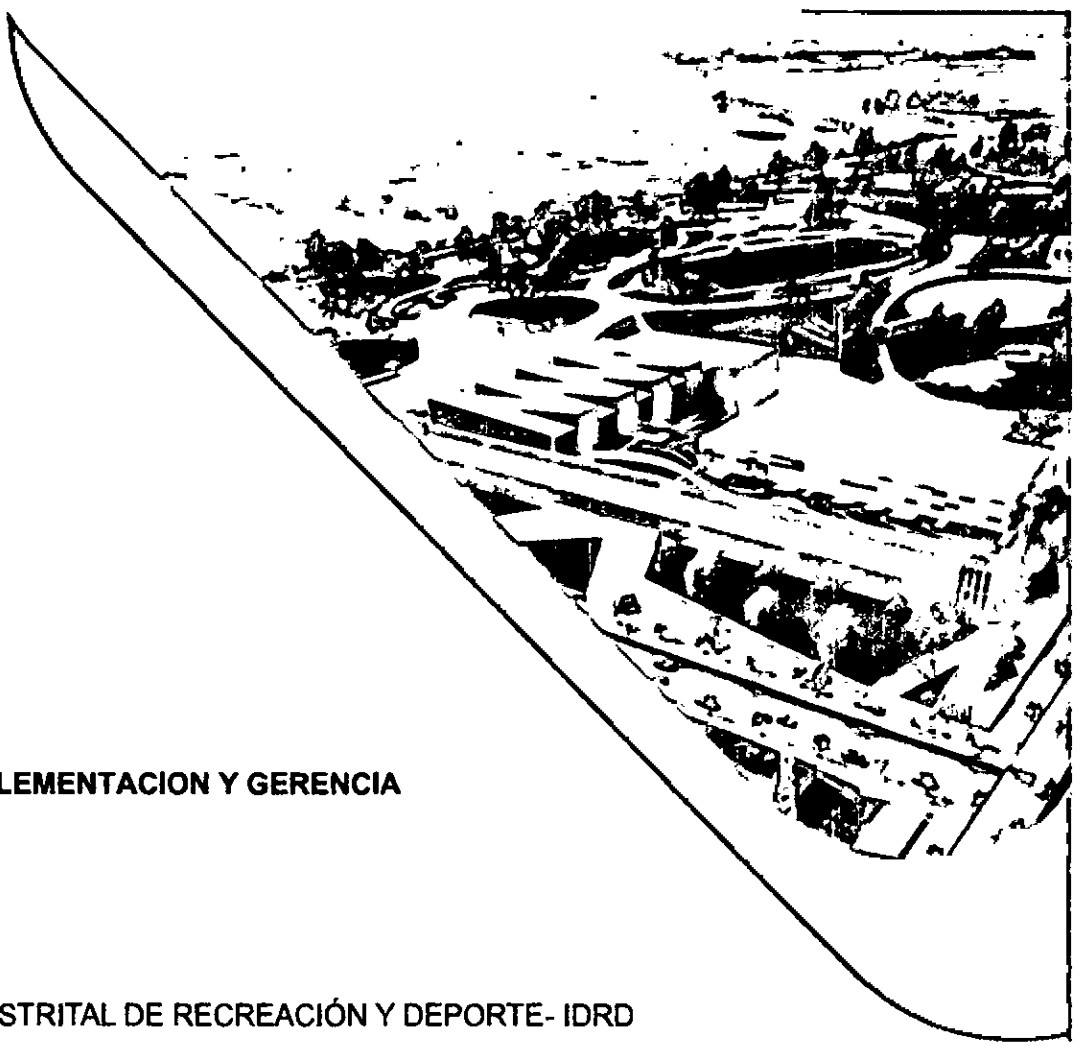
CONTRATO DE OBRA No. IDRD-CTO-3203-2023

CONTRATAR LAS OBRAS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DEL CENTRO DE ALTO RENDIMIENBTO EN EL AMRCO DE LA MANZANA DEL CUIDADO DEL PORVENIR (GIBRALTAR). LOCALIDAD DE KENNEDY – BOGOTA



PLAN DE IMPLEMENTACION Y GERENCIA

(PIG) BEP

CLIENTE:

INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE- IDRD

CONSORCIO GIBRALTAR

AMR CONSTRUCCIONES S.A.S
CONSTRUCTORA CONACERO S.A.S
PIGO INGENIEROS E INVERSIONES S.A.S

Bogotá abril 2024

INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACION Y DEPORTE
Fecha de firmado: 2024.05.22 09:14:52 COT
Firmado digitalmente desde SGD-OrfeoJADE

1 ÍNDICE

1 ÍNDICE 2
2 TABLA DE ILUSTRACIONES 4
3 ÍNDICE DE TABLAS 5
4 CONTROL VERSIÓN DEL DOCUMENTO 6
4.1 PROCESO DE CAMBIOS AL PLAN DE EJECUCIÓN BIM 6
5 GLOSARIO 7
6 INFORMACION DEL PROYECTO 12
7 INTRODUCCIÓN 13
7.1 ANTECEDENTES 14
7.2 OBJETIVO GENERAL 14
7.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 15
8 ALCANCE 16
8.1 REQUISITOS DE INDOLE COMERCIAL 16
8.2 USOS BIM 16
8.3 ROLES 17
8.4 NIVELES DE DESARROLLO LOD 18
8.5 NIVELES DE INFORMACIÓN LOIN 19
8.6 DIVISIÓN DE LOS MODELOS POR DISCIPLINA 20
8.7 SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS 21
8.8 ORGANIZACIÓN MODELO-ORIGEN DE COORDENADAS Y UNIDADES 21
9 ENTORNO COMÚN DE DATOS 22
9.1 ESTRATEGIA DE GESTIÓN DOCUMENTAL / ARCHIVOS DIGITALES. 24

9.2 ESTRUCTURA DE CARPETAS Y CONVENCIONES DE NOMENCLATURA 25
9.3 PERMISOS CDE 28
10 INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN 31
10.1 ESTRATEGIA DE MODELO 31
10.2 ESTRATEGIA DE MODELO SIMULACIÓN PROCESO CONSTRUCTIVO ESTRUCTURA 32
10.3 SEGUIMIENTO DE OBRA 33
10.4 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO "AS BUILT" 34
10.5 CUANTIFICACIÓN DE MODELOS 36
10.6 COORDINACION DE MODELOS AS-BUILT 38
10.7 INTERFERENCIAS CLASH DETECTIVE 40
10.8 INFORMES DE TRANSMISIÓN 42
10.9 PROCESO DE REVISIÓN PARA PLANOS DE OBRA 43
11 REQUISITOS DE GESTION 45
11.1 CALENDARIO DE REUNIONES 45
12 ENTREGABLES BIM 45
12.1 CRONOGRAMA ENTREGABLES MODELO AS-BUILT 47
12.2 PLAN MAESTRO DE ENTREGA DE INFORMACIÓN 48
13 EQUIPO TECNICO Y RECURSOS REQUERIDOS 48
13.1 RECURSOS HUMANOS -DATOS GENERALES EQUIPO BIM 48
13.2 CAPACITACION 49
13.3 MATRIZ HERRAMIENTAS 49
14 REQUISITOS Y RECOMENDACIONES PARA LOS MODELOS 50
VISTA 3D 50
15 CONTROLES DE CALIDAD 50
16 TRANSFERENCIA DE INFORMACION A FASES POSTERIORES 51
17 TABLA DE ANEXOS 52

2 TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1Modelo federado 12
Ilustración 2 BIM kit Guía de modelado - BIM Fórum Colombia 18
Ilustración 3 Punto base eje 1-A 21
Ilustración 4 Punto de reconocimiento 22
Ilustración 5 BIM Fórum Colombia -CDE 24
Ilustración 6 Repositorio fase 01 Diseño aprobado 25
Ilustración 7 Repositorio fase 02 obra 26
Ilustración 8 Permisos fase 01 diseño aprobado 28
Ilustración 9 Permisos fase 02 obra 29
Ilustración 10 Anexo BEP 07-Matriz Seguridad Modelos 30
Ilustración 11 Ilustración Modelo federado 32
Ilustración 12 Seguimiento de obra plexos Project 33
Ilustración 13 Formulación indicadores SPI 34
Ilustración 14 Agentes BIM 35
Ilustración 15 Trabajo colaborativo 36
Ilustración 16 Anexo BEP 06 – KEYNOTE Gibraltar 38
Ilustración 17 Propia- coordinación de modelos 39
Ilustración 18 BEP-09 Matriz De Colisiones 42
Ilustración 19 propia Botón para realizar Informes de Transmisión 42
Ilustración 20 Proceso para enviar revisión 43
Ilustración 21 Flujo de trabajo: Proceso de revisión para planos de obra. 44
Ilustración 22 Anexo 02 BEP_02 Cronograma Detallado 45
Ilustración 23 Entregables BIM 46
Ilustración 24 Propia - Anexo BEP-03 Cronograma AS-BUILT 47
Ilustración 25módulos modelo AS-Build 47
Ilustración 26 Propia – Anexo 04 BEP 04 - MIDP 48
Ilustración 27 Equipo BIM 49
Ilustración 28 Matriz herramientas 50
Ilustración 29 anexo 05 Matriz Calidad Modelo 51
Ilustración 30 Anexos BIM 52

3 ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Versión del documento 6
Tabla 2 Glosario 10
Tabla 3 Acrónimos documentos 10
Tabla 4 Acrónimo especialidades 11
Tabla 5 Información del proyecto 12
Tabla 6 Modelos recibidos consultoría 14
Tabla 7 Usos BIM Kit 2 BIM fórum Colombia 16
Tabla 8 Roles BIM 17
Tabla 9 Responsabilidades Roles BIM 17
Tabla 10 LOD Nivel de detalle 18
Tabla 11 listado de modelos 20
Tabla 12 Link CDE 23
Tabla 13 Tipo de modelo BEP BIM Fórum Colombia Página 21 23
Tabla 14 Código de carpeta 27
Tabla 15 Nomenclatura de modelos 28
Tabla 16 Estrategias de reuniones 30
Tabla 17 Tamaño modelos 32
Tabla 18 Clasificación de elementos constructivos 37
Tabla 19 Test de coordinación 40
Tabla 20 Clash detective 41

4 CONTROL VERSIÓN DEL DOCUMENTO

Revisión	Fecha	Pagina	Motivo	Estado	por
01	12-03-2024	Todo el documento	PRE BEP	No vigente	José Arley Rodríguez Pineda
02	15-03-2024	Todo el documento	BEP	Aprobado/No vigente	José Arley Rodríguez Pineda
03	27-03-2024	Todo el documento	BEP	No Vigente	José Arley Rodríguez Pineda
3.1	02-04-2024	Todo el documento	BEP	Aprobado vigente	José Arley Rodríguez Pineda

Tabla 1 Versión del documento

4.1 PROCESO DE CAMBIOS AL PLAN DE EJECUCIÓN BIM

Para la aprobación de los cambios se debe contar con la revisión y aprobación del coordinador BIM de interventoría, cada cambio se consignará en el histórico de revisiones.

Cada versión de cambios aprobados por la interventoría Consorcio Interventores Gibraltar, se radicará en físico y en digital.

5 GLOSARIO

Para facilitar la lectura e interpretación de este documento a continuación se mencionan las definiciones terminológicas que apoyan el plan de ejecución BIM.

Texto	Definición
4d	Es una de las dimensiones del BIM (referencia al tiempo) y un uso del BIM en el cual el modelo geométrico es combinado con una planificación de la obra para crear una simulación del proceso constructivo. Muy importante para el cumplimiento de los objetivos del cliente.
5d	Es una de las dimensiones del BIM (referencia al dinero) y un uso del BIM en el cual el modelo geométrico se combina con datos de costes de los distintos elementos para generar el presupuesto del proyecto.
6d	Es una de las dimensiones del BIM (referencia a la fase de operación y mantenimiento). Dentro de esta dimensión tiene cabida todos aquellos usos del BIM especializados para la operación y el mantenimiento. Hay determinados autores que indican que la 6d dimensión tiene que ver con la sostenibilidad de los activos.
7d	Dimensión que implica el uso de los modelos con el fin de realizar las actividades y procesos de mantenimiento y operaciones durante todo el ciclo de vida del activo.
Camacol	Cámara colombiana de la construcción.
Agentes	Conjunto de personas que intervienen o tienen intereses en cualquier parte del proceso de edificación.
Activo	Ítem, objeto o entidad, tangible, que tiene o es susceptible de generar un valor real o potencial para una organización.
Archivado	Referente a uno de los estados de la información: Este estado se utiliza para mantener un registro de todos los contenedores de información que se han "compartido" y "publicado" durante el proceso de gestión de la información, así como para realizar un seguimiento de su desarrollo
As-Built.	Los modelos As-Built reflejan el modelo como se ha construido. en tamaño y posición, no es un modelado a escala 1:1

BIM	Una metodología de trabajo colaborativa en la que se emplean modelos digitales para dar soporte a todas las fases del ciclo de vida de los activos: Diseño, construcción, operación y mantenimiento.
BIM Fórum Colombia	Es la plataforma de articulación de actores y gestión del conocimiento, en torno a la digitalización del sector de la construcción, para el incremento de la productividad en las empresas y de la competitividad de la actividad edificadora en Colombia. BIM fórum Colombia proporciona un kit.
BEP	Se refiere al documento que se desarrolla por los ofertantes inicialmente, y por el equipo de proyecto una vez ya adjudicado el proyecto para definir su forma de trabajo colaborativa y cómo se va a cumplir con los objetivos indicados por el cliente.
BSI	Se refiere a la organización internacional que lidera el desarrollo de los estándares OPENBIM.
CAD	El uso de herramientas digitales para propósitos de diseño y dibujo. Usualmente hace referencia a trabajos en dos dimensiones, pero en la realidad las aplicaciones también pueden incluir el dibujo de elementos tridimensionales.
Cobie	Una especificación desarrollada para transmitir información desde la fase de construcción a la fase de operación y mantenimiento.
Compartido	Referente a uno de los estados de la información: este estado se utiliza para identificar la información disponible para consulta por todas las partes designadas apropiadas. Este estado permite el desarrollo colaborativo del modelo de información dentro de un equipo de entregas. Es usado también para los contenedores de información que se ha compartido con la parte que designa y está pendiente por aprobación. Con este estado se suele clasificar la información que sirve de apoyo a otro usuario para construir sus propios contenedores de información.
CDE	Es un espacio compartido de proyecto para almacenar e intercambiar toda la información del proyecto siguiendo los criterios definidos en el EIR y en el BEP. Debe ser capaz de gestionar el modelo de información del proyecto y el modelo de información del activo definido en estos documentos.
Clash Detective	Revisión de interferencias entre modelos BIM.

Dimensión BIM	Consisten en sectorizar cada fase descriptiva del ciclo de vida del edificio, quedando integradas en el modelo gráfico virtual o modelo digital.
ISO19650.	Es un conjunto de normas internacionales, adaptadas en el territorio colombiano por el ICONTEC, que buscan la gestión de la información en edificaciones y obras de ingeniería civil, incluyendo BIM (Building Information Modelling) a lo largo del ciclo de vida de un activo.
LOD	Describe el nivel de representación gráfica de un elemento modelado en base al nivel de servicio requerido. Es un concepto británico. Forma parte del LOD definición (nivel de detalle, nivel de información
LOIN	Marco que define el alcance y la granularidad de la información
Modelo federado	Aquel que se compone de la adición de varios modelos de diferentes disciplinas, que han de ser trabajados de forma independiente para que se puedan producir los cambios en el modelo federado.
Publicado	Referente a uno de los estados de la información: este estado se utiliza para identificar la información que ha sido autorizada para su uso. La información ""publicada"" debe ser organizada y claramente diferenciada por paquetes. Con este estado se suele identificar información autorizada para dar inicio a un proceso de mayor envergadura, por ejemplo, en la construcción de un nuevo proyecto o en la operación de un activo
Sistema de coordenadas	Determinación del origen de coordenadas y direcciones de las orientaciones (norte, xyz...) que se adoptan para que todos los modelos implicados en un proceso BIM sean coherentes. Se establece inicialmente en el BEP.
Trabajo en progreso	Referente a uno de los estados de la información: Este estado se utiliza para identificar la información que se está desarrollando por el equipo de tareas. los contenedores de información con este estado no deben ser visibles ni accesibles para otros equipos de tareas. Con este estado se suelen clasificar todas las versiones de un proceso de diseño o archivos temporales que permitan la ejecución de las labores. Es posible que la información en este estado tenga funciones de sincronización en tiempo real para que se trabaje en equipos numerosos y esté

	disponible para todos los participantes del proceso. Puede estar alojado en un CDE
Usos BIM	Aplicaciones del BIM durante el ciclo de vida de un activo para alcanzar uno o más objetivos específicos.
SPI	Performance índex- índice de rendimientos de programa

Tabla 2 Glosario

CODIGO CARPETA	CODIGO DE PROYECTO
COORDINACION MODELO RECORD	CO
MODELOS RECORD	MO
PLANOS RECORD	PL
MEMORIA	ME
CUADRO	CU
ESPECIFICACIONES TECNICAS	ET

Tabla 3 Acrónimos documentos

CODIGO POR ESPECIALIDAD	CODIGO DE DISCIPLINA
MODELO ARQUITECTURA	ARQ
MODELO URBANISMO	URB
MODELO PISCINA	DARQP
MODELO ESTRUCTURA	EST
MODELO RED DE SUMINISTRO	SUM
MODELO RED DESAGUES	DES
MODELO RED RCI	RCI
MODELO RED GAS	GAS
MODELO RED ELÉCTRICO	ELE
MODELO RED SEGURIDAD Y CONTROL	CCTV
MODELO VOZ Y DATOS	COM
MODELO AIRE ACONDICIONADO	HVAC
COORDINACIÓN	COO

Tabla 4 Acrónimo especialidades

La información presentada en este glosario fue extraída de las páginas oficiales que se mencionan a continuación.

1. http://www.bimforum.org.uy/
2. https://www.buildingsmart.es/
3. https://camacol.co/productividad-sectorial/digitalizacion/bim-forum/bim-kit

6 INFORMACION DEL PROYECTO

A continuación, se describen los detalles del proyecto.

Propietario	Instituto Distrital De Recreación Y Deporte- IDRD
Contratista	Consorcio Gibraltar
Interventoría	Consorcios Interventores Gibraltar
Nombre del proyecto	Centro de alto rendimiento el porvenir (Gibraltar
Ubicación del proyecto	kr 91 43 20 sur - Barrio El Porvenir
Polígono de intervención	33.947.74 m2
Área construida	23.467.74 m2
Niveles	2 niveles
Acta de inicio	06 de febrero 2024
Duración del proyecto	26 meses
Numero de contrato	IDRD –CTO-3203-2023
Objeto del contrato	Contratar las obras y actividades complementarias del centro de alto rendimiento en el marco de la manzana del cuidado del porvenir (Gibraltar), en la localidad de Kennedy en Bogotá.

Tabla 5 Información del proyecto

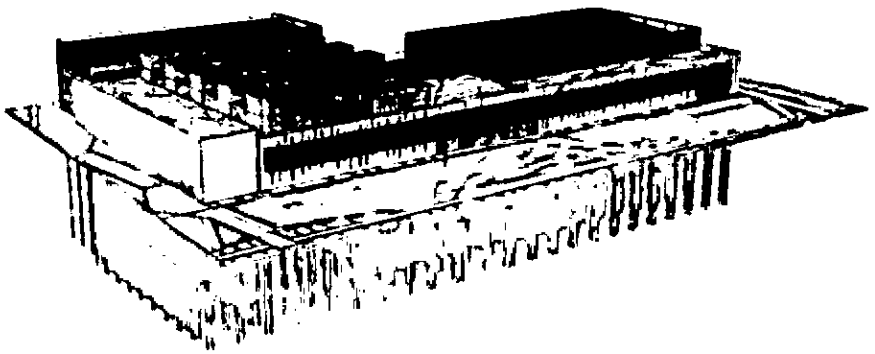


Ilustración 1Modelo federado

7 INTRODUCCIÓN

PIG (BEP). Plan de Implementación y Gerencia / Plan de Ejecución BIM / BEP Execution Plan: Documento que define de forma global los detalles de implementación de la metodología BIM en la fase de obra, este documento es una respuesta a el EIR, requisitos de información, documento que recopila la información BIM contractual y se realizó bajo el anexo técnico en los siguientes puntos.

1. Página 23 3.1.1 Etapa inicial "Deberá implementar la metodología BIM (Building Information Modeling) para garantizar la gestión eficiente de la obra en cumplimento a normatividad NTC-ISO 19650 parte 1, 2, y 3 Organización y digitalización de la información en edificaciones y obras de ingeniería civil, incluyendo BIM y Guías BIM FORUM Colombia de Camacol y esta deberá ser revisada, verificada y validada por la interventoría."

2. Página 33 título f "COORDINACIÓN DE ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS IMPLEMENTANDO METODOLOGÍA BIM (BUILDING INFORMATION MODELING)".

3. Página 36 3.1.2 Etapa de construcción "Esta etapa como su nombre lo indica corresponde a la construcción de LA MANZANA DEL CUIDADO CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EL PORVENIR (GIBRALTAR), EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY BOGOTÁ, de acuerdo con los estudios, diseños y demás documentos precontractuales entregados por el IDRD, producto del contrato de consultoría No. 3662-2019, así como con el resultado de los documentos entregados en la etapa inicial, una vez recibidos a satisfacción y aprobados por las Entidades competentes (SDA, ESP, curaduría, entre otros), hasta el recibo formal de la obra. En esta etapa, también deberá realizarse el seguimiento del avance de obra mediante metodología BIM (Building Information Modeling), de acuerdo con el producto recibido a satisfacción por la interventoría e IDRD en la etapa inicial. En esta etapa deberán implementarse los planes, productos y programas aprobados en la etapa inicial dando estricto cumplimiento del cronograma concertado entre el contratista de obra, la interventoría y el IDRD."

7.1 ANTECEDENTES

Para la implementación BIM en la fase 02 obra, se toma como punto de partida la consultoría realizada bajo el contrato **No 3662-2019 la cual tenía como objeto Realizar los estudios y diseños técnicos de ingeniería y arquitectura para el centro deportivo recreativo y cultural (CEFE)del parque metropolitano el porvenir(Gibraltar bicentenario),** la cual fue realizada por la firma MC ARQUITECTOS, donde se recibieron por parte del instituto Distrital de Recreación y Deporte -IDRD archivos en formato .RVT en versión 2020 de las especialidades arquitectura, estructura, eléctrico, comunicaciones y control de acceso, hidráulico, red contra incendios y ventilación mecánica. Todos los proyectos en ubicación y dimensiones definitivas. La planimetría de los proyectos técnicos, son exportadas del modelo de cada especialidad con un LOD de detalle 300.

Nombrado modelos consultoría	
Nombre de modelo consultoría	Especialidad
0305_2101_MCA_A350_V11	Arquitectura
0305_2101_MYR_A300	Piscina
0305_2101_CNI_E300 MODELO	Estructura
3834_DJCG_L350_V04	Eléctrico
CYDH-367_CYD_H350_1111	Hidrosanitario
HVAC-0929_HVA_M350_1111	Ventilación mecánica

Tabla 6 Modelos recibidos consultoría

7.2 OBJETIVO GENERAL

Reflejar las estrategias, procesos, técnicas y recursos para asegurar la calidad de la implementación de la metodología BIM PARA EL CTO 3203-2023" CONTRATAR LAS OBRAS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DEL CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EL PORVENIR (GIBRALTAR), EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY DEL DISTRITO CAPITAL" brindando a cada uno de los involucrados un marco de referencia para desarrollar los procesos de manera eficiente.

7.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Todas las partes interesadas comprenderán y comunicarán claramente las metas estratégicas para el uso de la metodología BIM en el proyecto.

- Implementar la metodología BIM (Building Information Modeling) para garantizar la gestión eficiente de la obra en cumplimento a normatividad NTC-ISO 19650 parte 1, 2, y 3 Organización y digitalización de la información en edificaciones y obras de ingeniería civil, incluyendo BIM y Guías BIM FORUM Colombia de Camacol y esta deberá ser revisada, verificada y validada por la interventoría. "Minuta contrato de obra pág. 22 y Anexo técnico pág. 23".

- Implementar mediante la metodología BIM el seguimiento de la obra, el cual deberá ser semejante al que se proyecta mediante el software tipo Project, a partir del cual se suministre en físico y digital la información relacionada con el cronograma de actividades. "ANEXO TENICO PAGINA 30" Mejora de la precisión, pertinencia y coherencia de la información de la consultoría recibida a la fase de construcción.

- Comunicación visual y optimización de las fases de construcción. Toma de decisiones por parte del cliente con una información completa y precisa. Informes de estado del desarrollo del diseño más tempranos y eficientes de forma que permitan cambios importantes en la etapa de diseño resultando menos costosos.

8 ALCANCE

A continuación, se presenta la estructura de requisitos establecidos por el Instituto Distrital De Recreación Y Deporte- IDRD, para el proyecto CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EL PORVENIR (GIBRALTAR), en el cual se define el alcance.

8.1 REQUISITOS DE INDOLE COMERCIAL

En este documento se dejan plasmadas las condiciones de propiedad, autoría y procedimientos, los cuales para efectos contractuales van a ser desarrollados por el consorcio Gibraltar, avalados y aprobados por la interventoría, y utilizados por el Instituto Distrital De recreación Y Deporte -IDRD Esto con el fin de utilizar la información de los modelos para las fases posteriores del proyecto. "operación y mantenimiento del activo".

8.2 USOS BIM

A continuación, se describen los usos BIM a desarrollar en la fase de obra.

Ítem	Descripción	Potencial BIM
1	Revisión proceso diseño consultoría	Revisión de Diseño
2	Coordinación modelos 3D As Built	Coordinación 3D
3	Simulación 4d proceso constructivo	Planeación de fases
4	Seguimiento a la programación de obra	Seguimiento
5	Modelo As Built	Modelado Record

Tabla 7 Usos BIM Kit 2 BIM fórum Colombia

8.3 ROLES

A continuación, se mencionan los roles propuestos para el proyecto y las responsabilidades

Rol	Responsabilidad general
Coordinador BIM Gestiona	Realizará las funciones de coordinación en todos los aspectos relacionados con el proceso de producción BIM del contrato.
Modelador BIM Residentes especialistas Producción	Realizarán las funciones de coordinación y ejecución de modelos BIM de su responsabilidad.
Auditoria BIM Interventoría	Realizarán las funciones auditoria y revisión de modelos fase 02 obra.

Tabla 8 Roles BIM

Responsabilidad especifica	CORDINADOR BIM	ESPECIALISTA BIM	MODELADOR BIM
	Estrategia/Gestión	Producción	Producción
Plan de ejecución (BEP)			
Auditoria de proyecto			
Gestión de proyecto			
Definición de contenido			
Análisis			
Revisión			
Coordinación de modelo			
Programación			
Cuantificación			
Actualización de contenido			
Actualización modelada			
Control de calidad modelo			
Intercambio de información			
Producción de entregables			

Tabla 9 Responsabilidades Roles BIM

8.4 NIVELES DE DESARROLLO LOD

El nivel de detalle de los modelos realizados por la consultoría bajo el contrato No 3662-2019 y entregados al Consorcio Gibraltar por el Instituto Distrital De Recreación Y Deporte- IDRD, corresponden a un LOD 300, para la fase de construcción, objeto de este contrato se realizará la actualización a un LOD 350.

LOD	CONSULTORIA	OBRA
LOD	300	350 As-Built

Tabla 10 LOD Nivel de detalle.

En esta actualización, se representarán la ubicación de los elementos, tamaño, forma, ubicación, cantidad y orientación como quedo en campo. El LOD 350 As-Built va a presentar las modificaciones realizadas en la construcción y que han cambiado con respecto al proyecto de consultoría. No es una representación gráfica a nivel de detalle.

Para la revisión del detalle de los elementos se tomará como referencia el LEVEL OF DEVELOPMENT (LOD) del BIM Fórum Estados Unidos Anexo 08 de este documento.

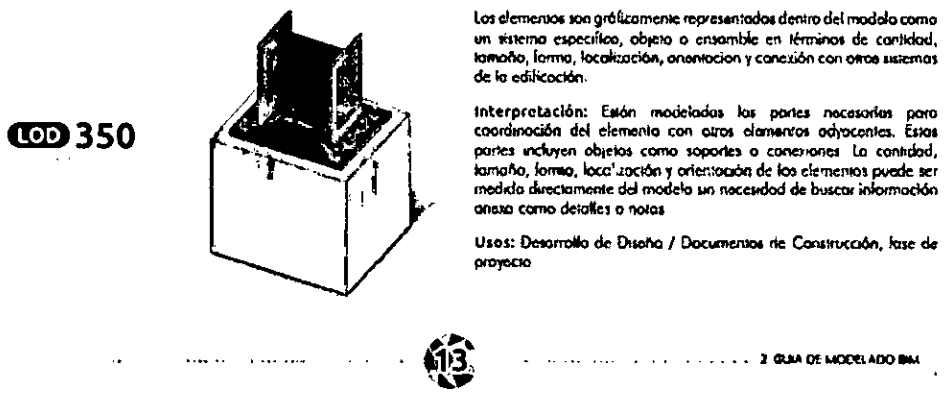


Ilustración 2 BIM kit Guía de modelado - BIM Fórum Colombia

De acuerdo a lo anterior, se definen los siguientes apartados que definen la actualización de los modelos.

A - Se realiza matriz anexo 01 BEP-01 MEM, donde se reportará que elementos serán modelados, y en qué nivel de detalle. Esta tabla tomara como base las actividades presupuestales.

B – Para garantizar la construcción del gemelo digital, se realizará la actualización al modelo BIM en cuanto al nivel de detalle, dimensión y ubicación definitiva 15 días después de terminar las actividades constructivas., Las cuales se presentarán bajo el anexo 01 matriz de elementos modelados y se socializará en los comités de seguimiento de obra, adicionalmente se enmarcará dentro del informe técnico mensual del proyecto.

C – De acuerdo a las buenas prácticas de la metodología BIM, se solicita bajo oficio IDRD--3203-E0140-2023 se tome como punto base los modelos elaborados en consultoría, siendo estos los insumos para la construcción del proyecto.

D – Con el fin de identificar las cantidades de los elementos modelados, se realizará una vinculación del presupuesto de obra existente, mediante los números de identificación de los ítems presupuestales, los cuales con este mismo ítem quedaran amarramos a la programación.

E - Se extraerán las tablas de cantidades de los modelos de los elementos reportados en el anexo 01 BEP-01 MEM

F - Los planos récord serán el resultado del modelo, y se entregarán en formato. RVT .DWG y .PDF

8.5 NIVELES DE INFORMACIÓN LOIN

Para garantizar la adecuada información para la fase de operación y mantenimiento, y en cumplimiento de La ISO 19650-1 donde se introduce el nivel de información necesaria de desarrollo o LOIN, se propone crear los siguientes parámetros, los cuales ayudaran a la operación y mantenimiento del activo.

1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO
2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO
3. MANTENIMIENTO PREDICTIVO
4. LINK FICHA TÉCNICA
5. NUMERO SERIAL
6. FECHA DE INSTALACIÓN
7. GARANTÍA
8. PROVEEDOR

9. CONTACTO TEL
10. EMAIL

8.6 DIVISIÓN DE LOS MODELOS POR DISCIPLINA

Los modelos de las diferentes disciplinas, se manejarán a través de un modelo único por especialidad, si bien los modelos de consultoría, presentan varias especialidades en un solo modelo, los planos As Built se segregarán para tener un mejor manejo de la información.

A continuación, se especifican la división por especialidades y cantidad de modelos.

1	MODELO ARQUITECTURA
2	MODELO URBANISMO
3	MODELO PISCINA
4	MODELO ESTRUCTURA
5	MODELO RED DE SUMINISTRO
6	MODELO RED DESAGUES
7	MODELO RED RCI
8	MODELO RED GAS
9	MODELO RED ELÉCTRICO
10	MODELO RED SEGURIDAD Y CONTROL
11	MODELO VOZ Y DATOS
12	MODELO AIRE ACONDICIONADO

Tabla 11 listado de modelos

8.7 SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

Si bien existen muchos sistemas de clasificación, el consorcio Gibraltar tomara las bases de la información recibida por la consultoría, en lo cual se identifica que los modelos del proyecto y el presupuesto manejan un sistema de clasificación tradicional. Basado en esto en la fase 02 obra se manera el mismo concepto, esto con el fin de seguir los lineamientos dados desde la consultoría.

8.8 ORGANIZACIÓN MODELO-ORIGEN DE COORDENADAS Y UNIDADES

Se coordinará el proyecto bajo coordenadas compartidas, en la cual se le asigna el punto base y punto de origen a la arquitectura y todas las diciplinas adoptaran estas coordenadas.

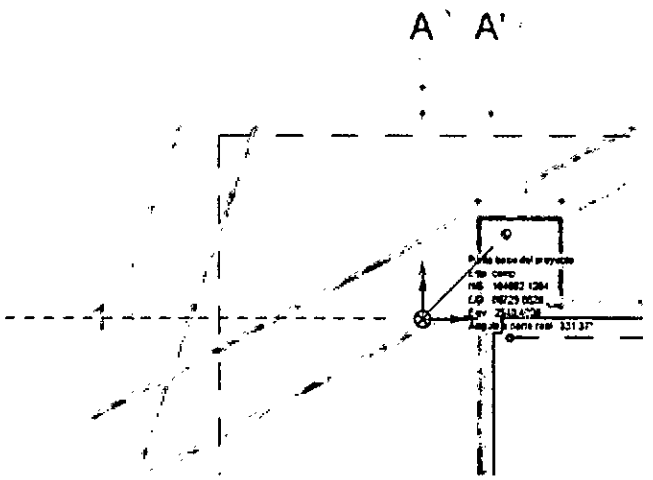


Ilustración 3 Punto base eje 1-A

PUNTO BASE:

N/S: 104662.1204

E/O: 88729.8620

Elev: 2540.400

Angulo a norte real: 331.37

PUNTO RECONOCIMIENTO INTERNO:

N/S: 0.00

E/O: 0.00

Elev: 0.00

El punto de reconocimiento se fijó en 0 desde la fase de consultoría, se recomienda dejarlo en la misma posición.

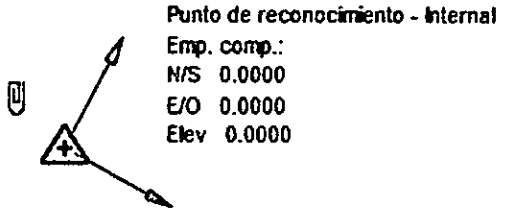


Ilustración 4 Punto de reconocimiento

9 ENTORNO COMÚN DE DATOS

Dando cumplimiento a la ISO 19650 1 y 2, se plantea para el entorno común la plataforma Autodesk Construction Cloud, modulo AUTODESK DOCS en la cual se gestionará y compartirá la información del proyecto.

Se maneja 1 carpeta donde reposara la fase 01- consultoria de diseño, la cual fue la base entregada, aprobada y congelada. Se manejará una carpeta para la fase 02-obra, objeto contractual de este documento, la cual estará subdividida por 4 carpetas, 1-Wip trabajo en progreso, en esta carpeta existirá una subcarpeta de cada especialidad del proyecto y se gestionara el trabajo que se realice internamente, 2-compartido esta carpeta está destinada para compartir información con la entidad y la interventoría, 03- publicado en esta carpeta se compartirán los documentos aprobados por la entidad y la interventoría, 04 archivado este será el repositorio de toda la información final del proyecto y será el punto de partida para la fase 03 operación y mantenimiento.

Estrategia de Colaboración	
Link	https://docs.b360.autodesk.com/projects/c548e2b1-5df5-495f-8521-9e9e813fecf2/folders/urn:adsk.wipprod:fs.folder:co.0xuiSCNmSQe0ijFhadY4TA/detail
Ambiente Común de Datos de proyecto (CDE):	Autodesk construction cloud - Document Management
Sistema Métrico:	Metros
Esta sección define los requerimientos técnicos y procesos de colaboración aplicables al proyecto.	
Exactitud y tolerancia:	4 MM.
Taxonomía Nomenclatura de Archivos:	Para el nombrado de carpetas y modelos se maneja de acuerdo al BIM fórum Colombia, y para el nombrado de los planos y documentos se mantienen los utilizados en la fase 01 consultoría.
Sistema de clasificación:	Se maneja la planteada desde la fase 01 consultoría.
Sistema de vinculación .de modelos:	Coordenadas compartidas.

Tabla 12 Link CDE

CONSOLIDACIÓN DE MODELO BIM	
Modelo BIM Federado	Un Modelo BIM que vincula varios Modelos Mono-Disciplina en uno. Al contrario del Modelo Integrado, un Modelo Federado no fusiona todas las propiedades de los modelos individuales en una única base de datos.

Tabla 13 Tipo de modelo BEP BIM Fórum Colombia Página 21

Para la gestión de datos se cuenta con información de la carpeta compartida en Document Management, en la cual cada disciplina tendrá una subcarpeta etiquetada asignada para el almacenamiento, consulta y transmisión de datos, cada archivo debe conservar su nomenclatura y no puede ser borrado sin la previa autorización del coordinador general del proyecto, estarán disponibles la versión actualizada.

Se deberá controlar el acceso a la información por parte de cada una de las disciplinas asegurando completa confidencialidad de la información de tal manera que el acceso sea solo para el personal designado al proyecto

9.1 ESTRATEGIA DE GESTIÓN DOCUMENTAL / ARCHIVOS DIGITALES.

Los documentos físicos y archivos digitales se gestionarán de acuerdo a la programación de obra aprobada bajo el consecutivo IDRD-3203-E0121-2023, los documentos digitales se cargarán en una carpeta compartida en AUTODESK CONSTRUCTION CLOUD Document Management.

Se trabajará bajo la ISO 19650 1-2

1 WORKIN PROGES -Trabajo en proceso "Documentación inicial proyecto".

2 COMPARTIDO -Documentos subidos por el consorcio, para revisión interventoría.

3 PUBLICADO. Documentos revisados por la interventoría.

4 ARCHIVADO. Documentos finales aprobados, que no tienen más modificaciones.

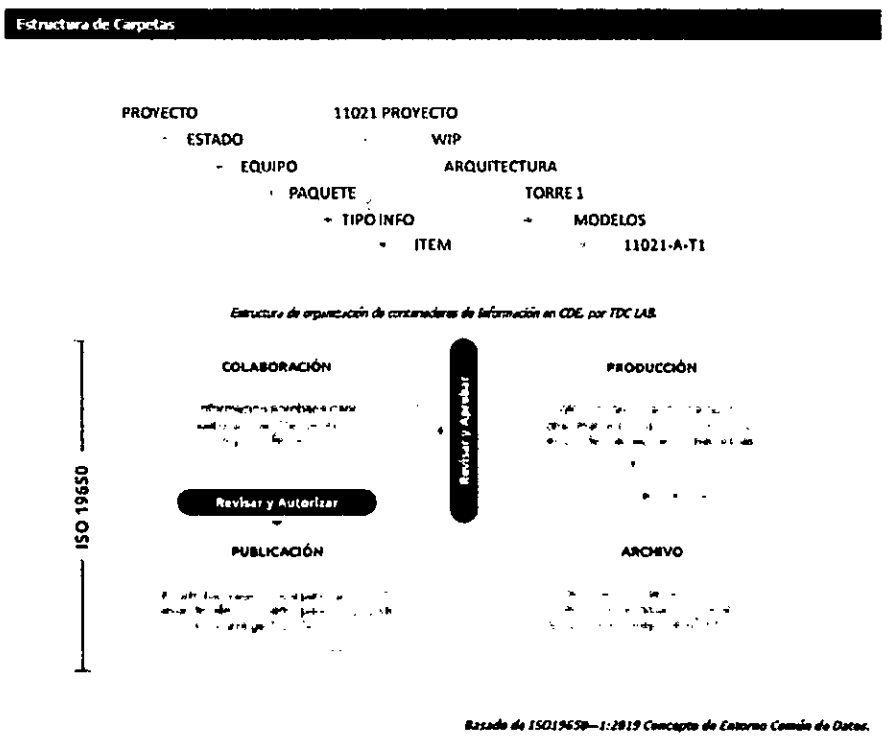


Ilustración 5 BIM Fórum Colombia -CDE

La comunicación con la interventoría y la entidad se realizarán a través del director de obra y/o el coordinador BIM del proyecto, donde se enviarán reportes de transmisión creados a partir de la plataforma Autodesk Construction Cloud, los cuales para garantizar la trazabilidad se remitirán por correo electrónico.

9.2 ESTRUCTURA DE CARPETAS Y CONVENCIONES DE NOMENCLATURA

Las carpetas del common data enviroment "CDE" o repositorio de información se manejará bajo la ISO 19650-1 y 2 para garantizar una correcta operación se maneja la siguiente configuración.

1. EN EL 1 NIVEL SE TRABAJARÁN: CARPETAS ESTADO DE INFORMACION

    A. FASE 01 DISEÑO APROBADO. En esta fase reposará la información aprobada por la entidad para la construcción del edificio esta información estará congelada y no será modificada por el consorcio Gibraltar.

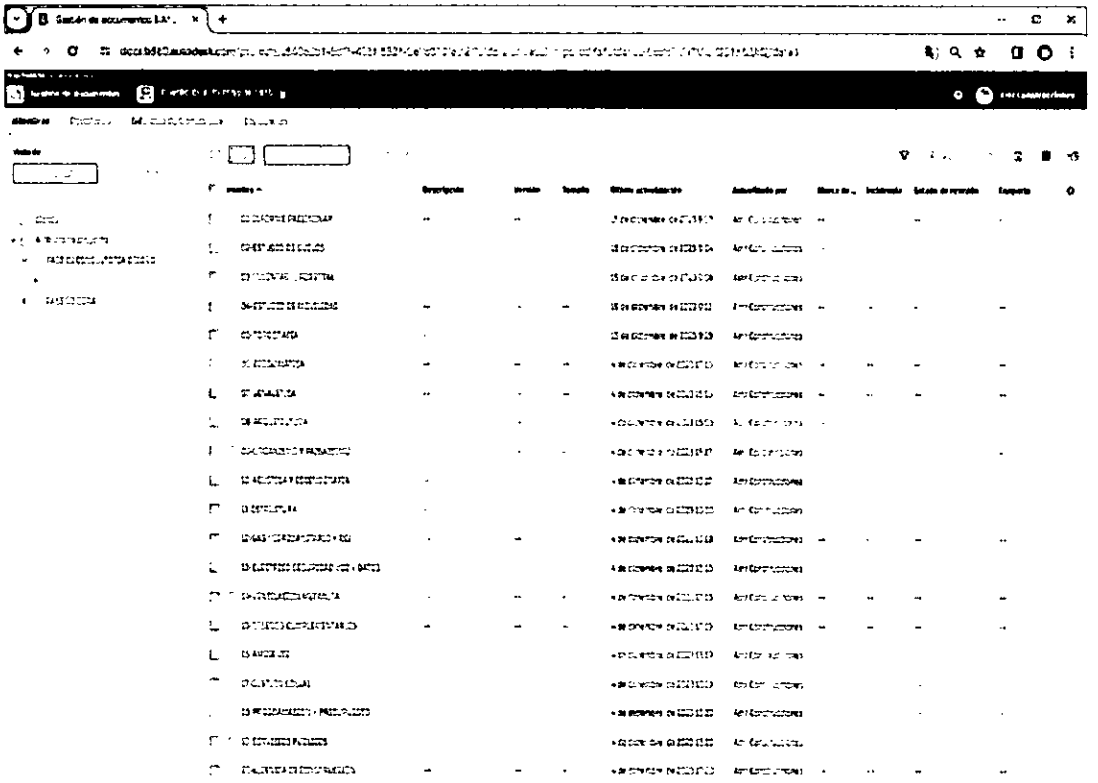


Ilustración 6 Repositorio fase 01 Diseño aprobado

B. FASE 02 OBRA DE CONSTRUCCIÓN

En esta fase se desarrollarla la información realizada en a la fase de obra. Para la gestión de la información se manejarán 4 estados. Donde se manera la documentación que se realiza para construcción.

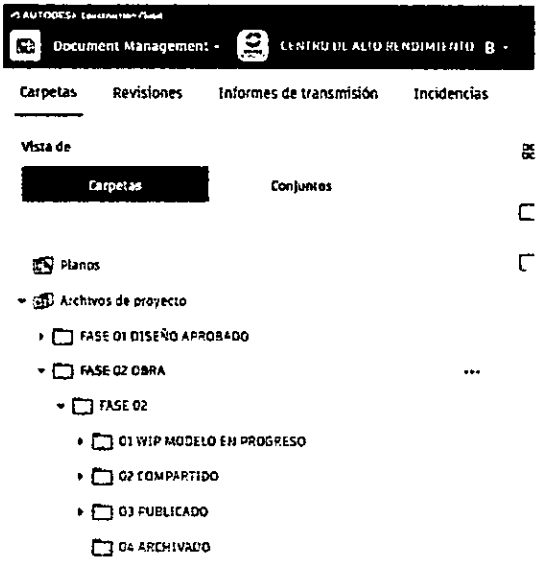


Ilustración 7 Repositorio fase 02 obra

2. EN EL 2 NIVEL SE TRABAJARÁN: CARPETAS GENERALES

TABLA CODIGO DE CARPETA

CODIGO CARPETA	CODIGO DE PROYECTO	CODIGO DE DISCIPLINA	CODIGO DE FASE AS-BUILT
COORDINACION MODELO RECORD	CO	VER REFERENCIA DISCIPLINAS TABLA 10	As-Built
MODELOS RECORD	MO		As-Built
PLANOS RECORD	PL		As-Built
MEMORIA	ME		As-Built

CUADRO	CU		As-Built
ESPECIFICACIONES TECNICAS	ET		As-Built

Tabla 14 Código de carpeta

3. EN EL 3 NIVEL NOMENCALTURA DE NOMBRADO DE MODELOS

En este nivel se trabajará la nomenclatura de acuerdo a el estándar del Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus profesionales auxiliares, publicado en la "Guía y estándares para el desarrollo grafico del proyecto.

Esta nomenclatura aplica para los modelos BIM nativos en formato RVT, NWD Y NWF, el nombre de los archivos se estructura de la siguiente forma:

CODIGO POR ESPECIALIDAD	CODIGO DE PROYECTO	CODIGO DE DISCIPLINA	CODIGO DE FASE AS-BUILT	MO MODELO
MODELO ARQUITECTURA	CAR3203	ARQ	As-Built	MO
MODELO URBANISMO	CAR3203	URB	As-Built	MO
MODELO PISCINA	CAR3203	DARQP	As-Built	M0
MODELO ESTRUCTURA	CAR3203	EST	As-Built	MO
MODELO RED DE SUMINISTRO	CAR3203	SUM	As-Built	MO
MODELO RED DESAGUES	CAR3203	DES	As-Built	MO
MODELO RED RCI	CAR3203	RCI	As-Built	MO
MODELO RED GAS	CAR3203	GAS	As-Built	MO
MODELO RED ELÉCTRICO	CAR3203	ELE	As-Built	MO

MODELO RED SEGURIDAD Y CONTROL	CAR3203	CCTV	As-Built	MO
MODELO VOZ Y DATOS	CAR3203	COM	As-Built	MO
MODELO AIRE ACONDICIONADO	CAR3203	HVAC	As-Built	MO
COORDINACIÓN	CAR3203	COO	As-Built	MO

Tabla 15 Nomenclatura de modelos

9.3 PERMISOS CDE

1. Fase 01 diseño aprobado.

La fase 01 diseño aprobados, es toda la información suministrada para la ejecución del contrato, es información que ya está consolidada y aprobada. Por esta razón el permiso que se le otorgara a todos los actores interesados es de **ver + descargar**, nadie puede modificar la información de la 1 fase.

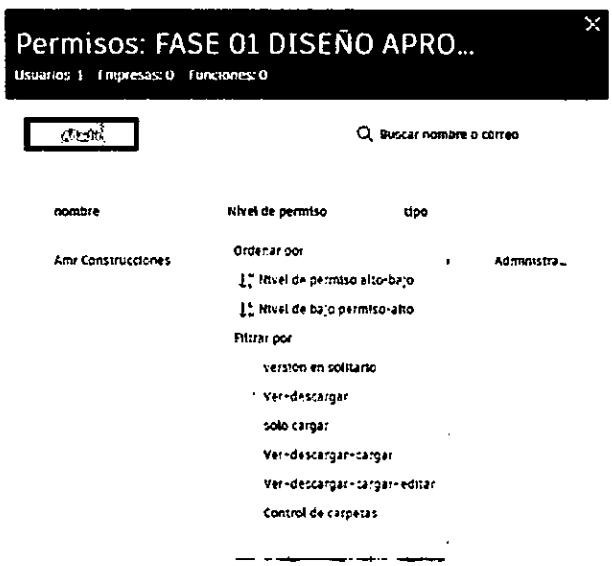


Ilustración 8 Permisos fase 01 diseño aprobado

2. Fase 02 obra.

Para esta fase se van a manejar 3 tipos de permisos.

1. Contratistas: EL personal operativo solo va a tener acceso a la carpeta WIP, se les va a conceder el permiso de ver, descargar, cargar y editar. En esta carpeta se va a ir produciendo la coordinación, el modelo As Built y el seguimiento a la programación de la obra. La cual el coordinador BIM va a ir compartiendo en la carpeta compartido para la revisión y aprobación de la interventoría.

2. Interventoría: se le va a conceder el permiso a la carpeta compartido y publicado en la cual puede, ver, descargar, cargar y editar, en la carpeta publicado reposara la información aprobada por la interventoría para revisión de la entidad y en la carpeta archivado reposaran los documentos congelados de la fase de obra que pasaran al mantenimiento del activo. Con el permiso de ver y descargar.

   Usuario: wpierre.zl11@gmail.com

3. Entidad: Se concede el permiso de revisar ver y descargar la carpeta publicada y archivada Ya que son los documentos que ya fueron aprobados por la interventoría, y que al finalizar la fase 02 serán el punto de partida para la operación y mantenimiento, se recomienda que la entidad para la futura fase de mantenimiento, tenga el control del CDE.

   Usuario: oscar.tamayo@idrd.gov.co

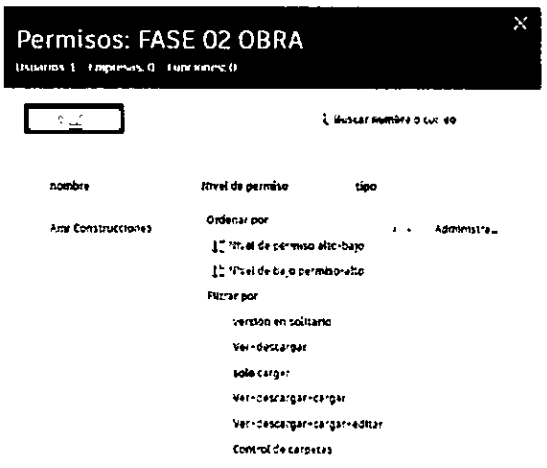
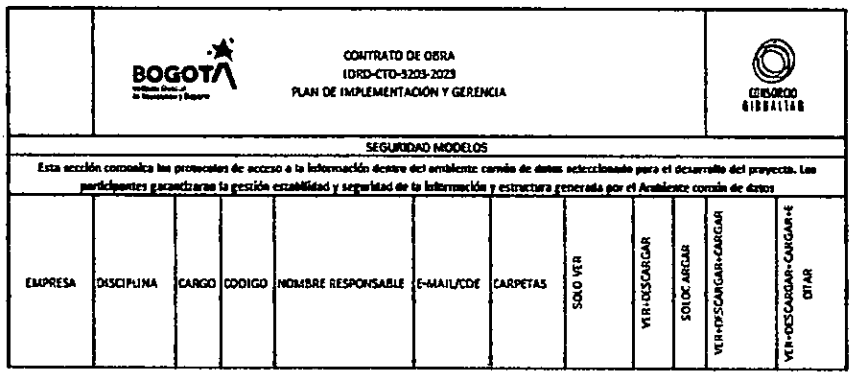


Ilustración 9 Permisos fase 02 obra

4. Se aclara que el CDE es de autoría del consorcio Gibraltar, una vez culminada la fase de construcción el mismo se cerrara, la información pasara a memorias USB, se recomienda que para el uso y mantenimiento del activo se gestione una plataforma para visualizar la información entregada en la fase 02.

5. En la siguiente matriz se describe los permisos de cada agente BIM. La cual se diligenciará cada vez que ingrese un nuevo integrante.



	BOGOTÁ	CONTRATO DE OBRA IDRD-CTO-3203-2023 PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y GERENCIA	CONSORCIO GIBRALTAR

SEGURIDAD MODELOS											
Esta acción consulta los protocolos de acceso a la información dentro del ambiente común de datos seleccionado para el desarrollo del proyecto. Los participantes garantizaran la gestión estabilidad y seguridad de la información y estructura generada por el Ambiente común de datos											
EMPRESA	DISCIPLINA	CARGO	CODIGO	NOMBRE RESPONSABLE	E-MAIL/CDE	CARPETAS	SOLO VER	VER+DESCARGAR	SOLO CARGAR	VER+DESCARGAR+CARGAR	VER+DESCARGAR+CARGAR+EDITAR

Ilustración 10 Anexo BEP 07-Matriz Seguridad Modelos

1- Reunión semanal interna consorcio Gibraltar.
2- Reunión semana de obra los días miércoles en conjunto con la supervisión.
3- Reunión quincenal con el coordinador de la interventoría.

Tipo de reunión	Canal	Frecuencia	Responsable	Asistentes requeridos
Reunión de inicio	Presencial o virtual	única	Coordinador BIM	Director del equipo de cada disciplina
Comité coordinación	Presencial o virtual	Semanal	Coordinador BIM	Director del equipo de cada disciplina Coordinadores BIM de cada disciplina
Comité coordinación	Presencial o virtual	Quincenal	Coordinador BIM	Coordinadores Consorcio Gibraltar y Consorcio interventores Gibraltar
Comité de obra	Presencial o virtual	Semanal	Coordinador BIM	Consorcio Gibraltar, Consorcio interventores Gibraltar y la supervisión del instituto distrital de recreación y deporte-IDRD

Tabla 16 Estrategias de reuniones

10 INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN

En esta sección se definen los parámetros de intercambio para el cumplimiento de los usos propuestos en este documento.

10.1 ESTRATEGIA DE MODELO

1- Se realiza el seguimiento y actualización AS BUILT LOD 350 de los modelos, de los cuales saldrán las planimetrías y tablas de cantidades finales.

Para esta coordinación y actualización de los modelos se trabajará con los siguientes parámetros

A. Se dividirá en los 4 módulos estructurales

Multipropósito
Cultural
Polideportivo 1
Polideportivo 2

B. Se coordinará y actualizará por niveles según el avance del proceso constructivo.

C. De acuerdo a la complejidad y coordinación de los elementos se definirán zonas por niveles y ejes definidos en su momento con el aval de la interventoría.

D. Se actualizarán las especialidades por zonas.

E. Para la integración del modelo, se trabaja con un modelo federado donde cada especialidad se vincula a la arquitectura.

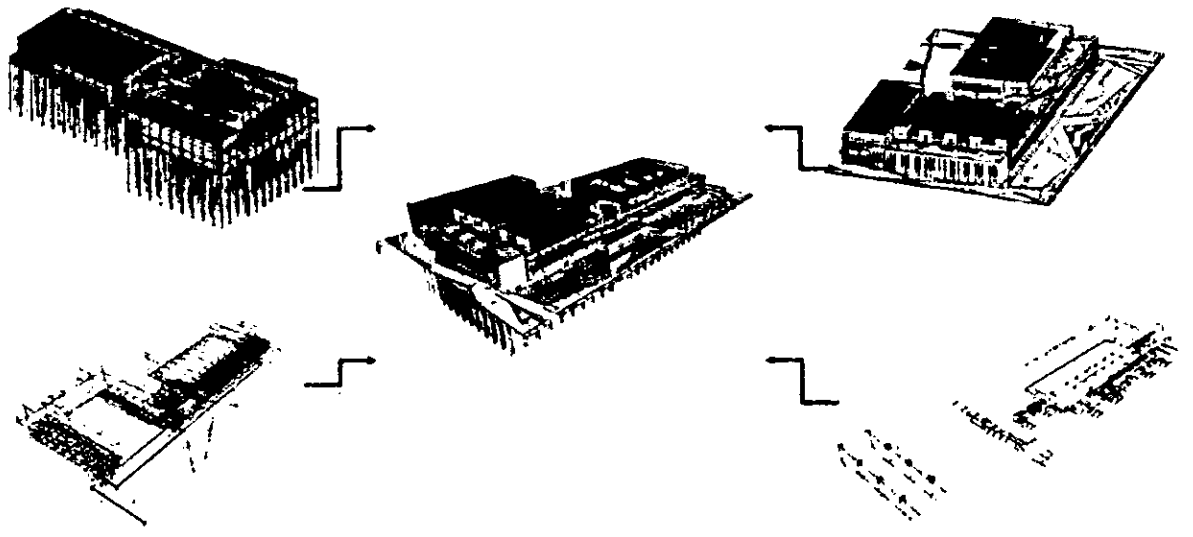


Ilustración 11 Ilustración Modelo federado

2- Se realizará la revisión del tamaño de los modelos, para garantizar el correcto funcionamiento.

TAMAÑO MAXIMO RECOMENDADO
250 MG

Tabla 17 Tamaño modelos

10.2 ESTRATEGIA DE MODELO SIMULACIÓN PROCESO CONSTRUCTIVO ESTRUCTURA

Para este apartado se realizará la vinculación del modelo de estructura de Autodesk Revit con Autodesk Navisworks, y se simulan los tiempos aprobados en la programación de obra aprobada bajo el consecutivo IDRD-3203-E0121-2023.

La simulación se entregará 20 días después de la respuesta a las observaciones emitidas a la consultoría en el comunicado IDRD-3203-E020-2023 y la definición del sistema de cimentacion.

La simulación del proceso constructivo de las actividades se revisará en conjunto con la interventoría 15 días antes a su ejecución programada. La cual inicia con el pilotaje.

Estos avances se presentarán en los comités de obra y o cada vez que se requiera.

10.3 SEGUIMIENTO DE OBRA

Para esta fase se empleará el software plexos Project este software vincula la data de los modelos de todas las especialidades, a partir del parámetro del ítem presupuestal carga las actividades, las cuales se programan de acuerdo a la programación de obra aprobada bajo el consecutivo IDRD-3203-E0121-2023. Con esta data se realiza el seguimiento de obra, el cual va en paralelo a el seguimiento en Microsoft Project.

Esta información se exportará en formato PDF, para la visualización de la interventoría y la entidad contratante en los comités de obra o cada vez que se requiera y lo socializará el profesional BIM.

En la siguiente grafica podemos ver como en la parte superior se vería el diagrama de GANT, y en la parte inferior se resalta el modelo, las actividades ejecutadas.

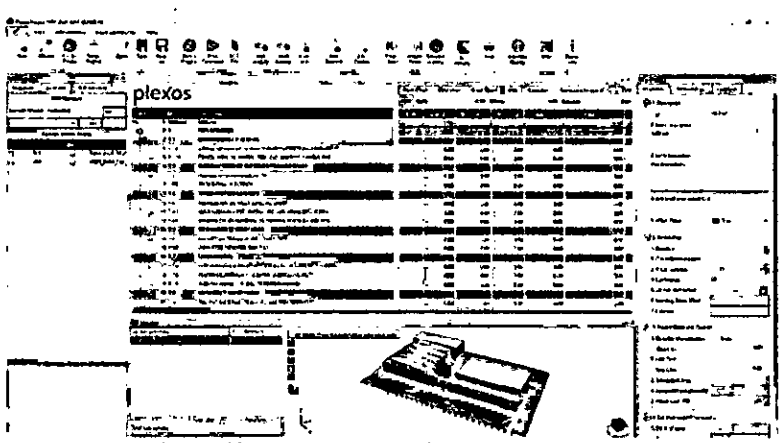


Ilustración 12 Seguimiento de obra plexos Project

1. Formulación de los indicadores SPI (Schedule performance Índex)

Para este apartado se crea la matriz de seguimiento de indicadores SPI donde se mide el avance programado, avance calculo estimado, valor programado y valor estimado el cual.

Estos reportes se medirán semanalmente y se comunicarán en el comité de obra y cada vez que la entidad lo requiera.

Para este seguimiento, se elabora el anexo BEP-10 Indicadores SPI.

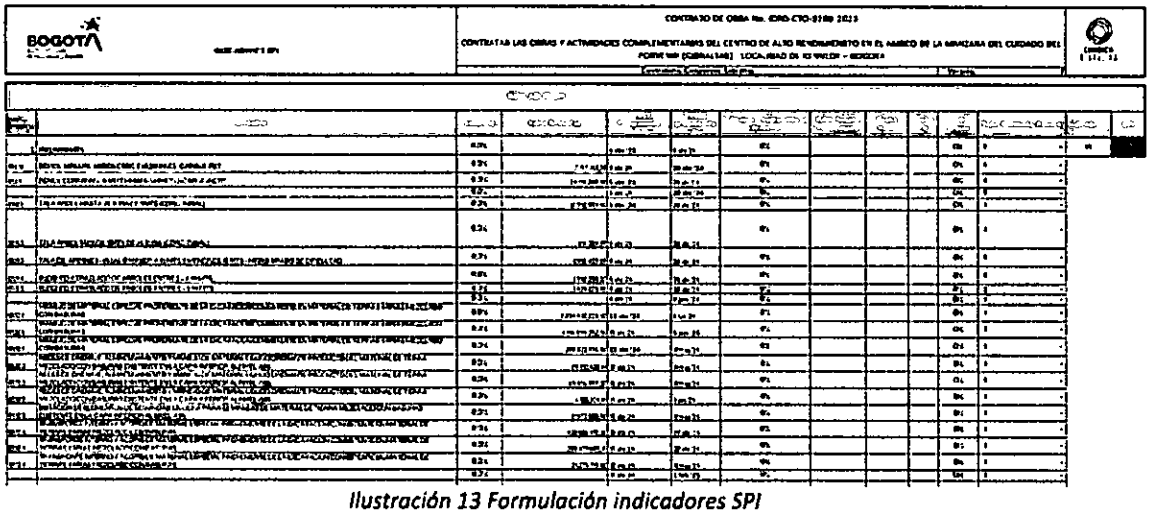


Ilustración 13 Formulación indicadores SPI

10.4 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO "AS BUILT"

Para el proceso de operación y mantenimiento, el consorcio Gibraltar propuso en el apartado 5.5 LOIN la creación de los siguientes parámetros.

1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO
2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO
3. MANTENIMIENTO PREDICTIVO
4. LINK FICHA TÉCNICA
5. NUMERO SERIAL
6. FECHA DE INSTALACIÓN
7. GARANTÍA
8. PROVEEDOR
9. CONTACTO TELEFONICO
10. EMAIL

Los cuáles serán diligenciados en las familias que componen los diferentes sistemas del proyecto, con el fin que el modelo As Built contenga la data necesaria para su futura operación y mantenimiento.

El proyecto está liderado bajo el coordinador BIM, el cual gestionará la información bajo la ISO 19650- MODULOS 1 y 2, Se actualizara inicialmente el modelo de la especialidad estructural y de arquitectura y de acuerdo al avance del proyecto, se continuara con las especialidades MEP, el modelo As-Built se entregara 15 días terminadas las actividades, cabe destacar que se realizara seguimiento de las actividades ejecutadas diariamente y así garantizar que la ubicación de los elementos quede en su posición correcta.

Para las especialidades MEP se tendrá un Residente, el cual estará encargado de realizar el seguimiento a las actividades ejecutadas en obra y posteriormente ajustar el modelo As-Built

Se tendrán comités semanales internos entre los agentes del consorcio Gibraltar con el objetivo de revisar los avances del modelo, esta información se exportará en formato Pdf, para la visualización de la interventoría y la entidad contratante en los comités de obra o cada vez que se requiera y lo socializará el profesional BIM.

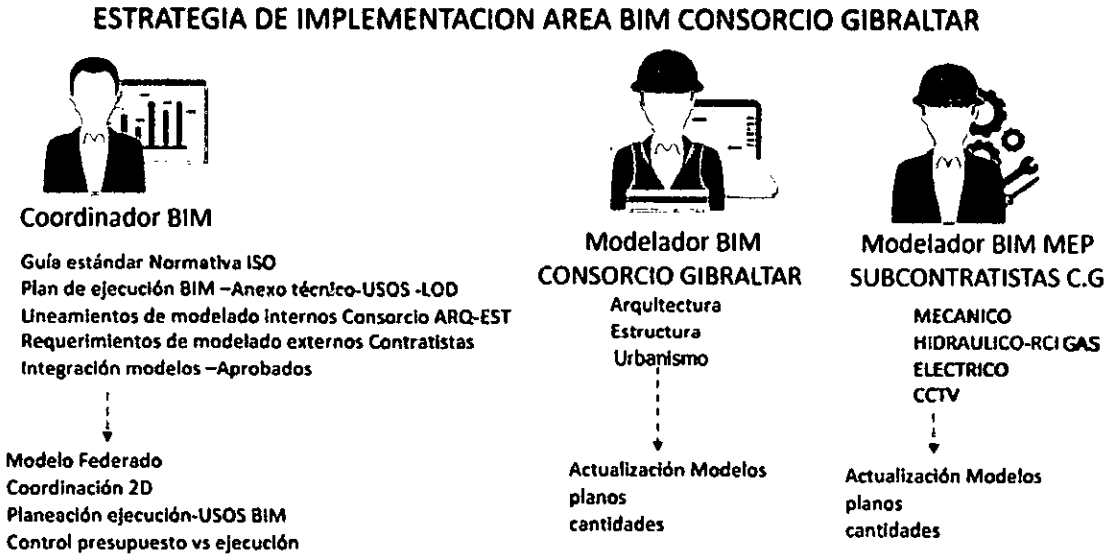


Ilustración 14 Agentes BIM

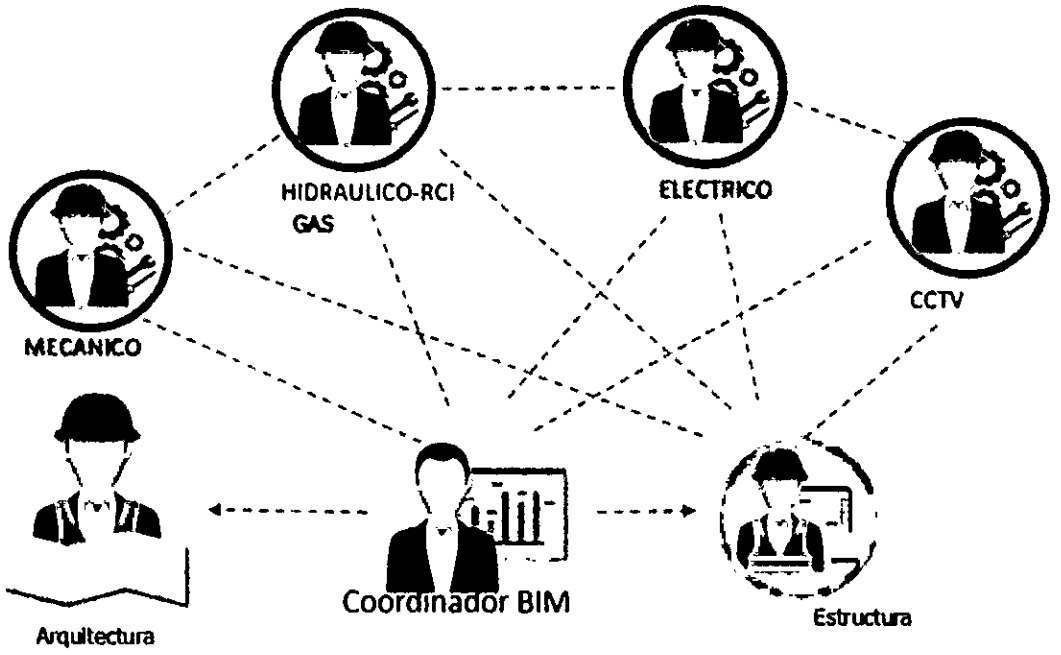


Ilustración 15 Trabajo colaborativo

10.5 CUANTIFICACIÓN DE MODELOS

Los 7 modelos realizados por la consultoría y recibidos por parte del Instituto Distrital de Recreación y Deporte -IDRD para la ejecución de la fase 02 obra de construcción, servirán para la verificación inicial de cantidades, una vez ejecutadas las actividades de obra y realizados los modelos As-Built, se realizará de nuevo el control de cantidades.

Cabe mencionar que de los modelos no saldrán todas las cantidades del proyecto. Algunas se tomarán de manera convencional.

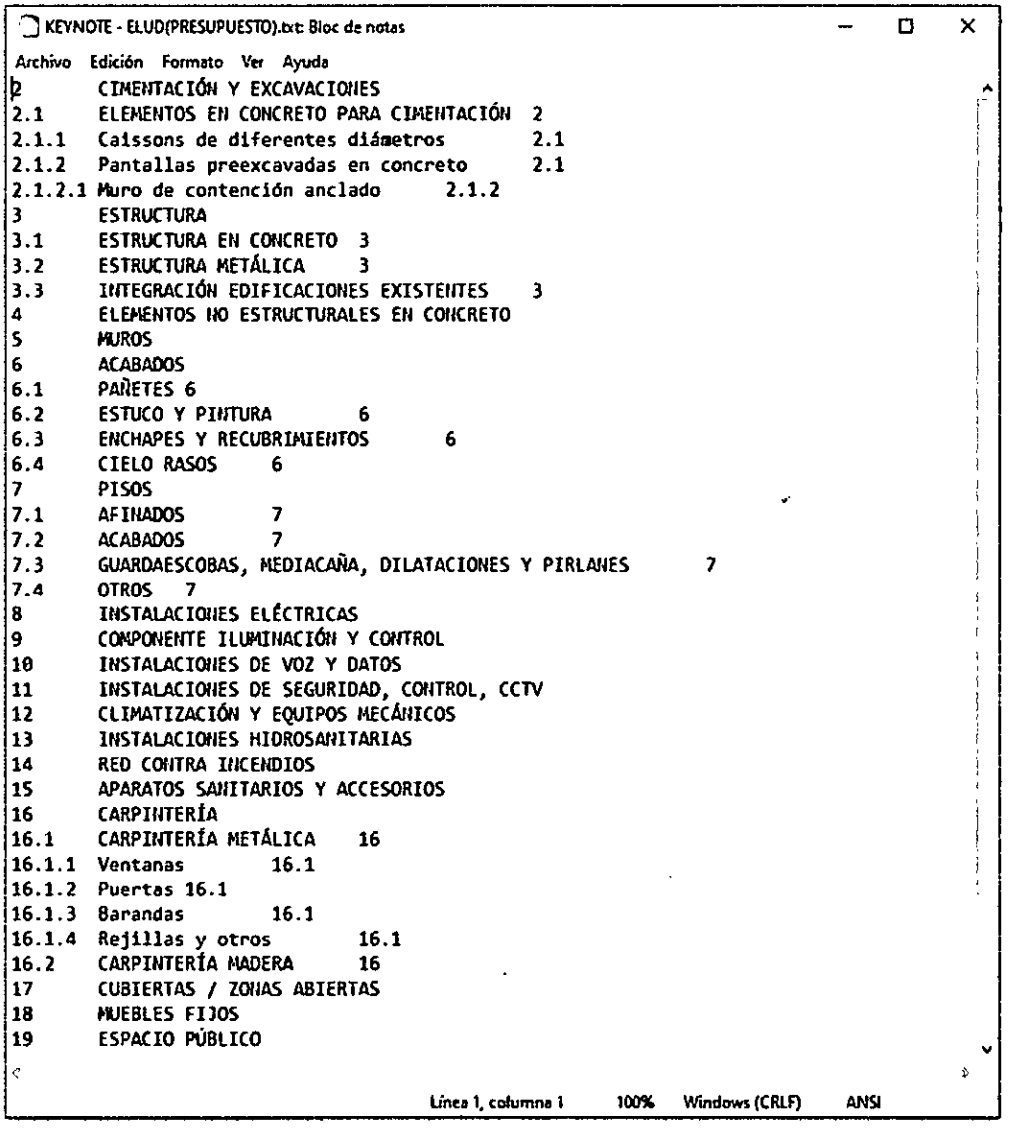
Capitulo	DESCRIPCIÓN
1	PRELIMINARES
2	CIMENTACIÓN
3	DESAGÜES E INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS
4	ESTRUCTURAS EN CONCRETO, METALICAS Y MADERA
5	MAMPOSTERIA, DIVISIONES, ENCHAPES Y REMATESMAMPOSTERIA,
6	PAÑETES

7	PREFABRICADOS
8	INSTALACION HIDROSANITARIA. INCENDIO Y DE GAS
9	INSTALACIONES ELÉCTRICAS, VOZ, DATOS, SISTEMA DE DETECCIÓN DE
10	INSTALACIONES MECANICAS DE AIRE ACONDICIONADO
11	SOBREPISOS Y AFINADOS INTERIORES
12	ACABADOS DE PISOS
13	CUBIERTAS, MARQUESINAS Y CLARABOYAS
14	IMPERMEABILIZACIONES Y CUBIERTAS VEGETALES
15	METALISTERIA
16	CARPINTERIA EN MADERA
17	ENCHAPES Y REVESTIMIENTOS
18	CIELO RASOS
19	ILUMINACION
20	DOTACION BAÑOS
21	DOTACION COCINAS
22	VIDRIOS, ESPEJOS Y DIVISIONES
23	CERRADURAS, HERRAJES Y ACCESORIOS
24	PINTURA
26	CONSTRUCCION PISCINA DE COMPETENCIAS
27	SISTEMAS ESPECIALES
28	SEÑALIZACION Y DOTACION
29	OBRAS EXTERIORES
30	ASEO
10	INSTALACIONES MECANICAS DE AIRE ACONDICIONADO
25	EQUIPOS
26.S	SUMINISTRO DE EQUIPOS DE PISCINA DE COMPETENCIAS - SISTEMA MYRTHA POOLS

Tabla 18 Clasificación de elementos constructivos

En Revit 2023 se codificarán todos los elementos modelados de cada una de las especialidades bajo el parámetro Nota clave" KEYNOTE" y se crea archivo TXT. Con nombre BEP-06 KEYNOTE GIBRALTAR en el cual cada una de las especialidades debe ingresar la información según las partidas presupuestales.

Cabe destacar que este documento es un archivo vivo, el cual se va modificando a medida que se va configurando el presupuesto. Y su versión final estará disponible una vez se cierren las partidas presupuestales.



KEYNOTE - ELUD(PRESUPUESTO).txt: Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

```
2       CIMENTACIÓN Y EXCAVACIONES
2.1     ELEMENTOS EN CONCRETO PARA CIMENTACIÓN  2
2.1.1   Caissons de diferentes diámetros        2.1
2.1.2   Pantallas preexcavadas en concreto      2.1
2.1.2.1 Muro de contención anclado      2.1.2
3       ESTRUCTURA
3.1     ESTRUCTURA EN CONCRETO  3
3.2     ESTRUCTURA METÁLICA     3
3.3     INTEGRACIÓN EDIFICACIONES EXISTENTES    3
4       ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES EN CONCRETO
5       MUROS
6       ACABADOS
6.1     PAÑETES 6
6.2     ESTUCO Y PINTURA        6
6.3     ENCHAPES Y RECUBRIMIENTOS       6
6.4     CIELO RASOS     6
7       PISOS
7.1     AFINADOS        7
7.2     ACABADOS        7
7.3     GUARDAESCOBAS, MEDIACAÑA, DILATACIONES Y PIRLANES       7
7.4     OTROS   7
8       INSTALACIONES ELÉCTRICAS
9       COMPONENTE ILUMINACIÓN Y CONTROL
10      INSTALACIONES DE VOZ Y DATOS
11      INSTALACIONES DE SEGURIDAD, CONTROL, CCTV
12      CLIMATIZACIÓN Y EQUIPOS MECÁNICOS
13      INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
14      RED CONTRA INCENDIOS
15      APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS
16      CARPINTERÍA
16.1    CARPINTERÍA METÁLICA    16
16.1.1  Ventanas        16.1
16.1.2  Puertas 16.1
16.1.3  Barandas        16.1
16.1.4  Rejillas y otros        16.1
16.2    CARPINTERÍA MADERA      16
17      CUBIERTAS / ZONAS ABIERTAS
18      MUEBLES FIJOS
19      ESPACIO PÚBLICO
```

Línea 1, columna 1 100% Windows (CRLF) ANSI

Ilustración 16 Anexo BEP 06 – KEYNOTE Gibraltar

10.6 COORDINACION DE MODELOS AS-BUILT

La coordinación BIM del proyecto es un proceso colaborativo en el cual se requiere que todos los actores involucrados participen en el proceso, el éxito de este depende de la disposición, cooperación, compromiso y rigurosidad en seguir el procedimiento establecido y guiado por el coordinador BIM del proyecto.

El proceso se llevará a cabo bajo los siguientes lineamientos:

Se realizarán comités quincenales, sin embargo, las revisiones deben ser semanales con todos los contratistas involucrados en la ejecución constructiva del proyecto.

Antes de realizar el comité se enviará el "orden del día", con el horario de cada tema a tratar y los diseñadores implicados. Este orden del día estará elaborado por el Coordinador BIM y el director de obra principalmente, también es posible que se incluyan temas por parte de los subcontratistas de las diferentes especialidades.

Al inicio del comité se realizará un seguimiento del cronograma y los compromisos de entregas.

Se realizará una coordinación de modelos récord en la plataforma Autodesk Construction Cloud bajo el módulo de coordinación. Posterior a la identificación de las colisiones, se enviarán las incidencias a los profesionales y a la interventoría para realizar el seguimiento de las actividades.

Se realizarán comités quincenales de coordinación de acuerdo a el avance de la obra. De los cuales se levantará informe de cada comité, esta información se exportará en formato PDF, para la visualización de la interventoría y la entidad contratante en los comités de obra o cada vez que se requiera y lo socializará el profesional BIM del Consorcio Gibraltar .

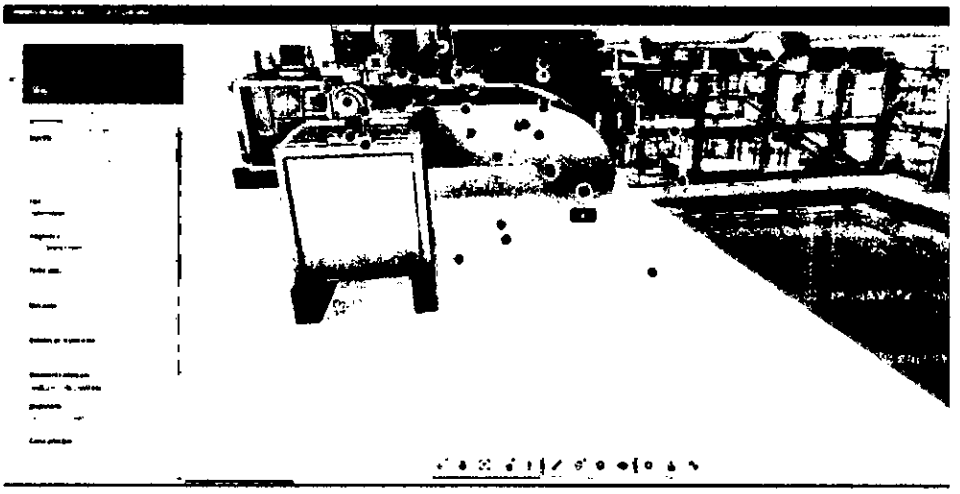


Ilustración 17 Propia- coordinación de modelos

La coordinación del modelo As Built de obra se realiza basada en los diseños existentes, si existen afectaciones que por su complejidad se requiera la intervención del diseñador, se informara oportunamente, para que el equipo de consultoría realice los ajustes respectivos.

10.7 INTERFERENCIAS CLASH DETECTIVE

Detectar interferencias entre los modelos de las diferentes especialidades, permitiendo optimizar imprevisto de obra, esta coordinación se realizará 15 días previo al inicio de las actividades previstas en la programación de obra aprobada bajo el consecutivo IDRD-3203-E0121-2023.

1. Semana 1: Coordinación 3D, detección de interferencias y generación de alerta.
2. Semana 2: Solución de incidencias y actualización para ejecución de la actividad
3. Esta revisión se realizará de acuerdo al numeral 8.1 estrategia de modelado.

Realización de 14 pruebas de simulación entre las diferentes componentes del edificio, para crear interacción entre todas las especialidades, esto con el fin de detectar y mitigar los conflictos encontrados.

TEST CLASH DETECTIVE		
COORDINACION		
ITEM	ESPECIALIDAD 2	ESPECIALIDAD 2
1	ARQUITECTURA	ESTRUCTURA
2	ARQUITECTURA	PISCINA
3	ARQUITECTURA	ELECTRICO
4	ARQUITECTURA	HIDROSANITARIO
5	ARQUITECTURA	HVAC
	ARQUITECTURA	
6	ESTRUCTURA	PISCINA
7	ESTRUCTURA	ELECTRICO
8	ESTRUCTURA	HIDROSANITARIO
9	ESTRUCTURA	HVAC
	ESTRUCTURA	
10	ELE	PISCINA
11	ELE	HIDROSANITARIO
12	ELE	HVAC
13	HIDROSANITARIO	PISCINA
14	HIDROSANITARIO	HVAC
	ESPECIALIDADES	

Tabla 19 Test de coordinación

TIPOS DE CLASH

Se determinan 3 tipos de Clash, para clasificar y darle alcance a cada colisión

A-CLASH FALSO.

Ocurre cuando hay una interferencia entre la misma especialidad o entre otras disciplinas, que por lógica constructiva no afecta ni tiene incidencia con la ejecución del proyecto. Estos tipos de Clash se marcan como APROBADO en el cuadro del test.

B- CLASH BLANDO.

Ocurre cuando hay una interferencia entre especialidades, que se pueden solucionar realizando el movimiento de algún elemento entre las otras especialidades y no generan más reprocesos.

Estos tipos se marcan como REVISADOS, y se les informa a los especialistas para su respectiva corrección la cual quedara plasmada en los modelos As-Built.

C- CLASH DURO.

Ocurre cuando hay una interferencia, que por su complejidad afecta varias especialidades y/o afecte la construcción del proyecto, se les debe dar prioridad alta, estos tipos se marcan como ACTIVOS! Se deben solucionar antes de iniciar la ejecución de las actividades. Una vez solucionados el programa los marca como RESUELTOS!

Se definen las siguientes reglas para inspeccionar los modelos, en Revit y posteriormente en Navisworks.

Revisión inicial Clash Detective	
1	Inspección visual Modelo federado.
2	Los modelos no contienen elementos duplicados o superpuestos.
3	Los elementos del modelo están en la ubicación correcta.
4	Tolerancia de 5mm a 4 cm en geometría.

Tabla 20 Clash detective

Nota: de acuerdo al seguimiento de las actividades de obra se conciliarán tolerancias diferentes a las mencionadas en este documento.

4. Matriz de coordinación.

En esta matriz se realizará el seguimiento a los clashes que afectan el proyecto.
Una vez identificados se clasificarán y se le determinara el responsable y la fecha de entrega.

La coordinación de obra se realiza basada en los diseños existentes, si existen afectaciones que por su complejidad se requiera la intervención del diseñador, se informara oportunamente, para que el equipo de consultoría realice los ajustes respectivos.

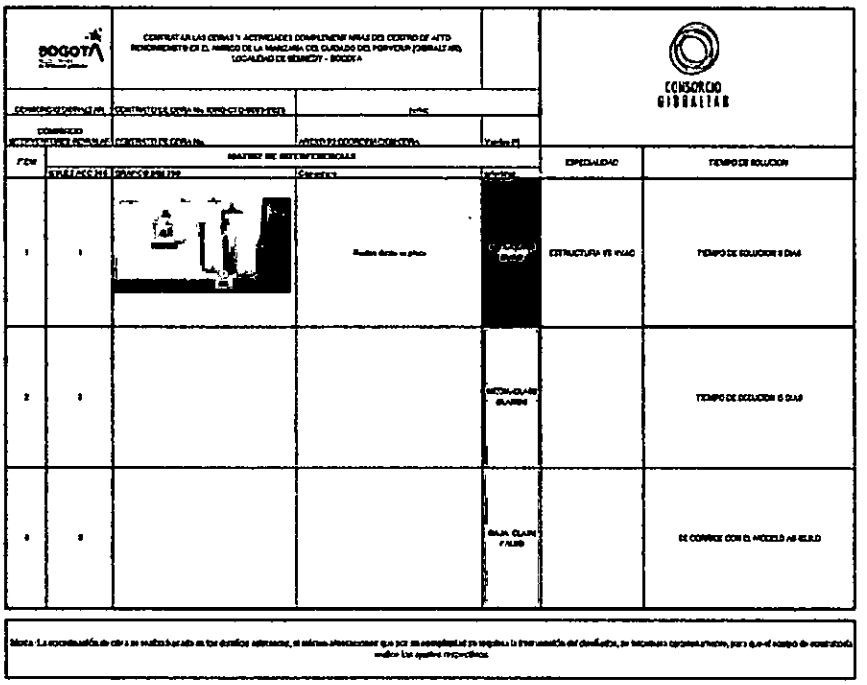


Ilustración 18 BEP-09 Matriz De Colisiones

10.8 Informes de transmisión

Dado que una de las características más importantes de la metodología es la comunicación entre todos los involucrados se solicita que cada actualización de modelos, planos, cálculos y/o cualquier información que sea pertinente a la hora de desarrollar los diseños de los demás participantes se haga una transmisión de la información a todo el equipo de la siguiente manera.

En la plataforma BIM 360 dirigirse al comando Crear informe de Transmisión



Ilustración 19 propia Botón para realizar Informes de Transmisión

Este proceso es obligatorio para todos los participantes en miras a mantener la información de todos los diseñadores actualizada.

10.9 Proceso de revisión para planos de obra.

A modo de poder avalar la información final usada en obra, se plantea una estructura para el manejo de información basada en dos controles principales.

Posterior a que la información haya sido entregada por parte de los diseñadores en la carpeta de "Fase 01 diseño aprobado se debe realizar aprobación por el consorcio Gibraltar para la fase 02.

Como resultado de dicho proceso pueden surgir 3 tipos de resultado:

Aprobado

Aprobado con comentarios

No aprobado

Dicho proceso se realiza directamente en la plataforma así:

Se selecciona el(los) archivo(s) o carpeta(s) para enviar a revisión, luego se le da click al comando "Enviar para revisión" o "Send to review" de acuerdo a la configuración del navegador.

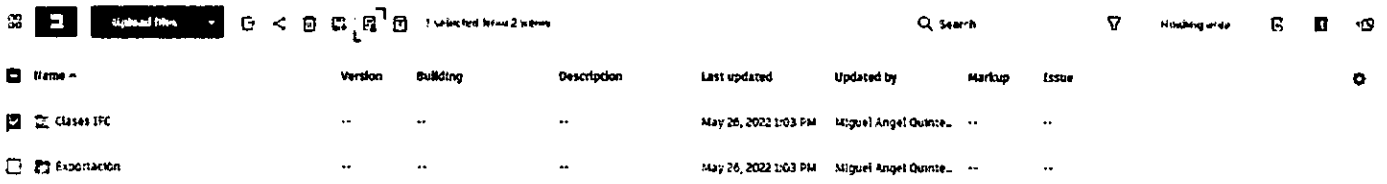


Ilustración 20 Proceso para enviar revisión

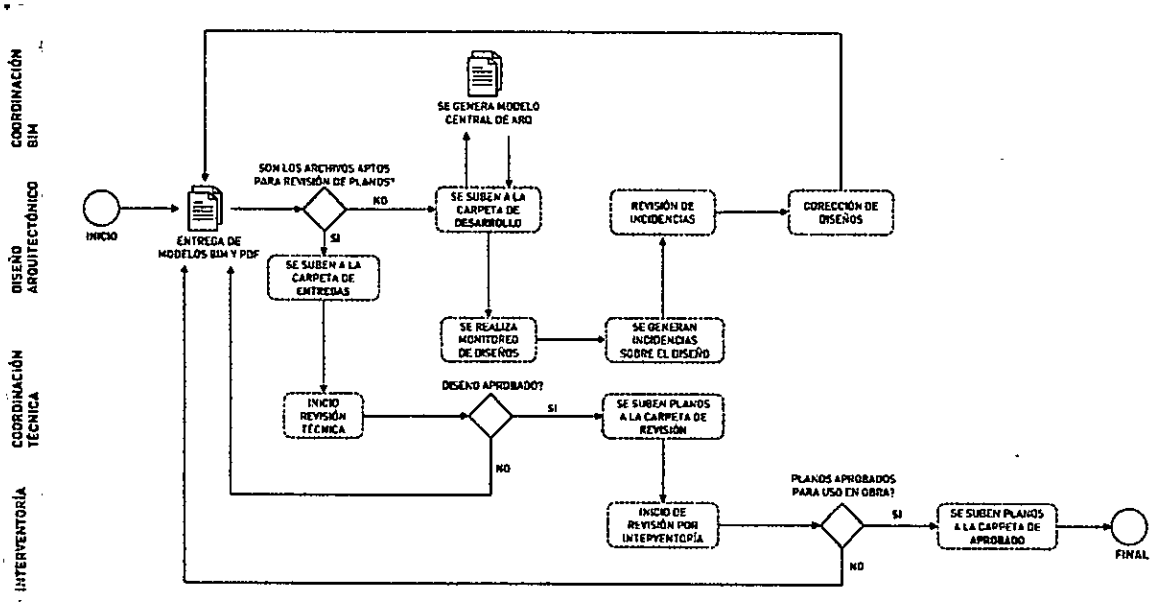


Ilustración 21 Flujo de trabajo: Proceso de revisión para planos de obra.

11 REQUISITOS DE GESTION

11.1 CALENDARIO DE REUNIONES

Se crea el formato cronograma detallado, el cual tiene como objetico fijar las mesas de trabajo del componente BIM. El consorcio Gibraltar en conjunto con la interventoría definirán las fechas de seguimiento. Garantizando la realización de comités quincenales con la interventoría, para revisar la de coordinación. Se levantará informe de cada comité.

BOGOTÁ Instituto Distrital de Recreación y Deporte		CONTRATO DE OBRA IDRD-CTO-3203-2023 PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y GERENCIA		CONSORCIO GIBRALTAR	
CRONOGRAMA DETALLADO BIM					
Esta sección programa detalladamente las reuniones e hitos del proyecto.					
Indique las principales reuniones de trabajo y coordinacion que se realizaran a lo largo del proyecto y sus participantes.					
Id	ACTIVIDAD	IMAGEN	RESPONSABLE	FECHA	COMPROMISOS BIM
1	Apertura				
2	Reunion de Inicio				
Se actualiza una vez se definan los hitos en conjunto con la interventoría					

Ilustración 22 Anexo 02 BEP_02 Cronograma Detallado

12 ENTREGABLES BIM

De acuerdo a los usos fijados en el literal **5.2** USOS BIM, se plantean los siguientes entregables.

ítem	entregable	uso BIM	especialidad	herramienta
1	informe de revisión proyectos.	revisión proceso diseño consultoría	todas	Revit 2023 /Word

2	de acuerdo a los ajustes del literal anterior se deben realizar las actualizaciones y coordinación de los modelos.	coordinación modelos 3d AS-BUILT	todas	Navisworks
3	de acuerdo al alcance del anexo técnico se modelo el proceso constructivo de la estructura.	simulación 4d proceso constructivo	estructura	Navisworks
4	modelo de seguimiento de construcción para la toma de decisiones en comités de obra.	seguimiento a la programación de obra	todas las especialidades	Plexos Project
5	realización del modelo AS BUILT-LOD 350 de todas las especialidades. a partir de estos modelos se extraen las planimetrías en formato PDF y DWG.	modelo AS-BUILT	todas	Revit 2023
6	cantidades para verificación de unitarios iniciales y pago cortes de obra de los elementos modelados según anexo 01 MEM	cantidades estimadas	todas	Excel

Ilustración 23 Entregables BIM

12.1 CRONOGRAMA ENTREGABLES MODELO AS-BUILT

El cronograma de entregables está ligado a la programación de obra aprobada bajo el consecutivo IDRD-3203-E0121-2023, una vez culminada la construcción del elemento, se tendrán 15 días para la actualización de los modelos AS-BUILT LOD 350, estos documentos que componen el gemelo digital se cargarán en AUTODESK COSNTRUCTION CLOUD modulo Document Management, los cuales estarán organizados de acuerdo a el apartado 6.2 Estructura de carpetas y convenciones de nomenclatura.

BOGOTÁ Instituto Distrital de Recreación y Deporte — CONSORCIO GIBRALTAR

CRONOGRAMA ENTREGAS MODELO AS BUILT

Esta sección define y comunica el avance de entrega de los modelos AS BUILT de acuerdo a la programación de obra aprobada bajo el consecutivo IDRD-3203-E0121-2023
Se aclara que se encuentra en constante modificación según el avance y el cronograma oficial que sea aprobado por todas partes.

SEGÚN DISCIPLINA				
MODULO	NIVEL ESTRUCTURAL	EJES	FECHA ESTIMADA DE ENTREGA	FECHA REAL DE ENTREGA
1-POLIDEPORTIVO 1				
2-POLIDEPORTIVO 2				
3-CULTURAL				
4-MULTIPROPÓSITO Y PISCINA				

Ilustración 24 Propia - Anexo BEP-03 Cronograma AS-BUILT

Se modelará de acuerdo a los módulos estructurales planteados por el diseñador estructural definidos así: 1 polideportivo 1, 2 polideportivo 2, 3 área cultural y 4 área multipropósito y piscina.

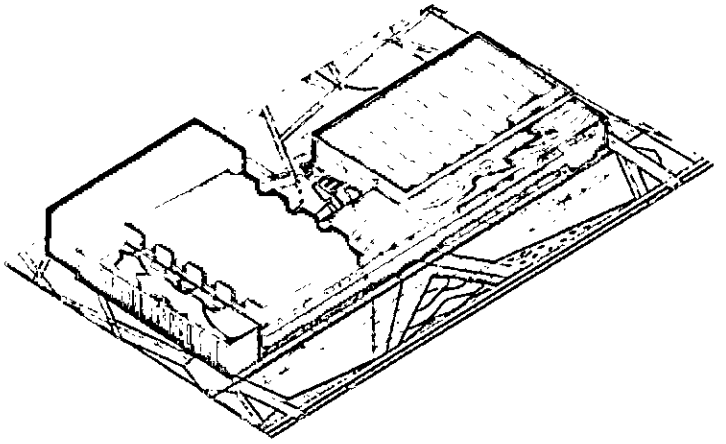


Ilustración 25módulos modelo AS-Build

Adicionalmente el Anexo BEP-03 Cronograma As-Built se definirán las actividades de los siguientes 15 días de acuerdo a los ejes y niveles que se están interviniendo en la obra.

12.2 PLAN MAESTRO DE ENTREGA DE INFORMACIÓN

Esta sección define y comunica el avance de información de entrega de los modelos según los hitos de entrega definidos. Los cuales se plantearán en los comités quincenales de seguimiento BIM del proyecto. Ref. to ISO-19650 12345

Se realiza una tabla de control de la información que se encuentra dentro de las carpetas del CDE y sus respectivas fechas de actualización.

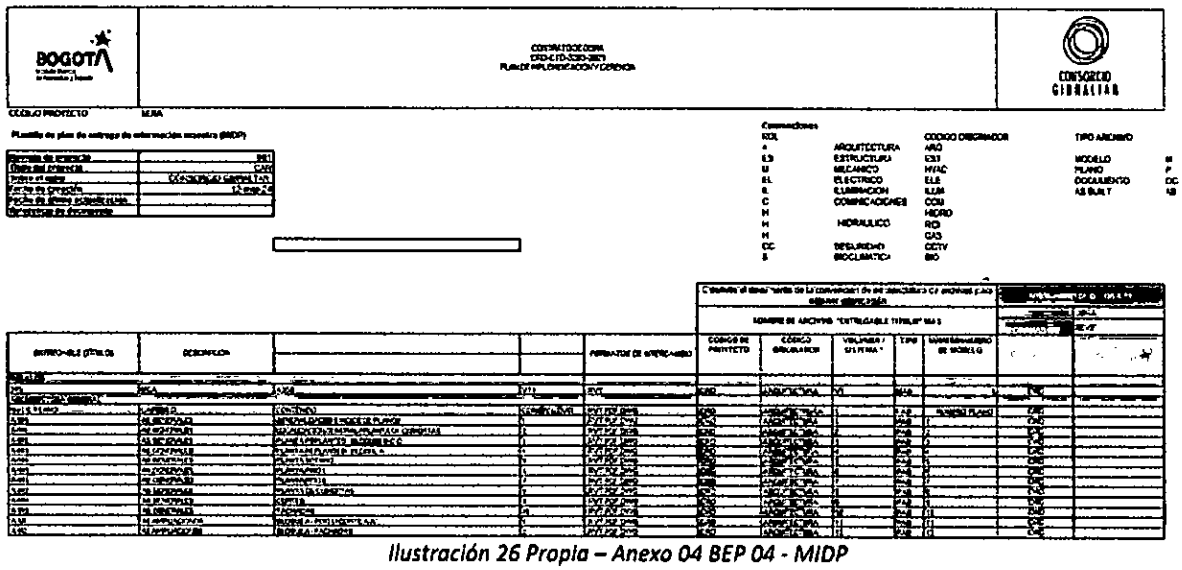


Ilustración 26 Propia – Anexo 04 BEP 04 - MIDP

13 EQUIPO TECNICO Y RECURSOS REQUERIDOS

13.1 RECURSOS HUMANOS -Datos generales Equipo BIM

EQUIPO DE OBRA Y GESTIÓN DE PROYECTO BIM					
Nombre responsable	Empresa	cargo	Disciplina	TELEFONO	CORREO USUARIO CDE
Arley Rodríguez	C.Gibraltar	Coordinador BIM	General	3112215485	Arleyrodriguez089@gmail.com

EQUIPO DE INTERVENTORIA Y GESTIÓN DE PROYECTO BIM					
Nombre responsable	Empresa	cargo	Disciplina	TELEFONO	CORREO USUARIO CDE
Wilber Sánchez	C.interventores Gibraltar	Coordinador BIM	General	3152070173	wpierre.zl11@gmail.com

EQUIPO DE ARQUITECTURA					
Nombre responsable	Empresa	cargo	Disciplina	TELEFONO	CORREO USUARIO CDE

EQUIPO MEP					
Nombre responsable	Empresa	cargo	Disciplina	TELEFONO	CORREO USUARIO CDE

Ilustración 27 Equipo BIM

Las tablas de personal sean actualizaran de acuerdo a lo requerido en obra.

13.2 CAPACITACION

El personal del consorcio Gibraltar se está capacitando en AUTODESK REVIT, programa con el cual se gestionó la información de la consultoría, adicionalmente se plantea realizar una reunión mensual con los integrantes del consorcio Gibraltar, para revisar el proceso de implementación BIM del proyecto.

Estas capacitaciones se realizarán dentro de las mesas de trabajo internas de seguimiento BIM.

13.3 MATRIZ HERRAMIENTAS

La consultoría se desarrolló en Revit 2020., Por efectos de licenciamiento, ya no está vigente esta versión, por lo cual se propone actualizar los modelos a la versión de Revit 2023, siendo esta la versión más estable.

RECURSO	Nombre	Versión	Propósito	Versión	Idioma
MODELOS RECORD	REVIT	2023	Modelado	2023	ESPAÑOL
CANTIDADES	EXCEL	2019	Relación de Cantidades elementos modelados	2019	ESPAÑOL
COORDINACION MODELOS RECORD	NAVISWORKS MANAGE	2023	Coordinación BIM -BIM 4D	2023	ESPAÑOL
SIMULACION	NAVISWORKS MANAGE	2024	BIM 4D	2024	ESPAÑOL
SEGUIMIENTO A LA PROGRAMACIÓN	PLEXOS PROJECT	2024	BIM 4D	2024	ESPAÑOL

Ilustración 28 Matriz herramientas

14 REQUISITOS Y RECOMENDACIONES PARA LOS MODELOS

VISTA 3D

Se debe tener una vista 3d con el nombre de Autodesk Construction Cloud, esta será la vista que se publica para la revisión del modelo en el CDE.

15 CONTROLES DE CALIDAD

Los modelos tendrán una revisión de calidad, Con una periodicidad quincenal, la cual estará soportada bajo el formato anexo 03.

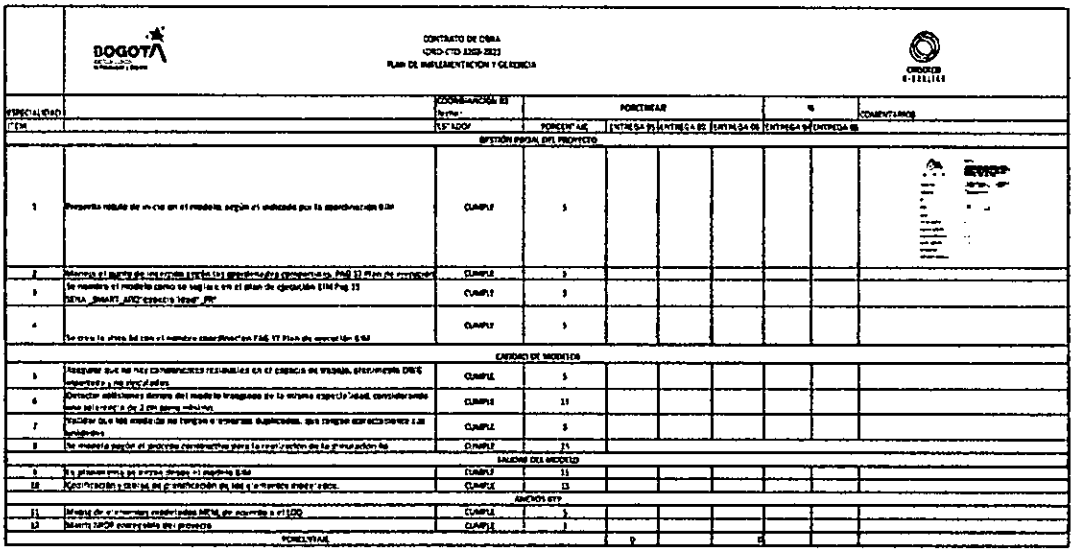


Ilustración 29 anexo 05 Matriz Calidad Modelo

16 TRANSFERENCIA DE INFORMACION A FASES POSTERIORES

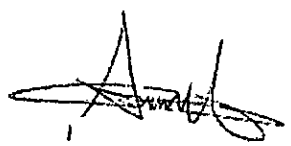
El CDE del proyecto se maneja bajo la plataforma Autodesk Construction Cloud, modulo AUTODESK DOCS en la cual se gestionará y compartirá la información del proyecto. Una vez culminada la fase de construcción el mismo se cerrará, la información pasará a memorias USB, se recomienda que para el uso y mantenimiento del activo se gestione una plataforma para visualizar la información entregada en la fase 02 obra.

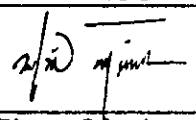
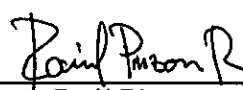
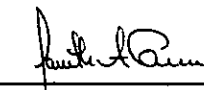
17 TABLA DE ANEXOS

Anexos				
	Documento	Código	Fecha	Por
01	Matriz de elementos de modelado	BEP-01 MEM	15-03-24	Arley Rodríguez
02	CRONOGRAMA DETALALDO	BEP-02 CRONOGRAMA DETALLADO	15-03-24	Arley Rodríguez
03	CRONOGRAMA	BEP 03 - CRONOGRAMA AS-BUILT	15-03-24	Arley Rodríguez
04	MIDP	BEP-04 MIDP.xlsx	15-03-24	Arley Rodríguez
05	MATRIZ DE CALIDAD	BEP-05 MATRIZ CALIDAD MODELO	15-03-24	Arley Rodríguez
06	KEYNOTE	BEP 06 - KEYNOTE GIBRALTAR	15-03-24	Arley Rodríguez
07	ACCESO SEGURIDAD MODELOS	BEP 07-MATRIZ SEGURIDAD MODELOS	15-03-24	Arley Rodríguez
08	NIVEL DE DETALLE MODELOS	ANEXO 08 LOD-Spec-2023-Part-I	26-03-24	Arley Rodríguez
09	MATRIZ DE COORDINACION MODELO RECORD	BEP-09 MATRIZ DE COLISIONES	26-03-24	Arley Rodríguez
10	INDIUCADORES SPI	BEP-10 Indicadores SPI	02-04-24	Arley Rodríguez
11	CANTIDADES AS-BUILT	BEP-11 CANTIDADES AS-BUILT	26-03-24	Arley Rodríguez

Ilustración 30 Anexos BIM

Nota: Este documento fue elaborado con base a la iso 19650 módulos 1 y 2 y las guías del BIM fórum Colombia.

RESPONSABLE DEL DOCUMENTO		
ELABORO	REVISO	APROBÓ
		
Arley Rodríguez	Steve Moreno	Alfredo Muñoz
Cargo: Coordinador BIM	Director de obra	Representante legal
Fecha :02 de abril de 2024	Fecha :02 de abril de 2024	Fecha :02 de abril de 2024

REVISO EL DOCUMENTO		
REVISO	REVISO	APROBÓ
		
Wilber Pierre Sánchez	Raúl Pinzon	Adriana Guerrero
Cargo: Coordinador BIM	Director de obra	Coordinadora
Fecha :02 de abril de 2024	Fecha :02 de abril de 2024	Fecha :02 de abril de 2024

BOGOTÁ

CONTRATO DE OBRA No. IDRD-CTO-5203-2023

CONTRATAR LAS OBRAS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DEL CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EN EL AMBITO DE LA MANZANA DEL CUIDADO DEL PORVENIR (GIBRALTAR), LOCALIDAD DE KENNEDY – BOGOTA

CONSORCIO GIBRALTAR

CODIGO PRESUPUESTO	ELEMENTO DE MODELO-CODIGO ENLANCE AL PRESUPUESTO			AEM AUTOR ELEMENTO MODELADO	Fase de construccion			
					AS BUILT			COMENTARIO
					200	300	350	N/A
1.1		DEMOLICIONES Y RETIROS						
1.1.9	10207	DEMOL CERRAM E= 15 MIXT HMAM=1+HMET=2+CARGE+RETI**	ML					x
1.1.10	14127	DEMOL. MANUAL ANDEN CONC E=0.20M INCL. CARGUE-RET	M2					x
1.3		INSTALACIONES DE SERVICIOS PROVISIONALES						
1.3.1	00032	RED AGUA PROVISIONAL (50 M.)	UND					x
1.3.2	16831	PROVISIONAL ELECTRICA	UND					x
1.4		TRABAJOS PRELIMINARES						
1.4.1	14106	INSTALACIÓN DE VALLA ESPECIAL (3X6M)	UND					x
1.4.5	- 746	LOCALIZACION Y REPLANTEO - INCLUYE AREAS EXTERIORES	M2					x
1.4.6	00018	EXCAVACION EN MATERIAL DE TERRENO MIXTO E= 0,80 MTS	M3					x
1.5		PRELIMINARES TORRE GRUA						
1.5.1	18598	ACOMETIDA TRIFASICA 3#8 + 1#8 + 1#10	ML					x
1.5.2	12105	CONCRETO CICLOPEO 3000 P.S.I.	M3					x
1.7		CERRAMIENTO						
1.7.6	11663	CERRAMIENTOLAMINATRAPEZIODALCAL.24(TUBO RECT+LÁMIN	M2					x
1.7.8	11311	PUERTA DE ENTRADA H=2,50M,A=3,00M (2 HOJAS)**	UND					x
1.7.9	15073	PUERTA LAMINA C. R. CAL. 18 PERFOR+MARCO	UND					x
1.9		RELLENOS Y REEMPLAZOS						
1.9.1	13284	RELLENO MATERIAL SELECC.EXCAVA CON SUMINISTR	M3					x
1.9.2	14018	RELLENO MATERIAL EXCAVA CON SUM+TRASI	M3					x
1.11		TALA Y TRASLADO DE ARBOLES						
1.11.1	17403	TALA ARBOL HASTA ALTURA DE 5MTS (CORC-TUNAL)	UND					x
1.11.2	17410	TALA ARBOL MAS DE 5MTS DE ALTURA (CORC-TUNAL)	UND					x
1.11.3	15537	TALA DE ÁRBOLES - IGUAL O MAYOR A 10 MTS Y MENOR DE 15 MTS - MEDIO GRADO DE DIFICULTAD	UND					x
1.11.4	15607	BLOQUEO Y TRASLADO DE ARBOLES ENTRE 2 – 4,99 MTS	UND					x
1.11.5	15609	BLOQUEO Y TRASLADO DE ARBOLES ENTRE 5 – 9,99 MTS	UND					x
1.12		RETIRO Y MANEJO DE MATERIALES ESPECIALES						
1.12.1		MANEJO DE MATERIAL ESPECIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACION CONSISTENTE EN MATERIAL DE TIERRAS VARIAS MEZCLADO CON BASURAS	KG					x
1.12.2		REDES DE DRENAJE, ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIAL LIQUIDO DRENANTE PRODUCTO DEL MATERIAL DE TIERRA MEZCLADO CON BASURAS EXISTENTE EN LA CAPA INFERIOR AL NIVEL -1,00.	M2					x
1.12.3		DOTACION DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD EN OBRA PARA EL MANEJO DE MATERIAL DE TIERRA MEZCLADO CON BASURAS EXISTENTE EN LA CAPA INFERIOR AL NIVEL -1,00.	UND					x
1.12.4		TRANSPORTE INTERNO Y ACOPIO DE MATERIAL ESPECIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACION CONSISTENTE EN MATERIAL DE TIERRAS VARIAS MEZCLADO CON BASURAS	M3					x
1	1							
2		CIMENTACIÓN						
2.1		MOVIMIENTOS DE TIERRA CIMENTACIÓN						
2.1.1	10863	EXCAVACION MECANICA SIN RETIRO SUELO BLANDO **	M3					x
2.1.2		EXCAVA MANUAL+RETIRO SUELO BLANDO+TRASIEG(<50MCORC	M3					x
2.1.3		EXCAVACION MANUAL PREHUECOS (PILOTES) PARA CIMENTACION PROFUNDA	UND					x
2.3		CIMENTACIONES SUPERFICIALES						
2.3.41		SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE DADOS DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 4000 PSI	M3				x	
2.4		CIMENTACIONES PROFUNDAS						
2.4.73		SUBCONTRATO PARA LA EXCAVACION,ARMADO Y FUNDIDA PILOTE TIPO KELLY 0.50M 3500 PSI DE PROFUNDIDAD VARIABLE	ML				x	
2.4.74		SUBCONTRATO PARA LA EXCAVACION,ARMADO Y FUNDIDA PILOTE TIPO KELLY 0.60M 3500 PSI DE PROFUNDIDAD VARIABLE	ML				x	
2.4.75		SUBCONTRATO PARA LA EXCAVACION,ARMADO Y FUNDIDA PILOTE TIPO KELLY 0.70M 3500 PSI DE PROFUNDIDAD VARIABLE	ML				x	
2.4.76		SUBCONTRATO PARA LA EXCAVACION,ARMADO Y FUNDIDA PILOTE TIPO KELLY 0.80M 3500 PSI DE PROFUNDIDAD VARIABLE	ML				x	
2.4.91		DESCABECE DE PILOTES DE CONCRETO, A UNA ALTURA DE 1,00 MTS DESCUBRIENDO EL ACERO DE REFUERZO	UND					x
2.5		MUROS DE CONTENCION						
2.5.11		SUMINISTRO,ARMADO E INSTALACION DE MUROS DE CONTENCION EN CONCRETO FUNDIDO E=0.30M 4000 PSI	M3				x	
2.6		LOSAS DE CIMENTACION						
2.6.11		SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE PLACA ALIGERADA CON TORTA SUPERIOR ENTRE 12 Y 15 CMS Y SIN TORTA INFERIOR A LA VISTA HASTA E= 1,00 MTS EN CONCRETO DE 4000 PSI - INCLUYE VIGAS Y SUS SOBREANCHOS	M2				x	
2.7		SUMINISTROS CONCRETOS Y OTROS						
2.7.1		SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO DE 2000PSI (CONCRETO DE LIMPIEZA) PARA BASES DE CIMENTACION	M3				x	
2.9		ACERO DE REFUERZO						
2.9.1	144	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO 60.000 PSI/420 MPA - INCLUYE ALAMBRE NEGRO DE AMARRE	KG					x
2.9.2		SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA ELECTROSOLDADA ESTANDAR - INCLUYE ALAMBRE NEGRO DE AMARRE	KG					x
2	2							
3		DESAGÜES E INSTALACIONES SUBTERRANEAS						
3.1		EXCAVACIONES						
3.1.1	12629	EXCAVACION MANUAL SIN RETIRO EN SUELO BLANDO **	M3					x
3.2		RELLENOS Y REEMPLAZOS						
3.2.2	19139	Relleno en arena Peña compactada+minicargador	M3					x
3.2.3	00035	RELLENOS RECEBO COMUN	M3					x
3.3		RETIROS						
3.3.1	00037	RETIRO SOBRANTES TIERRA (CON MINCARGADOR Y VOLQ.)	M3					x
3.4		CONSTRUCCIONES EN MAMPOSTERIA						
3.4.3	00041	CAMILLA MEDIDORES ACUEDUCTO	UND				x	
3.4.9	16743	CAJA INSPECCION (1.0X1.0M) HPROM=2.25M (INC.EXCAVA	UND				x	
3.4.10	14518	CAJA INSPECCION(.80X.80X.80) ESPEC-IDRD	UND				x	

CODIGO PRESUPUESTO	ELEMENTO DE MODELO-CODIGO ENLANCE AL PRESUPUESTO			ELEMENTO MODELADO	AS BUILT			COMENTARIO
3.4.11	14517	CAJA INSPECCION(60X 60X 60) ESPEC+DRD	UND				x	
3.4.12	16745	CAJA INSPECCION (1.0X1.0M) HPROM=2 25M (INC EXCAVA	UND				x	
3.4.13	14518	CAJA INSPECCION(.80X.80X.80) ESPEC+DRD	UND				x	
3.4.14	14517	CAJA INSPECCION(60X 60X 60) ESPEC+DRD	UND				x	
3.4.16		SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE MAMPOSTERIA CENTRO DE MEDICION GAS TIPO 1 (SNACKS)	UND				x	
3.4.17		SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE MAMPOSTERIA CENTRO DE MEDICION GAS TIPO 1 (PISCINAS)	UND				x	
3.5		CONSTRUCCIONES EN CONCRETO						
3.5.3	18630	CAJA DE AFORO Y MUESTRAS	UND				x	
3.5.5	11937	BOx CULVERT (SECC-2X1M)CONC-3.000PSIG F.SINREFUERZ	ML				x	
3.6		PREFABRICADOS						
3.6.1		SUMINISTRO E INSTALACION DE TRAMPA DE GRASAS TIPO 1	UND				x	
3.6.8		SUMINISTRO E INSTALACION CAJILLA METALICA PARA 1 MEDIDOR EN MURO	UND				x	
3.6.10	17140	CAJILLA 3 MEDIDOR AGUA FRIA 1/2" - 3/4"	UND				x	
3.6.11	13865	SUMINISTRO E INST. DE HIDRANTE CONEXIÓN PVC3"	UND				x	
3.7		POZOS DE INSPECCIÓN						
3.7.1	10258	POZO EN MAMPOSTERIA H=2.20 M SIN EXCAVAC **	UND				x	
3.7.4	10258	POZO EN MAMPOSTERIA H=2.20 M SIN EXCAVAC **	UND				x	
3.8		CAÑUELAS, CANALETAS, CARCAMOS Y CUNETAS						
3.8.4	11301	CARCAMOT-1 2500 PSI+REJILLA PEAT.CONC.REF. (CANAL)	ML				x	
3.10		OBRAS PARA CONEXIONES ACOMETIDAS Y DOMICILIARIAS						
3.10.3	18786	CONEXIÓN DOMICILIARIA AR	UND					
3.10.4	18784	CONEXIÓN DOMICILIARIA ALL	UND					
3.10.5	10588	ACOMETIDA PVC.P 3" **	UND					
3.11		FILTROS Y DRENAJES						
3.11.2		TUBERIA DRENAJE GRES 4"	ML				x	
3.11.4		ACCESORIOS TUBERIA DE DRENAJE TIPO 2	UND				x	
3.11.5	11061	GEOTEXTIL NT-1600** - SUMINISTRO E INSTALACION	M2				x	
4		ESTRUCTURAS EN CONCRETO, METALICAS Y MADERA						
4.1		PRELIMINARES DE ESTRUCTURA						
4.1.1		REPLANTEO DE ESTRUCTURA	M2					
4.2		ELEMENTOS VERTICALES EN CONCRETO						
4.2.31		SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE COLUMNAS RECTANGULARES DE CONCRETO A LA VISTA DE 4000 PSI	M3				x	
4.3		ELEMENTOS HORIZONTALES EN CONCRETO						
4.3.1		SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE VIGAS DE FACHADA EN CONCRETO DE 4000 PSI - DIM= (60X60) Y (75X60)	M3				x	
4.3.2		SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE VIGAS DE HASTA H= 1,10 M EN CONCRETO DE 4000 PSI	M3				x	
4.3.4		SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE VIGA CANAL DIM = 0,45X0,60 M EN CONCRETO DE 4000 PSI - INCLUYE SOBRE ALTO DE 0,46X0,60 M.	M3				x	
4.3.5		SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE VIGA CANAL DIM = 1,03X0,30 M EN CONCRETO DE 4000 PSI	M3				x	
4.5		PLACAS ALIGERADAS EN CONCRETO						
4.5.2		SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE PLACA ALIGERADA CON TORTA SUPERIOR DE 12 CMS Y SIN TORTA INFERIOR A LA VISTA HASTA E= 0,60 MTS EN CONCRETO DE 4000 PSI - INCLUYE SOBREANCHOS EN VIGAS	M2				x	
4.6		ESCALERAS Y GRADERIAS EN CONCRETO						
4.6.1		SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE ESCALERA EN CONCRETO DE 4000 PSI	M3				x	
4.7		RAMPAS EN CONCRETO						
4.7.1		SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE RAMPA EN CONCRETO DE 4000 PSI	M3				x	
4.8		FOSOS EN CONCRETO						
4.8.1		SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE FOSO DE ASCENSOR EN CONCRETO DE 4000 PSI	M3				x	
4.8.11		SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE FOSO EYECTOR EN CONCRETO DE 4000 PSI	M3				x	
4.9		TANQUES EN CONCRETO						
4.9.1		SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE TANQUE EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 4000 PSI	M3				x	
4.10		ACERO DE REFUERZO ESTRUCTURA						
4.10.1		SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO DE 60.000 PSI/420 MPA	KG					
4.10.2		SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA ELECTROSOLDADA STANDAR	KG					
4.17		CUBIERTA METALICA						
4.17.1		SUMINISTRO, ENSAMBLE E INSTALACION DE PERFILES DE ACERO TUBULAR Y CORREAS DE 350 MPA PARA CUBIERTA METALICA	KG				x	
4.25		JUNTAS DE CONTRUCCION						
4.25.1		JUNTA DE DILATACION - SERIE JDV 4,02-100 - MUROS INTERIORES	ML				x	
4.25.2		JUNTA DE DILATACION - SERIE JDH 6,14-100 - PISOS INTERIORES	ML				x	
5		MAMPOSTERIA, DIVISIONES, ENCHAPES Y REMATESMAMPOSTERIA, DIVISIONES, ENCHAPES Y REMATES						
5.8		MAMPOSTERIA EN BLOQUE ARCILLAMAMPOSTERIA EN BLOQUE DE ARCILLA						
5.8.1	00979	BLOQUE #4 TBCON .23 STA/FE	M2				x	
5.8.3	12539	BLOQUE #5 TABIQUE 11 SCM SANTAFE **	M2				x	
5.11		MUROS EN DRY WALL Y FIBROCEMENTO						
5.11.11	12211	MURO DRYWALL 1/2 DOS CARAS (INCLUYE PINTURA VINILTEX, TODOS LOS ELMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION)	M2				x	
5.12		ACEROS Y REFUERZOS EN CONCRETO PARA MAMPOSTERIAS						
5.12.1	14474	COLUMNETA CONFINA MAMP CONCRF'C 21MPA - .2X.15 CDR	ML				x	
5.12.11	13392	DINTEL CONCRETO REFZ. 12X20	ML				x	
5.12.21	10274	VIGAREMAT3000PSI SECC<500CM2 GRANALTURA IMPERM**	ML				x	
5.12.31	11398	VIGACINTAREMATE 3000 PSI REFORZAD SECC<300 CM2 **	ML				x	
5.13		ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA MAMPOSTERIAS						
5.13.2	11159	ANCLAJE EPOXICO 1/2"ESTRUCTURAL 0.12M ANCHORFIX4**	UND					x
6		PAÑETES						
6.1		PAÑETES INTERIORES						
6.1.1	14036	PAÑETE LISO MUROS 1:3 (E=1.5CM)	M2				x	
6.1.5	10225	PAÑETE IMPERMEAB MURO 1:3 E=0.015 A> 0.60 **	M2				x	
6.2		PAÑETES EXTERIORES						
6.2.3	00177	PAÑETE LISO MUROS 1:3 (IMP) E=2CM	M2				x	
6.2.7	16097	PAÑETE ESTRUCTURAL LISO SOBREMURO 1:3E=0.03IMPERME COLOR GINGER	M2				x	
6.4		PAÑETE OTROS ELEMENTOS						
6.4.1	18765	PAÑETE LISO MUROS1:4 IMPER E=0.015M+ANDAMIO CDRC	M2				x	
6.4.3	18959	PAÑETE LISO MUROS 1:5 (IMP) E=1.5CM	M2				x	
6.4.5	12332	GOTERO EN MORTERO 1:4**	ML				x	
7		PREFABRICADOS						
7.3		GARGOLAS EN CONCRETO						
7.3.1		GARGOLA EN CONCRETO FUNDIDA EN SITIO PARA JARDINERAS EN CONCRETO	UND				x	
7.7		PELDAÑOS EN CONCRETO PREFABRICADO						
7.7.11		PELDAÑO CONCRETO 1000X250X50MM	UND				x	
7.10		POYOS, BORDILLOS Y CARCAMOS						
7.10.21	12167	CARCAMO EN CONCRETO F'C 21 MPA TIPO B ESPECIFICACI	ML				x	

CODIGO PRESUPLESTO	ELEMENTO DE MODELO-CODIGO ENLANCE AL PRESUPUESTO			ELEMENTO MODELADO	AS BUILT			COMENTARIO
7.11		ELEMENTOS EN CONCRETO FUNDIDOS EN SITIO						
7 11 11	16735	BANCA CORRIDA CONCRETO(3 000PSI- SITIO(S/DISE ARQU	ML				x	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	INSTALACION HIDROSANITARIA, INCENDIO Y DE GAS						
8.1		ACOMETIDA O RED DE LLENADO DE TANQUES						
8 1.3	10960	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P 3"	ML				x	
8.1.4	10898	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P 2"	ML				x	
8.1.5	15240	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P 1.1/2"	ML				x	
8.1.11	10581	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P 3"	UND				x	
8 1.12	10582	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P 2"	UND				x	
8.1.13	10583	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P 1.1/2"	UND				x	
8.1.19		SUMINISTRO E INSTALACION MEDIDOR TOTALIZADOR 3"	UND				x	
8.1.27	15694	SUMINISTRO E INSTALACION VÁLVULA DE COMPUERTA 3"	UND				x	
8.1.35	14967	SUMINISTRO E INSTALACION FLOTADOR MECANICO 3"	UND				x	
8.1.43	10619	SUMINISTRO E INSTALACION UNIÓN DRESSER 3"	UND				x	
8.1.51		SUMINISTRO E INSTALACIÓN ELECTROVÁLVULA 3" EN BRONCE ROSCA NPT	UND				x	
8.1 67	18042	SUMINISTRO E INSTALACION NIPLE PASAMUROS ACERO INOXIDABLE CON RUANA. 3"	UND				x	
8.1.87	17072	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SOPORTE TIPO PERA 3"	UND				x	
8.1.89	17070	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SOPORTE TIPO PERA 2"	UND				x	
8.1 90	17066	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SOPORTE TIPO PERA 1 1/2"	UND				x	
8.1.91	17065	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SOPORTE TIPO PERA 1.1/4"	UND				x	
8.1.95	15241	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P 1 1/4"	ML				x	
8 1.96	10583	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P 1.1/4"	UND				x	
8.2		CONEXIONES CUARTO DE BOMBAS AGUA POTABLE						
8 2.2		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACERO INOX. TIPO 304/304L ASTM A312 4".	ML				x	
8.2 3		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACERO INOX. TIPO 304/304L ASTM A312 3"	ML				x	
8 2 5		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACERO INOX. TIPO 304/304L ASTM A312 2"	ML				x	
8.2.6		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACERO INOX. TIPO 304/304L ASTM A312 1.1/2"	ML				x	
8.2.12	16184	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS ACERO INOX 4"	UND				x	
8.2.13	16191	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS ACERO INOX 3"	UND				x	
8.2.14		E INSTALACION ACCESORIOS ACERO INOX 2 1/2"	UND				x	
8.2.15	16384	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS ACERO INOX. 2"	UND				x	
8 2.16		SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS ACERO INOX. 1.1/2"	UND				x	
8.2.23	16408	SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE HIDRO 3"	UND				x	
8 2.26	15645	SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE HIDRO 1.1/2"	UND				x	
8.2.30	14489	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE PIE Y CANASTRILLA EN HIERRO FUNDIDO ROSCA NPT O SIMILAR 4"	UND				x	
8 2.38	14982	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO CORTINA 4" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT	UND				x	
8 2.39	16279	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO CORTINA 3" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT	UND				x	
8 2 41	10926	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO CORTINA 2" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT	UND				x	
8.2 42	10628	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO CORTINA 1.1/2" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT	UND				x	
8.2.46		SUMINISTRO E INSTALACION UNION FLEXIBLE BORRACHA 4"	UND				x	
8 2.47		SUMINISTRO E INSTALACION UNION FLEXIBLE BORRACHA 3"	UND				x	
8.2.55		SUMINISTRO E INSTALACION UNIVERSAL 3"	UND				x	
8 2 62	13676	SUMINISTRO E INSTALACION VÁLVULA DE ALIVIO 1.1/2"	UND				x	
8 2 66		SUMINISTRO E INSTALACION VÁLVULA FILTRO EN YEE 3"	UND				x	
8.2.78		SUMINISTRO E INSTALACION COPA CONCENTRICA EN ACERO INXODABLE DE UNIÓN SOLDADA - TIPO 1	UND				x	
8.2.83		SUMINISTRO E INSTALACION COPA EXCENTRICA EN ACERO INOXIDABLE DE UNIÓN SOLDADA ASMT-A351 - TIPO 2	UND				x	
8.2.87		SUMINISTRO E INSTALACION NIPLE PASAMUROS ACERO INOXIDABLE CON RUANA. 4"	UND				x	
8 2.89		SUMINISTRO E INSTALACION NIPLE PASAMUROS ACERO INOXIDABLE CON RUANA. 2 1/2"	UND				x	
8 2.90		SUMINISTRO E INSTALACION NIPLE PASAMUROS ACERO INOXIDABLE CON RUANA. 2"	UND				x	
8.2.103	17073	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 4"	UND				x	
8.2.104	17072	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 3"	UND				x	
8.2.105	17071	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 2.1/2"	UND				x	
8 2.106	17070	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 2"	UND				x	
8.2.107	17066	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 1.1/2"	UND				x	
8.2 113		SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS DIAM= 2 1/2"	UND				x	
8 2.118	11866	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P RDE=21 2 1/2"	ML				x	
8.2.119	11060	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P 2 1/2"	UND				x	
8.3		CONEXIONES CUARTO DE BOMBAS RECIRCULACIÓN DE AGUAS LLUVIAS						
8.3 2		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACERO INOX. TIPO 304/304L ASTM A312 4"	ML				x	
8.3.3		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACERO INOX. TIPO 304/304L ASTM A312 3"	ML				x	
8.3 5		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACERO INOX. TIPO 304/304L ASTM A312 2"	ML				x	
8.3 6		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACERO INOX. TIPO 304/304L ASTM A312 1 1/2"	ML				x	
8.3 12	16184	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS ACERO INOX 4"	UND				x	
8.3 13	16191	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS ACERO INOX 3"	UND				x	
8.3 15	16384	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS ACERO INOX. 2"	UND				x	
8.3.16		SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS ACERO INOX. 1.1/2"	UND				x	
8.3 23	16408	SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE HIDRO 3"	UND				x	
8 3.25		SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE HIDRO 2"	UND				x	
8.3.30	14989	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE PIE Y CANASTRILLA EN HIERRO FUNDIDO ROSCA NPT O SIMILAR 4"	UND				x	
8.3 38	14982	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO CORTINA 4" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT	UND				x	
8.3.39	16279	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO CORTINA 3" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT	UND				x	
8.3 41	10926	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO CORTINA 2" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT	UND				x	
8.3 42	10628	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO CORTINA 1.1/2" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT	UND				x	
8.3.46		SUMINISTRO E INSTALACION UNION FLEXIBLE BORRACHA 4"	UND				x	
8 3 47		SUMINISTRO E INSTALACION UNIÓN FLEXIBLE BORRACHA 3"	UND				x	
8.3 55		SUMINISTRO E INSTALACION UNIVERSAL 3"	UND				x	
8 3 61		SUMINISTRO E INSTALACION VÁLVULA DE ALIVIO 2"	UND				x	
8 3.66		SUMINISTRO E INSTALACION VÁLVULA FILTRO EN YEE 3"	UND				x	
8.3.78		SUMINISTRO E INSTALACION COPA CONCENTRICA EN ACERO INXODABLE DE UNIÓN SOLDADA - TIPO 1	UND				x	
8.3.82		SUMINISTRO E INSTALACION COPA EXCENTRICA EN ACERO INOXIDABLE DE UNIÓN SOLDADA ASMT-A351 - TIPO 2	UND				x	
8.3.87	15014	SUMINISTRO E INSTALACION NIPLE PASAMUROS ACERO INOXIDABLE CON RUANA. 4"	UND				x	
8.3.89	10493	SUMINISTRO E INSTALACION NIPLE PASAMUROS ACERO INOXIDABLE CON RUANA. 2 1/2"	UND				x	
8 3.90	15667	SUMINISTRO E INSTALACION NIPLE PASAMUROS ACERO INOXIDABLE CON RUANA. 2"	UND				x	
8 3.103	17073	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 4"	UND				x	
8.3 104	17072	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 3"	UND				x	
8.3 105	17071	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 2-1/2"	UND				x	
8 3.106	17070	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 2"	UND				x	
8.3 107	17066	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 1.1/2"	UND				x	
8 3.113		SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS DIAM= 2-1/2"	UND				x	
8 3 118	11866	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P RDE=21 2 1/2"	ML				x	
8 3.119	11060	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P 2 1/2"	UND				x	
8.4		CONEXIONES CUARTO DE BOMBAS RED CONTRA INCENDIO						
8 4 4	16328	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACERO NEGRO SCH 40 4"	ML				x	
8 4 6	16323	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACERO NEGRO SCH 40 2"	ML				x	
8 4 11	16184	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RANURADOS 4"	UND				x	
8.4.13	16384	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS RANURADOS 2"	UND				x	
8.4.18		SUMINISTRO E INSTALACION ACOPLE RIGIDO EN HIERRO DUCTIL DE UNIÓN RANURADA 5"	UND				x	

CODIGO PRESUPUESTO	ELEMENTO DE MODELO-CODIGO ENLANCE AL PRESUPUESTO			ELEMENTO MODELADO	AS BUILT			COMENTARIO
8.4.20		SUMINISTRO E INSTALACION ACOPLE RIGIDO EN HIERRO DUCTIL DE UNIÓN RANURADA 2"	UND				x	
8.4.32		SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA SENSOR DE FLUJO 4"	UND				x	
8.4.39		SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO VASTAGO OS&Y ASCENDENTE LISTADO 4"	UND				x	
8.4.42	18644	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO VASTAGO OS&Y ASCENDENTE LISTADO 2"	UND				x	
8.4.46	13274	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA MARIPOSA CON SUPERVISOR 4"	UND				x	
8.4.49	16343	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA MARIPOSA CON SUPERVISOR 2"	UND				x	
8.4.53	16342	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA MARIPOSA 4"	UND				x	
8.4.56	16347	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA MARIPOSA 2"	UND				x	
8.4.57	16421	SUMINISTRO E INSTALACION MANOMETRO DE GLICERINA 0-300 PSI	UND				x	
8.4.58	18058	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA COBRE TIPO L 1/2"	UND				x	
8.4.59	16304	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIO COBRE 1/2"	UND				x	
8.4.60	17857	SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE 1/2"	UND				x	
8.4.61	10487	SUMINISTRO E INSTALACION UNIVERSAL 1/2" COBRE	UND				x	
8.4.62		SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA 1/2"	UND				x	
8.4.66		PLACA ANTIVORTICE 4" DE UNIÓN SOLDADA- NFPA 20	UND				x	
8.4.73	17073	SUMINISTRO E INSTALACION NIPLE PASAMUROS ACERO INOXIDABLE CON RUANA 4"	UND				x	
8.4.76	15667	SUMINISTRO E INSTALACION NIPLE PASAMUROS ACERO INOXIDABLE CON RUANA 2"	UND				x	
8.4.87	17270	SOPORTES ANTISISMICOS 4"	UND				x	
8.4.90		SOPORTES ANTISISMICOS 2"	UND				x	
8.4.91	11866	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P RDE=21 2 1/2"	ML				x	
8.4.92	11060	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P 2 1/2"	UND				x	
8.4.93	10929	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO TIPO PESADO 2 1/2"	UND				x	
8.5		RED SUMINISTRO AGUA POTABLE						
8.5.3	10960	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P RDE=21 3"	ML				x	
8.5.4	11866	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P RDE=21 2 1/2"	ML				x	
8.5.5	10898	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P RDE=21 2"	ML				x	
8.5.6	13240	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P RDE=21 1.1/2"	ML				x	
8.5.7	13241	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P RDE=21 1.1/4"	ML				x	
8.5.8	15139	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P RDE=21 1"	ML				x	
8.5.9	10579	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P RDE=11 3/4"	ML				x	
8.5.10	10805	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P RDE=9 1/2"	ML				x	
8.5.13	10599	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P 3"	UND				x	
8.5.14	11060	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P 2 1/2"	UND				x	
8.5.15	10582	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P 2"	UND				x	
8.5.16	10584	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P 1 1/2"	UND				x	
8.5.17	10583	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P 1.1/4"	UND				x	
8.5.18	10585	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P 1"	UND				x	
8.5.19	10586	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P 3/4"	UND				x	
8.5.20	10587	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P 1/2"	UND				x	
8.5.26	10628	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO TIPO PESADO 1 1/2"	UND				x	
8.5.27	10583	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO TIPO PESADO 1.1/4"	UND				x	
8.5.28	12466	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO TIPO PESADO 1"	UND				x	
8.5.29	00505	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO TIPO PESADO 3/4"	UND				x	
8.5.30	00504	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO TIPO PESADO 1/2"	UND				x	
8.5.31		SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA EXPULSORA DE AIRE 1"	UND				x	
8.5.36	17072	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 3"	UND				x	
8.5.37	17071	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 2 1/2"	UND				x	
8.5.38	17070	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 2"	UND				x	
8.5.39	17066	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 1 1/2"	UND				x	
8.5.40	17065	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 1.1/4"	UND				x	
8.5.41	17064	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 1"	UND				x	
8.5.42	17063	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 3/4"	UND				x	
8.5.43	17059	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 1/2"	UND				x	
8.5.46	15104	SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS 3"	UND				x	
8.5.48		SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS 2"	UND				x	
8.5.49	12791	SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS 1.1/2"	UND				x	
8.5.50	12790	SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS 1.1/4"	UND				x	
8.5.51	12789	SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS 1"	UND				x	
8.5.56		SUMINISTRO E INSTALACION PASE 4"	UND				x	
8.5.59		SUMINISTRO E INSTALACION PASE 2"	UND				x	
8.5.60		SUMINISTRO E INSTALACION PASE 1.1/4"	UND				x	
8.5.61		SUMINISTRO E INSTALACION PASE 1"	UND				x	
8.5.62		SUMINISTRO E INSTALACION PASE 3/4"	UND				x	
8.6		RED SUMINISTRO RECIRCULACIÓN DE AGUAS LLUVIAS						
8.6.3	10960	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P RDE=21 3"	ML				x	
8.6.4	11866	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P RDE=21 2 1/2"	ML				x	
8.6.5	10898	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P RDE=21 2"	ML				x	
8.6.6	13240	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P RDE=21 1.1/2"	ML				x	
8.6.7	13241	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P RDE=21 1.1/4"	ML				x	
8.6.8	15139	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P RDE=21 1"	ML				x	
8.6.9	10579	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P RDE=11 3/4"	ML				x	
8.6.10	10805	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P RDE=9 1/2"	ML				x	
8.6.13	10599	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P 3"	UND				x	
8.6.14	11060	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P 2 1/2"	UND				x	
8.6.15	10582	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P 2"	UND				x	
8.6.16	10584	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P 1.1/2"	UND				x	
8.6.17	10583	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P 1.1/4"	UND				x	
8.6.18	10585	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P 1"	UND				x	
8.6.19	10586	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P 3/4"	UND				x	
8.6.20	10587	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P 1/2"	UND				x	
8.6.24	10929	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO TIPO PESADO 2 1/2"	UND				x	
8.6.26	10628	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO TIPO PESADO 1.1/2"	UND				x	
8.6.27	12757	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO TIPO PESADO 1 1/4"	UND				x	
8.6.28	12466	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO TIPO PESADO 1"	UND				x	
8.6.29	00505	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO TIPO PESADO 3/4"	UND				x	
8.6.30	00504	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO TIPO PESADO 1/2"	UND				x	
8.6.31		SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA EXPULSORA DE AIRE 1"	UND				x	
8.6.33		SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA EXPULSORA DE AIRE 1/2"	UND				x	
8.6.36	17072	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 3"	UND				x	
8.6.37	17071	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 2 1/2"	UND				x	
8.6.38	17070	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 2"	UND				x	
8.6.39	17066	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 1 1/2"	UND				x	
8.6.40	17065	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 1.1/4"	UND				x	
8.6.41	17064	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 1"	UND				x	
8.6.42	17063	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 3/4"	UND				x	
8.6.43	17059	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 1/2"	UND				x	
8.6.47	17071	SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS 2.1/2"	UND				x	
8.6.51	17064	SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS 1"	UND				x	
8.6.53	12787	SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS 1/2"	UND				x	
8.6.57		SUMINISTRO E INSTALACION PASE 3"	UND				x	
8.7		RED SUMINISTRO DE AGUA CALIENTE						
8.7.1	11864	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA CPVC 2"	ML				x	
8.7.2	16483	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA CPVC 1.1/2"	ML				x	
8.7.3	16484	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA CPVC 1.1/4"	ML				x	

CODIGO PRESUPLESTO	ELEMENTO DE MODELO-CODIGO ENLANCE AL PRESUPUESTO			ELEMENTO MODELADO	AS BUILT			COMENTARIO
8.7.4	16485	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA CPVC 1"	ML				x	
8.7.5	16486	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA CPVC 3/4"	ML				x	
8.7.6	16488	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA CPVC 1/2"	ML				x	
8.7.7	16489	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS CPVC 2"	UND				x	
8.7.8	16490	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS CPVC 1 1/2"	UND				x	
8.7.9	16491	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS CPVC 1 1/4"	UND				x	
8.7.10	16492	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS CPVC 1"	UND				x	
8.7.11	16493	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS CPVC 3/4"	UND				x	
8.7.12	16494	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS CPVC 1/2"	UND				x	
8.7.14	10628	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO TIPO PESADO 1 1/2"	UND				x	
8.7.15	17065	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO TIPO PESADO 1.1/4"	UND				x	
8.7.16	17064	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO TIPO PESADO 1"	UND				x	
8.7.17	17063	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO TIPO PESADO 3/4"	UND				x	
8.7.18	17059	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO TIPO PESADO 1/2"	UND				x	
8.7.20	17084	SUMINISTRO E INSTALACION VÁLVULA BALANCEADORA DE FLUJO 3/4"	UND				x	
8.7.21	17083	SUMINISTRO E INSTALACION VÁLVULA BALANCEADORA DE FLUJO 1/2"	UND				x	
8.7.22		SUMINISTRO E INSTALACION RUBATEX 2 "	ML				x	
8.7.23		SUMINISTRO E INSTALACION RUBATEX 1.1/2"	ML				x	
8.7.24		SUMINISTRO E INSTALACION RUBATEX 1 1/4"	ML				x	
8.7.25		SUMINISTRO E INSTALACION RUBATEX 1"	ML				x	
8.7.26		SUMINISTRO E INSTALACION RUBATEX 3/4"	ML				x	
8.7.27		SUMINISTRO E INSTALACION RUBATEX 1/2"	ML				x	
8.7.28	17070	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 2"	UND				x	-
8.7.29	17066	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 1.1/2"	UND				x	
8.7.30	17065	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 1.1/4"	UND				x	
8.7.31	17064	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 1"	UND				x	
8.7.32	17063	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 3/4"	UND				x	
8.7.33	17059	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 1/2"	UND				x	
8.7.34	17070	SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS 2"	UND				x	
8.7.35		SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS 1.1/2"	UND				x	
8.7.37	12789	SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS 1"	UND				x	
8.7.38	12787	SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS 3/4"	UND				x	
8.7.45		SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE HIDRO 3/4"	UND				x	
8.7.46	16392	SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE HIDRO 1/2"	UND				x	
8.8		RED GENERAL DE AGUAS RESIDUALES						
8.8.14	01027	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC ALCANTARILLADO 200MM	ML				x	
8.8.15	01026	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC ALCANTARILLADO 160MM	ML				x	
8.8.16	01025	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC ALCANTARILLADO 110MM	ML				x	
8.8.31	01024	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIO PVC ALCANTARILLADO 160MM	ML				x	
8.8.32	10601	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIO PVC ALCANTARILLADO 110MM	UND				x	
8.8.34	10303	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-S 4"	UND				x	
8.8.35	12237	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-S 3"	ML				x	
8.8.36	10594	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-S 2"	UND				x	
8.8.37	12303	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-L 4"	ML				x	
8.8.38	16974	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-L 3"	ML				x	
8.8.39	12302	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-L 2"	ML				x	
8.8.41	11351	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-S 4"	ML				x	
8.8.42	11347	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-S 3"	ML				x	
8.8.43	11916	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-S 2"	ML				x	
8.8.45	10601	SUMINISTRO E INSTALACION JUNTA DE EXPANSIÓN 4"	UND				x	
8.8.46	10599	SUMINISTRO E INSTALACION JUNTA DE EXPANSIÓN 3"	UND				x	
8.8.48	11062	SUMINISTRO E INSTALACION VÁLVULA DE ADMISIÓN DE AIRE 2"	UND				x	
8.8.50	16977	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 4"	UND				x	
8.8.51	17318	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 3"	UND				x	
8.8.52	17075	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 2"	UND				x	
8.8.54	17072	SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS 4"	UND				x	
8.8.55	17070	SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS 3"	UND				x	
8.8.58	15642	SUMINISTRO E INSTALACION PASE 6"	UND				x	
8.8.59	10372	SUMINISTRO E INSTALACION PASE 4"	UND				x	
8.10		RED GENERAL DE AGUAS LLUVIAS						
8.10.7	01031	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC ALCANTARILLADO 24"	ML				x	
8.10.9	01030	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC ALCANTARILLADO 450MM	ML				x	
8.10.10	01029	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC ALCANTARILLADO 400MM	ML				x	
8.10.11		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC ALCANTARILLADO 355MM	ML				x	
8.10.12	01028	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC ALCANTARILLADO 315MM	ML				x	
8.10.13	01027	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC ALCANTARILLADO 250MM	ML				x	
8.10.14	01026	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC ALCANTARILLADO 200MM	ML				x	
8.10.15	01025	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC ALCANTARILLADO 160MM	ML				x	
8.10.16	01024	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC ALCANTARILLADO 110MM	ML				x	
8.10.26		SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIO PVC ALCANTARILLADO 400MM	UND				x	
8.10.27		SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIO PVC ALCANTARILLADO 355MM	UND				x	
8.10.28		SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIO PVC ALCANTARILLADO 315MM	UND				x	
8.10.29		SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIO PVC ALCANTARILLADO 250MM	UND				x	
8.10.30		SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIO PVC ALCANTARILLADO 200MM	UND				x	
8.10.31		SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIO PVC ALCANTARILLADO 160MM	UND				x	
8.10.33		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-S 6"	UND				x	
8.10.34	10659	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-S 4"	ML				x	
8.10.35		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-S 3"	ML				x	
8.10.36	10594	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-S 2"	ML				x	
8.10.37	12303	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-S 6"	ML				x	
8.10.38	10303	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-S 4"	ML				x	
8.10.39	10645	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-S 3"	UND				x	
8.10.40	10601	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-S 2"	UND				x	
8.10.41	10599	SUMINISTRO E INSTALACION JUNTA DE EXPANSIÓN 6"	UND				x	
8.10.42	16286	SUMINISTRO E INSTALACION JUNTA DE EXPANSIÓN 4"	UND				x	
8.10.47	16977	SUMINISTRO E INSTALACION SIFÓN 3"	UND				x	
8.10.48	00414	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 6"	UND				x	
8.10.49	14996	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 4"	UND				x	
8.10.50	17074	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 3"	UND				x	
8.10.52	17073	SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS 6"	UND				x	
8.10.53	17072	SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS 4"	UND				x	
8.10.57		SUMINISTRO E INSTALACION PASE 6"	UND				x	
8.10.58		SUMINISTRO E INSTALACION PASE 4"	UND				x	
8.10.61	17040	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-S 8"	UND				x	
8.10.62	17846	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-S 8"	UND				x	
8.10.63	416	SUMINISTRO E INSTALACION TRAGANTE 6"	UND				x	
8.10.64	10103	SUMINISTRO E INSTALACION SIFÓN 2"	UND				x	
8.12		PUNTOS HIDRAULICOS DE AGUA FRIA						
8.12.1	13117	INSTALACION DE PUNTO HIDRAULICO A F LAVAMANOS 1/2"	UND				x	
8.12.4	17897	INSTALACION DE PUNTO HIDRAULICO A F DUCHA 1/2"	UND				x	
8.12.5		INSTALACION DE PUNTO HIDRAULICO A F DUCHA DE EMERGENCIA 1.1/4"	UND				x	
8.12.7	16776	INSTALACION DE PUNTO HIDRAULICO A F LAVAPLATOS 1/2"	UND				x	
8.12.23	17835	INSTALACION PUNTO HIDRAULICO DE A F CALDERA	UND				x	
8.12.24		INSTALACION PUNTO HIDRAULICO DE SPA	UND				x	

CODIGO PRESUPUESTO	ELEMENTO DE MODELO-CODIGO ENLANCE AL PRESUPUESTO			ELEMENTO MODELADO	AS BUILT			COMENTARIO
8.13		PUNTOS HIDRAULICOS RECIRCULACIÓN DE AGUAS LLUVIAS						
8.13.2	16377	INSTALACION DE PUNTO HIDRAULICO A.F.ALL ORINAL 3/4"	UND				1	
8.13.3	17817	INSTALACION DE PUNTO HIDRAULICO A.F.ALL SANITARIO DE TANQUE 1/2"	UND				1	
8.13.5	11955	INSTALACION DE PUNTO HIDRAULICO A.F.ALL SANITARIO DE FLUXÓMETRO 1.1/4"	UND				1	
8.13.6	13118	INSTALACION DE PUNTO HIDRAULICO A.F.ALL LLAVE MANGUERA 1/2"	UND				1	
8.13.7	18950	INSTALACION DE PUNTO HIDRAULICO A.F.ALL POCETA DE ASEO 1/2"	UND				1	
8.14		PUNTOS HIDRAULICOS DE AGUA CALIENTE						
8.14.2	10523	INSTALACION DE PUNTO HIDRAULICO A.C DUCHA 1/2"	UND				1	
8.14.10	17835	INSTALACION DE PUNTO HIDRAULICO A.C CALDERA	UND				1	
8.14.11		INSTALACION PUNTO HIDRAULICO A.C DE SPA	UND				1	
8.15		SALIDAS SANITARIAS						
8.15.1	12750	INSTALACION DE SALIDA SANITARIO FLUXOMETRO 4"	UND				1	
8.15.2	12750	INSTALACION DE SALIDA SANITARIO TANQUE 4"	UND				1	
8.15.3	00715	INSTALACION DE SALIDA LAVAMANOS 2"	UND				1	
8.15.6	12130	INSTALACION DE SALIDA DUCHA 2"	UND				1	
8.15.10		INSTALACION DE SALIDA LAVAPLATOS 2"	UND				1	
8.15.15	12301	INSTALACION DE SALIDA POCETA ASEO 2"	UND				1	
8.15.16	12737	INSTALACION DE SALIDA ORINAL 2"	UND				1	
8.15.17	10103	INSTALACION DE SALIDA SIFON 3"	UND				1	
8.15.18	10103	INSTALACION DE SALIDA SIFON 2"	UND				2	
8.16		RED DE DECARGA POZO EYECTOR RED DE AGUAS RESIDUALES						
8.16.3	10898	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P RDE=21 DIAM=2"	ML				1	
8.16.6	10582	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P DIAM=2"	UND				1	
8.16.9	15692	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA COMPUERTA DIAM=2" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT.	UND				1	
8.16.12	13464	SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE CORTINA SELLO NITRILO DIAM=2" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT.	UND				1	
8.16.15	14021	SUMINISTRO E INSTALACION UNION UNIVERSAL DIAM=2" PVC ROSCA NPT.	UND				1	
8.16.18	17070	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 2"	UND				1	
8.16.21	15641	SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS DIAM= 2"	UND				1	
8.17		8.17 RED DE DESCARGA POZO EYECTOR RED DE AGUAS LLUVIAS						
8.17.1	17303	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-P RDE=21 DIAM=4"	ML				1	
8.17.4	16899	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-P DIAM=4"	UND				1	
8.17.7	15695	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA COMPUERTA DIAM=4" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT.	UND				1	
8.17.10	14992	SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE CORTINA SELLO NITRILO DIAM=4" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT.	UND				1	
8.17.13	10467	SUMINISTRO E INSTALACION UNIÓN UNIVERSAL DIAM=4" PVC ROSCA NPT.	UND				1	
8.17.16	17073	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 4"	UND				1	
8.17.19	15642	SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS DIAM= 4"	UND				1	
8.18		RED DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO						
8.18.4		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC C900 6"	ML				1	
8.18.5	18962	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC C900 4"	ML				1	
8.18.9		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA BLAZEMASTER 1.1/2"	ML				1	
8.18.15		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACERO NEGRO SCHD10 6"	ML				1	
8.18.16		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACERO NEGRO SCHD10 4"	ML				1	
8.18.17	17227	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACERO NEGRO SCHD10 3"	ML				1	
8.18.18		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACERO NEGRO SCHD10 2 1/2"	ML				1	
8.18.19	18018	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACERO NEGRO SCHD10 2"	ML				1	
8.18.20		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACERO NEGRO SCHD10 1.1/2"	ML				1	
8.18.32	16319	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACERO NEGRO SCHD40 1.1/4"	ML				1	
8.18.33	17299	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACERO NEGRO SCHD40 1"	ML				1	
8.18.37		SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC C900 6"	ML				1	
8.18.38	19161	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC C900 4"	ML				1	
8.18.42		SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS BLAZEMASTER 1.1/2"	ML				1	
8.18.48	16330	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS ACERO RANURADOS 6"	UND				1	
8.18.49	16327	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS ACERO RANURADOS 4"	UND				1	
8.18.50	16339	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS ACERO RANURADOS 3"	UND				1	
8.18.51	16326	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS ACERO RANURADOS 2.1/2"	UND				1	
8.18.52	16324	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS ACERO RANURADOS 2"	UND				1	
8.18.53	16322	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS ACERO RANURADOS 1.1/2"	UND				1	
8.18.54	17302	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS ACERO ROSCADO 1.1/4"	UND				1	
8.18.55	17300	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS ACERO ROSCADO 1"	UND				1	
8.18.64		SUMINISTRO E INSTALACIÓN RESTRICTORES HD TUBO PVC X ACC PVC 6"	UND				1	
8.18.65	19165	SUMINISTRO E INSTALACIÓN RESTRICTORES HD TUBO PVC X ACC PVC4"	UND				1	
8.18.67		SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA SENSORA DE FLUJO 4"	UND				1	
8.18.68		SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA SENSORA DE FLUJO 3"	UND				1	
8.18.73	17136	SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE 4"	UND				1	
8.18.74	17133	SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE 3"	UND				1	
8.18.79	13274	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA TIPO MARIPOSA CON SUPERVISOR 4"	UND				1	
8.18.80		SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA TIPO MARIPOSA CON SUPERVISOR 3"	UND				1	
8.18.87	16303	SUMINISTRO E INSTALACION COUPLING 6"	UND				1	
8.18.88	16335	SUMINISTRO E INSTALACION COUPLING 4"	UND				1	
8.18.89	16298	SUMINISTRO E INSTALACION COUPLING 3"	UND				1	
8.18.90	16334	SUMINISTRO E INSTALACION COUPLING 2 1/2"	UND				1	
8.18.91	16333	SUMINISTRO E INSTALACION COUPLING 2"	UND				1	
8.18.92	16332	SUMINISTRO E INSTALACION COUPLING 1 1/2"	UND				1	
8.18.93		SUMINISTRO E INSTALACION STRAP 3"	UND				1	
8.18.94	17221	SUMINISTRO E INSTALACION STRAP 2.1/2"	UND				1	
8.18.95	18666	SUMINISTRO E INSTALACION STRAP 2"	UND				1	
8.18.96	18667	SUMINISTRO E INSTALACION STRAP1 1/2"	UND				1	
8.18.98		SUMINISTRO E INSTALACION VÁLVULA EXPULSORA DE AIRE 1"	UND				1	
8.18.101	503	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO DE CORTE 1"	UND				1	
8.18.103		SUMINISTRO E INSTALACION SIAMESA 6" X 2.1/2" X 2.1/2"X2.1/2" CON CHEQUE INTEGRADO	UND				1	
8.18.106	16421	SUMINISTRO E INSTALACION MANOMETRO DE GLICERINA 0-300 PSI	UND				1	
8.18.107	16354	SUMINISTRO E INSTALACION ROCIADOR AUTOMATICO PENDENT (K=5.6) SUM Y MONT	UND				1	
8.18.108	16355	SUMINISTRO E INSTALACION ROCIADOR AUTOMATICO UPRIGHT (K=5.6) SUM Y MONT	UND				1	
8.18.109	16353	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO HIDRAULICO ROCIADOR	UND				1	
8.18.110	16262	SUMINISTRO E INSTALACION PINTURA PARA TUBERIA	UND				1	
8.18.111		SUMINISTRO E INSTALACION EXTINTOR MULTIPROPOSITO ABC 10 LB	UND				1	
8.18.112		SUMINISTRO E INSTALACION EXTINTOR A BASE DE CO2 10 LB	UND				1	
8.18.113		SUMINISTRO E INSTALACION EXTINTOR K DE 10 LB	UND				1	
8.18.114		CAJA/GABINETE CON ROCIADORES DE REPUESTO (CONTIENE 6 ROCIADORES DE RESPUESTA RAPIDA K=5.6 TEMP. 135°F 6 TIPO UP RIGHT)	UND				1	
8.18.115		CAJA/GABINETE CON ROCIADORES DE REPUESTO (CONTIENE 6 ROCIADORES DE RESPUESTA RÁPIDA K=5.6 TEMP. 135°F 6 TIPO PENDENT)	UND				1	
8.18.117	16352	SUMINISTRO E INSTALACIÓN GABINETE CLASE II	UND				1	
8.18.118	15272	SUMINISTRO E INSTALACIÓN GABINETE CLASE III	UND				1	
8.18.122		SUMINISTRO E INSTALACIÓN TRANSICION PVC C900 A ACERO 6"	UND				1	
8.18.123		SUMINISTRO E INSTALACIÓN TRANSICION PVC C900 A ACERO 4"	UND				1	
8.18.135	17074	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA UL/FM 6"	UND				1	
8.18.136	17073	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA UL/FM 4"	UND				1	
8.18.137	17072	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA UL/FM 3"	UND				1	
8.18.138	17071	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA UL/FM 2.1/2"	UND				1	

CODIGO PRESUPUESTO	ELEMENTO DE MODELO-CODIGO ENLANCE AL PRESUPUESTO			ELEMENTO MODELADO	AS BUILT			COMENTARIO
8.18.139	17070	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA UL/FM 2"	UND				x	
8.18.140	17066	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA UL/FM 1.1/2"	UND				x	
8.18.141	17065	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA UL/FM 1.1/4"	UND				x	
8.18.142	17064	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA UL/FM 1"	UND				x	
8.18.143	010533	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMO RESISTENTE 4 VIAS	UND				x	
8.18.144	17270	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMORESISTENTE LATERAL	UND				x	
8.18.145	010536	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMORESISTENTE TRANSERVSAL	UND				x	
8.18.150	15642	SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS UL/FM 4"	UND				x	
8.18.151	15640	SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS UL/FM 3"	UND				x	
8.18.152		SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS UL/FM 2.1/2"	UND				x	
8.18.154	12791	SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS UL/FM 1.1/2"	UND				x	
8.18.156	12789	SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS UL/FM 1"	UND				x	
8.18.165	17255	SUMINISTRO E INSTALACION ROCIADOR AUTOMATICO UPRIGHT (K=11.2 CE) SUM Y MONT	UND				x	
8.18.166		CAJA/GABINETE CON ROCIADORES DE REPUESTO (CONTIENE 6 ROCIADORES DE RESPUESTA RAPIDA K=11.2 CE TEMP. 135°F 4 TIPO UP RIGHT Y 2 TIPO PENDENT)	UND				x	
8.18.167	17253	SUMINISTRO E INSTALACION ROCIADOR AUTOMATICO PENDENT (K=11.2 CE) SUM Y MONT	UND				x	
8.20		RED DE GAS BAJA PRESIÓN						
8.20.1	17305	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERÍA A.G SCH 40 2"	ML				x	
8.20.3	17301	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERÍA A.G SCH 40 1.1/4"	ML				x	
8.20.5	17296	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERÍA A.G SCH 40 3/4"	ML				x	
8.20.13	10964	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS A.G SCH 40 2"	ML				x	
8.20.15		SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS A.G SCH 40 1.1/4"	UND				x	
8.20.17		SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS A.G SCH 40 3/4"	UND				x	
8.20.31	13456	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO DE BOLA 2"	ML				x	
8.20.35	13457	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO DE BOLA 3/4"	ML				x	
8.20.37	15641	SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS 2"	ML				x	
8.20.39	12790	SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS 1.1/4"	ML				x	
8.20.43	12787	SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS 3/4"	ML				x	
8.20.45	17311	SUMINISTRO E INSTALACION REGULADOR PRIMERA ETAPA	ML				x	
8.20.46		SUMINISTRO E INSTALACION REGULADOR ASOCIADO SIN VENTEO	UND				x	
8.20.47	3929	SUMINISTRO E INSTALACION MEDIDOR	UND				x	
8.20.48		SUMINISTRO E INSTALACION DUCTO EN ACERO GALVANIZADO 12"	UND				x	
8.21		PUNTOS GAS NATURAL						
8.21.9		INSTALACION DE PUNTO PLANCHA - TIPO 1	UND					x
8.21.12		INSTALACION DE PUNTO FREIDORA - TIPO 1	UND					x
8.21.18		INSTALACION DE PUNTO CALDERA	UND					x
8.22		PRUEBAS DEL SISTEMA						
8.22.1	17320	PRUEBA DE HERMETICIDAD TUBERÍAS	UND					x
8.22.2	17171	PRUEBA DE ESTANQUEIDAD POR BAJANTE	UND					x
8.22.3	17320	PRUEBA DE HERMETICIDAD TUBERÍAS	UND					x
8.22.4	18648	PRUEBA GENERAL RED CONTRA INCENDIOS	UND					x
8.22.5		PLANOS RECORD HIDROSANITARIOS	UND					x
8.22.6	15909	LAVADO+ DESINFECCIÓN DE TANQUE 20000 LT	UND					x
8.22.7	17881	DESINFECCION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE POR PISO	UND					x
8.24		SUDS						
8.24.1	12948	SUMINISTRO E INSTALACION GEOTEXTIL T-2100""	M2				x	
8.24.2	11133	RELLENO MATERIAL SELECCIONADO DE EXCAVA SIN SUMIN°	M3					x
8.24.3	11815	RELLENO EN GRAVILLA DE RIO (SUMINISTRO+TRANSP+IN	M3					x
8.24.13	16743	CAJA INSPECCIÓN (1.0x1.0M) HPROM=2.25M INC EXCAVA	UND				x	
8.24.18	14518	CAJA INSPECCION(80X 80X 80) ESPEC-HORD	UND				x	
8.24.19	14517	CAJA INSPECCION(60X 60X 60) ESPEC-HORD	UND				x	
8.25		RED GENERAL DE AGUAS PATOGENAS						
8.25.2	12303	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-S 4"	ML				x	
8.25.3		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-S 3"	ML				x	
8.25.4	12307	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-S 2"	ML				x	
8.25.7	11916	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC-L 2"	ML				x	
8.25.9	10601	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-S 4"	UND				x	
8.25.10	10599	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-S 3"	ML				x	
8.25.11	11062	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC-S 2"	UND				x	
8.25.16		SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE ADMISION DE AIRE 2"	UND				x	
8.25.24	15641	SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERAS 2"	UND				x	
8.25.30		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC ALCANTARILLADO 110MM	ML				x	
8.25.31		SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIO PVC ALCANTARILLADO 110MM	UND				x	
8.26		CONEXIONES CUARTO DE CALDERAS						
8.26.1		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACERO INOX. TIPO 304/304L ASTM A312 3"	ML				x	
8.26.2		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACERO INOX. TIPO 304/304L ASTM A312 2"	ML				x	
8.26.3		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACERO INOX. TIPO 304/304L ASTM A312 1.1/4"	ML				x	
8.26.4	17864	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS ACERO INOX 3"	UND				x	
8.26.5	17094	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS ACERO INOX 2"	UND				x	
8.26.6		SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS ACERO INOX. 1.1/4"	UND				x	
8.26.7		SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE HIDRO 3"	UND				x	
8.26.8	13464	SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE HIDRO 2"	UND				x	
8.26.9		SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE HIDRO 1.1/4"	UND				x	
8.26.10	16279	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO CORTINA 3" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT	UND				x	
8.26.11	10926	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO CORTINA 2" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT	UND				x	
8.26.12	12757	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO CORTINA 1.1/4" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT	UND				x	
8.26.13		SUMINISTRO E INSTALACION UNIVERSAL 3"	UND				x	
8.26.15	16331	SUMINISTRO E INSTALACION UNIVERSAL 1.1/4"	UND				x	
8.26.16		SUMINISTRO E INSTALACION COPA CONCENTRICA 2"X1 1/4" EN ACERO INXIDABLE DE UNION SOLDADA	UND				x	
8.26.17		SUMINISTRO E INSTALACION COPA EXCENTRICA 2"X1.1/4" EN ACERO INOXIDABLE DE UNIÓN SOLDADA ASMT-A351	UND				x	
8.26.18		SUMINISTRO E INSTALACIÓN TRANSICIÓN PVC A ACERO 2"	UND				x	
8.26.19		SUMINISTRO E INSTALACIÓN TRANSICIÓN PVC A ACERO 1.1/4"	UND				x	
8.26.20		SUMINISTRO E INSTALACION TERMOSTATO	UND				x	
8.26.22	17072	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 3"	UND					x
8.26.23	17070	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 2"	UND					x
8.26.24	17065	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO PERA 1.1/4"	UND					x
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
9		INSTALACIONES ELÉCTRICAS, VOZ, DATOS, SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS, CCTV						
9.1		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIAS ELÉCTRICAS PVC						
9.1.1		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC P Diam= 6"	ML				x	
9.1.2		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC P Diam= 4"	ML				x	
9.1.3		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC P Diam= 3"	ML				x	
9.1.4		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC P Diam= 2"	ML				x	
9.1.5		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC P Diam= 1 1/2"	ML				x	
9.1.6		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC P Diam= 1"	ML				x	
9.1.7		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC P Diam= 3/4"	ML				x	
9.1.8		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC P Diam= 1/2"	ML				x	
9.1.9		SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC P Diam= 6"	UND				x	
9.1.10		SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC P Diam= 4"	UND				x	
9.1.11		SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC P Diam= 3"	UND				x	
9.1.12		SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC P Diam= 2"	UND				x	
9.1.13		SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC P Diam= 1 1/2"	UND				x	

CODIGO PRESUPUESTO		ELEMENTO DE MODELO-CODIGO ENLANCE AL PRESUPUESTO		ELEMENTO MODELADO	AS BUILT			COMENTARIO
9.1.14		SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC P Diam= 1"	UND					
9.1.15		SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC P Diam= 3/4"	UND					
9.1.16		SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC P Diam= 1/2"	UND					
9.1.17		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC P Diam= 1 1/4"	ML					
9.1.18		SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS PVC P Diam= 1.1/4"	UND					
9.2		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIAS ELÉCTRICAS EMT						
9.2.2		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA EMT P Diam= 4"	ML					
9.2.3		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA EMT P Diam= 3"	ML					
9.2.4		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA EMT P Diam= 2"	ML					
9.2.5		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA EMT P Diam= 1.1/2"	ML					
9.2.6		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA EMT P Diam= 1"	ML					
9.2.7		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA EMT P Diam= 3/4"	ML					
9.2.8		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA EMT P Diam= 1/2"	ML					
9.2.10		SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS EMT P Diam= 4"	UND					
9.2.11		SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS EMT P Diam= 3"	UND					
9.2.12		SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS EMT P Diam= 2"	UND					
9.2.13		SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS EMT P Diam= 1.1/2"	UND					
9.2.14		SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS EMT P Diam= 1"	UND					
9.2.15		SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS EMT P Diam= 3/4"	UND					
9.2.16		SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS EMT P Diam= 1/2"	UND					
9.2.17		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA EMT P DIAM= 1.1/4"	ML					
9.2.18		SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS EMT P DIAM= 1.1/4"	UND					
9.3		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIAS ELÉCTRICAS IMC						
9.3.1		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA IMC P DIAM= 6"	ML					
9.3.2		SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA IMC P DIAM= 4"	ML					
9.3.9		SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS IMC P DIAM= 6"	UND					
9.3.10		SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS IMC P DIAM= 4"	UND					
9.4		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANDEJAS PORTACABLES Y CANALETAS						
9.4.8		SUMINISTRO E INSTALACION BANDEJA PORTACABLE TIPO MALLA 300X80 mm	ML					
9.4.46		SUMINISTRO E INSTALACION CANALETA METALICA CON SEPARADOR 120X50 mm	ML					
9.4.60		SUMINISTRO E INSTALACION SOPROTE TIPO CHANEL PARA BANDEJA 300x54 mm	UND					
9.4.63		SUMINISTRO E INSTALACION DE VARILLA ROSCADA PARA 3/8" PARA SOPORTE CHANEL - (incluye Accesolos de Sujeción)	UND					
9.5		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJAS ELECTRICAS						
9.5.1		SUMINISTRO E INSTALACION CAJA EN MAMPOSTERIA INSPECCION VEHICULAR TAPA REDONDA Ref CS 280	UND					
9.5.2		SUMINISTRO E INSTALACION CAJA EN MAMPOSTERIA DOBLE INSPECCION 2.00 x 1.70 - Ref CS 276	UND					
9.5.3		SUMINISTRO E INSTALACION CAJA EN MAMPOSTERIA SENCILLA INSPECCION 1.70 x 1.00 - Ref CS 275	UND					
9.5.4		SUMINISTRO E INSTALACION CAJA EN MAMPOSTERIA SENCILLA INSPECCION 0.80 x 0.80 - Ref CS 274	UND					
9.5.8		SUMINISTRO E INSTALACION CAJA METALICA 40x40 CM	UND					
9.5.9		SUMINISTRO E INSTALACION CAJA METALICA 60x60 CM	UND					
9.5.10		SUMINISTRO E INSTALACION CAJA METALICA 30X30 CM	UND					
9.5.11		SUMINISTRO E INSTALACION CAJA METALICA 15x15 CM	UND					
9.5.12		SUMINISTRO E INSTALACION CAJA METALICA 4X4	UND					
9.5.14		SUMINISTRO E INSTALACION CAJA RAWELT 4X4	UND					
9.5.15		SUMINISTRO E INSTALACION CAJA RAWELT 4X2	UND					
9.5.16		SUMINISTRO E INSTALACION CAJA RAWELT 5800 DOBLE FONDO	UND					
9.5.17		SUMINISTRO E INSTALACION CAJA RAWELT 5800	UND					
9.5.18		SUMINISTRO E INSTALACION CAJA RAWELT 2400	UND					
9.5.29		SUMINISTRO E INSTALACION CAJA METÁLICA 5800	UND					
9.5.30		SUMINISTRO E INSTALACION CAJA METALICA 2400	UND					
9.5.31		SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAJA MAMPOSTERÍA 90x90	UND					
9.5.32		SUMINISTRO E INSTALACION CAJA METALICA 2400 DOBLE FONDO	UND					
9.5.33		SUMINISTRO E INSTALACION CAJA METÁLICA OCTAGONAL	UND					
9.6		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLES ELECTRICOS Y VARILLAS DE PUESTA A TIERRA CON ACCESORIOS						
9.6.1		SUMINISTRO E INSTALACION CABLE CU AISLADO FPLR NO 16	ML					
9.6.6		SUMINISTRO E INSTALACION CABLE CU AISLADO LSZH NO 12	ML					
9.6.7		SUMINISTRO E INSTALACION CABLE CU AISLADO LSZH NO 10	ML					
9.6.8		SUMINISTRO E INSTALACION CABLE CU AISLADO LSZH NO 8	ML					
9.6.9		SUMINISTRO E INSTALACION CABLE CU AISLADO FPLR NO 6	ML					
9.6.26		SUMINISTRO E INSTALACION CABLE CU DESNUDO NO 12	ML					
9.6.27		SUMINISTRO E INSTALACION CABLE CU DESNUDO NO 10	ML					
9.6.28		SUMINISTRO E INSTALACION CABLE CU DESNUDO NO 8	ML					
9.6.29		SUMINISTRO E INSTALACION CABLE CU AISLADO NO 6	ML					
9.6.30		SUMINISTRO E INSTALACION CABLE CU DESNUDO NO 4	ML					
9.6.33		SUMINISTRO E INSTALACION CABLE CU DESNUDO NO 2/0	ML					
9.6.40		SUMINISTRO E INSTALACION CABLE XLPE 2	ML					
9.6.42		SUMINISTRO E INSTALACION CABLE XLPE 2/0	ML					
9.6.43		SUMINISTRO E INSTALACION ALAMBRON 8 mm	ML					
9.6.48		SUMINISTRO E INSTALACION FIBRA OPTICA OM4	ML					
9.6.51		SUMINISTRO E INSTALACION CABLE CATEGORIA 6A FUTP DE 500 MHZ	ML					
9.6.54		SUMINISTRO E INSTALACION CONECTORES DE RESORTE CABLES NO.22-12	UND					
9.6.55		SUMINISTRO E INSTALACION TERMINAL TIPO PALA NO 10	UND					
9.6.56		SUMINISTRO E INSTALACION TERMINAL TIPO PALA NO 8	UND					
9.6.57		SUMINISTRO E INSTALACION TERMINAL TIPO PALA NO 6	UND					
9.6.58		SUMINISTRO E INSTALACION TERMINAL TIPO PALA NO 4	UND					
9.6.59		SUMINISTRO E INSTALACION TERMINAL TIPO PALA NO 2	UND					
9.6.60		SUMINISTRO E INSTALACION TERMINAL TIPO PALA NO 1	UND					
9.6.61		SUMINISTRO E INSTALACION TERMINAL TIPO PALA NO 2/0	UND					
9.6.62		SUMINISTRO E INSTALACION TERMINAL TIPO PALA NO 3/0	UND					
9.6.63		SUMINISTRO E INSTALACION TERMINAL TIPO PALA NO 4/0	UND					
9.6.64		SUMINISTRO E INSTALACION TERMINAL TIPO PALA NO 250	UND					
9.6.65		SUMINISTRO E INSTALACION TERMINAL TIPO PALA NO 300	UND					
9.6.66		SUMINISTRO E INSTALACION TERMINAL TIPO PALA NO 350	UND					
9.6.67		SUMINISTRO E INSTALACION TERMINAL TIPO PALA NO 400	UND					
9.6.68		SUMINISTRO E INSTALACION TERMINAL TIPO PALA NO 500	UND					
9.6.76		SUMINISTRO E INSTALACION PREMOLDEADO TIPO EXTERIOR PARA CABLE XLEP No 2/0	UND					
9.6.77		SUMINISTRO E INSTALACION BASE PLASTICA PARA CABLE ALAMBRON 8 mm	UND					
9.6.78		SUMINISTRO E INSTALACION VARILLA COOPER WELL 2,4 MTS	UND					
9.6.79		SUMINISTRO E INSTALACION CABLE COAXIAL	ML					
9.6.80		SUMINISTRO E INSTALACION CONECTOR AUTODESFORRE NO. 12	UND					
9.6.81		SUMINISTRO E INSTALACION CONECTOR AUTODESFORRE NO. 10	UND					
9.6.82		SUMINISTRO E INSTALACION CABLE AL AISLADO LSZH NO 6	ML					
9.6.83		SUMINISTRO E INSTALACION CABLE AL AISLADO LSZH NO 4	ML					
9.6.84		SUMINISTRO E INSTALACION CABLE AL AISLADO LSZH NO 2	ML					
9.6.86		SUMINISTRO E INSTALACION CABLE AL AISLADO LSZH NO 1/0	ML					
9.6.87		SUMINISTRO E INSTALACION CABLE AL AISLADO LSZH NO 2/0	ML					
9.6.89		SUMINISTRO E INSTALACION CABLE AL AISLADO LSZH NO 4/0	ML					
9.6.92		SUMINISTRO E INSTALACION CABLE AL AISLADO LSZH NO 350	ML					
9.6.94		SUMINISTRO E INSTALACION CABLE AL AISLADO LSZH NO 500	ML					

CODIGO PRESUPUESTO	ELEMENTO DE MODELO-CODIGO ENLANCE AL PRESUPUESTO			ELEMENTO MODELADO	AS BUILT			COMENTARIO
9.7		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS ELECTRICOS						
9.7.1		SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO ELECTRICO MONOFASICO 6 CTOS	UND				x	
9.7.5		SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO ELECTRICO TRIFASICO 12 CTOS CON ESPACIO DE TOTALIZADOR	UND				x	
9.7.6		SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO ELECTRICO TRIFASICO 18 CTOS CON ESPACIO DE TOTALIZADOR	UND				x	
9.7.7		SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO ELECTRICO TRIFASICO 24 CTOS CON ESPACIO DE TOTALIZADOR	UND				x	
9.7.8		SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO ELECTRICO TRIFASICO 30 CTOS CON ESPACIO DE TOTALIZADOR	UND				x	
9.7.9		SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO ELECTRICO TRIFASICO 36 CTOS CON ESPACIO DE TOTALIZADOR	UND				x	
9.7.10		SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO ELECTRICO TRIFASICO 42 CTOS CON ESPACIO DE TOTALIZADOR	UND				x	
9.7.11		SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO ELECTRICO TRIFASICO PROTECCION BCI	UND				x	
9.7.12		SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO ELECTRICO TRIFASICO TG HVAC	UND				x	
9.7.13		SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO ELECTRICO TRIFASICO BOMBAS	UND				x	
9.7.14		SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO ELECTRICO TRIFASICO TGE	UND				x	
9.7.15		SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO DE ILUMINACIÓN CON BOTONERA 10 POLOS	UND				x	
9.7.16		SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO DE ILUMINACIÓN CON BOTONERA 15 POLOS	UND				x	
9.7.30		SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO ELECTRICO TRIFASICO TGENERAL	UND				x	
9.7.31		SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO ELECTRICO TRIFASICO STG1	UND				x	
9.7.32		SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO ELECTRICO TRIFASICO STG2	UND				x	
9.7.33		SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO ELECTRICO TRIFASICO TECNIPOS	UND				x	
9.7.34		SUMINISTRO E INSTALACION GABINETE BOMBAS SUMINISTRO	UND				x	
9.7.35		SUMINISTRO E INSTALACION GABINETE BOMBA JOCKEY	UND				x	
9.7.36		SUMINISTRO E INSTALACION GABINETE BOMBAS RESIDUALES	UND				x	
9.7.37		SUMINISTRO E INSTALACION GABINETE BOMBAS AGUAS LLUVIAS	UND				x	
9.7.38		SUMINISTRO E INSTALACION GABINETE EQUIPOS PISCINAS	UND				x	
9.7.39		SUMINISTRO E INSTALACION GABINETE PROTECCION ASCENSOR	UND				x	
9.8		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKERS ELECTRICOS						
9.8.2		SUMINISTRO E INSTALACION BREAKER 1X20A	UND					x
9.8.3		SUMINISTRO E INSTALACION BREAKER 1X30A	UND					x
9.8.5		SUMINISTRO E INSTALACION BREAKER 1X50A	UND					x
9.8.10		SUMINISTRO E INSTALACIÓN BREAKER 2X20A	UND					x
9.8.11		SUMINISTRO E INSTALACION BREAKER 2X30A	UND					x
9.8.13		SUMINISTRO E INSTALACION BREAKER 2X50A	UND					x
9.8.14		SUMINISTRO E INSTALACIONBREAKER 2x60A	UND					x
9.8.26		SUMINISTRO E INSTALACIÓN TOTALIZADOR 3X30A	UND					x
9.8.27		SUMINISTRO E INSTALACIÓN TOTALIZADOR 3X40A	UND					x
9.8.28		SUMINISTRO E INSTALACIÓN TOTALIZADOR 3X50A	UND					x
9.8.29		SUMINISTRO E INSTALACIÓN TOTALIZADOR 3X60A	UND					x
9.8.30		SUMINISTRO E INSTALACIÓN TOTALIZADOR 3X70A	UND					x
9.8.31		SUMINISTRO E INSTALACIÓN TOTALIZADOR 3X100A	UND					x
9.8.33		SUMINISTRO E INSTALACIÓN TOTALIZADOR 3X150A	UND					x
9.8.35		SUMINISTRO E INSTALACION TOTALIZADOR 3X200A	UND					x
9.8.36		SUMINISTRO E INSTALACIÓN TOTALIZADOR 3X225A	UND					x
9.8.38		SUMINISTRO E INSTALACION TOTALIZADOR 3X300A	UND					x
9.8.40		SUMINISTRO E INSTALACION TOTALIZADOR 3X400A	UND					x
9.8.42		SUMINISTRO E INSTALACIÓN TOTALIZADOR 3X500A	UND					x
9.8.44		SUMINISTRO E INSTALACIÓN TOTALIZADOR 3X600A	UND					x
9.8.46		SUMINISTRO E INSTALACIÓN TOTALIZADOR 3X700A	UND					x
9.8.50		SUMINISTRO E INSTALACIÓN TOTALIZADOR 3X900A	UND					x
9.9		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMAS ELECTRICAS, INTERRUPTORES Y SENSORES						
9.9.1		SUMINISTRO E INSTALACION TOMA MONOFASICA SYS NORMAL	UND					x
9.9.2		SUMINISTRO E INSTALACION TOMA GFCI MONOFASICA	UND					x
9.9.3		SUMINISTRO E INSTALACION TOMA REGULADA	UND					x
9.9.4		SUMINISTRO E INSTALACION TOMA BIFASICA	UND					x
9.9.6		SUMINISTRO E INSTALACION SENSOR DE MOVIMIENTO DUAL	UND					x
9.9.7		SUMINISTRO E INSTALACION SENSOR DE MOVIMIENTO SENCILLO	UND					x
9.9.9		SUMINISTRO E INSTALACION INTERRUPTOR CONMUTABLE	UND					x
9.9.10		SUMINISTRO E INSTALACION INTERRUPTOR TRIPLE	UND					x
9.9.11		SUMINISTRO E INSTALACION INTERRUPTOR DOBLE	UND					x
9.9.12		SUMINISTRO E INSTALACION INTERRUPTOR SENCILLO	UND					x
9.9.17		SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA PARA EQUIPO EYECTOR	UND					x
9.9.18		SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA PARA EVAPORADORA AIRE ACONDICIONADO	UND					x
9.9.19		SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA PARA CONDENSADORA AIRE ACONDICIONADO	UND					x
9.9.25		SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA PARA SECADOR DE MANOS	UND					x
9.10		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN						
9.10.1		SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA LUMINARIA DESCOLGADA HIGH BAY 300W, ALTURA SEGÚN PLANOS	UND				x	
9.10.2		SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA LUMINARIA LINEAL HERMETICA 1.20M	UND				x	
9.10.3		SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA LUMINARIA CONTINUUM 600MMX80MM	UND				x	
9.10.4		SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA LUMINARIA CONTINUUM 1200MMX80MM	UND				x	
9.10.5		SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA LUMINARIA CONTINUUM 1700MMX80MM	UND				x	
9.10.6		SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA LUMINARIA CONTINUUM 2270MMX80MM	UND				x	
9.10.7		SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA LUMINARIA CONTINUUM 2850MMX80MM	UND				x	
9.10.8		SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA LUMINARIA CONTINUUM 3400MMX80MM	UND				x	
9.10.9		SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA LUMINARIA PANEL LED CUADRADO 60CMX60CM 40W	UND				x	
9.10.10		SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA LUMINARIA PANEL LED REDONDO 12W	UND				x	
9.10.11		SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA LUMINARIA PANEL LED REDONDO 24W	UND				x	
9.10.12		SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA LUMINARIA EXTERIOR TIPO POSTE PEDESTAL 40W	UND				x	
9.10.13		SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA LUMINARIA EXTERIOR TIPO ALUMBRADO PÚBLICO ALBOR 55W	UND				x	
9.10.14		SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA LUMINARIA TIPO REFLECTOR LED 50W	UND				x	
9.10.23		SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA LUMINARIA TIPO NICHO DECORA 6W	UND				x	
9.10.24		SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA LUMINARIA PARED TIPO APLIQUE LED	UND				x	
9.10.25		SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA LUMINARIA DE EMERGENCIA TIPO APLIQUE LED	UND				x	
9.11		SUMINISTRO E INSTALACION DE VOZ Y DATOS						
9.11.1		SUMINISTRO E INSTALACION RACK ABIERTO 42 UR	UND				x	
9.11.6		SUMINISTRO E INSTALACION JACK CAT. 6A	UND				x	
9.11.9		SUMINISTRO E INSTALACION FACE PLATE SENCILLO	UND					x
9.11.10		SUMINISTRO E INSTALACION FACE PLATE DOBLE	UND					x
9.11.15		SUMINISTRO E INSTALACION PATCH CORE DE 2 MTS	UND					x
9.11.22		SUMINISTRO E INSTALACION SWITCHES DE CORE DE 24 PUERTOS CAT 6A	UND				x	
9.11.34		SUMINISTRO E INSTALACION SWITCHES DE ACCESO DE 24 PUERTOS CAT 6A	UND				x	
9.11.44		SUMINISTRO E INSTALACION PACH PANEL DE 24 PUERTOS	UND				x	
9.11.45		SUMINISTRO E INSTALACION ORGANIZADORES DE CABLE VERTICAL TIPO 1	UND				x	
9.12		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE APANTALLAMIENTO						
9.12.1		SUMINISTRO E INSTALACION PUNTA CAPTADORA 2 MTS	UND					x
9.12.2		SUMINISTRO E INSTALACION PUNTA CAPTADORA 1 MTS	UND					x

CODIGO PRESUPUESTO	ELEMENTO DE MODELO-CODIGO ENLANCE AL PRESUPUESTO			ELEMENTO MODELADO	AS BUILT			COMENTARIO
9.12.4		SUMINISTRO E INSTALACION UNIONES TIPO CRUZ PARA CABLE	UND					
9.12.5		SUMINISTRO E INSTALACION UNIONES TIPO T PARA CABLE	UND					
9.12.6		SUMINISTRO E INSTALACION TERMINAL BIMETALICO	UND					
9.12.7		SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE CAMBIO DE MATERIAL	UND					
9.12.8		SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE INSPECCION DE TIERRA O 30X0.30M	UND					
9.13		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUBESTACIÓN						
9.13.3		SUMINISTRO E INSTALACION CELDA DE PROTECCIÓN SF6, INCLUYE FUSIBLE SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR	UND					
9.13.4		SUMINISTRO E INSTALACION TRANSFERENCIA GENERAL CEFE	UND					
9.13.5		SUMINISTRO E INSTALACION TRANSFERENCIA GENERAL EQUIPOS	UND					
9.13.6		SUMINISTRO E INSTALACION TRANSFERENCIA BCI	UND					
9.13.24		SUMINISTRO E INSTALACION LAMINAS DE ALFAJOR 50CM	ML					
9.13.29		SUMINISTRO E INSTALACION CARCAMO 40CM	ML					
9.13.36		SUMINISTRO E INSTALACION MEDIDOR (MEDIDA MIDIRECT'A)	UND					
9.13.43		SUMINISTRO E INSTALACION DPS	UND					
9.13.44		SUMINISTRO E INSTALACION BARRAJE EQUIPOTENCIAL DE TIERRAS	UND					
9.13.45		SUMINISTRO E INSTALACION CELDA ENTRADA Y/O SALIDA SF6	UND					
9.14		SUMINISTRO E INSTALACIÓN SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS						
9.14.1		SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO DE INCENDIOS	UND					
9.14.7		SUMINISTRO E INSTALACION SENSOR TERMICO	UND					
9.14.10		SUMINISTRO E INSTALACION ESTACION MANUAL	UND					
9.14.11		SUMINISTRO E INSTALACION SIRENA	UND					
9.14.12		SUMINISTRO E INSTALACION MODULO NAC	UND					
9.14.13		SUMINISTRO E INSTALACION MODULO RELE	UND					
9.14.17		SUMINISTRO E INSTALACION SENSOR DE HUMO FOTOELECTRICO	UND					
9.14.18		SUMINISTRO E INSTALACION CABLE DETECCION DE INCENCIOS 2X18 FPLR	ML					
9.15		SUMINISTRO E INSTALACIÓN CCTV						
9.15.1		SUMINISTRO E INSTALACION NVR	UND					
9.15.2		SUMINISTRO E INSTALACION CAMARA TIPO DOMO MÓVIL	UND					
9.15.3		SUMINISTRO E INSTALACION CAMARA TIPO BULLET	UND					
9.15.32		SUMINISTRO E INSTALACION PUESTO DE MONITOREO CCTV	UND					
9.16		SUMINISTRO E INSTALACIÓN CONTROL DE ACCESOS						
9.16.6		SUMINISTRO E INSTALACION CONTROLADORA PRINCIPAL CONTROL DE ACCESO	UND					
9.16.11		SUMINISTRO E INSTALACION CONTROL DE LECTORA TARJETA	UND					
9.16.16		SUMINISTRO E INSTALACION ELECTROIMAN 300 LBS	UND					
9.16.31		SUMINISTRO E INSTALACION DE BOTONERA NO TOUCH	UND					
9.17		POSTES Y EXCAVACIONES						
9.17.1		SUMINISTRO E INSTALACION POSTE METALICO 8M (INCLUYE EXCAVACION)	UND					
9.17.11		SUMINISTRO E INSTALACION BRAZO METÁLICO 1M (INCLUYE EXCAVACION)	UND					
9.17.16		EXCAVACIÓN PARA DUCTO DE TUBOS 6"	ML					
9.17.17		EXCAVACION PARA DUCTO DE TUBOS 4"	ML					
9.17.18		EXCAVACIÓN PARA DUCTO DE TUBOS 3"	ML					
9.20		DATACENTER						
9.20.2		CASETE MTP A LC DE 12 HILOS OM4	UND					
9.20.5		CASETE TIPO ADAPTADOR DE 24 HILOS, INCLUYE 24 PIGTAILS Y MANGAS PARA FUSIÓN	UND					
9.20.6		TAPAS CIEGAS PARA BANDEJA	UND					
9.20.7		PATCH CORD FIBRA ÓPTICA LC APC A LC UPC DE 1.5 METROS	UND					
9.20.31		ORGANIZADOR HORIZONTAL DE 1RU	UND					
9.20.36		BRACKET PARA PDUS X2	UND					
9.20.37		TIERRA HORIZONTAL RBB PARA GABINETE	UND					
9.20.41		TAPA CIEGAS, PAQUETE DE 10	UND					
9.20.47		L5-15 OUTPUTS NEMA 5 15R MONITORED, VERTICAL MULTITOMA MONITOREABLE, INCLUYE SENSOR DE HUMEDAD	UND					
[redacted]								
10		INSTALACIONES MECANICAS DE AIRE ACONDICIONADO						
10.36		MATERIALES, MATERIALES PARA LA FABRICACION DE DUCTOS RECTANGULARES						
10.36.1		SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 16 (INCLUYE: ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	M2					
10.36.7		SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 22 (INCLUYE: ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	M2					
10.36.9		SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 24 (INCLUYE: ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	M2					
10.36.11		SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMINA DE FIBRA DE VIDRIO TIPO DUCTO GLASS NETO (INCLUYE: ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	M2					
10.37		MATERIALES, MATERIALES PARA LA FABRICACION DE DUCTOS CIRCULARES						
10.37.11		SUMINISTRO E INSTALACION DE DUCTO CIRCULAR - LAMINA ACERO INOXIDABLE 316 CALIBRE 16 (INCLUYE: ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	M2					
10.37.13		SUMINISTRO E INSTALACION DE DUCTO CIRCULAR - LAMINA ACERO INOXIDABLE 316 CALIBRE 18 (INCLUYE: ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	M2					
10.37.15		SUMINISTRO E INSTALACION DE DUCTO CIRCULAR - LAMINA ACERO INOXIDABLE 316 CALIBRE 20 (INCLUYE: ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	M2					
10.37.17		SUMINISTRO E INSTALACION DE DUCTO CIRCULAR - LAMINA ACERO INOXIDABLE 316 CALIBRE 22 (INCLUYE: ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	M2					
10.37.19		SUMINISTRO E INSTALACION DE DUCTO CIRCULAR - LAMINA ACERO INOXIDABLE 316 CALIBRE 24 (INCLUYE: ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	M2					
10.40		ACCESORIOS SISTEMA DE DUCTOS, DAMPERS DE BALANCEO						
10.40.1		SUMINISTRO E INSTALACION DE DAMPERS DE BALANCEO (INCLUYE: ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.40.2		SUMINISTRO E INSTALACION DE DAMPERS DE GRAVEDAD (INCLUYE: ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.43		DIFUSORES Y REJILLAS, DIFUSORES 3 VIAS						
10.43.1		SUMINISTRO E INSTALACION DE DIFUSOR 3 VIAS CON DAMPER OB DS3V - 12"X12" (INCLUYE: ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.43.2		SUMINISTRO E INSTALACION DE DIFUSOR 3 VIAS CON DAMPER OB DS3V - 15"X15" (INCLUYE: ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.44		DIFUSORES Y REJILLAS, DIFUSORES 4 VIAS						
10.44.1		SUMINISTRO E INSTALACION DE DIFUSOR 4 VIAS CON DAMPER OB DS4V - 12"X12" (INCLUYE: ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.47		DIFUSORES Y REJILLAS, REJILLAS DE SUMINISTRO DOBLE ALETA						
10.47.1		SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE SUM DOBLE ALETA CON DAMPER OB RSDA - 12"X12" (INCLUYE: ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.47.2		SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE SUM DOBLE ALETA CON DAMPER OB RSDA - 20"X20" (INCLUYE: ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					

CODIGO PRESUPUESTO		ELEMENTO DE MODELO-CODIGO ENLANCE AL PRESUPUESTO		ELEMENTO MODELADO	AS BUILT			COMENTARIO
10.47.3		SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE SUM DOBLE ALETA CON DAMPER OB RSDA- 28"X28" (INCLUYE ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.47.4		SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE SUM DOBLE ALETA CON DAMPER OB RSDA - 46"X16" (INCLUYE: ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.47.5		SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE SUM DOBLE ALETA CON DAMPER OB RSDA- 48"X12" (INCLUYE. ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.47.6		SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE SUM DOBLE ALETA CON DAMPER OB RSDA - 60"X12" (INCLUYE. ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.49		DIFUSORES Y REJILLAS, DIFUSORES DE ALTO VOLUMEN						
10.49.1		SUMINISTRO E INSTALACION DE DIFUSOR CON DAMPER OB DS ALTO VOLUMEN - 12"Ø (INCLUYE ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.50		DIFUSORES Y REJILLAS, REJILLAS DE EXTRACCION ALETA FIJA						
10.50.1		SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE EXT ALETA FIJA SIN DAMPER REAF - 6"X6" (INCLUYE ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.50.2		SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE EXT ALETA FIJA SIN DAMPER REAF - 8"X8" (INCLUYE ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.50.3		SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE EXT ALETA FIJA SIN DAMPER REAF - 10"X8" (INCLUYE: ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.50.4		SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE EXT ALETA FIJA SIN DAMPER REAF - 10"X10" (INCLUYE: ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.50.5		SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE EXT ALETA FIJA SIN DAMPER REAF - 12"X12" (INCLUYE: ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.50.6		SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE EXT ALETA FIJA SIN DAMPER REAF - 14"X14" (INCLUYE ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.50.7		SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE EXT ALETA FIJA SIN DAMPER REAF - 16"X16" (INCLUYE ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.50.8		SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE EXT ALETA FIJA SIN DAMPER REAF - 18"X18" (INCLUYE. ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.50.9		SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE EXT ALETA FIJA SIN DAMPER REAF - 20"X20" (INCLUYE ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.50.10		SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE EXT ALETA FIJA SIN DAMPER REAF - 22"X22" (INCLUYE. ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.50.11		SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE EXT ALETA FIJA SIN DAMPER REAF - 28"X28" (INCLUYE: ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.50.12		SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE EXT ALETA FIJA SIN DAMPER REAF - 46"X16" (INCLUYE: ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.50.13		SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE EXT ALETA FIJA SIN DAMPER REAF - 24"X12" (INCLUYE. ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.52		DIFUSORES Y REJILLAS, REJILLAS DE RETORNO ALETA FIJA						
10.52.1		SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE RET ALETA FIJA SIN DAMPER RRAF - 30"X30" (INCLUYE. ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.52.2		SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE RET ALETA FIJA SIN DAMPER RRAF - 36"X24" (INCLUYE ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.52.3		SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE RET ALETA FIJA SIN DAMPER RRAF - 40"X40" (INCLUYE. ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.54		DIFUSORES Y REJILLAS, REJILLAS TIPO LOUVER						
10.54.1		SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA TIPO LOUVER RTLV - 8"X4" (INCLUYE: ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.54.2		SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA TIPO LOUVER RTLV - 10"X6" (INCLUYE ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.54.3		SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA TIPO LOUVER RTLV - 24"X12" (INCLUYE ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.54.4		SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA TIPO LOUVER RTLV - 26"X16" (INCLUYE: ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.54.5		SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA TIPO LOUVER RTLV - 28"X18" (INCLUYE: ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.54.6		SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA TIPO LOUVER RTLV - 32"X16" (INCLUYE. ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.54.7		SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA TIPO LOUVER RTLV - 36"X12" (INCLUYE: ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.54.8		SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA TIPO LOUVER RTLV - 42"X22" (INCLUYE. ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.54.9		SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA TIPO LOUVER RTLV - 44"X20" (INCLUYE. ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.54.10		SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA TIPO LOUVER RTLV - 46"X46" (INCLUYE: ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.54.11		SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA TIPO LOUVER RTLV - 30"X16" (INCLUYE. ANDAMIO CERTIFICADO, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.59		SISTEMA ELECTRICO, TABLEROS ELECTRICOS						
10.59.1		SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO ELECTRICO TAE-01 (INCLUYE. COFRE TIPO INTEMPERIE SEGUN LA NORMA VIGENTE, PROTECCIONES, RELEVOS, CONTACTORES, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.59.2		SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO ELECTRICO TAE-02 (INCLUYE. COFRE TIPO INTERIORES SEGUN LA NORMA VIGENTE, PROTECCIONES, RELEVOS, CONTACTORES, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.59.3		SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO ELECTRICO TAE-03 (INCLUYE. COFRE TIPO INTERIORES SEGUN LA NORMA VIGENTE, PROTECCIONES, RELEVOS, CONTACTORES, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.59.4		SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO ELECTRICO TAE-04 (INCLUYE. COFRE TIPO INTEMPERIE SEGUN LA NORMA VIGENTE, PROTECCIONES, RELEVOS, CONTACTORES, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					

CODIGO PRESUPUESTO		ELEMENTO DE MODELO-CODIGO ENLANCE AL PRESUPUESTO		ELEMENTO MODELADO	AS BUILT			COMENTARIO
10.59.5		SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO ELECTRICO TAE-05 (INCLUYE: COFRE TIPO INTEMPERIE SEGUN LA NORMA VIGENTE, PROTECCIONES, RELEVOS, CONTACTORES, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.59.6		SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO ELECTRICO TAE-06 (INCLUYE: COFRE TIPO INTEMPERIE SEGUN LA NORMA VIGENTE, PROTECCIONES, RELEVOS, CONTACTORES, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.59.7		SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO ELECTRICO TAE-07 (INCLUYE: COFRE TIPO INTEMPERIE SEGUN LA NORMA VIGENTE, PROTECCIONES, RELEVOS, CONTACTORES, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.59.8		SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO ELECTRICO TAE-08 (INCLUYE: COFRE TIPO INTEMPERIE SEGUN LA NORMA VIGENTE, PROTECCIONES, RELEVOS, CONTACTORES, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.59.9		SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO ELECTRICO TAE-09 (INCLUYE: COFRE TIPO INTERIORES SEGUN LA NORMA VIGENTE, PROTECCIONES, RELEVOS, CONTACTORES, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.59.10		SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO ELECTRICO TAE-10 (INCLUYE: COFRE TIPO INTERIORES SEGUN LA NORMA VIGENTE, PROTECCIONES, RELEVOS, CONTACTORES, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.60		SISTEMA ELECTRICO, VARIADORES DE FRECUENCIA						
10.60.3		SUMINISTRO E INSTALACION DE VARIADORES DE FRECUENCIA VFD 2 HP (INCLUYE: TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.60.5		SUMINISTRO E INSTALACION DE VARIADORES DE FRECUENCIA VFD 3 HP (INCLUYE: TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.60.7		SUMINISTRO E INSTALACION DE VARIADORES DE FRECUENCIA VFD 5 HP (INCLUYE: TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.60.10		SUMINISTRO E INSTALACION DE VARIADORES DE FRECUENCIA VFD 7,5 HP (INCLUYE: TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.61		SISTEMA DE CONTROL, TABLEROS DE CONTROL						
10.61.1		SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE CONTROL TC-01 (INCLUYE: COFRE PARA EXTERIORES SEGÚN NORMA VIGENTE, TRANSFORMADOR, DONAS DE CORRIENTE, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.61.2		SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE CONTROL TC-02 (INCLUYE: COFRE PARA INTERIORES SEGÚN NORMA VIGENTE, TRANSFORMADOR, DONAS DE CORRIENTE, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.61.3		SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE CONTROL TC-03 (INCLUYE: COFRE PARA INTERIORES O EXTERIORES, RELES, TRANSFORMADOR, DONAS DE CORRIENTE Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.61.4		SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE CONTROL TC-04 (INCLUYE: COFRE PARA EXTERIORES SEGÚN NORMA VIGENTE, TRANSFORMADOR, DONAS DE CORRIENTE, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.61.5		SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE CONTROL TC-05 (INCLUYE: COFRE PARA EXTERIORES SEGÚN NORMA VIGENTE, TRANSFORMADOR, DONAS DE CORRIENTE, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.61.6		SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE CONTROL TC-06 (INCLUYE: COFRE PARA EXTERIORES SEGÚN NORMA VIGENTE, TRANSFORMADOR, DONAS DE CORRIENTE, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.61.7		SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE CONTROL TC-07 (INCLUYE: COFRE PARA EXTERIORES SEGÚN NORMA VIGENTE, TRANSFORMADOR, DONAS DE CORRIENTE, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.61.8		SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE CONTROL TC-08 (INCLUYE: COFRE PARA EXTERIORES SEGÚN NORMA VIGENTE, TRANSFORMADOR, DONAS DE CORRIENTE, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.61.9		SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE CONTROL TC-09 (INCLUYE: COFRE PARA INTERIORES SEGUN NORMA VIGENTE, TRANSFORMADOR, DONAS DE CORRIENTE, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.61.10		SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE CONTROL TC-10 (INCLUYE: COFRE PARA INTERIORES SEGÚN NORMA VIGENTE, TRANSFORMADOR, DONAS DE CORRIENTE, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.62		SISTEMA DE CONTROL, CONTROLADORES						
10.62.4		SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROL CONTROLADOR DE CAMPO SUPERVISOR (INCLUYE: TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.62.6		SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROL CONTROLADOR DE CAMPO (INCLUYE: TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.63		SISTEMA DE CONTROL, SENSORES - ACTUADORES						
10.63.5		SUMINISTRO E INSTALACION DE SWITCH DIFERENCIAL DE PRESIÓN DE AIRE (INCLUYE: TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.63.6		SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSDUCTOR DIFERENCIAL DE PRESIÓN DE AIRE (INCLUYE: TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.63.11		SUMINISTRO E INSTALACION DE SENSOR DE VELOCIDAD EN DUCTO (INCLUYE: TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.63.12		SUMINISTRO E INSTALACION DE SENSOR DE TEMPERATURA EN DUCTO (INCLUYE: TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION)	UND					
10.64		SISTEMA DE CONTROL, OTRAS ACTIVIDADES						
10.64.6		SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLEADO DE CONTROL (INCLUYE: CANALIZACIÓN, SOPORTERÍA, TRANSPORTE, MATERIALES Y ACCESORIOS DE INSTALACION).	ML					
10								
11		SOBREPISOS Y ACABADOS INTERIORES						
11.1		SOBREPISOS						
11.1.1	14027	SOBREPISO ALIGERADO CON BLOQUE+MALLA+CONC.2.500PSI	M2					
11.2		ALISTADOS DE PISOS						
11.2.1	16627	ALISTADO/AFINADO PISO MORTERO 1:3 H=3CM	M2					
		ALISTADO LLANA MADERA	M2					
11.2.3	10630	ALISTADO 2.0 MM SIKAGUARDEPOCEM720 **	M2					
11.2.8		ALISTADO PENDIENTADO	M2					
11.2.10		ALIGERADO EN POLIESTIRENO PARA ALISTADOS DE PISOS	M2					
11.3		POYOS, BORDILLOS Y CARCAMOS FUNDIDOS						
11.3.11	11111	BORDILLO EN SITIO 0.10*0.20 M 2500 PSI **	ML					
11.3.12		BORDILLO EN CONCRETO COLOR GINGER 0,10 X 0,20M FUNDIDO EN SITIO	ML					
11.3.32	12635	MEDIA CAÑA EN GRANITO PULIDO D=27CM	ML					
11								
12		ACABADOS DE PISOS Y						
12.1		PISOS Y GUARDAESCOBAS EN CERAMICA						
12.1.1	17373	PISO EN CERAMICA RECTIFICADA 25X25 REF. TICINO	M2					
12.1.2	18752	GUARDAESCOBA EN CERAMICA RECTIFICAD	ML					
12.2		PISOS Y GUARDAESCOBAS EN PORCELANATO						
12.2.1		PISO PORCELANATO SAND STONE MARFIL CD 60*120 CM	M2					
12.2.2		GUARDAESCOBA EN PORCELANATO SAND STONE MARFIL CD 60*120 CM	ML					
12.2.5		PISO EN PORCELANATOSOHO GRIS MT 28,3*56,6 CM	M2					
12.3		PISOS EN CONCRETO						
12.3.11		SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO ESCOBEADO - INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO.	M2					
12.3.21	18550	ACABADO ESMALTADO SOBRE PLACA DE CONCRETO ESTRUCTU	M2					
12.5		PISOS EN GRANITO						

CODIGO PRESUPUESTO	ELEMENTO DE MODELO-CODIGO ENLANCE AL PRESUPUESTO			ELEMENTO MODELADO	AS BUILT			COMENTARIO
12.5.1	14379	PISO EN GRANITO BH5 - BALDOSA GRANITO DE MÁRMOL BLANCO HUILA 33X33CM	M2				x	
12.5.2		GUARDAESCOBA EN GRANITO BH5 - BALDOSA GRANITO DE MÁRMOL BLANCO HUILA 33X33CM	M2				x	
12.5.3		ACABADO DE PISO EN GRANITO JASPE GRIS	M2				x	
12.5.4		GUALDERA ESCALERA EN GRANITO JASPE GRIS	ML				x	
12.7		PISOS Y GUARDAESCOBAS SINTETICOS						
12.7.1		PISO EN VINILO EN ROLLO HELA PLUS ARENA	M2				x	
12.7.11		PISO-VINILO LISTON DISEÑO MADERA TRAFICOMER NAPOLES PECANA 15,25 X 91,40M	M2				x	
12.7.41	11845	PISOCAUCHONEGROGIMNASIO50X50 (SUMIN+INSTAL)	M2				x	
12.7.42	17855	PISO EMEFLEX RETICULADO ESPESOR DE 2 4 CMS DE 1X1	M2				x	
12.8		PISOS EN ALFOMBRA						
12.8.1	18056	PISO AUDITORIO-ALFOMBRA TRAFICO REF KANSAS CORC	M2				x	
12.9		PISO EN MADERA						
12.9.11	10647	GUARDAESCOBA ZAPAN H= 0,10 E= 1CM	ML				x	
12.14		PIRLANES						
12.14.1	00350	PIRLAN ALUMINIO	ML				x	
12.17		DILATACIONES						
12.17.1	19269	DILATACION EN BRONCE	ML				x	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
13		CUBIERTAS, MARQUESINAS Y CLARABOYAS						
13.1		CUBIERTAS METALICAS						
13.1.11	10682	FLANCHE LÁMINA GALV. DESARROLLO 0.35 CAL.22 -REGAT	ML				x	
13.4		CUBIERTAS TERMOACUSTICAS						
13.5.1		SUMINI. E INST. CUBIERTA TEJA TIPO SANDW+PINT+ACC - TECHMET	M2				x	
13.5.2		TEJAS TRANSLUCAS. GP PANELEXAC100XB CAPA SUPERIOR FORMULACIÓN TERMO-ESTABLE CLASE 7 CON PROTECCIÓN EXTERNA 2UV -T3 TITANIUM. CAPA INFERIOR FORMULACIÓN TERMO-ESTABLE CLASE 7 CON PELÍCULA INTERIOR 1UV COLOR OPAL SNOW. EXIPLAST	M2				x	
13.7		CLARABOYAS						
13.7.1		CLARABOYA ABATIBLE CON APERTURA MANUAL. MANDO TELESCOPICO, CUPULA EN METACRILAT 3MM. ZOCALO EN POLIESTER REFORZADO. 1,12X0,92M	UND				x	
13.9		REJILLAS Y CUPULAS						
13.9.41	00416	TRAGANTES CUPULA C-6"X4" ALUMINIO	UND				x	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
14		IMPERMEABILIZACIONES Y CUBIERTAS VEGETALES						
14.1		IMPERMEABILIZACIONES EN MANTO ASFALTICO						
14.1.3		SISTEMA ASFALTICO PARA CUBIERTA TRANSITABLE CERESIT VAPORTITE	M2				x	
14.1.5	16167	IMPERMEABILIZACION CUBIERTAS (MEMBRANA SINTETICA)	M2				x	
14.1.6	16903	SISTEMA CEMENTOSO PARA CISTERNAS O TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA	M2				x	
14.5		CUBIERTAS VERDES						
14.5.1	10472	SISTEMA DE CUBIERTA VERDE	M2				x	
14.5.2	11957	RELLENO EN TIERRA NEGRA E=0.15	M3				x	
14.6		GEOTEXTILES Y GEOMEMBRANAS						
14.6.1	18657	GEOTEXTIL T-2400 SUMINISTRO E INSTALACION CORC	M2				x	
14.6.2	16160	SUMINISTRO E INSTALACION GEOTEXTIL NT-2500	M2				x	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
15		METALISTERIA						
15.2		PUERTAS EN LAMINA COLD ROLLED						
15.2.1		PUERTA DOBLE EN LAMINA - PL-01 D=2,05X2,40	UND				x	
15.2.2		PUERTA SENCILLA EN LAMINA - PL-02 D=0,95X2,40	UND				x	
15.2.3		PUERTA SENCILLA EN LAMINA - PL-03 D=1,25X2,40	UND				x	
15.2.4		PUERTA SENCILLA EN LAMINA CON REJILLA INFERIOR - PL-04 D=0,75X2,40M	UND				x	
15.2.5		PUERTA SENCILLA EN LAMINA CON REJILLA INFERIOR - PL-05 D=0,95X2,40M	UND				x	
15.2.6		PUERTA DOBLE EN LAMINA CON REJILLA COMPLETA - PL-06 - D=1,60X2,40M	UND				x	
15.2.7		PUERTA DOBLE EN LAMINA CON REJILLA COMPLETA - PL-07 - D=2,05X2,40M	UND				x	
15.2.8		PUERTA SENCILLA EN LAMINA CON REJILLA COMPLETA - PL-08 - D=0,85X2,40M	UND				x	
15.2.9		PUERTA CORREDIZA SENCILLA EN LAMINA CON REJILLA INFERIOR - PL-09 - D=0,97X2,40M	UND				x	
15.2.10		PUERTA DOBLE EN LAMINA EVACUACION - PL-10 - D=2,05X2,40M	UND				x	
15.2.11		PUERTA SENCILLA EN LAMINA EVACUACION - PL-11 - D=1,25X2,40M	UND				x	
15.2.12		PUERTA VEHICULAR - PL-12 - D=5,0X2,55M	UND				x	
15.2.13		PUERTA SENCILLA EN LAMINA EVACUACION - PL-13 - D=1,00X2,40M	UND				x	
15.2.14		PUERTA SENCILLA EN LAMINA CON REJILLA COMPLETA CON BARRA ANTIPANICO PARA EVACUACION - PL-14 - D=1.20X2,40M	UND				x	
15.4		PUERTAS EN ACERO INOXIDABLE						
15.4.1		PUERTA DOBLE EN ACERO INOXIDABLE - PA-01 - D=2,05X2,40M	UND				x	
15.4.2		PUERTA SENCILLA EN ACERO INOXIDABLE - PA-02 - D=0,85X2,40M	UND				x	
15.4.4		PUERTA SENCILLA EN ACERO INOXIDABLE - PA-04 - D=0,75X2,40M	UND				x	
15.4.5		PUERTA CORREDIZA SENCILLA EN ACERO INOXIDABLE CON REJILLA INFERIOR - PA-05 - D=0,97X2,40M	UND				x	
15.4.6		PUERTA DOBLE EN ACERO INOXIDABLE EVACUACION - PA-06 - D=2,05X2,40M	UND				x	
15.5		PUERTAS VENTANAS EN ALUMINIO Y VIDRIO TEMPLADO						
15.5.1		PV01-PUERTA VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 4+4MM PVB + PUERTAS DE CRISTAL TEMPLADO 10MM PBV 0.38MM + REJILLA DE VENTILACION TIPO Z SUPERIOR	UND				x	
15.5.2		PV02-PUERTA VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 4+4MM PVB + PUERTAS DE CRISTAL TEMPLADO 10MM PBV 0.38MM D=14,72 X 4,00 M	UND				x	
15.5.3		PV03-PUERTA VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 4+4MM PVB + PUERTAS DE CRISTAL TEMPLADO 10MM PBV 0.38MM D=5,05 X 4,95 M	UND				x	
15.5.4		PV04-PUERTA VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 4+4MM PVB + PUERTAS DE CRISTAL TEMPLADO 10MM PBV 0.38MM D=19,39 X 4,45 M	UND				x	
15.5.5		PV05-PUERTA VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO MULTILAMINADO TEMPLADO 5+5+5MM PVB + PUERTAS DE CRISTAL TEMPLADO 10MM PBV 0.38MM D=7,40 X 6,70 M	UND				x	
15.5.6		PV06-PUERTA VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO MULTILAMINADO TEMPLADO 5+5+5MM PVB + PUERTAS DE CRISTAL TEMPLADO 10MM PBV 0.38MM D=7,17 X 6,70 M	UND				x	
15.5.7		PV07-PUERTA VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO MULTILAMINADO TEMPLADO 5+5+5MM PVB + PUERTAS DE CRISTAL TEMPLADO 10MM PBV 0.38MM D=7,40 X 6,70 M	UND				x	
15.5.8		PV08-PUERTA VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO MULTILAMINADO TEMPLADO 5+5+5MM PVB + PUERTAS DE CRISTAL TEMPLADO 10MM PBV 0.38MM D=7,12 X 6,70 M	UND				x	
15.5.9		PV09-PUERTA VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO MULTILAMINADO TEMPLADO 5+5+5MM PVB + PUERTAS DE CRISTAL TEMPLADO 10MM PBV 0.38MM D=5,09 X 6,70 M	UND				x	
15.5.10		PV10-PUERTA VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 4+4MM PVB + PUERTAS DE CRISTAL TEMPLADO 10MM PBV 0.38MM D=18,15 X 4,45 M	UND				x	
15.5.11		PV11-PUERTA VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 5+5MM PVB + PUERTAS DE CRISTAL TEMPLADO 10MM PBV 0.38MM D= 2,70 X 4,95 M	UND				x	
15.5.12		PV12-PUERTA VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 5+5MM PVB + PUERTAS DE CRISTAL TEMPLADO 10MM PBV 0.38MM D= 8,11 X 4,95 M	UND				x	
15.5.13		PV13-PUERTA VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 4+4MM PVB + PUERTAS DE CRISTAL TEMPLADO 10MM PBV 0.38MM D=2,62 X 4,95 M	UND				x	
15.5.14		PV14-PUERTA VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 4+4MM PVB + PUERTAS DE CRISTAL TEMPLADO 10MM PBV 0.38MM D=5,99 X 4,80 M	UND				x	

CODIGO PRESUPUESTO		ELEMENTO DE MODELO-CODIGO ENLANCE AL PRESUPUESTO		ELEMENTO MODELADO	AS BUILT			COMENTARIO
15.18.6		PERSIANA EN LAMINA D= 0.88 X 3.55	UND				x	
15.18.7		PERSIANA EN LAMINA D= 0.88 X 3.90	UND				x	
15.18.8		PERSIANA EN LAMINA D= 1,20 X 12,85	UND				x	
15.23		ACCESORIOS EN LAMINA						
15.23.1		ESCALERA DE GATO(DESM+SUM+INST)	UNO				x	
15.23.2	*NP105 FON	ESCALERA GATO PASOS EN VARILLA	UND				x	
15.23.21		EXOSTO PLANTA ELECTRICA	ML				x	
15.28		FACHADAS Y RECUBRIMIENTOS EXTERIORES METALICOS						
15.28.1		FACHADA EN PANEL SINGLE SKIN GEOCLAD GEO 193 - HUNTER DOUGLAS	M2				x	
15.29		FACHADAS Y RECUBRIMIENTOS EXTERIORES EN VIDRIO						
15.29.1		FU-01 FACHADA EN UGLASS DOBLE CARA	M2				x	
	15							
16		CARPINTERIA EN MADERA						
16.4		MUEBLES EN MADERA						
16.4.1		BANCA SUPERF LISTON MADERA CHOIBA APOYO CONCR CORC	UND				x	
16.9		MUEBLES ESPECIALES						
16.9.1		MUEBLE ESPECIAL MF-01 - HALL DE ACCESO	UND				x	
16.9.2		MUEBLE ESPECIAL MF-02 - RECEPCION PISCINAS	UND				x	
16.9.3		MUEBLE ESPECIAL MF-03 - MESON ATENCION CON PUERTA	UND				x	
16.9.4		MUEBLE ESPECIAL MF-04 - MESON ATENCION SENCILLO	UND				x	
16.9.5		MUEBLE ESPECIAL MF-05 - PUESTO SNACKS SEGÚN DETALLE ARQUITECTONICO	UND				x	
16.10		FACHADAS Y RECUBRIMIENTOS EXTERIORES EN MADERA						
16.10.1		FACHADA VENTILADA - PANELEX 8 MM. COLOR SEGUN DISEÑO ARQUITECTÓNICO	M2				x	
16.11		DOTACIONES ESPECIALES						
16.11.1	17804	SILLA AUDITORIO TUBULA. METAL POLIURET-CORC-FONTAN. TIPO NOVA DE INORCA INORCA.COM/CATEGORIA-PRODUCTO/CINES-AUDITORIOS/AUDITORIOS-EDUCACION/	UND				x	
	16							
17		ENCHAPES Y REVESTIMIENTOS						
17.1		ENCHAPES SOBRE MUROS						
17.1.1	17764	ENCHAPE EN CERAMICA COLOR BLANCO FORMATO 30X60 REF	M2				x	
17.1.11		ENCHAPE EN PORCELANATO ATLANTA CAFE CO 28,5*56,6					x	
17.1.41		ENCHAPE EN PANELEX 8MM REFERENCIA NATURAL OAK 1802 MT PANEL 1,22 X2,44M	M2				x	
17.5		FACHADAS Y RECUBRIMIENTOS EXTERIORES						
17.5.1		FACHADA EN DANPAL - PERFILERIA EN ALUMINIO, PANELES POLICARBONATO MULTICELDADO E=16MM COLORES DORADO, AMARILLO, NARANJA, ROJO DISEÑO SEGÚN DETALLE ARQ.	M2				x	
	17							
18		CIELO RASOS						
18.1		CIELO RASO EN YESO						
18.1.4	14456	CIELORASOLAMINATABLA-YESO RH(CUELGAS+PINTURAACABAD	M2				x	
18.1.5	16540	DILATACION PLASTICA EN Z (12MM)+ANDAMIO (SUM+INST	ML				x	
18.5		CIELO RASO ARQUITECTONICO						
18.5.2	16859	CIELORASO EN ALUMINIO MALLA EXPANDIDA 1,5MM DUBAI. APERTURA 36%. METALSCREEN HOOK-ON_HUNTER DOUGLAS	M2				x	
	18							
19		ILUMINACION						
19.1		LAMPARAS DE SOBREPONER						
19.1.1		SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO LED HERMETICA DE 1.2 X 0.20 MTS 45VA/120V IP 65 CON FLUJO LUMINOSO DE 4200 LM	UND				x	
19.2		LUMINARIAS DE EMPOTRAR Y DE INCRUSTAR						
19.2.1		SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA PANEL LED REDONDO 12W	UND				x	
19.2.2		SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA PANEL LED REDONDO 24W	UND				x	
19.2.3		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA PANEL LED CUADRADO 60CM X 60CM 40W	UND				x	
19.2.4		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS DE DESCOLGAR HIGH BAY LED 300W	UND				x	
19.2.5		BALA TIPO_3	UND				x	
19.3		LUMINARIAS DE DESCOLGAR						
19.3.1		LUMINARIAS DE DESCOLGAR HIGH BAY LED 300W	UND				x	
19.4		LUMINARIAS LINEALES						
19.4.1		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LINEAL CONTINUUM 600MM x 80MM	UND				x	
19.4.2		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LINEAL CONTINUUM 1200MM X 80MM	UND				x	
19.4.3		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LINEAL CONTINUUM 1700MM X 80MM	UND				x	
19.4.4		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LINEAL CONTINUUM 2270MM X 80MM	UND				x	
19.4.5		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LINEAL CONTINUUM 2850MM X 80MM	UND				x	
19.4.6		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LINEAL CONTINUUM 3400MM X 80MM	UND				x	
19.6		PROYECTORES Y REFLECTORES						
19.6.1		SUMINISTRO E INSTALACION DE REFLECTOR LED 60W	UND				x	
19.7		APLIQUES (AP)						
19.7.1	15054	APLIQUE LED 12W	UND				x	
19.9		LUMINARIAS EXTERIORES						
19.9.1		LUMINARIA EXTERIOR TIPO POSTE PEDESTAL 40W	UND				x	
19.9.2		LUMINARIA EXTERIOR TIPO AP ALBOR 55W. INCLUYE KIT FOTOVOLTAICO.	UND				x	
19.10		LUMINARIA DE EMERGENCIA						
19.10.1		LUMINARIA DE EMERGENCIA TIPO APLIQUE LED	UND				x	
19.11		ACCESORIOS Y VARIOS						
19.11.3	15729	POSTE METALICO PARA LUMINARIAS EXTERIORES	UND				x	
	19							
20		DOTACION BAÑOS						
20.1		SANITARIOS Y TAZAS						
20.1.1	11976	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO MONTECARLO	UND				x	
20.1.11		SANITARIO BALTICO INST. CON SISTEMA DE CONEXIÓN DE ENTRADA POSTERIOR ANTIVANDÁLICO PARA FLUXOMETRO	UND				x	
20.1.12	12286	SANITARIO ADRIATICO CRNA INST. PUSH FLUX. **	UND				x	
20.2		LAVAMANOS						
20.2.11	467	LAVAMANOS ACUACER BLANCO+GRIFERIA	UND				x	
20.2.12	18834	LAVAMANOS AQUAJET CORONA	UND				x	
20.2.21	17430	LAVAMANOS CORRIDO - MF-06 - MESON EN MÁRMOL CREMA TIPO BOTICCINO BRILLADO CON SALPICADERO INTEGRADO	ML				x	
20.2.22	17434	LAVAMANOS CORRIDO - MF-06 - MESON EN MÁRMOL CREMA TIPO BOTICCINO BRILLADO CON SALPICADERO INTEGRADO H=0.80 (PMR)	ML				x	
20.3		ORINALES						
20.3.1	16508	ORINAL GOTA+VALV.ANTIVAND +ENTRADA POSTERIOR	UND				x	
20.6		GRIFERIAS Y LLAVES						
20.6.1	17404	GRIFERIA PARA LAVAMANOS ANTIVANDALICA PUSH DE PARE	UND				x	
20.6.11		GRIFERIA DUCHA TIPO PUSH ANITVANDALICA	UND				x	
20.6.21	16482	GRIFERIA TELEDUCHA TIPO PUSH ANITVANDALICA	UND				x	
20.6.31	00479	LLAVE GRIVAL JARDIN 1/2" 60405	UND				x	
20.6.32		SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERIA TIPO VALVULA FLUXOMETRO, PARA SANITARIO	UND				x	
20.7		ACCESORIOS DE BAÑO						
20.7.11		PORTAROLLO LIQUID CROMO	UND				x	
20.7.21	10065	DISPENSADOR PAPEL HIGIENICO 400 CAL 304 **	UND				x	
20.7.31	14049	PERCHA SENCILLA METALICA CROMADA **	UND				x	
20.7.41	00423	TOALLERO ACUCER CORONA	UND				x	
20.7.61	17360	BARRA DE SEGURIDAD PLEGABLE PARA BAÑOS PMR EN ACER	UND				x	

CODIGO PRESUPUESTO		ELEMENTO DE MODELO-CODIGO ENLANCE AL PRESUPUESTO		ELEMENTO MODELADO	AS BUILT			COMENTARIO
15 5 15		PV15-PUERTA VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 5+5MM PVB + PUERTAS DE CRISTAL TEMPLADO 10MM PBV 0 38MM + REJILLA DE VENTILACION TIPO Z SUPERIOR D=8,17X4,95	UND				x	
15 5 16		PV16-PUERTA VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 5+5MM PVB + PUERTAS DE CRISTAL TEMPLADO 10MM PBV 0 38MM + REJILLA DE VENTILACION TIPO Z SUPERIOR D=7,18X4,95	UND				x	
15.6		VENTANAS EN ALUMINIO Y VIDRIO TEMPLADO						
15.6.1		V01-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO MULTILAMINADO TEMPLADO 5+5+5 PVB D=7,12 X 6,70 M	UND				x	
15 6 2		V02-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO MULTILAMINADO TEMPLADO 5+5+5 PVB D=7,12 X 6,70 M	UND				x	
15 6 3		V03-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO MULTILAMINADO TEMPLADO 5+5+5 PVB D=6,47 X 6,70 M	UND				x	
15 6 4		V04-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO MULTILAMINADO TEMPLADO 5+5+5 PVB D=7,20 X 4,80 M	UND				x	
15 6 5		V05-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 4+4 PVB D=14,57 X 4,45 M	UND				x	
15 6 6		V06-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 4+4 PVB D=14,57 X 4,45 M	UND				x	
15 6 7		V07-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO TEMPLADO 5+5 PVB D=27,35 X 4,95 M	UND				x	
15 6 8		V08-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 4+4 PVB D=51,80 X 6,75 M	UND				x	
15.6.9		V09-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 4+4 PVB D=7,12 X 6,70 M	UND				x	
15 6 10		V10-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO MULTILAMINADO TEMPLADO 5+5+5 PVB D=74,86 X 18,59 M	UND				x	
15.6 11		V11-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 4+4 PVB D=53,26 X 9,35 M	UND				x	
15 6 12		V12-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO TEMPLADO 4+4 PVB CON CUERPOS PROYECTANTES D=18,15 X 4,45 M	UND				x	
15.6 13		V13-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO TEMPLADO 4+4 PVB CON CUERPOS PROYECTANTES D=6,05 X 4,95 M	UND				x	
15 6 14		V14-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO TEMPLADO 5+5 PVB D=2,88 X 1,58 M	UND				x	
15 6 15		V15-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO TEMPLADO 5+5 PVB D=7,45 X 1,58 M	UND				x	
15 6 16		V16-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO TEMPLADO 5+5 PVB D=8,40 X 1,58 M	UND				x	
15.6.17		V17-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO TEMPLADO 5+5 PVB D=5,94 X 1,58 M	UND				x	
15.6 18		V18-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 4+4 PVB D=0,88 X 1,10 M	UND				x	
15.6 19		V19-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 4+4 PVB D=0,88 X 1,45 M	UND				x	
15.6 20		V20-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 4+4 PVB D=0,88 X 1,80 M	UND				x	
15 6 21		V21-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 4+4 PVB D=0,88 X 2,15 M	UND				x	
15 6 22		V22-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 4+4 PVB D=0,88 X 2,50 M	UND				x	
15 6 23		V23-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 4+4 PVB D=0,88 X 2,85 M	UND				x	
15 6 24		V24-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 4+4 PVB D=0,88 X 3,20 M	UND				x	
15 6 25		V25-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 4+4 PVB D=0,88 X 3,55 M	UND				x	
15 6 26		V26-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 4+4 PVB D=0,88 X 3,90 M	UND				x	
15 6.27		V27-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 4+4 PVB D=0,88 X 8,75 M	UND				x	
15.6.28		V28-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 4+4 PVB D=0,88 X 9,10 M	UND				x	
15 6 29		V29-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 4+4 PVB D=0,88 X 10,15 M	UND				x	
15 6 30		V30-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 4+4 PVB D=0,88 X 11,25 M	UND				x	
15.6 31		V31-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 4+4 PVB D=0,88 X 11,60 M	UND				x	
15 6 32		V32-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 4+4 PVB D=0,88 X 1,45 M	UND				x	
15 6 33		V33-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 4+4 PVB D=0,88 X 1,45 M	UND				x	
15 6 34		V34-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 4+4 PVB D=0,88 X 1,45 M	UND				x	
15 6 35		V35-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 4+4 PVB D=0,88 X 1,45 M	UND				x	
15 6 36		V36-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 4+4 PVB D=0,88 X 1,45 M	UND				x	
15.6.37		V37-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 4+4 PVB D=0,88 X 1,45 M	UND				x	
15 6.38		V38-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 4+4 PVB D=0,88 X 1,45 M	UND				x	
15 6 39		V39-VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO LAMINADO 4+4 PVB D=0,88 X 1,45 M	UND				x	
15.8		DIVISIONES EN ALUMINIO						
15.8.11		DV01-DIVISION DE VIDRIO EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO TEMPLADO 4+4 PBV 0.38 H=4,00 M	M2				x	
15.8.12		DV02-DIVISION DE VIDRIO EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO 4+4 PBV 0.38 H=2,97 M	M2				x	
15.8 13		DV03-DIVISION DE VIDRIO EN ALUMINIO COLOR NEGRO 9017 CON VIDRIO 4+4 PBV 0 38 H=4,55 M	M2				x	
15.11		BARANDAS Y PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE						
15 11.1	18206	BA-03 BARANDA EN ACERO CON PARALES TUBULARES REDONDOS DIAMETRO 1" ANCLADO A ESTRUCTURA EN CONCRETO, 4 PERFILES HORIZONTALES CADA 25CM CON PASAMANOS TUBULAR REDONDO EN ACERO INOXIDABLE DIAMETRO 2"	ML				x	
15.11.11	18203	PA-01 PASAMANOS TUBULAR REDONDO EN ACERO INOXIDABLE DIAMETRO 2" ANCLADO A MURO INCLUYE PASAMANOS A 70 Y A 90CM DE ALTURA	ML				x	
15.18		PERSIANAS EN LAMINA						
15 18.1		PERSIANA EN LAMINA D= 1.00 X 1,55	UND				x	
15 18 2		PERSIANA EN LAMINA D= 0.88 X 1.45	UND				x	
15 18 3		PERSIANA EN LAMINA D= 0.88 X 1.80	UND				x	
15 18 4		PERSIANA EN LAMINA D= 0.88 X 2 15	UND				x	
15 18 5		PERSIANA EN LAMINA D= 0.88 X 2.85	UND				x	

CODIGO PRESUPUESTO	ELEMENTO DE MODELO-CODIGO ENLANCE AL PRESUPUESTO			ELEMENTO MODELADO	AS BUILT			COMENTARIO
20.7.62	14051	BARRA DE SEGURIDAD PARED A PISO ACERO INOXID IMPOR	UND				x	
20.7.64	17399	SUMINISTRO E INSTALACION DE SILLA DUCHA PARA DISCAPACIDAD PLEGABLE CORONA REF 706530001 EN ACERO INOXIDABLE	UND				x	
20.7.71	14040	DISPENSADOR JABÓN LIQ.PARED EN ACERO PUSH FRONTAL	UND				x	
20.7.79	17565	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANECA DE SOBREPONER - 14,5Lts	UND				x	
20.7.81	10060	SUMINISTRO E INSTALACION DE SECADOR DE MANOS FORZA EN ACERO INOXIDABLE (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)	UND				x	
20.8		REJILLAS DE BAÑOS						
20.8.3	18427	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE PISO EN ACERO INOXIDABLE PARA BAÑOS DIM 10 x 10 cm (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)	UND				x	
20.9		TAPAS DE REGISTRO						
20.9.1	13788	TAPA REGISTRO 20X20 ALUMINIO **	UND				x	
	20							
21		DOTACION COCINAS						
21.2		GRIFERIA COCINA						
21.2.1	17429	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERÍA LAVAPLATOS MONO CONTROL - GF LVP MONOC VERA BASIC COLOR: CROMO	UND				x	
21.3		LAVAPLATOS						
21.3.1	13741	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAPLATOS DE SUBMONTAR DIM= 55 X 43 CMS EN ACERO INOXIDABLE	UND				x	
21.4		ESTUFAS						
21.4.1		SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTUFA ACERO INOXIDABLE 76.5X59 CM 2 PUESTOS	UND				x	
21.4.2		SUMINISTRO E INSTALACION DE FREIDORA A GAS VULCAN LG300	UND				x	
21.4.3		SUMINISTRO E INSTALACION DE PLANCHA ASADORA DE SOBREPONER EPA-24	UND				x	
21.5		CAMPANAS EXTRACTORAS						
21.5.1	17379	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAMPANA EXTRACCIÓN TIPO ISLA SENCILLA 3					x	
21.9		CAJILLAS DE GAS						
21.9.1	03928	CAJA MEDIDOR GAS 140X45	UND				x	
21.11		REJILLAS DE COCINA						
21.11.1	00413	REJILLA VENTILACION PLASTICA 15X15	UND				x	
21.11.11	00611	REJILLAS PISO 0.30	UND				x	
	21							
22		VIDRIOS, ESPEJOS Y DIVISIONES						
22.8		ESPEJOS CANTO PULIDO						
22.8.1	13983	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAPLATOS DE SUBMONTAR DIM= 55 X 43 CMS EN ACERO INOXIDABLE	M2				x	
22.4		BARANDAS EN VIDRIO						
22.4.1		BARANDA EN VIDRIO, PANEL 80CM H=1,00M INCRUSTADO EN BORDILLO DE CONCRETO. CON PASAMANOS EN ACERO 2"	ML				x	
22.4.2		BARANDA EN VIDRIO, PANEL 80CM H=1,10M INCRUSTADO EN BORDILLO DE CONCRETO. CON PASAMANOS EN MADERA CEDRO 2 1/2"	ML				x	
22.6		DIVISIONES EN MADERA						
22.6.1		DIVISION LATERAL EN PANEL FENOLICO PARA SANITARIOS EN CANTILEVER 1,40 x 0,90M	M2				x	
22.7		DIVISIONES EN ACERO						
22.7.1	13092	DIVISIONES ACERO INOX. EN CANTILEVER BAÑOS **	M2				x	
22.7.2	14559	DIVISIONES ACERO INOX. EN CANT. ORINALES BAÑOS	M2				x	
	22							
23		CERRADURAS, HERRAJES Y ACCESORIOS						
23.1		CERRADURAS DE SOBREPONER						
23.1.2	14600	CERRADURA DE PISO CON CIERRE INTERIOR SOBRE PLATINA METALICA - PUERTAS VENTANA	UND				x	
23.2		CERRADURAS DE EMBUTIR						
23.2.1	14600	CERRADURA SEGURIDAD LATERAL DERECHA E IZQUIERDA PARA PUERTA VEHICULAR	UND				x	
23.2.2		CERRADURA PICO DE LORO REF. SKU 004056 NATURAL CON CILINDRO PARA PUERTA DESLIZANTE CON MANIJA ROMA DIAGONAL	UND				x	
23.5		CERRADURAS INSTITUCIONALES						
23.5.1	14598	CERRADURA MANIJA SATINADO GIM COL SUR	UND				x	
23.10		CIERRAPUERTAS						
23.10.1	18944	CIERRAPUERTAS AEREO HIDRÁULICO SERIE 3005	UND				x	
23.11		BARRAS ANTIPANICO						
23.11.1	01015	BARRA ANTIPANICO DE EMPUJE TIPO "ORLANDO" DE 1 PUNTO CON MANIJA ORION	UND				x	
23.11.2	01017	BARRA ANTIPANICO DE EMPUJE TIPO "ORLANDO" DE 2 PUNTOS CON MANIJA ORION	UND				x	
23.12		TOPES DE PISO						
23.12.1	13544	TOPE PARA PUERTA EN ACERO	UND					x
	23							
24		PINTURA						
24.1		ESTUCOS Y PINTURAS INTERIORES						
24.1.1	636	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTUCO Y VINILO TIPO1 ACABADO MATE COLOR BLANCO (3 MANOS) X M2 (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	M2				x	
24.1.7	16063	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTUCO Y VINILO CIELO RASO (3 MANOS) (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	M2				x	
24.1.15	00635	ESTUCO Y PINTURA EPOXICA SOBRE PAÑETE (3 MANOS) X M2 - ESTUCO PLASTICO - PINTURA EPOXICA ALTA RESISTENCIA COLOR BLANCO	M2				x	
24.2		PINTURA PLASTICA PARA INTERIORES						
24.2.1	17169	SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA PLASTICA PARA BAÑOS (2 MANOS) X M2 (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	M2				x	
24.4		EXTERIOR						
24.4.1	18036	SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA ACRILICA DE PROTECCION SOBRE MUROS X M2 (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	M2				x	
	24							
26		CONSTRUCCION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO PISCINA DE COMPETENCIAS - SISTEMA MYRTHA POOLS						
26.1		ESTRUCTURA						
26.1.1		MYRTHA CLASSIC COMPETITION - 3,00 M - CORRIDOR	UND				x	
26.1.2		CORNER - OVERFLOW	UND				x	
26.1.3		MYRTHA RECESSED LADDER (INCL. 2 GRAB RAILS AND 2 GUTTER ANCHORS)	UND				x	
26.1.4		LINK PLATE	UND				x	
26.1.5		MYRTHA SKIN - FLOOR	UND				x	
26.2		ACCESORIOS CIRCULACION						
26.2.1		WALL INLET - "STRAHLENTURBULENZ"	UND				x	
26.2.2		WALL PVC VACUUM POINT 2"	UND				x	
26.2.3		MYRTHA BOTTOM DRAIN - 225 MM	UND				x	
26.2.4		GUTTER DRAIN - PVC - INT. 90 MM / EXT. 110 MM	UND				x	
26.2.5		SILENCER FOR DROP-OUTS	UND				x	
26.3		ACCESORIOS DE COMPETENCIA						
26.3.1		FLOOR LANE MARKING - BLACK DYED ON SITE	UND				x	
26.3.2		WALL TARGET - PAINTED - FACTORY INSTALL.	UND				x	
26.3.3		POLE ANCHOR - POOL GUTTER	UND				x	
26.3.4		REMOVABLE HEADWALL - STAINLESS STEEL AISI 304	UND				x	
26.3.5		STARTING BLOCK - MYRTHA "TRACK START" BLOCK - FIBERGLASS	UND				x	
26.3.6		FLOATING LANE - 50 M - Ø 150 MM	UND				x	

CODIGO PRESUPUESTO		ELEMENTO DE MODELO-CODIGO ENLANCE AL PRESUPUESTO		ELEMENTO MODELADO	AS BUILT			COMENTARIO
27.2.1		LF - SISTEMA DE LOZA FLOTANTE CUARTO DE BOMBAS Y SUBESTACION ELECTRICA: PLACA DE CONCRETO REFORZADO DE 5CM DE ESPESOR FUNDIDA SOBRE LAMINA DE FIBRA DE VIDRIO DE ALTA DENSIDAD DE 1" DE ESPESOR, REMATE LATERAL DE LA PLACA EN FIBRA DE VIDRIO A MANERA DE ZOCALO	M2					
27.2.2		CIELORRASO DESCOLGADO EN LAMINA DE CARTÓN YESO DE 1/2" DE ESPESOR GENERANDO CÁMARA DE AIRE CON LA PLACA DE ENTREPISO SUPERIOR DE 48CM, MONTADO SOBRE SUBESTRUCTURA CORRIENTE DE CONSTRUCCION LIVIANA, CAMARA DE AIRE COMPLEMENTADA CON FIBRA DE VIDRIO DE BAJA DENSIDAD DE 2.5" DE ESPESOR, TIPO FRESCASA O SIMILAR.	M2					
27.2.3		CUBIERTA METSOUND DE 50MM, CALIBRE 22: PANEL TIPO SÁNDWICH, INYECTADO EN LÍNEA CONTINUA CON POLIURETANO (PUR) EXPANDIDO DE ALTA DENSIDAD (38KG/M3), CARA EXTERNA CON ACERO GALVANIZADO PREPINTADO Y CARA INTERNA CON LANA MINERAL DE VIDRIO BIOSOLUBLE AGLOMERADA CON RESINA TERMO-RESISTENTE DE 25 MM DE ESPESOR Y CON UNA DENSIDAD DE 72 KG/M3 .	M2					
27.3		ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO - ELEMENTOS VERTICALES						
27.3.1		PANEL MULTIPERFORADO EN MADERA DE 1.5CM DE ESPESOR, ÁREA PERFORADA 20%, ACABADO FORMICA O MELAMINA SEGÚN REFERENCIA ARQUITECTÓNICA, LÁMINA DE FIBRA DE VIDRIO DE 1" DE ESPESOR MONTADA AL RESPALDO DEL PANEL PERFORADO DEL TIPO BLACK THEATER O SIMILAR, SISTEMA DE SUBESTRUCTURA DE ANCLAJE A MUROS GENERANDO CAMARA DE AIRE DE 3CM.	M2					
27.3.2		PANEL LISO EN MADERA DE 1.5CM DE ESPESOR, ACABADO FORMICA O MELAMINA SEGÚN REFERENCIA ARQUITECTÓNICA, SISTEMA DE SUBESTRUCTURA DE ANCLAJE A MURO GENERANDO CAMARA DE AIRE DE 3CM.	M2					
27.4		ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO - ELEMENTOS HORIZONTALES						
27.4.1		PANEL MULTIPERFORADO EN MADERA DE 1.5CM DE ESPESOR, ÁREA PERFORADA 20%, ACABADO FORMICA O MELAMINA SEGÚN REFERENCIA ARQUITECTÓNICA, LÁMINA DE FIBRA DE VIDRIO DE 1" DE ESPESOR MONTADA AL RESPALDO DEL PANEL PERFORADO DEL TIPO BLACK THEATER O SIMILAR, SISTEMA DE SUBESTRUCTURA DE ANCLAJE A CIELORRASO GENERANDO CAMARA DE AIRE DE 3CM.	M2					
27.4.2		PANEL LISO EN MADERA DE 1.5CM DE ESPESOR, ACABADO FORMICA O MELAMINA SEGUN REFERENCIA ARQUITECTÓNICA, SISTEMA DE SUBESTRUCTURA DE ANCLAJE A CIELORRASO GENERANDO CAMARA DE AIRE DE 3CM.	M2					
27.4.4		CIELORRASO EN LAMINA MULTIPERFORADA DE CARTON YESO MONTADA SOBRE ESTRUCTURA TRADICIONAL DE DRYWALL CON FIBRA DE VIDRIO DE BAJA DENSIDAD DE ESPESOR 2.5" MONTADA AL RESPALDO. INCLUYE SUBESTRUCTURA DE SOPORTE MODULAR EN ALUMINIO SISTEMA DE SUSPENSIÓN DE ENSAMBLE AUTOMÁTICO PARA CIELORRASOS, FABRICADA EN ACERO GALVANIZADO, CON ACABADO COLOR BLANCO, COMPUESTA POR ÁNGULOS Y TRAVESAÑOS PRINCIPALES Y SECUNDARIOS.	M2					
27.5		MATERIALES ACUSTICOS EN BRUTO						
27.5.1		FIBRA DE VIDRIO DE BAJA DENSIDAD DE 2.5" DE ESPESOR SIN PAPEL, TIPO FRESCASA O SIMILAR, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION	M2					
27.5.2		SOPORTES ANTIVIBRATORIOS A BASE DE RESORTES, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UND					
27.5.3		JUNTAS DE EXPANSIÓN PARA TUBERÍA HIDRAULICA EN CAUCHO, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UND					
	27							
28		SEÑALIZACION Y DOTACION						
28.1		SEÑALES INFORMATIVAS - PUNTOS DE INFORMACION						
28.1.1		PUNTO DE INFORMACION ENTRADA PRINCIPAL	UND					
28.2		SEÑALES INFORMATIVAS - INDICADOR DE PISO O NUMERACIÓN						
28.2.1		INDICADOR DE PISO - GENERICO	UND					
28.5		SEÑALES INFORMATIVAS - HORARIO						
28.5.1		HORARIO ENTRADAS PRINCIPALES	UND					
28.4		SEÑAL DE ORIENTACIÓN - DIRECTORIOS DE PISO						
28.4.1		TERMINAL DE PASAJEROS Y BASE SSEI	UND					
28.5		SEÑALES ORIENTATIVAS - TÓTEM						
28.5.1		TÓTEM EXTERIOR	UND					
28.6		SEÑALES ORIENTATIVAS - MAQUETA TÁCTIL						
28.6.1		MAQUETA TÁCTIL - ENTRADA PRINCIPAL	UND					
28.8		SEÑALES ORIENTATIVAS - DESCOLGADAS						
28.8.1		DESCOLGADA GENERICA	UND					
28.8.2		DESCOLGADA GENERICA DOBLE	UND					
28.8.3		DESCOLGADA GENERICA DOBLE TIPO 2	UND					
28.9		SEÑALES ORIENTATIVAS - PINTADAS EN MURO						
28.9.1		TIPO 1 (ORIENTACIÓN E INDICACIÓN DE DEPENDENCIAS)	M2					
28.10		SEÑALES ORIENTATIVAS - PINTADAS EN PISO						
28.10.1		TERMINAL DE PASAJEROS - POSICIONAMIENTO PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA	M2					
28.11		SEÑALES INDICATIVAS - GENERICAS						
28.11.1		SEÑAL INDICATIVA GENERICA - TIPO 1	UND					
28.12		SEÑALES INDICATIVAS - GENERICAS CON PRECAUCIÓN (DOBLE)						
28.12.1		SEÑAL INDICATIVA GENERICA DOBLE - TIPO 1	UND					
28.13		SEÑALES INDICATIVAS - GENERICAS CON RIESGO (DOBLE)						
28.13.1		SEÑAL INDICATIVA GENERICA DOBLE - TIPO 2	UND					
28.14		SEÑALES INDICATIVAS - GENERICAS CON PROHIBICIÓN (DOBLE)						
28.14.1		SEÑAL INDICATIVA GENERICA DOBLE - TIPO 3	UND					
28.15		SEÑALES INDICATIVAS - IMPRESIÓN GIGANTOGRAFÍA						
28.15.1		SEÑAL TIPO (ORIENTACIÓN E INDICACIÓN DE DEPENDENCIAS)	M2					
28.18		SEÑALES REGLAMENTARIAS - EVACUACIÓN -CONDICIÓN SEGURA						
28.18.1		GENÉRICA (SALIDA DE EMERGENCIA, EVACU. DERECHA, EVACU. IZQUIERDA, BOTIQUÍN, BAJA ESCALERA IZQUIERDA, BAJA ESCALERA DERECHA)	UND					
28.18.2		GENÉRICA (SALIDA DE EMERGENCIA, EVACU DERECHA, EVACU. IZQUIERDA, BOTIQUIN, BAJA ESCALERA IZQUIERDA, BAJA ESCALERA DERECHA) ILUMINACION LED	UND					
28.18.18		PUNTO DE ENCUENTRO	UND					
28.20		SEÑALES REGLAMENTARIAS - SEGURIDAD (EMERGENCIA)						
28.20.1		SEÑAL TIPO (EXTINTOR, EQUIPO EMER. HIDRANTE)	UND					
28.22		SEÑALES AVISOS ENTRADA, DEPENDENCIA O FACHADA						
28.22.1		AVISO GENERICO	UND					
28.22.3		AVISO FACHADA SUR	UND					
28.23		SEÑALES INDICATIVAS MAPA RUTA DE EVACUACIÓN						
28.23.1		MAPA DE EVACUACIÓN	UND					
	28							
29		OBRAS EXTERIORES						
29.1		ELEMENTOS EN CONCRETO						
29.1.11	00732	CONCRETO ESTRIADO RAMPAS E=0.15M SIN REFUERZO	M2					
29.1.12	13282	RAMPA B5 INCLUYE REMATE Y SARDINEL (CARTILLA DE ANDENES)	UND					
29.1.13	10188	RAMPA B10 INCLUYE REMATE Y SARDINEL (CARTILLA DE ANDENES)	UND					
29.1.21	14116	PLACA CONTRAPISO 0.10 M 3.000 PSI+MALLA 4MM **	M2					
29.1.36		PASOS EN CONCRETO - FORMA CIRCULAR DIAMETRO 40CM E=5CM	UND					
29.1.37		PASOS EN CONCRETO - FORMA CIRCULAR DIAMETRO 50CM E=5CM	UND					
29.1.38		PASOS EN CONCRETO - FORMA CIRCULAR DIAMETRO 58CM E=5CM	UND					
29.1.41		MUROS EN CONCRETO ESPESOR 10CM	M2					
29.1.42		MUROS EN CONCRETO ESPESOR 20CM	M2					
29.2		ELEMENTOS EN MAMPOSTERIA						
29.2.1		JARDINERA EN MAMPOSTERIA LADRILLO GRAN FORMATO CAPUCCINO	ML					

CODIGO PRESUPUESTO	ELEMENTO DE MODELO-CODIGO ENLANCE AL PRESUPUESTO			ELEMENTO MODELADO	AS BUILT			COMENTARIO
10 25 3		SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADOR CENTRIFUGO TIPO TUBULAR - VES-01/02/03 (INCLUYE: BASES ELASTOMARICAS ANTIVIBRACION, SOPORTERIA, ACCESORIOS DE INSTALACION, FILTROS Y TRANSPORTE)	UND					
10 25 4		SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADOR CENTRIFUGO TIPO ATMOSFERAS EXPLOSIVAS - VES-04 (INCLUYE: BASES ELASTOMARICAS ANTIVIBRACION, SOPORTERIA, ACCESORIOS DE INSTALACION, FILTROS Y TRANSPORTE)	UND					
10.27		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS MECÁNICOS, VENTILADORES TIPO CENTRIFUGOS EN LINEA.						
10.27.1		SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADOR CENTRIFUGO EN LINEA - VE-01 (INCLUYE: BASES ELASTOMARICAS ANTIVIBRACION, SOPORTERIA, ACCESORIOS DE INSTALACION, FILTROS Y TRANSPORTE)	UND					
10 27.2		SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADOR CENTRIFUGO EN LINEA - VE-02/03/04 (INCLUYE: BASES ELASTOMARICAS ANTIVIBRACION, SOPORTERIA, ACCESORIOS DE INSTALACION, FILTROS Y TRANSPORTE)	UND					
10.27.3		SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADOR CENTRIFUGO EN LINEA - VE-05 (INCLUYE: BASES ELASTOMARICAS ANTIVIBRACION, SOPORTERIA, ACCESORIOS DE INSTALACION, FILTROS Y TRANSPORTE)	UND					
10.27.4		SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADOR CENTRIFUGO EN LINEA - VE-06 (INCLUYE: BASES ELASTOMARICAS ANTIVIBRACION, SOPORTERIA, ACCESORIOS DE INSTALACION, FILTROS Y TRANSPORTE)	UND					
10.27.5		SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADOR CENTRIFUGO EN LINEA - VE-07 (INCLUYE: BASES ELASTOMARICAS ANTIVIBRACION, SOPORTERIA, ACCESORIOS DE INSTALACION, FILTROS Y TRANSPORTE)	UND					
10 27.6		SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADOR CENTRIFUGO EN LINEA - VE-08 (INCLUYE: BASES ELASTOMARICAS ANTIVIBRACION, SOPORTERIA, ACCESORIOS DE INSTALACION, FILTROS Y TRANSPORTE)	UND					
10.27.7		SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADOR CENTRIFUGO EN LINEA - VE-09 (INCLUYE: BASES ELASTOMARICAS ANTIVIBRACION, SOPORTERIA, ACCESORIOS DE INSTALACION, FILTROS Y TRANSPORTE)	UND					
10.27.8		SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADOR CENTRIFUGO EN LINEA - VE-10 (INCLUYE: BASES ELASTOMARICAS ANTIVIBRACION, SOPORTERIA, ACCESORIOS DE INSTALACION, FILTROS Y TRANSPORTE)	UND					
10.27 9		SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADOR CENTRIFUGO EN LINEA - VE-11 (INCLUYE: BASES ELASTOMARICAS ANTIVIBRACION, SOPORTERIA, ACCESORIOS DE INSTALACION, FILTROS Y TRANSPORTE)	UND					
10.27.10		SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADOR CENTRIFUGO EN LINEA - VE-12/14/16 (INCLUYE: BASES ELASTOMARICAS ANTIVIBRACION, SOPORTERIA, ACCESORIOS DE INSTALACION, FILTROS Y TRANSPORTE)	UND					
10.27.11		SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADOR CENTRIFUGO EN LINEA - VE-13 (INCLUYE BASES ELASTOMARICAS ANTIVIBRACION, SOPORTERIA, ACCESORIOS DE INSTALACION, FILTROS Y TRANSPORTE)	UND					
10.27 12		SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADOR CENTRIFUGO EN LINEA - VE-15 (INCLUYE: BASES ELASTOMARICAS ANTIVIBRACION, SOPORTERIA, ACCESORIOS DE INSTALACION, FILTROS Y TRANSPORTE)	UND					
10.27.13		SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADOR CENTRIFUGO EN LINEA - VE-17 (INCLUYE: BASES ELASTOMARICAS ANTIVIBRACION, SOPORTERIA, ACCESORIOS DE INSTALACION, FILTROS Y TRANSPORTE)	UND					
10.27.14		SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADOR CENTRIFUGO EN LINEA - VE-18 (INCLUYE: BASES ELASTOMARICAS ANTIVIBRACION, SOPORTERIA, ACCESORIOS DE INSTALACION, FILTROS Y TRANSPORTE)	UND					
10.27.15		SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADOR CENTRIFUGO EN LINEA - VE-19 (INCLUYE: BASES ELASTOMARICAS ANTIVIBRACION, SOPORTERIA, ACCESORIOS DE INSTALACION, FILTROS Y TRANSPORTE)	UND					
10 27.16		SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADOR CENTRIFUGO EN LINEA - VS-01 (INCLUYE: BASES ELASTOMARICAS ANTIVIBRACION, SOPORTERIA, ACCESORIOS DE INSTALACION, FILTROS Y TRANSPORTE)	UND					
10.27 17		SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADOR CENTRIFUGO EN LINEA - VS-05 (INCLUYE: BASES ELASTOMARICAS ANTIVIBRACION, SOPORTERIA, ACCESORIOS DE INSTALACION, FILTROS Y TRANSPORTE)	UND					
10.27.18		SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADOR CENTRIFUGO EN LINEA - VS-06 (INCLUYE: BASES ELASTOMARICAS ANTIVIBRACION, SOPORTERIA, ACCESORIOS DE INSTALACION, FILTROS Y TRANSPORTE)	UND					
10.27.19		SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADOR CENTRIFUGO EN LINEA - VS-07 (INCLUYE: BASES ELASTOMARICAS ANTIVIBRACION, SOPORTERIA, ACCESORIOS DE INSTALACION, FILTROS Y TRANSPORTE)	UND					
10.27.20		SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADOR CENTRIFUGO EN LINEA - VS-08 (INCLUYE: BASES ELASTOMARICAS ANTIVIBRACION, SOPORTERIA, ACCESORIOS DE INSTALACION, FILTROS Y TRANSPORTE)	UND					
10.27.21		SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADOR CENTRIFUGO EN LINEA - VS-09 (INCLUYE: BASES ELASTOMARICAS ANTIVIBRACION, SOPORTERIA, ACCESORIOS DE INSTALACION, FILTROS Y TRANSPORTE)	UND					
10.31		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS MECÁNICOS, VENTILADORES TIPO AXIAL.						
10.31.1		SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADOR AXIAL - VAX-02 (INCLUYE: BASES ELASTOMARICAS ANTIVIBRACION, SOPORTERIA, ACCESORIOS DE INSTALACION, FILTROS Y TRANSPORTE)	UND					
10.32		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS MECÁNICOS, VENTILADORES TIPO INDIVIDUAL.						
10.32 1		SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADOR INDIVIDUAL - VAX-01 (INCLUYE: TUERCAS, TORNILLOS, MARCO EN ALUMINIO Y TRANSPORTE)	UND					
25		EQUIPOS						
25.1		EQUIPOS HIDROSANITARIOS						
25 1.1		EQUIPO PRESION RED DE AGUA POTABLE TIPO CENTRIFUGA CAUDAL=4 52 L/S CDT=51.5 MCA POT=5,00HP (2 BOMBAS AL 50% + 1 BOMBA SUPLENTE). INCLUYE TANQUE HIDROACUMULADOR VOL: 2001 TABLERO DE CONTROL Y ACCESORIOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE.	UND					
25 1.2		EQUIPO PRESION RECIRCULACION DE AGUAS CALIENTE CON VARIADOR DE VELOCIDAD CAUDAL=1.67 L/S CDT=34 9 (1 BOMBA). INCLUYE ACCESORIOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE	UND					
25 1 5		EQUIPO PRESION RED DE RECIRCULACION BOMBA EJE HORIZONTAL TIPO CENTRIFUGA ELECTRICA CAUDAL=4.71 L/S CDT=56.8 MCA POT=6,00HP (2 BOMBAS AL 50% + 1 BOMBA SUPLENTE) ACCESORIOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE	UND					
25 1.8		EQUIPO PRESION RED DE PROTECCION CONTRA INCENDIO A BASE DE AGUA - ELECTRICA CAUDAL=635,7GPM CDT=108,2PSI LISTADO UL/APROBADO FM INCLUYE BOMBA JOCKEY DE EJE HORIZONTAL-ELECTRICA CAUDAL=63,6GPM CDT=115,2PSI LISTADA UL/APROBADA FM TABLEROS DE CONTROL Y ACCESORIOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE DE CONFORMIDAD CON NFPA-20	UND					
25.1.11		EQUIPO DE BOMBEO SUMERGIBLE PARA AGUAS PATÓGENAS TIPO ELECTRICA CAUDAL=0 64 L/S CDT=4.11 MCA. INCLUYE ACCESORIOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE (1 BOMBA FUNCIONALES + 1 BOMBA SUPLENTE)	UND					
25.1 12		EQUIPO DE BOMBEO SUMERGIBLE PARA AGUAS RESIDUALES TIPO ELECTRICA CAUDAL=4 36 L/S CDT=8 60 MCA POTENCIA 1 0HP. INCLUYE ACCESORIOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE (1 BOMBA FUNCIONALES + 1 BOMBA SUPLENTE)	UND					

CODIGO PRESUPUESTO		ELEMENTO DE MODELO-CODIGO ENLANCE AL PRESUPUESTO		ELEMENTO MODELADO	AS BUILT			COMENTARIO
25.1.13		EQUIPO DE BOMBEO SUMERGIBLE PARA AGUAS LLUVIAS TIPO ELECTRICA CAUDAL=13.72 L/S CDT=6.90 MCA. INCLUYE ACCESORIOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE. (1 BOMBA FUNCIONALES + 1 BOMBA SUPLENTE)	UND					
25.1.14		EQUIPO DE BOMBEO SUMERGIBLE PARA AGUAS LLUVIAS 2 TIPO ELECTRICA CAUDAL=14.66 L/S CDT=9.40 MCA. INCLUYE ACCESORIOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE. (1 BOMBA FUNCIONALES + 1 BOMBA SUPLENTE)	UND					
25.1.23		SISTEMA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA PATOGENA	UND					
25.1.25		PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS 0,25 LPS	UND					
25.1.29		EQUIPO ELÉCTRICO DE RECIRCULACIÓN, CALDERA DE DUCHAS CAPACIDAD=75SKW/H CAUDAL=1,67 L/S CDT=35,02 MCA POT=2,00HP INCLUYE TANQUES Y ACCESORIOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE.	UND					
25.1.30		EQUIPO ELECTRICO DE RECIRCULACIÓN, CALDERA DE PISCINA CAPACIDAD=820KW/H CAUDAL=1,67 L/S CDT=35,02 MCA POT=2,00HP INCLUYE ACCESORIOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE.	UND					
25.2		EQUIPOS ELECTRICOS						
25.2.1		PLANTA ELECTRICA 800 KVA (460V/265V)	UND					
25.2.6		TRANSFORMADOR SECO. 800 KVA (11400V/460V/265V)	UND					
25.2.21		UPS TRIFASICO DE 10 KVA (208V/120V)	UND					
25.2.26		TRANSFORMADOR BT-BT (ELEVADOR DE TENSION) (460V/208V)	UND					
25.4		EQUIPOS DE TRANSPORTE VERTICAL						
25.4.1		ASCENSOR FOSO 2,15 X 2,00M	UND					
26.0		SUMINISTRO DE EQUIPOS DE PISCINA DE COMPETENCIAS - SISTEMA MYRTHA POOLS						
26.1.0		ESTRUCTURA						
26.1.1.0		MYRTHA CLASSIC COMPETITION - 3,00 M - CORRIDOR	UND					
26.1.2.0		CORNER - OVERFLOW	UND					
26.1.3.0		MYRTHA RECESSED LADDER (INCL. 2 GRAB RAILS AND 2 GUTTER ANCHORS)	UND					
26.1.4.0		LINK PLATE	UND					
26.1.5.0		MYRTHA SKIN - FLOOR	UND					
26.2.0		ACCESORIOS CIRCULACION						
26.2.1.0		WALL INLET - "STRAHLENTURBULENZ"	UND					
26.2.2.0		WALL PVC VACUUM POINT 2"	UND					
26.2.3.0		MYRTHA BOTTOM DRAIN - 225 MM	UND					
26.2.4.0		GUTTER DRAIN - PVC - INT. 80 MM / EXT. 110 MM	UND					
26.2.5.0		SILENCER FOR DROP-OUTS	UND					
26.3.0		ACCESORIOS DE COMPETENCIA						
26.3.1.0		FLOOR LANE MARKING - BLACK DYED ON SITE	UND					
26.3.2.0		WALL TARGET - PAINTED - FACTORY INSTALL.	UND					
26.3.3.0		POLE ANCHOR - POOL GUTTER	UND					
26.3.4.0		REMOVABLE HEADWALL - STAINLESS STEEL AISI 304	UND					
26.3.5.0		STARTING BLOCK - MYRTHA "TRACK START" BLOCK - FIBERGLASS	UND					
26.3.6.0		FLOATING LANE - 50 M - Ø 150 MM	UND					
26.3.7.0		FLOATING LANE - 25 M - Ø 150 MM	UND					
26.3.8.0		FLOATING WATERPOLO GOAL	UND					
26.3.9.0		WATERPOLO - ANCHORS & LANES SET	UND					
26.3.10.0		WATERPOLO - BALL RELEASE DEVICE	UND					
26.3.11.0		BACKSTROKE START SYSTEM	UND					
26.4.0		PARED FIJA						
26.4.1.0		PARED FIJA DE 25 MX 1,5M X 3 M	UND					
26.4.2.0		MOV. BULKHEAD - MAINTENANCE & REPAIR KIT	UND					
26.4.3.0		MOV. BULKHEAD - HAND-GRIP (ONE SIDE)	UND					
26.4.4.0		MOV. BULKHEAD - SOCKET/ANCHOR	UND					
26.5.0		PUENTE MOVIL						
26.5.1.0		PUENTE MOVIL DE 25 MX 1,5M X 3 M (TODOS LOS ACCESORIOS INCLUIDOS)	UND					
26.5.2.0		MOV. BULKHEAD - ELECTRIC MOVEMENT SYSTEM	UND					
26.6.0		TRATAMIENTO AGUA CON FILTRO AQUAREVIVAL						
26.6.1.0		SYSTEM AQUAREVIVAL 2 X BSG60 (1286M3/H) + PIPING + PIPING SUPPORTS (ANTISISMIC)	UND					
26.6.2.0		DISINFECTION SYSTEM - DULCOPOOL 3 - DOSING KIT 3	UND					
26.6.3.0		HEAT EXCHANGER - UP TO 4000 M3 INDOOR	UND					
26.6.4.0		HEAT EXCHANGER - INSULATING BOX EXTRA-LARGE	UND					
26.6.5.0		CLEANING ACCESSORIES - POOL UP TO 25 M	UND					
26.6.6.0		CLEANING ACCESSORIES - POOL UP TO 50 M	UND					
26.6.7.0		"ALKOR 2000" - POOL FLOOR	UND					

CODIGO PRESUPUESTO		ELEMENTO DE MODELO-CODIGO ENLANCE AL PRESUPUESTO		ELEMENTO MODELADO	AS BUILT			COMENTARIO
26.9.7		FLOATING LANE - 25 M - Ø 150 MM	UND				x	
26.9.8		FLOATING WATERPOLO GOAL	UND				x	
26.5.9		WATERPOLO - ANCHORS & LANES SET	UND				x	
26.5.10		WATERPOLO - BALL RELEASE DEVICE	UND				x	
26.9.11		BACKSTROKE START SYSTEM	UND				x	
26.4		PARED FIJA						
26.4.1		PARED FIJA DE 25 MX 1,5M X 5 M	UND				x	
26.4.2		MOV. BULKHEAD - MAINTENANCE & REPAIR KIT	UND				x	
26.4.3		MOV. BULKHEAD - HAND-GRIP [ONE SIDE]	UND				x	
26.4.4		MOV. BULKHEAD - SOCKET/ANCHOR	UND				x	
26.5		PUENTE MOVIL						
26.5.1		PUENTE MOVIL DE 25 MX 1,5M X 3 M [TODOS LOS ACCESORIOS INCLUIDOS]	UND				x	
26.5.2		MOV. BULKHEAD - ELECTRIC MOVEMENT SYSTEM	UND				x	
26.6		TRATAMIENTO AGUA CON FILTRO AQUAREVIVAL						
26.6.1		SYSTEM AQUAREVIVAL 2 X BSG60 (1286M3/H) + PIPING + PIPING SUPPORTS (ANTISISMIC)	UND				x	
26.6.2		DISINFECTION SYSTEM - DULCOPOOL 3 - DOSING KIT 3	UND				x	
26.6.3		HEAT EXCHANGER - UP TO 4000 M3 INDOOR	UND					
26.6.4		HEAT EXCHANGER - INSULATING BOX EXTRA-LARGE	UND				x	
26.6.5		CLEANING ACCESSORIES - POOL UP TO 25 M	UND				x	
26.6.6		CLEANING ACCESSORIES - POOL UP TO 50 M	UND				x	
26.6.7		"ALKOR 2000" - POOL FLOOR	UND				x	
26.10		MURO DE ESCALAR						
26.10.1		MURO DE ESCALADA EN VELOCIDAD CON MEDIDAS Y CARACTERISTICAS REGLAMENTARIAS DE LA IFSC, PRESAS DE MANOS Y PIES NO INCLUIDAS. USO EXTERIOR	UND				x	
26.10.2		MURO DE ESCALAR MODALIDAD BOULDER FABRICADO EN RESINAS SINTETICAS REFORZADAS CON FIBRA DE VIDRIO, USO RECOMENDADO BAJO TECHO Y EXTERIORES	M2				x	
26.10.3		MURO DE ESCALAR MODALIDAD DIFICULTAD FABRICADO EN RESINAS SINTETICAS REFORZADAS CON FIBRAS DE VIDRIO DE GRAN DURACION Y BAJO MANTENIMIENTO, APTO PARA EXTERIORES Y AMBIENTES DIFICILES	M2				x	
26.10.4		ESTRUCTURA METALICA DISEÑADA PARA FIJAR EL MURO DE ESCALADA EN UNA PARED EXISTENTE	M2				x	
26.10.5		AUTOBELAY TRUBLUE 2: SISTEMA DE AUTOASEGURAMIENTO, FACIL DE UTILIZAR Y CON VELOCIDAD CONSTANTE DE DESCENSO	UND				x	
26.10.6		PRESA, SUJECION O AGARRE PARA MURO DE ESCALADA CON VARIEDAD DE COLORES Y TAMAÑOS	UND					
26.10.7		SET DE 6 PRESAS, SUJECIONES O AGARRES PARA MURO DE ESCALADA DISEÑADAS PARA JUEGOS DE DESTREZA EN EL MURO. (INCLUYE FLOTADOR TUBULAR DE 150CM X 5,8CM)	UND				x	
26.10.8		PRESA, SUJECION O AGARRE PARA MURO DE ESCALADA CON VARIEDAD DE COLORES, EN PACK DE 100 FORMAS Y TAMAÑOS DIFERENTES (25XS, 40S, 30M, 5L	UND				x	
26.10.9		MODULO DE ESCALADA TAMAÑO GRANDE 0,5M*0,5M MAX	UND				x	
26.10.10		MODULO DE ESCALADA TAMAÑO PEQUEÑO 0,25M*0,25M MAX	UND				x	
26.10.11		PRESA, SUJECION O AGARRE PARA MURO DE ESCALADA CON VARIEDAD DE COLORES Y TAMAÑOS	UND				x	
26.10.12		TORNILLO ZINCADO 3/8 TIPO ALLEN PARA SUGESION DE PRESAS	UND				x	
26.10.13		CUERDA MAMBO WALL: CUERDA SIMPLE DE 10,1 MM DE DIAMETRO PARA ESCALADA EN ROCODROMO	ML				x	
26.10.14		CASCO BOREO CLUB: ROBUSTO Y POLIVALENTE CON PROTECCION REFORZADA PARA ESCALADA Y ALPINISMO	UND				x	
26.10.15		CINTA EXPRES DINNN AXESS - PETZL: CINTA EXPRES ROBUSTA PARA ESCALADA DEPORTIVA	UND				x	
26.10.16		COEUR STAINLESS: PLAQUETA DE ACERO INOXIDABLE PARA UTILIZACION EN EXTERIORES TRADICIONALES	UND				x	
26.10.17		LLAVE EN FORMA DE "T" TIPO ALLEN DE 3/8 PARA LA UBICACIÓN DE PRESAS EN EL MURO	UND				x	
26.10.18		ARNES REGULABLE Y POLIVALENTE CORAX: FACIL DE UTILIZAR Y CONFORTABLE, ESTA DESTINADO A LA GRAN MAYORIA DE PRACTICANTES DE ESCALADA, DE ALPINISMO O DE VIA FERRATA. TALLA 1, 2.	ML				x	
26.10.19		ARNES PANDION, COMPACTO Y LIGERO ES MUY APRECIADO EN ESCALADA, RECORRIDOS POR GLACIAR Y RAIDS DE AVENTURA. MULTITALLA	UND				x	
26.10.20		DESENSOR TIPO OCHO QUE PERMITE EL USO A UNA O 2 CUERDAS	UND				x	
26.10.21		SET DE PRESAS DE VELOCIDAD PARA MURO DE 15 METROS, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION (12 MANOS, 8 PIES)	UND				x	
26.10.22		MOSQUETON SM'D - PETZL: MOSQUETON CON BLOQUEO DE SEGURIDAD EN FORMA DE "D" COMPACTO Y LIGERO, MUY POLIVALENTE	UND				x	
26.10.23		ASEGURADOR GRIGRI 2: ASEGURADOR CON FRENADO ASISTIDO PARA CUERDAS SIMPLES CON DIAMETRO DE 9,4 A 10,3 MM	UND				x	
26.10.24		CABLE ACERO INOXIDABLE DE 3/8 7*19 CON ACCESORIOS INOX	ML				x	
26.10.25		SERVICIOS INCLUIDOS COMO: PERSONAL, HERRAMIENTAS, VISITAS, CONSUMIBLES, VIATICOS, DISEÑO Y MEMORIAS ESTRUCTURALES.	UND				x	
26.10.26		COLCHONETA DE IMPACTO ESPECIFICA PARA ESCALADA DE 50CM DE GROSOR, FORRADA EN LONA PVC 10000	M2				x	
26.10.27		SERVICIOS DE TRANSPORTE	UND				x	
[redacted]	28	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
27		SISTEMAS ESPECIALES						
27.1		AISLAMIENTO ACÚSTICO - SISTEMAS VERTICALES						
27.1.3		PA00 - PUERTA ACUSTICA EN MADERA STC46: CARA EXTERNA 1: ACABADO FORMICA O MELAMINA DE 1MM + MDF DE 12MM DE ESPESOR + MEMBRANA ACÚSTICA DE 3MM DE ESPESOR. INTERIOR /CÁMARA DE AIRE DE 47MM CON FIBRA DE VIDRIO DE BAJA DENSIDAD DE 2.5" DE ESPESOR, DENSIDAD 22KG/M3. CARA EXTERNA 2: MEMBRANA ACÚSTICA DE 3MM DE ESPESOR + MDF DE 18MM DE ESPESOR+ ACABADO, FORMICA O MELAMINA DE 1MM. INCLUYE BURLETE O CORTA VIENTO AUTOMATICO INFERIOR + EMPAQUES ACUSTICOS DE CAMARA DE AIRE.	UND				x	
27.1.4		PA01 -PUERTA ACÚSTICA EN MADERA STC 39, COMPOSICION: ACABADO FORMICA O MELAMINA DE 1MM + MADERA CONTRACHAPADA DE 12MM DE ESPESOR + MEMBRANA ACÚSTICA DE 3MM DE ESPESOR + FIBRA DE VIDRIO DE BAJA DENSIDAD (22KG/M3) DE ESPESOR 2 5" + MEMBRANA ACÚSTICA DE 3MM DE ESPESOR + MADERA CONTRACHAPADA DE 7MM DE ESPESOR + ACABADO FORMICA O MELAMINA DE 1MM , INCLUYE BURLETE O CORTA VIENTO AUTOMATICO INFERIOR + EMPAQUES ACUSTICOS DE CAMARA DE AIRE.	UND				x	
27.1.5		DIVISIONES ACUSTICAS RETRACTILES, STC 53 PANEL MELAMINICO DE 15MM DE ESPESOR CON MEMBRANA ACÚSTICA DE 3MM DE ESPESOR MONTADA SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA GENERANDO CÁMARA DE AIRE DE 80MM, COMPLEMENTADA CON FIBRA DE VIDRIO DE BAJA DENSIDAD (22KG/M3) DE ESPESOR 2.5", CARA 2 EN MEMBRANA ACÚSTICA DE 3MM DE ESPESOR CON PANEL MELAMINICO DE 15MM ESPESOR, SISTEMA DE SELLOS HORIZONTALES SUPERIOR E INFERIOR DE ACCIONAMIENTO MECÁNICO CON LLAVE Y EMPAQUES ACÚSTICOS VERTICALES POR PANEL DIVISORIO	M2				x	
27.2		AISLAMIENTO ACÚSTICO - SISTEMAS HORIZONTALES						

CODIGO PRESUPUESTO		ELEMENTO DE MODELO-CODIGO ENLANCE AL PRESUPUESTO		ELEMENTO MODELADO	AS BUILT			COMENTARIO
29.3		PISOS EN CONCRETO Y/O CEMENTO						
29.3.1	17345	ADOQUIN EN CONCRETO COLOR BEIGE CAPA 0.06 - ARENA 0.04	M2				x	
29.3.2	17345	ADOQUIN EN CONCRETO COLOR OCRE CAPA 0.06 - ARENA 0.04	M2				x	
29.3.3	17345	ADOQUIN EN CONCRETO COLOR CHOCOLATE CAPA 0.06 - ARENA 0.04	M2				x	
29.3.4	17345	ADOQUÍN EN CONCRETO DE TRÁFICO VEHICULAR CAPA 0.06 - ARENA 0.04	M2				x	
29.3.11		DECK EN CONCRETO COLORES GRIS OSCURO	M2				x	
29.3.12		DECK EN CONCRETO COLORES GRIS CLARO	M2				x	
29.3.21	10436	LOSETA PREFABRICADA 40X40CM	M2				x	
29.3.22	13518	LOSETA PREFABRICADA 20X20CM	M2				x	
29.6		PISOS EN SINTETICO/ASFALTICOS						
29.6.1	18763	RODADURA ASFÁLTICA MD10 O R1350 E=0.05M CON RECUBRIMIENTO SINTETICO DE COLOR + CAPA DE ARENA NIVELACION 0.05 Y BASE GRANULAR 0 2	M2				x	
29.8		ESCALERAS EN CONCRETO						
29.8.1		ESCALERAS EN CONCRETO 4000 PSI	ML				x	
29.14		CINTAS Y BORDILLOS						
29.14.1		CINTA DE CONFINAMIENTO DIM=10X30CM	ML				x	
29.14.11		BORDILLO PREFABRICADO EN CONCRETO 4000 PSI PREFABRICADO EN OBRA EN L	ML				x	
29.14.14	17356	BORDILLO PREFABRICADOA-80(0.35X0.2X0 80M)	ML				x	
29.14.21	10761	BORDILLO EN SITIO 0.10X0.35 M 2500 PSI	ML				x	
29.15		SARDINELES PREFABRICADOS						
29.15.1		SARDINEL PREFABRICADO A-10	ML				x	
29.17		EMPRADIZACION						
29.17.1	11449	PRADIZACION GRAMA NATURAL - COLA DE ZORRO	M2				x	
29.17.2	10775	PRADIZACIÓN GRAMA NATURAL "PASTO ALEMAN"	M2				x	
29.25		ACCESORIOS METALICOS						
29.25.1		REJILLA 100X25X5 CM TRÁFICO VEHÍCULAR LIVIANO	ML				x	
29.26		AMOBLAMIENTO URBANO						
29.26.1	10428	BOLARDO M-15-A . ACTUALIZACIÓN CARTILLA DE ANDENES	UND				x	
29.26.13	11125	BANCA M-10-A . ACTUALIZACIÓN CARTILLA DE ANDENES	UND				x	
29.26.14	18238	BANCA M-12-A . ACTUALIZACIÓN CARTILLA DE ANDENES	UND				x	
29.26.15	18233	BANCA M-05-A ACTUALIZACIÓN CARTILLA DE ANDENES	UND				x	
29.26.16	18232	BANCA M-03-A ACTUALIZACION CARTILLA DE ANDENES	UND				x	
29.26.71	18695	BANCA EN LISTONES DE MADERA SOBRE APOYO EN CONCRETO. DIMENSIONES 2.20XD 45XD 45	UND				x	
29.27		ELEMENTOS METALICOS						
29.27.1	10250	CANECA M-121 . CARTILLA DE ANDENES	UND				x	
29.29		JARDINES						
29.29.1		PLANTA HIEDRA KIKUYO (12 X M2)	M2				x	
29.29.2		PLANTA BALAZO PARA JARDIN (2 X M2)	M2				x	
29.29.3		PLANTA HIEDRA HOJA ANCHA (1 X M2)	M2				x	
29.29.4		PLANTA HELECHO ARBOREO (12 X M2)	M2				x	
29.29.5		PLANTA HELECHO PEINE (12 X M2)	M2				x	
29.29.10		PLANTA PAPIRO ENANO ACUATICO	M2				x	
29.29.20	11370	ARENA PELDAR (SUMIN+INSTAL.) PARA PLAYA	M3				x	
29.30		ARBORIZACION						
29.30.1		ARBOL SANGREGAO	UND				x	
29.30.2		ARBOL FALSO PIMIENTO	UND				x	
29.30.3		ARBOL CARBONERO ROJO	UND				x	
29.30.4		ARBOL ROBLE AUSTRALIANO	UND				x	
29.30.5		ARBOL EUCALIPTO POMARROSO	UND				x	
29.30.6		ARBOL CAUCHO SABANERO	UND				x	
29.30.7		ARBOL CAUCHO TEQUENDAMA	UND				x	
29.30.8		ARBOL GURRUBO	UND				x	
29.30.9		ARBOL ABUTILÓN	UND				x	
29.30.10		ARBOL PLÁTANO DE TIERRA FRÍA	UND				x	
29.30.11		ARBOL HAYUELO	UND				x	
29.30.12		ARBOL FEIJOA	UND				x	
29.30.13		ARBOL CEDRO	UND				x	
29.31		CERRAMIENTOS						
29.31.1	15260	CERRAMIENTO TUBULAR METALICO DIAMETRO 6CM CADA 12CM. ALTURA=1,80M. SOBRE MURO EN CONCRETO H=60CM. INCLUYE PUERTA SEGÚN DISEÑO ARQ	ML				x	
29.31.2	15551	CERRAMIENTO TUBULAR DIAMETRO 2 1/2" CADA 3M. PANEL EN MALLA ELECTROSOLDADA, H=1,65M. SOBRE MURTE EN CONCRETO H= 35CM. . INCLUYE PUERTA SEGÚN DISEÑO ARQ	ML				x	
29.32		RELLENOS PARA CONFORMACION DE TERRENO						
29.32.1	10736	RELLENO PARA ANDENES Y CIRCULACIONES EXTERIORES PEATONALES Y VEHICULARES(RELLENO SELECCIONADO 0.4 M - GEOTEXTIL TEJIDO - SUBBASE GRANULAR 0 3 M - GEOTEXTIL TEJIDO)	M3				x	
[redacted]	29	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
30		ASEO						
30.1		ASEO INTERIOR						
30.1.2	18659	ASEO FINO DE OBRA	M2					x
30.2		ASEO EXTERIOR						
30.2.2	13351	LIMPIEZA DE VIDRIOS	M2					x
[redacted]	30	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

III. SUMINISTRO DE EQUIPOS - IVA INCLUIDO

Código APU/Insumo (Item de pago)	Tipo	DESCRIPCIÓN	Unidad de Medida					
10		INSTALACIONES MECANICAS DE AIRE ACONDICIONADO						
10.4		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS MECÁNICOS, UNIDADES TIPO PAQUETE DX						
10.4.4		SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD PAQUETE DX 7,5 TR - 5.800 CFM; UPAQ-04 (INCLUYE: SOPORTE ANTIVIBRATORIO DE NEOPRENO, ACCESORIOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA Y TRANSPORTE)	UND				x	
10.4.9		SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD PAQUETE DX 12,5 TR - 7.000 CFM; UPAQ-05 (INCLUYE: SOPORTE ANTIVIBRATORIO DE NEOPRENO, ACCESORIOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA Y TRANSPORTE)	UND				x	
10.4.13		SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD PAQUETE DX 17 TR - 15 000 CFM; UPAQ-03 (INCLUYE SOPORTE ANTIVIBRATORIO DE NEOPRENO, ACCESORIOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA Y TRANSPORTE)	UND				x	
10.4.33		SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD PAQUETE DX 36 TR - 50.000 CFM; UPAQ-01/02 (INCLUYE: SOPORTE ANTIVIBRATORIO DE NEOPRENO, ACCESORIOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA Y TRANSPORTE)	UND				x	
10.25		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS MECÁNICOS, VENTILADORES TIPO CENTRIFUGOS.						
10.25.1		SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADOR CENTRIFUGO TIPO HONGO - VEH-01 (INCLUYE: BASES ELASTOMARICAS ANTIVIBRACION, SOPORTERIA, ACCESORIOS DE INSTALACION, FILTROS Y TRANSPORTE)	UND				x	
10.25.2		SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADOR CENTRIFUGO TIPO UNIDAD DE VENTILACION - VS-02/03/04 (INCLUYE: BASES ELASTOMARICAS ANTIVIBRACION, SOPORTERIA, ACCESORIOS DE INSTALACION, FILTROS Y TRANSPORTE)	UND				x	

BOGOTÁ Instituto Distrital de Recreación y Deporte	CONTRATO DE OBRA No. IDRD-CTO-3203-2023 CONTRATAR LAS OBRAS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DEL CENTRO DE ALTO RENDIMIENBTO EN EL AMRCO DE LA MANZANA DEL CUIDADO DEL PORVENIR (GIBRALTAR). LOCALIDAD DE KENNEDY – BOGOTA	CONSORCIO GIBRALTAR

CRONOGRAMA DETALLADO BIM

Esta seccion define y comunica el avance de información de entrega de los modelos según los hitos de entrega definidos.
Ref. to ISO-19650-2/5.2.1.b. Ref. to ISO-19650-1/3.3.16, 11.2

ACTA	FECHA:	ACTIVIDAD	IMAGEN	RESPONSABLE	COMPROMISOS
1	05/03/2024	MESA DE TRABAJO 01			

BOGOTÁ
Instituto Distrital de Recreación y Deporte

CONTRATO DE OBRA No. IDRD-CTO-3203-2023

CONTRATAR LAS OBRAS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DEL CENTRO DE ALTO RENDIMIENBTO EN EL AMRCO DE LA MANZANA DEL CUIDADO DEL PORVENIR (GIBRALTAR). LOCALIDAD DE KENNEDY – BOGOTA

CONSORCIO GIBRALTAR

CUADRO DE CANTIDADES MODELOS BIM AS-BUILT

Element ID Custom Parameter	CODIGO Schedule Parameter			ITEM Schedule Parameter	AREA Schedule Parameter
6130961	1.1	NIVEL	MODULO	NOMBRE ACTIVIDAD CONSTRUCTIVA	46,34

BOGOTÁ
Instituto Distrital de Recreación y Deporte

CONTRATAR LAS OBRAS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DEL CENTRO DE ALTO RENDIMIENBTO EN EL AMRCO DE LA MANZANA DEL CUIDADO DEL PORVENIR (GIBRALTAR). LOCALIDAD DE KENNEDY – BOGOTA

CONSORCIO GIBRALTAR

CODIGO I SENA

Plantilla de plan de entrega de información maestra (MIDP)

Numero d	001
Titulo del	CAR
Sobre el a	CONSORCIO GIBRALTAR
Fecha de	12-mar-24
Fecha de última actualización	
Referencia de documento	

Convenciones			
ROL			CODIGO ORIGINADOR
A	ARQUITECTURA		ARQ
ES	ESTRUCTURA		EST
M	MECANICO		HVAC
EL	ELECTRICO		ELE
IL	ILUMINACION		ILUM
C	COMINICACIONES		COM
H	HIDRAULICO		HIDRO
H			RCI
H			GAS
CC	SEGURIDAD		CCTV
S	BIOCLIMATICA		BIO

Consulte el documento de la convención de nomenclatura de archivos para obtener información

NOMBRE DE ARCHIVO "ENTREGABLE TITULO" MAS

OBRA

REVIT

EGABLE (T	DESCRIPCIÓN			FORMATOS DE INTERCAMBIO	CÓDIGO DE PROYECTO	CÓDIGO ORIGINADOR	VOLUMEN / SISTEMA *	TIPO	NUMERONUMERO DE MODELO		
MODELOS											
305	MCA	A350	V11	RVT	IDRD	ARQUITECTURA	V1	MAB	1	IDRD	
No DE PLANO	CAPITULO	CONTENIDO	CONSECUTIVO	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTRURA	1	PAB	NUMERO PLANO	IDRD	
A-000	A0. GENERALES	GENERALIDADES E INDICE DE PLANOS	1	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	1	PAB	1	IDRD	
A-001	A0. GENERALES	LOCALIZACIÓN GENERAL / PLANTA DE CUBIERTAS	2	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	2	PAB	2	IDRD	
A-002	A0. GENERALES	PLANTA REPLANTEO - BLOQUES B-C D	3	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	3	PAB	3	IDRD	
A-003	A0. GENERALES	PLANTA REPLANTEO - BLOQUE A	4	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	4	PAB	4	IDRD	
A-004	A0. GENERALES	PLANTA SOTANO	5	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	5	PAB	5	IDRD	
A-005	A0. GENERALES	PLANTA PISO 1	6	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	6	PAB	6	IDRD	
A-006	A0. GENERALES	PLANTA PISO 2	7	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	7	PAB	7	IDRD	
A-007	A0. GENERALES	PLANTA DE CUBIERTAS	8	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	8	PAB	8	IDRD	
A-008	A0. GENERALES	CORTES	9	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	9	PAB	9	IDRD	
A-009	A0. GENERALES	FACHADAS	10	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	10	PAB	10	IDRD	
A-101	A1. AMPLIACIONES	BLOQUE A - PISO 1 / CORTE A-A'	1	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	11	PAB	11	IDRD	
A-102	A1. AMPLIACIONES	BLOQUE A - FACHADAS	2	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	12	PAB	12	IDRD	
A-103	A1. AMPLIACIONES	BLOQUE B - PISO 1 / SALONES	3	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	13	PAB	13	IDRD	
A-104	A1. AMPLIACIONES	BLOQUE B - PISO 1 / COMPETENCIAS	4	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	14	PAB	14	IDRD	
A-105	A1. AMPLIACIONES	BLOQUE B - PISO 2 / SALONES	5	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	15	PAB	15	IDRD	
A-106	A1. AMPLIACIONES	BLOQUE B - PISO 2 / GRADAS	6	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	16	PAB	16	IDRD	
A-107	A1. AMPLIACIONES	BLOQUE B - CORTE A-A' y 1-1'	7	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	17	PAB	17	IDRD	
A-108	A1. AMPLIACIONES	BLOQUE B - FACHADAS	8	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	18	PAB	18	IDRD	
A-109	A1. AMPLIACIONES	BLOQUE C - PISO 1 Y 2	9	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	19	PAB	19	IDRD	
A-110	A1. AMPLIACIONES	BLOQUE C - CORTES	10	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	20	PAB	20	IDRD	
A-111	A1. AMPLIACIONES	BLOQUE C - CORTE C-C' y FACHADAS	11	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	21	PAB	21	IDRD	
A-112	A1. AMPLIACIONES	BLOQUE D - SÓTANO	12	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	22	PAB	22	IDRD	
A-113	A1. AMPLIACIONES	BLOQUE D - PISO 1 / PISCINA	13	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	23	PAB	23	IDRD	
A-114	A1. AMPLIACIONES	BLOQUE D - PISO 1 / SERVICIOS	14	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	24	PAB	24	IDRD	
A-115	A1. AMPLIACIONES	BLOQUE D - PISO 2 / GRADAS	15	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	25	PAB	25	IDRD	
A-116	A1. AMPLIACIONES	BLOQUE D - CORTES 1 1' Y 2 2'	16	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	26	PAB	26	IDRD	
A-117	A1. AMPLIACIONES	BLOQUE D - CORTES B-B' y FACHADA ORIENTE	17	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	27	PAB	27	IDRD	
A-118	A1. AMPLIACIONES	BLOQUE D - FACHADAS NORTE Y SUR	18	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	28	PAB	28	IDRD	
A-201	A2. CORTES FACHADA	CF1 - CORTE FACHADA 1	1	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	29	PAB	29	IDRD	
A-202	A2. CORTES FACHADA	CF2 - CORTE FACHADA 2	2	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	30	PAB	30	IDRD	
A-203	A2. CORTES FACHADA	CF3 - CORTE FACHADA 3	3	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	31	PAB	31	IDRD	
A-204	A2. CORTES FACHADA	CF4 - CORTE FACHADA 4	4	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	32	PAB	32	IDRD	
A-205	A2. CORTES FACHADA	CF5 - CORTE FACHADA 5	5	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	33	PAB	33	IDRD	
A-206	A2. CORTES FACHADA	CF6 - CORTE FACHADA 6	6	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	34	PAB	34	IDRD	
D-101	D1. ZONAS HUMEDAS	WC-01	1	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	35	PAB	35	IDRD	
D-102	D1. ZONAS HUMEDAS	WC-01	2	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	36	PAB	36	IDRD	
D-103	D1 ZONAS HUMEDAS	WC-01	3	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	37	PAB	37	IDRD	

D-104	D1. ZONAS HUMEDAS	WC-07	4	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	38	PAB	38	IDRD	
D-105	D1. ZONAS HUMEDAS	WC-02	5	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	39	PAB	39	IDRD	
D-106	D1. ZONAS HUMEDAS	WC-02	6	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	40	PAB	40	IDRD	
D-107	D1. ZONAS HUMEDAS	WC-03 -04	7	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	41	PAB	41	IDRD	
D-108	D1. ZONAS HUMEDAS	WC-05	8	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	42	PAB	42	IDRD	
D-109	D1. ZONAS HUMEDAS	WC-05	9	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	43	PAB	43	IDRD	
D-110	D1. ZONAS HUMEDAS	WC-06	10	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	44	PAB	44	IDRD	
D-111	D1. ZONAS HUMEDAS	WC-06	11	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	45	PAB	45	IDRD	
D-112	D1. ZONAS HUMEDAS	WC-07	12	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	46	PAB	46	IDRD	
D-113	D1. ZONAS HUMEDAS	WC-08	13	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	47	PAB	47	IDRD	
D-114	D1. ZONAS HUMEDAS	WC-09	14	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	48	PAB	48	IDRD	
D-115	D1. ZONAS HUMEDAS	WC-10 - 13 - 17	15	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	49	PAB	49	IDRD	
D-116	D1. ZONAS HUMEDAS	WC-11	16	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	50	PAB	50	IDRD	
D-117	D1. ZONAS HUMEDAS	WC-11	17	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	51	PAB	51	IDRD	
D-118	D1. ZONAS HUMEDAS	WC-12	18	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	52	PAB	52	IDRD	
D-119	D1. ZONAS HUMEDAS	WC-14	19	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	53	PAB	53	IDRD	
D-120	D1. ZONAS HUMEDAS	WC-15	20	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	54	PAB	54	IDRD	
D-121	D1. ZONAS HUMEDAS	WC-15	21	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	55	PAB	55	IDRD	
D-122	D1. ZONAS HUMEDAS	WC 16	22	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	56	PAB	56	IDRD	
D-123	D1. ZONAS HUMEDAS	TUNEL DE DUCHAS A PISCINAS	23	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	57	PAB	57	IDRD	
D-201	D2. ESCALERAS	ESCALERA 01	1	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	58	PAB	58	IDRD	
D-202	D2. ESCALERAS	ESCALERA 02	2	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	59	PAB	59	IDRD	
D-203	D2. ESCALERAS	ESCALERA 03	3	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	60	PAB	60	IDRD	
D-204	D2. ESCALERAS	ESCALERA 04 - 05	4	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	61	PAB	61	IDRD	
D-205	D2. ESCALERAS	GRADERIA BLOQUE B - POLIDEPORTIVO	5	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	62	PAB	62	IDRD	
D-206	D2. ESCALERAS	GRADERIA BLOQUE D - PISCINA	6	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	63	PAB	63	IDRD	
D-301	D3. EXTERIORES	CUBIERTA TRANSITABLE	1	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	64	PAB	64	IDRD	
D-302	D3. EXTERIORES	CUBIERTA VERDE	2	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	65	PAB	65	IDRD	
D-401	D4. ACABADOS	PISOS - PISO 1	1	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	66	PAB	66	IDRD	
D-402	D4. ACABADOS	PISOS - PISO 2	2	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	67	PAB	67	IDRD	
D-403	D4. ACABADOS	MUROS - PISO 1	3	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	68	PAB	68	IDRD	
D-404	D4. ACABADOS	MUROS - PISO 2	4	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	69	PAB	69	IDRD	
D-405	D4. ACABADOS	CIELORASO - PISO 1	5	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	70	PAB	70	IDRD	
D-406	D4. ACABADOS	CIELORASO - PISO 2	6	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	71	PAB	71	IDRD	
D-501	D5. PUERTAS	(PL-01) PUERTA DOBLE EN LAMINA	1	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	72	PAB	72	IDRD	
D-502	D5. PUERTAS	(PL-02)(PL-03) PUERTA EN LAMINA SENCILLA	2	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	73	PAB	73	IDRD	
D-503	D5. PUERTAS	(PL-04)(PL-05) PUERTA EN LAMINA CON REJILLA INTERIOR	3	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	74	PAB	74	IDRD	
D-504	D5. PUERTAS	(PL-06)(PL-07) PUERTA DOBLE EN LAMINA CON REJILLA COMPLETA	4	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	75	PAB	75	IDRD	
D-505	D5. PUERTAS	(PL-08)(PL-14) PUERTA SENCILLA EN LAMINA CON REJILLA COMPLETA	5	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	76	PAB	76	IDRD	
D-506	D5. PUERTAS	(PL-09) PUERTA CORREDIZA EN LAMINA	6	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	77	PAB	77	IDRD	
D-507	D5. PUERTAS	(PL-10) PUERTAS DOBLES EN LAMINA EVACUACIÓN	7	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	78	PAB	78	IDRD	
D-508	D5. PUERTAS	(PL-11)(PL-13) PUERTAS SENCILLAS EN LAMINA EVACUACION	8	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	79	PAB	79	IDRD	
D-509	D5. PUERTAS	(PA-01) PUERTA DOBLE EN ACERO INOXIDABLE	9	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	80	PAB	80	IDRD	
D-510	D5. PUERTAS	(PA-02)(PA-03)(PA-04) PUERTA SENCILLA EN ACERO INOXIDABLE	10	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	81	PAB	81	IDRD	
D-511	D5. PUERTAS	(PA-05) PUERTA CORREDIZA EN ACERO INOXIDABLE	11	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	82	PAB	82	IDRD	
D-512	D5. PUERTAS	(PA-06) PUERTAS DOBLES EN ACERO INOXIDABLE EVACUACIÓN	12	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	83	PAB	83	IDRD	
D-513	D5. PUERTAS	(PM-01) (PM-02) PUERTA ACUSTICA SENCILLA EN MADERA	13	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	84	PAB	84	IDRD	
D-601	D6. VENTANAS	V-01 - V-02 - V-03 - V-04	1	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	85	PAB	85	IDRD	
D-602	D6. VENTANAS	V-05 - V-06 - V-07	2	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	86	PAB	86	IDRD	
D-603	D6. VENTANAS	V 08	3	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	87	PAB	87	IDRD	
D-604	D6. VENTANAS	V-09 - V10	4	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	88	PAB	88	IDRD	
D-605	D6. VENTANAS	V-11	5	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	89	PAB	89	IDRD	
D-606	D6. VENTANAS	V-12 - V-13 - V 14 - V-15	6	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	90	PAB	90	IDRD	
D-607	D6. VENTANAS	V-16 A V-39	7	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	91	PAB	91	IDRD	
D-608	D6. VENTANAS	PV-01	8	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	92	PAB	92	IDRD	
D-609	D6. VENTANAS	PV-02 - PV-03	9	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	93	PAB	93	IDRD	
D-610	D6. VENTANAS	PV-04	10	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	94	PAB	94	IDRD	
D-611	D6. VENTANAS	PV-05 - PV-06	11	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	95	PAB	95	IDRD	
D-612	D6. VENTANAS	PV-07 - PV-08	12	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	96	PAB	96	IDRD	
D-613	D6. VENTANAS	PV-09 - PV-10	13	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	97	PAB	97	IDRD	
D-614	D6. VENTANAS	PV-11 A PV-16	14	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	98	PAB	98	IDRD	
D-615	D6. VENTANAS	DV-01 A DV-03	15	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	99	PAB	99	IDRD	
D-701	D7. METALISTERIA	BA-01 BARANDA EN VIDRIO	1	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	100	PAB	100	IDRD	
D-702	D7. METALISTERIA	BA-02 BARANDA EN VIDRIO	2	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	101	PAB	101	IDRD	
D-703	D7. METALISTERIA	BA-03 BARANDA EN ACERO	3	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	102	PAB	102	IDRD	
D-704	D7. METALISTERIA	PA-01 PASAMANOS EN ACERO	4	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	103	PAB	103	IDRD	
D-705	D7. METALISTERIA	CT-01 - CERRAMIENTO TUBULAR	5	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	104	PAB	104	IDRD	
D-706	D7. METALISTERIA	CT-02 - CERRAMIENTO TUBULAR	6	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	105	PAB	105	IDRD	
D-707	D7. METALISTERIA	FM-01 - FACHADA EN PANEL METALICO	7	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	106	PAB	106	IDRD	
D-708	D7. METALISTERIA	FM-01 - DETALLES	8	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	107	PAB	107	IDRD	
D-709	D7. METALISTERIA	PL-12 - PUERTA VEHICULAR	9	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	108	PAB	108	IDRD	
D-710	D7. METALISTERIA	PRSL_PERSIANAS EN LÁMINA	10	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	109	PAB	109	IDRD	
D-711	D7. METALISTERIA	RD_ REJILLA DE DESAGUE EN PISO	11	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	110	PAB	110	IDRD	
D-712	D7. METALISTERIA	EG 01 ESCALERA METÁLICA DE GATO	12	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	111	PAB	111	IDRD	
D-713	D7. METALISTERIA	EG-02 ESCALERA METALICA DE GATO	13	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	112	PAB	112	IDRD	
D-801	D8. MUEBLES FIJOS	MF-01 - MUEBLE VESTIBULO	1	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	113	PAB	113	IDRD	
D-802	D8. MUEBLES FIJOS	MF-02 - MUEBLE RECEPCIÓN	2	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	114	PAB	114	IDRD	
D-803	D8. MUEBLES FIJOS	MF-03 - MESÓN ATENCIÓN VESTIER CON PUERTA	3	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	115	PAB	115	IDRD	
D-804	D8. MUEBLES FIJOS	MF-04 - MESÓN ATENCIÓN VESTIER	4	.RVT,PDF,DWG	IDRD	ARQUITECTURA	116	PAB	116	IDRD	

D-805	D8. MUEBLES FIJOS	MT-05 - MODULO SNACKS	5	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	117	PAB	117	IDRD	
D-806	D8. MUEBLES FIJOS	MT-06 - LAVAMANOS CORRIDO	6	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	118	PAB	118	IDRD	
D-901	D9. ESPECIALES	FACHADA VENTILADA 01 PISCINA - NORTE Y OCCIDENTE	1	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	119	PAB	119	IDRD	
D-902	D9. ESPECIALES	FACHADA VENTILADA 01 PISCINA - SUR Y ORIENTE	2	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	120	PAB	120	IDRD	
D-903	D9. ESPECIALES	FACHADA VENTILADA 01 GIMNASIA- OCCIDENTE Y NORTE	3	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	121	PAB	121	IDRD	
D-904	D9. ESPECIALES	FACHADA VENTILADA 01 GIMNASIA - ORIENTE Y SUR	4	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	122	PAB	122	IDRD	
D-905	D9. ESPECIALES	FACHADA VENTILADA - DETALLE	5	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	123	PAB	123	IDRD	
D-906	D9. ESPECIALES	DIVISIÓN ACÚSTICA	6	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	124	PAB	124	IDRD	
D-907	D9. ESPECIALES	FACHADA UGLASS	7	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	125	PAB	125	IDRD	
D-908	D9. ESPECIALES	DETALLE MÓDULO BANCA MADERA	8	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	126	PAB	126	IDRD	
D-909	D9. ESPECIALES	DETALLE MÓDULO BANCA CONCRETO	9	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	127	PAB	127	IDRD	
D-910	D9. ESPECIALES	FACHADA DANPAL - ORIENTE Y OCCIDENTE	10	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	128	PAB	128	IDRD	
D-911	D9. ESPECIALES	FACHADA DANPAL - DETALLE	11	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	129	PAB	129	IDRD	
D-912	D9. ESPECIALES	AUDITORIO PANTEX	12	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	130	PAB	130	IDRD	
EV-001	E0. EVACUACIONES	EVACUACIONES PISO 1	1	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	131	PAB	131	IDRD	
EV-002	E0. EVACUACIONES	EVACUACIONES PISO 2	2	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	132	PAB	132	IDRD	
P-001	P0. PAISAJISMO	PAISAJISMO GENERAL	1	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	133	PAB	133	IDRD	
P-002	P0. PAISAJISMO	AMPLIACION PAISAJISMO ZONA A	2	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	134	PAB	134	IDRD	
P-003	P0. PAISAJISMO	AMPLIACION PAISAJISMO ZONA B	3	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	135	PAB	135	IDRD	
P-004	P0. PAISAJISMO	AMPLIACION PAISAJISMO ZONA C	4	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	136	PAB	136	IDRD	
P-005	P0. PAISAJISMO	AMPLIACION PAISAJISMO ZONA D	5	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	137	PAB	137	IDRD	
P-006	P0. PAISAJISMO	AMPLIACIONES PAISAJISMO ZONAS E-F	6	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	138	PAB	138	IDRD	
P-007	P0. PAISAJISMO	DETALLES PONDAJE Y ZONAS DE BIORETENCIÓN	7	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	139	PAB	139	IDRD	
P-008	P0. PAISAJISMO	CORTES P-1 Y P-2	8	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	140	PAB	140	IDRD	
P-009	P0. PAISAJISMO	CORTES P-3 ,P-4, P-5	9	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	141	PAB	141	IDRD	
EP-001	YEP. TOPOGRAFIA	EXCAVACIONES Y RELLENOS	1	.RVT.PDF.DWG	IDRD	ARQUITECTURA	142	PAB	142	IDRD	
INFORMES											
INFORMES	DOCUMENTO			.PDF	EFT	ARQ	V1	DC	001	SENA	
ESPECIFICACIONES											
PRESUPU	DOCUMENTO			.XLS							

CONTRATO DE OBRA
IDRD-CTO-3203-2023
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y GERENCIA

ESPECIALIDAD		REVISION 01 fecha:	PORCENTAJE				COMENTARIOS
ITEM		ESTADO/	PORCENTAJE	ENTREGA 01	ENTREGA 02	ENTREGA 03	
GESTIÓN INICIAL DEL PROYECTO							
1	Presenta rotulo de inicio en el modelo, según el indicado por la coordinación BIM	CUMPLE	5				
2	Maneja el punto de inserción según las coordenadas compartidas.	CUMPLE	5				
3	Se nombra el modelo como se sugiere en el plan de ejecución BIM	CUMPLE	5				
4	Se crea la vista 3d con el nombre coordinación	CUMPLE	5				
CALIDAD DE MODELOS							
5	Asegurar que no hay componentes residuales en el espacio de trabajo, planimetría DWG insertada y no vinculadas.	CUMPLE	5				
6	Detectar colisiones dentro del modelo integrado de la misma especialidad, considerando una tolerancia de 2 cm como mínimo.	CUMPLE	15				
7	Validar que los modelos no tengan elementos duplicados, que tengan correctamente sus unidades	CUMPLE	5				
8	Se modela según el proceso constructivo para la realización de la simulación 4d ESTRUCTURA	CUMPLE	15				
SALIDAS DEL MODELO							
9	La planimetría se extrae desde el modelo BIM	CUMPLE	15				
10	Codificación y tablas de planificación de los elementos modelados.	CUMPLE	15				
ANEXOS BEP							
11	Matriz de elementos modelados MEM, de acuerdo a el LOD	CUMPLE	5				
12	Matriz MIDP entregable del proyecto	CUMPLE	5				
PORCENTAJE				0		0	

OBSERVACIONES

2 CIMENTACIÓN Y EXCAVACIONES
2.1 ELEMENTOS EN CONCRETO PARA CIMENTACIÓN 2
2.1.1 Caissons de diferentes diámetros 2.1
2.1.2 Pantallas preexcavadas en concreto 2.1
2.1.2.1 Muro de contención anclado 2.1.2
3 ESTRUCTURA
3.1 ESTRUCTURA EN CONCRETO 3
3.2 ESTRUCTURA METÁLICA 3
3.3 INTEGRACIÓN EDIFICACIONES EXISTENTES 3
4 ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES EN CONCRETO
5 MUROS
6 ACABADOS
6.1 PAÑETES 6
6.2 ESTUCO Y PINTURA 6
6.3 ENCHAPES Y RECUBRIMIENTOS 6
6.4 CIELO RASOS 6
7 PISOS
7.1 AFINADOS 7
7.2 ACABADOS 7
7.3 GUARDAESCOBAS, MEDIACAÑA, DILATACIONES Y PIRLANES 7
7.4 OTROS 7
8 INSTALACIONES ELÉCTRICAS
9 COMPONENTE ILUMINACIÓN Y CONTROL
10 INSTALACIONES DE VOZ Y DATOS
11 INSTALACIONES DE SEGURIDAD, CONTROL, CCTV
12 CLIMATIZACIÓN Y EQUIPOS MECÁNICOS
13 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
14 RED CONTRA INCENDIOS
15 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS
16 CARPINTERÍA
16.1 CARPINTERÍA METÁLICA 16
16.1.1 Ventanas 16.1
16.1.2 Puertas 16.1
16.1.3 Barandas 16.1
16.1.4 Rejillas y otros 16.1
16.2 CARPINTERÍA MADERA 16
17 CUBIERTAS / ZONAS ABIERTAS
18 MUEBLES FIJOS
19 ESPACIO PÚBLICO

SEGURIDAD MODELOS

Esta sección comunica los protocolos de acceso a la información dentro del ambiente común de datos seleccionado para el desarrollo del proyecto. Los participantes garantizaran la gestión estabilidad y seguridad de la información y estructura generada por el Ambiente común de datos

EMPRESA	DISCIPLINA	CARGO	CODIGO	NOMBRE RESPONSABLE	E-MAIL/CDE	CARPETAS	SOLO VER	VER+DESCARGAR	SOLOC ARGAR	VER+DESCARGAR+CARGAR	VER+DESCARGAR+CARGAR+EDITAR

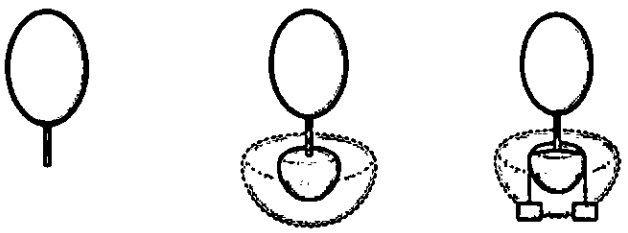
10th Anniversary Edition

BIM FORUM

23

BIMFORUM 2005 — BIM FORUM 2019 — 2022

LEVEL OF DEVELOPMENT (LOD) SPECIFICATION PART I





Milestones/Deliverables

Building Systems	Model Elements	[illegible]	SD	[illegible]	DD	[illegible]	CD	Constr. Coord.	Fabrication
	[illegible]								
	[illegible]								
	[illegible]								
	[illegible]								
	[illegible]								
	[illegible]								
	[illegible]								

COLLABORATING ORGANIZATIONS

AIA Contract Documents

American Institute of Steel Construction

ASLA
American Society of Landscape Architects

Associated General Contractors of America

Design-Build Institute of America

National Institute of Building Sciences

USIBD
US Institute of Building Documentation

Copyright © 2023 BIMForum

2023
Level of Development (LOD) Specification

Nothing contained in this work shall be considered the rendering of legal advice. Readers are responsible for obtaining such advice from their own legal counsel. This work and any forms herein are intended solely for educational and informational purposes.

All images are intended to illustrate building conditions in compliance with common building codes. However, the images do not take into account site specific conditions, regional building codes and other important information that may require a material change for specific projects. These illustrations do not make representation for fitness for a particular project nor for code or design compliance.

Copyright © 2023 by BIMForum. All rights reserved.

The LOD Specification Part I *and* Part II *as well as the* LOD Specification Guide *are made available to the public without charge. In order to maintain the integrity and usefulness of these documents as a reference standard, certain restrictions apply to their use. These documents are licensed to the public under Creative Commons licenses as follows:*

Part I *of this work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).*

Part II *of this work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).*

Licensing questions should be directed to LOD@BIMForum.org.

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Underwriters

This important document was made possible by the generous support of these organizations:



American Institute of Steel Construction

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

9L

EXECUTIVE SUMMARY

For a detailed guide on the use of this Specification see *User Guide* below.

The Level of Development (LOD) Specification is a reference tool intended to improve the quality of communication among users of Building Information Models (BIMs) about the characteristics of elements in models. The *LOD Specification* expands upon the LOD schema developed by AIA Contract Documents for its *E201 2022 BIM Exhibit for Sharing Models with Project Participants*[1] by providing definitions and illustrations of BIM elements of different building systems at different stages of their development and use in the design and construction process.

Building Information Modeling presents information about a construction project or structure in the form of three-dimensional graphical representations of elements (e.g., doors, beams, etc.), which can be further associated with information about other characteristics of those elements. It is possible for the graphical representation of an element, taken alone, to suggest that greater accuracy or intention can be attributed to the element than is in fact the case. The AIA's LOD Schema was developed to provide a more systematic way of conveying the extent of reliance that may be placed on an element. Many participants in the design and construction process felt, however, that the industry would benefit from a more detailed treatment of the AIA's brief narrative definitions.

Discussions within the BIMForum led to the creation of a multi-disciplinary task force to develop and maintain the *LOD Specification.* The *LOD Specification* is an organized collection of interpretations of the AIA's LOD definitions describing input and information requirements and providing graphical examples of the different levels of development of a broad variety of building element classes.

Users of the *LOD Specification* are cautioned that it does not prescribe the necessary levels of development for different steps in the construction process. That determination is left to each project team. It is believed, however, that the availability of more precise definitions will reduce the risks of miscommunication among members of project teams when the expectations for different stages in the design and construction process are established, through easier identification of what each member of the team is expected to deliver and greater predictability of the level of effort that is required to create each member's deliverables.

The *LOD Specification* is organized by CSI Uniformat 2010 and Omniclass[2], with the subclasses expanded to Level 4 (and in a few cases to Level 5) to provide detail and clarity to the element definitions. Breakdown indices are also provided per Uniclass 2015[3], a UK initiative that is gaining international acceptance. See BIMForum LOD Spec Part II, tab 3, for a Uniclass-to-Omniclass/Uniformat cross-reference table.

The *LOD Specification* does not prescribe who the author of a particular component at a given LOD should be, as that will vary from one project or firm to another. However, the document does provide a concise schematic means through the spreadsheet in Part II for a project team to identify model element authors, again in the interest of improving communication among model users. In addition, the *LOD Specification* Working Group has been working with software developers to provide a means within the software of tagging individual elements within a model with their current LOD level.

The *LOD Specification* is intended as a reference standard, but is also intended to evolve as the use of BIM develops. The Specification is updated annually, and previous versions are maintained on the BIMForum website (www.bimforum.org/lod). Users are invited to provide comments and recommendations for consideration in future editions. These should be sent by email to LOD@BIMForum.org.

---

[1] AIA Contract Document *E201 2022 BIM Exhibit for Sharing Models with Project Participants where Model Versions may be enumerated as a Contract Document* is part of a series of digital practice documents AIA Contract Documents published in July 2022. Additional documents in the series include *E201 2022 BIM Exhibit for Sharing Models with Project Participants (does not support use as a contract), E401-2022 BIM Exhibit for Sharing Models Solely Within the Design Team, E402-2022 BIM Exhibit for Sharing Models Solely Within the Construction Team, G203-2022 BIM Execution Plan, G204-2022 Model Element Table, and G205-2022 Abbreviated Model Element Table.* For general information on the documents and executable versions visit https://www.aiacontracts.com.

[2] UniFormat™ and Omniclass Numbers and Titles used in this publication are from UniFormat™, published by CSI and Construction Specifications Canada (CSC), and are used with permission from CSI. For a more in-depth explanation of UniFormat™ and its use in the construction industry visit http://www.csinet.org or contact CSI, 110 South Union Street, Suite 100, Alexandria, VA 22314. (800) 689-2900.

[3] Uniclass 2015 © NBS Enterprises Ltd

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

PREFACE TO THE 2023 EDITION

In order to incorporate lessons learned from 10 years of extensive use on real-world projects, the BIMForum LOD Working Group undertook a major review and update of this Specification. The major thrust of the update is to resolve conflicts and improve consistency and readability in the logic and format of the text and graphics. Very few changes were made in the actual requirements in the Specification's LOD narrative descriptions. The following are the major global adjustments:

- **Elimination of nebulous terms.** E.g., use of the term "major openings" has been replaced by a defined size. This size can be modified through the use of the Notes function in Part II.
- **Simplification.** An example of this is the Interior Finishes section. In looking at the section as a whole it was realized that the modeling needs were dictated by the thickness of the finish rather than the material. Thus requirements based on thickness are defined for "C20 Interior Finishes", and these requirements apply to all children of that heading.
- **Defined Terms.** This section has been added to succinctly define terms that have specialized meaning in this Spec. The defined terms are in boldface where they appear in the LOD narrative descriptions.
- **LOD Requirements.** In the narrative descriptions of LOD requirements only items required to be included are listed. No reference is made to items that are not required and no items have been listed as prohibited.
- **Narrative Descriptions.** These have been organized into lists of specific required items to facilitate use of the Spec as a checklist.
- **Non-geometric Information.** On the principle that any number of non-geometric attributes can be attached to a model element of any LOD, non-geometric information is not addressed in Part I.
- **Duplicated Content.** The Spec was scrubbed for duplicated content – where found it was deleted or replaced with cross-references

Evolution of the Level of Development (LOD) Definitions

AIA Effort

In 2008, the AIA published the first set of Level of Development definitions for *AIA Document E202™-2008 Building Information Modeling Protocol*. Due to the rapidly evolving nature of the use of BIM, the AIA updated the LOD definitions for its *G202-2013 Project BIM Protocol Form* and again, in collaboration with other industry organizations, for its *E201-2022 BIM Exhibit for Sharing Models with Project Participants*.

BIMForum Effort

In 2011 BIMForum initiated the development of the *LOD Specification* and formed a working group comprising contributors from both the design and construction sides of the major disciplines. To help further the standardization and consistent use of the LOD schema, and to increase its usefulness as a foundation for collaboration, the AIA licensed BIMForum to utilize its latest LOD definitions in this Specification. The BIMForum working group interpreted the AIA's basic LOD definitions for each building system, and then compiled examples to illustrate the interpretations. Because BIM is being put to an ever-increasing number of uses, the group decided that it was beyond the initial scope to address all of them. Instead, the definitions were developed to address model element geometry, with three of the most common uses in mind – quantity take-off, 3D coordination, and 3D control and planning. The group felt that in taking this approach the interpretations would be complete enough to support other uses.

In working with the AIA definitions the working group identified the need for an LOD that would define model elements sufficiently developed to enable detailed coordination between disciplines – e.g. clash avoidance/detection, layout, etc. The requirements for this level are higher than those for 300, but not as high as those for 400, thus it was designated LOD 350. The 2022 AIA Digital Practice documents include LOD 350.

The working group also decided that since the AIA's definition of LOD 500 related only to field verification and thus had no impact on modeling of elements the Specification would not develop interpretations for LOD 500.

In developing the system- and component-specific interpretations of the LODs the working group found it useful to define some fundamental interpretations, adding some color and shade to the AIA's definitions in order to guide the development of the specific interpretations.

The LOD definitions included in the LOD Specification versions 2013 through 2021 are the definitions from the AIA 2013 suite of Digital Practice documents plus the BIMForum's definition of LOD 350 and minus the definition of LOD 500, along with the BIMForum's fundamental interpretations.

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

2022 LOD Definition Update

In December of 2021 a collaborative effort was convened to incorporate lessons learned from almost a decade of practical application of the LOD framework into an updated set of LOD definitions. The following organizations were represented:

- AIA Contract Documents (ACD)
- American Association of State Highway Officials (AASHTO)
- American Institute of Architects (AIA)
- Canada's Integrated Project Delivery Alliance (IPDA)
- National BIM Standard (NBIMS)
- National Institute of Building Sciences (NIBS)

Basically, the group ratified the BIMForum interpretations and folded them into the new definitions, also simplifying and clarifying the language. As a result of this outcome the existing narrative and graphic interpretations of specific systems and components included in the 2013-2021 versions of the *LOD Spec* remain valid.

Some notable tweaks:

1. The sentence "Non-graphic information may also be attached to the Model Element" has been removed from all definitions. Since non-graphic information in any quantity and degree of accuracy can be attached to a model element of any LOD, the issue is addressed with a single over-arching statement in *AIA E201-2022*. This approach will be followed in future versions of the *LOD Spec.*
2. While the BIMForum 2013 interpretations assigned space-reservation volumes to LOD 200, the 2022 LOD 200 definition requires the element to show recognizable geometry. Thus space-reservation volumes are assigned to LOD 100.
3. The group developed a more succinct definition of LOD 500, making it clear that this LOD applies to existing elements rather than the "as-designed" elements addressed by LODs 100-400. The definition also requires that the accuracy of an LOD 500 element must be specified by some means other than LOD 100-400. The BIMForum will be collaborating with other industry organizations to develop a schema to specify this accuracy.

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

ACKNOWLEDGEMENTS

Many thanks to all the individuals and organizations who reviewed and contributed to this work, and to the following industry association representatives and co-chairs of the major discipline subgroups who made this document possible:

LOD SPEC WORKING GROUP

The widespread industry adoption of the *BIMForum LOD Spec* is primarily due to the broad range of built-environment industry knowledge, perspectives, and expertise that generates and maintains it. The component-specific interpretations of the fundamental LOD definitions contained in the Spec are not developed solely by experts in that system, but through a collaborative, consensus-based approach bringing to bear design, construction, and operations expertise from all disciplines.

Chair and Editor: Jim Bedrick, FAIA, AEC Process Engineering

Vice Chair: Jan Reinhardt, Adept Project Delivery

Domain Group Co-Chairs

	Design	Construction
Structures	Jan Reinhardt Adept Project Delivery	
Exterior Skin	Michael F. Czap, AIA The Beck Group	
Interior Construction	Brian Skripac, DBIA DBIA	Brian Filkins The Beck Group South Cole Texas Steel Tech LLC
Conveying	Michael F. Czap, AIA The Beck Group	Ken Flannigan, LEED AP Tech Frontiers LLC
Building Services		David Francis Dome Construction
Civil/Landscape	Lauren Schmidt Parallax Team Radu Dicher SWA Group	Jake Fears, PE JHF Engineering
Estimating with BIM	Brent pilgrim Beck Group	Ryan Short Rudick Construction Nicholas Grinnan Rudick Construction
Legal	Carl G. Roberts, Law Offices of Carl G. Roberts LLC	

Graphics

Annotated graphics were provided by the following organizations. Graphics not annotated were provided by BIMForum

1 Kone US
2 American Society of Landscape Architects (ASLA)

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

INDUSTRY AND ASSOCIATION REPRESENTATIVES

AIA Contract Documents	Jim Bedrick, FAIA
American Institute of Steel Construction	Luke Falkner
Associated General Contractors	Benjamin Crosby
Design-Build Institute of America	Brian Skripac, DBIA, Assoc. AIA
Integrated Project Delivery Alliance (Canada)	Markku Allison
NBS (UK)	Tina Pringle

Current and Previous Contributors

In addition, we'd like to thank the many contributors from all sectors of the industry who helped make this specification possible, including:

Andy Jizba, US CAD

Benjamin Crosby, Yates Construction

Bill Klorman, Klorman Construction & ACI 131 BIM Committee Member (Concrete)

Brenda Ikerd, Ikerd Consulting, (Structures, Civil)

Chuck Eastman, Ph.D, Georgia Institute of Technology

David Merrifield, National Institute of Steel Detailers

Jamie L. Davis, PE. LEED AP, Ryan Biggs | Clark Davis Engineering & Surveying (Masonry)

Jason P. Llen, PE, Precast Concrete Institute (PCI) BIM Committee, EnCon United (Precast)

Jonathan Koller, Ikerd Consulting, (Graphics Editing, Structures, and Anchors)

Joe Cipra, Vulcraft/Verco Group (Structural Steel Open Web Joists and Metal Deck)

Joe Powell, EIT, Ikerd Consulting, (MEP)

Kirk Capristo, Astorino (Cover)

Lee Garduno, Southland Industries (MEP)

Luke Faulkner, LEED AP, AISC (Structural Steel)

Matthew J. Gomez PE, SE, Trimble (Structural Steel)

Michael Bolduc, PE (MA), Simpson Gumpertz & Heger (Structural)

Michael Gustafason, PE, Autodesk (Structural)

Michael Mulder, Southland Industries (MEP)

Michael Perdue, Ikerd Consulting, (LOD Part II Data Tables)

Murat Karakas, Arup (MEP)

Paul J. Hause, PE, Structural Consultants Inc. (Structural)

Peter J. Carrato, Ph.D., PE, SE, Bechtel & ACI 131 BIM Committee Chair (Concrete)

R. Wayne Muir, P.E., Structural Consultants Inc. & SEI-CASE BIM Committee Co-Chair (Structures)

Roger Becker, PE, SE, Precast Concrete Institute (PCI) Managing Director of Research and Development (Precast)

Ron Dellaria, AIA, CSI, Collaborative Construction Consultants

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Scott Babin, ITW Building Components Group (Wood)

Soheil Seiqali, Klorman Construction (Concrete)

Steven Bumbalough (Wood)

Will Ikerd PE, PhD, Ikerd Consulting

William Northcutt, Ikerd Consulting, (Graphics Editing, Structures, and Anchors)

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Contents

TABLE OF CONTENTS STRUCTURE:
UNIFORMAT # / OMNICLASS # / UNICLASS # SECTION TITLE

EXECUTIVE SUMMARY 3

DEFINITIONS AND NOTES 14

Level of Development vs. Level of Detail 14

Fundamental LOD Definitions 14

Defined Terms 15

General Notes 16

REVISION HISTORY 17

Specific Changes to 2023 Edition 17
Part I 17

PART I – ELEMENT GEOMETRY 19

A / 21-01 / SS 20 05 SUBSTRUCTURE 19

A10 / 21-01 10 / Ss 20 05 15 Foundations 19
A1010 / 21-01 10 10 / Ss 20 05 Standard Foundations 19
A1010.10 / 21-01 10 10 10 / Ss 20 05 15 Wall Foundations 19
A1020 / 21-01 10 20 / Ss 20 05 Special Foundations 22

A20 / 21-01 20 / Ss 20 05 15 Subgrade Enclosures 25
A2010 / 21-01 20 10 / Ss 20 60 Walls for Subgrade Enclosures 25

A40 / 21-01 40 / Pr 20 85 14 16 Slabs-on-Grade 25
A4010 / 21-01 40 10 / Pr 20 85 14 16 Standard Slabs-on-Grade 26
A4020 / 21-01 40 20 / Pr 20 85 14 16 Structural Slabs-on-Grade 26
A4030 / 21-01 40 30 / -- Slab Trenches TBD 27
A4040 / 21-01 40 40 / Ss 37 16 90 63 Pits and Bases TBD 27
A4090 / 21-01 40 90 / -- Slab-On-Grade Supplementary Components 27

A60 / 21-01 60 / -- Water and Gas Mitigation TBD 27
A6010 / 21-01 60 10 / Ss 50 35 8 85 Building Subdrainage TBD 27
A6020 / 21-01 60 20 / Ss 15 10 33 34 Off-Gassing Mitigation TBD 27

A90 / 21-01 90 / -- Substructure Related Activities TBD 27
A9010 / 21-01 90 10 / Ss 15 10 30 25 Substructure Excavation TBD 27
A9020 / 21-01 90 20 / Ss 15 10 76 21 Construction Dewatering TBD 27
A9030 / 21-01 90 30 / TE 20 50 65 Excavation Support TBD 27
A9040 / 21-01 90 40 / Ss 15 10 35 Soil Treatment TBD 27

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

B / 21-02 / -- SHELL 28

B10 / 21-02 10 / -- Superstructure 28
B1010 / 21-02 10 10 / Ss 30 12 Floor Construction 28
B1020 / 21-02 10 20 / Ss 30 10 Roof Construction 43
B1080 / 21-02 10 80 / Ss 35 Stairs 45

B20 / 21-02 20 / EF 25 10 Exterior Vertical Enclosures 52
B2010 / 21-02 20 10 / EF 25 10 Exterior Walls 52
B2020 / 21-02 20 20 / Ss 25 30 95 26 Exterior Windows 62
B2050 / 21-02 20 50 / Ss 25 30 20 Exterior Doors and Grilles 64
B2070 / 21-02 20 70 / Ss 25 50 45 45 Exterior Louvers and Vents 66
B2080 / 21-02 20 80 / -- Exterior Wall Appurtenances 67
B2090 / 21-02 20 90 / Ss 25 60 Exterior Wall Specialties 68

B30 / 21-02 30 / -- Exterior Horizontal Enclosures 68
B3010 / 21-02 30 10 / Ss 30 10 Roofing 69
B3020 / 21-02 30 20 / -- Roof Appurtenances 70
B3040 / 21-02 30 40 / Ss 30 12 20 Traffic Bearing Horizontal Enclosures 71
B3060 / 21-02 30 60 / -- Horizontal Openings 72
B3080 / 21-02 30 80 / -- Overhead Exterior Enclosures 73

C / 21-03 / -- INTERIORS 74

C10 / 21-03 10 / -- Interior Construction 74
C1010 / 21-03 10 10 / Ss 25 10 30 Interior Partitions 74
C1020 / 21-03 10 20 / Ss 25 30 95 41 Interior Windows 80
C1030 / 21-03 10 30 / Ss 25 30 20 25 Interior Doors 81
C1040 / 21-03 10 40 / -- Interior Grilles and Gates 84
C1060 / 21-03 10 60 / Ss 30 20 70 Raised Floor Construction 84
C1090 / 21-03 10 90 / -- Interior Specialties 86

C20 / 21-03 20 / Ss 25 45 Interior Finishes 88
C2010 / 21-03 20 10 / Ss 25 45 Wall Finishes 89
C2020 / 21-03 20 20 / Ss 25 25 45 Interior Fabrications 91
C2030 / 21-03 20 30 / Ss 30 42 Flooring 91
C2050 / 21-03 20 50 / Ss 30 47 Ceiling Finishes 94

D / 21-04 00 00 / -- SERVICES 96

D10 / 21-04 10 / Ss 80 20 Conveying 96
D1010 / 21-04 10 10 / Ss 80 50 Vertical Conveying Systems 96
D1010.20 / 21-04 10 10 20 / Ss 80 50 60 Lifts 99
D1030 / 21-04 10 30 / Ss 80 20 62 Horizontal Conveying 100
D1050 / 21-04 10 50 / Ss 80 20 10 Material Handling 101
D1080 / 21-04 10 80 / Ss 80 30 25 Operable Access Systems 104

D20 / 21-04 20 / -- Plumbing 105
D2010 / 21-04 20 10 / Ss 55 70 38 Domestic Water Distribution 105
D2020 / 21-04 20 20 / Ss 50 30 4 Sanitary Drainage 110
D2030 / 21-04 20 30 / -- Building Support Plumbing Systems 113
D2050 / 21-04 20 50 / Ss 55 20 15 General Service Compressed-Air 117
D2060 / 21-04 20 60 / Ss 55 60 Process Support Plumbing Systems 117

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

D30 / 21-04 30 / Ss 60 Heating, Ventilation, and Air Conditioning (HVAC) 119
D3010 / 21-04 30 10 / Ss 55 50 Facility Fuel Systems 120
D3020 / 21-04 30 20 / Ss 60 40 37 Heating Systems 123
D3030 / 21-04 30 30 / Ss 60 40 17 Cooling Systems 125
D3050 / 21-04 30 50 / Ss 60 40 84 Facility HVAC Distribution Systems 127
D3060 / 21-04 30 60 / Ss 65 40 0 0 Ventilation 130
D3070 / 21-04 30 70 / Ss 60 Special Purpose HVAC Systems 133

D40 / 21-04 40 / Ss 55 30 Fire Protection 134
D4010 / 21-04 40 10 / Ss 55 30 Fire Suppression 134
D4030 / 21-04 40 30 / Ss 55 30 Fire Protection Specialties 136

D50 / 21-04 50 / -- Electrical 137
D5010 / 21-04 50 10 / -- Facility Power Generation 137
D5020 / 21-04 50 20 / Ss 70 30 Electrical Service and Distribution 140
D5030 / 21-04 50 30 / Ss 70 30 45 45 General Purpose Electrical Power 147
D5040 / 21-04 50 40 / Ss 70 80 Lighting 149
D5080 / 21-04 50 80 / Ss 70 Miscellaneous Electrical Systems 151

D60 / 21-04 60 / Ss 75 10 Communications 152
D6010 / 21-04 60 10 / Ss 75 10 21 21 Data Communications 153
D6020 / 21-04 60 20 / Ss 75 10 21 88 Voice Communications 154
D6030 / 21-04 60 30 / -- Audio-Video Communication 155
D6060 / 21-04 60 60 / Ss 75 70 54 15 Distributed Communications and Monitoring 155
D6090 / 21-04 60 90 / Ss 75 10 Communications Supplementary Components 155

D70 / 21-04 70 / Ss 75 40 Electronic Safety and Security 155
D7010 / 21-04 70 10 / Ss 75 40 Access Control and Intrusion Detection 155
D7030 / 21-04 70 30 / Ss 75 40 53 Electronic Surveillance 155
D7050 / 21-04 70 50 / Ss 75 50 Detection and Alarm 156
D7070 / 21-04 70 70 / Ss 75 70 54 15 Electronic Monitoring and Control 156
D7090 / 21-04 70 90 / Ss 75 50 Electronic Safety and Security Supplementary Components 156

D80 / 21-04 80 / Ss 75 70 Integrated Automation 156
D8010 / 21-04 80 10 / Ss 75 70 Integrated Automation Facility Controls 156

E / 21-05 00 00 / -- EQUIPMENT & FURNISHINGS 157

E10 / 21-05 10 00 / -- Equipment 157
E1010 / 21-05 10 10 / -- Vehicle and Pedestrian Equipment 157
E1030 / 21-05 10 30 / Ss 40 20 15 Commercial Equipment 158
E1060 / 21-05 10 60 / Ss 40 45 70 Residential Equipment 162
E1070 / 21-05 10 70 / Ss 40 70 Entertainment and Recreational Equipment 163
E1090 / 21-05 10 90 / Ss 40 15 35 35 Other Equipment 163

E20 / 21-05 20 / Ss 40 45 Furnishings 164
E2010 / 21-05 20 10 / Ss 40 45 Fixed Furnishings 164
E2050 / 21-05 20 50 / Pr 40 50 Movable Furnishings 166

F / 21-06 00 00 / -- SPECIAL CONSTRUCTION & DEMOLITION 168

F10 / 21-06 10 / -- Special Construction 168

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

F1010 / 21-06 10 10 / Ss 20 10 60 Integrated Construction 168
F1020 / 21-06 10 20 / -- Special Structures 168
F1030 / 21-06 10 30 / -- Special Function Construction 168
F1050 / 21-06 10 50 / -- Special Facility Components 169
F1060 / 21-06 10 60 / Ss 40 70 75 Athletic and Recreational Special Construction 169
F1080 / 21-06 10 80 / -- Special Instrumentation 169

F20 / 21-06 20 00 / Ss 15 30 Facility Remediation 169
F2010 / 21-06 20 10 / Ss 15 30 Hazardous Materials Remediation 169

F30 / 21-06 30 00 / Ac 10 10 25 Demolition 169
F3010 / 21-06 30 10 / Ac 10 10 25 Structure Demolition 170
F3030 / 21-06 30 30 / Ac 10 10 25 Selective Demolition 170
F3050 / 21-06 30 50 / Ac 10 80 Structure Moving 170

G / 21-07 00 00 / -- SITEWORK 171

G10 / 21-07 10 00 / Ac 10 Site Preparation 171
G1010 / 21-07 10 10 / Ac 10 30 Site Clearing 171
G1020 / 21-07 10 20 / Ac 10 10 25 Site Elements Demolition 171
G1030 / 21-07 10 30 / -- Site Element Relocations 171
G1050 / 21-07 10 50 / Ac 10 75 65 Site Remediation 171
G1070 / 21-07 10 70 / -- Site Earthwork 171

G20 / 21-07 20 / -- Site Improvements 172
G2010 / 21-07 20 10 / Ss 30 14 05 Roadways 172
G2020 / 21-07 20 20 / Ss 40 85 72 11 Parking Lots 174
G2030 / 21-07 20 30 / Ss 30 14 Pedestrian Plazas and Walkways 175
G2050 / 21-07 20 50 / Ss 30 14 Athletic, Recreational, and Playfield Areas 177
G2060 / 21-07 20 60 / -- Site Development 177
G2080 / 21-07 20 80 / -- Landscaping 178

G30 / 21-07 30 / Ss 55 20 Liquid and Gas Site Utilities 183
G3010 / 21-07 30 10 / Ss 55 70 Water Utilities 183
G3020 / 21-07 30 20 / -- Sanitary Sewerage Utilities 184
G3030 / 21-07 30 30 / Ss 50 35 80 Storm Drainage Utilities 185
G3050 / 21-07 30 50 / Ss 70 30 Site Energy Distribution 185
G3060 / 21-07 30 60 / -- Site Fuel Distribution 185
G3090 / 21-07 30 90 / -- Liquid and Gas Site Utilities Supplementary Components 185

G40 / 21-07 40 / -- Electrical Site Improvements 185
G4010 / 21-07 40 10 / -- Site Electric Distribution Systems 186
G4050 / 21-07 40 50 / Ss 70 80 25 Site Lighting 186

G50 / 21-07 50 / Ss 75 10 Site Communications 187
G5010 / 21-07 50 10 / Ss 75 10 Site Communications Systems 187

G90 / 21-07 90 / -- Miscellaneous Site Construction 187
G9010 / 21-07 90 10 / Ss 37 50 92 Tunnels 187

USER GUIDE 188

0 OVERVIEW 188

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

0.1 Description 188
BIM as a Communication Tool 188
0.1.1 LODs and Design Phase 188
0.1.2 LODs and Model Definition 189

0.2 Intent 189
0.2.1 Not a Set of Requirements 189
0.2.2 Complements a BIM Execution Plan (BEP) 189

0.3 Background 189
0.3.1 AIA Effort 189
0.3.2 BIMForum Effort 189

1 USING THE SPECIFICATION 190

1.1 Details 190
1.1.1 Order of Precedence 190
1.1.2 LOD Definitions as Minimum Requirements 190
1.1.3 LOD Definitions are Cumulative 190
1.1.4 Model Element Author 190
1.1.5 2D Supplementary Drawings 190

1.2 Project-Specific Information 190
1.2.1 Size Thresholds 190

1.3 Using the Specification with a BEP 191
1.3.1 Reliance 191
1.3.2 Multiple uses 191
1.3.3 Efficient sequencing 191
1.3.4 Avoidance of over-modeling 191

1.4 Implementation of the Specification 191
1.4.1 Rely on the Model Element Table 191
1.4.2 Include LOD Designations as Attributes of Individual Model Elements 191

2 ORGANIZATION OF THE SPECIFICATION 192

2.1 Geometric and Attribute Information 192
2.1.1 Part I: Element Geometry 192
2.1.2 Part II: Associated Attribute Information 192
2.1.3 Model Element Table 192
2.1.4 Building Systems 192
2.1.5 Milestones/Deliverables 192
2.1.6 Attribute Tables 193
2.1.7 Attribute Table Anatomy 193
2.1.8 MEPF Attribute Tables 194
2.1.9 Using the Attribute Tables 195

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

DEFINITIONS AND NOTES

Level of Development vs. Level of Detail

LOD is sometimes interpreted as Level of *Detail* rather than Level of *Development*. This Specification uses the concept of Level of *Development*. There are important differences.

Level of *Detail* is essentially how *much* detail is included in the model element. Level of *Development* is the *degree to which the element's geometry has been thought through* – the degree to which project team members may rely on the information when using the model.

It is important to note that the international terminology regarding Level of Development and Level of Detail varies. Some countries refer to the Level of Development concept defined within this specification as the Level of Detail and use different numbering systems.

Fundamental LOD Definitions[4]

LOD Requirements are Cumulative. For a given element requirements for each LOD (except LOD 500 – see below) include the requirements for all lower LODs.

LOD 100

The Model Element may be graphically represented in the Model with a symbol or other generic representation, but does not satisfy the requirements for LOD 200. Information related to the Model Element (e.g., cost per square foot, tonnage of HVAC, etc.) can be derived from other Model Elements.

BIMForum Interpretation: LOD 100 elements are not necessarily geometric representations. Examples are information attached to other model elements: symbols showing the existence of a component but not its shape, size, or precise location; or space reservation volumes. In essence, if information about an element can be derived from the model but the element is not at LOD 200 it is said to be at LOD 100. Any information derived from LOD 100 elements must be considered approximate.

LOD 200

The Model Element is generically and graphically represented within the Model with approximate quantity, size, shape, location, and orientation.

BIMForum Interpretation: LOD 200 elements are generic placeholders but are recognizable as the components they represent (e.g. a pump, a light fixture, a beam, etc.). Any information derived from LOD 200 elements must be considered approximate.

LOD 300

The Model Element, as designed, is graphically represented within the Model such that its quantity, size, shape, location, and orientation can be measured.

BIMForum Interpretation. LOD 300 elements are sufficiently developed to fully convey the design intent for the represented item. Note that while neither the LOD definitions nor this Specification specify who models the element, designers rarely generate model elements higher than 300. See interpretation of LOD 350 below.

[4] The LOD definitions included in this Specification represent the updated language that appears in AIA Contract Document *E201-2022, BIM Exhibit for Sharing Models with Project Participants, Where Model Versions May be Enumerated as a Contract Document*. The LOD definitions are used by permission. Copyright © 2022. ACD Operations, LLC. All rights reserved.

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

LOD 350

The Model Element, as designed, is graphically represented within the Model such that its quantity, size, shape, location, orientation, and interfaces with adjacent or dependent Model Elements can be measured.

BIMForum Interpretation. LOD 350 is intended to define requirements for model elements that are sufficiently developed to support construction-level coordination. This LOD usually requires craft knowledge, thus the caveat in the LOD 300 interpretation above that designers rarely generate elements at LODs higher than 300. It should be remembered, though, that neither the LOD definitions nor this Specification specify who models the element – if a design team has craft knowledge available they might choose to develop elements to LOD 350 or higher.

LOD 400

The Model Element is graphically represented within the Model with detail sufficient for fabrication, assembly, and installation.

BIMForum Interpretation. Essentially LOD 400 describes a model element developed to the level of shop drawings – in most cases, if a project's specifications call for shop drawings of an item, the project team might model the item at LOD 400. Thus most models contain few LOD 400 elements.

LOD 500

The Model Element is a graphic representation of an existing or as-constructed condition developed through a combination of observation, field verification, or interpolation. The level of accuracy shall be noted or attached to the Model Element.

BIMForum Interpretation. LOD 500 does not indicate a higher level than LOD 400, rather it indicates that the element's geometry is determined through observation of an existing item rather than design of a future item. The LOD 500 definition requires that the model element's accuracy be specified – BIMForum recommends USIBD's *Level of Accuracy (LOA) Specification* for this purpose.

Defined Terms

The definitions below are not necessarily the dictionary definition of the term. Rather they describe specialized use of the term in this Specification. **These terms are shown in bold face** when used in the body of this document.

Accurate. Conforming exactly with the intended dimension.

Many Landscape Architecture elements are subject to growth, erosion, and other similar natural processes, and therefore application of the term "accurate" to these elements differs somewhat from its application to manufactured or constructed elements. For the purposes of this Specification "accurate" for these natural elements denotes a sufficient level of exactness to communicate design intent, but does not necessarily imply exact dimensions.

Actual. The dimension needed for construction-level coordination. E.g., in defining an opening in a precast wall the precast plant must know the real dimensions of the rough opening.

Nominal. The dimension that is available at the design phase. E.g., the dimensions of the opening that is automatically generated by the model authoring tool when a door is placed in a wall. Note that these dimensions will usually differ from the rough opening dimensions.

Element envelope. The exterior surfaces of the element. This term is used at both LOD 200 and 300 – at 200 the surfaces may be approximate but must encompass the extents of the element, at 300 they must be **accurate.**

Penetration Elements. Elements that are used to reinforce or otherwise augment a point where one element passes through another, e.g., a pipe sleeve in a concrete wall. Penetration elements are addressed under the penetrating element – e.g., pipe sleeves are addressed in the sections on piping.

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

General Notes

Appurtenances. This heading is used by Uniformat to indicate items that may or may not be attached to other elements under the same parent heading (e.g., waterproofing, insulation) – as such each Supplementary Components section will include a w'de range of elements. In most cases these elements are not modeled. If it is deemed necessary to model any of the elements this can be addressed in the Part II template by either adding one or more child lines or using the notes function.

Supplementary Components. Similar to Appurtenances.

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

REVISION HISTORY

2/28/2024	Level of Development Specification 2023	
12/31/2023	Level Of Development Specification 2023 Draft for Public Comment	
12/31/2022	Supplement to 2021 LOD Specification	
12/29/2021	Level Of Development Specification 2021	
10/24/2021	Level Of Development Specification 2021 Draft for Public Comment	
12/31/2020	Level Of Development Specification 2020	
11/23/2020	Level Of Development Specification 2020 Draft for Public Comment	
01/18/2019	Level Of Development Specification 2019	
09/25/2018	Level Of Development Specification 2019 Draft for Public Comment	
09/04/2018	Level Of Development Specification 2018	
07/16/2018	Level Of Development Specification 2018 Draft for Public Comment	
11/07/2017	Level Of Development Specification 2017	
08/25/2017	Level Of Development Specification 2017 Draft for Public Comment	
10/17/2016	Level Of Development Specification 2016	
08/25/2016	Level Of Development Specification 2016 Draft for Public Comment	Definitions have not been changed except for minor grammatical corrections and formatting. Engineered metal building structures, precast concrete, highway and rail road bridge content moved from Appendix to main body.
10/30/2015	Level Of Development Specification 2015	Definitions have not been changed except for minor grammatical corrections and formatting. New content released as an Appendix to Part A for engineered metal building structures, precast concrete, highway bridge content and rail road bridge content.
4/30/2015	Level Of Development Specification 2015 Draft For Public Comment	Definitions have not been changed except for minor grammatical corrections and formatting. Part B, Model Element Table, and Attribute Tables were added.
12/30/2014	Level Of Development Specification 2014	Definitions have not been changed except for minor grammatical corrections and formatting. Images and image notes have been added in *blue italics font*.
8/22/2013	Level Of Development Specification 2013	
4/24/2013	Initial Draft for Public Review	

Specific Changes to 2023 Edition

Part I

In addition to the overall updates described in the *Preface to the 2023 Edition* above the content of these sections has been updated

Uniformat	Omniclass	Uniclass		
F1020.40	21-06 10 20 40	Ss 40 5	Special Structures: Metal Building Systems	Requirements simplified to align with design-team needs. Removed inconsistencies with other sections.

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

107

G20	21-07 20	—	Site Improvements	Substantial update to landscape-related items per ASLA

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

PART I – ELEMENT GEOMETRY

A / 21-01 / Ss 20 05 SUBSTRUCTURE

Associated Masterformat Sections: 01 82 00

A10 / 21-01 10 / Ss 20 05 15 Foundations

Associated Masterformat Sections: 01 82 13

100	See Fundamental LOD Definitions	
200	Inclusions • **Element envelope**	

A1010 / 21-01 10 10 / Ss 20 05 Standard Foundations

Includes: Formwork, concrete, unit masonry and reinforcement. Includes Standard Foundation Supplementary Components as appropriate. May Include: Related Activities: Excavation, dewatering, excavation support systems, backfill and compaction, and soil treatment.

Associated Masterformat Sections: 01 82 13

100	See A10	
200	See A10	
300	Inclusions • Openings with any dimension greater than 6" (15 cm) or as noted • Surface slopes • Area of Influence	

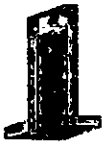
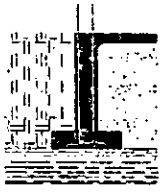
A1010.10 / 21-01 10 10 10 / Ss 20 05 15 Wall Foundations

Associated Masterformat Sections: 03 30 00 / 03 40 00 / 04 20 00 / 06 14 00

100	See A10	

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

200	See A10.	
300	Inclusions • Openings with any dimension greater than 6" (15 cm) or as noted • Surface slopes • Area of influence	 
350	Inclusions • All penetrations, modeled at rough opening dimensions • Expansion joints • Chamfer • Dowels • Embeds • Lintels • Keyways	 
400	Inclusions • Rebar including hooks and lap splices • Post-tensioning tendons • Coursing for unit masonry • Pour Joints	

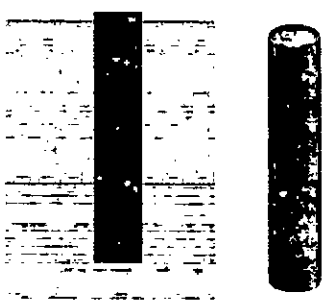
A1010.30 / 21-01 10 10 30 / Ss 20 05 15
Column Foundations

Associated Masterformat Sections: 03 30 00

100	See A10	
200	See A10	

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

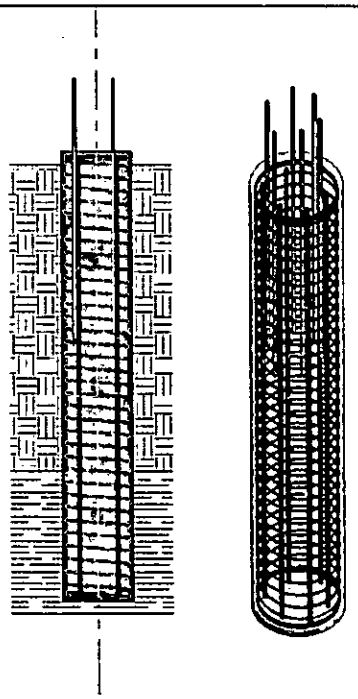
Uniformat / Omniclass / Uniclass

300	Inclusions • Design specified bearing depth • Top of Pier • Size of pier • Area of influence	
350	Inclusions • Dowels	

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

400	Inclusions • Depth to bearing stratum • Penetration into bearing stratum • Rebar including hooks and lap splices • Pier sled or Pier wheel for side clear cover • Pier bolster for bottom clear cover	

A1010.90 / 21-01 10 10 90 / Ss 20 05 15
Standard Foundation Supplementary Components TBD

See General Notes: Supplementary Components

A1020 / 21-01 10 20 / Ss 20 05
Special Foundations

Includes: Drilling, casing, bell bottom, excavation, dewatering, removal of excavated, materials, reinforcing, and concrete. Drilled Piers, Driven Piles, Mat Foundation, elevator pits.

Associated Masterformat Sections: 31 60 00

100	See A10	
200	See A10	
300	See A1010	
350	See A1010.10	
400	See A1010.10	

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

117

Uniformat / Omniclass / Uniclass

A1020.10 / 21-01 10 20 10 / Ss 20 05 65 24
Driven Piles TBD

Includes: Piles, pile driving, pile cut off, pile testing.

A1020.10.10 / 21-01 10 20 10 10 / --
Helical Piles, Helical Piers

Associated Masterformat Sections: N/A

100	See A10	
200		
300	Inclusions • Length • Largest outside diameter • Area of influence	
350	Inclusions • Connection detail at top of pier	
400	Inclusions: • True shape of pier	

A1020.20 / 21-01 10 20 20 / Ss 37 50 80
Caissons TBD

A1020.30 / 21-01 10 20 30 / ss 20 05 15
Special Foundation Walls TBD

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

A1020.40 / 21-01 10 20 40 / Pr 20 29 03
Foundation Anchors TBD

A1020.50 / 21-01 10 20 50 / Ss 20 05 90
Underpinning TBD

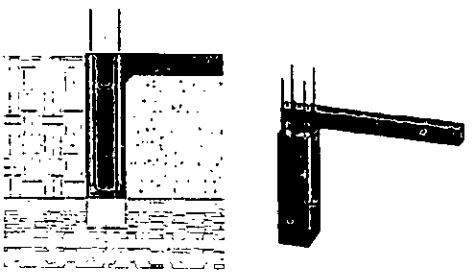
A1020.60 / 21-01 10 20 60 / Ss 20 05 15 72
Raft Foundations TBD

A1020.70 / 21-01 10 20 70 / Ss 20 05 65
Pile Caps TBD

A1020.80 / 21-01 10 20 80 / Ss 20 05 15 71
Grade Beams

Includes: Formwork, reinforcement, and concrete.

Associated Masterformat Sections: 03 30 00

100	See A10	
200	See A10	
300	See A1010	
350	Inclusions: • All penetrations, modeled at rough opening dimensions • Expansion joints • Chamfer • Dowels • Embeds • Keyway • Void boxes	
400	See A1010.10	

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

A20 / 21-01 20 / Ss 20 05 15
Subgrade Enclosures

Associated Masterformat Sections: 01 82 16

100	Inclusions • Solid mass model representing overall subgrade volume or schematic wall elements that are not distinguishable by type or material.	

A2010 / 21-01 20 10 / Ss 20 60
Walls for Subgrade Enclosures

Includes: Perimeter walls enclosing building space below grade. Includes formwork, reinforcing, concrete and unit masonry. Includes Subgrade Enclosure Wall Supplementary Components as appropriate. May Include: Related Activities: Excavation, dewatering, excavation support systems, backfill and compaction, and soil treatment.

Associated Masterformat Sections: 01 82 16

100	See B20	
200	See B2010.20	
300	See B2010.20	
350	See B2010.20.50	
400	See B2010.20.50	

A2010.10 / 21-01 20 10 10 / Ss 20 60
Subgrade Enclosure Wall Construction TBD

A2010.20 / 21-01 20 10 20 / Ss 20 60
Subgrade Enclosure Wall Interior Skin TBD

A2010.90 / 21-01 20 10 90 / Ss 20 60
Subgrade Enclosure Wall Supplementary Components

See General Notes: Supplementary Components

A40 / 21-01 40 / Pr 20 85 14 16
Slabs-on-Grade

Associated Masterformat Sections: 01 82 00

100	N/A	
200	Inclusions • Generic slab with approximate thickness.	

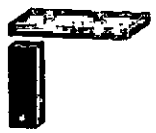
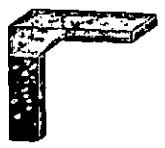
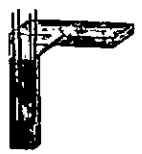
Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

A4010 / 21-01 40 10 / Pr 20 85 14 16
Standard Slabs-on-Grade

Includes: Slab construction supported continuously by earth or compacted fill. Includes fine grading, subbase layer, mud slab, insulation, vapor retarder, waterproofing, formwork, expansion joints, control joints, reinforcement, concrete, and finishing includes: Slabs-On-Grade Supplementary Components as appropriate. May Include: Related Activities: Excavation, dewatering, excavation support systems, backfill and compaction, and soil treatment.

Associated Masterformat Sections: 03 30 00

100	See A40	
200	See A40	
300	Inclusions: • Overall size, thickness, and geometry of the slab • Openings with any dimension greater than 6" (15 cm) or as noted • Slab depressions • Edge turn downs • Surface slopes • Area of influence	 
350	Element modeling to include: • All penetrations, modeled to rough opening dimensions. • Control joints • Expansion joints • Void boxes • Anchor elements • Dowels • Post-tension anchor points.	 
400	Inclusions: • Pour joints • Rebar • Post tensioning components	

A4020 / 21-01 40 20 / Pr 20 85 14 16
Structural Slabs-on-Grade

Includes: Self-supporting slab construction not supported continuously by earth or compacted fill. Includes formwork, accessories, reinforcement, concrete, and finishing. Includes Slabs-On-Grade Supplementary Components as appropriate. May Include: Related Activities: Excavation, dewatering, excavation support systems, backfill and compaction, and soil treatment.

Associated Masterformat Sections: 03 30 00

All	See A4010	

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

A4030 / 21-01 40 30 / --
Slab Trenches TBD

A4040 / 21-01 40 40 / Ss 37 16 90 63
Pits and Bases TBD

A4090 / 21-01 40 90 / --
Slab-On-Grade Supplementary Components
See General Notes: Supplementary Components

A60 / 21-01 60 / --
Water and Gas Mitigation TBD

A6010 / 21-01 60 10 / Ss 50 35 8 85
Building Subdrainage TBD

A6020 / 21-01 60 20 / Ss 15 10 33 34
Off-Gassing Mitigation TBD

A90 / 21-01 90 / --
Substructure Related Activities TBD

A9010 / 21-01 90 10 / Ss 15 10 30 25
Substructure Excavation TBD

A9020 / 21-01 90 20 / Ss 15 10 76 21
Construction Dewatering TBD

A9030 / 21-01 90 30 / TE 20 50 65
Excavation Support TBD

A9040 / 21-01 90 40 / Ss 15 10 35
Soil Treatment TBD

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum, All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

117

Uniformat / Omniclass / Uniclass

B / 21-02 / -- SHELL

Associated Masterformat Sections: 01 83 00

B10 / 21-02 10 / -- Superstructure

Associated Masterformat Sections: 01 83 13

B1010 / 21-02 10 10 / Ss 30 12 Floor Construction

Associated Masterformat Sections: 01 83 13

100	Inclusions • Abstraction of element indicating approximate location	
200	Inclusions • **Element envelope** of individual members	

B1010.10 / 21-02 10 10 10 / Ss 30 12 33 Floor Structural Frame

Includes: Structural elements required for support of floor construction within basements and above grade. Includes columns, girders, beams, trusses, joists. Includes cast-in-place concrete, precast concrete, unit masonry, metal framed, and wood framed systems. Includes framed and sleeved openings for services. Includes Floor Construction Supplementary Components as appropriate.

Specific structural systems within this section are listed as follows:

Concrete	*B1010.10.10*
Precast Structural Inverted T Beam	*B1010.10.11*
Concrete Structural Column	*B1010.10.12*
Masonry	*B1010.10.20*
Steel Framing Columns	*B1010.10.30*
Steel Framing Beams	*B1010.10.40*
Steel Framing Bracing Rods	*B1010.10.50*
Steel Joists	*B1010.10.60*
Cold-Formed Metal Framing	*B1010.10.70*
Wood Floor Trusses	*B1010.10.80*

Associated Masterformat Sections: 03 30 00 / 03 40 00 / 04 20 00 / 05 10 00 / 05 20 00 05 21 23 / 05 42 00 / 05 44 00 / 06 11 00 / 06 13 00 / 06 13 26 / 06 17 33 / 06 17 36 06 17 53 / 06 18 13 / 06 18 16 / 06 50 00

B1010.10.10 / 21-02 10 10 10 10 / Ss 30 12 85 18 Floor Structural Frame (Concrete)

Associated Masterformat Sections: 03 30 00 / 03 40 00

100	See B1010	

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

119

Uniformat / Omniclass / Uniclass

200	See B1010	
300	Inclusions: • Overall size, thickness, and geometry of elements • Openings with any dimension greater than 6" (15 cm) or as noted • Surface slopes	
350	Inclusions • All penetrations, modeled to rough opening dimensions. • Control joints • Expansion joints • Anchor elements • Embeds • Dowels • Post-tension anchor points.	
400	Inclusions: • Shear reinforcing and stud rails • Pour joints • All reinforcement • Chamfer • Camber	

Send feedback to communications@bimforum.org

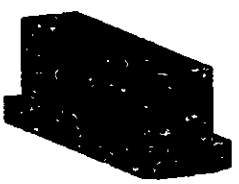
Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

B1010.10.11 / 21-02 10 10 10 11 / Ss 20 20 75 15
Structural Beam, Concrete, Precast or Cast-in-Place

Includes: Structural elements required for support of floor construction within basements and above grade. Includes columns, girders, beams, trusses, joists. Includes cast-in-place concrete, precast concrete, unit masonry, metal framed, and wood framed systems. Includes framed and sleeved openings for services.Includes Floor Construction Supplementary Components as appropriate.

Associated Masterformat Sections: 03 30 00 / 03 40 00 / 04 20 00 / 05 10 00 / 05 20 00
05 21 23 / 05 42 00 / 05 44 00 / 06 11 00 / 06 13 00 / 06 13 26 / 06 17 33 / 06 17 36
06 17 53 / 06 18 13 / 06 18 16 / 06 50 00

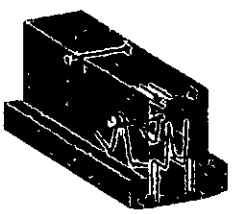
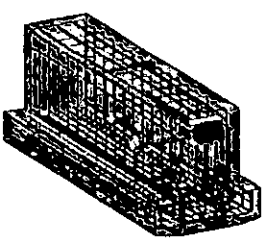
100	See B1010	
200	See B1010	

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

120

Uniformat / Omniclass / Uniclass

300	Inclusions: • **Element envelope** of structural elements • Openings with any dimension greater than 6" (15 cm) or as noted • Slopes	
350	Inclusions • All penetrations, modeled to rough opening dimensions. • Anchor elements • Embeds • Dowels • Post-tension anchor points. • Critical structural zones such as zones that cannot be penetrated or cut • Lifting points	
400	Inclusions: • All reinforcement • Chamfer • Camber	

B1010.10.12 / 21-02 10 10 10 12 / Ss 20 30 75 15
Structural Column, Concrete, Precast or Cast-inPlace

Includes: Structural elements required for support of floor construction within basements and above grade. Includes columns, girders, beams, trusses, joists. Includes cast-in-place concrete, precast concrete, unit masonry, metal framed, and wood framed systems. Includes framed and sleeved openings for services. Includes Floor Construction Supplementary Components as appropriate.

Associated Masterformat Sections: 03 30 00 / 03 40 00 / 04 20 00 / 05 10 00 / 05 20 00
05 21 23 / 05 42 00 / 05 44 00 / 06 11 00 / 06 13 00 / 06 13 26 / 06 17 33 / 06 17 36
06 17 53 / 06 18 13 / 06 18 16 / 06 50 00

100	See B1010	

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

121

Uniformat / Omniclass / Uniclass

200	See B1010	
300	Inclusions: • Overall Geometry • Openings with any dimension greater than 6" (15 cm) or as noted • Slopes	
350	Inclusions • All penetrations, modeled to rough opening dimensions. • Anchor elements • Embeds • Dowels • Post-tension anchor points. • Critical structural zones such as zones that cannot be penetrated or cut • Lifting points	

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

122

Uniformat / Omniclass / Uniclass

400	Inclusions: • All reinforcement • Chamfer • Camber	

B1010.10.20 / 21-02 10 10 10 20 / Ss 25 13 50
Floor Structural Frame, Masonry
Associated Masterformat Sections: 04 20 00

100	See B1010	
200	See B1010	
300	Inclusions: • Overall Geometry of elements • Openings with any dimension greater than 6" (15 cm) or as noted • Slopes	
350	Inclusions • All penetrations, modeled to rough opening dimensions. • Anchor elements • Exposed embeds • Lintels • Dowels • Critical structural zones such as zones that cannot be penetrated or cut • Expansion joints • Lifting points • Grouted cells, e.g., bond beams	
400	Inclusions: • Coursing • Reinforcements	

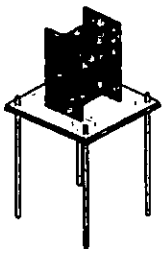
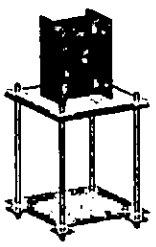
B1010.10.30 21-02 10 10 10 30
Floor Structural Frame, Steel Framing Columns
Associated Masterformat Sections: 05 10 00

100	See B1010	

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

200	See B1010	
300	Inclusions: • Specific section type and size	
350	Inclusions: • Member connections such as, base plates and gusset plates, anchor rods • Connection details with correct and reliable dimensions • Steel structure reinforcements and stiffeners (e.g. for penetrations) • Cap plates	
400	Inclusions: • Welds • Coping of members • Washers, nuts, etc.	

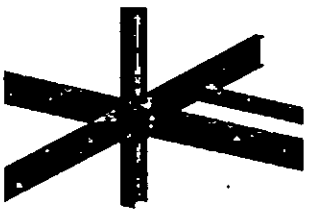
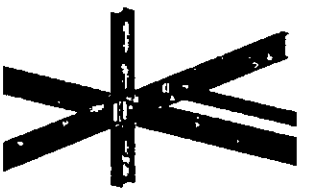
B1010.10.40 / 21-02 10 10 10 40 / Ss 20 20 75 80
Floor Structural Frame, Steel Framing Beams
Associated Masterformat Sections: 05 10 00 / 05 20 00 / 05 21 23

100	• See B1010	
200	• See B1010	

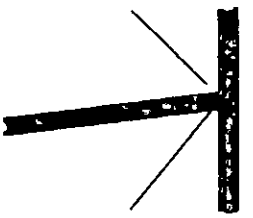
Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

300	Inclusions: • Specific section type and size • **Nominal** size and shape of penetrations of any size • Slopes	
350	Inclusions: • Member connections such as, base plates and gusset plates, anchor rods • **Actual** size of penetrations • Reinforcement of penetrations • Stiffeners • Connection details • Cap plates	
400	Inclusions • Welds • Coping of members • Bent plates, cap pates, etc. • Bolts, washers, nuts, etc. • All assembly elements	

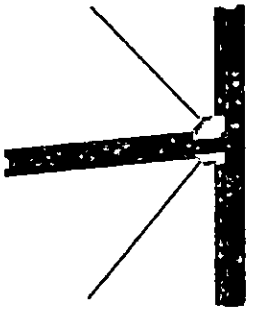
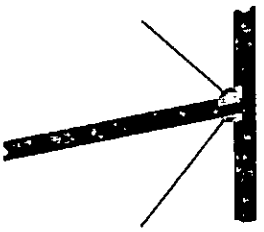
B1010.10.50 / 21-02 10 10 10 50 / Pr 20 85 84 88
Floor Structural Frame, Steel Framing Bracing
Associated Masterformat Sections: 05 10 00

100	See B1010	
200	See B1010	
300	Inclusions • Type of brace (e.g., cable, rod, section, etc.)	

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

350	Inclusions • Connection details • **Actual** location of member connections • Main elements of typical connections such as base plates, gusset plates, anchor rods, etc. • miscellaneous steel members with correct size, shape, orientation and material	
400	Inclusions • Welds • Clevis • Bolts, washers, nuts, etc. • All assembly elements	

B1010.10.60 / 21-02 10 10 10 60 / Pr 20 85 90 11
Floor Structural Frame, Steel Joists
Associated Masterformat Sections: 05 10 00 / 05 20 00 / 05 21 23

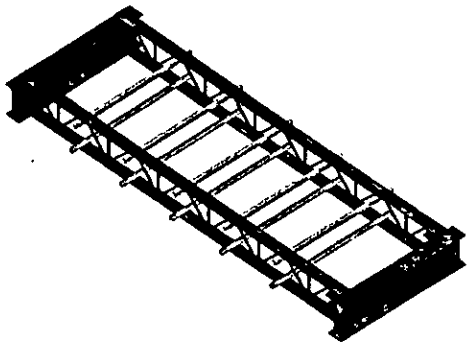
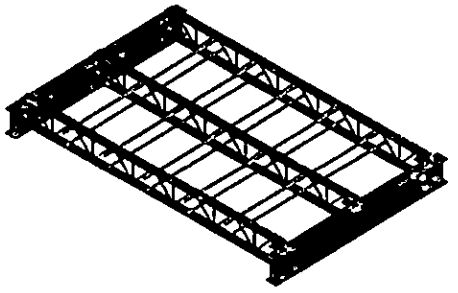
100	See B1010	
200	See B1010	
300	Inclusions • **Element envelope** of chords and web • Spacing and end elevations • Joist seat depth	

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

126

Uniformat / Omniclass / Uniclass

350	Inclusions • **Actual** final chord and web members with **accurate** panel points • Joist bridging and lateral braces. • Any miscellaneous steel pertaining to the joist • Joist seat width • Erection details for installation • Joist layout in coordination with metal deck fasteners • Non-standard joist seat depths and\or sloping joist seat	
400	Inclusions • Welds • Connection plates • Anchorage	 

B1010.10.70 / 21-02 10 10 10 70 / Ss 20 10 75 45
Floor Structural Framing (Cold Formed Metal Framing)
Associated Masterformat Sections: 05 10 00 / 05 42 00 / 05 44 00

100	See B1010	
200	See B1010	
300	Inclusions: • Specific section type and size • **Nominal** size and shape of penetrations of any size	
350	Inclusions • Members at any interface with wall edges (top, bottom, sides) or opening through wall • Bridging or straps	

Send feedback to communications@bimforum.org

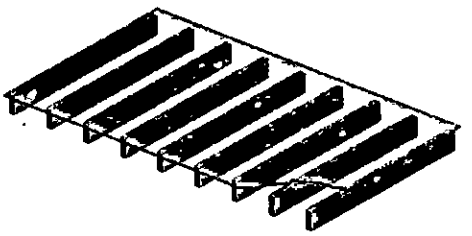
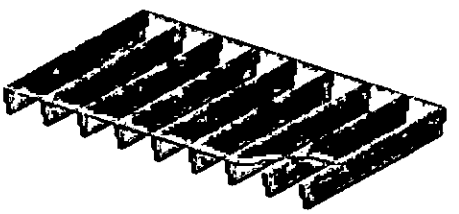
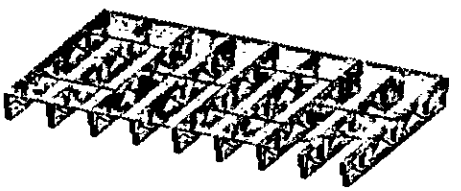
Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

127

Uniformat / Omniclass / Uniclass

400	Inclusions • Welds • Connections • Any part required for complete installation	

B1010.10.80 / 21-02 10 10 10 80 / Pr 20 85 90 81
Floor Structural Frame (Wood Floor Trusses)
Associated Masterformat Sections: 06 11 00 / 06 13 26 / 06 17 53

100	See B1010	
200	See B1010	
300	Inclusions • **Element envelope** of chords and web • Spacing and end elevations • Joist seat depth	
350	Inclusions • **Actual** final chord and web members with **accurate** panel points • Joist bridging and lateral braces. • Joist seat width • Erection details for installation • Non-standard joist seat depths and\or sloping joist seat	
400	Inclusions • Connection plates • Anchorage • Elements required for proper installation	

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

B1010.20 / 21-02 10 10 20 / Ss 30 12
Floor Decks, Slabs, and Toppings

Includes: Structural slab, deck, and sheathing floor construction at intermediate floors of basement construction and above grade. Includes cast-in-place concrete, precast concrete, cementitious decks and toppings, metal decking, wood sheathing, and wood decking. Includes framed and sleeved penetrations for services and housekeeping pads for equipment. Includes Floor Construction Supplementary Components as appropriate.

Specific structural systems within this section are listed as follows:

Wood Floor Deck	B1010.20.10
Metal Floor Deck	B1010.20.20
Composite Floor Deck	B1010.20.30
Concrete	B1010.20.40

Associated Masterformat Sections: 03 30 00 / 03 40 00 / 03 50 00 / 05 30 00 / 05 34 00 05 35 00 / 06 12 00 / 06 15 00 / 06 16 00 / 06 18 00 / 06 53 00 / 06 73 00

100	Inclusions • Abstraction of element indicating approximate location	
200	Inclusions • Overall **Element envelope**	

B1010.20.10 / 21-02 10 10 20 10 / Ss 30 12 85 90
Floor Decks, Slabs, and Toppings (Wood Floor Deck)

Associated Masterformat Sections: 06 12 00 / 06 15 00 / 06 16 00 / 06 18 00

100	See B1010.20	
200	See B1010.20	
300	Inclusions: • Slopes and elevation changes (e.g., depressions) • Openings with any dimension greater than 6" (15 cm) or as noted • changes of material • Edge location	
350	Inclusions: • Openings at rough opening dimensions • Opening support framing	
400	Inclusions: • Fasteners	

B1010.20.20 / 21-02 10 10 20 20 / Ss 30 12 85 40
Floor Decks, Slabs, and Toppings (Metal Floor Deck)

Associated Masterformat Sections: 05 30 00 / 05 34 00 / 05 35 00

100	See B1010	
200	See B1010	

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

300	Inclusions: • Slopes and elevation changes (e.g., depressions) • Drainage low points • Openings with any dimension greater than 6" (15 cm) or as noted • changes of material • Edge location defined • Framing members	
350	Inclusions: • Splices and end laps • Embeds and structural connection points • **Actual** deck profile and flute locations per manufacturer • All miscellaneous framing including braces, kickers, etc. • Openings at rough opening dimensions	
400	Element modeling to include: • Framing accessories and fasteners • Welds	

B1010.20.30 / 21-02 10 10 20 30 / Ss 30 12 85 16
Floor Decks, Slabs, and Toppings (Composite Floor Deck)
Associated Masterformat Sections: 06 73 00

100	See B1010	
200	See B1010	
300	Inclusions: • Slopes and elevation changes (e.g., depressions) • Drainage low points • Openings with any dimension greater than 6" (15 cm) or as noted • changes of material • Edge location defined • Framing members	
350	Inclusions: • Splices and end laps • Embeds and structural connection points • **Actual** deck profile and flute locations per manufacturer • All miscellaneous framing including braces, kickers, etc. • Openings at rough opening dimensions	

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

400	Inclusions: • Framing accessories and fasteners • Welds	

B1010.20.40 / 21-02 10 10 20 40 / Ss 30 12 85 18
Floor Decks, Slabs, and Toppings (Concrete)

Associated Masterformat Sections: 03 30 00 / 03 40 00 / 03 50 00

100	See B1010	
200	See B1010	
300	Inclusions: • Slopes and elevation changes (e.g., depressions) • Drainage low points • Openings with any dimension greater than 6" (15 cm) or as noted • Changes of material • Edge locations • Framing members	
350	Inclusions • Chamfer • Expansion Joints • Embeds and anchor rods • Locations of post-tension tendons • Openings with any dimension greater than 6" (15 cm) or as noted • Shear reinforcing and stud rails	
400	Inclusions • Reinforcement	

B1010.20.41 / 21-02 10 10 20 50 / Pr 20 85 08 66
Precast Structural Double Tee (Concrete)

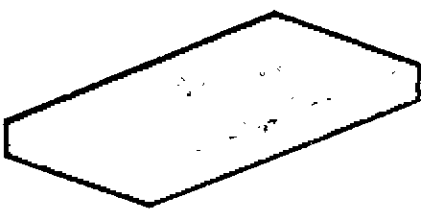
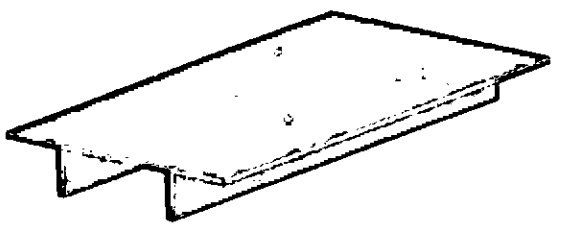
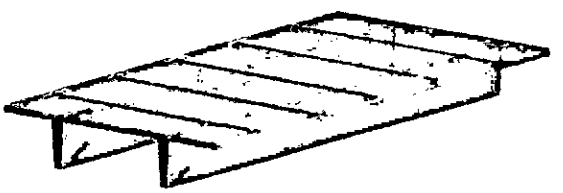
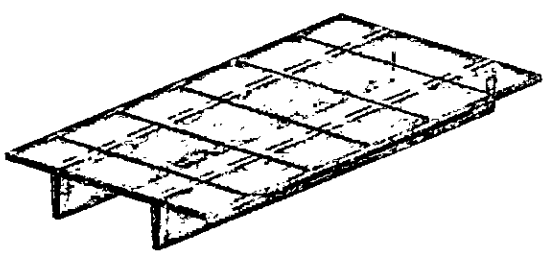
Includes: Structural elements required for support of floor construction within basements and above grade. Includes columns, girders, beams, trusses, joists. Includes cast-in-place concrete, precast concrete, unit masonry, metal framed, and wood framed systems. Includes framed and sleeved openings for services. Includes Floor Construction Supplementary Components as appropriate

Associated Masterformat Sections: 03 30 00 / 03 40 00 / 04 20 00 / 05 10 00 / 05 20 00
05 21 23 / 05 42 00 / 05 44 00 / 06 11 00 / 06 13 00 / 06 13 26 / 06 17 33 / 06 17 36
06 17 53 / 06 18 13 / 06 18 16 / 06 50 00

100	Inclusions • Conceptual depth	

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

200	Inclusions • **Element envelope**	
300	Inclusions • Main concrete structural members • Surface slopes	
350	Inclusions • Lifting points • Expansion Joints • Embeds and anchor rods • Locations of post-tension tendons • Openings with any dimension greater than 6" (15 cm) or as noted • Shear reinforcing and stud rails	
400	Inclusions • Chamfer • Reinforcement	

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

B1010.30 / 21-02 10 10 30 / Ss 30 12 85
Balcony Floor Construction TBD

B1010.40 / 21-02 10 10 40 / Ss 30 12 85
Mezzanine Floor Construction TBD

B1010.50 / 21-02 10 10 50 / Ss 35 10 85
Ramps

100	Inclusions • None required	
200	Inclusions • **Element envelope**	
300	Inclusions • Major ramp support elements • Changes of materials • Handrails	
350	Inclusions • Secondary support elements • Connection points etc.). • Elements needed for installation	
400	Inclusions • Elements needed for fabrication	

B1010.90 / 21-02 10 10 90 / Ss 30 12
Floor Construction Supplementary Components

See General Notes: Supplementary Components

B1020 / 21-02 10 20 / Ss 30 10
Roof Construction

Associated Masterformat Sections: 01 81 13

Note: This classification refers to roofs modeled as single composite objects (excluding structural frame). If individual layers are to be modeled see:

B1020.10	21-02 10 20 10	Roof Structural Frame
B1020.20	21-02 10 20 20	Roof Decks, Slabs, and Sheathing
B3010	21-02 30 10	Roofing

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

B1020.10 / 21-02 10 20 10 / Ss 30 10 30
Roof Structural Frame

Description: Structural elements required for support of floor construction within basements and above grade. Includes columns, girders, beams, trusses, joists. Includes cast-in-place concrete, precast concrete, unit masonry, metal framed, and wood framed systems. Includes framed and sleeved openings for services. Includes Floor Construction Supplementary Components as appropriate.

Associated Masterformat Sections: 03 30 00 / 03 40 00 / 04 20 00 / 05 10 00 / 05 20 00 / 05 21 23 / 05 42 00 / 05 44 00 06 11 00 / 06 13 00 / 06 13 26 / 06 17 33 / 06 17 3606 17 53 / 06 18 13 / 06 18 16 / 06 50 00

See B1010.10

B1020.20 / 21-02 10 20 20 / Ss 30 12 85
Roof Decks, Slabs, and Sheathing

Includes: Structural roof deck, slab, and sheathing construction. Includes cast-in-place concrete, precast concrete, cementitious decks and toppings, metal decking, wood sheathing, wood decking, timber decking and expansion control. Includes framed and sleeved penetrations for services and housekeeping pads for equipment. Includes Roof Construction Supplementary Components as appropriate.

Associated Masterformat Sections: 03 30 00 / 03 40 00 / 03 50 00 / 03 52 00 / 05 30 00 05 34 00 / 05 35 00 / 06 12 00 / 06 15 00 / 06 16 00 / 06 18 00 / 06 53 00 / 06 73 00

100	Inclusions • Conceptual depth	
200	Inclusions: • **Element envelope**	
300	Inclusions • Main structural members • Surface slopes • Openings with any dimension greater than 6" (15 cm) or as noted	
350	Inclusions • Framing members at openings	

B1020.30 / 21-02 10 20 30 / Ss 25 50 45 10
Canopy Construction

Includes: Structural frame and decks, slabs, and sheathing for canopy construction.

Associated Masterformat Sections: 03 30 00 / 03 40 00 / 05 10 00 / 05 19 19 / 05 20 00 / 06 11 00 / 06 12 00 / 06 13 00 / 06 15 00 / 06 16 00 / 06 17 00 / 06 18 00 / 06 50 00 / 06 73 00

See B1010.20

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

B1020.90 / 21-02 10 20 90 / Ss 30 10
Roof Construction Supplementary Components

Includes: Vapor retarders, air barriers, insulation, fireproofing, firestopping, and expansion control to be included with roof construction elements above as appropriate

See General Notes: Supplementary Components

B1080 / 21-02 10 80 / Ss 35
Stairs

Includes: Stairs, fire escapes, metal walkways, and ladders.

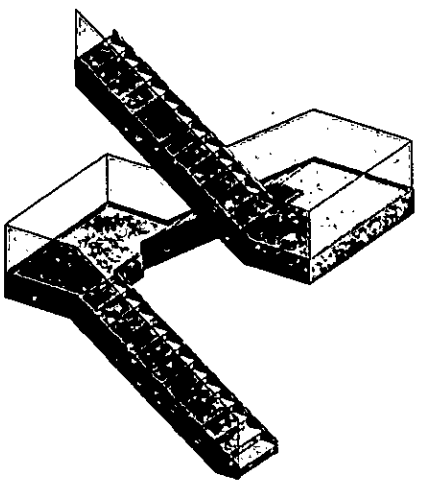
Associated Masterformat Sections: 01 84 16

100	Inclusions: • Approximate location	

B1080.10 / 21-02 10 80 10 / Ss 35 10
Stair Construction

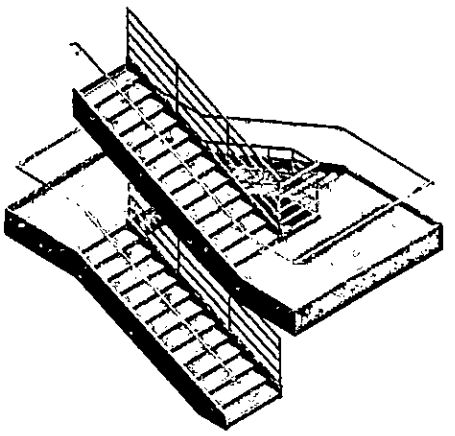
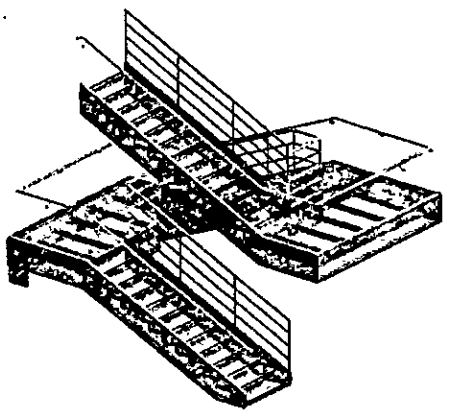
Includes: Structural framing for exterior and interior stairs including treads, risers, and landings. Includes fire escapes and ladders.

Associated Masterformat Sections: 03 11 23 / 03 30 00 / 03 41 23 / 03 48 19 / 05 51 00
05 55 00 / 05 71 00 / 06 43 00

100	See B1080	
200	Inclusions: • Reliable number and arrangement of landings and flights	

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

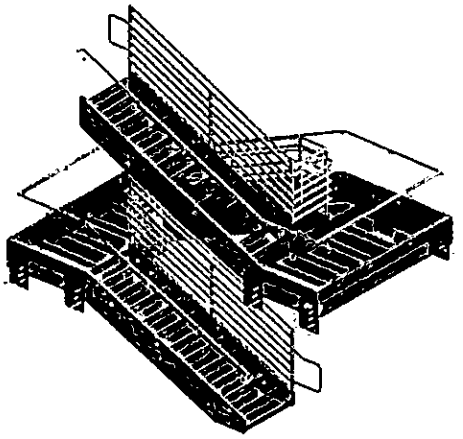
Uniformat / Omniclass / Uniclass

300	Inclusions: • Overall geometry of landings and flights • Number of risers and treads • Tread width • Riser height • Stringers • Railing • Nosing geometry	
350	Inclusions: • Railing support locations • Openings in structural elements • Secondary support elements (hangers, brackets, etc.).	

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

400	Inclusions: • Elements necessary for fabrication and installation	

B1080.20 / 21-02 10 80 10 / Ss 35 10
Precast Structural Stairs (Concrete)

Includes: Structural framing for exterior and interior stairs including treads, risers, and landings. Includes fire escapes and ladders.

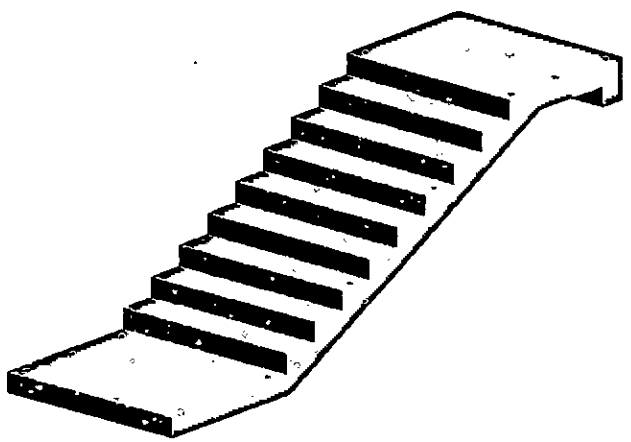
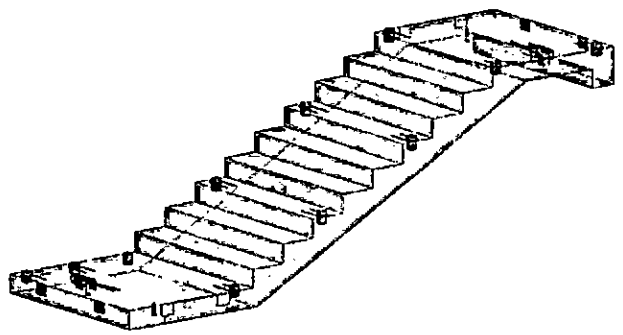
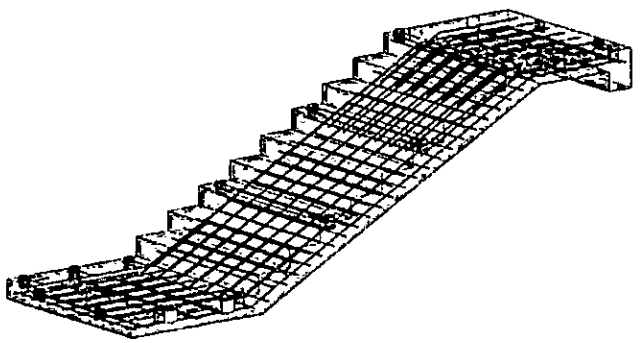
Associated Masterformat Sections: 03 11 23 / 03 30 00 / 03 41 23 / 03 48 19 / 05 51 00
05 55 00 / 05 71 00 / 06 43 00

100	See B1080	
200	Inclusiuons: • Reliable number and arrangement of landings and flights	

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

300	Inclusions: • Overall geometry of landings and flights • Number of risers and treads • Tread width • Riser height • Stringers • Railing • Nosing geometry	
350	Inclusions: • Railing support locations • Openings in structural elements • Embeds • Secondary support elements (hangers, brackets, etc.). • Reinforcing Post-tension profiles and tendon locations • Joint locations • Attachment points for Lifting devices • All penetrations modeled to rough opening dimensions. • Any permanent forming or shoring components	
400	Inclusions: • Elements necessary for fabrication and installation • Chamfer	

Send feedback to communications@bimforum.org

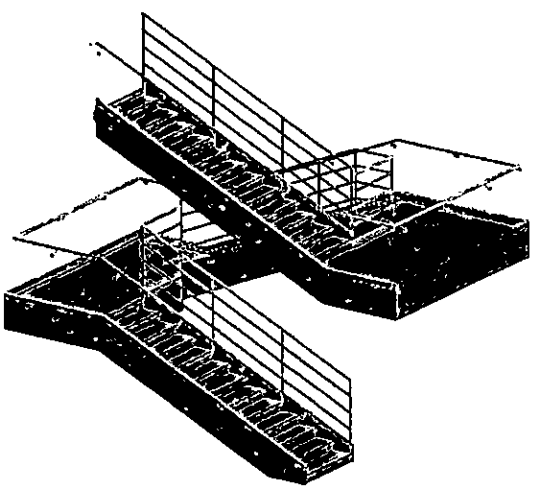
Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

B1080.30 / 21-02 10 80 30 / Ss 30 25 10 35
Stair Soffits TBD

B1080.50 / 21-02 10 80 50 / Ss 25 15 60 35
Stair Railings

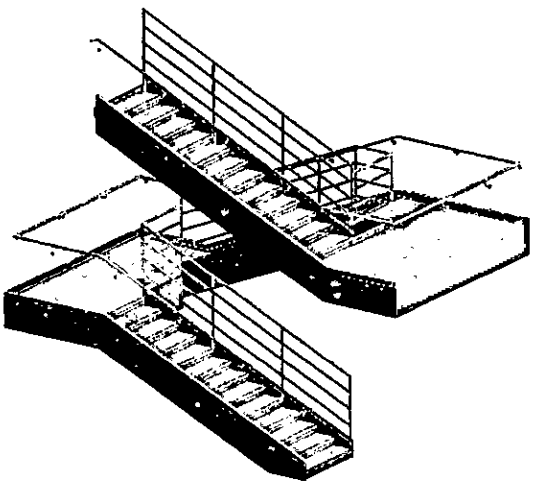
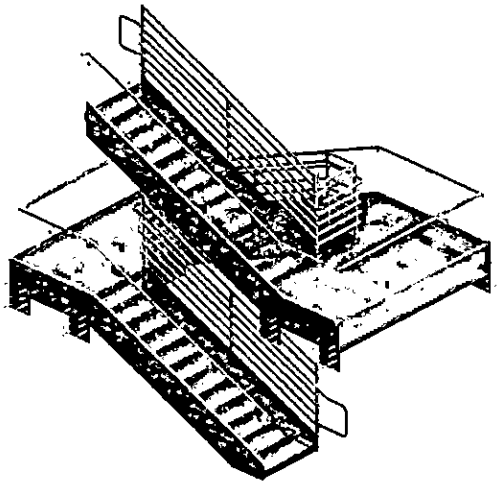
Associated Masterformat Sections: 05 15 00 / 05 52 00 / 05 73 00 / 06 43 16 / 06 63 00
06 81 00

100	N/A	
200	Inclusions: • **Element envelope**	
300	Inclusions • Individual members (e.g., uprights and longitudinal)	

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

350	Inclusions • Attachment points	
400	Inclusions • Attachment points	

B1080.60 / 21-02 10 80 60 / Ss 35 10 30 40
Fire Escapes
Associated Masterformat Sections: 05 51 23
See B1080.10

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

140

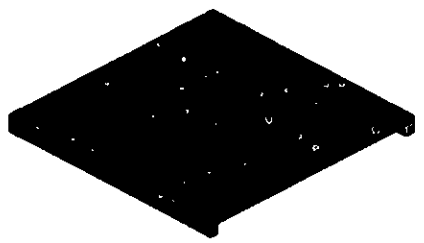
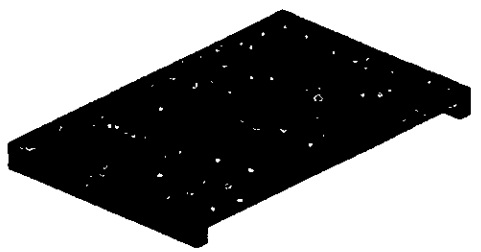
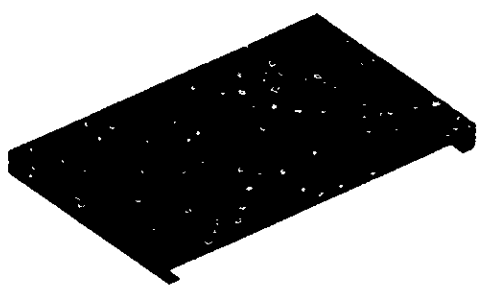
Uniformat / Omniclass / Uniclass

B1080.70 / 21-02 10 80 70 / Ss 35 10 30 95
Metal Walkways

Includes: Catwalks and gratings over horizontal openings

Associated Masterformat Sections: 05 51 36 / 05 51 36.13 / 05 53 00

See B1080.10 and B1080.50

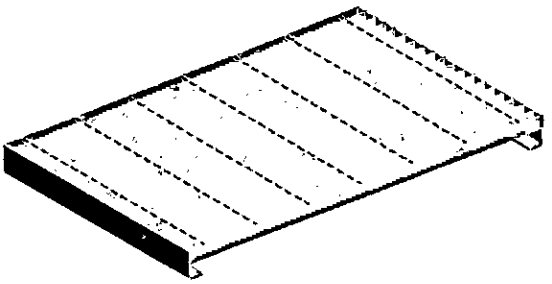
100	See B1080	
200	Inclusions: • **Element envelope**	
300	Element modeling to include: • Overall geometry. • Thickness	
350	Inclusions • Panel layout and grating deck edges. • Openings with any dimension greater than 6" (15 cm) or as noted • Indication of span direction • Configuration of grating elements	

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

141

Uniformat / Omniclass / Uniclass

400	Inclusions: • Elements necessary for fabrication and installation	

B1080.80 / 21-02 10 80 80 / Ss 35 10 30
Ladders

Associated Masterformat Sections: 05 51 33 / 05 51 33.13 / 05 51 33.16 / 05 51 33.23

See B1080.10 and B1080.50

B20 / 21-02 20 / EF 25 10
Exterior Vertical Enclosures

Associated Masterformat Sections: 01 83 16

100	Inclusions: • Solid mass model representing overall building volume; or, schematic wall elements that are not distinguishable by type or material.	

B2010 / 21-02 20 10 / EF 25 10
Exterior Walls

Includes: Exterior Wall Supplementary Components as appropriate. Includes Exterior Wall Opening Supplementary Components as appropriate. Includes: Solid wall construction that is composite in nature; in other words, multiple layers of materials to form an overall assembly.

Associated Masterformat Sections: 01 83 16

Note: This classification refers to walls modeled as single composite elements. If individual layers are to be modeled refer to:

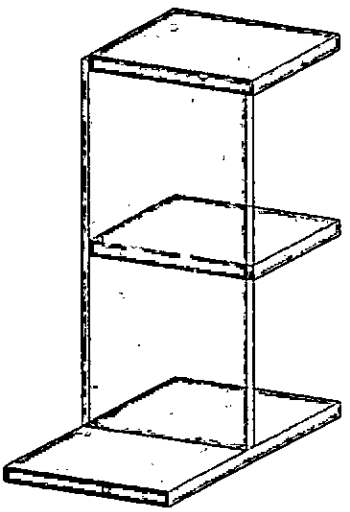
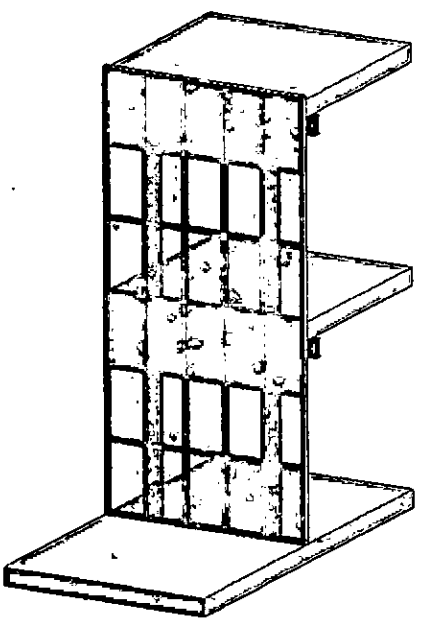
B2010.10	21-02 20 10 10	Exterior Wall Veneer
B2010.20	21-02 20 10 20	Exterior Wall Construction
B2010.30	21-02 20 10 30	Exterior Wall Interior Skin

100	See B20	
200	Inclusions: • Approximate overall wall thickness represented by a single element.	

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

300	Inclusions: • Single model element separated by type of material with **accurate** overall thickness and shape • Openings with any dimension greater than 6" (15 cm) or as noted, at **nominal** dimensions	
350	Inclusions: • Single element showing all layers such that they can be measured • All penetrations modeled to rough opening dimensions.	

Send feedback to communications@bimforum.org

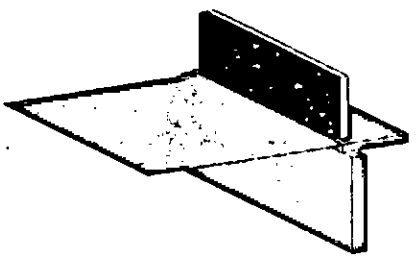
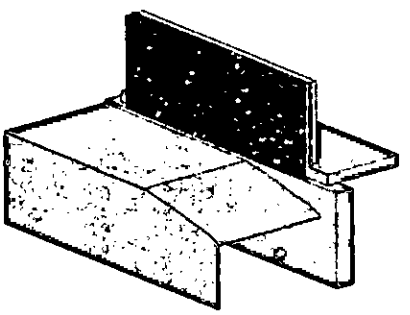
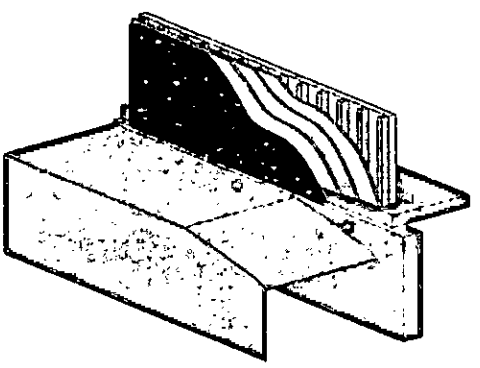
Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

B2010.10 / 21-02 20 10 10 / EF 25 10
Exterior Wall Veneer

Includes: Nonstructural outside face elements of exterior walls. Includes precast concrete, unit masonry, EIFS, manufactured siding, and stucco Includes water repellents, coatings, and painting.

Associated Masterformat Sections: 03 40 00 / 04 20 00 / 04 26 13 / 04 42 00 / 04 43 13
04 70 00 / 05 19 13 / 06 20 13 / 06 61 00 / 07 19 00 / 07 24 00 / 07 42 00 / 07 44 00
07 46 00 / 09 24 00 / 09 24 23 / 09 90 00

100	N/A	
200	Inclusions: • Approximate overall wall thickness represented by a single assembly.	
300	Inclusions: • Model elements separated by type of material • Openings with any dimension greater than 6" (15 cm) or as noted • Window and door openings at **nominal** dimensions	
350	Inclusions: • Single element showing all layers such that they can be measured • All penetrations modeled to rough opening dimensions. • Precast concrete panels are individually modeled. Connection points are specified. • Connection to interfacing systems	

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

144

Uniformat / Omniclass / Uniclass

B2010.20 / 21-02 20 10 20 / EF 25 10
Exterior Wall Construction

Includes: Exterior wall construction including backup systems for wall veneer. May be vertical load bearing. Includes cast-in-place concrete walls, precast concrete walls, unit masonry walls, metal framed wall systems, and wood framed wall systems.

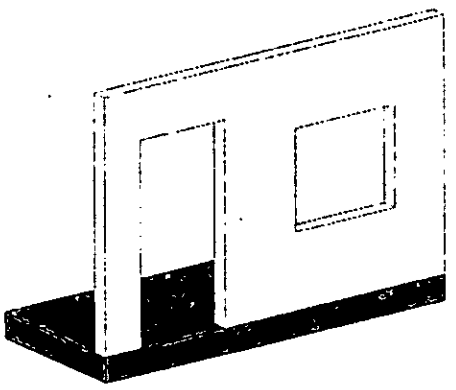
Associated Masterformat Sections: 03 30 00 / 03 40 00 / 04 20 00 / 05 41 00 / 06 11 00
06 12 00 / 06 16 00

100	N/A	
200	Inclusions • Approximate thickness of layer represented by a single element.	
300	Inclusions: • Single model element with **accurate** thickness and shape • Openings with any dimension greater than 6" (15 cm) or as noted at **nominal** dimensions	

B2010.20.10 / 21-02 20 10 20 10 / Ss 25 11 90
Exterior Wall Construction (Wood)

Includes: Exterior Wall Supplementary Components as appropriate. Includes Exterior Wall Opening Supplementary Components as appropriate. Includes: Solid wall construction that is composite in nature; in other words, multiple layers of materials to form an overall assembly.

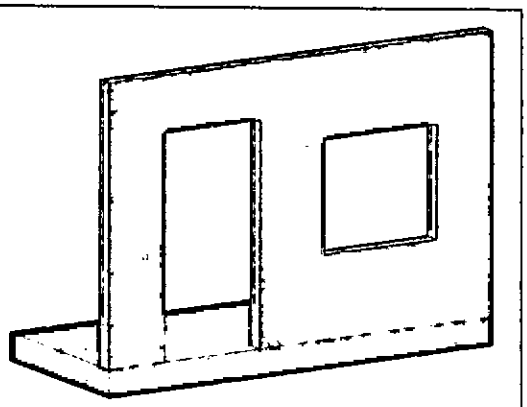
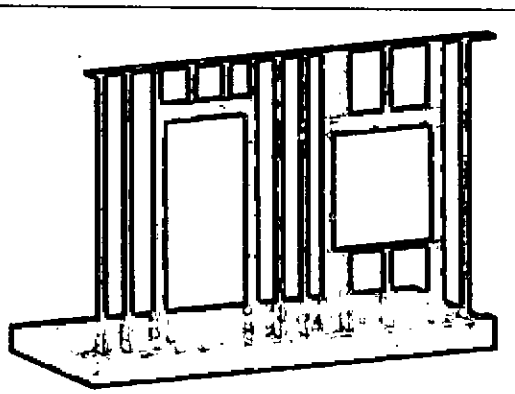
Associated Masterformat Sections: 01 83 16

100	N/A	
200	See B2010.20	

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

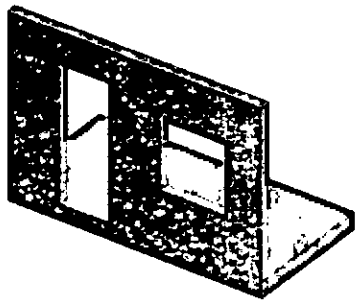
145

Uniformat / Omniclass / Uniclass

300	See B2010.20	
350	Inclusions: • All studs • Backing and blocking • Shear panels • All penetrations modeled at rough-opening dimensions. • Cladding and sheathing	

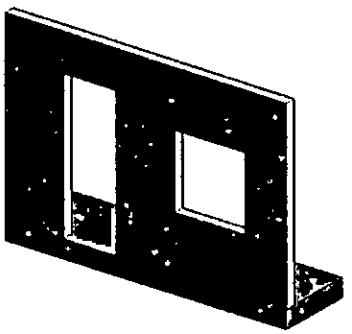
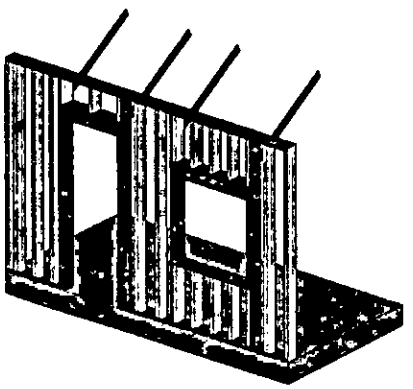
B2010.20.20 / 21-02 20 10 20 20 / Ss 25 10 32 45
Exterior Wall Construction (Cold-Form Metal Framing)

See B2010.20.10

100	N/A	
200	See B2010.20	

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

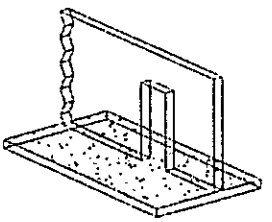
Uniformat / Omniclass / Uniclass

300	See B2010.20	
350	Inclusions: • All studs • Backing and blocking • Shear panels • All penetrations modeled at rough-opening dimensions. • Cladding and sheathing	

B2010.20.30 / 21-02 20 10 20 30 / Ss 25 13 50
Exterior Wall Construction (Masonry)

Includes: Exterior Wall Supplementary Components as appropriate. Includes Exterior Wall Opening Supplementary Components as appropriate. Includes: Solid wall construction that is composite in nature; in other words, multiple layers of materials to form an overall assembly.

Associated Masterformat Sections: 01 83 16

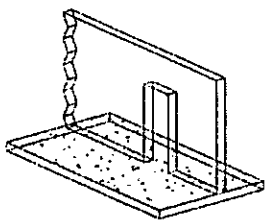
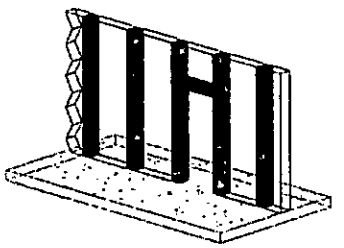
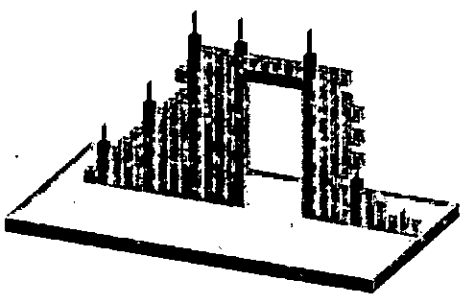
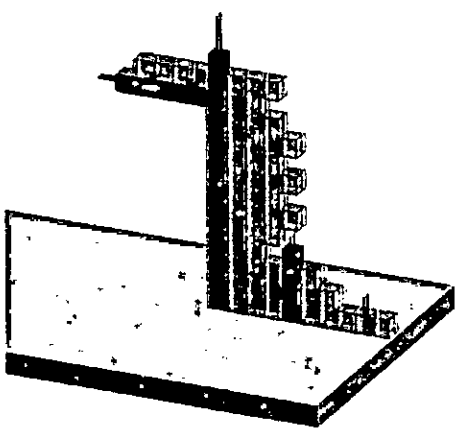
100	N/A	
200	See B2010.20	

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

147

Uniformat / Omniclass / Uniclass

300	See B2010.20	
350	Inclusions • All penetrations, modeled to rough opening dimensions. • Anchor elements • Exposed embeds • Lintels • Dowels • Critical structural zones such as zones that cannot be penetrated or cut • Expansion joints • Bond beams	
400	Inclusions: • Waterproofing • Coursing • Reinforcements	 

Send feedback to communications@bimforum.org

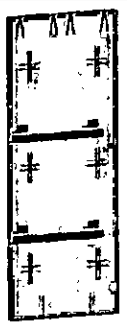
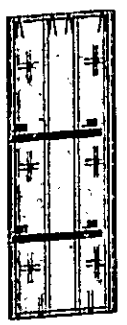
Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

B2010.20.40 / 21-02 20 10 20 40 / Ss 25 16 65
Precast Wall Construction (Concrete)

Includes: Exterior wall construction including backup systems for wall veneer. May be vertical load bearing. Includes cast-in-place concrete walls, precast concrete walls, unit masonry walls, metal framed wall systems, and wood framed wall systems.

Associated Masterformat Sections: 03 30 00 / 03 40 00 / 04 20 00 / 05 41 00 / 06 11 00
06 12 00 / 06 16 00

100	N/A	
200	See B2010.20	
300	See B2010.20	
350	Inclusions: • Reinforcing Post-tension profiles and strand locations • Expansion Joints • Control joints • Lifting devices • Embeds • All penetrations are modeled at **actual** rough-opening dimensions. • Any permanent forming or shoring components • Dowels	
400	Inclusions: • Rebar including hooks and lap splices • Post-tensioning tendons • Pour Joints	

B2010.20.50 / 21-02 20 10 20 50 /
Exterior Wall Construction (Cast-in Place Concrete)

Includes: Exterior Wall Supplementary Components as appropriate. Includes Exterior Wall Opening Supplementary Components as appropriate. Includes: Solid wall construction that is composite in nature; in other words, multiple layers of materials to form an overall assembly.

Associated Masterformat Sections:

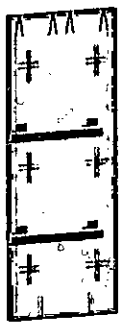
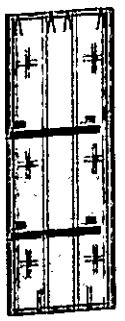
100	N/A	
200	See B2010.20	
300	See B2010.20	

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

149

Uniformat / Omniclass / Uniclass

350	Inclusions: • Penetrations at rough opening dimensions. • Pour joints • Control joints • Expansion joints • Anchor elements • Embeds • Dowels • Post tension anchor points	
400	Inclusions: • Rebar including hooks and lap splices • Post-tensioning tendons • Pour Joints	

B2010.30 / 21-02 20 10 30 / Ss 25 45
Exterior Wall Interior Skin

Includes: Materials to provide finish or protective covering on inside of face of exterior walls. May include insulation and vapor retarder.

Associated Masterformat Sections: 09 20 00

100	N/A	
200	Inclusions: • approximate thickness of layer	
300	Inclusions: • Single model element separated by type of material with **accurate** overall thickness and shape • Openings with any dimension greater than 6" (15 cm) or as noted, at **nominal** dimensions	
350	Inclusions: • Single element showing all layers such that they can be measured • All penetrations modeled to rough opening dimensions. • Connection to interfacing systems	

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

400	Inclusions: • Studs and tracks • Individual masonry units • Reinforcing • Wall board • Insulation	

B2010.40 / 21-02 20 10 40 / Ss 25 12
Fabricated Exterior Wall Assemblies TBD

Includes: Manufactured or fabricated assemblies that include exterior veneer and wall construction within one fabricated assembly and may also include interior skin. Includes Exterior Wall Supplementary Components as appropriate.

Associated Masterformat Sections: 04 25 00 / 07 42 63 / 07 44 63 / 08 44 00 / 08 45 00

B2020.30 / 21-02 20 20 30 / --
Exterior Window Wall

B2010.50 / 21-02 20 10 50 / Ss 25 15 60 5
Parapets

Includes: Exterior wall construction above plane of roof.

Associated Masterformat Sections: 03 30 00 / 03 40 00 / 04 20 00 / 05 41 00 / 06 11 00
06 12 00 / 06 16 00

See B2010, B2010.10, B2010.20, and B2010.30

B2010.60 / 21-02 20 10 60 / EF 25 10
Equipment Screens

Includes: Exterior wall construction to screen equipment from public view.

Associated Masterformat Sections: 03 40 00 / 04 20 00 / 08 92 00

100	N/A	
200	Inclusions • Location of face	
300	Inclusions • Support structure elements • Doors • ladders	
350	Inclusions • connections	

B2010.80 / 21-02 20 10 80 / Ss 25 60
Exterior Wall Supplementary Components

See General Notes: Supplementary Components

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

151

Uniformat / Omniclass / Uniclass

B2010.90 / 21-02 20 10 90 / Ss 25 38
Exterior Wall Opening Supplementary Components

See General Notes: Supplementary Components

B2020 / 21-02 20 20 / Ss 25 30 95 26
Exterior Windows

Includes: Fixed or operable windows used singly and in multiples located in the exterior vertical enclosure. Includes Exterior Window Supplementary Components as appropriate. Includes windows units with louver blinds integrally set between glass panels. Includes metal, wood, plastic, and composite window units. May Include: Wall Opening Supplementary Components as appropriate.

Associated Masterformat Sections: 01 83 16 / 08 50 00

100	N/A	
200	Inclusions: • Generic window object	

B2020.10 / 21-02 20 20 10 / Ss 25 30 95 26
Exterior Operating Windows

Includes: Window screens and storm windows.

Associated Masterformat Sections: 08 50 00 / 08 51 66 / 08 52 66 / 08 53 66 / 08 54 66
08 51 69 / 08 52 69 / 08 53 69 / 08 54 69

100	N/A	
200	See B2020	
300	Inclusions: • specific type and size • Direction of opening	
350	Inclusions: • Attachment elements of window to structure	
400	Inclusions: • Detailed frame extrusion profiles • Fasteners	

B2020.20 / 21-02 20 20 20 / Ss 25 30 95 26
Exterior Fixed Windows

Associated Masterformat Sections: 08 50 00

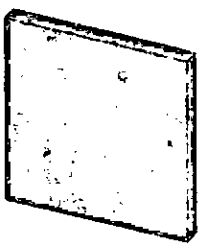
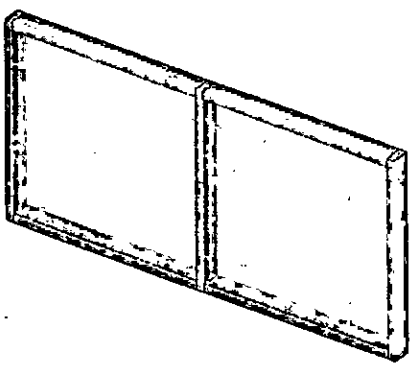
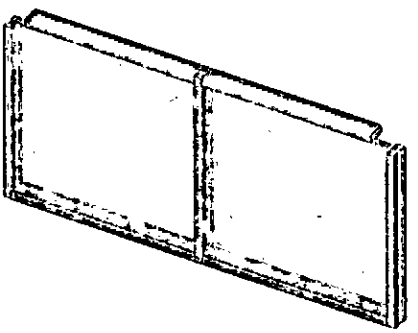
See B2020.10

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

B2020.30 / 21-02 20 20 30 / Ss 25 30 95 96
Exterior Window Wall

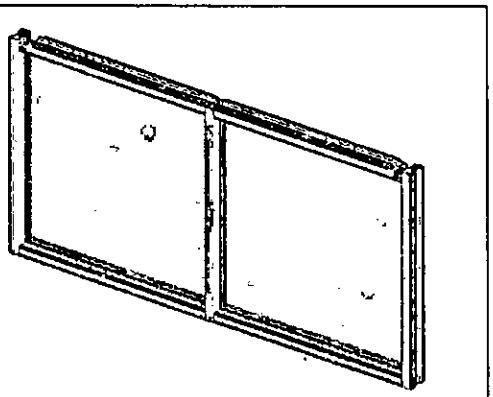
Associated Masterformat Sections: 08 43 00

100	See B20	
200	Inclusions • Area of wall • Thickness of wall	
300	Inclusions • Mullions • Glazing elements • Operable components	
350	Inclusions • Anchorage points	

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

353

Uniformat / Omniclass / Uniclass

400	Inclusions • mullion extrusion profiles. • sealants, • end dams, • flashings	

B2020.50 / 21-02 20 20 50 / Ss 25 30 95 26
Exterior Special Function Windows

Includes: Exterior windows with special characteristics for a special function.

Associated Masterformat Sections: 08 56 00 / 08 55 00 / 08 88 39 / 08 56 19 / 08 56 46 08 56 49 / 08 88 49 / 08 56 53 / 08 88 53 / 08 88 56 / 08 56 63 / 08 56 73 / 08 75 00 08 80 00

See B2020.10

B2050 / 21-02 20 50 / Ss 25 30 20
Exterior Doors and Grilles

Includes: Doors, grilles, and gates located in the exterior vertical enclosure. Includes screen and storm door assemblies. Includes Exterior Door Supplementary Components as appropriate. May Include: Wall Opening Supplementary Components as appropriate.

Associated Masterformat Sections: 01 83 16

100	N/A	
200	Inclusions • Generic object	

B2050.10 / 21-02 20 50 10 / Ss 25 30 20 25
Exterior Entrance Doors

Includes: Exterior personnel door assemblies at main entrances. Includes automatic, revolving, balanced, and other special operating entrance doors, and sliding storefront wall systems.

Associated Masterformat Sections: 08 32 00 / 08 42 00 / 08 42 26 / 08 42 29 / 08 42 33 08 42 36 / 08 43 29

100	N/A	
200	See B2050	

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

300	Inclusions • Specific door panels and frames (if applicable). • Operation • If clearances are to be modeled indicate in a note • Panic bars if applicable	
350	Inclusions • Grillwork if applicable • jambs • Thresholds • Operation and mechanism **element envelopes** • Connections and interfaces • hardware	
400	Inclusions TBD	

B2050.20 / 21-02 20 50 20 / Ss 25 30 20 25
Exterior Utility Doors

Includes: Exterior personnel door assemblies other than at main entrances.

Associated Masterformat Sections: 08 10 00

See B2050.10

B2050.30 / 21-02 20 50 30 / Ss 25 30 20 25
Exterior Oversize Doors

Includes: Large exterior door assemblies to allow for passage of large objects involving various operating methods. Includes Exterior Door Supplementary Components as appropriate including operators and drive mechanisms.

Associated Masterformat Sections: 08 33 00 / 08 36 00 / 08 36 13 / 08 36 16 / 08 36 19
08 36 23 / 08 34 16

100	N/A	
200	See B2050	
300	Inclusions • Specific door panels and frames (if applicable). • Operation • If clearances are to be modeled indicate in a note • Indication of hardware set	
350	Inclusions • jambs • Thresholds • Operation and mechanism **element envelopes** • Connections and interfaces	
400	Inclusions TBD	

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

B2050.40 / 21-02 20 50 40 / Ss 25 30 20 25
Exterior Special Function Doors

Includes: Exterior door assemblies for a variety of special functions and applications involving a variety of operating methods. Includes Exterior Door Supplementary Components as appropriate including controls and operators.

Associated Masterformat Sections: 08 30 00 / 08 34 13 / 08 34 19 / 08 34 46 / 08 34 49
08 34 53 / 08 34 63 / 08 34 73 / 08 38 00 / 08 39 00 / 08 88 49 / 08 88 53 / 08 88 56

See B2050.10

B2050.60 / 21-02 20 50 60 / Ss 25 50 35
Exterior Grilles

Includes: Exterior devices of open construction to provide moveable barrier to provide access through wall or other divider.

Associated Masterformat Sections: 08 33 00 / 08 35 16

See B2050.10

B2050.70 / 21-02 20 50 70 / Ss 25 32 35
Exterior Gates

Includes: Exterior devices of solid or open construction to provide moveable barrier to provide access through wall or other divider.

Associated Masterformat Sections: 08 34 56

See B2050.10

B2050.90 / 21-02 20 50 90 / Ss 25 38 20
Exterior Door Supplementary Components

Includes frames, hardware, glazing and louvers that are part of door to be included with exterior door elements above as appropriate.

Associated Masterformat Sections: 08 10 00 / 08 30 00 / 08 71 00 / 08 80 00 / 08 91 26

See General Notes: Supplementary Components

B2070 / 21-02 20 70 / Ss 25 50 45 45
Exterior Louvers and Vents

Includes: Exterior louvers which are not an integral part of mechanical equipment, including louvers connected to ducts.

Associated Masterformat Sections: 08 90 00

100	Inclusions • symbol	
200	Inclusions • Generic model element	
300	Inclusions • **element envelope**	
350	Inclusions • vanes	

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

B2070.10 / 21-02 20 70 10 / Ss 25 50 45 45
Exterior Louvers

Associated Masterformat Sections: 01 83 16 / 08 91 00

See B2070

B2070.50 / 21-02 20 70 50 / Ss 30 30 73
Exterior Vents

Associated Masterformat Sections: 08 95 00

See B2070

B2080 / 21-02 20 80 / --
Exterior Wall Appurtenances

Includes: Exterior enclosures, grilles and screens of wood, metal, plastic, and other materials for a variety of purposes including screening of equipment.

Associated Masterformat Sections:

See General Notes: Appurtenances

B2080.10 / 21-02 20 80 10 / Ss 25 50 75
Exterior Fixed Grilles and Screens

Includes: Exterior enclosures, grilles and screens of wood, metal, plastic, and other materials for a variety of purposes including screening of equipment.

Associated Masterformat Sections: 05 70 00 / 06 49 00 / 06 60 00 / 06 80 00 / 10 82 13

See B2080

B2080.30 / 21-02 20 80 30 / Ss 25 50
Exterior Opening Protection Devices

Includes: Manufactured items such as louvers, fins, shutters, demountable panels, awnings, and sun screens to provide sun control, privacy, security, insulation, and storm protection on exterior of windows, skylights, and entrances. Includes fixed and moveable, manually and electrically operated, and automatically controlled devices.

Associated Masterformat Sections: 10 71 00 / 10 71 13 / 10 71 16 / 10 73 13

See B2080

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

157

Uniformat / Omniclass / Uniclass

B2080.50 / 21-02 20 80 50 / Ss 25 15 60 35
Exterior Balcony Walls and Railings

Includes: Complete balcony wall and railing assemblies. Includes cast-in-place concrete,

Associated Masterformat Sections: 03 30 00 / 03 40 00 / 04 20 00 / 05 41 00 / 06 11 00
06 16 00 / 05 52 00 / 05 73 00 / 06 43 16 / 06 63 00 / 06 81 00

Walls: See B2010

Railings: See B1080.50

B2080.70 / 21-02 20 80 70 / Pr 25 71 14 16
Exterior Fabrications

Includes: Exterior fabrications of a variety of materials formed to various profiles for a variety of purposes including column covers, decorative metal, ornamental woodwork, and plaster fabrications.

Associated Masterformat Sections: 03 49 00 / 05 50 00 / 05 58 13 / 05 70 00 / 06 44 00
06 60 00 / 06 61 00 / 06 80 00 / 09 27 00

See Fundamental LOD Definitions

B2080.80 / 21-02 20 80 80 / Ss 45 10 10 10
Bird Control Devices

Includes: Mechanical, electrical, physical, and chemical repellant systems, and protective devices.

Associated Masterformat Sections: 10 81 13

See Fundamental LOD Definitions

B2090 / 21-02 20 90 / Ss 25 60
Exterior Wall Specialties

Includes: Complete fabrication of metal, wood, and fiberglass, including accessories and appurtenances. For example, clocks, below-grade egress assemblies, and window wells.

Associated Masterformat Sections: 07 77 00 / 10 74 00 / 10 74 13 / 10 74 43 / 10 74 46

See Fundamental LOD Definitions

B30 / 21-02 30 / --
Exterior Horizontal Enclosures

Associated Masterformat Sections: 01 83 16

100	Inclusions: • Solid mass model representing overall building volume; or, schematic wall elements that are not distinguishable by type or material.	

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

B3010 / 21-02 30 10 / Ss 30 10
Roofing

Associated Masterformat Sections: 01 83 19

100	See B30	
200	Inclusions • **Element envelope** at average thickness	
300	Inclusions • Surface slopes • Intended location of roof drains • Openings with any dimension greater than 6" (15 cm) or as noted	
350	Inclusions • All penetrations at **actual** rough-opening dimensions. • Flashing	

B3010.10 / 21-02 30 10 10 / Ss 30 10
Steep Slope Roofing

Includes: Lapped roofing shingles, shakes and roofing tiles, including fastening and flashing products and methods. Includes Roofing Supplementary Components as appropriate.

Associated Masterformat Sections: 01 83 19 / 07 30 00 / 07 31 00 / 07 32 00 / 07 41 00
07 61 00 / 07 63 00

See B3010

B3010.50 / 21-02 30 10 50 / Ss 30 10
Low-Slope Roofing

Includes: Membrane roofing of various types and protected membrane roofing, including fastening and flashing products. Includes Roofing Supplementary Components as appropriate.

Associated Masterformat Sections: 01 83 19 / 07 50 00 / 07 55 00 / 07 55 63 / 07 76 00

See B3010

B3010.70 / 21-02 30 10 70 / Ss 30 10
Canopy Roofing

Includes: Roofing of various types over canopies. Includes Roofing Supplementary Components as appropriate.

Associated Masterformat Sections:

See B3010

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

159

Uniformat / Omniclass / Uniclass

B3010.90 / 21-02 30 10 90 / --
Roofing Supplementary Components

Includes: substrate boards, vapor retarder, air barriers, deck insulation, flashing and sheet metal, and expansion joints to be included with roofing elements above as appropriate.

Associated Masterformat Sections: 07 22 00 / 07 26 00 / 07 27 00 / 07 62 00 / 07 65 00
07 71 13 / 07 71 16 / 07 71 19 / 07 71 29 / 09 28 00

See General Notes: Supplementary Components

B3020 / 21-02 30 20 / --
Roof Appurtenances

Includes: Roof specialties and accessories installed on or in roofing or traffic bearing horizontal enclosure systems. Includes components for the management of rainwater, but excludes mechanical and structural items.

Associated Masterformat Sections:

See General Notes: Appurtenances

B3020.10 / 21-02 30 20 10 / --
Roof Accessories

Includes: Ladders, curbs, vents, walkways, and snow guards.

Associated Masterformat Sections: 05 51 33 / 07 72 00 / 07 72 13 / 07 72 23 / 07 72 26
07 72 46 / 07 72 53

100	See Fundamental LOD Definitions	
200	See Fundamental LOD Definitions	
300	See Fundamental LOD Definitions	
350	Inclusions • Attachment points	
400	See Fundamental LOD Definitions	

B3020.30 / 21-02 30 20 30 / --
Roof Specialties

Includes: Cupolas, spires, steeples, and weathervanes.

Associated Masterformat Sections: 10 74 00 / 10 74 23 / 10 74 26 / 10 74 29 / 10 74 33

See Fundamental LOD Definitions

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

162

Uniformat / Omniclass / Uniclass

B3020.70 / 21-02 30 20 70 / Ss 50 30 02
Rainwater Management

Includes: Components to manage rain water from roofing and traffic bearing horizontal enclosures. Includes: Conductor heads, gutters, downspouts, scuppers, and splash blocks.

Associated Masterformat Sections: 07 71 23 / 07 71 33 / 03 48 16

See Fundamental LOD Definitions

B3040 / 21-02 30 40 / Ss 30 12 20
Traffic Bearing Horizontal Enclosures

Includes: Horizontal enclosures that are also traffic bearing. Includes Horizontal Enclosure Supplementary Components as appropriate.

Associated Masterformat Sections: 01 83 16

See Fundamental LOD Definitions

B3040.10 / 21-02 30 40 10 / Ss 30 42 30 30
Traffic Bearing Coatings

Includes: Surface applied waterproofing exposed to weather and suitable for pedestrian or vehicular traffic.

Associated Masterformat Sections: 07 18 00

B3040.30 / 21-02 30 40 30 / Ss 32 80 79
Horizontal Waterproofing Membrane

Includes: Substrate board, deck insulation, vapor retarder, sheet metal flashing and trim, flexible flashing, and expansion joints.

Associated Masterformat Sections: 07 10 00

See membrane note

B3040.50 / 21-02 30 40 50 / Ss 30 14
Wear Surfaces

Includes: Wearing surfaces on top of horizontal waterproofing membrane that are suitable for pedestrian or vehicular traffic.

Associated Masterformat Sections: 07 76 00 / 32 13 00 / 32 14 00

See membrane note

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

B3040.90 / 21-02 30 40 90 / --
Horizontal Enclosure Supplementary Components

Includes: Substrate board, deck insulation, vapor retarder, sheet metal flashing and trim, flexible flashing, and expansion joints to be included with horizontal enclosure elements above as appropriate.

Associated Masterformat Sections: 07 20 00 / 07 26 00 / 07 62 00 / 07 65 00 / 07 71 13
07 71 16 / 07 71 19 / 07 71 29 / 09 28 00

See Fundamental LOD Definitions

B3060 / 21-02 30 60 / --
Horizontal Openings

Includes: Openings in horizontal enclosures including roofing and traffic bearing horizontal enclosures. Includes Horizontal Opening Supplementary Components as appropriate.

B3060.10 / 21-02 30 60 10 / Ss 30 30 72
Roof Windows and Skylights

Includes: Operable and non-operable roof windows. Includes: Skylights without framing with plastic and glass glazing. Includes: Skylights with framing.

Associated Masterformat Sections: 01 83 16 / 08 60 00 / 08 61 00 / 08 62 00 / 08 63 00
08 64 00 / 08 67 00

See B2020.10

B3060.50 / 21-02 30 60 50 / Ss 30 30
Vents and Hatches

Includes: Other roof openings such as roof hatches, smoke vents, and gravity roof ventilators.

Associated Masterformat Sections: 07 72 33 / 07 72 36

See B2070

B3060.90 / 21-02 30 60 90 / --
Horizontal Opening Supplementary Components

Includes: Frames, hardware, glazing, flashing, and joint sealants to be included with horizontal opening elements above as appropriate.

Associated Masterformat Sections: 08 75 00 / 08 80 00 / 07 60 00 / 07 92 00

See General Notes: Supplementary Components

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

B3080 / 21-02 30 80 / --
Overhead Exterior Enclosures

Includes: Exposed to weather construction under horizontal enclosure construction. Includes suspension and support systems, insulation, vapor retarders, and air barriers.

Associated Masterformat Sections: 01 83 16

100	N/A	
200	Inclusions: • Overall scope • thickness/depth of system.	

B3080.10 / 21-02 30 80 10 / Ss 30 25 10 26
Exterior Ceilings

Associated Masterformat Sections: 07 42 00 / 07 44 00 / 09 20 00 / 09 54 00 / 09 56 00
09 90 00

100	N/A	
200	See B3080	
300	Inclusions: • Overall assembly • Structural backing. • Location of expansion or control joints indicated, but not modeled.	
350	Inclusions: • Face material. • Structural backing members including bracing/lateral framing/kickers. • Expansion or control joints at **accurate** width.	
400	Inclusions • Connections	

B3080.20 / 21-02 30 80 20 / Ss 30 25 10 28
Exterior Soffits

Associated Masterformat Sections: 07 42 93 / 07 44 00 / 08 95 13 / 09 20 00 / 09 54 00
09 56 00 / 09 90 00

See B3080.10

B3080.30 / 21-02 30 80 30 / --
Exterior Bulkheads

Associated Masterformat Sections: 07 42 00 / 07 44 00 / 09 20 00 / 09 54 00 / 09 56 00
09 90 00

See B3080.10

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

C / 21-03 / --
INTERIORS

C10 / 21-03 10 / --
Interior Construction

Associated Masterformat Sections: 01 84 13

C1010 / 21-03 10 10 / Ss 25 10 30
Interior Partitions

Includes: Enclosures and partitions which are fixed and secured in place. Includes walls of concrete; and unit masonry; and wood and metal stud partitions with associated wall surfaces. Includes partitions of an open nature, such as wire mesh partitions. Partitions may be load bearing or non-load bearing. Includes Interior Partition Supplementary Components as appropriate.

Associated Masterformat Sections: 10 22 00 / 01 84 13

C1010.10 / 21-03 10 10 10 / Ss 25 10 30
Interior Fixed Partitions

Associated Masterformat Sections: 03 30 00 / 03 40 00 / 04 20 00 / 05 41 00 / 06 11 00 / 09 20 00 / 10 22 13

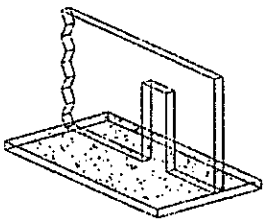
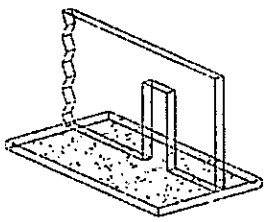
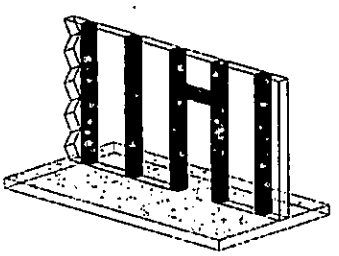
100	N/A	
200	Inclusions • Approximate overall wall thickness represented by a single element. • full vs. partial height not differentiated	
300	Inclusions • Composite model element at overall thickness • Measurable individual layers (e.g. GWB, studs) • locations, heights (full vs. partial height), • Openings with any dimension greater than 6" (15 cm) or as noted, at **nominal** dimensions	

C1010.10.10 / 21-03 10 10 10 10 / Ss 25 13 50 56
Interior Wall (Masonry)

100	N/A	

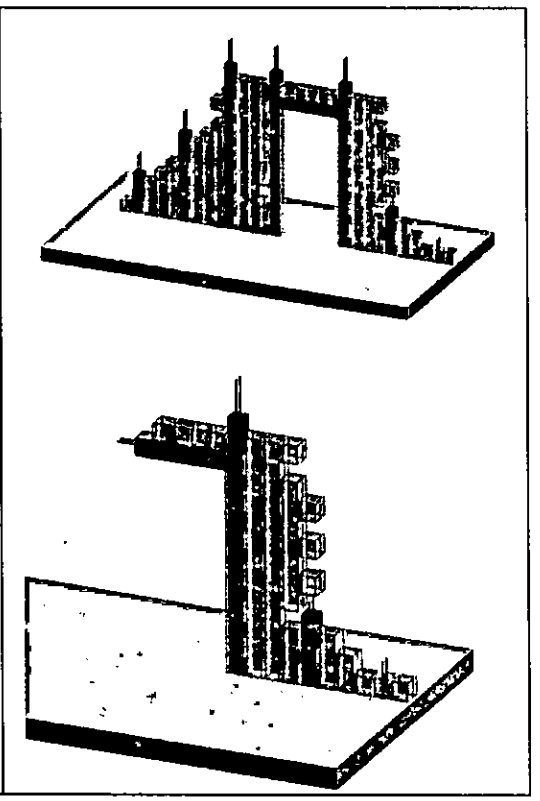
Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

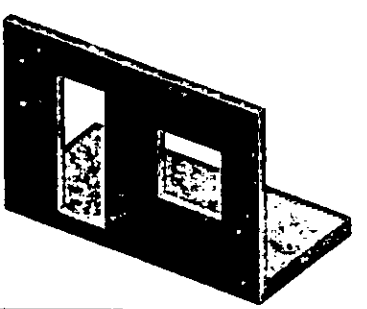
200	See C1010.10	
300	See C1010.10	
350	Inclusions • All penetrations at **actual** rough-opening dimensions. • Any regions that would impact coordination with other systems such as: • Bond Beams & Lintels • Jams	

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

400	Inclusions • Individual masonry units • Reinforcing • dowels • Grouting	

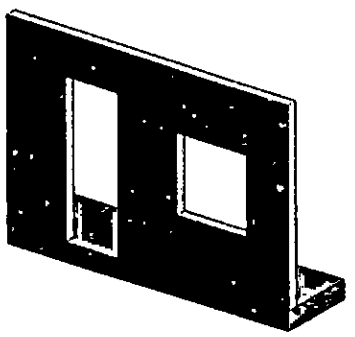
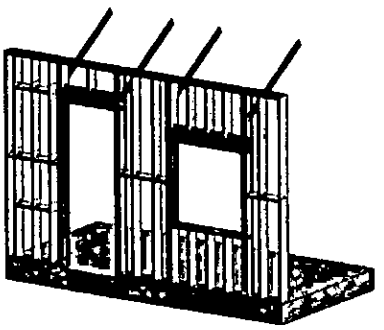
C1010.10.20 / 21-03 10 10 10 20 / Ss 25 10 32 45
Interior Wall (Cold-Form Metal Framing)

100	N/A	
200	See C1010.10	

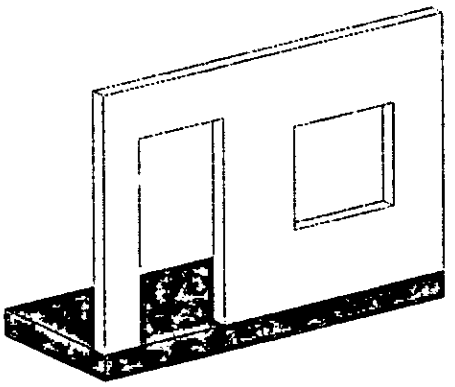
Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

300	See C1010.10	
350	Inclusions • All studs • Backing and blocking • Elements necessary for detailed interface coordination with other systems. • All penetrations at **actual** rough-opening dimensions. • Diagonal bracing	

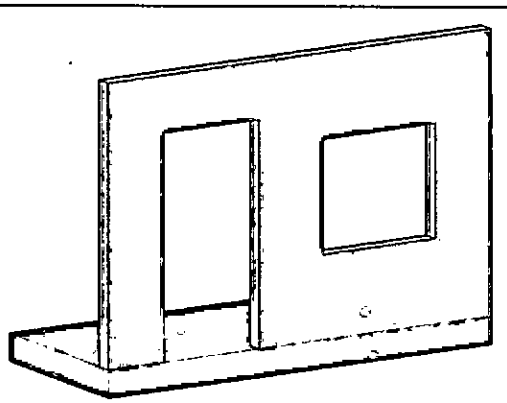
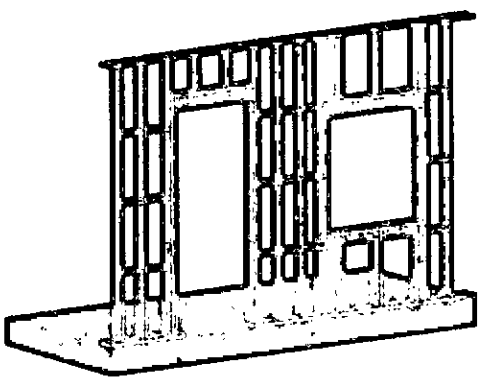
C1010.10.30 / 21-03 10 10 10 30 / Ss 25 10 32 90
Interior Wall (Wood)

100	N/A	
200	See C1010.10	

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

167

Uniformat / Omniclass / Uniclass

300	See C1010.10	
350	Inclusions • All studs • Backing and blocking • Elements necessary for detailed interface coordination with other systems. • All penetrations at **actual** rough-opening dimensions. • Diagonal bracing	
400	Inclusions • sufficient detail to support prefabrication • Openings and penetrations through studs • Connections	

C1010.20 / 21-03 10 10 20 / Ss 25 10 30
Interior Glazed Partitions

Includes: Partitions primarily composed of glazed elements that may be fabricated or field constructed. Includes Interior Partition Supplementary Components as appropriate.

Associated Masterformat Sections: 08 43 00

100	N/A	
200	See C1010.10	
300	Inclusions • Specified location and orientation of face of glass. • **Nominal** face dimensions and thickness of glazing. • Structural support systems. • Spacing, location, size and orientation of mullions. • Operable components	

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

169

Uniformat / Omniclass / Uniclass

350	Inclusions • **Actual** anchorage layouts and types. • Connection points between glass and supporting structure • **Actual** panel dimensions (including seating).	
400	Inclusions • mullion extrusion profiles.	

C1010.40 / 21-03 10 10 40 / Ss 25 12 65 75
Interior Demountable Partitions

Associated Masterformat Sections: 10 22 19 / 01 84 13 / 10 22 19.13 / 10 22 19.23 / 10 22 19.33
10 22 19.43 / 10 22 19.53

100	See C10	
200	Inclusions • Approximate overall wall thickness represented by a single element. • Indication that it is a demountable partition (Uniformat number, name, etc.)	
300	Inclusions • **Element envelopes** of individual panels • Space reservation for support system	
350	Inclusions: • Attachment points to support system	
400	Inclusions • See Fundamental LOD Definitions	

C1010.50 / 21-03 10 10 50 / Ss 25 12 70
Interior Operable Partitions

Includes: Track-supported, operable panels and partitions, top hung and floor supported, and manually and power operated. Includes auditorium partitions and dividers. Includes overhead supports.

Associated Masterformat Sections: 01 84 13 / 01 84 13 / 10 22 33 / 10 22 36 / 10 22 39
10 22 43

100	See C10	
200	Inclusions • Approximate overall wall thickness represented by a single element. • Indication that it is an operable partition (Uniformat number, name, etc.)	
300	Inclusions • **Element envelopes** of individual panels • Space reservation for support system, storage pocket, operating mechanisms • Clearances for swing radii	
350	Inclusions: • Attachment points to support system	
400	Inclusions • See Fundamental LOD Definitions	

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

C1010.70 / 21-03 10 10 70 / Ss 25 50 75
Interior Screens

Portable and open dividers.

Associated Masterformat Sections: 10 22 23 / 10 82 23

See C1010.40

C1010.90 / 21-03 10 10 90 / --
Interior Partitions Supplementary Components

Sound isolation components, firestopping, and expansion control to be included with interior partition elements above as appropriate.

Associated Masterformat Sections: 13 48 00 / 09 81 00 / 07 84 00 / 07 95 00

See General Notes: Supplementary Components

C1020 / 21-03 10 20 / Ss 25 30 95 41
Interior Windows

Includes: Interior fixed or operable windows used singly and in multiples. Includes Interior Window Supplementary Components as appropriate. Includes metal, wood, plastic, and composite window units.

Associated Masterformat Sections: 08 50 00 / 01 84 13

100	See C10	
200	Inclusions • Generic window objects	

C1020.10 / 21-03 10 20 10 / Ss 25 30 95 41
Interior Operating Windows

Includes: Interior fixed or operable windows used singly and in multiples. Includes Interior Window Supplementary Components as appropriate. Includes metal, wood, plastic, and composite window units.

Associated Masterformat Sections: 08 50 00

100	N/A	
200	See C1020	
300	Inclusions: • specific type and size • Direction of opening	
350	Inclusions: • Attachment elements of window to structure	
400	Inclusions: • Detailed frame extrusion profiles • Fasteners	

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

C1020.20 / 21-03 10 20 20 / Ss 25 30 95 41
Interior Fixed Windows

Includes: Interior fixed or operable windows used singly and in multiples. Includes Interior Window Supplementary Components as appropriate. Includes metal, wood, plastic, and composite window units.

Associated Masterformat Sections: 08 50 00

See C1020.1010

C1020.50 / 21-03 10 20 50 / Ss 25 30 95 41
Interior Special Function Windows

Includes interior windows with special characteristics for a special function.

Associated Masterformat Sections: 08 56 00 / 08 56 19 / 08 56 46 / 08 56 49 / 08 88 49 / 08 56 53 / 08 88 53 / 08 88 56 / 08 56 63 / 08 56 73

See B2020.10

C1020.90 / 21-03 10 20 90 / Ss 25 30 95 41
Interior Window Supplementary Components

Includes: Frames, sills, operating hardware, glazing to be included with interior window elements above as appropriate.

Associated Masterformat Sections: 08 75 00 / 08 80 00

See General Notes: Supplementary Components

C1030 / 21-03 10 30 / Ss 25 30 20 25
Interior Doors

Includes: Interior door assemblies. Includes metal doors and frames, wood doors and frames, plastic doors, and composite doors. Includes Interior Door Supplementary Components as appropriate.

Associated Masterformat Sections: 08 10 00 / 01 84 13

See B2050.10

C1030.10 / 21-03 10 30 10 / Ss 25 30 20 25
Interior Swinging Doors

Includes: Interior door assemblies. Includes metal doors and frames, wood doors and frames, plastic doors, and composite doors. Includes Interior Door Supplementary Components as appropriate.

Associated Masterformat Sections: 08 10 00

See B2050.10

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

C1030.20 / 21-03 10 30 20 / Ss 25 30 20 25
Interior Entrance Doors

Includes: Exterior personnel door assemblies at interior main entrances. Includes automatic, revolving, balanced, and other special operating entrance doors, and sliding storefront wall systems. Includes Interior Door Supplementary Components as appropriate when not part of storefront system.

Associated Masterformat Sections: 08 42 00 / 08 42 26 / 08 42 29 / 08 42 33 / 08 42 36
08 43 29

[See B2050.10]

C1030.25 / 21-03 10 30 25 / Ss 25 30 20 77
Interior Sliding Doors

Associated Masterformat Sections: 08 11 73 / 08 32 00

100	N/A	
200	See B2050	
300	See B2050	
350	Inclusions • Jambs • Thresholds • Operation and mechanism **element envelopes** • Track • Connections and interfaces	
400	Inclusions TBD	

C1030.30 / 21-03 10 30 30 / Ss 25 30 20 78
Interior Folding Doors

Associated Masterformat Sections: 08 35 13

[See C1030.25]

C1030.40 / 21-03 10 30 40 / Ss 25 30 20 74
Interior Coiling Doors

Associated Masterformat Sections: 08 33 00 / 08 33 13

100	N/A	
200	See C2050.10	
300	Inclusions • **Element envelopes** of individual panels • Space reservation for support system, storage pocket, operating mechanisms • Clearances for swing radii	

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

350	Inclusions: • Attachment points for support system • Support system • Storage pocket • Operating mechanism	
400	Inclusions • connections and interfaces • brackets, supports, • sealants, • thresholds.	

C1030.50
Interior Panel Doors

Includes: Interior large opening doors constructed of panels that move.

Associated Masterformat Sections: 08 36 00 / 08 36 13 / 08 36 16 / 08 36 19 / 08 36 23

[See C1030.40]

C1030.70 / 21-03 10 30 70 / Ss 25 30 20 25
Interior Special Function Doors

Includes: Interior door assemblies for a variety of special functions and applications involving a variety of operating methods. Includes Interior Door Supplementary Components as appropriate.

Associated Masterformat Sections: 08 30 00. / 08 34 13 / 08 34 19 / 08 34 33 / 08 34 36
08 34 46 / 08 34 49 / 08 88 49 / 08 34 53 / 08 42 33.13 / 08 88 53 / 08 88 56 / 08 34 59
08 34 63 / 08 34 73 / 08 38 00 / 08 39 00

[See C1030.40]

C1030.80 / 21-03 10 30 80 / Ss 25 30 20 35
Interior Access Doors and Panels

Includes: Doors and panels in walls, ceilings, and floors to provide access to concealed spaces. Includes frames and hardware.

Associated Masterformat Sections: 08 31 00

[See B2050]

C1030.90 / 21-03 10 30 90 / Ss 25 30 20 25
Interior Door Supplementary Components

Includes: Frames, hardware, glazing, and louvers that are part of door to be included with interior door elements above as appropriate.

Associated Masterformat Sections: 08 10 00 / 08 30 00 / 08 71 00 / 08 80 00 / 08 91 26

See General Notes: Supplementary Components

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

C1040 / 21-03 10 40 / --
Interior Grilles and Gates

Includes: Interior operable grilles and gates Includes frames and hardware.

C1040.10 / 21-03 10 40 10 / Ss 25 50 35
Interior Grilles

Associated Masterformat Sections: 08 11 74 / 08 33 00 / 08 35 16

See B2050.10

C1040.50 / 21-03 10 40 50 / Ss 25 32 35
Interior Gates

Includes: Interior devices of solid or open construction, usually hinged, to provide moveable barrier for access through partition or other divider. Includes hardware, accessories, and finishing.

Associated Masterformat Sections: 08 34 56 / 10 22 16

[See B2050.10

C1060 / 21-03 10 60 / Ss 30 20 70
Raised Floor Construction

Associated Masterformat Sections: 01 84 13 / 01 84 13 / 01 84 13 / 01 84 13 / 01 84 13
01 84 13 / 01 84 13 / 01 84 13 / 01 84 13

C1060.10 / 21-03 10 60 10 / Ss 30 20 70 70
Access Flooring

Includes: Free-standing, elevated accessible floor assembly forming an underfloor cavity that may be used for utility or other purposes.

Associated Masterformat Sections: 09 69 00

100	N/A	
200	Inclusions: Floor level	
300	Inclusions Floor element Access panels	
350	Inclusions: Locations of vertical supports	

C1060.30 / 21-03 10 60 30 / Ss 30 12 64
Platform/Stage Floors

Includes: Fixed construction of raised floor for platforms or stages.

[See B1010]

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

C1070 / 21-03 10 70 / --
Suspended Ceiling Construction

Includes: Ceiling Suspension Components.

Associated Masterformat Sections: 01 84 13 / 01 84 13

100	N/A	
200	Inclusions: **Element envelope**	

C1070.10 / 21-03 10 70 10 / Ss 30 25 22 1
Acoustical Suspended Ceilings

Includes: Suspended tiles and panels with specific characteristics for acoustical purposes.

Associated Masterformat Sections: 09 51 00 / 09 81 00

100	See C1070	
200	See C1070	
300	Inclusions: • System thickness. • Changes in ceiling system indicated • expansion or control joints shown as linework or modeled. • Ceiling grid shown as linework.	
350	Inclusions: • Ceiling suspension grid. • Insulation • Openings with any dimension greater than 6" (15 cm) or as noted • Hangers and kickers. • Expansion or control joints at **accurate** width.	

C1070.20 / 21-03 10 70 20 / Ss 30 25 10 10
Suspended Plaster and Gypsum Board Ceilings

Includes: Suspended assemblies with plaster and gypsum board surfaces.

Associated Masterformat Sections: 09 20 00 / 09 22 26 / 09 81 00

100	See C1070	
200	See C1070	
300	Inclusions: • Overall system thickness including framing. • Bulkheads • Openings with any dimension greater than 6" (15 cm) or as noted	
350	Inclusions • Framing and bracing elements. • Insulation • expansion or control joints shown as linework or modeled.	
400	Inclusions: • All assembly components	

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

C1070.50 / 21-03 10 70 50 / Ss 30 25 22
Specialty Suspended Ceilings

Includes: Suspended specialty ceiling panels, units, and materials manufactured as finished

Associated Masterformat Sections: 09 54 00 / 09 56 00

[See C1070.10 or C1070.20]

C1070.70 / 21-03 10 70 70 / Ss 30 25 22
Special Function Suspended Ceilings

Includes: Suspended ceiling assemblies with an additional special function including integrated ceiling assemblies.

Associated Masterformat Sections: 09 57 00 / 09 57 53 / 09 58 00

[See C1070.10 or C1070.20]

C1070.90 / 21-03 10 70 90 / Ss 30 25 22
Ceiling Suspension Components

Includes: Hangers and framing to suspend ceiling and sound isolation components to be included with suspended ceiling construction elements above as appropriate.

Associated Masterformat Sections: 13 48 00

See C1070.10 or C1070.20 for hanger requirements

C1090 / 21-03 10 90 / --
Interior Specialties

C1090.10 / 21-03 10 90 10 / Ss 25 15 60 35
Interior Railings and Handrails

Includes: Complete interior railing assemblies of various types including glazed railings.

Associated Masterformat Sections: 01 84 00 / 01 84 00 / 01 84 00 / 01 84 00 / 05 52 00 05 73 00 / 06 43 16 / 06 63 00 / 06 81 00

100	N/A	
200	Inclusions: • **Element envelope**	
300	Inclusions • Individual members (e.g., uprights and longitudinal)	
350	Inclusions • Attachment points	
400	Inclusions • All assembly components including fasteners and supports.	

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

C1090.15 / 21-03 10 90 15 / Ss 25 50 45 45
Interior Louvers

Includes: Interior louvers, and other items for ventilation which are not an integral part of the mechanical system. Includes operable and stationary louvers.

Associated Masterformat Sections: 08 91 00 / 01 84 00

100	Inclusions • symbol	
200	Inclusions • Generic model element	
300	Inclusions • **element envelope**	
350	Inclusions • vanes	

C1090.20 / 21-03 10 90 20 / Ss 40 25 26
Information Specialties

Includes: Visual display units, display cases, directories, interior signage, telephone specialties, and informational kiosks.

Associated Masterformat Sections: 10 10 00 / 10 11 00 / 10 11 13 / 10 11 16 / 10 11 23
10 11 33 / 10 11 36 / 10 11 39 / 10 11 43 / 10 11 46 / 10 12 00 / 10 13 00 / 10 14 00 10 17 00 / 10 18 00

C1090.25 / 21-03 10 90 25 / Ss 25 12 60 60
Compartments and Cubicles

Includes: Manufactured compartments and cubicles for specific purposes. Includes toilet compartments, shower stalls, etc.

Associated Masterformat Sections: 10 21 00 / 10 21 13 / 10 21 16 / 10 21 23 / 10 28 19

C1090.30 / 21-03 10 90 30 / Ss 25 12 65
Service Walls

Includes: Wall assemblies and wall-mounted units incorporating services.

Associated Masterformat Sections: 10 25 00 / 10 25 13 / 10 25 16

[See C1010.10]

C1090.35 / 21-03 10 90 35 / Pr 35 90 43
Wall and Door Protection

Includes: Manufactured protective devices for walls and doors. Includes corner guards, bumper guards, and protective wall covering.

Associated Masterformat Sections: 10 26 00 / 10 26 13 / 10 26 16 / 10 26 23 / 10 26 33

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

C1090.40 / 21-03 10 90 40 / Pr 40 20 76
Toilet, Bath and Laundry Accessories

Includes: Manufactured items for use in conjunction with toilets, baths, and laundries.

Associated Masterformat Sections: 10 28 00 / 10 28 13 / 10 28 16 / 10 28 23

C1090.45 / 21-03 10 90 45 / Ss 70 80 33
Interior Gas Lighting

Associated Masterformat Sections: 10 84 16

C1090.50 / 21-03 10 90 50 / Pr 70 60 82
Fireplaces and Stoves

Includes: Masonry fireplaces and manufactured and fabricated fireplaces, stoves, chimneys, dampers, and specialties for use in construction of fireplaces and stove units.

Associated Masterformat Sections: 10 30 00 / 04 50 00 / 04 57 00 / 10 31 00 / 10 31 13
10 32 00 / 10 35 00

C1090.60 / 21-03 10 90 60 / Ss 75 50
Safety Specialties

Includes: Accessories that provide emergency aid.

Associated Masterformat Sections: 10 40 00 / 10 41 00 / 10 43 00

C1090.70 / 21-03 10 90 70 / Pr 40 30 78
Storage Specialties

Includes: Lockers, postal specialties, storage specialties, and wardrobe and closet specialties.

Associated Masterformat Sections: 10 50 00 / 10 51 00 / 10 51 53 / 10 55 00 / 10 55 23 / 10 55 91 / 10 56 00 / 10 56 29 / 10 56 33 / 10 57 00 / 10 57 13 / 10 57 33

C1090.90 / 21-03 10 90 90 / Ss 40
Other Interior Specialties

Includes: Pest control devices, flags and banners, security mirrors and domes, and scales.

Associated Masterformat Sections: 10 80 00 / 10 81 00 / 10 81 16 / 10 81 19 / 10 83 00 / 08 83 00 / 10 86 00 / 10 88 00

C20 / 21-03 20 / Ss 25 45
Interior Finishes

Associated Masterformat Sections: 01 84 19

100	N/A	

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

200	Inclusions • Area defined	
300	Inclusions • Thickness if greater than ¼" (6 mm) or as noted	
350	Inclusions: • Measurable individual layers (e.g. grout and tile for mudset tile)	

C2010 / 21-03 20 10 / Ss 25 45
Wall Finishes

Includes: Wall finishes applied over solid substrates. Includes Wall Finish Supplementary Components as appropriate.

Associated Masterformat Sections: 09 70 00 / 01 84 19 / 01 84 19 / 01 84 19 / 01 84 19 / 01 84

C2010.10 / 21-03 20 10 10 / Ss 25 45 88
Tile Wall Finish

Includes: Manufactured surfacing units of impervious, vitreous, semi-vitreous, and non-vitreous materials; glazed, unglazed, conductive, and textured surfaces.

Associated Masterformat Sections: 09 30 00

See C20

C2010.20 / 21-03 20 10 20 / Ss 25 25
Wall Paneling

Includes: Covering or cladding of interior walls with paneling. Includes associated furring, fastening, and trim.

Associated Masterformat Sections: 06 42 00 / 06 25 00 / 06 26 00 / 06 64 00 / 06 83 00

See C20

C2010.30 / 21-03 20 10 30 / Ss 25 45 74
Wall Coverings

Includes: Wall coverings applied over solid substrates. Includes vinyl-coated fabric, vinyl and cork wall coverings; wall papers; and flexible wood sheets.

Associated Masterformat Sections: 09 72 00 / 09 74 00

See C20

C2010.35 / 21-03 20 10 35 / Ss 25 45 74
Wall Carpeting

Includes: Wall carpet materials and accessories.

Associated Masterformat Sections: 09 73 00

See C20

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

C2010.50 / 21-03 20 10 50 / Ss 25 20 85
Stone Facing

Includes: Natural stone applied as an interior veneer surface.

Associated Masterformat Sections: 09 75 00

See C20

C2010.60 / 21-03 20 10 60 / Ss 25 45
Special Wall Surfacing

Includes: Manufactured decorative interior wall surface products including plastic blocks.

Associated Masterformat Sections: 09 77 00 / 09 77 13 / 09 77 23 / 09 76 00

See C20

C2010.70 / 21-03 20 10 70 / Ss 40 90 60
Wall Painting and Coating

Includes: Interior painting and coating with transparent and opaque finishes. Includes stains, varnishes, lacquers, primers, fillers, paint removers, and waxes, and preparation of surfaces.

Associated Masterformat Sections: 09 90 00

See C20

C2010.80 / 21-03 20 10 80 / Ss 25 45 02
Acoustical Wall Treatment

Includes: Sound absorbing, reflecting, and diffusing wall units, and accessories.

Associated Masterformat Sections: 09 83 13 / 09 84 00 / 09 84 33

See C20

C2010.90 / 21-03 20 10 90 / Ss 25 45
Wall Finish Supplementary Components

Includes: Furring to be included with wall finish elements above as appropriate.

Associated Masterformat Sections: 06 10 00 / 09 22 13

See General Notes: Supplementary Components

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

C2020 / 21-03 20 20 / Ss 25 25 45
Interior Fabrications

Includes: Interior fabrications of a variety of materials formed to various profiles for a variety of purposes including column covers.

Associated Masterformat Sections: 03 49 00 / 05 50 00 / 05 58 13 / 05 70 00 / 06 44 00 / 06 60 00 / 06 61 00 / 06 80 00 / 09 27 00

For drywall fabrications see C1010.10

For all others See Fundamental LOD Definitions

C2030 / 21-03 20 30 / Ss 30 42
Flooring

Includes: Flooring Supplementary Components as appropriate.

Associated Masterformat Sections: 09 60 00 / 01 84 19

See C20

C2030.10 / 21-03 20 30 10 / Ss 30 42
Flooring Treatment

Includes: Coatings and surfacings for finished floor, applied to provide a specific performance characteristic.

Associated Masterformat Sections: 09 61 00 / 09 61 13

See C20

C2030.20 / 21-03 20 30 20 / Ss 30 42 32 40
Tile Flooring

Includes: Manufactured surfacing units of impervious, vitreous, semi-vitreous, and non-vitreous materials; glazed, unglazed, conductive, abrasive, and textured surfaces. Includes wall base units.

Associated Masterformat Sections: 09 30 00

See C20

C2030.30 / 21-03 20 30 30 / Ss 30 42
Specialty Flooring

Includes: Heavy duty and other specialty flooring. Includes asphaltic plank, laminate, bamboo, leather, cork, acoustic, synthetic turf, metal, structural glass, chemical-resistant, acid resistant, conductive, and static control flooring.

Associated Masterformat Sections: 09 62 00 / 09 35 00 / 09 63 13.35 / 09 62 35 / 09 33 00 / 09 65 33 / 09 66 33 / 09 61 36 / 09 65 36

See C20

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

C2030.40 / 21-03 20 30 40 / Ss 30 42 50
Masonry Flooring

Includes: Fired clay unit masonry, cat stone, and stone flooring. Includes wall base.

Associated Masterformat Sections: 09 63 00 / 09 63 13 / 09 63 40 / 09 63 43

See C20

C2030.45 / 21-03 20 30 45 / Ss 30 20 90
Wood Flooring

Includes: Strip, parquet, block, and composition wood flooring.

Associated Masterformat Sections: 09 64 00

See C20

C2030.50 / 21-03 20 30 50 / Ss 30 42 72 72
Resilient Flooring

Includes: Resilient tile and sheet flooring. Includes integral and applied wall bases.

Associated Masterformat Sections: 09 65 00

See C20

C2030.60 / 21-03 20 30 60 / Ss 30 42 90 90
Terrazzo Flooring

Includes: Cast-in-place, sand-cushion, monolithic, bonded and adhesively- bonded portland cement terrazzo; poured-in-place epoxy, polyester, and resinous matrix terrazzo; and precast terrazzo. Includes integral or precast wall bases, accessories, and finish sealers.

Associated Masterformat Sections: 09 66 00 / 09 66 13 / 09 66 16 / 09 66 23

See C20

C2030.70 / 21-03 20 30 70 / Ss 30 42 54 75
Fluid-Applied Flooring

Includes: Flooring applied in a viscous state.

Associated Masterformat Sections: 09 67 00 / 09 67 13 / 09 67 16 / 09 67 19 / 09 67 23 / 09 67 26

See C20

C2030.75 / 21-03 20 30 75 / Ss 30 42 72
Carpeting

Includes: Floor carpet materials including cushions, accessories, and wall base.

Associated Masterformat Sections: 09 68 00 / 09 68 13 / 09 68 16

See C20

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

C2030.80 / 21-03 20 30 80 / Ss 30 20 95 15
Athletic Flooring
Includes: Flooring for athletic purposes.
Associated Masterformat Sections: 09 64 66 / 09 65 66 / 09 67 66
See C20

C2030.85 / 21-03 20 30 85 / Ss 30 60 30 26
Entrance Flooring
Includes: Special floor surfaces at entrances.
Associated Masterformat Sections: 12 48 13 / 12 48 16 / 12 48 19 / 12 48 23 / 12 48 26
See C20

C2030.90 / 21-03 20 30 90 / Pr 35 90 31
Floor Supplementary Components
Includes: Furring, underlayment, and sound and vibration control to be included with flooring elements above as appropriate.
Associated Masterformat Sections: 06 10 00 / 06 16 26 / 09 60 13 / 09 62 48
See General Notes: Supplementary Components

C2040 / 21-03 20 40 / Ss 35 40
Stair Finishes
Includes: Stair tread, riser, and landing finish of various materials.
Associated Masterformat Sections: 01 84 19
See C20

C2040.20 / 21-03 20 40 20 / Ss 35 40
Tile Stair Finish
See C20

C2040.40 / 21-03 20 40 40 / Ss 35 40
Masonry Stair Finish
See C20

C2040.45 / 21-03 20 40 45 / Ss 35 40
Wood Stair Finish
See C20

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

C2040.50 / 21-03 20 40 50 / Ss 35 40
Resilient Stair Finish
See C20

C2040.60 / 21-03 20 40 60 / Ss 35 40
Terrazzo Stair Finish
See C20

C2040.75 / 21-03 20 40 75 / Ss 35 40 82
Carpeted Stair Finish
See C20

C2050 / 21-03 20 50 / Ss 30 47
Ceiling Finishes
Includes: Finishes applied to interior ceiling substrates. Ceiling finishes may be applied to suspended ceiling construction. Includes Ceiling Finish Supplementary Components as appropriate.
See C20

C2050.10 / 21-03 20 50 10 / Ss 30 25 10
Plaster and Gypsum Board Finish
See C20

C2050.20 / 21-03 20 50 20 / Ss 30 25 10
Ceiling Paneling
See C20

C2050.70 / 21-03 20 50 70 / Ss 40 90 60
Ceiling Painting and Coating
See C20

C2050.80 / 21-03 20 50 80 / Ss 30 25 22 1
Acoustical Ceiling Treatment
See C20

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

C2050.90 / 21-03 20 50 90 / Ss 30 47
Ceiling Finish Supplementary Components

See General Notes: Supplementary Components

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

D / 21-04 00 00 / --
SERVICES

Associated Masterformat Sections: 01 86 00

D10 / 21-04 10 / Ss 80 20
Conveying

Associated Masterformat Sections: 01 85 00 / 14 00 00

100	Inclusions: • Schematic model elements. • indication of entry and exit points	

D1010 / 21-04 10 10 / Ss 80 50
Vertical Conveying Systems

D1010.10 / 21-04 10 10 10 / Ss 80 50 60 26
Elevators

Includes: Passenger and freight elevators of all types, including cars, enclosures, controls, safety equipment, hoist way equipment, and elevator machinery. Includes associated metal fabrications including pit ladders.

Associated Masterformat Sections: 01 85 00 / 14 20 00 / 14 21 13 / 14 21 23 / 14 21 33
14 21 43 / 14 24 13 / 14 24 23 / 14 24 33 / 14 24 43 / 14 26 00 / 14 27 00 / 14 28 00

100	See D10	 1

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

186

Uniformat / Omniclass / Uniclass

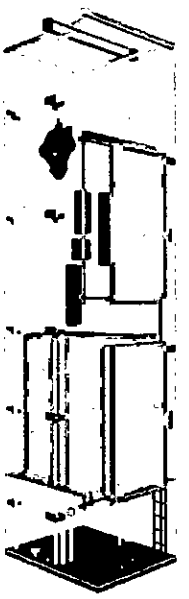
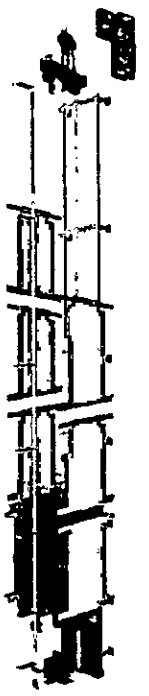
200	Inclusions • Assumed envelope of shaft • Pit • Location and **nominal** size of all stops and doors • Specify conveyance type (e.g., hydraulic vs. traction elevator) • Specify what is being conveyed (e.g., people vs. freight) • Location of elevator machine	 1
300	Inclusions • Pathway envelope of moving parts (e.g., cab, counterweight), including required clearances • system elements(e.g., tracks) • Pits, control rooms, machine rooms, and associated equipment if applicable. • Major structural support elements (e.g., elevator beam).	 1

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

197

Uniformat / Omniclass / Uniclass

350	Inclusions: • Connections: mechanical and/or electrical services. • connection points between elevator components and building structure • Sizing adjusted to the actual manufacturer specifications. • Guiding tracks/rails • Service/access zones	 1
400	Inclusions • All connections, supports, framing, and other supplementary components.	 1

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

D1010.20 / 21-04 10 10 20 / Ss 80 50 60
Lifts

Includes: Vertical or inclined lifts and related equipment for a variety of purposes. Sidewalk lifts include doors.

Associated Masterformat Sections: 01 85 00 / 14 40 00 / 14 41 00 / 14 42 00 / 14 43 00
14 43 13 / 14 43 16 / 14 44 00 / 14 45 00

See D1010.10

D1010.30 / 21-04 10 10 30 / Ss 80 20 62 28
Escalators

Includes: Passenger conveying systems composed of moving treads installed in inclined position including associated components, hardware, controls, safety equipment, and related items.

Associated Masterformat Sections: 01 85 00 / 14 31 00

100	See D10	
200	Inclusions: • **Element envelope**	
300	Inclusions • Balustrade • Clear Egress Zones	
350	Inclusions: • Connections to services (e.g., mechanical, electrical). • connection points between elevator components and building structure • Modeled **actual** manufacturer dimensions. • Guiding tracks/rails • Service/access zones • Fixing points of truss	

D1010.50 / 21-04 10 10 50 / Ss 80 50 60 50
Dumbwaiters

Includes: Packaged and field assembled, motorized and hand- operated dumbwaiters including associated components for book lifts, cart lifts, and other applications. Systems include associated components, hardware, controls, and safety equipment.

Associated Masterformat Sections: 01 85 00 / 14 10 00

[See D1010.10]

D1010.60 / 21-04 10 10 60 / Ss 80 20 62
Moving Ramps

Includes: Passenger conveying systems composed of moving belts installed in inclined position including associated components, hardware, controls, safety equipment, and related items.

Associated Masterformat Sections: 01 85 00 / 14 33 00

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

D1030 / 21-04 10 30 / Ss 80 20 62
Horizontal Conveying

Associated Masterformat Sections: 01 85 00

100	[See D10]	
200	Inclusions: • Generic representation of the material handling system envelope, including critical path of travel zones • Specify conveyance type • Specify what is being conveyed	
300	Inclusions: • Specific system elements modeled by type, including all path of travel zones. Including: • Clear Egress Zones • Structural Clearance zones • Material path clearance zones	
350	Inclusions: • Service/access zones • Modeled at **actual** manufacturer dimensions. • Fixing points of truss	

D1030.10 / 21-04 10 30 10 / Ss 80 20 62 53
Moving Walks

Includes: Passenger conveying systems composed of moving belts installed in horizontal position including associated components, hardware, controls, safety equipment, and related items.

Associated Masterformat Sections: 01 85 00 / 14 32 00

[See D1030]

D1030.30 / 21-04 10 30 30 / Ss 80 80
Turntables

Includes: Structural turntables for various applications.

Associated Masterformat Sections: 01 85 00 / 14 70 00 / 14 71 00 / 14 71 11 / 14 72 00
14 72 25 / 14 73 00 / 14 73 59 / 14 74 00 / 14 74 61

[See D1030]

D1030.50 / 21-04 10 30 50 / Ss 80 90 05 60
Passenger Loading Bridges

Includes: Operating bridges for loading and unloading of passengers to and from aircraft and ships.

Associated Masterformat Sections: 01 85 00 / 34 77 13

[see D1030]

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

190

Uniformat / Omniclass / Uniclass

D1030.70 / 21-04 10 30 70 / Ss 80 20 62
People Movers

Includes: Single rail vehicles suspended from or straddle the guideway. Includes associated track, equipment, controls, and accessories. Includes: Steep cable railways in which ascending cars counterbalance descending cars. Includes associated track, cable. Includes: Steep slope transportation system utilizing moving cable. Includes associated cable, support structures, equipment, controls, and accessories.

Associated Masterformat Sections: 01 85 00 / 34 12 00 / 34 13 00 / 34 14 00

[see D1030]

D1050 / 21-04 10 50 / Ss 80 20 10
Material Handling

Associated Masterformat Sections: 01 85 00

100	See D10	
200	Inclusions: • Generic representation of the material handling system envelope, including critical path of travel zones • Specify conveyance type • Specify what is being conveyed	
300	Inclusions: • Specific system elements modeled by type, including all path of travel zones. Including: • Clear Egress Zones • Structural Clearance zones • Material path clearance zones	
350	Inclusions: • Sizing adjusted to the **actual** manufacturer specifications. • Fixing points of truss • Service/access zones	
400	Inclusions: • All connections, supports, framing, and other supplementary components.	

D1050.10 / 21-04 10 50 10 / Ss 80 30 15
Cranes

Includes: Hoisting towers, cranes, crane rails, and related accessories.

Associated Masterformat Sections: 41 22 13

100	See D10	
200	Inclusions: • Envelope of zone of operation	
300	Inclusions: • Specific system elements • Structural support elements. • Guiding tracks and rails	

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

191

Uniformat / Omniclass / Uniclass

350	Inclusions: • Sizing adjusted to the **actual** manufacturer dimensions. • Service and access zones • Connections to mechanical or electrical services	

D1050.20 / 21-04 10 50 20 / Ss 80 30 40
Hoists

Includes: Manual and motor operated hoists and related accessories.
Associated Masterformat Sections: 41 22 23
[See D1050.10]

D1050.30 / 21-04 10 50 30 / Ss 80 30 20
Derricks

Includes: Manual and motor operated derricks and related accessories.
Associated Masterformat Sections: 41 22 33
[See D1050.10]

D1050.40 / 21-04 10 50 40 / Ss 80 20
Conveyors

Includes: Automatic guided vehicles, conveyors, diverters, and chutes. Includes controls and accessories.
Associated Masterformat Sections: 41 21 00
[See D1050.10]

D1050.50 / 21-04 10 50 50 / Ss 80 20 06
Baggage Handling Equipment

Includes: Operating equipment for handling, scanning, and weighing of baggage at terminals. Includes controls and accessories.
Associated Masterformat Sections: 34 77 16
[see D5010.10]

D1050.60 / 21-04 10 50 60 / Ss 37 14
Chutes

Includes: Chutes which support the operation of the building or structure.
Associated Masterformat Sections: 14 91 00 / 14 91 13 / 14 91 23 / 14 91 33 / 14 91 82
[see D5010.10]

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

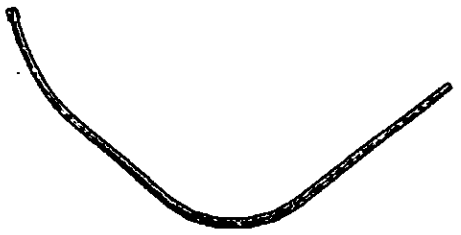
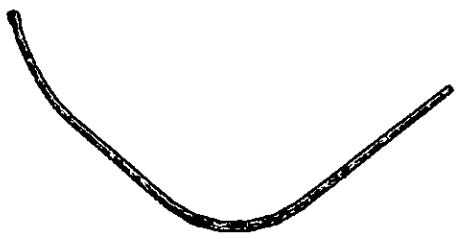
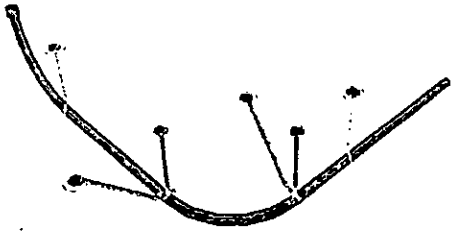
192

Uniformat / Omniclass / Uniclass

D1050.70 / 21-04 10 50 70 / Ss 80 20 65
Pneumatic Tube Systems

Includes: Pneumatically operated tube system for the delivery of small items within a facility. Includes controls and accessories.

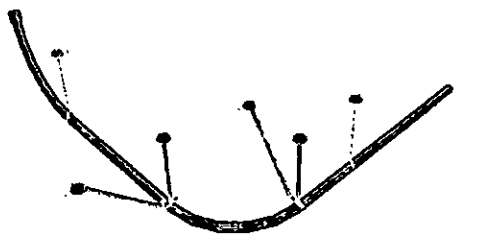
Associated Masterformat Sections: 14 92 00

100	Inclusions: • Diagrammatic elements or quantitative call outs; • Conceptual and/or schematic flow diagrams;	
200	Inclusions: • Generic elements; • layout with approximate size, shape, and location of equipment and tubing;	
300	Inclusions: • design-specified elements; • Specified size, shape, spacing, and location of equipment and tubing;	
350	Inclusions: • **actual** size, shape, spacing, and location/connections of equipment and tubing; • **actual** size, shape, spacing, and clearances of all hangers, supports, vibration and seismic control • floor and wall penetrations. • Service/access zones.	

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

400	Inclusions: • Supplementary components added to the model required for fabrication and field installation	

D1080 / 21-04 10 80 / Ss 80 30 25
Operable Access Systems

Associated Masterformat Sections:
See Fundamental LOD Definitions

D1080.10 / 21-04 10 80 10 / Ss 80 30 25 0
Suspended Scaffolding

Includes: Suspended scaffolding when part of the completed project.
Associated Masterformat Sections: 14 81 00
See Fundamental LOD Definitions

D1080.20 / 21-04 10 80 20 / Ss 80 30 25
Rope Climbers

Includes: Powered rope climbers to access exterior façade.
Associated Masterformat Sections: 14 82 00
See Fundamental LOD Definitions

D1080.30 / 21-04 10 80 30 / Ss 80 30 25 0
Elevating Platforms

Includes: Fixed elevating platforms to provide a movable elevated working platform for people and materials.
Associated Masterformat Sections: 14 83 00
See Fundamental LOD Definitions

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

D1080.40 / 21-04 10 80 40 / Ss 80 30 25
Powered Scaffolding

Includes: Powered scaffolding when part of the completed project.

Associated Masterformat Sections: 14 84 00 / 14 84 13

See Fundamental LOD Definitions

D1080.50 / 21-04 10 80 50 / Ss 80 30 25
Building Envelope Access

Associated Masterformat Sections: 11 24 23

See Fundamental LOD Definitions

D20 / 21-04 20 / --
Plumbing

Associated Masterformat Sections: 01 86 16 / 22 00 00

100	Inclusions: • Diagrammatic or schematic elements;	

D2010 / 21-04 20 10 / Ss 55 70 38
Domestic Water Distribution

Includes: Facility domestic water distribution system. Include Domestic Water Distribution Supplementary Components as appropriate.

Associated Masterformat Sections: 01 86 16 / 22 11 00

100	See D20	
200	Inclusions: • Schematic layout of generic model elements with approximate size, shape, and location of elements;	

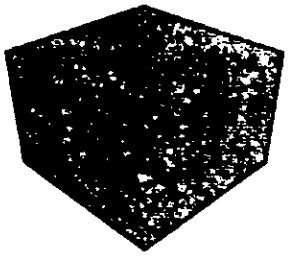
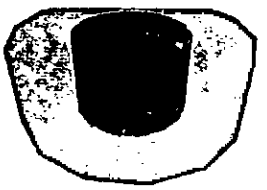
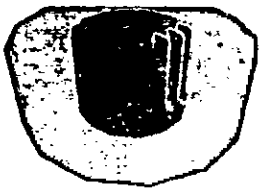
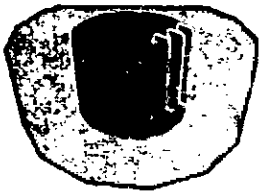
Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

D2010.10 / 21-04 20 10 10 / Ss 55 15 65
Facility Potable-Water Storage Tanks

Includes: Tanks for storage of potable water serving a facility and located within, on, under, or closely associated with a structure.

Associated Masterformat Sections: 22 12 00

100	See D20	
200	Inclusions: • layout with approximate size, shape, and location	
300	Inclusions: • Design-specified size, shape, spacing, and location • Access/code clearance requirements • Approximate allowances for clearances required for all specified anchors, supports, vibration and seismic control that are utilized in the layout of tanks(s) are modeled or accommodated by model checking software;	
350	Inclusions: • **Actual** construction elements size and shape, spacing, and location/connections of tank(s) • **Actual** size and shape, spacing, and clearances required for all specified anchors, supports, vibration and seismic control that are utilized in the layout of tanks(s) are modeled or accommodated by model checking software.	
400	Inclusions: • Supplementary components required for fabrication and field installation.	

Send feedback to communications@bimforum.org

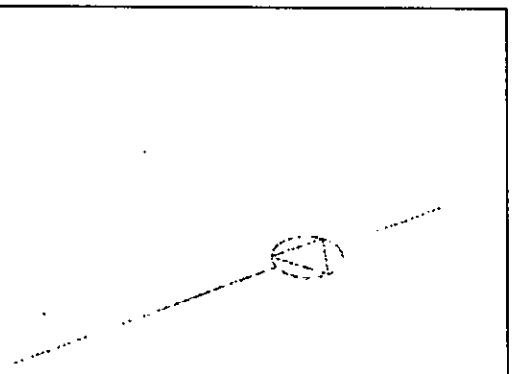
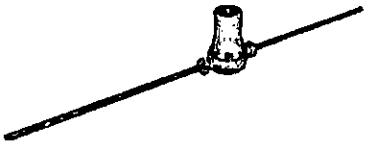
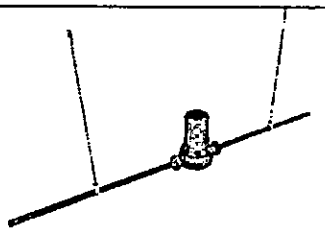
Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

D2010.20 / 21-04 20 10 20 / Ss 55 70 38
Domestic Water Equipment

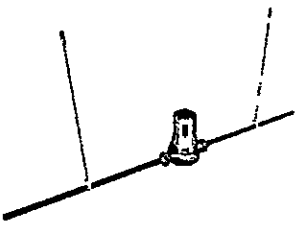
Includes: Equipment for domestic water distribution system. Includes: Equipment for the softening of domestic water. Includes: Equipment for the filtering of domestic water. Includes: Equipment to heat domestic water. Includes electric and fuel-fired equipment. Includes: Equipment to heat domestic water by means of heat exchange.

Associated Masterformat Sections: 22 11 23 / 22 31 00 / 22 32 00 / 22 33 00 / 22 34 00
22 35 00

100	See D20	
200	Inclusions: • Schematic layout with approximate size, shape, and location	
300	Inclusions: • Design-specified size, shape, spacing, and location of equipment; • Approximate allowances for clearances required for all specified anchors, supports, vibration and seismic control that are utilized in the layout of equipment; • Access/code clearance requirements modeled.	
350	Inclusions: • **Actual** construction elements size, shape, spacing, and location/connections • **Actual** size, shape, spacing, and clearances required for all specified anchors, supports, vibration and seismic control that are utilized in the layout of equipment. • **Actual** access/code clearance requirements modeled.	

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

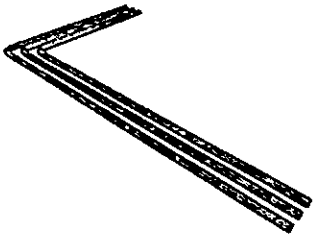
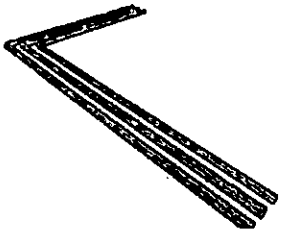
Uniformat / Omniclass / Uniclass

400	See D2010.10	

D2010.40 / 21-04 20 10 40 / Ss 55 70 38
Domestic Water Piping

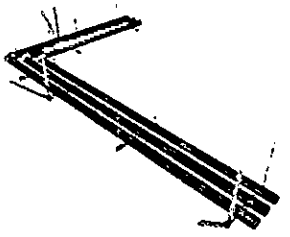
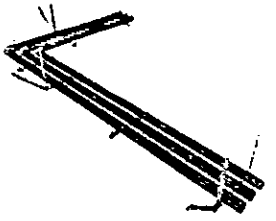
Includes: Piping, valves, and specialties associated with domestic water distribution located within, under, or closely associated with a structure. Includes circulating pumps. May Include: Water service from the structure to the utility water service line.

Associated Masterformat Sections: 22 11 16 / 22 11 19

100	Inclusions: • Diagrammatic or schematic elements; • Conceptual and/or schematic flow diagrams;	
200	Inclusions: • Schematic layout with approximate size, shape, and location of mains and risers;	
300	Inclusions: • Design-specified size, shape, spacing, and location of pipe, valves, fittings, and insulation for risers, mains, and branches; • Approximate allowances for clearances required for all specified hangers, supports, vibration and seismic control that are to be utilized in the layout of all risers, mains, and branches; • Access/code clearance requirements modeled.	

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

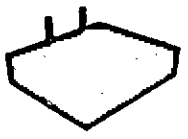
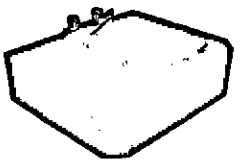
Uniformat / Omniclass / Uniclass

350	Inclusions: • **Actual** construction elements; • **Actual** size, shape, spacing, and location/connections of pipe, valves, fittings, and insulation for risers, mains, and branches; • **Actual** size, shape, spacing, and clearances required for all hangers, supports, vibration and seismic control that are utilized in the layout of all risers, mains, and branches; • **Actual** floor and wall **penetration elements**. • **Actual** access/code clearance requirements modeled.	
400	See D2010.10	

D2010.60 / 21-04 20 10 60 / Ss 40 15 75
Plumbing Fixtures

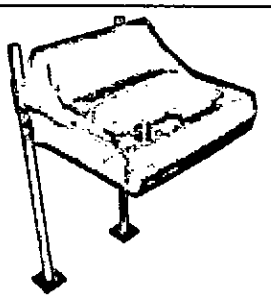
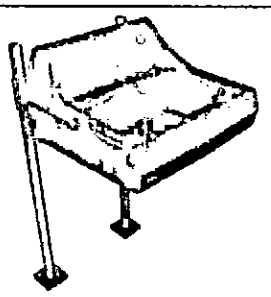
Includes: Terminal devices on the domestic water plumbing system. Includes rough-in piping, trim, fittings, and connection to vent piping.

Associated Masterformat Sections: 22 40 00 / 22 41 00 / 22 41 13 / 22 41 16 / 22 41 19
22 41 23 / 22 41 26 / 22 41 36 / 22 41 39 / 22 42 00 / 22 42 13 / 22 42 16 / 22 42 19
22 42 23 / 22 42 26 / 22 42 29 / 22 42 33 / 22 42 36 / 22 42 39 / 22 42 43 / 22 43 00
22 43 13 / 22 43 16 / 22 43 19 / 22 43 23 / 22 43 39 / 22 43 43 / 22 45 00 / 22 45 13
22 45 16 / 22 45 26 / 22 45 29 / 22 45 33 / 22 45 36 / 22 46 00 / 22 46 13 / 22 46 16
22 46 39 / 22 46 43 / 22 46 53 / 22 47 00 / 22 47 13 / 22 47 23

100	See D20	
200	Inclusions: • Schematic layout with approximate size, shape, and location; • Carrier and wall width requirements;	
300	Inclusions: • Modeled as design-specified size, shape, spacing, and location; • Approximate allowances for clearances required for all specified supports that are to be utilized in the layout of all fixtures; • Access/code clearance requirements modeled.	

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uniformat / Omniclass / Uniclass

350	Inclusions: • Modeled as **actual** construction elements size, shape, spacing, and location/connections of fixtures/carriers; • **Actual** size, shape, spacing, and clearances required for all supports that are utilized in the layout of all fixtures. • **Actual** access/code clearance requirements modeled.	
400	See D2010.10	

D2010.90 / 21-04 20 10 90 / Ss 55 70
Domestic Water Distribution Supplementary Components

Includes: Common work results for plumbing, plumbing insulation, and instrumentation. Includes: expansion fittings, meters, gages, valves, hangers, supports, heat tracing, vibration and seismic controls.

Associated Masterformat Sections: 05 45 13 / 22 05 00 / 22 05 16 / 22 05 19 / 22 05 23
22 05 29 / 22 05 33 / 22 05 48 / 22 05 53 / 22 07 00 / 22 09 00

See General Notes: Supplementary Components

D2020 / 21-04 20 20 / Ss 50 30 4
Sanitary Drainage

Includes: Facility sanitary sewerage system located within, under, or closely associated with a structure. Include Sanitary Drainage Supplementary Components as appropriate.

Associated Masterformat Sections: 01 86 16 / 22 13 00

100	See D20	
200	See D2010	

Send feedback to communications@bimforum.org

Copyright © 2023 BIMForum. All rights reserved
This document is copyrighted under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

200