

KUROWI

Centro Oncológico Infantil

Av. Vicente Guerrero 8025 Cd. Juárez, Chihuahua



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Tesis que para obtener el título de Arquitecto
presentan:

**Chávez Trejo Susana Berenice
Corral Ruiz Irving**

Sinodales:

Arq. Patricia Lee García
Arq. Jesús de León Flores
Mtro. Roberto Moctezuma Torre

Ciudad Universitaria, CDMX, agosto 2021



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Dedicado a mi familia, en especial a mis padres por el apoyo, paciencia y sacrificios que han puesto en mi formación, siendo ellos mi inspiración y ejemplo a seguir.

Agradezco a la persona que durante estos años de carrera me alentó, acompañó y me demostró con su propio ejemplo lo que significa ser una gran persona.

Finalmente agradezco a los profesores por su dedicación y enseñanzas, que hacen de esta una gran Universidad.

Dedicado a mi familia, por la confianza y apoyo que depositaron en mi, y en memoria de mi padre que no logro ver esta etapa concluida.

A mis profesores por su empeño y gran labor, guiándonos y compartiendo su conocimiento.

Por ultimo a mi universidad, que construye los cimientos de las futuras generaciones enfocado en un mejor país.



KUROWI

Centro Oncológico Infantil

Chávez Trejo Susana B.
Corral Ruiz Irving

Introducción

El sistema de salud en México se conforma de instituciones públicas y privadas, dedicadas al cuidado de la creciente población. En el sector público es común encontrar espacios rígidos, donde la funcionalidad domina al diseño. Estos criterios no se pueden considerar erróneos, pues el edificio debe cumplir principalmente con una función técnica, que depende directamente de la relación de los espacios, instalaciones y equipos especiales para el tratamiento de las enfermedades. Estas relaciones generan estándares de diseño, llegando en muchos casos a la pérdida de identidad, mas no por ello se debe olvidar el confort del paciente.

Sabemos que puede existir un equilibrio entre los aspectos técnicos y el confort dado que encontramos hospitales públicos y privados que lo logran a través de un buen diseño.

Creemos que existen oportunidades de mejora para los estándares de diseño comúnmente utilizados en hospitales y clínicas. Es por esto que hemos decidido desarrollar como tema de tesis el proyecto para un **Centro Oncológico** enfocado al tratamiento de menores. La condición de los pacientes crea la necesidad de una arquitectura sensible, que entienda las emociones de un usuario que desconoce el funcionamiento del espacio, mas sin embargo es susceptible a su entorno.

Este documento testifica los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera de arquitectura, los cuales fueron complementados con investigación y conocimientos personales formados en la experiencia. Proyectados en un ejercicio pedagógico que pretende acercarse a un estudio real.

En las próximas páginas se desarrolla una propuesta arquitectónica que responde a los aspectos funcionales, climáticos y técnicos, que den las bases para el desarrollo de un proyecto ejecutivo.

La necesidad de espacios amigables con el usuario ha comenzado a ganar terreno en distintas partes del mundo, donde a través del diseño se brinda una experiencia empática y agradable que crea un impacto psicológico positivo, fortaleciendo la voluntad del paciente.

Uno de los padecimientos que mayor impacto tiene en el enfermo y su familia es el cáncer, siendo una enfermedad de avance lento que debilita el cuerpo y la mente del huésped, que al ser detectado en etapas avanzadas complica el tratamiento.

Actualmente el cáncer es una de las principales causas de muerte tanto en adultos como en menores. Su tratamiento consta de procedimientos agresivos con efectos secundarios en el paciente.

En el país solo se tiene dato de un hospital oncológico especializado en el tratamiento de menores de edad. Aunque el servicio se encuentra disponible en distintas unidades médicas.

Índice

1 | Análisis

Planteamiento y antecedentes	1
Definición del área de estudio	2
Contexto	5
Medio físico natural	
Medio físico artificial	

2 | Casos de estudio

Centro de Oncología y Radiación Kraemer	11
Centro Kathleen Kilgour	13
Clínica Oncológica Troi	15
Hospital Infantil Teletón de Oncología	17
Conclusiones	19

3 | Memoria descriptiva

Conceptualización	21
Programa Médico Arquitectónico	22
Diagrama de funcionamiento	23
Arquitectura como respuesta al entorno	29
La esencia del espacio	31

4 | Proyecto arquitectónico

5 | Proyecto ejecutivo

Sistema estructural	95
Instalación hidráulica	110
Instalación sanitaria	116
Proyecto de iluminación	123
Instalación eléctrica	126
Gases medicinales	138
Circuito cerrado de TV	144
Aire acondicionado	150
Red contra incendio	154
Protección civil	160
Costos paramétricos	167

6 | Conclusiones

7 | Fuentes de información

Fuentes de información	172
Tabla de imágenes	173
Listado de planos	174

1

Análisis

Planteamiento y antecedentes

En agosto de 2019 el gobernador de Chihuahua Javier Corral presentó en su plan de inversión estatal 2019 - 2021, una inversión de 130 millones de pesos para la construcción de un Centro Regional de Cancerología, ubicado a un costado del actual Hospital Infantil de Especialidades (HIES) con dirección: Av. Vicente Guerrero 8025, Colonia Los Parques, CP.:32606 Ciudad Juárez, Chihuahua.

Tanto las especificaciones del proyecto como sus alcances fueron publicados en los Términos de referencia para la construcción del proyecto integral del Área de Radioterapia, Braquiterapia y Quimioterapia del Hospital Infantil de Juárez.

Este documento plantea un alcance integral para los licitantes, contemplando el desarrollo del proyecto ejecutivo, la construcción de la obra, instalación de equipos y accesorios, así como la puesta en marcha y pruebas del equipo mismo y del mobiliario.

Decidimos adoptar este tema ya que nos da la oportunidad de enfocar nuestro trabajo en un campo que nos permitiera jugar con los espacios y profundizar en el proyecto ejecutivo, con las bases y requerimientos de un cliente real, atendiendo la demanda de tratamiento en Ciudad Juárez.

Definición del área de estudio

El área asignada para emplazar el Centro Oncológico Infantil se localiza al norte del actual estacionamiento del Hospital Infantil de Especialidades, donde se satisfacen 3 puntos clave: necesidades normativas (Uso de suelo), necesidades físicas (Terreno con área suficiente) y necesidades de funcionamiento (Colindando con el hospital existente).

Actualmente existen dos accesos al hospital, el principal es por una calle sin nombre que comunica el edificio con la Av. Vicente Guerrero. El segundo acceso es por Av. Valle de Juárez, donde se ubica el paso para ambulancias y el estacionamiento norte.

Uso de Suelo

Dando cumplimiento a la normativa mexicana el terreno propuesto cuenta con la "Norma de Ordenación Particular para Equipamiento Social y/o de Infraestructura de Utilidad Pública y de Interés General". Con el uso de esta norma se autoriza la construcción de mobiliario urbano de interés general que permita el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos.

Planimetría

Contamos con un terreno nivelado, dado a su uso actual como estacionamiento.

Resistencia

Siguiendo la normativa del Reglamento de Construcciones para el Municipio de Juárez, especificada en la tabla 3015(b), nos encontramos con una resistencia estándar de $1.46\text{kg} / \text{cm}^2 = 14.36\text{T} / \text{m}^2$.

Área

El área asignada para el proyecto consta de $3,000 \text{ m}^2$ al norte del predio, colindando con el acceso de ambulancias por la Av. Valle de Juárez; actualmente se cuenta con acceso vehicular por esta avenida.

En este perímetro encontramos arboles bajos, que serán reubicados en jardines dentro del proyecto.

Servicios

Cuenta con los servicios básicos de agua potable, drenaje y luz, teniendo las acometidas sobre Av. Valle de Juárez.

Imagen 1 | Vista aérea del terreno | Google Earth, 2019





Imagen 2 | Vista desde Av. Valle de Juárez | Oscar Ramírez, 2019

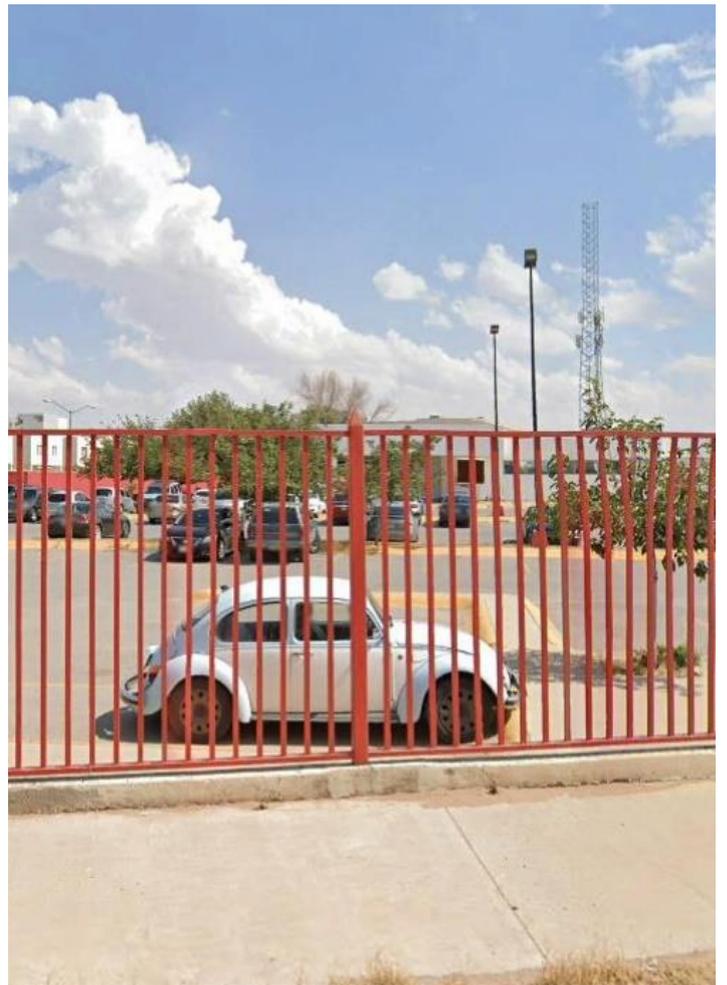


Imagen 3 | Vista del Estacionamiento | Google Earth, 2019



Imagen 4 | Fachada del HIES en Ciudad Juárez | Oscar Ramírez, 2019

Vialidad y Transporte

El terreno se ubica entre las siguientes vialidades: La avenida principal Vicente Guerrero cuenta con 4 carriles para ambos sentidos. Sobre esta se tiene la mayor carga vehicular ya que aquí se ubican locales comerciales y fábricas. La segunda es Av. Valle de Juárez, de igual forma cuenta con 4 carriles, teniendo una carga vehicular menor que comunica zonas habitacionales.

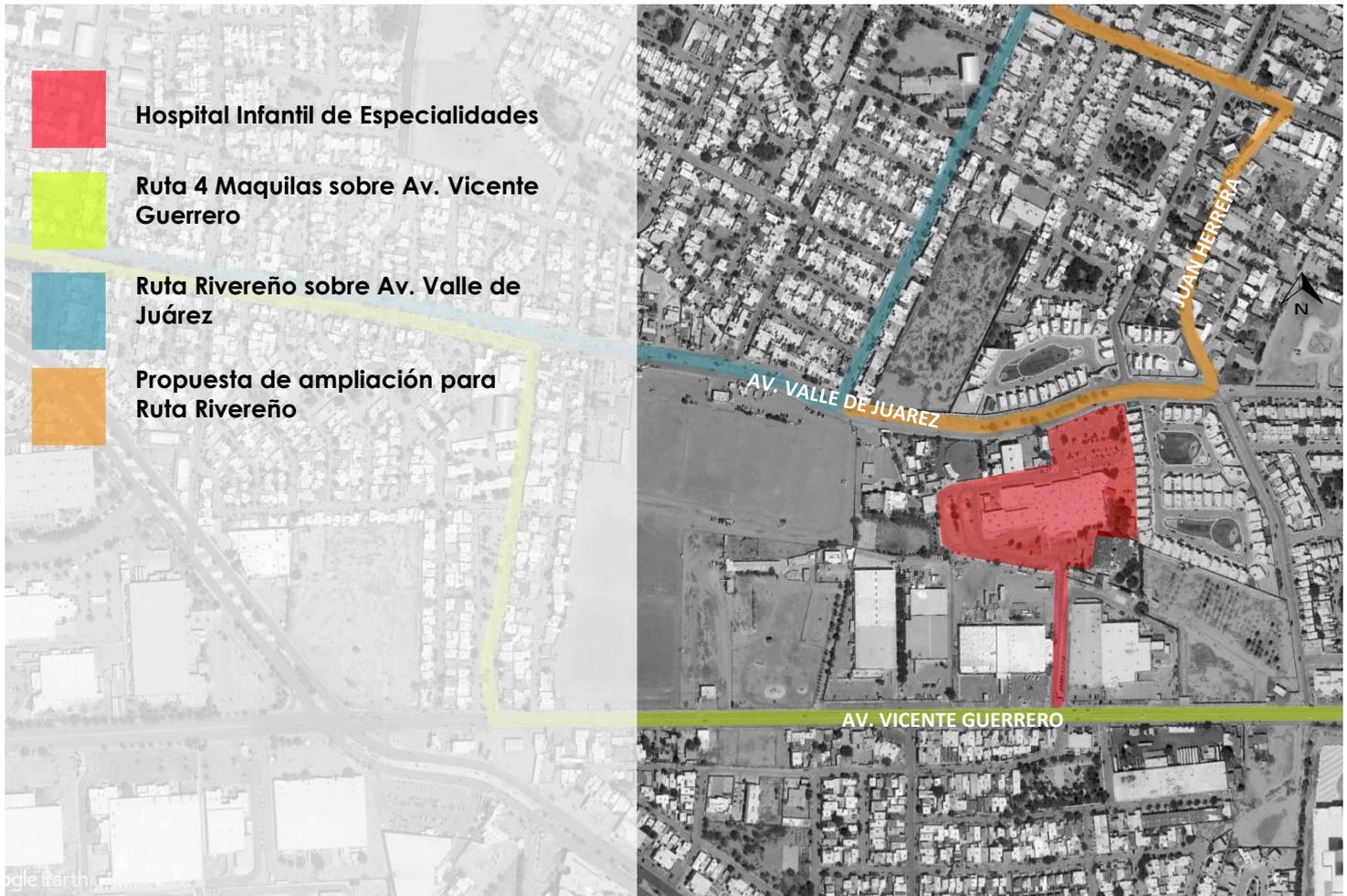
Existen dos rutas de transporte público próximas al hospital, la primera de ellas "Ruta Rivereño" pasa sobre Av. Valle de Juárez esquina con Valle del Sol (rojo) y la segunda "Ruta 4 Maquilas" recorre Av. Vicente Guerrero.

Se propone la extensión de la "Ruta Rivereño" sobre Av. Valle de Juárez hasta la Calle Juan Herrera aproximando a los usuarios al acceso de la unidad.

Perfil Urbano

El proyecto se localiza entre las colonias Los Parques y Lomas del Sol, ambas presentan un uso de suelo en su mayoría habitacional, conformado por viviendas de dos niveles y terrenos baldíos, generando un perfil urbano horizontal.

Imagen 5 | Rutas de transporte público | Imagen propia, 2020



Contexto

Medio físico natural

Topografía

El municipio de Juárez tiene un relieve particular, característico de una cuenca lacustre, conformada principalmente por pendientes suaves a excepción de elevaciones puntuales como la Sierra de Juárez, la Sierra del Presidio, la Sierra de Samalayuca y El Mesudo. Las principales elevaciones se ubican en las sierras de Juárez y Samalayuca, alcanzando hasta 2000 metros sobre el nivel del mar; nuestro terreno se ubica a una altura de 1125 m.

Clima

El municipio de Juárez tiene climas secos-áridos y desértico-frío. La temperatura media anual oscila entre los 12 y 18 °C, con regímenes de lluvias en verano y muy escasas en invierno. La región se caracteriza por tener una abundancia de días soleados durante el año. Las temperaturas altas en verano pueden rebasar los 40°C con humedad baja, mientras que en invierno encontramos la presencia de nevadas y temperaturas extremas por debajo de los 0°C.

Por otro lado, en primavera y otoño, a pesar de presentarse temperaturas templadas, son constantes los vientos y rachas con velocidades por arriba de 40 km/h, ocasionando que las noches sean frescas.

Precipitación pluvial

Las precipitaciones son escasas, de acuerdo al registro obtenido por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) se tiene un promedio anual de 256.6 mm. Donde las mayores precipitaciones en la región ocurren como consecuencia de huracanes provenientes del Pacífico, resultando torrenciales lo cual se considera como un efecto benéfico aunque por sus características pueden presentarse situaciones de riesgo para determinados segmentos vulnerables.

Vientos Dominantes

El viento dominante proviene del noroeste con el 25% de frecuencia, seguido por los vientos del sureste con el 15%, oeste con el 14%, suroeste con el 13% y este con el 13%.

Hidrología

De las tres regiones hidrológicas presentes en el municipio de Juárez, nuestro predio se encuentra ubicado en la clave RH24-I que corresponde a la cuenca del Río Bravo-Ciudad Juárez.

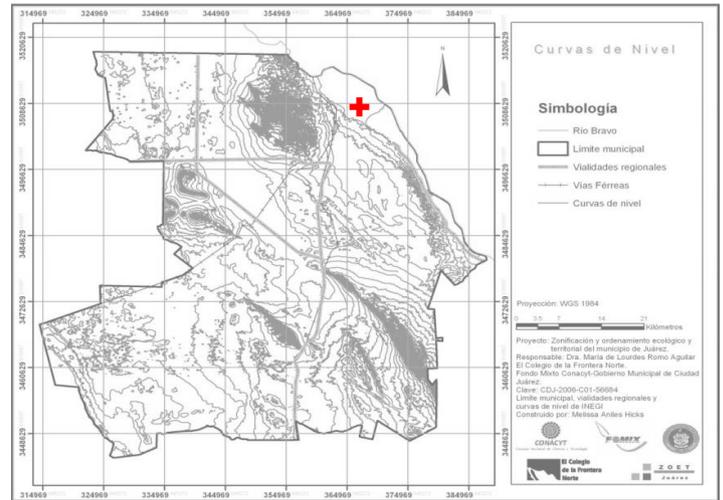


Imagen 6 | Curvas de Nivel de Ciudad Juárez | CONACYT, 2010

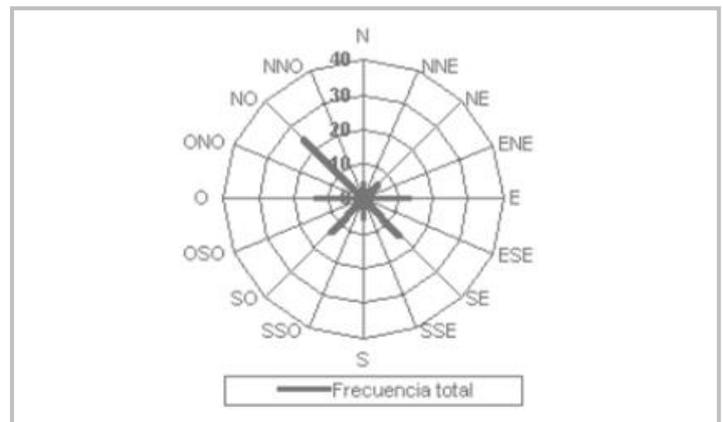


Imagen 7 | Vientos Dominantes | INECC, 1989

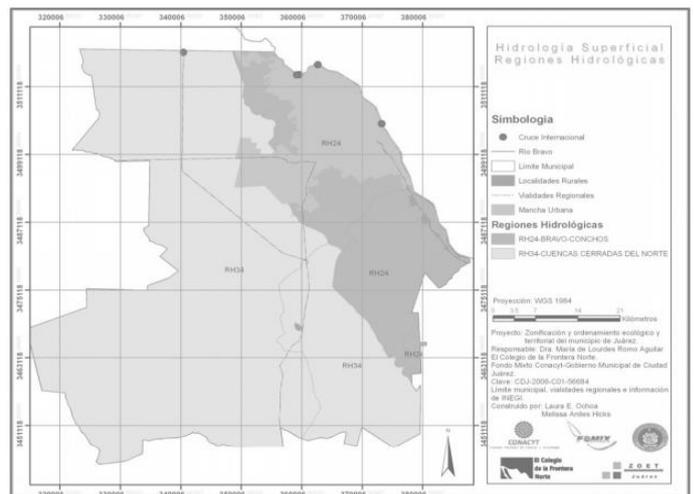


Imagen 8 | Hidrología de Ciudad Juárez | INECC, 2010

Vegetación

La vegetación del sur presenta características desérticas donde predominan los matorrales espinosos con una fisonomía compuesta por ramificaciones alargadas recubiertas con espinas de tipo xerófilo-arbustivo como el Hojasén, el Mezquite y las cactáceas. En las áreas ocupadas al norte del municipio se tiene la presencia de vegetación inducida, constituida principalmente por rosales, álamos, olmos y moros, que aprovechan el ecosistema creado por la cercanía con el Río Bravo.

Imagen 10 | Desierto de Chihuahua | Revista Saber Más, 2017

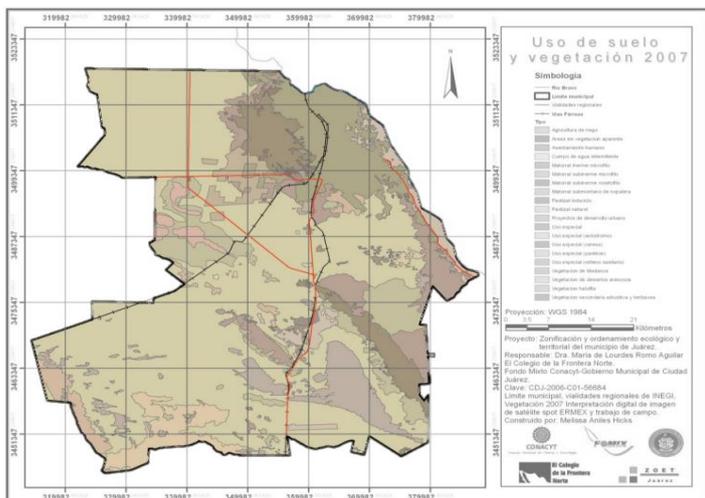


Imagen 9 | Usos de suelo y vegetación | CONACYT, 2007



Medio físico artificial

Infraestructura

Agua potable

La ciudad se surte enteramente de agua potable mediante pozos que extraen el líquido del manto acuífero denominado Bolsón del Hueco. Se estima un consumo promedio de 330 litros por habitante, con una cobertura del orden del 92%, según los datos registrados por la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF), 1999. La mayor parte del rezago se presenta en las zonas altas, en donde es difícil mantener la presión en la red de distribución.

Drenaje

La ciudad presenta un rezago en este servicio principalmente en la zona poniente y sur-poniente, aquí la accidentada topografía y los altos costos de urbanización originan un déficit cercano al 20% con relación a la mancha urbana.

Electricidad

Se cuenta con una cobertura del 98% de energía eléctrica en el área urbana, tomando como referencia los datos de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) comparado con la base de datos domiciliarios.

Equipamiento

El crecimiento poblacional no va a la par con los servicios e infraestructura que esto requiere, es así que se presenta una importante rezaga que se relaciona con varios factores: el acelerado crecimiento de la ciudad, la insuficiencia de los recursos económicos y la diversidad de las dependencias que intervienen en el manejo de los mismos.

No obstante en los últimos 10 años, se han dado las condiciones para subsanar el déficit en materia de equipamiento urbano que representa una de las carencias más importantes de la ciudad.

Educación

El sector educativo ha recibido la mayor atención por parte del estado, sin embargo, las instituciones educativas tienen una situación muy heterogénea pues los niveles que la ley establece como obligatorios son los que han absorbido la mayor parte del recurso público.

En los primeros niveles (preescolar y primaria) se tiene una cobertura sobrada, pues además de atender al 98% de la población escolar, el 25% de las aulas de primaria se utilizan en un solo turno.

En el caso de las secundarias el panorama es diferente, en el ciclo 2001-2002 solo se dio cobertura al 71% de los alumnos que debían asistir, mientras que en la educación media superior se cuenta con 21 preparatorias generales y 13 profesionales técnicas que cumplen la demanda a pesar de no tener la mejor ubicación.

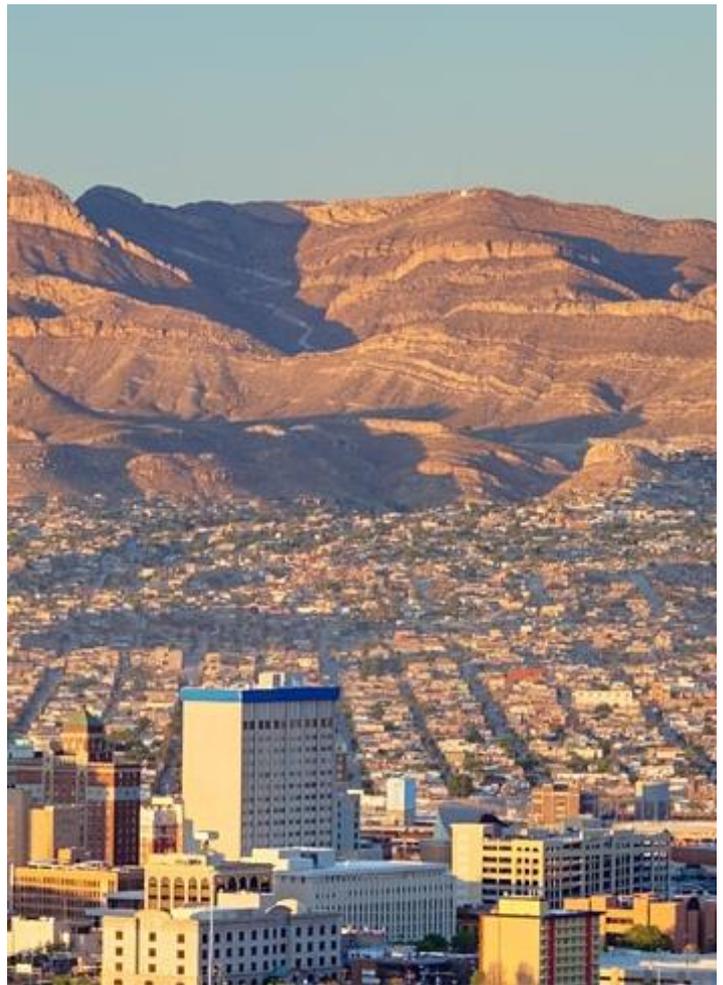


Imagen 11 | Ciudad Juárez | Academia Journals, 2018

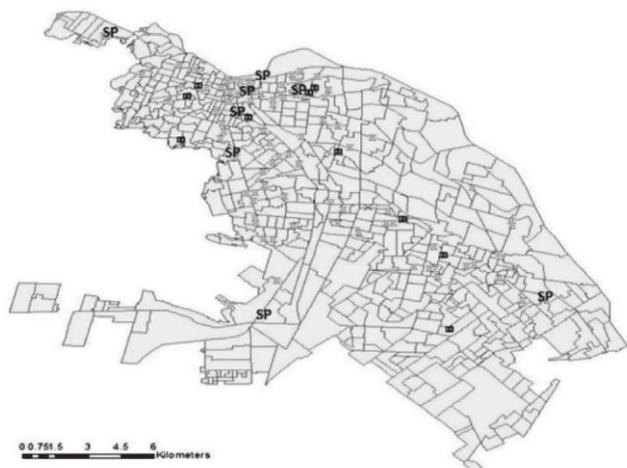


Imagen 12 | Distribución del Seguro Popular en Ciudad Juárez | Rafael Mauricio Marrufo, 2015

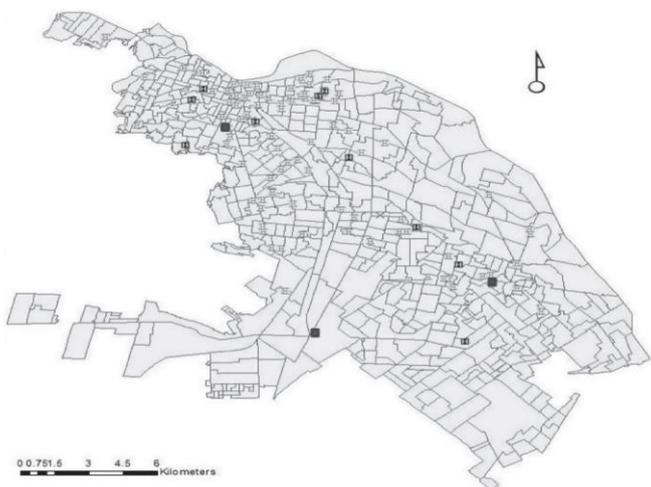


Imagen 13 | Distribución del IMSS en Ciudad Juárez | Rafael Mauricio Marrufo, 2018

Salud

El sector salud está conformado por instituciones públicas y privadas: el IMSS, ISSSTE, SEDENA y Pensiones Civiles del estado son las que atienden al 49% de la población. El sector social da atención al 16% y las instituciones privadas aproximadamente al 20%. El 15% restante es asistido en el Instituto Chihuahuense de la Salud y en la Secretaría de Salud, según los datos obtenidos por el Instituto Municipal de Investigación y Planeación (IMIP) en 2012.

Tanto el sistema de educación como el sistema de salud pública tiene una cobertura de servicio heterogénea, la medicina familiar y la hospitalización general tienen una buena cobertura, sin embargo los niveles básicos de urgencias, atención vecinal y de especialidades son deficientes y no se percibe una pronta solución, pues además de la falta de instalaciones existe un alto déficit de personal médico y paramédico.

Esta situación expone dos problemáticas de la ciudad: Por un lado, la desatención que sufre la población con menos recursos y por el otro, la dependencia que existe hacia las instalaciones hospitalarias en la vecina ciudad de El Paso Texas, donde se ofrecen servicios de calidad aunque por su precio solo es accesible a algunos segmentos de la población.

Población

La población de Ciudad Juárez es de 1,391,180 habitantes, representando el 39.11% de la población estatal.

En cuanto a la población por grupos quinquenales de edad, en el Municipio de Juárez destaca el grupo de 5 a 9 años con un total de 143,188 niños (10.3% de la población). En la pirámide poblacional podemos observar que la mayoría de la población masculina se encuentra en el rango de edad de 10 a 14 años y las mujeres se encuentran en su mayoría en el rango de 5 a 9 años.

Las principales causas de mortalidad en el estado de Chihuahua de acuerdo con los datos presentados en el INEGI son: enfermedades del corazón, **tumores malignos**, diabetes, accidentes y agresiones.

Imagen Urbana

El crecimiento demográfico, industrial y comercial en los últimos años ha traído como consecuencia la ocupación de extensas áreas de suelo urbano exigiendo la apertura de nuevas vialidades para comunicación y transporte.

2

Casos de estudio

En los siguientes proyectos encontramos piezas clave, que proporcionan soluciones de funcionamiento y diseño particulares, enfocadas al tratamiento oncológico.

Estos casos de estudio nos darán una idea del funcionamiento general de estas unidades, así como la forma en que distintos despachos de arquitectura interpretan el problema para proponer soluciones.

La información obtenida de este contenido aportará una base sólida para el proyecto a desarrollar, entendiendo el funcionamiento y la relación entre las distintas áreas de la clínica.

Imagen 14 | Estaciones Lunares | PLAY OFFICE, 2015





Imagen 15 | Fachada de Centro de Oncología Radiación Kraemer | Bruce Damonte, 2016

Centro de Oncología Radiación Kraemer

Yazdani Studio of CannonDesign

Datos del Proyecto:

Proyectista: Yazdani Studio of CannonDesign

Ubicación: Anaheim, CA, EEUU

Área: 1600 m²

Año: 2015

Este proyecto da una vuelta al concepto tradicional de arquitectura para la salud. Además de cumplir con los requerimientos técnicos de la unidad radiológica para lo que fue construido, este edificio atiende necesidades psicológicas y humanas.

Los grandes ventanales poco comunes en el género facilitan la continuidad visual entre el interior y el exterior enriqueciendo en gran medida al proyecto, demostrando que la salud no es sinónimo de espacios encajonados y rígidos.

La búsqueda de un entorno natural tiene como fin contrarrestar el estrés y la ansiedad ocasionados por el tratamiento al que son sometidos los pacientes.

Materiales:

El uso de vidrio en la fachada busca enfatizar la forma escultórica del edificio y crear una conexión interior-exterior.

Dicha cortina de cristal está cubierta con un patrón traslúcido que se vuelve más denso en las partes que requieren privacidad y se abre en las zonas públicas. Los patrones impresos en el vidrio forman árboles simulando un reflejo del entorno.



Imagen 16 | Fachada del Centro de Oncología Radiación Kraemer
| Bruce Damonte, 2016

Arquitectura:

Los espacios se disponen de manera radial, tomando como centro la zona de tratamiento (acelerador lineal). Esta disposición genera un circuito claro, facilitando la circulación entre espacios de una manera ordenada. Por otro lado, se genera un campo visual al exterior muy amplio. Partiendo del circuito central derivan los pasillos internos independientes de cada área.

11

12

Áreas que conforman el espacio:

- Jardín Zen
- Acelerador Lineal
- Sala de Control
- Área de Trabajo
- Área de Tomógrafo
- Sala de Valoración
- Planeación de Tratamiento
- Recuperación
- Sala de Espera Interna
- Sub Estación Eléctrica
- Descanso de Personal
- Sala de Espera General
- Lobby
- Sala de Juntas
- Oficinas
- Recepción

Conclusiones:

Más allá de la estética este proyecto tiene un gran aporte funcional, basado en la distribución de los espacios. La disposición radial antes mencionada crea circulaciones bien definidas que permiten controlar cada zona. Otro punto fuerte del proyecto es la relación interior-exterior, permitiendo la entrada de luz natural y ampliando el campo visual.

Se observa un cuidado por los detalles y por los ambientes generados, ya que el proyecto hace un esfuerzo por originar una estancia amena para paciente.

A pesar de que este proyecto esta enfocado exclusivamente al tratamiento por radioterapia nos permite observar el funcionamiento y los espacios requeridos para este procedimiento.

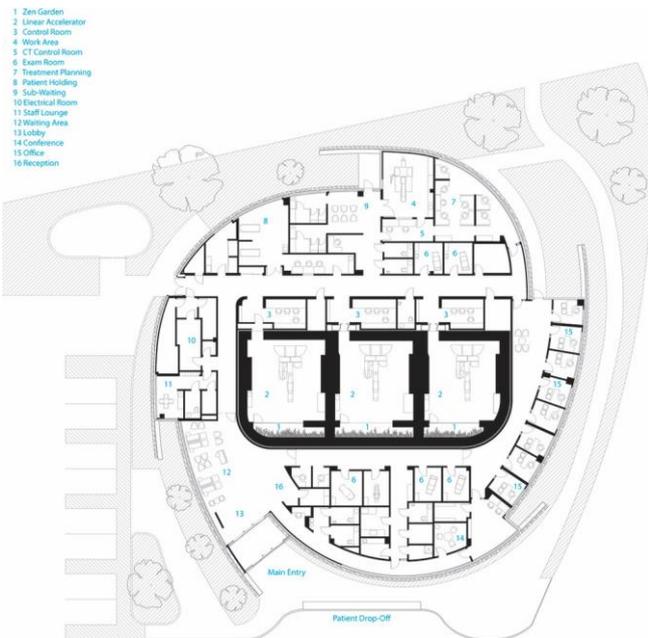


Imagen 17 | Planta arquitectónica Centro de Oncología Radiación Kraemer | Archdaily, 2016

Centro Kathleen Kilgour

Wingate + Farquhar Architects

Datos del Proyecto:

Proyectista: Wingate + Farquhar Architects

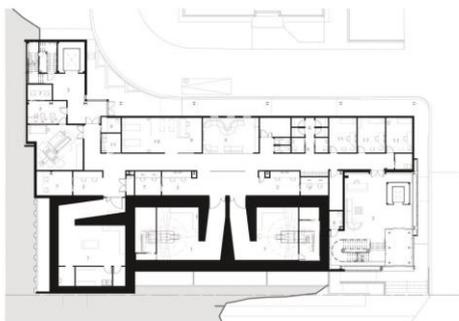
Ubicación: Tauranga, Nueva Zelanda

Área: 3000.0 m²

Año: 2014

Este edificio fue construido en el campus del hospital Tauranga, buscando la conexión con el resto de las instalaciones. El trabajo de diseño requirió de una solución compleja que permitiera la implementación de 2 aceleradores lineales dentro de la unidad, esperando atender a 600 pacientes con cáncer al año.

Imagen 18 | Centro Kathleen Kilgour | Simon Devitt, 2015



PLAN - LEVEL 1

SYMBOL	DESCRIPTION
1	RECEPTION
2	RECEPTION
3	RECEPTION
4	RECEPTION
5	RECEPTION
6	RECEPTION
7	RECEPTION
8	RECEPTION
9	RECEPTION
10	RECEPTION
11	RECEPTION
12	RECEPTION
13	RECEPTION
14	RECEPTION
15	RECEPTION
16	RECEPTION
17	RECEPTION
18	RECEPTION
19	RECEPTION
20	RECEPTION
21	RECEPTION
22	RECEPTION
23	RECEPTION
24	RECEPTION
25	RECEPTION
26	RECEPTION
27	RECEPTION
28	RECEPTION
29	RECEPTION
30	RECEPTION
31	RECEPTION
32	RECEPTION
33	RECEPTION
34	RECEPTION
35	RECEPTION
36	RECEPTION
37	RECEPTION
38	RECEPTION
39	RECEPTION
40	RECEPTION
41	RECEPTION
42	RECEPTION
43	RECEPTION
44	RECEPTION
45	RECEPTION
46	RECEPTION
47	RECEPTION
48	RECEPTION
49	RECEPTION
50	RECEPTION
51	RECEPTION
52	RECEPTION
53	RECEPTION
54	RECEPTION
55	RECEPTION
56	RECEPTION
57	RECEPTION
58	RECEPTION
59	RECEPTION
60	RECEPTION
61	RECEPTION
62	RECEPTION
63	RECEPTION
64	RECEPTION
65	RECEPTION
66	RECEPTION
67	RECEPTION
68	RECEPTION
69	RECEPTION
70	RECEPTION
71	RECEPTION
72	RECEPTION
73	RECEPTION
74	RECEPTION
75	RECEPTION
76	RECEPTION
77	RECEPTION
78	RECEPTION
79	RECEPTION
80	RECEPTION
81	RECEPTION
82	RECEPTION
83	RECEPTION
84	RECEPTION
85	RECEPTION
86	RECEPTION
87	RECEPTION
88	RECEPTION
89	RECEPTION
90	RECEPTION
91	RECEPTION
92	RECEPTION
93	RECEPTION
94	RECEPTION
95	RECEPTION
96	RECEPTION
97	RECEPTION
98	RECEPTION
99	RECEPTION
100	RECEPTION

Imagen 19 | Planta Baja - Centro Kathleen Kilgour | Archdaily, 2015



PLAN - LEVEL 1

SYMBOL	DESCRIPTION
1	RECEPTION
2	RECEPTION
3	RECEPTION
4	RECEPTION
5	RECEPTION
6	RECEPTION
7	RECEPTION
8	RECEPTION
9	RECEPTION
10	RECEPTION
11	RECEPTION
12	RECEPTION
13	RECEPTION
14	RECEPTION
15	RECEPTION
16	RECEPTION
17	RECEPTION
18	RECEPTION
19	RECEPTION
20	RECEPTION
21	RECEPTION
22	RECEPTION
23	RECEPTION
24	RECEPTION
25	RECEPTION
26	RECEPTION
27	RECEPTION
28	RECEPTION
29	RECEPTION
30	RECEPTION
31	RECEPTION
32	RECEPTION
33	RECEPTION
34	RECEPTION
35	RECEPTION
36	RECEPTION
37	RECEPTION
38	RECEPTION
39	RECEPTION
40	RECEPTION
41	RECEPTION
42	RECEPTION
43	RECEPTION
44	RECEPTION
45	RECEPTION
46	RECEPTION
47	RECEPTION
48	RECEPTION
49	RECEPTION
50	RECEPTION
51	RECEPTION
52	RECEPTION
53	RECEPTION
54	RECEPTION
55	RECEPTION
56	RECEPTION
57	RECEPTION
58	RECEPTION
59	RECEPTION
60	RECEPTION
61	RECEPTION
62	RECEPTION
63	RECEPTION
64	RECEPTION
65	RECEPTION
66	RECEPTION
67	RECEPTION
68	RECEPTION
69	RECEPTION
70	RECEPTION
71	RECEPTION
72	RECEPTION
73	RECEPTION
74	RECEPTION
75	RECEPTION
76	RECEPTION
77	RECEPTION
78	RECEPTION
79	RECEPTION
80	RECEPTION
81	RECEPTION
82	RECEPTION
83	RECEPTION
84	RECEPTION
85	RECEPTION
86	RECEPTION
87	RECEPTION
88	RECEPTION
89	RECEPTION
90	RECEPTION
91	RECEPTION
92	RECEPTION
93	RECEPTION
94	RECEPTION
95	RECEPTION
96	RECEPTION
97	RECEPTION
98	RECEPTION
99	RECEPTION
100	RECEPTION

Imagen 20 | Primer nivel - Centro Kathleen Kilgour | Archdaily, 2015

Los arquitectos diseñadores se encargaron de que este edificio fuera "intuitivo en su disposición y holístico en su experiencia". Haciendo referencia a la creación de un entorno claro, de fácil acceso y tranquilo para el paciente.

Para proporcionar un ambiente mas agradable, se implementaron áreas orgánicas con muros verdes y materiales naturales.

Imagen 21 | Recepción Centro Kathleen Kilgour | Simon Devitt, 2015



Materiales:

La fachada fue construida con metal pintado en color blanco, de este volumen se distinguen los ventanales que cambian su tonalidad a un color verde vivo.

Por otra parte encontramos una "caja" traslúcida en la fachada norte, siguiendo la explicación de los autores se busca que esta "caja" simbolice un faro que se mantenga brillando para la ciudad.

Arquitectura:

El edificio se dispone en una planta rectangular con tres niveles, el área de radioterapia fue situada a nivel de suelo, dejando primer nivel para estacionamiento y segundo nivel para zonas administrativas y preparación de pacientes.

Como punto fuerte encontramos que el diseño del edificio busca aprovechar al máximo las condiciones naturales del entorno, por lo que se coloca una cubierta en forma de dientes de sierra que permite la recolección de energía solar, además de facilitar la salida del aire caliente utilizando un método pasivo y la canalización de las aguas pluviales.

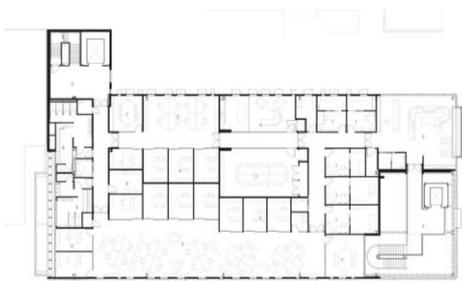
En esta solución encontramos una circulación lineal, comunicada por dos núcleos de circulaciones verticales (una en cada extremo de la planta). Esta solución permite separar los flujos internos del personal y de los pacientes.

Conclusiones:

El proyecto entiende las condiciones naturales del sitio y se adapta a ellas, aprovechando la incidencia solar para iluminar los espacios interiores y producir electricidad, se vale de métodos pasivos de ventilación y muestra interés por la captación pluvial.

Estas características nos permiten ver el interés por parte de los proyectistas hacia el cuidado de los recursos y la integración de la arquitectura con su entorno.

El uso de materiales naturales y vegetación generan un ambiente cálido y agradable para los pacientes y el personal.



- ESTACIONAMIENTO
- ZONAS ADMINISTRATIVAS
- ZONAS DE PREPARACIÓN
- ZONAS DE RECEPCIÓN
- ZONAS DE ATENCIÓN
- ZONAS DE SERVICIO
- ZONAS DE ESTACIONAMIENTO
- ZONAS DE RECEPCIÓN
- ZONAS DE ATENCIÓN
- ZONAS DE SERVICIO

Imagen 22 | Segundo nivel - Centro Kathleen Kilgour | Archdaily, 2015



- PASADIZO

Imagen 23 | Corte - Centro Kathleen Kilgour | Archdaily, 2015



Imagen 24 | Clínica Oncológica Troi | Calvo Mackenna, 2020

Clínica Oncológica Troi

Badía + Soffia Arquitectos

Datos del Proyecto:

Proyectista: Wingate + Farquhar Architects

Ubicación: Santiago, Chile

Área: 1029.0 m²

Año: 2012

La Clínica Oncológica Troi surge como respuesta a los altos índices de cáncer pediátrico presentes en Chile, enfocándose a la atención de pacientes infantiles.

Este proyecto se logró gracias a la colaboración de diversas fundaciones y empresas, que brindaron sus servicios y donativos para conseguir el objetivo.

Debido a que las dependencias oncológicas en este país se encuentran sobrepasadas se dio pie a generar un nuevo proyecto especializado en pediatría, enfocado en el tratamiento para niños de escasos recursos. El centro oncológico se plantea como adaptación de un edificio existente, al cual se le añadió un volumen que funge como acceso.

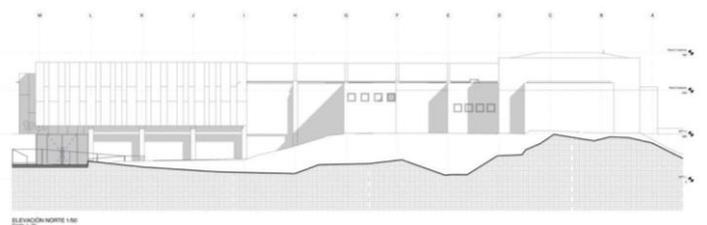
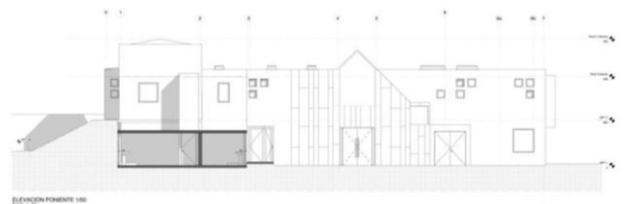


Imagen 25 | Cortes - Clínica Oncológica | Archdaily, 2015

Conclusiones:

El programa arquitectónico contempla entre otras cosas: 4 salas de trasplante de médula, sala de aislamiento, sala de procedimientos, área para la realización de quimioterapia y 10 consultorios, además de contar con espacios lúdicos para amenizar los tiempos de espera.

Dentro de los puntos a destacar, nos encontramos con espacios coloridos generados por las propiedades básicas de los materiales. La disposición de los espacios se desarrolla en dos plantas haciendo las menores modificaciones posibles en la construcción existente.

Consideramos que el proyecto tiene dos cualidades que destacan sobre los proyectos analizados con anterioridad. Por un lado, encontramos un edificio especializado en el tratamiento oncológico para niños, lo que nos conduce a espacios coloridos con mobiliario didáctico diseñado para esta población.

La segunda cualidad es que este edificio explora las propiedades de los materiales, explotándolos al máximo. Un ejemplo es el uso de vidrios tintados (imagen 27) para cambiar la percepción del espacio sin aumentar los costos.

15

16

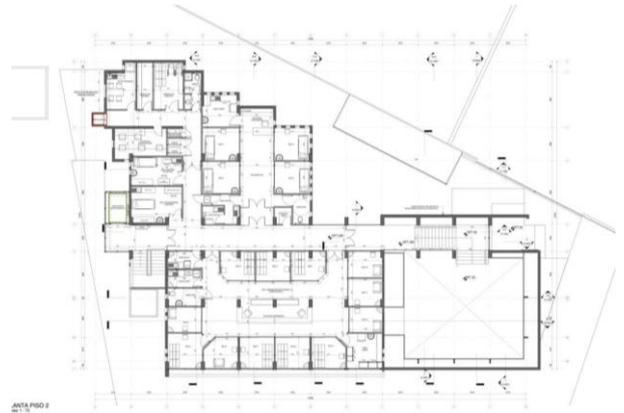
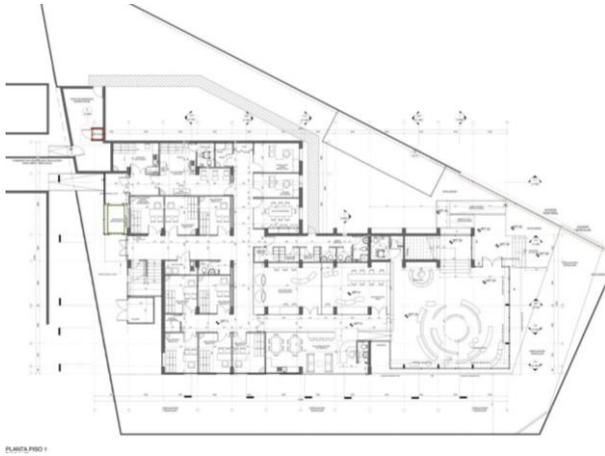


Imagen 26 | Plantas arquitectónicas Clínica Oncológica Troi | Archdaily, 2015

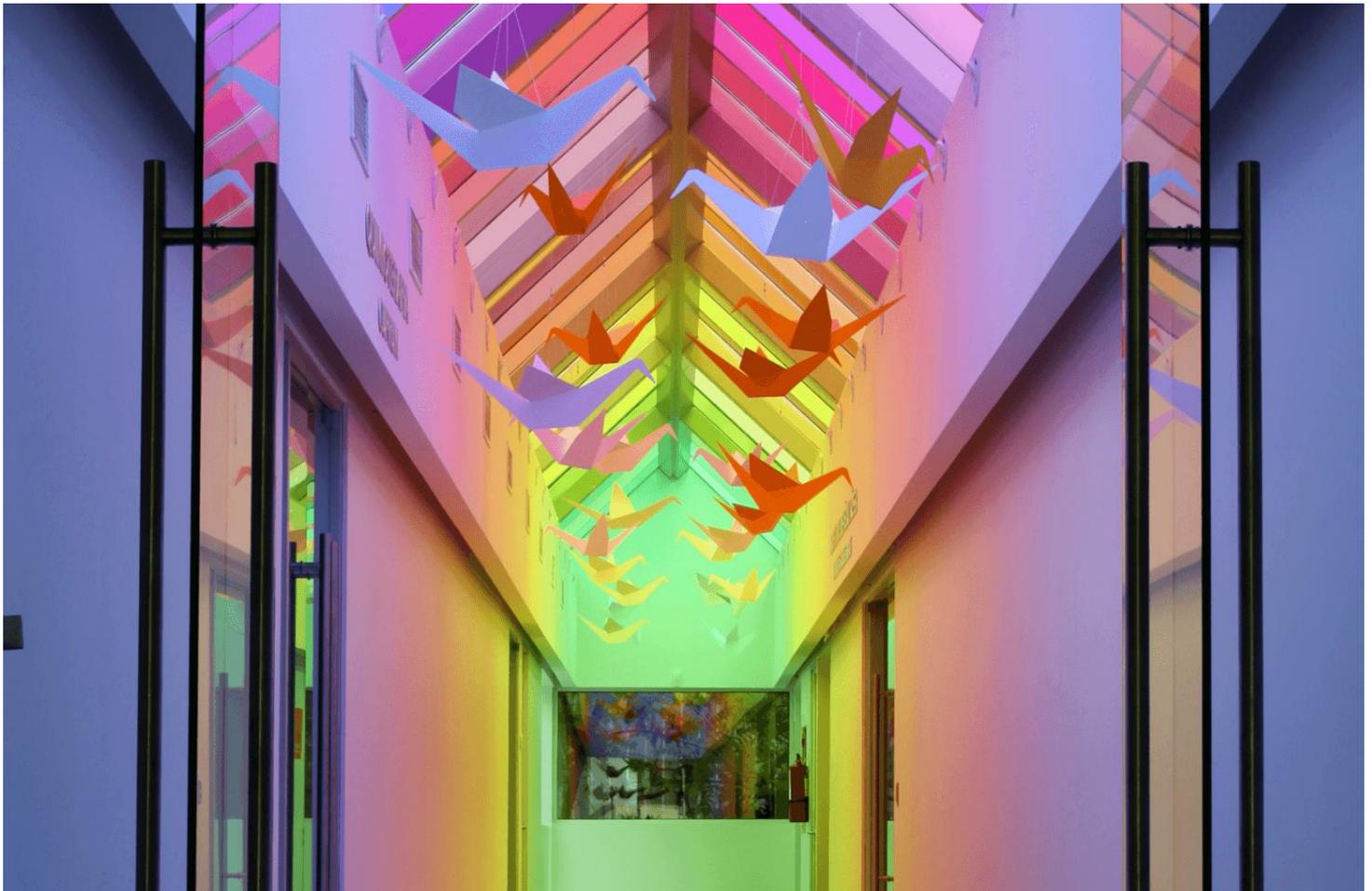


Imagen 27 | Interior de la Clínica Oncológica Troi | TI Calvo Mackenna, 2020

Hospital Infantil Teletón de Oncología

Sordo Madaleno Arquitectos

Datos del Proyecto:

Proyectista: Sordo Madaleno Arquitectos

Ubicación: Querétaro, México

Área: 13735.0 m²

Año: 2013

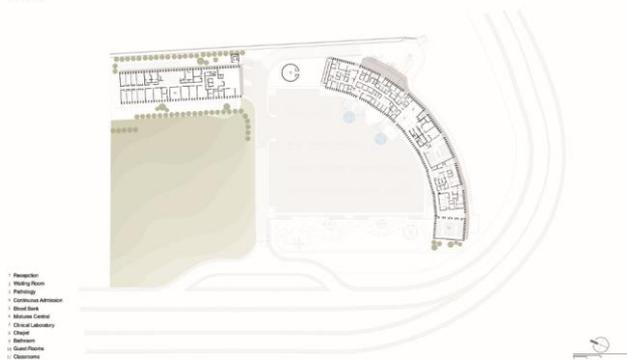
Este proyecto fue construido en la ciudad de Querétaro, eligiendo esta ubicación gracias a su posición céntrica dentro del país, dado que es el único centro oncológico especializado completamente en el tratamiento de cáncer en niños en México.

El inmueble cuenta con la capacidad para atender a 200 pacientes de 0 a 18 años.

Imagen 28 | Hospital Infantil Teletón de Oncología | Jaime Navarro, 2017



TELETON ONCOLOGY CLINIC
Second Level + 87.25 M
Main Access



TELETON ONCOLOGY CLINIC
Third Level + 92.25 m

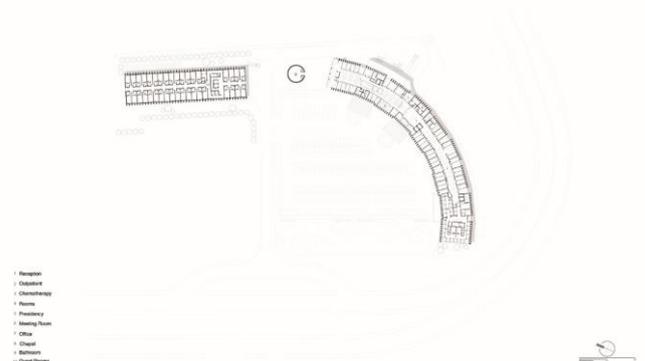


Imagen 29 | Segundo y tercer nivel - Hospital Infantil Teletón de Oncología | Archdaily, 2017

La idea principal es lograr que los usuarios cuenten con espacios que les permitan explorar y abstraerse de la situación por la que atraviesan, acondicionando las salas y dotándolas de una personalidad propia, donde los colores, formas y mobiliario favorezcan la dinámica de uso, permitiendo actividades lúdicas, terapéuticas y de aprendizaje.

Materiales:

El uso de colores en la fachada genera visualmente 9 volúmenes distribuidos de forma horizontal definidos por el cambio de tonalidad e inclinaciones, los soportes verticales de concreto generan un marco estructural que permite eliminar las columnas interiores.

TELETÓN ONCOLOGY CLINIC

Fourth Level + 97.25 m

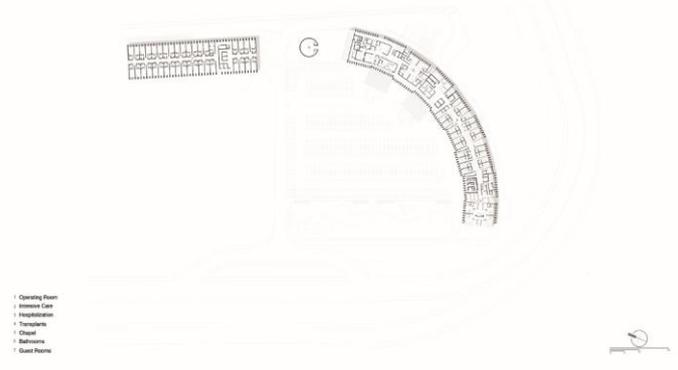


Imagen 30 | Cuarto nivel - Hospital Infantil Teletón de Oncología | Archdaily, 2017

Arquitectura:

El hospital se desarrolla en cuatro niveles, cada nivel se dedica a una determinada actividad: Consulta externa, Área de Tratamiento Radiológico, Laboratorio Clínico y Hospitalización, con sus diferentes espacios complementarios.

El volumen del edificio asemeja una línea curva que genera diferentes perspectivas del paisaje externo, teniendo como resultado una circulación lineal al centro.

Conclusiones:

La importancia de este análogo es que marca un punto de partida en este género de edificio dentro de la república mexicana. Mostrando la interpretación del espacio plasmada con el diseño y arquitectura nacional.

Un punto fuerte del proyecto es que incluye patrones de diseño en muros, pisos y plafones, dándoles protagonismo dentro de cada sala. Otro elemento importante es el tipo de mobiliario utilizado, el cual presenta diseños dinámicos flexibles en su uso.

Se puede apreciar nuevamente la búsqueda de visuales al exterior, siendo una constante en los proyectos analizados.

Imagen 31 | Sala de espera del Hospital Infantil Teletón de Oncología | Jaime Navarro, 2017



Conclusiones

En el estudio de los análogos se puede evidenciar que la funcionalidad es la línea que rige a los inmuebles hospitalarios, sin embargo, al cumplir con los requerimientos de forma óptima, la estética puede surgir en armonía con su entorno.

El desarrollo de los espacios evita encajonarse en modelos convencionales, ya que las circulaciones son el resultado del acomodo de las salas, siendo funcional y logrando obtener un amplio campo visual al exterior.

En cuanto al diseño de las salas el objetivo principal es producir una atmósfera que canalice emociones y genere tranquilidad en los pacientes, independientemente de la edad.

En cuanto al proyecto observamos que es indispensable contar con comunicaciones claras que permitan el tránsito de forma fluida y controlada, en donde se haga uso de los materiales de construcción de una forma consciente, aprovechando sus cualidades para enriquecer el diseño sin aumentar los costos.

La relación del edificio con el entorno será un punto clave, ya que como lo hemos visto podemos aprovechar estas condiciones a nuestro favor, y cuando esto no sea posible seremos capaces de evitar que nos afecte.

Imagen 32 | Hospital Infantil Teletón de Oncología | Jaime Navarro, 2017



3

Memoria
descriptiva

Conceptualización

El proyecto para el Centro Oncológico Infantil ubicado en Ciudad Juárez, México, nos dio la oportunidad de generar una solución didáctica. Estando convencidos de que el diseño de los espacios puede apoyar indirectamente al tratamiento tranquilizando y divirtiendo al paciente.

El diseño hospitalario en México carece mucho de este sentido de humanidad, siendo muy pocos los casos en donde se presta interés por brindar espacios agradables para el enfermo. Nos cuesta trabajo pensar que esta constante se repite en el tratamiento infantil. Para una persona adulta es más fácil asimilar lo que es un tratamiento y sus implicaciones, pero ¿Qué tan fácil sería explicar esto a un niño que busca escapar del miedo producido por los procedimientos a los que se ve sometido?.

Esto nos motivó a desarrollar un proyecto en donde el miedo se pueda transformar en una aventura. Quizá no podremos reducir el dolor de los pacientes pero sí hacerlo más llevadero, aportando un grano de arena desde nuestra disciplina.

El nombre de nuestro proyecto '**KUROWI**' proviene del tarahumara (principal grupo étnico del estado), que tiene como significado 'niños', siendo ellos mismos la pieza clave para el diseño propuesto.

Antes de comenzar con el partido arquitectónico debemos preguntarnos ¿Qué espacios se requieren? ¿Cuál es el funcionamiento?.

Estas dos preguntas guiaron los primeros pasos, ya que es en este punto donde se reconocen los órganos y sistemas que darán vida y uso a nuestro edificio.

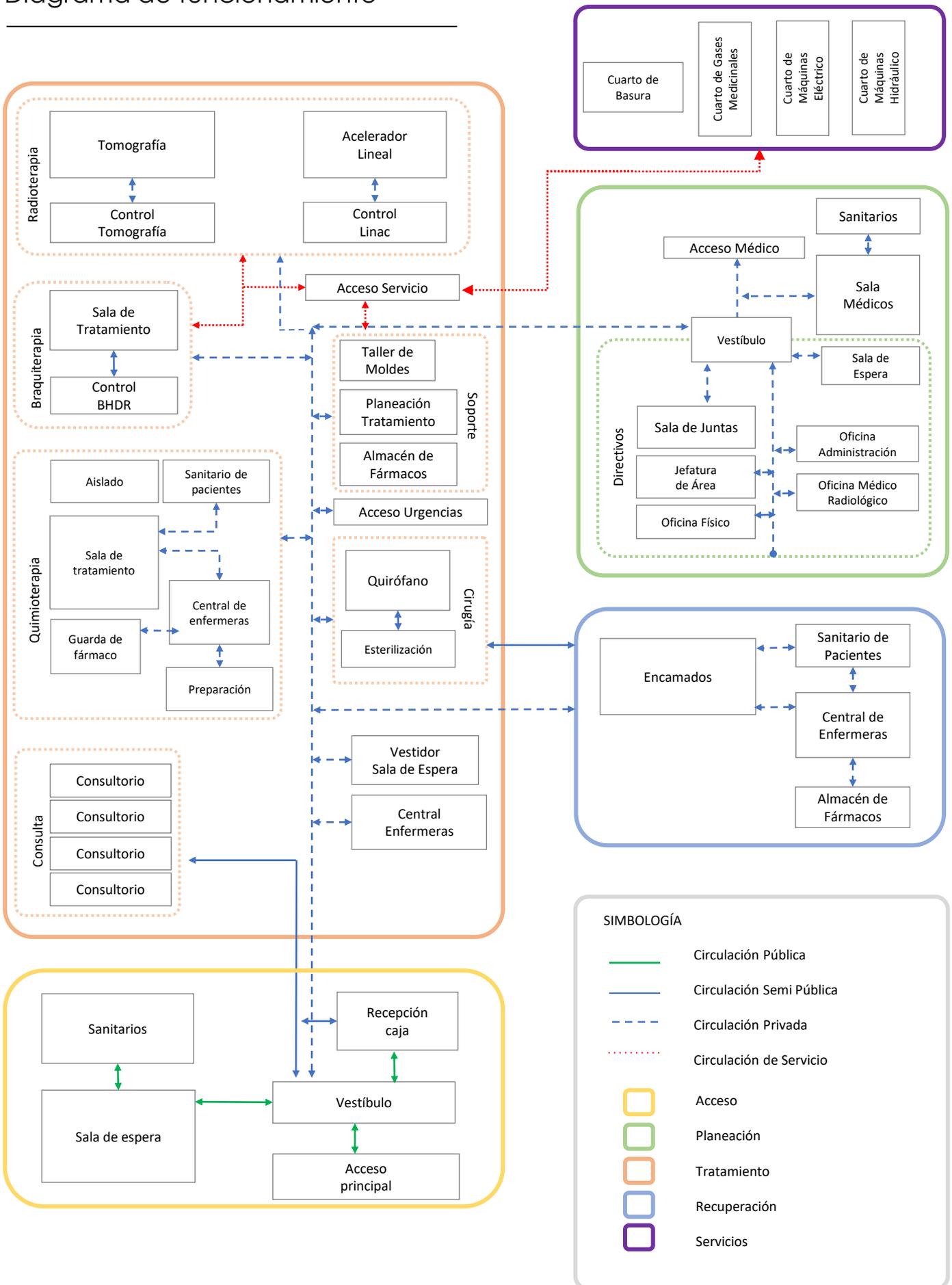
Partimos del análisis de edificaciones con un uso similar, estudiando no solo la parte estética, si no también las conexiones, uso e importancia de los espacios. La síntesis y el entendimiento de esta etapa nos dio las herramientas necesarias para poder proponer soluciones en el proyecto dando un giro a los estándares establecidos sin perder la confianza que estos generan.



Imagen 33 | Fachada de Centro Oncológico Infantil KUROWI | Imagen propia, 2020

Programa Médico Arquitectónico							
	Zona	Local	Área (m²)	No. de Locales	Área Total (m²)	Observaciones	
ACCESO	Acceso	Plaza de Acceso	50	1	50	Zona abierta y universal que permita el acceso universal, provista de área verde.	
	Recepción	Recepción/Sala de Espera	40	1	40	Debe contemplarse el uso pediátrico del espacio, por tal motivo no puede ser una sala de espera convencional, se deben diseñar espacios que permitan a los pacientes distraerse e incluso divertirse. Esta primer imagen debe ser amigable con los usuarios.	
		Caja	12	1	12	Debe estar próxima a la sala de espera, permitiendo el cobro directo, pero a su vez debe ser un espacio discreto.	
		Sanitarios	16	2	32	Espacio complementario, sin requerimientos especiales	
		Área Total				134	
	Circulaciones (30%)				40.2		
Área Final				174.2			
PLANEACIÓN	Directivos	Oficina Físico	9	1	9	Son zonas de trabajo dentro de esta área, la comunicación es fundamental, dado que para la planeación del tratamiento se requiere de un trabajo conjunto y multidisciplinario.	
		Jefatura de Radioterapia	10	1	10		
		Oficina Médico Radiológico	12	1	12		
		Oficina Recursos Humanos	12	1	12		
		Sala de Juntas (10p)	18	1	18		
	Medicos	Sala de espera	3	1	3	Espacio complementario, sin requerimientos especiales	
		Sala de Médicos	18	1	18	Sala de descanso para médico. Debe contar con mobiliario apropiado para el descanso.	
		Baño-Vestidor	25	2	50	Dedicado específicamente a los médicos, debe contar con sanitario, regadera y zona de guarda para cada sexo.	
		Área Total				132	
		Circulaciones (30%)				39.6	
Área Final				171.6			
TRATAMIENTO	Consulta	Consultorio	20	4	80	Buscaremos que los consultorios cuenten con accesos independientes para el personal y los pacientes, garantizando la funcionalidad.	
		Quimioterapia	Preparación	12	1	12	Contar con las condiciones ambientales (temperatura y humedad) adecuadas, su conexión con el exterior es innecesaria.
	Unidad de Aplicación CATETER		5	2	10		
	Aislado		10	2	20	Cuarto destinado a pacientes delicados o con alguna enfermedad adicional que deban ser separados de las áreas generales.	
	Central de Enfermeras		12	1	12	Desde estas estaciones se debe poder mantener un contacto visual directo con los pacientes.	
	Guarda de Fármaco		8	1	8	Deben contar con las condiciones ambientales (temperatura y humedad) adecuadas, su conexión con el exterior es innecesaria.	
	Sanitario Pacientes		6	2	12	Espacio complementario, sin requerimientos especiales	
	Cirugía	Quirófano	34	1	34	Proponer acabados lisos sin queredades donde se pueda acumular suciedad, se recomienda reducir al máximo las esquinas en muros y zoclos.	
		Braquiterapia	Quirófano de Aplicación	30	1	30	A diferencia del quirófano común, este debe contar con protecciones adicionales ante la radiación que pueda ser emitida por los radiofármacos.
			Control	15	1	15	
	Bodega		11	1	11	Deben contar con las condiciones ambientales (temperatura y humedad) adecuadas.	
	Radioterapia	Acelerador	Acelerador Lineal	102	1	102	El blindaje debe garantizar que la radiación no salga de la sala, se debe procurar que los espacios colindantes a estas salas sean transitorios y de poca estancia.
			Control	12	1	12	Desde esta sala se monitorea el tratamiento que se realiza al interior del bunker.
		Tomografía	Taller de Moldes	18	1	18	Debe contar con un acceso rápido del patio de maniobras
			Tomografía (Simulación)	36	1	36	A diferencia de la tomografía convencional, en esta sala se realiza un barrido de los tejidos del paciente, identificando con precisión la ubicación del tumor maligno.
			Control	10	1	10	
	Soporte	Oficinas	Planeación de Tratamiento	20	1	20	En esta sala se realizan los preparativos para el tratamiento por radioterapia, realizando un modelado 3D del área que será expuesta a la radiación.
			Central de Enfermeras	10	1	10	Desde estas estaciones se debe poder mantener un contacto visual directo con los pacientes
			Jefatura de Enfermería	10	1	10	Espacio complementario, sin requerimientos especiales
		Servicios	Sanitario Pacientes	4	2	8	Espacio complementario, sin requerimientos especiales
			Vestidor Pacientes	4	2	8	Espacio complementario, sin requerimientos especiales
			Sala de Espera Interna	12	2	24	
			Ropa limpia	1	1	1	Debemos ubicarla cerca de la zona de vestidores, reduciendo al máximo el recorrido de la ropa.
			Estación de Camillas	1	1	1	Generalmente estos espacios se ubican a un costado de los pasillos principales, facilitando con esto el acceso al mobiliario.
			Aseo	5	2	10	Espacio complementario, sin requerimientos especiales
	C.E.Y.E.	5	1	5	En esta sala se realiza el lavado y esterilización del equipo e instrumental utilizado, contando con área de equipo sucio, estéril y una zona de entrega.		
	Área Total				519		
Circulaciones (30%)				155.7			
Área Final				674.7			
RECUPERACIÓN	Encamados	Sala de Recuperación	10	1	10	Estas áreas son transitorias, permitiendo reposo y un breve periodo de monitoreo a los pacientes.	
		Soporte	Central de Enfermeras	9	2	18	Desde estas estaciones se debe poder mantener un contacto visual directo con los pacientes.
	Almacén de Medicamentos		10	2	20	Cuarto destinado a pacientes delicados o con alguna enfermedad adicional que por lo que deban ser separados de las áreas generales.	
	Sanitario Pacientes		6	6	36	Espacio complementario, sin requerimientos especiales	
	Área Total				84		
Circulaciones (30%)				25.2			
Área Final				109.2			
SERVICIOS	Generales	Vigilancia	Intendencia (lockers)	10	1	10	Espacio complementario, sin requerimientos especiales
			Sanitario	6	1	6	Espacio complementario, sin requerimientos especiales
			R.P.B.I.	5	1	5	Almacén de residuos peligrosos.
			Control de Acceso de Personal	4	1	4	Espacio complementario, sin requerimientos especiales
			Cuarto de Seguridad	7	1	7	Espacio complementario, sin requerimientos especiales
		Instalaciones	SITE (Cuarto de Datos)	5	1	5	Cuarto con espacio suficiente para la colocación de Racks, por norma se requiere que las puertas de estas áreas abatan al exterior o con puertas corredizas.
			UPS (Sistema de Alimentación Ininterrumpida)	7	1	7	
			Cuarto Eléctrico				
			Cuarto de Maquinas Eléctrico	30	1	30	Zonas logísticas y de funcionamiento, puede proponerse un acceso secundario para estas salas.
			Cuarto de Maquinas Hidráulico	15	1	15	
		Gases Medicinales	15	1	15		
		Cuarto de Basura	11	1	11	Se debe contar con un área destinada a los desechos comunes y uno para los desechos farmacológicos peligrosos.	
		Área Total				11	
		Circulaciones (30%)				3.3	
		Área Final				14.3	
Área Total Final				1144			

Diagrama de funcionamiento



Los espacios particulares fueron agregados dentro de un diagrama de funcionamiento general mismo que nos permitió entender las relaciones espaciales, de esta forma conceptualizamos las primeras ideas del proyecto, respetando las necesidades técnicas de funcionamiento para la unidad, añadiendo un toque de identidad y humanidad en cada espacio.

El Centro Oncológico Infantil KUROWI se plantea como una ampliación de servicio del actual Hospital Infantil de Especialidades de Ciudad Juárez, permitiendo que la atención médica especializada en menores de edad se concentre en un solo lugar.

El área asignada al proyecto dentro del conjunto fue de 3,000 m² al norte del predio, eliminando un total de 76 cajones de estacionamiento pasando de tener 364 a 288 plazas.

De acuerdo con el Reglamento de Construcciones para el Municipio de Juárez es necesario contar con 2 cajones de estacionamiento por cama. La suma total de camas del actual Hospital y la nueva unidad dan como resultado 84, teniendo un requerimiento total de 168 cajones de estacionamiento.



Imagen 34 | Planta de Conjunto Ambientada | Imagen propia, 2020



Se dota al edificio de todos los servicios necesarios para independizarlo del hospital actual, ya que a pesar de que la construcción se realizará por parte del estado, la administración de esta nueva unidad será llevada por la Fundación de Empresarios Chihuahuenses A.C. (FECHAC).

El actual hospital brindará soporte de hospitalización y urgencias para la nueva unidad, es por ello que decidimos proponer nuestro acceso de urgencias ligado con la bahía de ambulancias existente.

Nos gusta pensar en la arquitectura como una máquina, con engranes independientes de distintos tamaños que trabajan en conjunto para cumplir una función. En nuestra analogía los engranes equivalen a las distintas áreas que componen nuestro edificio. Por lo cual tendremos que pensar en un sistema general que nos permita conectar cada engrane de forma eficiente.

Se propone una circulación radial interna, permitiendo que el personal médico y pacientes tengan acceso directo a las distintas áreas de tratamiento de forma controlada y fluida.

La solución genera una isla central remarcada por un pequeño jardín interior, que permite la entrada de luz natural al edificio, reduciendo la sensación de encierro y minimizando el uso de iluminación artificial.

Contamos con 3 accesos a la unidad:

Nuestro acceso principal se ubica en la fachada norte, dando servicio a pacientes y familiares. Es aquí donde encontraremos la sala de espera principal, recepción y servicios generales.

Al sur se ubica el acceso para personal médico y urgencias, teniendo una comunicación directa con las áreas de aseo para médicos y el quirófano.

La fachada poniente alberga el acceso de servicio, destinado a la entrada de materiales y equipo, así como la salida de desechos.

La distribución de los espacios se desarrolla en una sola planta; contando con 1666.85m² de área construida, conformados por 1558.33m² en el volumen principal y 108.52m² en cuartos de máquinas.

La solución en una sola planta nos permite mantener una circulación sin cambios de nivel, permitiendo el acceso universal para todos los pacientes sin excepción. Por otro lado, nos permite armonizar la escala del proyecto con las edificaciones colindantes. La viabilidad de esta decisión fue respaldada por el hecho de contar con el área suficiente para desarrollar el proyecto de forma horizontal.

Clasificamos los espacios en siete áreas: Servicios Generales, Consulta externa, Quimioterapia, Radioterapia, Cirugía, Administración y Áreas de Soporte.

En la siguiente imagen se muestra el esquema de clasificación y la distribución de cada área.



Imagen 35 | Planta de Zonificación | Imagen propia, 2020

- | | | | | | |
|---|---------------------|---|--------------|---|----------------|
|  | Servicios generales |  | Radioterapia |  | Administración |
|  | Consulta externa |  | Cirugía |  | Acceso |
|  | Quimioterapia |  | Soporte | | |

Arquitectura como respuesta al entorno

El proyecto busca entender el entorno y responder a las condiciones extremas características de la zona.

Se proponen fachadas sólidas, con macizos predominantes que buscan proteger el interior de la fuerte incidencia solar, aislando los espacios y reduciendo las ganancias térmicas.

Esta regla se rompe en la fachada norte, donde se aprovecha la sombra generada por el volumen, permitiendo la apertura de vanos que consiguen establecer un diálogo visual al exterior.

Al sur y poniente aprovechamos el blindaje radiológico de las salas de Radioterapia como escudo ante la incidencia solar, siendo aquí donde se presenta con mas agresividad. Reduciendo en gran medida la transferencia térmica al interior de los espacios. En las caras mas desfavorables proponemos el uso de muros dobles con la función de cámara de aire.

Se hace uso de vidrio de doble capa en los espacios que requieran de iluminación natural, conservando la temperatura y reduciendo el uso de aire acondicionado.

Para la fachada se buscaron materiales de alta durabilidad con un bajo costo de mantenimiento y con una gama de colores neutros que se adaptan al medio.

Se propone el uso de sistemas de captación solar como paneles fotovoltaicos (ver memoria eléctrica) y calentadores de agua (ver memoria hidráulica), que aprovechan el alto índice de días soleados presentes en la zona.



Fachada Norte



Fachada Sur



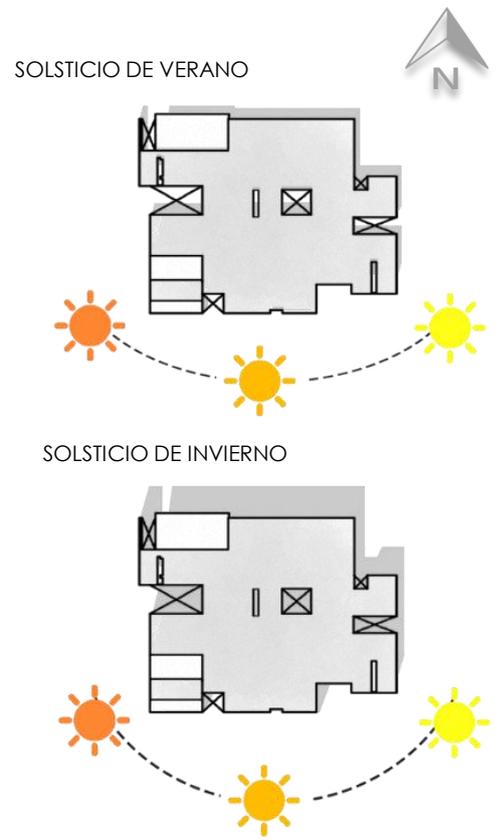


Imagen 36 | Asoleamiento | Imagen propia, 2020

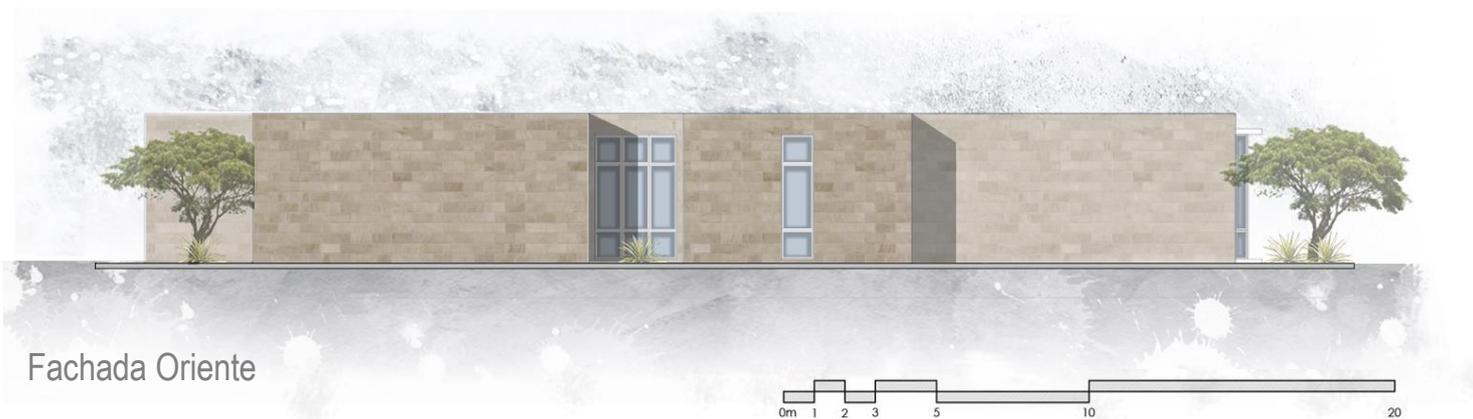


Imagen 37 | Fachadas | Imagen propia, 2020

La esencia del espacio

El proyecto se enfoca en la búsqueda de espacios que no se limiten exclusivamente al uso, si no que generen experiencias positivas y ambientes tranquilizantes que reduzcan el estrés y miedo generado por el tratamiento.

Tomamos este principio como un concepto clave que se verá repetido a lo largo del proyecto, evitando perder la comunicación con el espacio exterior. Esto se logra a través de remates, ventanas y un jardín central que buscan en todo momento enmarcar espacios naturales y permitir la entrada de iluminación natural.

Como primer imagen nos encontraremos con la plaza de acceso de 121.5 m², enfatizada por el nombre de la unidad. Esta plaza comunica el acceso del edificio con el estacionamiento ubicado al lado derecho y el jardín principal al lado izquierdo.

El edificio nos recibe con un amplio ventanal, que comunica visualmente los espacios interiores y exteriores divididos con una discreta barrera de vegetación, generando en el usuario la sensación de libertad.





Imagen 40 | Jardín vista 2 | Imagen propia, 2020

La inclusión del medio natural se ve remarcada por un jardín principal de 440 m², aquí el diseño incluye pequeños montículos de tierra y corredores que pueden ser aprovechados de distintas maneras, ya sea como un sitio de juego o un espacio de relajación. Funcionando a su vez como una barrera exterior - interior.

Hacemos uso de la vegetación como elemento de contraste, contraponiendo las formas orgánicas de las plantas y árboles con la geometría ortogonal del edificio.



Imagen 39 | Jardín vista 1 | Imagen propia, 2020

Al entrar en la unidad encontramos un camino generado por los cambios de tonalidad en piso que nos dirigen directamente a la recepción. Al costado encontraremos la sala de espera que fungirá como vestíbulo. Se remarca la importancia del espacio por medio de la altura, siendo considerablemente mayor a la del resto del conjunto.

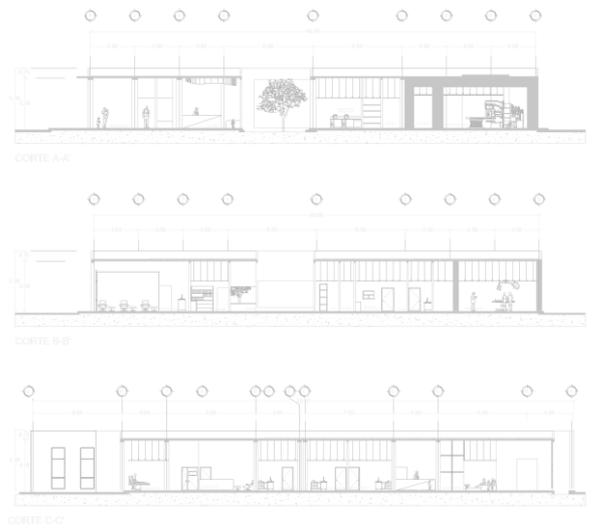


Imagen 42 | Cortes | Imagen propia, 2020



Imagen 41 | Sala de espera principal | Imagen propia, 2020



Imagen 43 | Recepción | Imagen propia, 2020



Imagen 44 | Vista de sala de espera a consultorios | Imagen propia, 2020



Imagen 45 | Sala de espera 2 | Imagen propia, 2020

Jugar con los colores, alturas y formas en las superficies nos llevó a un concepto interesante, en donde el cambio en el color del piso, muros y plafones resalta y aporta identidad a las distintas áreas sin aumentar los costos.

Se da continuidad a las superficies coloreándolas en variantes del mismo tono, creando la percepción de que los distintos elementos pertenecen a una misma unidad.

Utilizamos piso vinílico de PVC debido a que este material cuenta con certificaciones hipoalergénicas siendo ideal para espacios médicos, ya que la unión de los lienzos que lo conforman se realiza por medio de termo fusión, generando una superficie homogénea de fácil limpieza.

Otra cualidad de este material es que cuenta con un amplio catálogo de colores, permitiéndonos jugar con ellos para formar patrones que enriquecen el diseño.

35

36



Imagen 46 | Diseño de piso | Imagen propia, 2020

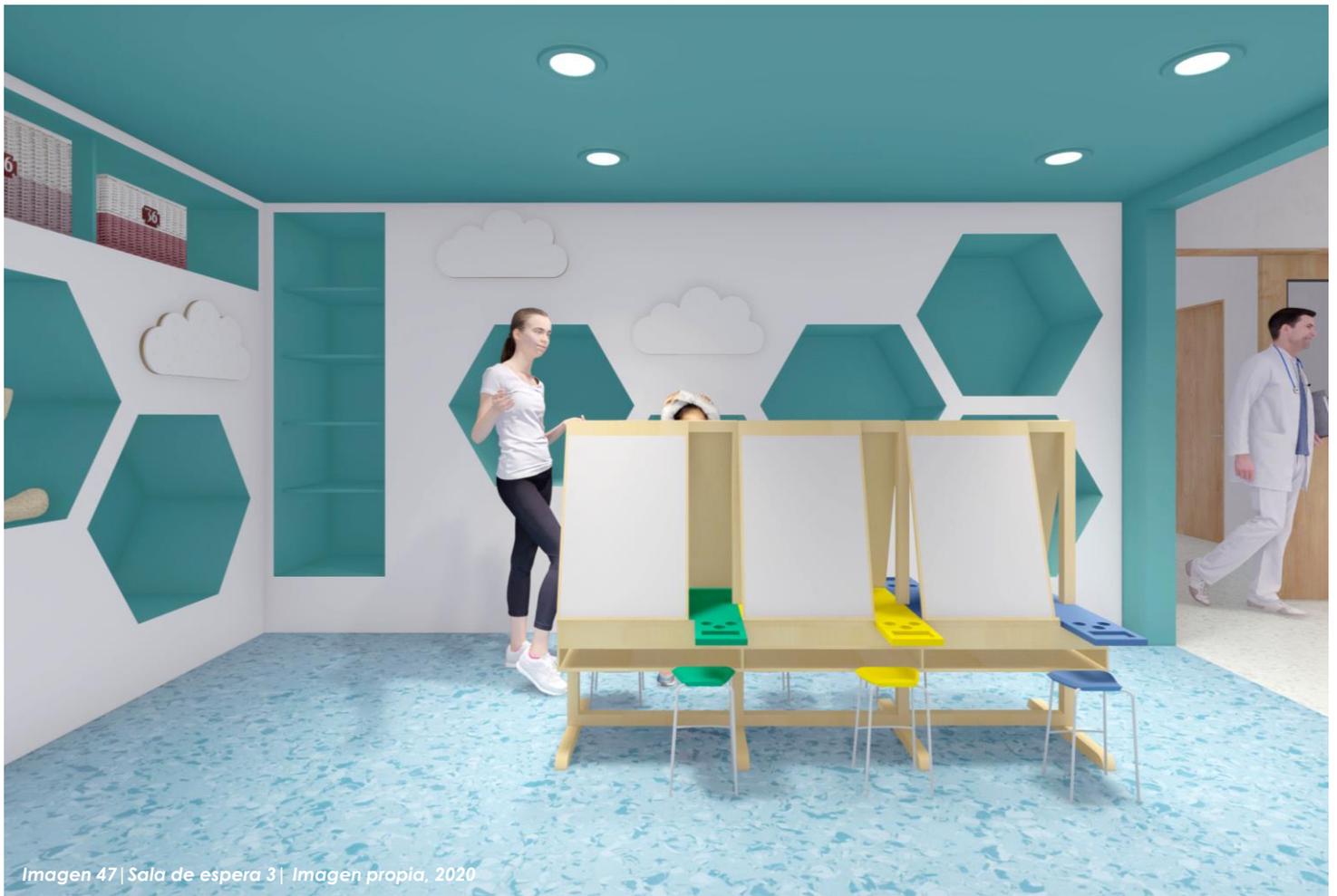


Imagen 47 | Sala de espera 3 | Imagen propia, 2020

Otro elemento que complementa los espacios es el diseño de mobiliario, aquí buscamos que los muebles fueran versátiles y coloridos, adecuados al uso de cada área.

Las salas de espera se proponen como espacios lúdicos que motiven la creatividad, ofreciendo una distracción mientras se espera la atención médica. La experiencia se complementa con la ambientación de los distintos espacios de tratamiento (quimioterapia, radioterapia y consulta).

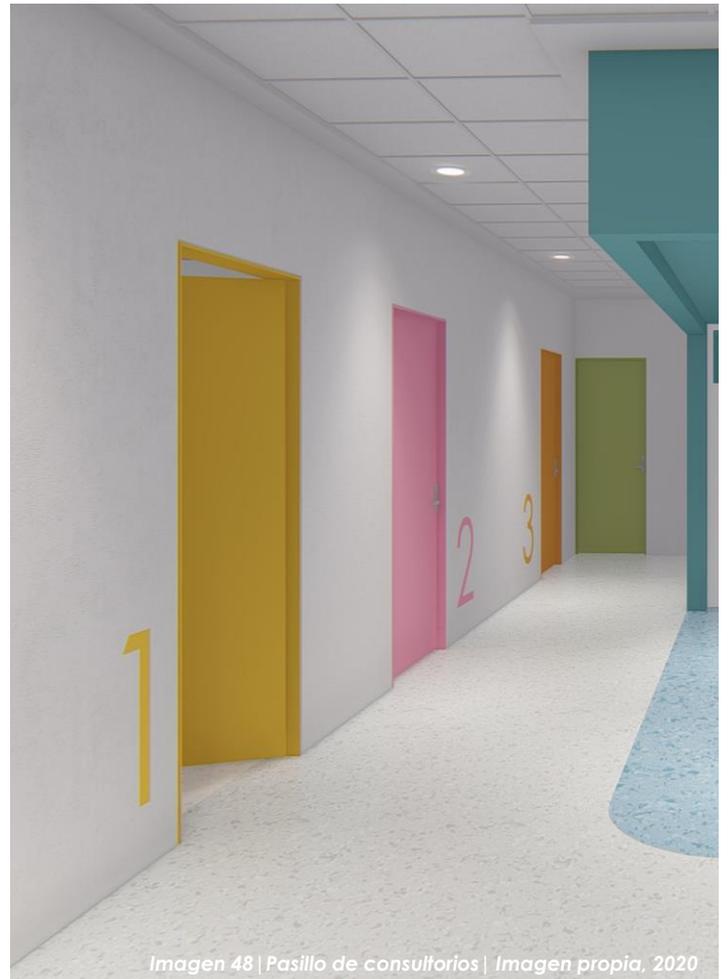


Imagen 48 | Pasillo de consultorios | Imagen propia, 2020



Imagen 49 | Consultorio 1 | Imagen propia, 2020

Consulta externa

El área de consulta externa se compone por 4 consultorios de 16m² ambientados con distintos colores, la decoración respeta estos tonos integrándose al diseño.

El color se extiende a planos concretos del espacio coloreando muros, piso y plafón para generar una caja imaginaria que funciona como filtro para los elementos que contiene. Los materiales en mobiliario y equipo dentro de dicha caja adoptan su tonalidad contando con superficies lisas de fácil limpieza y mantenimiento.

La orientación permite que los consultorios cuente con iluminación natural, proponiendo vidrio esmerilado para mantener la privacidad.



Imagen 50 | Consultorio 2 | Imagen propia, 2020

Quimioterapia

El área de quimioterapia se conforma de 149 m², contando con central de enfermeras, preparación, almacenamiento de fármaco, sillones para aplicación, cuarto de aislado, cuneros y sanitarios.

Proyectamos un espacio con mobiliario que permita a cada paciente permanecer en la sala en compañía de un familiar. Para sofocar la sensación de encierro se cuenta con un ventanal orientado al norte fortaleciendo la relación con el exterior e iluminando el espacio de forma natural.



Imagen 51 | Quimioterapia | Imagen propia, 2020



Imagen 52 | Quimioterapia vista 2 | Imagen propia, 2020



Imagen 53 | Área de Administración | Imagen propia, 2020

ADMINISTRACIÓN

Aquí encontramos la zona de vestidores, descanso para médicos, SITE, UPS, control de vigilancia, oficinas y sala de juntas; sumando un total de 304 m².

La ubicación propuesta permite una rápida comunicación con las zonas de tratamiento de forma controlada. El acceso exclusivo de personal se ubica en la fachada sur, permitiendo separar la circulación de pacientes y familiares con el personal médico.

A un costado del acceso encontramos el área de médicos que cuenta con regaderas, sanitarios y zona de descanso. Siguiendo por el pasillo se ubica el área de gobierno conformada por 6 oficinas y una sala de juntas. En la parte central se proyecta el núcleo de soporte conformado por vigilancia, centro de datos (SITE), y respaldo eléctrico.



Imagen 54 | Área de Cirugía | Imagen propia, 2020

CIRUGÍA

Se compone por quirófano, esterilización, recuperación, y espacios complementarios, teniendo un área total de 102 m².

Las aristas en muros y pisos dentro del quirófano cuentan con curva sanitaria, en el caso de las paredes se hará uso de vitrificante, reduciendo la porosidad y facilitando la limpieza. La esterilización del médico y de las herramientas se realiza en el cuarto contiguo. Nuestro quirófano atenderá operaciones ambulatorias que no requieran de hospitalización.

La sala de recuperación brinda un servicio compartido para el quirófano y sala de radioterapia, aquí el paciente podrá estabilizarse si así lo requiere, siendo monitoreado desde la central de enfermeras dentro de la sala.



Imagen 55 | Acelerador lineal | Imagen propia, 2020

Radioterapia

Cuenta con 467 m² distribuidos en: sala de radioterapia, simulador, sala de braquiterapia, controles, taller y guarda de moldes, planeación de tratamiento y bodega.

Esta área se ubica al sur por su cercanía a los cuartos de máquinas, reduciendo la trayectoria de la instalación eléctrica y de gases medicinales.

El grosor en los muros de cada sala responde a las necesidades de protección radiológica requeridas por los equipos médicos, el carácter especializado de estos equipos nos dio la oportunidad de crear una atmósfera particular, transformando las salas en ecosistemas completos.

La agrupación de los equipos se basa en el proceso de tratamiento, al acceder el paciente ingresa a la sala simulador (Tomógrafo), en donde se conoce la ubicación del tumor. Esta información es transmitida a la sala de planeación, donde se prepara la dosis de radiación requerida para cada caso. El taller de moldes funciona como un área de soporte donde se elaboran los aditamentos de sujeción que serán utilizados al ingresar al acelerador lineal para recibir terapia.

El procedimiento en braquiterapia es independiente, aquí se colocan fuentes radioactivas cerca del tumor eliminando las células cancerígenas.



Imagen 56 | Área de Radioterapia | Imagen propia, 2020



Acelerador Lineal

Esta sala surge con el concepto de simular una estación espacial, los colores en las superficies se basan en tonos de azul y blanco, similar a los utilizados en los trajes espaciales.

41

42

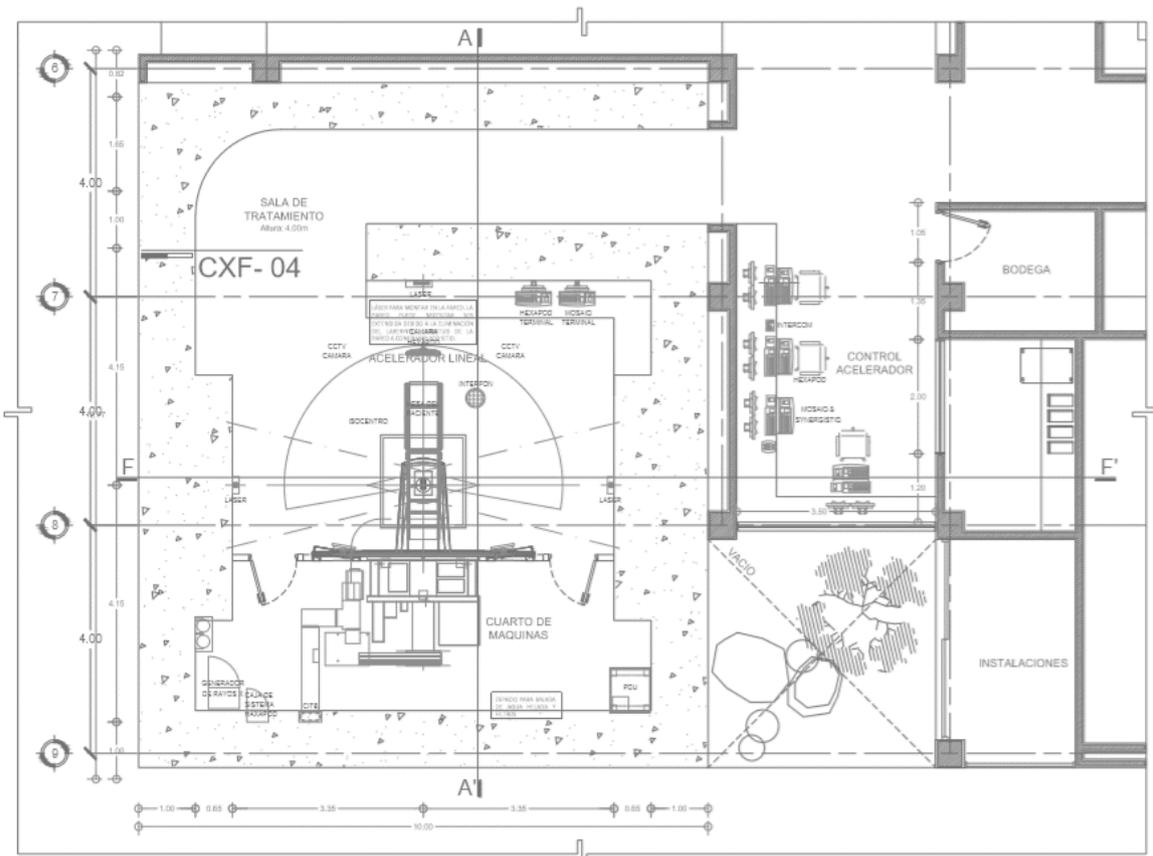
Aprovechamos el laberinto de acceso como lienzo, colocando una imagen panorámica de la tierra vista desde el espacio. Esta idea se refuerza con módulos luminosos tipo Sky Ceiling en plafón, mismos que podrán ser apreciados por el paciente al encontrarse recostado sobre la camilla del equipo. Las luces podrán ser reguladas a través de un control dimer que permita controlar el nivel de iluminación en todo momento, generando una experiencia inmersiva.

Al igual que en el resto del conjunto proponemos piso vinílico, formando un diseño orgánico que busca abstraer las nubes de asteroides que flotan en el espacio.

Imagen 57 | Acelerador lineal vista 2 | Imagen propia, 2020

ACELERADOR LINEAL | PLANTA

Imagen 58 | Acelerador lineal planta | Imagen propia, 2020





CT Simulador

El concepto para esta sala fue crear un ecosistema marino, asimilando el tomógrafo como un submarino.

La sala se ambienta bajo las profundidades del mar, contando con un mural ilustrado acorde al concepto.

Al posicionarnos en la camilla podremos observar un panel luminoso con mantarrayas en la parte superior similar al utilizado en el acelerador lineal.

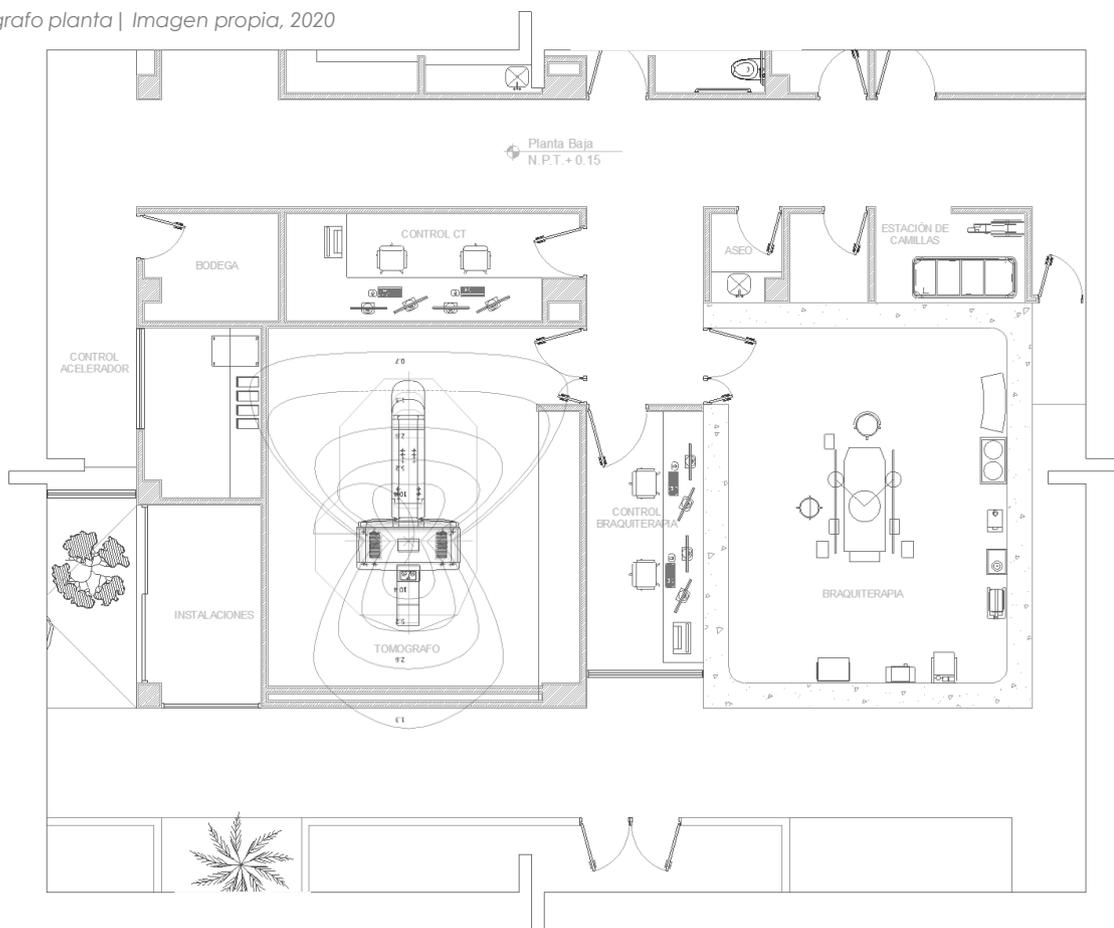
La iluminación indirecta y la gama de colores que se eligió se basa en los tonos que se generan bajo el agua. El diseño en piso representa la forma abstracta de un pulpo.



Imagen 60 | Simulador vista 2 | Imagen propia, 2020

Tomógrafo | Planta

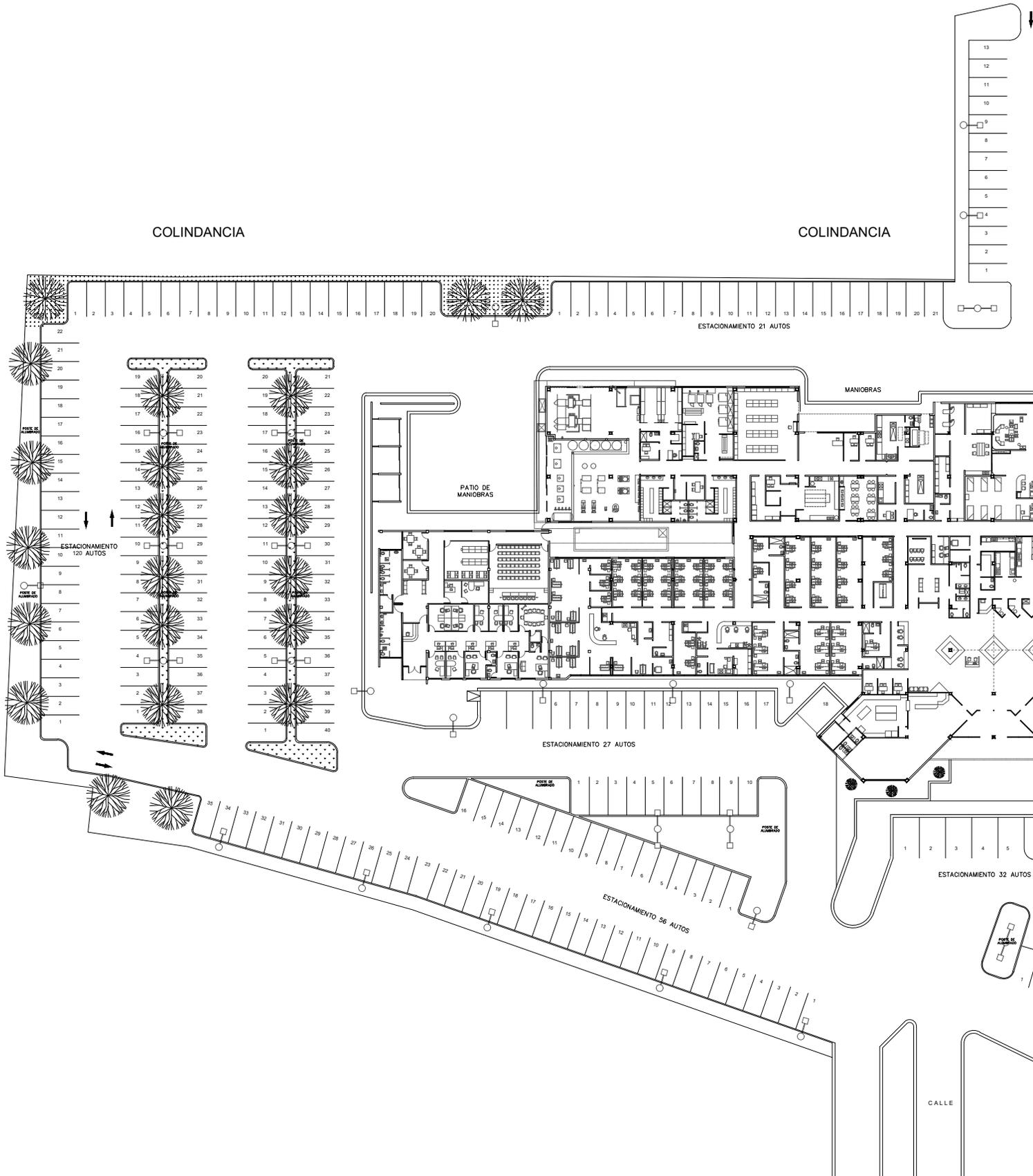
Imagen 61 | Tomógrafo planta | Imagen propia, 2020



4 Proyecto arquitectónico

COLINDANCIA

COLINDANCIA



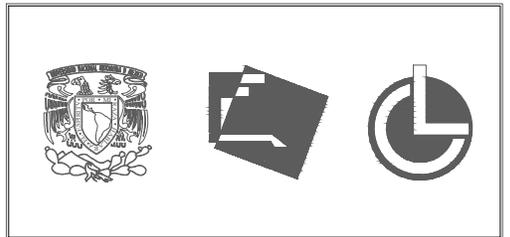
ESTADO ACTUAL | PLANTA DE CONJUNTO



COLINDANCIA

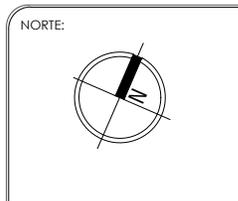
COLINDANCIA

COLINDANCIA



SIMBOLOGIA:

	• INDICA CORTE
	• INDICA PENDIENTE
	• INDICA NIVEL EN PLANTA
	• INDICA NIVEL EN CORTE
	• INDICA SENTIDO EN ESCALERAS
	• INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
N.P.T.	• NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	• NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	• NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.L.B.P.	• NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON



REVISÓ: ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
 ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
 MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTÓ: CORRAL RUIZ IRVING
 CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

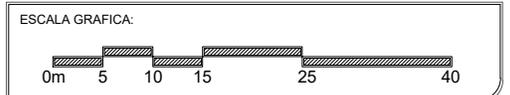
UBICACIÓN: AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
 C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

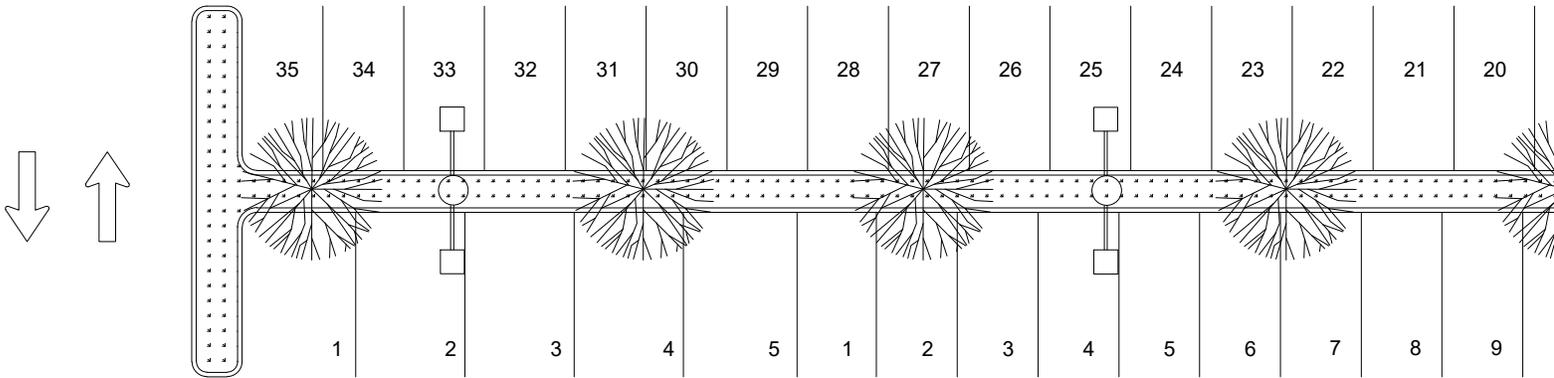
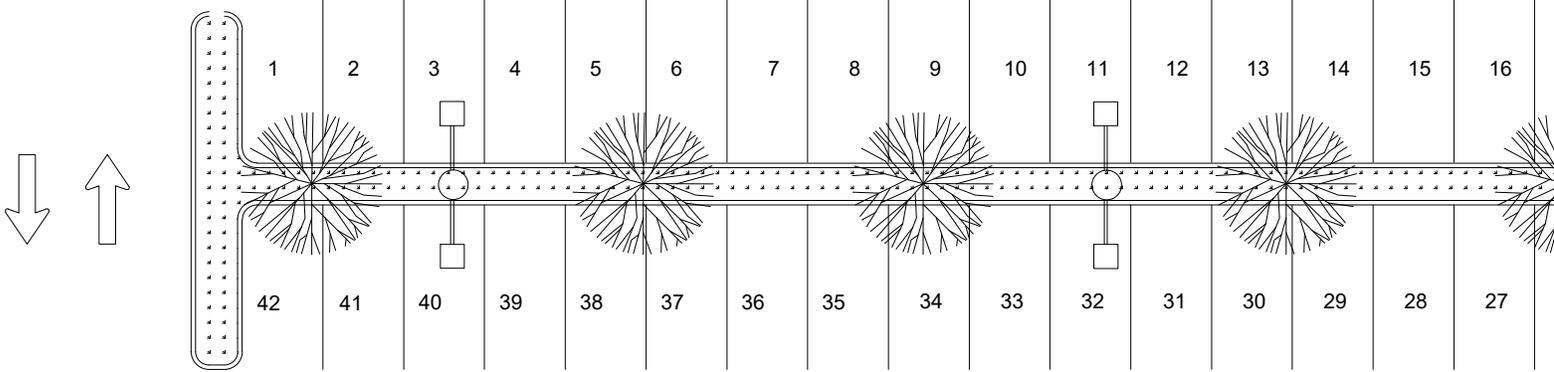
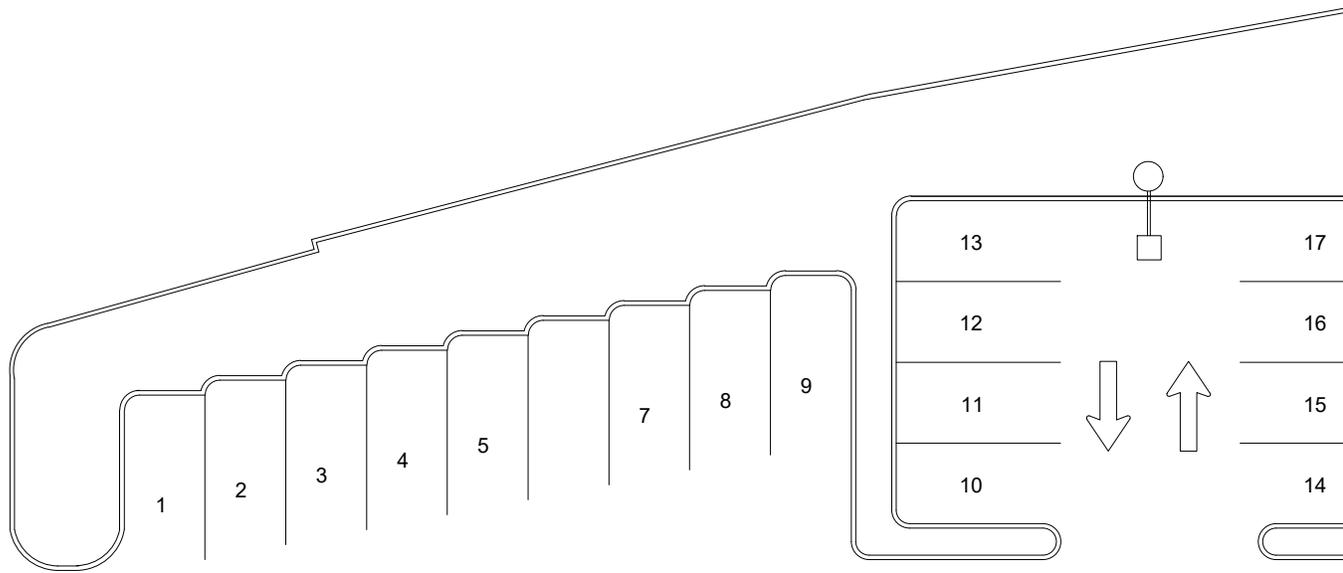
PROYECTO: **CENTRO ONCÓLOGICO INFANTIL**

PLANO: **ESTADO ACTUAL PLANTA DE CONJUNTO**

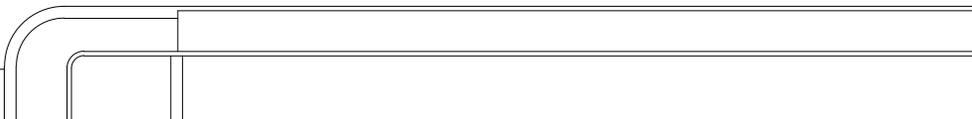
CLAVE: **EA-01**

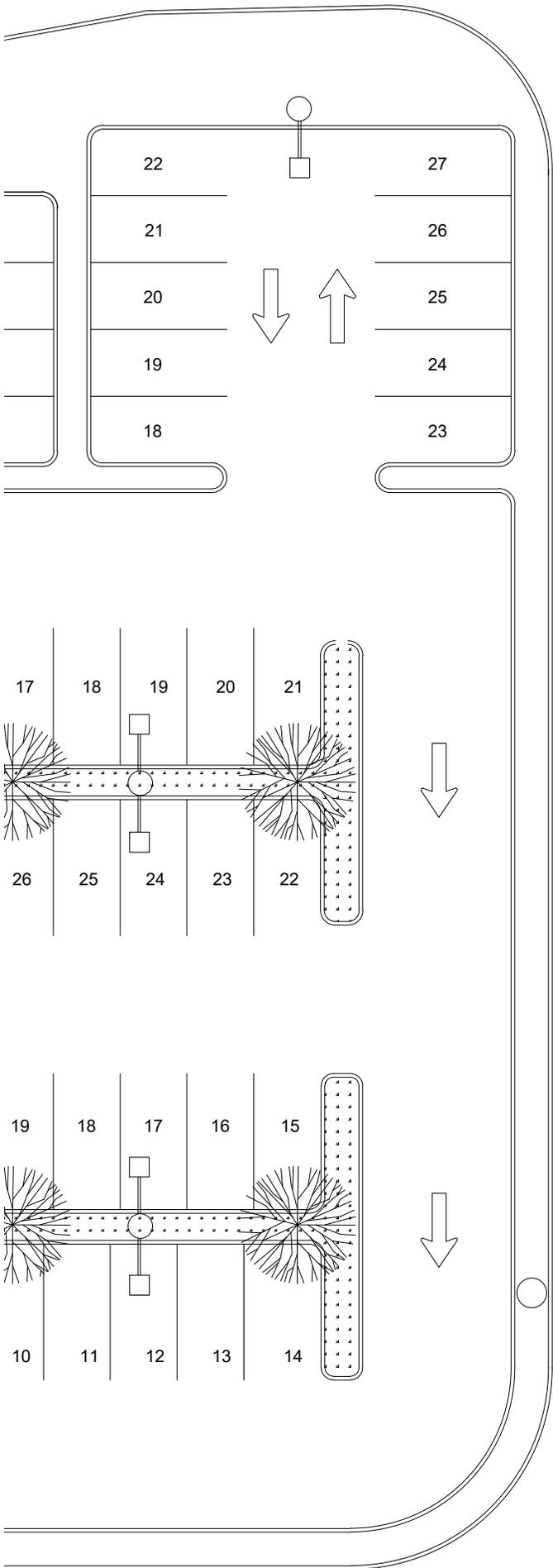
COTAS: METROS
 ESCALA: 1:750
 FECHA: DICIEMBRE | 2019





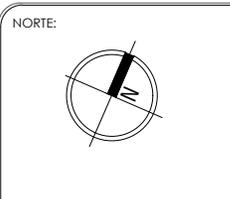
ESTADO ACTUAL





SIMBOLOGIA:

	• INDICA CORTE
	• INDICA PENDIENTE
	• INDICA NIVEL EN PLANTA
	• INDICA NIVEL EN CORTE
	• INDICA SENTIDO EN ESCALERAS
	• INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
N.P.T.	• NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	• NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	• NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.L.B.P.	• NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON



REVISÓ:
 ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
 ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
 MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTÓ:
 CARRAL RUIZ IRVING
 CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

UBICACIÓN:
 AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
 C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

PROYECTO:
**CENTRO ONCÓLOGICO
 INFANTIL**

PLANO:
**PLANTA GENERAL
 ESTADO ACTUAL**

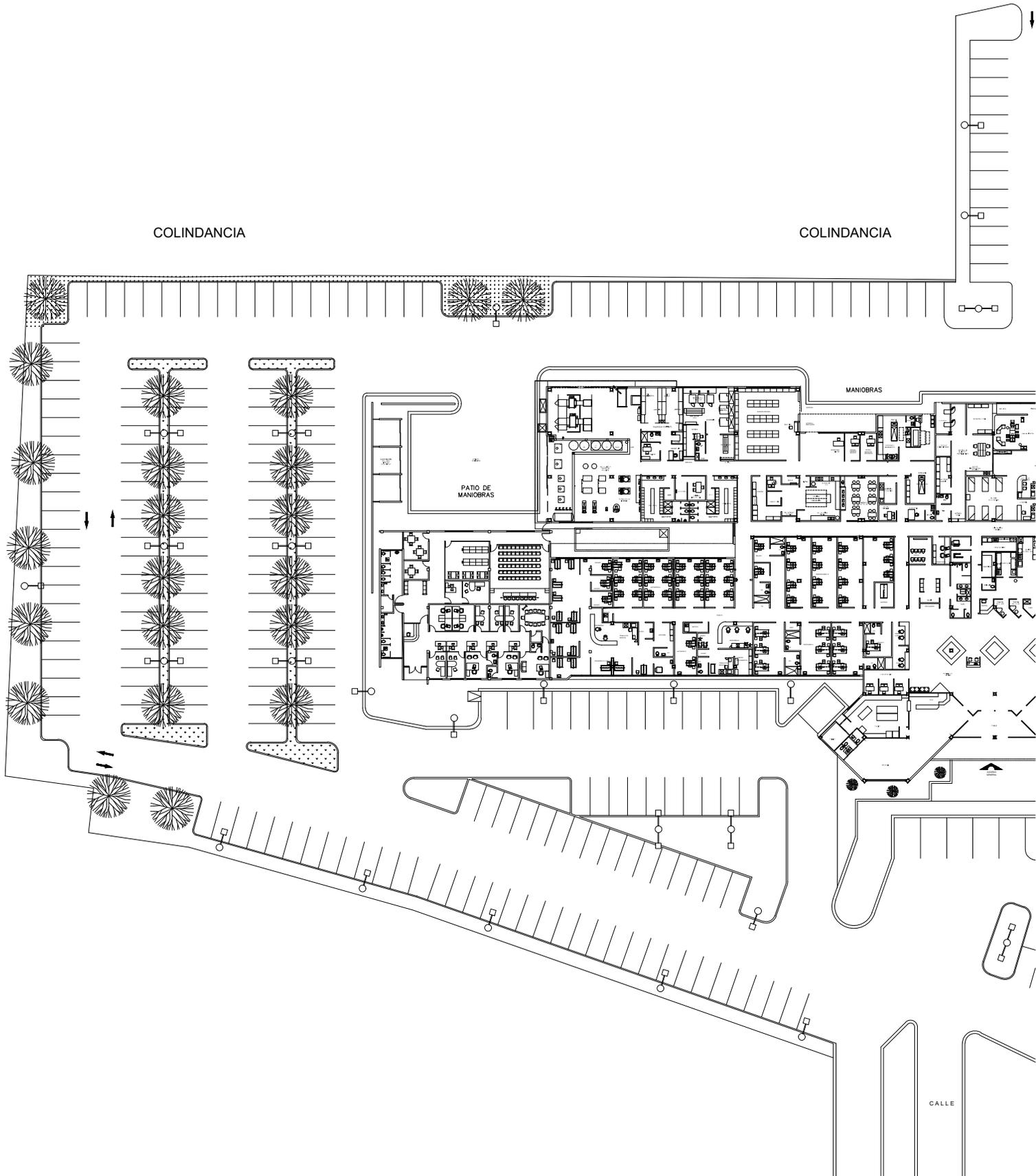
CLAVE:
EA-02

COTAS: METROS
 ESCALA: 1:250
 FECHA: DICIEMBRE | 2019



COLINDANCIA

COLINDANCIA



PLANTA DE CONJUNTO



COLINDANCIA

COLINDANCIA

COLINDANCIA

COLINDANCIA

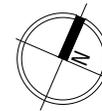
COLINDANCIA



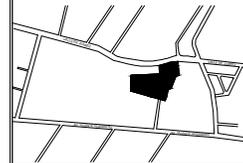
SIMBOLOGIA:

	• INDICA CORTE
	• INDICA PENDIENTE
	• INDICA NIVEL EN PLANTA
	• INDICA NIVEL EN CORTE
	• INDICA SENTIDO EN ESCALERAS
	• INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
N.P.T.	• NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	• NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	• NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.L.B.P.	• NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
CXF-	• INDICA CORTE POR FACHADA

NORTE:



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



REVISÓ:

ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTÓ:

CORRAL RUIZ IRVING
CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

UBICACIÓN:

AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

PROYECTO:

**CENTRO ONCÓLOGICO
INFANTIL**

PLANO:

**ARQUITECTONICO
PLANTA DE CONJUNTO**

CLAVE:

A-00

COTAS:

METROS

ESCALA:

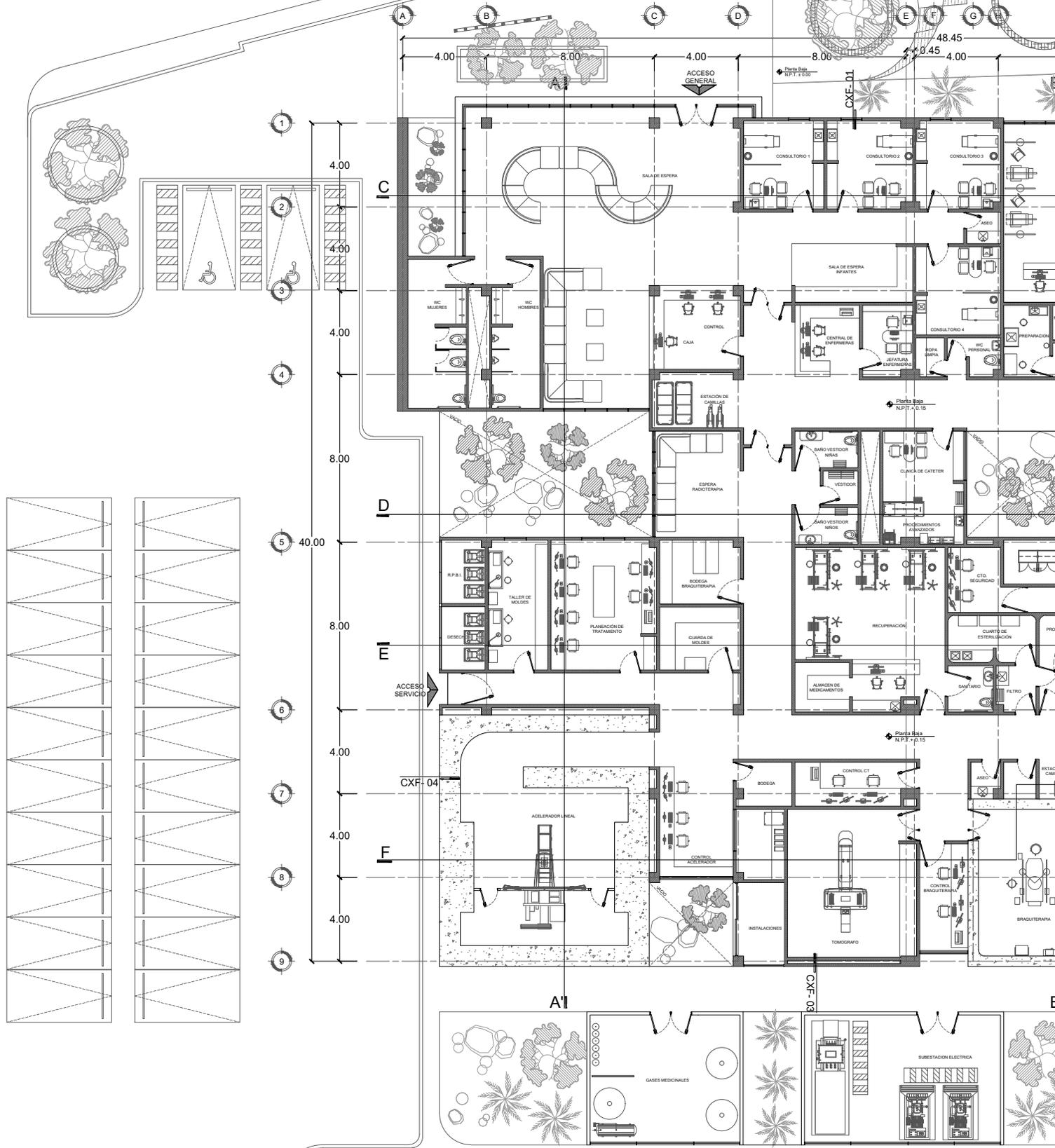
1:750

FECHA:

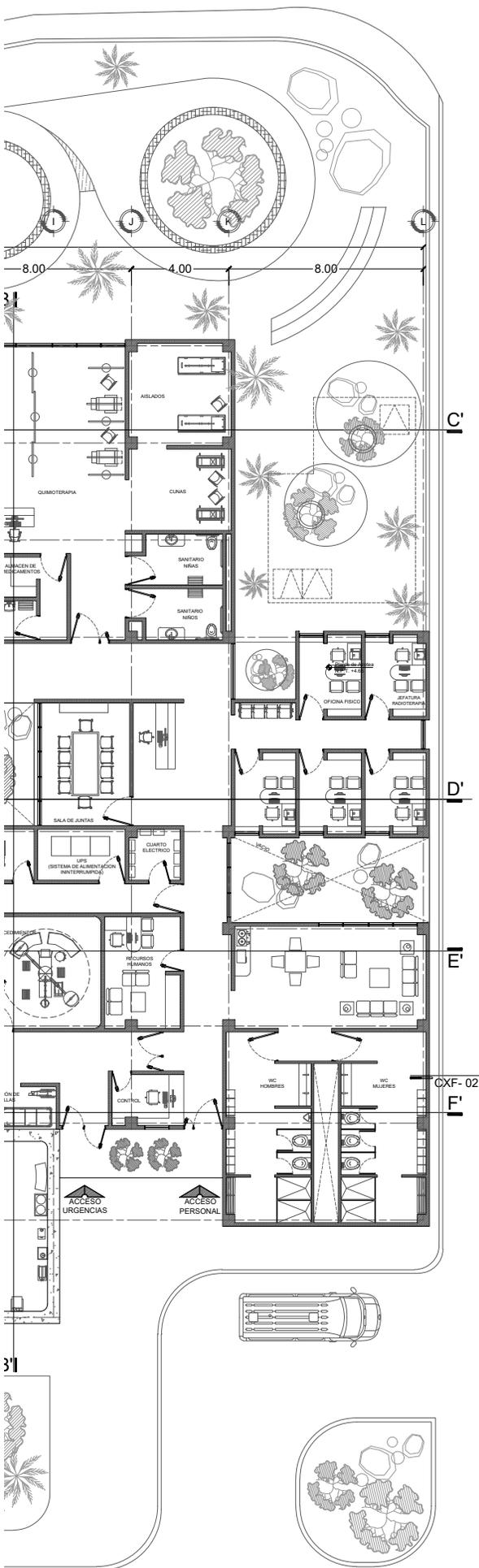
DICIEMBRE | 2019

ESCALA GRAFICA:





PLANTA GENERAL



COLINDANCIA

COLINDANCIA



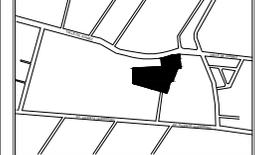
SIMBOLOGIA:

	• INDICA CORTE
	• INDICA PENDIENTE
	• INDICA NIVEL EN PLANTA
	• INDICA NIVEL EN CORTE
	• INDICA SENTIDO EN ESCALERAS
	• INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
N.P.T.	• NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	• NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	• NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.L.B.P.	• NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
CXF-	• INDICA CORTE POR FACHADA

NORTE:



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



REVISÓ:

ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTÓ:

CORRAL RUIZ IRVING
CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

UBICACIÓN:

AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

PROYECTO:

**CENTRO ONCÓLOGICO
INFANTIL**

PLANO:

**ARQUITECTÓNICO
PLANTA GENERAL**

CLAVE:

A-01

COTAS:

METROS

ESCALA:

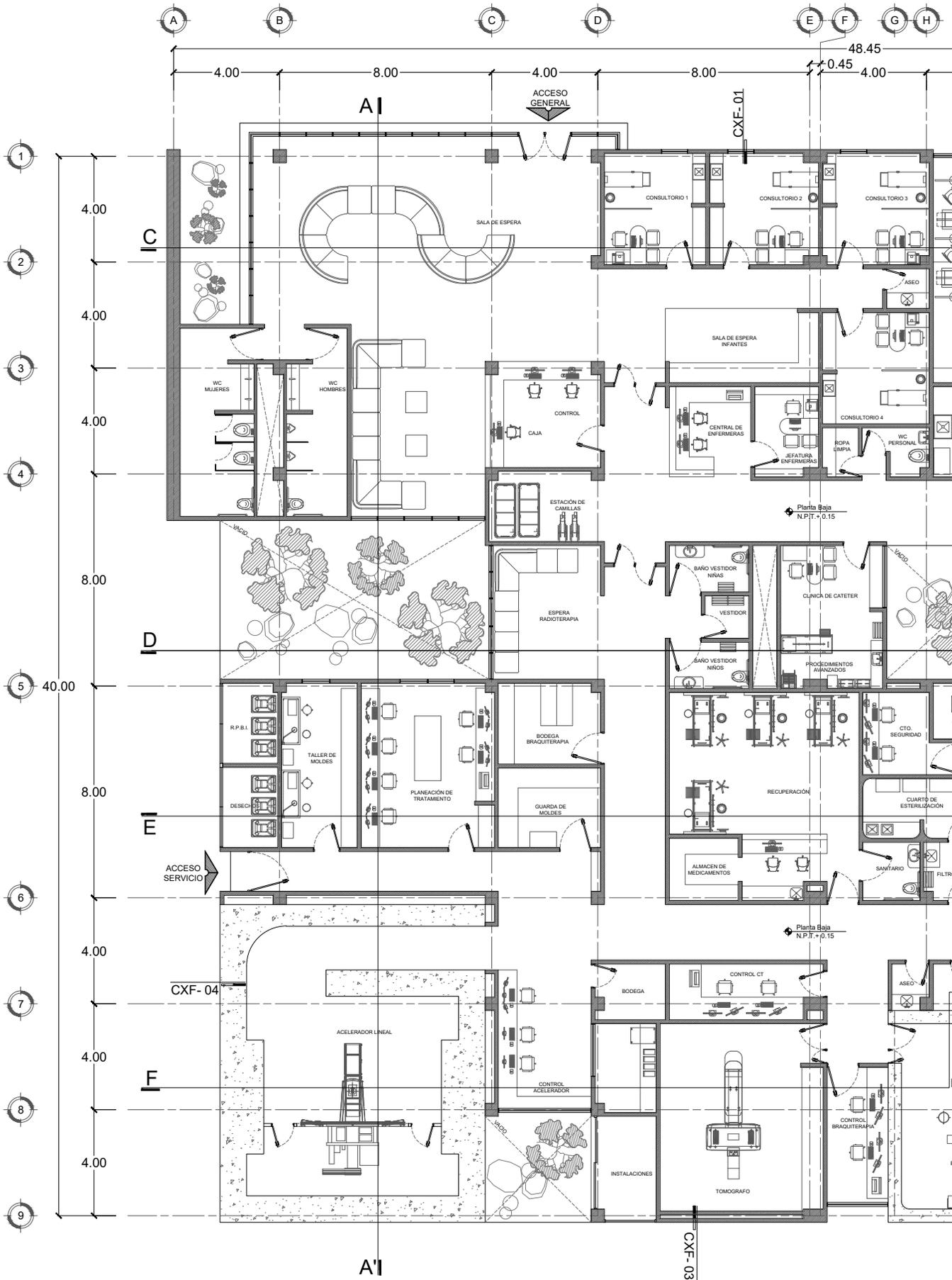
1:250

FECHA:

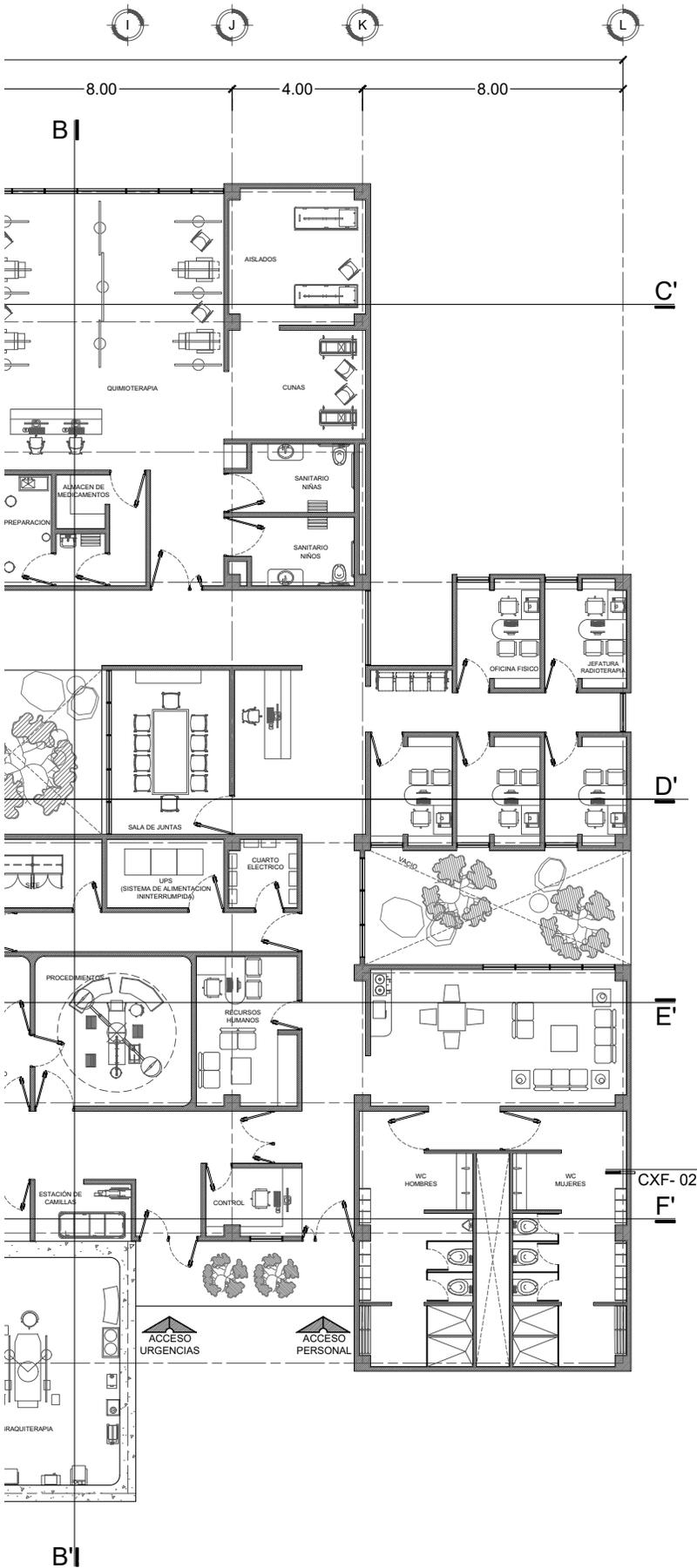
MARZO | 2020

ESCALA GRAFICA:





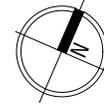
PLANTA BAJA



SIMBOLOGIA:

	• INDICA CORTE
	• INDICA PENDIENTE
	• INDICA NIVEL EN PLANTA
	• INDICA NIVEL EN CORTE
	• INDICA SENTIDO EN ESCALERAS
	• INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
N.P.T.	• NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	• NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	• NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.L.B.P.	• NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
CXF-	• INDICA CORTE POR FACHADA

NORTE:



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



REVISÓ:

ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTO:

CORRAL RUIZ IRVING
CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

UBICACIÓN:

AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

PROYECTO:

**CENTRO ONCÓLOGICO
INFANTIL**

PLANO:

**ARQUITECTÓNICO
PLANTA BAJA**

CLAVE:

A-02

COTAS:

METROS

ESCALA:

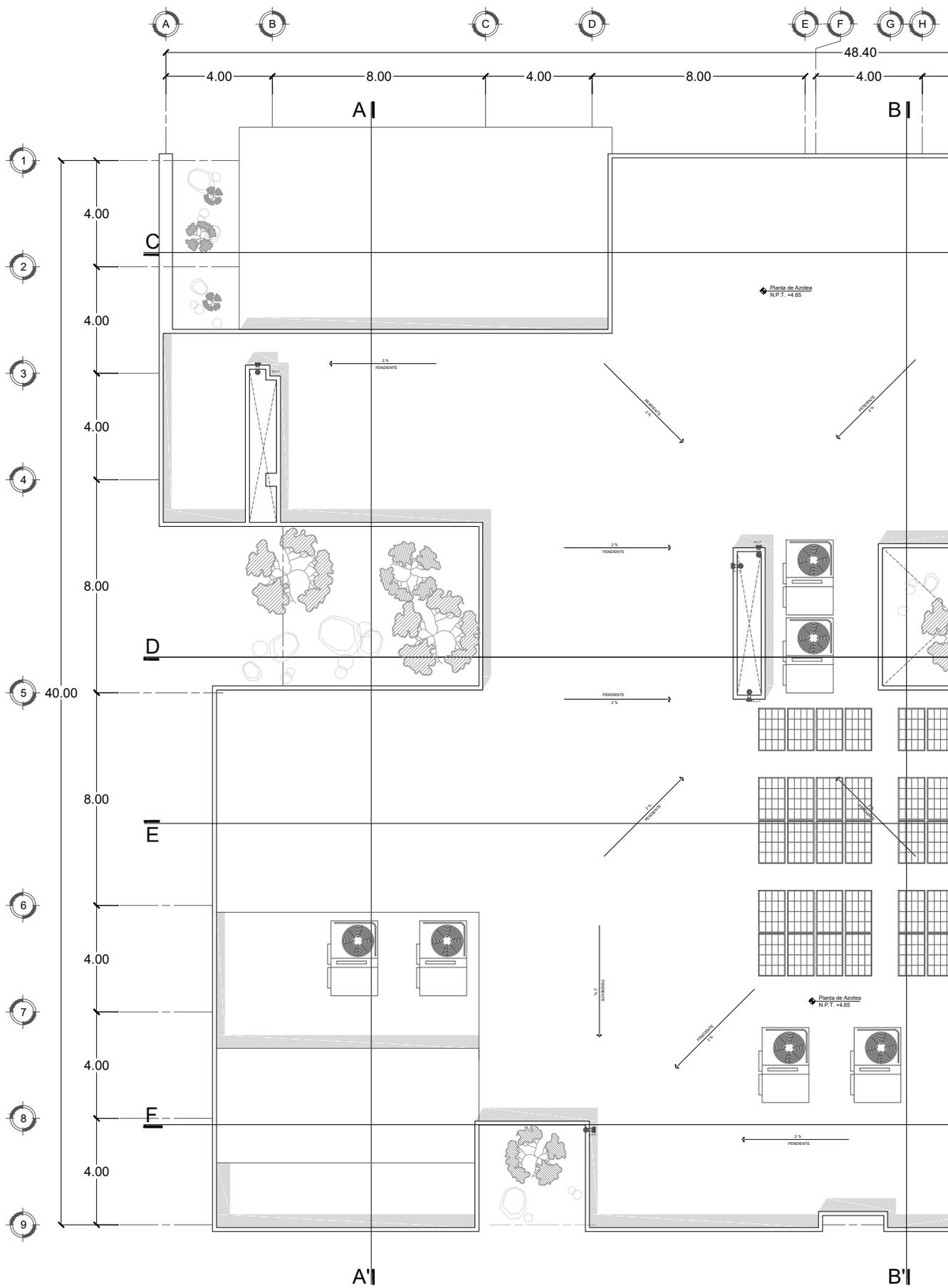
1:200

FECHA:

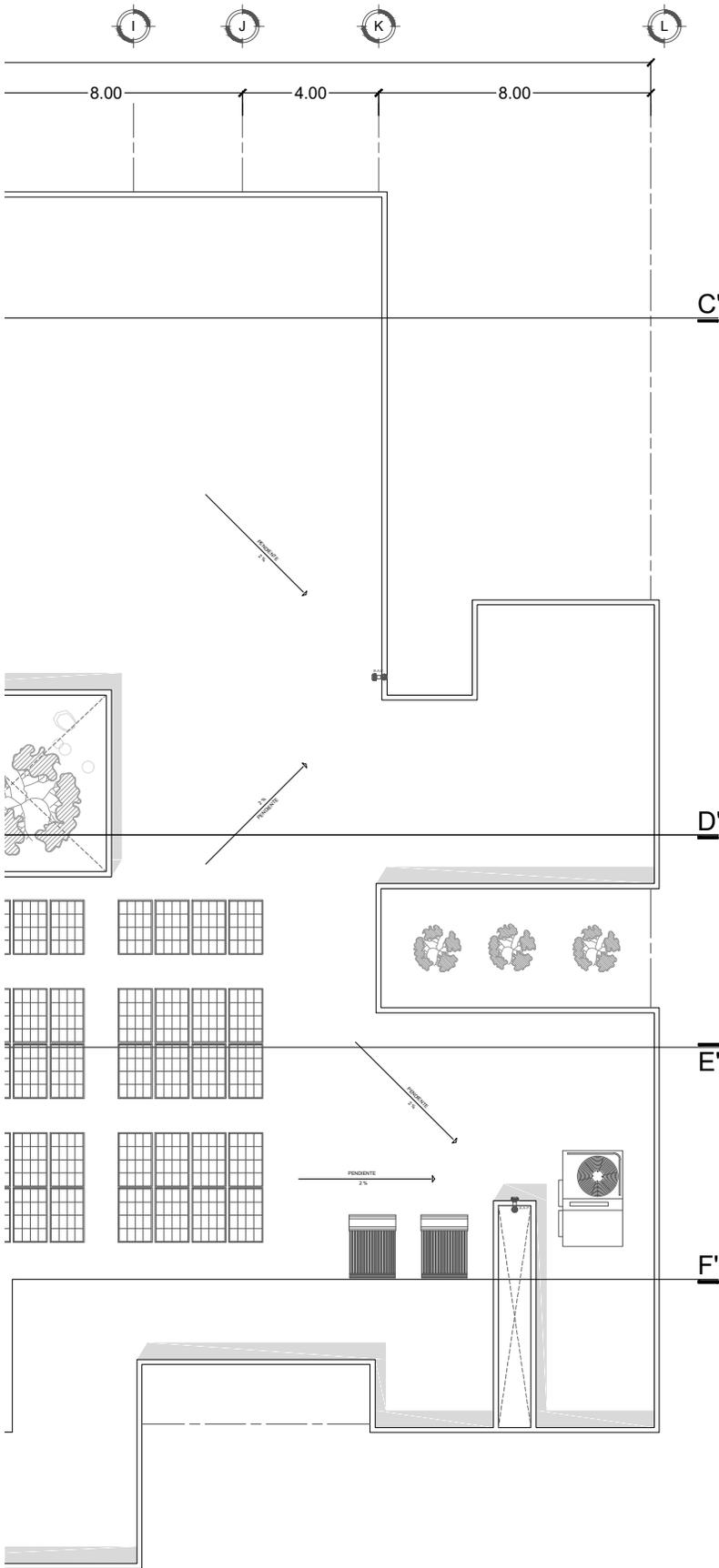
MARZO | 2020

ESCALA GRAFICA:



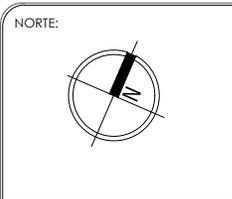


PLANTA AZOTEA



SIMBOLOGIA:

	• INDICA CORTE
	• INDICA PENDIENTE
	• INDICA NIVEL EN PLANTA
	• INDICA NIVEL EN CORTE
	• INDICA SENTIDO EN ESCALERAS
	• INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
N.P.T.	• NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	• NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	• NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.L.B.P.	• NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
CXF-	• INDICA CORTE POR FACHADA



REVISÓ:
 ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
 ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
 MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTÓ:
 CARRAL RUIZ IRVING
 CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

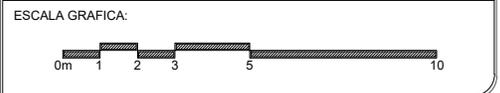
UBICACIÓN:
 AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
 C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

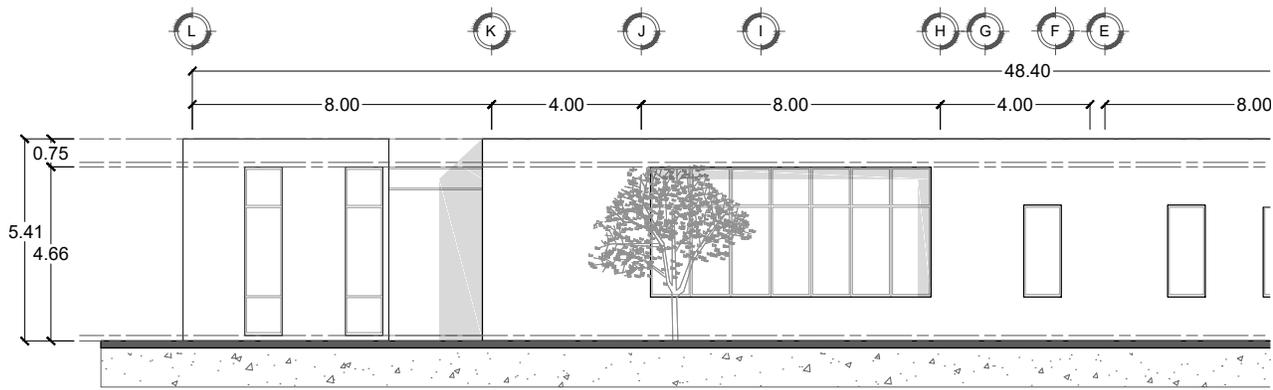
PROYECTO:
**CENTRO ONCOLÓGICO
 INFANTIL**

PLANO:
**ARQUITECTÓNICO
 PLANTA AZOTEA**

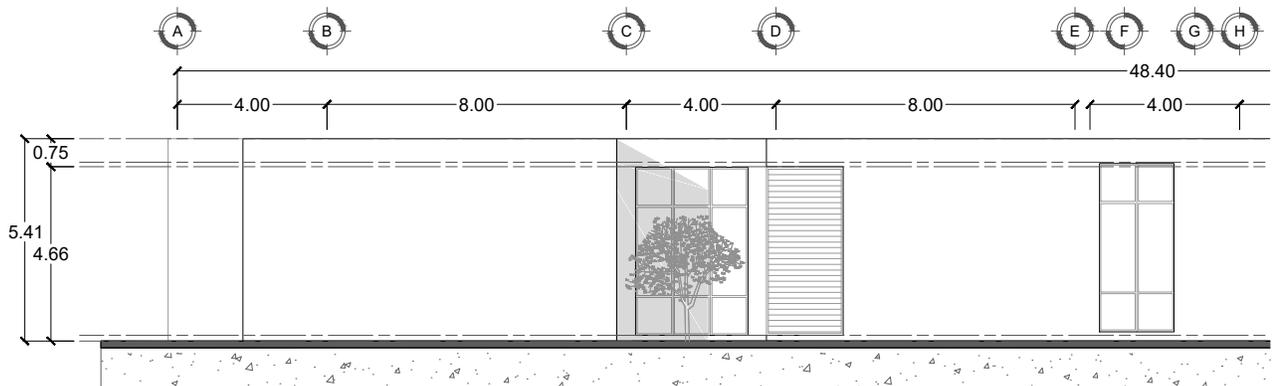
CLAVE:
A-03

COTAS: METROS
 ESCALA: 1:200
 FECHA: MARZO | 2020

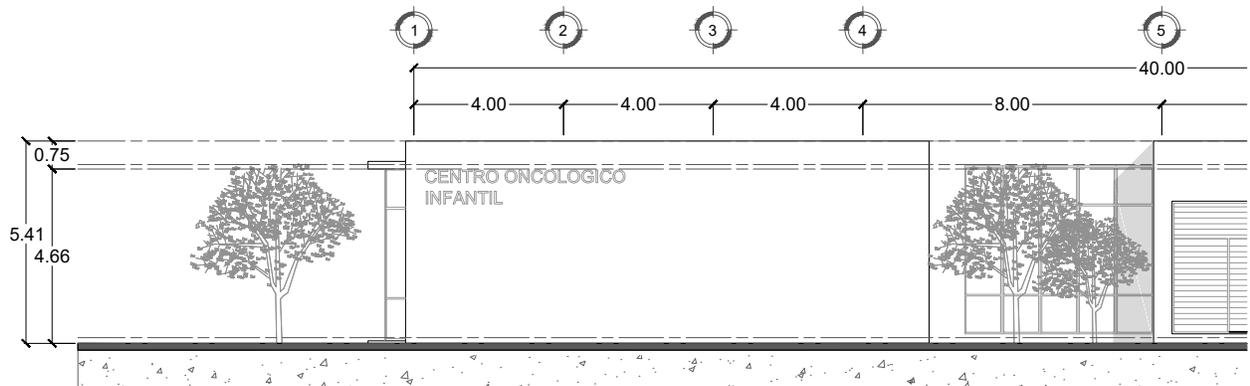




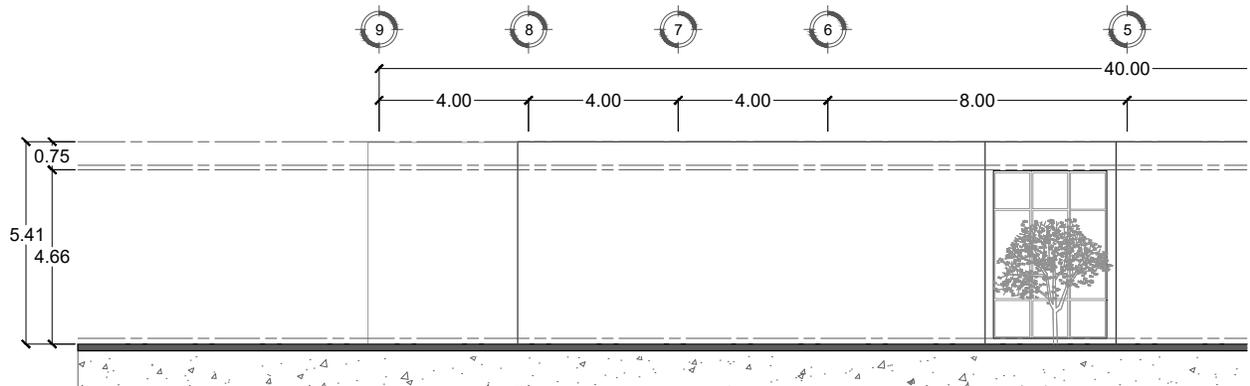
FACHADA NORTE



FACHADA SUR

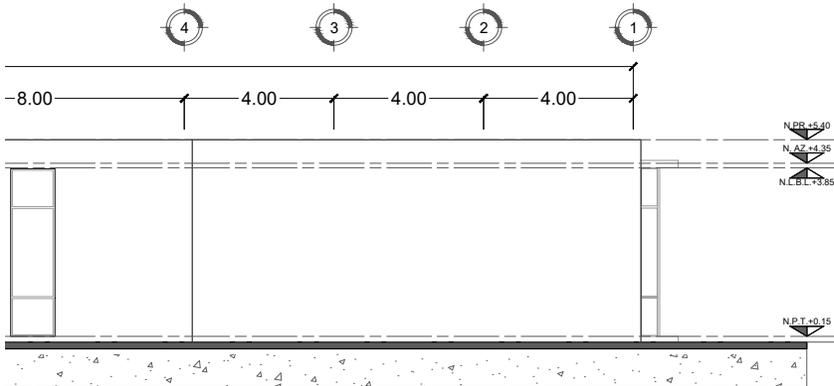
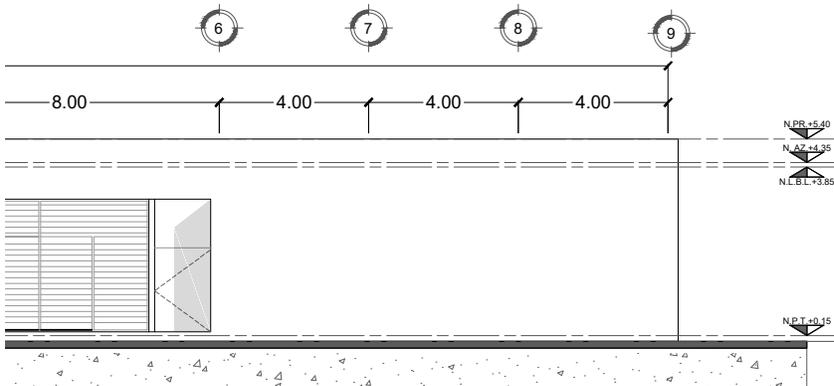
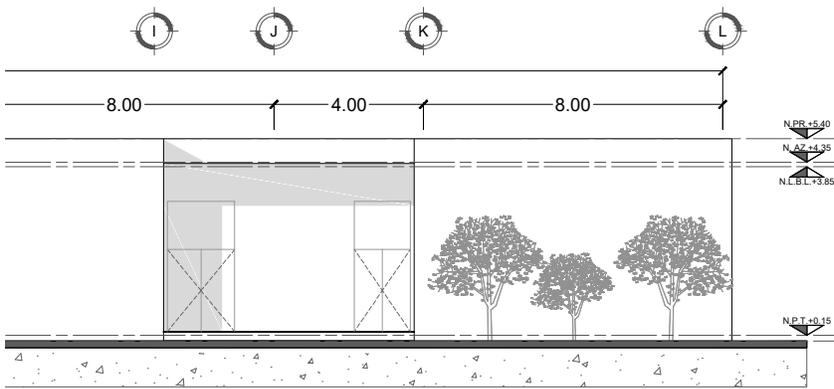
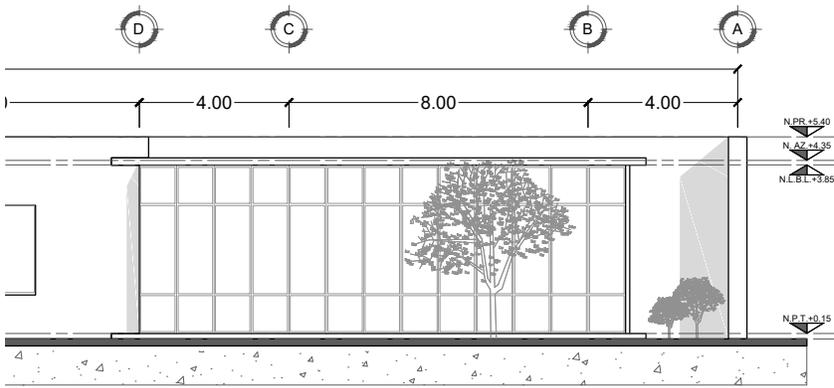


FACHADA PONIENTE



FACHADA ORIENTE

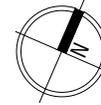
FACHADAS



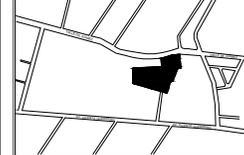
SIMBOLOGIA:

	• INDICA CORTE
	• INDICA PENDIENTE
	• INDICA NIVEL EN PLANTA
	• INDICA NIVEL EN CORTE
	• INDICA SENTIDO EN ESCALERAS
	• INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
N.P.T.	• NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	• NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	• NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.L.B.P.	• NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
CXF-	• INDICA CORTE POR FACHADA

NORTE:



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



REVISÓ:

ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTO:

CORRAL RUIZ IRVING
CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

UBICACIÓN:

AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

PROYECTO:

**CENTRO ONCÓLOGICO
INFANTIL**

PLANO:

**ARQUITECTÓNICO
FACHADAS**

CLAVE:

A-04

COTAS:

METROS

ESCALA:

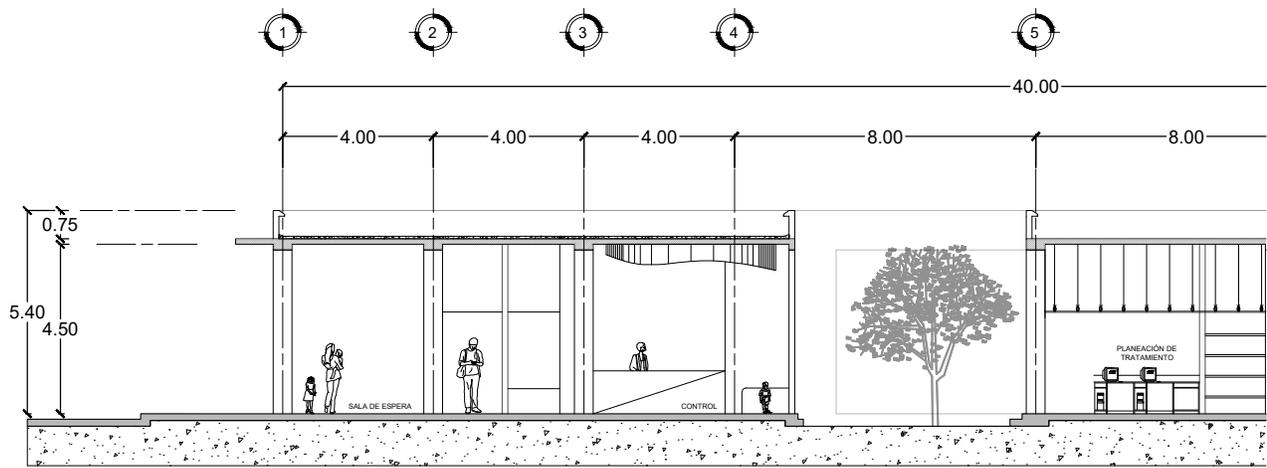
1:200

FECHA:

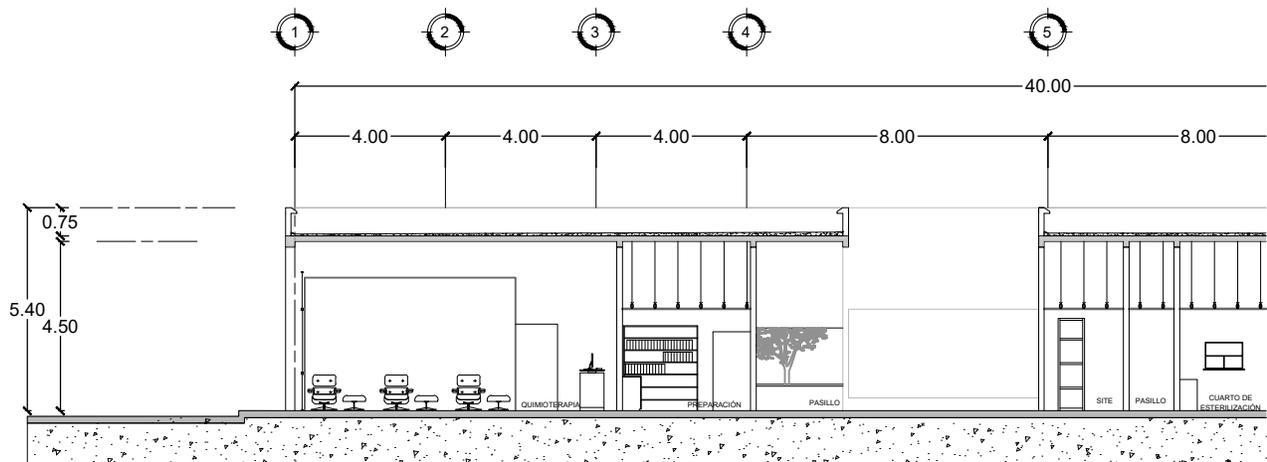
MARZO | 2020

ESCALA GRAFICA:

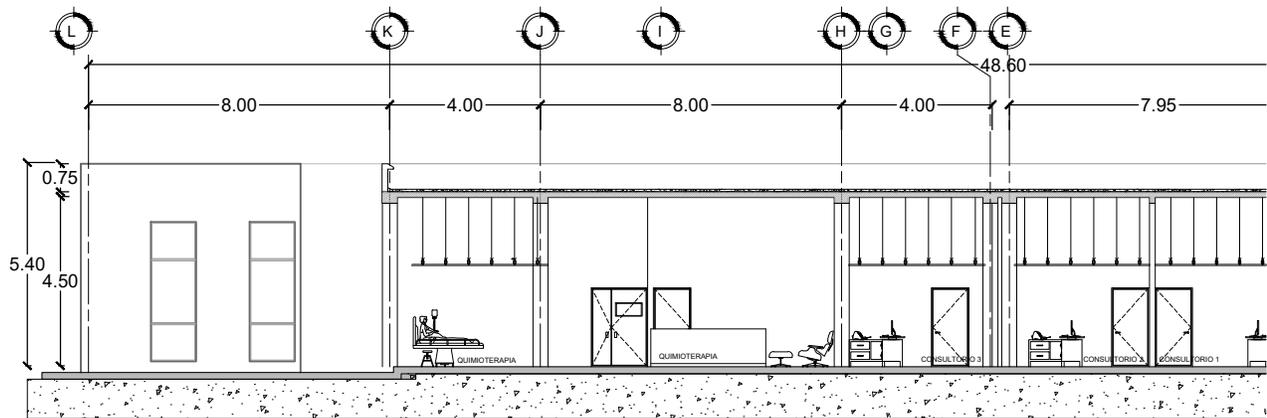




CORTE A-A'

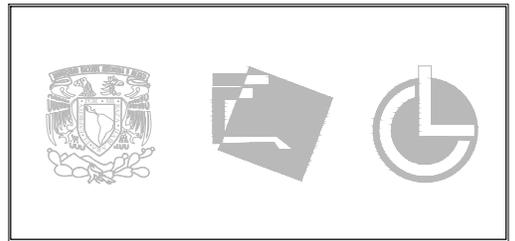
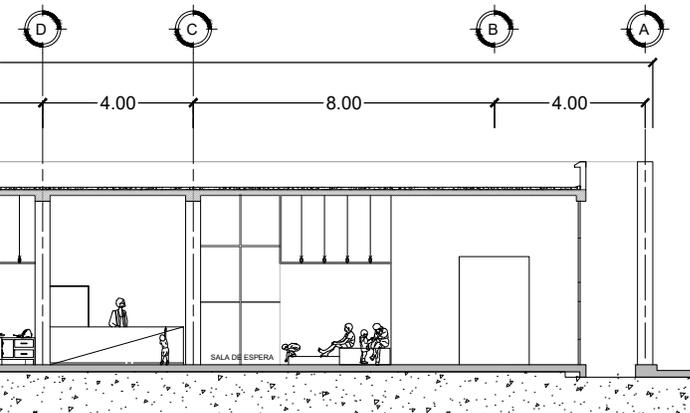
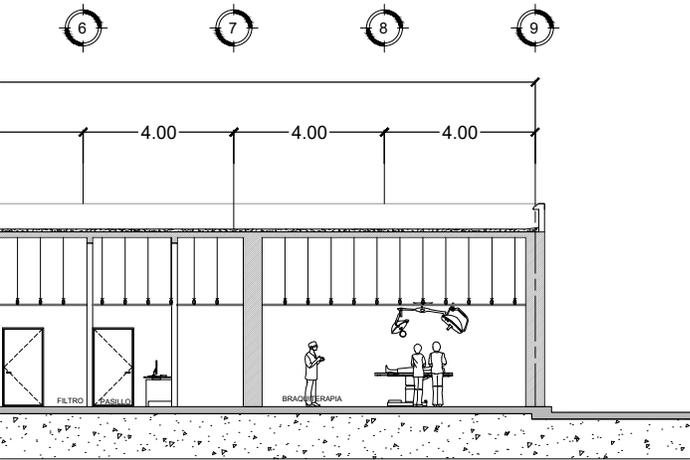
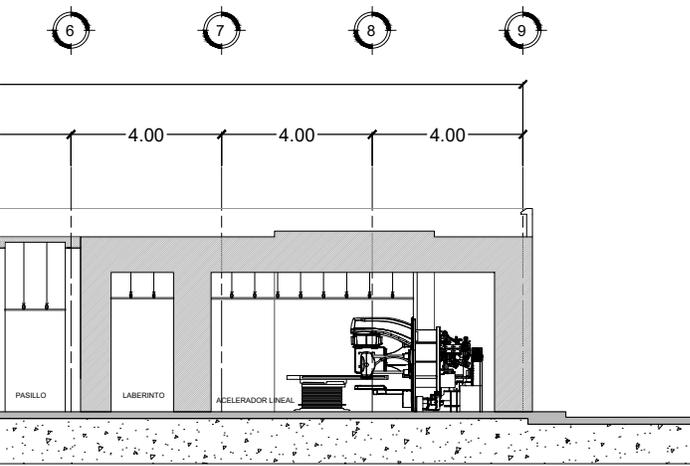


CORTE B-B'



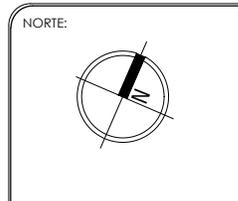
CORTE C-C'

CORTES A-A' | B-B' | C-C'



SIMBOLOGIA:

	• INDICA CORTE
	• INDICA PENDIENTE
	• INDICA NIVEL EN PLANTA
	• INDICA NIVEL EN CORTE
	• INDICA SENTIDO EN ESCALERAS
	• INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
N.P.T.	• NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	• NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	• NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.L.B.P.	• NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
CXF-	• INDICA CORTE POR FACHADA



REVISÓ: ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
 ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
 MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTÓ: CORRAL RUIZ IRVING
 CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

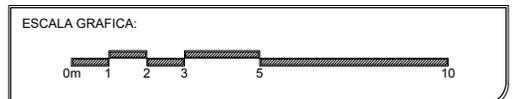
UBICACIÓN: AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
 C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

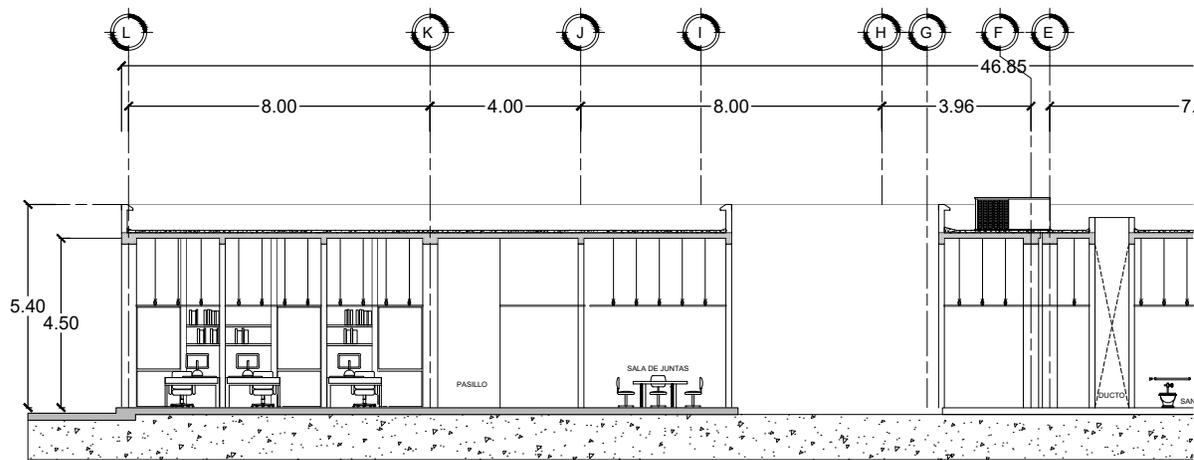
PROYECTO: **CENTRO ONCÓLOGICO INFANTIL**

PLANO: **CORTES A-A' | B-B' | C-C'**

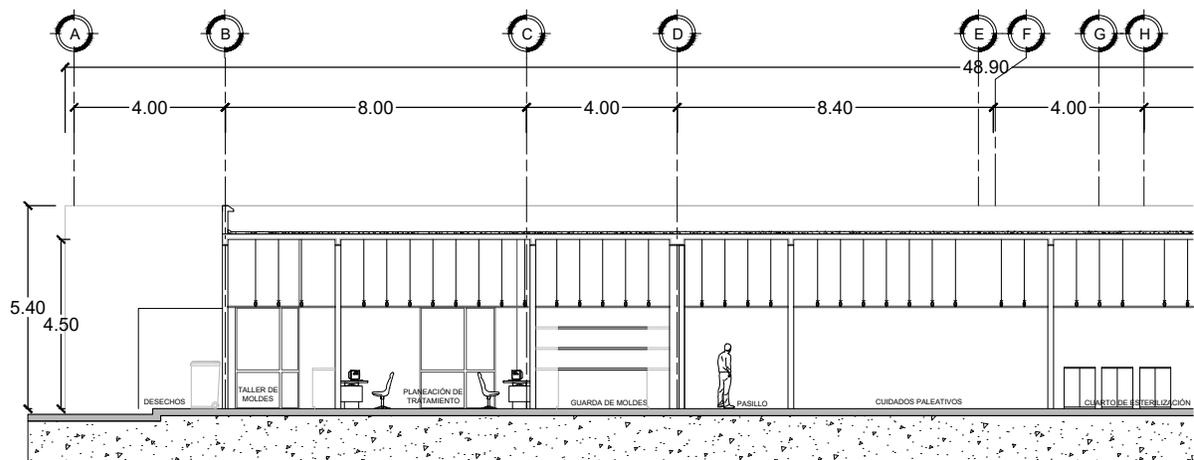
CLAVE: **A-05**

COTAS: METROS
 ESCALA: 1:200
 FECHA: MARZO | 2020

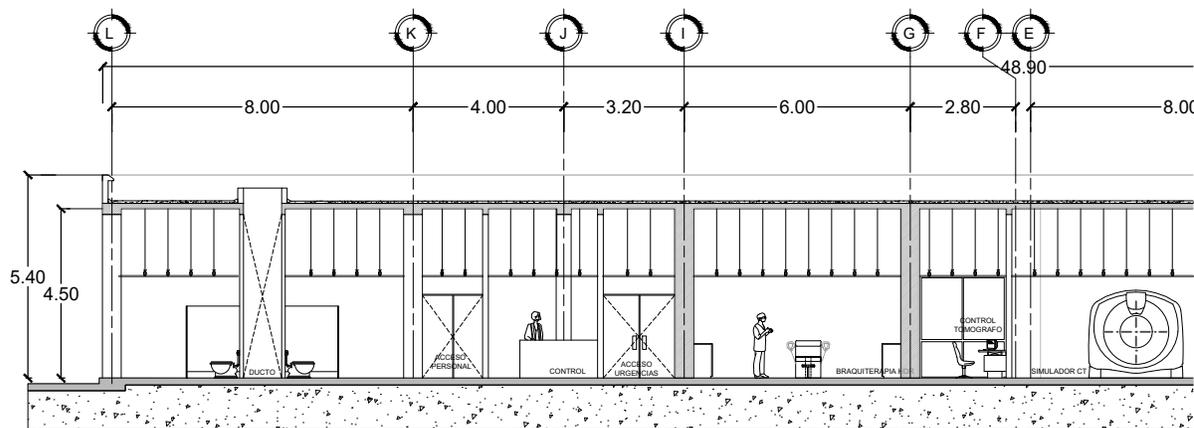




CORTE D-D'

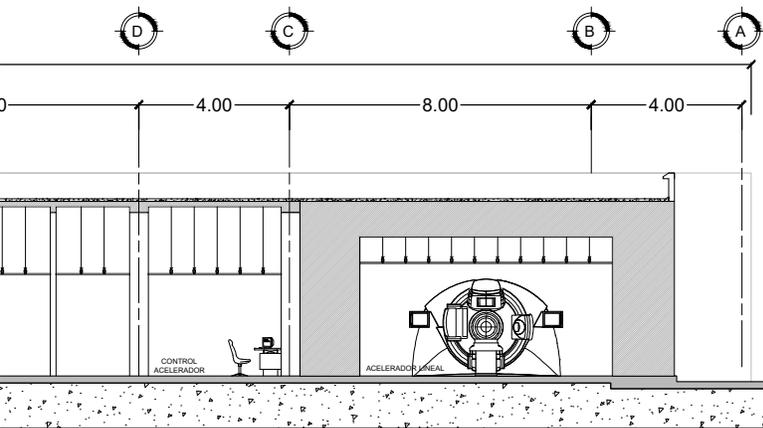
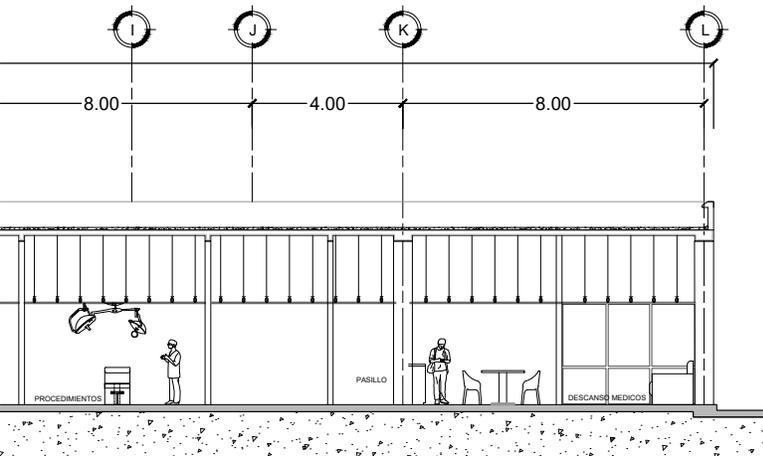
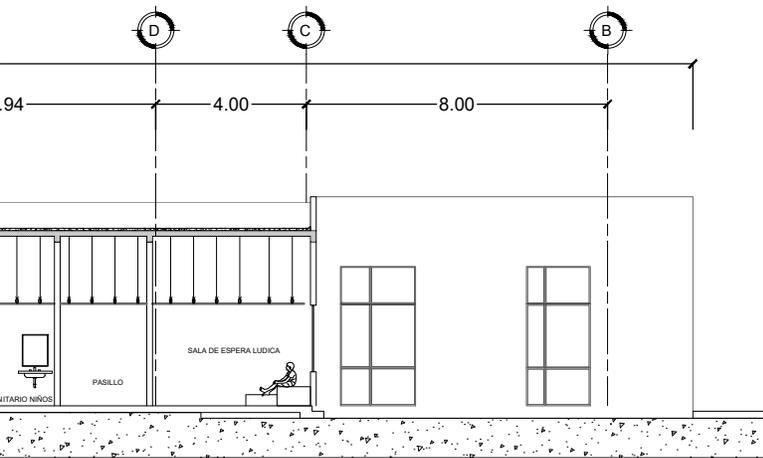


CORTE E-E'



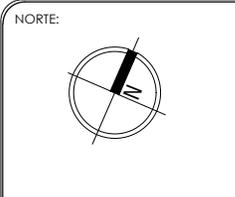
CORTE F-F'

CORTES D-D' | E-E' | F-F'



SIMBOLOGIA:

	• INDICA CORTE
	• INDICA PENDIENTE
	• INDICA NIVEL EN PLANTA
	• INDICA NIVEL EN CORTE
	• INDICA SENTIDO EN ESCALERAS
	• INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
N.P.T.	• NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	• NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	• NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.L.B.P.	• NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
CXF-	• INDICA CORTE POR FACHADA



REVISÓ: ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTÓ: CORRAL RUIZ IRVING
CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

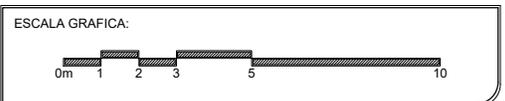
UBICACIÓN: AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

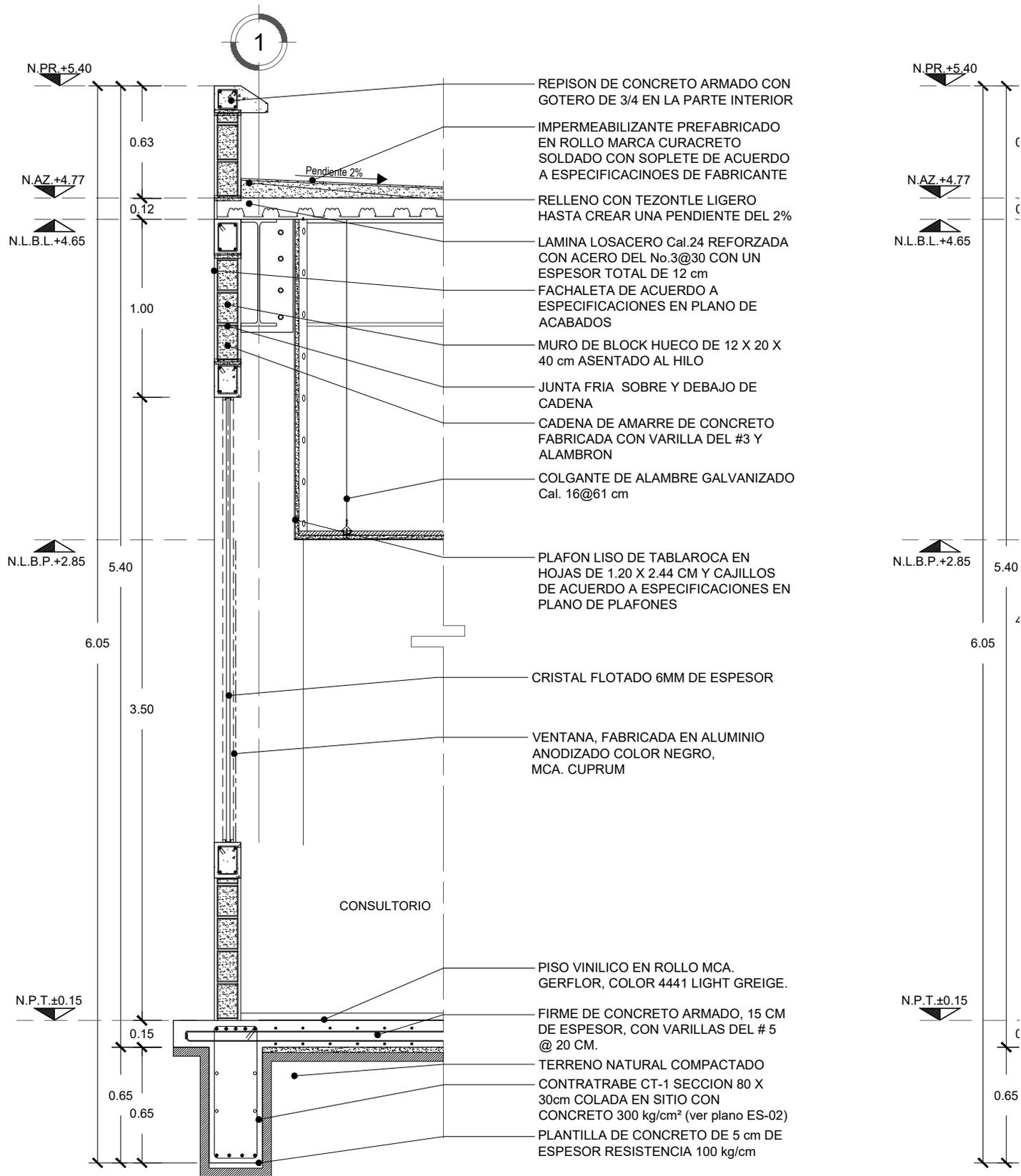
PROYECTO: **CENTRO ONCÓLOGICO INFANTIL**

PLANO: **CORTES D-D' | E-E' | F-F'**

CLAVE: **A-06**

COTAS: METROS
ESCALA: 1:200
FECHA: MARZO | 2020

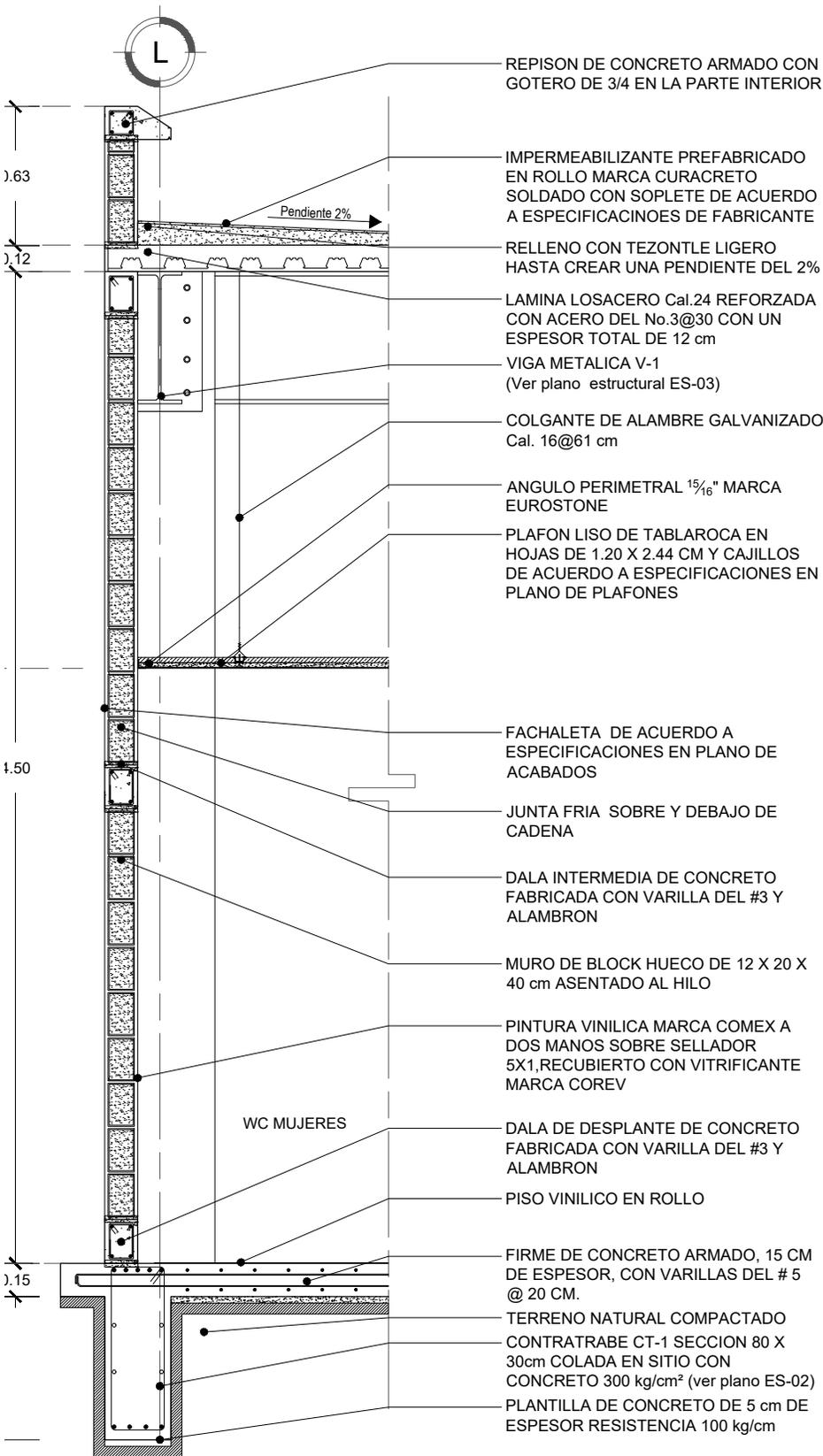




CXF - 01

CONSULTORIO 2

CORTES POR FACHADA

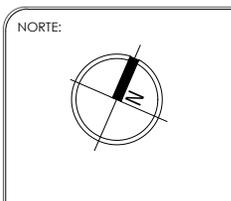


CXF - 02

WC MUJERES

SIMBOLOGIA:

	• INDICA CORTE
	• INDICA PENDIENTE
	• INDICA NIVEL EN PLANTA
	• INDICA NIVEL EN CORTE
	• INDICA SENTIDO EN ESCALERAS
	• INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
N.P.T.	• NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	• NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	• NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.L.B.P.	• NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
CXF	• INDICA CORTE POR FACHADA



REVISÓ:

ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTÓ:

CORRAL RUIZ IRVING
CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

UBICACIÓN:

AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

PROYECTO:

CENTRO ONCÓLOGICO INFANTIL

PLANO:

ARQUITECTÓNICO CORTES POR FACHADA

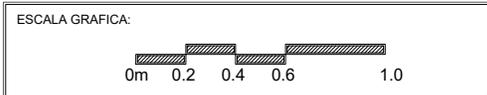
CLAVE:

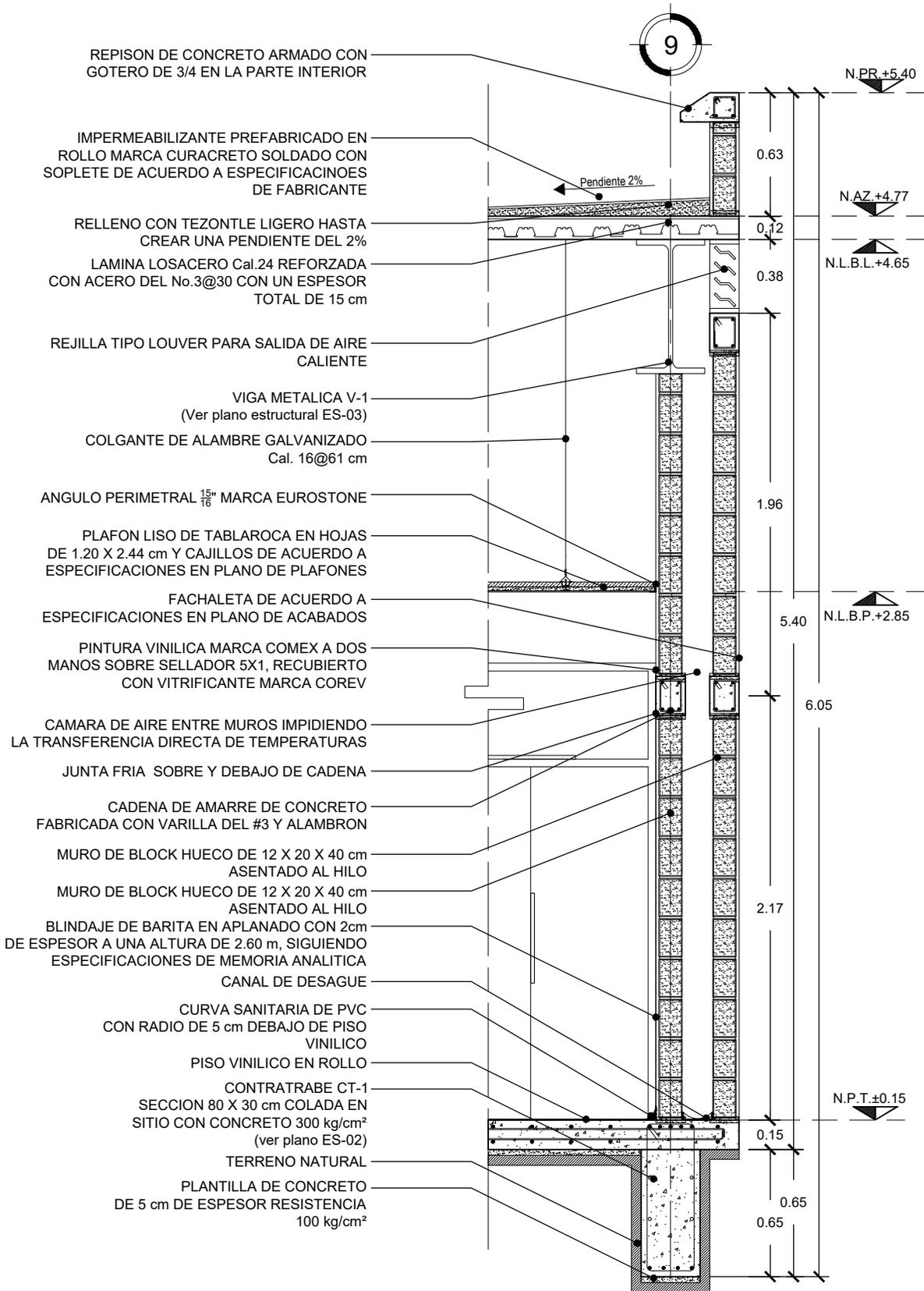
CXF-01

COTAS: METROS

ESCALA: 1:30

FECHA: MARZO | 2020





REPISON DE CONCRETO ARMADO CON
GOTERO DE 3/4 EN LA PARTE INTERIOR

IMPERMEABILIZANTE PREFABRICADO EN
ROLLO MARCA CURACRETO SOLDADO CON
SOPLETE DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES
DE FABRICANTE

RELLENO CON TEZONTLE LIGERO HASTA
CREAR UNA PENDIENTE DEL 2%

LAMINA LOSACERO Cal.24 REFORZADA
CON ACERO DEL No.3@30 CON UN ESPESOR
TOTAL DE 15 cm

REJILLA TIPO LOUVER PARA SALIDA DE AIRE
CALIENTE

VIGA METALICA V-1
(Ver plano estructural ES-03)

COLGANTE DE ALAMBRE GALVANIZADO
Cal. 16@61 cm

ANGULO PERIMETRAL $\frac{15}{16}$ MARCA EUROSTONE

PLAFON LISO DE TABLAROCA EN HOJAS
DE 1.20 X 2.44 cm Y CAJILLOS DE ACUERDO A
ESPECIFICACIONES EN PLANO DE PLAFONES

FACHALETA DE ACUERDO A
ESPECIFICACIONES EN PLANO DE ACABADOS

PINTURA VINILICA MARCA COMEX A DOS
MANOS SOBRE SELLADOR 5X1, RECUBIERTO
CON VITRIFICANTE MARCA COREV

CAMARA DE AIRE ENTRE MUROS IMPIDIENDO
LA TRANSFERENCIA DIRECTA DE TEMPERATURAS

JUNTA FRIA SOBRE Y DEBAJO DE CADENA

CADENA DE AMARRE DE CONCRETO
FABRICADA CON VARILLA DEL #3 Y ALAMBRON

MURO DE BLOCK HUECO DE 12 X 20 X 40 cm
ASENTADO AL HILO

MURO DE BLOCK HUECO DE 12 X 20 X 40 cm
ASENTADO AL HILO

BLINDAJE DE BARITA EN APLANADO CON 2cm
DE ESPESOR A UNA ALTURA DE 2.60 m, SIGUIENDO
ESPECIFICACIONES DE MEMORIA ANALITICA

CANAL DE DESAGUE

CURVA SANITARIA DE PVC
CON RADIO DE 5 cm DEBAJO DE PISO
VINILICO

PISO VINILICO EN ROLLO

CONTRATRABE CT-1
SECCION 80 X 30 cm COLADA EN
SITIO CON CONCRETO 300 kg/cm²
(ver plano ES-02)

TERRENO NATURAL

PLANTILLA DE CONCRETO
DE 5 cm DE ESPESOR RESISTENCIA
100 kg/cm²

N.PR.+5.40

N.AZ.+4.77

N.L.B.L.+4.65

N.L.B.P.+2.85

N.P.T.±0.15

REPISON DE O
GOTERO DE 3/4

PROYECCION DE CINTU

IMPERMEABILIZ
ROLLO MARCA CUR
SOPLETE DE ACUER

RELLENO CON T
CREAR

LOSA DE CO
ESPECIFICACIONES

COLGANTE DE

ANGULO PERIMETRAL

PLAFON LISO D
DE 1.20 X 2.44 cm Y C
ESPECIFICACIONES

FAC
ESPECIFICACIONES E

PINTURA VINILIC
MANOS SOBRE SEL
CON VITR

MURO DE CONCRETO ARMAD
DE ACUERD

C
CON RADIO I

CONTRATRABE
DE ACUERDO

P
DE 5 cm DE

CXF - 03

SIMULADOR

CX

ACELI

CORTES POR FACHADA

CONCRETO ARMADO CON
4 EN LA PARTE INTERIOR

IRON PRIMARIO EN LOSA
DE RADIOTERAPIA

ANTE PREFABRICADO EN
RACRETO SOLDADO CON
DO A ESPECIFICACIONES
DE FABRICANTE

EZONTLE LIGERO HASTA
UNA PENDIENTE DEL 2%

ONCRETO DE ACUERDO A
3 DE MEMORIA ANALITICA
Y MEMORIA DE CALCULO

ALAMBRE GALVANIZADO
Cal. 16@61 cm

L 15/16" MARCA EUROSTONE

E TABLAROCA EN HOJAS
AJILLOS DE ACUERDO A
EN PLANO DE PLAFONES

HALETA DE ACUERDO A
EN PLANO DE ACABADOS

SA MARCA COMEX A DOS
ADOR 5X1, RECUBIERTO
IFICANTE MARCA COREV

DO DE 80cm DE ESPESOR
O A MEMORIA ANALITICA

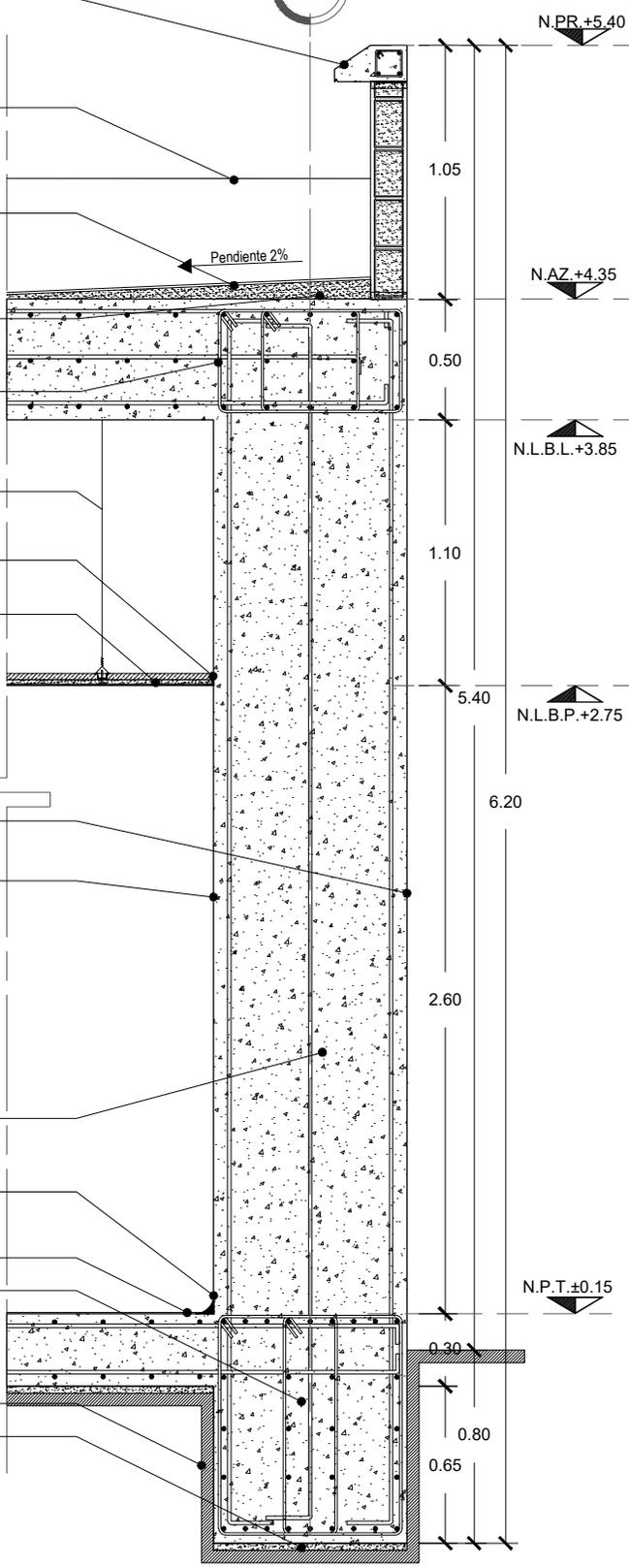
URVA SANITARIA DE PVC
DE 5 cm DEBAJO DE PISO
VINILICO

PISO VINILICO EN ROLLO

DE CONCRETO ARMADO
A MEMORIA DE CALCULO

TERRENO NATURAL

LANTILLA DE CONCRETO
: ESPESOR RESISTENCIA
100 kg/cm²



N.PR. +5.40

N.AZ. +4.35

N.L.B.L. +3.85

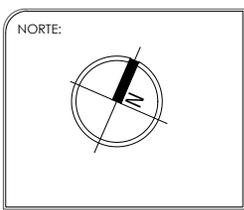
N.L.B.P. +2.75

N.P.T. ±0.15



SIMBOLOGIA:

	• INDICA CORTE
	• INDICA PENDIENTE
	• INDICA NIVEL EN PLANTA
	• INDICA NIVEL EN CORTE
	• INDICA SENTIDO EN ESCALERAS
	• INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
N.P.T.	• NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	• NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	• NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.L.B.P.	• NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
CXF-	• INDICA CORTE POR FACHADA



REVISÓ: ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTO: CORRAL RUIZ IRVING
CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

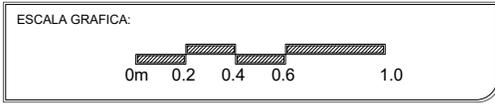
UBICACIÓN: AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

PROYECTO: **CENTRO ONCÓLOGICO
INFANTIL**

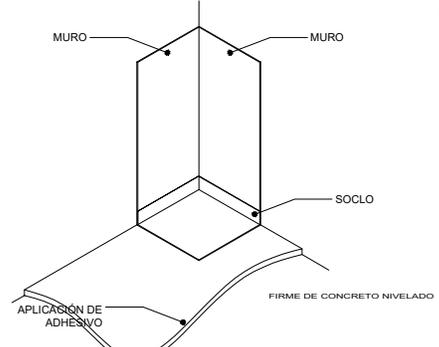
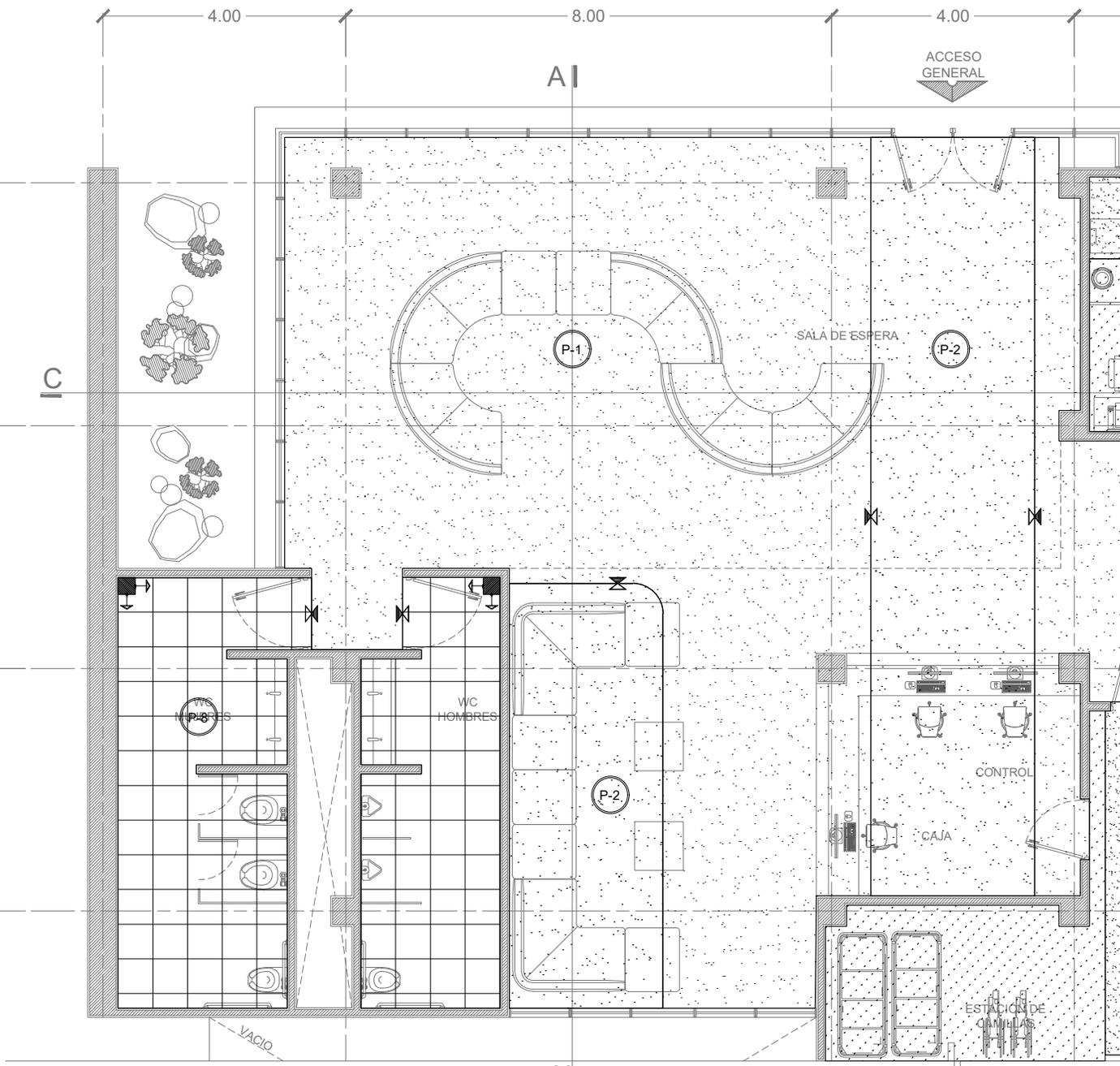
PLANO: **ARQUITECTÓNICO
CORTES POR FACHADA**

CLAVE: **CXF-2**

COTAS: METROS
ESCALA: 1:30
FECHA: MARZO | 2020

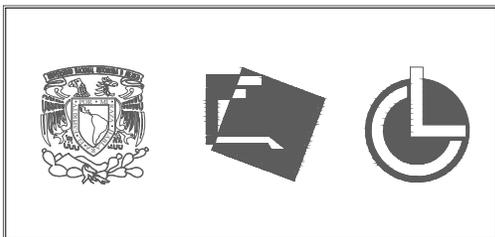
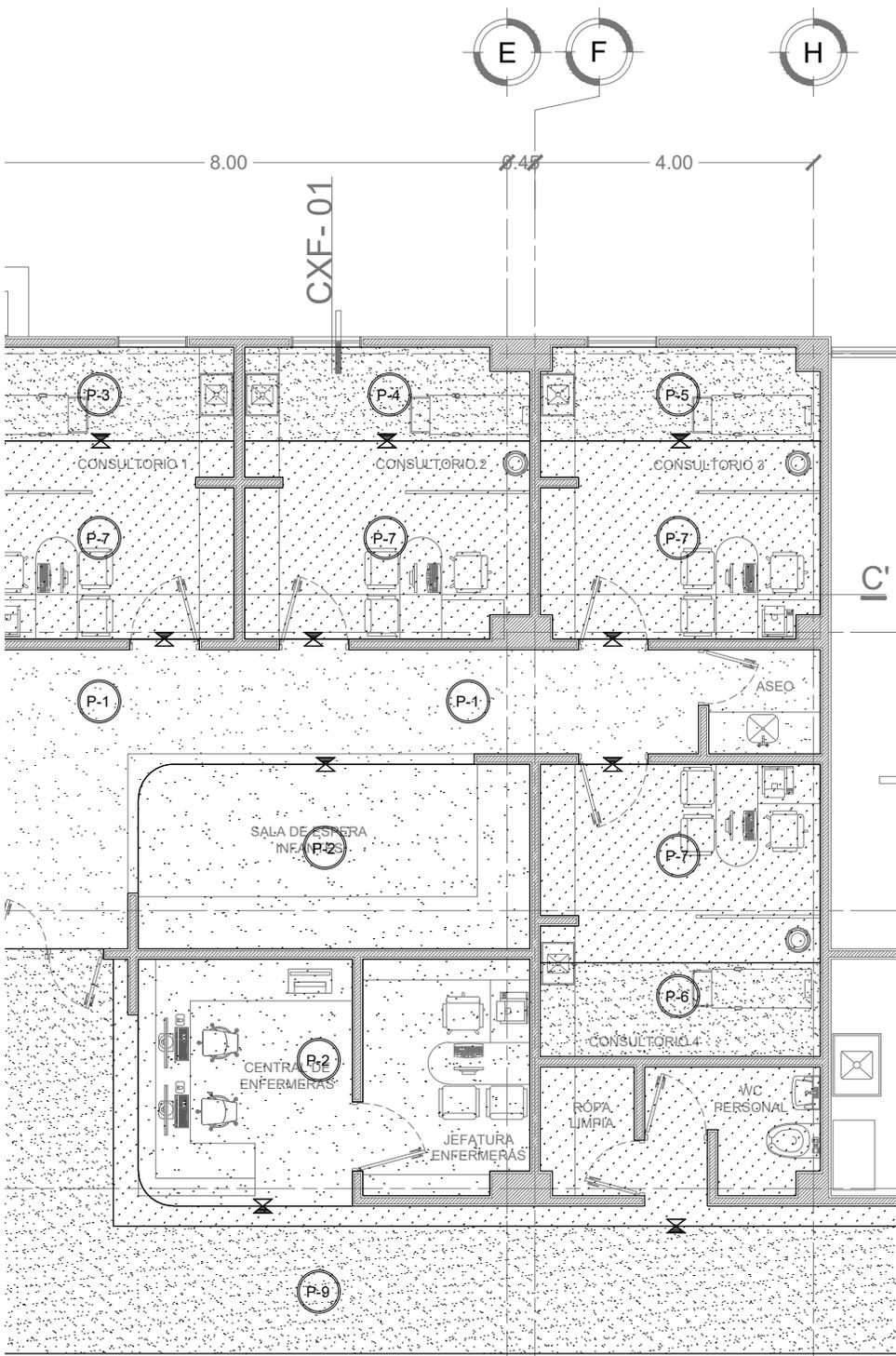


CXF - 04
ERADOR LINEAL



CLAVE	MATERIAL	COLOR	
P-1	PVC	MATE GREY	PISO TIPO VIN
P-2	PVC	LIGHT EMERALD	PISO TIPO VIN
P-3	PVC	CITRINE	PISO TIPO VIN
P-4	PVC	ORANGE	PISO TIPO VIN
P-5	PVC	RUBY	PISO TIPO VIN
P-6	PVC	BLUE OCEAN	PISO TIPO VIN
P-7	PVC	NATURAL SHADE	PISO TIPO VIN
P-8	LOSETA	BEIGE	PISO TIPO PC
P-9	PVC	VIOLET GREY	PISO TIPO VIN

DESPIECE DE PISOS

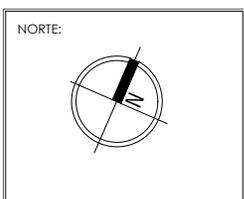


SIMBOLOGIA:

	A Base B Recubrimiento C Acabado Final	MUROS
	A Base B Recubrimiento C Acabado Final	PLAFONES
	A Base B Recubrimiento C Acabado Final	PISOS
	A Base B Recubrimiento C Acabado Final	LOSA
	A Zoclo	ZOCLO

NOTAS:
- | Significa que la propiedad no existe

Indica cambio de material en piso
 Indica inicio de despiece de piso



REVISÓ:
ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTÓ:
CORRAL RUIZ IRVING
CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

UBICACIÓN:
AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

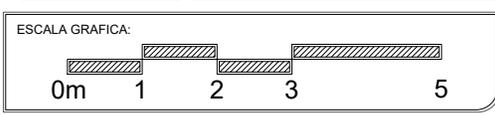
PROYECTO:
CENTRO ONCOLÓGICO INFANTIL

PLANO:
ARQUITECTÓNICO DESPIECE DE PISOS

CLAVE:
P-01

COTAS: METROS
ESCALA: 1:100
FECHA: MARZO | 2020

TABLA DE ACABADOS	
ESPECIFICACIÓN	DIMENSIÓN
VINILICO HOMOGENEO MCA. GERFLOR LINEA MIPOLAM AFFINITY	ROLLO 2 x 25
VINILICO HOMOGENEO MCA. GERFLOR LINEA MIPOLAM AFFINITY	ROLLO 2 x 25
VINILICO HOMOGENEO MCA. GERFLOR LINEA MIPOLAM AFFINITY	ROLLO 2 x 25
VINILICO HOMOGENEO MCA. GERFLOR LINEA MIPOLAM AFFINITY	ROLLO 2 x 25
VINILICO HOMOGENEO MCA. GERFLOR LINEA MIPOLAM AFFINITY	ROLLO 2 x 25
VINILICO HOMOGENEO MCA. GERFLOR LINEA MIPOLAM AFFINITY	ROLLO 2 x 25
VINILICO HOMOGENEO MCA. GERFLOR LINEA MIPOLAM AFFINITY	ROLLO 2 x 25
VINILICO HOMOGENEO MCA. GERFLOR LINEA TARALAY INITIAL COMPACT	ROLLO 2 x 25
PORCELANATO ESMALTADO LINEA PORTLAND STONE	60 x 60
VINILICO HOMOGENEO MCA. GERFLOR LINEA TARALAY INITIAL COMPACT	ROLLO 2 x 25



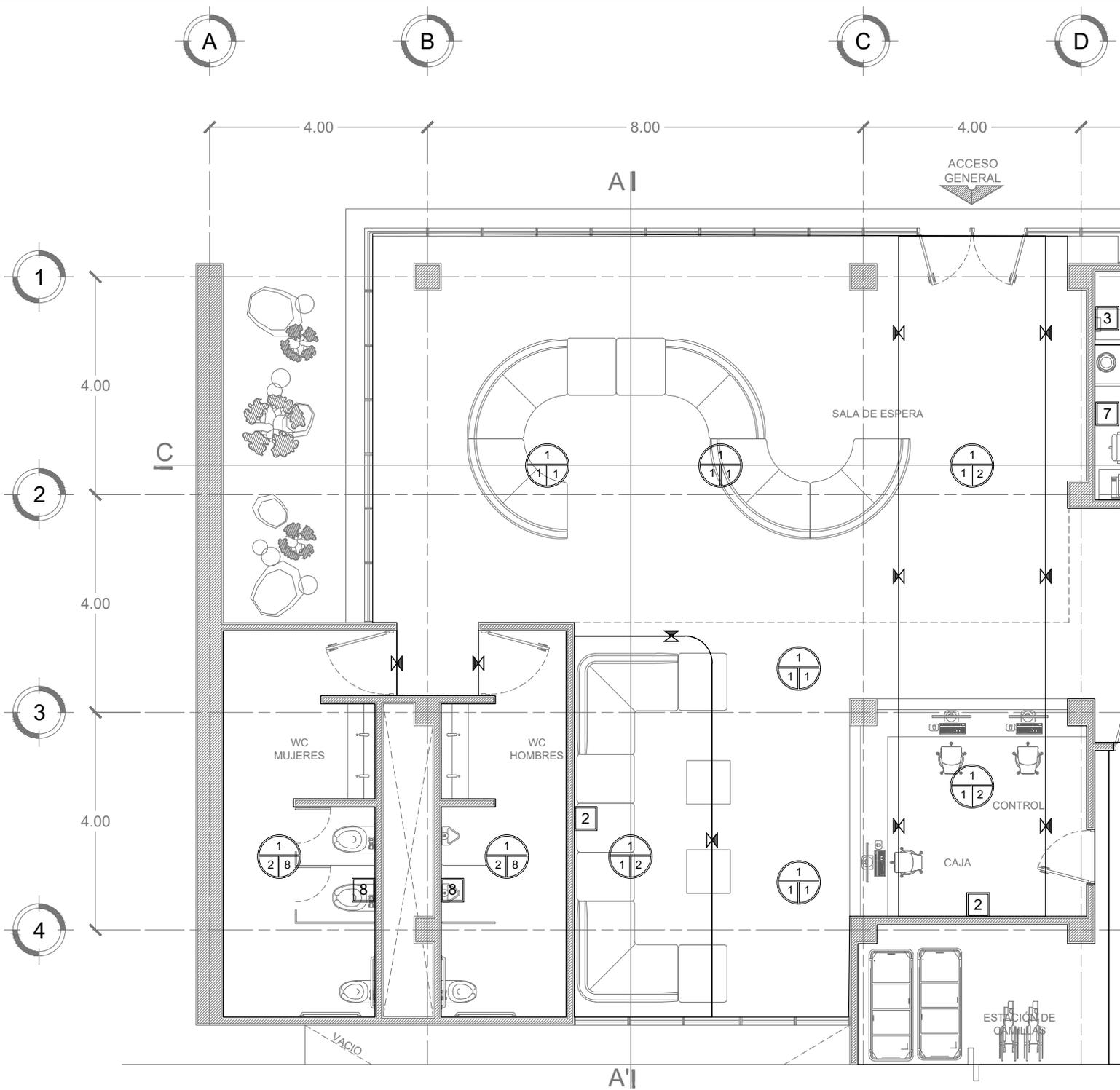
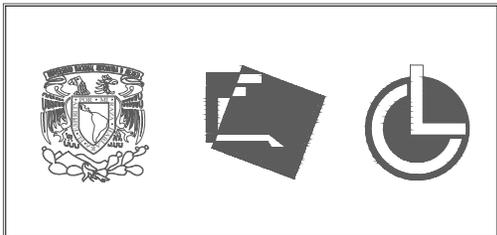
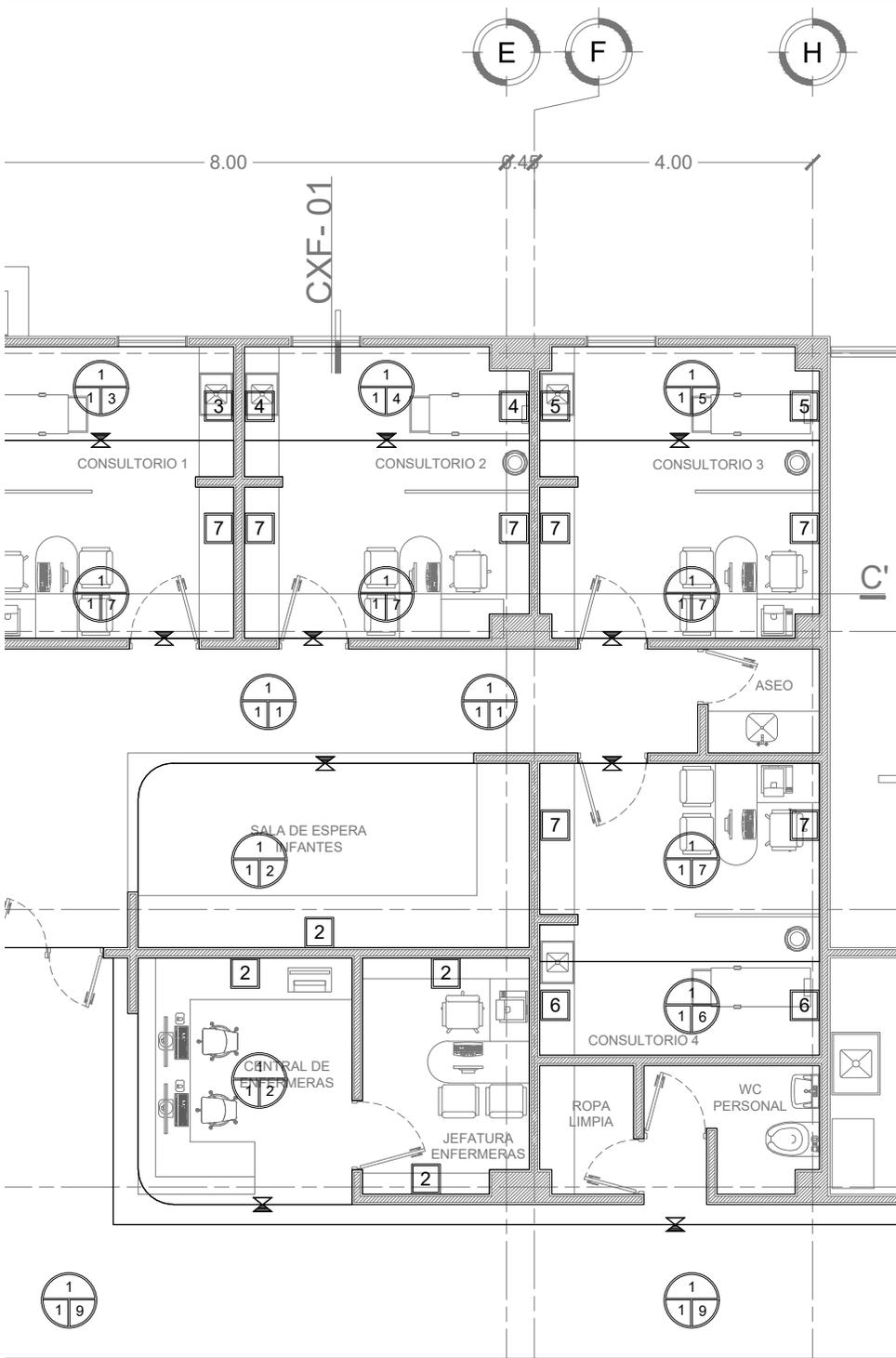


TABLA DE ACABADOS	
BASE	ESPECIFICACIÓN
(A)	1.- FIRME DE CONCRETO DE 15 CM CON MALLA DE ACERO 6-6 / 10-10 A F'C: 250 Kg/cm ² SOBRE TERRENO NATURAL
$\begin{matrix} A \\ B \\ C \end{matrix}$	
INICIAL (B)	1.- FIRME DE CONCRETO PULIDO A NIVEL
$\begin{matrix} A \\ B \\ C \end{matrix}$	2.- REPELLADO CEMENTO / ARENA 1:4 A NIVEL
$\begin{matrix} A \\ B \\ C \end{matrix}$	3.- FINO PULIDO DE CEMENTO ARENA

FINAL (C)	
$\begin{matrix} A \\ B \\ C \end{matrix}$	1.- VÍNILICO HOMOGEO
$\begin{matrix} A \\ B \\ C \end{matrix}$	2.- VÍNILICO HOMOGEO
$\begin{matrix} A \\ B \\ C \end{matrix}$	3.- VÍNILICO HOMOGEO
$\begin{matrix} A \\ B \\ C \end{matrix}$	4.- VÍNILICO HOMOGEO
$\begin{matrix} A \\ B \\ C \end{matrix}$	5.- VÍNILICO HOMOGEO
$\begin{matrix} A \\ B \\ C \end{matrix}$	6.- VÍNILICO HOMOGEO
$\begin{matrix} A \\ B \\ C \end{matrix}$	7.- VÍNILICO HOMOGEO
$\begin{matrix} A \\ B \\ C \end{matrix}$	8.- PORCELANATO ES
$\begin{matrix} A \\ B \\ C \end{matrix}$	9.- VÍNILICO HOMOGEO

ACABADOS EN PISOS

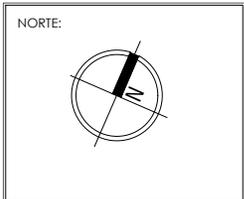


SIMBOLOGIA:

	A Base B Recubrimiento C Acabado Final	MUROS
	A Base B Recubrimiento C Acabado Final	PLAFONES
	A Base B Recubrimiento C Acabado Final	PISOS
	A Base B Recubrimiento C Acabado Final	LOSA
	A Zoclo	ZOCLO

NOTAS:
- | Significa que la propiedad no existe

Indica cambio de material en piso



REVISÓ:
ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTÓ:
CORRAL RUIZ IRVING
CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

UBICACIÓN:
AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

PROYECTO:
CENTRO ONCÓLOGICO INFANTIL

PLANO:
ARQUITECTÓNICO ACABADO EN PISOS

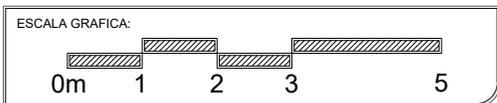
CLAVE:
P-02

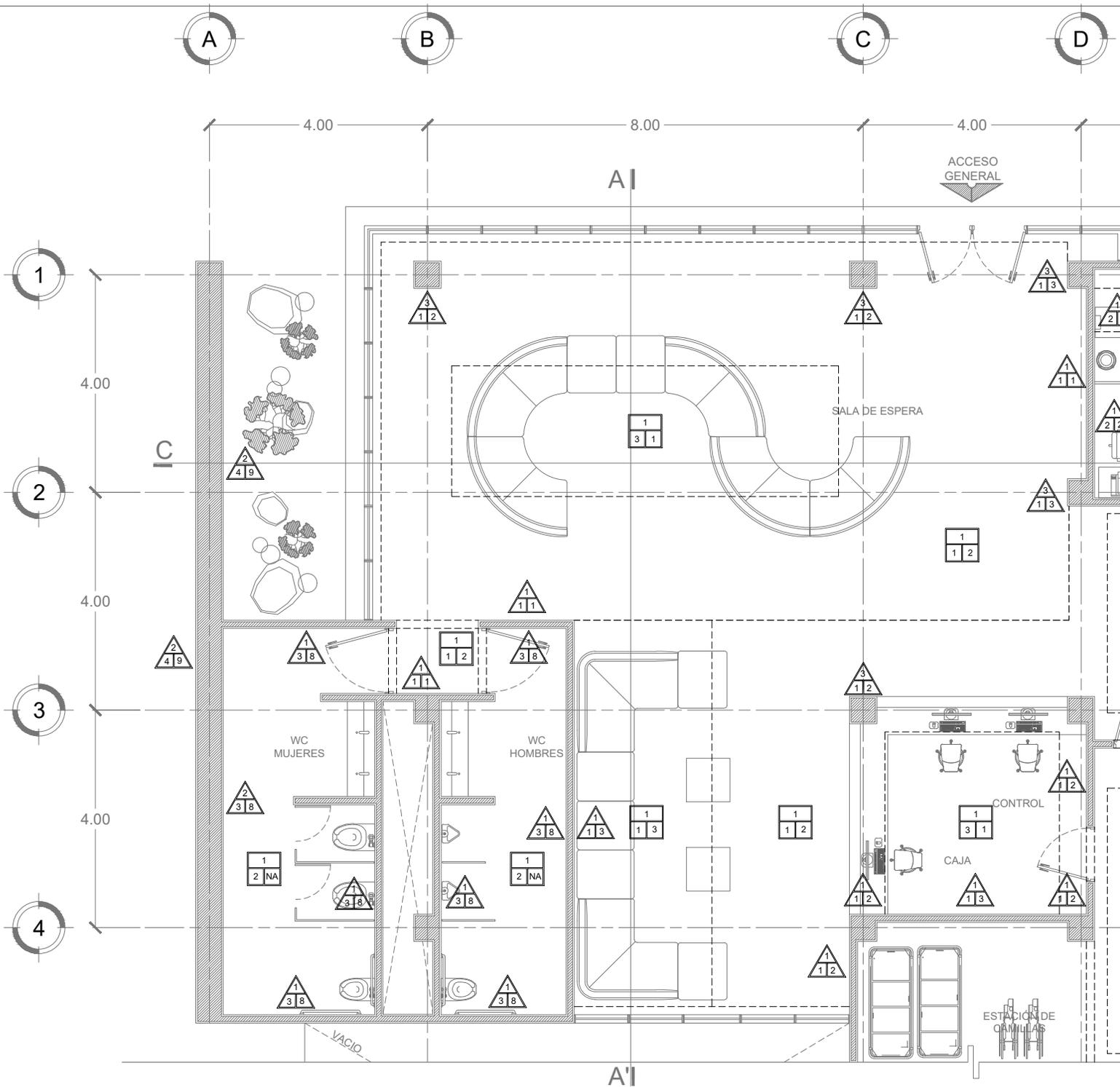
COTAS:
METROS

ESCALA:
1:100

FECHA:
MARZO | 2020

TABLA DE ACABADOS
ESPECIFICACIÓN
NEO DE PVC MCA. GERFLOR LINEA MIPOLAM AFFINITY COLOR MATE GREY
NEO DE PVC MCA. GERFLOR LINEA MIPOLAM AFFINITY COLOR EMERALD
NEO DE PVC MCA. GERFLOR LINEA MIPOLAM AFFINITY COLOR CITRINE
NEO DE PVC MCA. GERFLOR LINEA MIPOLAM AFFINITY COLOR ORANGE
NEO DE PVC MCA. GERFLOR LINEA MIPOLAM AFFINITY COLOR RUBY
NEO DE PVC MCA. GERFLOR LINEA MIPOLAM AFFINITY COLOR BLUE OCEAN
NEO DE PVC MCA. GERFLOR LINEA TARALAY INITIAL COMPACT COLOR NATURAL SHADE
MALTADO LINEA PORTLAND STONE
NEO DE PVC MCA. GERFLOR LINEA TARALAY INITIAL COMPACT COLOR VIOLET GREY





BASE	
BASE	ESPECIFICACIÓN
(A)	1. LOSADERO DE 12 CM DE ESPESOR DE ACUERDO A PLANOS ESTRUCTURALES
A	
B C	

ACABADO INICIAL	
INICIAL	ESPECIFICACIÓN
(B)	1. LAFON CIEGO FABRICADO CON PANEL DE YESO DE 12mm
A	2. PLAFON RETICULAR ARMSTRONG EN PANELES DE 61x61cm
B C	3. PLAFON DECORATIVO FABRICADO CON TABLA DE MADERA
A	
B C	

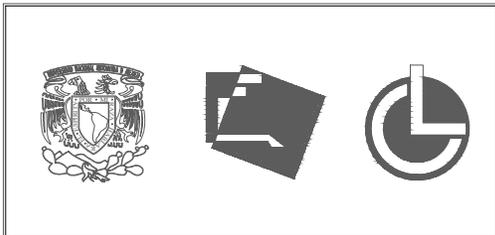
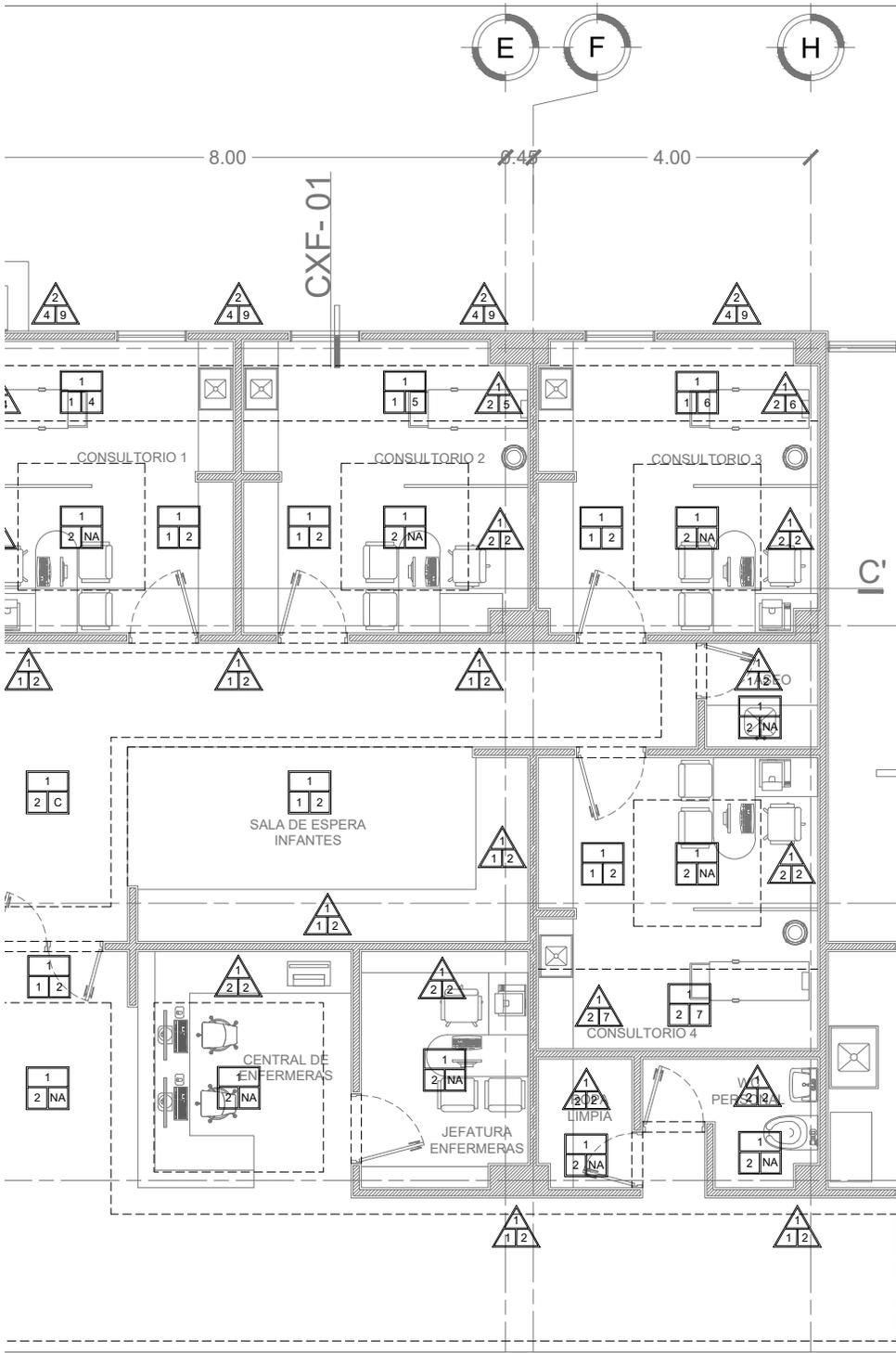
ACABADO FINAL	
FINAL	ESPECIFICACIÓN
(C)	1. LACA DE NITROCELULOSA MATE SAYER LACK
A	2. PINTURA VINILICA MARCA COMEX VINIMEX COLOR BLANCO CRISOL 001-01
B C	3. PINTURA VINILICA MARCA COMEX VINIMEX COLOR "MANZANA VERDE 227-05"
A	4. PINTURA VINILICA MARCA COMEX VINIMEX COLOR AMARILLO "PATITO 037-06"
B C	5. PINTURA VINILICA MARCA COMEX VINIMEX COLOR MAGENTA "SOÑADORA 086-04"
A	6. PINTURA VINILICA MARCA COMEX VINIMEX COLOR NARANJA "RODA 061-06"
B C	7. PINTURA VINILICA MARCA COMEX VINIMEX COLOR AZUL "BALDOSA 196-03"

* TODAS LAS SUPERFICIES CON ACABADO EN PINTURA DEBERAN SER PREPARADAS CON DOS MANOS DE SELLADOR 5x1 COMEX.

BASE	
BASE	ESPECIFICACIÓN
(A)	1. MURO
A	2. MURO DE AIRE
B C	3. COLU...

ACABADO INICIAL	
INICIAL	ESPECIFICACIÓN
(B)	1. APLAN
A	2. APLAN
B C	3. PEGA
A	4. PEGA

ACABADO PLAFONES Y MUROS

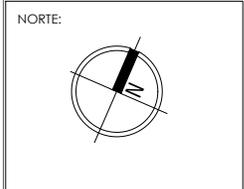


SIMBOLOGIA:

	A Base B Recubrimiento C Acabado Final	MUROS
	A Base B Recubrimiento C Acabado Final	PLAFONES
	A Base B Recubrimiento C Acabado Final	PISOS
	A Base B Recubrimiento C Acabado Final	LOSA
	A Zoclo	ZOCLO

NOTAS:
- | Significa que la propiedad no existe

Indica corte en plafón



REVISÓ:
ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTO:
CORRAL RUIZ IRVING
CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

UBICACIÓN:
AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

PROYECTO:
CENTRO ONCOLÓGICO INFANTIL

PLANO:
ARQUITECTONICO PLAFONES Y MUROS

CLAVE:
PL-01

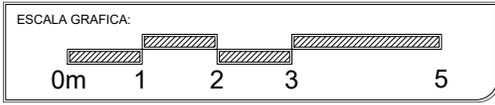
COTAS:
METROS

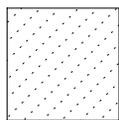
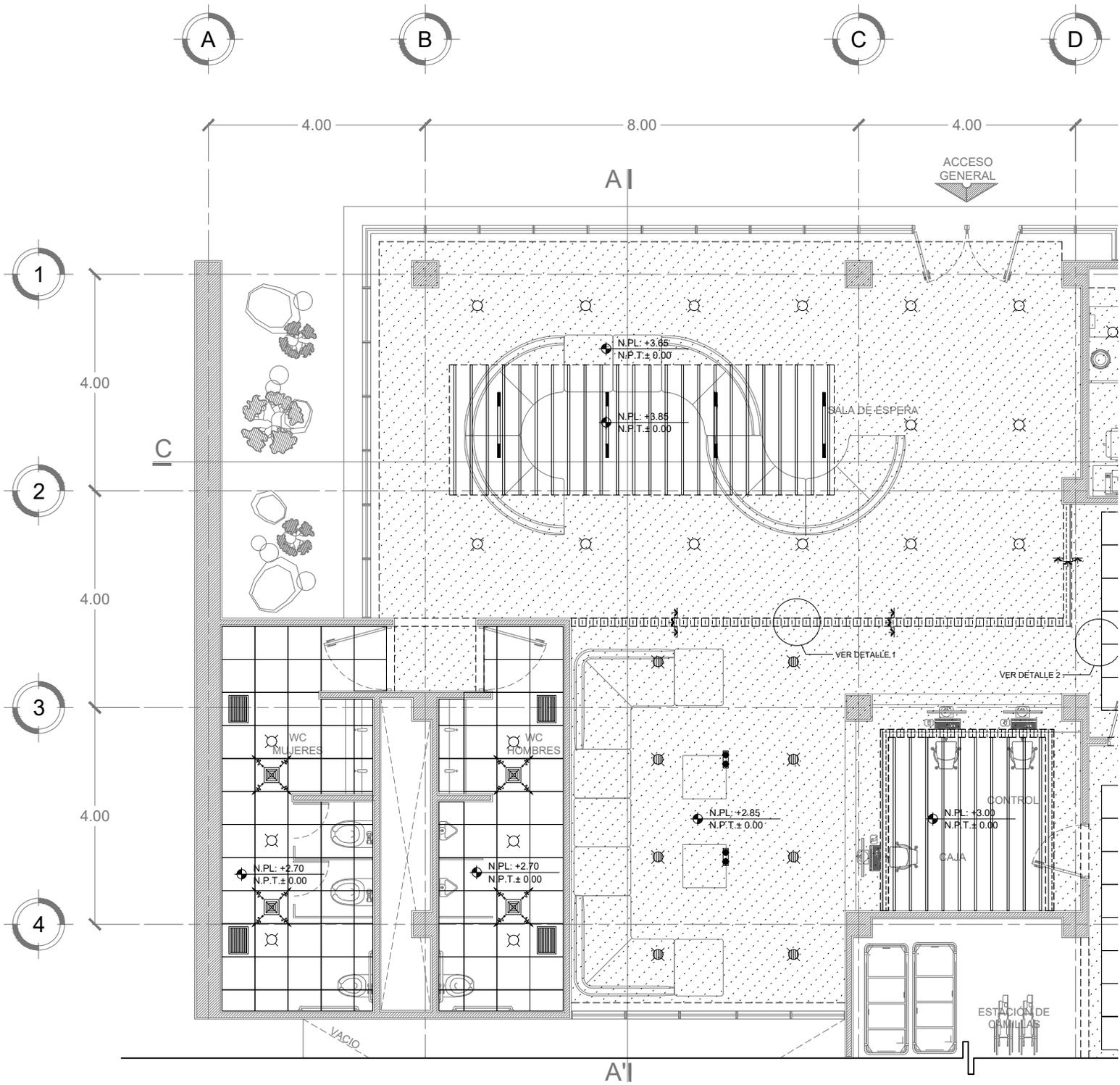
ESCALA:
1:100

FECHA:
MARZO | 2020

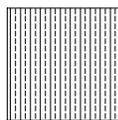
BASE	
ESPECIFICACIÓN	
1. DE BLOCK HUECO DE 12 x 20 x 40 cm	
2. DE BLOCK HUECO DE 12 x 20 x 40 cm DOBLE CON CAMARA	
MENA DE CONCRETO ARMADO	
ACABADO INICIAL	
ESPECIFICACIÓN	
1. PADO PULIDO FINO MORTERO - ARENA	
2. PADO LISO EN YESO	
3. AZULEJO CREST BLANCO	
4. AZULEJO REFORZADO CREST FACHADAS	

ACABADO FINAL	
FINAL	ESPECIFICACIÓN
	1. PINTURA VINILICA MARCA COMEX VINIMEX TOTAL COLOR GRIS "MOSQUITO 311-01"
	2. PINTURA VINILICA MARCA COMEX VINIMEX TOTAL COLOR BLANCO "CRISOL 001-01"
	3. PINTURA VINILICA MARCA COMEX VINIMEX TOTAL COLOR AMARILLO "PATITO 037-06"
	4. PINTURA VINILICA MARCA COMEX VINIMEX TOTAL COLOR NARANJA "SOÑADORA 086-04"
	5. PINTURA VINILICA MARCA COMEX VINIMEX TOTAL COLOR AZUL "BALDOSA 196-03"
	6. PINTURA VINILICA MARCA COMEX VINIMEX TOTAL COLOR AZUL "BALDOSA 196-03"
	7. PINTURA VINILICA MARCA COMEX VINIMEX TOTAL COLOR AZUL "BALDOSA 196-03"
	8. PORCELANATO ESMALTADO LINEA PORTLAND STONE
	9. RECUBRIMIENTO CERAMICO INTERCERAMIC VERMONT SAND 25 x 50

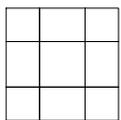




PLAFON CIEGO FABRICADO CON PANEL DE YESO DE 12.7mm MARCA PANEL REY

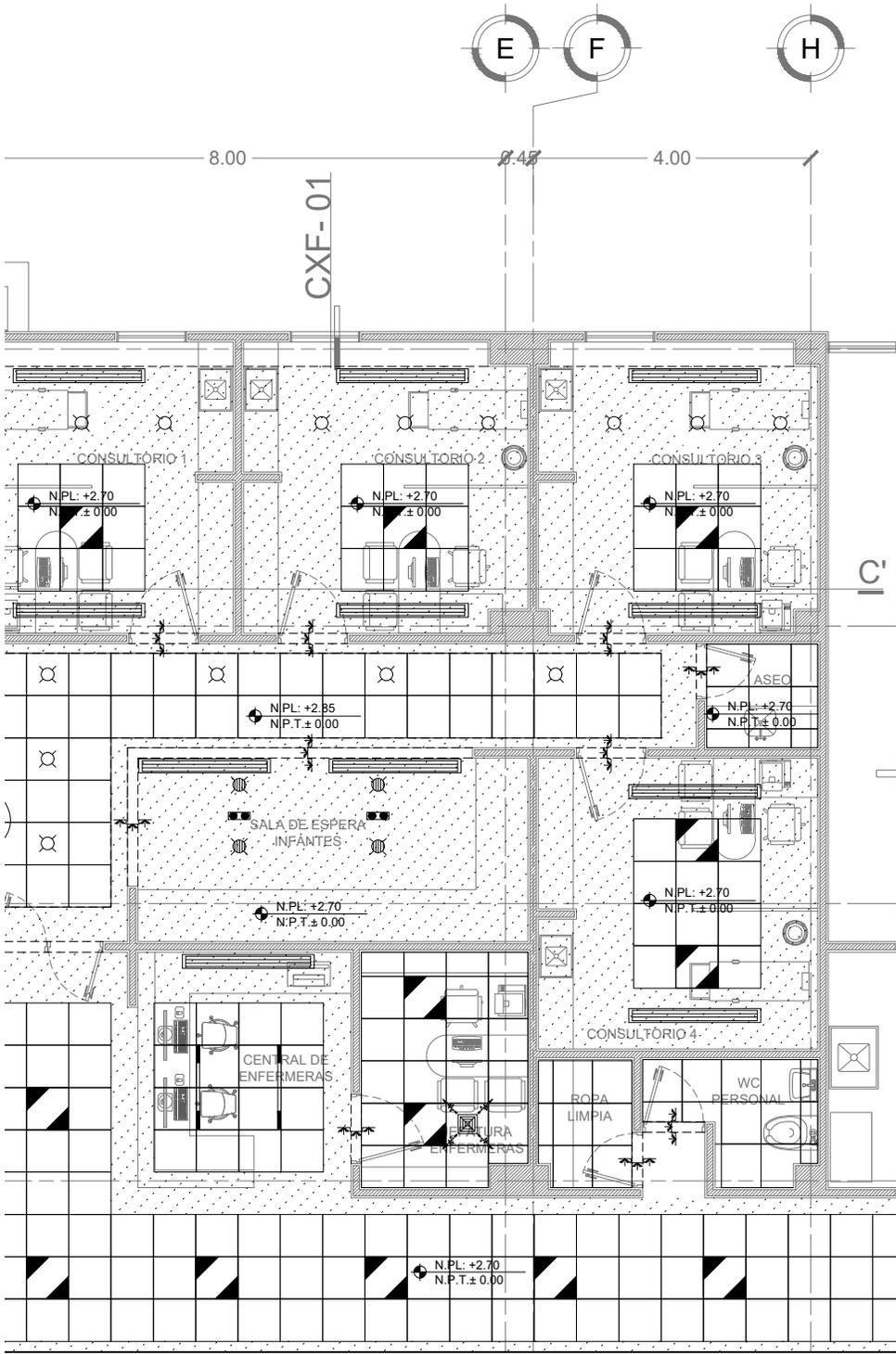


CAJILLO DE TABLAROCA DE 15 X 5 cm FABRICADO CON PANEL DE TABLAROCA

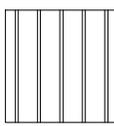


PLA ARM PAN

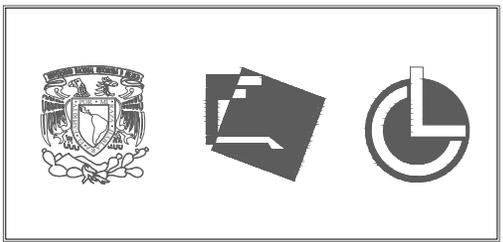
DESPIECE DE PLAFONES



FON RETICULAR
 MSTRONG TUNDRRA 303 EN
 IELES DE 61 X 61cm



PLAFON DECORATIVO
 FABRICADO CON TABLA DE
 MADERA DE 10 x 1.5cm

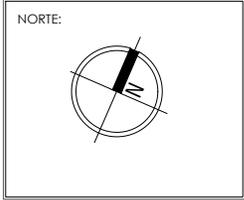


SIMBOLOGIA:

	A Base B Recubrimiento C Acabado Final	MUROS
	A Base B Recubrimiento C Acabado Final	PLAFONES
	A Base B Recubrimiento C Acabado Final	PISOS
	A Base B Recubrimiento C Acabado Final	LOSA
	A Zoclo	ZOCLO

NOTAS:
 - | Significa que la propiedad no existe

Indica corte en plafón



REVISÓ:
 ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
 ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
 MTR. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTO:
 CÓRRAL RUIZ IRVING
 CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

UBICACIÓN:
 AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
 C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

PROYECTO:
**CENTRO ONCÓLOGICO
 INFANTIL**

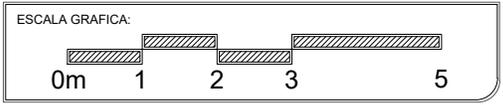
PLANO:
**ACABADOS
 DESPIECE DE PLAFONES**

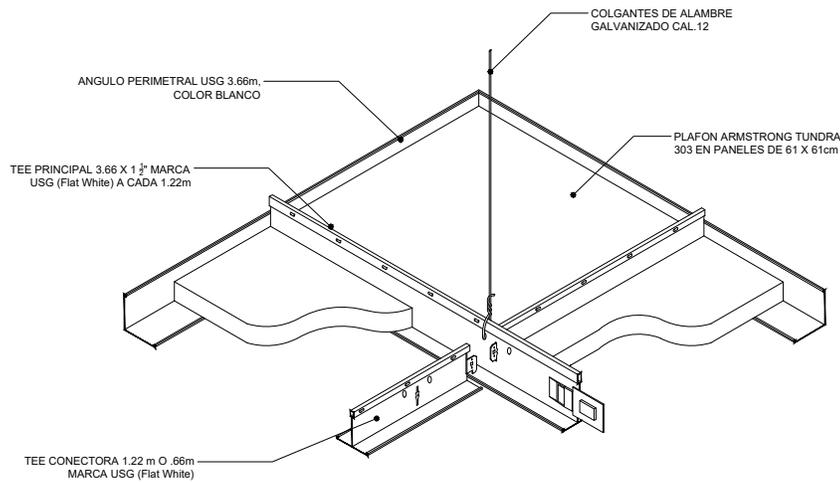
CLAVE:
PL-02

COTAS:
 METROS

ESCALA:
 1:100

FECHA:
 MARZO | 2020

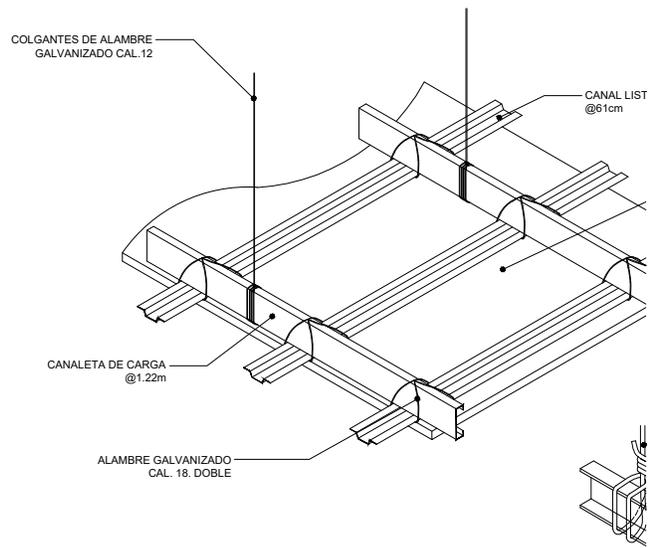




PERSPECTIVA

DETALLE PLAFON RETICULAR

SIN ESCALA

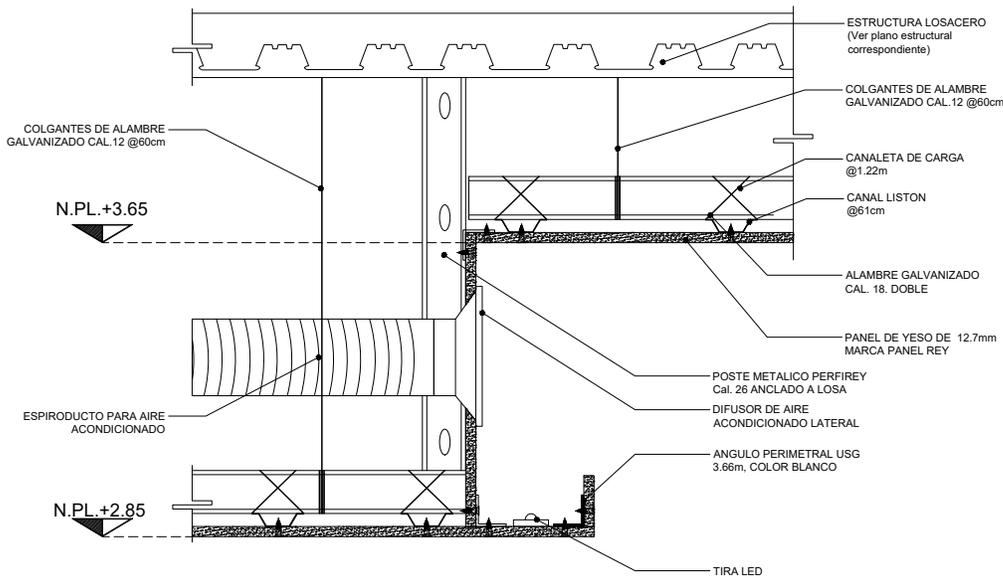


PERSPECTIVA

DETALLE PLAFON LISO

SIN ESCALA

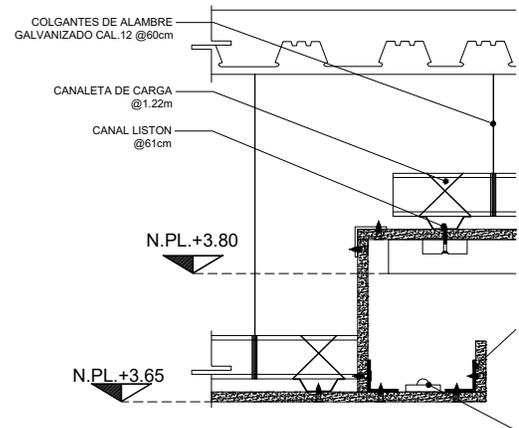
AMAF



PERSPECTIVA

DETALLE 1 CAJILLO SALA DE ESPERA

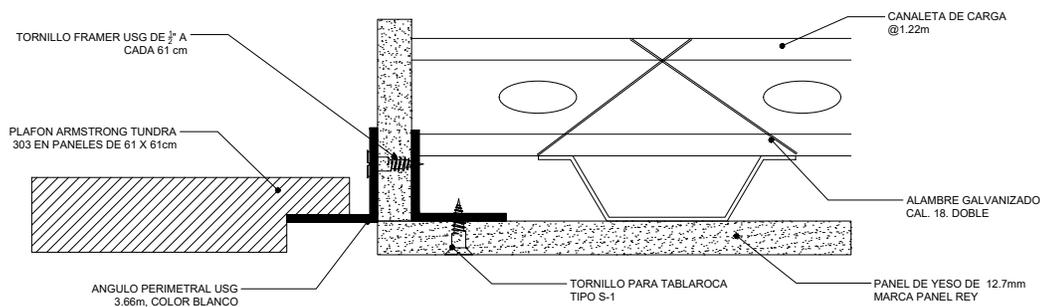
SIN ESCALA



PERSPECTIVA

PLAFON DE TABLON SUS

SIN ESCALA



PERSPECTIVA

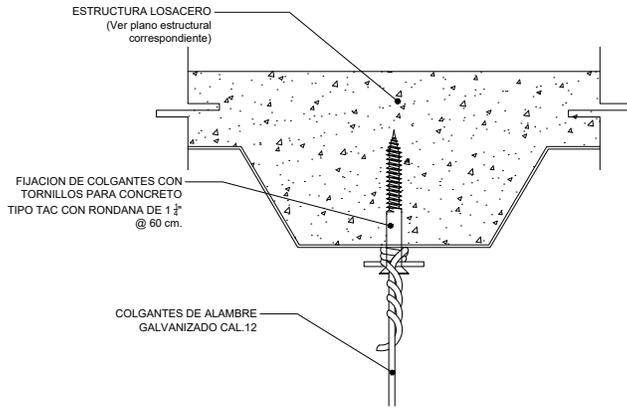
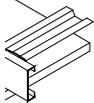
DETALLE 2 TRANSICION DE PLAFONES

SIN ESCALA

DETALLES PLAFON

ON

PANEL DE YESO DE 12.7mm
MARCA PANEL REY



FIJACION DE COLGANTES CON
TORNILLOS PARA CONCRETO
TIPO TAC CON RONDANA DE 1 1/2"
@ 60 cm.

COLGANTES DE ALAMBRE
GALVANIZADO CAL 12

COLGANTES DE
ALAMBRE GALV.
CAL 12

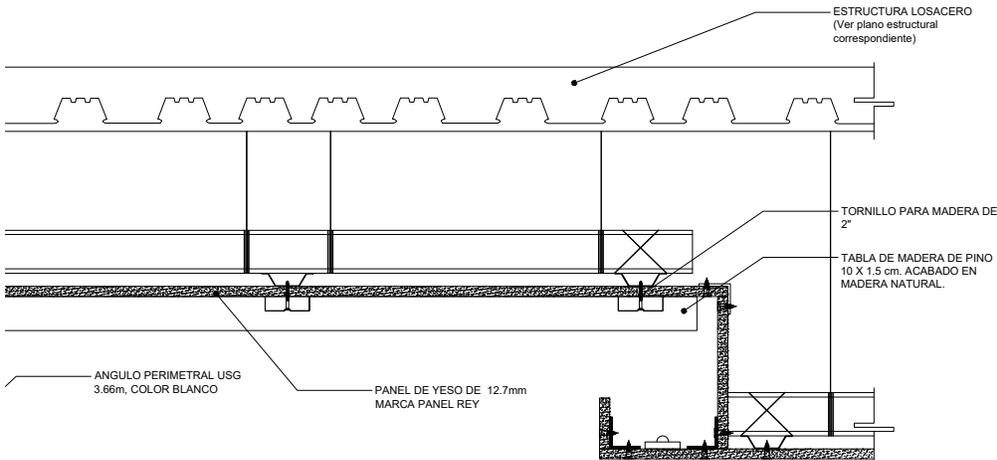
CANAleta DE CARGA
@ 1.22m

RES

PERSPECTIVA

DETALLE ANCLAJE DE COLGANTES A LOSA

SIN ESCALA



ESTRUCTURA LOSACERO
(Ver plano estructural
correspondiente)

TORNILLO PARA MADERA DE
2"

TABLA DE MADERA DE PINO
10 X 1.5 cm. ACABADO EN
MADERA NATURAL.

ANGULO PERIMETRAL USG
3.66m. COLOR BLANCO

PANEL DE YESO DE 12.7mm
MARCA PANEL REY

TIRA LED

SPENDIDO



SIMBOLOGIA:



A | Base
B | Recubrimiento
C | Acabado Final

MUROS



A | Base
B | Recubrimiento
C | Acabado Final

PLAFONES



A | Base
B | Recubrimiento
C | Acabado Final

PISOS



A | Base
B | Recubrimiento
C | Acabado Final

LOSA



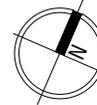
A | Zoclo

ZOCLO

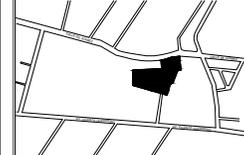
NOTAS:

- | Significa que la propiedad no existe

NORTE:



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



REVISÓ:

ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTÓ:

CORRAL RUIZ IRVING
CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

UBICACIÓN:

AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

PROYECTO:

**CENTRO ONCÓLOGICO
INFANTIL**

PLANO:

**ACABADOS
DETALLE DE PLAFONES**

CLAVE:

PL-03

COTAS:

METROS

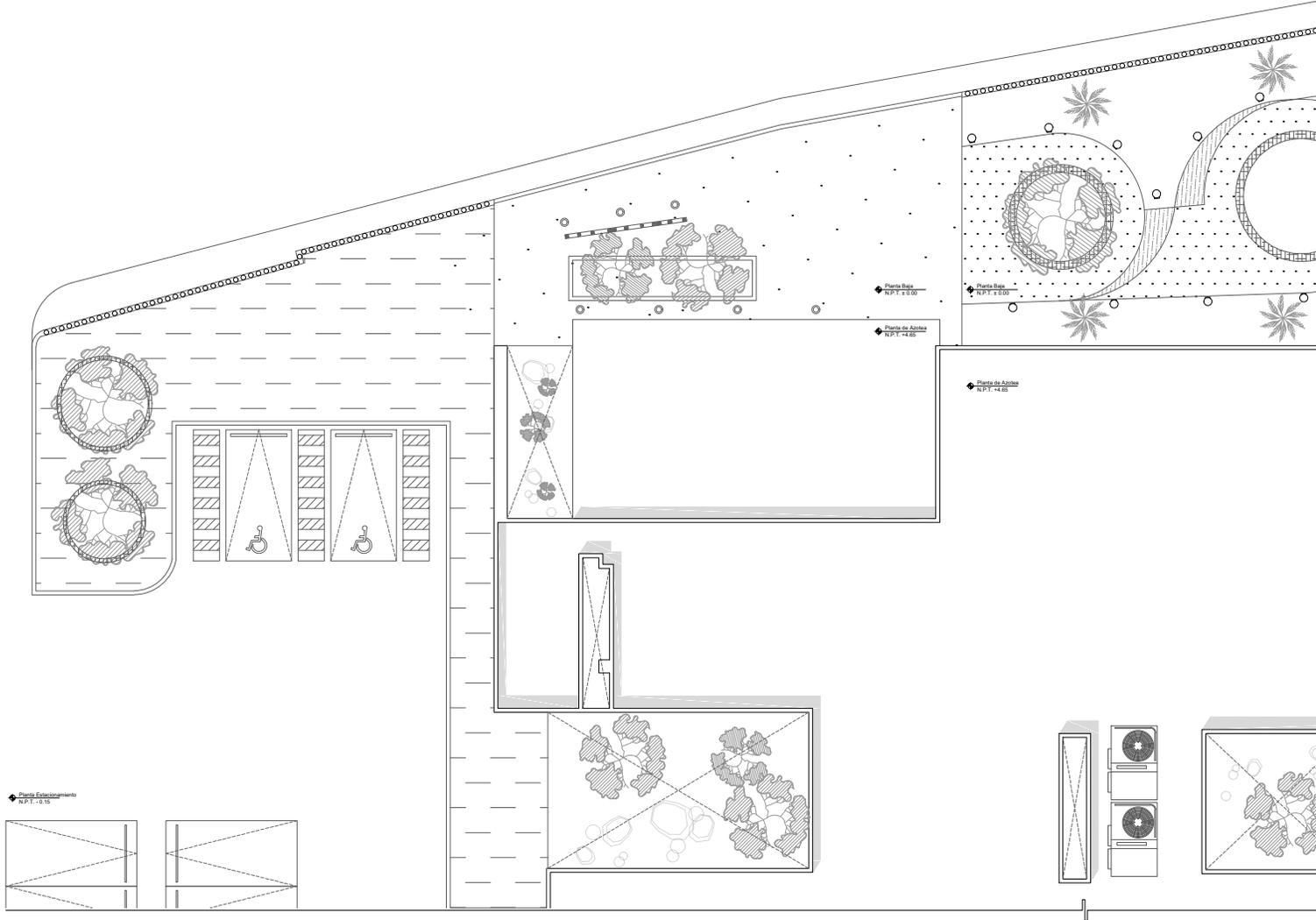
ESCALA:

SIN ESCALA

FECHA:

MARZO | 2020

ESCALA GRAFICA:



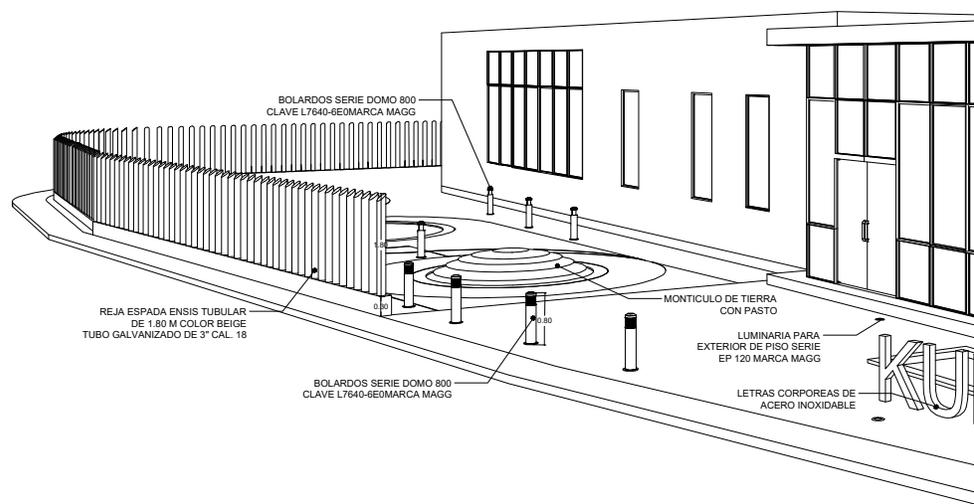
 FIRME DE CONCRETO ARMADO
ESTRIADO CON VOLTEADOR
MODULADO EN TABLEROS NO
MAYORES A 2.40 x 2.40 M

 PISO CERAMICO SWEDEN BIRCH
17.5 x 91 CM COLOR GRIS
ACABADO SATINADO.

 BORDILLO DE CONCRETO

 ADOCRETO PERMEABLE LISO
6x12.5x12.5 CM COLOR BLANCO

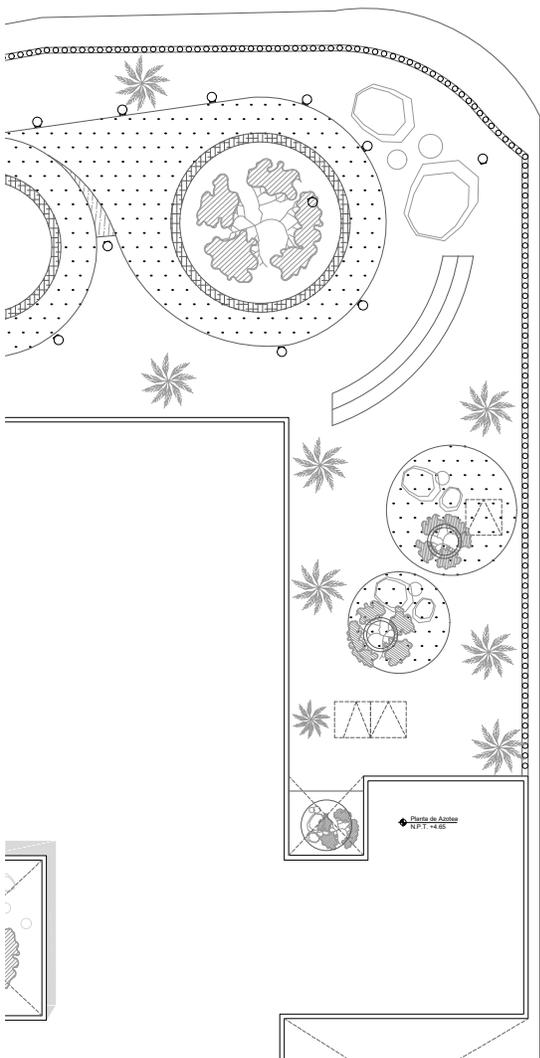
 ADOCRETO PERMEABLE LISO
6x12.5x12.5 CM COLOR BEIGE



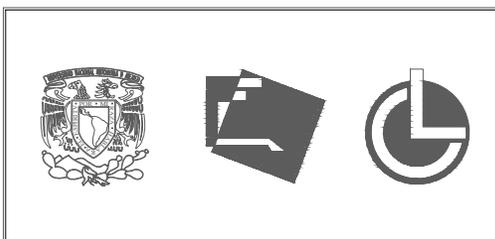
PERSPECTIVA DE EXTERIORES
SIN ESCALA

LUMINARIA PARA EXTERIOR
SERIE EP 120 MA

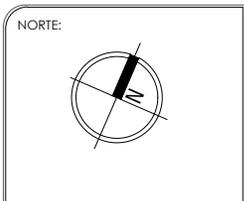
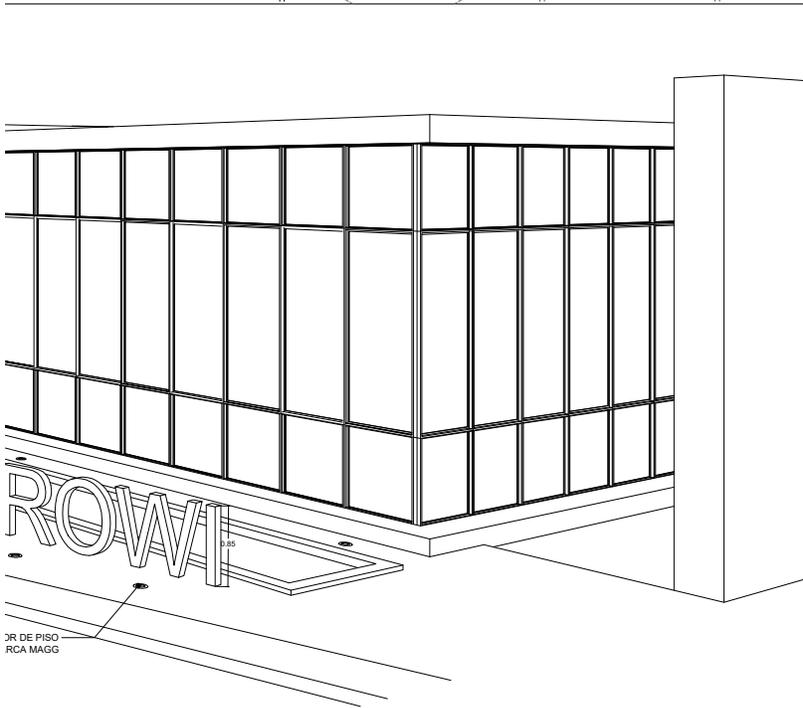
DISEÑO EXTERIORES



COLINDANCIA



SIMBOLOGIA:	
	• INDICA CORTE
	• INDICA PENDIENTE
	• INDICA NIVEL EN PLANTA
	• INDICA NIVEL EN CORTE
	• INDICA SENTIDO EN ESCALERAS
	• INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	• LUMINARIA PARA EXTERIOR DE PISO
	• BOLARDOS
	• LETRAS CORPÓREAS
N.P.T.	• NIVEL DE PISO TERMINADO



REVISÓ:
 ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
 ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
 MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTO:
 CÓRRAL RUIZ IRVING
 CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

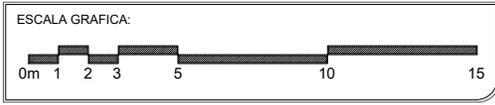
UBICACIÓN:
 AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
 C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

PROYECTO:
**CENTRO ONCÓLOGICO
 INFANTIL**

PLANO:
**ARQUITECTÓNICO
 EXTERIORES**

CLAVE:
EX-01

COTAS:
 METROS
 ESCALA:
 1:250
 FECHA:
 MARZO | 2020



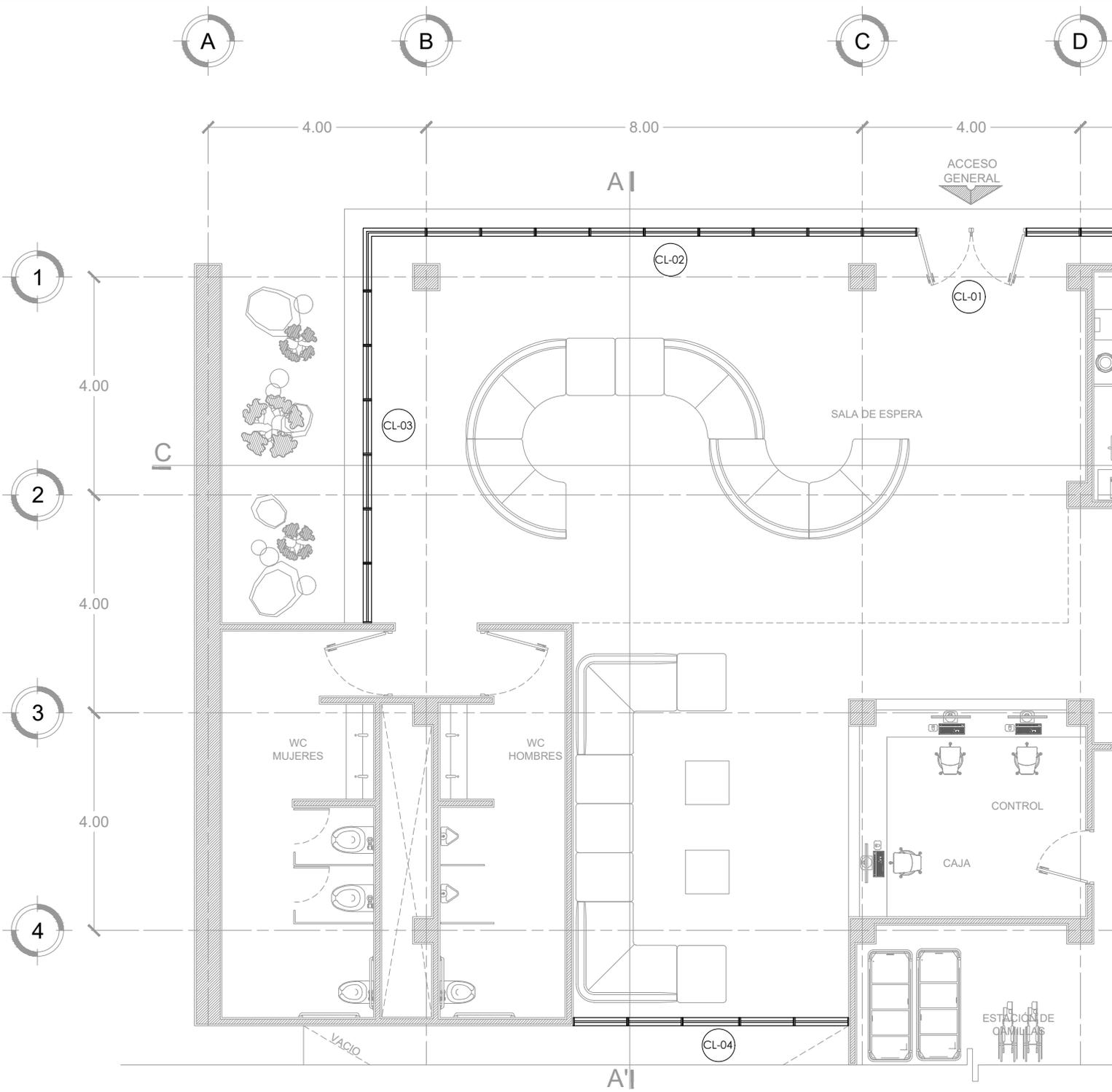
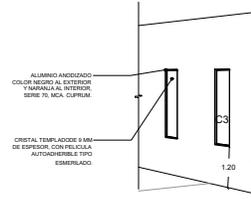


TABLA DE CANCELERIA

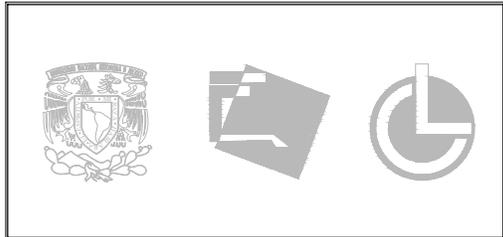
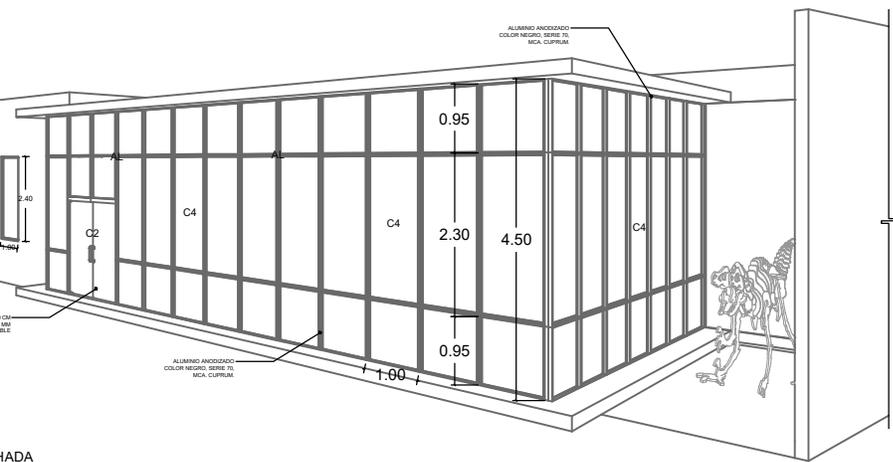
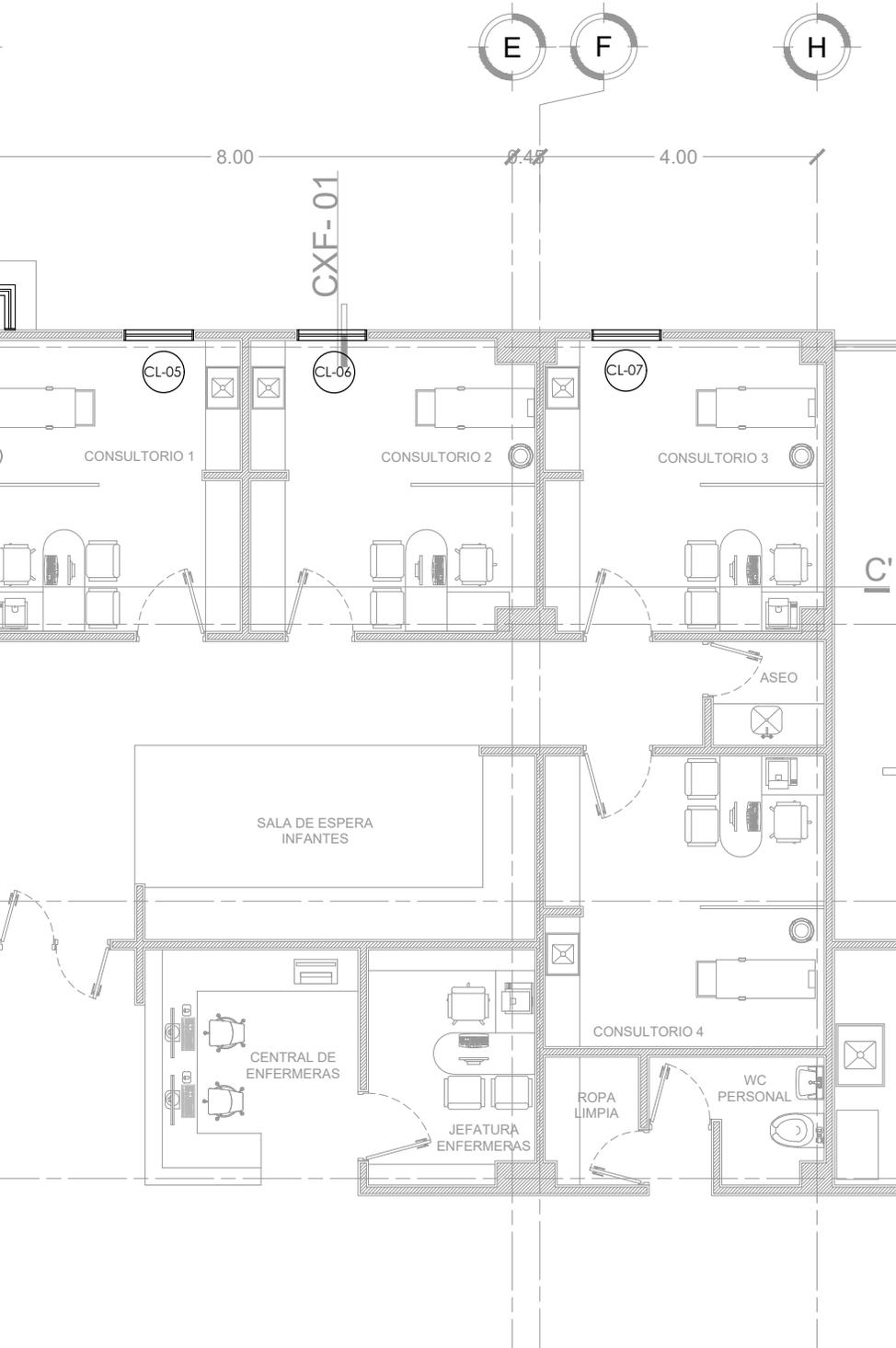
NO. CANCEL	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES B x h		APERTURA				DOBLE CRISTAL				ACABADO EN PERFIL		COLOR				ESPECIFICACIÓN						
		0.90	1.00	X	1.00	2.10	2.40	F	A	C	DA	C	C1	C2	C3	C4	1		2	N	R	A	NA	
CL-01	ACCESO PRINCIPAL PUERTAS	●																						CRISTAL DE 12 MM Y UN PERFIL DE 50 MM
CL-02	SALA DE ESPERA PRINCIPAL	●	●					●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	DOBLE CRISTAL DE 9 MM, PERFIL DE 50 MM CON UNION TERMO FUSIONADA
CL-03	SALA DE ESPERA PRINCIPAL	●	●					●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	DOBLE CRISTAL DE 9 MM, PERFIL DE 50 MM CON UNION TERMO FUSIONADA
CL-04	SALA DE ESPERA SECUNDARIA	●	●					●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	DOBLE CRISTAL DE 9 MM, PERFIL DE 50 MM CON UNION TERMO FUSIONADA
CL-05	CONSULTORIO 1	●	●					●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	DOBLE CRISTAL DE 9 MM, UN PERFIL DE 50 MM BICOLOR
CL-06	CONSULTORIO 2	●	●					●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	DOBLE CRISTAL DE 9 MM, UN PERFIL DE 50 MM BICOLOR
CL-07	CONSULTORIO 3	●	●					●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	DOBLE CRISTAL DE 9 MM, UN PERFIL DE 50 MM BICOLOR

PERFILES				TIPO DE CRISTAL				APERTURA			
CLAVE	DESCRIPCIÓN	CLAVE	DESCRIPCIÓN	CLAVE	DESCRIPCIÓN	CLAVE	DESCRIPCIÓN	CLAVE	DESCRIPCIÓN	CLAVE	DESCRIPCIÓN
1	ALUMINIO ANONIZADO	N	NEGRO	C1	CRISTAL FLOTADO	F	FIJO				
2	ACERO INOXIDABLE	R	ROSA	C2	CRISTAL FLOTADO CON CANTOS BOLEADOS	2H	DOS HOJAS				
I	COLOR EN INTERIOR	A	AMARILLO	C3	CRISTAL FLOTADO CON PELICULA AUTOADERIBLE TIPO ESMERILADO	DA	DOBLE ABATIMIENTO				
E	COLOR EN EXTERIOR	NA	NARANJA	C4	CRISTAL TEMPLADO	C	CORREDIZA				



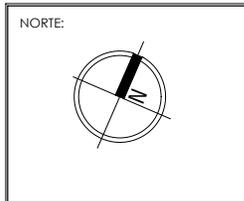
PUERTA DE ACCESO PRINCIPAL DE 80 ANCHOS, CON CRISTAL TEMPLADO Y CON TERMINALES DE ACERO INOXIDABLE

CANCELERÍA



SIMBOLOGIA:

	• INDICA CORTE
	• INDICA PENDIENTE
	• INDICA NIVEL EN PLANTA
	• INDICA NIVEL EN CORTE
	• INDICA SENTIDO EN ESCALERAS
	• INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
N.P.T.	• NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	• NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	• NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.L.B.P.	• NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
CXF-	• INDICA CORTE POR FACHADA



REVISÓ:
 ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
 ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
 MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTÓ:
 CORRAL RUIZ IRVING
 CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

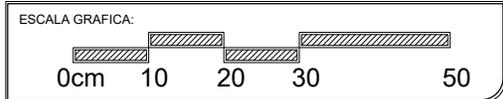
UBICACIÓN:
 AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
 C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

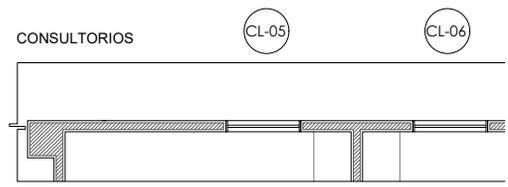
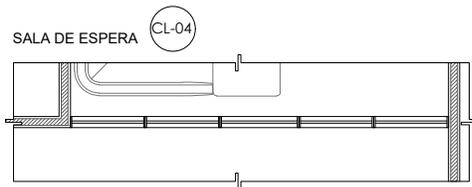
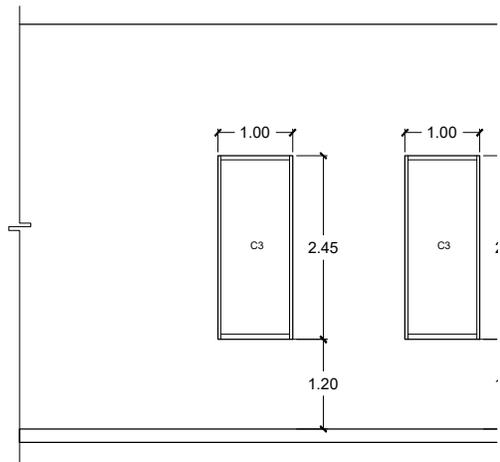
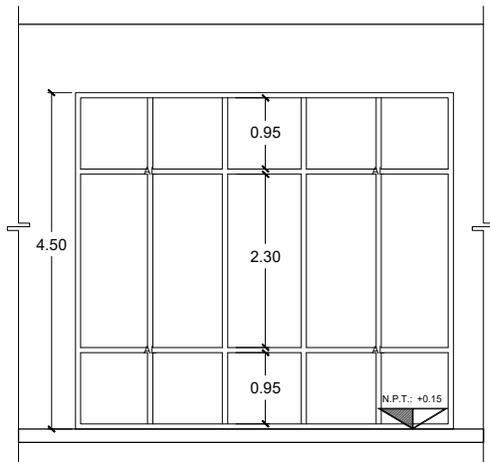
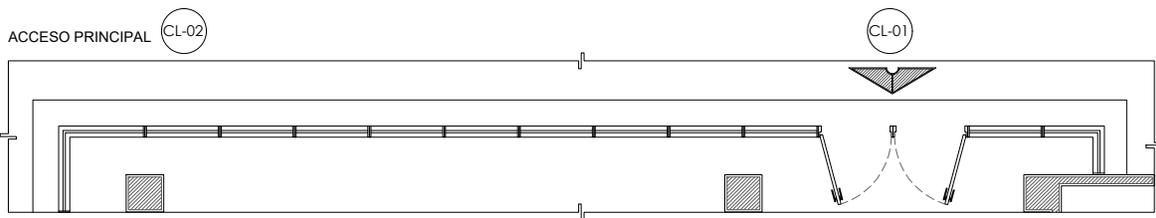
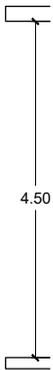
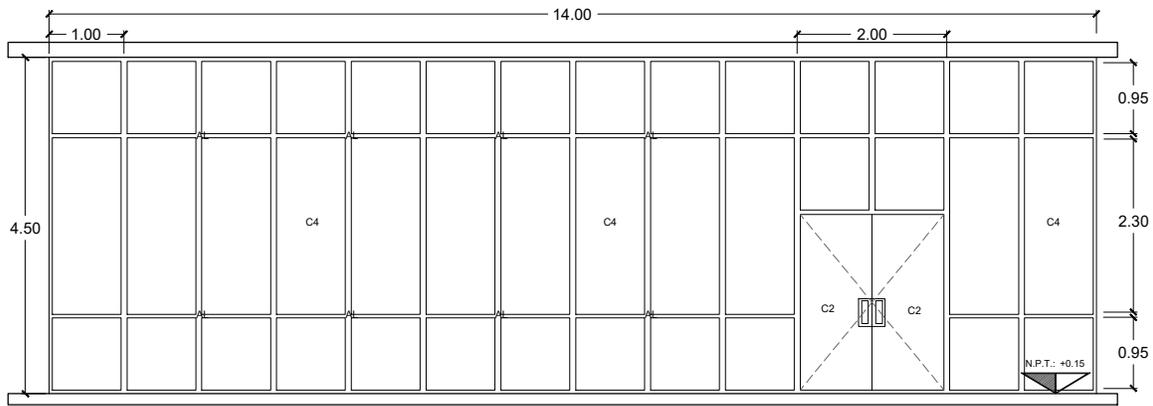
PROYECTO:
CENTRO ONCOLÓGICO INFANTIL

PLANO:
UBICACIÓN DE CANCELERÍA ZONA 1

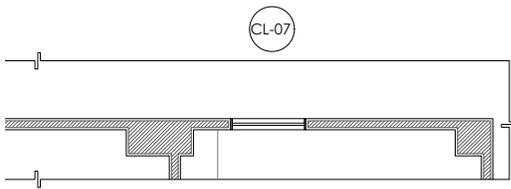
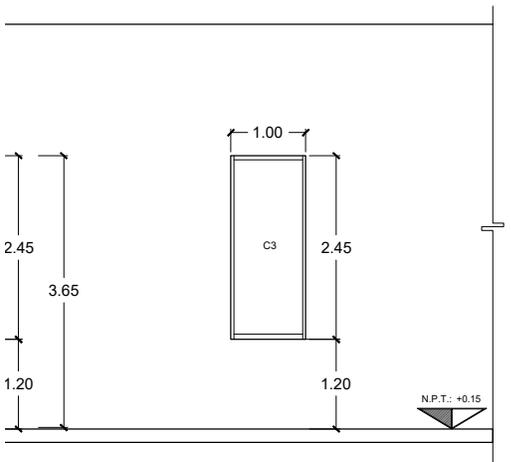
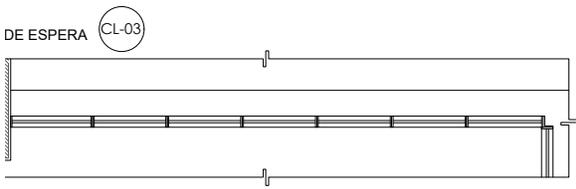
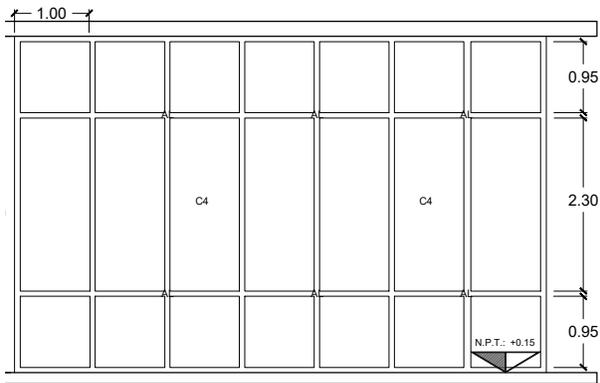
CLAVE:
CL-01

COTAS: METROS
ESCALA: 1:200
FECHA: ABRIL | 2020



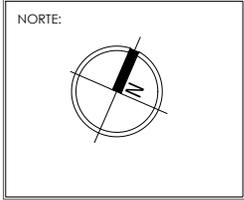


CANCELERÍA



SIMBOLOGIA:

	• INDICA CORTE
	• INDICA PENDIENTE
	• INDICA NIVEL EN PLANTA
	• INDICA NIVEL EN CORTE
	• INDICA SENTIDO EN ESCALERAS
	• INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
N.P.T.	• NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	• NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	• NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.L.B.P.	• NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
CXF-	• INDICA CORTE POR FACHADA



REVISÓ:
 ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
 ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
 MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTÓ:
 CORRAL RUIZ IRVING
 CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

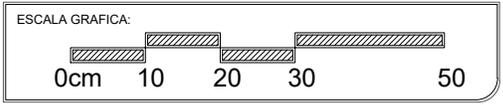
UBICACIÓN:
 AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
 C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

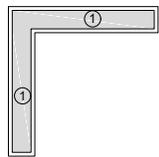
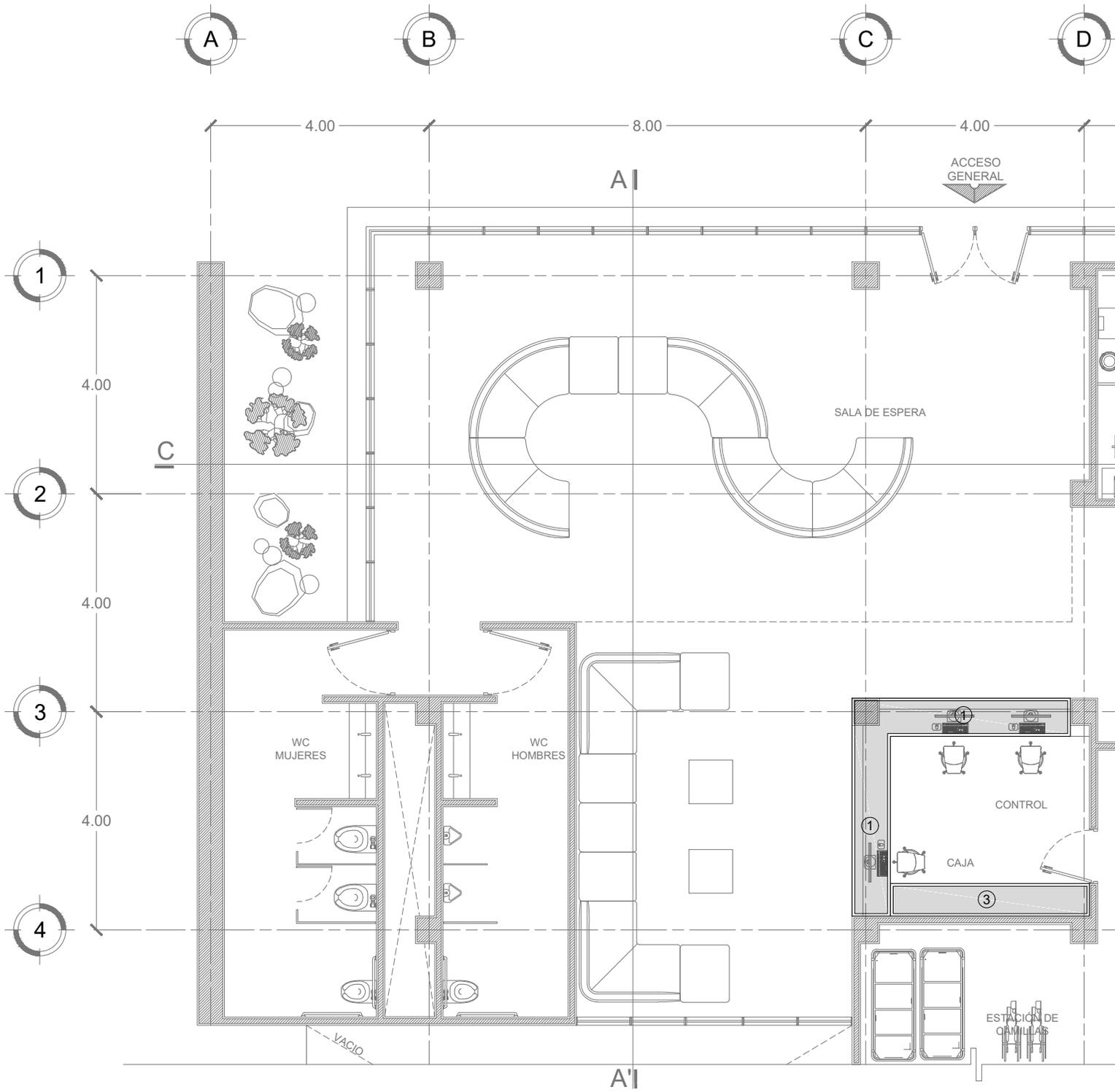
PROYECTO:
**CENTRO ONCÓLOGICO
 INFANTIL**

PLANO:
**CANCELERÍA
 ZONA 1**

CLAVE:
CL-02

COTAS: METROS
 ESCALA: 1:200
 FECHA: ABRIL | 2020





1 RECEPCION

MUEBLE DE MADERA DE PINO DE 70 cm DE PROFUNDIDAD FABRICADO EN ESCUADRA. CON ALTURA DE 80cm PARA MESA DE TRABAJO Y 110cm EN BARRA DE ATENCION ACABADO EN LACA BLANCA Y DETALLES CON APARENTE MADERA (Mca. Masisa Monarca).



2 MUEBLE SALA DE ESPERA INFANTIL

MUEBLE FABRICADO CON MADERA DE PINO, CON SOPORTES DIAGONALES A BASE DE TABLA DE 4" Y LISTONES DE 2". RECUBIERTA AL FRENTE CON MDF DE 18mm ACABADO EN LACA COLOR BLANCO. LOS NICHOS SE REALIZARAN CON LAS MEDIDAS INDICADAS EN PLANO ACABADOS EN LACA COLOR AZUL.



3 MUEBLE DE GUARDA

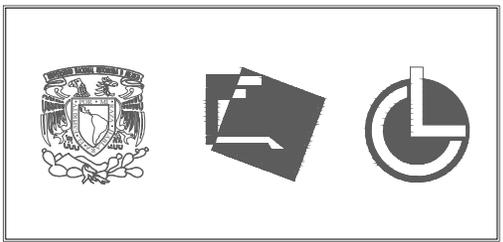
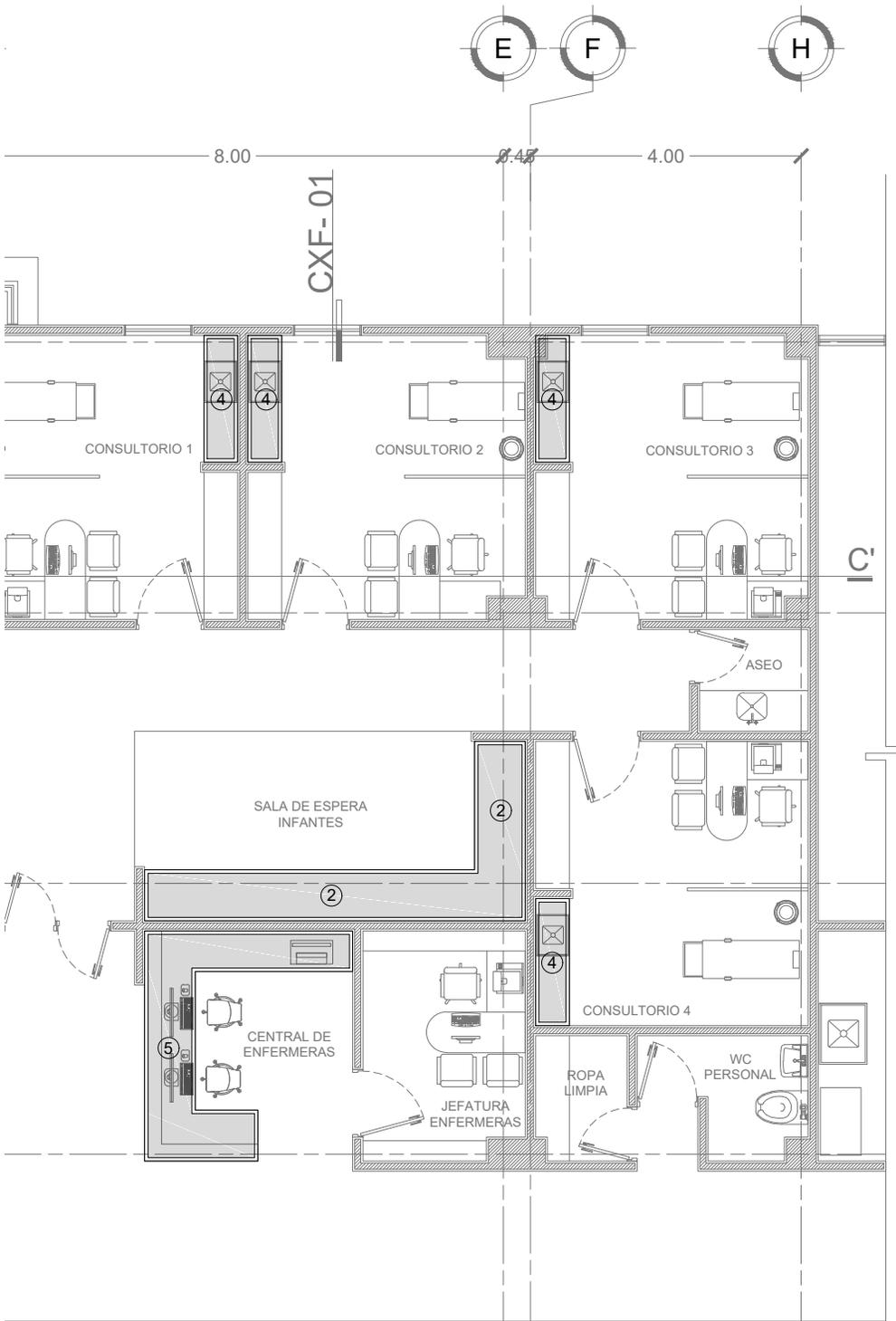
MUEBLE FABRICADO EN BASTIDOR PERIMETRAL DE 4cm. CON SEPARACIONES EN TRIPLAY DE 18mm ACABADO EN PLASTICO LAMINADO (Mca. Masisa Monarca).



4 LAVAMANOS CONSULTORIO

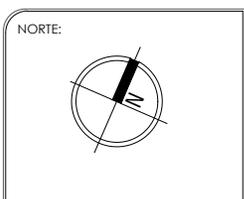
MUEBLE FABRICADO EN DOS PIEZAS TIPO COCINA. FABRICADO EN MDF PERIMETRAL DE 18mm. CON PUERTAS Y REPISAS DE ACUERDO A DETALLE. ACABADO EN LACA COLOR BLANCO Y COLOR SECUNDARIO CORRESPONDIENTE A CADA CONSULTORIO. CUBIERTA FABRICADA EN MELAMINA EN APARENTE MADERA.

UBICACION DE MUEBLES



SIMBOLOGIA:

	• INDICA CORTE
	• INDICA PENDIENTE
	• INDICA NIVEL EN PLANTA
	• INDICA NIVEL EN CORTE
	• INDICA SENTIDO EN ESCALERAS
	• INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
N.P.T.	• NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	• NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	• NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.L.B.P.	• NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
CXF-	• INDICA CORTE POR FACHADA



REVISÓ:
 ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
 ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
 MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTO:
 CORRAL RUIZ IRVING
 CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

UBICACIÓN:
 AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
 C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

PROYECTO:
CENTRO ONCÓLOGICO INFANTIL

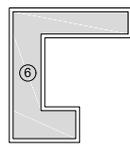
PLANO:
**CARPINTERÍAS
 UBICACIÓN DE MUEBLES**

CLAVE:
MD-01

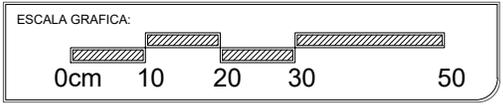
COTAS:
 METROS

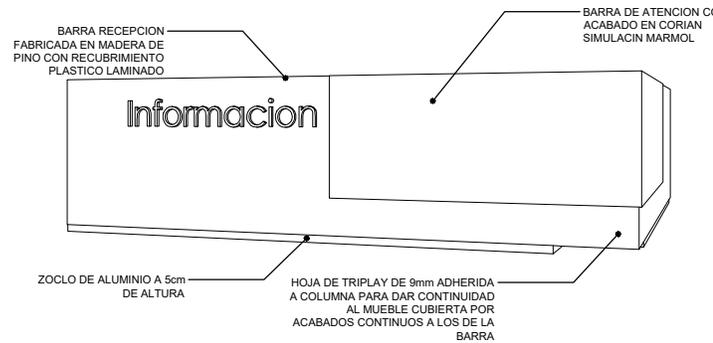
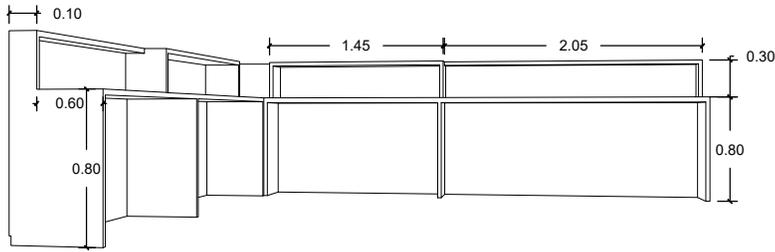
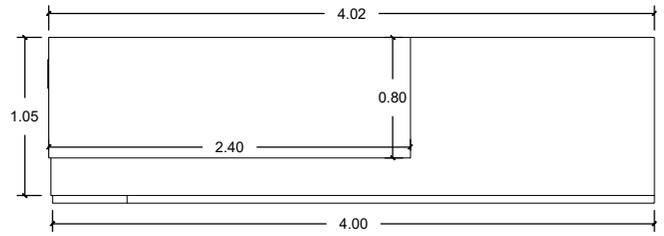
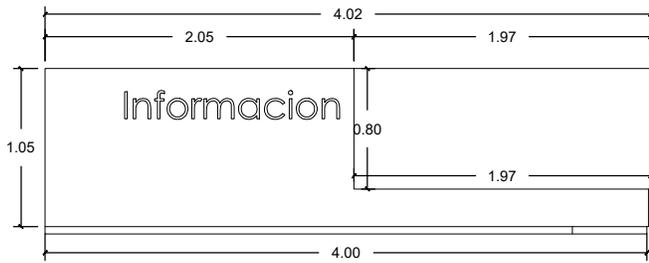
ESCALA:
 1:100

FECHA:
 MARZO | 2020



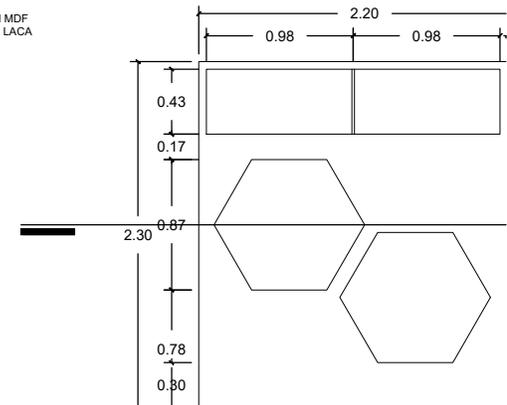
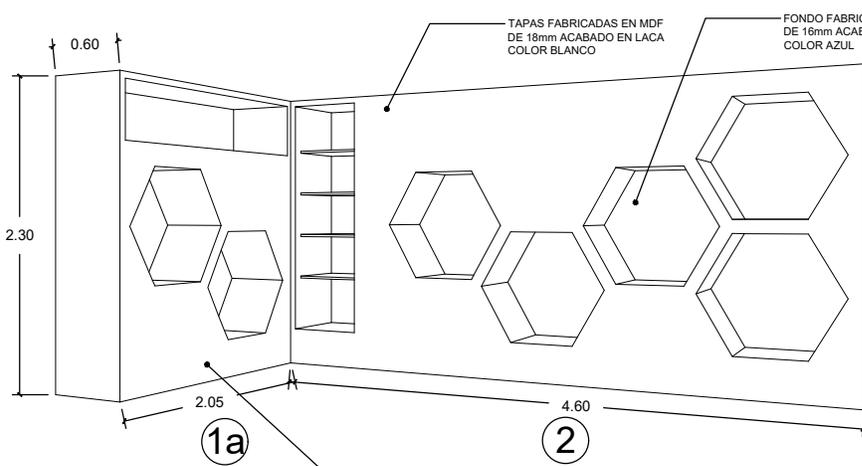
⑤ CENTRAL DE ENFERMERAS
 MUEBLE DE MADERA DE PINO DE 70 cm DE PROFUNDIDAD FABRICADO EN ESQUADRA, CON ALTURA DE 80cm PARA MESA DE TRABAJO Y 110cm EN BARRA DE ATENCIÓN RECUBIERTA EN PLÁSTICO LAMINADO BLANCO (Mca. Masisa Blanco Frosty) Y DETALLES CON APARENTE MADERA (Mca. Masisa Monarca).





1 RECEPCION

ESCALA 1:50

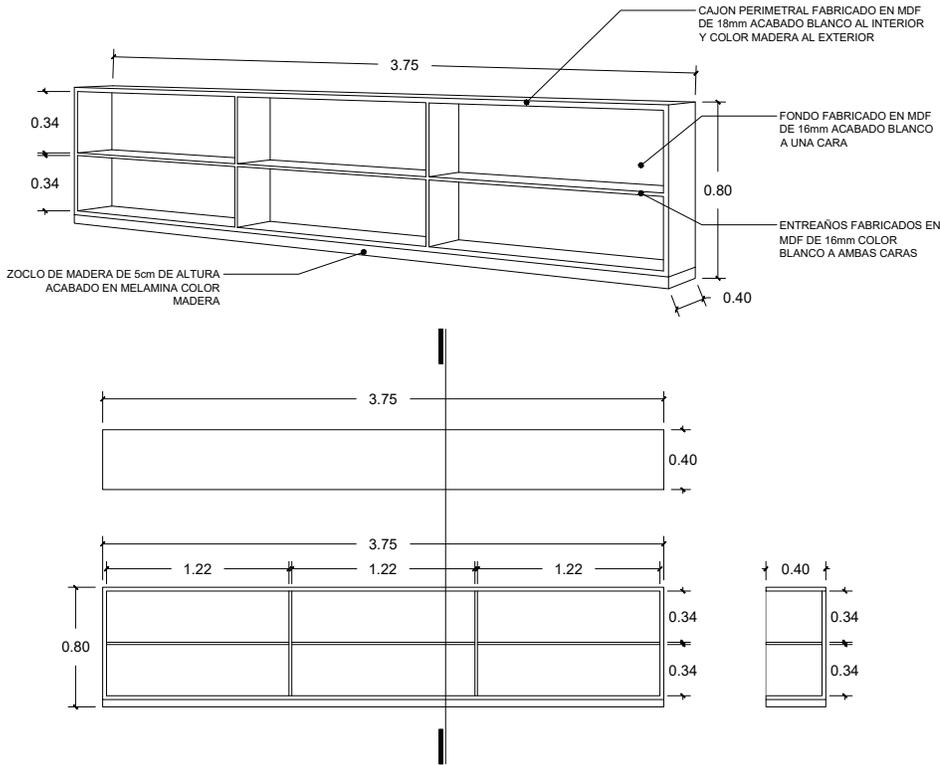


2 MUEBLE SALA DE ESPERA INFANTIL

ESCALA 1:50



MUEBLE 1 (2.20 x 2.30 x .60m)



3 MUEBLE DE GUARDA

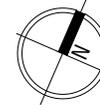
ESCALA 1:50



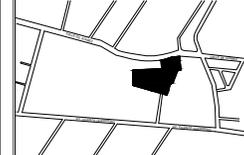
SIMBOLOGIA:

	• INDICA CORTE
	• INDICA PENDIENTE
	• INDICA NIVEL EN PLANTA
	• INDICA NIVEL EN CORTE
	• INDICA SENTIDO EN ESCALERAS
	• INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
N.P.T.	• NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	• NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	• NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.L.B.P.	• NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
CXF-	• INDICA CORTE POR FACHADA

NORTE:



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



REVISÓ:

ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTÓ:

CORRAL RUIZ IRVING
CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

UBICACIÓN:

AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

PROYECTO:

**CENTRO ONCÓLOGICO
INFANTIL**

PLANO:

**CARPINTERÍAS
MUEBLES SOBRE DISEÑO**

CLAVE:

MD-02

COTAS:

METROS

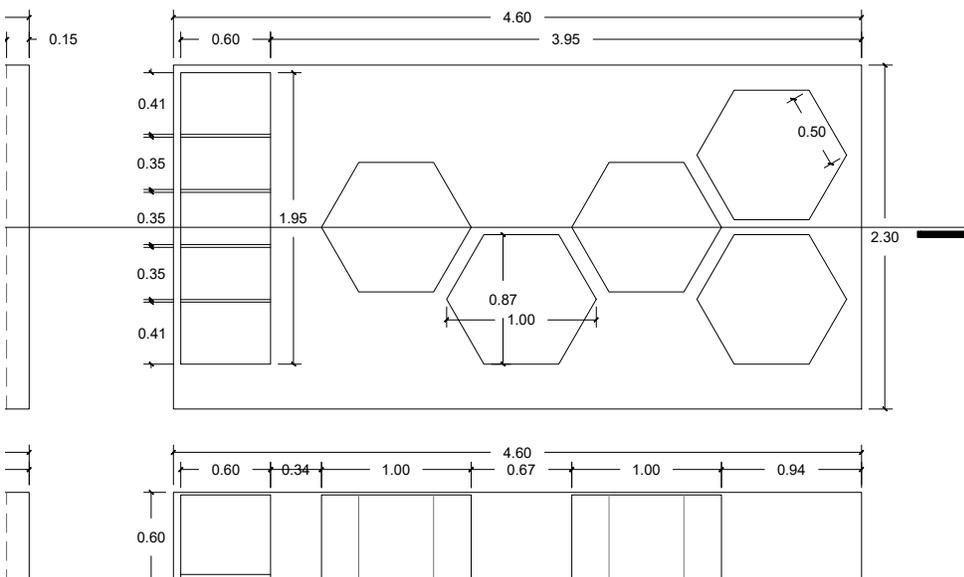
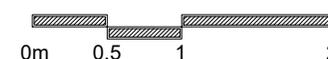
ESCALA:

1:50

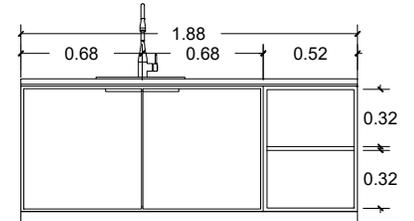
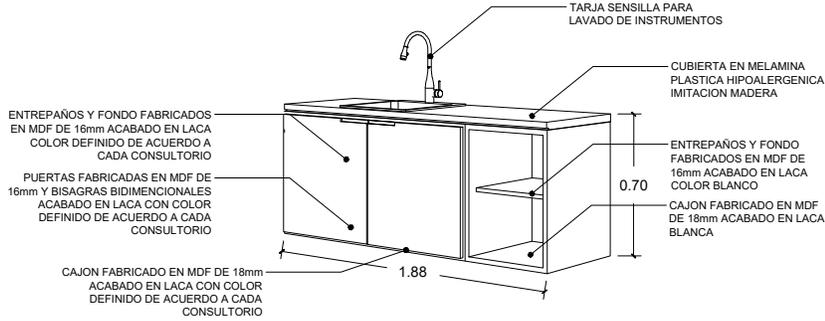
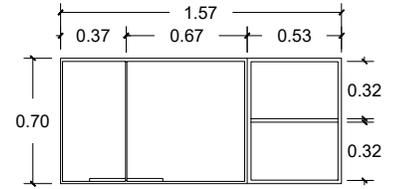
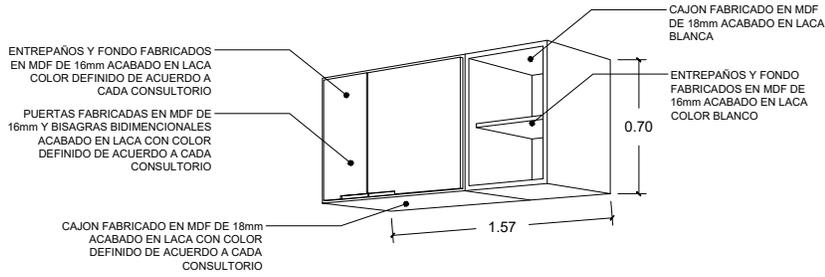
FECHA:

MARZO | 2020

ESCALA GRAFICA:

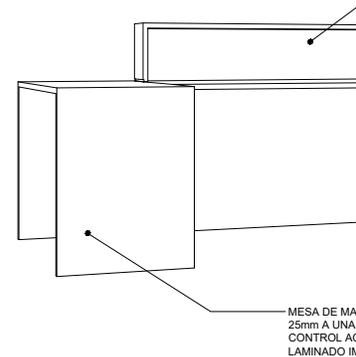
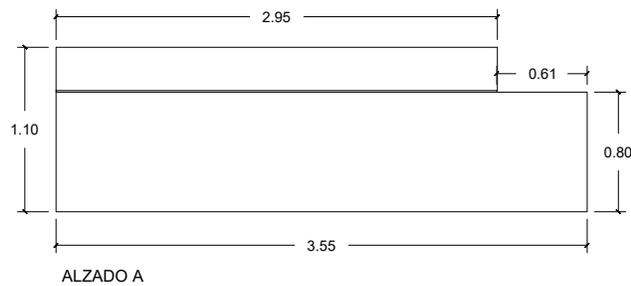
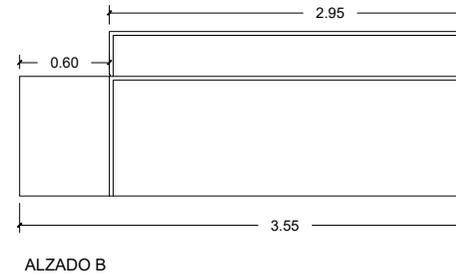
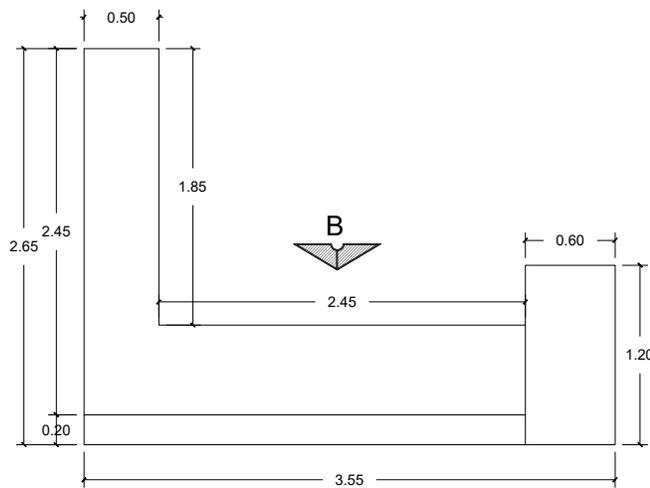


MUEBLE 2 (4.60 x 2.30 x .60m)



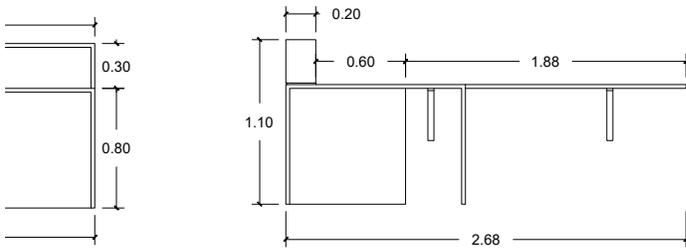
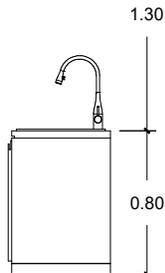
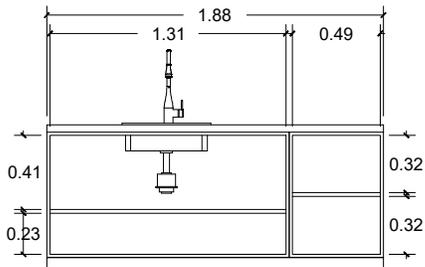
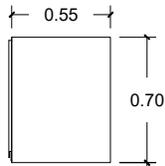
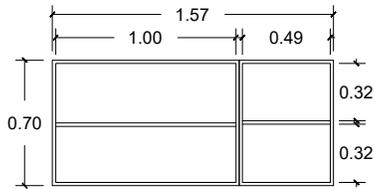
4 LAVAMANOS CONSULTORIOS

SIN ESCALA

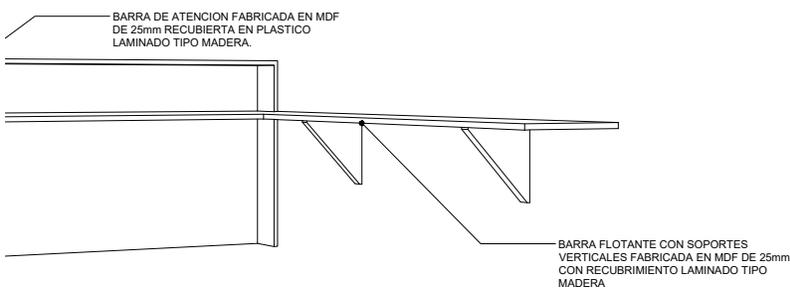


5 CENTRAL DE ENFERMERAS

ESCALA 1:50



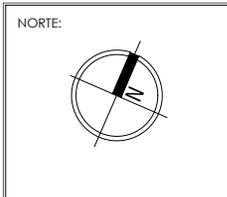
ALZADO C



MADERA FABRICADA EN MDF DE ALTURA DE 80 cm PARA ABADO EN PLASTICO LAMINADO TIPO MADERA

SIMBOLOGIA:

	• INDICA CORTE
	• INDICA PENDIENTE
	• INDICA NIVEL EN PLANTA
	• INDICA NIVEL EN CORTE
	• INDICA SENTIDO EN ESCALERAS
	• INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
N.P.T.	• NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	• NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	• NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.L.B.P.	• NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
CXF-	• INDICA CORTE POR FACHADA



REVISÓ:
 ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
 ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
 MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTÓ:
 CORRAL RUIZ IRVING
 CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

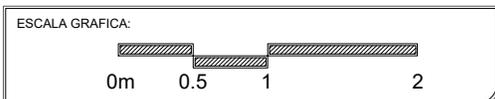
UBICACIÓN:
 AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
 C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

PROYECTO:
CENTRO ONCÓLOGICO INFANTIL

PLANO:
CARPINTERÍAS MUEBLES SOBRE DISEÑO

CLAVE:
MD-03

COTAS: METROS
 ESCALA: 1:50
 FECHA: MARZO | 2020



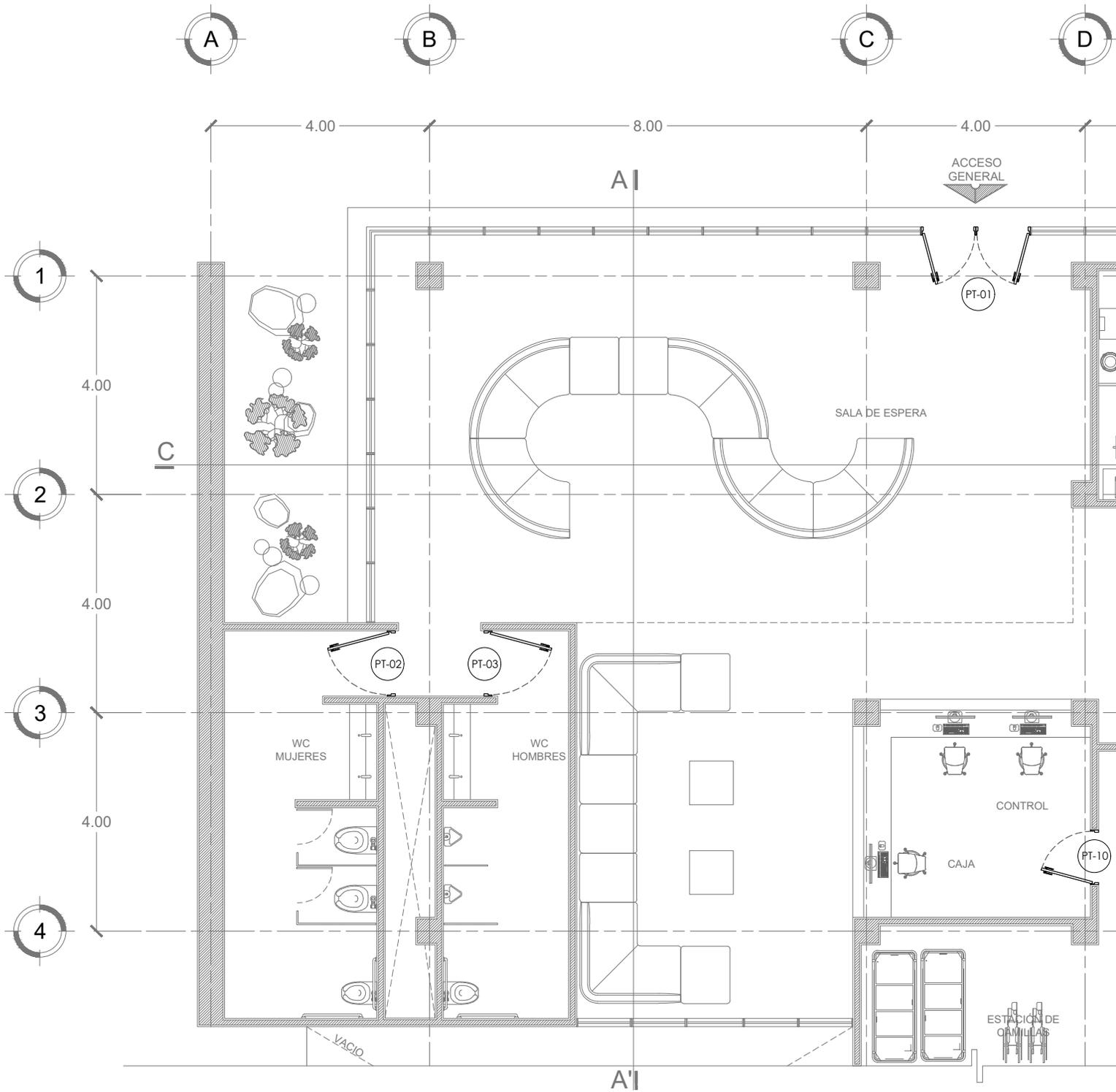


TABLA DE PUERTAS																																		
NO. PUERTA	LOCALIZACION	DIMENSIONES						ABATIMIENTO			ACABADO EN PUERTA			CONTRA MARCO (C)				CERRAJERIA (CH)						HERRAJES										
		80	90	1.00	1.20	1.60	2.00	I	D	2H	DA	C	PL	LV	AL	CT	ESP	1	2	3	4	A	B	C	D	E	F	1	2	3	4	5	6	
PT-01	ACCESO PRINCIPAL																																	
PT-02	SANITARIO MUJERES																																	
PT-03	SANITARIO HOMBRES																																	
PT-04	CONSULTORIO 1																																	
PT-05	CONSULTORIO 2																																	
PT-06	CONSULTORIO 3																																	
PT-07	ASEO (SALA DE ESPERA)																																	
PT-08	CONSULTORIO 4																																	
PT-09	ACCESO A CLINICA																																	
PT-10	CONTROL																																	
PT-11	JEFATURA DE ENFERMERAS																																	
PT-12	ROPERIA																																	
PT-12	SANITARIO MEDICOS																																	

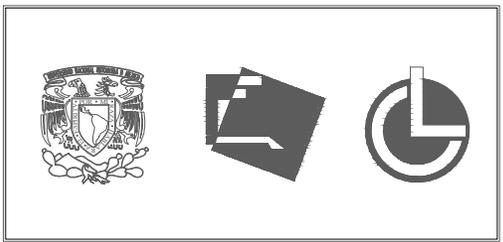
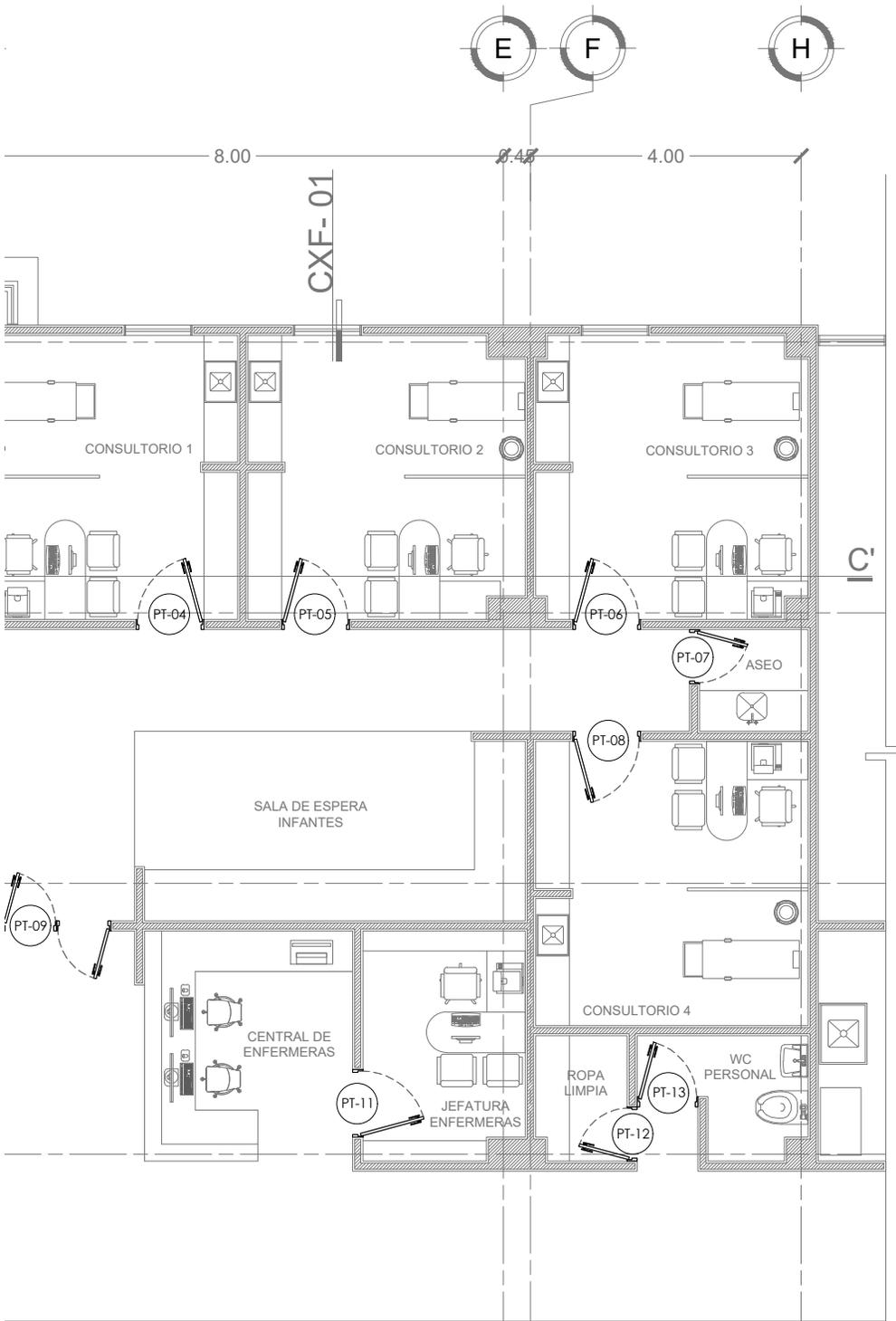
*LA PUERTA DE ACCESO A CLINICA CONTARA CON UN CIERRE ELECTRONICO CONTROLADO DESDE RECEPCION, CON SENSOR DE TARJETA PARA EMPLEADOS

ABATIM	
CLAVE	DE
I	IZQUIERDA
D	DERECHA
2H	DOS HOJAS
DA	DOBLE ABATIMIENTO
C	CORREDIZA

ACABADO E	
CLAVE	DE
PL	PLASTICO LAMINADO (C)
LV	PLASTICO LAMINADO Y VID
AL	ALUMINIO
CT	CRISTAL TEMPLADO
ESP	MECANISMOS ESPECIALES

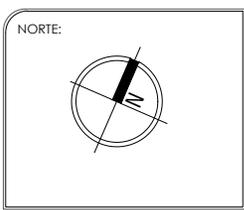
CONTRA I	
CLAVE	DE
1	INTEGRADA A CANCEL
2	LAMINA ESMALTADA
3	ALUMINIO
4	MADERA CON LACA

UBICACION DE PUERTAS



SIMBOLOGIA:

	• INDICA CORTE
	• INDICA PENDIENTE
	• INDICA NIVEL EN PLANTA
	• INDICA NIVEL EN CORTE
	• INDICA SENTIDO EN ESCALERAS
	• INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
N.P.T.	• NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	• NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	• NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.L.B.P.	• NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
CXF-	• INDICA CORTE POR FACHADA
	PT NUMERO DE PUERTA



REVISÓ:
 ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
 ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
 MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTÓ:
 CORRAL RUIZ IRVING
 CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

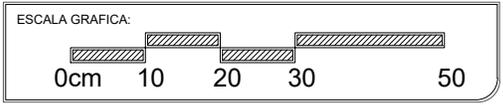
UBICACIÓN:
 AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
 C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

PROYECTO:
**CENTRO ONCÓLOGICO
 INFANTIL**

PLANO:
**CARPINTERÍAS
 UBICACIÓN DE PUERTAS**

CLAVE:
PU-01

COTAS:
METROS
 ESCALA:
1:100
 FECHA:
MARZO | 2020



LISTADO DE PUERTAS

CLAVE	DESCRIPCIÓN

LISTADO DE MARCOS

CLAVE	DESCRIPCIÓN

CERRAJERIA

CLAVE	MARCA	MODELO	DESCRIPCION
A	DORMA	C500	CHAPA CILINDRICA CON DOBLE MANIJA RECTA, CROMO SATINADO
B	PHILLIPS	NOGAL	CHAPA CILINDRICA CON DOBLE MANIJA RECTA Y CERROJO, CROMO SATINADO
C	DORMA	M315-87	CERROJO DE MARIPOSA, ACABADO CROMO SATINADO
D	DORMA	M315-88	CERROJO LLAVE - LLAVE, ACABADO CROMO SATINADO
E	DORMA	8616	CIERRA PUERTAS, ACABADO CROMO SATINADO
F	DORMA	8300	BARRA ANTI-PANICO, ACABADO SATINADO

HERRAJES

CLAVE	MARCA	MODELO	DESCRIPCION
1	PHILLIPS	PH-220	BISAGRA DE LIBRO, ACABADO CROMO SATINADO
2	DORMA	BTS T5V	BISAGRAHIDRAULICA DE DOBLE ACCION, ACABADO CROMO
3	DORMA	CP440	PIVOTE CENTRADO, ACABADO CROMO
4	HERRALUM	2032	PIVOTE DESCENTRADO, ACABADO ALUMINIO NATURAL
5	HERMEX	43713	SEGURO PARA PUERTA ELECTRONICO CON SENSOR, ACABADO CROMADO
6	DORMA	TZ-5000	TOPE DE PISO, ACABADO CROMADO

5

**PROYECTO
EJECUTIVO**

Sistema estructural

A continuación presentamos los criterios tomados en cuenta desde el punto de vista arquitectónico para la estructuración del edificio, sin llegar al cálculo propio de la ingeniería civil.

El proyecto parte de una modulación a 4m, con entre ejes de 4 y 8m, permitiendo que la estructura reciba las cargas uniformemente.

Criterios Normativos

Como primer parámetro estructural debemos considerar que nuestro género de edificio se encuentra clasificado como:

A1: Construcciones para las que se requieren mayores niveles de seguridad.

Art. 139: Subgrupo A1: Construcciones para las que se requiere mantener mayores niveles de seguridad:

328 a) Edificios que es necesario mantener en operación aún después de un sismo de magnitud importante, como: hospitales, aeropuertos, terminales y estaciones de transporte, instalaciones militares...

Criterios de Resistencia del Suelo

Debido a su cercanía con el Rio Bravo al norte del país, el terreno presenta una alta concentración de arena limosa con arena mal graduada, este dato se obtuvo por el Instituto de Ingeniería y Tecnología durante los estudios preliminares en obras de alcantarillado.

Siguiendo la normativa del Reglamento de Construcciones para el Municipio de Juárez, especificada en la tabla 3015(b), nos encontramos con una resistencia estándar de $1.46\text{kg} / \text{cm}^2 = 14.36\text{T} / \text{m}^2$.

Tabla 3015 (b)--VALORES APLICABLES DE CAPACIDADES DE RESISTENCIA DEL SUELO PARA CIMENTACIONES

Clase de Material	Kg/cm ²
Lechos de roca cristalinos incluyendo granito, diorita, gneiss, roca trapecada, limo duro y dolomita	97.65
Rocas foliadas incluyendo limos rodados, esquistos y pizarras	39.06
Rocas sedimentarias incluyendo lajas duras, areniscas y materiales cementados	24.41
Lechos de roca suave o quebradiza (excluyendo lajas), y limos suaves	9.77
Arenas y gravas parcialmente cementadas y tepetate	9.77
Gravas y mezclas de gravas-arenosas	5.86
Gravas sueltas, arcillas secas duras, arena gruesa compactada y lajas suaves	3.91
Arenas gruesas sueltas, mezclas de gravas-arenosas sueltas y arenas finas compactadas (confinadas)	2.93
Arenas medio graduadas sueltas (confinadas) y arcilla rígidas	1.95
Lajas quebradizas suaves y arcillas suaves	1.46

Estas mismas condiciones en la Ciudad de México nos proponen una resistencia de 5 a 2 T/m².

Tomaremos la condición mas desfavorable de 2T/m², aclarando que en un proyecto real de esta naturaleza estamos obligados a realizar un estudio de mecánica de suelos, con el que podremos determinar las capacidades de carga reales del terreno así como la estructura apropiada para el proyecto.

Dentro de los criterios generales, realizamos una junta constructiva al centro de la edificación, generando dos volúmenes que pueden moverse de forma independiente durante un sismo.

Por otro lado las salas de radioterapia y braquiterapia fueron separadas de la retícula principal, debido a que su peso por m² es significativamente mayor que el resto de los espacios.

Bajada de Cargas:

Para la siguiente bajada de cargas tomaremos valores de un proyecto con características similares construido en Guadalajara.

Entrepiso: 965 kg/cm²

Cargas Muertas (CM)	
Sistema de piso	20kg/m ²
Instalaciones y plafones:	70kg/m ² (IMSS)
Losa cimentación	345kg/m ²
Total:	435kg/cm²

Cargas Vivas (CV)	
Cargas Máximas	250kg/cm ²
Cargas Accidentales	180kg/cm ²
Cargas Instantáneas	100kg/cm ²
Total:	530kg/cm²

Cubierta: 751 kg/cm²

Cargas Muertas (CM)	
Relleno de azotea	180kg/m ²
Instalaciones y plafones:	70kg/m ² (IMSS)
Losa (12cm)	276kg/m ²
Carga adicional	40kg/m ²
Total:	566kg/cm²

Cargas Vivas (CV)	
Cargas Máximas	100kg/cm ²
Cargas Accidentales	70kg/cm ²
Cargas Instantáneas	15kg/cm ²
Total	185kg/cm²

CARGA TOTAL POR m² : 1716 Kg

Cimentación:

Partiendo de una carga de $1.71T/m^2$, con $2T/m^2$ de resistencia para terreno, proponemos una estructura con base en losa de cimentación con tableros de 4 x 4m, como podemos observar en el plano ES-01. Las contratraves en la losa de cimentación tendrán el refuerzo metálico mayor en el lecho superior para compensar el empuje producido por el terreno.

95

96

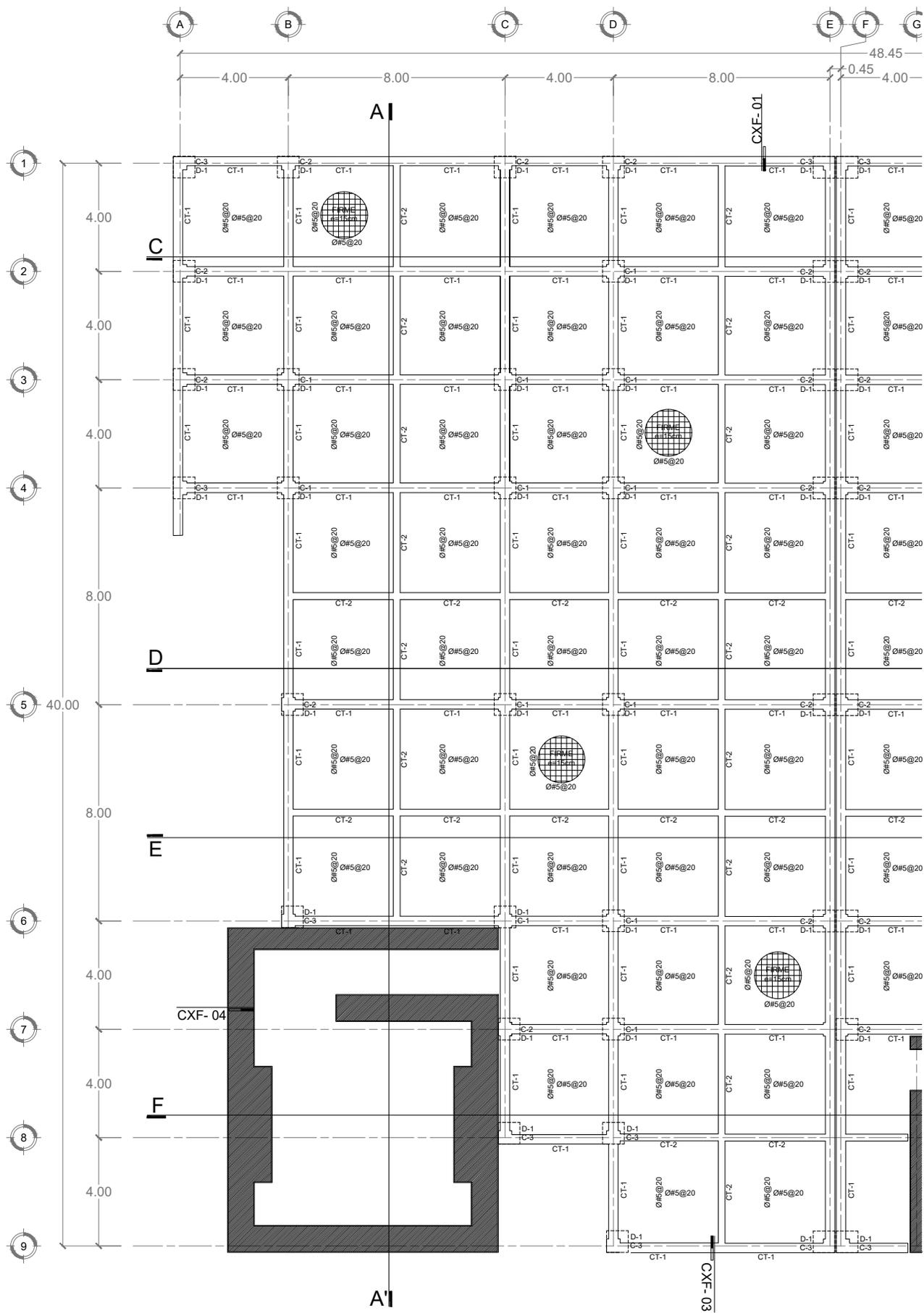
Los distintos volúmenes que se encuentren separados por jardines serán unidos por la cimentación, buscando una mayor resistencia del proyecto general.

Todos los elementos estructurales que se encuentren en contacto directo con el terreno deberán tener un recubrimiento mínimo de 5 cm, y deberán contemplar el uso de algún sistema de impermeabilización para evitar la corrosión de los metales.

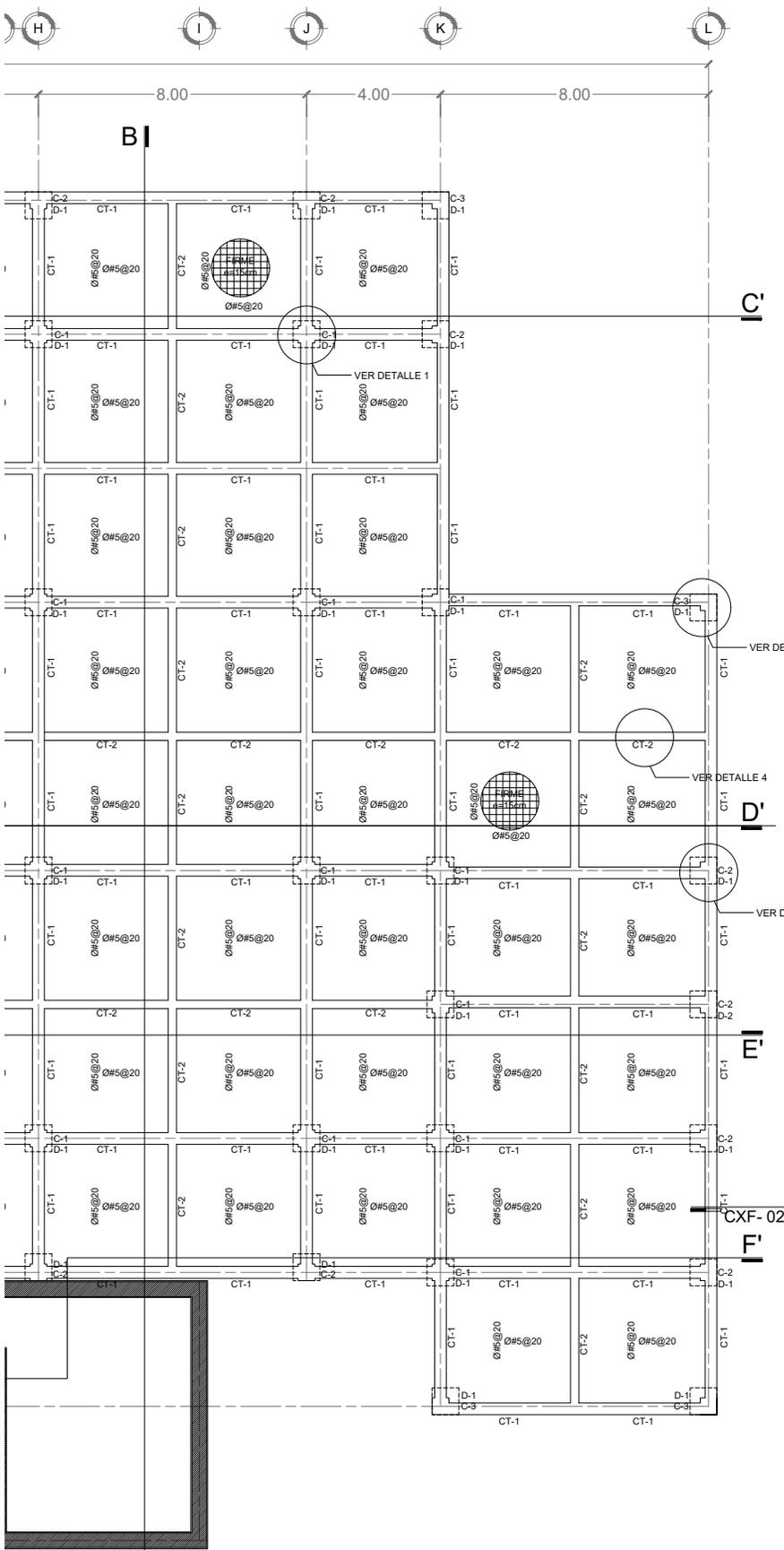
Superestructura:

Proponemos una estructura con columnas mixtas de concreto y acero protegiendo la estructura metálica con un recubrimiento de concreto. La estructura horizontal se realizará con vigas de acero permitiendo suspender un sistema losacero como cubierta, de esta manera podremos reducir los tiempos de construcción y facilitaremos la creación de los claros mayores de 8 x 8m.

El entramado de las vigas secundarias y lámina se encuentra traslapado, formando un tejido entre tableros que aporta mayor estabilidad al volumen, como se puede observar en el plano ES-03.



CIMENTACION



SIMBOLOGIA:

NOTAS GENERALES:

- ACOTACIONES EN CENTIMETROS Y NIVELES EN METROS EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO
- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA DIRECTAMENTE DE ESTE PLANO
- TRABAJAR ESTE PLANO CONJUNTAMENTE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS DEL PROYECTO.
- CONCRETO CLASE 1 PARA CIMENTACIONES, PILAS, DADOS, TRABES DE LIGA Y FIRMES CON UNA RESISTENCIA DE $f_{cd} = 3000 \text{ kg/cm}^2$ Y DEBERA UTILIZARSE PARA SU EJECUCION "CEMENTO QUE CUMPLA CON LA NORMA NMX-C-414-INNOCE".
- EL ACERO DE REFUERZO SERA DEL TIPO ASTM A615 CON UNA RESISTENCIA DE $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
- LAS LONGITUDES DE AMCLAJE Y TRASLAPSE DE ACERO DE REFUERZO SE AJUSTARAN A LA SIGUIENTE TABLA:

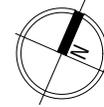
VARILLA (No.) (Pulg)	TRASLAPSE (cm.)	ANCLAJE (cm.)
3 (3/8")	40	19
4 (1/2")	52	24
5 (5/8")	64	30
6 (3/4")	76	36
8 (1")	120	50



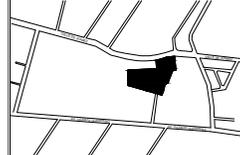
DIAMETRO (D)	100 (cm)
No.2 (1/4")	10
No.3 (3/8")	10

- EL DIAMETRO MINIMO DE DOBLEZ PARA LOS ESTRIBOS SERA DE 6d (SEIS VECES EL DIAMETRO DE LA VARILLA).
- EL RECUBRIMIENTO PARA VARILLAS EN PILAS SERA DE 7cm Y PARA LAS TRABES DE LIGA Y DADOS DE 5cm.
- LAS TRABES DE LIGA Y FIRMES SE DESPLANTARAN EN TERRENO PRIVE LIBRE DE RELLENOS, SUELOS O BASURA Y SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE CON UNA RESISTENCIA DE $f_{cd} = 100 \text{ kg/cm}^2$ Y UN ESPESOR DE 5cm.
- EN CASO DE REQUERIRSE LOS RELLENOS POSTERIORES SE HARAN CON MATERIAL DE BANCO (CON UN PESO VOLUMETRICO MINIMO DE 1600kg/m³), EN CAPAS NO MAYORES DE 20cm YA COMPACTADOS, CON UN GRADO DE COMPACTACION AL 95% DE SU PESO VOLUMETRICO SECO MAXIMO (PVSMO) CON LA PRUEBA PROCTOR ESTANDARDO.
- LAS JUNTAS DE COLADO (JC) SE LIMPIARAN Y PICARAN (RUGOSO) RETIRANDO TODO RESIDUO Y ANTES DE UN NUEVO COLADO SE HUMEDECERAN ADECUADAMENTE.
- LA PERFORACION DE LAS PILAS SE REALIZARA MEDIANTE EQUIPO ROTATORIO HASTA ALCANZAR LA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE DE PROYECTO. EL EQUIPO DE PERFORACION DEBERA SER CAPAZ DE AVANZAR EN MATERIALES DURES.
- CUANDO LAS PAREDES DEL SUELO PRESENTEN DERRUMBES O SOCACIONES AL SER CORTADAS, YA SEAN DEBIDO O NO A FILTRACIONES DE AGUA SE DEBERA ESTABILIZAR CON LODO BENTONITICO EN UN PORCENTAJE DEL 5% AL 10% DE BENTONITA EN RELACION AL AGUA, NECESARIA PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD.
- EL COLADO DE LAS PILAS SE EFECTUARA EN CONTACTO DIRECTO CON EL TERRENO Y CON EL PROCEDIMIENTO TRADICIONAL DEL TUBO TREMIE, INMEDIATAMENTE ANTES DEL COLADO SE EXTRAERAN AZOLVES DEL FONDO DE LA PERFORACION.
- DESPUES DE TERMINADA LA PERFORACION, EN UN LAPSO MENOR A 30m, DEBERA CONCLUIRSE TOTALMENTE EL COLADO DE PILAS QUE POR OTRA PARTE SERA CONTINUO EVITANDO JUNTAS FRIAS INNECESARIAS.
- EL ARMADO DE ACERO SE RIGIDIZARA PARA EVITAR EXCESIVAS DEFORMACIONES QUE PUEDISEN COMPLICAR SU COLOCACION DENTRO DE LA PERFORACION.
- PARA LIGAR EL CONCRETO FRESCO CON OTRO YA ENDURECIDO, LAS JUNTAS DE COLADO SE TRATARAN EN TODA SU SUPERFICIE DE TAL MANERA QUE QUEDEN EXENTAS DE MATERIAL SUELTO O MAL ADHERIDO, DEBENDO ESTAR LIMPIAS, LIBRES DE POLVO, ACEITE, BASURA O CUALQUIER OTRO ELEMENTO QUE PUEBA AFECTAR LA LIGA, ASI COMO DE LECHADA SUPERFICIAL CON EL FIN DE OBTENER UNA SUPERFICIE RUGOSA Y PREVIO A LA COLOCACION DEL CONCRETO FRESCO, LA SUPERFICIE DEBERA MANTENERSE HUMEDA ADECUADAMENTE.

NORTE:



CROQUIS DE LOCALIZACION:



REVISÓ:

ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTÓ:

CORRAL RUIZ IRVING
CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

UBICACION:

AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

PROYECTO:

**CENTRO ONCOLÓGICO
INFANTIL**

PLANO:

CIMENTACION

CLAVE:

ES-01

COTAS:

METROS

ESCALA:

1:200

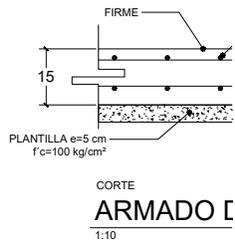
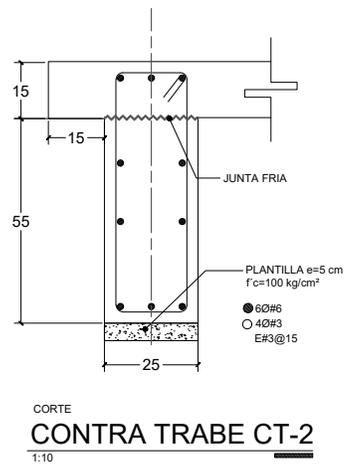
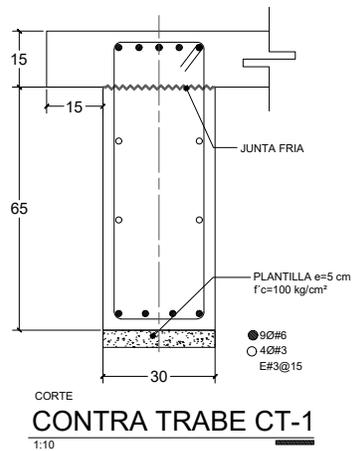
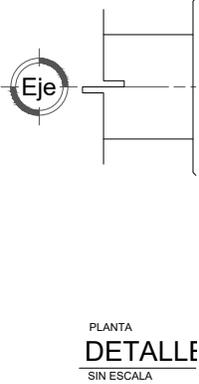
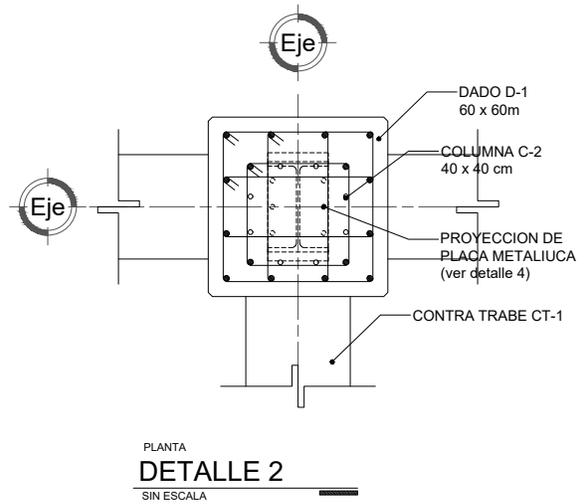
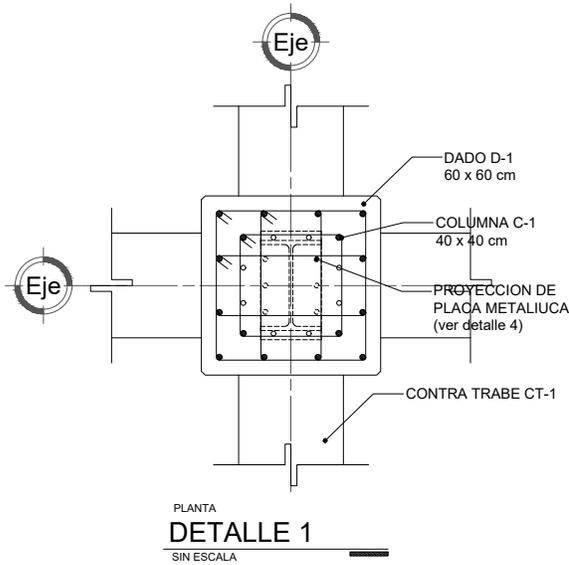
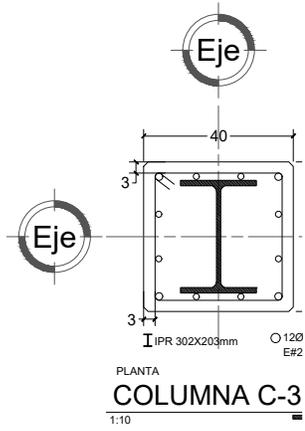
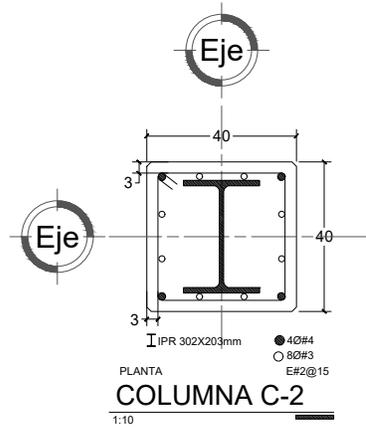
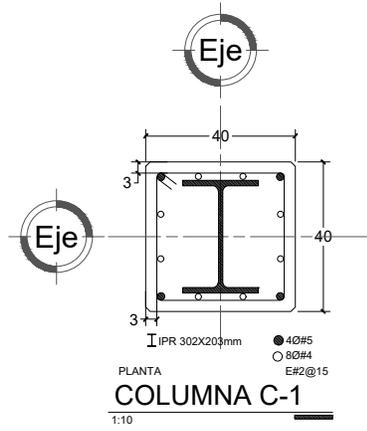
FECHA:

FEBRERO | 2020

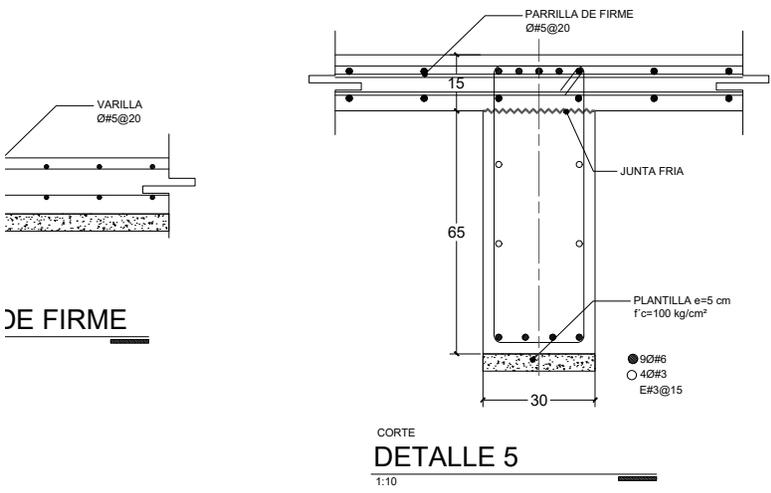
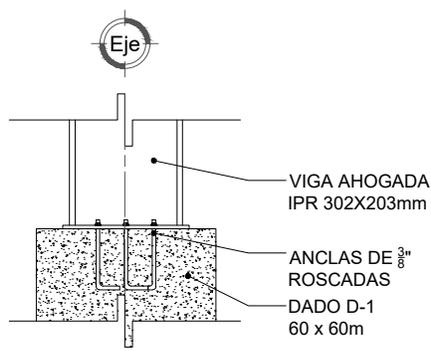
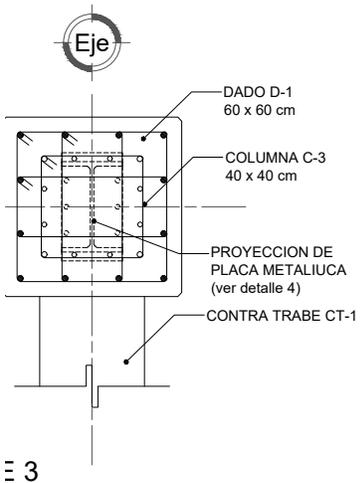
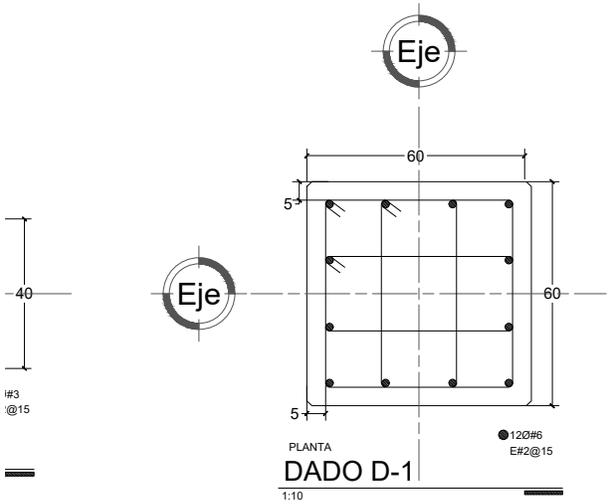
ESCALA GRAFICA:



B'I



DETALLES CIMENTACION



SIMBOLOGIA:

NOTAS GENERALES:

- ACOTACIONES EN CENTIMETROS Y NIVELES EN METROS EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA DIRECTAMENTE DE ESTE PLANO
- TRABAJAR ESTE PLANO CONJUNTAMENTE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS DEL PROYECTO.
- CONCRETO CLASE 1 PARA CIMENTACIONES, PILAS, DADOS, TRABES DE LIGA Y FIRMES CON UNA RESISTENCIA DE $f'_{ck} = 300 \text{ kg/cm}^2$ Y DEBERA UTILIZARSE PARA SU ARMADURA: CEMENTO QUE CUMPLA CON LA NORMA NMX-C-414-ONNCE.
- EL ACERO DE REFUERZO SERA DEL TIPO ASTM A615 CON UNA RESISTENCIA DE $f_y = 420 \text{ kg/cm}^2$
- LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y TRASLAPES DE ACERO DE REFUERZO SE AJUSTARAN A LA SIGUIENTE TABLA:

VARILLA (No.) (Pig)	TRASLAPES (cm.)	ANCLAJE (cm.)
3 (3/8")	40	19
4 (1/2")	50	24
5 (5/8")	64	30
6 (3/4")	76	36
8 (1")	120	50

7. NO DEBERA DE TRASLAPARSE MAS DE LA TERCERA PARTE DE REFUERZO EN UN MISMO PUNTO DE SECCION

8. EL DOBLEZ DE LOS ESTRIBOS SE HARA CONFORME A LA SIGUIENTE FIGURA:

9. EL DIAMETRO MINIMO DE DOBLEZ PARA LOS ESTRIBOS SERA DE 6d (SEIS VECES EL DIAMETRO DE LA VARILLA)

10. EL RECUBRIMIENTO PARA VARILLAS EN PILAS SERA DE 7m Y PARA LAS TRABES DE LIGA Y DADOS DE 5m.

11. LAS TRABES DE LIGA Y FIRMES SE DESPLANTARAN EN TERRENO FIRME LIBRE DE RELLENOS: SUELOS O BASURA Y SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE CON UNA RESISTENCIA DE $f'_{ck} = 100 \text{ kg/cm}^2$ Y UN ESPESOR DE 5cm.

12. EN CASO DE REQUERIRSE LOS RELLENOS POSTERIORES SE HARAN CON MATERIAL DE BANCO (CON UN PESO VOLUMETRICO MINIMO DE 1600kg/m³); EN CAPAS NO MAYORES DE 20cm Y COMPACTADOS CON UN GRADO DE COMPACTACION AL 95% DE SU PESO VOLUMETRICO SECO MÁXIMO (PVSM)JO CON LA PRUEBA PROCTOR ESTANDAR.

13. LAS JUNTAS DE COLADO (JC) SE LIMPIARAN Y PICARAN (RUGOSO) RETIRANDO TODO RESIDUO Y ANTES DE UN NUEVO COLADO SE HUMEDECERAN ADECUADAMENTE.

14. LA PERFORACION DE LAS PILAS SE REALIZARA MEDIANTE EQUIPO ROTATORIO HASTA ALCANZAR LA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE DE PROYECTO. EL EQUIPO DE PERFORACION DEBERA SER CAPAZ DE AVANZAR EN MATERIALES DURES.

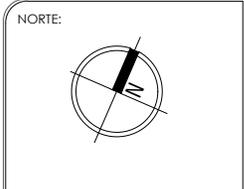
15. CUANDO LAS PAREDES DEL SUELO PRESENTEN DERRUMBES O SOCACIONES AL SER CORTADAS, YA SEAN DEBIDO O NO A FILTRACIONES DE AGUA SE DEBERA ESTABILIZAR CON LODO BENTONITICO EN UN PORCENTAJE DEL 5% AL 10% DE BENTONITA EN RELACION AL AGUA, NECESARIA PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD.

16. EL COLADO DE LAS PILAS SE EFECTUARA EN CONTACTO DIRECTO CON EL TERRENO Y CON EL PROCEDIMIENTO TRADICIONAL DEL TUBO TREMIE, INMEDIATAMENTE ANTES DEL COLADO SE EXTRAERAN AZOVLES DEL FONDO DE LA PERFORACION.

17. DESPUES DE TERMINADA LA PERFORACION, EN UN LAPSO MENOR A 30m, DEBERA CONCLUIRSE TOTALMENTE EL COLADO DE PILAS QUE POR OTRA PARTE SERA CONTINUO EVITANDO JUNTAS FRIAS INNECESARIAS.

18. EL ARMADO DE ACERO SE RIGIDIZARA PARA EVITAR EXCESIVAS DEFORMACIONES QUE PUEDISEN COMPLICAR SU COLOCACION DENTRO DE LA PERFORACION.

19. PARA LIGAR EL CONCRETO FRESCO CON OTRO YA ENDURECIDO, LAS JUNTAS DE COLADO SE TRATARAN EN TODA SU SUPERFICIE DE TAL MANERA QUE QUEDEN EXENTAS DE MATERIAL SUELTO O MAL ADHERIDO, DEBENDO ESTAR LIMPIAS, LIBRES DE POLVO, ACEITE, BASURA O CUALQUIER OTRO ELEMENTO QUE PUEBA AFECTAR LA LIGA, ASI COMO DE LECHADA SUPERFICIAL CON EL FIN DE OBTENER UNA SUPERFICIE RUGOSA Y PREVIO A LA COLOCACION DEL CONCRETO FRESCO, LA SUPERFICIE DEBERA MANTENERSE HUMEDA ADECUADAMENTE.



REVISÓ: ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTÓ: CORRAL RUIZ IRVING
CHÁVEZ TRINIDAD B.

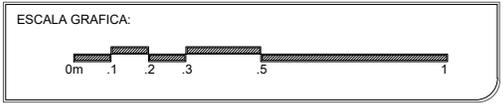
UBICACION: AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

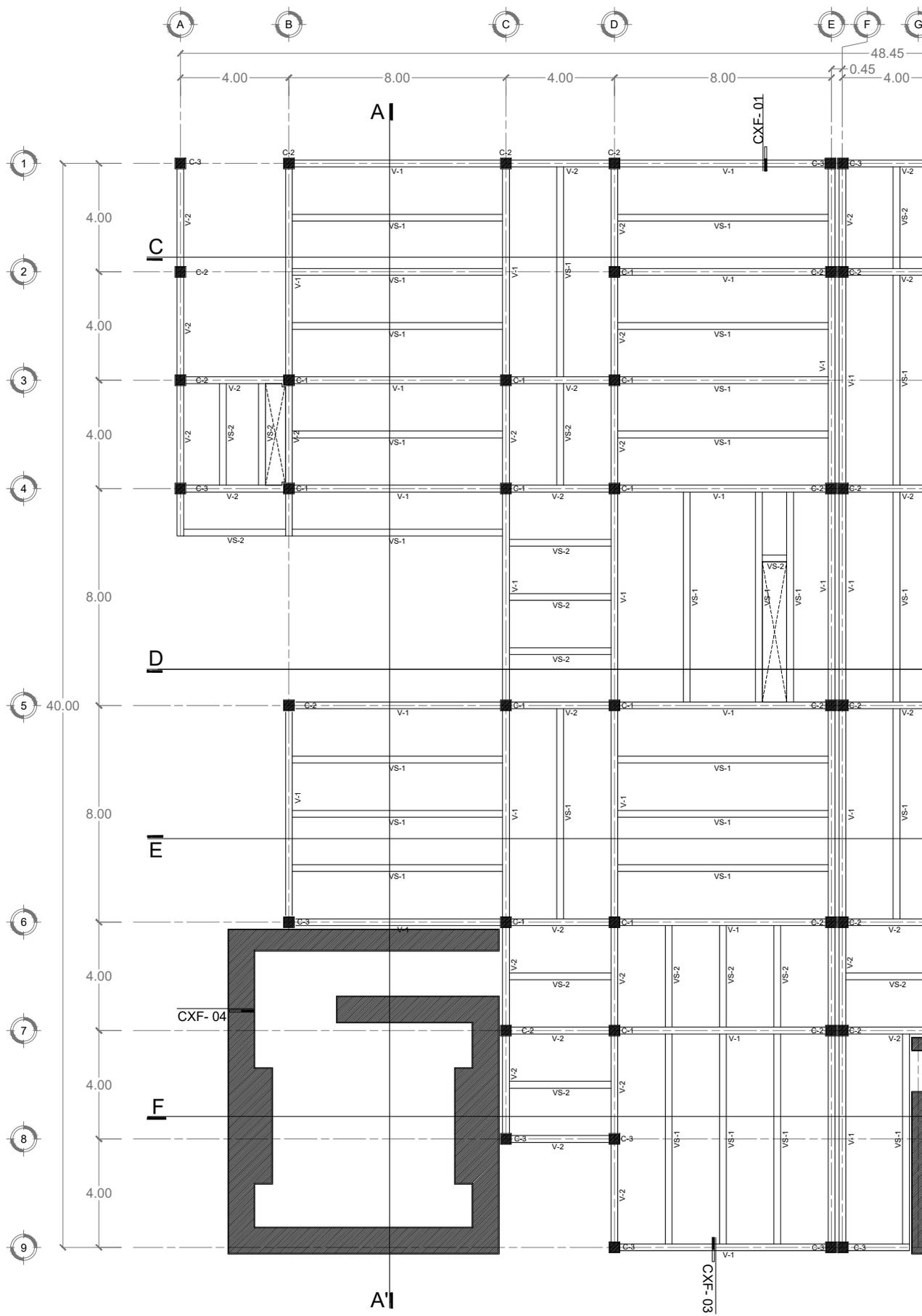
PROYECTO: CENTRO ONCOLÓGICO INFANTIL

PLANO: DETALLES CIMENTACION

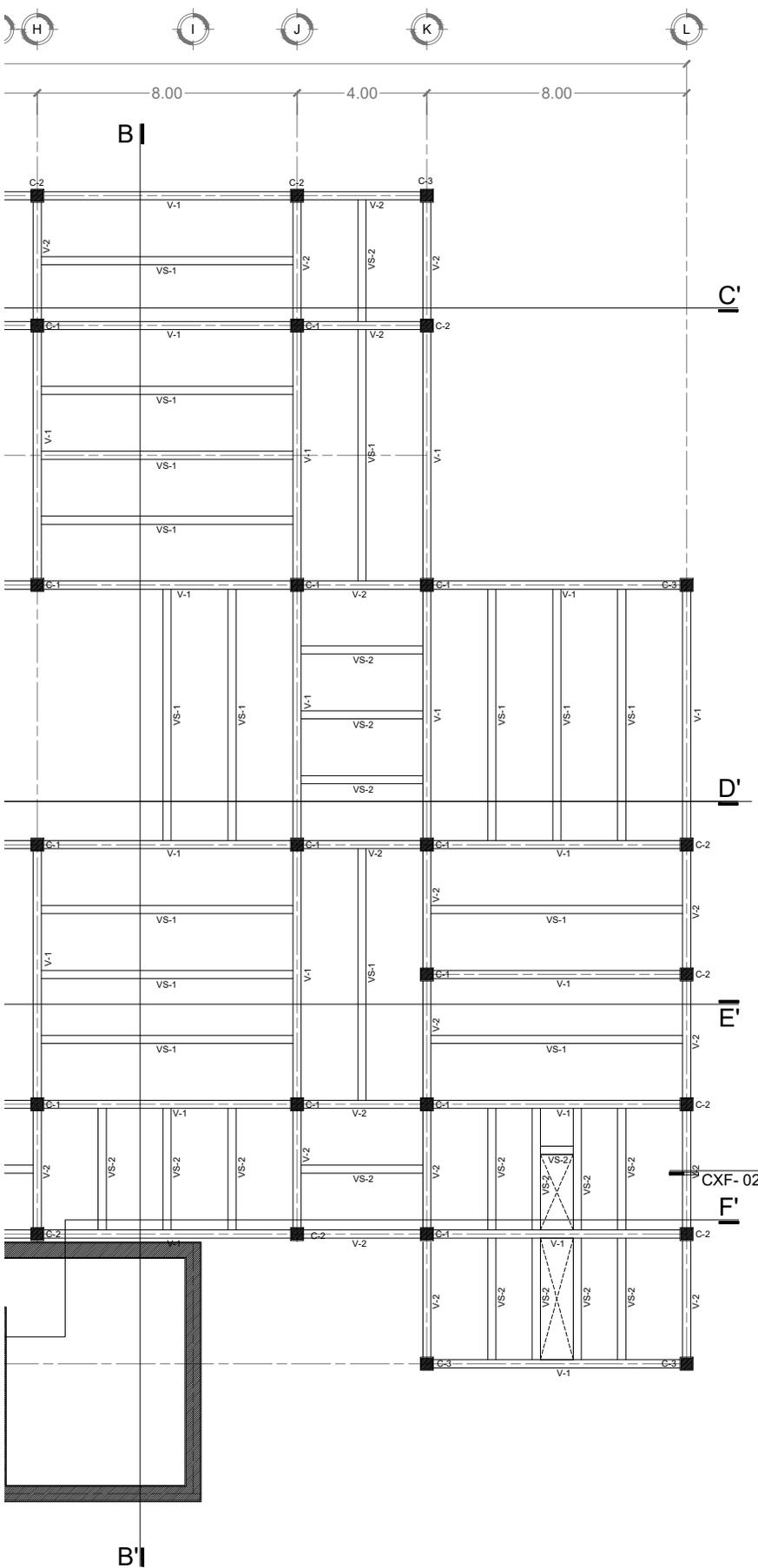
CLAVE: ES-02

COTAS: METROS
ESCALA: 1:10
FECHA: FEBRERO | 2020





ESTRUCTURA



SIMBOLOGIA:

NOTAS GENERALES:

1. ACOTACIONES EN CENTIMETROS Y NIVELES EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA COSA.
2. NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA DIRECTAMENTE DE ESTE PLANO.
3. TRABAJAR ESTE PLANO CONJUNTAMENTE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y DE INSTALACIONES DEFINITIVAS.
4. CONCRETO CLASE 1 PARA COLUMNAS, LOSAS Y TRABES CON UNA RESISTENCIA DE $f_{cd} = 30 \text{ MPa}$ Y DEBERA UTILIZARSE CEMENTO QUE CUMPLA CON LA NORMA NMX-C-414-19NCC.
5. LAS COLUMNAS, TRABES Y LOSAS DE CONCRETO SERAN CON ACABADO APARENTE.
6. LAS ARISTAS VISIBLES DE LAS COLUMNAS Y TRABES DEBERAN LLEVAR CHAPLAN DE 2.5 cm.
7. ACERO DE REFUERZO ASTM A-615 GRADO 60 CON UNA RESISTENCIA DE $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$.
8. LOS TRASLAPES Y ANCLAJES DE VARILLAS SERAN CONFORME A LA SIGUIENTE FIGURA.

VARILLA (No.) (Pulg.)	TRASLAPES (cm.)	ANCLAJE (cm.)
3 (3/8")	40	19
4 (1/2")	52	24
5 (5/8")	64	30
6 (3/4")	75	36
8 (1")	120	50



9. NO DEBERA DE TRASLAPARSE MAS DE LA TERCERA PARTE DE REFUERZO EN UN MISMO PUNTO DE SECCION.
10. EL DOBLEZ DE LOS ESTRIBOS SE HARÁ CONFORME A LA SIGUIENTE FIGURA:



11. EL DIAMETRO DE DOBLEZ PARA LOS ESTRIBOS O GANCHOS SERA 6db (SEIS VECES EL DIAMETRO DE LA VARILLA).
12. LOS RECURTIMIENTOS PARA EL ACERO DE REFUERZO SERÁN LOS SIGUIENTES:

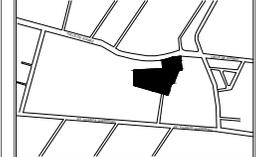
COLUMNAS	3.0 cm.
TRABES	3.0 cm.
LOSAS	2.5 cm.

13. PARA LIDAR EL CONCRETO FRESCO CON OTRO YA ENDURECIDO; LAS JUNTAS DE COLADO SE TRATARAN EN TODA SU SUPERFICIE DE TAL MANERA QUE QUEDEN EXENTAS DE MATERIAL SUELTO O MAL ADHERIDO, DEBIENDO DE ESTAR LIMPIAS, LIBRES DE POLVO, ACEITE, BASURA O CUALQUIER OTRO ELEMENTO QUE PUEDA AFECTAR LA LIGA, ASI COMO DE LA LECHADA SUPERFICIAL, CON EL FIN DE OBTENER UNA SUPERFICIE RUGOSA Y PREVIO A LA COLOCACION DEL CONCRETO FRESCO, LA SUPERFICIE DEBERA MANTENERSE ADECUADAMENTE HUMEDA.

NORTE:



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



REVISÓ:

ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTÓ:

CORRAL RUIZ IRVING
CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

UBICACIÓN:

AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

PROYECTO:

**CENTRO ONCÓLOGICO
INFANTIL**

PLANO:

**ESTRUCTURA
PLANTA BAJA**

CLAVE:

ES-03

COTAS:

METROS

ESCALA:

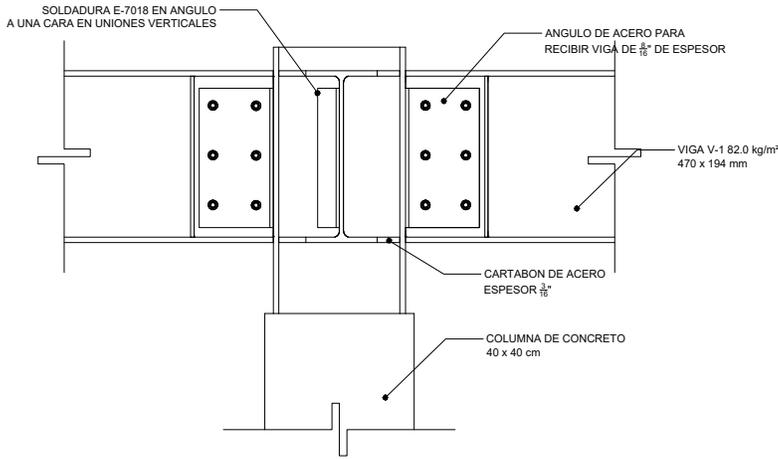
1:200

FECHA:

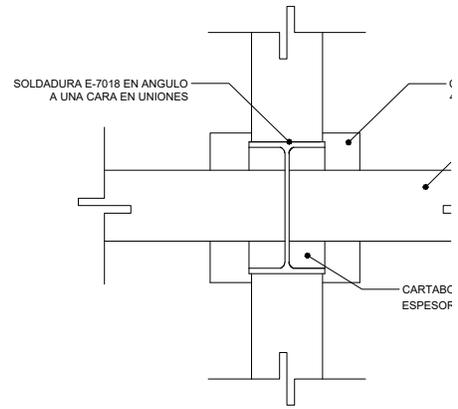
FEBRERO | 2020

ESCALA GRAFICA:

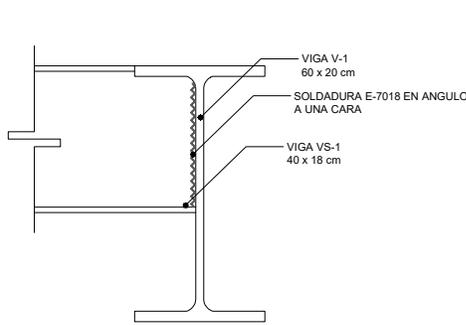




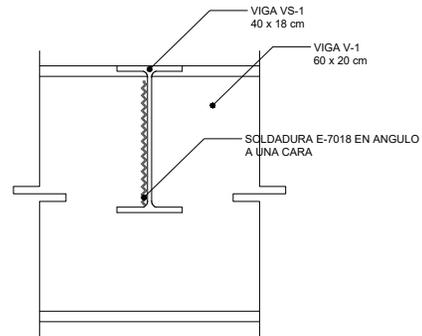
CORTE
UNION COLUMNA Y VIGA
1:10



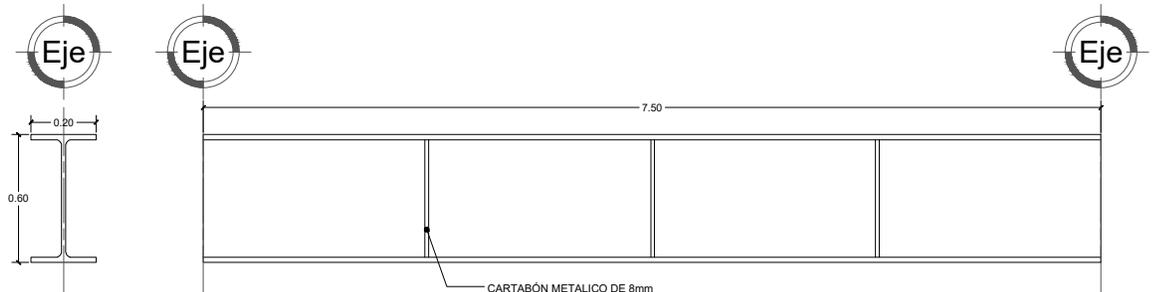
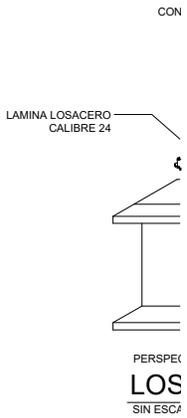
PLANTA
UNION COLUMNA Y VIGA
1:10



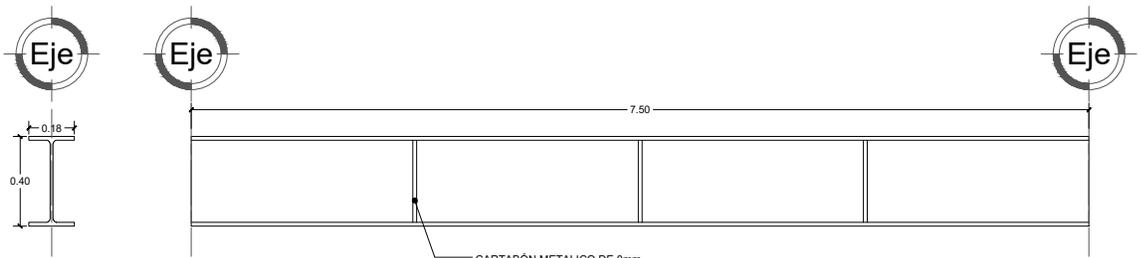
CORTE
UNION VIGAS V-1 Y V-2
1:10



CORTE
UNION VIGAS V-1 Y V-2
1:10

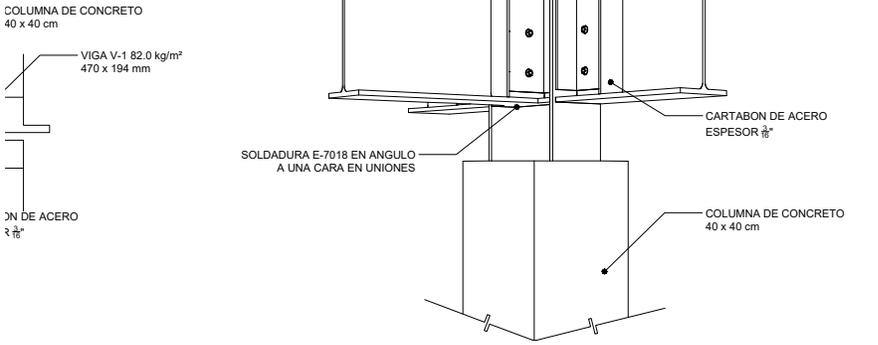


VIGA V-1
SIN ESCALA

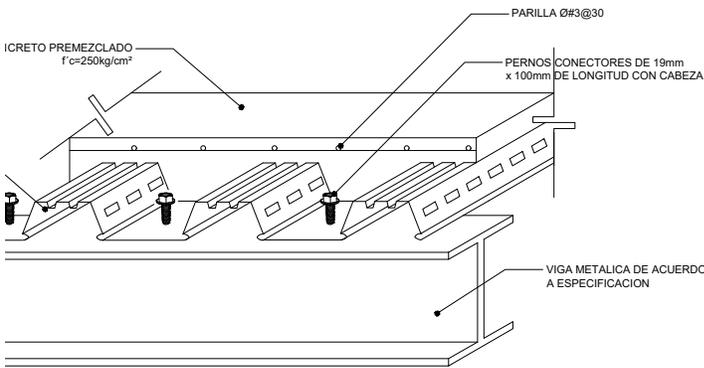


VIGA VS-1
SIN ESCALA

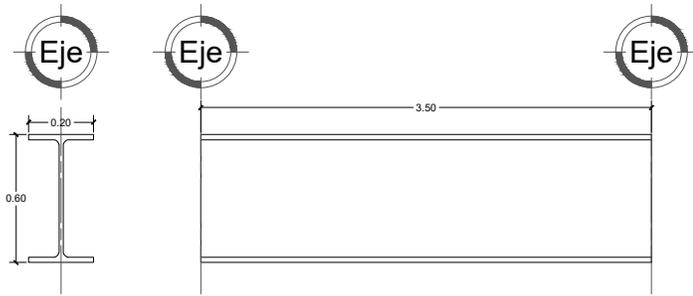
DETALLES ESTRUCTURA



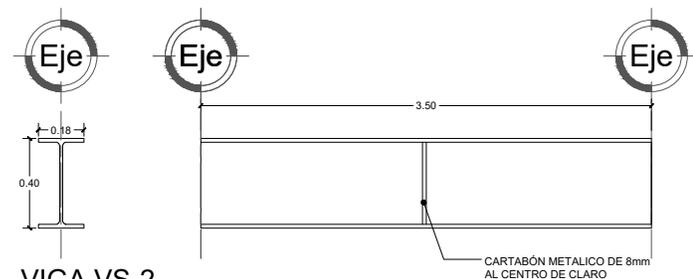
PERSPECTIVA
UNION COLUMNA Y VIGA
SIN ESCALA



PERSPECTIVA
ACERO
SIN ESCALA



VIGA V-2
SIN ESCALA



VIGA VS-2
SIN ESCALA

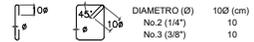
SIMBOLOGIA:

NOTAS GENERALES:

1. COTACIONES EN CENTIMETROS Y NIVELES EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA COSA.
2. NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA DIRECTAMENTE DE ESTE PLANO.
3. TRABAJAR ESTE PLANO CONJUNTAMENTE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y DE INSTALACIONES DEFINITIVAS.
4. CONCRETO CLASE I PARA COLUMNAS, LOSAS Y TRABES CON UNA RESISTENCIA DE f'c=250kg/cm² Y DEBERA UTILIZARSE CEMENTO QUE CUMPLA CON LA NORMA NMX-C-414-19NCC.
5. LAS COLUMNAS, TRABES Y LOSAS DE CONCRETO SERAN CON ACABADO APARENTE.
6. LAS ARISTAS VISIBLES DE LAS COLUMNAS Y TRABES DEBERAN LLEVAR CHAPLAN DE 2.5 cm.
7. ACERO DE REFUERZO ASTM A-615 GRADO 60 CON UNA RESISTENCIA DE fy=4200 kg/cm².
8. LOS TRASLAPES Y ANCLAJES DE VARILLAS SERAN CONFORME A LA SIGUIENTE FIGURA.

VARILLA (No.) (Pulg.)	TRASLAPE (cm.)	ANCLAJE (cm.)
3 (3/8")	40	19
4 (1/2")	52	24
5 (5/8")	64	30
6 (3/4")	75	36
8 (1")	120	50

9. NO DEBERA DE TRASLAPARSE MAS DE LA TERCERA PARTE DE REFUERZO EN UN MISMO PUNTO DE SECCION.
10. EL DOBLEZ DE LOS ESTRIBOS SE HARÁ CONFORME A LA SIGUIENTE FIGURA.



11. EL DIAMETRO DE DOBLEZ PARA LOS ESTRIBOS O GANCHOS SERA 6vb (SEIS VECES EL DIAMETRO DE LA VARILLA).
12. LOS RECURRIMIENTOS PARA EL ACERO DE REFUERZO SERÁN LOS SIGUIENTES:

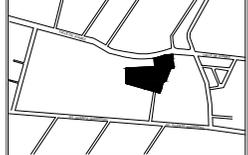
COLUMNAS	3.0 cm.
TRABES	3.0 cm.
LOSAS	2.5 cm.

13. PARA LIDAR EL CONCRETO FRESCO CON OTRO YA ENDURECIDO, LAS JUNTAS DE COLADO SE TRATARAN EN TODA SU SUPERFICIE DE TAL MANERA QUE QUEDEN EXENTAS DE MATERIAL SUELTO O MAL ADHERIDO, DEBIENDO DE ESTAR LIMPIAS, LIBRES DE POLVO, ACEITE, BASURA O CUALQUIER OTRO ELEMENTO QUE PUEDA AFECTAR LA LIGA, ASI COMO DE LA LECHADA SUPERFICIAL, CON EL FIN DE OBTENER UNA SUPERFICIE RUGOSA Y PREVIO A LA COLOCACION DEL CONCRETO FRESCO, LA SUPERFICIE DEBERA MANTENERSE ADECUADAMENTE HUMEDA.

NORTE:



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



REVISÓ:

ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTÓ:

CORRAL RUIZ IRVING
CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

UBICACIÓN:

AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

PROYECTO:

**CENTRO ONCÓLOGICO
INFANTIL**

PLANO:

DETALLES ESTRUCTURA

CLAVE:

ES-04

COTAS:

METROS

ESCALA:

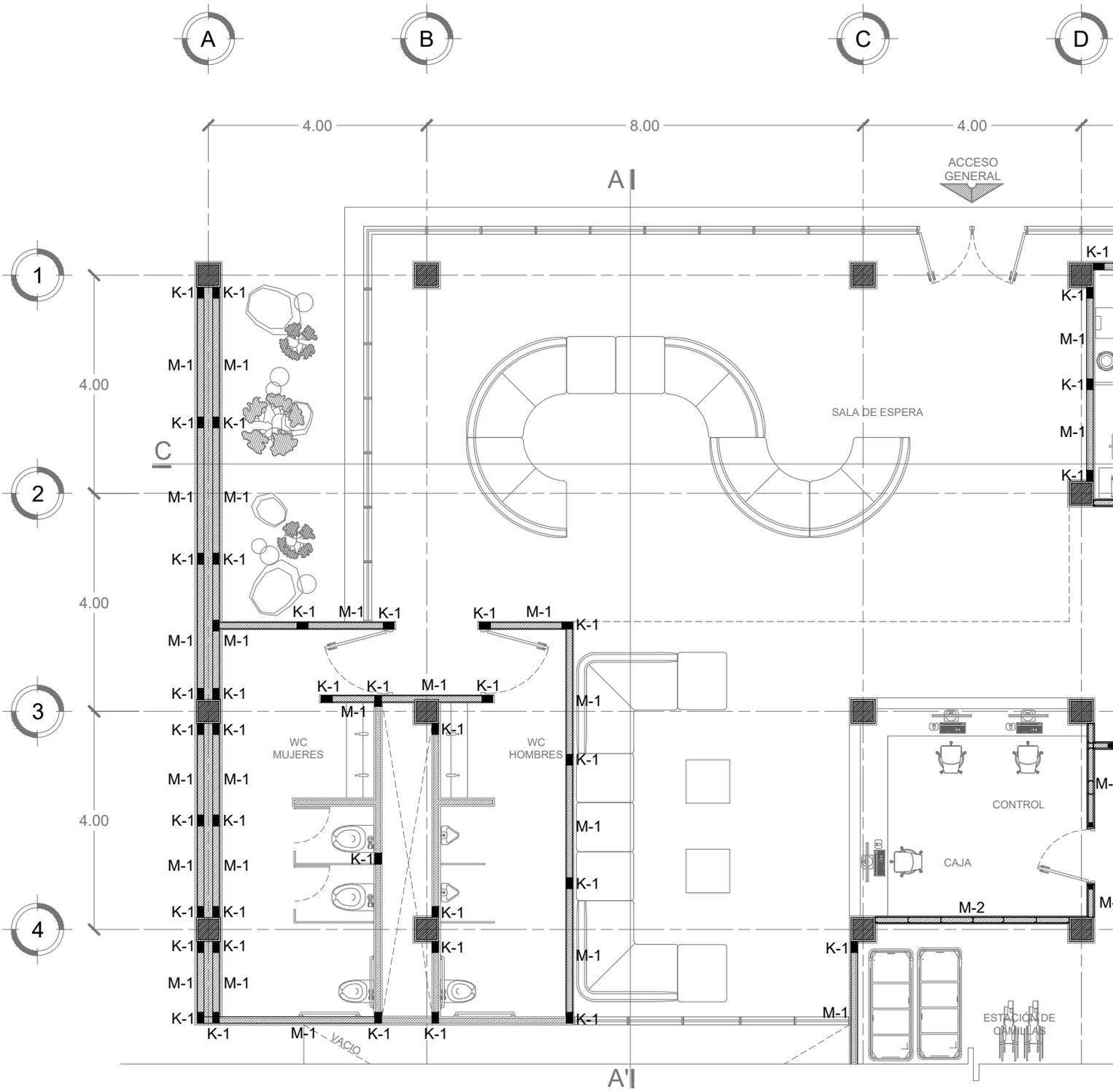
1:10

FECHA:

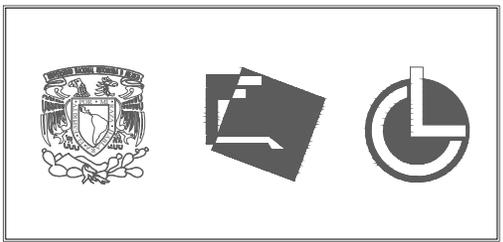
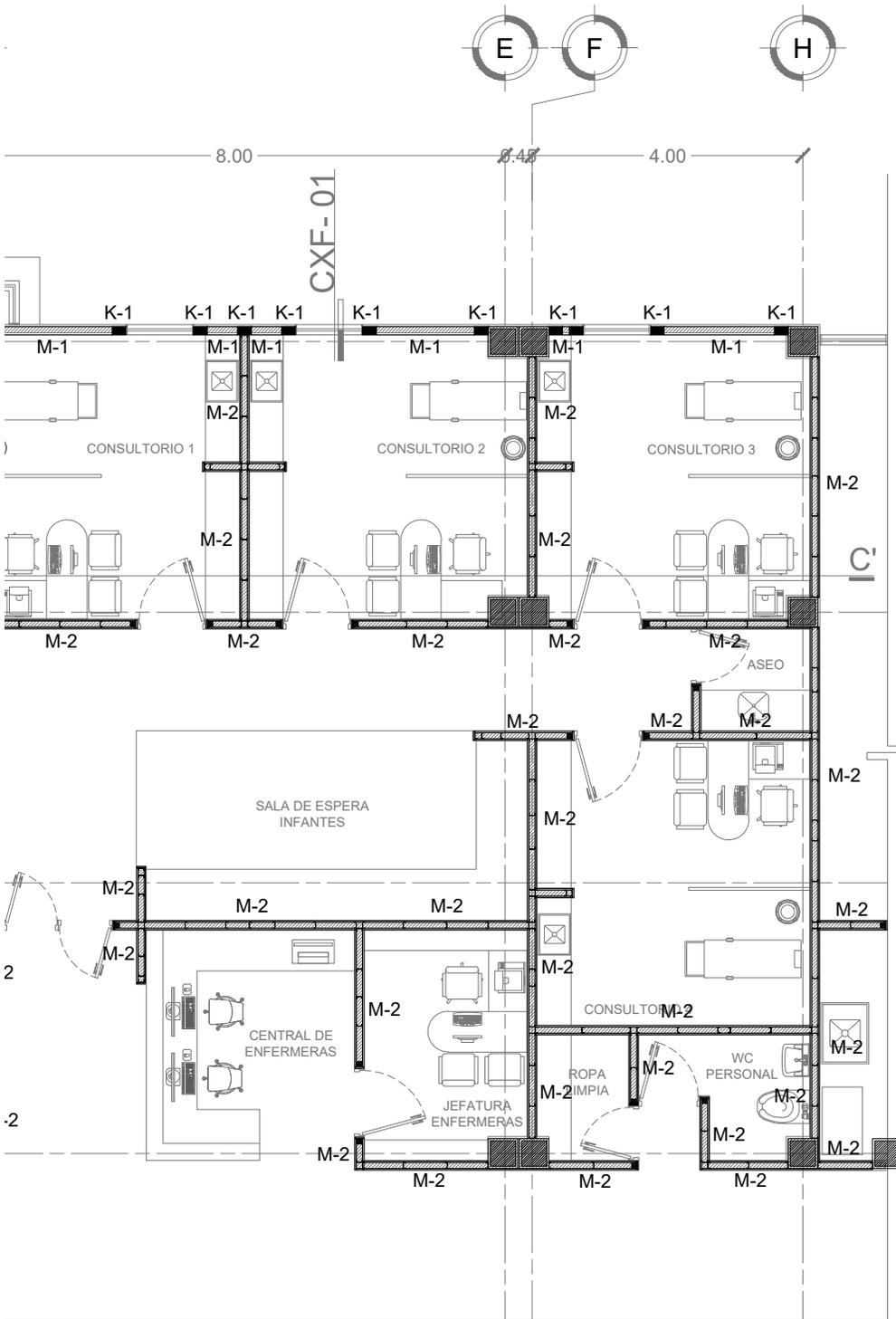
FEBRERO | 2020

ESCALA GRAFICA:



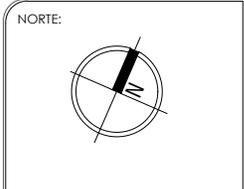


ALBAÑILERIAS



SIMBOLOGIA:

	• INDICA CORTE
	• INDICA PENDIENTE
	• INDICA NIVEL EN PLANTA
	• INDICA NIVEL EN CORTE
	• INDICA SENTIDO EN ESCALERAS
	• INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
N.P.T.	• NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	• NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	• NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.L.B.P.	• NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
CXF-	• INDICA CORTE POR FACHADA



REVISÓ:
 ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
 ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
 MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTÓ:
 CORRAL RUIZ IRVING
 CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

UBICACIÓN:
 AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
 C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

PROYECTO:
CENTRO ONCOLÓGICO INFANTIL

PLANO:
ALBAÑILERIAS PLANTA BAJA

CLAVE:
AL-01

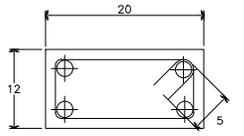
COTAS: METROS
 ESCALA: 1:100
 FECHA: MARZO | 2020

TABLA DE MUROS DE ALBAÑILERIA

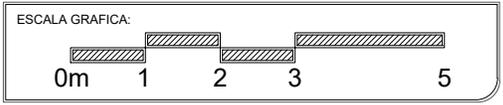
	ESPECIFICACIÓN
M-1	MURO DE BLOCK HUECO DE 12 x 20 x 40 A LECHO BAJO DE TRABE O LOSA
M-2	MURO DE TABLAROCA DE 10 CM, 20 CM POR ARRIBA DE PLAFON (2.90M)

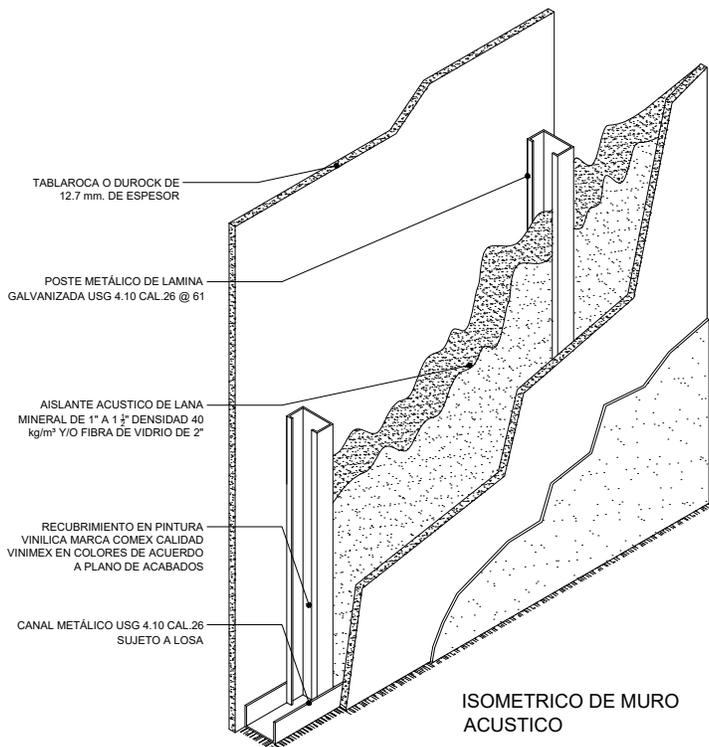
TABLA DE CASTILLOS

	ESPECIFICACIÓN
K-01	CASTILLO DE CONCRETO ARMADO DE 12 X 20 CM, CON 4 VARILLAS DEL NO. 4 Y DEL NO. 3 @ 20 CM

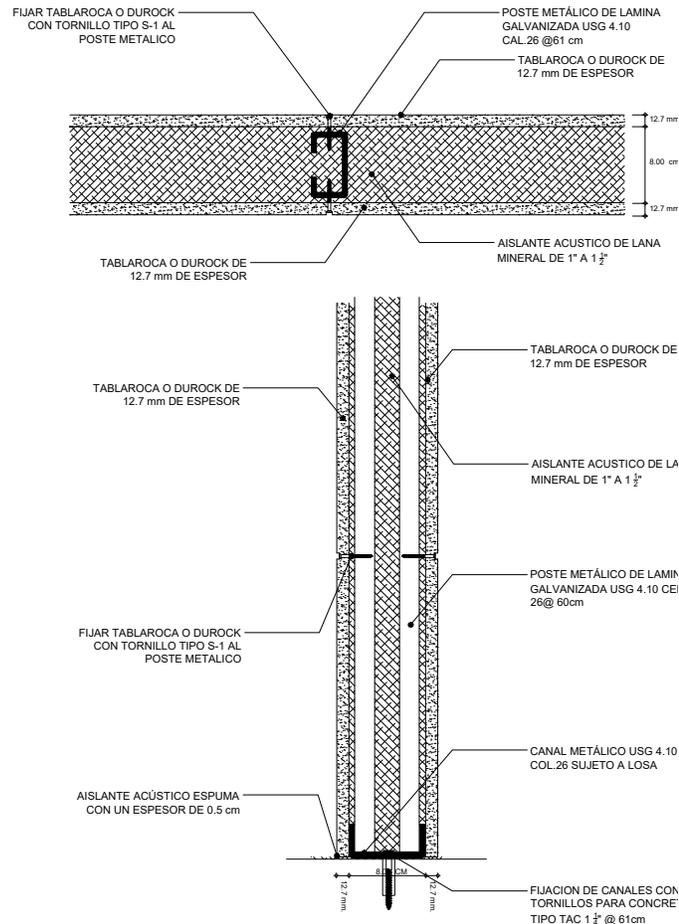


4#3
 E#2@20
 F'C=250 KG/CM2.



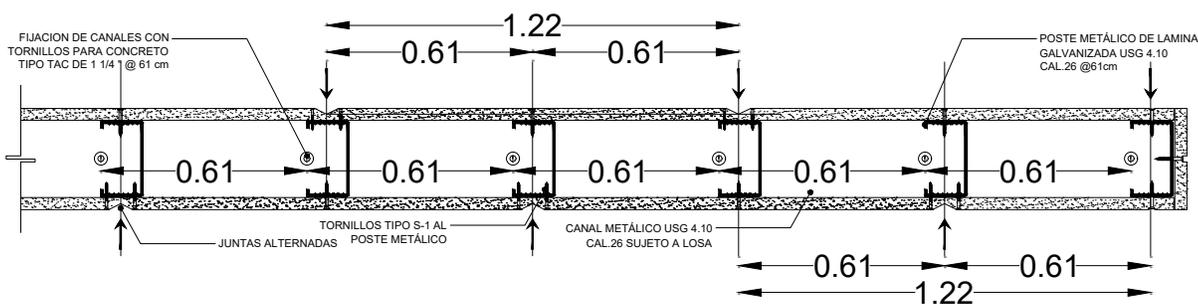


NOTA:
 PARA EVITAR LA TRANSMISION DE SONIDO SE COLOCA IN AISLANTE ACUSTICO DE LANA MINERAL DE 1" A 1 1/2" DENSIDAD DE 40 kg/cm³ Y/O FIBRA DE VIDRIO DE 2" DE ESPESOR FIJA EN LA PARTE POSTERIOR DE UNO DE LOS PANELES DE YESO. SE RECOMIENDA QUE LA COLCHONETA DE FIBRA DE VIDRIO QUE SE COLOQUE EN EL INTERIOR DEL MURO, NO QUEDA PRESIONADA DENTRO DEL BASTIDOR.



1 DETALLE MURO CON AISLAMIENTO ACUSTICO

ESCALA 1:50

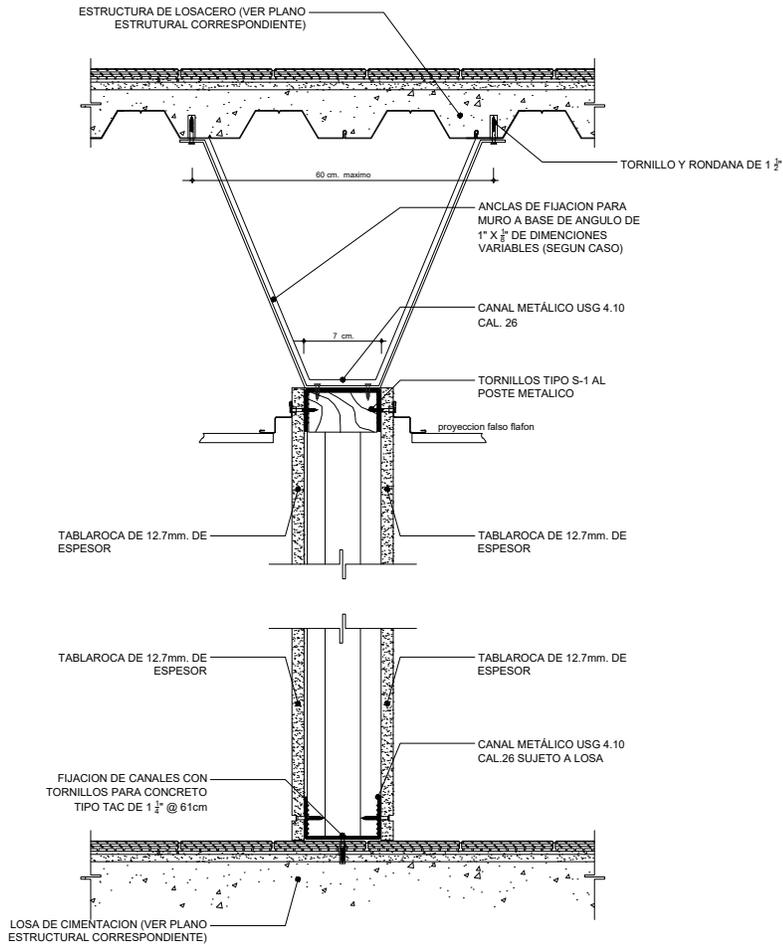


NOTA:
 TRATAMIENTO DE JUNTAS ALTERNADAS EN TABLAROCA:
 1.- APLICAR COMPUESTO REDIMIX CON ESPATULA DE 4" PARA RELLENAR EL CANAL FORMADO POR LA UNION DE LOS TABLEROS DE YESO.
 2.- COLOCAR CINTA PREFACINTA MARCA TABLAROCA EN EL COMPUESTO MULTISUSOS REDIMIX.
 3.- AL SECARSE LA PRIMERA CAPA DE COMPUESTO APLICAR UNA SEGUNDA CAPA DE APROXIMADAMENTE 7" (17cm) A 10" (20 cm) DE ANCHO. SOBRE LAS JUNTAS ENCINTADAS, REBORDES Y ESQUINEROS.
 4.- LLIAR LOS COMPUESTOS PARA JUNTAS A FIN DE PREPARAR LA SUPERFICIE DE LOS MUROS PARA APLICAR EL ACABADO FINAL.



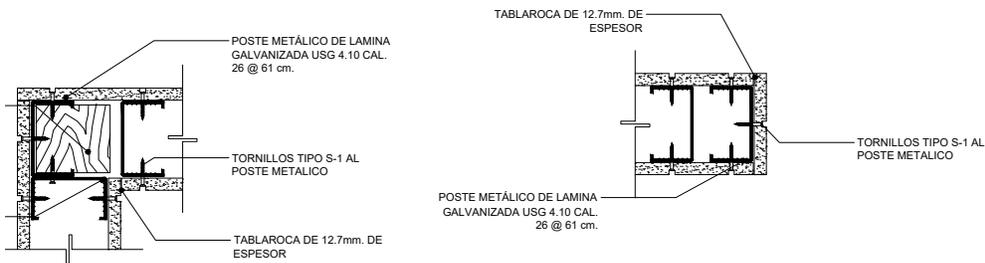
3 DETALLE DE JUNTAS ALTERNADAS

ESCALA 1:50

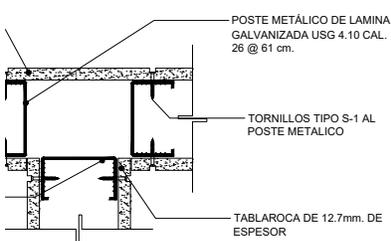


2 DETALLE DE FIJACION DE MURO A LOSA Y PISO

ESCALA 1:50

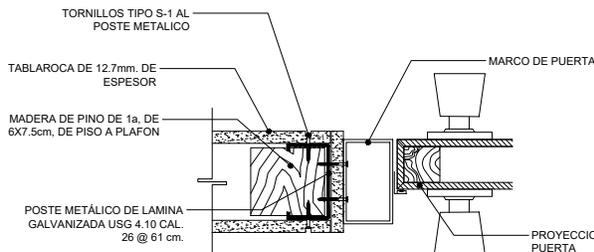


DE MUROS EN ESCUADRA



ON DE MUROS EN "T"

REMATE DE CABEZA DE MURO



REMATE DE MURO Y PUERTA

DETALLE DE REMATE EN MUROS

ESCALA 1:50



SIMBOLOGIA:

	• INDICA CORTE
	• INDICA PENDIENTE
	• INDICA NIVEL EN PLANTA
	• INDICA NIVEL EN CORTE
	• INDICA SENTIDO EN ESCALERAS
	• INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
N.P.T.	• NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	• NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	• NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.L.B.P.	• NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
CXF-	• INDICA CORTE POR FACHADA

NORTE:



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



REVISÓ:

ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTÓ:

CORRAL RUIZ IRVING
CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

UBICACIÓN:

AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

PROYECTO:

**CENTRO ONCÓLOGICO
INFANTIL**

PLANO:

**ALBAÑILERIAS
DETALLES**

CLAVE:

AL-02

COTAS:

METROS

ESCALA:

S/E

FECHA:

MARZO | 2020

ESCALA GRAFICA:

La propuesta de red hidráulica toma en cuenta lo dispuesto en la Norma Oficial Mexicana, así como lo establecido en el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal y la normativa del IMSS.

El abastecimiento de agua para el conjunto se realiza mediante la red de distribución de agua potable de La Junta Central de Agua y Saneamiento (JCAS) del Gobierno del estado de Chihuahua, cuya toma se encuentra sobre la Av. Valle de Juárez.

Se propone la instalación de dos hidroneumáticos que funcionen de manera alterna, generando la presión adecuada para los muebles sanitarios que cuentan con fluxómetro.

La red de distribución del agua será por medio de tubería de PVC marca Tuboplus de Rotoplas, ya que evita la corrosión en las instalaciones y tiene mayor resistencia a la presión y a los impactos. El sistema cuenta con válvulas, llaves y accesorios de control que permiten graduar la presión, el gasto y cortar el flujo para poder realizar reparaciones locales sin afectar otros servicios.

El proyecto cuenta con una cisterna de 44,380 lts., con una reserva de agua potable para 5 días y un porcentaje del 18% para el sistema contra incendios. Para poder almacenar la capacidad total de agua necesaria, las medidas de la cisternas serán 4 m de ancho por 4 m de largo por 3 m de profundidad con un registro de cierre hermético y sanitario de 0.80 x 0.80 m.

Cálculo de cisterna

Siguiendo la normativa del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal se hizo el cálculo de dotación mínima de agua potable.

ESPACIO POBLACIÓN		DOTACIÓN MINIMA	LITROS
Consulta Externa	64	12l/sitio/paciente	768
Quimioterapia	80	12l/sitio/paciente	960
Cuidados Paliativos	4	800l / cama/día	3,200
Radioterapia	18	100l/persona/día	1,800
Servicios	4	12l/sitio/día	48
Gobierno	10	50l /persona/ día	500
		TOTAL X DÍA	7,276
		(5) DÍAS	36,380
Sistema Contra Incendios	1,600 m ²	5l/m ²	8,000
		TOTAL CISTERNA	44,380

A fin de reducir el consumo de recursos, el suministro de agua caliente es por medio de un sistema de calentadores solares de alta presión mca. Go Solar y calentadores eléctricos de depósito Thermotank que se instalarán en serie, por lo que el calentador eléctrico servirá de respaldo al calentador solar.



Thermotank Tronic 4000T, calentador eléctrico sin instalación de gas. Con calefactor de alta potencia



Calentador solar Go Solar de 8 tubos al vacío para una capacidad de 100 litros. Con estructura de acero al carbón

Muebles Sanitarios



WC TZF NA017 Helvex de cerámica porcelanizada y con fluxómetro de pedal



Mingitorio Seco Helvex con sistema TDS2 (tecnología dreña y sella) Operación sin contacto



Regadera Bych Helvex Multifichorro H-3300 acabado cromo. Ahorradora.



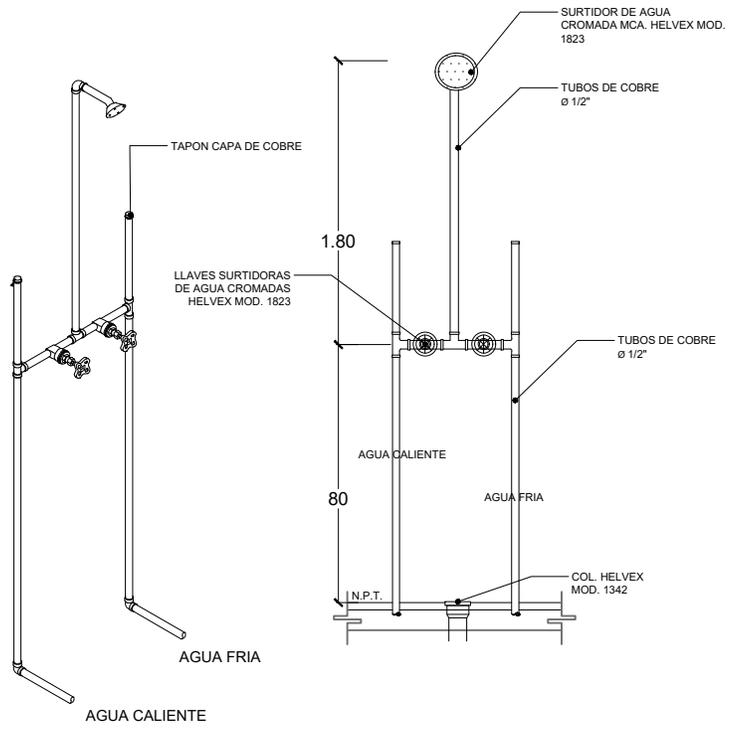
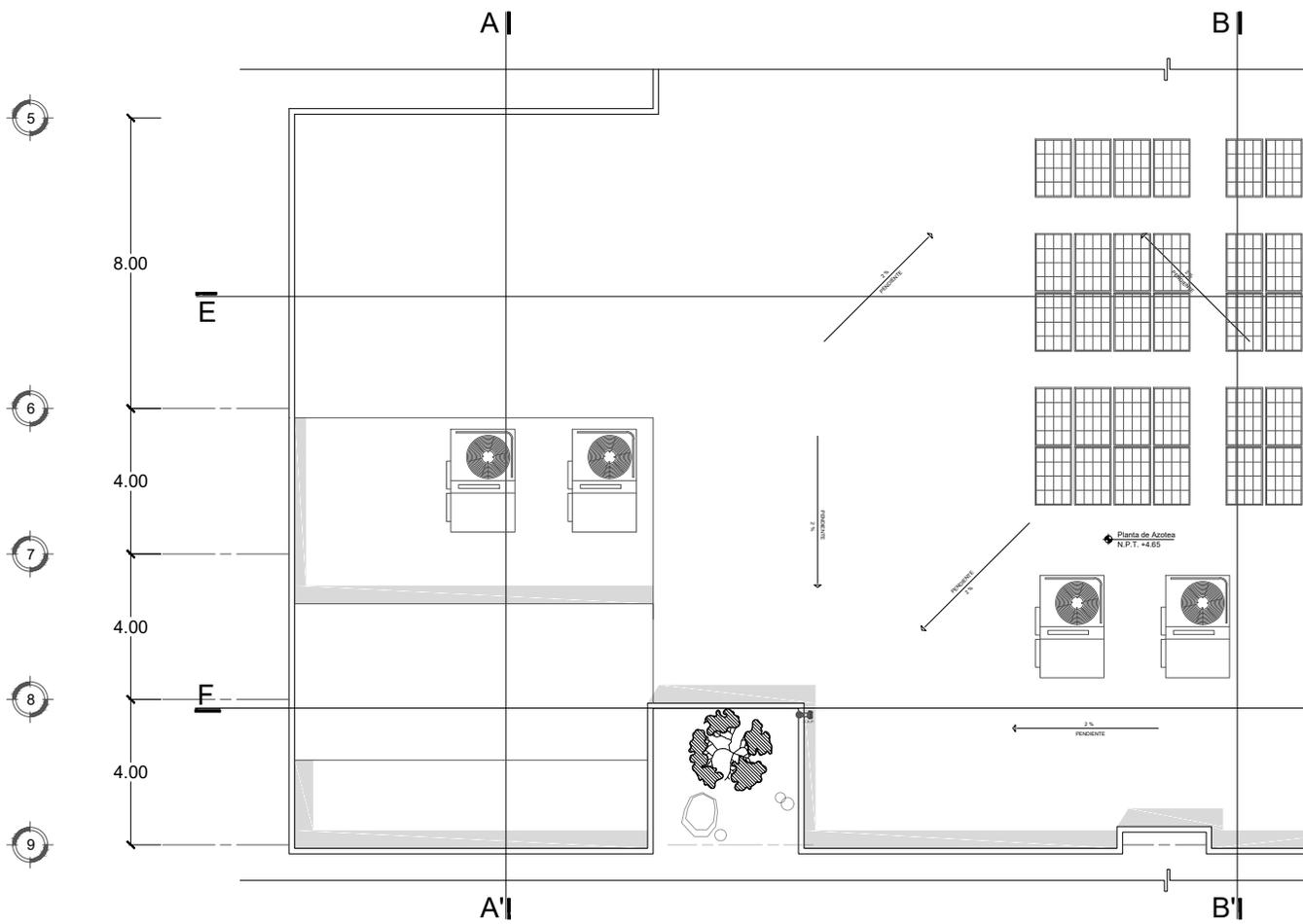
Llave de lavabo electrónica de sensor, mca, Helvex cuerpo de latón



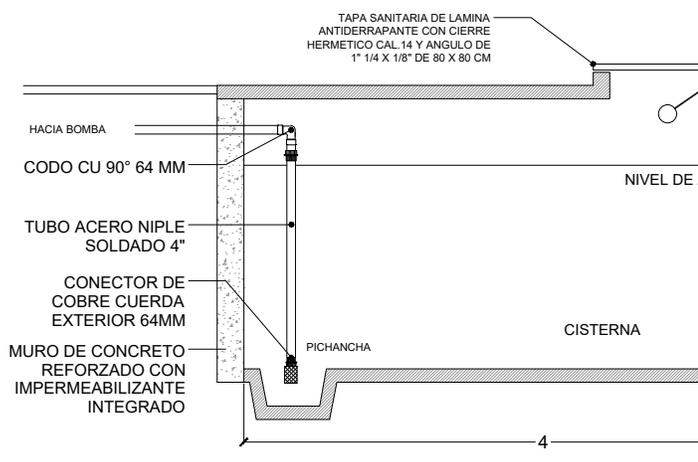
Llave de lavabo electrónica de sensor de baterías a pared modelo: tv-203



Tarja de acero inoxidable C-100 C/t 51x48 mca. Ebtécnica

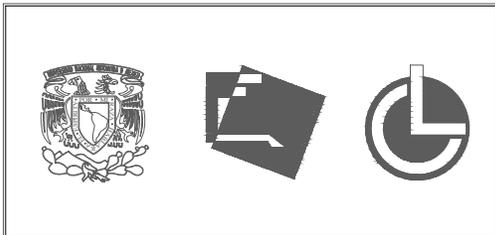
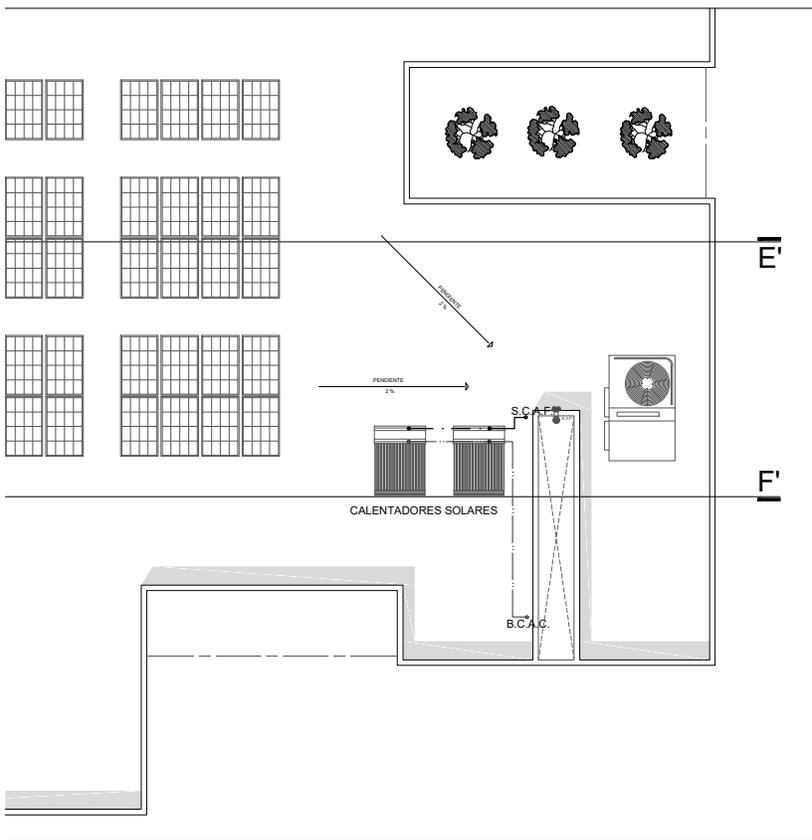


ISOMETRICO | ALZADO
DETALLE 1
 REGADERA



CORTE
DETALLE 3

INSTALACION HIDRÁULICA



SIMBOLOGIA:
 HIDRAULICA

○	• COLUMNA DE AGUA DIÁMETRO INDICADO	└┐	• CODO A 90° DIÁMETRO INDICADO
⊕	• CONEXIÓN ABAJO DIÁMETRO INDICADO	⊗	• MEDIDOR
⊗	• VÁLVULA DE GLOBO	┆┆	• LLAVE DE NARIZ
┆┆	• VÁLVULA CHECK HIDRÁULICA	⊞	• BOMBA DE AGUA SISTEMA ELÉCTRICO
▼	• REDUCCIÓN DE COBRE DIÁMETRO INDICADO	bcaf	• BAJA COLUMNA AGUA FRÍA
bcaf	• BAJA COLUMNA AGUA CALIENTE	J A	• JARRO DE AIRE
CA	• CÁMARA DE AIRE	scaf	• SUBE COLUMNA AGUA FRÍA
┆┆	• TEE DE COBRE DIÁMETRO INDICADO	scac	• SUBE COLUMNA AGUA CALIENTE
⊕	• CODO HACIA ARRIBA DIÁMETRO INDICADO		
┆┆	• TUERCA UNIÓN DE COBRE		
⊞	• FLOTADOR PARA CISTERNA		



REVISÓ:
 ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
 ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
 MTR. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTÓ:
 CORRAL RUIZ IRVING
 CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

UBICACIÓN:
 AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
 C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

PROYECTO:
CENTRO ONCÓLOGICO INFANTIL

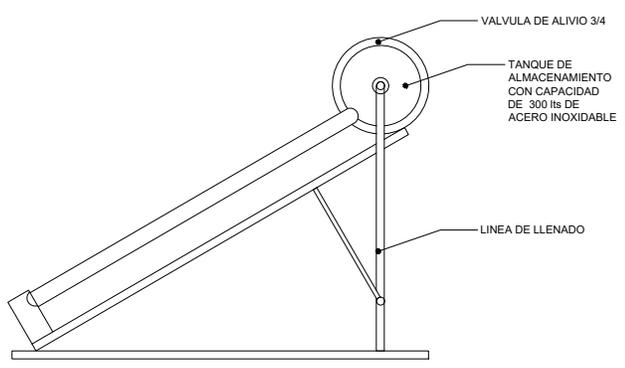
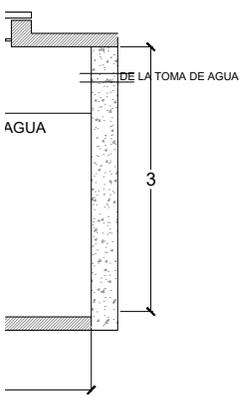
PLANO:
INSTALACIÓN HIDRÁULICA DETALLES

CLAVE:
IH-02

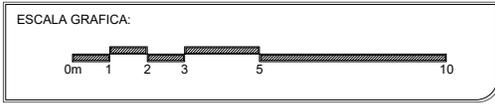
COTAS:
METROS

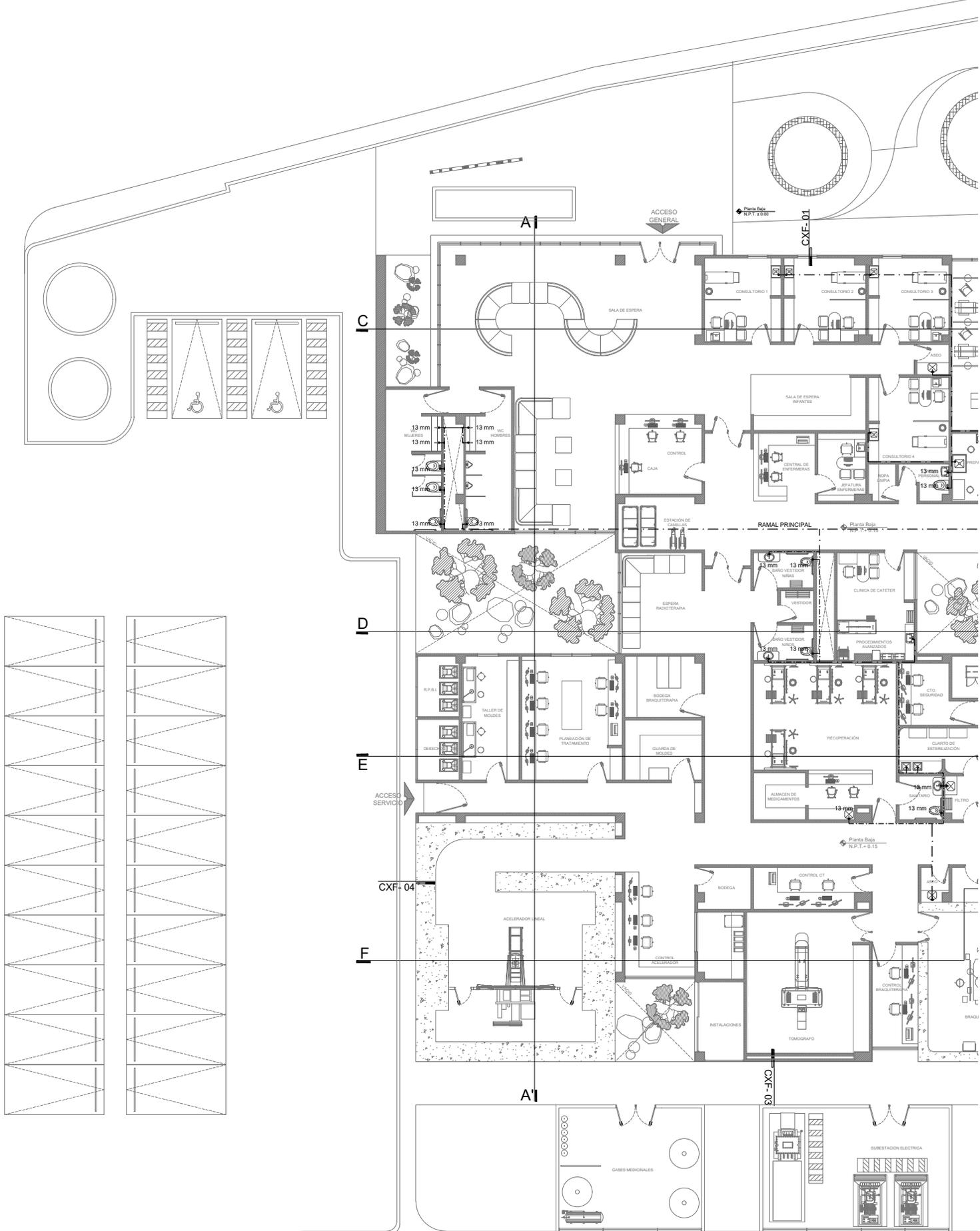
ESCALA:
1:250

FECHA:
FEBRERO | 2020

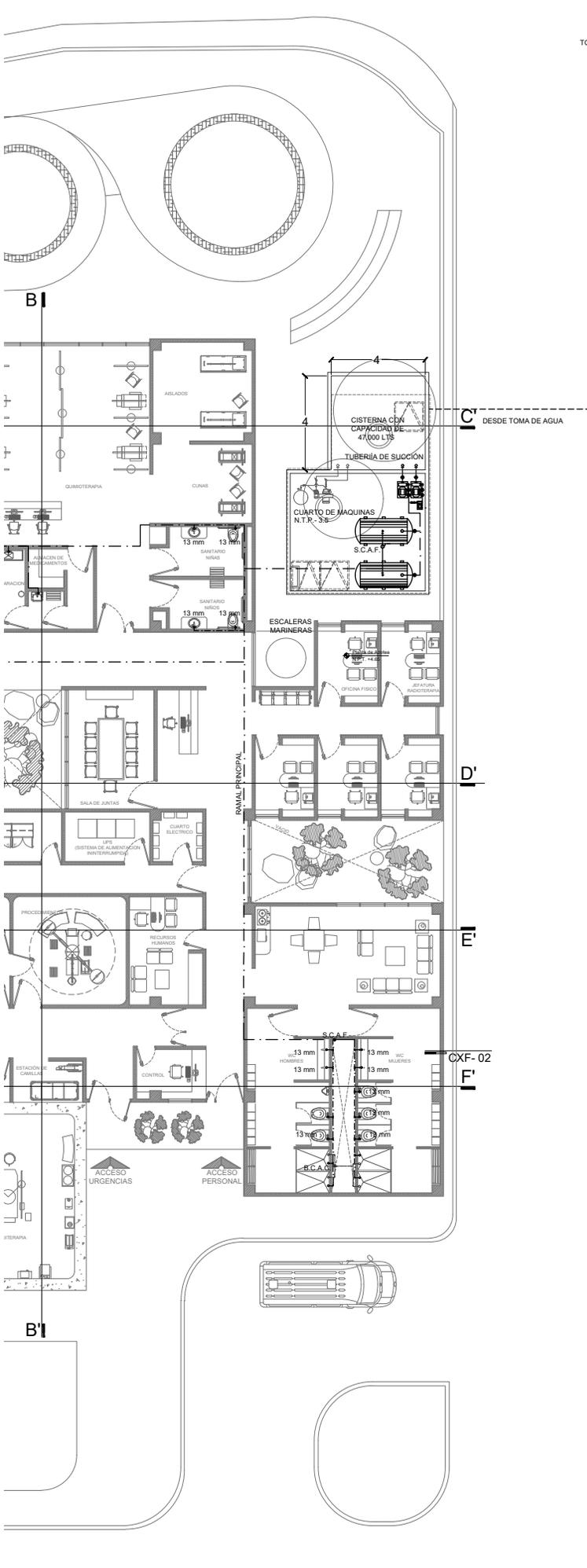


CORTE
DETALLE 3

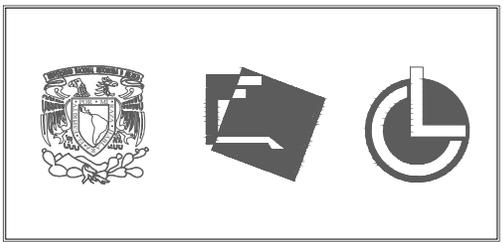




INSTALACION HIDRÁULICA

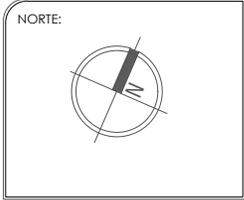


COLINDANCIA



SIMBOLOGIA:

○	• COLUMNA DE AGUA DIÁMETRO INDICADO	└┐	• CODO A 90° DIÁMETRO INDICADO
⊕	• CONEXIÓN ABAJO DIÁMETRO INDICADO	⊗	• MEDIDOR
⊗	• VÁLVULA DE GLOBO	┌┐	• LLAVE DE NARIZ
⊖	• VÁLVULA CHECK HIDRÁULICA	⊞	• BOMBA DE AGUA SISTEMA ELÉCTRICO
▼	• REDUCCIÓN DE COBRE DIÁMETRO INDICADO	bcaf	• BAJA COLUMNA AGUA FRÍA
bcaf	• BAJA COLUMNA AGUA CALIENTE	J A	• JARRO DE AIRE
CA	• CÁMARA DE AIRE	scaf	• SUBE COLUMNA AGUA FRÍA
┌┐	• TEE DE COBRE DIÁMETRO INDICADO	scac	• SUBE COLUMNA AGUA CALIENTE
⊕	• CODO HACIA ARRIBA DIÁMETRO INDICADO		
┌┐	• TUERCA UNIÓN DE COBRE		
⊞	• FLOTADOR PARA CISTERNA		



REVISÓ:
 ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
 ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
 MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTO:
 CORRAL RUIZ IRVING
 CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

UBICACIÓN:
 AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
 C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

PROYECTO:
CENTRO ONCÓLOGICO INFANTIL

PLANO:
INSTALACIÓN HIDRÁULICA ALIMENTACIÓN GENERAL

CLAVE:
IH-01

COTAS:
 METROS
 ESCALA:
 1:250
 FECHA:
 FEBRERO | 2020



COLINDANCIA

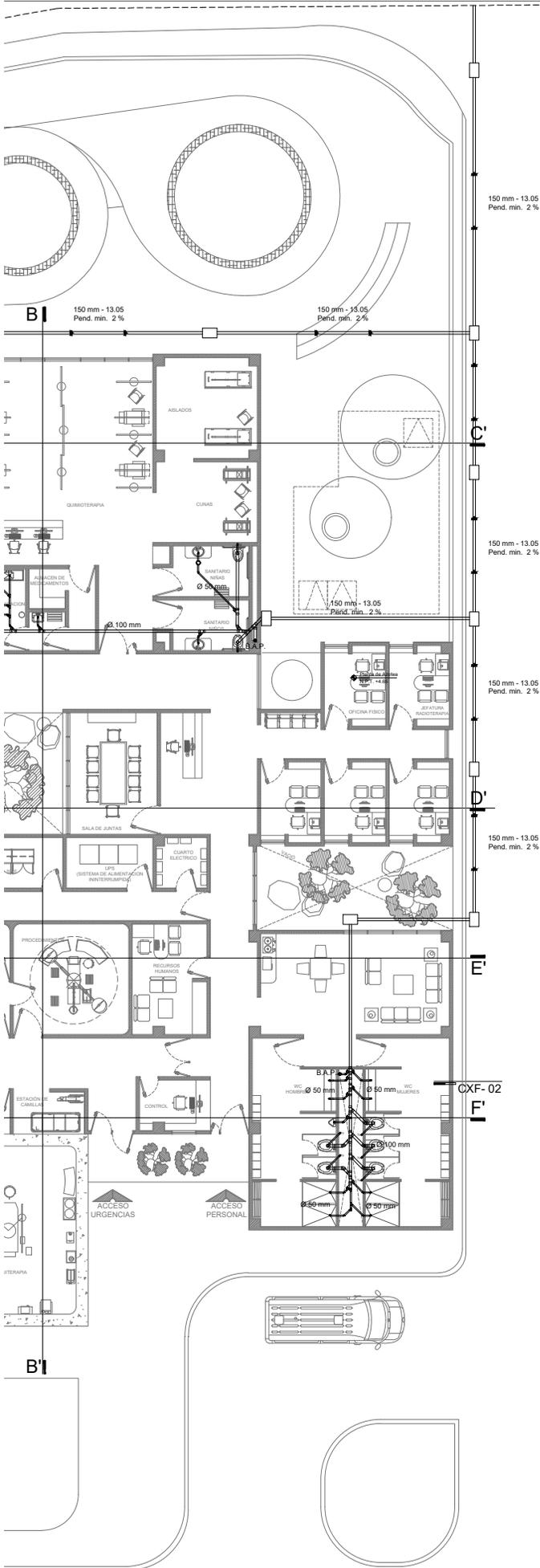
Las aguas procedentes de los retretes, mingitorios, lavabos, regaderas y tarjas serán conducidas a la red de alcantarillado público del municipio de Juárez, por medio de tubería de PVC sanitario mca. DURALON, que está certificado por la NOM E22 establecida en las Normas de Instituto Mexicano del Seguro Social, ya que garantiza cero fugas, instalación de fácil y rápido sellado, con una alta resistencia a impactos y agentes químicos.

Los diámetros a ocupar serán:

- Lavabos 50mm
- WC 100mm
- Regaderas 50 mm
- Red General 100mm
- De Salida 150mm

El sistema contará con una pendiente mínima de 3% en los distintos trayectos de la instalación, que se asentará sobre un lecho de 10 cm de arena y se tapaná con un mínimo de 20 cm del mismo material, apisonando cada etapa antes de completar el llenado de la zanja.

Los Registros de Aguas Negras (R.A.N) ubicados al exterior, se colocarán a cada 10 metros como máximo y en cada cambio de dirección. La profundidad y dimensión de los registros estarán relacionadas con la pendiente que alcance la tubería, en nuestro caso se ocuparán registros de 0.40 x 0.60 m con una profundidad máxima de un metro y de 0.50 x 0.70 m cuando se tenga una profundidad mayor, con la finalidad de facilitar el acceso y el mantenimiento.

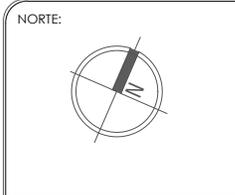


COLINDANCIA



SIMBOLOGIA:
SANITARIA

	• YEE SANITARIA PVC 100 x 50 mm		• YEE SENCILLA PVC 100 x 100 mm
	• CODO 90° PVC 100 mm		• TUBERIA PVC SANITARIO REFORZADO
	• YEE SENCILLA PVC 50mm		• CODO 45° PVC 50 mm
	• CESPOL COLADERA HELVEX DE REGADERA		• TUBO DE VENTILACION
	• BAJADA AGUAS NEGRAS		• REGISTRO SANITARIO
	• COLADERA DE AZOTEA		• BAJADA AGUAS NEGRAS
	• TEE SANITARIA PVC 100 x 50 mm		
	• CODO 45° PVC 100 mm		
	• CODO 90° PVC 50 mm		
	• CESPOL COLADERA HELVEX DOS SALIDAS		
	• BAJADA AGUAS PLUVIALES		



REVISÓ:
ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTO:
CORRAL RUIZ IRVING
CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

UBICACIÓN:
AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

PROYECTO:
**CENTRO ONCÓLOGICO
INFANTIL**

PLANO:
**INSTALACIÓN SANITARIA
ALIMENTACIÓN GENERAL**

CLAVE:
IS-01

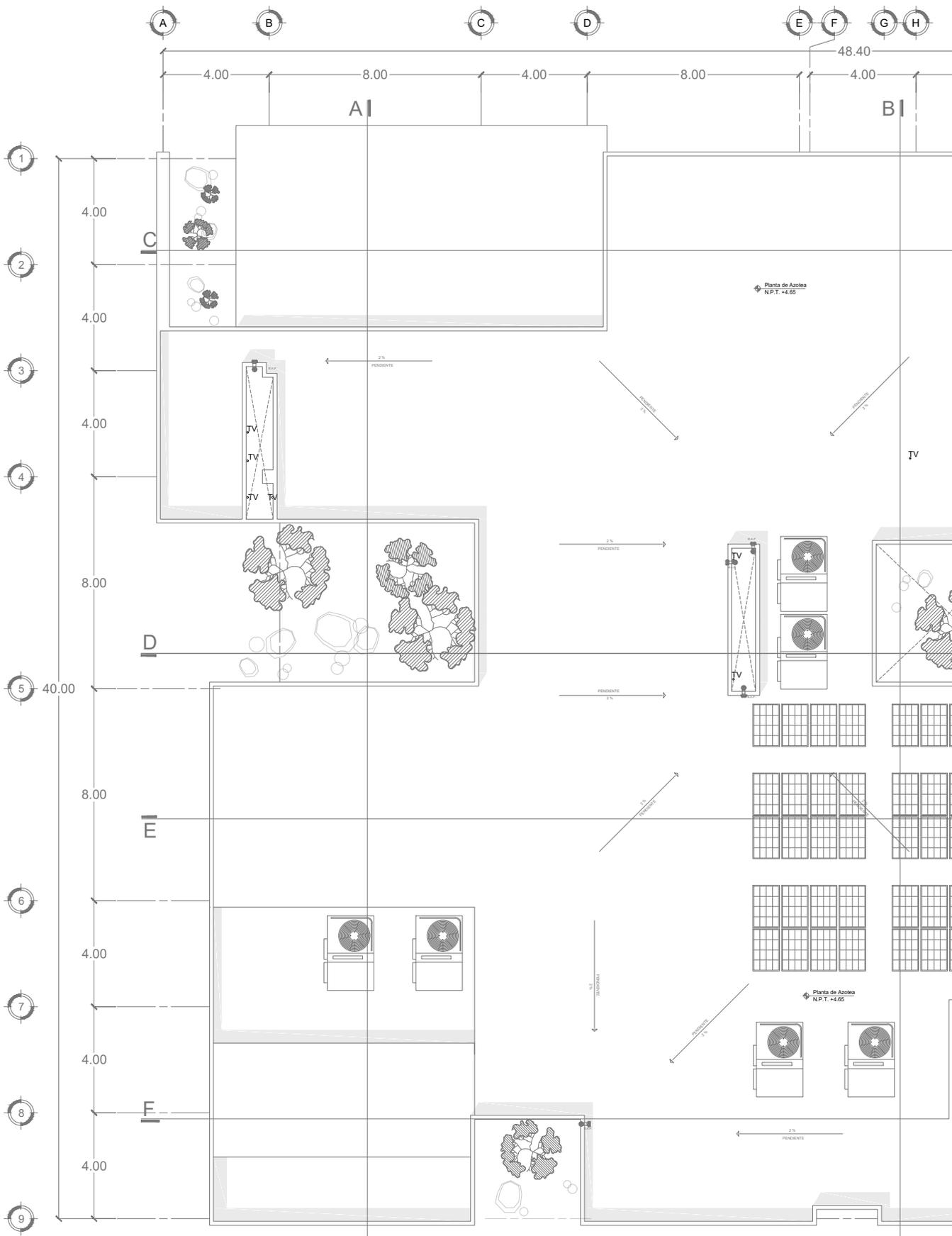
COTAS:
METROS

ESCALA:
1:250

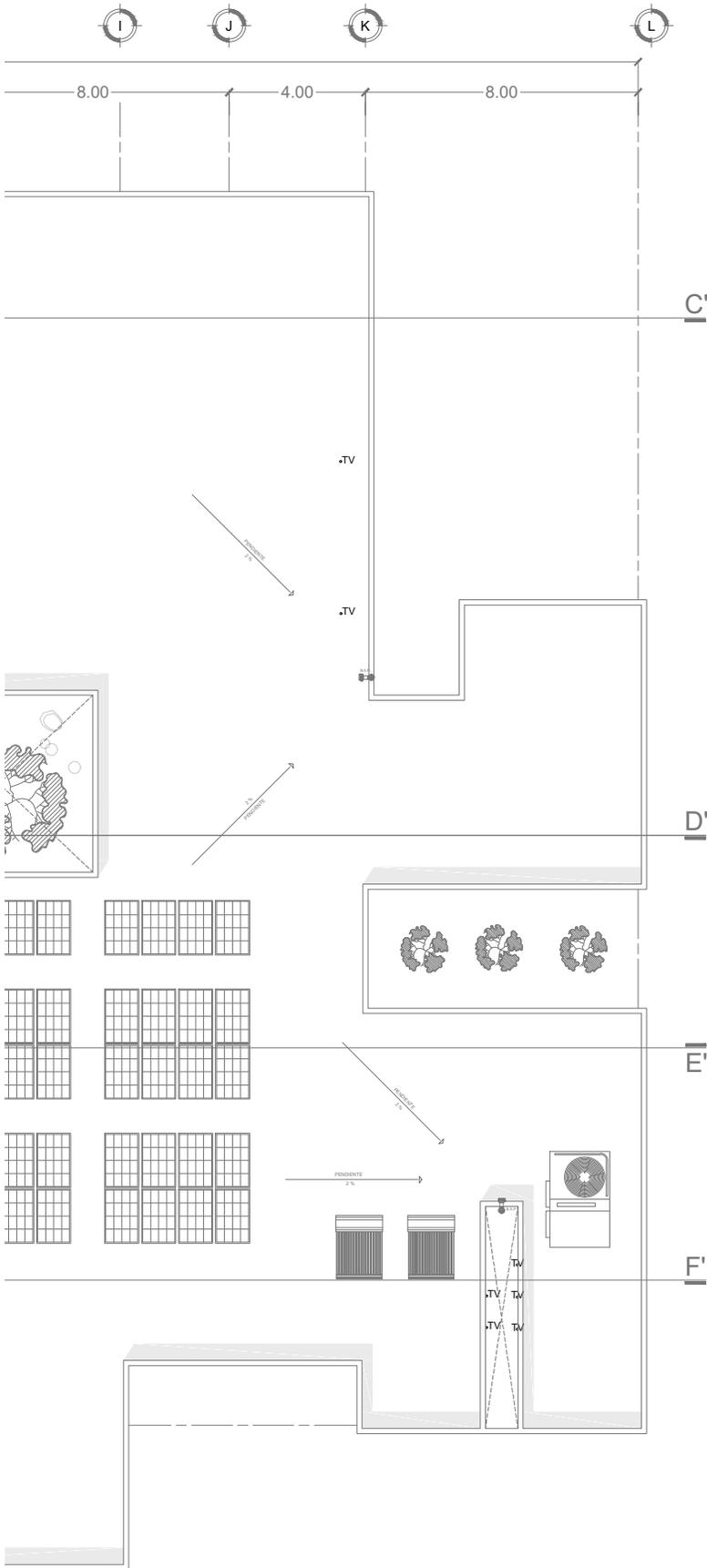
FECHA:
FEBRERO | 2020



COLINDANCIA

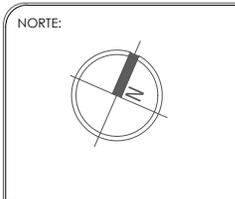


INSTALACIÓN SANITARIA



SIMBOLOGIA:
SANITARIA

	• YEE SANITARIA PVC 100 x 50 mm		• YEE SENCILLA PVC 100 x 100 mm
	• CODO 90° PVC 100 mm		• TUBERIA PVC SANITARIO REFORZADO
	• YEE SENCILLA PVC 50mm		• CODO 45° PVC 50 mm
	• CESPOL COLADERA HELVEX DE REGADERA	TV	• TUBO DE VENTILACIÓN
B.A.N.	• BAJADA AGUAS NEGRAS	RG	• REGISTRO SANITARIO
CCA	• COLADERA DE AZOTEA	B.A.N.	• BAJADA AGUAS NEGRAS
	• TEE SANITARIA PVC 100 x 50 mm		
	• CODO 45° PVC 100 mm		
	• CODO 90° PVC 50 mm		
	• CESPOL COLADERA HELVEX DOS SALIDAS		
B.A.P.	• BAJADA AGUAS PLUVIALES		



REVISÓ:
ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTÓ:
CORRAL RUIZ IRVING
CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

UBICACIÓN:
AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

PROYECTO:
**CENTRO ONCÓLOGICO
INFANTIL**

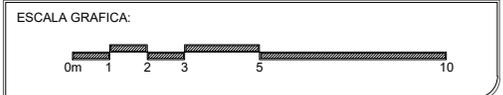
PLANO:
**INSTALACIÓN SANITARIA
PLANTA AZOTEA**

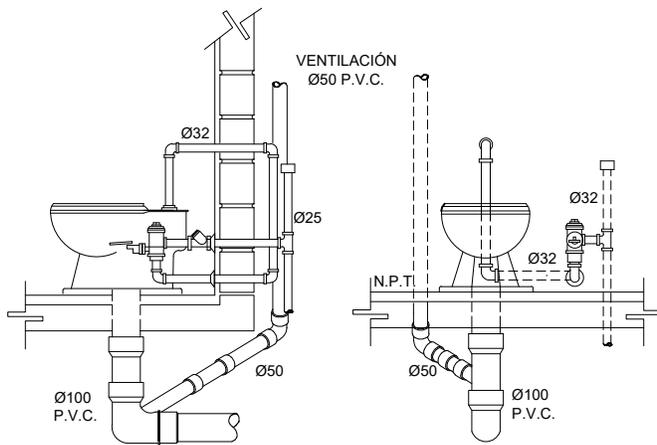
CLAVE:
IS-02

COTAS:
METROS

ESCALA:
1:200

FECHA:
FEBRERO | 2020

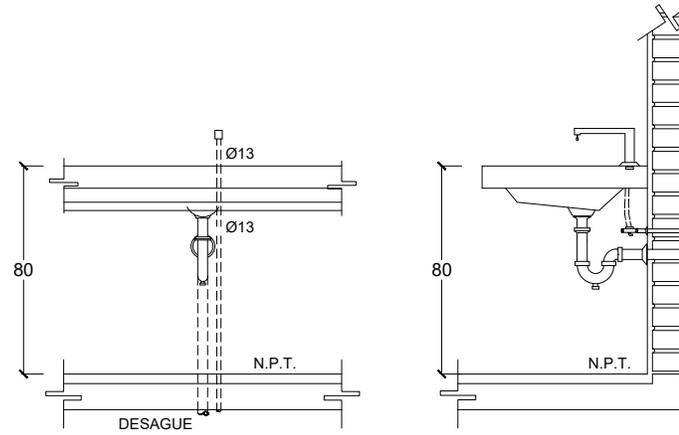




CORTE | ALZADO

DETALLE 1

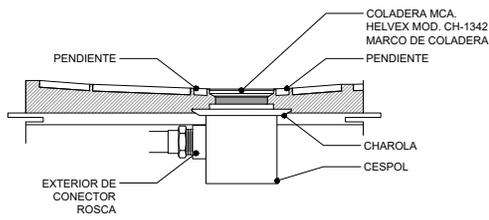
SANITARIO



ALZADO | CORTE

DETALLE 2

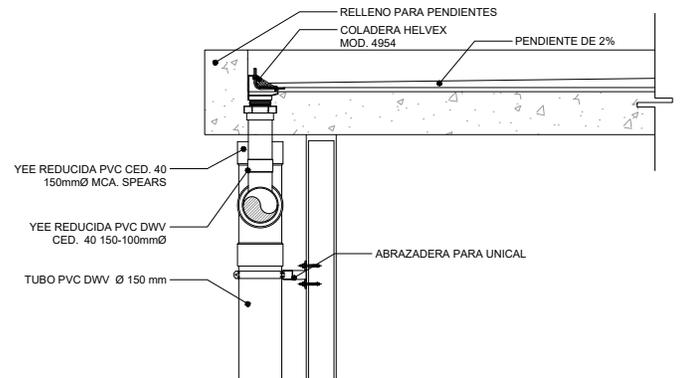
LA



CORTE

DETALLE 4

COLADERA

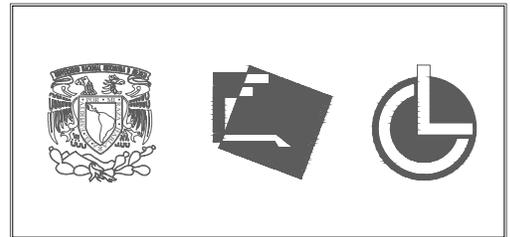
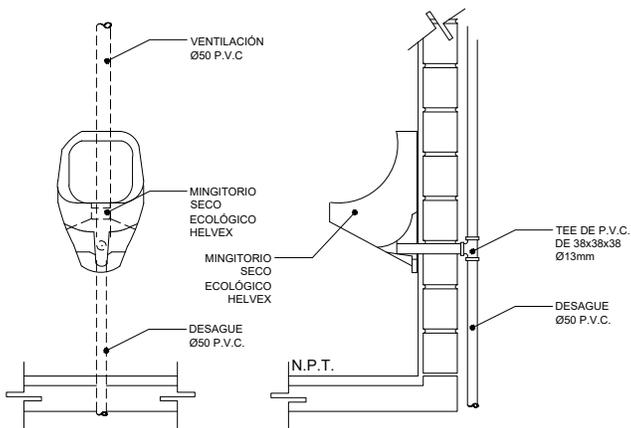
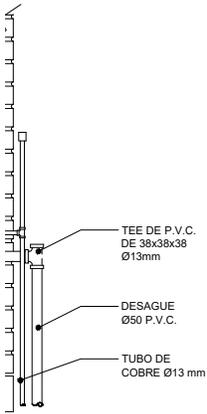


CORTE

DETALLE 5

COLADERA E

DETALLES SANITARIOS



SIMBOLOGIA:
SANITARIA

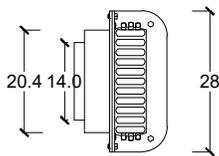
	• YEE SANITARIA PVC 100 x 50 mm		• YEE SENCILLA PVC 100 x 100 mm
	• CODO 90° PVC 100 mm		• TUBERÍA PVC SANITARIO REFORZADO
	• YEE SENCILLA PVC 50mm		• CODO 45° PVC 50 mm
	• CESPOL COLADERA HELVEX DE REGADERA		• TUBO DE VENTILACIÓN
	• BAJADA AGUAS NEGRAS		• REGISTRO SANITARIO
	• COLADERA DE AZOTEA		• BAJADA AGUAS NEGRAS
	• TEE SANITARIA PVC 100 x 50 mm		
	• CODO 45° PVC 100 mm		
	• CODO 90° PVC 50 mm		
	• CESPOL COLADERA HELVEX DOS SALIDAS		
	• BAJADA AGUAS PLUVIALES		

VAMANOS

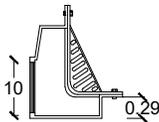
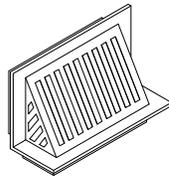
ALZADO | CORTE

DETALLE 3

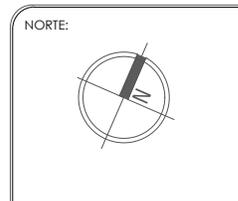
MINGITORIO



MODELO 4954



HIERRO FUNDIDO
REJILLA RECTANGULAR DE 20X15



NORTE:



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

REVISÓ:
ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTÓ:
CORRAL RUIZ IRVING
CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

UBICACIÓN:
AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

PROYECTO:
**CENTRO ONCOLÓGICO
INFANTIL**

PLANO:
**INSTALACIÓN SANITARIA
DETALLES**

CLAVE:
IS-03

COTAS:
METROS
ESCALA:
SIN ESCALA
FECHA:
FEBRERO | 2020

N AZOTEA

PLANTA | CORTE | ISOMETRICO

DETALLE 6

COLADERA EN AZOTEA

ESCALA GRAFICA:

Proyecto de iluminación

Como bien lo sabemos la luz juega un papel vital en todo espacio, crea ambientes cálidos, fríos, alegres o sombríos.

Dentro de nuestro proyecto dividiremos este apartado en aspectos espaciales (Diseño de Iluminación) y técnicos (Ingeniería Eléctrica).

El diseño se basa en la normativa vigente, dentro de las "Normas Técnicas Complementarias" en el apartado "3.4.3. Iluminación artificial" donde encontramos los valores mínimos establecidos para la iluminación de las edificaciones.

El apartado destinado a hospitales y centros de salud muestra lo siguiente:

CÓDIGO
CO4091BBNA
CO4091NBNA

W	COLOR	EQUIPO	V	h	ÁNGULO
39	<input type="checkbox"/>		127-277	2900	60°
39	<input checked="" type="checkbox"/>		127-277	2900	60°

LED Luminario en aluminio de sobrepone, con difusor de policarbonato, para luz directa difusa.

40 mm x 40 mm x 95 mm x 1200 mm

CÓDIGO
RE1054BBCB
RE1054BBNB
RE1054BBFB

W	COLOR	V	h	ÁNGULO
9	<input type="checkbox"/>	127-220	660	110°
9	<input type="checkbox"/>	127-220	690	110°
9	<input type="checkbox"/>	127-220	725	110°

LED Luminario en plástico inyectado. Reflector en aluminio. Difusor de acrílico frosted. Para bote integral 12 cm.

BOTE INTEGRAL Ø12cm x h8cm (NO INCLUIDO)

CÓDIGO
RE1055BBCB
RE1055BBNB
RE1055BBFB

W	COLOR	V	h	ÁNGULO
13	<input type="checkbox"/>	127-220	1000	110°
13	<input type="checkbox"/>	127-220	1140	110°
13	<input type="checkbox"/>	127-220	1160	110°

LED Luminario en plástico inyectado. Reflector en aluminio. Difusor de acrílico frosted. Para bote integral 12 cm.

BOTE INTEGRAL Ø12cm x h8cm (NO INCLUIDO)

CÓDIGO
OF1097BBNA

W	COLOR	EQUIPO	V	h	ÁNGULO
46	<input type="checkbox"/>		127-277	3630	120°

LED Luminario para empotrar ó suspender en aluminio extruido. difusor de acrílico opalino. Atenuación 0-10 V.

ACCESORIOS
CÓDIGO
AC1241B Adaptador para control inalámbrico Zigbee

AC1069B Marco para plafón corrido. Corte a 610mm.

Hospitales y centros de salud

Atención médica o dental a usuarios externos

Consultorios y salas de curación
Salas de espera

300 luxes
125 luxes

Atención a usuarios Internos

Circulaciones
Salas de Encamados

100 luxes
75 luxes

Servicios médicos de Urgencia

Emergencia en consultorios y salas de curación

300 luxes

Ambiente:

Para nuestro estudio nos centraremos en dos zonas: vestíbulo de acceso y área de consultorios. Tomaremos como base los parámetros establecidos por el reglamento de construcciones añadiendo un 20% adicional en los valores de iluminación en sala de espera, considerando un control dimer que permita la regulación del flujo luminoso.

Para el cálculo de iluminación global utilizaremos el método de Lumen, posteriormente elegiremos el número y tipo de luminarias adecuadas para las áreas seleccionadas.

$$\Phi_T = (E_m)(S) / (C_u)(C_m)$$

Φ_T : Flujo luminoso total

E_m : Nivel de iluminación de acuerdo a espacio

S : Superficie a iluminar (m²)

C_u : Coeficiente de utilización

C_m : Coeficiente de mantenimiento

Sala de espera (general)

Ancho (a) = 12.7m Largo (b) = 7.1m
 Alto (h) = 3.65m
 Área (S): 90.17m²
 Iluminación Media (Em):
 125 lux + 20% = 150 lux.
 Coeficiente de utilización (Cu): 0.95
 $k = ab / h(a+b)$ $k = 1.24$

*Los coeficientes de reflexión se pueden encontrar en tablas por internet.

Tabla de corrección

Techo	0.70	0.70	0.70	0.50	0	
Pared	0.70	0.50	0.20	0.20	0	
Suelo	0.50	0.20	0.20	0.10	0	
k	0.6	77	58	49	48	45
k	1.0	100	77	69	67	63
k	1.5	116	91	84	80	77
k	2.5	129	100	95	90	86
k	3.0	133	103	99	93	89

Coeficiente de utilización (C_m): 0.80

Estos últimos dos coeficientes serán una constante para nuestros próximos cálculos.

$$\Phi T = (150)(90.17) / (.95)(.80) = \mathbf{17,796.71 \text{ lum}}$$

Para cubrir el requisito de iluminación se instalarán 4 luminarias rectangulares CO4091NBNA y 12 luminarias circulares RE1054BBCB obteniendo un total de 19,520 lum.

Sala de espera (lectura)

Ancho (a) = 5.05m Largo (b) = 7.25m
 Área (S): 36.61m²
 Iluminación Media (Em):
 125 lux + 20% = 150 lux.
 Coeficiente de utilización (Cu): 0.95
 Coeficiente de mantenimiento (C_m): 0.80

$$\Phi T = (150)(36.61) / (.95)(.80) = \mathbf{7,225.65 \text{ lum}}$$

Utilizaremos 8 luminarias circulares RE1055BBCB obteniendo un total de 8,000 lum

Sala de espera (infantes)

Ancho (a) = 4.98m Largo (b) = 1.90m
 Área (S): 9.46m²
 Iluminación Media (Em): 300 lux
 Coeficiente de utilización (Cu): 0.95
 Coeficiente de utilización (C_m): 0.80

$$\Phi T = (300)(9.46) / (.95)(.80) = \mathbf{3,734.21 \text{ lum}}$$

Utilizaremos 4 luminarias circulares RE1055BBCB obteniendo un total de 4,000 lum

Consultorios

Ancho (a) = 4.10m Largo (b) = 4.20m
 Área (S): 17.22m²
 Iluminación Media (Em): 300 lux
 Coeficiente de utilización (Cu): 0.95
 Coeficiente de mantenimiento (C_m): 0.80

$$\Phi T = (300)(17.22) / (.95)(.80) = \mathbf{6,797.36 \text{ lum}}$$

Utilizaremos 1 luminaria cuadrada OF1097BBNA y 3 luminarias redondas RE1055BBNB obteniendo un total de 7,050 lum.

Recepción

Ancho (a) = 4.35m Largo (b) = 4.00m
 Área (S): 17.4m²
 Iluminación Media (Em): 300 lux
 Coeficiente de utilización (Cu): 0.95
 Coeficiente de mantenimiento (C_m): 0.80

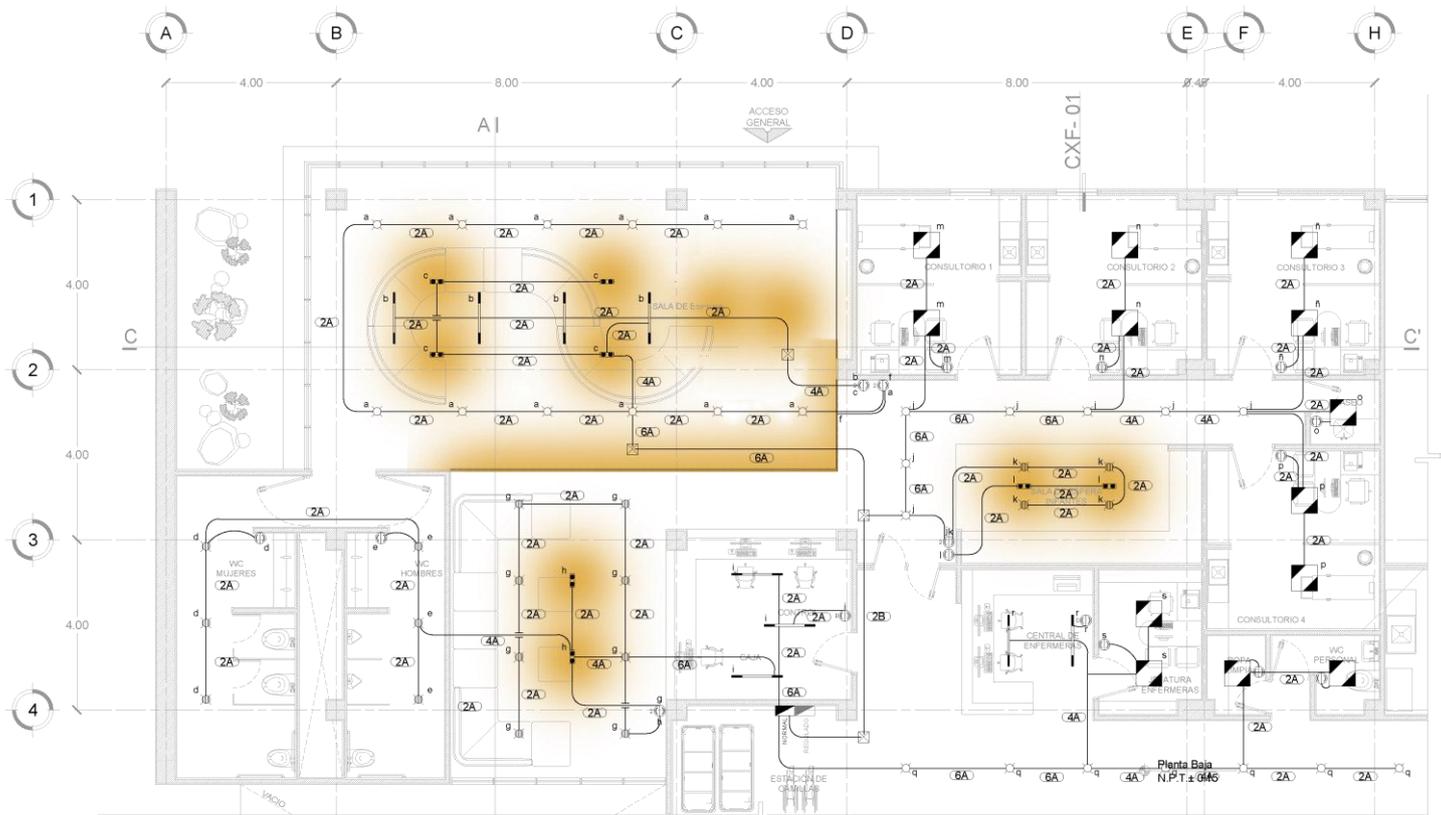
$$\Phi T = (300)(17.4) / (.95)(.80) = \mathbf{6,868.42 \text{ lum}}$$

Utilizaremos 3 luminarias circulares RE1055BBCB obteniendo un total de 8,700 lum.

Contando con la iluminación global añadiremos luces de acento y firas led para enfatizar algunas zonas, como iluminación ambiental.



Illuminación global | Zona 1



Illuminación ambiental | Zona 1

La acometida eléctrica se encuentra ubicada al Este del terreno sobre Av. Valle de Juárez, llegando al cuarto eléctrico de forma subterránea por el acceso de urgencias.

En la subestación eléctrica contamos con un primer filtro que reducirá el voltaje suministrado por CFE a 480V (voltaje con el que trabajan los equipos médicos).

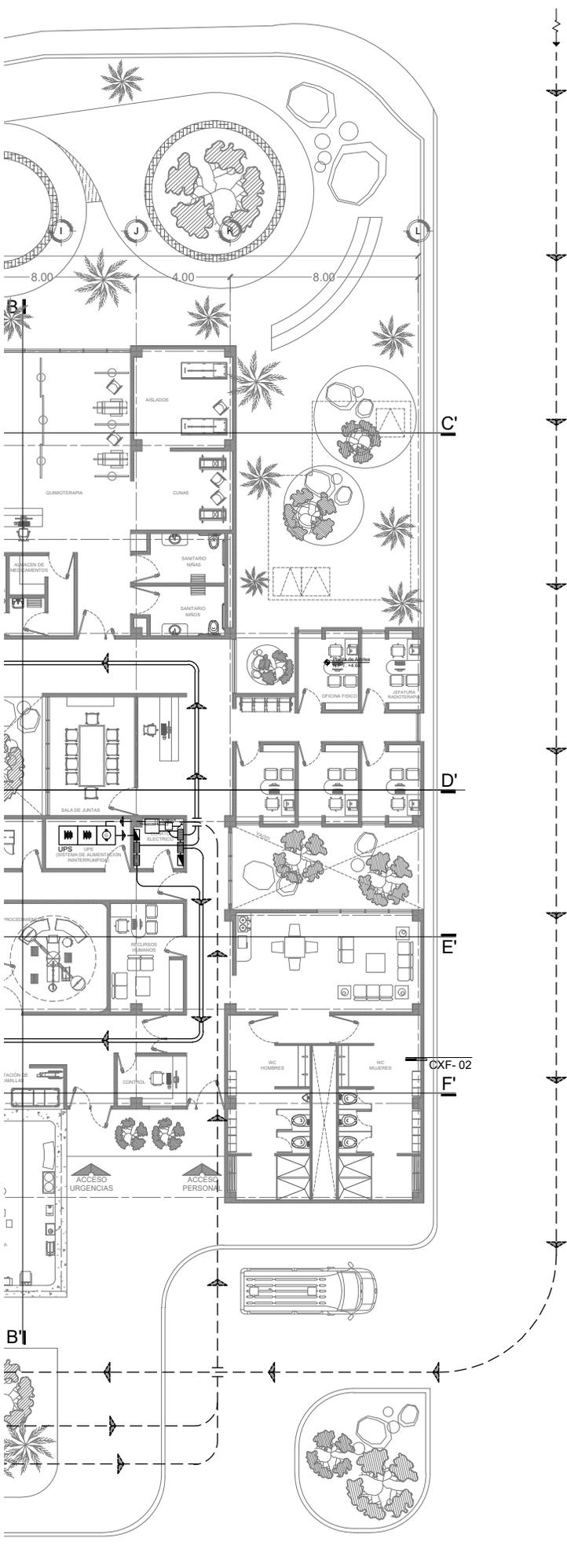
En subestación tendremos dos transformadores, uno de ellos conectado a la línea pública y otra adicional para regular el voltaje de la planta de emergencia a la unidad.

La alimentación eléctrica de los transformadores al edificio será por medio de dos líneas, la primera de ellas suministrará energía exclusivamente a los equipos médicos con un voltaje de 480V, la línea restante llegará al cuarto eléctrico interno, donde el voltaje será nuevamente disminuido a 127V-220V para su uso en luminarias y contactos.

Contamos con 3 tableros de distribución ubicados en el cuarto eléctrico, estación de camillas y núcleo de radioterapia. La intención de crear estas derivaciones es reducir el cableado necesario para luminarias y contactos.

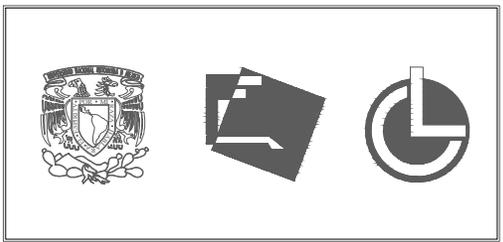
Por otro lado contamos con una alimentación especial para contactos regulados (estos contactos cuentan con protección de voltaje y un pequeño respaldo para cortes de energía), es en estos contactos donde serán conectados los equipos de cómputo o aquellos que puedan dañarse por variaciones de voltaje.

Se plantea un sistema alternativo de captación solar que proporcionará energía para los sistemas de iluminación de bajo voltaje.



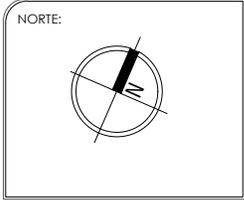
COLINDANCIA

COLINDANCIA



SIMBOLOGIA:

	• LUMINARIA LED OF10978BNA MARCA CONSTRUITA DE 60 X 60cm		• 2 CONTACTOS POLARIZADOS TRIFASICOS LEVITON COLOR NARANJA G.H.
	• LUMINARIA LED CO4091NBNA MARCA CONSTRUITA DE 120 X 4cm		• SUBE O BAJA TUBERIA
	• LUMINARIA LED RE10558BCB MARCA CONSTRUITA		• TABLERO GENERAL
	• LUMINARIA LED RE10548BCB MARCA CONSTRUITA		• INTERRUPTOR
	• LUMINARIA LED CO1636NBCA MARCA CONSTRUITA		• TABLERO DE DISTRIBUCION DE ALUMBRADO Y CONTACTOS
	• APAGADOR SENCILLO MARCA LEVITON		• BATERIA
	• 2 APAGADORES SENCILLOS MARCA LEVITON		• ACOMETIDA
	• APAGADOR DIMER MARCA LEVITON.		• GENERADOR DE CORRIENTE ALTERNA
	• REGISTRO EN MURO O LOSA		• GENERADOR DE CORRIENTE CONTINUA
	• 2 CONTACTOS POLARIZADOS TRIFASICOS LEVITON COLOR BLANCO G.H.		• MOTOR DE CORRIENTE ALTERNA
	• CONTACTO POLARIZADO SENCILLO EN PISO		• MOTOR DE CORRIENTE CONTINUA
	• 2 CONTACTOS POLARIZADOS TRIFASICOS LEVITON COLOR ROJO G.H.		



REVISÓ: ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
 ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
 MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTO: CORRAL RUIZ IRVING
 CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

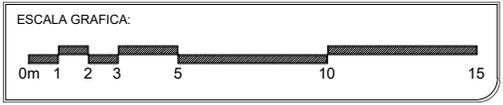
UBICACIÓN: AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
 C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

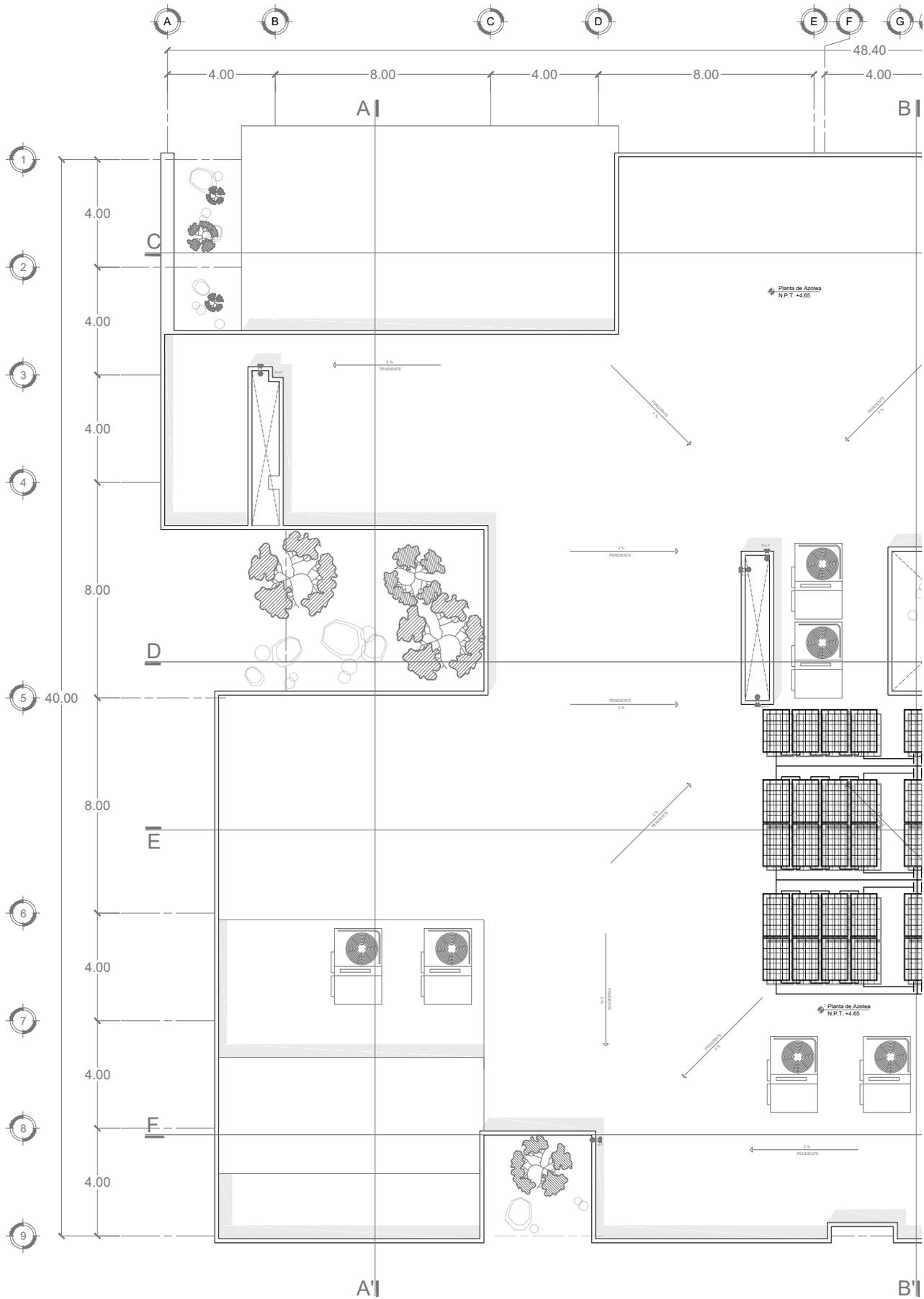
PROYECTO: **CENTRO ONCÓLOGICO INFANTIL**

PLANO: **INSTALACIÓN ELÉCTRICA ALIMENTACION GENERAL**

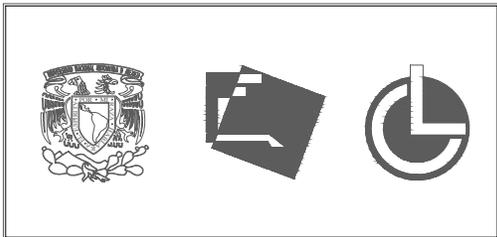
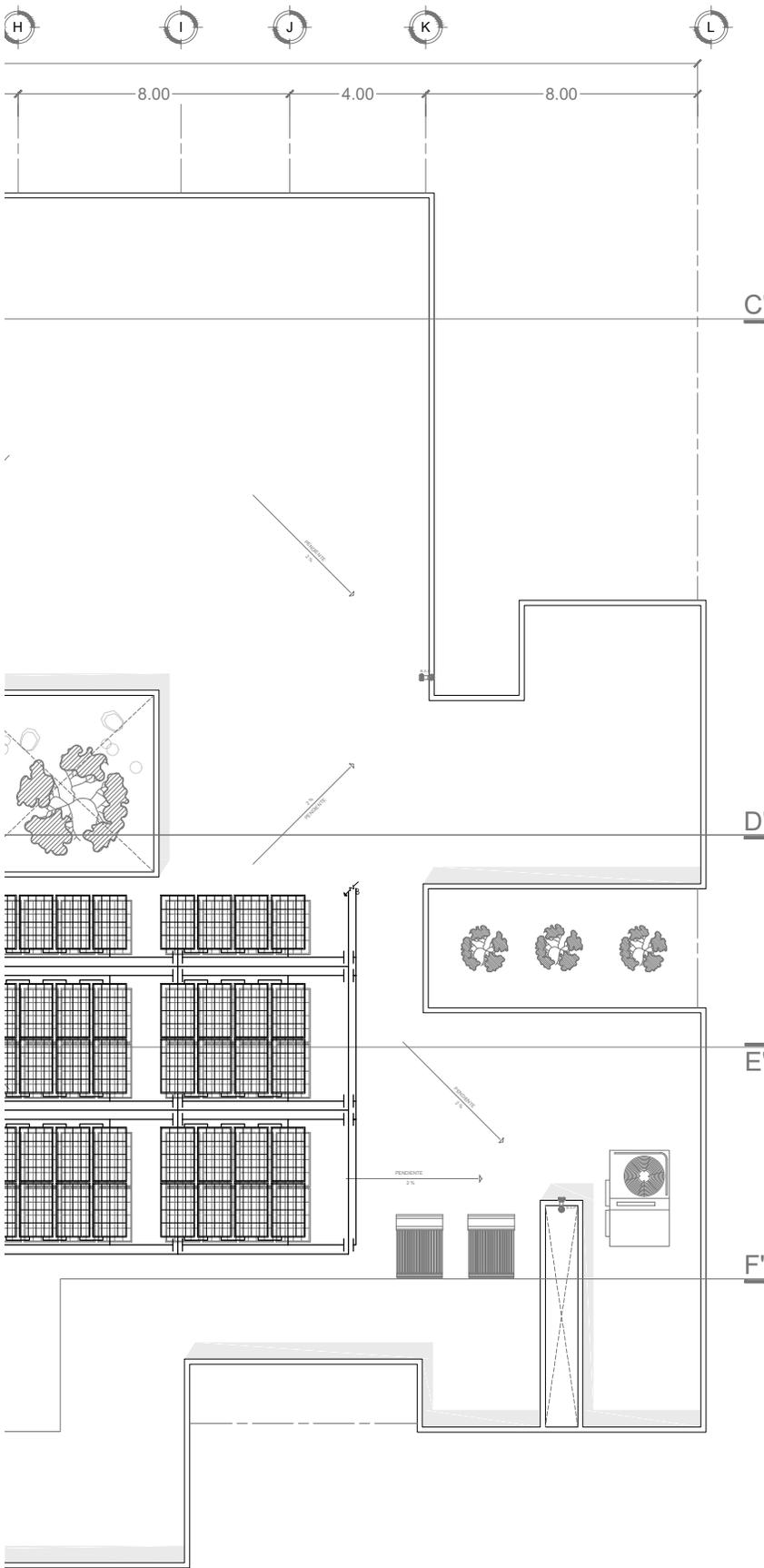
CLAVE: **IE-01**

COTAS: METROS
 ESCALA: 1:250
 FECHA: MARZO | 2020





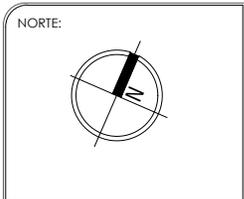
PANELES SOLARES



SIMBOLOGIA:

- LINEA POR MUROS Y LOSAS
- - - LINEA POR PISOS

	• LUMINARIA LED OF10978BNA MARCA CONSTRULITA DE 60 X 60cm		• 2 CONTACTOS POLARIZADOS TRIFASICOS LEVITON COLOR NARANJA G.H.
	• LUMINARIA LED CO4091NBNA MARCA CONSTRULITA DE 120 X 4cm		• SUBE O BAJA TUBERIA
	• LUMINARIA LED RE10558BCB MARCA CONSTRULITA		• TABLERO GENERAL
	• LUMINARIA LED RE10548BCB MARCA CONSTRULITA		• INTERRUPTOR
	• LUMINARIA LED CO1636NBCA MARCA CONSTRULITA		• TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE ALUMBRADO Y CONTACTOS
	• APAGADOR SENCILLO MARCA LEVITON		• BATERIA
	• 2 APAGADORES SENCILLOS MARCA LEVITON		• ACOMETIDA
	• APAGADOR DIMER MARCA LEVITON.		• GENERADOR DE CORRIENTE ALTERNA
	• REGISTRO EN MURO O LOSA		• GENERADOR DE CORRIENTE CONTINUA
	• 2 CONTACTOS POLARIZADOS TRIFASICOS LEVITON COLOR BLANCO G.H.		• MOTOR DE CORRIENTE ALTERNA
	• CONTACTO POLARIZADO SENCILLO EN PISO		• MOTOR DE CORRIENTE CONTINUA
	• 2 CONTACTOS POLARIZADOS TRIFASICOS LEVITON COLOR ROJO G.H.		



REVISÓ:
 ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
 ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
 MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTÓ:
 CORRAL RUIZ IRVING
 CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

UBICACIÓN:
 AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
 C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

PROYECTO:
**CENTRO ONCÓLOGICO
 INFANTIL**

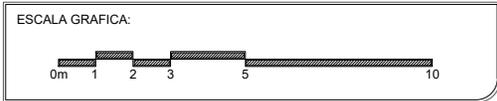
PLANO:
**INSTALACIÓN ELÉCTRICA
 PANELES SOLARES**

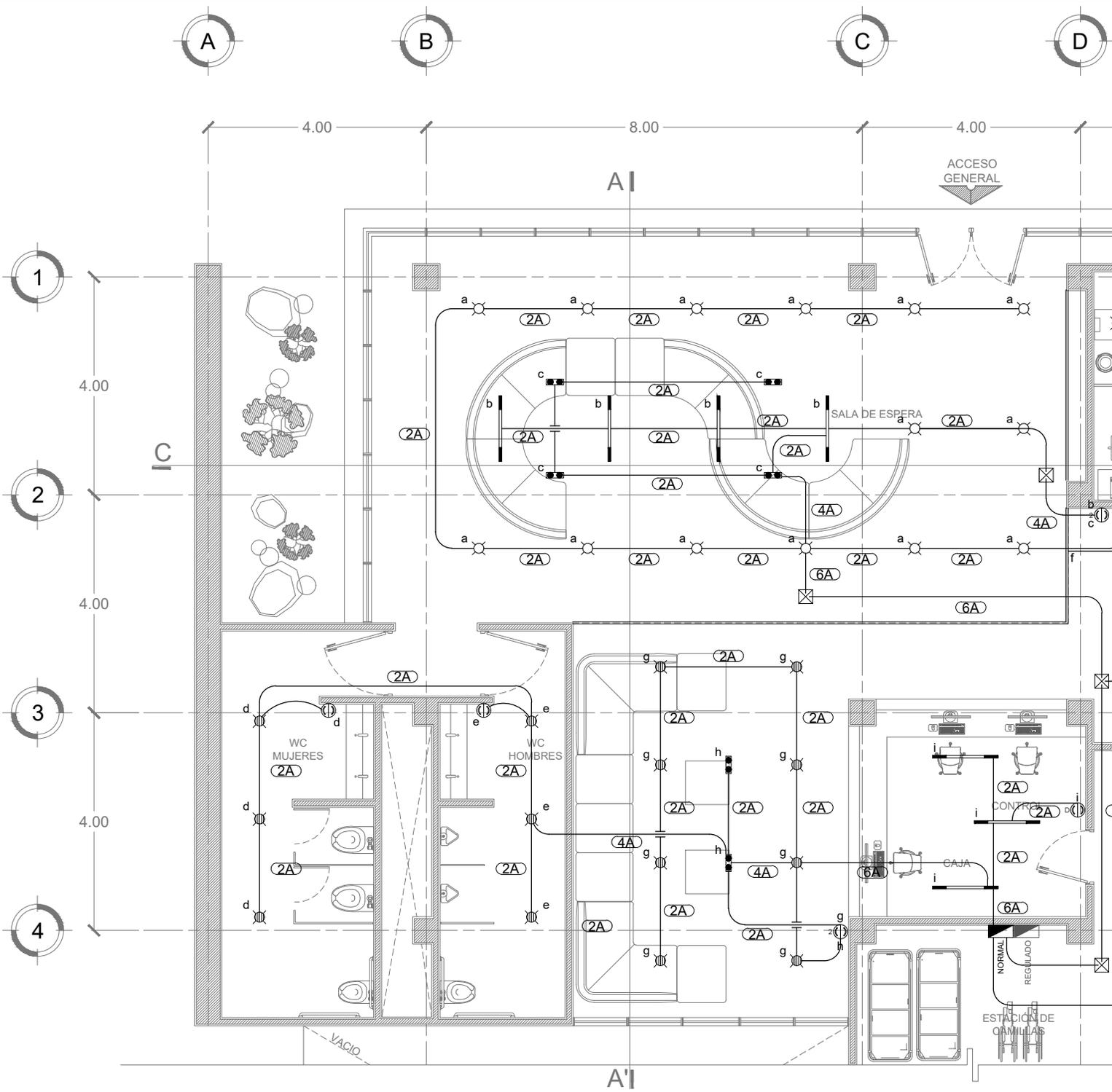
CLAVE:
IE-02

COTAS:
 METROS

ESCALA:
 1:200

FECHA:
 MARZO | 2020

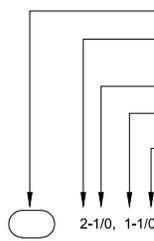




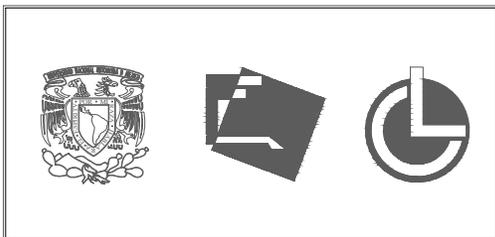
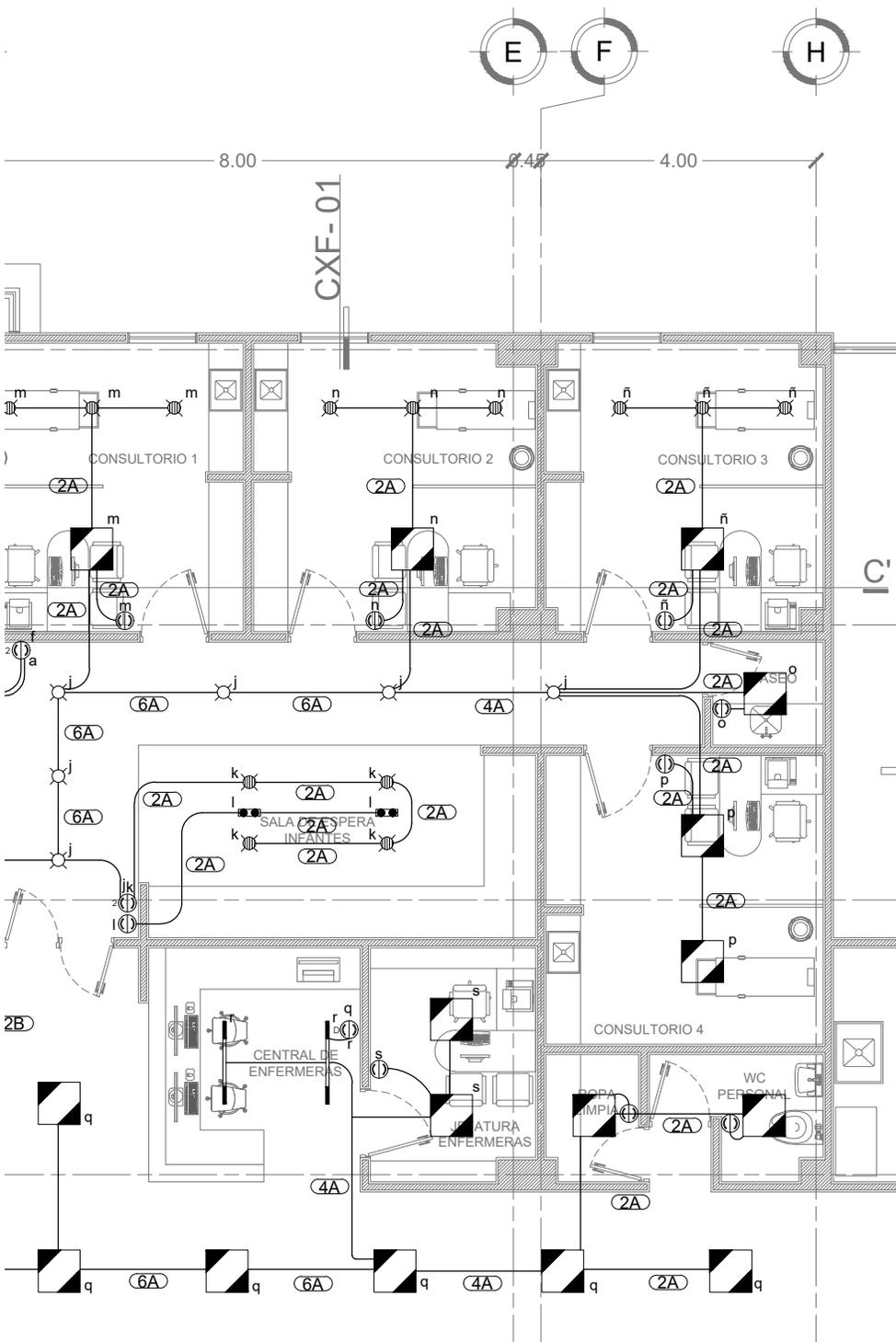
CEDULA DE CABLEADO			
2A	4A	6A	2B
2-12	4-12	6-12	2-10
1-12 d	2-12 d	3-12 d	1-12 d
T-16Ø m.m.	T-16Ø m.m.	T-19Øm.m.	T-16Ø m.m.
3A	5A	7A	9A
3-12	5-12	7-12	9-12
1-12 d	1-12 d	3-12 d	3-12 d
T-16Ø m.m.	T-19Ø m.m.	T-19Øm.m.	T-19Ø m.m.

LA TABLA 10-4 DE LA "NOM-001-SEDE-2012"
CONDUIT DE USO ELECTRICO, CONFORME A
TABLA DE DIMENSIONES NOMINALES PARA LA TUBERIA

TAMAÑO NOMINAL		DIAMETRO INTERIOR REAL EN mm.		TAMAÑO SEGUN NOM-001-SEDE-2012
mm.	inches.			
13	1/2	15.80		16
19	3/4	20.90		21
25	1	26.60		27
32	1 1/4	35.10		35
38	1 1/2	40.90		41
51	2	52.50		53
63	2 1/2	62.70		63
76	3	77.90		78
101	4	102.30		103

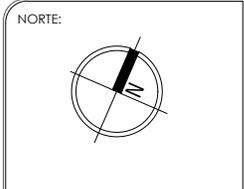


LUMINARIAS Y APAGADORES



SIMBOLOGIA:

	• LUMINARIA LED OF10978BNA MARCA CONSTRUITA DE 60 X 60cm		• 2 CONTACTOS POLARIZADOS TRIFASICOS LEVITON COLOR NARANJA G.H.
	• LUMINARIA LED CO4091NBNA MARCA CONSTRUITA DE 120 X 4cm		• SUBE O BAJA TUBERIA
	• LUMINARIA LED RE10558BCB MARCA CONSTRUITA		• TABLERO GENERAL
	• LUMINARIA LED RE10548BCB MARCA CONSTRUITA		• INTERRUPTOR
	• LUMINARIA LED CO1636NBCA MARCA CONSTRUITA		• TABLERO DE DISTRIBUCION DE ALUMBRADO Y CONTACTOS
	• APAGADOR SENCILLO MARCA LEVITON		• BATERIA
	• 2 APAGADORES SENCILLOS MARCA LEVITON		• ACOMETIDA
	• APAGADOR DIMER MARCA LEVITON		• GENERADOR DE CORRIENTE ALTERNA
	• REGISTRO EN MURO O LOSA		• GENERADOR DE CORRIENTE CONTINUA
	• 2 CONTACTOS POLARIZADOS TRIFASICOS LEVITON COLOR BLANCO G.H.		• MOTOR DE CORRIENTE ALTERNA
	• CONTACTO POLARIZADO SENCILLO EN PISO		• MOTOR DE CORRIENTE CONTINUA
	• 2 CONTACTOS POLARIZADOS TRIFASICOS LEVITON COLOR ROJO G.H.		



REVISÓ: ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
 ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
 MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTÓ: CORRAL RUIZ IRVING
 CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

UBICACIÓN: AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
 C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

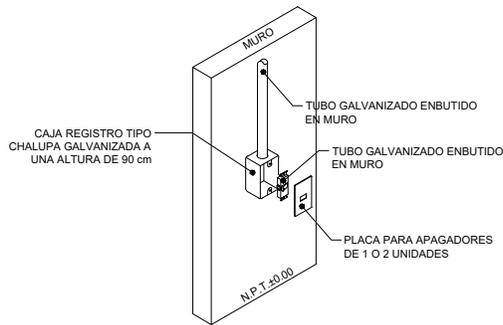
PROYECTO: **CENTRO ONCÓLOGICO INFANTIL**

PLANO: **LUMINARIAS Y APAGADORES ZONA 1**

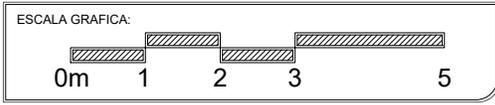
CLAVE: **IE-03**

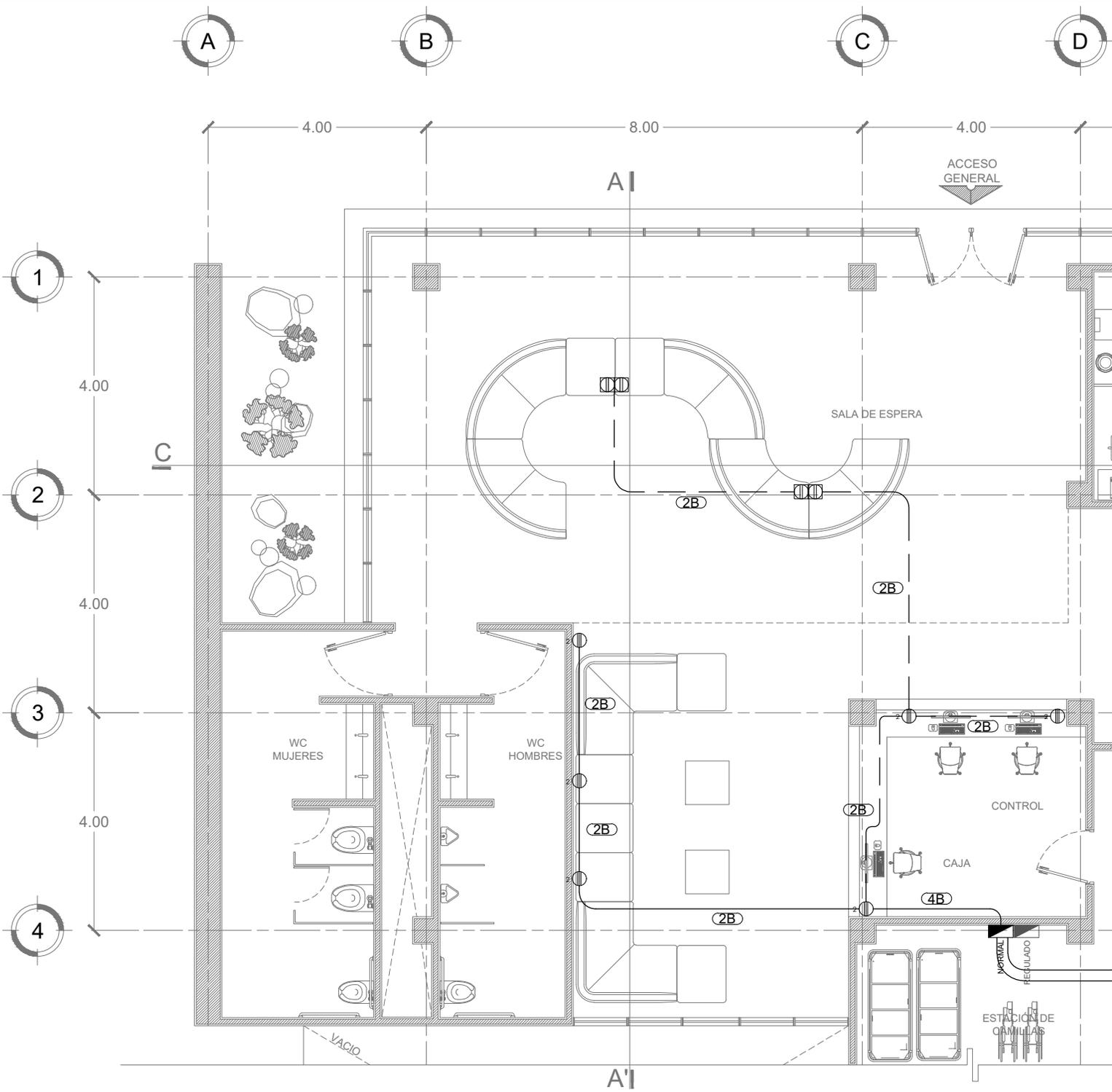
COTAS: METROS
 ESCALA: 1:100
 FECHA: MARZO | 2020

- Cedula de identificación
- Fase(s) + Neutro (en su caso)
Cantidad
- Calibre con aislamiento
- Conductor de puesta a tierra
Cantidad
- Calibre con aislamiento verde (v)
o desnudo (d)
- d. T-41mmØ
- Diametro nominal en milímetros
- Canalización
- (T) Tubo conduit
- (D) Ducto Cuadrado
- (CH) Charola o soporte tipo escalera



ESQUEMA **COLOCACION DE APAGADORES**
 SIN ESCALA

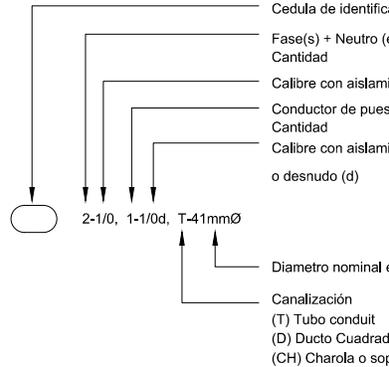




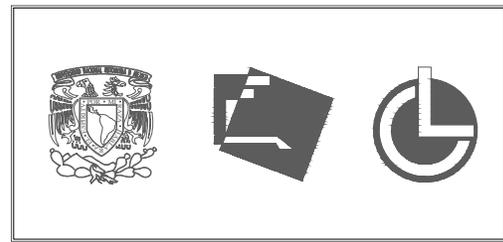
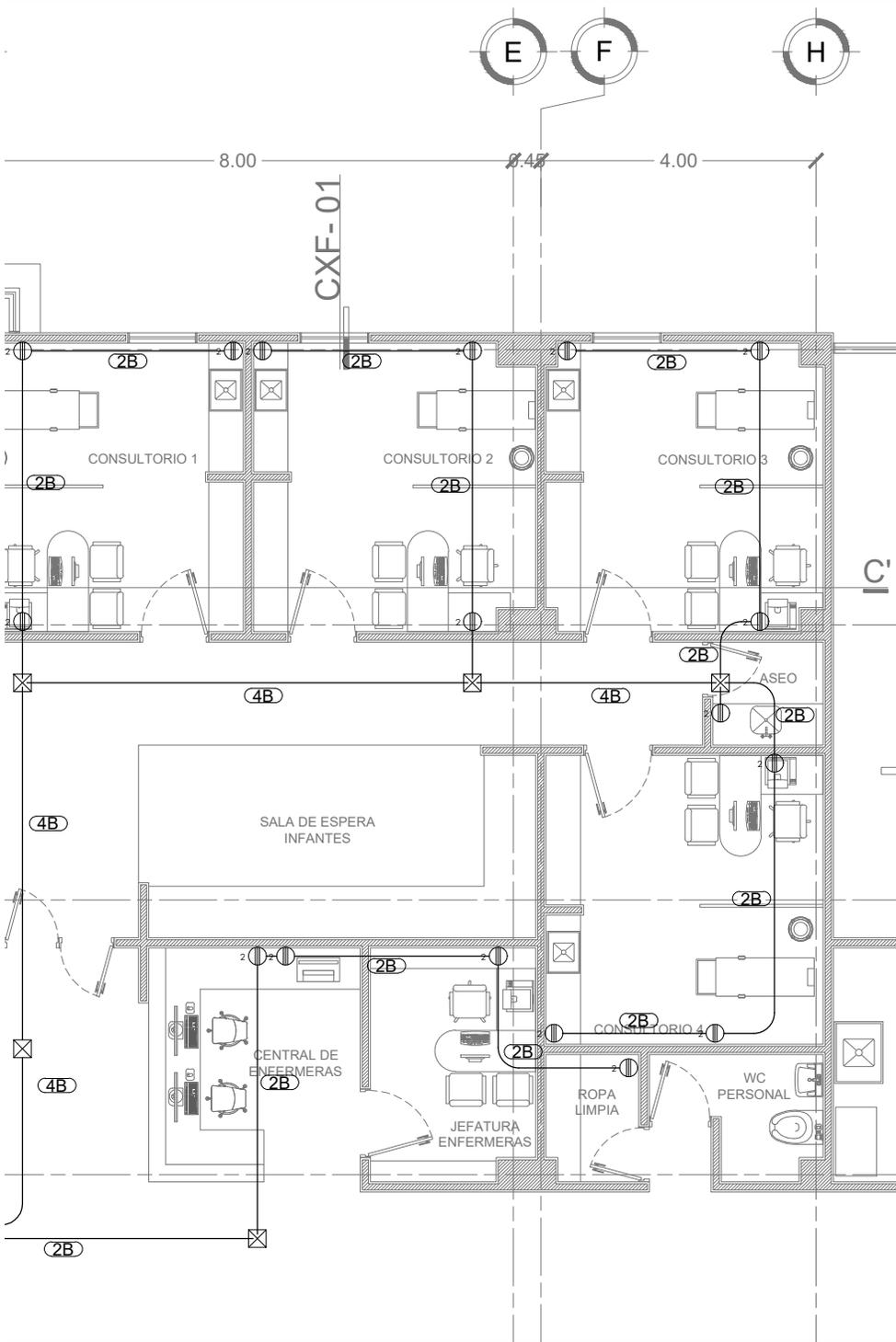
CEDULA DE CABLEADO		
(2B)	(4B)	(6B)
2-10	4-10	6-10
1-12 d	1-12 d	1-12 d
T-16Ø m.m.	T-19Ø m.m.	T-19Ø m.m.

LA TABLA 10-4 DE LA "NOM-001-SEDE-2012"
CONDUIT DE USO ELECTRICO, CONFORME A
TABLA DE DIMENSIONES NOMINALES PARA LA TUBERIA

TAMAÑO NOMINAL		DIAMETRO INTERIOR REAL EN mm.	TAMAÑO SEGUN NOM-001-SEDE-2012
mm.	inches.		
13	1/2	15.80	16
19	3/4	20.90	21
25	1	26.60	27
32	1 1/4	35.10	35
38	1 1/2	40.90	41
51	2	52.50	53
63	2 1/2	62.70	63
76	3	77.90	78
101	4	102.30	103

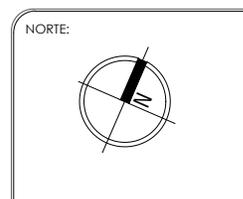


CONTACTOS NORMALES



SIMBOLOGIA:

	• LUMINARIA LED OF10978BNA MARCA CONSTRULITA DE 60 X 60cm		• 2 CONTACTOS POLARIZADOS TRIFASICOS LEVITON COLOR NARANJA G.H.
	• LUMINARIA LED CO4091NBNA MARCA CONSTRULITA DE 120 X 4cm		• SUBE O BAJA TUBERIA
	• LUMINARIA LED RE10558BCB MARCA CONSTRULITA		• TABLERO GENERAL
	• LUMINARIA LED RE10548BCB MARCA CONSTRULITA		• INTERRUPTOR
	• LUMINARIA LED CO1636NBCA MARCA CONSTRULITA		• TABLERO DE DISTRIBUCION DE ALUMBRADO Y CONTACTOS
	• APAGADOR SENCILLO MARCA LEVITON		• BATERIA
	• 2 APAGADORES SENCILLOS MARCA LEVITON		• ACOMETIDA
	• APAGADOR DIMER MARCA LEVITON		• GENERADOR DE CORRIENTE ALTERNA
	• REGISTRO EN MURO O LOSA		• GENERADOR DE CORRIENTE CONTINUA
	• 2 CONTACTOS POLARIZADOS TRIFASICOS LEVITON COLOR BLANCO G.H.		• MOTOR DE CORRIENTE ALTERNA
	• CONTACTO POLARIZADO SENCILLO EN PISO		• MOTOR DE CORRIENTE CONTINUA
	• 2 CONTACTOS POLARIZADOS TRIFASICOS LEVITON COLOR ROJO G.H.		



REVISÓ:
 ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
 ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
 MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTÓ:
 CORRAL RUIZ IRVING
 CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

UBICACIÓN:
 AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
 C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

PROYECTO:
CENTRO ONCÓLOGICO INFANTIL

PLANO:
CONTACTOS NORMALES ZONA 1

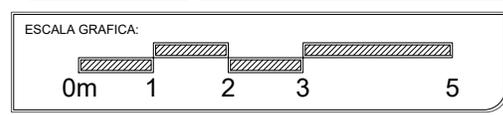
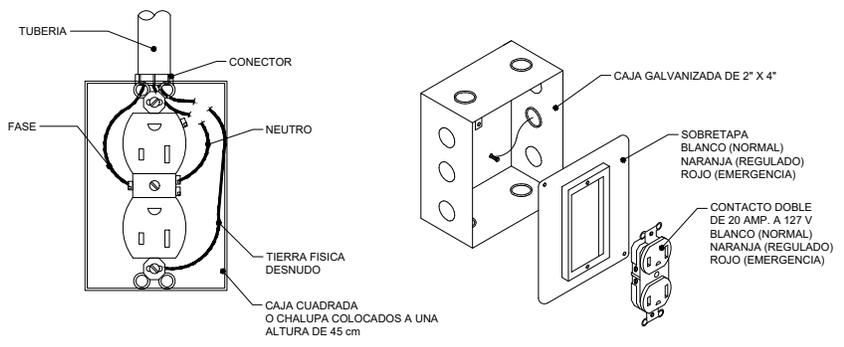
CLAVE:
IE-04

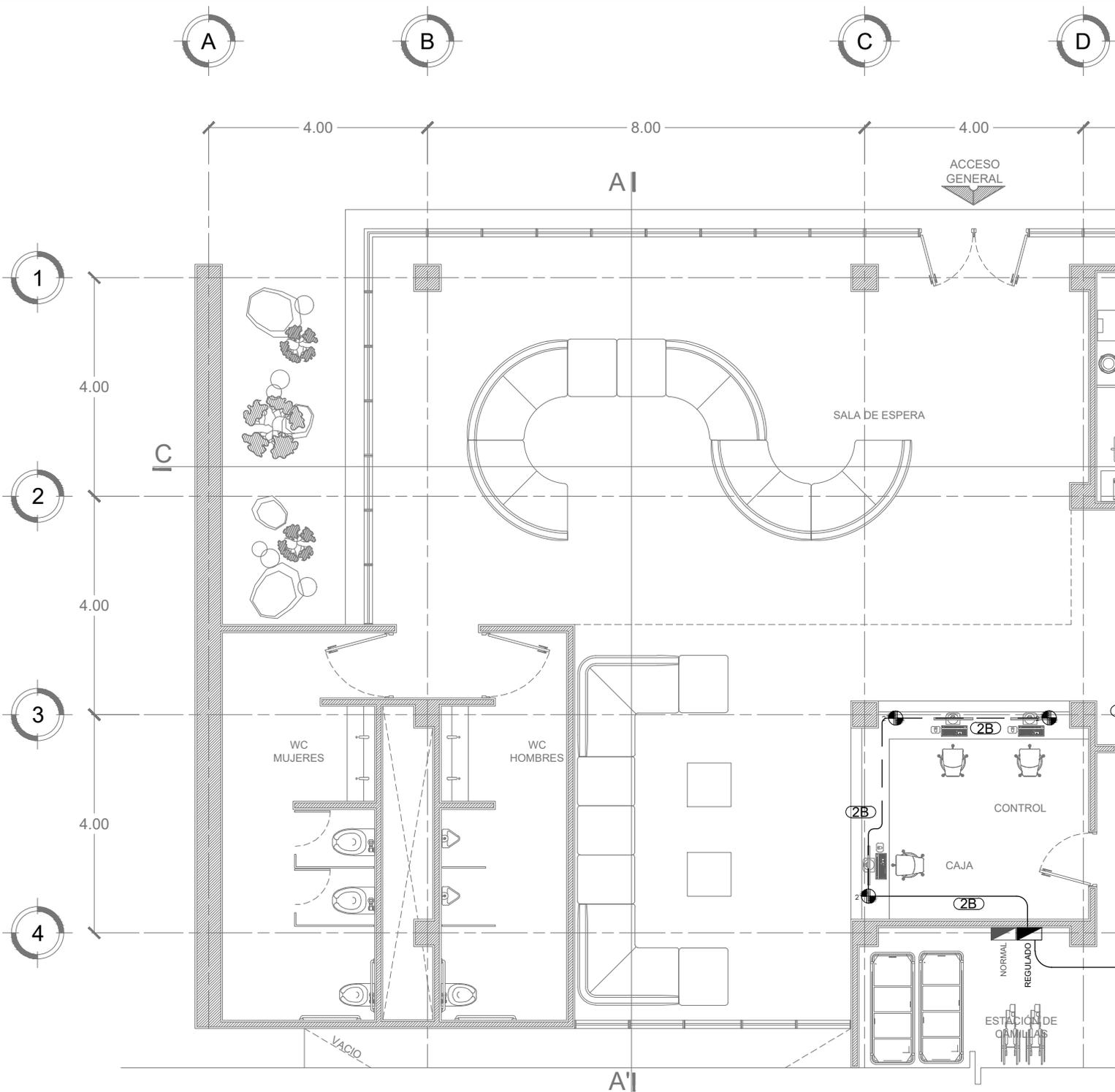
COTAS:
METROS

ESCALA:
1:100

FECHA:
MARZO | 2020

ación
 n su caso)
 ento
 ta a tierra
 ento verde (v)
 n milímetros
 orte tipo escalera

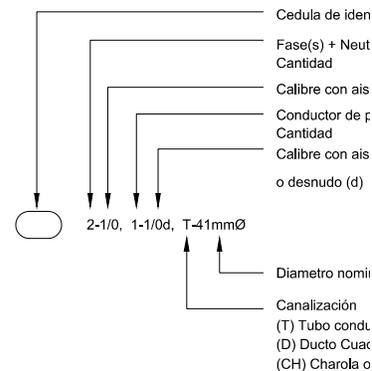




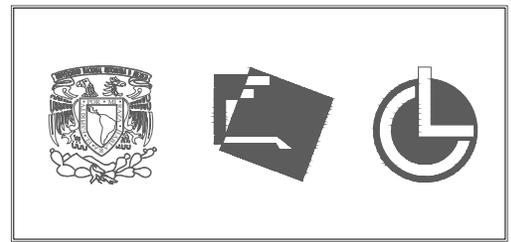
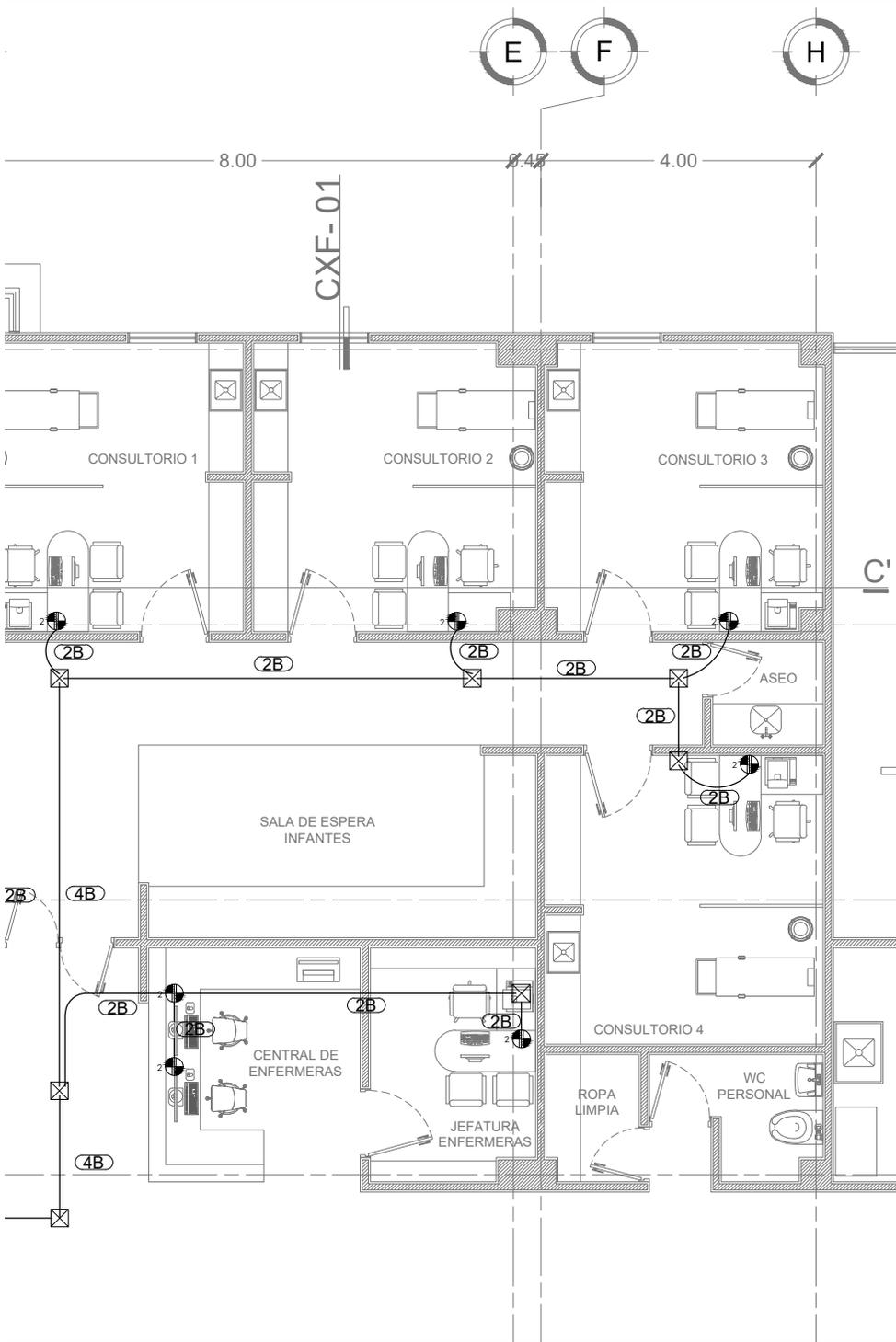
CEDULA DE CABLEADO		
2B	4B	6B
2-10	4-10	6-10
1-12 d	1-12 d	1-12 d
T-16Ø m.m.	T-19Ø m.m.	T-19Ø m.m.

LA TABLA 10-4 DE LA "NOM-001-SEDE-2012"
 CONDUIT DE USO ELECTRICO, CONFORME A
 TABLA DE DIMENSIONES NOMINALES PARA LA TUBERIA

TAMAÑO NOMINAL		DIAMETRO INTERIOR REAL EN mm.	TAMAÑO SEGUN NOM-001-SEDE-2012
mm.	inches.		
13	1/2	15.80	16
19	3/4	20.90	21
25	1	26.60	27
32	1 1/4	35.10	35
38	1 1/2	40.90	41
51	2	52.50	53
63	2 1/2	62.70	63
76	3	77.90	78
101	4	102.30	103

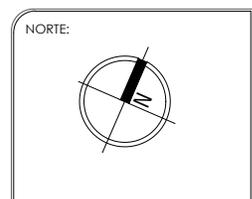


CONTACTOS REGULADOS



SIMBOLOGIA:

	• LUMINARIA LED OF10978BNA MARCA CONSTRUITA DE 60 X 60cm		• 2 CONTACTOS POLARIZADOS TRIFASICOS LEVITON COLOR NARANJA G.H.
	• LUMINARIA LED CO4091NBNA MARCA CONSTRUITA DE 120 X 4cm		• SUBE O BAJA TUBERIA
	• LUMINARIA LED RE10558BCB MARCA CONSTRUITA		• TABLERO GENERAL
	• LUMINARIA LED RE10548BCB MARCA CONSTRUITA		• INTERRUPTOR
	• LUMINARIA LED CO1636NBCA MARCA CONSTRUITA		• TABLERO DE DISTRIBUCION DE ALUMBRADO Y CONTACTOS
	• APAGADOR SENCILLO MARCA LEVITON		• BATERIA
	• 2 APAGADORES SENCILLOS MARCA LEVITON		• ACOMETIDA
	• APAGADOR DIMER MARCA LEVITON		• GENERADOR DE CORRIENTE ALTERNA
	• REGISTRO EN MURO O LOSA		• GENERADOR DE CORRIENTE CONTINUA
	• 2 CONTACTOS POLARIZADOS TRIFASICOS LEVITON COLOR BLANCO G.H.		• MOTOR DE CORRIENTE ALTERNA
	• CONTACTO POLARIZADO SENCILLO EN PISO		• MOTOR DE CORRIENTE CONTINUA
	• 2 CONTACTOS POLARIZADOS TRIFASICOS LEVITON COLOR ROJO G.H.		



REVISÓ: ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
 ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
 MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTO: CORRAL RUIZ IRVING
 CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

UBICACIÓN: AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
 C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

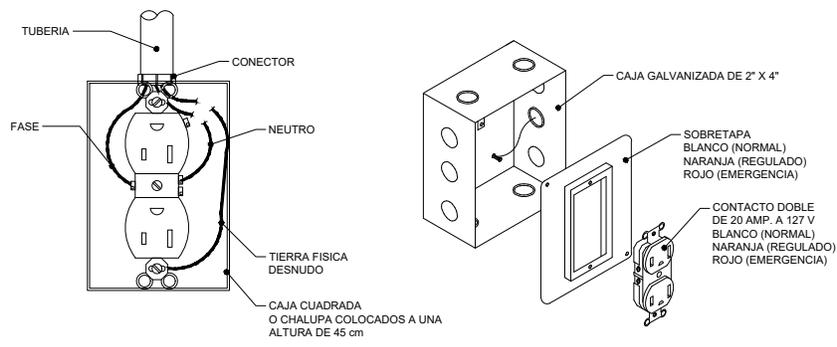
PROYECTO: **CENTRO ONCÓLOGICO INFANTIL**

PLANO: **CONTACTOS REGULADOS ZONA 1**

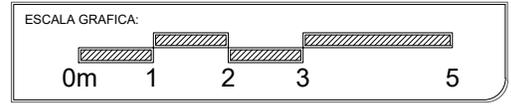
CLAVE: **IE-05**

COTAS: METROS
 ESCALA: 1:100
 FECHA: MARZO | 2020

...ificación
 ...ro (en su caso)
 ...lamiento
 ...puesta a tierra
 ...lamiento verde (v)
 ...nal en milímetros
 ...it
 ...brado
 ...soporte tipo escalera



ESQUEMA **CONEXION DE CONTACTOS**
 SIN ESCALA



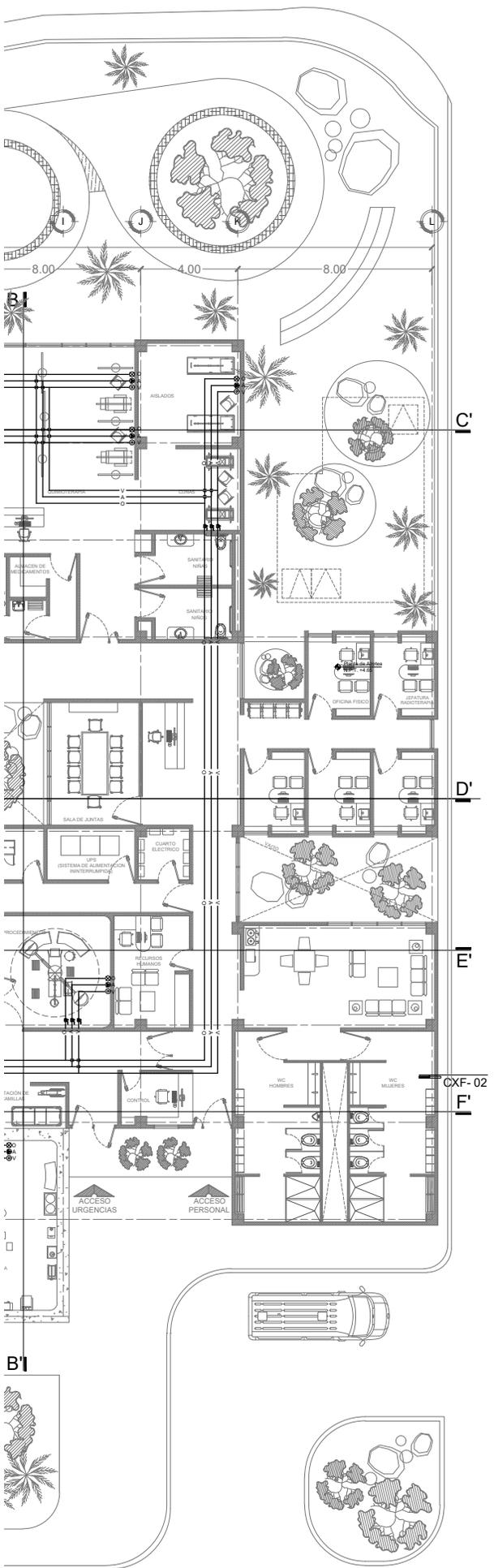
Esta ingeniería maneja fluidos poco convencionales como lo son el nitrógeno, dióxido de carbono, oxígeno, aire comprimido y vacío.

La especialización necesaria para el manejo de estos sistemas está completamente fuera de nuestro conocimiento, hecho por el cual nos limitamos a dar un criterio general sobre el funcionamiento de la instalación.

Nuestro proyecto plantea el uso de tres componentes (Oxígeno, Aire medicinal y Vacío).

El cuarto de almacenamiento y distribución principal se encuentra ubicado al sur del proyecto, teniendo una ubicación ideal para realizar recargas, retiros y mantenimiento de los equipos. En este cuarto encontramos el panel de distribución y alarmas principal. Se propone en esta posición por su cercanía con la mayor parte de las áreas de consumo, dentro de la sala de radioterapia, las salas de intervención, y el espacio para encamados.

Una vez dentro del edificio el suministro es dirigido a 5 áreas: acelerador lineal, recuperación, quirófano simulador-braquiterapia y quimioterapia contando con válvulas de paso en cada derivación permitiendo cortar el flujo de las áreas individualmente.



COLINDANCIA

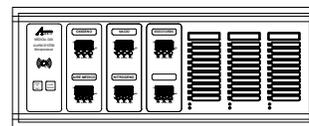
COLINDANCIA



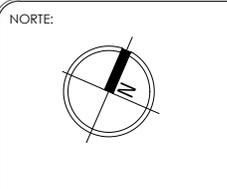
SIMBOLOGIA:

- V — V — V — • TUBERIA DE VACIO
- A — A — A — • TUBERIA DE AIRE MEDICINAL
- O — O — O — • TUBERIA DE OXIGENO

O ⊗	• SALIDA MURAL DE OXIGENO	
A ⊙	• SALIDA MURAL DE AIRE MEDICINAL	
V ⊙	• SALIDA MURAL DE VACIO	
⊕	• VALVULA DE AREA	



• PANEL DE ALARMAS



NORTE:



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

REVISÓ:
 ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
 ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
 MTR. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTÓ:
 CORRAL RUIZ IRVING
 CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

UBICACIÓN:
 AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
 C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

PROYECTO:
**CENTRO ONCÓLOGICO
 INFANTIL**

PLANO:
**INSTALACIÓN GASES MEDICIALES
 ALIMENTACION GENERAL**

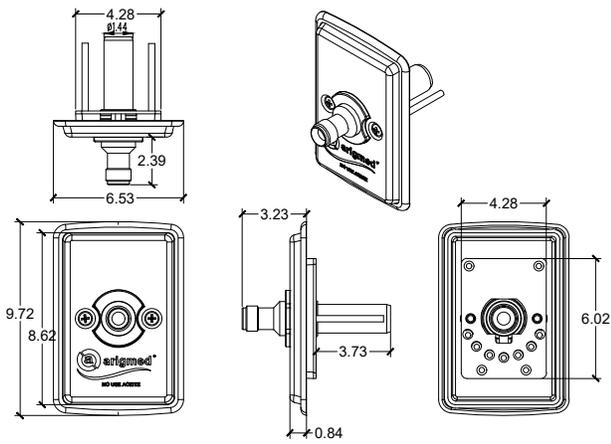
CLAVE:
G-01

COTAS:
METROS

ESCALA:
1:250

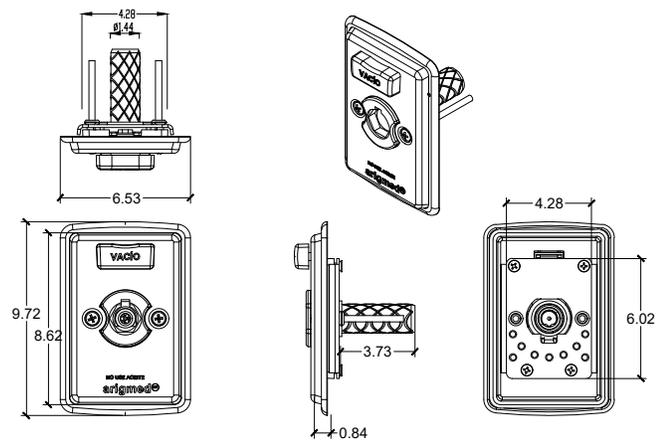
FECHA:
MARZO | 2020





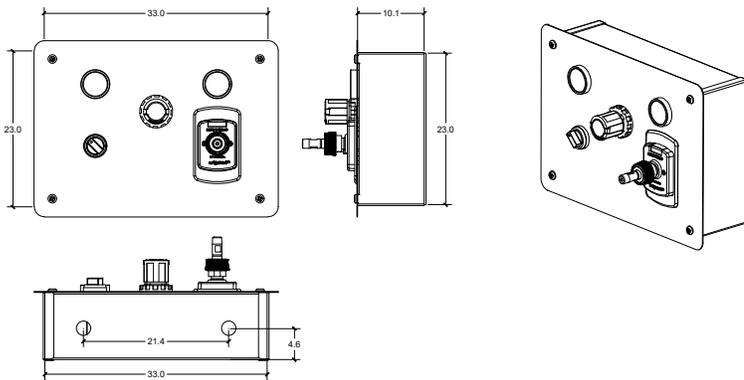
DETALLE DE SALIDAS MURALES 1/2 VUELTA TIPO DISS EG

SIN ESCALA | CENTIMETROS



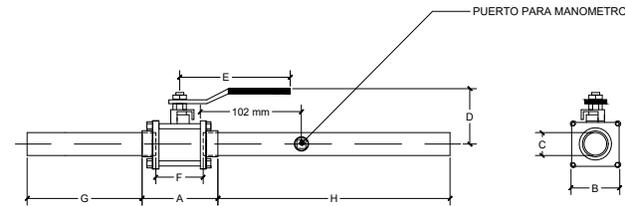
DETALLE DE SALIDAS MURALES DE ENCHUFE RAPIDO 02, AIRE Y VACÍO

SIN ESCALA | CENTIMETROS



CARACTERISTICAS DEL PANEL OARA NITRÓGENO A INSTALARSE EN SALA DE CIRUGIA

SIN ESCALA | CENTIMETROS

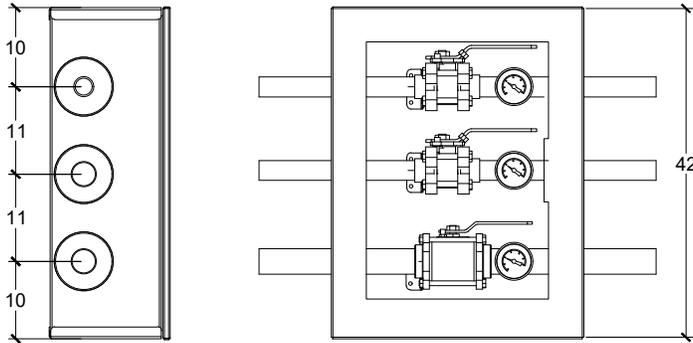
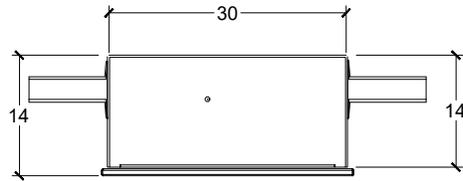


Diam. (MM)	A (MM)	B (MM)	C (MM)	D (MM)	E (MM)	F (MM)	G (MM)	H (MM)	Tornillos
[13]	[52]	[46]	[13]	[52]	[99]	[27]	[184]	[299]	4
[19]	[75]	[49]	[19]	[58]	[118]	[37]	[172]	[292]	4
[25]	[95]	[64]	[25]	[64]	[118]	[47]	[152]	[286]	4
[32]	[99]	[68]	[32]	[79]	[170]	[50]	[143]	[286]	4
[38]	[117]	[76]	[38]	[85]	[170]	[61]	[133]	[283]	4
[51]	[147]	[102]	[51]	[94]	[170]	[79]	[127]	[232]	4
[64]	[176]	[127]	[64]	[119]	[203]	[102]	[305]	[305]	4
[76]	[216]	[195]	[76]	[141]	[457]	[132]	[302]	[302]	6
[102]	[279]	[260]	[102]	[172]	[457]	[170]	[505]	[505]	6

DETALLE DE VÁLVULAS DE AREA

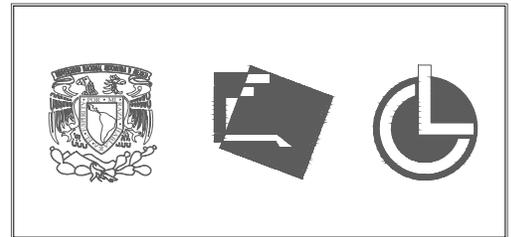
SIN ESCALA | MILIMETROS

DETALLES GASES MEDICINALES



DETALLE DE CAJA DE SECCIONAMIENTO PARA TRES VÁLVULAS

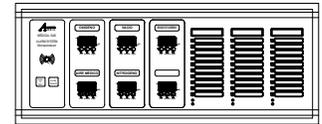
SIN ESCALA | CENTIMETROS



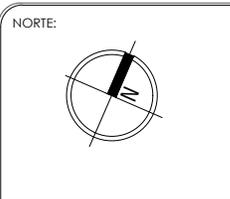
SIMBOLOGIA:

- V — V — V — V — • TUBERIA DE VACIO
- A — A — A — A — • TUBERIA DE AIRE MEDICINAL
- O — O — O — O — • TUBERIA DE OXIGENO

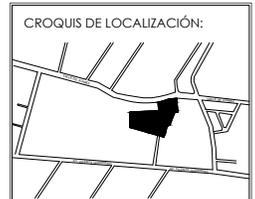
O ⊗	• SALIDA MURAL DE OXIGENO	
A ⊗	• SALIDA MURAL DE AIRE MEDICINAL	
V ⊗	• SALIDA MURAL DE VACIO	
⊗	• VALVULA DE AREA	



• PANEL DE ALARMAS



NORTE:



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

REVISÓ:
 ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
 ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
 MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTÓ:
 CORRAL RUIZ IRVING
 CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

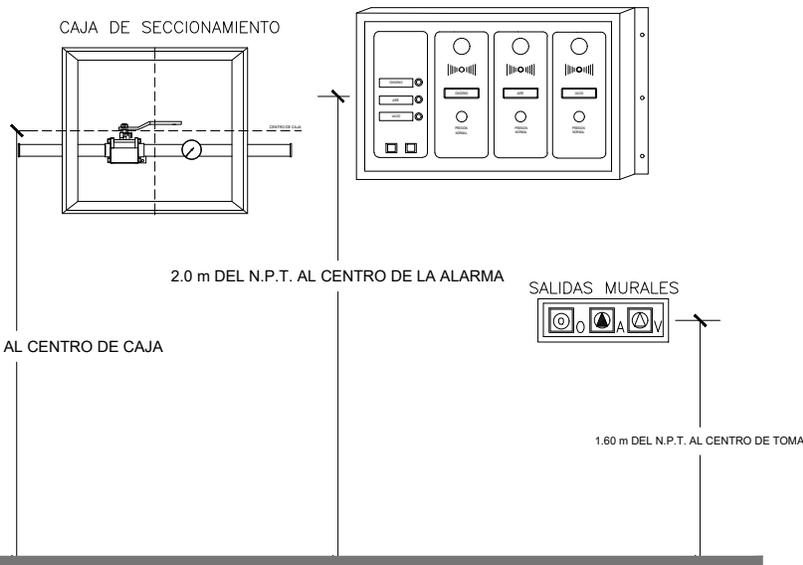
UBICACIÓN:
 AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
 C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

PROYECTO:
CENTRO ONCÓLOGICO INFANTIL

PLANO:
DETALLES GASES MEDICINALES PLANTA BAJA

CLAVE:
G-02

COTAS:
METROS
 ESCALA:
SIN ESCALA
 FECHA:
FEBRERO | 2020



DETALLE DE ALTURA PARA COLOCACION DE ACCESORIOS

SIN ESCALA | METROS

ESCALA GRAFICA:

El sistema de CCTV realiza la supervisión de aquellos puntos críticos relacionados con la seguridad, captando imagen y video desde posiciones clave que permitan mantener vigilado el inmueble, dichas imágenes obtenidas podrán visualizarse bajo demanda.

Las funciones que se obtendrán del sistema son:

- Supervisión y control de zonas con poco personal.
- Selección de imágenes captadas por una o varias cámaras para ser visualizadas en cualquier monitor de los cuatro que hay en el área de vigilancia.
- Secuencia de imágenes captadas por un grupo de cámaras.
- Reproducción de grabaciones de seguridad de cualquier cámara.

Proponemos el uso de cámaras megapíxel IP que ofrecen una alta resolución, para la captura de video y almacenamiento a pocos cuadros por segundo permitiendo activar la grabación en caso de ser necesario.

La gestión de las cámaras instaladas es de manera centralizada desde el cuarto de seguridad. Por lo tanto, el sistema de CCTV grabará de forma local todas las imágenes captadas por las cámaras y al estar el videograbador, se permite el acceso a dichas imágenes grabadas desde cualquier punto de la red que esté autorizado. La tecnología IP permite además, que el sistema de CCTV sea evolutivo para el aumento del número de cámaras.

La propuesta está compuesta por 11 nodos de cámaras fijas al interior de dos tipos:



Cámara con domo para interior 4k mca. Samsung modelo PND-9080R con Resolución máxima de 12 MP. Con detección de movimiento, y manipulación de cámara.



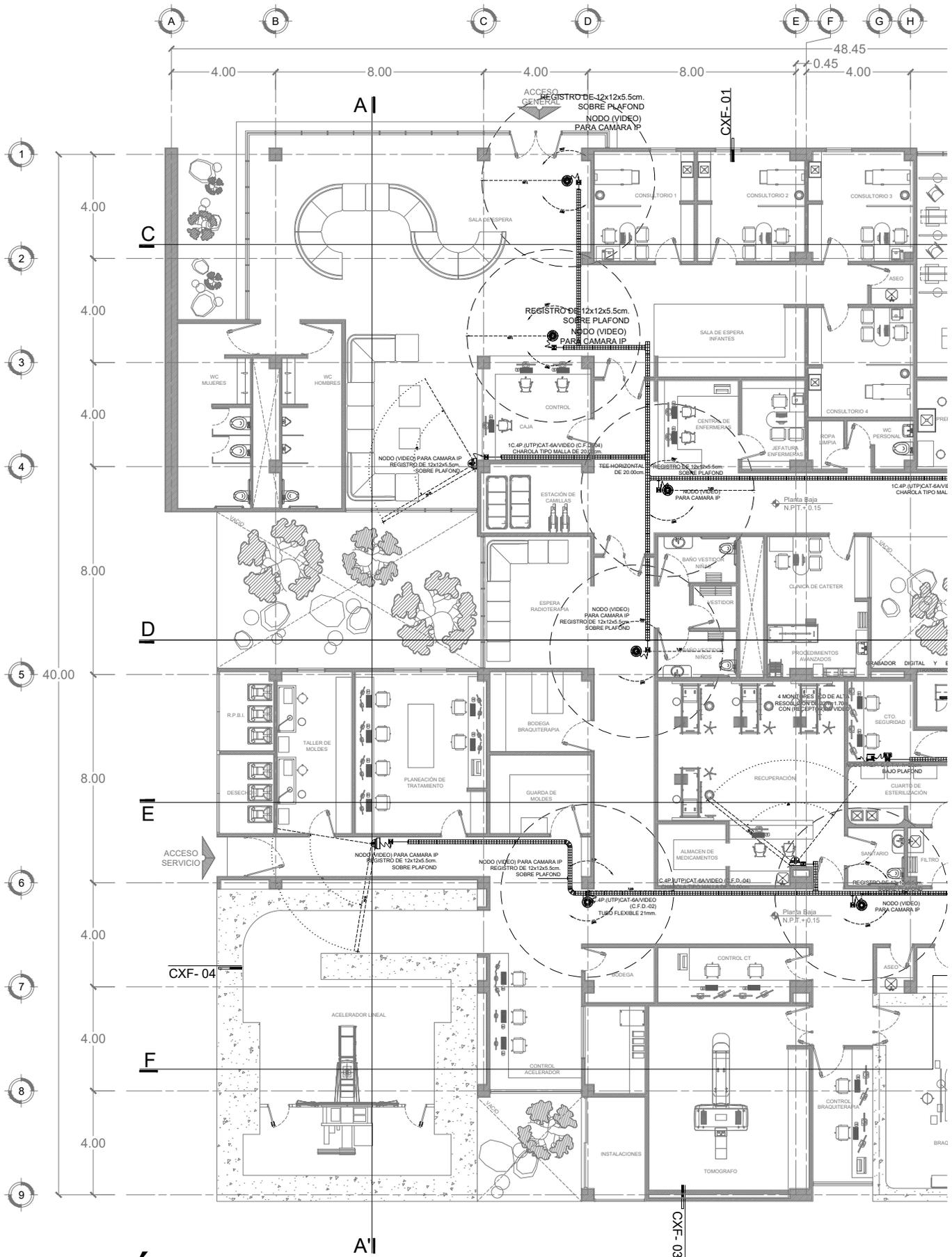
Cámara Fisheye IP para interiores mca. Samsung modelo PNF-9010R, con resolución máxima de 12 MP

En cada nodo se colocará un registro de 12 x 12 x 5 cm para el fácil mantenimiento.

La tubería galvanizada a ocupar será de pared gruesa y deberá ir soportada a cada 3.00 mts incluyendo sus accesorios y será guiada con alambre del No. 14 para facilitar la instalación del cableado.

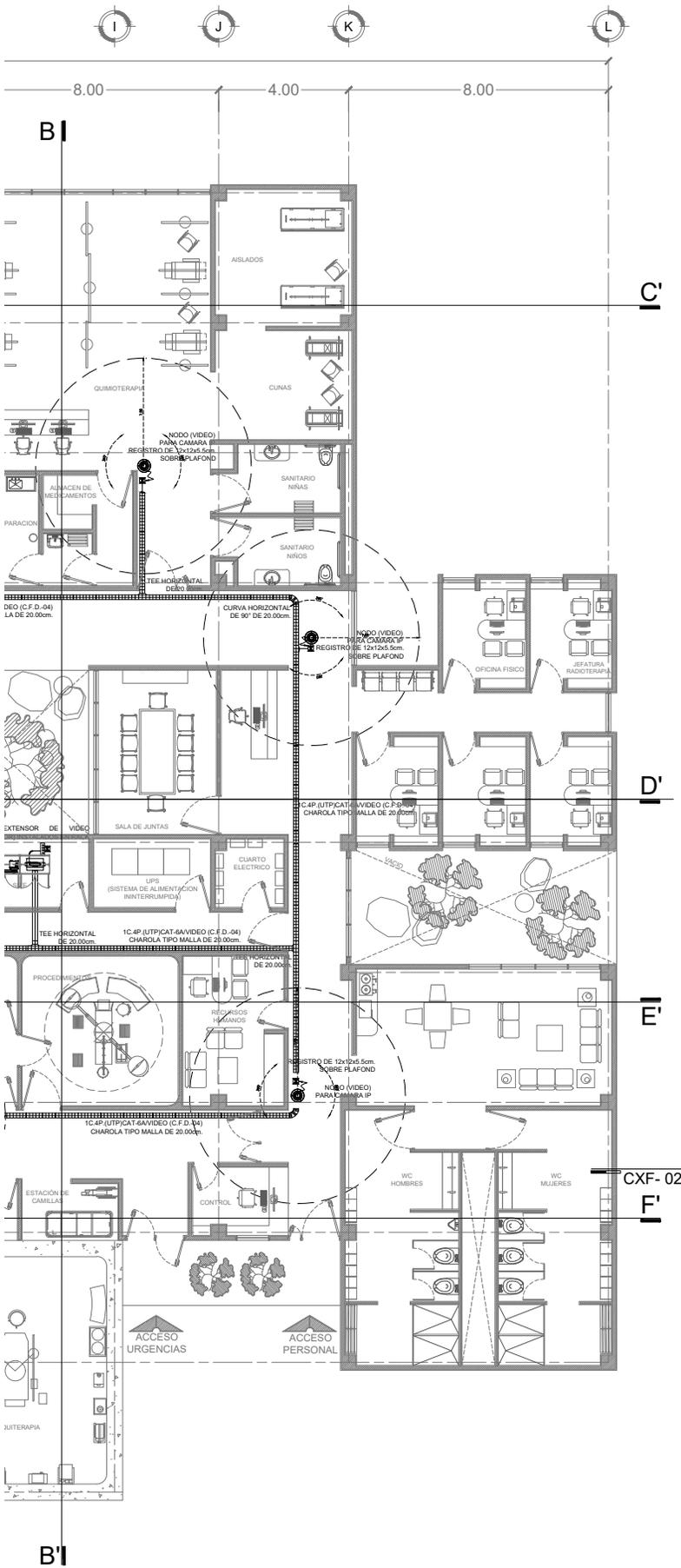
El grabador de video en red o NVR será el elemento que permitirá grabar y visualizar la imagen, la grabación podrá ejecutarse de manera continua o programada automáticamente por horas o activación de movimiento.

La elección de la óptica de la cámara ha de ser tal que permita observar incidentes y/o reconocer a personas que transiten por las zonas privadas de la clínica sin autorización.



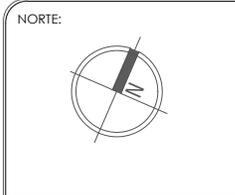
INSTALACIÓN CCTV

A'I



SIMBOLOGIA:

	• RACK METALICO PARA 44 UNIDADES, AUTOSOPORTADO PARA ANCLAR A PISO. EN ALEACION LIGERA DE ALUMINIO EN PINTURA ELECTROSTATICA DE 2133mm DE ALTO POR 165mm DE PROFUNDIDAD Y CON UN ANCHO DE 482.60mm. CON ORGANIZADORES VERTICALES.
	• INDICA PLACA FRONTAL DE P.V.C. ANTIFLAMA DOBLE CON DOS MODULOS, JACK RJ-45 CAT-6A PARA (VIDEO) C.C.T.V. EN CAJA SENCILLA ESTANFANO Y REGISTRO DE 12X12X5.5cm
	• INDICA EL ANGULO DE COBERTURA DE LA CAMARA.
	• INDICA TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA PARED GRUESA, CON DIAMETRO INDICADO POR FLANOR Y/O MURO CON CONTRA Y MONITOR AL ENCONTRARSE CON ALGUN TIPO DE REGISTRO.
	• INDICA TUBERIA FLEXIBLE GALVANIZADA, CON DIAMETRO INDICADO POR FLANOR CON CONECTOR RECTO, CONTRA Y MONITOR AL ENCONTRARSE CON ALGUN TIPO DE REGISTRO.
	• SOPORTE PARA CABLES TIPO MALLA (CHAROLA) PERALTE NOMINAL Y UTIL DE 10.50cm. CON SOPORTERA A CADA 1.50m. Y CABLE DESNUDO CALIBRE 10 EN TODA SU TRAYECTORIA Y CONECTADO A BARRA DE COBRE DE LA TIERRA FISICA.
	• REGISTRO DE 12x12x5.5cm EMPOTRADO EN MURO Y/O SOBREPFLAFOND, LA ALTURA NO INDICADA EN PLANO SE TOMARA 11x10.40m.
	• INDICA PUNTO DE INICIO DE CABLEADO Y TRAYECTORIA.
	• CAMARA FISHEYE IR PARA INTERIORES, ALAMBRIICO, 4168 X 3062 PÍXELES DIA Y NOCHE, LENTE F1.0: 2.1 MM, DISTANCIA DE IR: 15 M.
	• CAMARA CON DOMO PARA INTERIOR 4K, MÁX. 12 MEGAPIXEL (4000 X 3000) DE RESOLUCION. DÍANOCHE (ICR), WDR (120 DB) DETECCIÓN DE MOVIMIENTO, DETECCIÓN DE DESENFQUE, MANIPULACION.
	• NVR CON 8 AUDIOS DE CAMARAS IP. 1 SALIDA RCA. 4 ENTRADAS DE ALARMA, 3 SALIDAS RELAY. 2 PUERTOS USB 2.0. RESOLUCION CIF. 8MP. SALIDA VGA (1280 X 1024) Y HDMI (720P/1080P). DISCO DURO DE 1TB INCLUIDO. CONSUMO TOTAL 166 W. ALIMENTACION 110 VCA. 3 A. DIMENSION: 370 X 44 X 320MM. MARCA: SAMSUNG. MODELO: SRN-472S.



REVISÓ:
 ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
 ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
 MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTO:
 CORRAL RUIZ IRVING
 CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

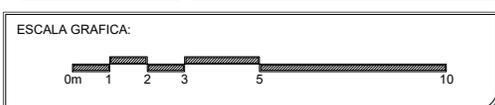
UBICACIÓN:
 AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
 C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

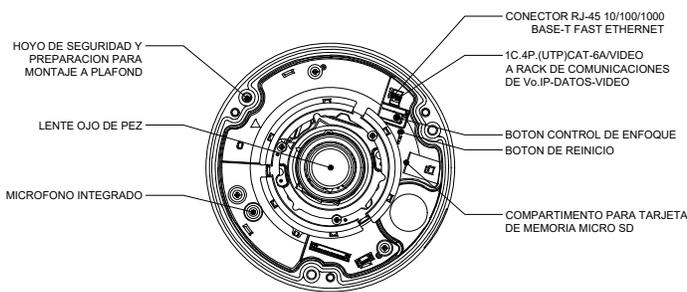
PROYECTO:
**CENTRO ONCÓLOGICO
 INFANTIL**

PLANO:
**INSTALACIÓN CCTV
 GENERAL**

CLAVE:
CCTV-01

COTAS:
 METROS
 ESCALA:
 1:200
 FECHA:
 MARZO | 2020

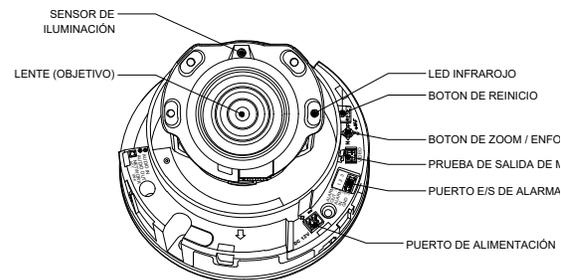




PLANTA
DETALLE 1

CONECTIVIDAD DE CAMARA FISHEYE IP

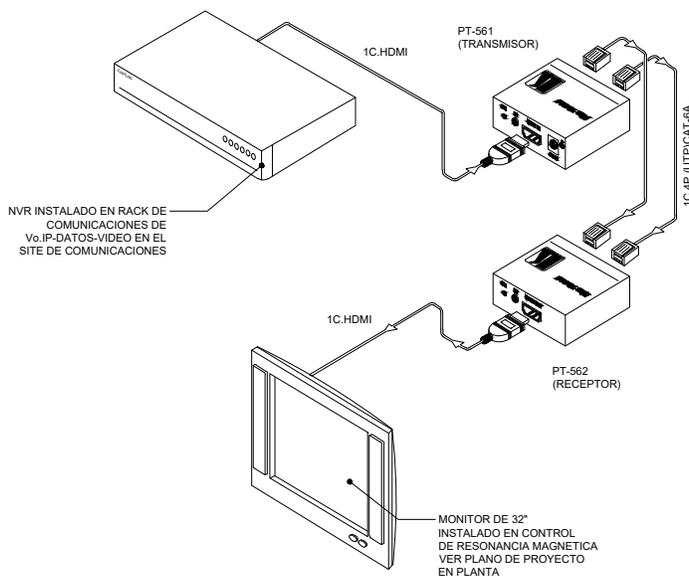
1:10



VISTA FRONTAL
DETALLE 2

CONECTIVIDAD DE CAMARA FI

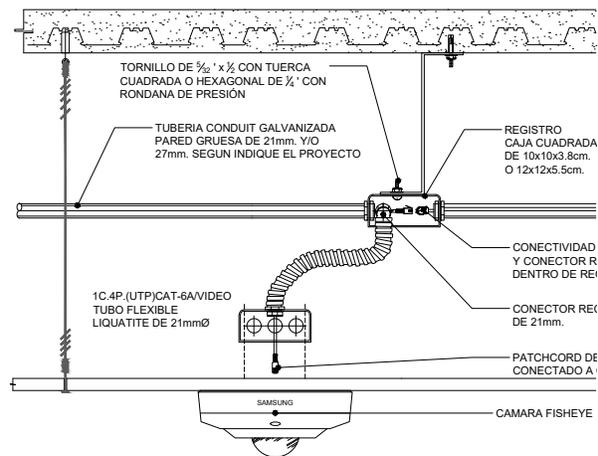
1:10



ISOMETRICO
DETALLE 4

CONECTIVIDAD ENTRE NVR Y EXTENSORES DE VIDEO

1:10



CORTE
DETALLE 5

INSTALACION DE CAMARA

MONITOR DE SEGURIDAD

MONITOR NEGRO DE 32" CON FULL HD Y UNA RESOLUCION DE PANTALLA ORIGINAL DE 1920 X 1080 OPTIMIZADA PARA APLICACIONES DE CCTV DE 24 X 7. SE BENEFICIA DE LA ULTIMA TECNOLOGIA DE PANEL DE LED INTEGRADO QUE OFRECE UNA EXCELENTE CALIDAD DE IMAGEN JUNTO CON UN RAPIDO TIEMPO DE RESPUESTA DE 8MS. ES EL MONITOR DE SEGURIDAD COMPATIBLE CON UNA RESOLUCION DE HASTA 1.920 X 1.080.

ENTRADA DE VIDEO HDMI, DVI, VGA Y COMPONENTE (CVS COMUN).

MARCA: SAMSUNG, MODELO: SMT-3232.

EXTENSOR DE VIDEO DE CABLE HDMI A CABLE UTP.

MÁX. TASA DE DATOS: 4.95GBPS (1.65GBPS POR CANAL GRÁFICO). COMPATIBLE HDTV.

RANGO DEL SISTEMA: HASTA 90M (295 PIES) A 1080i, O HASTA 30M (98 PIES) A 1080P CON CABLE BLINDADO BC-DGKAT524. HASTA 90M (295 PIES) A 1080i, O HASTA 70M (230 PIES) A 1080P CON CABLE BLINDADO BC-DGKAT623. HASTA 100M (330 PIES) A 1080i O HASTA 90M (295 PIES) A 1080P CON CABLE BLINDADO BC-DGKAT723.

DEJA PASAR EDID: LAS SEÑALES EDID CIRCULAN ENTRE LA FUENTE Y EL DISPOSITIVO DE IMAGEN.

ULTRA COMPACTO - PICOTOOLS&TRADE: 4 UNIDADES PUEDEN INSTALARSE EN UN RACK UNA AL LADO DE LAS OTRAS EN UN ESPACIO DE 1U DE RACK CON EL ADAPTADOR DE RACK OPCIONAL RK-4PT.

EPRODUCT WEIGHT: 0.1KG (0.2LBS) APPROX.

SHIPPING WEIGHT: 0.2KG (0.5LBS) APPROX.

SOPORTES PARA CABLES (CHAROLA) TIPO MALLA

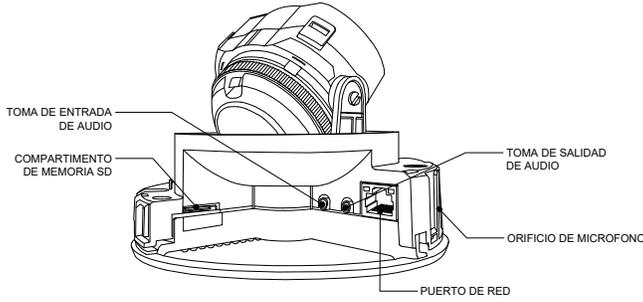
BANDEJA PORTACABLES EN REJILLA COMPUESTA DE VARILLAS DE ACERO BRUTO Y ELECTROZINCADAS (MEDIANTE UN BAÑO ELECTROLITICO DE ZINC) DESPUES DE SU FABRICACION Y ES EL CONDUCTO PARA LLEVAR TODOS LOS CABLEADOS DE TELECOMUNICACIONES ENTRE LOSA Y PLAFOND Y TENIENDO COMO COMPLEMENTO LAS CANALIZACIONES TRADICIONALES CON TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA PARA LA DISTRIBUCION Y CONEXION DE LOS CABLES DE ACUERDO A LO ESPECIFICADO POR LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS NMX-J-5111-ANCE-2005

SEGUN LOS ESTANDARES DE LA CHAROLA SE UTILIZARAN DE: (20.00cm.) PERALTE NOMINAL DE LA CHAROLA TIPO MALLA 10.50cm.

EN LA SOPORTERIA DE LA (CHAROLA), SE DEBERA DE FIJAR LA VARILLA ROSCADA CON LA UNICIONAL CON DOBLE TUERCA, RONDANA PLANA Y UNA RONDANA DE PRESION.

EL CABLEADO DEL LOS PUERTOS DE SERVICIO EN CHAROLA TIPO MALLA DEBE DE IR SUJETO CON CINTA VELCRO EN PAQUETES DE MAXIMO 20 CABLES POR AREAS Y/O ZONAS.

DETALLES CCTV

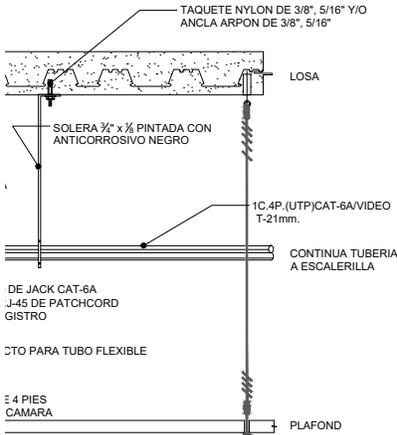


VISTA TRASERA
DETALLE 3
1:10

CONECTIVIDAD DE CAMARADE DOMO IP

JUEGO DE MONITOR

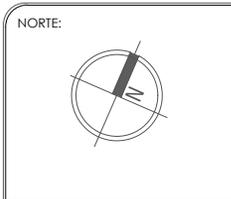
FISHEYE IP



FISHEYE

SIMBOLOGIA:

	• RACK METALICO PARA 44 UNIDADES, AUTOSOPORTADO PARA ANCLAR A PISO. EN ALEACION LIGERA DE ALUMINIO EN PINTURA ELECTROSTATICA DE 2133mm. DE ALTO POR 165mm. DE PROFUNDIDAD Y CON UN ANCHO DE 462/60mm. CON ORGANIZADORES VERTICALES.
	• INDICA PLACA FRONTAL DE P.V.C. ANTIFLAMA DOBLE CON DOS MODULOS, JACK RJ-45 CAT-6A PARA VIDEO) C.C.T.V. EN CAJA SENCILLA ESTANDAR Y REGISTRO DE 12X12X5.5cm.
	• INDICA EL ANGULO DE COBERTURA DE LA CAMARA.
	• INDICA TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA PARED GRUESA, CON DIAMETRO INDICADO POR PLAFON Y/O MURO CON CONTRA Y MONITOR AL ENCONTRARSE CON ALGUN TIPO DE REGISTRO.
	• INDICA TUBERIA FLEXIBLE GALVANIZADA, CON DIAMETRO INDICADO POR PLAFON CON CONECTOR RECTO, CONTRA Y MONITOR AL ENCONTRARSE CON ALGUN TIPO DE REGISTRO.
	• SOPORTE PARA CABLES TIPO MALLA (CHAROLA) PERALTE NOMINAL Y UTIL DE 10.50cm. CON SOPORTERIA A CADA 1.50m. Y CABLE DESNUDO CALIBRE 10 EN TODA SU TRAYECTORIA Y CONECTADO A BARRA DE COBRE DE LA TIERRA FISICA.
	• REGISTRO DE 12x12x5.5cm EMPOTRADO EN MURO Y/O SOBRE PLAFON, LA ALTURA NO INDICADA EN PLANO SE TOMARA 110/40m.
	• INDICA PUNTO DE INICIO DE CABLEADO Y TRAYECTORIA.
	• CAMARA FISHEYE IR PARA INTERIORES, ALAMBRICO, 4168 X 3062 PÍXELES DÍA Y NOCHE, LENTE FIJO: 2.1 MM, DISTANCIA DE IR: 15 M.
	• CAMARA CON DOMO PARA INTERIOR 4K, MÁX. 12 MEGAPIXEL (4000 X 3000) DE RESOLUCIÓN. DÍA/NOCHE (ICR), WDR (120 DB) DETECCIÓN DE MOVIMIENTO, DETECCIÓN DE DESENFQUE, MANIPULACIÓN.
	• NVR CON 8 AUDIOS DE CAMARAS IP, 1 SALIDA RCA, 4 ENTRADAS DE ALARMA, 3 SALIDAS RELAY, 2 PUERTOS USB 2.0, RESOLUCIÓN CIF: 8MP, SALIDA VGA (1280 X 1024) Y HDMI (720P/1080P), DISCO DURO DE 1TB INCLUIDO. CONSUMO TOTAL 166 W. ALIMENTACION 110 VCA, 3 A. DIMENSION: 370 X 44 X 320MM. MARCA: SAMSUNG, MODELO: SRN-472S.



REVISÓ: ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTÓ: CORRAL RUIZ IRVING
CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

UBICACIÓN: AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

PROYECTO: **CENTRO ONCÓLOGICO INFANTIL**

PLANO: **INSTALACIÓN CCTV DETALLES**

CLAVE: **CCTV-02**

COTAS: **METROS**
ESCALA: **S/N**
FECHA: **MARZO | 2020**

ESCALA GRAFICA:

EQUIPAMIENTO	CANTIDAD
NODOS DE CAMARAS	11
CAMARA FISHEYE	07
CAMARA DE DOMO	04
MONITOR	04

CAMARA CON DOMO PARA INTERIOR 4K.

MARCA: SAMSUNG, MODELO: PND-9080R CON RESOLUCIÓN MÁX. DE 12 MEGAPIXEL (4000 X 3000), OBJETIVO VARIFOCAL MOTORIZADO 4.5 - 10MM (2.2X), ADMITE H.265, H.264 Y MJPEG. DÍA/NOCHE (ICR), WDR (120 DB), SIMPLE FOCUS Y P-IRIS. DETECCIÓN DE MOVIMIENTO, DETECCIÓN DE DESENFQUE, MANIPULACIÓN. RANURA PARA TARJETA DE MEMORIA SD/SDHC/SDXC (MÁX. 128GB), ADMITE NAS Y PC LOCAL. COMPATIBLE CON VISUALIZACIÓN «PASILLO» (ROTACIÓN DE 90 ° / 270 °). ADMITE WISESTREAM, SEGUIMIENTO AUTOMÁTICO DIGITAL.

CAMARA FISHEYE IR PARA INTERIORES

MARCA: SAMSUNG, MODELO: PNF-9010R. ALAMBRICO, 4168 X 3062 PÍXELES DÍA Y NOCHE CON: SENSOR DE IMAGEN: 1/1.7" 12.4MP CMOS, LENTE FIJO: 2.1 MM., DISTANCIA DE IR: 15 M. COMPRESIÓN DE VIDEO (H.265 / H.264 / MJPEG) Y RESOLUCIÓN MÁXIMA: 4000 X 3000 (12 MP).

MÚLTIPLES VISTAS: FISHEYE, PANORAMA INDIVIDUAL, PANORAMA DOBLE, FISHEYE + 4 PTZ VISTA CUÁDRUPLE, FISHEYE + 8 PTZ.

CON ALMACENAMIENTO QUE SOPORTA MICROSD DE HASTA 128 GB, AUDIO: 1 ENTRADA Y 1 SALIDA, RED: 1 PUERTO RJ45 10 / 100 MBPS, ALARMA: 1 ENTRADA Y 1 SALIDA, Y MICROFONO INTERCONSTRUIDO.

TUBERIA GALVANIZADA

LA TUBERIA GALVANIZADA PARED GRUESA DEBERA IR SOPORTADA A CADA 3.00mts. INCLUYENDO SUS ACCESORIOS, DEBERA QUEDAR VACIA DE TODO TIPO DE RESIDUOS Y GUIADA CON ALAMBRE DEL No.-14 PARA FACILITAR LA INSTALACION DEL CABLEADO.

LA TUBERIA GALVANIZADA PARED GRUESA DEBE LLEVAR EN SU ENLACE CON LA CAJA REGISTRO UN MONITOR Y JUEGO DE CONTRATUERCAS.

LOS SOPORTES DE SOLERA QUE SE INSTALAN PARA CAJAS Y TUBERIAS DEBERAN QUEDAR CUBIERTOS CONTRA CORROSION MEDIANTE LA APLICACION DE UNA CAIPA DE PRIMARIO ALQUIDALICO O EPOXICO DE COLOR NEGRO.

El principal objetivo de la climatización de un centro de salud además de mantener temperaturas óptimas para el cuerpo humano es evitar que los contaminantes salgan de las zonas de tratamiento evitando la propagación de enfermedades. Se deben considerar elementos como la limpieza e higiene de las instalaciones, ya que el aire también es un factor importante dentro de las normas regulatorias de sanidad.

El flujo siempre debe estar en forma unidireccional y servir como barrera frente a los contaminantes generados internamente o por el exterior. Además debe de moverse a velocidades muy bajas.

El Aire Acondicionado para las áreas estudiadas será 'centralizado', que se compone de una sola unidad instalada en el exterior

Adaptando este sistema, se contará con tres núcleos de equipos para llevar a cabo la climatización de los diferentes locales. Se ha optado por la separación de instalaciones para evitar cruces de contaminantes, por lo que contaremos con tres áreas: pública, semipública y privada. Por otro lado, los espacios de tratamiento radiológico cuentan con su propio sistema de aire acondicionado, ya que requieren un sistema de enfriamiento mixto.

La difusión de aire desde los equipos de climatización hasta cada zona acondicionada toma criterios que respetan la estética y uniformidad de los locales, teniendo a la vez una distribución de aire lo más homogénea posible, evitando las diferencias de temperatura entre las distintas áreas.

Elementos para la difusión y extracción de aire:

- Rejillas lineales: dimensiones 1500 mm, con 3 ranuras equipadas de mecanismo de regulación de caudal tanto para impulsión como para retorno. Mca. TROX Serie VSD35
- Difusores cuadrados para la impulsión de aire de 60 x 60 Mca. Vermont
- Rejillas de doble deflexión en aluminio anodizado y con mecanismo de regulación de caudal. Para retorno y extracción de aire.
- Boca de extracción circular para espacios de servicio acabado estándar RAL9010



4.00

4.00

4.00

4.00

4.00

8.00

4.00

A |

ACCESO GENERAL

SALA DE ESPERA

WC MUJERES

WC HOMBRÉS

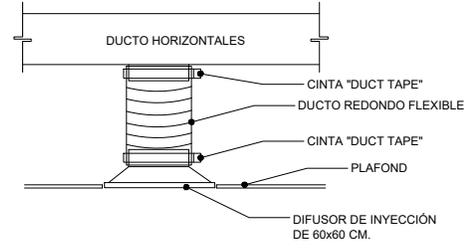
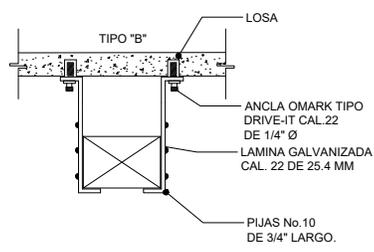
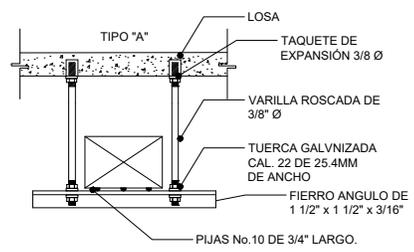
CONTROL

CAJA

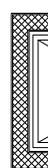
ESTACION DE CAMILLAS

VACIO

A' |



PAPEL I



CORTE
DETALLE 1

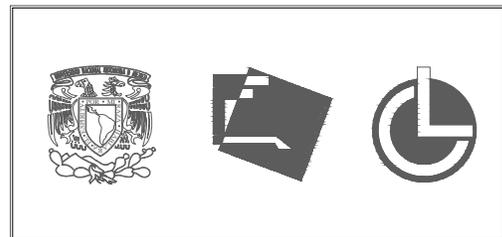
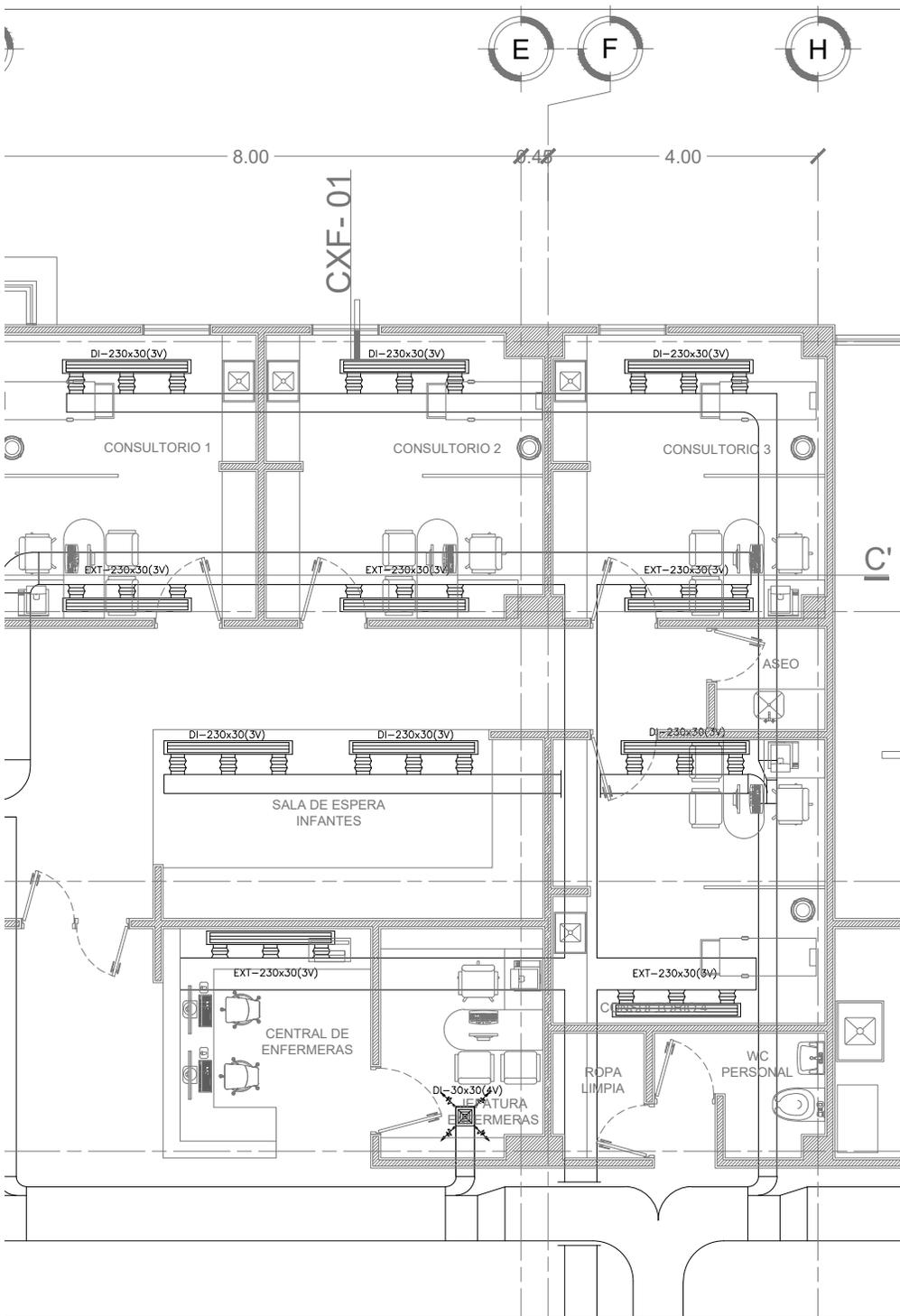
SOPORTE PARA DUCTOS INTERIORES

VISTA FRONTAL
DETALLE 2

DIFUSOR CON CONEXION FLEXIBLE

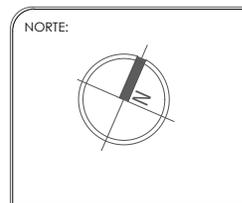
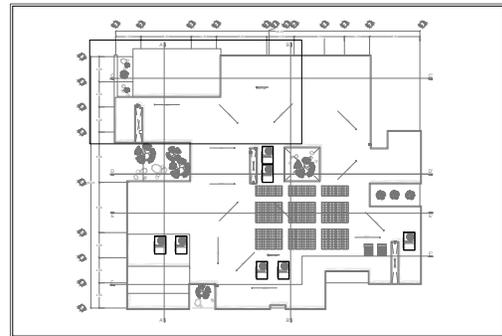
VISTA DE

AIRE ACONDICIONADO



SIMBOLOGIA:

	DUCTO SUMINISTRO DE AIRE		REJILLA DE INYECCIÓN DE AIRE
	DUCTO DE RETORNO Y/O EXTRACCIÓN		REJILLA DE EXTRACCIÓN DE AIRE
	DIFUSOR DE INYECCIÓN DE AIRE 4 VIAS		
	DIFUSOR DE INYECCIÓN DE AIRE 2 VIAS		



REVISÓ:
 ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
 ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
 MTR. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTÓ:
 CORRAL RUIZ IRVING
 CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

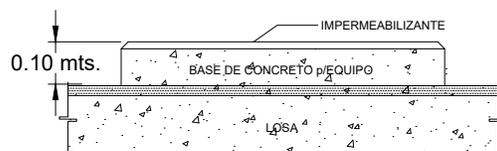
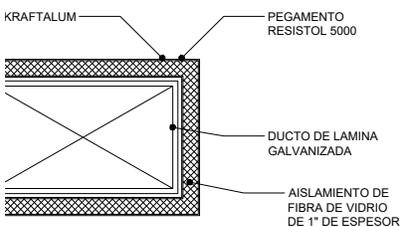
UBICACIÓN:
 AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
 C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

PROYECTO:
CENTRO ONCOLÓGICO INFANTIL

PLANO:
AIRE ACONDICIONADO CORTE PLANTA BAJA

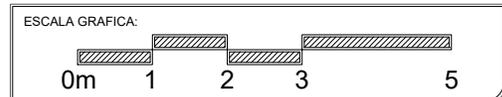
CLAVE:
AA-01

COTAS: METROS
 ESCALA: 1:100
 FECHA: MARZO | 2020



TRASERA
TALLE 3 AISLAMIENTO PARA INTERIORES

ISOMETRICO
DETALLE 4 BASE PARA UNIDADES PAQUETE



El sistema de detección y alarma consiste en aparatos automáticos, sensibles a variaciones del medio ambiente, comparando y midiendo automáticamente los humos, gases o calor, transmitiendo una señal a la central de alarma.

Con base en el artículo 90 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, las edificaciones se clasifican en función al grado de riesgo de incendio de acuerdo a sus dimensiones, uso y ocupación.

GRADO DE RIESGO PARA EDIFICACIONES
NO HABITACIONALES

CONCEPTO	BAJO	MEDIO	ALTO
Altura de la edificación (m)	Hasta 25	No aplica	Mayor a 25
Numero de ocupantes	Menor de 15	Entre 15 y 250	Mayor de 250
Superficie construida (m ²)	Menor de 300	Entre 300 y 3000	Mayor de 3000
Gases inflamables	Menor de 500	Entre 500 y 3000	Mayor de 3000
Líquidos inflamables	Menor de 250	Entre 250 y 1000	Mayor 2000

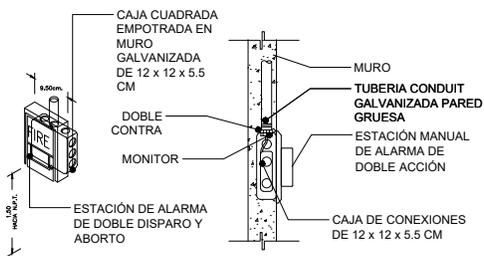
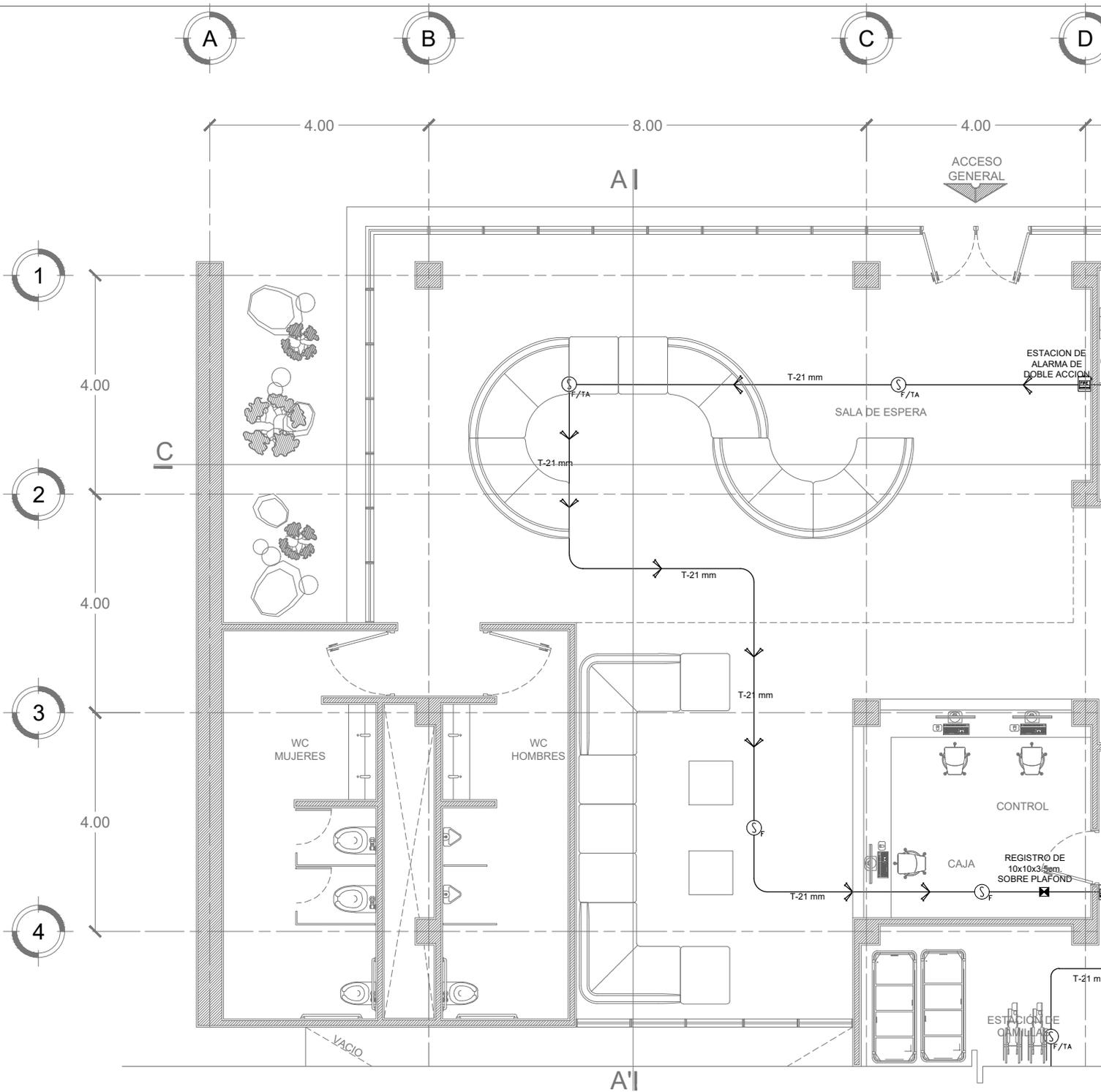
Con base en lo anterior la edificación en función a su grado de riesgo, contará con los siguientes dispositivos para prevenir y combatir incendios:

- Un extintor por cada 300.00 m² o zona de riesgo; se localizarán en lugares visibles, de fácil acceso y libres de obstáculos.
- Gabinetes con mangueras de 30 m
- Señalamiento de áreas peligrosas, el equipo y la red contra incendio se identificarán en color rojo.
- Red de hidrantes, tomas siamesas y depósito de agua.
- Detectores de humo y sensores de calor.
- Pulsadores de alarma de uso manual.

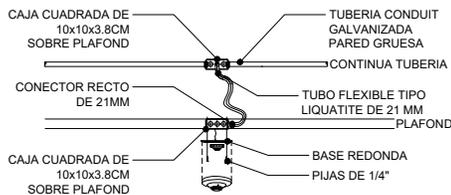
Abastecimiento de agua

El sistema se compone por una red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente hidrantes con mangueras de 30 mts y tomas siamesas que serán abastecidos por un equipo de bombeo con motor eléctrico destinado únicamente a la red contra incendio, que se ubicará en el cuarto de Bombas junto a la cisterna de agua potable.

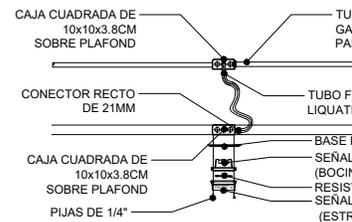
Para el servicio de Departamento Municipal de bomberos, se dispondrá de una toma siamesa ubicada en el acceso del Centro Oncológico.



ISOMETRICO | CORTE
DETALLE 1 ESTACION DE ALARMA DOBLE ACCION
 1:10

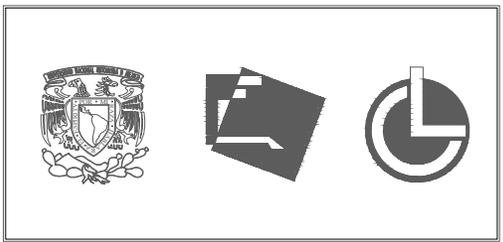
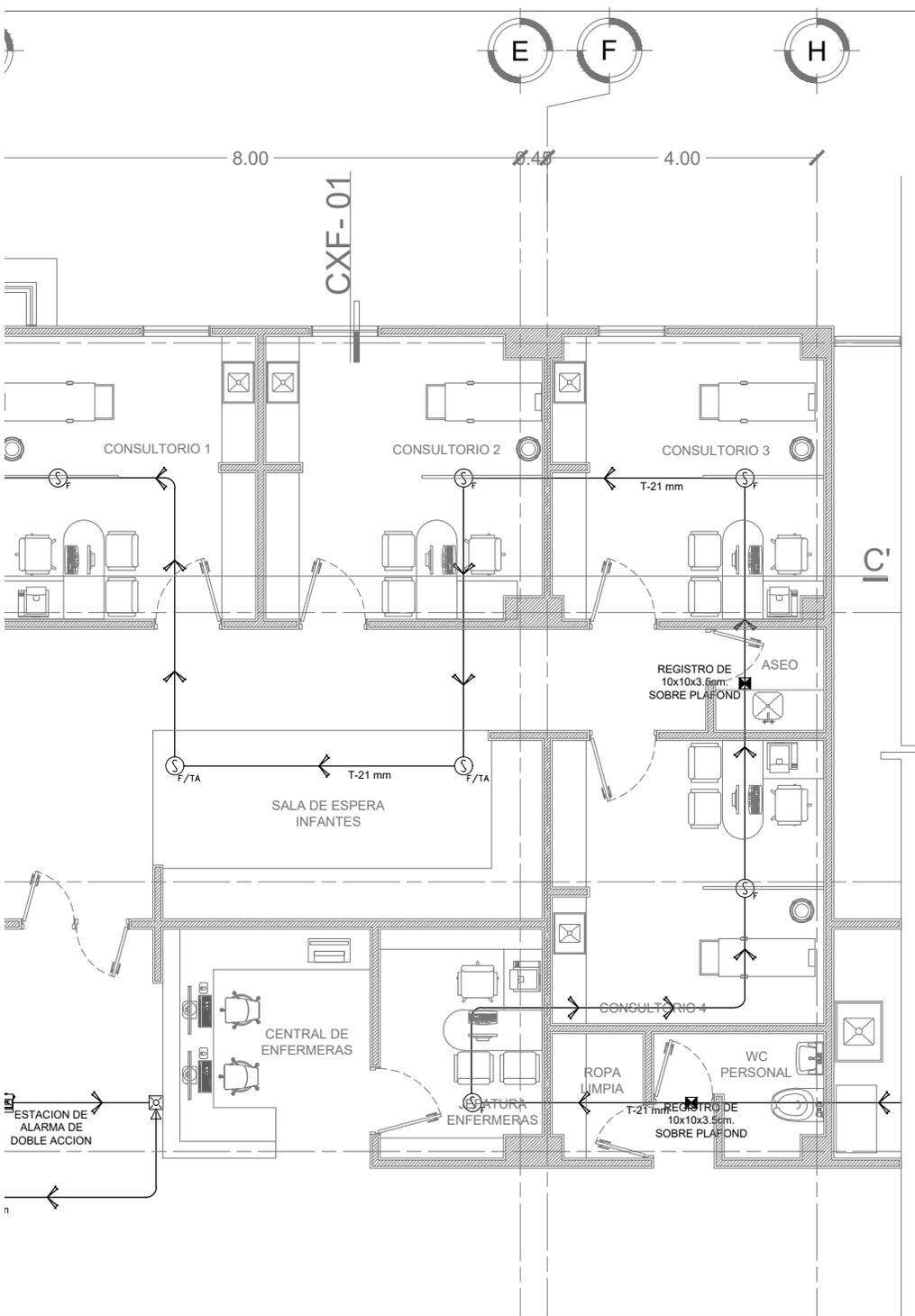


CORTE
DETALLE 2 DETECTOR DE HUMO
 1:10



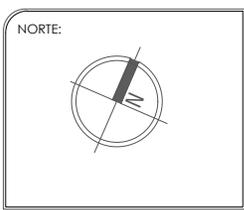
CORTE
DETALLE 3 BOCINA CON LUZ E
 1:10

DETECCIÓN DE INCENDIOS



SIMBOLOGIA:
DETECCIÓN DE INCENDIOS

	• DETECTOR DE HUMO FOTOELECTRICO, DIRECCIONABLE, VOLTAJE 15-35 VDC.
	• DETECTOR DE HUMO FOTOELECTRICO, DIRECCIONABLE, CON SENSOR TERMICO
	• DETECTOR DE HUMO FOTOELECTRICO PARA CONDUCTOS
	• MODULO AISLADOR DE CONTROL DE FALLAS
	• MODULO RELAY QUE PROPORCIONA DOS CONJUNTOS AISLADOS DE SALIDA DE CONTACTOS ESTACIONARIOS DE FORMATO C, PARA ACTIVAR DISPOSITIVOS AUXILIARES, COMO VENTILADORES, COMPUERTAS, SOPORTES DE PUERTA, ETC.
	• ESTACION MANUAL DE EMERGENCIA DIRECCIONABLE DE DOBLE ACCION
	• SIRENA CON LAMPARA ESTROBOSCOPICA, MONTAJE EN PLAFON.
	• REGISTRO DE 12x12x5.5cm. EMPOTRADO EN MURO, SOBRE PLAFOND Y/O EN LECHO BAJO DE LOSA
	• REGISTRO DE 10x10x3.5cm. EMPOTRADO EN MURO, SOBRE PLAFOND Y/O EN LECHO BAJO DE LOSA
	• INDICA TRAYECTORIA DEL CIRCUITO INTELIGENTE (A).
	• TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA PARED GRUESA
	• INDICA TUBERIA FLEXIBLE GALVANIZADA CON CONECTOR RECTO



REVISÓ: ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTÓ: CORRAL RUIZ IRVING
CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

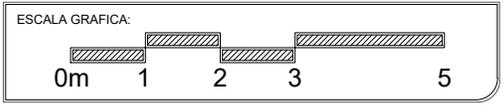
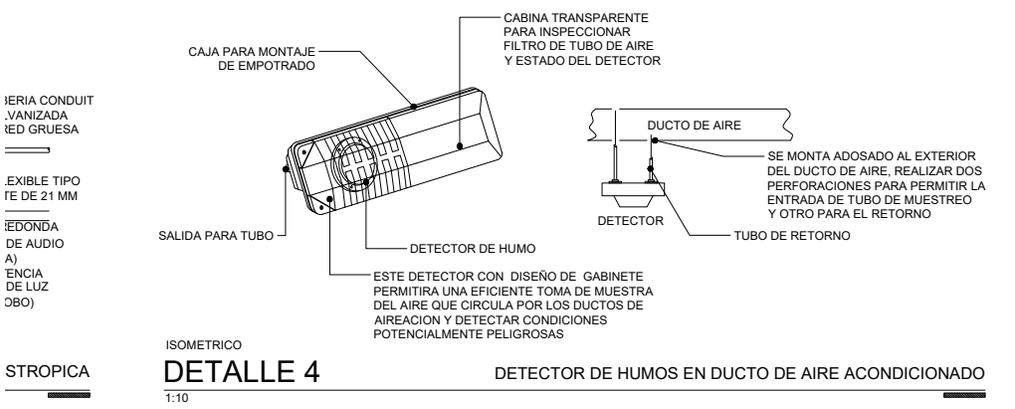
UBICACIÓN: AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

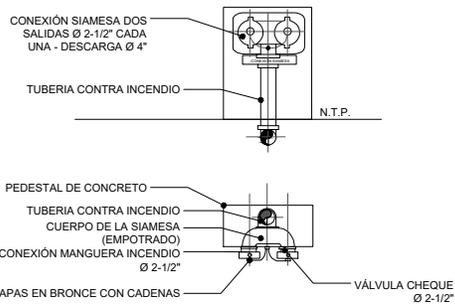
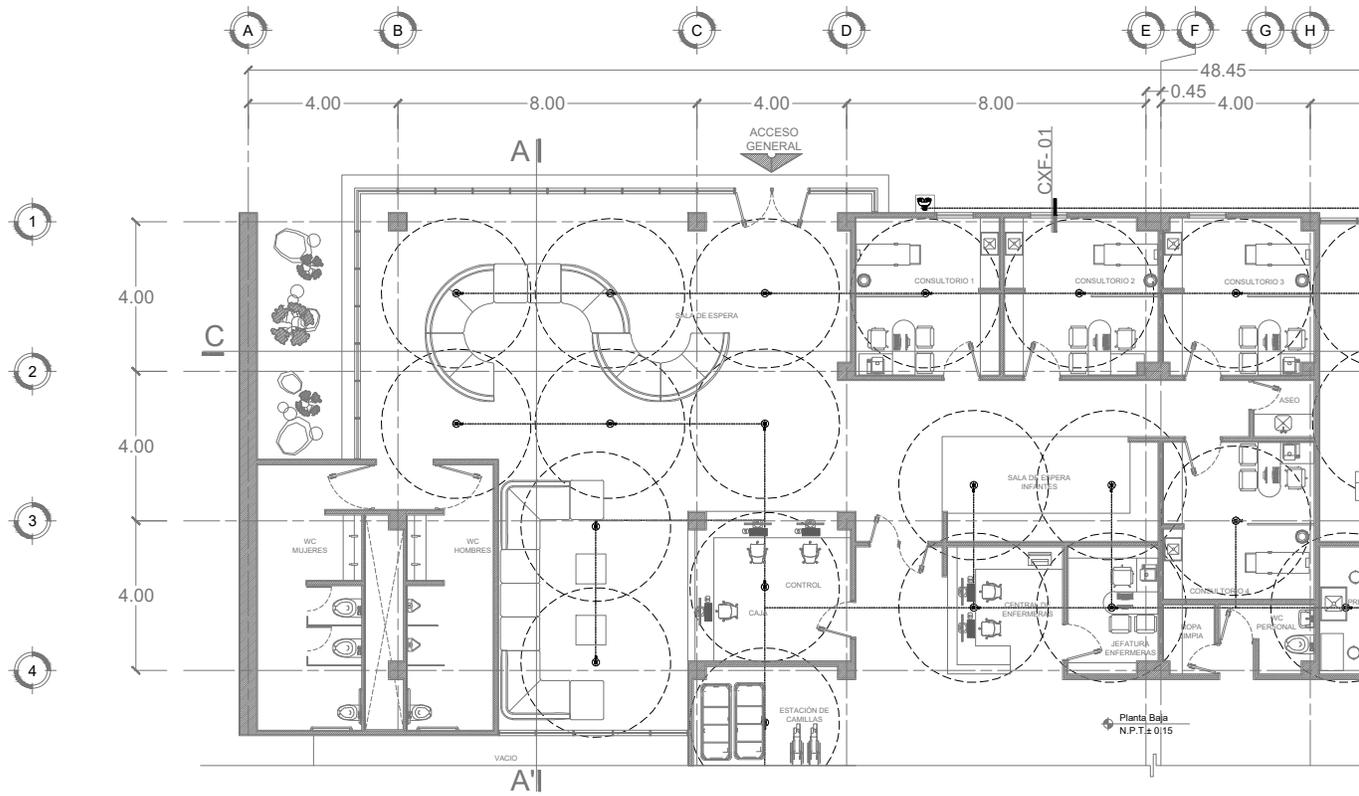
PROYECTO: **CENTRO ONCÓLOGICO INFANTIL**

PLANO: **DETECCIÓN DE INCENDIO PLANTA BAJA**

CLAVE: **DI-01**

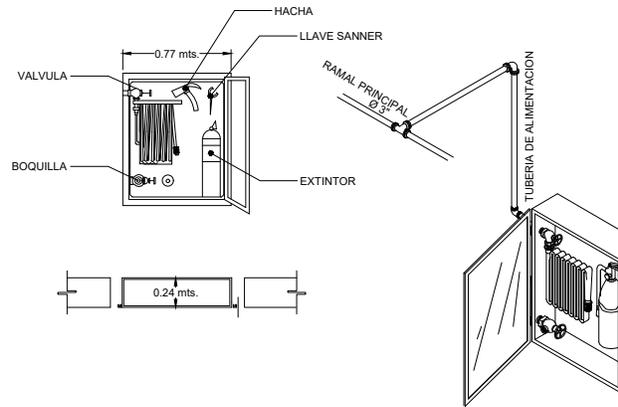
COTAS: METROS
ESCALA: 1:100
FECHA: MARZO | 2020





PLANTA | ALZADO
DETALLE 1

TOMA SIAMESA

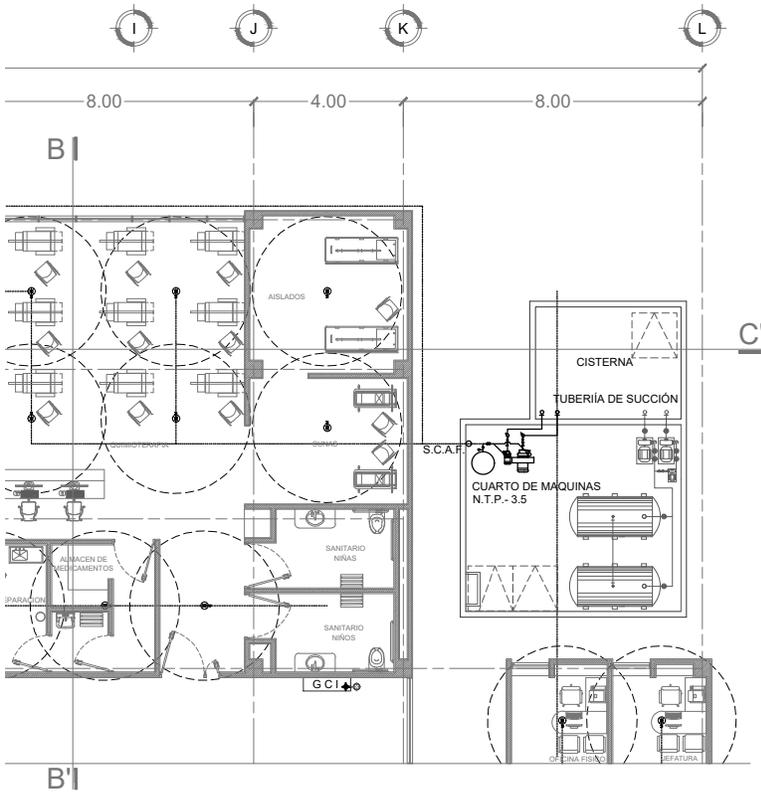


PLANTA | ALZADO | ISOMETRICO
DETALLE 2

GABINETE RED CONTRA INCENDIO

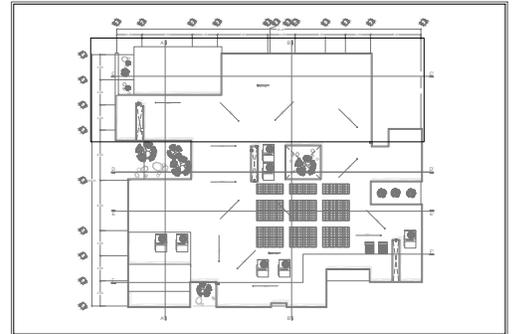
GABINETE RED CONTRA INCENDIOS TIPO 3	
DESTINADO PARA EL USO DE BOMBEROS Y PERSONAL CAPACITADO EN EL MANEJO DE CHORROS PESADOS COMPUESTO POR:	
-	GABINETE METALICO DE 77 x 99 x 24
-	VÁLVULA ANGULAR DE 2 1/2" y 1 1/2" CERTIFICADA
-	MANGUERA DE 1 1/2" x 100' ACOPLADA CERTIFICADA
-	SOPORTE CANASTILLA PARA MANGUERA DE 1 1/2"
-	BOQUILLA DE POLICARBONATO CHORRO NIEBLA DE 1 1/2" CERTIFICADA
-	HACHA DE 4.5 lb
-	LLAVE SPANNER SENCILLA 1 1/2" Y 2 1/2"
-	EXTINTOR PQS ABC DE 10 lb CON BOQUILLA

CONTRA INCENDIOS



SIMBOLOGIA:

	• ALARMA CONTRA INCENDIOS		• VALVULA DE COMPUERTA
	• ASPERSOR CON RADIO DE ALCANCE		• VALVULA DE RETENCIÓN
	• GABINETE CLASE III		• TUBERIA GALVANIZADA INCENDIOS
	• HIDRATANTE TIPO SIAMESA	S.C.A.F.	• INDICA SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA



NORTE:



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



REVISÓ:

ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTÓ:

CORRAL RUIZ IRVING
CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

UBICACIÓN:

AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

PROYECTO:

**CENTRO ONCÓLOGICO
INFANTIL**

PLANO:

**CONTRA INCENDIOS
PLANTA BAJA**

CLAVE:

CI-01

COTAS:

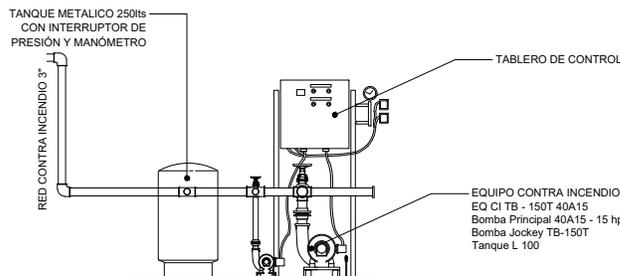
METROS

ESCALA:

1:100

FECHA:

MARZO | 2020



VISTA TRASERA

DETALLE 3

CONECTIVIDAD DE CAMARADE DOMO IP

GABINETE RED CONTRA INCENDIOS TIPO 3

DESTINADO PARA EL USO DE BOMBEROS Y PERSONAL CAPACITADO EN EL MANEJO DE CHORROS PESADOS COMPUESTO POR:

- GABINETE METALICO DE 77 x 98 x 24
- VÁLVULA ANGULAR DE 2 1/2" y 1 1/2" CERTIFICADA
- MANGUERA DE 1 1/2" x 100' ACOPLADA CERTIFICADA
- SOPORTE CANASTILLA PARA MANGUERA DE 1 1/2"
- BOQUILLA DE POLICARBONATO CHORRO NIEBLA DE 1 1/2" CERTIFICADA
- HACHA DE 4.5 lb
- LLAVE SPANNER SENCILLA 1 1/2" Y 2 1/2"
- EXTINTOR PQS ABC DE 10 lb CON BOQUILLA



ESCALA GRAFICA:



IOS TIPO 3

Tomando en cuenta el artículo 90, para efectos de protección civil la edificación se clasifica en función al grado de riesgo de incendio con lo que se establece en la Norma Oficial Mexicana

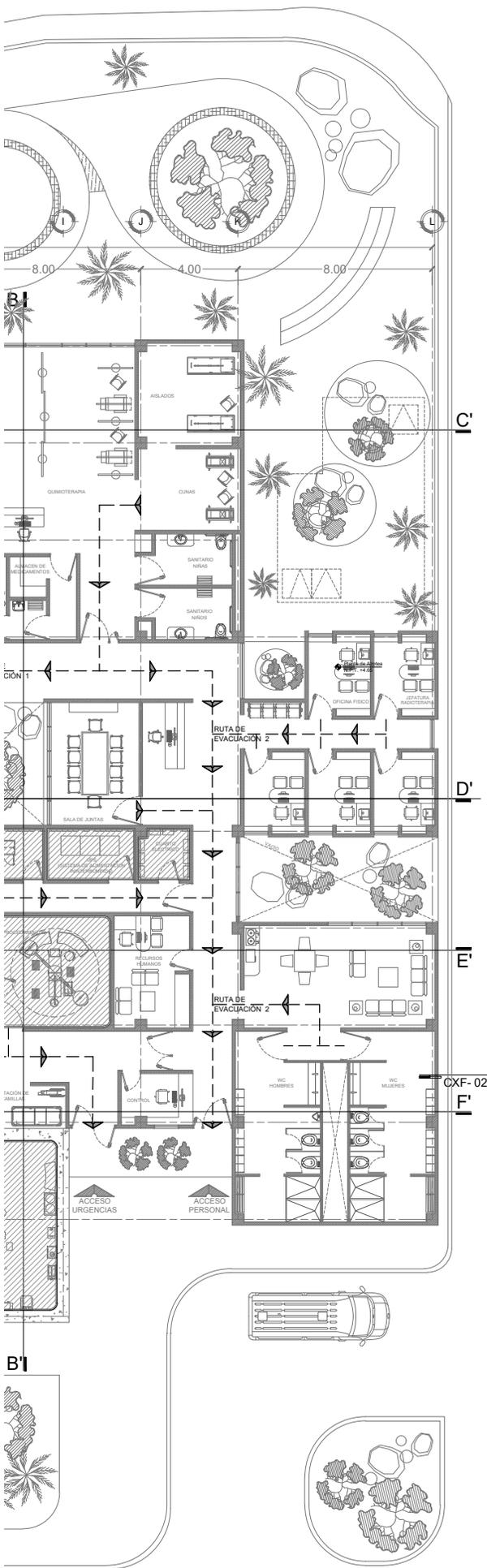
Los accesos para la pronta evacuación del inmueble cuentan con un sistema de puertas, vestibulaciones y circulaciones que superan las dimensiones mínimas, incluyendo los requerimientos necesarios de accesibilidad. La distancia desde cualquier punto del interior del edificio a la puerta que conduzca directamente a algún área exterior o zona segura no supera los 50 m.

El ingreso y la salida frente a la avenida principal, cumple con las normas establecidas de ancho libre de medios de evacuación y con los requisitos de medidas mínimas de 1.20 como ancho exigible, para la evacuación del local en menos de tres minutos a la zona de seguridad en el exterior.

Las señales se colocarán de acuerdo al análisis de las condiciones y características de la instalación, tomando en consideración lo siguiente:

SEÑAL:	SE COLOCARÁ EN:
Informativa	Donde se necesite y debe dar al observador el tiempo suficiente para comprender el mensaje.
Precaución	Donde exista un riesgo, para advertir su presencia
Prohibitivas	Donde exista la limitante, con el fin de evitar un acto inseguro.
Obligación	Un lugar donde sea exigible realizar la acción que la señal indica.

Se respetarán los colores y señales de la Norma 033-SEGOB-2011 con el propósito de que la población identifique los mensajes de información, precaución y limitantes de acuerdo al estándar establecido.



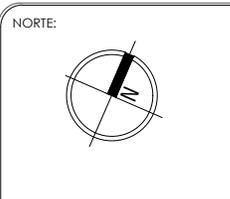
COLINDANCIA

COLINDANCIA



SIMBOLOGIA:

	• INDICA CORTE
	• INDICA PENDIENTE
	• INDICA NIVEL EN PLANTA
	• INDICA NIVEL EN CORTE
	• INDICA SENTIDO EN ESCALERAS
	• INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
N.P.T.	• NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	• NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	• NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.L.B.P.	• NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
	• INDICA RUTA DE EVACUACIÓN
	• LOCALES EN DONDE SE ALMACENA COMBUSTIBLES HIDROCARBUROS, SOLVENTES, BASURA, CASA DE MÁQUINAS, MATERIAL FLAMABLE E INFLAMABLE, EQUIPO ELÉCTRICO, TABLEROS



REVISÓ:
 ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
 ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
 MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTO:
 CORRAL RUIZ IRVING
 CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

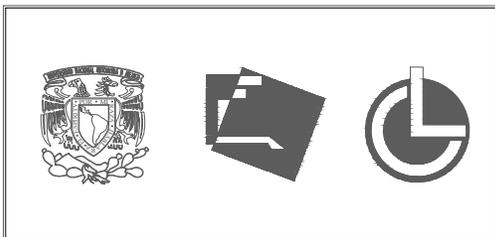
UBICACIÓN:
 AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
 C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

PROYECTO:
CENTRO ONCOLÓGICO INFANTIL

PLANO:
PROTECCIÓN CIVIL RUTAS DE EVACUACIÓN

CLAVE: PC-01	COTAS: METROS
	ESCALA: 1:200
	FECHA: MARZO 2020





SIMBOLOGIA:

	• INDICA CORTE
	• INDICA PENDIENTE
	• INDICA NIVEL EN PLANTA
	• INDICA NIVEL EN CORTE
	• INDICA SENTIDO EN ESCALERAS
	• INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
N.P.T.	• NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	• NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	• NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.L.B.P.	• NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
	• INDICA RUTA DE EVACUACIÓN
	• LOCALES EN DONDE SE ALMACENA COMBUSTIBLES HIDROCARBUROS, SOLVENTES, BASURA, CASA DE MÁQUINAS, MATERIAL FLAMABLE E INFLAMABLE, EQUIPO ELÉCTRICO, TABLEROS

MATERIAL
ESTIRENO
ESTIRENO
ESTIRENO

MÓDULO	ESPECIFICACIÓN	COLOCACIÓN	COLOR		DIMENSIÓN	MATERIAL
			FONDO	CONTRASTE		
	SEÑALAMIENTO DE ZONA DE MENOR RIESGO	MURO	VERDE	BLANCO	25 x 25	ESTIRENO
	SEÑALAMIENTO DE RUTA DE EVACUACIÓN SENTIDO DERECHO	MURO	VERDE	BLANCO	40 x 20	ESTIRENO
	SEÑALAMIENTO DE RUTA DE EVACUACIÓN SENTIDO IZQUIERDO	MURO	VERDE	BLANCO	40 x 20	ESTIRENO



REVISÓ:
 ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
 ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
 MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTO:
 CORRAL RUIZ IRVING
 CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

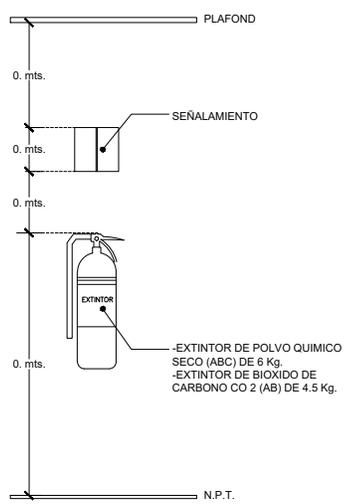
UBICACIÓN:
 AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
 C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

PROYECTO:
CENTRO ONCOLÓGICO INFANTIL

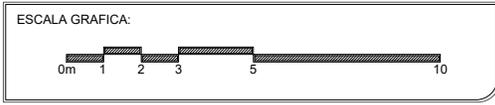
PLANO:
PROTECCIÓN CIVIL SEÑALÉTICA

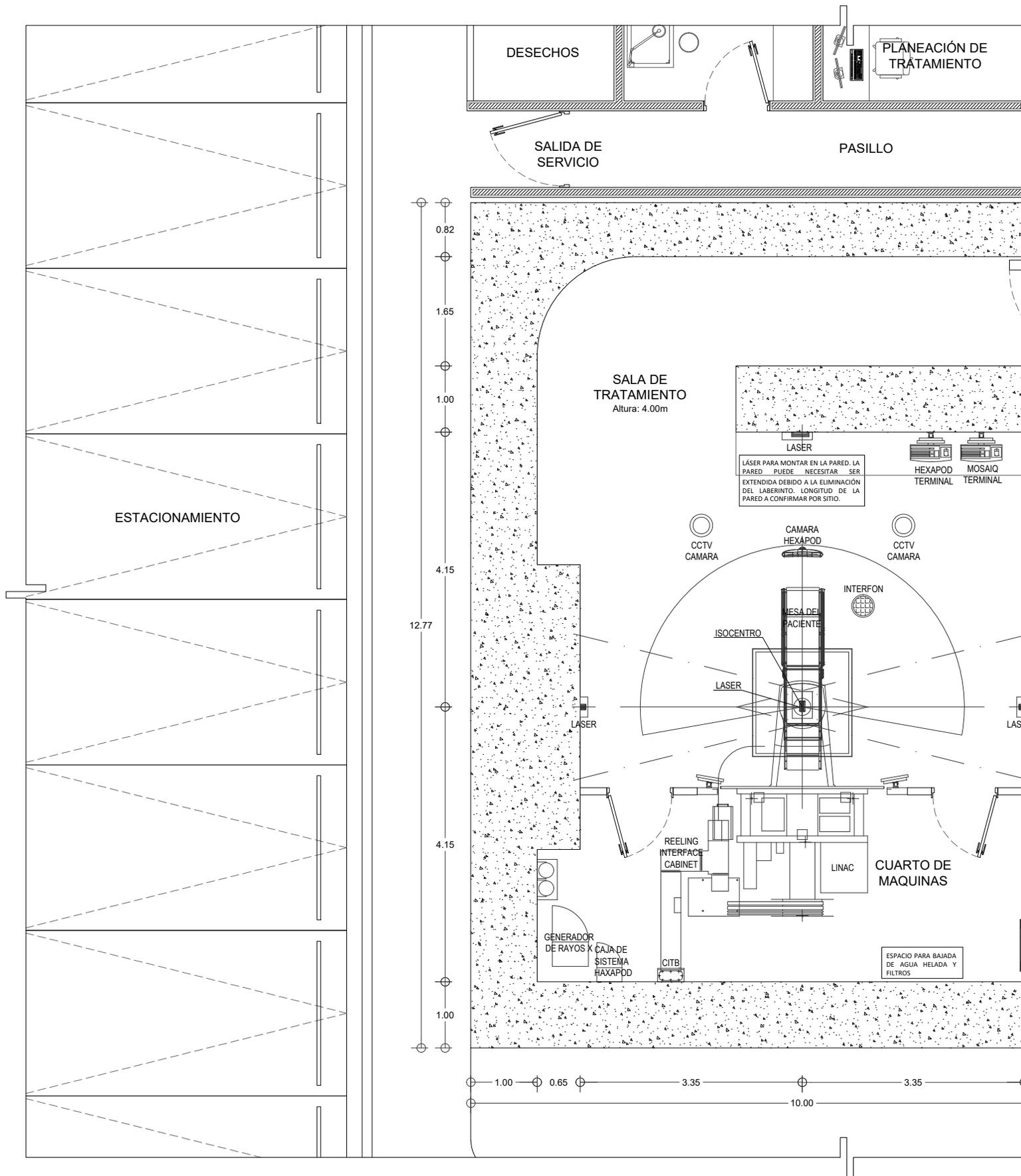
CLAVE:
PC-02

COTAS: METROS
 ESCALA: 1:200
 FECHA: MARZO | 2020

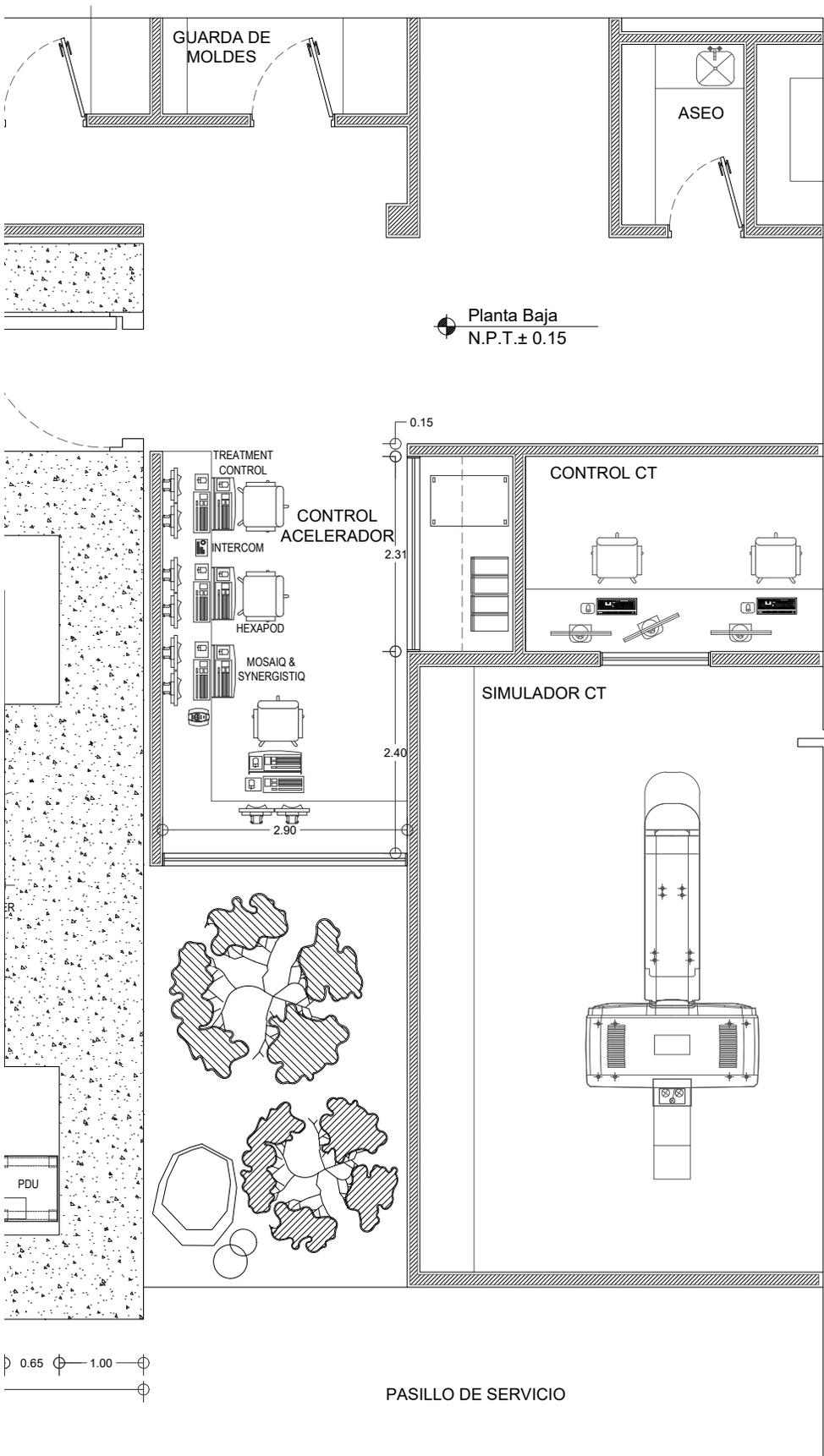


VISTA TRASERA
DETALLE 3 SEÑALIZACIÓN EXTINTOR

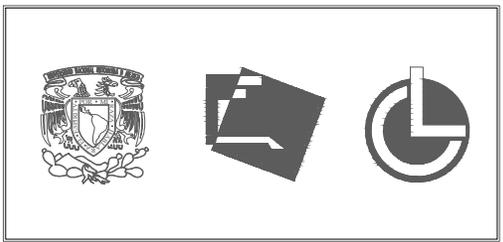




ACELERADOR LINEAL

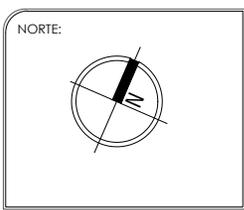


Planta Baja
N.P.T. ± 0.15



SIMBOLOGIA:

	• INDICA CORTE
	• INDICA PENDIENTE
	• INDICA NIVEL EN PLANTA
	• INDICA NIVEL EN CORTE
	• INDICA SENTIDO EN ESCALERAS
	• INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
N.P.T.	• NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	• NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	• NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.L.B.P.	• NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON



REVISÓ:
 ARQ. PATRICIA LEE GARCÍA
 ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES
 MTRO. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

PROYECTÓ:
 CÓRRAL RUIZ IRVING
 CHÁVEZ TREJO SUSANA B.

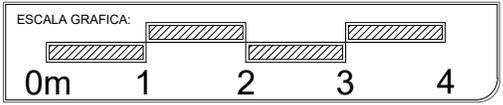
UBICACIÓN:
 AV. VICENTE GUERRERO 8025, COL. LOS PARQUES,
 C.P.:32606 CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA..

PROYECTO:
**CENTRO ONCÓLOGICO
 INFANTIL**

PLANO:
**GUIA MECANICA
 ACELERADOR LINEAL**

CLAVE:
GM-1

COTAS:
METROS
 ESCALA:
1:75
 FECHA:
DICIEMBRE | 2020



Costos paramétricos

Para el cálculo de los costos paramétricos tomamos como base el "Modelo de recursos para la planeación de unidades médicas de la Secretaría de Salud" publicado por el Gobierno de México en el año 2010.

El costo que se establece para unidades médicas en 2010 es de \$17,000.00 / m². siendo este nuestro costo base para calcular el monto total de la obra.

El valor de \$17,000.00 fue multiplicado por el porcentaje de inflación que hubo del 2010 al 2020 (45.76%), aproximando los precios al costo que tendrían en la actualidad:

$$\$17,000.00 \times 1.4576 = \$24,779.20$$

Resultando un valor de \$24,779.20 utilizado para área de tratamiento, consulta y administración.

El costo para las áreas generales fue obtenido del tabulador de costos paramétricos del "Instituto Mexicano de Ingeniería de Costos" publicado en 2016 teniendo un costo de \$12,166.71 / m². Al igual que en el caso anterior este valor fue multiplicado por el índice de inflación del periodo 2016 al 2020 (18.31%):

$$\$12,166.71 \times 1.1831 = \$14,394.43$$

Por los datos obtenidos el costo de las áreas de tratamiento, dirección, áreas comunes y exteriores nos da un total de \$46'222,882.25.

El valor total para los 1666.85m² de área construida es de \$37'366,758.60.

Honorarios

El costo generado por concepto de honorarios es calculado en base a los parámetros marcados por el colegio de arquitectos de acuerdo a la siguiente formula:

$$H = CO \times FS \times FR / 100$$

En donde:

H: Costo de los honorarios profesionales en moneda nacional
 CO: Representa el valor estimado de la obra a Costo Directo
 FS: Representa el Factor de Superficie.
 FR: Representa el factor Regional.

$$H = 46,222,882.15 \times 12.8872 \times .95 / 100$$

$$FS = 15 - (2.5 \times \text{Log } (7))$$

$$\text{Factor regional} = .95$$

$$H = \$ 5,956,835.26$$

De acuerdo a la experiencia laboral sabemos que el costo por m2 de proyecto ejecutivo es de \$1,651.65 obteniendo un monto total de \$2,763,055.55

Costos Paramétricos			
Espacio	Servicio	Construcción	
		m ²	Importe
*De acuerdo a los modelos de recurso para la planeación de unidades médicas de la Secretaría de Salud el costo por m ² para estas unidades es de \$24,779.20			
Acceso	Acceso y vestíbulo	104.9	\$2,599,338.08
	Sala de espera principal	59.76	\$1,480,804.99
	Sanitarios	51.39	\$1,273,403.09
	Recepción	17.96	\$445,034.43
Consulta Externa	Consultorios	75.82	\$1,878,758.94
	Aseo	2.62	\$64,921.50
	Pasillos	22.9	\$567,443.68
Quimioterapia	Sala de tratamiento	66	\$1,635,427.20
	Aislado	20.25	\$501,778.80
	Cuneros	15.07	\$373,422.54
	Sanitarios	20.97	\$519,619.82
	Preparación de fármacos	27.42	\$679,445.66
	Circulaciones	8.32	\$206,162.94

6

Conclusiones

El Centro Oncológico Infantil KUROWI se presenta como un proyecto integral, enfocado en crear sensaciones positivas sobre los pacientes con cáncer que acuden a tomar tratamiento dentro de la unidad.

El resultado es un edificio equilibrado que busca entender el entorno y adecuarse a él, aprovechando las condicionantes naturales y técnicas como una herramienta que mejore su funcionamiento. Cada una de las decisiones que dieron forma al proyecto tienen como prioridad el sentir de los pacientes, sin descuidar los aspectos técnicos ni los costos.

Estamos seguros de que el resultado transformaría el tratamiento de cada niño en una aventura, motivándolo a seguir adelante durante cada proceso.

Este tema nos dio la oportunidad de desarrollar un proyecto con condiciones y necesidades reales, profundizando en un tema con características muy particulares para la que se tiene muy poca información de carácter público.

Por otro lado profundizamos en el desarrollo del proyecto ejecutivo y diseño de interiores, tema que en muchas ocasiones dejamos de lado por la rapidez de los ejercicios académicos.

Nos sentimos satisfechos con el resultado, y estamos seguros de que marcará una etapa importante en nuestra formación y será un punto de partida para enfrentarnos al quehacer profesional. 170



7

Fuentes de
información

Antecedentes

<https://www.gob.mx/salud%7Ccensia/articulos/cancer-infantil-en-mexico-130956>

Gobierno de Ciudad Juárez

<http://www.juarez.gob.mx/2015cf/transparencia/pages.php?pagina=96>

Normatividad

http://www.imip.org.mx/Beta/pdu2016/PDUS_2016/04_IV_Normatividad.pdf

Instituto Municipal de Investigación y Planeación

<http://www.imip.org.mx/Beta/>

Calentadores Solares

<http://www.solar-center.mx/calentadores-solares-presion-go-solar?format=raw&task=download&fid=576>

Clasificación de Clínica

https://www.inegi.org.mx/contenidos/clasificadoresycatalogos/doc/clasificacion_de_instituciones_de_salud.pdf

Reglamento Construcciones

http://www.paot.org.mx/centro/reglamentos/df/pdf/2019/RGTO_CONSTRUCCIONES_26_07_2019.pdf

Instituto Mexicano del Seguro Social - Guías Técnicas de Construcción – Tomo 3

https://instalacioneshs.files.wordpress.com/2008/08/guias_tecnicas_t3-ihsye.pdf?fbclid=IwAR1d862vYfkTuILWw7ggR5t-TUYUzdSuZZiJJBVsLbcijBy9aWRRR8dCgn4

Protección Civil - Señalética

<http://www.cenapred.gob.mx/es/documentosWeb/Enaproc/Presentacionsena.pdf>

Atlas – Ciudad Juárez

http://rmgjr.proyectomesoamerica.org/PDFMunicipales/HABITAT/vr_Atlas_Ciudad_Juarez.pdf

Diagnóstico Geo-socioeconómico

http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos_download/100882.pdf

Planificación urbana y equipamiento para la salud en Ciudad Juárez

<https://elibros.uacj.mx/omp/index.php/publicaciones/catalog/download/57/51/607-1?inline=1>

Modelo de recursos para la planeación de unidades médicas de la Secretaría de Salud

<https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/biblioteca-virtual-dgplades>

Tabla de imágenes		
Imagen No.	Descripción	Página
1	Vista aérea del Terreno Google Earth, 2019	2
2	Vista desde Av. Valle de Juárez Oscar Ramírez, 2019	3
3	Vista del estacionamiento Google Earth, 2019	3
4	Fachada del HIES en Ciudad Juárez Oscar Ramírez, 2019	3
5	Rutas de transporte público Imagen propia, 2020	4
6	Curvas de Nivel de Ciudad Juárez CONACYT, 2010	5
7	Vientos dominantes INECC, 1989	5
8	Hidrología DE Ciudad Juárez CONACYT, 2010	5
9	Uso de suelo y Vegetación CONACYT, 2007	6
10	Desierto de Chihuahua Revista Saber Mas, 2017	6
11	Ciudad Juárez Academia Journals, 2018	7
12	Distribución del Seguro Popular en Ciudad Juárez Rafael Mauricio Marrufo, 2015	8
13	Distribución del IMSS en Ciudad Juárez Rafael Mauricio Marrufo, 2015	8
14	Estaciones Lunares Play Office, 2015	10
15	Fachada de Centro de Oncología Radiación Kreamer Bruce Camonte, 2016	11
16	Fachada de Centro de Oncología Radiación Kreamer Bruce Camonte, 2016	12
17	Planta arquitectónica Centro de Oncología Radiación Kreamer Archdaily, 2016	12
18	Centro Kathleen Kilgour Simón Devitt, 2015	13
19	Planta Baja Centro Kathleen Kilgour Archdaily, 2015	13
20	Primer Nivel Centro Kathleen Kilgour Archdaily, 2015	13
21	Recepción Centro Kathleen Kilgour Simón Davitt, 2015	14
22	Segundo Nivel Centro Kathleen Kilgour Archdaily, 2015	14
23	Corte Centro Kathleen Kilgour Archdaily, 2015	14
24	Clínica Oncológica Troi Calvo Mackenna, 2020	15
25	Cortes -Clínica Oncológica Troi Archdaily, 2015	15
26	Plantas arquitectónicas -Clínica Oncológica Troi Archdaily, 2015	16
27	Interior de la Clínica Oncológica Troi Calvo Mackenna, 2020	16
28	Hospital Infantil Teletón de Oncología Jaime Navarro, 2017	17
29	Segundo y tercer nivel - Hospital Infantil Teletón de Oncología Archdaily, 2017	17
30	Cuarto nivel - Hospital Infantil Teletón de Oncología Archdaily, 2017	18
31	Sala de espera - Hospital Infantil Teletón de Oncología Archdaily, 2018	18
32	Hospital Infantil Teletón de Oncología Jaime Navarro, 2020	19
33	Fachada Centro Oncológico Infantil Kurowi Imagen propia, 2020	21
34	Planta de conjunto ambientada Imagen Propia, 2020	25/26
35	Planta de zonificación Imagen propia, 2020	28
36	Asoleamiento Imagen propia, 2020	30
37	Fachadas Imagen propia, 2020	29/30
38	Fachada Principal Imagen propia, 2020	31
39	Jardín Vista 1 Imagen propia, 2020	32
40	Jardín Vista 2 Imagen propia, 2020	32
41	Cortes Imagen propia, 2020	33
42	Sala de espera principal Imagen propia, 2020	33
43	Recepción Imagen Propia, 2020	34
44	Vista de sala de espera a Consultorios Imagen propia, 2020	34
45	Sala de espera 2 Imagen propia, 2020	35
46	Diseño de Pisos Imagen propia, 2020	36
47	Sala de espera 3 Imagen propia, 2020	37
48	Pasillo de consultorios Imagen propia, 2020	37
49	Consultorio 1 Imagen propia, 2020	38
50	Consultorio 2 Imagen propia, 2020	38
51	Quimioterapia Imagen propia, 2020	39
52	Quimioterapia Vista 2 Imagen propia, 2020	39
53	Área de Administración Imagen propia, 2020	40
54	Área de Cirugía Imagen propia, 2020	40
55	Acelerador Lineal Imagen propia, 2020	41
56	Área de Radioterapia Imagen propia, 2020	41
57	Acelerador Lineal Vista 2 Imagen propia, 2020	42
58	Acelerador Lineal Planta Imagen propia, 2020	42
59	Simulador Imagen propia, 2020	43
60	Simulador Vista 2 Imagen propia, 2020	44
61	Tomógrafo Planta Imagen propia, 2020	44

Listado de Planos			
Especialidad	Clave	Nombre del Plano	Escala
ARQUITECTURAS	EA-01	Estado actual Planta de conjunto	1 750
	EA-02	Estado actual Planta general	1 250
	A-00	Arquitectónico Planta de Conjunto	1 750
	A-01	Arquitectónico Planta General	1 250
	A-02	Arquitectónico Planta Baja	1 200
	A-03	Arquitectónico Planta Azotea	1 200
	A-04	Arquitectónico Fachadas	1 200
	A-05	Arquitectónico Cortes A-A',B-B' y C-C'	1 200
	A-06	Arquitectónico Cortes D-D',E-E' y F-F'	1 200
	CXF-01	Arquitectónico Cortes por Fachada	1 30
	CXF-02	Arquitectónico Cortes por Fachada	1 30
	P-01	Acabados Despiece de Pisos	1 100
	P-02	Acabados Acabado en Pisos	1 100
	PL-01	Acabados Plafones y Muros	1 100
	PL-02	Acabados Despiece de Plafones	1 100
	PL-03	Acabados Detalle de Plafones	S/E
	EX-01	Arquitectónico Exteriores	1 250
	CL-01	Cancelería Ubicación de Cancelería Zona 1	1 200
	CL-02	Cancelería Cancelería Zona 1	1 200
	MD-01	Carpinterías Ubicación de Muebles	1 100
MD-02	Carpinterías Muebles Sobre Diseño	1 50	
MD-03	Carpinterías Muebles Sobre Diseño	1 50	
PU-01	Carpinterías Ubicación de Puertas	1 100	
INGENIERÍAS	ES-01	Estructural Cimentación	1 200
	ES-02	Estructural Detalles de Cimentación	1 10
	ES-03	Estructural Planta Baja	1 200
	ES-04	Estructural Detalles Estructura Planta Baja	1 10
	AL-01	Albañilerías Planta Baja	1 100
	AL-02	Albañilerías Detalles	S/E
	IH-01	Instalación Hidráulica Alimentación General	1 250
	IH-02	Instalación Hidráulica Detalles	1 200
	IS-01	Instalación Sanitaria Alimentación General	1 250
	IS-02	Instalación Sanitaria Planta Azotea	1 200
	IS-03	Instalación Sanitaria Detalles	S/E
	IE-01	Instalación Eléctrica Alimentación General	1 250
	IE-02	Instalación Eléctrica Paneles Solares	1 200
	IE-03	Instalación Eléctrica Luminarias y Apagadores	1 100
	IE-04	Instalación Eléctrica Contactos Normales	1 100
	IE-05	Instalación Eléctrica Contactos Regulados	1 100
	G-01	Gases Medicinales Alimentación General	1 250
	G-02	Gases Medicinales Detalles	S/E
	CCTV-01	CCTV General	1 200
	CCTV-02	CCTV Instalación CCTV Detalles	S/E
	AA-01	Aire Acondicionado Planta Baja	1 100
	DI-01	Detección de Incendios Planta Baja	1 100
	CI-01	Contra Incendios Planta Baja	1 100
	PC-01	Protección Civil Rutas de Evacuación	1 200
	PC-02	Protección Civil Señalética	1 200
	GM-01	Guía Mecánica Radioterapia	1 75