

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



DEPORTIVO

CHIMALPA

CUAJIMALPA CIUDAD DE MÉXICO

REPORTE PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTA
PRESENTA: VALERIA RAMÍREZ TORRES

ASESORES POR LA FACULTAD:

MTRO.EN ARQ. LUIS SARAVIA CAMPOS.

ARQ. ENRIQUE GÁNDARA CABADA.

MTRO. MANUEL GUILLERMO HERNÁNDEZ CONTRERAS.

POR URBANIZACIONES CIVILES POTOSINAS S.A DE C.V

ING.ARQ. CARLOS SIMÓN ZÁRATE RÍCARDEZ

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD.MX, MAYO 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

	Página
TEMA 1. Introducción del tema	03
TEMA 2. Datos Estadísticos	05
TEMA 3. Justificación del Tema	07
TEMA 4. Problemática	10
TEMA 5. Objetivos del Proyecto	12
TEMA 6. Lugar de Estudio	14
TEMA 7. Análisis del Sitio	15
7.1 Clima	
7.2 Estudio de mecánica de suelos	
7.3 Plano topográfico	
TEMA 8. Predio existente y colindancias	23
TEMA 9. Reglamentación del Proyecto	25
9.1 Normatividad para la infraestructura deportiva CONADE	
9.2 Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico	
TEMA 10. Programa arquitectónico	38
TEMA 11. Diagramas de funcionamiento	38
TEMA 12. Zonificación	39
TEMA 14. Proyecto Arquitectónico	40
Plantas, cortes y fachadas	
TEMA 15. Proyecto Estructural	53
Cimentación, entrepisos, cubiertas y detalles de estructura	
TEMA 16. Proyecto Hidráulico sanitario	72
Redes generales, plantas por nivel, detalles por núcleos, Detalles generales, sistema de alberca, cuarto de máquinas.	

TEMA 17. Proyecto Eléctrico	87
Planos generales, salidas de luminarias y tipos de luminarias.	
TEMA 13. Renders	97
TEMA 18. Actividades desarrolladas	99
TEMA 18. Imágenes del proceso de construcción	103
TEMA 19. Memoria Constructiva	113
TEMA 20. Memoria Descriptiva arquitectónica	114
TEMA 21. Conclusiones	119
Fuentes de Información	121

TEMA 1. INTRODUCCIÓN DEL TEMA

A continuación se presentará el desarrollo del proyecto: Deportivo Chimalpa ubicado en la alcaldía Cuajimalpa de Morelos y el proceso de su construcción, así como las actividades desarrolladas que realicé durante el proceso del proyecto, este documento es un reporte profesional en el cual se abordará la problemática que hay y de dónde es que surge la necesidad de fomentar la construcción de los espacios deportivos en la alcaldía Cuajimalpa además de mi participación como practicante.

México se encuentra en el 5º lugar de obesidad en el mundo y se estima que la cifra aumente en 35 millones de adultos para la siguiente década, advirtió la Federación Mundial de Obesidad. Las consecuencias de enfermedades que se desencadenan como diabetes, problemas circulatorios, en el corazón y riñones entre otras, son algunas enfermedades por mencionar que están relacionadas con la calidad de vida de las personas y la tasa de mortalidad. La mala alimentación, nutrición de niños y adultos, los malos hábitos, y la falta de actividad física, son algunas líneas de acción para combatir los problemas de obesidad.

En este caso nos enfocaremos en la Ciudad de México, en la alcaldía Cuajimalpa de Morelos, la problemática de falta de espacios y del mantenimiento en los deportivos han sido una de sus líneas de trabajo por lo cual el alcalde y el gobierno han dispuesto el recurso para rehabilitar los espacios, dar mantenimiento, construcción y ampliación de los centros deportivos en distintos puntos de la alcaldía. Lo que significa que poner más centros en la alcaldía ayudará a cubrir las colonias que no tienen acceso a los servicios deportivos, o que tienen que desplazarse hacia otros espacios para llegar hasta estos sitios deportivos. Entre los deportes que busca la población esta natación y no todos los deportivos cuentan con las instalaciones de una alberca, es por eso que el Deportivo Morelos tiene saturación de usuarios y varias personas buscan cupo al inicio de las inscripciones lo cual no cubre la demanda además de que se ubica en un área céntrica y cuenta con las instalaciones adecuadas.

La construcción del Deportivo Acopilco en el año 2019 y finalización en el 2020 fue la continuación para seguir con la rehabilitación y ampliación del deportivo Chimalpa, este es un predio donado para la comunidad por ejidatarios pero es administrada por el gobierno de la alcaldía, por su parte la Dirección de Proyectos, Concursos y Supervisión de Obras por Contrato de la alcaldía Cuajimalpa, es quien realizó la adjudicación directa por excepción a la empresa Urbanizaciones Civiles Potosinas S.A de C.V para la rehabilitación de este deportivo, dentro del currículo de la empresa han ejecutado obra civil como obra de edificación. La experiencia de haber construido la alberca de Acopilco por ésta misma empresa da la oportunidad de trabajar con ellos para éste nuevo proyecto, realicé las

actividades de proyectista, apoyo de residente (lectura de planos, cuantificaciones, compras, destajos, supervisiones y reportes de avance). La fecha de ingreso a laborar con ellos fue el 23 de marzo del año 2020 y hasta ésta fecha continuo laborando ahí en licitaciones públicas en la parte administrativa y obra. En el primer proyecto que estuve con Urbanizaciones Civiles Potosinas S.A de C.V antes de mi ingreso habían hecho la subcontratación del proyecto con Arther arquitectos, para una primera imagen de fachadas y plantas arquitectónicas, en la revisión de estos planos había que hacer parte del replanteo de espacios que no estaban proyectados, como cuarto de máquinas y otras requisiciones de parte de la alcaldía como caseta de vigilancia, oficina del administrador y servicio médico. Una vez que se tuvo acceso a todo el predio se pudo hacer correctamente el levantamiento topográfico ya que una parte estaba ocupada por una Asociación promotora Franciscana de Desarrollo, y esto fue consecuencia que el primer proyecto no contara con dimensiones reales, en ésta parte me pide la empresa hacer una propuesta sin mover la ubicación de la alberca y respetando la imagen de la fachada principal. Después de haber hecho el proyecto arquitectónico realicé planos de propuestas de instalaciones sanitarias y eléctricas, la instalación de la alberca estuvo subcontratada por una empresa especialista en albercas de San Luis Potosí.

Entre las principales características del programa arquitectónico debía haber una alberca semiolímpica un gimnasio de pesas, box, así como un área para eventos comunitarios.

Las condiciones en las que se encontró el terreno es la construcción de una nave con contrafuertes, muros perimetrales y cubierta de tridilosa, sumado a éste cuenta con un área de gimnasio, box y sus áreas complementarias (baños, oficina y bodega). Se analizó el programa arquitectónico para solucionar los espacios y conservar los elementos estructurales que sostienen la cubierta de tridilosa para incluirla al nuevo proyecto, mientras que las áreas complementarias serán demolidas.

Los objetivos principales de este escrito es exponer el desarrollo del proyecto cuales son las normativas, programa arquitectónico, los diagramas de funcionamiento, zonificación, y toda esta información se traduce para llegar a una solución arquitectónica, además de mostrar el proceso de construcción y las características de cada espacio.

El contenido de éste documento es el desarrollo arquitectónico de un proyecto, desde donde surge la iniciativa de hacer más espacios deportivos, el desarrollo de la propuesta arquitectónica, el proyecto ejecutivo (planos constructivos e instalaciones) además de la construcción del mismo mostrando el reporte fotográfico del proceso. La memoria descriptiva de los espacios y las conclusiones del aprendizaje como práctica profesional. El apartado de costos queda bajo reserva de la contratista ya que son datos confidenciales del presupuesto de la alcaldía.

TEMA 2. DATOS ESTADÍSTICOS

El INEGI presenta los resultados del Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico (MOPRADEF) levantado en noviembre de 2020 y que permiten conocer las características de la práctica de ejercicio físico de la población de 18 y más años de edad, así como las principales razones de quienes no lo practican.

Por sexo, 43.8% de los hombres declaró realizar deporte o ejercicio físico en tiempo libre, en tanto que para las mujeres la proporción es de 34.4 puntos porcentuales.

El 60% de la población activa físicamente realiza deporte o ejercicio físico en instalaciones o lugares públicos (menor que en los levantamientos de 2018 y 2019 con 68.3% y 66%, respectivamente). La proporción de quienes declararon realizarlo en una casa o domicilio particular aumentó (28.8%) y disminuyó el porcentaje de quienes practican en instalaciones privadas (11.2%, contra 23.9% en 2019 y 25.6% en 2018).¹

La OMS señala que con el fin de mejorar las funciones cardio-respiratorias y musculares, la salud ósea y reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles y depresión, se recomienda a la población de 18 y más años de edad: “Acumular un mínimo de 150 minutos semanales de actividad física aeróbica moderada, o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana, o una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas”²

TÍTULO: PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN DE 18 Y MÁS AÑOS DE EDAD ACTIVA FÍSICAMENTE, POR SEXO SERIE 2013 A 2020



FUENTE: Comunicado de prensa núm. 64/21 28 de enero de 2021 página 1/2 INEGI. Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico (MOPRADEF) 2013 a 2020. CONSULTA 23 DE ENERO 2023
<http://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodemo/mopradef2020.pdf>

¹ INEGI. Resultados del módulo de práctica deportiva y ejercicio físico 2020, Fecha de consulta ENERO 2023 En: <http://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodemo/mopradef2020.pdf>

² Organización Mundial de la Salud, 2010. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud, Fecha de consulta ENERO 2023 En: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/es

En la gráfica de arriba encontramos que son los hombres quienes realizan mayor actividad física, desde el año 2013 que se registra la gráfica desde a partir de una edad de 18 años.

TÍTULO: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS HOMBRES ACTIVOS FÍSICAMENTE DE 18 Y MAS AÑOS DE EDAD, PARA CADA GRUPO DE EDAD 2019 Y2020



FUENTE: INEGI. Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico (MOPRADEF) 2013 a 2020. Fecha de consulta febrero 2023.

<http://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodemo/moprade2020.pdf>

TÍTULO: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS MUJERES DE 18 Y MAS AÑOS DE EDAD, ACTIVAS FÍSICAMENTE, PARA CADA GRUPO DE EDAD 2019 Y2020



FUENTE: INEGI. Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico (MOPRADEF) 2013 a 2020. Fecha de consulta febrero 2023.

<http://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodemo/moprade2020.pdf>

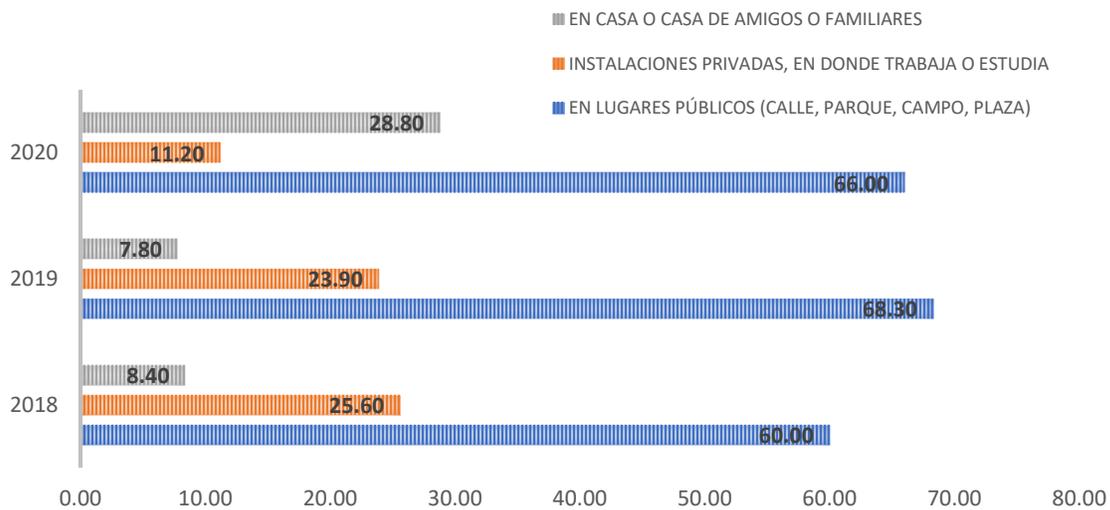
En las dos gráficas de arriba muestra en un rango de edades las personas que se mantiene activas por sexos, en el año 2019 y 2020 por lo cual quiere decir que entre más las personas de vuelven adultas disminuyen las prácticas deportivas.

El deporte y la actividad física han cobrado importancia y atención al considerarse como una oportunidad para disminuir la mortalidad y el número de enfermedades asociadas al nivel de inactividad física creciente. La inactividad física es uno de los principales factores de riesgo de

padecer enfermedades cardiovasculares, y la diabetes. Las personas que no hacen suficiente ejercicio físico presentan un riesgo de mortalidad entre un 20% y un 30% superior al de aquellas que son lo suficientemente activas.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo más importante de mortalidad en todo el mundo.

TÍTULO: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACION DE 18 Y MÁS AÑOS DE EDAD ACTIVA FÍSICAMENTE, QUE REPORTA UN LUGAR DE PRACTICA 2018,2019 Y 2020



FUENTE: INEGI. Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico (MOPRADEF) 2018, 2019 Y 2020.Fecha de consulta febrero 2023

<http://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodemo/mopradef2020.pdf>

TEMA 3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.

TÍTULO: MAPA DE LA CIUDAD DE MÉXICO
Territorio resaltado Alcaldía Cuajimalpa.



La alcaldía Cuajimalpa está localizada al poniente de la Ciudad de México, colinda con la alcaldía Miguel Hidalgo y el municipio de Huixquilucan del Estado de México al sur con los municipios de Jalatlaco y Ocoyoacac del Edo de México al oriente con la delegación Álvaro Obregón.

FUENTE: wikipedia español, ACADEMIC DELEGACIÓN CUAJIMALPA, fecha de consulta febrero 2023

<http://es-academic.com/dic.nsf/eswiki/316876>

Dentro de la alcaldía se ubican deportivos con diferentes actividades, que cuentan con gimnasios, clases de karate, natación, fútbol, basquetbol, por mencionar las más destacadas. La rehabilitación y construcción de espacios destinados a actividades recreativas ha sido promovido por el alcalde, desde el año 2018, darle una nueva imagen a cada centro deportivo, ha sido uno de los propósitos dentro del presupuesto de inversión en la alcaldía; para brindarle un mejor servicio a los deportistas y no solo eso, sino habilitar los espacios y promover una vida saludable. Podemos enlistar los principales centros deportivos con mayores usuarios.

DEPORTIVO MORELOS: Ubicado en la calle José María Castorena N°84, cerca de la plaza el Yaqui es uno de los principales Centros deportivos, y por su ubicación céntrico, es el que tiene mayor miembros, cuenta con actividades como natación, tiro de arco, karate, basquetbol, box, gimnasio de pesas y una fosa para clavados, Con el inicio de la remodelación de este, en el año 2018 se arranca los trabajos para seguir con los demás deportivos.

Fotografías de las instalaciones del Deportivo Morelos



Fig1 Alberca semiolimpica Fig.2 Cancha de usos múltiples cubierta Fig. 3 Salón de box Fig. 4 Fachada de salón de usos múltiples. Fotografías Instalaciones del Deportivo Morelos, de Yael de Marcelo, 2020, De reporteros, fecha de consulta: Febrero 2023 Sitio web: <https://dereporteros.com/2020/03/17/deportivo-morelos-cuajimalpa-espacio-primer-nivel/>

DEPORTIVO TINAJAS: Ubicado en Prolongación de A.V Juárez, las Tinajas, al sur del centro de Cuajimalpa, es un deportivo que cuenta con un alberca, una explanada con juegos de parque y gimnasio urbano. Inaugurado en el año 2016 con participación y presupuesto de la CONADE, se cierra un ciclo en ese año de trabajos de remodelación y acondicionamiento de los espacios destinados al actividad física,

Fotografías de las instalaciones del Deportivo Tinajas



Fotografías: Fig1. Alberca de doble altura techada Fig 2. Patio con juegos infantiles Fig 3. Fachada principal del deportivo. Rderudo 16 abril 2016, Sitio web: <https://rderudo.com.mx/inauguran-alberca-y-gimnasio-en-deportivo-tinajas-de-cuajimalpa/>

DEPORTIVO HUIZACHITO: Junto con el deportivo Morelos es uno de los primeros espacios destinados a la práctica de actividades físicas, finalizando su construcción en el año 2014-12. Se localiza en la privada camino a Huizachito, N° 39 Col. Navidad. Este espacio cuenta con una alberca, cancha, de futbol rápido o basquetbol, y un espacio de juegos y aparatos de ejercicio al aire libre.

Fotografías de las instalaciones del Deportivo Huizachito

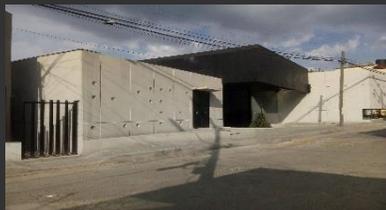


Fotografías: Fig 1. Alberca semiolímpica con cubierta de arcocheo. Fig 2. Área exterior aparatos de gimnasio al aire libre. Promoción deportiva Cuajimalpa, fecha de consulta febrero 2023 Sitio web:

<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=591536139682982set=pb.100064798028249.-22>

DEPORTIVO ACOPIILCO: Otro de los deportivos para impulsar las actividades físicas, es el que se encuentra en la colonia San Lorenzo Acopilco, al sur de la alcaldía. Su construcción finalizó en el año 2020, dentro de los espacios que cuenta, está una alberca semiolímpica techada de doble altura, con gradas en la lateral, además de sus baños vestidores dispuestos en dos niveles. Dentro del conjunto encontramos una cancha de futbol rápido baños y un aula de karate.

Fotografías de las instalaciones del Deportivo Acopilco



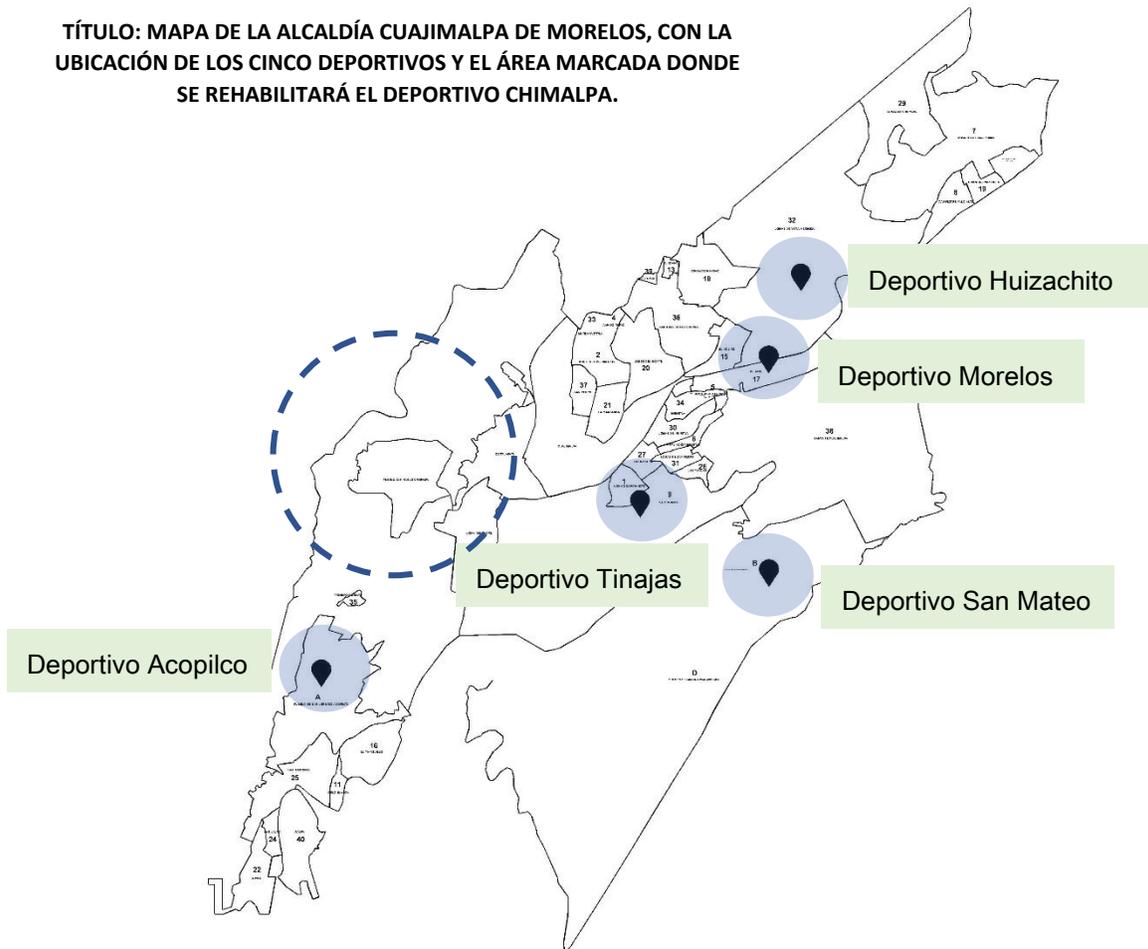
Fotografías: fig1.Fachada del deportivo fig 2.Cancha de pasto sintético con muro bajo perimetral fig 3.Alberca semiolímpica y gradas

En materia de obras la alcaldía priorizó el rescate de los espacios deportivos, realizando la remodelación total del Deportivo Morelos, la construcción de la alberca y cancha en San Lorenzo Acopilco, además del mantenimiento del polideportivo de San Mateo Tlaltenango, logrando ampliar la zona para que contaran con este tipo de espacios. Seguir construyendo y rehabilitando espacios deportivos, ayuda a concluir una etapa en materia de obras para Cuajimalpa.

TEMA 4. PROBLEMÁTICA

Los espacios para realizar actividades físicas son insuficientes y solo ciertas zonas son privilegiadas por contar con centros comerciales, plazas y zonas residenciales donde encontramos parques y gimnasios privados por lo que son de alto costo, y menos accesibles para los ciudadanos. Podemos encontrar algunas clases particulares en domicilios que son acondicionados como gimnasios para ejercitarse pero no cuentan con las instalaciones óptimas. A continuación mostraremos el mapa de la alcaldía Cuajimalpa con la ubicación de los cinco deportivos que cuentan con alberca, algunos con gimnasio e instalaciones de salones que imparten clases de karate y otras artes marciales. Podemos observar que el área que envuelve la línea punteada en el poniente de la alcaldía se encuentra la colonia San Pablo Chimalpa la cual cuenta con gimnasio ring de box y salón comunitario, este espacio no ha sido intervenido además de tener una gran extensión de área.

TÍTULO: MAPA DE LA ALCALDÍA CUAJIMALPA DE MORELOS, CON LA UBICACIÓN DE LOS CINCO DEPORTIVOS Y EL ÁREA MARCADA DONDE SE REHABILITARÁ EL DEPORTIVO CHIMALPA.



FUENTE: BIBLIOCAD, JOSE ARTURO RAMIREZ R. AÑO 2011 PLANO CATASTRAL DELEGACIÓN CUAJIMALPA. FECHA DE CONSULTA ENERO 2023, Pág. Web: <http://www.bibliocad.com/es/biblioteca/plano-catastral-delegacion->

Las instalaciones públicas han sido rehabilitadas brindando a los usuarios espacios en buen estado, siendo que ya mencionamos algunos deportivos que se encuentran en la alcaldía, el deportivo Morelos es uno de los que más miembros reciben al día, en la alberca su modalidad es impartir dos horas por semana a los usuarios, en una clase de una hora recibe al menos 42 a 48 personas en un cupo máximo, siendo que al día recibe 550 miembros, sin adicionar las personas que asisten al gimnasio o clases de karate, defensa personal entre otras. Es uno de los deportivos más céntricos puesto que las personas que viven en la alcaldía y en colonias del estado de México tienen que desplazarse para asistir o esperar periodo de altas y bajas para inscribirse y ser usuario de las instalaciones. La creación de infraestructura deportiva son elementos relevantes para el incremento de la calidad de vida de la población. Los centros deportivos cubren la necesidad de realizar actividades deportivas en forma organizada, individual o colectivamente, contribuyendo al mantenimiento de una buena preparación física de la población.

Una vez firmado el contrato de obra pública a base de precio alzado y tiempo determinado se inician los trabajos el 8 de mayo del 2020 por la empresa Urbanizaciones Civiles Potosinas S.A de C.V anteriormente la empresa licitó para la construcción del deportivo Acopilco y al terminar, la Dirección de Proyectos concursos, y Supervisión de Obras por Contrato y la Subdirección de Concursos y Contratos de Obra, adjudican directamente por excepción a la empresa donde inicie a laborar en el mes de marzo de ese año. Una temática que se presentó con el predio es que no se tenía acceso a la parte posterior, ya que una Asociación promotora Franciscana de Desarrollo, ocupaba este espacio dado por la comunidad para establecer sus instalaciones, esto impidió que se hiciera el levantamiento topográfico completo, se había hecho un anteproyecto por parte de arther arquitectos despacho de San Luis Potosí lo cual no coincidía con las dimensiones del terreno existente, dada esta situación me pide mi jefe colaborar para una propuesta haciendo un replanteo de áreas e incluyendo espacios no considerados dentro del programa.

Otra de las problemáticas visto desde el área de la salud la falta de inactividad física trae como consecuencia la obesidad y aumenta el riesgo de padecer otras enfermedades como diabetes mellitus, enfermedades del corazón, hipertensión, enfermedades cerebrovasculares y cáncer, las cuales disminuyen la calidad de vida e incrementan el riesgo de muerte prematura entre quienes las padecen. La obesidad también representa altos costos médicos, lo cual equivale a 34% del gasto público en salud y causa una pérdida de productividad estimada. Tanto la falta de espacios para realizar actividades físicas, el cupo limitado en los deportivos existentes, los costos altos de los gimnasios privados y el tema del incremento de enfermedades por mala alimentación y falta de

ejercicio, son elementos que siguen promoviendo la rehabilitación de deportivos existentes y la construcción de nuevos.

TEMA 5. OBJETIVOS DEL PROYECTO.

Uno de los objetivos es dar solución al planteamiento del proyecto para esto se debe tener un programa arquitectónico completo, realizar los siguientes procesos de diseño de análisis de sitio, diagramas de funcionamiento y zonificación, además de tener una reglamentación que nos da las pautas y capacidades de dotación, y todo este análisis nos lleva al proyecto. Una vez teniendo esto se realizó la propuesta para un criterio de instalaciones sanitarias, hidráulicas y eléctricas.

Participar en el apoyo al residente realizando diversas actividades involucrándote en la construcción del proyecto, en los procesos y calidades al momento de ejecutar también nos lleva a generar experiencia en un contacto directo con la obra. Aprendiendo la logística de prever antes y después de ejecutar los trabajos de excavaciones, demoliciones, trazos, desplantes, cimentaciones, albañilerías, colocaciones, cancelerías e instalaciones, es una práctica para el buen ejercicio de la profesión.

En referencia al equipamiento de recreación, dentro de la alcaldía Cuajimalpa, se encuentran 9 deportivos públicos, de los cuales cinco cuentan con alberca, el desarrollo del deportivo Chimalpa es uno de los que se rehabilitara, haciendo una ampliación y redistribuyendo los espacios, que se presentara a continuación.

Localizado en una zona de escuelas y en la parte baja de la colonia, es reconocido por su gran extensión del predio y por ser un espacio de reunión por los pobladores, como parte de la estrategia del gobierno del alcalde, y como seguimiento al brindar espacios dignos de realizar actividad física la alcaldía lo ha puesto en la mira para seguir brindando mejores servicios. Ha sido un centro de reunión para los residentes de la colonia como salón, además de dar clases de box y contar con aparatos de gimnasio.

Llevar a cabo ésta rehabilitación en San Pablo Chimalpa, propiciará una mejor calidad de vida para los habitantes de Cuajimalpa, al estar orientados a la solución de los problemas presentes y a la prevención de requerimientos futuros en materia de infraestructura, equipamiento urbano, movilidad, entre otros. El radio de influencia que tiene el proyecto será local lo cual quiere decir que la población total de la colonia y colonias aledañas serán beneficiadas.

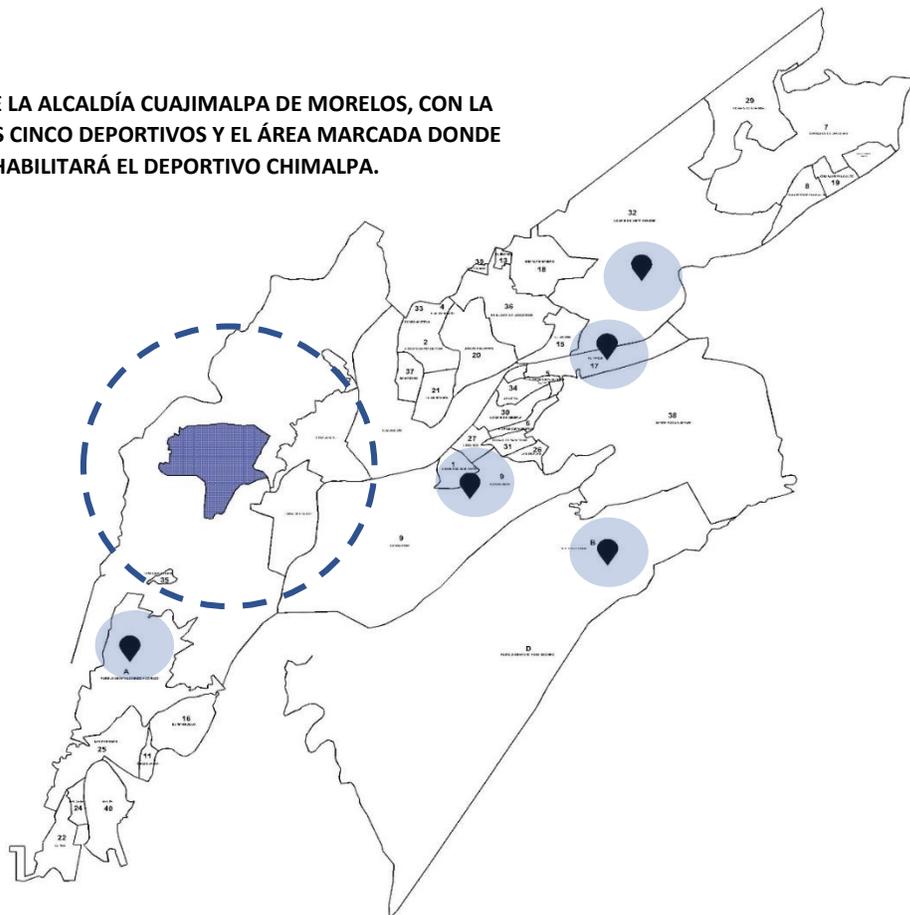
Estos elementos cumplen una importante función de apoyo para la salud al brindar las condiciones para que los niños, jóvenes y adultos puedan canalizar sus energías en actividades deportivas que

redundan en efectos de fortalecimiento de sus sistemas músculo-esquelético y cardio-pulmonar, principalmente.

La actividad física ha sido definida como la “mejor compra” para la salud ya que en principio, todo el mundo la lleva a cabo, no es costosa y sus beneficios en salud son bastos. Por su parte, el nivel de actividad física se ve influido por el ambiente es decir: los espacios físicos donde la gente lleva a cabo sus actividades diarias, por ejemplo, la infraestructura, la calidad de los espacios públicos incluyendo parques y áreas de esparcimiento, los espacios escolares para la actividad física y los sistemas de transporte también, intervienen los factores sociales, culturales, la seguridad y la educación, por mencionar algunos motivan en la adopción de estilos de vida activos.

Como se muestra en el mapa de la alcaldía el circulo de línea punteada azul marca un espacio donde no ha habido una intervención de construir o remodelar un espacio deportivo, de esta manera la colonia Chimalpa será beneficiada además de la colonia Loma del Padre, Zentlapa y Zacamulpa, es así que cada vez se va cubriendo más área en diferentes puntos de la alcaldía, abarcando en diferentes zonas.

TÍTULO: MAPA DE LA ALCALDÍA CUAJIMALPA DE MORELOS, CON LA UBICACIÓN DE LOS CINCO DEPORTIVOS Y EL ÁREA MARCADA DONDE SE REHABILITARÁ EL DEPORTIVO CHIMALPA.

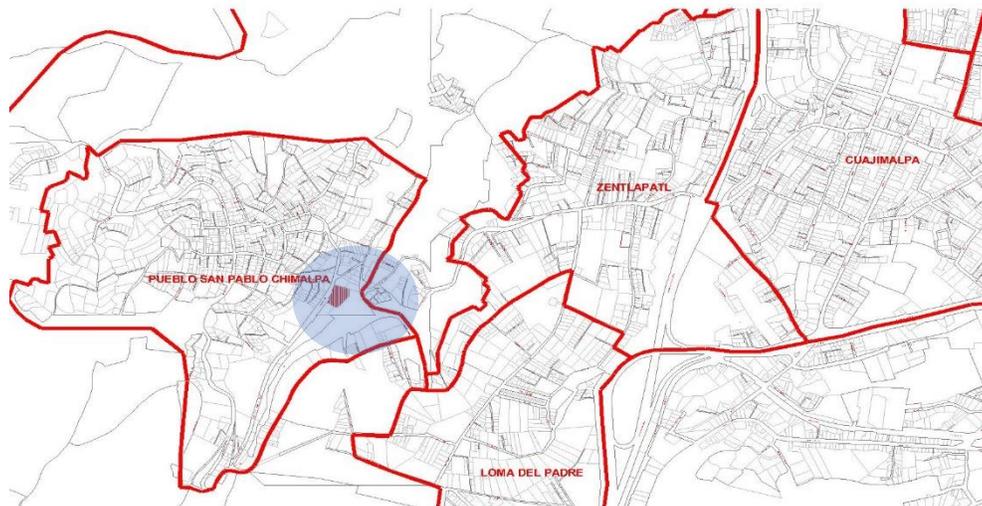


FUENTE: BIBLIOCAD, JOSE ARTURO RAMIREZ R. AÑO 2011 PLANO CATASTRAL DELEGACIÓN CUAJIMALPA. FECHA DE CONSULTA ENERO 2023, Pág. Web: <http://www.bibliocad.com/es/biblioteca/plano-catastral-delegacion->

TEMA 6. LUGAR DE ESTUDIO.

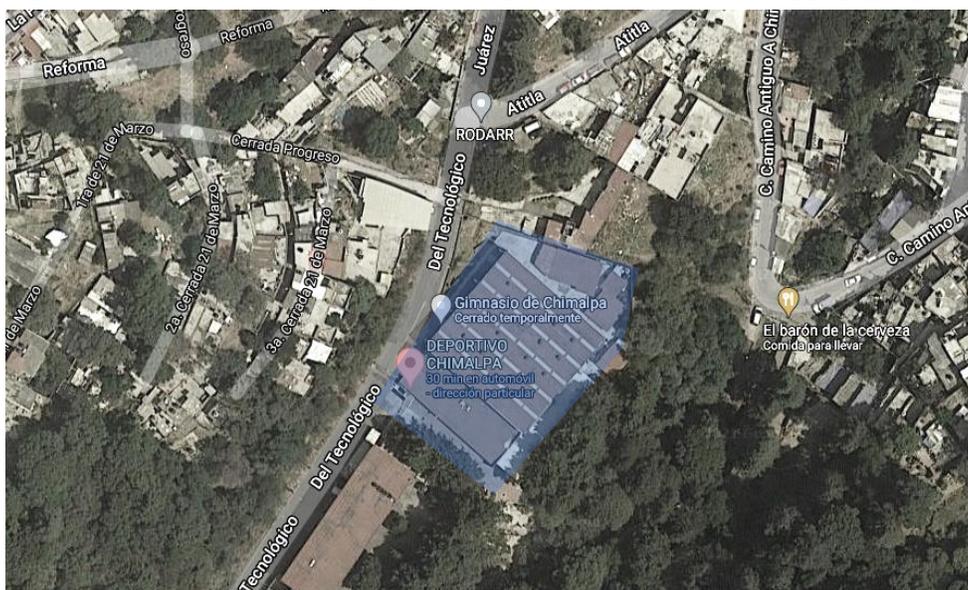
El predio se localiza en la calle Av. del Tecnológico s/n Col. San Pablo Chimalpa, de la alcaldía Cuajimalpa de Morelos CP. 05050. Esta colonia está en los límites del municipio de Huixquilucan con la colonia Zacamulpa y al sur con la colonia Zentlapatl y Loma del Padre, colonias pertenecientes a Cuajimalpa. Por ser un sitio donde ya se cuenta con un deportivo, el objetivo es remodelar y construir una alberca semiolímpica, con todos los espacios complementarios para su funcionamiento.

TÍTULO: MAPA DE LA ALCALDÍA CUAJIMALPA DE MORELOS, CON LA UBICACIÓN DE LAS COLONIAS LOMA DEL PADRE, ZENTLAPATL Y SAN PABLO CHIMALPA DONDE SE UBICA EL PREDIO.



FUENTE: BIBLIODAC, JOSE ARTURO RAMIREZ R. AÑO 2011 PLANO CATASTRAL DELEGACIÓN CUAJIMALPA. FECHA DE CONSULTA ENERO 2023, Pág. Web: <http://www.bibliodac.com/es/biblioteca/plano-catastral-delegacion>

TÍTULO: FOTOGRAFÍA AEREA DEL DEPORTIVO CHIMALPA UBICADO EN AV DEL TECNOLÓGICO COL. SAN PABLO



FUENTE: FOTO AEREA DE GOOGLE EARTH.

FECHA DE IMAGEN MAYO 2020 CORDENADAS 19°21'04.74"N 99°18'57.43"O

San Pablo Chimalpa se localiza al poniente de la delegación, Geográficamente, está emplazado a una distancia de 3.48 km (dirección N) del centro del municipio de Cuajimalpa de Morelos. Entre las barrancas Río Borracho al norte y poniente, con una topografía irregular que ha determinado tanto el trazo irregular de sus calles, como su imagen urbana. La topografía accidentada debiera representar un límite al crecimiento; sin embargo, ha sido rebasada hacia las zonas de barranca o arboladas, al establecerse asentamientos irregulares, muchos de ellos en zonas de riesgo.

La problemática de establecer reservas territoriales para alojar el crecimiento del poblado se torna compleja al tener como alternativas la redensificación al interior del poblado o la utilización de los terrenos agrícolas, ya que no es conveniente conducir el crecimiento hacia las zonas de topografía irregular por el riesgo que implica.

Respecto a su zonificación geotécnica, se encuentra en la Zona 1 de Lomas, formadas por rocas o suelos generalmente firmes que fueron depositados fuera del ambiente lacustre, pero en los que pueden existir, superficialmente o intercalados, depósitos arenosos en estado suelto o cohesivos relativamente blandos. En esta zona, es frecuente la presencia de oquedades en rocas y de cavernas y túneles excavados en suelo para explotar minas de arena, por lo que las construcciones deben edificarse sobre terrenos que no presenten estas características; o bien, disponer de un tratamiento adecuado, lo que implica una adecuada investigación del subsuelo previa a la construcción.

En las zonas de mayor altitud existen fallas geológicas, presentándose una serie de fracturas, barrancas y cañadas, donde se infiltran grandes volúmenes de agua precipitada. Hacia la planicie la permeabilidad se hace prácticamente nula, por lo que se forman pequeños cauces, por donde corre superficialmente el agua de lluvia en forma de lodo estacional. Entre las corrientes de agua de la zona destaca el río Borracho.³

7.1 Clima

En Cuajimalpa de Morelos, la temporada de lluvia es nublada, la temporada seca es parcialmente nublada y es cómodo durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 1 °C a 24 °C y rara vez baja a menos de -2 °C o sube a más de 27 °C.

Temperatura promedio: La temporada templada dura 2.5 meses, del 21 de marzo al 5 de junio, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 23 °C. El mes más cálido del año es mayo, con una temperatura máxima promedio de 23 °C y mínima de 9 °C.

³ SEDUVI, Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Cuajimalpa de Morelos , Fecha de consulta enero 2023 -Sitio web: <http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/progdelegacionales/cuajimalpa%5b1%5d.pdf>

La temporada fresca dura 2.2 meses, del 25 de noviembre al 3 de febrero, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 20 °C. El mes más frío del año es enero, con una temperatura mínima promedio de 1 °C y máxima de 19 °C.

Precipitación: Un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados varía muy considerablemente durante el año.

La temporada más mojada dura 4.4 meses, de 28 de mayo a 8 de octubre, con una probabilidad de más del 40 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días mojados es julio, con un promedio de 23.1 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

La temporada más seca dura 7.6 meses, del 8 de octubre al 28 de mayo. El mes con menos días mojados es diciembre, con un promedio de 0.6 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solamente lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 79 % el 3 de julio.

TÍTULO: GRÁFICA DE PRECIPITACIÓN DE LLUVIA EN LA ALCALDÍA CUAJIMALPA



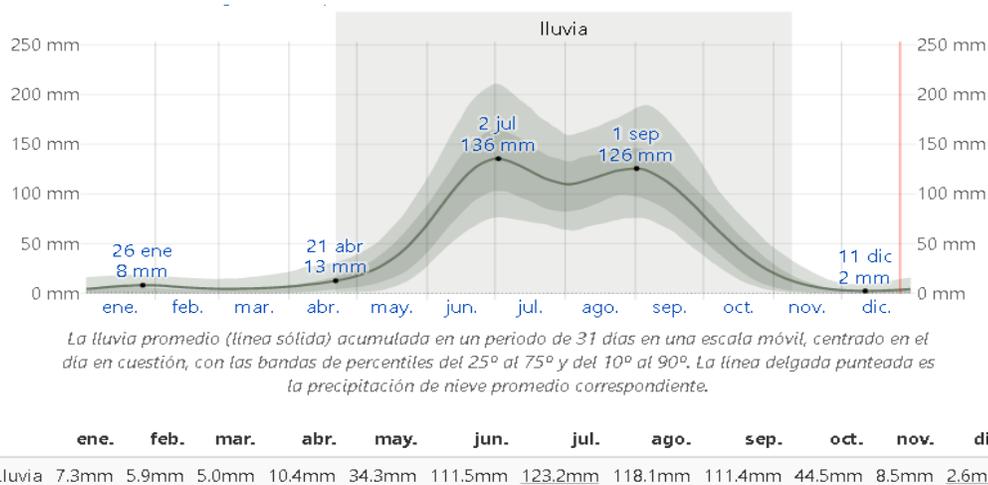
FUENTE: EL CLIMA Y EL TIEMPO PROMEDIO EN TODO EL AÑO EN CUAJIMALPA DE MORELOS, WEATHER SPARK
fecha de consulta: febrero 2023 Pág. Web: <https://es.weatherspark.com/y/5668/clima-promedio-en-cuajimalpa-de-Morelos-Mexico-durante-todo-el-año>.

Lluvia: Para mostrar la variación durante un mes y no solamente los totales mensuales, mostramos la precipitación de lluvia acumulada durante un período de 31 días en una escala móvil centrada alrededor de cada día del año. Tiene una variación extremada de lluvia mensual por estación.

La temporada de lluvia dura 6.6 meses, del 21 de abril al 9 de noviembre, con un intervalo móvil de 31 días de lluvia de por lo menos 13 milímetros. El mes con más lluvia es julio, con un promedio de 123 milímetros de lluvia.

El periodo del año sin lluvia dura 5.4 meses, del 9 de noviembre al 21 de abril. El mes con menos lluvia es diciembre, con un promedio de 3 milímetros de lluvia.

TÍTULO: GRÁFICA DE PRECIPITACIÓN DE LLUVIA ACUMULADA DURANTE UN PERÍODO DE 31 DÍAS CENTRADA ALREDEDOR DE CADA DÍA DEL AÑO.



FUENTE: EL CLIMA Y EL TIEMPO PROMEDIO EN TODO EL AÑO EN CUAJIMALPA DE MORELOS, WEATHER SPARK
fecha de consulta: febrero 2023 Pág. Web: <https://es.weatherspark.com/y/5668/clima-promedio-en-cuajimalpa-de-Morelos-Mexico-durante-todo-el-año>.

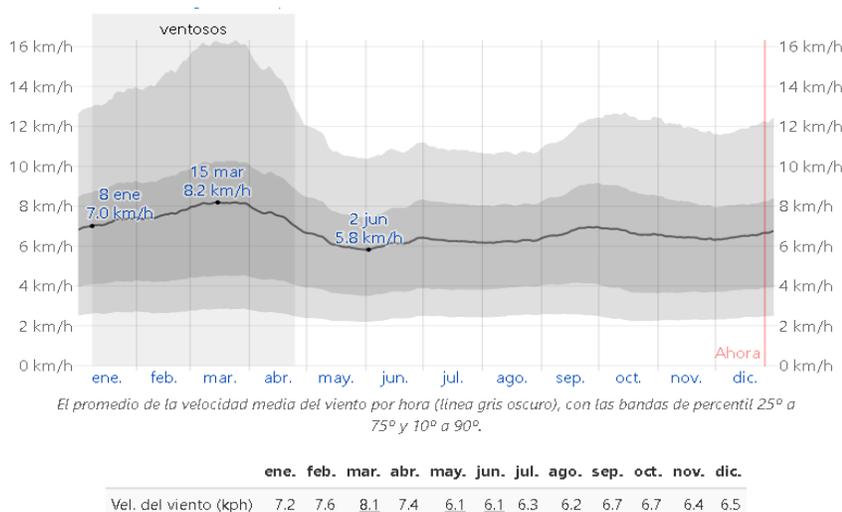
Viento: Esta sección trata sobre el vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora.

La velocidad promedio del viento por hora en Cuajimalpa de Morelos tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año.

La parte más ventosa del año dura 3.5 meses, del 8 de enero al 24 de abril, con velocidades promedio del viento de más de 7.0 kilómetros por hora. El mes más ventoso del año en Cuajimalpa de Morelos es marzo, con vientos a una velocidad promedio de 8.1 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 8.5 meses, del 24 de abril al 8 de enero. El mes más calmado del año es junio, con vientos a una velocidad promedio de 6.1 kilómetros por hora.

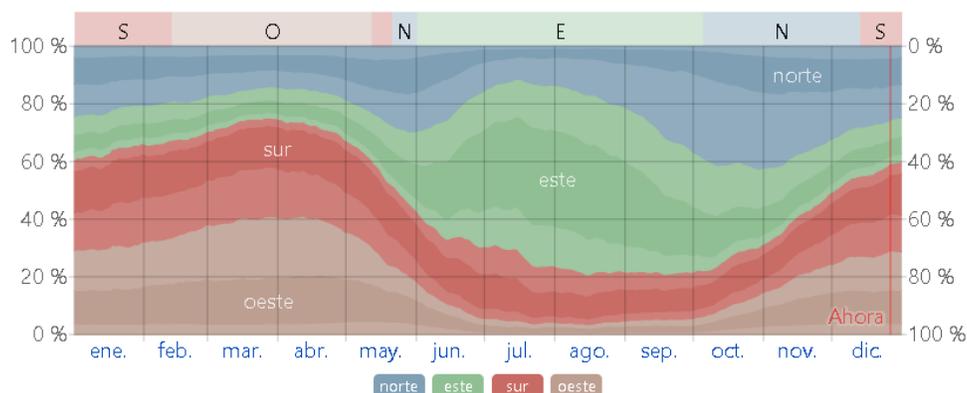
TÍTULO: PROMEDIO DE LA VELOCIDAD MEDIA DEL VIENTO POR HORA



FUENTE: EL CLIMA Y EL TIEMPO PROMEDIO EN TODO EL AÑO EN CUAJIMALPA DE MORELOS, WEATHER SPARK
fecha de consulta: febrero 2023 Pág. Web: <https://es.weatherspark.com/y/5668/clima-promedio-en-cuajimalpa-de-Morelos-Mexico-durante-todo-el-año>.

La dirección predominante promedio por hora del viento en Cuajimalpa de Morelos varía durante el año. El viento con más frecuencia viene del oeste durante 3.0 meses, del 13 de febrero al 12 de mayo, con un porcentaje máximo del 41 % en 12 de abril. El viento con más frecuencia viene del norte durante 1.6 semanas, del 21 de mayo al 1 de junio y durante 2.3 meses, del 5 de octubre al 13 de diciembre, con un porcentaje máximo del 43 % en 29 de octubre. El viento con más frecuencia viene del este durante 4.1 meses, del 1 de junio al 5 de octubre, con un porcentaje máximo del 63 % en 23 de julio.

TÍTULO: DIRECCIÓN MEDIA DEL VIENTO EN LA ALCALDÍA CUAJIMALPA



El porcentaje de horas en las que la dirección media del viento viene de cada uno de los cuatro puntos cardinales, excluidas las horas en que la velocidad media del viento es menos de 1.6 km/h. Las áreas de colores claros en los límites son el porcentaje de horas que pasa en las direcciones implícitas (noreste, sureste, suroeste y noroeste).

FUENTE: EL CLIMA Y EL TIEMPO PROMEDIO EN TODO EL AÑO EN CUAJIMALPA DE MORELOS, WEATHER SPARK
fecha de consulta: febrero 2023 Pág. Web: <https://es.weatherspark.com/y/5668/clima-promedio-en-cuajimalpa-de-Morelos-Mexico-durante-todo-el-año>.

7.2 Estudio de Mecánica de suelos: los trabajos de exploración consistieron en tres pozos a cielo abierto, denominado p.c.a. no. 1 al p.c.a. no. 3, cuya localización se muestra en la figura no. 2, teniendo profundidades de 2.90 m. a 3.10 m. Durante la excavación de los pozos a cielo abierto se tomaron muestras inalteradas, para efectuar la clasificación del suelo y para conocer los parámetros de resistencia, compresibilidad o expansividad del suelo. El nivel de aguas freáticas (n.a.f) no se detectó en los pozos a cielo abierto excavados.

Estratigrafía y propiedades

P.C.A. NO. 1 de 0.00 m a 0.40 m. se detectó material de relleno. de 0.40 m a 1.00 m. se detectó un suelo clasificado como limo de baja plasticidad (ml) de color café rojizo, con contenido de humedad natural de 41.42 %, límite líquido de 47.39 %, límite plástico de 42.39 % e índice de plasticidad de 5.00 %.considerando el criterio del bureau of reclamation (anexo) el suelo de este estrato presenta características de suelo colapsable. de la muestra inalterada obtenida de este estrato se labraron especímenes para fallarlos en la prueba de compresión triaxial rápida (no consolidada-no drenada) obteniéndose valores promedio de la cohesión de 0.600 kg./cm² y un ángulo de fricción interna de 27.54°, peso específico de 1536.32 kg./m³ y 1075.87 kg./m³ en estado natural y seco respectivamente de 1.00 m a 2.40 m. se detectó un suelo clasificado como limo de baja plasticidad (ml) de color café rojizo, con contenido de humedad natural de 48.80 %, límite líquido de 49.46 %, límite plástico de 44.46 % e índice de plasticidad de 5.00 %.considerando el criterio del bureau of reclamation (anexo) el suelo de este estrato presenta características de suelo colapsable de la muestra inalterada obtenida de este estrato se labraron especímenes para fallarlos en la prueba de compresión triaxial rápida (no consolidada-no drenada) obteniéndose valores promedio de la cohesión de 0.400 kg./cm² y un ángulo de fricción interna de 22.15°, peso específico de 1391.46 kg./m³ y 911.85 kg./m³ en estado natural y seco respectivamente.de 2.40 m. a 3.00 m. se detectó un suelo clasificado como limo de altaplasticidad (mh) de color café rojizo, con contenido de humedad natural de 44.99 %, límite líquido de 52.22 %, límite plástico de 45.20 % e índice de plasticidad de 7.00 %.considerando el criterio del bureau of reclamation (anexo) el suelo de este estrato presenta características de suelo colapsable de la muestra obtenida de este estrato se fabricaron especímenes para fallarlos en la prueba de compresión triaxial rápida (no consolidada-no drenada) obteniéndose valores promedio de la cohesión de 0.400 kg./cm² y un ángulo de fricción interna de 23.89°, peso específico de 1268.19 kg./m³ y 832.45 kg./m³ en estado natural y seco respectivamente, así mismo se efectuó una prueba de consolidación unidimensional para conocer la expansividad y/o compresibilidad del suelo.

P.C.A. NO. 2 De 0.00 m a 0.20 m. se detectó material de relleno. de 0.20 m a 2.10 m. se detectó un suelo clasificado como limo de baja plasticidad (ml) de color café rojizo, con contenido de humedad

natural de 41.42 %, límite líquido de 47.39 %, límite plástico de 42.39 % e índice de plasticidad de 5.00 %.de 2.10 m a 3.10 m. se detectó un suelo clasificado como limo de altaplasticidad (mh) de color café rojizo, con contenido de humedad natural de 48.80 %, límite líquido de 49.46 %, límite plástico de 44.46 % e índice de plasticidad de 5.00 %.

P.C.A. NO. 3 De 0.00 m a 0.30 m. se detectó material de relleno. de 0.30 m a 1.90 m. se detectó un suelo clasificado como limo de baja plasticidad (ml) de color café rojizo, con contenido de humedad natural de 41.42 %, límite líquido de 47.39 %, límite plástico de 42.39 % e índice de plasticidad de 5.00 %.de 1.90 m a 2.90 m. se detectó un suelo clasificado como limo de alta plasticidad (mh) de color café rojizo, con contenido de humedad natural de 48.80 %, límite líquido de 49.46 %, límite plástico de 44.46 % e índice de plasticidad de 5.00 %.

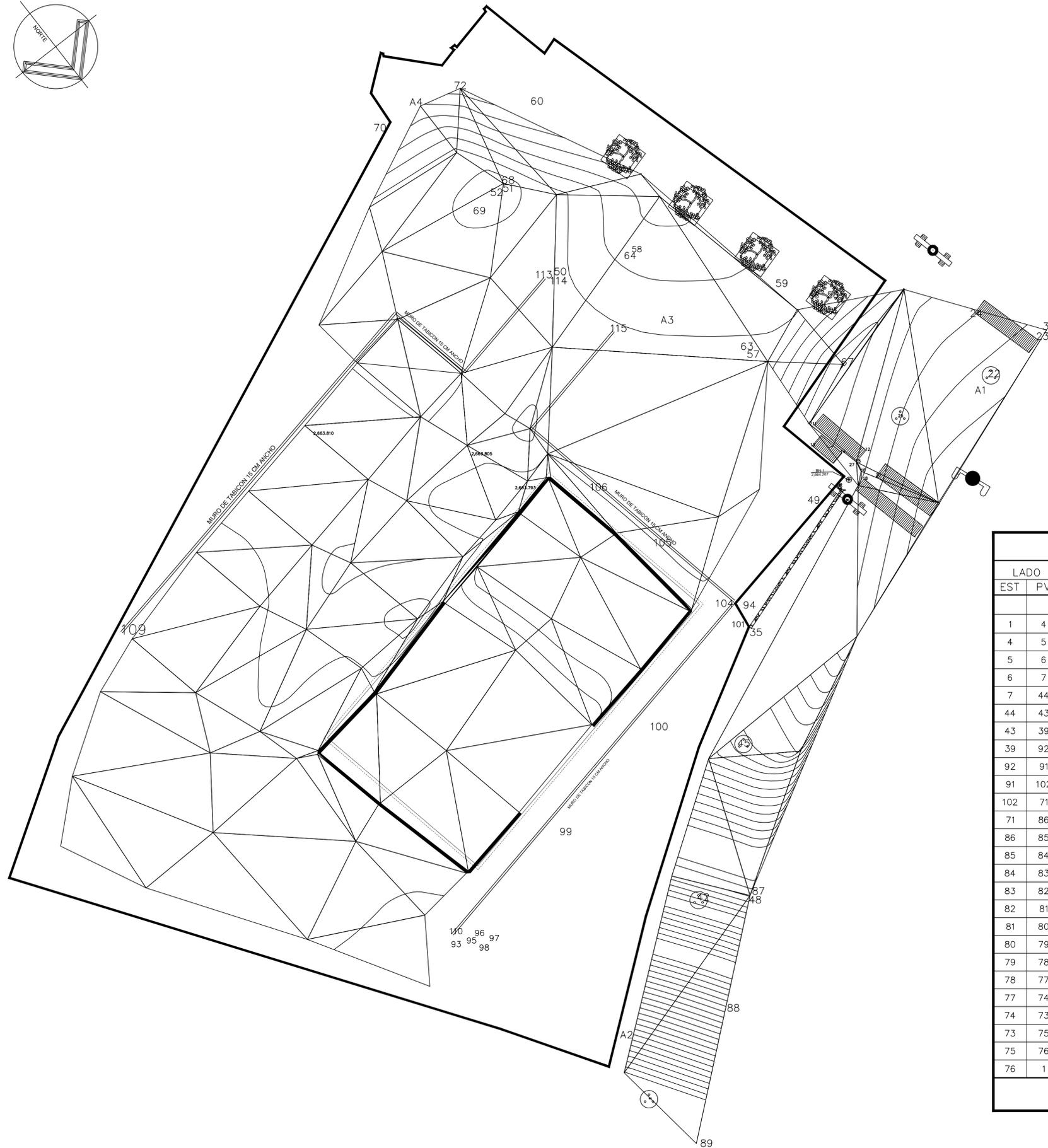
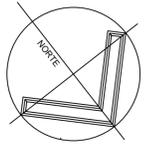
Conclusiones

En el estrato de suelo clasificado como limo de baja plasticidad (ml) de color café rojizo, detectado en el p.c.a. no. 1 de 0.40 m. a 1.00 m. de profundidad se determinó una capacidad de carga admisible de 2.775 kg/cm² considerando el criterio del bureau of reclamation (anexo) el suelo de este estrato presenta características de suelo colapsable.

En el estrato de suelo clasificado como limo de baja plasticidad (ml) de color café rojizo, detectado en el p.c.a. no. 1 de 1.00 m. a 2.40 m. de profundidad se determinó una capacidad de carga admisible de 1.555 kg/cm² considerando el criterio del bureau of reclamation (anexo) el suelo de este estrato presenta características de suelo colapsable. En el estrato de suelo clasificado como limo de alta plasticidad (mh) de color café rojizo, detectado en el p.c.a. no. 1 de 2.40 m. a 3.00 m. de profundidad se determinó una capacidad de carga admisible de 1.609kg/cm²

Una vez efectuada la excavación para alojar la estructura de la alberca, se deberá de colocar al fondo de la misma una capa de fragmentos de roca de 0.10 m. a 0.15 m. y pasar sobre ella una maquinaria pesada para propiciar que estos fragmentos se hinquen en el estrato de suelo. La operación anterior se deberá de repetir hasta que al pasar la maquinaria los fragmentos de roca no penetren en el suelo, todo esto con el propósito de incrementar la capacidad de carga admisible del suelo y reducir los asentamientos. Evitar fugas de sistema de drenaje y agua potable, evitando que se infiltre y el suelo con características de suelo colapsable se sature. No se deberá exceder la capacidad de carga admisible determinada para el estrato.⁴

⁴ ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS, Control de Calidad y Construcción en general. M.I Javier Benavente Leija maestría en mecánica de suelos. Mayo 2020



CUADRO DE CONSTRUCCION

LADO	EST	P.V.V	RUMBO	DISTANCIA	COORDENADAS		
					Y	X	
					1	2,139,723.134	466,828.201
1	4		S 34°49'20.77" W	12.954	4	2,139,712.500	466,820.804
4	5		S 50°17'22.88" E	5.699	5	2,139,708.859	466,825.188
5	6		S 40°35'37.14" W	12.195	6	2,139,699.599	466,817.253
6	7		S 30°25'22.84" E	1.981	7	2,139,697.891	466,818.256
7	44		S 22°38'28.75" W	9.450	44	2,139,689.169	466,814.618
44	43		S 17°27'23.42" W	12.907	43	2,139,676.856	466,810.746
43	39		S 13°50'52.56" W	11.364	39	2,139,665.822	466,808.026
39	92		N 70°49'37.01" W	8.297	92	2,139,668.547	466,800.189
92	91		N 72°55'15.29" W	37.594	91	2,139,679.588	466,764.253
91	102		N 19°11'38.55" E	10.956	102	2,139,689.935	466,767.855
102	71		N 28°25'31.41" E	50.875	71	2,139,734.676	466,792.072
71	86		N 33°44'46.09" W	2.551	86	2,139,736.797	466,790.655
86	85		N 13°49'12.56" E	3.023	85	2,139,739.732	466,791.377
85	84		S 69°51'13.45" E	0.180	84	2,139,739.670	466,791.546
84	83		S 08°50'30.53" E	0.182	83	2,139,739.490	466,791.574
83	82		S 81°05'58.93" E	4.324	82	2,139,738.821	466,795.846
82	81		N 37°56'43.34" E	1.428	81	2,139,739.947	466,796.724
81	80		N 53°32'19.33" W	0.252	80	2,139,740.097	466,796.521
80	79		N 50°14'26.35" E	0.317	79	2,139,740.300	466,796.765
79	78		S 48°00'46.04" E	0.215	78	2,139,740.156	466,796.925
78	77		N 39°14'05.73" E	3.330	77	2,139,742.735	466,799.031
77	74		N 30°57'49.52" W	0.239	74	2,139,742.940	466,798.908
74	73		N 45°00'00.00" E	0.260	73	2,139,743.124	466,799.092
73	75		S 51°01'41.09" E	5.447	75	2,139,739.698	466,803.327
75	76		N 34°10'28.71" E	1.246	76	2,139,740.729	466,804.027
76	1		S 53°57'03.85" E	29.899	1	2,139,723.134	466,828.201

SUPERFICIE = 2,739.829 m²

UBICACION:



PROYECTO:
DEPORTIVO CHIMALPA

DIRECCION:
AV. TECNOLÓGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA DEL. CUAJIMALPA CP 06050

ELABORÓ:
ESTUDIOS Y PROYECTOS TOPOGRÁFICOS

PROPIETARIOS:
ALCALDÍA DE CUAJIMALPA DE MORELOS

NOMENCLATURA:

- PROYECTO DE CALLE CON PAVIMENTO ASFÁLTICO
- POZO DE VISITA EXISTENTE
- COLADERA DE BANGUETA
- REJILLA
- CAJA DE VALVULAS
- REGISTRO DE TELMEX
- REGISTRO DE CFE
- REGISTRO DE TELECOM
- BANCO DE NIVEL
- NÚMERO DE VERTICE
- ELEVACION DE TERRENO
- NÚMERO DE POLIGONAL
- LONGITUD ENTRE VERTICE
- POLIGONAL DE APOYO
- POSTE DE LUZ
- POSTE DE TELEFONO

NOTAS GENERALES:

- ⊕ NORTE GEOREFERENCIADO
- ⊕ ACOTACIONES EN METROS
- ⊕ ELEVACIONES Y COORDENADAS EN METROS
- ⊕ EL SISTEMA DE COORDENADAS ES EL PUNTO DE PARTIDA A-1 CON COORDENADAS ARBITRIARIAS X=10000.000; Y=10000.000 Y Z=100000 M.
- ⊕ LOS TRABAJOS DE CAMPO SE REALIZARON CON ESTACION TOTAL MARCA SOKKIA MOD. SET-610 Y EL TRABAJO DE GABINETE SE REALIZÓ CON PAQUETERIA CAD.
- ⊕ EL CONTROL ALTIMETRICO ES A PARTIR DEL BN1 CON UNA ELEVACION DE 100.000 M.
- ⊕ ACOTACION EN METROS

TIPO DE PLANO:

PLANO TOPOGRÁFICO

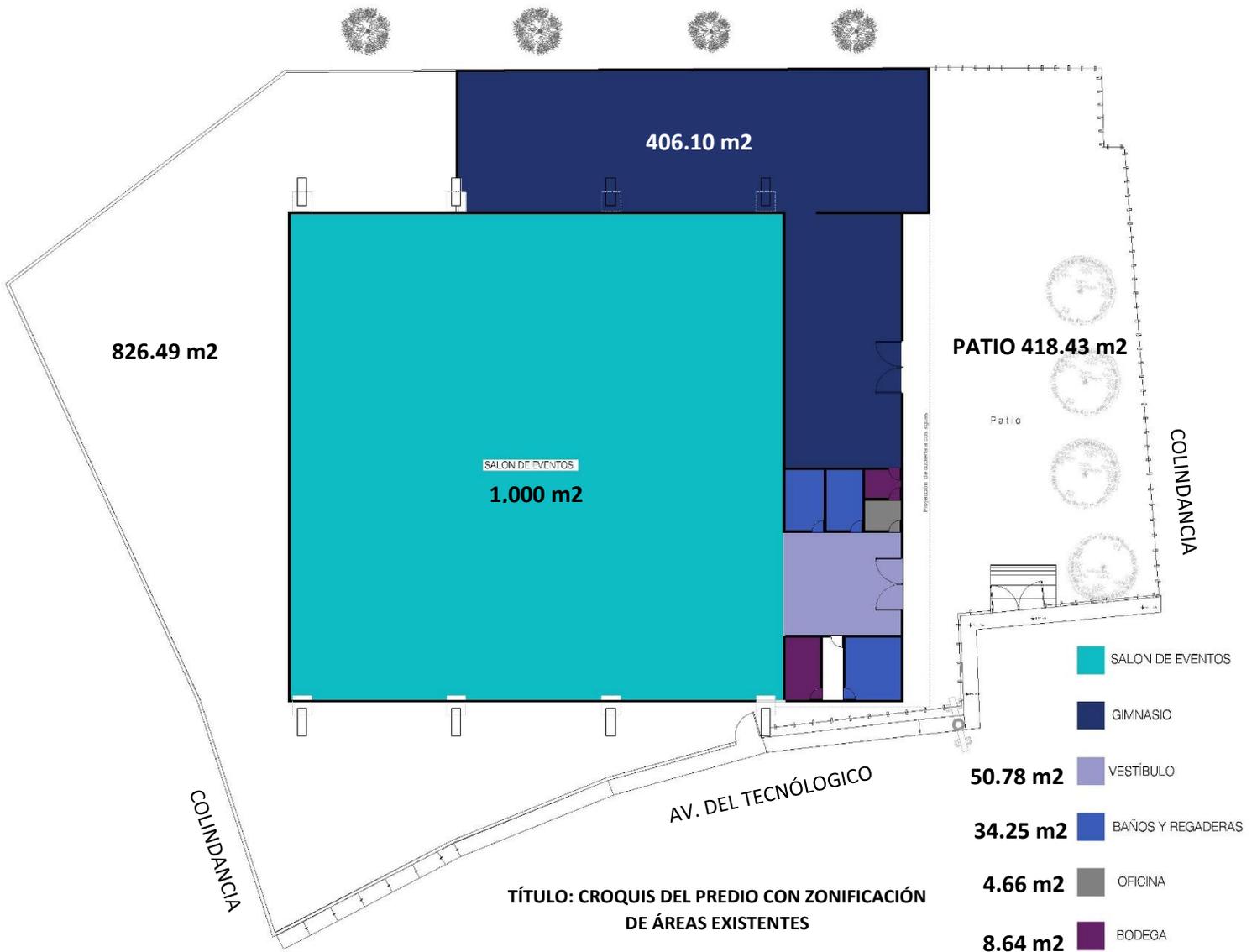
FECHA:
MAYO 2020 MEXICO D.F.

ESCALA:
1:100

CLAVE:

22

TEMA 8. PREDIO EXISTENTE Y COLINDANCIAS



El área del terreno es de 2,739.82 m², una de las áreas más grandes es el espacio para las reuniones comunales techada por una cubierta ligera de tridilosa a dos aguas con 1,000 m². El espacio de gimnasio y box con 406.10 m² son los espacios con más área, mientras que los baños regaderas, bodegas, oficina y acceso al salón suman un área de 114.12m². En la parte posterior del predio estaba ocupada por una Asociación promotora Franciscana de Desarrollo, la cual se le había dado un área de 826.49 m², esta se reubico en otro lugar, pero también forma parte del terreno. El proyecto contempla conservar la estructura de la cubierta así como los contrafuertes que son el soporte, y se rehabilitó el impermeabilizante y algunos multipaneles, la altura es de 7.07m por lo que nos permite disponer dos plantas o jugar con dobles alturas.

TÍTULO: CROQUIS DEL PREDIO CON IMÁGENES ANTES DE LA REHABILITACIÓN.

FACHADA SUR HACIA EL RÍO

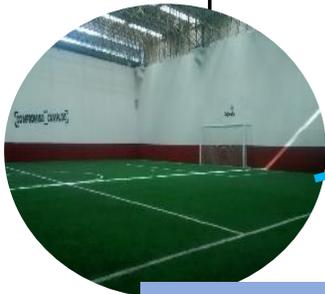


BOX Y GIMNASIO



FOTO: DEPORTIVO CHIMALPA GOOGLE MAPS
Recuperado noviembre 2020 Pág. Web:
<https://google.com.mx/maps/place/DEPORTIVO+CHIMALPA>

ACCESO A GIMNASIO



SALON DE USOS MÚLTIPLES 1,000 M2

FOTO: DEPORTIVO CHIMALPA GOOGLE MAPS
Recuperado noviembre 2020 Pág. Web:
<https://google.com.mx/maps/place/DEPORTIVO+CHIMALPA>

SALON DE EVENTOS

Patio

Proyección de cubierta a dos aguas



FACHADA LATERAL CONTRAFUERTES



FACHADA Y ACCESO PRINCIPAL

FOTO: DEPORTIVO CHIMALPA GOOGLE MAPS
Recuperado noviembre 2020 Pág. Web:
<https://google.com.mx/maps/place/DEPORTIVO+CHIMALPA>



TEMA 9. REGLAMENTACIÓN DEL PROYECTO.

La Comisión Nacional de Cultura y Deporte, por sus siglas CONADE, es el Organismo encargado de fomentar y promover la Cultura Física, la Recreación y el Deporte en nuestro país.

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE CULTURA FÍSICA Y DEPORTE.

CAPÍTULO II

De la Infraestructura

Artículo 69. La CONADE en los convenios de coordinación que celebre con las dependencias y entidades de los Estados, el Distrito Federal y los municipios, promoverá:

- I. La elaboración del censo de instalaciones deportivas con el apoyo de los Órganos Estatales, del Distrito Federal y municipales de Cultura Física y Deporte;
- II. La elaboración de un programa de detección de necesidades y de mantenimiento de las instalaciones deportivas que se ubiquen dentro de su ámbito de competencia y llevar a cabo, cuando sea necesario, los trabajos para que dichas instalaciones puedan operar correctamente.

Artículo 71. Las instalaciones deportivas públicas a cargo del Gobierno Federal se deberán proyectar, construir, adecuar, mantener y supervisar, por parte de la CONADE, atendiendo las disponibilidades presupuestarias existentes, y cumplirán con:

- I. Las Normas Oficiales Mexicanas sobre instalaciones deportivas;
- II. Integrar el expediente técnico correspondiente;
- III. Disponer espacios que permitan la libre circulación y su uso normal por parte de personas con alguna discapacidad física, durante la elaboración de los proyectos respectivos;
- IV. Expedir sus normas de seguridad y operación;
- V. Obtener la licencia de funcionamiento que expida la autoridad local competente, con el apoyo del Gobierno del Estado de que se trate;
- VI. Designar un responsable técnico, para su operación y mantenimiento;
- VII. Mostrar en lugar visible y accesible los servicios deportivos que se prestan dentro de la instalación, así como las cuotas o tarifas por dichos servicios, y
- VIII. Contar con un reglamento de uso de instalaciones.⁵

⁵ Diario Oficial de la Federación, Reglamento de la ley General de Cultura y Deporte, 27 de Febrero 2015
www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg-LGCFD_270215.pdf

TÍTULO: NORMATIVIDAD DE DATOS GENERALES PARA LA INFRESTRUCTURA DEPORTIVA

ATLETISMO	* ANCHO DE PISTA 10M * DIAMETRO EXTERIOR 95.40 * DIAMETRO INTERIOR 75.40 * LONGITUD TOTAL 176.02 * PENDIENTE HACIA EL INTERIOR DEL 1% * ANCHO DE CARRIL 1.20M * CANAL PERIMETRAL DESAGUE DE REJILLA
BALONCESTO	* ANCHO 15.00 M * LONGITUD 28.00 M * CONTRACANCHA DE 2M * GROSOR DE LINEA 5 CMS * CENTRO DE CIRCULO 1.80 DE RADIO * ALTURA DE CANASTA 3.05 M * TABLERO DE CANASTA 1.80 M LONGITUD 1.05 M ANCHO.
BOXEO	* CUADRILATERO DE 4.10 A 6.10 M * ALTURA NPT 0.91M - 1.22 M * ALTURA DE POSTES DE CADA EXTREMO 3.00 M DESDE EL PISO * 4 CUERDAS A 0.305 M
NATACIÓN	* ANCHO 25 M * LARGO 50 M * ANCHO DE CADA CARRIL 2.50M * LINEA DE CARRIL 0.30M DE ANCHO HASTA LLEGAR A 2.00 M ANTES DE LA PARED * ALTURA DE BANCO DE SALIDA 0.57M
FUTBOL RÁPIDO	* ANCHO 22- A 30 M * LARGO 53 A 64 M * PORTERIA DE 3.90M DE ANCHO Y 1.60M DE PROFUNDIDAD
FUTBOL SOCCER	* ANCHO 64-75 M * LARGO 100-110 M * CONTRACHANCHA DE 4.0M * PORTERIA 7.32M LARGO Y ANCHO DE 1.80M * AREA DE META 18.32 POR 5.50M * ALTURA DE LA PORTERIA 2.44M LARGO 7.32 M
GIMNASIO DE USOS MULTIPLES	* EL AREA REQUERIDA MINIMA 618.24 M * LARGO 32.20M ANCHO 19.20M QUE INCLUYE CONTRACANCHA * LA ORIENTACION DE LA CANCHA ES NORTE- SUR SOBRE EL EJE LONGITUDINAL * LOS ANGULOS DEBEN SER ESTRICTAMENTE DE 90°
TENIS	* LARGO 23.77 * ANCHO 10.97 * EL GROSOR DE LA LINEA SERÁ DE 8 MIN 10 MAX * SUPERFICIE ARCILLA DURA, CARPETA AHULADA, POLIPROPILENO, DUELA PASTO NATURAL Y SINTETICO
VOLEIBOL	* LARGO 18M * ANCHO 9M * LINEA DE ATAQUE 2.93 DE LA LINEA CENTRAL * LOS POSTES QUE SOSTIENEN LA RED DEBEN SER REDONDOS CON ALTURA DE 2.55 M, LA SEPARACION MINIMA A LA LINEA LATERAL DEBE SER DE 1.00 M A 0.50 M * LA RED DEBE SER DE 1M DE ANCHO Y LA ALTURA PARA MUJERES 2.24 Y 2.43 M PARA HOMBRES.

FUENTE: NORMATIVIDAD DE DATOS GENERALES PARA LA INFRAESTRUCTURA CONADE
Recuperado el 15 de febrero 2023 pág. Web: <https://conadeb.conade.gob.mx/portal/Default.aspx?id=1720>

NATACIÓN

REGLAMENTO DE NATACIÓN DEL COMITÉ PARALÍMPICO INTERNACIONAL 2005 – 2008

FA 2.3. Profundidad Para las piscinas con bloques de salida es necesario un mínimo de 1.35 metros, que se extiendan desde 1.0 metros hasta por lo menos 6.0 metros desde el muro final. La profundidad mínima para lo que queda de pista es 1.0 metro.

FA 2.4. Paredes FA 2.4.1 Las paredes de los extremos deben ser paralelas y formar ángulos rectos con las paredes laterales y con la superficie del agua. Deben estar construidas con un material sólido y tener un recubrimiento antideslizante hasta 0,8 metros por debajo de la superficie del agua, con el fin de permitir al nadador tocar y tomar impulso en los virajes sin correr riesgos.

FA 2.4.2 Están permitidos los poyetes de reposo a lo largo de las paredes de la piscina. Los poyetes no deberán estar a menos de 1.2m por debajo de la superficie del agua, y podrán tener entre 0.1m y 0.15m de ancho.

FA 2.4.3 Podrá colocarse rebosaderos en las cuatro paredes de la piscina. Si se instalan rebosaderos en las paredes de los extremos de la piscina, dichos rebosaderos deberán permitir la sujeción de paneles de toque de los Sistema de Cronometraje Automático a los 0.3 metros preceptivos sobre la superficie del agua. Deben estar cubiertos con una rejilla o pantalla adecuada.

FA 2.5 Calles El número de calles será ocho (8). Tendrán 2,5 metros de ancho, como mínimo, con dos espacios 0,2 metros, como mínimo, en el exterior de la primera y de la última calle. Deberá haber una corchera separando estos espacios desde la calle 1 y hasta la calle 8, respectivamente.

FA 2.6 Corcheras **FA 2.6.1** Las corcheras se extenderán a lo largo de toda la piscina y estarán sujetas en las paredes de los extremos con anclajes empotrados en la pared. Las corcheras de cada calle serán boyas colocadas del principio al final de la piscina, tendrán un diámetro mínimo de 0,05 metros y máximo de 0,15. El color de las boyas situadas a 5,0 de cada extremo de la piscina será diferente al del resto de las boyas. No habrá más de una corchera entre cada calle. Las cuerdas de las corcheras deben estar firmemente tensadas.

FA 2.6.2 Deberá colocarse una corchera entre la pared y el exterior de la primera y última calle.

FA 2.6.3. En la marca de los 15m para la pared de llegada de la piscina las boyas deberán estar bien diferenciadas por el color de las boyas de alrededor.

FA 2.6.4 En las piscinas de 50 metros las boyas estará bien diferenciadas en el punto que marquen los 25 metros.

FA 2.6.5 Los números de las calles que sean de material blando podrán colocarse sobre las corcheras en los extremos de la piscina.

FA 2.7 Plataformas de salida Las plataformas de salida deben ser firmes y no tener “efecto impulso”. Su altura será entre 0.5 y 0.75 sobre la superficie del agua. Su superficie tendrá 0.5m x 0.5m como mínimo, y estará cubierta con material antideslizante. Su inclinación no superará los 10 grados. La plataforma se construirá de modo que permita al nadador agarrarse a su parte frontal y a sus lados en el impulso de salida. Se recomienda que cuando el grosor de la plataforma exceda los 0.04 metros los asideros sean de al menos de 0.1 metros de ancho en cada lado y de 0.4 metros de ancho cuando la parte delantera sea recortada a 0.03 metros desde la superficie de la plataforma. Los asideros para impulsar la salida podrán estar situados en los lados de la plataforma de salida. En las

salidas de Espalda, los asideros se colocarán entre 0.3 y 0.6 metros sobre la superficie del agua, tanto horizontal como verticalmente. Deben situarse paralelos a la superficie de la pared del extremo y no deben sobresalir de la pared. Donde estén instaladas las plataformas de salida, la profundidad del agua, en una distancia de 1 metro a 6 metros desde el límite de la pared, deberá ser como mínimo de 1.35 metros. Bajo los bloques podrán instalarse tableros electrónicos de lectura. No está permitida la emisión de destellos. Durante las salidas de las pruebas de espalda los números deberán permanecer inmóviles.

FA 2.11. Temperatura del Agua La temperatura del agua será de 25 - 28 grados. Durante la competición el agua deberá mantener una temperatura constante, sin movimiento apreciable. Para cumplir las normas sanitarias vigentes en la mayoría de los países, el agua puede renovarse siempre que no se creen corrientes ni turbulencias apreciables.

FA 2.12 Iluminación La intensidad de la luz, tanto sobre las plataformas de salida como en los puntos de viraje, será de 600 luxes como mínimo.

FA 2.13 Líneas de Calles Serán de un color oscuro que contraste y deberán estar situadas en el suelo de la piscina y en el centro de cada calle.

Ancho: mínimo 0.2 metros y máximo 0.3 metros.

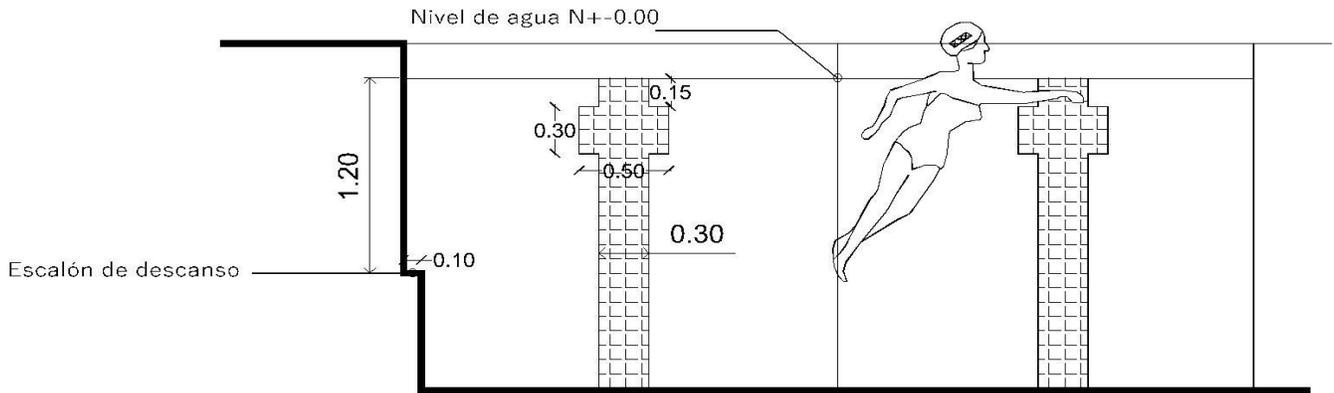
Largo: 46.0 metros para piscinas de 50 metros

21.0 metros para piscinas de 25 metros.

Cada línea de calle terminará a 2 metros de la pared de los extremos de la piscina con una marca formada por una línea perpendicular cruzada de un metro de largo y del mismo ancho que la línea de calle. Dichas marcas se colocarán en las paredes de los extremos o en los paneles de toque, en el centro de la calle y con el mismo ancho de las líneas de fondo de las calles. Se extenderán desde el borde de la piscina hasta el suelo de la piscina. Bajo la superficie del agua debe situarse una línea de 0.5 metros a 0.3 metros de largo, medidos desde el punto central de la línea cruzada.⁶

⁶ REGLAMENTO DE NATACIÓN DEL COMITÉ PARALIMPICO INTERNACIONAL 2005-2008
Sitio web:<https://www.deporte.gob.mx/deporteadaptado/documentos/Natacion/reglamento.pdf>

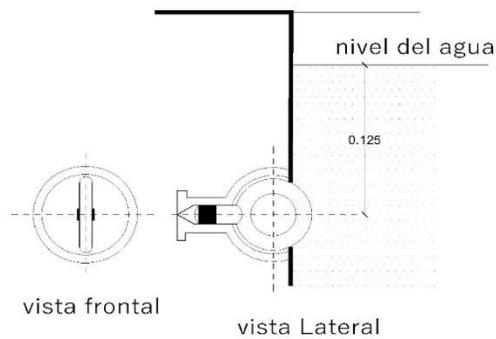
LÍNEAS DIRECTRICES EN MUROS DE CARRILES



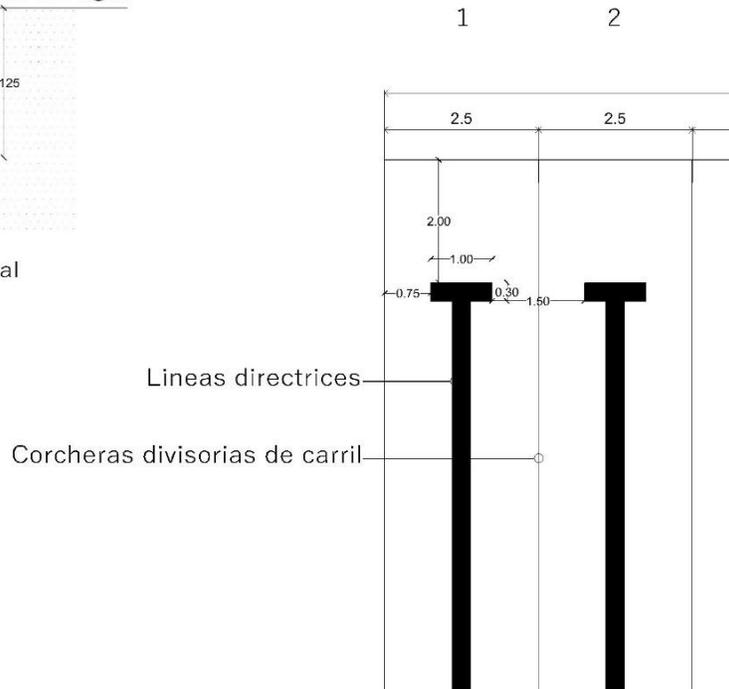
Se recomienda escalón de descanso perimetral a una profundidad de 1.20 en zonas de mayor profundidad.

La comisión Nacional del deporte recomienda que la profundidad de la alberca sea de 1.20 para su ahorro de agua y mantenimiento. se construya con profundidad mixta 2.00 - 1.20 m

ANCLA DE COPA



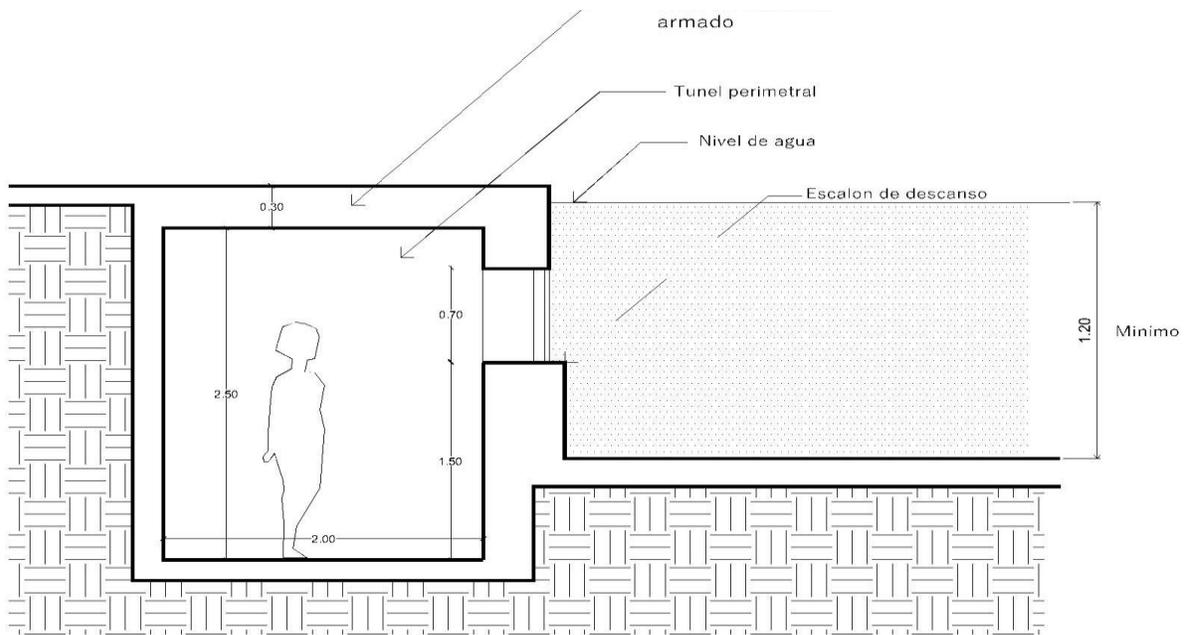
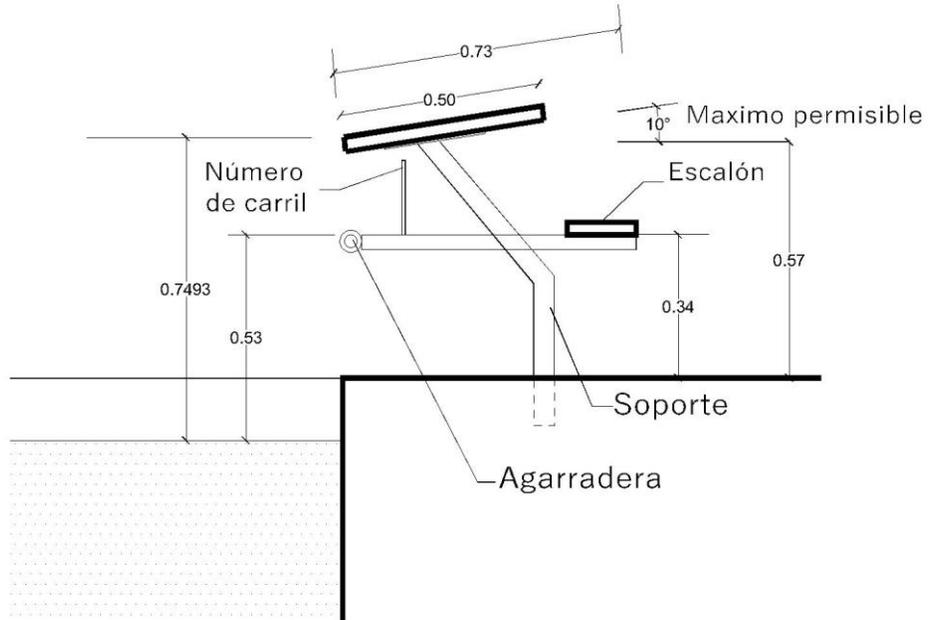
LÍNEAS DIRECTRICES DE CARRILES



FUENTE: NORMATIVIDAD DE DATOS GENERALES PARA LA INFRAESTRUCTURA CONADE

Recuperado el 15 de febrero 2023 pág. Web: <https://conadeb.conade.gob.mx/portal/Default.aspx?id=1720>

BANCO DE SALIDA

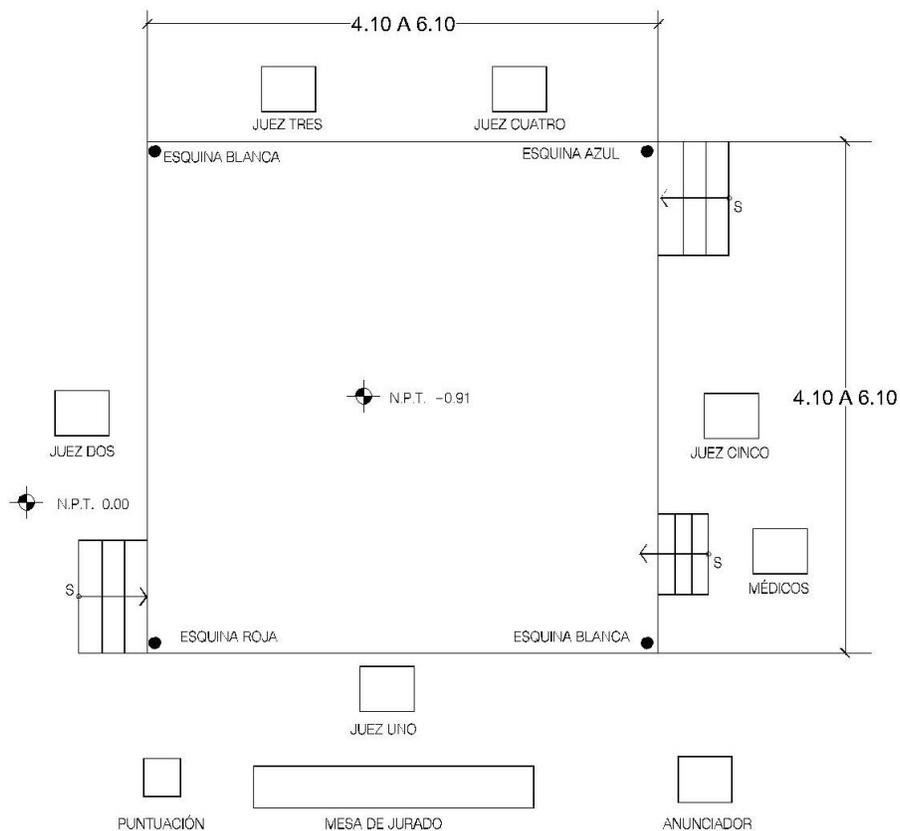


CORTE DE TUNEL PERIMETRAL

FUENTE: NORMATIVIDAD DE DATOS GENERALES PARA LA INFRAESTRUCTURA CONADE

Recuperado el 15 de febrero 2023 pág. Web: <https://conadeb.conade.gob.mx/portal/Default.aspx?id=1720>

DIMENSIONES DEL CUADRILATERO

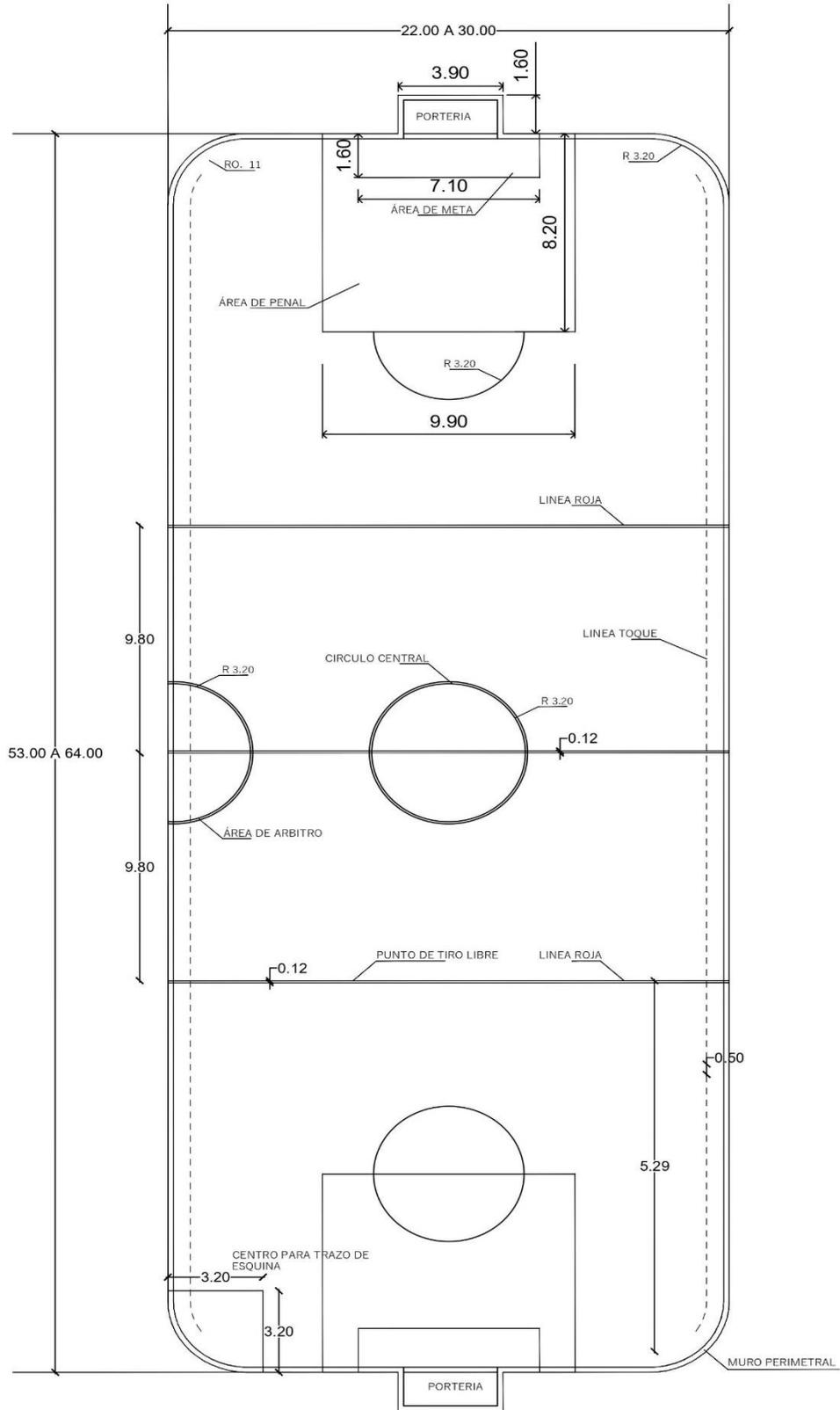


VISTA LATERAL DEL CUADRILATERO Y ALTURA DE LOS POSTES CON CUERDAS



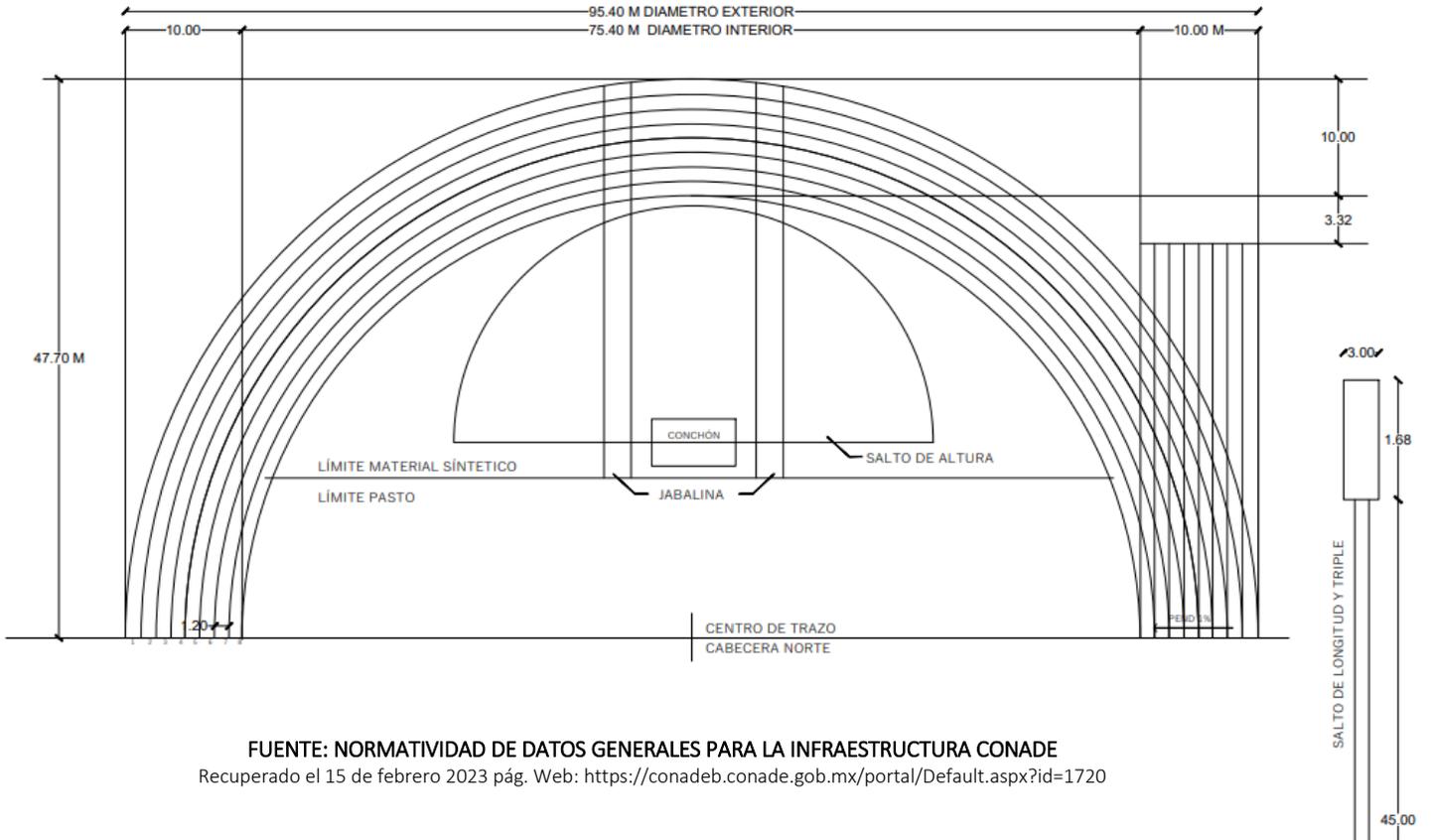
FUENTE: NORMATIVIDAD DE DATOS GENERALES PARA LA INFRAESTRUCTURA CONADE
 Recuperado el 15 de febrero 2023 pág. Web: <https://conadeb.conade.gob.mx/portal/Default.aspx?id=1720>

DIMENSIONES DE CANCHA DE FUTBOL RÁPIDO



FUENTE: NORMATIVIDAD DE DATOS GENERALES PARA LA INFRAESTRUCTURA CONADE
 Recuperado el 15 de febrero 2023 pág. Web: <https://conadeb.conade.gob.mx/portal/Default.aspx?id=1720>

PISTA DE ATLETISMO



FUENTE: NORMATIVIDAD DE DATOS GENERALES PARA LA INFRAESTRUCTURA CONADE

Recuperado el 15 de febrero 2023 pág. Web: <https://conadeb.conade.gob.mx/portal/Default.aspx?id=1720>

La pista de atletismo posee una longitud de 400 metros, los cuales se comienzan a medir a 30 metros desde el borde interior. Por otra parte, la rectas miden 84.39 metros, además, las cabeceras curvas tienen un radio de 36.50 metros con 115.61 metros de longitud. Está compuesto principalmente por la pista para las carreras, la zona de saltos y el área de lanzamientos.

Zona de carreras: es la pista circular que debe tener mínimo ocho calles, la recta mínimo seis para las carreras con vallas y la zona de salida y de llegada. El número de calles puede variar, pero lo más común es que tengan de seis a ocho carriles de 1.22 metros cada uno. La pista de atletismo posee una longitud de 400 metros.

Zona de saltos: en esta se incluye la zona en la cual se realiza el salto de longitud con el pasillo y el foso de caída. La instalación para el triple salto, además, el de salto de altura y el de pértiga.

Zona de competencia para lanzamientos: para el lanzamiento de martillo, disco, jabalina y peso.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES CDMX NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO	
GRADAS	0.50 A 0.45 M2 / ASIENTO, LA CIRCULACION DE LAS GRADAS ENTRE EL RESPALDO DE LA BURACA O ASIENTO DE ADELANTE 0.40 A 0.30. EL PERALTE MAXIMO ES DE 0.45 M Y LA PROFUNDIDAD ES DE 0.70 M, DEBE EXISTIR UNA ESCALERA DE CON ANCHO MINIMO DE 0.90 M POR CADA 9.00 M DE DESARROLLO HORIZONTAL, CADA 10 FILAS HABRA PASILLOS PARALELOS A LAS GRADAS, CON ANCHURA MINIMA IGUAL A LA SUMA DE LAS ANCHURAS REGLAMENTARIAS DE LAS ESCALERAS QUE DESEMBOQUEN A ELLAS ENTRE DOS PUERTAS O SALIDAS CONTIGUAS. PAG.277
PROVISION MÍNIMA DE AGUA POTABLE	RECREACION SOCIAL CENTROS COMUNITARIOS 25 LTS/ ASISTENTE/ DIA PRÁCTICAS DEPORTIVAS CON BAÑOS Y VESTIDORES 150LTS/ASISTENTE/ DIA.
MUEBLES SANITARIOS RECREACION SOCIAL	SALONES DE FIESTAS DE 101 A 200 PERSONAS 4 EXCUSADOS Y 4 LAVABOS CENTROS DEPORTIVOS DE 101 A 200 PERSONAS 4 EXCUSADOS, 4 LAVABOS Y 4 REGADERAS.
VENTILACIÓN	EL PORCENTAJE MÍNIMO DE VENTILACIÓN SERÁ DEL 5% DEL ÁREA DEL LOCAL, LA DIMENSIÓN DE UN DOMO O TRAGA LUZ SE TOMARA COMO BASE EL 4% DE LA SUPERFICIE DEL LOCAL
PASILLOS	LOS PASILLOS DEBEN TENER UN ANCHO LIBRE QUE CUMPLA CON LA MEDIDA DE 0.60M POR CADA 100 PERSONAS O FRACCION. LA ALTURA LIBRE EN UN PASILLO DEBERA TENER MINIMO 2.30M
PATIOS	LA PROPORCION MINIMA DE UN PATIO PARA ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN CON RELACION A ¼ DE LA ALTURA DE LOS MUROS QUE LO CONFINAN Y EL LADO MINIMO ES DE 2.50M
HIGIENE, SERVICIOS DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL	ART. 83 LAS ALBERCAS CONTARÁN, CUANDO MENOS, CON: I. EQUIPOS DE RECIRCULACIÓN, FILTRACIÓN Y PURIFICACIÓN DE AGUA; II. BOQUILLAS DE INYECCIÓN PARA DISTRIBUIR EL AGUA RECIRCULADA Y DE SUCCIÓN PARA LOS APARATOS LIMPIADORES DE FONDO, Y III. LOS SISTEMAS DE FILTRACIÓN DE AGUA SE INSTALARÁN DE ACUERDO CON LAS NORMAS Y/O NORMAS OFICIALES MEXICANAS.

FUENTE: REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL 6ª ed México, Editorial Trillas 2011, reimpresión abril 2013

Entre la reglamentación de las albercas una de las reglas básicas tiene que ver con la salud de las personas que van a hacer uso de ella, se debe de contar con las medidas sanitarias pertinentes.

NOM-245-SSA1-2010

La Secretaría de Salud publicó la Norma: con la finalidad de prevenir y minimizar riesgos a la salud pública por enfermedades gastrointestinales, de la piel y otras, ocasionadas por ingestión, contacto e inhalación de microorganismos patógenos y sustancias químicas en el agua de albercas, es necesario llevar a cabo el control y vigilancia de las condiciones sanitarias de operación y mantenimiento de las instalaciones; así como el monitoreo sistematizado de parámetros fisicoquímicos y de microorganismos que determinan la calidad del agua.

5.1. Se deberá contar con procedimientos de operación, limpieza y mantenimiento de las albercas.

5.1.1. Registrar en bitácoras las actividades de limpieza y mantenimiento de las albercas y los resultados de los análisis que se realicen.

5.2. Contar con un procedimiento de contingencias para dejar la alberca fuera de servicio en caso de accidentes o condiciones poco salubres del agua hasta lograr que se restablezcan las condiciones sanitarias.

5.3. Establecer un reglamento de medidas de seguridad y protección de salud de los usuarios y colocarlo a la vista del público.

5.4. Prohibir el ingreso de mascotas a la alberca.

5.5. Se debe contar con servicios sanitarios y regaderas en el área de albercas.

5.5.1. Servicios sanitarios con insumos higiénicos (papel sanitario y jabón).

5.6. Las paredes, pisos de la alberca, así como los accesorios que estén dentro de ésta, deben estar libres de presencia de moho y biopelícula y ser de acabado sanitario.

5.7. La alberca debe tener circulación de agua durante su operación y en caso de recirculación deberá contar con equipo de filtración.

5.8. Se debe garantizar una renovación mínima diaria del agua del 5% en cada alberca.

5.9. Una vez vaciadas las albercas deberán recibir mantenimiento exhaustivo mediante el tallado y abrasión del piso y paredes, así como la adición de una solución de cloro a 100 ppm o 100 mg/L. Incluyendo el resane de grietas y aplicación de pintura epóxica en caso de requerirlo.

5.10. El mantenimiento de filtros, equipos y accesorios deberá realizarse en forma periódica según recomendaciones del fabricante y contar con el registro de esta actividad.

5.11. La alberca no debe contener más de 10 unidades de materia flotante por metro cuadrado del total de su superficie, misma que debe ser retenida en una malla de aproximadamente 1 cm de abertura.

5.12. El agua de la alberca deberá ser desinfectada previamente a su uso.⁷

NORMA OFICIAL MEXICANA PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS

ARTICULO 680. ALBERCAS, FUENTES E INSTALACIONES SIMILARES.

La NOM tiene algunos requisitos de conexión a tierra muy específicos con respecto a las piscinas. El concepto principal que debe entenderse es que debe tener dos sistemas de conexión a tierra: la

⁷ NORMA Oficial Mexicana NOM-245-SSA1-2010, Requisitos sanitarios y calidad del agua que deben cumplir las albercas. Pág. web. www.dog.mx/normasoficiales/4770/salud/salud.htm.

conexión a tierra estándar que se encuentra en el art. 250 más un sistema de unión equipotencial adicional exclusivo para piscinas.

La intención general de la NOM es proteger a las personas y la propiedad de los peligros de la electricidad. Los riesgos de descarga eléctrica son mucho mayores cuando una persona está en un ambiente mojado o húmedo. Este hecho es reconocido y abordado por los requisitos del interruptor de circuito de falla a tierra (GFCI) para receptáculos en baños, exteriores y sótanos. Los riesgos son aún mayores cuando las personas están paradas o sumergidas en el agua, y donde los equipos eléctricos como bombas de circulación, calentadores, cubiertas de piscinas y luminarias están en contacto directo o indirecto con el agua de la piscina o se encuentran cerca de la piscina.

Los límites de baja tensión de contacto de personas en el ambiente húmedo de una piscina se dan en las definiciones de la Sección 680-2 de la NOM. Incluso donde no hay equipos eléctricos instalados o conectados intencionalmente a una piscina, pueden ocurrir gradientes de voltaje en un área de la piscina debido a rayos o debido a corrientes resultantes de la conexión a tierra de los sistemas de distribución de servicios públicos o de otros equipos eléctricos en el área general. Por esta razón, los requisitos de unión también se aplican a las piscinas. Debido al mayor riesgo de descarga eléctrica, el Artículo 680 incluye muchos requisitos especiales para la unión, conexión a tierra, protección GFCI, recintos especiales adecuados para el ambiente húmedo y a menudo corrosivo, y separaciones mínimas de equipos eléctricos de las áreas cubiertas.⁸

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-127-SSA1-1994.

SALUD AMBIENTAL, AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO-LIMITES PERMISIBLES DE CALIDAD Y TRATAMIENTOS A QUE DEBE SOMETERSE EL AGUA PARA SU POTABILIZACION.

El abastecimiento de agua para uso y consumo humano con calidad adecuada es fundamental para prevenir y evitar la transmisión de enfermedades gastrointestinales y otras, para lo cual se requiere establecer límites permisibles en cuanto a sus características bacteriológicas, físicas, organolépticas, químicas y radiactivas. Con el fin de asegurar y preservar la calidad del agua en los sistemas, hasta la entrega al consumidor, se debe someter a tratamientos de potabilización.

Esta Norma Oficial Mexicana establece los límites permisibles de calidad y los tratamientos de potabilización del agua para uso y consumo humano, que deben cumplir los sistemas de

⁸ Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones Eléctricas (utilización)(Continua en la segunda sección) pag. Web: <https://siclof.segob.gob.mx/notas/docFuente/5280607>

abastecimiento públicos y privados o cualquier persona física o moral que la distribuya, en todo el territorio nacional.

Definiciones

Características bacteriológicas: Son aquellas debidas a microorganismos nocivos a la salud humana. Para efectos de control sanitario se determina el contenido de indicadores generales de contaminación microbiológica, específicamente organismos coliformes totales y organismos coliformes fecales.

Características químicas: Son aquellas debidas a elementos o compuestos químicos, que como resultado de investigación científica se ha comprobado que pueden causar efectos nocivos a la salud humana.

Coagulación química: Adición de compuestos químicos al agua, para alterar el estado físico de los sólidos disueltos, coloidales o suspendidos, a fin de facilitar su remoción por precipitación o filtración.

Desinfección: Destrucción de organismos patógenos por medio de la aplicación de productos químicos o procesos físicos.

Filtración: Remoción de partículas suspendidas en el agua, haciéndola fluir a través de un medio filtrante de porosidad adecuada.

Floculación: Aglomeración de partículas desestabilizadas en el proceso de coagulación química, a través de medios mecánicos o hidráulicos.

Neutralización: Ajuste del pH, mediante la adición de agentes químicos básicos o ácidos al agua en su caso, con la finalidad de evitar incrustación o corrosión de materiales que puedan afectar su calidad.

Potabilización: Conjunto de operaciones y procesos, físicos y/o químicos que se aplican al agua a fin de mejorar su calidad y hacerla apta para uso y consumo humano.

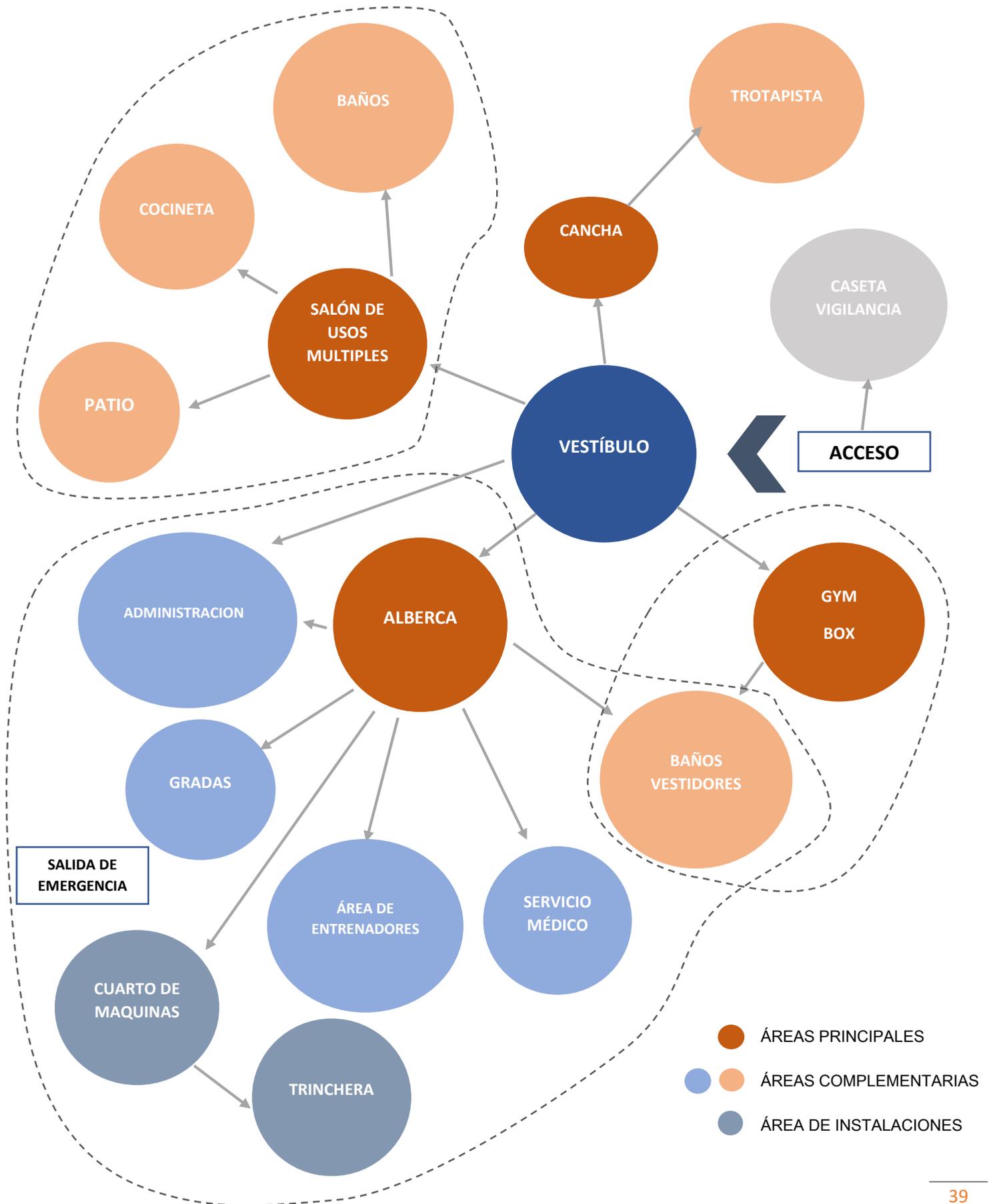
Sistema de abastecimiento: Conjunto intercomunicado o interconectado de fuentes, obras de captación, plantas cloradoras, plantas potabilizadoras, tanques de almacenamiento y regulación, cárcamos de bombeo, líneas de conducción y red de distribución.

TEMA 10. PROGRAMA ARQUITETÓNICO

CUADRO DE ÁREAS			
ESPACIOS	M2	CAPACIDAD (PERSONAS)	MOBILIARIO
1. VESTÍBULO	85.29		RECEPCIÓN
2. ALBERCA (SEMIOLIMPICA 12.50 *25 6 CARRILES)	601.16	42	
BAÑOS VESTIDORES	137.64	84	REGADERAS, MINGITORIOS, LAVABOS Y LOCKERS
SERVICIO MEDICO	9.44		ESCRITORIO, CAMILLA Y LAVABO
OFICINA DEL ADMINISTRADOR	13.75		ESCRITORIO, ARCHIVERO
LOCKERS DE ENTRENADORES	14.90		LOCKERS
CUARTO DE ASEO	11.24		TARJA
GRADAS	90.37	75	
3. SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	835	700	
BAÑOS HOMBRES Y MUJERES	59.59		8 BAÑOS 3 MINGITORIOS 8 LAVABOS
COCINETA	39.75		PARRILLA TARJAS Y MESA DE APOYO
PATIO DE SERVICIO	53.12		
4. CANCHA DE FUTBOL RÁPIDO	72.0		
5. TROTAPISTA (80m lineales)	117.64	6	
CASETA DE VIGILANCIA	25.30		MEDIO BAÑO Y ESCRITORIO
CUARTO DE MAQUINAS	97.00		EQUIPO DE CALDERA, CISTERNA, FILTROS, HIDRONEUMATICO Y TABLERO ELECTRICO
CIRCULACIONES VERTICALES (ESCALERA Y RAMPA)	32.60		
ÁREA TOTAL DEL PREDIO	2,739.82		
ÁREA COSTRUIDA	2,474.50		
ÁREA LIBRE	1,165.00		
ÁREA DE DESPLANTE	1,923.38		

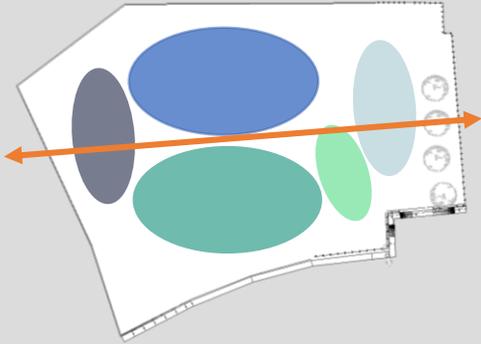
TEMA 11. DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO.





TEMA 12. ZONIFICACIÓN.

Los principales espacios son la alberca, el salón de eventos, y el gimnasio, la ubicación de estos nos lleva a la distribución, en ambas plantas

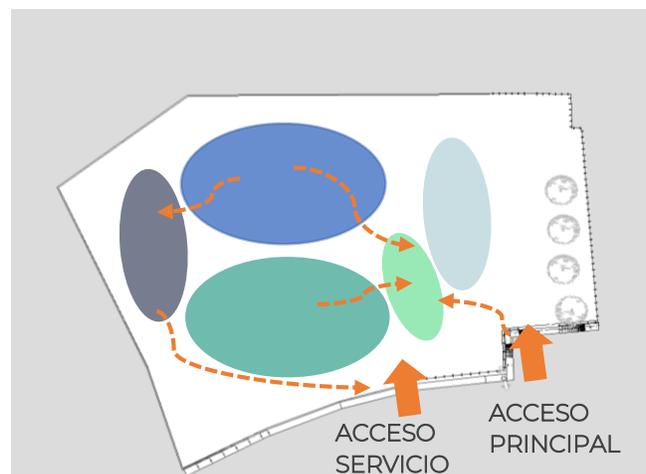


- SALÓN
- ALBERCA
- BAÑOS
- VESTÍBULO
- CANCHA



El acceso principal nos lleva a un vestíbulo, que se conecta con la alberca salón de eventos y gimnasio en planta alta.

Encontramos sobre la av principal un acceso de servicios para el cuarto de máquinas y la cocina para el salón de eventos.



UBICACION:



PROYECTO:

DEPORTIVO CHIMALPA

DIRECCION:

AV. TECNOLÓGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA DEL. CUAJIMALPA CP 05050

DIBUJÓ:

VALERIA RAMIREZ TORRES

PROPIETARIOS:

ALCALDÍA DE CUAJIMALPA DE MORELOS

NOMENCLATURA:

NTP NIVEL DE PISO TERMINADO

BAP BAJA AGUA PLUVIAL

CUADRO DE SUPERFICIES

ESPACIO	m2
RECEPCIÓN - VESTIBULO	88.00
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	870
COCINETA	36.77
SANITARIOS MUJERES-HOMBRES	57.58
PATIO	52.67
ALBERCA SEMIOLÍMPICA 12.50* 25	601.16
BAÑOS VESTIDORES MUJERES- HOMBRES	137.64
SERVICIO MÉDICO	9.52
ADMINISTRACIÓN	14.84
GRADAS	85.70
ÁREA DE ENTRENADORES	15.08
SALÓN ÁREA BAJO GRADAS	44.66
CUARTO ASEO	11.38
SISTEMA DE INSTALACIONES	
CUARTO DE MAQUINAS	84.78
SISTEMA DE ALBERCA	
RAMPA DE ACCESO	46.37
PASILLO PERIMETRAL - TRINCHERA	106.38
BODEGA/ CUARTO ELÉCTRICO	10.33
CISTERNA DE RECUPERACION	10.65
CIRCULACIONES VERTICALES	58.20
GYM / BOX	403.57
CANCHA DESCUBIERTA	199.88
PISTA DE CALENTAMIENTO 80M LINEALES	117.64
CASETA DE VIGILANCIA	19.78
ÁREA TOTAL DEL PREDIO	2,739.82 M2
ÁREA DESCUBIERTA	883.93 M2
ÁREA DE DESPLANTE	1,855.89M2
ÁREA CONSTRUIDA	2,587.58 M2

TIPO DE PLANO:

ARQUITECTÓNICOS

FECHA:

MAYO 2020 MEXICO D.F

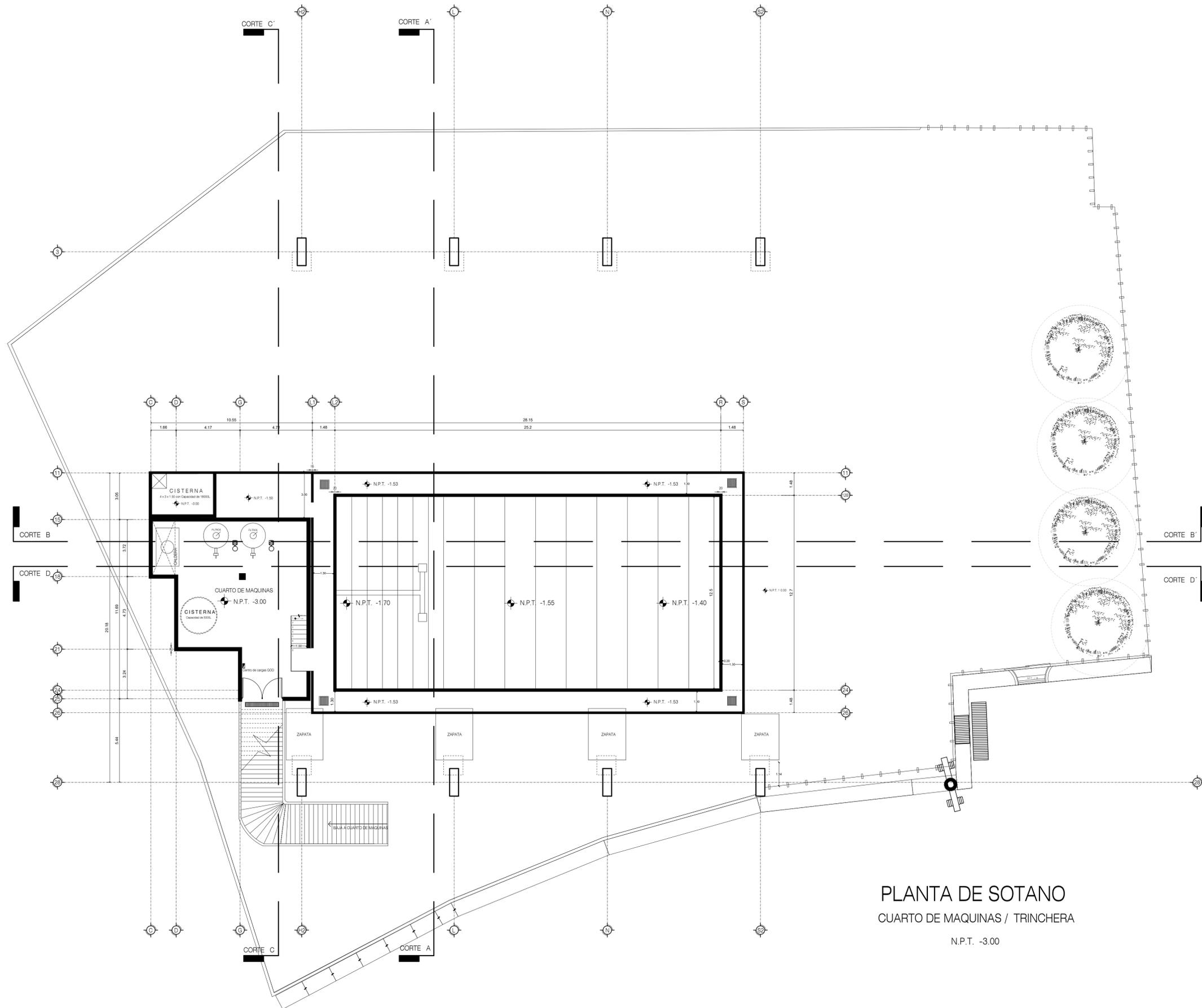
ESCALA:

1:120

CLAVE:

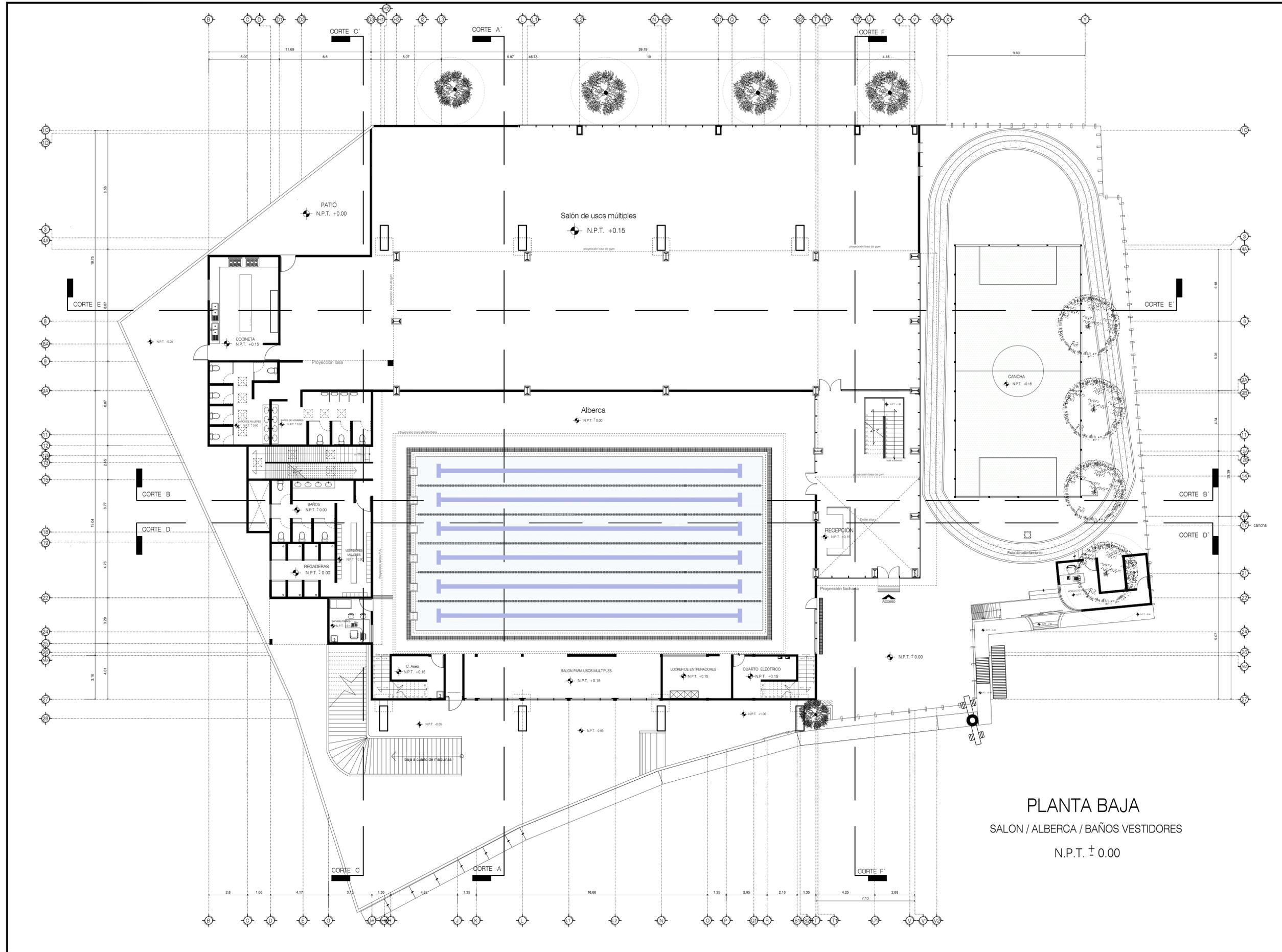
40

VR



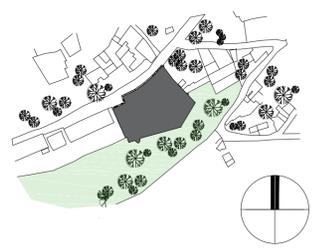
PLANTA DE SOTANO
CUARTO DE MAQUINAS / TRINCHERA

N.P.T. -3.00



PLANTA BAJA
 SALON / ALBERCA / BAÑOS VESTIDORES
 N.P.T. ± 0.00

UBICACION:



PROYECTO:

DEPORTIVO CHIMALPA

DIRECCION:

AV. TECNOLÓGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA DEL. CUAJIMALPA CP 05050

DIBUJÓ:

VALERIA RAMIREZ TORRES

PROPIETARIOS:

ALCALDÍA DE CUAJIMALPA DE MORELOS

NOMENCLATURA:

NTP = NIVEL DE PISO TERMINADO

BAP = BAJA AGUA PLUVIAL

CUADRO DE SUPERFICIES

ESPACIO	m2
RECEPCION - VESTIBULO	88.00
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	870
COCINETA	36.77
SANITARIOS MUJERES-HOMBRES	57.58
PATIO	52.67
ALBERCA SEMIOLIMPICA 12.50* 25	601.16
BAÑOS VESTIDORES MUJERES- HOMBRES	137.64
SERVICIO MÉDICO	9.52
ADMINISTRACIÓN	14.84
GRADAS	85.70
ÁREA DE ENTRENADORES	15.08
SALÓN ÁREA BAJO GRADAS	44.66
CUARTO ASEO	11.38
SISTEMA DE INSTALACIONES	
CUARTO DE MAQUINAS	84.78
SISTEMA DE ALBERCA	
RAMPA DE ACCESO	46.37
PASILLO PERIMETRAL - TRINCHERA	106.38
BODEGA/ CUARTO ELÉCTRICO	10.33
CISTERNA DE RECUPERACION	10.65
CIRCULACIONES VERTICALES	58.20
GYM / BOX	403.57
CANCHA DESCUBIERTA	199.88
PISTA DE CALENTAMIENTO 80M LINEALES	117.64
CASETA DE VIGILANCIA	19.78
ÁREA TOTAL DEL PREDIO	2,739.82 M2
ÁREA DESCUBIERTA	883.93 M2
ÁREA DE DESPLANTE	1,855.89M2
ÁREA CONSTRUIDA	2,587.58 M2

TIPO DE PLANO:

ARQUITECTÓNICOS

FECHA:

MAYO 2020 MEXICO D.F

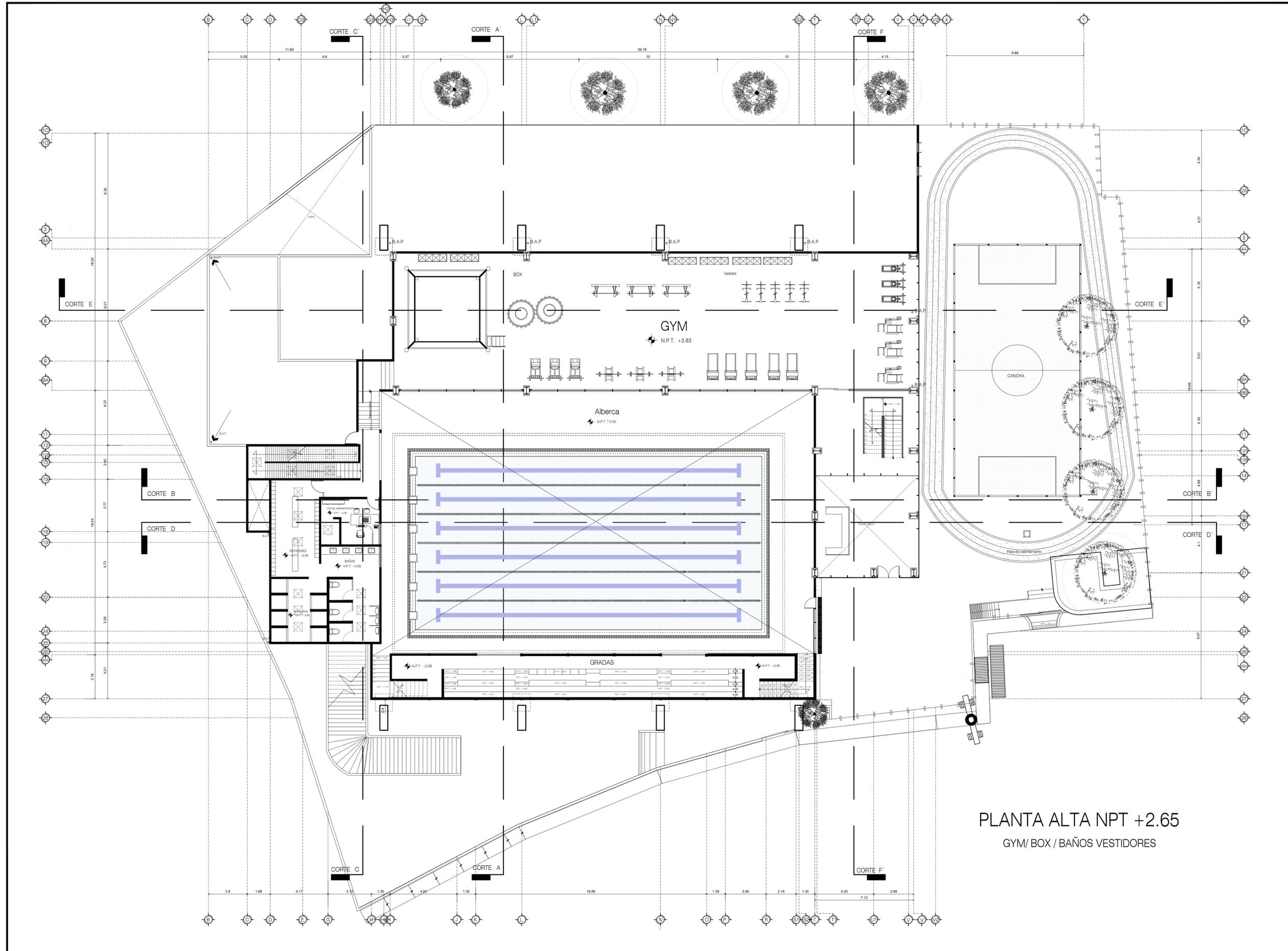
ESCALA:

1:120

CLAVE:

41





PLANTA ALTA NPT +2.65
GYM / BOX / BAÑOS VESTIDORES

UBICACION:



PROYECTO:

DEPORTIVO CHIMALPA

DIRECCION:

AV. TECNOLÓGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA DEL. CUAJIMALPA CP 05050

DIBUJÓ:

VALERIA RAMÍREZ TORRES

PROPIETARIOS:

ALCALDÍA DE CUAJIMALPA DE MORELOS

NOMENCLATURA:

NTP NIVEL DE PISO TERMINADO

BAP BAJA AGUA PLUVIAL

CUADRO DE SUPERFICIES

ESPACIO	m2
RECEPCIÓN - VESTIBULO	88.00
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	870
COCINETA	36.77
SANITARIOS MUJERES-HOMBRES	57.58
PATIO	52.67
ALBERCA SEMIOLÍMPICA 12.50* 25	601.16
BAÑOS VESTIDORES MUJERES- HOMBRES	137.64
SERVICIO MÉDICO	9.52
ADMINISTRACIÓN	14.84
GRADAS	85.70
ÁREA DE ENTRENADORES	15.08
SALÓN ÁREA BAJO GRADAS	44.66
CUARTO ASEO	11.38
SISTEMA DE INSTALACIONES	
CUARTO DE MAQUINAS	84.78
SISTEMA DE ALBERCA	
RAMPA DE ACCESO	46.37
PASILLO PERIMETRAL - TRINCHERA	106.38
BODEGA/ CUARTO ELÉCTRICO	10.33
CISTRERNA DE RECUPERACION	10.65
CIRCULACIONES VERTICALES	58.20
GYM / BOX	403.57
CANCHA DESCUBIERTA	199.88
PISTA DE CALENTAMIENTO 80M LINEALES	117.64
CASETA DE VIGILANCIA	19.78
ÁREA TOTAL DEL PREDIO	2,739.82 M2
ÁREA DESCUBIERTA	883.93 M2
ÁREA DE DESPLANTE	1,855.89M2
ÁREA CONSTRUIDA	2,587.58 M2

TIPO DE PLANO:

ARQUITECTÓNICOS

FECHA:

MAYO 2020 MEXICO D.F

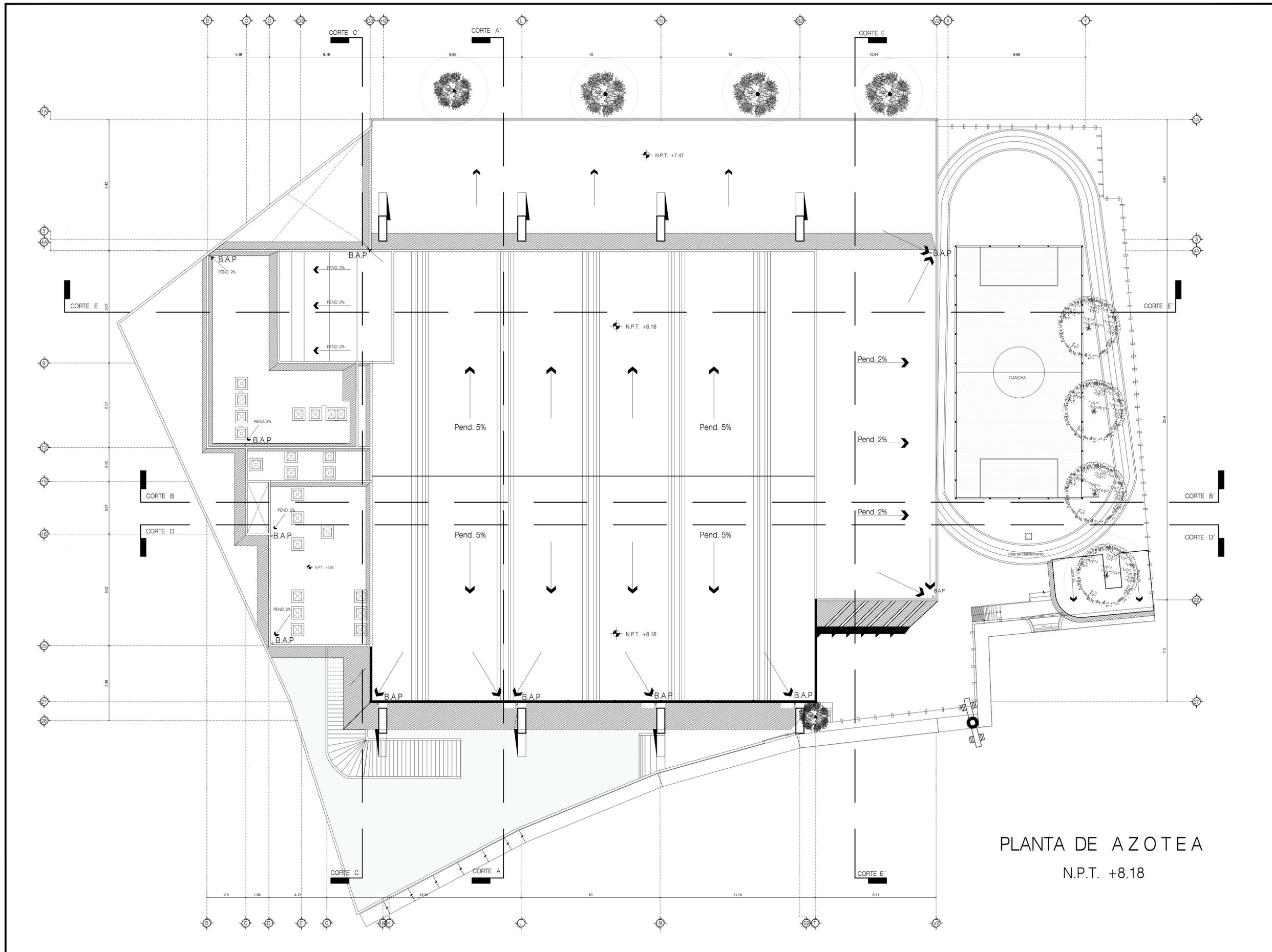
ESCALA:

1:120

CLAVE:

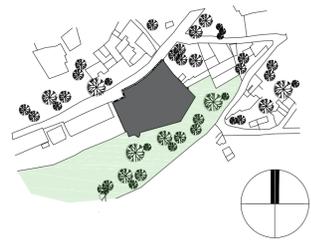
42





PLANTA DE AZOTEA
N.P.T. +8.18

UBICACION:



PROYECTO:

DEPORTIVO CHIMALPA

DIRECCION:

AV. TECNOLÓGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA DEL. CUAJIMALPA CP 05050

DIBUJÓ:

VALERIA RAMÍREZ TORRES

PROPIETARIOS:

ALCALDÍA DE CUAJIMALPA DE MORELOS

NOMENCLATURA:

NTP NIVEL DE PISO TERMINADO

BAP BAJA AGUA PLUVIAL

CUADRO DE SUPERFICIES

ESPACIO	m2
RECEPCIÓN - VESTIBULO	88.00
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	870
COCINETA	36.77
SANITARIOS MUJERES-HOMBRES	57.58
PATIO	52.67
ALBERCA SEMIOLÍMPICA 12.50* 25	601.16
BAÑOS VESTIDORES MUJERES- HOMBRES	137.64
SERVICIO MÉDICO	9.52
ADMINISTRACIÓN	14.84
GRADAS	85.70
ÁREA DE ENTRENADORES	15.08
SALÓN ÁREA BAJO GRADAS	44.66
CUARTO ASEO	11.38
SISTEMA DE INSTALACIONES	
CUARTO DE MAQUINAS	84.78
SISTEMA DE ALBERCA	
RAMPA DE ACCESO	46.37
PASILLO PERIMETRAL - TRINCHERA	106.38
BODEGA/ CUARTO ELECTRICO	10.33
CISTRERNA DE RECUPERACION	10.65
CIRCULACIONES VERTICALES	58.20
GYM / BOX	403.57
CANCHA DESCUBIERTA	199.88
PISTA DE CALENTAMIENTO 80M LINEALES	117.64
CASETA DE VIGILANCIA	19.78
ÁREA TOTAL DEL PREDIO	2,739.82 M2
ÁREA DESCUBIERTA	883.93 M2
ÁREA DE DESPLANTE	1,855.89M2
ÁREA CONSTRUIDA	2,587.58 M2

TIPO DE PLANO:

ARQUITECTONICOS

FECHA:

MAYO 2020 MEXICO D.F

ESCALA:

1:120

CLAVE:

43

VR

UBICACION:



PROYECTO:

DEPORTIVO CHIMALPA

DIRECCION:

AV. TECNOLÓGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA DEL. CUAJIMALPA CP 05050

DIBUJÓ:

VALERIA RAMÍREZ TORRES

PROPIETARIOS:

ALCALDÍA DE CUAJIMALPA DE MORELOS

NOMENCLATURA:

NTP NIVEL DE PISO TERMINADO

BAP BAJA AGUA PLUVIAL

CUADRO DE SUPERFICIES

ESPACIO	m2
RECEPCIÓN - VESTIBULO	88.00
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	870
COCINETA	36.77
SANITARIOS MUJERES-HOMBRES	57.58
PATIO	52.67
ALBERCA SEMIOLÍMPICA 12.50* 25	601.16
BAÑOS VESTIDORES MUJERES- HOMBRES	137.64
SERVICIO MÉDICO	9.52
ADMINISTRACIÓN	14.84
GRADAS	85.70
ÁREA DE ENTRENADORES	15.08
SALÓN ÁREA BAJO GRADAS	44.66
CUARTO ASEO	11.38
SISTEMA DE INSTALACIONES	
CUARTO DE MAQUINAS	84.78
SISTEMA DE ALBERCA	
RAMPA DE ACCESO	46.37
PASILLO PERIMETRAL - TRINCHERA	106.38
BODEGA/ CUARTO ELÉCTRICO	10.33
CISTERNA DE RECUPERACION	10.65
CIRCULACIONES VERTICALES	58.20
GYM / BOX	403.57
CANCHA DESCUBIERTA	199.88
PISTA DE CALENTAMIENTO 80M LINEALES	117.64
CASETA DE VIGILANCIA	19.78
ÁREA TOTAL DEL PREDIO	2,739.82 M2
ÁREA DESCUBIERTA	883.93 M2
ÁREA DE DESPLANTE	1,855.89M2
ÁREA CONSTRUIDA	2,587.58 M2

TIPO DE PLANO:

ARQUITECTÓNICOS

FECHA:

MAYO 2020 MEXICO D.F

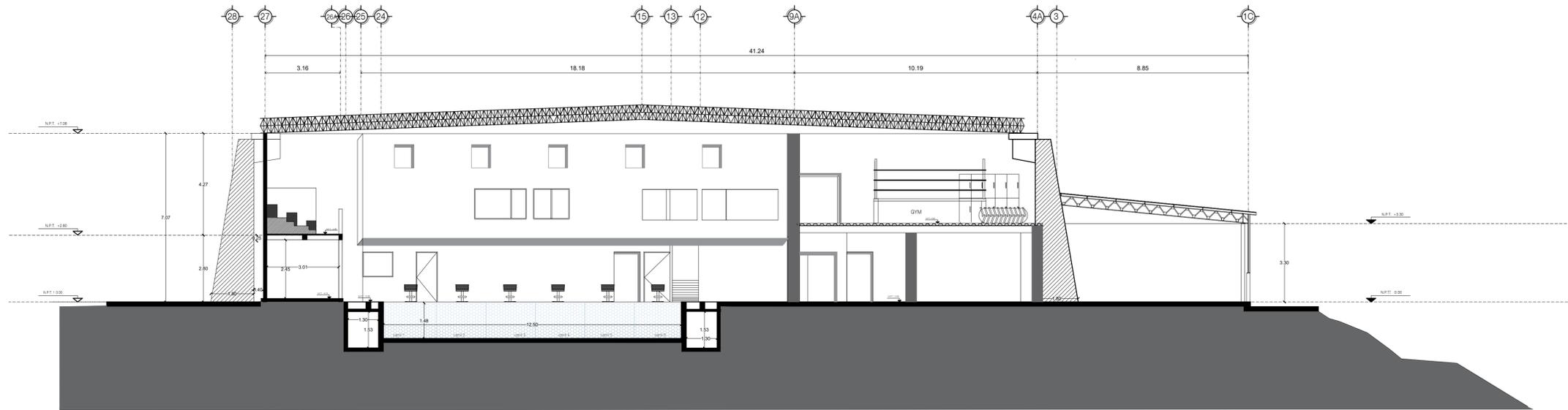
ESCALA:

1:100

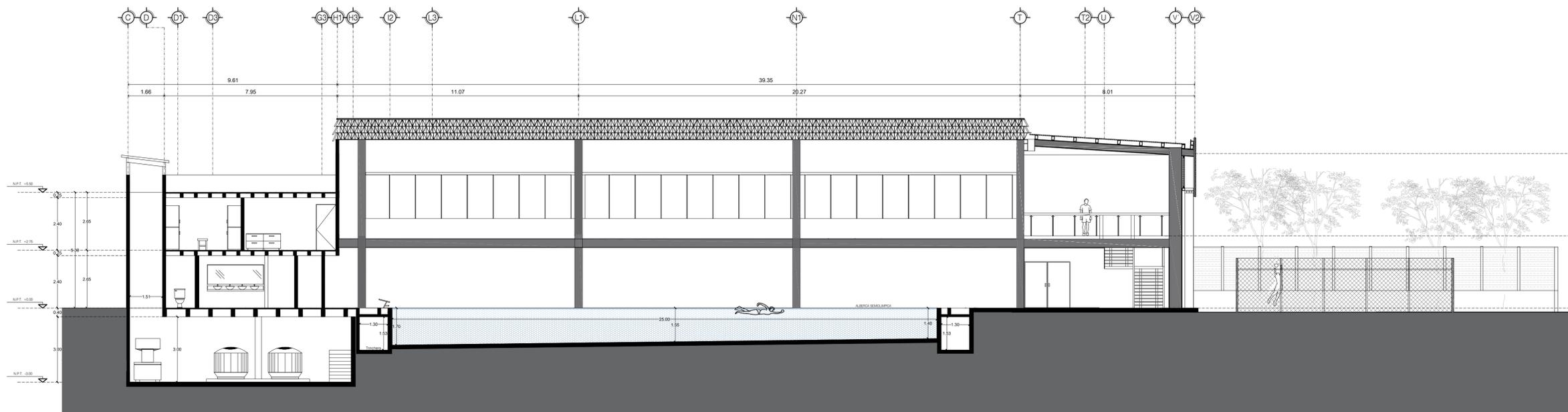
CLAVE:

44

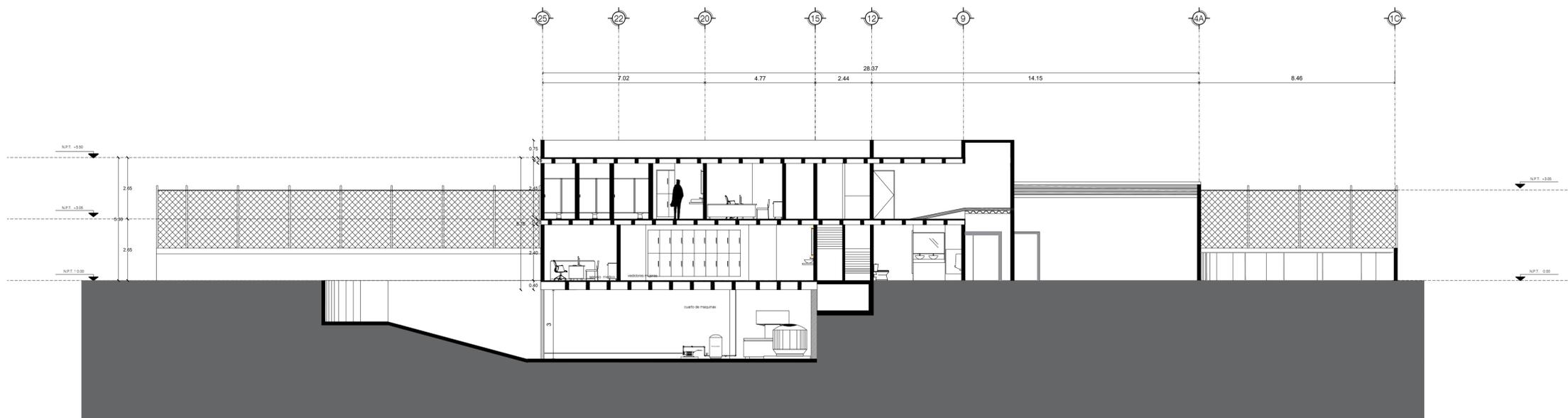
VR



CORTE TRANSVERSAL A,A'
Esc 1:120

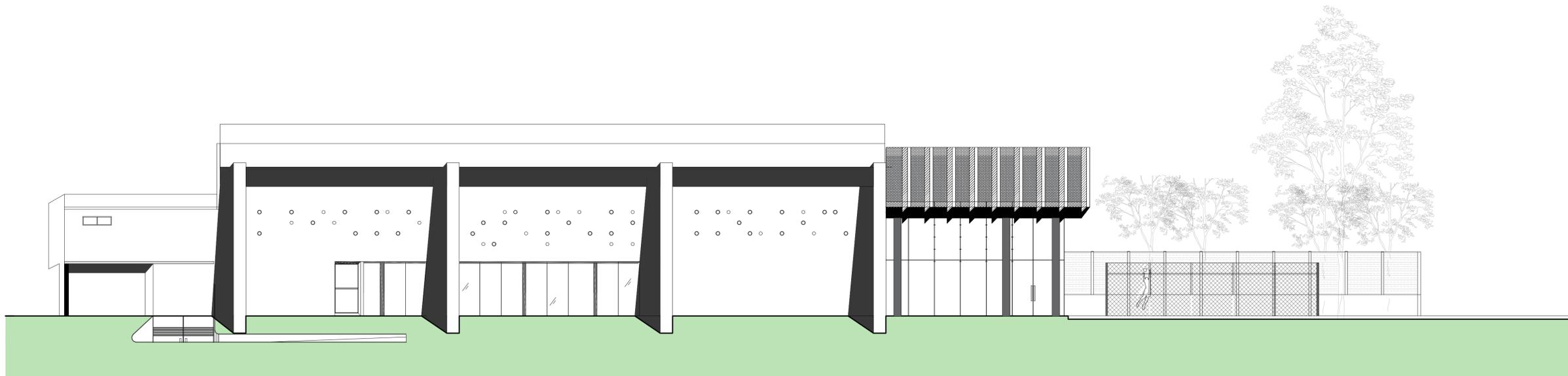


CORTE LONGITUDINAL B,B'
Esc 1:120



CORTE TRANSVERSAL C,C'

Esc 1:120



FACHADA SUR

Esc 1:120

UBICACION:



PROYECTO:

DEPORTIVO CHIMALPA

DIRECCION:

AV. TECNOLÓGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA DEL. CUAJIMALPA CP 05050

DIBUJÓ:

VALERIA RAMÍREZ TORRES

PROPIETARIOS:

ALCALDÍA DE CUAJIMALPA DE MORELOS

NOMENCLATURA:

NTP - NIVEL DE PISO TERMINADO

BAP - BAJA AGUA PLUVIAL

CUADRO DE SUPERFICIES

ESPACIO	m2
RECEPCIÓN - VESTIBULO	88.00
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	870
COCINETA	36.77
SANITARIOS MUJERES-HOMBRES	57.58
PATIO	52.67
ALBERCA SEMIOLIMPICA 12.50* 25	601.16
BAÑOS VESTIDORES MUJERES- HOMBRES	137.64
SERVICIO MÉDICO	9.52
ADMINISTRACIÓN	14.84
GRADAS	85.70
ÁREA DE ENTRENADORES	15.08
SALÓN ÁREA BAJO GRADAS	44.66
CUARTO ASEO	11.38
SISTEMA DE INSTALACIONES	
CUARTO DE MAQUINAS	84.78
SISTEMA DE ALBERCA	
RAMPA DE ACCESO	46.37
PASILLO PERIMETRAL - TRINCHERA	106.38
BODEGA/ CUARTO ELECTRICO	10.33
CISTRERNA DE RECUPERACION	10.65
CIRCULACIONES VERTICALES	58.20
GYM / BOX	403.57
CANCHA DESCUBIERTA	199.88
PISTA DE CALENTAMIENTO 80M LINEALES	117.64
CASETA DE VIGILANCIA	19.78
ÁREA TOTAL DEL PREDIO	2,739.82 M2
ÁREA DESCUBIERTA	883.93 M2
ÁREA DE DESPLANTE	1,855.89M2
ÁREA CONSTRUIDA	2,587.58 M2

TIPO DE PLANO:

ARQUITECTÓNICOS

FECHA:

MAYO 2020 MEXICO D.F

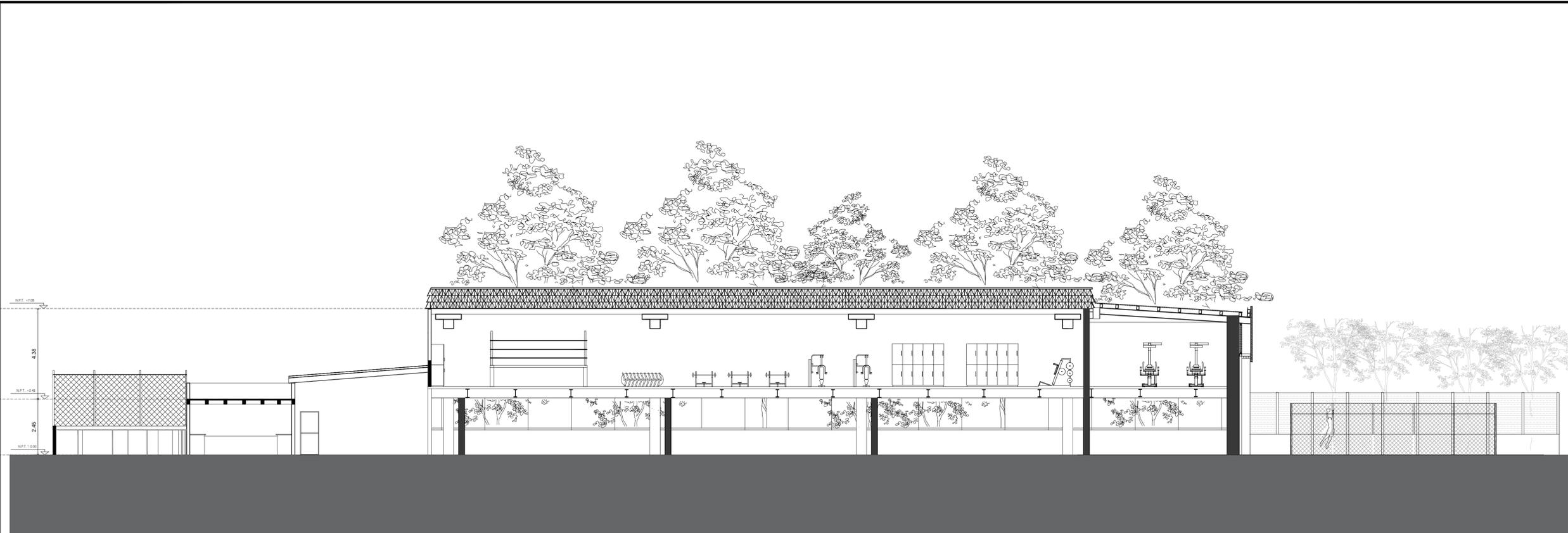
ESCALA:

1:100

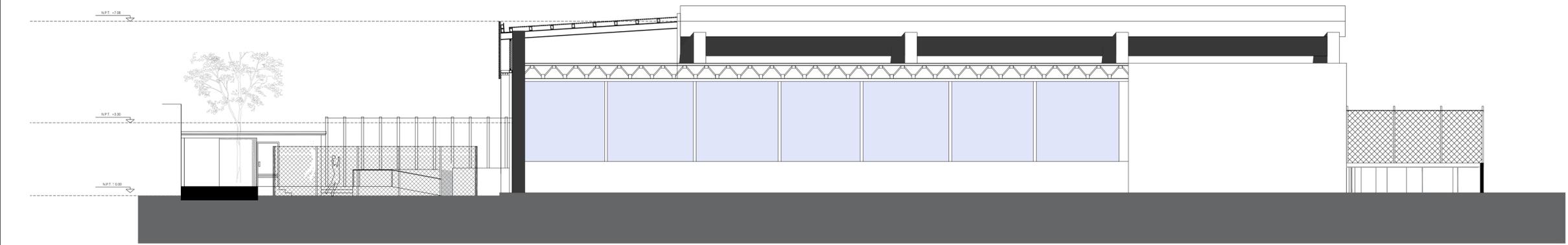
CLAVE:

45

VR

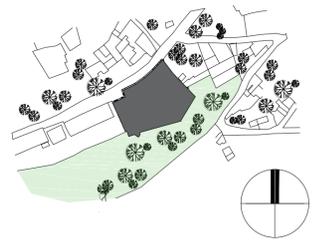


CORTE LONGITUDINAL E,E'
Esc 1:120



FACHADA NORTE
Esc 1:120

UBICACION:



PROYECTO:

DEPORTIVO CHIMALPA

DIRECCION:

AV. TECNOLÓGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA DEL. CUAJIMALPA CP 05050

DIBUJÓ:

VALERIA RAMIREZ TORRES

PROPIETARIOS:

ALCALDÍA DE CUAJIMALPA DE MORELOS

NOMENCLATURA:

NTP - NIVEL DE PISO TERMINADO

BAP - BAJA AGUA PLUVIAL

CUADRO DE SUPERFICIES

ESPACIO	m2
RECEPCIÓN - VESTIBULO	88.00
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	870
COCINETA	36.77
SANITARIOS MUJERES-HOMBRES	57.58
PATIO	52.67
ALBERCA SEMIOLIMPICA 12.50* 25	601.16
BAÑOS VESTIDORES MUJERES- HOMBRES	137.64
SERVICIO MÉDICO	9.52
ADMINISTRACIÓN	14.84
GRADAS	85.70
ÁREA DE ENTRENADORES	15.08
SALÓN ÁREA BAJO GRADAS	44.66
CUARTO ASEO	11.38
SISTEMA DE INSTALACIONES	
CUARTO DE MAQUINAS	84.78
SISTEMA DE ALBERCA	
RAMPA DE ACCESO	46.37
PASILLO PERIMETRAL - TRINCHERA	106.38
BODEGA/ CUARTO ELÉCTRICO	10.33
CISTRERNA DE RECUPERACION	10.65
CIRCULACIONES VERTICALES	58.20
GYM / BOX	403.57
CANCHA DESCUBIERTA	199.88
PISTA DE CALENTAMIENTO 80M LINEALES	117.64
CASETA DE VIGILANCIA	19.78
ÁREA TOTAL DEL PREDIO	2,739.82 M2
ÁREA DESCUBIERTA	883.93 M2
ÁREA DE DESPLANTE	1,855.89M2
ÁREA CONSTRUIDA	2,587.58 M2

TIPO DE PLANO:

ARQUITECTÓNICOS

FECHA:

MAYO 2020 MEXICO D.F

ESCALA:

1:100

CLAVE:

47



UBICACION:



PROYECTO:

DEPORTIVO CHIMALPA

DIRECCION:

AV TECNOLÓGICO S/N COL SAN PABLO CHIMALPA DEL CUAJIMALPA CP 05050

DIBUJÓ:

VALERIA RAMIREZ TORRES

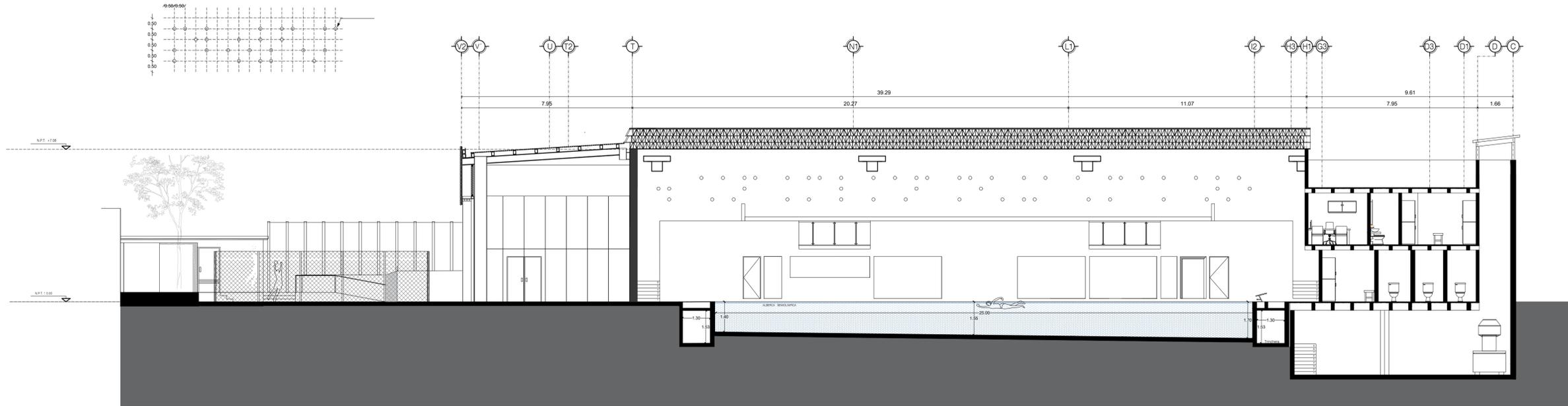
PROPIETARIOS:

ALCALDÍA DE CUAJIMALPA DE MORELOS

NOMENCLATURA:

NTP NIVEL DE PISO TERMINADO

BAP BAJA AGUA PLUVIAL

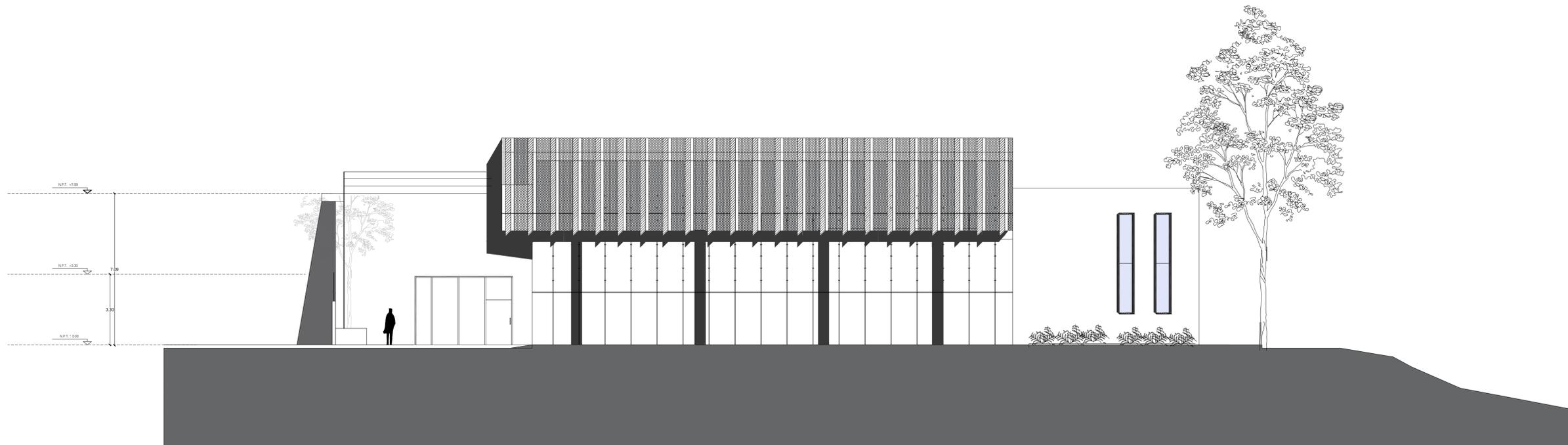


CORTE LONGITUDINAL D,D'

Esc 1:120

CUADRO DE SUPERFICIES

ESPACIO	m2
RECEPCIÓN - VESTIBULO	88.00
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	870
COCINETA	36.77
SANITARIOS MUJERES-HOMBRES	57.58
PATIO	52.67
ALBERCA SEMIOLIMPICA 12.50* 25	601.16
BAÑOS VESTIDORES MUJERES- HOMBRES	137.64
SERVICIO MÉDICO	9.52
ADMINISTRACIÓN	14.84
GRADAS	85.70
ÁREA DE ENTRENADORES	15.08
SALÓN ÁREA BAJO GRADAS	44.66
CUARTO ASEO	11.38
SISTEMA DE INSTALACIONES	
CUARTO DE MAQUINAS	84.78
SISTEMA DE ALBERCA	
RAMPA DE ACCESO	46.37
PASILLO PERIMETRAL - TRINCHERA	106.38
BODEGA/ CUARTO ELECTRICO	10.33
CISTERNA DE RECUPERACION	10.65
CIRCULACIONES VERTICALES	58.20
GYM / BOX	403.57
CANCHA DESCUBIERTA	199.88
PISTA DE CALENTAMIENTO 80M LINEALES	117.64
CASETA DE VIGILANCIA	19.78
ÁREA TOTAL DEL PREDIO	2,739.82 M2
ÁREA DESCUBIERTA	883.93 M2
ÁREA DE DESPLANTE	1,855.89M2
ÁREA CONSTRUIDA	2,587.58 M2



FACHADA ESTE

Esc 1:120

TIPO DE PLANO:

ARQUITECTÓNICOS

FECHA:

MAYO 2020 MEXICO D.F

ESCALA:

1:100

CLAVE:

48

VR

UBICACION:



PROYECTO:

DEPORTIVO CHIMALPA

DIRECCION:

AV. TECNOLÓGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA DEL. CUAJIMALPA CP 05050

DIBUJÓ:

VALERIA RAMÍREZ TORRES

PROPIETARIOS:

ALCALDÍA DE CUAJIMALPA DE MORELOS

NOMENCLATURA:

NTP NIVEL DE PISO TERMINADO

BAP BAJA AGUA PLUVIAL

CUADRO DE SUPERFICIES

ESPACIO	m2
RECEPCIÓN - VESTIBULO	88.00
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	870
COCINETA	36.77
SANITARIOS MUJERES-HOMBRES	57.58
PATIO	52.67
ALBERCA SEMIOLIMPICA 12.50* 25	601.16
BAÑOS VESTIDORES MUJERES- HOMBRES	137.64
SERVICIO MÉDICO	9.52
ADMINISTRACIÓN	14.84
GRADAS	85.70
ÁREA DE ENTRENADORES	15.08
SALÓN ÁREA BAJO GRADAS	44.66
CUARTO ASEO	11.38
SISTEMA DE INSTALACIONES	
CUARTO DE MAQUINAS	84.78
SISTEMA DE ALBERCA	
RAMPA DE ACCESO	46.37
PASILLO PERIMETRAL - TRINCHERA	106.38
BODEGA/ CUARTO ELECTRICO	10.33
CISTERNA DE RECUPERACION	10.65
CIRCULACIONES VERTICALES	58.20
GYM / BOX	403.57
CANCHA DESCUBIERTA	199.88
PISTA DE CALENTAMIENTO 80M LINEALES	117.64
CASETA DE VIGILANCIA	19.78
ÁREA TOTAL DEL PREDIO	2,739.82 M2
ÁREA DESCUBIERTA	883.93 M2
ÁREA DE DESPLANTE	1,855.89M2
ÁREA CONSTRUIDA	2,587.58 M2

TIPO DE PLANO:

ARQUITECTÓNICOS

FECHA:

MAYO 2020 MEXICO D.F

ESCALA:

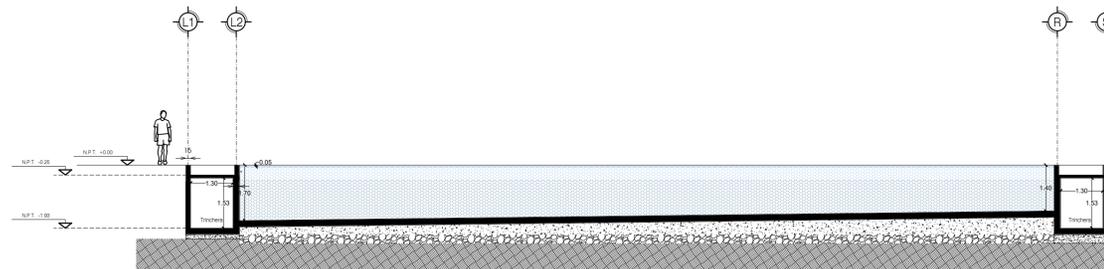
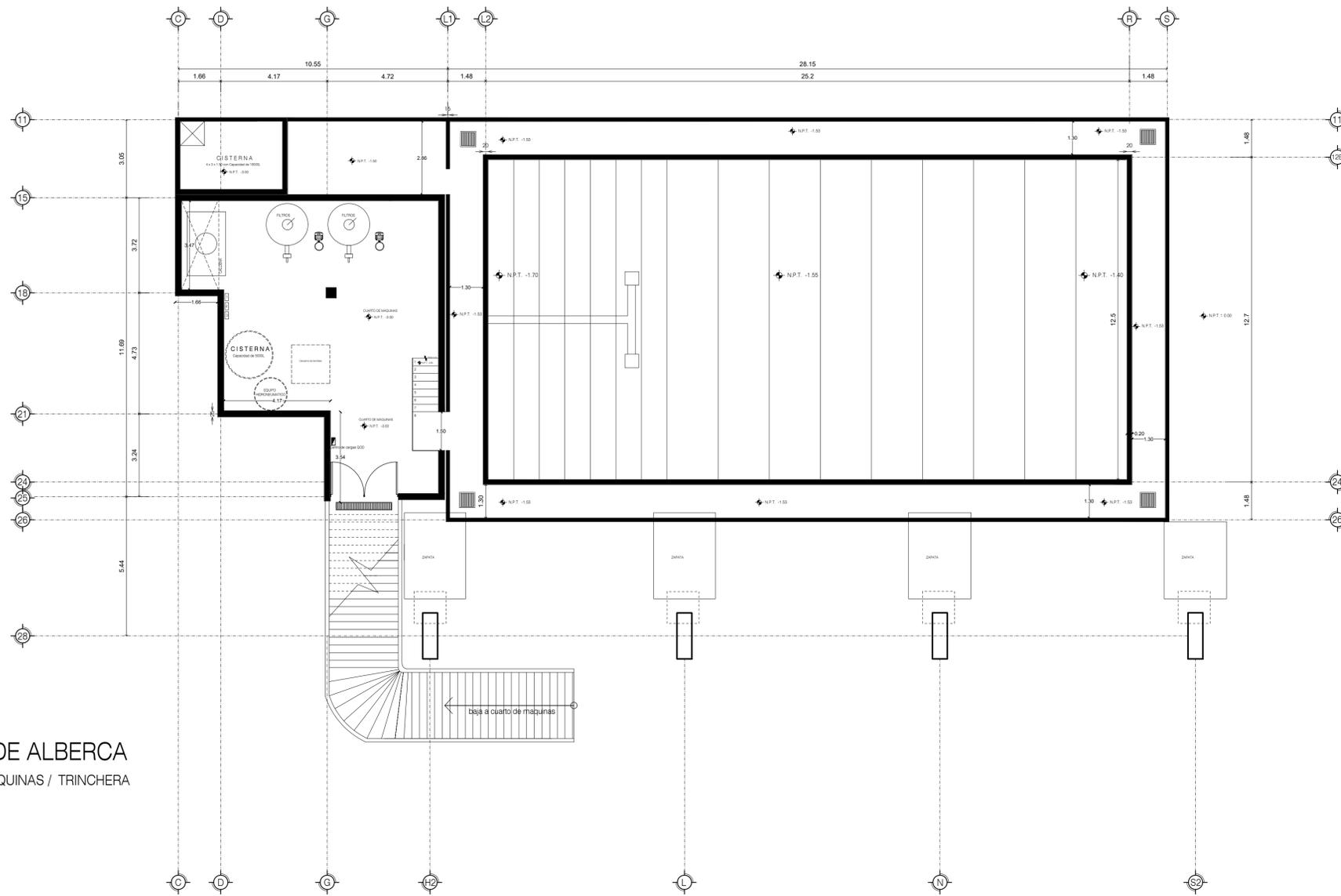
1:50

CLAVE:

49

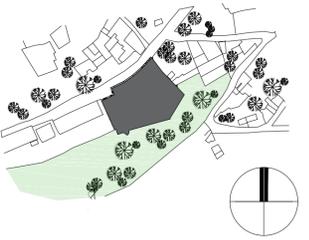
VR

PLANTA DE ALBERCA
CUARTO DE MAQUINAS / TRINCHERA



CORTE LONGITUDINAL
ESC 1:50

UBICACIÓN:



PROYECTO:
DEPORTIVO CHIMALPA

DIRECCION:
AV. TECNOLÓGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA
DEL. CUAJIMALPA CP 05050

DIBUJÓ:
VALERIA RAMÍREZ TORRES

PROPIETARIOS:
ALCALDÍA DE CUAJIMALPA DE MORELOS

NOMENCLATURA:

NTP NIVEL DE PISO TERMINADO
BAP BAJA AGUA PLUVIAL

CUADRO DE SUPERFICIES

ESPACIO	m2
RECEPCIÓN - VESTIBULO	88.00
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	870
COCINA	36.77
SANITARIOS MUJERES-HOMBRES	57.58
PATIO	52.67
ALBERCA SEMIOLÍMPICA 12.50* 25	601.16
BAÑOS VESTIDORES MUJERES- HOMBRES	137.64
SERVICIO MÉDICO	9.52
ADMINISTRACIÓN	14.84
GRADAS	85.70
ÁREA DE ENTRENADORES	15.08
SALÓN ÁREA BAJO GRADAS	44.66
CUARTO ASEO	11.38
SISTEMA DE INSTALACIONES	
CUARTO DE MÁQUINAS	84.78
SISTEMA DE ALBERCA	106.38
RAMPA DE ACCESO	46.37
PASILLO PERIMETRAL - TRINCHERA	106.38
BODEGA/ CUARTO ELÉCTRICO	10.33
CISTERNA DE RECUPERACION	10.65
CIRCULACIONES VERTICALES	58.20
GYM / BOX	403.57
CANCHA DESCUBIERTA	199.88
PISTA DE CALENTAMIENTO 80M LINEALES	117.64
CASETA DE VIGILANCIA	19.78
ÁREA TOTAL DEL PREDIO	2,739.82 M2
ÁREA DESCUBIERTA	883.93 M2
ÁREA DE DESPLANTE	1,855.89M2
ÁREA CONSTRUIDA	2,587.58 M2

TIPO DE PLANO:

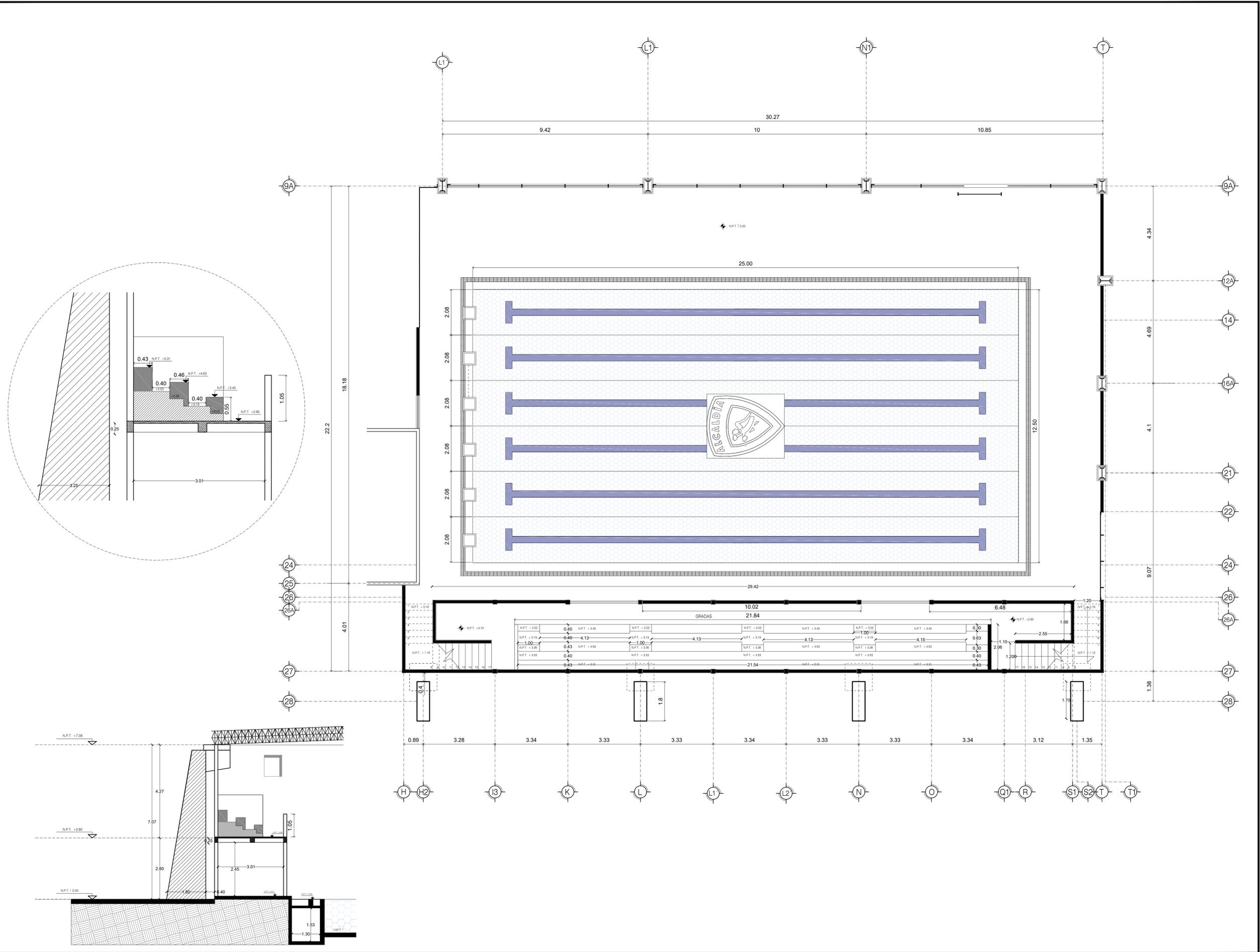
ARQUITECTÓNICOS

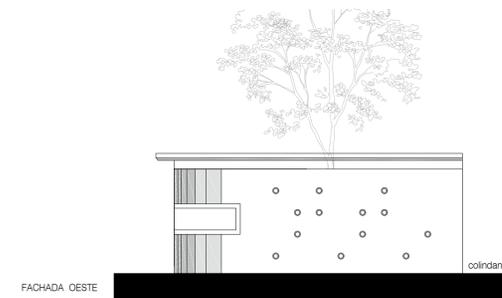
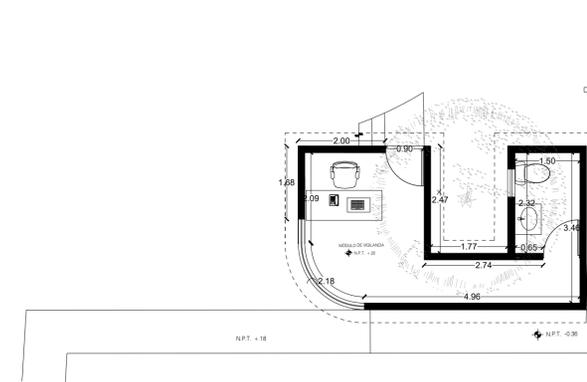
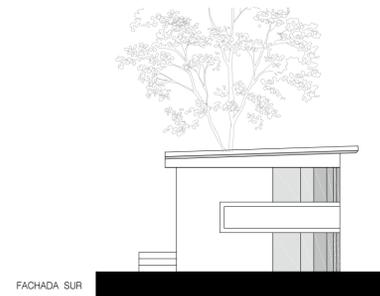
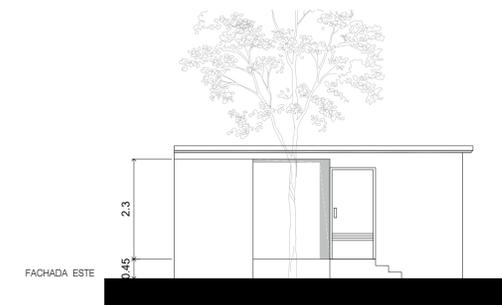
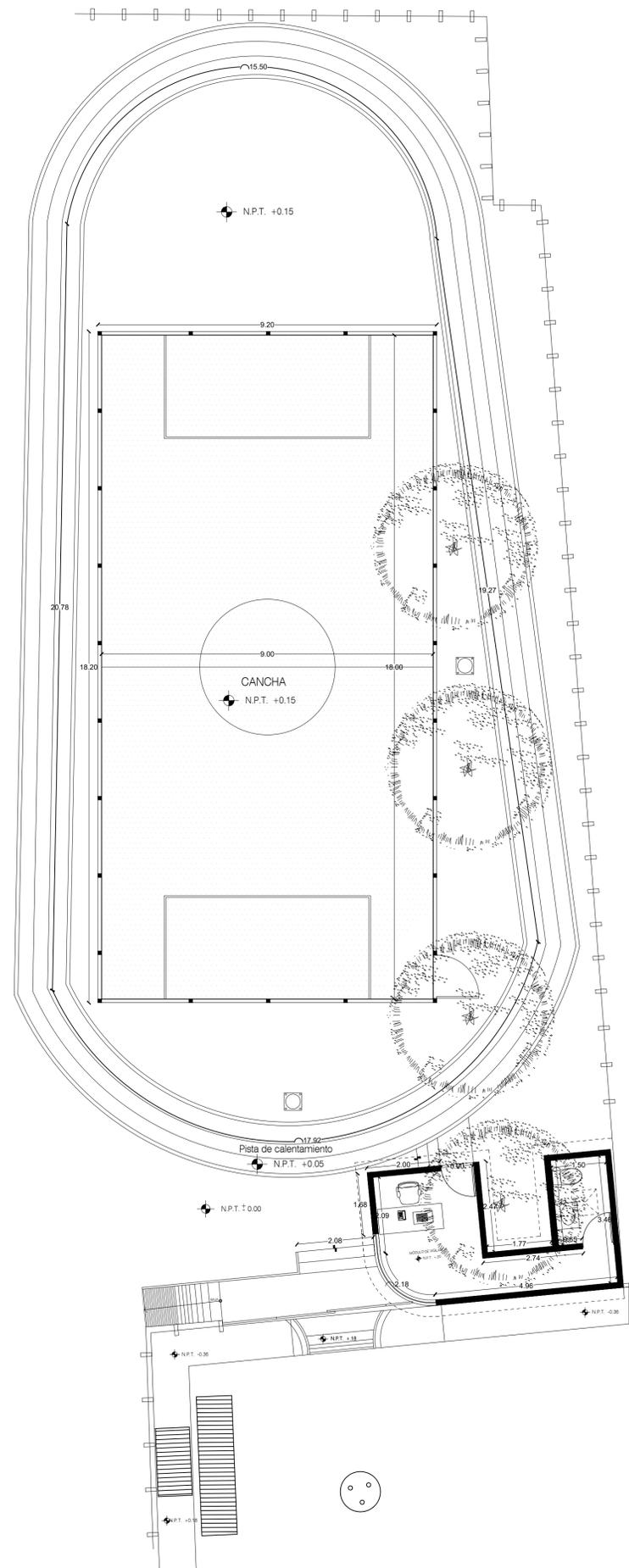
FECHA:
MAYO 2020 MEXICO D.F.
ESCALA:
1:50

CLAVE:

50

VR





UBICACIÓN:



PROYECTO:
DEPORTIVO CHIMALPA

DIRECCION:
AV. TECNOLÓGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA
DEL. CUAJIMALPA CP 05050

DIBUJÓ:
VALERIA RAMÍREZ TORRES

PROPIETARIOS:
ALCALDÍA DE CUAJIMALPA DE MORELOS

NOMENCLATURA:

NTP NIVEL DE PISO TERMINADO
BAP BAJA AGUA PLUVIAL

CUADRO DE SUPERFICIES

ESPACIO	m2
RECEPCIÓN - VESTIBULO	88.00
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	870
COCINETA	36.77
SANITARIOS MUJERES-HOMBRES	57.58
PATIO	52.67
ALBERCA SEMIOLIMPICA 12.50* 25	601.16
BAÑOS VESTIDORES MUJERES- HOMBRES	137.64
SERVICIO MÉDICO	9.52
ADMINISTRACIÓN	14.84
GRADAS	85.70
ÁREA DE ENTRENADORES	15.08
SALÓN ÁREA BAJO GRADAS	44.66
CUARTO ASEO	11.38
SISTEMA DE INSTALACIONES	
CUARTO DE MAQUINAS	84.78
SISTEMA DE ALBERCA	
RAMPA DE ACCESO	46.37
PASILLO PERIMETRAL - TRINCHERA	106.38
BODEGA/ CUARTO ELECTRICO	10.33
CISTERNA DE RECUPERACION	10.65
CIRCULACIONES VERTICALES	58.20
GYM / BOX	403.57
CANCHA DESCUBIERTA	199.88
PISTA DE CALENTAMIENTO 80M LINEALES	117.64
CASETA DE VIGILANCIA	19.78
ÁREA TOTAL DEL PREDIO	2,739.82 M2
ÁREA DESCUBIERTA	883.93 M2
ÁREA DE DESPLANTE	1,855.89M2
ÁREA CONSTRUIDA	2,587.58 M2

TIPO DE PLANO:

ARQUITECTÓNICOS

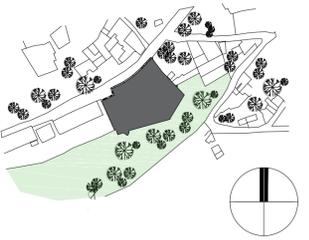
FECHA:
MAYO 2020 MEXICO D.F.
ESCALA:
1:50

CLAVE:

51

VR

UBICACIÓN:



PROYECTO:

DEPORTIVO CHIMALPA

DIRECCION:

AV. TECNOLÓGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA DEL. CUAJIMALPA CP 05050

DIBUJÓ:

VALERIA RAMÍREZ TORRES

PROPIETARIOS:

ALCALDÍA DE CUAJIMALPA DE MORELOS

NOMENCLATURA:

NTP NIVEL DE PISO TERMINADO

BAP BAJA AGUA PLUVIAL

CUADRO DE SUPERFICIES

ESPACIO	m2
RECEPCIÓN - VESTIBULO	88.00
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	870
COCINETA	36.77
SANITARIOS MUJERES-HOMBRES	57.58
PATIO	52.67
ALBERCA SEMIOLÍMPICA 12.50* 25	601.16
BAÑOS VESTIDORES MUJERES- HOMBRES	137.64
SERVICIO MÉDICO	9.52
ADMINISTRACIÓN	14.84
GRADAS	85.70
ÁREA DE ENTRENADORES	15.08
SALÓN ÁREA BAJO GRADAS	44.66
CUARTO ASEO	11.38
SISTEMA DE INSTALACIONES	
CUARTO DE MAQUINAS	84.78
SISTEMA DE ALBERCA	
RAMPA DE ACCESO	46.37
PASILLO PERIMETRAL - TRINCHERA	106.38
BODEGA/ CUARTO ELÉCTRICO	10.33
CISTRERNA DE RECUPERACION	10.65
CIRCULACIONES VERTICALES	58.20
GYM / BOX	403.57
CANCHA DESCUBIERTA	199.88
PISTA DE CALENTAMIENTO 80M LINEALES	117.64
CASETA DE VIGILANCIA	19.78
ÁREA TOTAL DEL PREDIO	2,739.82 M2
ÁREA DESCUBIERTA	883.93 M2
ÁREA DE DESPLANTE	1,855.89M2
ÁREA CONSTRUIDA	2,587.58 M2

TIPO DE PLANO:

ARQUITECTONICOS

FECHA:

MAYO 2020 MEXICO D.F

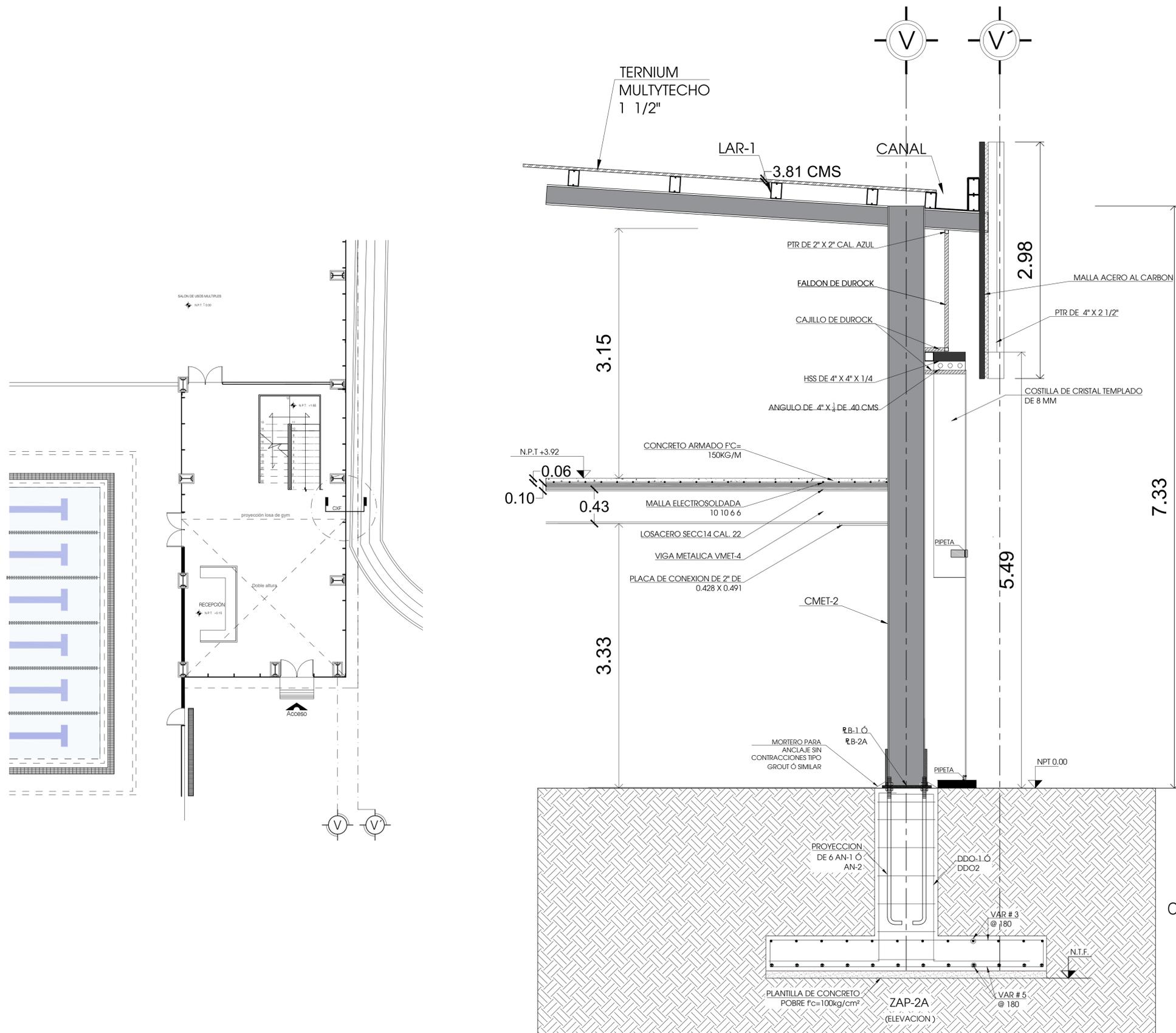
ESCALA:

1:25

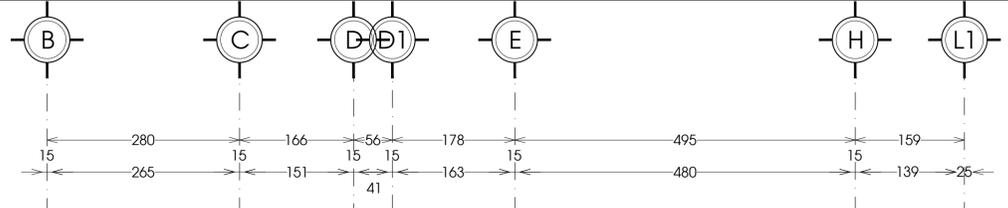
CLAVE:

52

VR



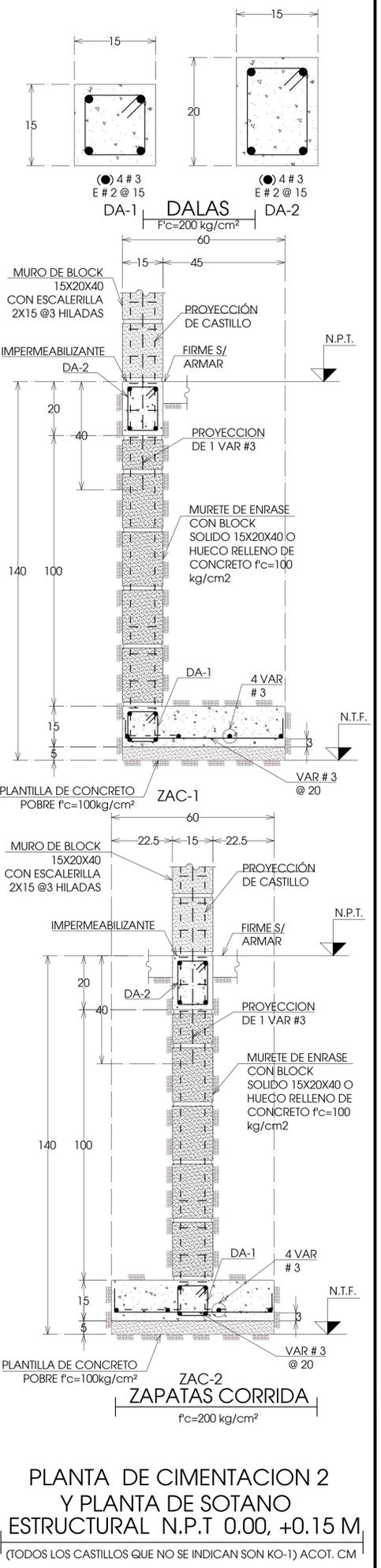
CORTE POR FACHADA
SALON DE USOS MULTIPLES



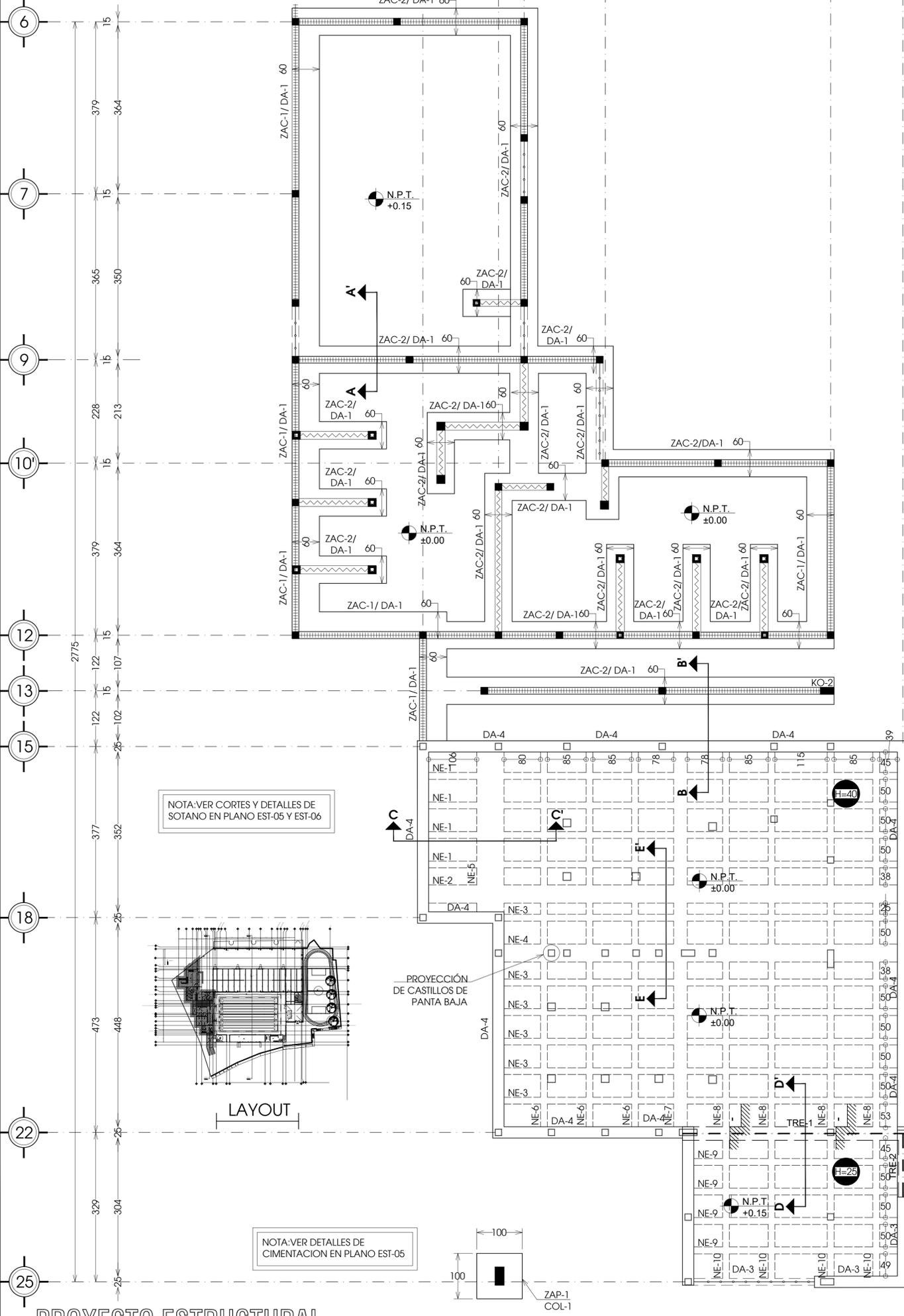
CARGAS DE ENTREPISO:
 CARGA MUERTA: 450 kg/m²
 CARGA VIVA: 170 kg/m²

NOTA: COLOCAR EN CLAROS DE VENTANAS Y PUERTAS

CLAROS	DALAS
0.0- 1.0 m	DA-5
1.0- 1.5 m	DA-1
1.5- 2.0 m	DA-2



PLANTA DE CIMENTACION 2 Y PLANTA DE SOTANO ESTRUCTURAL N.P.T. 0.00, +0.15 M.
 (TODOS LOS CASTILLOS QUE NO SE INDICAN SON KO-1) ACOT. CM



PROYECTO ESTRUCTURAL

ESTRUCTURA ALBERCA CHIMALLA

PROYECTO: ESTRUCTURA ALBERCA CHIMALLA

CLIENTE: DELICACION GUAYMAS, ENO MEXICO

FECHA: MARZO 2020

PROYECTISTA: MIGUEL ANGEL CETO MARQUEZ

PROYECTO: ESTRUCTURA ALBERCA CHIMALLA

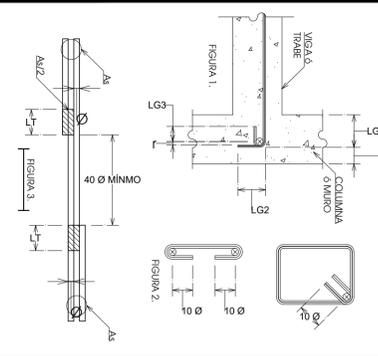
CLIENTE: DELICACION GUAYMAS, ENO MEXICO

FECHA: MARZO 2020

PROYECTISTA: MIGUEL ANGEL CETO MARQUEZ

NOTAS IMPORTANTES:

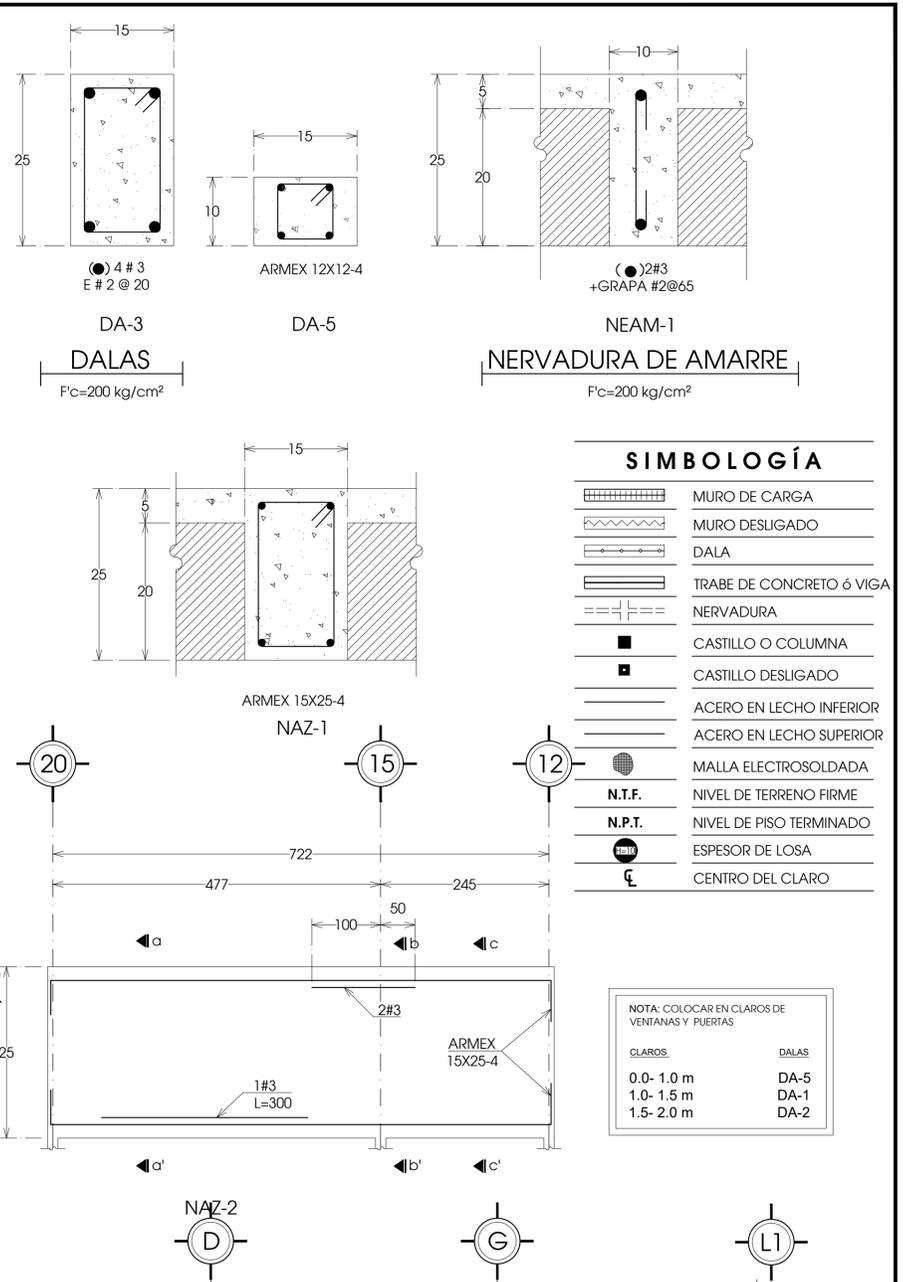
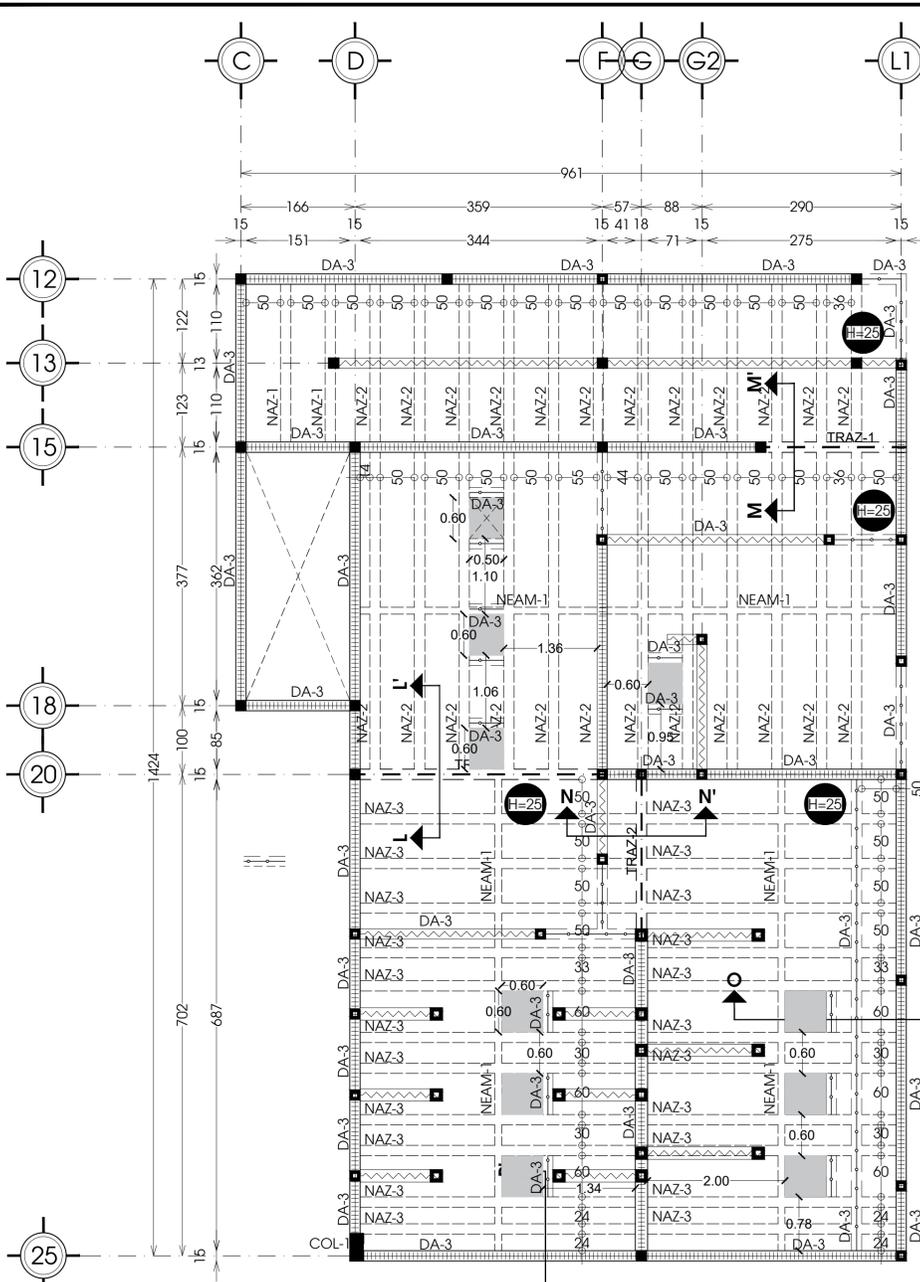
- EL CONTRATISTA Y/O PROYECTARISTA DEBERA VERIFICAR FISIcAMENTE EN OBRA LAS DIMENSIONES Y MATERIAS PRIMAS EN ESTE PLANO ANTES DE EMPEZAR LA OBRA. CUALQUIER DIFERENCIA O CAMBIO QUE EXISTA O SE QUIERDA REALIZAR, TOMAR EN CUENTA LOS SIGUIENTES PUNTOS:
1. TODOS LOS TRABAJOS DEBERAN REALIZARSE Y/O EJECUTARSE DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES SEÑALADAS EN ESTE PLANO.
2. NO SE TOMARAN CORTAS Y ESCALAS EN ESTE PLANO.
3. PARA CUALQUIER MODIFICACION DE LA INFORMACION PLASMADA EN ESTE PLANO CONSULTAR A LA RESIDENCIA DE OBRA.
4. HACERSE CARGO CON REFERENCIA A LAS OBRAS SIGUIENTES PLANOS: PLANOS DE CIMENTACION, PLANOS DE SOTANO, PLANOS DE ENTREPISO, PLANOS DE CUBIERTA, PLANOS DE CIMENTACION, PLANOS DE SOTANO, PLANOS DE ENTREPISO, PLANOS DE CUBIERTA.



VARIABLE	NO.	LA	LA1	LA2	LA3	LA4	LA5	LA6	LA7	LA8	LA9	LA10	LA11	LA12	LA13	LA14	LA15	LA16	LA17	LA18	LA19	LA20	LA21	LA22	LA23	LA24	LA25	LA26	LA27	LA28	LA29	LA30	LA31	LA32	LA33	LA34	LA35	LA36	LA37	LA38	LA39	LA40	LA41	LA42	LA43	LA44	LA45	LA46	LA47	LA48	LA49	LA50	LA51	LA52	LA53	LA54	LA55	LA56	LA57	LA58	LA59	LA60	LA61	LA62	LA63	LA64	LA65	LA66	LA67	LA68	LA69	LA70	LA71	LA72	LA73	LA74	LA75	LA76	LA77	LA78	LA79	LA80	LA81	LA82	LA83	LA84	LA85	LA86	LA87	LA88	LA89	LA90	LA91	LA92	LA93	LA94	LA95	LA96	LA97	LA98	LA99	LA100
NO.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100		

NOTAS DE LOSA ALBERGADA:

1. LOSA DE PERALTE TOTAL h=40 cm ó h=25 cm ALBERGADA CON CUBIERTOS DE POLIESTIRENO Y LOS BARRONES DEBERAN ANCLARSE EN EL TERRENO NORMAL, NERVAADURA MUR O COLUMNA) DE ACUERDO CON LAS SIG. FIGURAS.
2. AL CENTRO DE CADA TABERNO DE LOSA SE DARA UNA GONTRAFLEXION L/200 AL REBORDO DE NERVAADURA UNA MALLA E 6X6-10/10 COMO SE INDICA EN LA SIGUIENTE FIGURA.
3. LA SEPARACION DE ESTIBOS CONDE SE INICIARA EN EL PRIMER A LA MITAD DE LA SEPARACION ESPECIFICADA. LAS NERVAADURAS EN LAS QUE NO SE INDICAN ESTIBOS LOS COLOCANDOSE COMO MIMIMO UNA EN CADA CENTRO DE CALA.
4. SE DARA UN REFORZAMIENTO DE 2.0 CM O EL MAYOR DIAMETRO DEL REFORZAMIENTO UNIDIRECCIONAL.
5. AL CENTRO DE CADA TABERNO DE LOSA SE DARA UNA GONTRAFLEXION L/200 AL REBORDO DE NERVAADURA UNA MALLA E 6X6-10/10 COMO SE INDICA EN LA SIGUIENTE FIGURA.
6. AL CENTRO DE CADA TABERNO DE LOSA SE DARA UNA GONTRAFLEXION L/200 AL REBORDO DE NERVAADURA UNA MALLA E 6X6-10/10 COMO SE INDICA EN LA SIGUIENTE FIGURA.
7. AL CENTRO DE CADA TABERNO DE LOSA SE DARA UNA GONTRAFLEXION L/200 AL REBORDO DE NERVAADURA UNA MALLA E 6X6-10/10 COMO SE INDICA EN LA SIGUIENTE FIGURA.



SIMBOLOGÍA

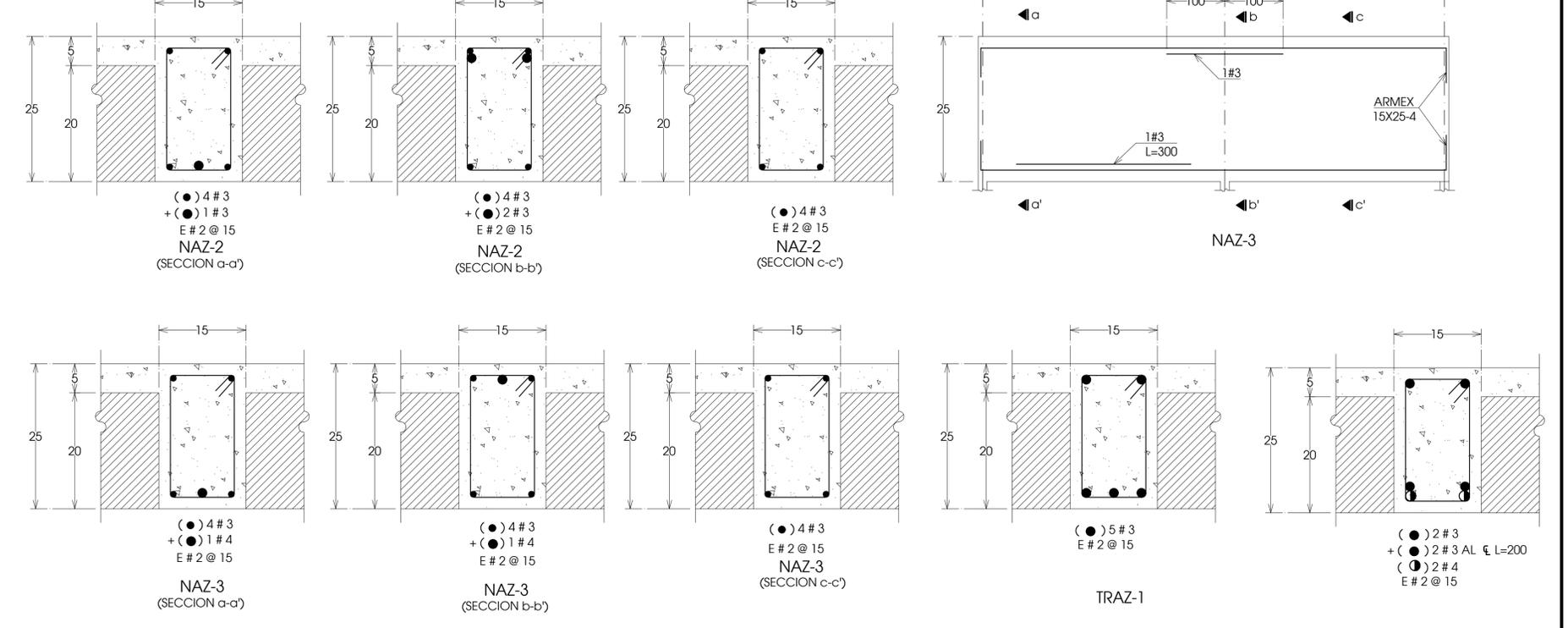
- MURO DE CARGA
- MURO DESLIGADO
- DALA
- TRABE DE CONCRETO ó VIGA
- NERVADURA
- CASTILLO O COLUMNA
- CASTILLO DESLIGADO
- ACERO EN LECHO INFERIOR
- ACERO EN LECHO SUPERIOR
- MALLA ELECTROSOLDADA
- N.T.F. NIVEL DE TERRENO FIRME
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- ESPESOR DE LOSA
- CENTRO DEL CLARO

NOTA: COLOCAR EN CLAROS DE VENTANAS Y PUERTAS

CLAROS	DALAS
0.0- 1.0 m	DA-5
1.0- 1.5 m	DA-1
1.5- 2.0 m	DA-2

CARGAS DE AZOTEA 2:
 CARGA MUERTA: 458 kg/m²
 CARGA VIVA: 100 kg/m²

PLANTA ESTRUCTURAL DE AZOTEA 2 N.P.T. 5.50 M
 (TODOS LOS CASTILLOS QUE NO SE INDICAN SON KO-1) ACOT. CM



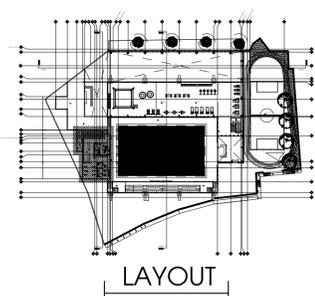
NERVADURAS DE AZOTEA 2
 $f'c=200 \text{ kg/cm}^2$

TRABES DE AZOTEA 2
 $f'c=200 \text{ kg/cm}^2$

AL CENTRO DEL CLARO COLOCAR UNA CONTRAFLECHA = L/500

AL CENTRO DEL CLARO COLOCAR UNA CONTRAFLECHA = L/500

NOTA: VER CORTES DE AZOTEA 2 EN PLANO EST-06



PROYECTO ESTRUCTURAL

ING. MIGUEL ANGEL CIELO MARRUZZI
 CEO PROF. 501724

ESTRUCTURA ALBERCA CHIMALPA

PROYECTO: ESTRUCTURA ALBERCA CHIMALPA

DIRECCION: DELICACION GUAYMAS, ENO RECIBO

FECHA: MARZO 2020

FECHA: MARZO 2020

PROYECTO: ESTRUCTURA ALBERCA CHIMALPA

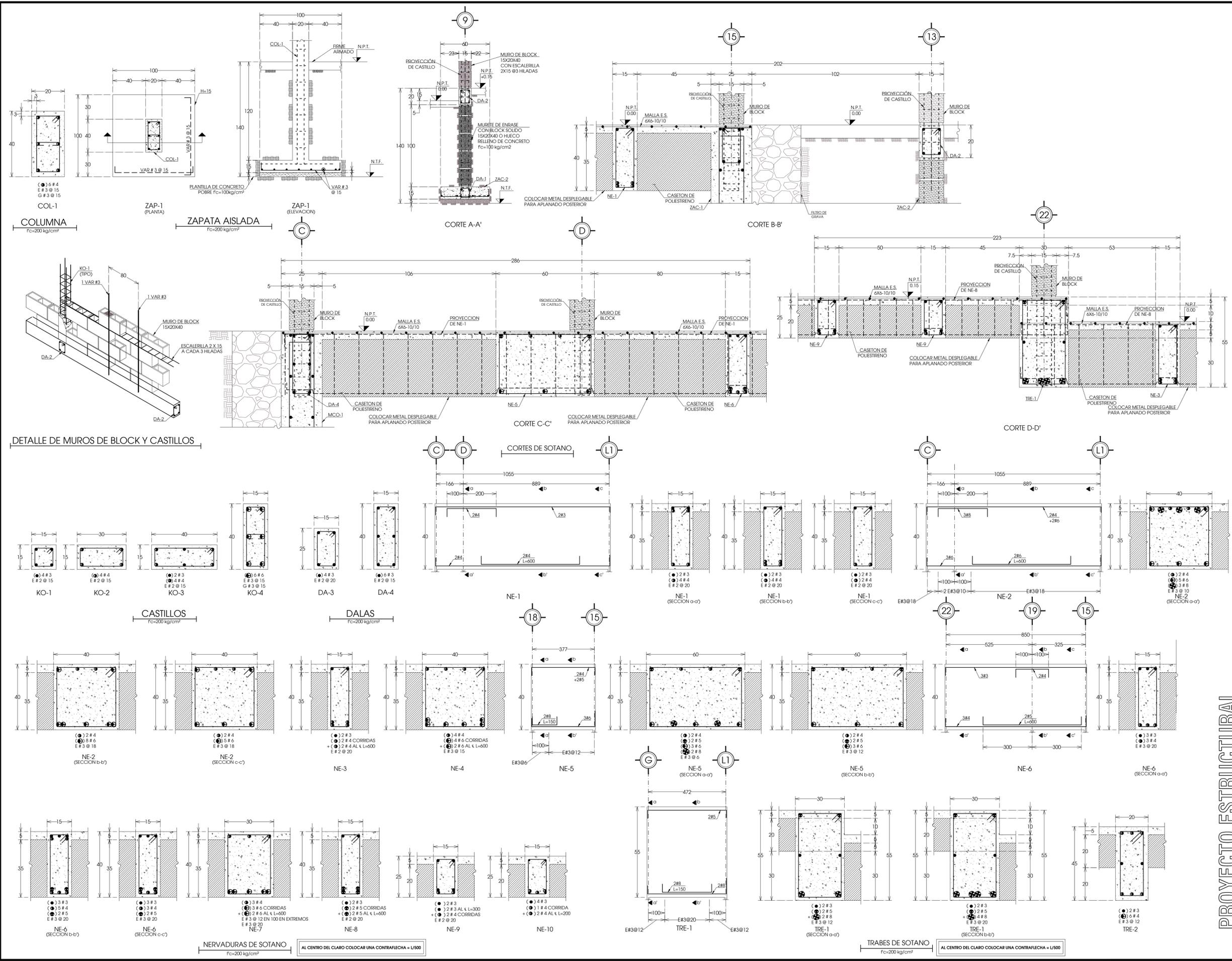
PROYECTO: ESTRUCTURA ALBERCA CHIMALPA

NOTAS DE LOSA ALIGERADA.

1. LOSA DE PERALTE TOTAL $h=25 \text{ cm}$ ALIGERADA CON CASTERONES DE POLIESTIRENO CORROSION Y LOS BASTONES ESTIRADOS DEBERAN ANCLARSE EN EL EMBUDO NORMAL (NERVADURA MIPRO O COLUMNA) DE ACIERO CON LA SIG. FIGURA.
2. LA SEPARACION DE ESTIRADOS PUEDE SE INDIQUEN SE EMPARAN A CONTAR A PARTIR DEL APOYO COLOCANDO EL PRIMERO A LA MITAD DE LA SEPARACION (SEPERCHADA). LAS SEPERCHADAS EN LOS CASOS NO SE DEBERAN EMPARAN LOS COLOCANDOSE COMO MIMIMO UNA EN CADA CENTRO DE CADA UNO REQUERIMIENTO DE 2.00 CM O EL MAYOR DIAMETRO DEL REFUERZO LONGITUDINAL.
3. AL CENTRO DE CADA TABLERO DE LOSA SE DARA UNA MALLA E-6X6-10/10 COMO SE INDICA EN LA SIGUIENTE FIGURA.
4. SE DARA UN REQUERIMIENTO DE 2.00 CM O EL MAYOR DIAMETRO DEL REFUERZO LONGITUDINAL.
5. SE DARA UN REQUERIMIENTO DE 2.00 CM O EL MAYOR DIAMETRO DEL REFUERZO LONGITUDINAL.
6. AL CENTRO DE CADA TABLERO DE LOSA SE DARA UNA MALLA E-6X6-10/10 COMO SE INDICA EN LA SIGUIENTE FIGURA.
7. SE COLOCARA ADICIONAL AL REFUERZO DE NERVADURAS UNA MALLA E-6X6-10/10 COMO SE INDICA EN LA SIGUIENTE FIGURA.

TABLA DE VARIAS

VARIABLE	NO.	UNIDAD	VALOR	UNIDAD	VALOR	UNIDAD	VALOR	UNIDAD	VALOR
1	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
2	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
3	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
4	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
5	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
6	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
7	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
8	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
9	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
10	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
11	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
12	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
13	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
14	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
15	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
16	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
17	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
18	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
19	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
20	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
21	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
22	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
23	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
24	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
25	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
26	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
27	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
28	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
29	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
30	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
31	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
32	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
33	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
34	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
35	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
36	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
37	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
38	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
39	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
40	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
41	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
42	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
43	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
44	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
45	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
46	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
47	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
48	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
49	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00
50	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00	m ²	1.00



° NOTAS DE TRABES.

1. DE NO HACERSE AQUI OTRA INDICACION DEBERA RESPETARSE LO ESPECIFICADO EN LAS NOTAS GENERALES.
2. PARA EL REFUERZO LONGITUDINAL, SE ADMITEN PAQUETES DE NO MAS DE DOS VARILLAS, Y SOLO CUANDO SE ALOJEN EN LAS ESQUINAS DE ESTRIBOS.
3. NO SE ADMITE TRASLAPAR MAS DEL 50% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCION Y SOLO SE HARAN EN LA ZONA INDICADA EN LA FIGURA "A", Y EN CADA TRAMO DE TRASLAPE(LT), LA SEPARACION DE ESTRIBOS NO SERA MAYOR DE 10cm.
4. LAS UNIONES DE VARILLAS POR SOLDADURA PUEDEN HACERSE EN CUALQUIER SECCION DE LA TRABE, A CONDICION DE QUE NO SE UNA MAS DEL 30% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCION, Y LA DISTANCIA ENTRE DOS UNIONES SEA MAYOR DE 60cm COMO SE INDICA EN LA FIGURA "B".
5. PARA DISTRIBUIR LOS ESTRIBOS ESPECIFICADOS SE COLOCARA EL PRIMERO A 5 cm. DEL PAÑO INTERIOR DEL APOYO, COMO SE INDICA EN LA FIGURA "A".
6. AL CENTRO DEL CLARO COLOCAR UNA CONTRAFLECHA = L/500

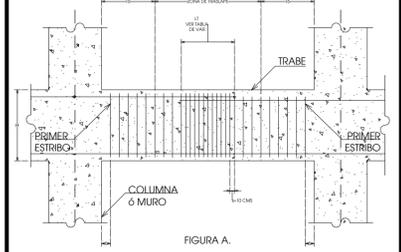
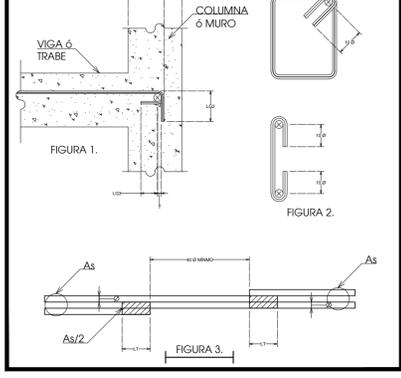


TABLA DE VARILLAS

VARILLA	Ø	As	LA1	LA2	LT1	LT2	LG1	LG2	LG3	r
1	0.95	0.71	30	30	40	45	20	12	6	4
2	1.27	1.27	35	45	45	60	30	15	6	5
3	1.90	1.36	40	55	55	75	35	20	6	7
4	2.54	2.25	50	70	70	90	45	25	8	8
5	3.18	2.92	60	85	85	110	50	30	10	10
6	3.81	3.57	70	100	100	130	60	40	15	15

LA1, LT1-PARA VARILLAS CON MENOS DE 30cm. DE CONCRETO BAJO ELLAS.
LA2, LT2-PARA VARILLAS CON MAS DE 30cm. DE CONCRETO BAJO ELLAS.
LG1, LG2, LG3-SE DEFINEN EN LA FIGURA 1.



- NOTAS IMPORTANTES:
- EL CONTRATISTA Y/O PROPIETARIO DEBERA VERIFICAR FISICAMENTE EN OBRA LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO ANTES DE EJECUTARSE CUALQUIER TRABAJO, DEBIENDO INFORMAR A LA SUPERVISION DE OBRA CUALQUIER DIFERENCIA O CAMBIO QUE EXISTIERA O SE QUIERAN REALIZAR, TOMAR EN CUENTA LOS SIGUIENTES PUNTOS:
1. TODOS LOS TRABAJOS DEBERAN REALIZARSE Y/O EJECUTARSE DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES SEÑALADAS EN ESTE PLANO.
 2. NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
 3. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
 4. PARA CUALQUIER DUDA DE INTERPRETACION DE LA INFORMACION PLASMADA EN ESTE PLANO CONSULTAR A LA RESIDENCIA DE OBRA.
 5. HACER REVISION CON REFERENCIA A LAS DEMAS INGENIERIAS INVOLUCRADAS EN LA REALIZACION DE LOS TRABAJOS COMO LO SON PLANOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES E INSTALACIONES.

PROYECTO ESTRUCTURAL

* CALCULADO POR:
ING. MIGUEL ANGEL CLETO MARQUEZ
CED. PROF. 5671264

* PROYECTO:
ESTRUCTURA ALBERCA CHIMALPA

* DIRECCION:
DELEGACION CUAJIMALPA, EDO. MEXICO

* ESCALA:
SIN ESCALA

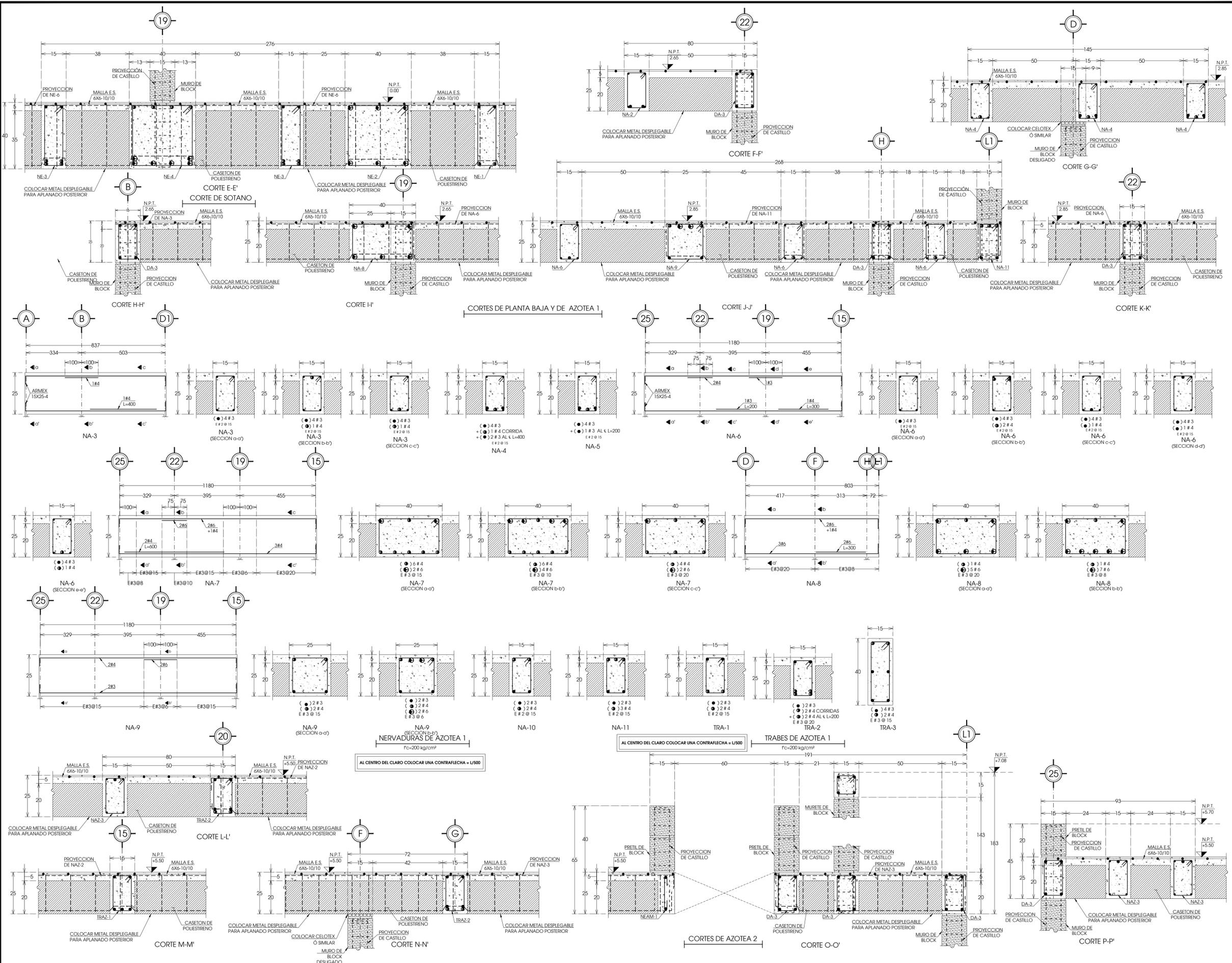
* FECHA:
MAYO 2020

* ACOTACION:
CM/MM

* SUP. DE TERRENO:
M2

* CLAVE DEL PLANO:

COLUMNA, ZAPATA AISLADA DE SOTANO, NERVADURAS Y TRABES.



NOTAS DE TRABES.

1. DE NO HACERSE AQUI OTRA INDICACION DEBERA RESPETARSE LO ESPECIFICADO EN LAS NOTAS GENERALES.
2. PARA EL REFUERZO LONGITUDINAL, SE ADMITEN PAQUETES DE NO MAS DE DOS VARILLAS, Y SOLO CUANDO SE ALOJEN EN LAS ESQUINAS DE ESTRIBOS.
3. NO SE ADMITE TRASLAPAR MAS DEL 50% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCION Y SOLO SE HARAN EN LA ZONA INDICADA EN LA FIGURA "A", Y EN CADA TRAMO DE TRASLAP(LT), LA SEPARACION DE ESTRIBOS NO SERA MAYOR DE 10cm.
4. LAS UNIONES DE VARILLAS POR SOLDADURA PUEDEN HACERSE EN CUALQUIER SECCION DE LA TRABE, A CONDICION DE QUE NO SE UNA MAS DEL 30% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCION, Y LA DISTANCIA ENTRE DOS UNIONES SEA MAYOR DE 60cm COMO SE INDICA EN LA FIGURA "B".
5. PARA DISTRIBUIR LOS ESTRIBOS ESPECIFICADOS SE COLOCARA EL PRIMERO A 5 cm DEL PAÑO INTERIOR DEL APOYO, COMO SE INDICA EN LA FIGURA "A".
6. AL CENTRO DEL CLARO COLOCAR UNA CONTRAFLECHA = L/500

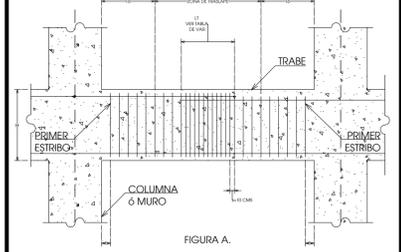
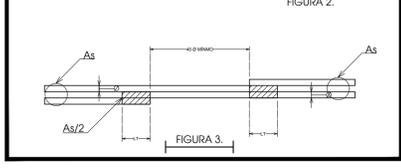
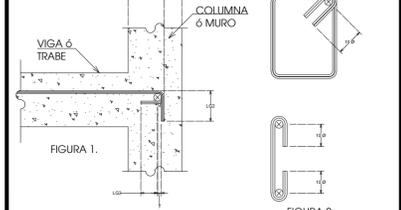


TABLA DE VARILLAS

VARILLA	Ø	As	LA1	LA2	LT1	LT2	LG1	LG2	LG3	r
1	0.95	0.71	30	35	40	45	20	12	6	4
2	1.27	1.27	35	45	45	60	30	15	6	5
3	1.36	1.36	40	55	55	75	35	20	8	6
4	1.90	2.25	50	70	65	90	45	25	8	8
5	2.54	5.07	80	115	110	150	60	30	10	10
6	3.18	7.92	125	180	180	240	90	40	13	13

LA1, LT1=PARA VARILLAS CON MENOS DE 30cm. DE CONCRETO BAJO ELLAS.
LA2, LT2=PARA VARILLAS CON MAS DE 30cm. DE CONCRETO BAJO ELLAS.
LG1, LG2, LG3=SE DEFINEN EN LA FIGURA 1.



- NOTAS IMPORTANTES:**
- EL CONTRATISTA Y/O PROPIETARIO DEBERA VERIFICAR FISICAMENTE EN OBRA LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO ANTES DE EJECUTARSE CUALQUIER TRABAJO, DEBIENDO INFORMAR A LA RESIDENCIA DE OBRA. HACER REVISION CON REFERENCIA A LAS DEMAS INGENIERIAS INVOLUCRADAS EN LA REALIZACION DE LOS TRABAJOS COMO LO SON PLANOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES E INSTALACIONES.
1. TODOS LOS TRABAJOS DEBERAN REALIZARSE Y/O EJECUTARSE DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES SEÑALADAS EN ESTE PLANO.
 2. NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
 3. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 4. PARA CUALQUIER DUDA DE INTERPRETACION DE LA INFORMACION PLASMADA EN ESTE PLANO CONSULTAR A LA RESIDENCIA DE OBRA.
 5. HACER REVISION CON REFERENCIA A LAS DEMAS INGENIERIAS INVOLUCRADAS EN LA REALIZACION DE LOS TRABAJOS COMO LO SON PLANOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES E INSTALACIONES.

PROYECTO ESTRUCTURAL

*CALCULADO POR:
ING. MIGUEL ANGEL CLETO MARQUEZ
CED. PROF. 5671264

*PROYECTO:
ESTRUCTURA ALBERCA CHIMALPA

*DIRECCION:
DELEGACION CUAJIMALPA, EDO. MEXICO

*ESCALA:
SIN ESCALA

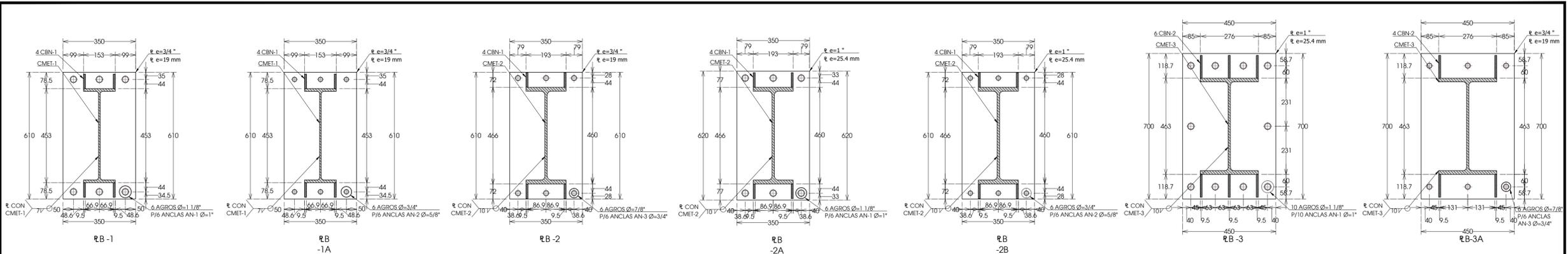
*FECHA:
MAYO 2020

*ACOTAS:
CM/MM

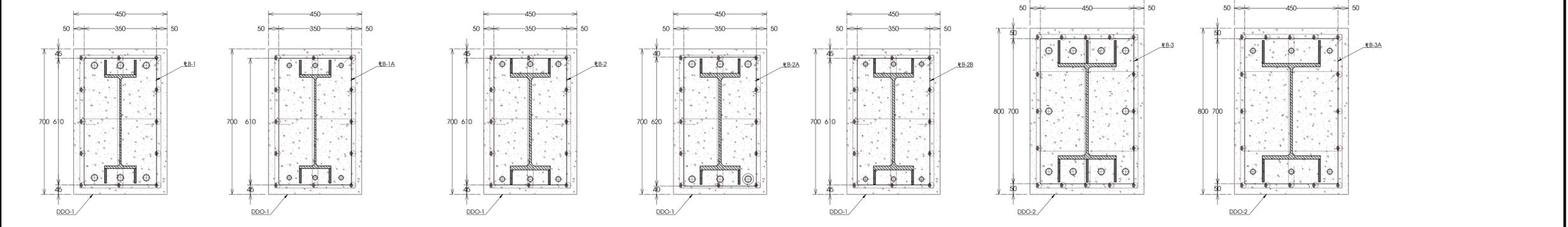
*SUP. DE TERRENO:
M2

*CLAVE DEL PLANO:

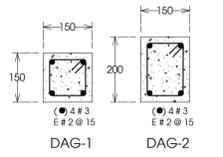
NERVADURAS, TRABES DE ENTREPISO Y CORTES.



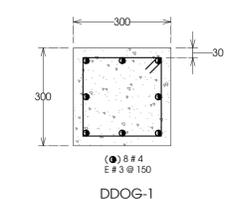
PLACAS BASE
f'c=2,530 kg/cm²
A-36



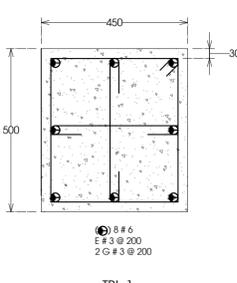
PROYECCIONES DE ANCLAS EN DADOS



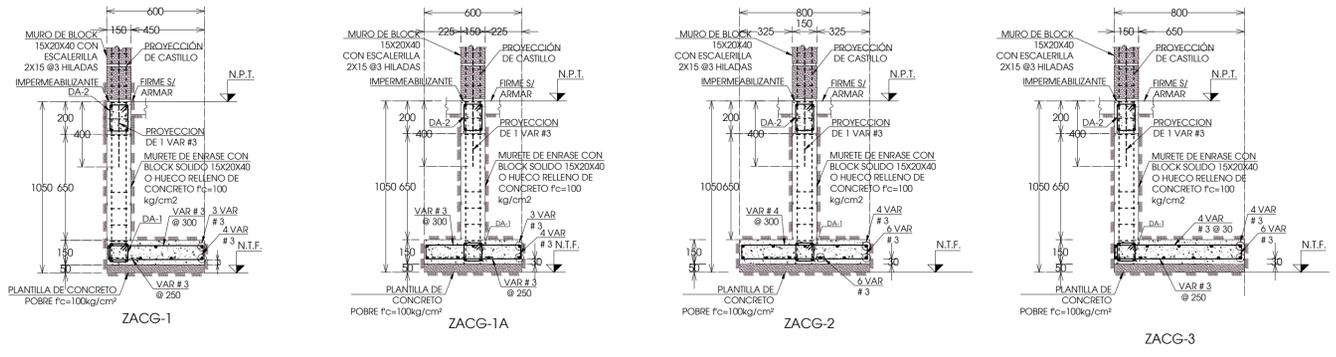
DALAS AREA DE GRADAS
f'c=200 kg/cm²



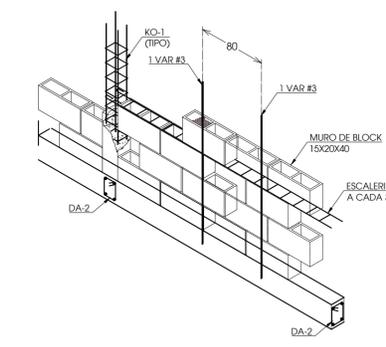
DADO AREA DE GRADAS
f'c=200 kg/cm²



TBL-1



ZAPATAS CORRIDAS AREA DE GRADAS
f'c=200 kg/cm²



DETALLE DE MUROS DE BLOCK Y CASTILLOS

SIMBOLOGÍA

	CONTRATIBRE DE CONCRETO ó VIGA
	ACERO EN LECHO INFERIOR
	ACERO EN LECHO SUPERIOR
N.T.F.	NIVEL DE TERRENO FIRME
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO

- NOTAS DE CIMENTACION, FIRME Y RELLENOS:**
- TODAS LAS ZAPATAS SE DESPLANTARÁN SOBRE TERRENO SANO LIBRE DE MATERIA ORGÁNICA QUE GARANTICE UNA PRESIÓN DE CONTACTO MÍNIMA DE 20 T/M². ASI MISMO DEBERÁ VERIFICARSE QUE EL SUELO DE DESPLANTE NO TENGA PROBLEMAS DE HUNDIMIENTOS DIFERENCIALES.
 - TODAS LAS ZAPATAS SE DESPLANTARÁN SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO POBRE DE 5 CM DE ESPESOR COMO MÍNIMO, DE F_c=100 KG/CM². A LAS PROFUNDIDADES INDICADAS EN LOS DETALLES CORRESPONDIENTES.
 - LOS RECURTIMIENTOS LIBRES EN DADOS Y ZAPATAS DEBERÁN DE SER DE 3 CM. DEBERÁN SE VERIFICADOS ANTES DURANTE EL COLADO.
 - PARA NIVEL DE DESPLANTE DEL FIRME, VER LOS NIVELES DE PISO TERMINADO (NPT) EN DETALLES Y EN PLANOS RESPECTIVOS.
 - LOS RELLENOS DEBERÁN COMPACTARSE EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM DE ESPESOR HASTA OBTENER EL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR-STANDAR.

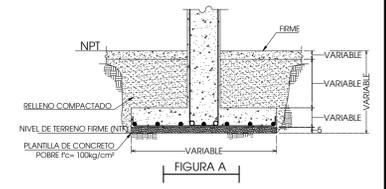
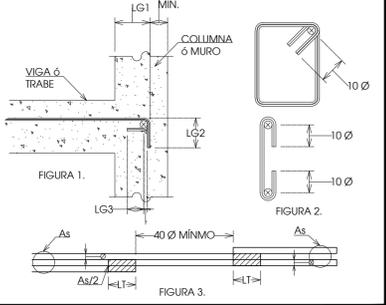


TABLA DE VARILLAS

VARILLA	Ø	As	LA1	LA2	LT1	LT2	LG1	LG2	LG3	T
NO.	cm	cm²	cm	cm						
3	0.95	0.71	30	35	40	45	20	12	6	4
4	1.27	1.27	35	45	45	60	30	15	6	5
5	1.59	1.98	40	55	45	75	30	20	6	7
6	1.90	2.85	50	70	65	90	45	25	8	8
8	2.54	5.07	80	115	110	150	60	30	10	10
10	3.18	7.92	125	180	180	240	90	40	15	15

LA1, LT1=PARA VARILLAS CON MENOS DE 30cm. DE CONCRETO BAJO ELLAS.
LA2, LT2=PARA VARILLAS CON MAS DE 30cm. DE CONCRETO BAJO ELLAS.
LG1, LG2, LG3=SE DEFINEN EN LA FIGURA 1.



- NOTAS IMPORTANTES:**
- EL CONTRATISTA Y/O PROPIETARIO DEBERA VERIFICAR FISICAMENTE EN OBRA LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO ANTES DE EJECUTARSE CUALQUIER TRABAJO, DEBIENDO INFORMAR A LA SUPERVISION DE OBRA CUALQUIER DIFERENCIA O CAMBIO QUE EXISTIERA O SE QUISIERA REALIZAR. TOMAR EN CUENTA LOS SIGUIENTES PUNTOS:
- TODOS LOS TRABAJOS DEBERAN REALIZARSE Y/O EJECUTARSE DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES SEÑALADAS EN ESTE PLANO.
 - NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
 - LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 - PARA CUALQUIER DUDA DE INTERPRETACION DE LA INFORMACION PLASMADA EN ESTE PLANO CONSULTAR A LA RESIDENCIA DE OBRA.
 - HACER REVISION CON REFERENCIA A LAS DEMAS INGENIERIAS INVOLUCRADAS EN LA REALIZACION DE LOS TRABAJOS COMO LO SON PLANOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES E INSTALACIONES.

PROYECTO ESTRUCTURAL

* CALCULADO POR:
ING. MIGUEL ANGEL CLETO MARQUEZ
CED. PROF. 5671264

* PROYECTO:
ESTRUCTURA ALBERCA CHIMALPA

* DIRECCIÓN:
DELEGACION CUAJIMALPA, EDO. MEXICO

* ESCALA:
SIN ESCALA

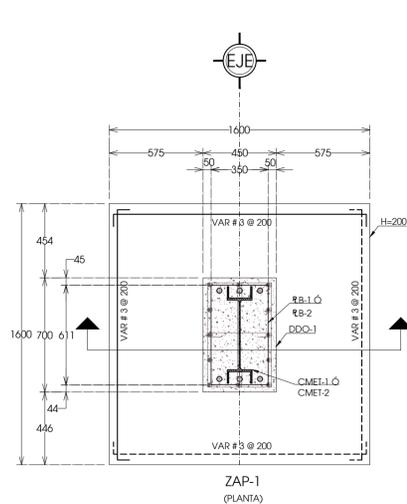
* FECHA:
MAYO 2020

* ACOTAC:
CM/MM

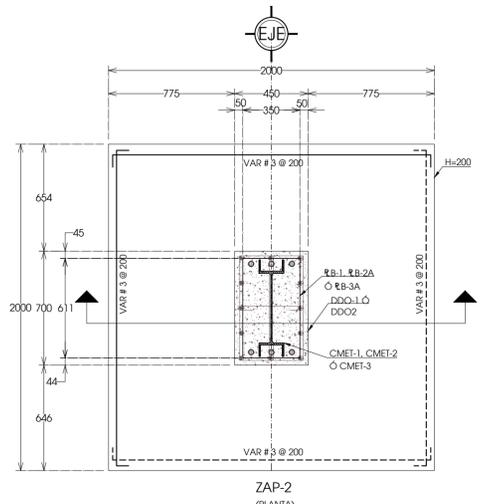
* SUP. DE TERRENO:
M2

* CLAVE DEL PLANO:

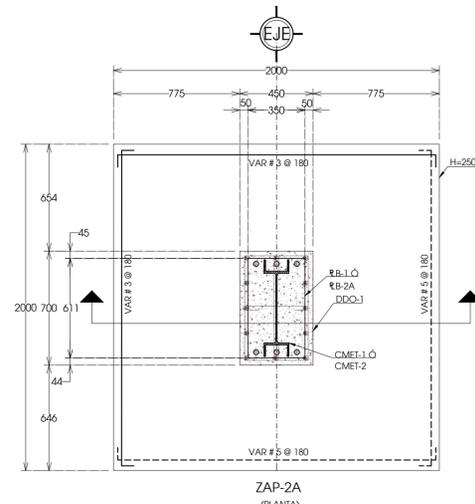
PLACAS BASE Y ZAPATAS AISLADAS



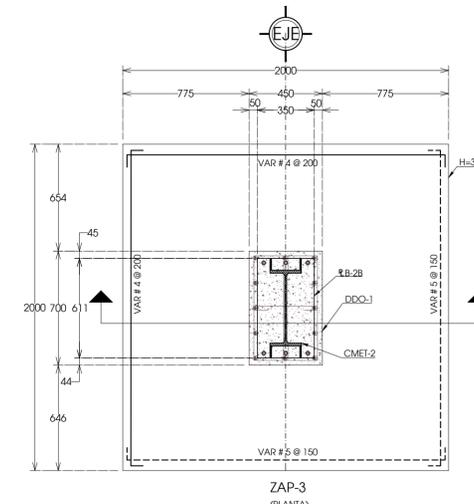
ZAP-1
(PLANTA)



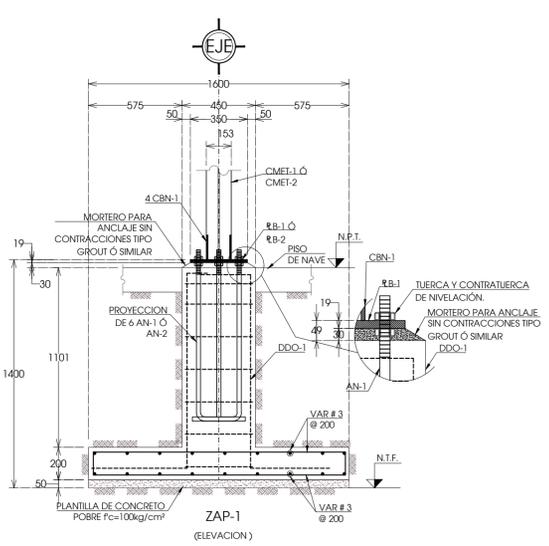
ZAP-2
(PLANTA)



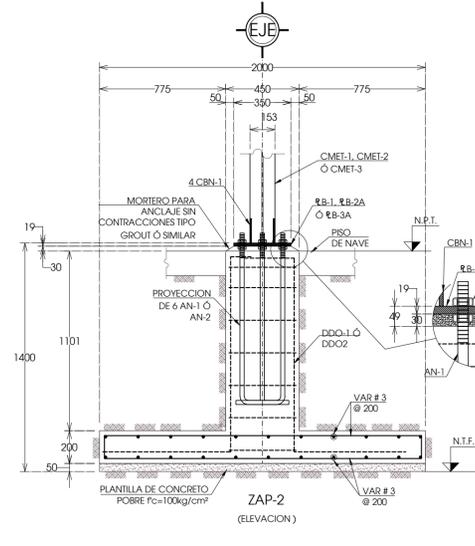
ZAP-2A
(PLANTA)



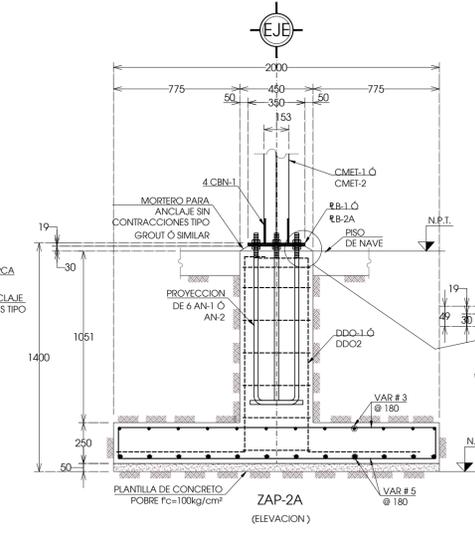
ZAP-3
(PLANTA)



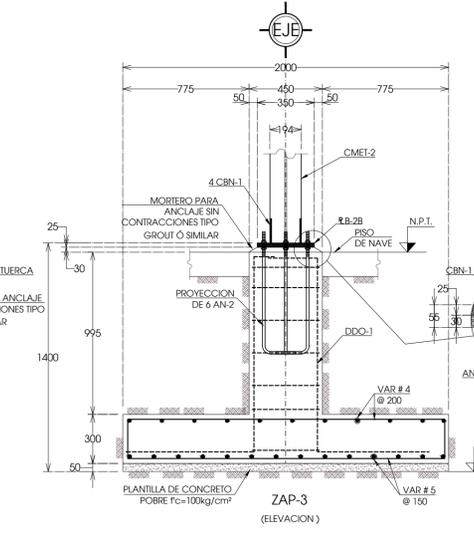
ZAP-1
(ELEVACION)



ZAP-2
(ELEVACION)



ZAP-2A
(ELEVACION)



ZAP-3
(ELEVACION)

SIMBOLOGÍA

	CONTRATIBRA DE CONCRETO 6 VIGA
	ACERO EN LECHO INFERIOR
	ACERO EN LECHO SUPERIOR
	N.T.F. NIVEL DE TERRENO FIRME
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

- * NOTAS DE CIMENTACION, FIRME Y RELLENOS:**
- TODAS LAS ZAPATAS SE DESPLANTARÁN SOBRE TERRENO SANO LIBRE DE MATERIA ORGÁNICA QUE GARANTICE UNA PRESIÓN DE CONTACTO MÍNIMA DE 20 T/M². ASÍ MISMO DEBERÁ VERIFICARSE QUE EL SUELO DE DESPLANTE NO TENGA PROBLEMAS DE HUNDIMIENTOS DIFERENCIALES.
 - TODAS LAS ZAPATAS SE DESPLANTARÁN SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO POBRE DE 5 CM DE ESPESOR COMO MÍNIMO, DE FC=100 KG/CM² A LAS PROFUNDIDADES INDICADAS EN LOS DETALLES CORRESPONDIENTES.
 - LOS RECRUBRIMIENTOS LIBRES EN DADOS Y ZAPATAS DEBERÁN DE SER DE 3 CM. DEBERÁN SE VERIFICADOS ANTES Y DURANTE EL COLADO.
 - PARA NIVEL DE DESPLANTE DEL FIRME, VER LOS NIVELES DE PISO TERMINADO (NPT) EN DETALLES Y EN PLANOS RESPECTIVOS.
 - LOS RELLENOS DEBERÁN COMPACTARSE EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM DE ESPESOR HASTA OBTENER EL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR-STANDAR.

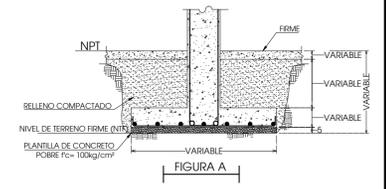
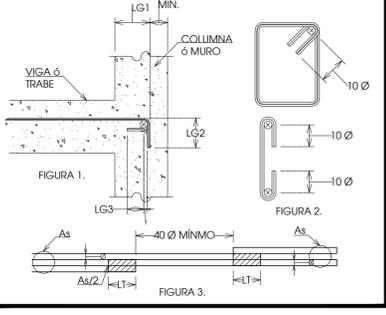


TABLA DE VARILLAS

VARILLA	Ø	As	LA1	LA2	LT1	LT2	LG1	LG2	LG3	T
NO.	cm	cm ²	cm	cm						
3	0.95	0.71	30	35	40	45	20	12	6	4
4	1.27	1.27	35	45	45	60	30	15	6	5
5	1.59	1.98	40	55	55	75	35	20	6	6
6	1.90	2.85	50	70	65	90	45	25	8	8
8	2.54	5.07	80	115	110	150	60	30	10	10
10	3.18	7.92	125	180			70	40	15	15

LA1, LT1=PARA VARILLAS CON MENOS DE 30cm. DE CONCRETO BAJO ELLAS.
LA2, LT2=PARA VARILLAS CON MAS DE 30cm. DE CONCRETO BAJO ELLAS.
LG1, LG2, LG3=SE DEFINEN EN LA FIGURA 1.



- * NOTAS IMPORTANTES:**
- EL CONTRATISTA Y/O PROPIETARIO DEBERA VERIFICAR FÍSICAMENTE EN OBRA LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO ANTES DE EJECUTARSE CUALQUIER TRABAJO, DEBIENDO INFORMAR A LA SUPERVISION DE OBRA CUALQUIER DIFERENCIA O CAMBIO QUE EXISTIERA O SE QUISIERA REALIZAR. TOMAR EN CUENTA LOS SIGUIENTES PUNTOS:
- TODOS LOS TRABAJOS DEBERÁN REALIZARSE Y/O EJECUTARSE DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES SEÑALADAS EN ESTE PLANO.
 - NO SE TOMARÁN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
 - LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 - PARA CUALQUIER DUDA DE INTERPRETACION DE LA INFORMACION PLASMADA EN ESTE PLANO CONSULTAR A LA RESIDENCIA DE OBRA.
 - HACER REVISION CON REFERENCIA A LAS DEMAS INGENIERIAS INVOLUCRADAS EN LA REALIZACION DE LOS TRABAJOS COMO LO SON PLANOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES E INSTALACIONES.

PROYECTO ESTRUCTURAL

* CALCULADO POR:
ING. MIGUEL ANGEL CLETO MARQUEZ
CED. PROF. 5671264

* PROYECTO:
ESTRUCTURA ALBERCA CHIMALPA

* DIRECCIÓN:
DELEGACION CUAJIMALPA, EDO. MEXICO

* ESCALA:
SIN ESCALA

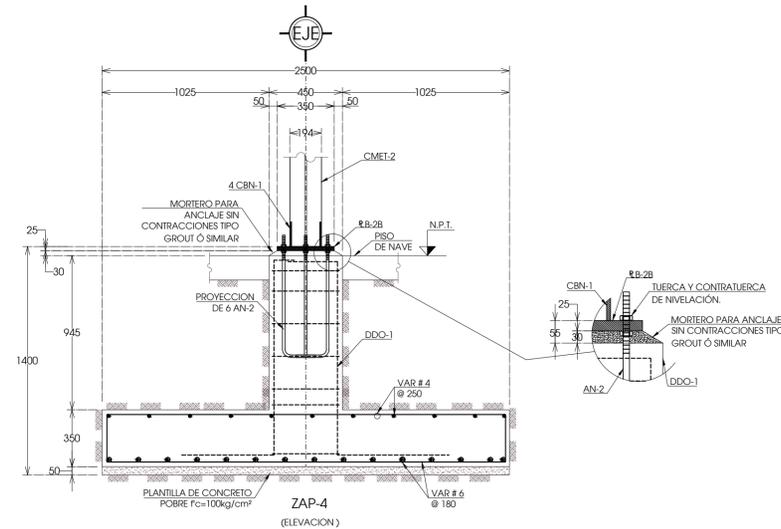
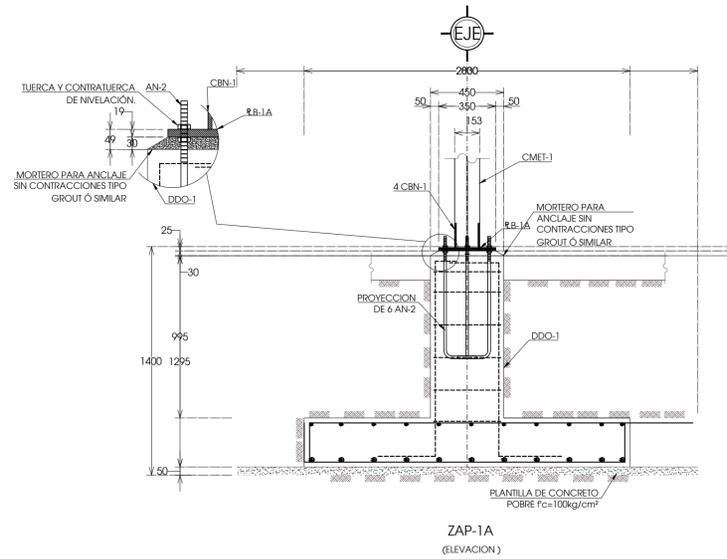
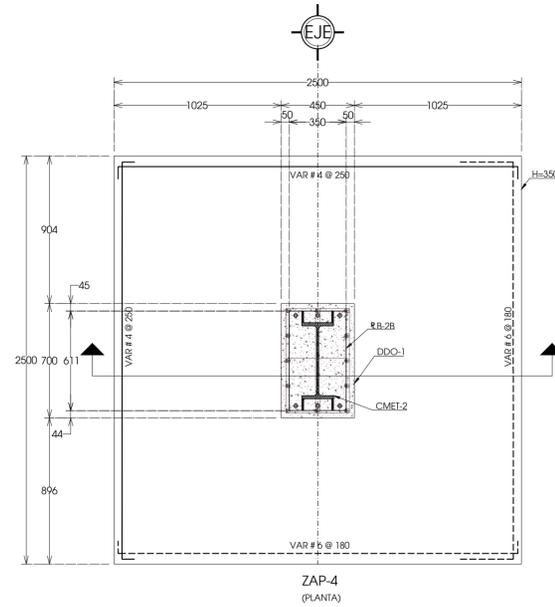
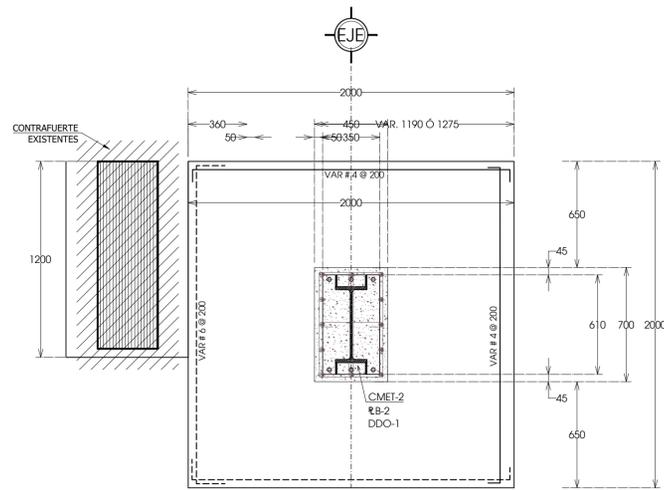
* FECHA:
MAYO 2020

* ACOTAC:
CM/MM

* SUP. DE TERRENO:
M2

* CLAVE DEL PLANO:

* NOMBRE DEL PLANO:
ZAPATAS AISLADAS



ZAPATAS AISLADAS
F_c=200 kg/cm²

SIMBOLOGÍA

	CONTRABE DE CONCRETO Ó VIGA
	ACERO EN LECHO INFERIOR
	ACERO EN LECHO SUPERIOR
N.T.F.	NIVEL DE TERRENO FIRME
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO

- NOTAS DE CIMENTACION, FIRME Y RELLENOS:
- TODAS LAS ZAPATAS SE DESPLANTARÁN SOBRE TERRENO SANO LIBRE DE MATERIA ORGÁNICA QUE GARANTICE UNA PRESIÓN DE CONTACTO MÍNIMA DE 20 T/M². ASI MISMO DEBERÁ VERIFICARSE QUE EL SUELO DE DESPLANTE NO TENGA PROBLEMAS DE HUNDIMIENTOS DIFERENCIALES.
 - TODAS LAS ZAPATAS SE DESPLANTARÁN SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO POBRE DE 5 CM DE ESPESOR COMO MÍNIMO, DE F_c=100 KG/CM² A LAS PROFUNDIDADES INDICADAS EN LOS DETALLES CORRESPONDIENTES.
 - LOS RECRUBRIMIENTOS LIBRES EN DADOS Y ZAPATAS DEBERÁN DE SER DE 3 CM. DEBERÁN SE VERIFICADOS ANTES Y DURANTE EL COLADO.
 - PARA NIVEL DE DESPLANTE DEL FIRME, VER LOS NIVELES DE PISO TERMINADO (NPT) EN DETALLES Y EN PLANOS RESPECTIVOS.
 - LOS RELLENOS DEBERÁN COMPACTARSE EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM DE ESPESOR HASTA OBTENER EL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR-STANDAR.

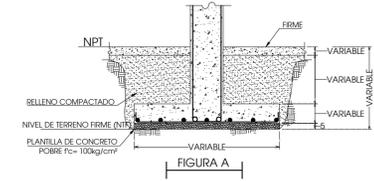
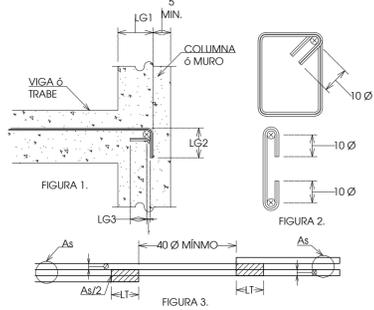


TABLA DE VARILLAS

VARILLA	Ø	As	LA1	LA2	LT1	LT2	LG1	LG2	LG3	T
Nº	cm	cm ²	cm	cm						
3	0.95	0.71	30	35	40	45	20	12	6	4
4	1.27	1.27	35	45	45	60	30	15	6	5
5	1.59	1.88	40	55	55	75	35	20	6	7
6	1.90	2.85	50	70	65	90	45	25	8	8
8	2.54	5.07	80	115	110	150	60	30	10	10
10	3.18	7.92	125	180	180	210	70	40	15	15

LA1, LT1=PARA VARILLAS CON MENOS DE 30cm. DE CONCRETO BAJO ELLAS.
LA2, LT2=PARA VARILLAS CON MAS DE 30cm. DE CONCRETO BAJO ELLAS.
LG1, LG2, LG3=SE DEFINEN EN LA FIGURA 1.



- NOTAS IMPORTANTES:
- EL CONTRATISTA Y/O PROPIETARIO DEBERA VERIFICAR FÍSICAMENTE EN OBRA LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO ANTES DE EJECUTARSE CUALQUIER TRABAJO, DEBIENDO INFORMAR A LA SUPERVISIÓN DE OBRA CUALQUIER DIFERENCIA O CAMBIO QUE EXISTIERA O SE QUISIERA REALIZAR. TOMAR EN CUENTA LOS SIGUIENTES PUNTOS:
- TODOS LOS TRABAJOS DEBERÁN REALIZARSE Y/O EJECUTARSE DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES SEÑALADAS EN ESTE PLANO.
 - NO SE TOMARÁN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
 - LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 - PARA CUALQUIER DUDA DE INTERPRETACION DE LA INFORMACION PLASMADA EN ESTE PLANO CONSULTAR A LA RESIDENCIA DE OBRA.
 - HACER REVISIÓN CON REFERENCIA A LAS DEMÁS INGENIERÍAS INVOLUCRADAS EN LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS COMO LO SON PLANOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES E INSTALACIONES.

PROYECTO ESTRUCTURAL

* CALCULADO POR:
ING. MIGUEL ANGEL CLETO MARQUEZ
CED. PROF. 5671264

* PROYECTO:
ESTRUCTURA ALBERCA CHIMALPA

* DIRECCIÓN:
DELEGACION CUAJIMALPA, EDO. MEXICO

* ESCALA:
SIN ESCALA

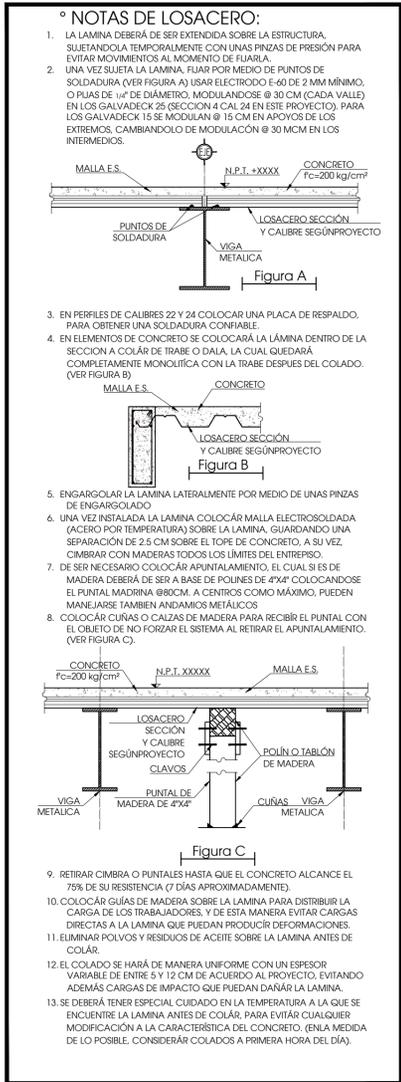
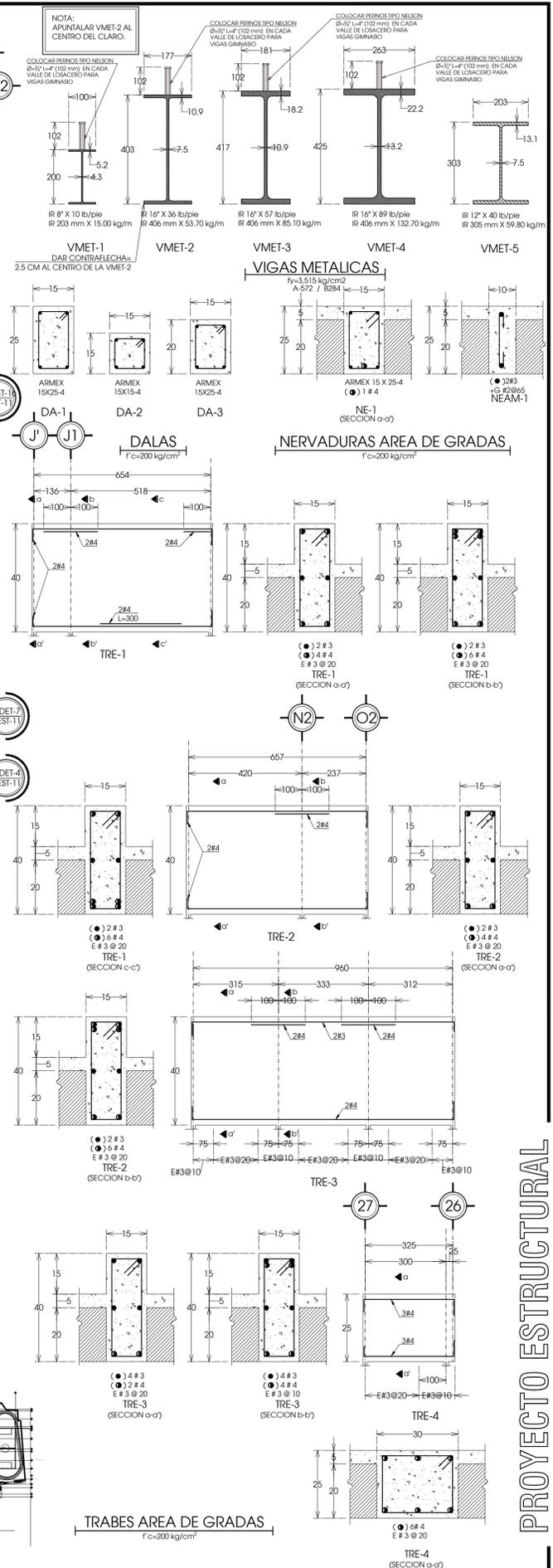
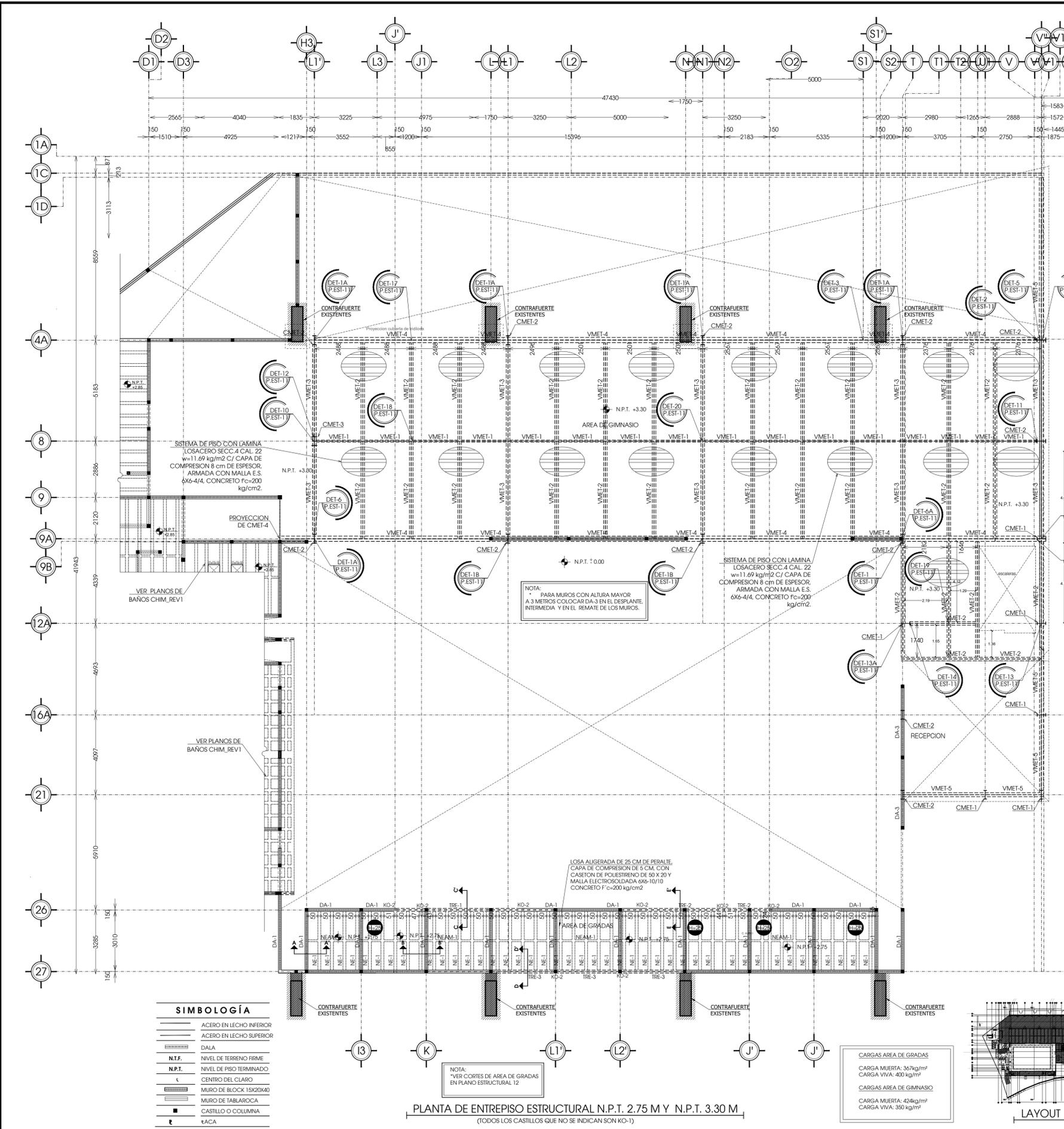
* FECHA:
MAYO 2020

* ACOTAC:
CM/MM

* SUP. DE TERRENO:
M2

* CLAVE DEL PLANO:

ZAPATAS AISLADAS



- NOTAS DE LOSACERO:**
- LA LAMINA DEBERA DE SER ENTENDIDA SOBRE LA ESTRUCTURA, SUJETANDOLA TEMPORALMENTE CON UNAS PINZAS DE PRESION PARA EVITAR MOVIMIENTOS AL MOMENTO DE FLUJAR.
 - UNA VEZ SUJETA LA LAMINA, FIJAR POR MEDIO DE PUNTOS DE SOLDADURA (VER FIGURA A) USANDO ELECTRODO E-60 DE 2 MM MINIMO, O PLAS DE 1/4" DE DIAMETRO, MOLDEANDOSE @ 30 CM (CADA VALLE) EN LOS GALVADECK 25 (SECCION 4 CAL 24 EN ESTE PROYECTO), PARA LOS GALVADECK 15 SE MOLDEAN @ 15 CM EN APOYOS DE LOS EXTREMOS, CAMBIANDOLO DE MODULACION @ 30 MCM EN LOS INTERMEDIOS.
 - EN PERFILES DE CALIBRES 22 Y 24 COLOCAR UNA PLACA DE RESPALDO, PARA OBTENER UNA SOLDADURA CONFIABLE.
 - EN ELEMENTOS DE CONCRETO SE COLOCARA LA LAMINA DENTRO DE LA SECCION A COLAR DE TRABE O DADA LA CUAL QUEDARA COMPLETAMENTE MONOLITICA CON LA TRABE DESPUES DEL COLODO. (VER FIGURA B)
 - ENGARGOLAR LA LAMINA LATERALMENTE POR MEDIO DE UNAS PINZAS DE ENGARGOLADO
 - UNA VEZ INSTALADA LA LAMINA COLOCAR MALLA ELECTROSOLDADA (ACERO POR TEMPERATURA) SOBRE LA LAMINA, GUARDANDO UNA SEPARACION DE 2.5 CM SOBRE EL TOPE DE CONCRETO, A SU VEZ, CIMBRAR CON MADERAS TODOS LOS LIMITES DEL ENTRESPO.
 - DE SER NECESARIO COLOCAR APUNTALAMIENTO, EL CUAL SI ES DE MADERA DEBERA DE SER A BASE DE POLINES DE 4"x4" COLOCANDOSE EL PUNTALEO MADRINA 890CM, A CENTROS COMO MAXIMO, PUEDEN MANEJARSE TAMBIEN ANDAMIOS METALICOS
 - COLOCAR CUÑAS O CALZAS DE MADERA PARA RECIBIR EL PUNTALEO CON EL OBJETO DE NO FORZAR EL SISTEMA AL RETIRAR EL APUNTALAMIENTO. (VER FIGURA C).
 - RETIRAR CIMBRA O PUNTALES HASTA QUE EL CONCRETO ALCANCE EL 75% DE SU RESISTENCIA (7 DIAS APROXIMADAMENTE).
 - COLOCAR GUIAS DE MADERA SOBRE LA LAMINA PARA DISTRIBUIR LA CARGA DE LOS TRABAJADORES, Y DE ESTA MANERA EVITAR CARGAS DIRECTAS A LA LAMINA QUE PUEDAN PRODUCIR DEFORMACIONES.
 - ELIMINAR POLVOS Y RESIDUOS DE ACEITE SOBRE LA LAMINA ANTES DE COLAR.
 - EL COLODO SE HARA DE MANERA UNIFORME CON UN ESPESOR VARIABLE DE ENTRE 5 Y 12 CM DE ACUERDO AL PROYECTO, EVITANDO ADEMÁS CARGAS DE MADERA QUE PUEDAN DAÑAR LA LAMINA.
 - SE DEBERA TENER ESPECIAL CUIDADO EN LA TEMPERATURA A LA QUE SE ENCUENTRE LA LAMINA ANTES DE COLAR, PARA EVITAR CUALQUIER MODIFICACION A LA CARACTERISTICA DEL CONCRETO. (EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, CONSIDERAR COLADOS A PRIMERA HORA DEL DIA).

NOTAS IMPORTANTES:

EL CONTRATISTA Y/O PROPIETARIO DEBERA VERIFICAR FISICAMENTE EN OBRA LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO ANTES DE EJECUTARSE CUALQUIER TRABAJO, DEBIENDO INFORMAR A LA SUPERVISION DE OBRA CUALQUIER DIFERENCIA O CAMBIO QUE EXISTIERA O SE QUISIERA REALIZAR, TOMAR EN CUENTA LOS SIGUIENTES PUNTOS:

- TODOS LOS TRABAJOS DEBERAN REALIZARSE Y/O EJECUTARSE DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES SEÑALADAS EN ESTE PLANO.
- NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- PARA CUALQUIER DUDA DE INTERPRETACION DE LA INFORMACION PLASMADA EN ESTE PLANO CONSULTAR A LA RESIDENCIA DE OBRA.
- HACER REVISION CON REFERENCIA A LAS DEMAS INGENIERIAS INVOLUCRADAS EN LA REALIZACION DE LOS TRABAJOS COMO LO SON PLANOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES E INSTALACIONES.

*CALCULADO POR:
ING. MIGUEL ANGEL CLETO MARQUEZ
CED. PROF. 5671264

*PROYECTO:
ESTRUCTURA ALBERCA CHIMALPA

*DIRECCION:
DELEGACION CUAJIMALPA, EDO. MEXICO

*ESCALA:
SIN ESCALA

*FECHA:
MAYO 2020

*ACOTAC:
CM/MM

*SUP. DE TERRENO:
M2

SIMBOLOGIA

- ACERO EN LECHO INFERIOR
- ACERO EN LECHO SUPERIOR
- DALA
- N.T.F. NIVEL DE TERRENO FIRME
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- CENTRO DEL CLARO
- MURO DE BLOCK 15X20X40
- MURO DE TABLARCA
- CASTILLO O COLUMNA
- LACA

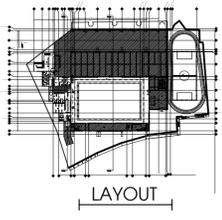
PLANTA DE ENTREPISO ESTRUCTURAL N.P.T. 2.75 M Y N.P.T. 3.30 M
(TODOS LOS CASTILLOS QUE NO SE INDICAN SON KO-1)

CARGAS AREA DE GRADAS

CARGA MUERTA: 367kg/m²
CARGA VIVA: 400 kg/m²

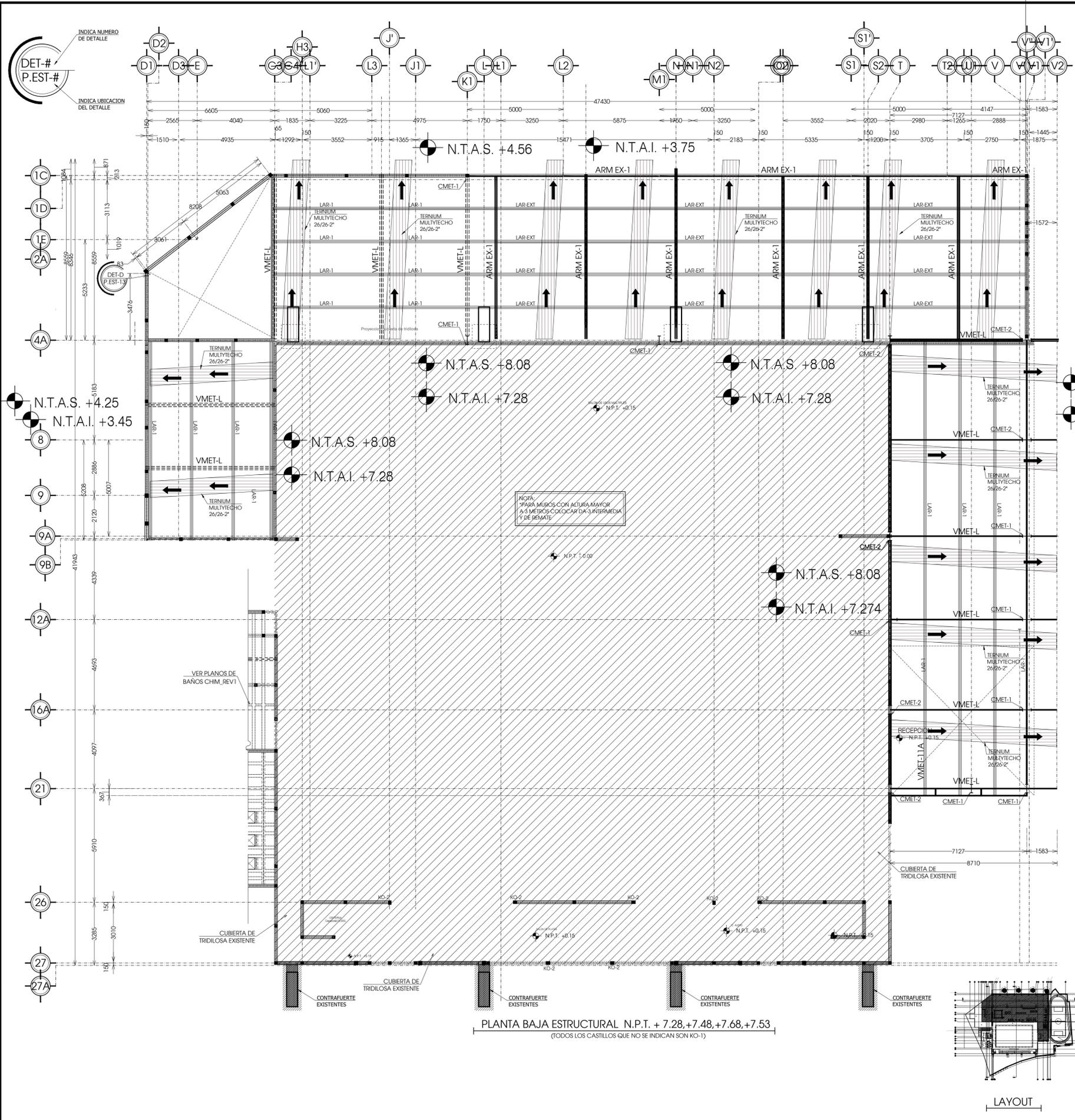
CARGAS AREA DE GIMNASIO

CARGA MUERTA: 424kg/m²
CARGA VIVA: 360 kg/m²



PROYECTO ESTRUCTURAL

PLANTA DE ENTREPISO ESTRUCTURAL

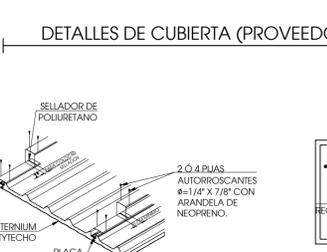
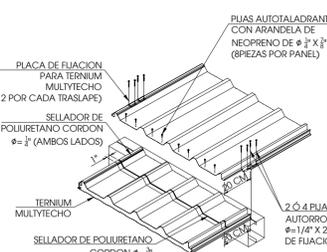
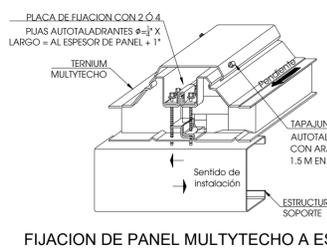
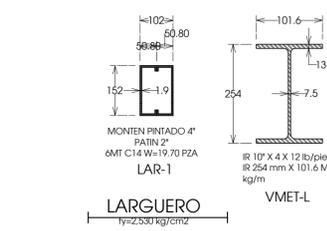


PLANTA BAJA ESTRUCTURAL N.P.T. +7.28,+7.48,+7.68,+7.53
(TODOS LOS CASTILLOS QUE NO SE INDICAN SON KO-1)

LAYOUT

SIMBOLOGÍA

[Symbol]	MURO DESLIGADO
[Symbol]	MURO DE TABLAROCA DESLIGADO
[Symbol]	MURO DE CONCRETO
[Symbol]	DALA
[Symbol]	TRABE DE CONCRETO o VIGA
[Symbol]	NERVADURA
[Symbol]	CASTILLO O COLUMNA
[Symbol]	CASTILLO DESLIGADO
[Symbol]	ACERO EN LECHO INFERIOR
[Symbol]	ACERO EN LECHO SUPERIOR
[Symbol]	MALLA ELECTROSOLDADA
[Symbol]	N.T.F. NIVEL DE TERRENO FIRME
[Symbol]	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
[Symbol]	ESPESOR DE LOSA

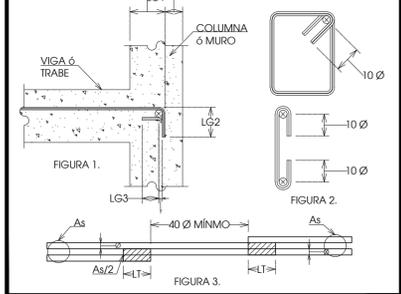


- NOTAS DE LOSA ALIGERADA.**
- LOSA DE PERALTE TOTAL h=25 cm. ALIGERADA CON CASETONES DE POLIESTIRENO
 - TODO EL REFUERZO CORRIDO Y LOS BASTONES EXTREMOS DEBERAN ANCLARSE EN EL ELEMENTO NORMAL (NERVADURA, MURO O COLUMNA) DE ACUERDO CON LA SIG. FIGURA:
 - LA SEPARACION DE ESTRIBOS DONDE SE INDIQUEN SE EMPEZARAN A CONTAR A PARTIR DEL APOYO COLOCANDO EL PRIMERO A LA MITAD DE LA SEPARACION ESPECIFICADA.
 - LAS NERVADURAS EN LAS QUE NO SE INDIQUEN ESTRIBOS LOS LLEVARAN DE UNA O DOS RAMAS DEL #2 PARA ARMAR COLOCANDOSE COMO MINIMO UNA EN CADA CENTRO DE CAJA.
 - SE DARA UN RECUBRIMIENTO DE 2.0 cm O EL MAYOR DIAMETRO DEL REFUERZO LONGITUDINAL.
 - AL CENTRO DE CADA TABLERO DE LOSA SE DARA UNA CONTRAFLECHA=L/500
 - SE COLOCARA ADICIONAL AL REFUERZO DE NERVADURAS UNA MALLA E. 6X6-10/10 COMO SE INDICA EN LA SIGUIENTE FIGURA:

TABLA DE VARILLAS

VARILLA	Ø	As	LA1	LA2	LT1	LT2	LG1	LG2	LG3	r
3	0.95	0.71	30	35	40	45	20	12	6	4
4	1.27	1.27	35	45	55	65	30	15	6	5
5	1.59	1.59	40	55	70	85	35	20	6	7
6	1.90	2.85	50	70	90	110	45	25	8	8
7	2.54	5.07	60	85	110	150	60	30	10	10
10	3.18	7.92	125	180	-	-	70	40	10	13

LA1, LT1=PARA VARILLAS CON MENOS DE 30cm. DE CONCRETO BAJO ELLAS.
LA2, LT2=PARA VARILLAS CON MAS DE 30cm. DE CONCRETO BAJO ELLAS.
LG1, LG2, LG3=SE DEFINEN EN LA FIGURA 1.



- NOTAS IMPORTANTES:**
- EL CONTRATISTA Y/O PROPIETARIO DEBERA VERIFICAR FISICAMENTE EN OBRA LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO ANTES DE EJECUTARSE CUALQUIER TRABAJO, DEBIENDO INFORMAR A LA SUPERVISION DE OBRA CUALQUIER DIFERENCIA O CAMBIO QUE EXISTIERA O SE QUISIERA REALIZAR, TOMAR EN CUENTA LOS SIGUIENTES PUNTOS:
- TODOS LOS TRABAJOS DEBERAN REALIZARSE Y/O EJECUTARSE DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES SEÑALADAS EN ESTE PLANO.
 - NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
 - LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
 - PARA CUALQUIER DUDA DE INTERPRETACION DE LA INFORMACION PLASMADA EN ESTE PLANO CONSULTAR A LA RESIDENCIA DE OBRA.
 - HACER REVISION CON REFERENCIA A LAS DEMAS INGENIERIAS INVOLUCRADAS EN LA REALIZACION DE LOS TRABAJOS COMO LO SON PLANOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES E INSTALACIONES.

PROYECTO ESTRUCTURAL

ING. MIGUEL ANGEL CLETO MARQUEZ
CED. PROF. 5671264

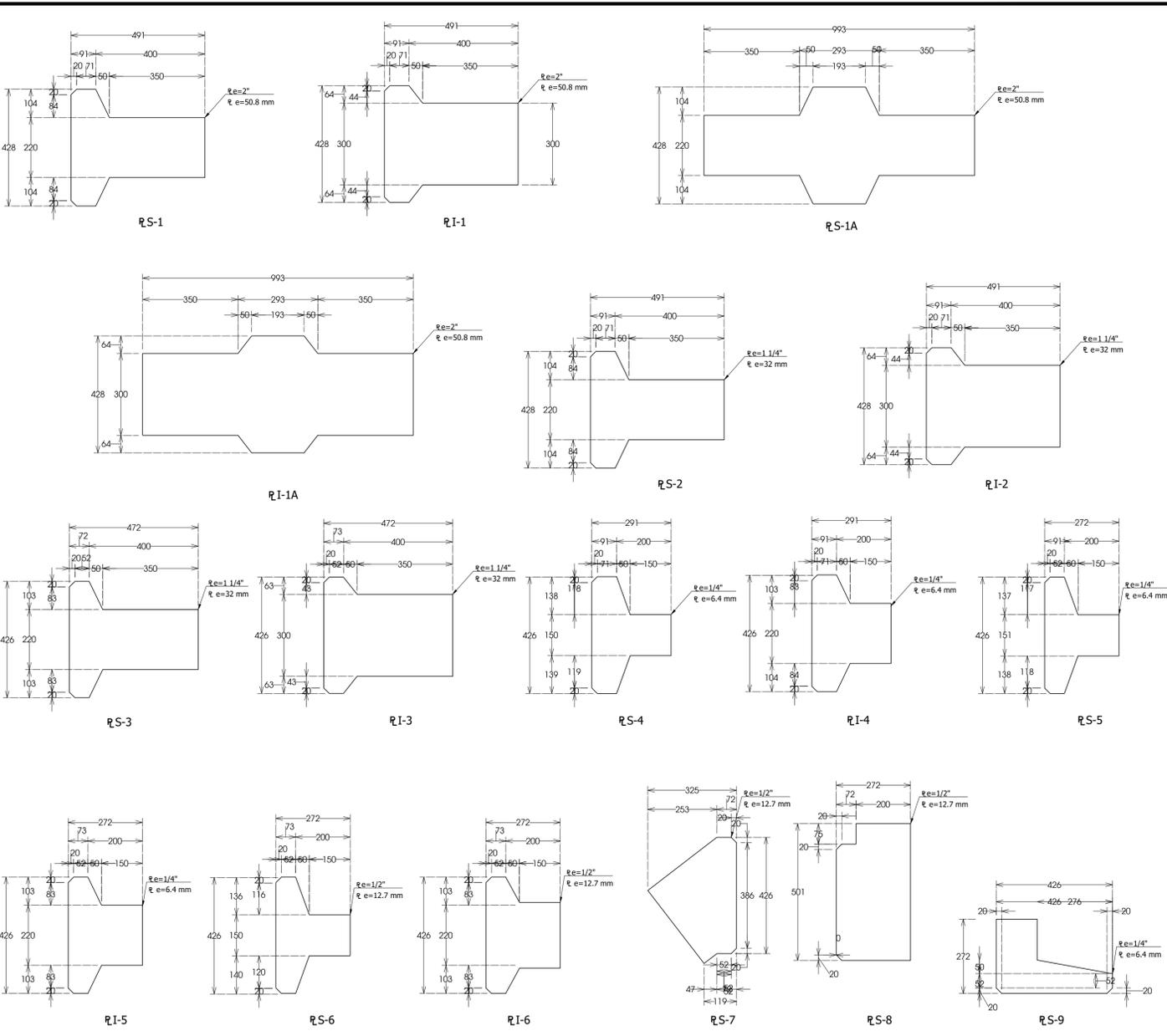
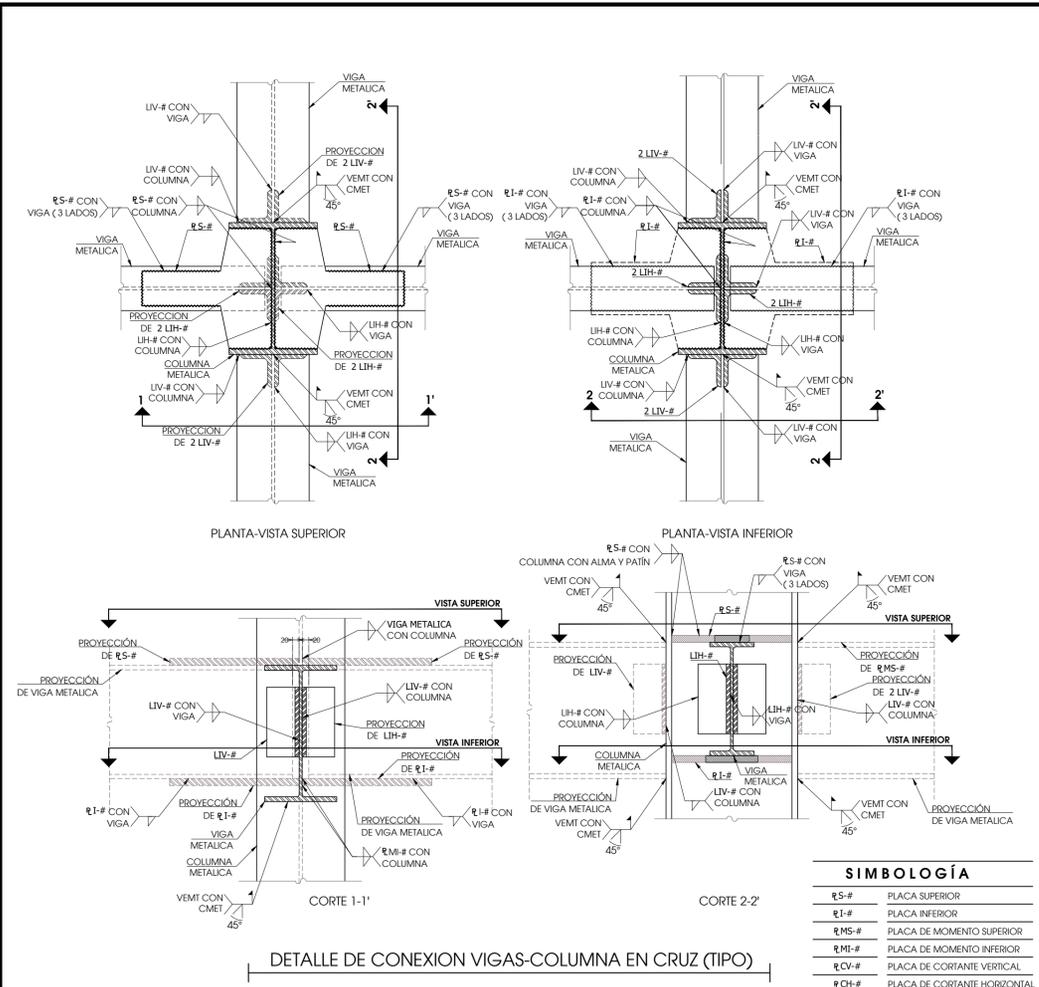
ESTRUCTURA ALBERCA CHIMALPA

DELEGACION CUAJIMALPA, EDO. MEXICO

MAYO 2020

CM/MM M2

64



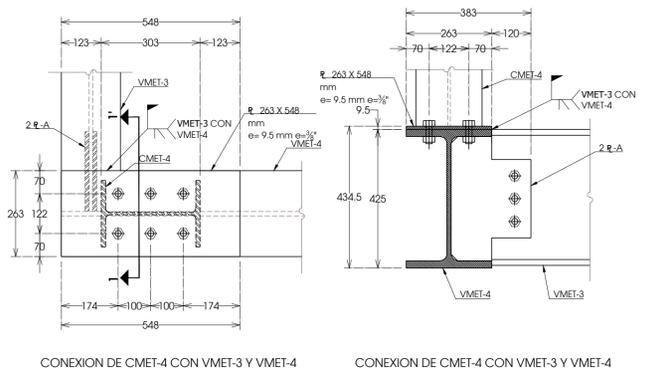
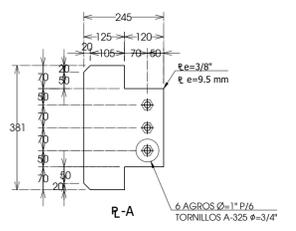
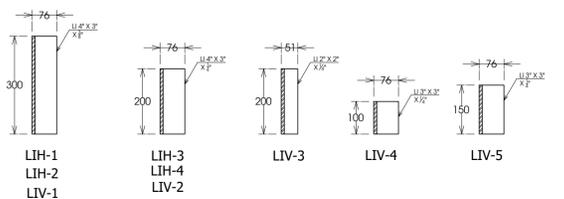
SIMBOLOGÍA

RS-#	PLACA SUPERIOR
RI-#	PLACA INFERIOR
MS-#	PLACA DE MOMENTO SUPERIOR
MI-#	PLACA DE MOMENTO INFERIOR
CV-#	PLACA DE CORTANTE VERTICAL
CH-#	PLACA DE CORTANTE HORIZONTAL

CONEXIONES A MOMENTO Y CORTANTE

DETALLE	VIGA A CONECTAR	CON COLUMNA	CONECTAR POR	PLACAS A MOMENTO SUPERIOR E INFERIOR				ANGULOS (CORTANTE)		SOLDADURAS A MOMENTO		SOLDADURAS A CORTANTE	
				RS-#	RI-#	MS-#	MI-#	LIV-#	LIH-#	PLACA C/VIGA	PLACA C/COLUMNA	PLACA C/VIGA	PLACA C/COLUMNA
1	4	2	ALMA	RS-1	RI-1			LIV-1	LIH-1	13	16/25	6	6
1A	4	2	ALMA	RS-2	RI-2			LIV-1	LIH-2	10	10/17	6	6
1B	4	2	ALMA	RS-1A	RI-1A			LIV-1	LIH-2	10	10/17	6	6
2	4	2	PATIN					LIV-1	LIH-1			5	5
3	4	1	PATIN	RS-3	RI-3			LIV-1	LIH-2	10	10/20	8	8
4	4	1	PATIN					LIV-1	LIH-3	5	6/5	5	5
5	3	2	ALMA	RS-4	RI-4			LIV-2	LIH-3	5	6/5	5	5
6	3	2	PATIN	RS-6	RI-6			LIV-3	LIH-3	5	6/5	5	5
7	3	1	ALMA	RS-5	RI-5			LIV-3	LIH-4			5	5
8	5	1	ALMA					LIV-3	LIH-4			5	5
9	5	1	PATIN					LIV-3	LIH-4			5	5
10	1	3	ALMA					LIV-4	LIH-4			5	5
11	1	2	PATIN					LIV-4	LIH-4			5	5
12	3	3	PATIN					LIV-5	LIH-4			5	5
13	2	1	ALMA	RS-5	RI-5			LIV-1	LIH-3	5	6/5	5	5
14	2	1	PATIN					LIV-1	LIH-3			5	5
15	5	3	PATIN					LIV-3	LIH-3			5	5
16	5	2	ALMA	RS-4	RI-4			LIV-3	LIH-3	5	6/5	5	5

NOTA: *EL PRIMERO NUMERO INDICA CONEXION EN PATIN *EL SEGUNDO NUMERO INDICA CONEXION EN ALMA



SIMBOLOS DE SOLDADURAS

DORSO FILETE		EN BANURA O A TOPE	
CAJA	RECTANGULAR	V	BESEL
U	J	ABOCINADO EN V	EN BESEL
SOLDADURA DE TALLER			
SOLDADURA DE FILETE			
SOLDADURA DE FILETE EN AMBOS LADOS DEL ELEMENTO			
SOLDADURA DE FILETE ALREDEDOR DEL ELEMENTO			
SOLDADURA DE FILETE DE CIERA LONGITUD			
SOLDADURA DE FILETE EN AMBOS LADOS DEL ELEMENTO			
SOLDADURA ALREDEDOR			
LINEA DE REFERENCIA			

NOTA IMPORTANTE: TODOS LOS ELECTRODOS SERAN INDICACION. E7018 A EXCEPCION DE OTRA INDICACION.

FUENTE: MANUAL I.M.C.A. - 1993 ** 4.8 mm = 3/16", 6.4 mm = 1/4"

NOTAS DE ESTRUCTURA METALICA

1. LAS DIMENSIONES DE LA ESTRUCTURA METALICA, PERFILES Y DETALLES DE CONEXION ESTAN EN MILIMETROS.
2. TODAS LAS ACOTACIONES, PAÑOS FLUOS Y NIVELES DEBERAN VERIFICARSE EN PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN LA OBRA.
3. EXCEPTO OTRA INDICACION, PARA LA FABRICACION Y MONTAJE SE DEBERAN DE CUMPLIR LAS ESPECIFICACIONES AWS Y AISC.
4. UTILIZAR ELECTRODOS DE LA SERIE E-6010 PARA CORDONES DE FONDEO Y ACABADO, SERA SOLDADURA TIPO A.S.T.M. A-233 CON FY MIN = 4220 KG/CM².
5. TODOS LOS PERFILES, PLACAS Y BARRAS SERAN DE ACERO A36 CON FY=2530 KG/CM².
6. EL ACERO PARA PERFILES TIPO MONTEN SERA DE FY = 2530 KG/CM².
7. LAS SUPERFICIES A SOLDAR DEBEN DE ESTAR LIBRES DE ESCORIAS, COSTRAS, GRASA, PINTURA, REBABA, UTILIZANDO PARA LIMPIEZA, CARDA, CEPILLO Y AGENTE QUIMICO.
8. TODAS LAS SUPERFICIES DE METAL DEBERAN PROTEGERSE CON PINTURA ANTICORROSIVA A BASE DE PINTURA DE CROMATO DE ZINC, O SIMILAR.
9. EN LAS UNIONES SOLDADAS DEBERA EVITARSE TORCEDURAS, FLAMBEO Y REQUEMADO DEL MATERIAL, EN CASO DE PRESENTAR ESTOS DEFECTOS, DEBERA SUSTITUIRSE INTEGRALMENTE EL ELEMENTO.
10. NO DEBERA SOLDARSE BAJO CONDICIONES DE HUMEDAD, LLUVIA Y/O DE VIENTOS FUERTES.
11. TODOS LOS SOLDADORES QUE SE EMPLEAN DEBEN SER CALIFICADOS.
12. EL PROCESO DE SOLDAR DEBERA EVITAR DISTORSIONES EN EL MIEMBRO.
13. LOS RESANES, RETOQUES, ETC. SE HARAN ANTES DE APLICAR LA SEGUNDA CAPA DE PINTURA.
14. LOS DIBUJOS PRESENTADOS EN EL PLANO NO SON DE TALLER, SOLO INDICAN LA GEOMETRIA BASICA, PERFILES Y CONEXIONES TIPO.
15. LOS DIBUJOS SERVIRAN PARA LA ELABORACION DE LOS PLANOS DE FABRICACION QUE SERAN REVISADOS POR EL DIRECTOR DE LA OBRA.
16. LAS CARACTERISTICAS DE LOS PERFILES LAMINADOS (ANGULOS, VIGAS IPR), SERAN ESPECIFICADAS EN EL MANUAL DEL INSTITUTO MEXICANO DE LA CONSTRUCCION EN ACERO IMCA. CUARTA EDICION AÑO 2005 Y EN MANUALES DE PROVEEDORES LOCALES DE MATERIALES.
17. SE APLICARA UN ACABADO CON ESMALTE COMEX 100 O CALIDAD SIMILAR.

- NOTAS IMPORTANTES:**
1. EL CONTRATISTA Y/O PROPIETARIO DEBERA VERIFICAR FISICAMENTE EN OBRA LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO ANTES DE EJECUTARSE CUALQUIER TRABAJO, DEBIENDO INFORMAR A LA SUPERVISION DE OBRA CUALQUIER DIFERENCIA O CAMBIO QUE EXISTIERA O SE QUIERIERA REALIZAR, TOMAR EN CUENTA LOS SIGUIENTES PUNTOS:
 2. NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
 3. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
 4. PARA CUALQUIER DUDA DE INTERPRETACION DE LA INFORMACION PLASMADA EN ESTE PLANO CONSULTAR A LA RESIDENCIA DE OBRA.
 5. HACER REVISION CON REFERENCIA A LAS DEMAS INGENIERIAS INVOLUCRADAS EN LA REALIZACION DE LOS TRABAJOS COMO LO SON PLANOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES E INSTALACIONES.

* CALCULADO POR:

ING. MIGUEL ANGEL CLETO MARQUEZ
CED. PROF. 5671264

* PROYECTO:

ESTRUCTURA ALBERCA CHIMALPA

* DIRECCION:

DELEGACION CUAJIMALPA, EDO. MEXICO

* ESCALA:

SIN ESCALA

* FECHA:

MAYO 2020

* ACOTAC:

* SUP. DE TERRENO:

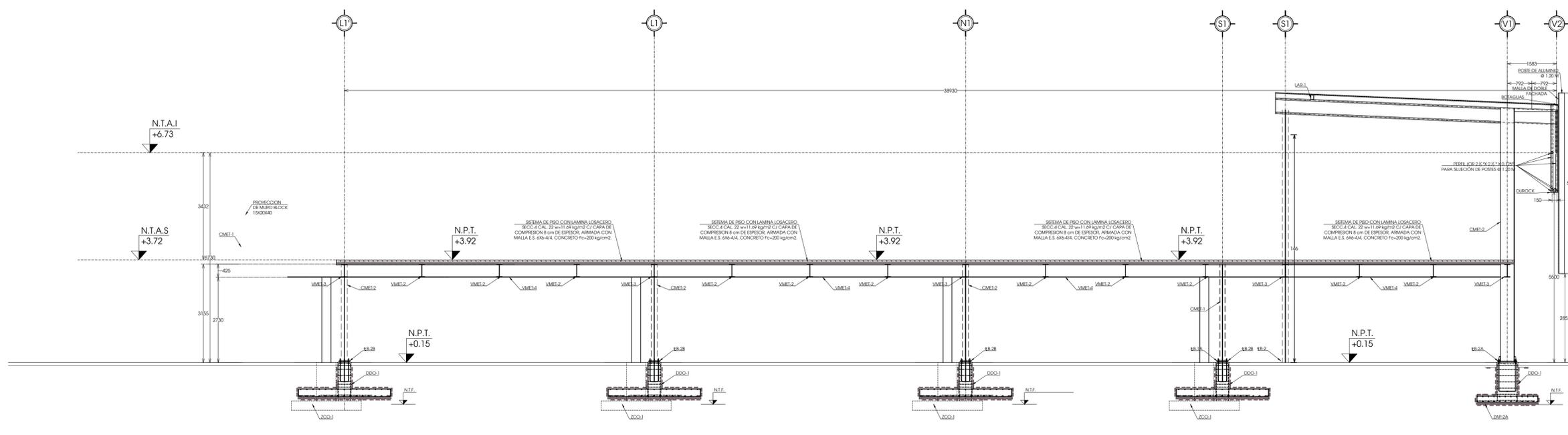
CM/MM

* CLAVE DEL PLANO:

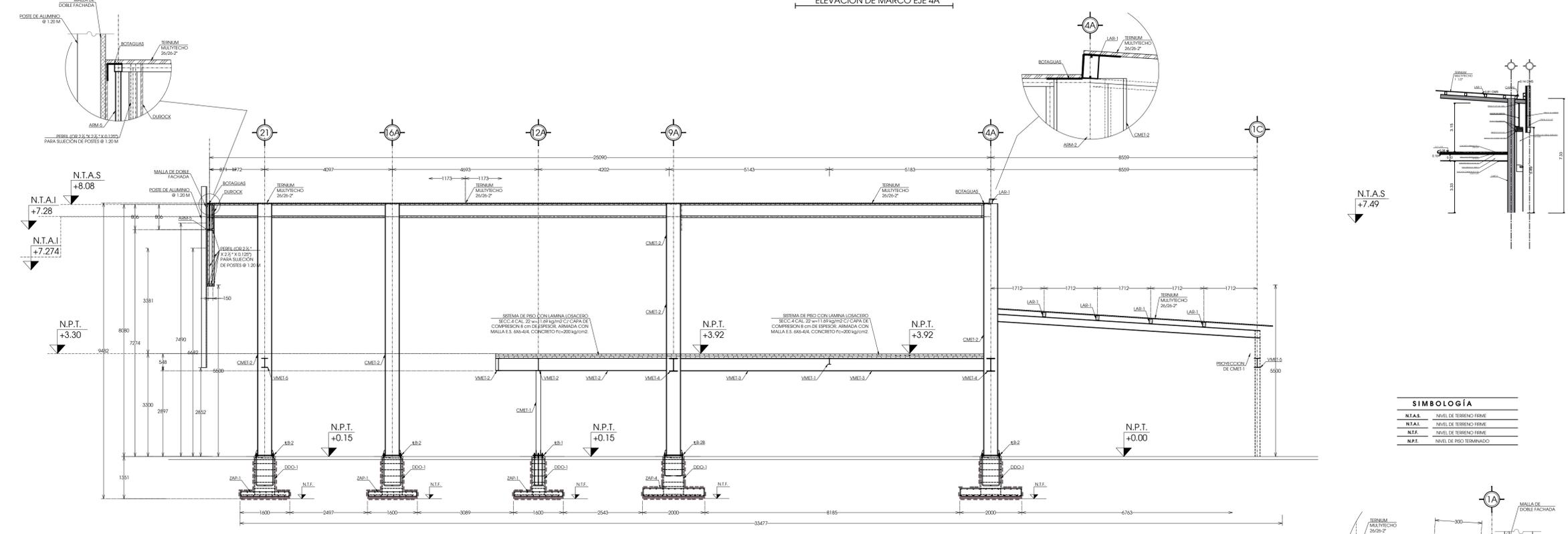
M2

PROYECTO ESTRUCTURAL

ELEMENTOS DE ARMADURAS



ELEVACION DE MARCO EJE 4A



ELEVACION DE MARCO EJE T

SIMBOLOS DE SOLDADURAS			
EN RANURA O A TOPE			
DORSO	FILETE	TAPON O CAJA RECTANGULAR	ABOCINADO EN V
SOLDADURA DE TALLER		SOLDADURA DE FILETE	
SOLDADURA DE FILETE ALREDEDOR DEL ELEMENTO		SOLDADURA DE FILETE EN AMBOS LADOS DEL ELEMENTO	

NOTA IMPORTANTE:
 * TODOS LOS ELECTRODOS SERAN INDICACION E7018
 ** A EXCEPCION DE OTRA INDICACION.

FUENTE: MANUAL I.M.C.A. - 1993 ** 4.8 mm = 3/16", 6.4 mm = 1/4"

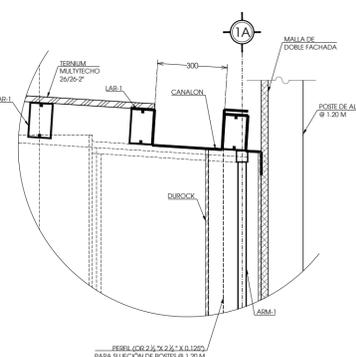
NOTAS DE ESTRUCTURA METALICA

1. LAS DIMENSIONES DE LA ESTRUCTURA METALICA, PERFILES Y DETALLES DE CONEXION ESTAN EN MILIMETROS.
2. TODAS LAS ACOTACIONES, PAÑOS FUOS Y NIVELES DEBERAN VERIFICARSE EN PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN LA OBRA.
3. EXCEPTO OTRA INDICACION, PARA LA FABRICACION Y MONTAJE SE DEBERAN DE CUMPLIR LAS ESPECIFICACIONES AWS Y AISI.
4. UTILIZAR ELECTRODOS DE LA SERIE E-6010 PARA CORDONES DE FONDEO Y ELECTRODOS RECUBIERTOS DE LA SERIE E-7018 PARA RELLENO Y ACABADO, SERA SOLDADURA TIPO A.S.T.M. A-233 CON FY MIN = 4220 KG/CM².
5. TODOS LOS PERFILES, PLACAS Y BARRAS SERAN DE ACERO A36 CON FY=2530 KG/CM².
6. EL ACERO PARA PERFILES TIPO MONTEN SERA DE FY = 2530 KG/CM².
7. LAS SUPERFICIES A SOLDAR DEBEN DE ESTAR LIBRES DE ESCORIAS, COSTRAS, GRASA, PINTURA, REBABA, UTILIZANDO PARA LIMPIEZA, CARDA, CEPILLO Y AGENTE QUIMICO.
8. TODAS LAS SUPERFICIES DE METAL DEBERAN PROTEGERSE CON PINTURA ANTICORROSIVA A BASE DE PINTURA DE CROMATO DE ZINC, O SIMILAR.
9. EN LAS UNIONES SOLDADAS DEBERA EVITARSE TORCEDURAS, FLAMBEO Y REQUEMADO DEL MATERIAL, EN CASO DE PRESENTAR ESTOS DEFECTOS, DEBERA SUSTITUIRSE INTEGRAMENTE EL ELEMENTO.
10. NO DEBERA SOLDARSE BAJO CONDICIONES DE HUMEDAD, LLUVIA Y/O DE VIENTOS FUERTES.
11. TODOS LOS SOLDADORES QUE SE EMPLEAN DEBEN SER CALIFICADOS.
12. EL PROCESO DE SOLDAR DEBERA EVITAR DISTORSIONES EN EL MIEMBRO.
13. LOS RESANES, RETOQUES, ETC. SE HARAN ANTES DE APLICAR LA SEGUNDA CAPA DE PINTURA.
14. LOS DIBUJOS PRESENTADOS EN EL PLANO NO SON DE TALLER, SOLO INDICAN LA GEOMETRIA BASICA, PERFILES Y CONEXIONES TIPO.
15. LOS DIBUJOS SERVIRAN PARA LA ELABORACION DE LOS PLANOS DE FABRICACION QUE SERAN REVISADOS POR EL DIRECTOR DE LA OBRA.
16. LAS CARACTERISTICAS DE LOS PERFILES LAMINADOS (ANGULOS, VIGAS IPR), SERAN ESPECIFICADAS EN EL MANUAL DEL INSTITUTO MEXICANO DE LA CONSTRUCCION EN ACERO IMCA, CUARTA EDICION AÑO 2005 Y EN MANUALES DE PROVEEDORES LOCALES DE MATERIALES.
17. SE APLICARA UN ACABADO CON ESMALTE COMEX 100 O CALIDAD SIMILAR.

NOTAS IMPORTANTES:

- EL CONTRATISTA Y/O PROPIETARIO DEBERA VERIFICAR FISICAMENTE EN OBRA LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO ANTES DE EJECUTARSE CUALQUIER TRABAJO, DEBIENDO INFORMAR A LA SUPERVISION DE OBRA CUALQUIER DIFERENCIA O CAMBIO QUE EXISTIERA O SE QUISIERA REALIZAR, TOMAR EN CUENTA LOS SIGUIENTES PUNTOS:
1. TODOS LOS TRABAJOS DEBERAN REALIZARSE Y/O EJECUTARSE DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES SEÑALADAS EN ESTE PLANO.
 2. NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
 3. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 4. PARA CUALQUIER DUDA DE INTERPRETACION DE LA INFORMACION PLASMADA EN ESTE PLANO CONSULTAR A LA RESIDENCIA DE OBRA.
 5. HACER REVISION CON REFERENCIA A LAS DEMAS INGENIERERAS INVOLUCRADAS EN LA REALIZACION DE LOS TRABAJOS COMO LO SON PLANOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES E INSTALACIONES.

SIMBOLOGIA	
N.T.A.S.	NIVEL DE TERRENO HERM
N.T.A.I.	NIVEL DE TERRENO TERME
N.T.F.	NIVEL DE TERRENO TERME
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO



PROYECTO ESTRUCTURAL

* DIBUJADO POR:
ARG. BLANCA CAROLINA ROMERO TOVAR
 CED. PROF. 10080305

* CALCULADO POR:
ING. MIGUEL ANGEL CLETO MARQUEZ
 CED. PROF. 5617964

* PROYECTO:
ESTRUCTURA ALBERCA CHIMALPA

* DIRECCION:
 DELEGACION CUAJIMALPA, EDO. MEXICO

* ESCALA:
 SIN ESCALA

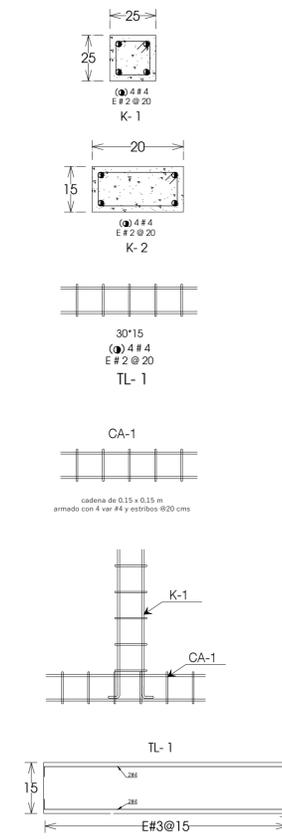
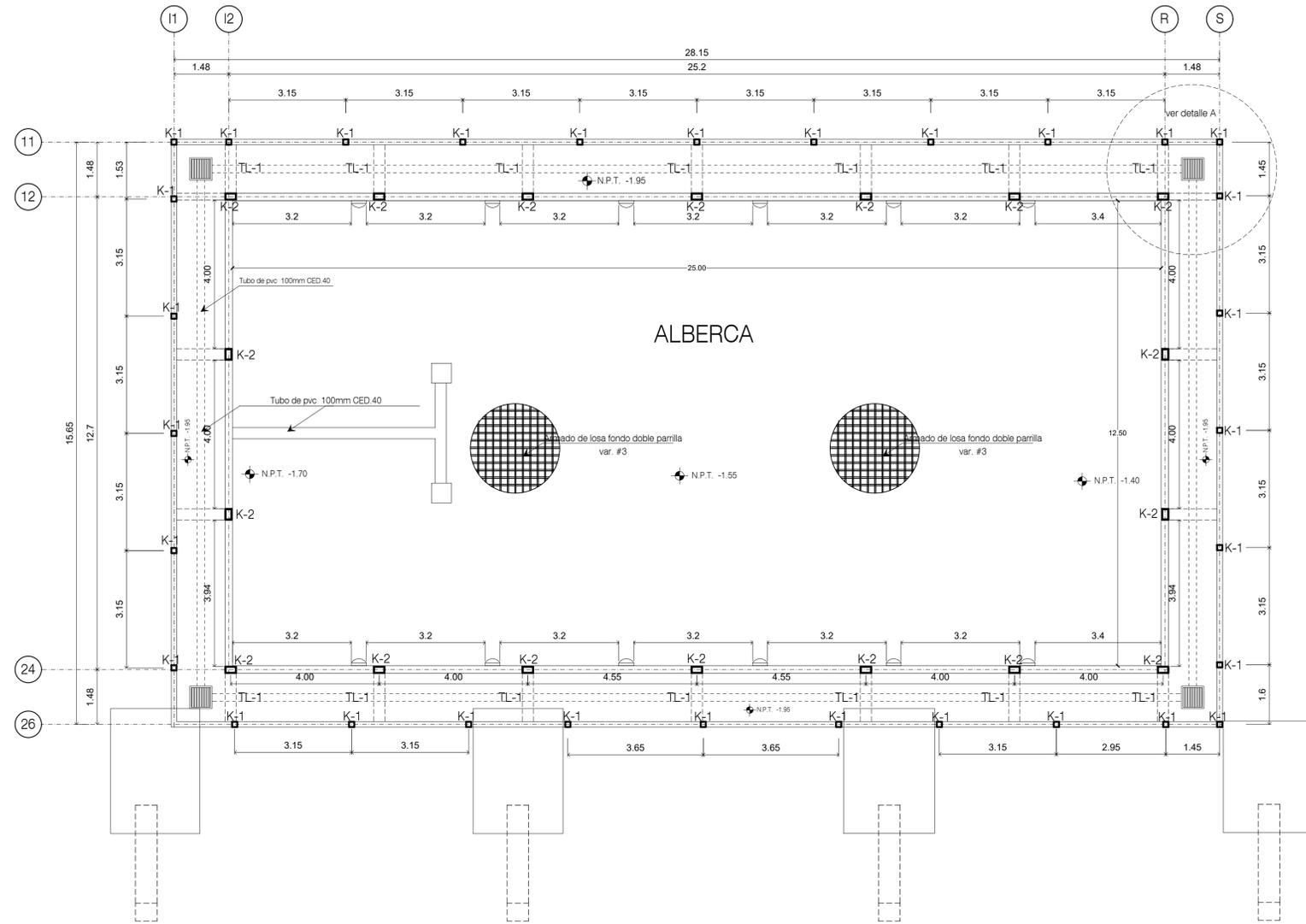
* FECHA:
 MAYO 2020

* ACOTAC:
 CM/MM

* SUP. DE TERRENO:
 M2

* CLAVE DEL PLANO:

ELEMENTOS DE ARMADURAS

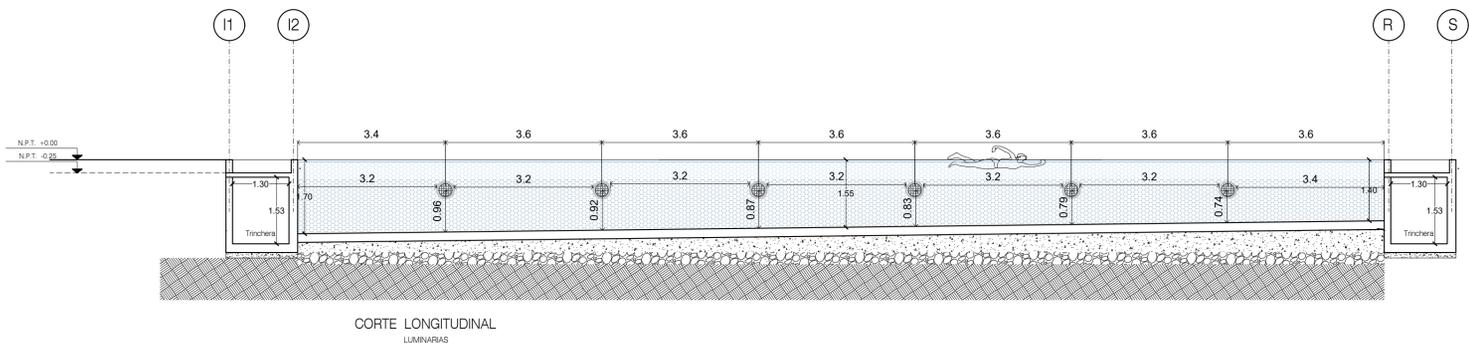
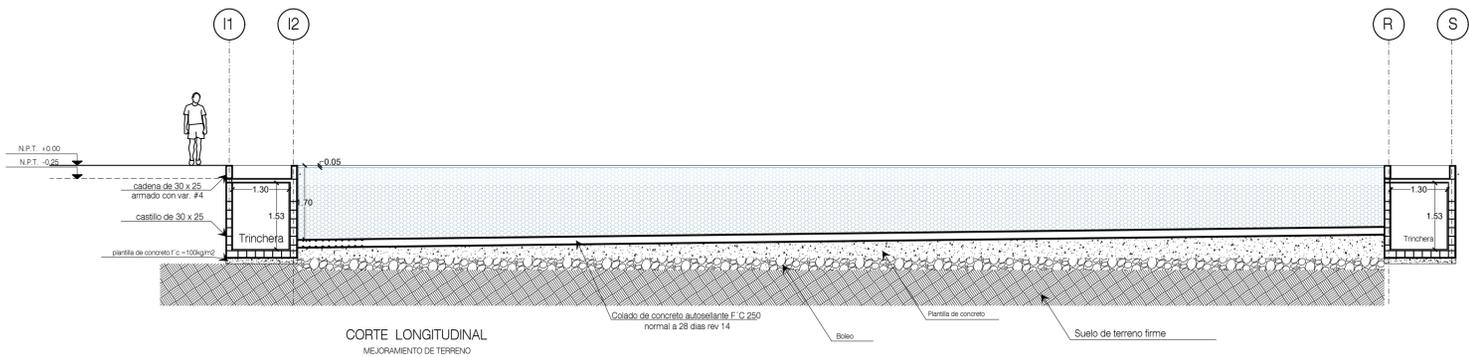
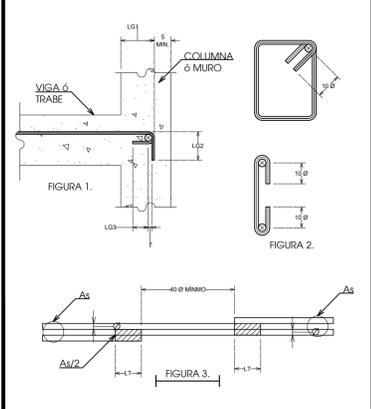


- NOTAS GENERALES:**
- ACOTACIONES EN CENTÍMETROS E INDICADAS EN PLANTAS Y/O ELEMENTOS ESTRUCTURALES, NIVELES EN METROS O INDICADOS.
 - TODAS LAS ACOTACIONES, PAÑOS FLOJOS Y NIVELES DEBERÁN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN LA OBRA.
 - LOS ESQUEMAS DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS ESTRUCTURALES NO ESTÁN A ESCALA.
 - ESPECIFICACIONES DE MATERIALES:
 - CONCRETO ESTRUCTURAL F_C=200 KG/CM²
 - ACERO DE REFUERZO CON LÍMITE DE FLEUENCIA F_y=4200 KG/CM²
 - ACERO DE REFUERZO EN MALLA ELECTRO SOLDADA CON LÍMITE DE FLEUENCIA F_y=5000 KG/CM²
 - ACERO DE REFUERZO EN ARMEX CON LÍMITE DE FLEUENCIA F_y=5000 KG/CM²
 - ACERO DE REFUERZO EN ESCALERILLA PARA BLOCK F_y=5000 KG/CM²
 - RECURSOS LIBRES EN LOSAS: 1.5CM, EN TRABES Y DALIAS: 2CM, EN ZAPATAS Y DADOS: 3 CM.
 - NO SE ADMITIRÁN PAQUETES DE VARILLAS A EXCEPCIÓN DE QUE SE INDIQUE EN DETALLES ESPECÍFICOS.
 - LA MÍNIMA SEPARACIÓN HORIZONTAL LIBRE ENTRE VARILLAS SERÁ EL MAYOR DE LOS 2 VALORES SIGUIENTES:
 - EL DIÁMETRO DE LA VARILLA MÁS GRUESA O
 - 1.5 VECES EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO.
 - LA MÍNIMA SEPARACIÓN VERTICAL LIBRE ENTRE VARILLAS SERÁ EL MAYOR DE LOS 2 VALORES SIGUIENTES:
 - EL DIÁMETRO DE LA VARILLA MÁS GRUESA O 2CM.
 - 1.5 VECES EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO.
 - LAS LONGITUDES DE ANCLAJE RECTO PARA VARILLA CORRUGADA SE ESPECIFICAN EN LA TABLA DE VARILLAS (LA1 O LA2).
 - SI NO SE HACE OTRA INDICACIÓN, TODAS LAS VARILLAS TERMINADAS EN ESCUADRA SE ANCLARÁN EN LOS ELEMENTOS NORMALES COMO SE INDICA EN LA FIGURA 1.
 - EL ANCLAJE DE ESTIBOS Y GRAPAS SE HARÁ CON UN DOBLIZ A 135° Y 180° RESPECTIVAMENTE, RESPECTANDO LOS RADIOS (R) INDICADOS EN LA TABLA DE VARILLAS, SEGUIDO DE TRAMO RECTO DE 10 Ø. VER FIGURA 2.
 - SE ADMITEN TRASLAPES PARA CUALQUIER DIÁMETRO DE VARILLA CON LAS LONGITUDES (L1) INDICADAS EN LA TABLA DE VARILLAS.
 - NO DEBERÁ TRASLAPARSE MÁS DEL 30% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCIÓN. EL REFUERZO RESTANTE PODRÁ TRASLAPARSE EN OTRA SECCIÓN QUE DISTE COMO MÍNIMO 40 DIÁMETROS DE LA PRIMERA.
 - EL SÍMBOLO ◊ REPRESENTA CENTRO DEL CLARO.

TABLA DE VARILLAS

VARILLA	Ø	As	LA1	LA2	LT1	LT2	LG1	LG2	LG3	r
No.	cm	cm ²	cm	cm						
1	0.95	0.71	30	35	40	45	20	12	6	4
2	1.27	1.27	35	45	45	60	30	15	6	5
3	1.59	1.98	40	55	55	75	35	20	6	7
4	1.90	2.85	50	70	65	90	45	25	8	8
5	2.22	3.85	60	85	85	110	55	30	10	10
6	2.54	5.09	75	110	100	130	65	35	13	13
7	2.86	6.46	90	135	125	160	80	40	16	16

LA1, L1-PARA VARILLAS CON MENOS DE 30cm. DE CONCRETO BAJO ELLAS.
LA2, LT2-PARA VARILLAS CON MÁS DE 30cm. DE CONCRETO BAJO ELLAS.
LG1, LG2, LG3-SE DEFINEN EN LA FIGURA 1.



- NOTAS IMPORTANTES:**
- EL CONTRATISTA Y/O PROPIETARIO DEBERÁ VERIFICAR FÍSICAMENTE EN OBRA LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO ANTES DE EJECUTARSE CUALQUIER TRABAJO, DEBIENDO INFORMAR A LA SUPERVISIÓN DE OBRA CUALQUIER DIFERENCIA O CAMBIO QUE EXISTIERA O SE QUISIERA REALIZAR, TOMAR EN CUENTA LOS SIGUIENTES PUNTOS:

- TODOS LOS TRABAJOS DEBERÁN REALIZARSE Y/O EJECUTARSE DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES SEÑALADAS EN ESTE PLANO.
- NO SE TOMARÁN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- PARA CUALQUIER DUDA DE INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN PLASMADA EN ESTE PLANO CONSULTAR A LA RESIDENCIA DE OBRA.
- HACER REVISIÓN CON REFERENCIA A LAS DEMÁS INGENIERERías INVOLUCRADAS EN LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS COMO LO SON PLANOS ARQUITECTÓNICOS, ESTRUCTURALES E INSTALACIONES.

PROYECTO ESTRUCTURAL

* PROYECTO:
ESTRUCTURA ALBERCA CHIMALPA

* DIRECCIÓN:
DELEGACIÓN CUAJIMALPA, EDO. MEXICO

* ESCALA:
1:50

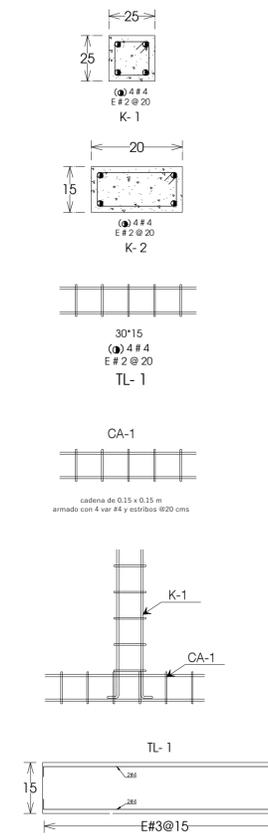
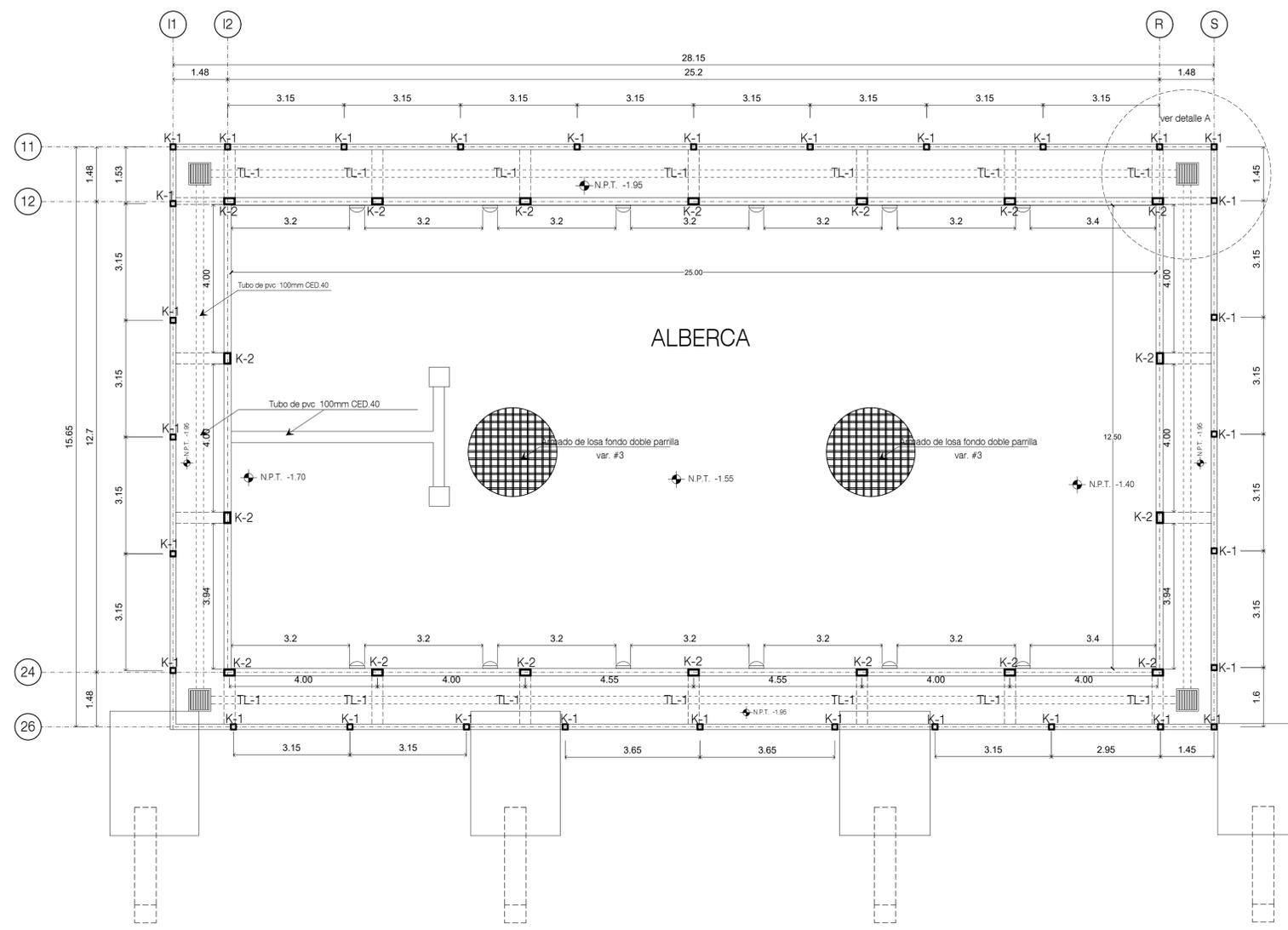
* FECHA:
MAYO 2020

* ACOTAMIENTO:
CM/MM

* SUP. DE TERRENO:
M2

* CLAVE DEL PLANO:

* NOMBRE DEL PLANO:
PLANTA ESTRUCTURAL DE ALBERCA

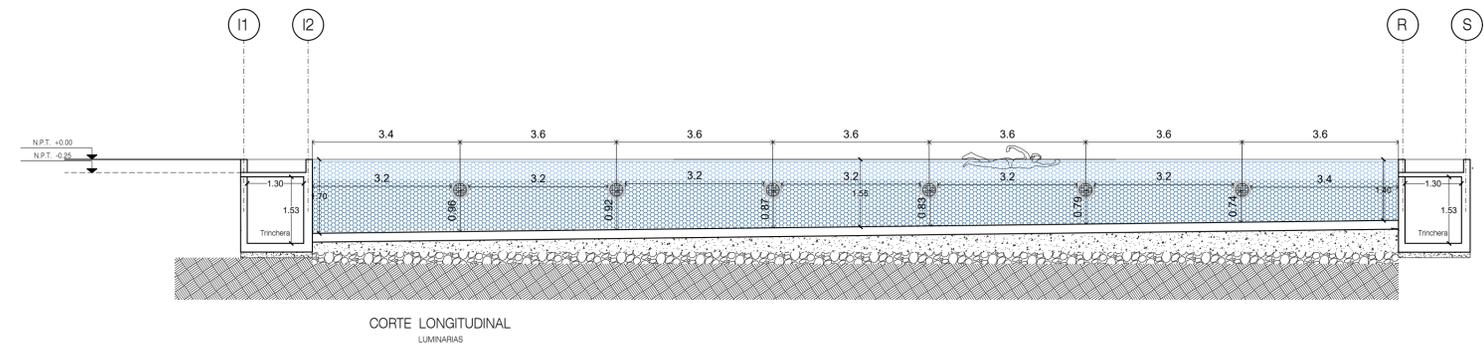
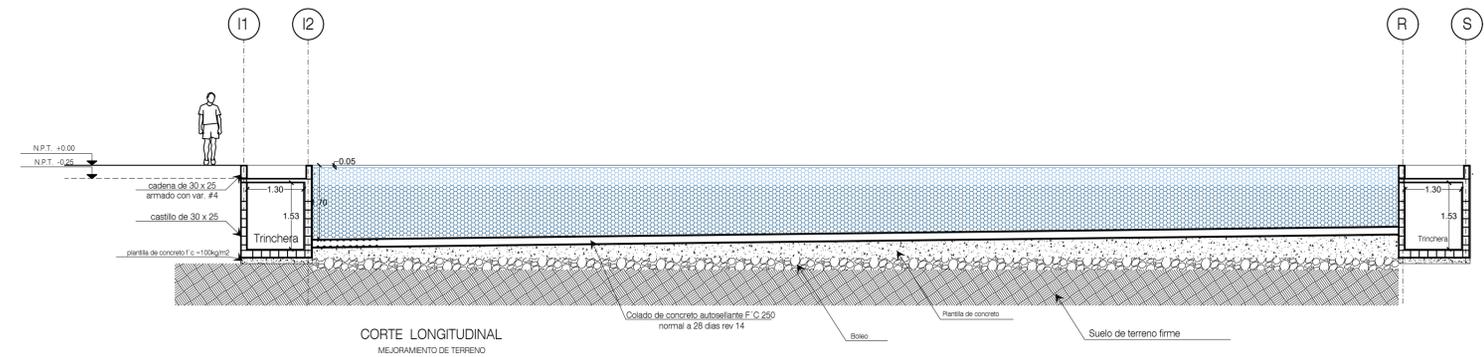
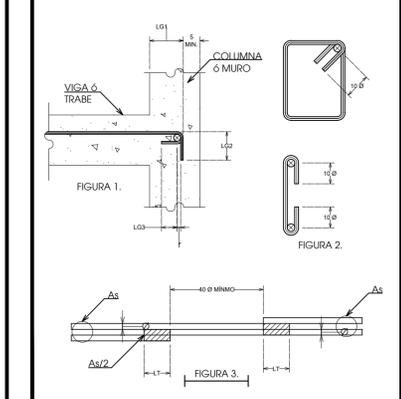


- NOTAS GENERALES:**
- ACOTACIONES EN CENTÍMETROS E INDICADAS EN PLANTAS Y/O ELEMENTOS ESTRUCTURALES. NIVELES EN METROS O INDICADOS.
 - TODAS LAS ACOTACIONES, PAÑOS FLUJOS Y NIVELES DEBERÁN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN LA OBRA.
 - LOS ESQUEMAS DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS ESTRUCTURALES NO ESTÁN A ESCALA.
 - ESPECIFICACIONES DE MATERIALES:
 - CONCRETO ESTRUCTURAL FC=200 KG/CM²
 - ACERO DE REFUERZO CON LÍMITE DE FLEUENCIA FY=4,200 KG/CM²
 - ACERO DE REFUERZO EN MALLA ELECTRO SOLDADA CON LÍMITE DE FLEUENCIA FY=5000 KG/CM²
 - ACERO DE REFUERZO EN ARMEX CON LÍMITE DE FLEUENCIA FY=5000 KG/CM²
 - ACERO DE REFUERZO EN ESCALERILLA PARA BLOCK FY=5000 KG/CM²
 - RECUBRIMIENTOS LIBRES EN LOSAS: 1.5CM. EN TRABES Y DALAS: 2CM. EN ZAPATAS Y DADOS: 3 CM.
 - NO SE ADMITIRÁN PAQUETES DE VARILLAS A EXCEPCIÓN DE QUE SE INDIQUE EN DETALLES ESPECÍFICOS.
 - LA MÍNIMA SEPARACIÓN HORIZONTAL LIBRE ENTRE VARILLAS SERÁ EL MAYOR DE LOS 2 VALORES SIGUIENTES:
 - EL DIÁMETRO DE LA VARILLA MÁS GRUESA O
 - 1.5 VECES EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO.
 - LA MÍNIMA SEPARACIÓN VERTICAL LIBRE ENTRE VARILLAS SERÁ EL MAYOR DE LOS 2 VALORES SIGUIENTES:
 - EL DIÁMETRO DE LA VARILLA MÁS GRUESA O 2CM.
 - LAS LONGITUDES DE ANCLAJE RECTO PARA VARILLA CORRUGADA SE ESPECIFICAN EN LA TABLA DE VARILLAS (LA1 O LA2).
 - SI NO SE HACE OTRA INDICACIÓN, TODAS LAS VARILLAS TERMINADAS EN ESCUADRA SE ANCLARÁN EN LOS ELEMENTOS NORMALES COMO SE INDICA EN LA FIGURA 1.
 - EL ANCLAJE DE ESTRIBOS Y GRAPAS SE HARÁ CON UN DOBLEZ A 135° Y 180° RESPECTIVAMENTE, RESPETANDO LOS RADIOS (R) INDICADOS EN LA TABLA DE VARILLAS, SEGUIDO DE TRAMO RECTO DE 10 Ø. VER FIGURA 2.
 - SE ADMITEN TRASLAPES PARA CUALQUIER DIÁMETRO DE VARILLA CON LAS LONGITUDES (L1) INDICADAS EN LA TABLA DE VARILLAS.
 - NO DEBERÁ TRASLAPARSE MÁS DEL 30% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCIÓN. EL REFUERZO RESISTANTE PODRÁ TRASLAPARSE EN OTRA SECCIÓN QUE DISTE COMO MÍNIMO 40 DIÁMETROS DE LA PRIMERA.
 - EL SÍMBOLO κ REPRESENTA CENTRO DEL CLARO.

TABLA DE VARILLAS

VARILLA	Ø	As	LA1	LA2	LT1	LT2	LG1	LG2	LG3	r
NO.	cm	cm ²	cm	cm						
3	0.95	0.71	30	35	20	25	20	12	6	4
4	1.27	1.27	35	45	25	30	20	15	6	5
5	1.50	1.98	40	55	35	45	35	20	6	7
6	1.90	2.85	50	70	50	60	45	25	8	8
8	2.54	5.07	80	115	110	150	60	30	10	10
10	3.18	7.92	125	180	150	200	70	40	15	15

LA1, LT1-PARA VARILLAS CON TERNOS DE 30cm. DE CONCRETO BAJO ELLAS.
LA2, LT2-PARA VARILLAS CON MAS DE 30cm. DE CONCRETO BAJO ELLAS.
LG1, LG2, LG3-SE DEFINEN EN LA FIGURA 1.



- NOTAS IMPORTANTES:**
- EL CONTRATISTA Y/O PROPIETARIO DEBERA VERIFICAR FÍSICAMENTE EN OBRA LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO ANTES DE EJECUTARSE CUALQUIER TRABAJO, DEBIENDO INFORMAR A LA SUPERVISION DE OBRA CUALQUIER DIFERENCIA O CAMBIO QUE EXISTIERA O SE QUIESERA REALIZAR, TOMAR EN CUENTA LOS SIGUIENTES PUNTOS:
- TODOS LOS TRABAJOS DEBERÁN REALIZARSE Y/O EJECUTARSE DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES SEÑALADAS EN ESTE PLANO.
 - NO SE TOMARÁN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
 - LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 - PARA CUALQUIER DUDA DE INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN PLASMADA EN ESTE PLANO CONSULTAR A LA RESIDENCIA DE OBRA.
 - HACER REVISIÓN CON REFERENCIA A LAS DEMÁS INGENIERERAS INVOLUCRADAS EN LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS COMO LO SON PLANOS ARQUITECTÓNICOS, ESTRUCTURALES E INSTALACIONES.

PROYECTO ESTRUCTURAL

PLANTA ESTRUCTURAL DE ALBERCA

* NOMBRE DEL PLANO: PLANTA ESTRUCTURAL DE ALBERCA

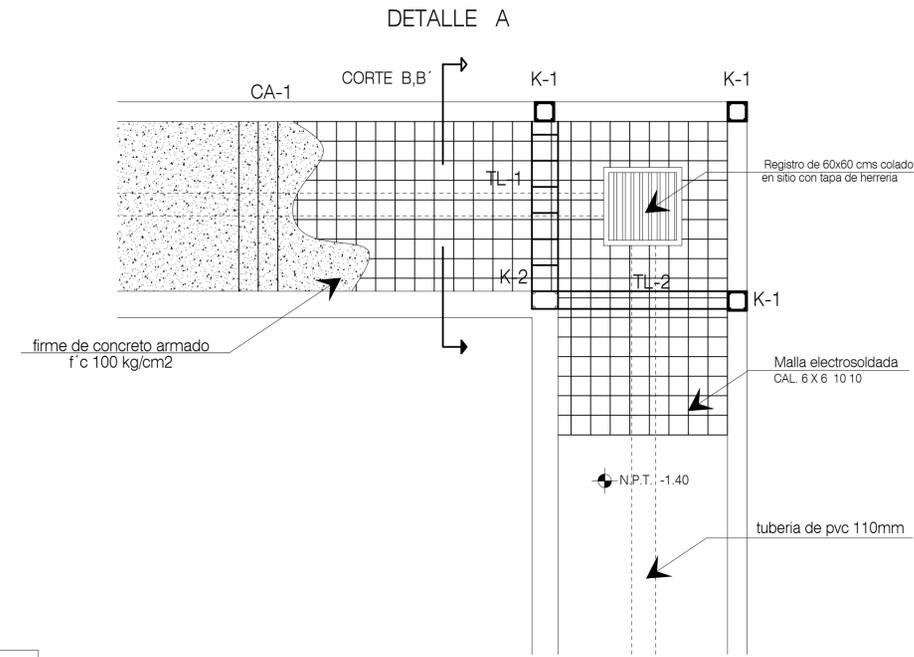
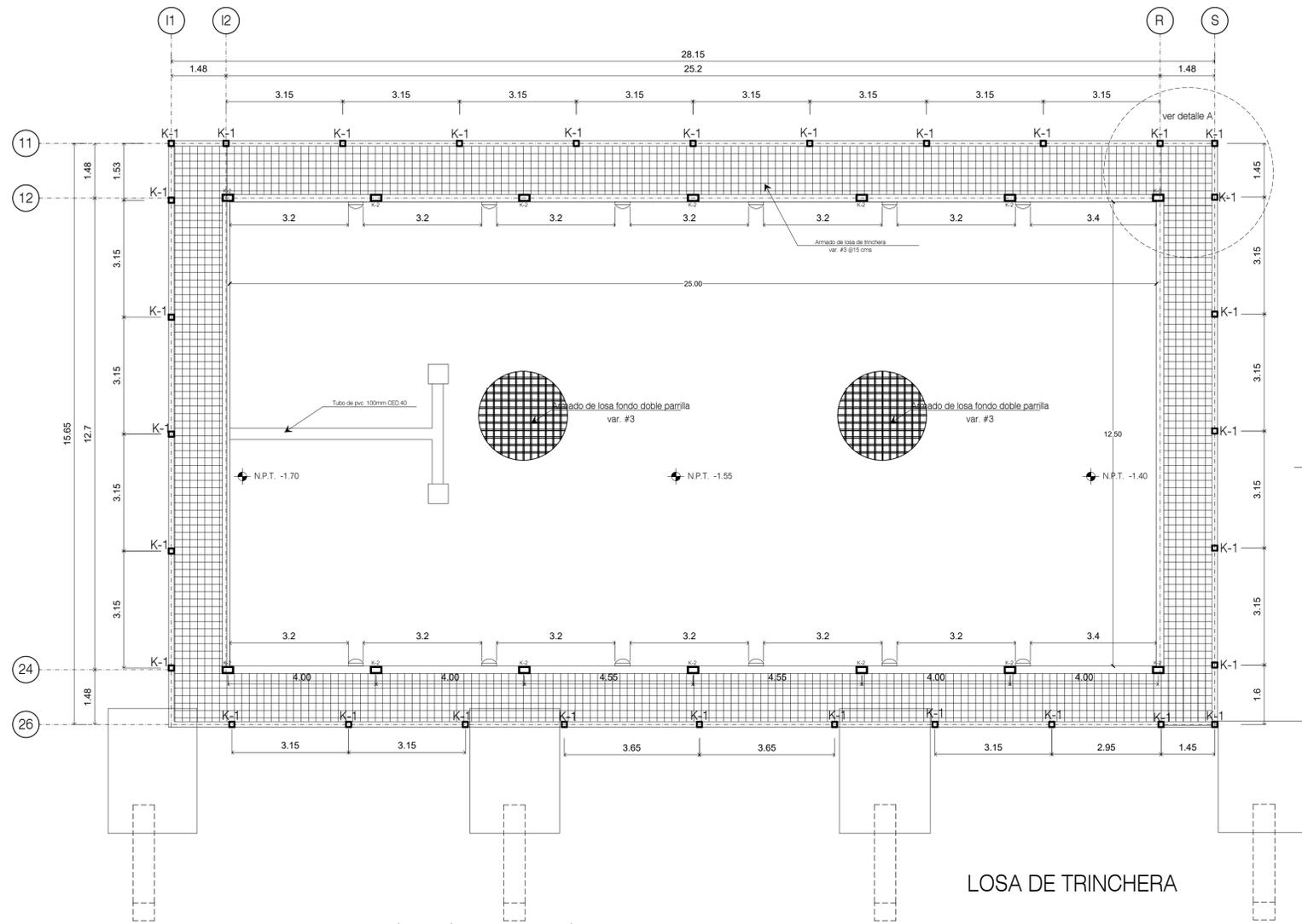
* PROYECTO: ESTRUCTURA ALBERCA CHIMALPA

* DIRECCIÓN: DELEGACION CUAJIMALPA, EDO. MEXICO

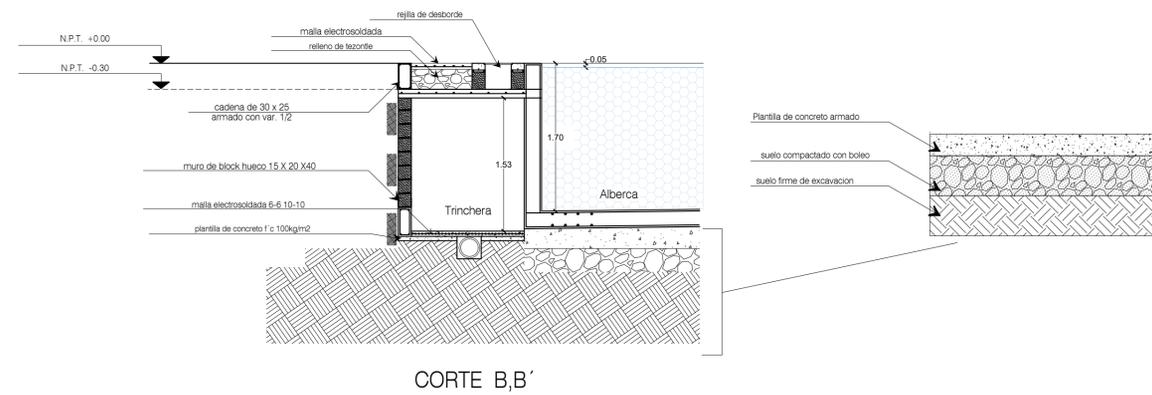
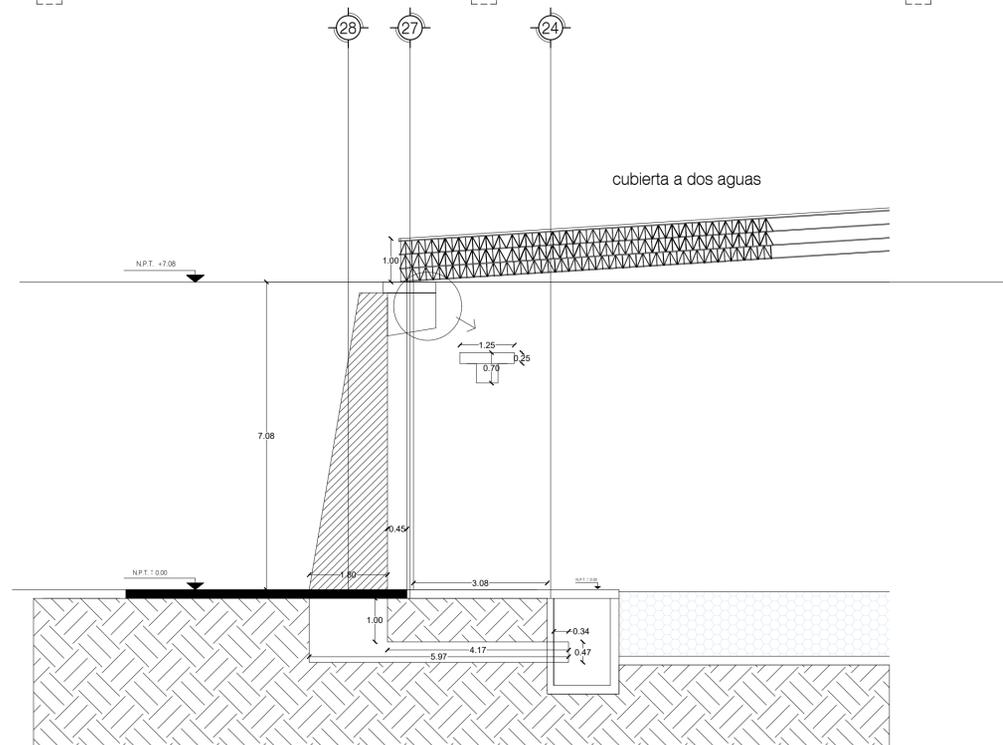
* ESCALA: 1:50 * FECHA: MAYO 2020

* ACOTAMIENTO: CM/MM * SUP. DE TERRENO: M2

* CLAVE DEL PLANO:



LOSA DE TRINCHERA



CORTE B,B'

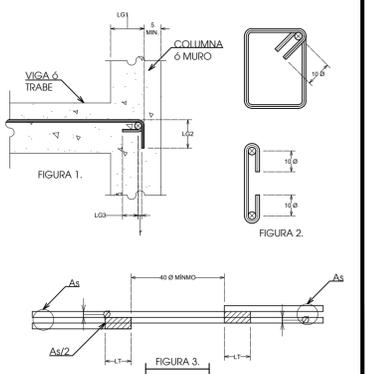
NOTAS GENERALES:

- ACOTACIONES EN CENTÍMETROS E INDICADAS EN PLANTAS Y/O ELEMENTOS ESTRUCTURALES, NIVELES EN METROS O INDICADOS.
- TODAS LAS ACOTACIONES, PAÑOS FLUJOS Y NIVELES DEBERÁN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN LA OBRA.
- LOS ESQUEMAS DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS ESTRUCTURALES NO ESTÁN A ESCALA.
- ESPECIFICACIONES DE MATERIALES:
 - CONCRETO ESTRUCTURAL FC=200 KG/CM2
 - ACERO DE REFUERZO CON LÍMITE DE FLUENCIA FY=4,200 KG/CM2
 - ACERO DE REFUERZO EN MALLA ELECTRO SOLDADA CON LÍMITE DE FLUENCIA FY=5000 KG/CM2
 - ACERO DE REFUERZO EN ARMEX CON LÍMITE DE FLUENCIA FY=5000 KG/CM2
 - ACERO DE REFUERZO EN ESCALERILLA PARA BLOCK FY=5000 KG/CM2
- RECUBRIMIENTOS LIBRES EN LOSAS: 1.5CM, EN TRABES Y DALAS: 2CM, EN ZAPATAS Y DADOS: 3 CM.
- NO SE ADMITIRÁN PAQUETES DE VARILLAS A EXCEPCIÓN DE QUE SE INDIQUE EN DETALLES ESPECÍFICOS.
- LA MÍNIMA SEPARACIÓN HORIZONTAL LIBRE ENTRE VARILLAS SERÁ EL MAYOR DE LOS 2 VALORES SIGUIENTES:
 - EL DIÁMETRO DE LA VARILLA MÁS GRUESA O
 - 1.5 VECES EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO.
- LA MÍNIMA SEPARACIÓN VERTICAL LIBRE ENTRE VARILLAS SERÁ EL MAYOR DE LOS 2 VALORES SIGUIENTES:
 - EL DIÁMETRO DE LA VARILLA MÁS GRUESA O 2CM.
- LAS LONGITUDES DE ANCLAJE RECTO PARA VARILLA CORRUGADA SE ESPECIFICAN EN LA TABLA DE VARILLAS (LA1 O LA2).
- SI NO SE HACE OTRA INDICACIÓN, TODAS LAS VARILLAS TERMINADAS EN ESCUADRA SE ANCLARÁN EN LOS ELEMENTOS NORMALES COMO SE INDICA EN LA FIGURA 1.
- EL ANCLAJE DE ESTRIBOS Y GRAPAS SE HARÁ CON UN DOBLIZ A 135° Y 180° RESPECTIVAMENTE, RESPETANDO LOS RADIOS (R) INDICADOS EN LA TABLA DE VARILLAS, SEGUIDO DE TRAMO RECTO DE 10 Ø. VER FIGURA 2.
- SE ADMITEN TRASLAPES PARA CUALQUIER DIÁMETRO DE VARILLA CON LAS LONGITUDES (L1) INDICADAS EN LA TABLA DE VARILLAS.
- NO DEBERÁ TRASLAPARSE MÁS DEL 30% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCIÓN. EL REFUERZO RESTANTE PODRÁ TRASLAPARSE EN OTRA SECCIÓN QUE DISTE COMO MÍNIMO 40 DIÁMETROS DE LA PRIMERA.
- EL SÍMBOLO \times REPRESENTA CENTRO DEL CLARO.

TABLA DE VARILLAS

VARILLA	Ø	As	LA1	LA2	LT1	LT2	LG1	LG2	LG3	r
3	0.95	0.71	30	35	40	45	20	12	6	4
4	1.27	1.27	35	45	45	50	30	15	6	5
5	1.59	1.98	40	55	55	75	35	20	6	7
6	1.90	2.85	50	70	65	90	45	25	8	8
8	2.54	5.97	80	115	110	150	60	30	10	10
10	3.18	7.92	125	180	180	240	70	40	13	13

LA1, LT1-PARA VARILLAS CON DIÁMETROS DE 30cm. DE CONCRETO BAJO ELLAS.
LA2, LT2-PARA VARILLAS CON MAS DE 30cm. DE CONCRETO BAJO ELLAS.
LG1, LG2, LG3-SE DEFINEN EN LA FIGURA 1.



- NOTAS IMPORTANTES:
- EL CONTRATISTA Y/O PROPIETARIO DEBERÁ VERIFICAR FÍSICAMENTE EN OBRA LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO ANTES DE EJECUTARSE CUALQUIER TRABAJO, DEBIENDO INFORMAR A LA SUPERVISION DE OBRA CUALQUIER DIFERENCIA O CAMBIO QUE EXISTIERA O SE QUIESIERA REALIZAR, TOMAR EN CUENTA LOS SIGUIENTES PUNTOS:
 - TODOS LOS TRABAJOS DEBERÁN REALIZARSE Y/O EJECUTARSE DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES SEÑALADAS EN ESTE PLANO.
 - NO SE TOMARÁN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
 - LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 - PARA CUALQUIER DUDA DE INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN PLASMADA EN ESTE PLANO CONSULTAR A LA RESIDENCIA DE OBRA.
 - HACER REVISIÓN CON REFERENCIA A LAS DEMÁS INGENIERERAS INVOLUCRADAS EN LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS COMO LO SON PLANOS ARQUITECTÓNICOS, ESTRUCTURALES E INSTALACIONES.

PROYECTO ESTRUCTURAL

* PROYECTO:
ESTRUCTURA ALBERCA CHIMALPA

* DIRECCIÓN:
DELEGACION CUAJIMALPA, EDO. MEXICO

* ESCALA:
1:50

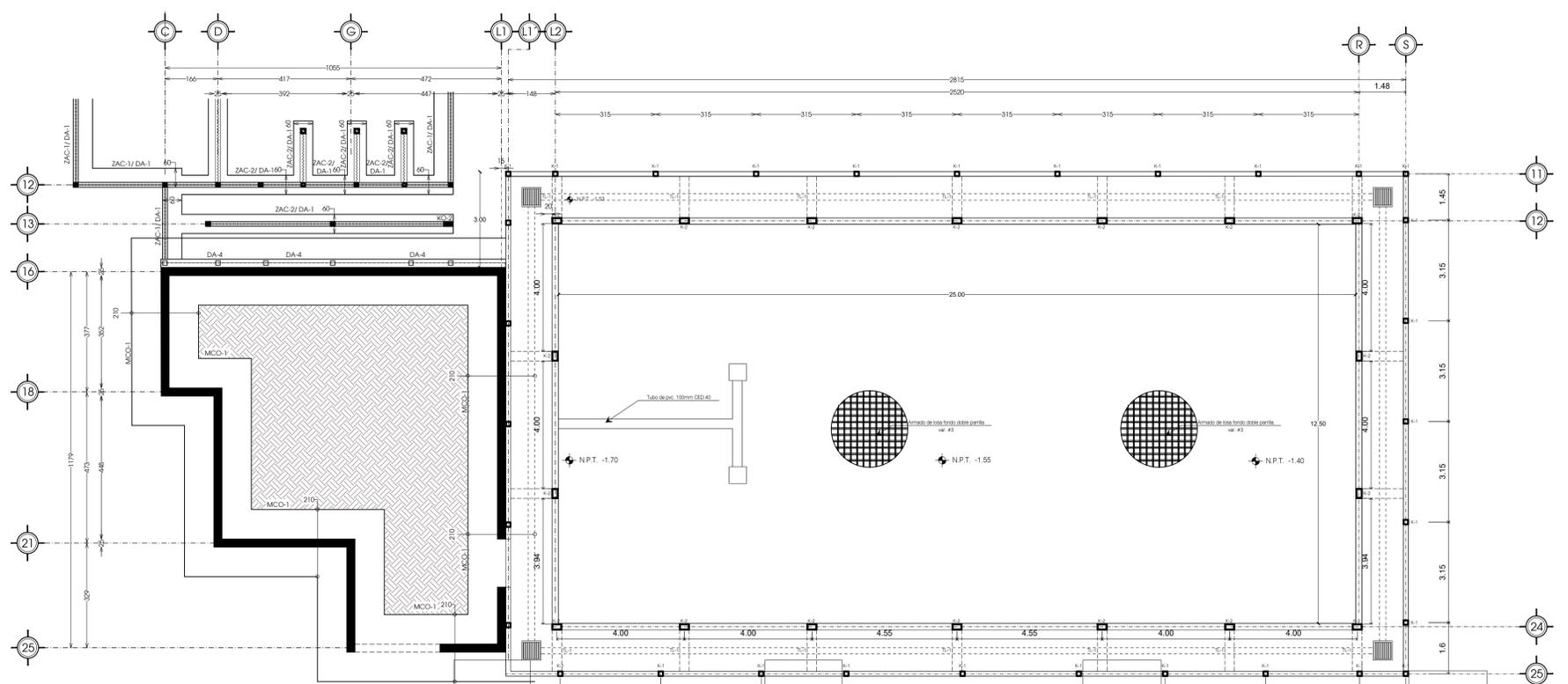
* FECHA:
MAYO 2020

* ACOTAMIENTO:
CM/MM

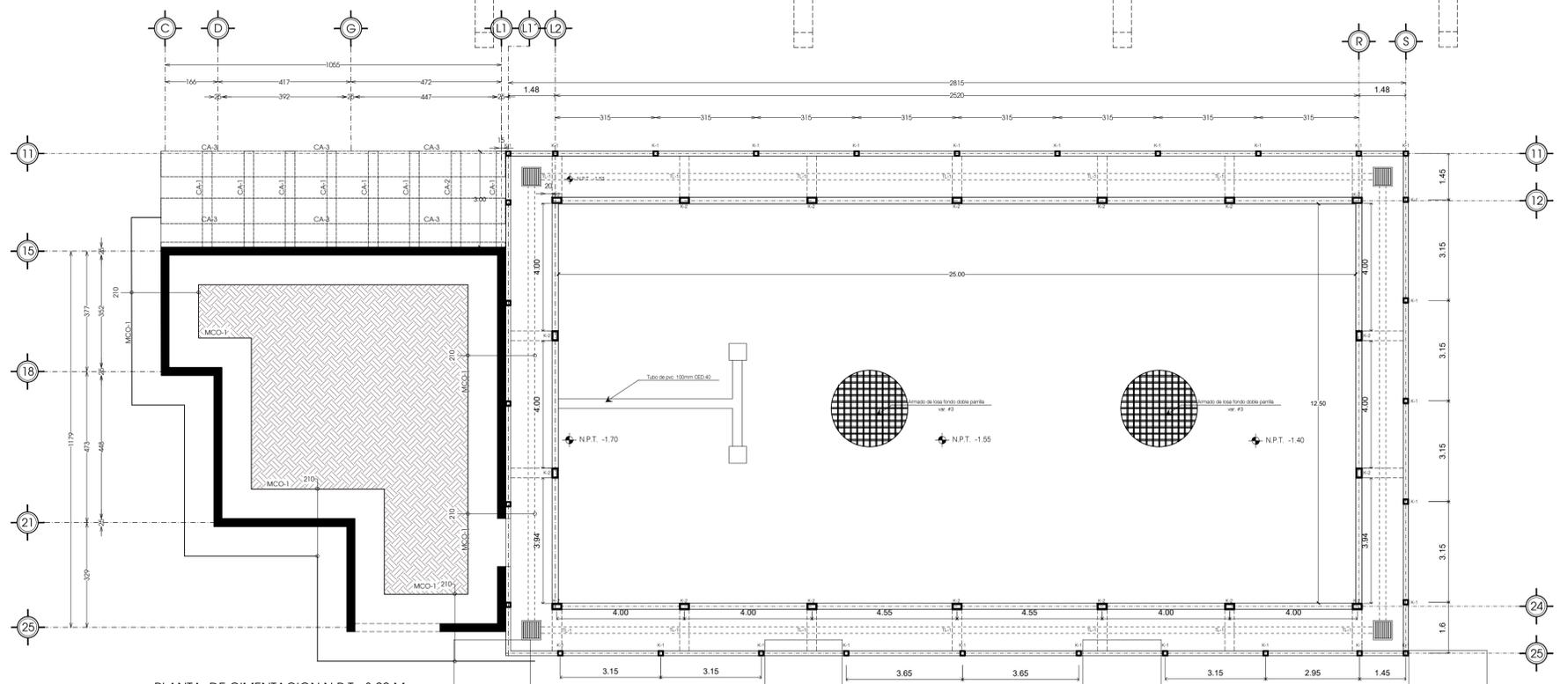
* SUP. DE TERRENO:
M2

* CLAVE DEL PLANO:

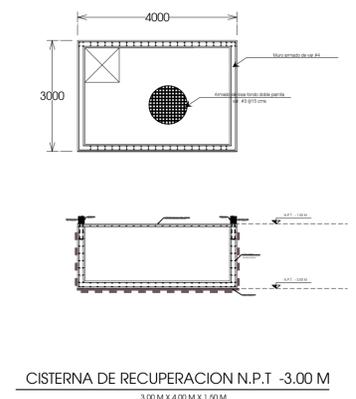
PLANTA ESTRUCTURAL DE ALBERCA



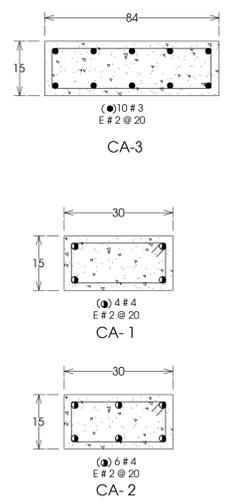
PLANTA DE CIMENTACION N.P.T. -3.00 M
(TODOS LOS CASTILLOS QUE NO SE INDICAN SON KO-1) ACOT. CM



PLANTA DE CIMENTACION N.P.T. -3.00 M
(TODOS LOS CASTILLOS QUE NO SE INDICAN SON KO-1) ACOT. CM



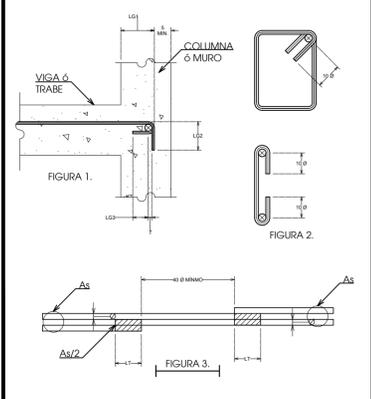
CISTERNA DE RECUPERACION N.P.T. -3.00 M
3000 X 4000 X 1500 M



- NOTAS GENERALES:**
- ACOTACIONES EN CENTIMETROS E INDICADAS EN PLANTAS Y/O ELEMENTOS ESTRUCTURALES, NIVELES EN METROS O INDICADOS.
 - TODAS LAS ACOTACIONES, PAÑOS FIJOS Y NIVELES DEBERÁN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN LA OBRA.
 - LOS ESQUEMAS DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS ESTRUCTURALES NO ESTÁN A ESCALA.
 - ESPECIFICACIONES DE MATERIALES:
 - CONCRETO ESTRUCTURAL FC=200 KG/CM²
 - ACERO DE REFUERZO CON LÍMITE DE FLEUENCIA FY=4200 KG/CM²
 - ACERO DE REFUERZO EN MALLA ELECTRO SOLDADA CON LÍMITE DE FLEUENCIA FY=5000 KG/CM²
 - ACERO DE REFUERZO EN ARMEX CON LÍMITE DE FLEUENCIA FY=5000 KG/CM²
 - ACERO DE REFUERZO EN ESCALERILLA PARA BLOCK FY=5000 KG/CM²
 - RECUBRIMIENTOS LIBRES EN LOSAS: 1.5CM, EN TRABES Y DALIAS: 2CM, EN ZAPATAS Y DADOS: 3 CM.
 - NO SE ADMITIRÁN PAQUETES DE VARILLAS A EXCEPCIÓN DE QUE SE INDIQUE EN DETALLES ESPECÍFICOS.
 - LA MÍNIMA SEPARACIÓN HORIZONTAL LIBRE ENTRE VARILLAS SERÁ EL MAYOR DE LOS 2 VALORES SIGUIENTES:
 - EL DIÁMETRO DE LA VARILLA MÁS GRUESA Ó
 - 1.5 VECES EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO.
 - LA MÍNIMA SEPARACIÓN VERTICAL LIBRE ENTRE VARILLAS SERÁ EL MAYOR DE LOS 2 VALORES SIGUIENTES:
 - EL DIÁMETRO DE LA VARILLA MÁS GRUESA Ó 2CM.
 - EL DIÁMETRO DE LA VARILLA MÁS GRUESA Ó 2CM.
 - LAS LONGITUDES DE ANCLAJE RECTO PARA VARILLA CORRUGADA SE ESPECIFICAN EN LA TABLA DE VARILLAS (LA1 Ó LA2).
 - SI NO SE HACE OTRA INDICACIÓN, TODAS LAS VARILLAS TERMINADAS EN ESCUADRA SE ANCLARÁN EN LOS ELEMENTOS NORMALES COMO SE INDICA EN LA FIGURA 1.
 - EL ANCLAJE DE ESTIBOS Y GRAPAS SE HARÁ CON UN DOBLIZ A 135° Y 180° RESPECTIVAMENTE, RESPETANDO LOS RADIOS (R) INDICADOS EN LA TABLA DE VARILLAS, SEGUIDO DE TRAMO RECTO DE 10 Ø. VER FIGURA 2.
 - SE ADMITEN TRASLAPES PARA CUALQUIER DIÁMETRO DE VARILLA CON LAS LONGITUDES (L1) INDICADAS EN LA TABLA DE VARILLAS.
 - NO DEBERÁ TRASLAPARSE MÁS DEL 30% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCIÓN. EL REFUERZO RESTANTE PODRÁ TRASLAPARSE EN OTRA SECCIÓN QUE DISTE COMO MÍNIMO 40 DIÁMETROS DE LA PRIMERA.
 - EL SÍMBOLO ϕ REPRESENTA CENTRO DEL CLARO.

TABLA DE VARILLAS										
VARILLA	Ø	As	LA1	LA2	LT1	LT2	LG1	LG2	LG3	r
Nº	cm	cm ²	cm	cm						
3	0.95	0.71	30	35	40	45	20	12	6	4
4	1.27	1.27	35	45	45	60	30	15	6	5
5	1.59	1.98	40	55	55	75	35	20	6	7
6	1.90	2.85	50	70	65	90	45	25	8	8
8	2.54	5.25	75	110	110	150	60	35	10	10
10	3.18	7.92	125	180	180	240	90	50	13	13

LA1, LT1-PARA VARILLAS CON MENOS DE 50cm. DE CONCRETO BAJO ELLAS.
LA2, LT2-PARA VARILLAS CON MÁS DE 50cm. DE CONCRETO BAJO ELLAS.
LG1, LG2, LG3-SE DEFINEN EN LA FIGURA 1.

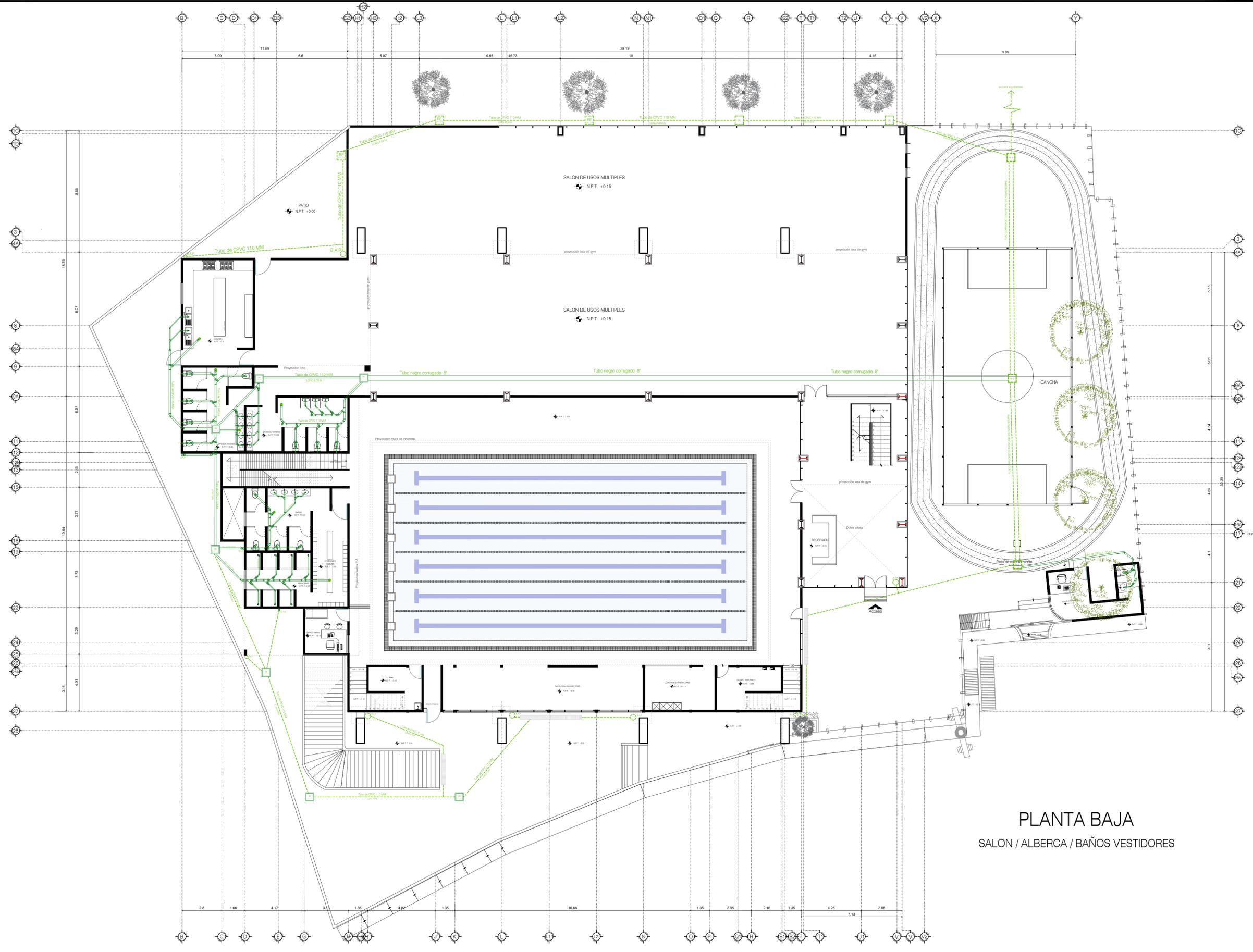


- NOTAS IMPORTANTES:**
- EL CONTRATISTA Y/O PROPIETARIO DEBERÁ VERIFICAR FÍSICAMENTE EN OBRA LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO ANTES DE EJECUTARSE CUALQUIER TRABAJO, DEBIENDO INFORMAR A LA SUPERVISIÓN DE OBRA CUALQUIER DIFERENCIA O CAMBIO QUE EXISTIERA O SE QUISIERA REALIZAR. TOMAR EN CUENTA LOS SIGUIENTES PUNTOS:
 - TODOS LOS TRABAJOS DEBERÁN REALIZARSE Y/O EJECUTARSE DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES SEÑALADAS EN ESTE PLANO.
 - NO SE TOMARÁN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
 - LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 - PARA CUALQUIER DUDA DE INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN PLASMADA EN ESTE PLANO CONSULTAR A LA RESIDENCIA DE OBRA.
 - HACER REVISIÓN CON REFERENCIA A LAS DEMÁS INGENIERERÍAS INVOLUCRADAS EN LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS COMO LO SON PLANOS ARQUITECTÓNICOS, ESTRUCTURALES E INSTALACIONES.

- PROYECTO:**
- ESTRUCTURA ALBERCA CHIMALPA
- DIRECCIÓN:**
- DELEGACION CUAJIMALPA, EDO. MEXICO
- ESCALA:**
- 1:100
- FECHA:**
- MAYO 2020
- ACOTAMIENTO:**
- CM/MM
- CLAVE DEL PLANO:**
- M2

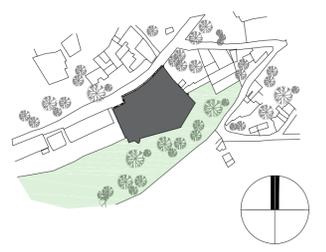
PROYECTO ESTRUCTURAL

PLANTA ESTRUCTURAL DE ALBERCA



PLANTA BAJA
SALON / ALBERCA / BAÑOS VESTIDORES

UBICACION:



PROYECTO:
DEPORTIVO CHIMALPA

DIRECCION:
AV. TECNOLÓGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA
DEL. CUAJIMALPA CP 05050

DIBUJÓ:
VALERIA RAMÍREZ TORRES

PROPIETARIOS:
ALCALDÍA DE CUAJIMALPA DE MORELOS

SIMBOLOGÍA:

- REGISTROS EXISTENTES
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- COLADERAS
- REGISTRO NIVEL INDICADO EN PLANO
- COLADERA REJILLA 2.20X DE HERRERIA EXTERIORES
- B.C.A.N. BAJA COLUMNA DE AGUAS NEGRAS
- TUBERIA PVC 100MM CEDULA 40
- TUBO CORRUGADO COMUNITARIO DE AGUAS NEGRAS

- T.V. TUBO DE VENTILACION
- T.R. TAPON REGISTRO
- T.M. TAPON MACHO DE Fo. Go.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.B.T. NIVEL DEL LECHO BAJO DE TRABE
- N.L.B.L. NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA

- CODO DE P.V.C. DE 90° CON SALIDA LATERAL DIAM. 100 MM
- CODO DE P.V.C. DE 90° CON SALIDA TRASERA DIAM. 100 MM
- CODO DE P.V.C. DE 90° DIAM. IND.
- CODO DE P.V.C. SANITARIO DE 45° DIAM. IND.
- YEE SENCILLA DE P.V.C. SANITARIO, DIAM. IND.
- YEE DOBLE DE P.V.C. SANITARIO, DIAM. IND.
- YEE SENCILLA REDUCIDA 100-50-100 MM P.V.C. SANITARIO
- TEE SENCILLA DE P.V.C. SANITARIO
- TUBO DE P.V.C. SANITARIO PARA VENTILACION, DIAM. IND.

ÁREA TOTAL DEL PREDIO	2,739.82 M2
ÁREA DESCUBIERTA	883.93 M2
ÁREA DE DESPLANTE	1,855.89M2
ÁREA CONSTRUIDA	2,587.58 M2

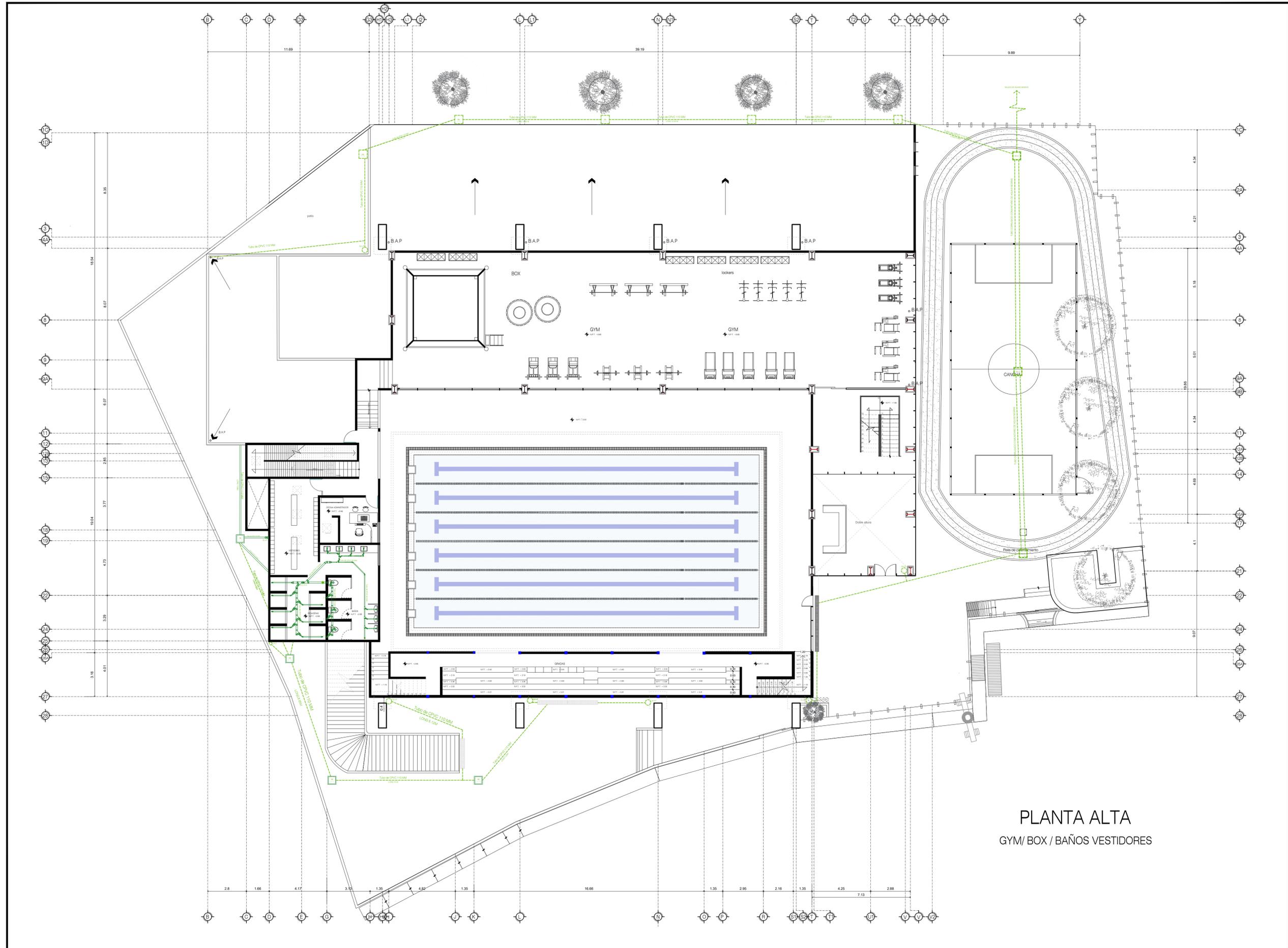
TIPO DE PLANO:

INSTALACIÓN SANITARIA

FECHA:
MAYO 2020 MEXICO D.F.
ESCALA:
1:120

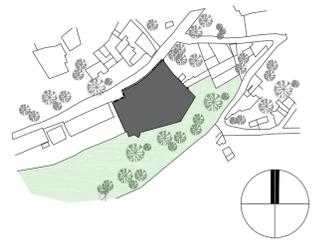
CLAVE:
72





PLANTA ALTA
GYM/ BOX / BAÑOS VESTIDORES

UBICACION:



PROYECTO:

DEPORTIVO CHIMALPA

DIRECCION:

AV. TECNOLOGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA DEL. CUAJIMALPA CP 05050

DIBUJÓ:

VALERIA RAMIREZ TORRES

PROPIETARIOS:

ALCALDÍA DE CUAJIMALPA DE MORELOS

SIMBOLOGÍA:

- REGISTROS EXISTENTES
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- COLADERAS
- REGISTRO NIVEL INDICADO EN PLANO
- COLADERA REJILLA 2.20X DE HERRERIA EXTERIORES
- B.C.A.N BAJA COLUMNA DE AGUAS NEGRAS
- TUBERIA PVC 100MM CEDULA 40
- TUBO CORRUGADO COMUNITARIO DE AGUAS NEGRAS

- T.V. TUBO DE VENTILACION
- T.R. TAPON REGISTRO
- T.M. TAPON MACHO DE Fo. Gg.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.B.T. NIVEL DEL LECHO BAJO DE TRABE
- N.L.B.L. NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA

- CODO DE P.V.C. DE 90° CON SALIDA LATERAL DIAM. 100 MM
- CODO DE P.V.C. DE 90° CON SALIDA TRASERA DIAM. 100 MM
- CODO DE P.V.C. DE 90° DIAM. IND.
- CODO DE P.V.C. SANITARIO DE 45° DIAM. IND.
- YEE SENCILLA DE P.V.C. SANITARIO, DIAM. IND.
- YEE DOBLE DE P.V.C. SANITARIO, DIAM. IND.
- YEE SENCILLA REDUCIDA 100-50-100 MM P.V.C. SANITARIO
- YEE SENCILLA DE P.V.C. SANITARIO
- TUBO DE P.V.C. SANITARIO PARA VENTILACION, DIAM. IND.

ÁREA TOTAL DEL PREDIO	2,739.82 M2
ÁREA DESCUBIERTA	883.93 M2
ÁREA DE DESPLANTE	1,855.89M2
ÁREA CONSTRUIDA	2,587.58 M2

TIPO DE PLANO:

INSTALACIÓN SANITARIA

FECHA:

MAYO 2020 MEXICO D.F

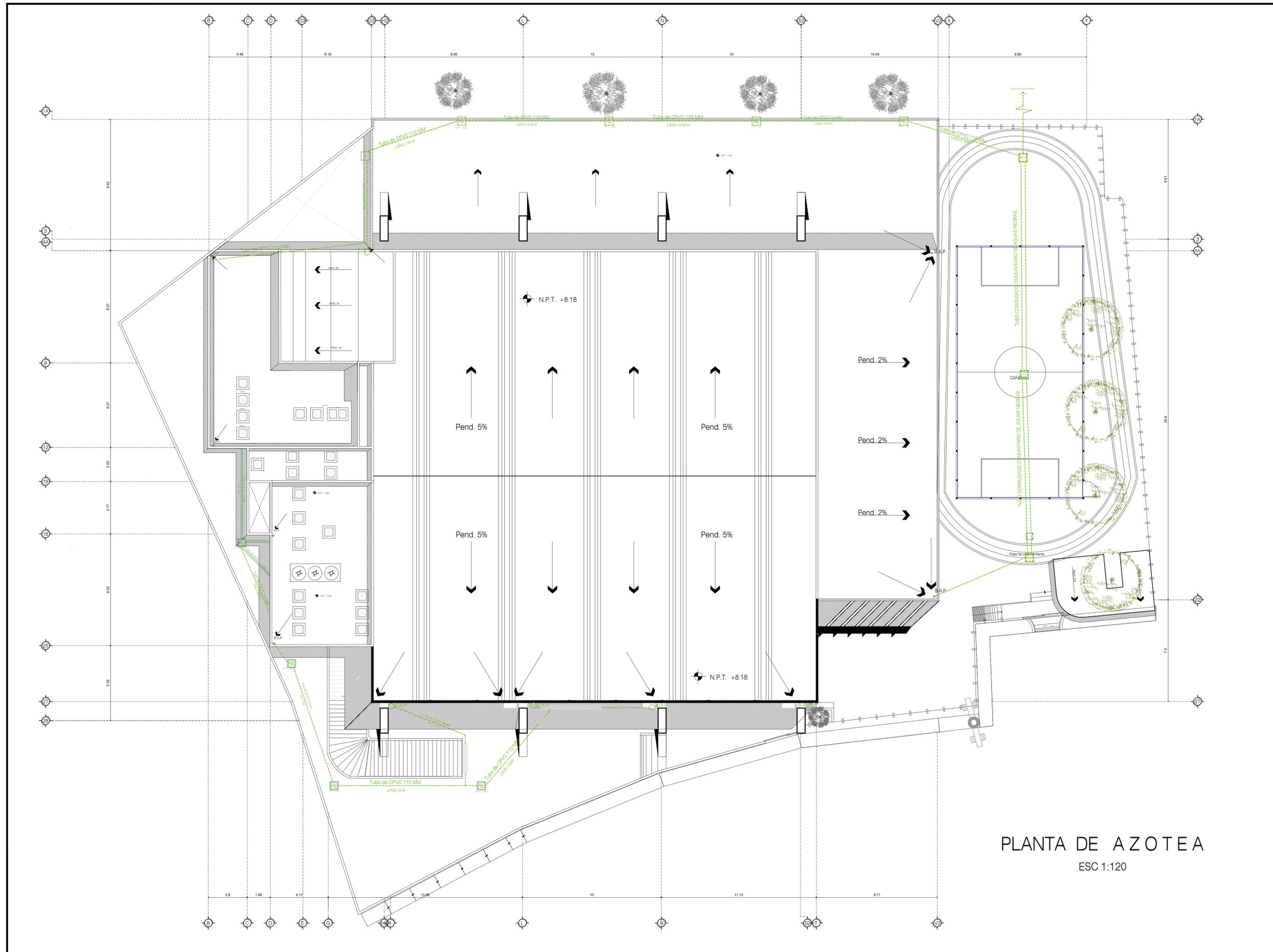
ESCALA:

1:120

CLAVE:

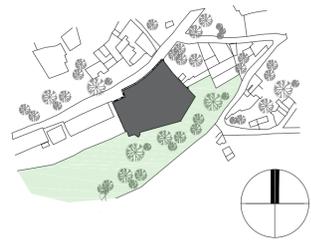
73





PLANTA DE AZOTEA
ESC 1:120

UBICACION:



PROYECTO:

DEPORTIVO CHIMALPA

DIRECCION:

AV. TECNOLÓGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA DEL. CUAJIMALPA CP 05050

DIBUJÓ:

VALERIA RAMÍREZ TORRES

PROPIETARIOS:

ALCALDÍA DE CUAJIMALPA DE MORELOS

SIMBOLOGÍA:

- REGISTROS EXISTENTES
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- COLADERAS
- REGISTRO NIVEL INDICADO EN PLANO
- COLADERA REJILLA 2.20X DE HERRERIA EXTERIORES
- B.C.A.N. BAJA COLUMNA DE AGUAS NEGRAS
- TUBERIA PVC 100MM CEDULA 40
- TUBO CORRUGADO COMUNITARIO DE AGUAS NEGRAS

- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- T.V. TUBO DE VENTILACION
- T.R. TAPON REGISTRO
- T.M. TAPON MACHO DE Fo. Go.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.B.T. NIVEL DEL LECHO BAJO DE TRABE
- N.L.B.L. NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA

- CODO DE P.V.C. DE 90° CON SALIDA LATERAL DIAM. 100 MM
- CODO DE P.V.C. DE 90° CON SALIDA TRASERA DIAM. 100 MM
- CODO DE P.V.C. DE 90° DIAM. IND.
- CODO DE P.V.C. SANITARIO DE 45°, DIAM. IND.
- YEE SENCILLA DE P.V.C. SANITARIO, DIAM. IND.
- YEE DOBLE DE P.V.C. SANITARIO, DIAM. IND.
- YEE SENCILLA REDUCIDA 100-50-100 MM P.V.C. SANITARIO
- TEE SENCILLA DE P.V.C. SANITARIO
- TUBO DE P.V.C. SANITARIO PARA VENTILACION, DIAM. IND.

ÁREA TOTAL DEL PREDIO	2,739.82 M2
ÁREA DESCUBIERTA	883.93 M2
ÁREA DE DESPLANTE	1,855.89 M2
ÁREA CONSTRUIDA	2,587.58 M2

TIPO DE PLANO:

INSTALACIÓN SANITARIA

FECHA:

MAYO 2020 MEXICO D.F

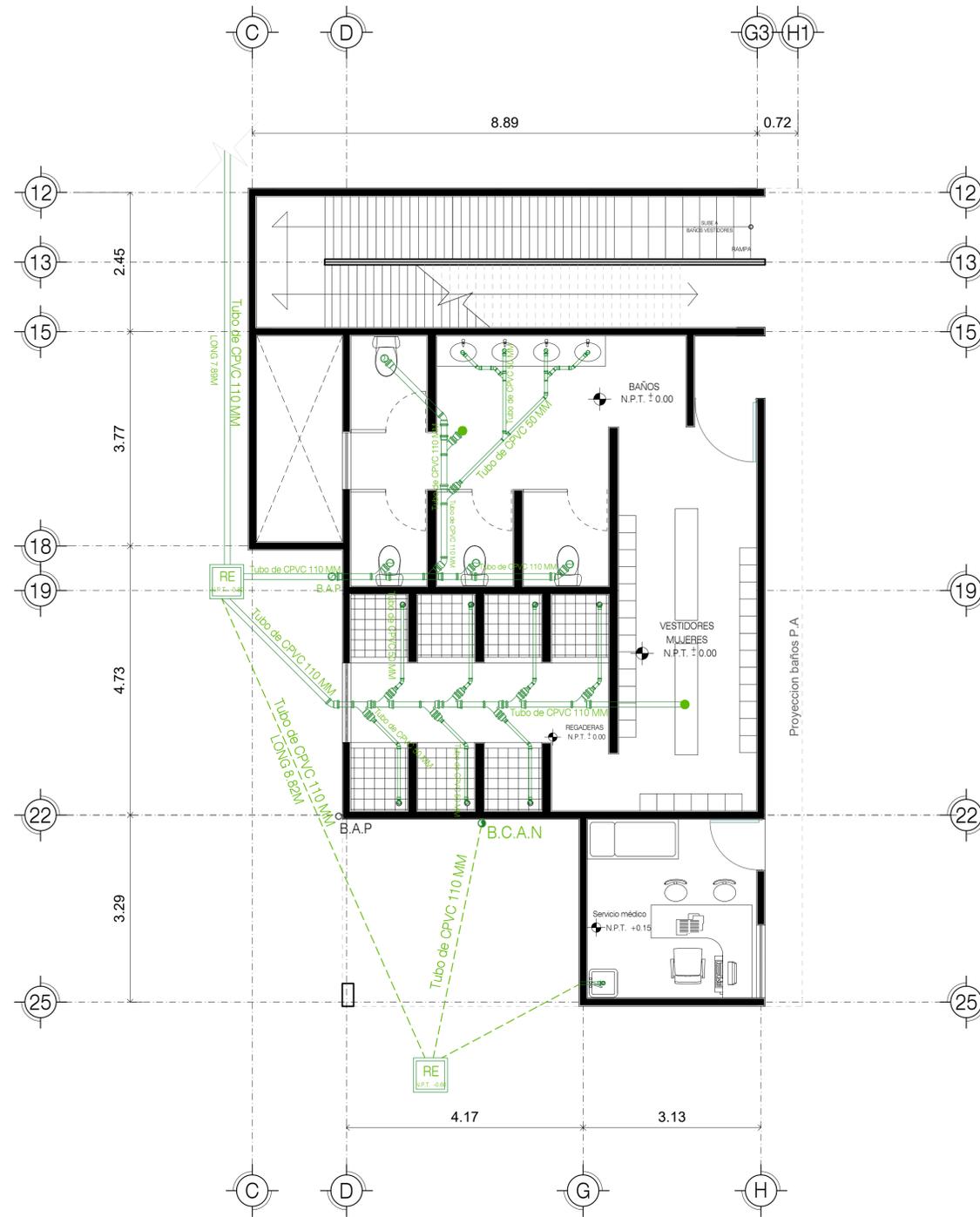
ESCALA:

1:120

CLAVE:

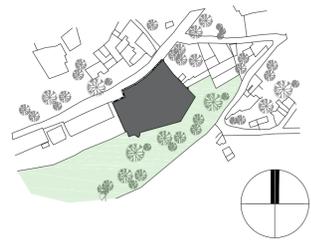
74

VR



PLANTA BAJA
BAÑOS / REGADERAS / SERVICIO MÉDICO

UBICACION:



PROYECTO:
DEPORTIVO CHIMALPA

DIRECCION:
AV. TECNOLÓGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA
DEL. CUAJIMALPA CP 05050

DIBUJÓ:
VALERIA RAMÍREZ TORRES

PROPIETARIOS:
ALCALDÍA DE CUAJIMALPA DE MORELOS

SIMBOLOGIA

- REGISTROS EXISTENTES
- B.A.P BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- COLADERAS
- REGISTRO NIVEL INDICADO EN PLANO
- COLADERA REJILLA 2.20X DE HERRERIA EXTERIORES
- B.C.A.N BAJA COLUMNA DE AGUAS NEGRAS
- TUBERIA PVC 100MM CEDULA 40
- TUBO CORRUGADO COMUNITARIO DE AGUAS NEGRAS

- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- T.V. TUBO DE VENTILACION
- T.R. TAPON REGISTRO
- T.M. TAPON MACHO DE Fo. Go.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.B.T. NIVEL DEL LECHO BAJO DE TRABE
- N.L.B.L. NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA

- CODO DE P.V.C. DE 90° CON SALIDA LATERAL DIAM. 100 MM
- CODO DE P.V.C. DE 90° CON SALIDA TRASERA DIAM. 100 MM
- CODO DE P.V.C. DE 90° DIAM. IND.
- CODO DE P.V.C. SANITARIO DE 45° DIAM. IND.
- YEE SENCILLA DE P.V.C. SANITARIO, DIAM. IND.
- YEE DOBLE DE P.V.C. SANITARIO, DIAM. IND.
- YEE SENCILLA REDUCIDA 100-50-100 MM P.V.C. SANITARIO
- TEE SENCILLA DE P.V.C. SANITARIO
- TUBO DE P.V.C. SANITARIO PARA VENTILACION, DIAM. IND.

ÁREA TOTAL DEL PREDIO	2,739.82 M2
ÁREA DESCUBIERTA	883.93 M2
ÁREA DE DESPLANTE	1,855.89M2
ÁREA CONSTRUIDA	2,587.58 M2

TIPO DE PLANO:

INSTALACIÓN SANITARIA

FECHA:
MAYO 2020 MEXICO D.F.
ESCALA:
1:50

CLAVE:

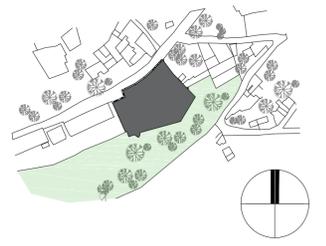
75





PLANTA ALTA
BAÑOS / REGADERAS / VESTIDOR

UBICACION:



PROYECTO:

DEPORTIVO CHIMALPA

DIRECCION:

AV. TECNOLÓGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA DEL. CUAJIMALPA CP 05050

DIBUJÓ:

VALERIA RAMÍREZ TORRES

PROPIETARIOS:

ALCALDÍA DE CUAJIMALPA DE MORELOS

SIMBOLOGIA

- REGISTROS EXISTENTES
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- COLADERAS
- REGISTRO NIVEL INDICADO EN PLANO
- COLADERA REJILLA 2.20X DE HERRERIA EXTERIORES
- B.C.A.N. BAJA COLUMNA DE AGUAS NEGRAS
- TUBERIA PVC 100MM CEDULA #0
- TUBO CORRUGADO COMUNITARIO DE AGUAS NEGRAS

- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- T.V. TUBO DE VENTILACION
- T.R. TAPON REGISTRO
- T.M. TAPON MACHO DE Fo. Go.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.B.T. NIVEL DEL LECHO BAJO DE TRABE
- N.L.L.L. NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA

- CODO DE P.V.C. DE 90° CON SALIDA LATERAL DIAM. 100 MM
- CODO DE P.V.C. DE 90° CON SALIDA TRASERA DIAM. 100 MM
- CODO DE P.V.C. DE 90° DIAM. IND.
- CODO DE P.V.C. SANITARIO DE 45° DIAM. IND.
- YEE SENCILLA DE P.V.C. SANITARIO, DIAM. IND.
- YEE DOBLE DE P.V.C. SANITARIO, DIAM. IND.
- YEE SENCILLA REDUCIDA 100-50-100 MM P.V.C. SANITARIO
- TEE SENCILLA DE P.V.C. SANITARIO
- TUBO DE P.V.C. SANITARIO PARA VENTILACION, DIAM. IND.

ÁREA TOTAL DEL PREDIO	2,739.82 M2
ÁREA DESCUBIERTA	883.93 M2
ÁREA DE DESPLANTE	1,855.89M2
ÁREA CONSTRUIDA	2,587.58 M2

TIPO DE PLANO:

INSTALACIÓN SANITARIA

FECHA:

MAYO 2020 MEXICO D.F

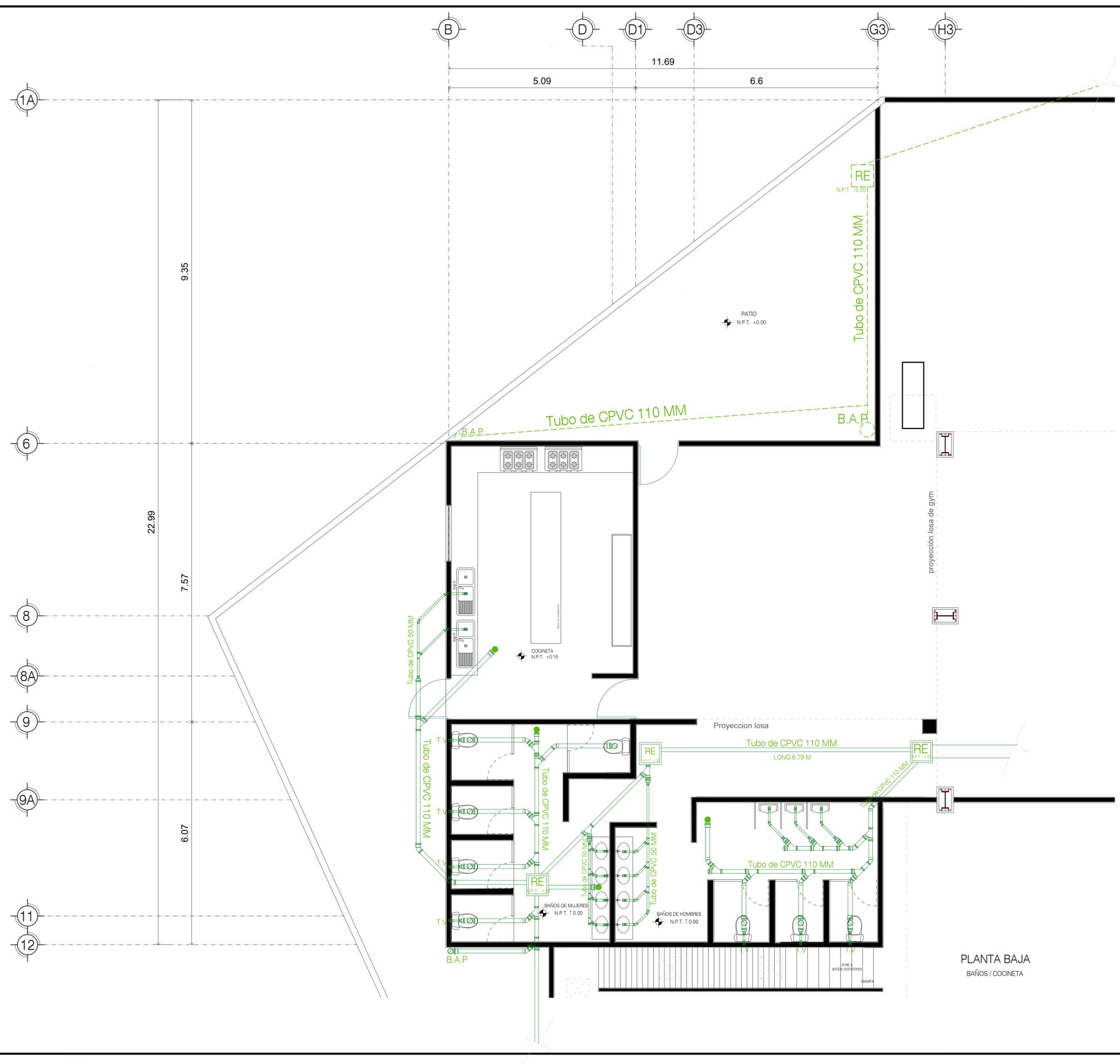
ESCALA:

1:50

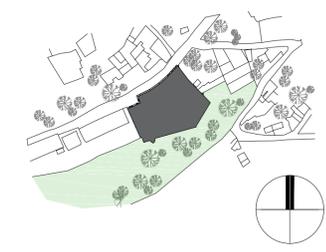
CLAVE:

76





UBICACION:



PROYECTO:

DEPORTIVO CHIMALPA

DIRECCION:

AV. TECNOLÓGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA DEL. CUAJIMALPA CP 05050

DIBUJÓ:

VALERIA RAMIREZ TORRES

PROPIETARIOS:

ALCALDÍA DE CUAJIMALPA DE MORELOS

SIMBOLOGIA

- REGISTROS EXISTENTES
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- COLADERAS
- REGISTRO NIVEL INDICADO EN PLANO
- COLADERA REJILLA 2.20X DE HERRERIA EXTERIORES
- B.C.A.N BAJA COLUMNA DE AGUAS NEGRAS
- TUBERIA PVC 100MM CEDULA #0
- TUBO CORRUGADO COMUNITARIO DE AGUAS NEGRAS

- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- T.V. TUBO DE VENTILACION
- T.R. TAPON REGISTRO
- T.M. TAPON MACHO DE Fo. Go.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.B.T. NIVEL DEL LECHO BAJO DE TRABE
- N.L.B.L. NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA

- CODO DE P.V.C. DE 90° CON SALIDA LATERAL DIAM. 100 MM
- CODO DE P.V.C. DE 90° CON SALIDA TRASERA DIAM. 100 MM
- CODO DE P.V.C. DE 90° DIAM. IND.
- CODO DE P.V.C. SANITARIO DE 45° DIAM. IND.
- YEE SENCILLA DE P.V.C. SANITARIO, DIAM. IND.
- YEE DOBLE DE P.V.C. SANITARIO, DIAM. IND.
- YEE SENCILLA REDUCIDA 100-50-100 MM P.V.C. SANITARIO
- TEE SENCILLA DE P.V.C. SANITARIO
- TUBO DE P.V.C. SANITARIO PARA VENTILACION, DIAM. IND.

ÁREA TOTAL DEL PREDIO	2,739.82 M2
ÁREA DESCUBIERTA	883.93 M2
ÁREA DE DESPLANTE	1,855.89M2
ÁREA CONSTRUIDA	2,587.58 M2

TIPO DE PLANO:

INSTALACIÓN SANITARIA

FECHA:

MAYO 2020 MEXICO D.F

ESCALA:

1:50

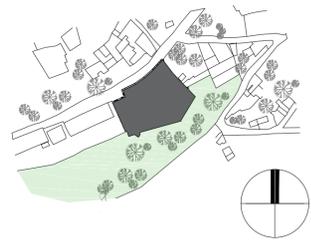
CLAVE:

77



PLANTA BAJA
BAÑOS / COCINETA

UBICACION:



PROYECTO:

DEPORTIVO CHIMALPA

DIRECCION:

AV. TECNOLÓGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA DEL. CUAJIMALPA CP 05050

DIBUJÓ:

VALERIA RAMIREZ TORRES

PROPIETARIOS:

ALCALDÍA DE CUAJIMALPA DE MORELOS

SIMBOLOGÍA:

- A FILTROS
- B CALDERA
- C CLORINADOR
- D CISTERNA DE RECUPERACION
- E DREN LIMPIA FONDOS

COLADERA CUADRADA REJILLA DE HERRERIA

LLAVE DE NARIZ

SISTEMA DE ALBERCA

TUBERIA DE TUBOPLUS AGUA FRIA

TUBERIA DE TUBOPLUS AGUA CALIENTE

S.C.A.O. SUBE COLUMNA AGUA CALIENTE

S.C.A. SUBE COLUMNA AGUA FRIA

B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS

B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

T.V. TUBO DE VENTILACION

T.R. TAPON REGISTRO

T.M. TAPON MACHO DE Fo. Go.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

N.L.B.T. NIVEL DEL LECHO BAJO DE TRABE

N.L.B.L. NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA

ÁREA TOTAL DEL PREDIO	2,739.82 M2
ÁREA DESCUBIERTA	883.93 M2
ÁREA DE DESPLANTE	1,855.89M2
ÁREA CONSTRUIDA	2,587.58 M2

TIPO DE PLANO:

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

FECHA:

MAYO 2020 MEXICO D.F

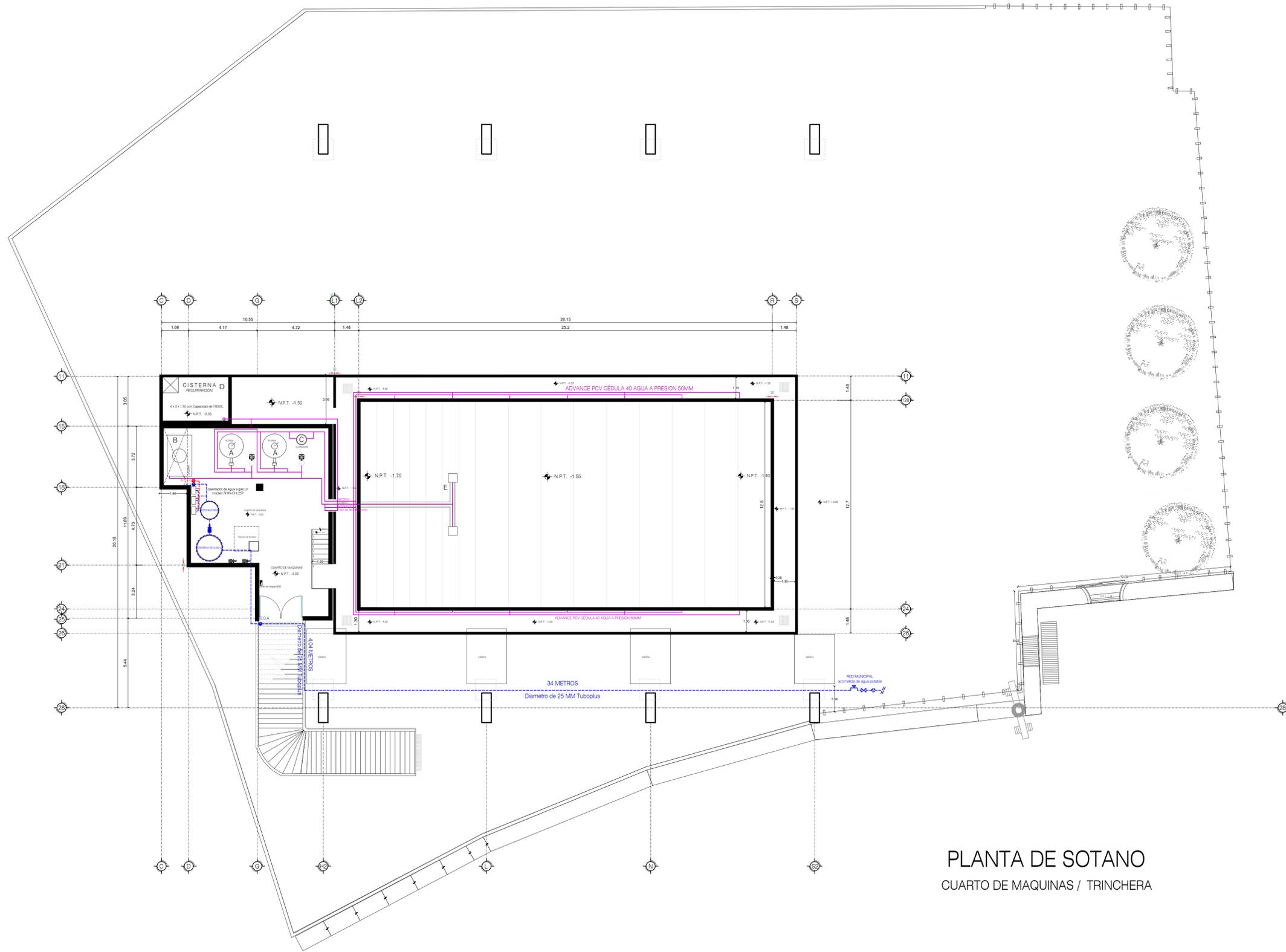
ESCALA:

1:120

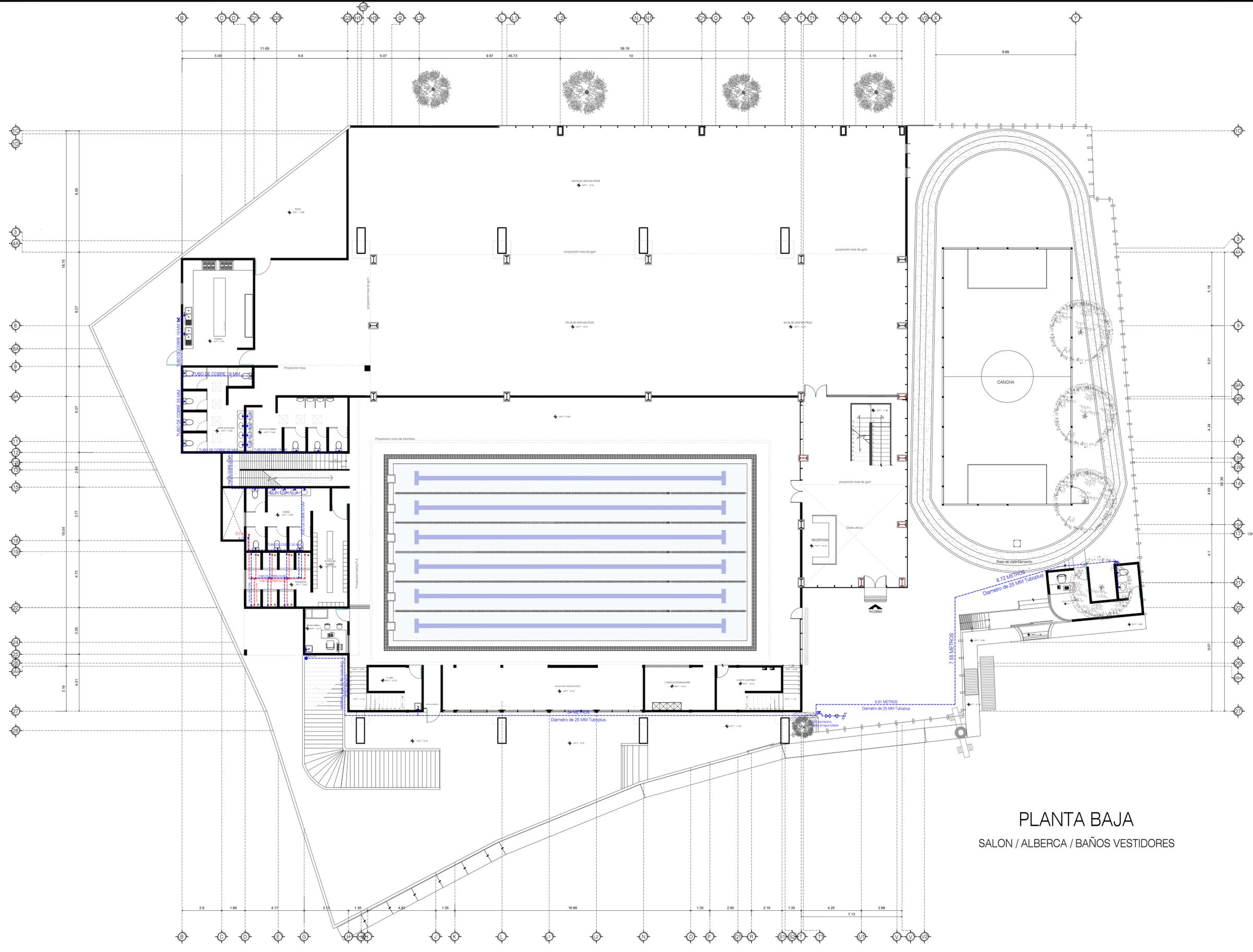
CLAVE:

78

VR

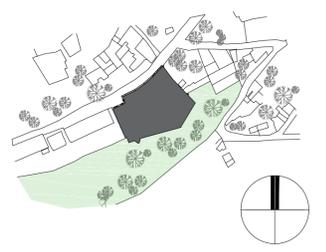


PLANTA DE SOTANO
CUARTO DE MAQUINAS / TRINCHERA



PLANTA BAJA
 SALON / ALBERCA / BAÑOS VESTIDORES

UBICACION:



PROYECTO:
 DEPORTIVO CHIMALPA

DIRECCION:
 AV. TECNOLÓGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA
 DEL. CUAJIMALPA CP 05050

DIBUJÓ:
 VALERIA RAMÍREZ TORRES

PROPIETARIOS:
 ALCALDÍA DE CUAJIMALPA DE MORELOS

SIMBOLOGÍA:

- LLAVE DE NARIZ
- TUBERIA DE TUBOPLUS/ COBRE AGUA FRIA
- TUBERIA DE TUBOPLUS/COBRE AGUA CALIENTE
- S.C.A.C. SUBE COLUMNA AGUA CALIENTE
- S.C.A. SUBE COLUMNA AGUA FRIA
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- T.V. TUBO DE VENTILACION
- T.R. TAPON REGISTRO
- T.M. TAPON MACHO DE Fo. Gg.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.B.T. NIVEL DEL LECHO BAJO DE TRABE
- N.L.B.L. NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA
- CODO DE P.V.C. DE 90° CON SALIDA LATERAL DIAM. 100 MM
- CODO DE P.V.C. DE 90° CON SALIDA TRASERA DIAM. 100 MM
- CODO DE P.V.C. DE 90° DIAM. IND.
- CODO DE P.V.C. SANITARIO DE 45° DIAM. IND.
- YEE DOBLE DE P.V.C. SANITARIO, DIAM. IND.
- YEE SENCILLA DE P.V.C. SANITARIO, DIAM. IND.
- YEE SENCILLA REDUCIDA 100-50-100 MM P.V.C. SANITARIO
- TEE SENCILLA DE P.V.C. SANITARIO
- TUBO DE P.V.C. SANITARIO PARA VENTILACION, DIAM. IND.

ÁREA TOTAL DEL PREDIO	2,739.82 M2
ÁREA DESCUBIERTA	883.93 M2
ÁREA DE DESPLANTE	1,855.89M2
ÁREA CONSTRUIDA	2,587.58 M2

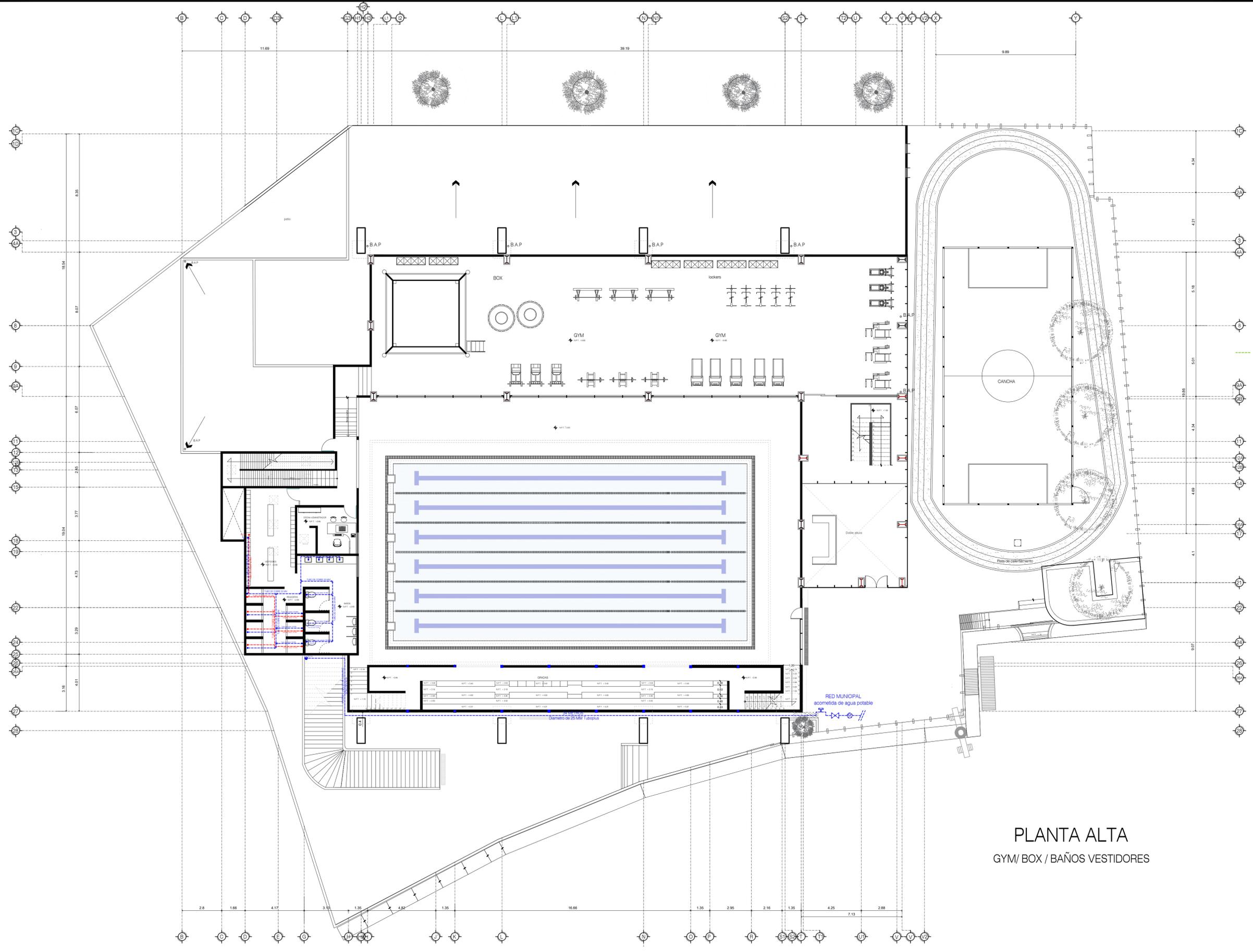
TIPO DE PLANO:

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

FECHA:
 MAYO 2020 MEXICO D.F.
 ESCALA:
 1:120

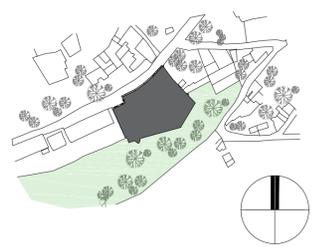
CLAVE:
79





PLANTA ALTA
GYM/ BOX / BAÑOS VESTIDORES

UBICACION:



PROYECTO:

DEPORTIVO CHIMALPA

DIRECCION:

AV. TECNOLOGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA DEL. CUAJIMALPA CP 05050

DIBUJÓ:

VALERIA RAMIREZ TORRES

PROPIETARIOS:

ALCALDÍA DE CUAJIMALPA DE MORELOS

SIMBOLOGÍA:

- LLAVE DE NARIZ
- TUBERIA DE TUBOPLUS/COBRE AGUA FRIA
- TUBERIA DE TUBOPLUS/COBRE AGUA CALENTE
- S.C.A.C. SUBE COLUMNA AGUA CALENTE
- S.C.A. SUBE COLUMNA AGUA FRIA
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- T.V. TUBO DE VENTILACION
- T.R. TAPON REGISTRO
- T.M. TAPON MACHO DE Fg. Gg.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE
- N.L.B.L. NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA
- CODO DE P.V.C. DE 90° CON SALIDA LATERAL DIAM. 100 MM
- CODO DE P.V.C. DE 90° CON SALIDA TRASERA DIAM. 100 MM
- CODO DE P.V.C. DE 90° DIAM. IND.
- CODO DE P.V.C. SANITARIO DE 45° DIAM. IND.
- YEE SENCILLA DE P.V.C. SANITARIO, DIAM. IND.
- YEE DOBLE DE P.V.C. SANITARIO, DIAM. IND.
- YEE SENCILLA REDUCIDA 100-50-100 MM P.V.C. SANITARIO
- YEE SENCILLA DE P.V.C. SANITARIO
- TUBO DE P.V.C. SANITARIO PARA VENTILACION, DIAM. IND.

ÁREA TOTAL DEL PREDIO	2,739.82 M2
ÁREA DESCUBIERTA	883.93 M2
ÁREA DE DESPLANTE	1,855.89M2
ÁREA CONSTRUIDA	2,587.58 M2

TIPO DE PLANO:

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

FECHA:

MAYO 2020 MEXICO D.F

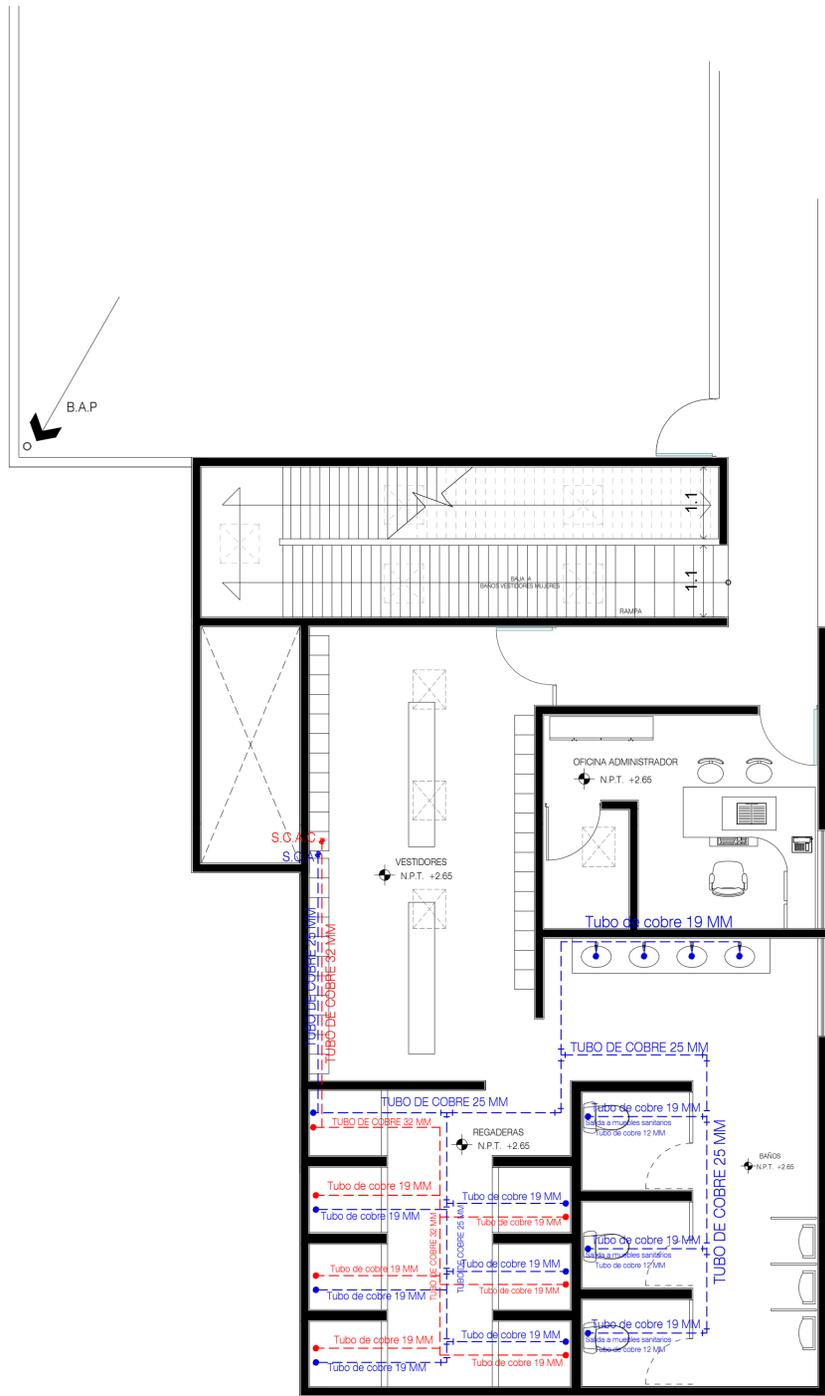
ESCALA:

1:120

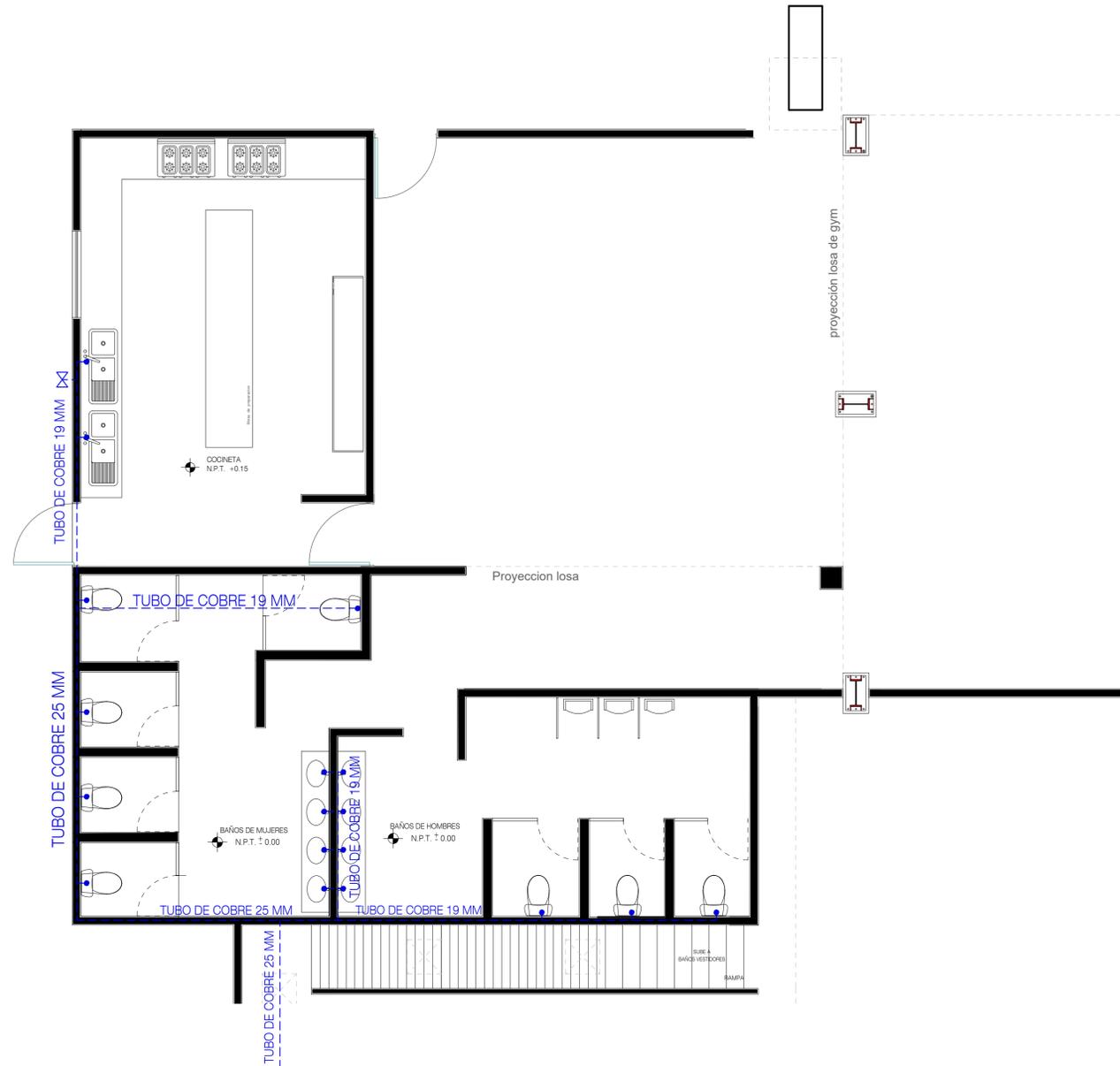
CLAVE:

80





PLANTA ALTA
BAÑOS / REGADERAS / ADMINISTRACION



PLANTA BAJA
BAÑOS / COCINETA

UBICACION:



PROYECTO:
DEPORTIVO CHIMALPA

DIRECCION:
AV. TECNOLÓGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA
DEL. CUAJIMALPA CP 05050

DIBUJÓ:
VALERIA RAMÍREZ TORRES

PROPIETARIOS:
ALCALDÍA DE CUAJIMALPA DE MORELOS

SÍMBOLOGIA:

- A FILTROS
- B CALDERA
- C CLORINADOR
- D CISTERNA DE RECUPERACION
- E DREN LIMPIA FONDOS
- COLADERA CUADRADA REJILLA DE HERRERIA
- TUBERIA PVC 100MM CEDULA 40
- SISTEMA DE ALBERCA
- TUBERIA DE CPVC HIDRAULICO AGUA CALIENTE
- TUBERIA DE CPVC HIDRAULICO AGUA CALIENTE
- TUBERIA DE GAS LP
- LLAVE DE NARIZ

B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS

B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

T.V. TUBO DE VENTILACION

T.R. TAPON REGISTRO

T.M. TAPON MACHO DE Fo. Ga.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

N.L.B.T. NIVEL DEL LECHO BAJO DE TRABE

N.L.B.L. NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA

- CODO DE P.V.C. DE 90° CON SALIDA LATERAL DIAM. 100 MM
- CODO DE P.V.C. DE 90° CON SALIDA TRASERA DIAM. 100 MM
- CODO DE P.V.C. DE 90° DIAM. IND.
- CODO DE P.V.C. SANITARIO DE 45°, DIAM. IND.
- YEE SENCILLA DE P.V.C. SANITARIO, DIAM. IND.
- YEE DOBLE DE P.V.C. SANITARIO, DIAM. IND.
- YEE SENCILLA REDUCIDA 100-50-100 MM P.V.C. SANITARIO
- TEE SENCILLA DE P.V.C. SANITARIO
- TUBO DE P.V.C. SANITARIO PARA VENTILACION, DIAM. IND.

ÁREA TOTAL DEL PREDIO	2,739.82 M2
ÁREA DESCUBIERTA	883.93 M2
ÁREA DE DESPLANTE	1,855.89 M2
ÁREA CONSTRUIDA	2,587.58 M2

TIPO DE PLANO:

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

FECHA:
MAYO 2020 MEXICO D.F.

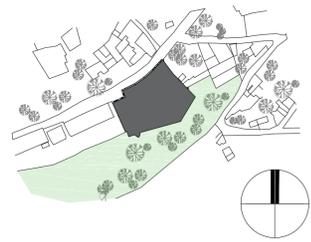
ESCALA:
1:50

CLAVE:

81

VR

UBICACION:



PROYECTO:
DEPORTIVO CHIMALPA

DIRECCION:
AV. TECNOLÓGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA
DEL. CUAJIMALPA CP 05050

DIBUJÓ:
VALERIA RAMÍREZ TORRES

PROPIETARIOS:
ALCALDÍA DE CUAJIMALPA DE MORELOS

SIMBOLOGÍA:

- A FILTROS
- B CALDERA
- C CLORINADOR
- D CISTERNA DE RECUPERACION
- E DREN LIMPIA FONDOS

- COLADERA CUADRADA REJILLA DE HERRERIA
- TUBERIA PVC 100MM CEDULA 40
- SISTEMA DE ALBERCA
- TUBERIA DE CPVC HIDRAULICO AGUA CALIENTE
- TUBERIA DE CPVC HIDRAULICO AGUA CALIENTE
- TUBERIA DE GAS LP
- LLAVE DE NARIZ

- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- T.V. TUBO DE VENTILACION
- T.R. TAPON REGISTRO
- T.M. TAPON MACHO DE Fo. Ga.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.B.T. NIVEL DEL LECHO BAJO DE TRABE
- N.L.B.L. NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA

- CODO DE P.V.C. DE 90° CON SALIDA LATERAL DIAM. 100 MM
- CODO DE P.V.C. DE 90° CON SALIDA TRASERA DIAM. 100 MM
- CODO DE P.V.C. DE 90° DIAM. IND.
- CODO DE P.V.C. SANITARIO DE 45°, DIAM. IND.
- YEE SENCILLA DE P.V.C. SANITARIO, DIAM. IND.
- YEE DOBLE DE P.V.C. SANITARIO, DIAM. IND.
- YEE SENCILLA REDUCIDA 100-50-100 MM P.V.C. SANITARIO
- TEE SENCILLA DE P.V.C. SANITARIO
- TUBO DE P.V.C. SANITARIO PARA VENTILACION, DIAM. IND.

ÁREA TOTAL DEL PREDIO	2,739.82 M2
ÁREA DESCUBIERTA	883.93 M2
ÁREA DE DESPLANTE	1,855.89M2
ÁREA CONSTRUIDA	2,587.58 M2

TIPO DE PLANO:

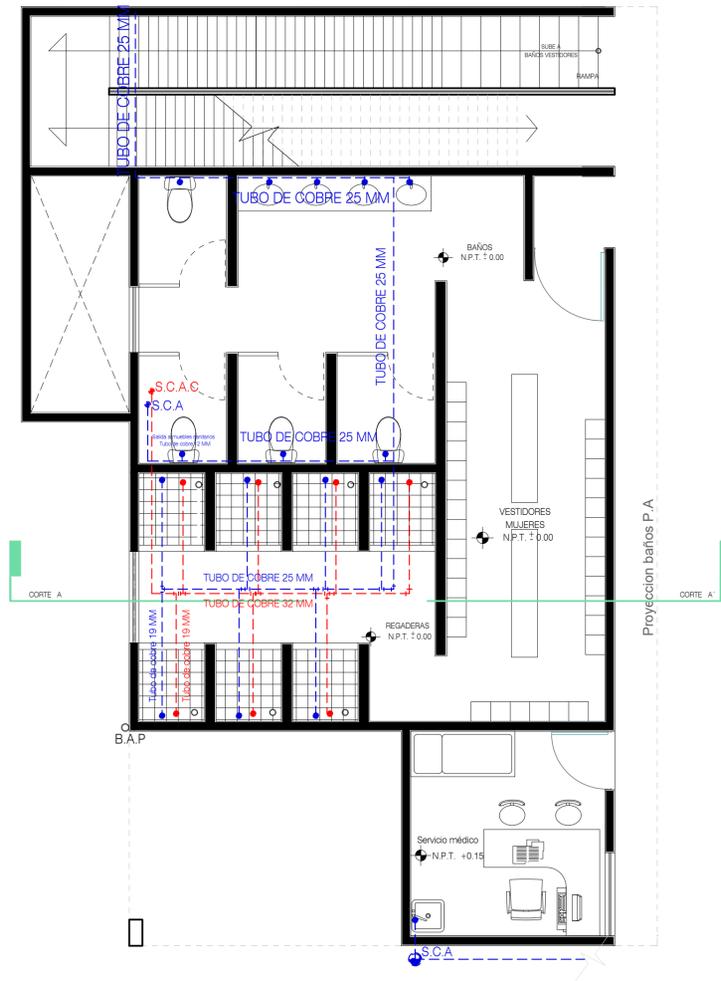
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

FECHA:
MAYO 2020 MEXICO D.F.

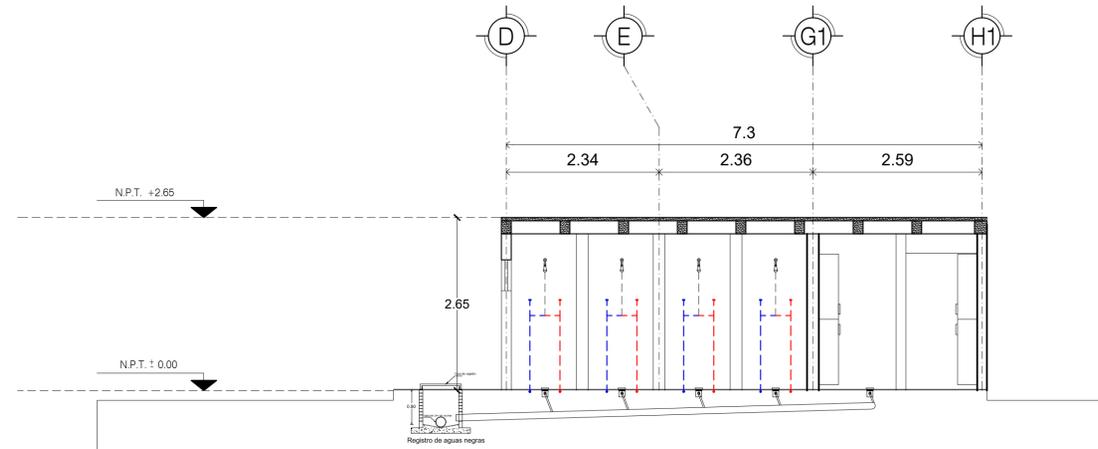
ESCALA:
1:50

CLAVE:

82

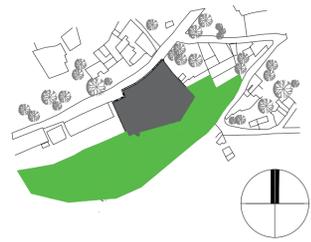


PLANTA BAJA
BAÑOS / REGADERAS/ SERVICIO MÉDICO



CORTE TRANSVERSAL A, A'
VESTIDORES / REGADERAS
Ese 1/75

UBICACION:



PROYECTO:

DEPORTIVO CHIMALPA

DIRECCION:

AV. TECNOLÓGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA DEL. CUAJIMALPA CP 05050

DIBUJÓ:

VALERIA RAMIREZ TORRES

PROPIETARIOS:

ALCALDÍA DE CUAJIMALPA DE MORELOS

SÍMBOLOGIA:

- A FILTROS
- B CALDERA
- C CLORINADOR
- D CISTERNA DE RECUPERACION
- E DREN LIMPIA FONDOS

COLADERA CUADRADA REJILLA DE HERRERIA

TUBERIA PVC 100MM CEDULA 40

SISTEMA DE ALBERCA

TUBERIA DE CPVC HIDRAULICO AGUA CALIENTE

TUBERIA DE CPVC HIDRAULICO AGUA CALIENTE

TUBERIA DE GAS LP

LLAVE DE NARIZ

B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS

B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

T.V. TUBO DE VENTILACION

T.R. TAPON REGISTRO

T.M. TAPON MACHO DE Fo. Ga.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

N.L.B.T. NIVEL DEL LECHO BAJO DE TRABE

N.L.B.L. NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA

CODO DE P.V.C. DE 90° CON SALIDA LATERAL DIAM. 100 MM

CODO DE P.V.C. DE 90° CON SALIDA TRASERA DIAM. 100 MM

CODO DE P.V.C. DE 90° DIAM. IND.

CODO DE P.V.C. SANITARIO DE 45°, DIAM. IND.

YEE SENCILLA DE P.V.C. SANITARIO, DIAM. IND.

YEE DOBLE DE P.V.C. SANITARIO, DIAM. IND.

YEE SENCILLA REDUCIDA 100-50-100 MM P.V.C. SANITARIO

TEE SENCILLA DE P.V.C. SANITARIO

TUBO DE P.V.C. SANITARIO PARA VENTILACION, DIAM. IND.

ÁREA TOTAL DEL PREDIO 2,739.82 M2

ÁREA DESCUBIERTA 883.93 M2

ÁREA DE DESPLANTE 1,855.89M2

ÁREA CONSTRUIDA 2,587.58 M2

TIPO DE PLANO:

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

FECHA:

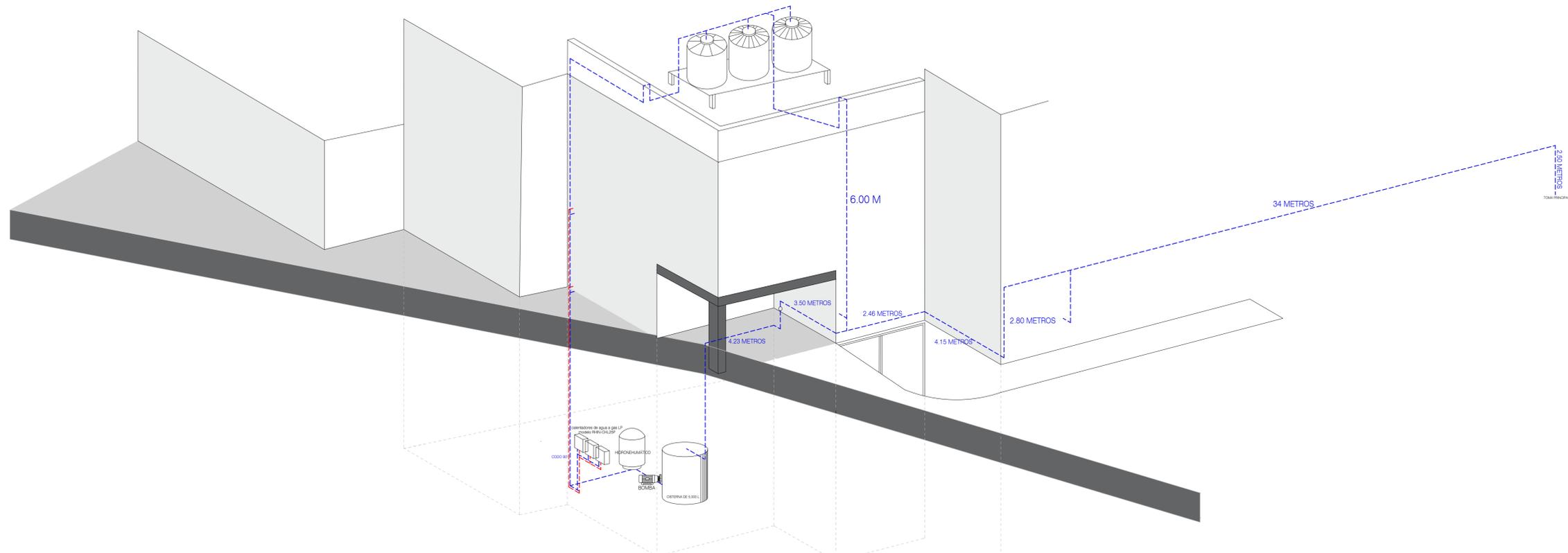
MAYO 2020 MEXICO D.F

ESCALA:

CLAVE:

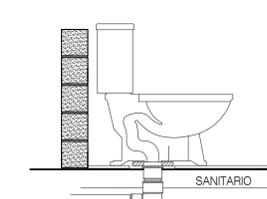
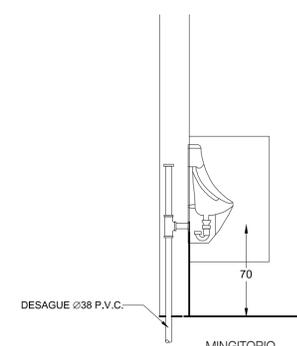
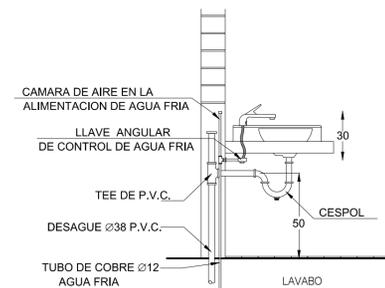
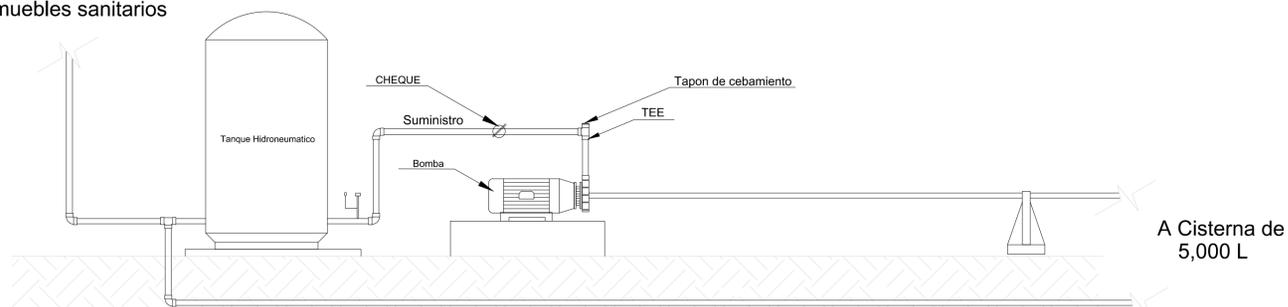
83

WR



Agua fría a muebles sanitarios

CONEXIÓN BOMBA A HIDRONEUMATICO



UBICACION:



PROYECTO:

DEPORTIVO CHIMALPA

DIRECCION:

AV. TECNOLÓGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA DEL. CUAJIMALPA CP 05050

DIBUJÓ:

VALERIA RAMIREZ TORRES

PROPIETARIOS:

ALCALDÍA DE CUAJIMALPA DE MORELOS

SIMBOLOGÍA:

- COLADERA CUADRADA REJILLA DE HERRERIA
- TUBERIA PVC 100MM CEDULA 40
- SISTEMA DE ALBERCA

B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS

B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

T.V. TUBO DE VENTILACION

T.R. TAPON REGISTRO

T.M. TAPON MACHO DE Fo. Gg.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

N.L.B.T. NIVEL DEL LECHO BAJO DE TRABE

N.L.B.L. NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA

CODDO DE P.V.C. DE 90° CON SALIDA LATERAL DIAM. 100 MM

CODDO DE P.V.C. DE 90° CON SALIDA TRASERA DIAM. 100 MM

CODDO DE P.V.C. DE 90° DIAM. IND.

CODDO DE P.V.C. SANITARIO DE 45°, DIAM. IND.

YEE SENCILLA DE P.V.C. SANITARIO, DIAM. IND.

YEE DOBLE DE P.V.C. SANITARIO, DIAM. IND.

YEE SENCILLA REDUCIDA 100-50-100 MM P.V.C. SANITARIO

TEE SENCILLA DE P.V.C. SANITARIO

TUBO DE P.V.C. SANITARIO PARA VENTILACION, DIAM. IND.

ÁREA TOTAL DEL PREDIO 2,739.82 M2

ÁREA DESCUBIERTA 883.93 M2

ÁREA DE DESPLANTE 1,855.89 M2

ÁREA CONSTRUIDA 2,587.58 M2

TIPO DE PLANO:

INSTALACIÓN DE ALBERCA

FECHA:

MAYO 2020 MEXICO D.F

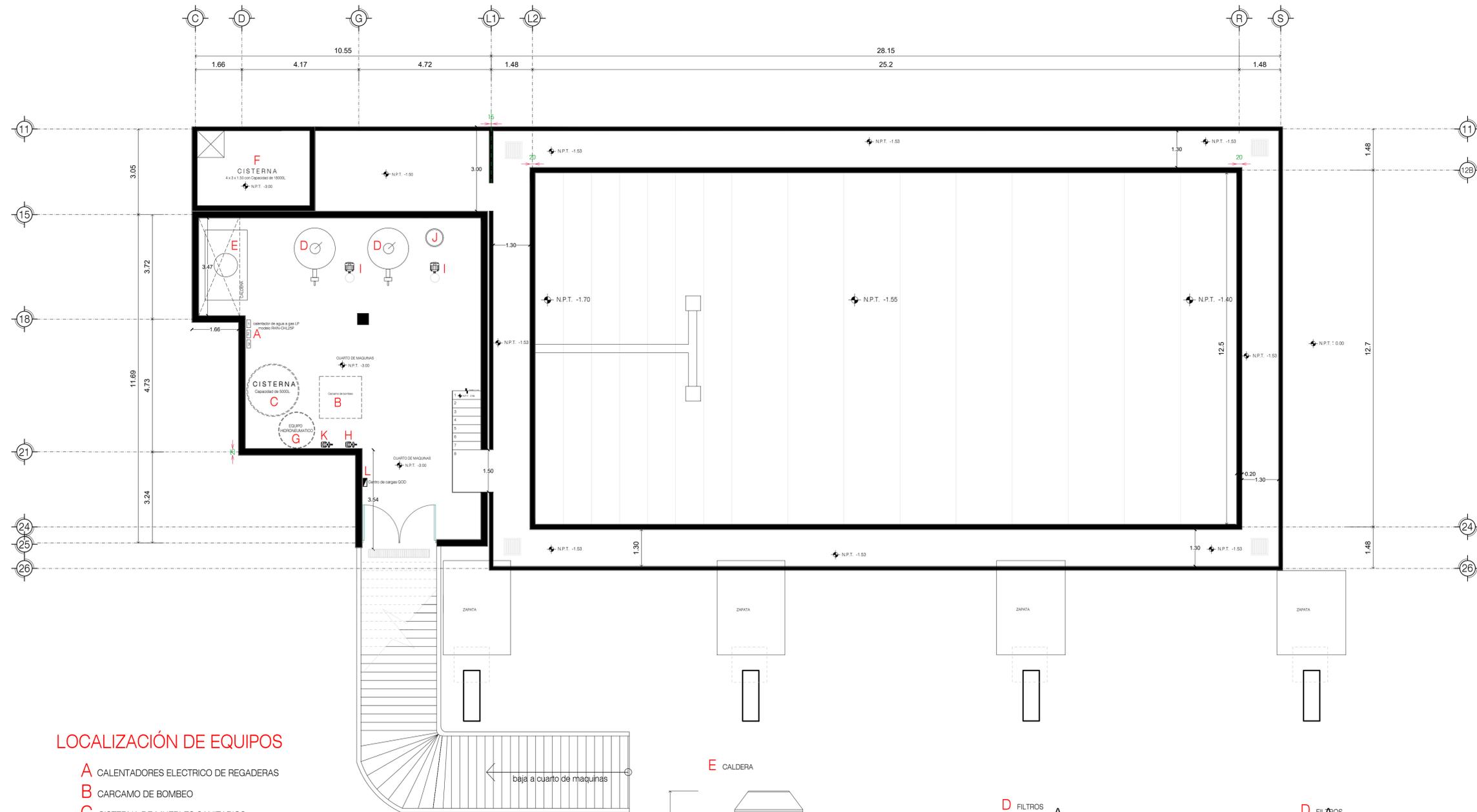
ESCALA:

1:50

CLAVE:

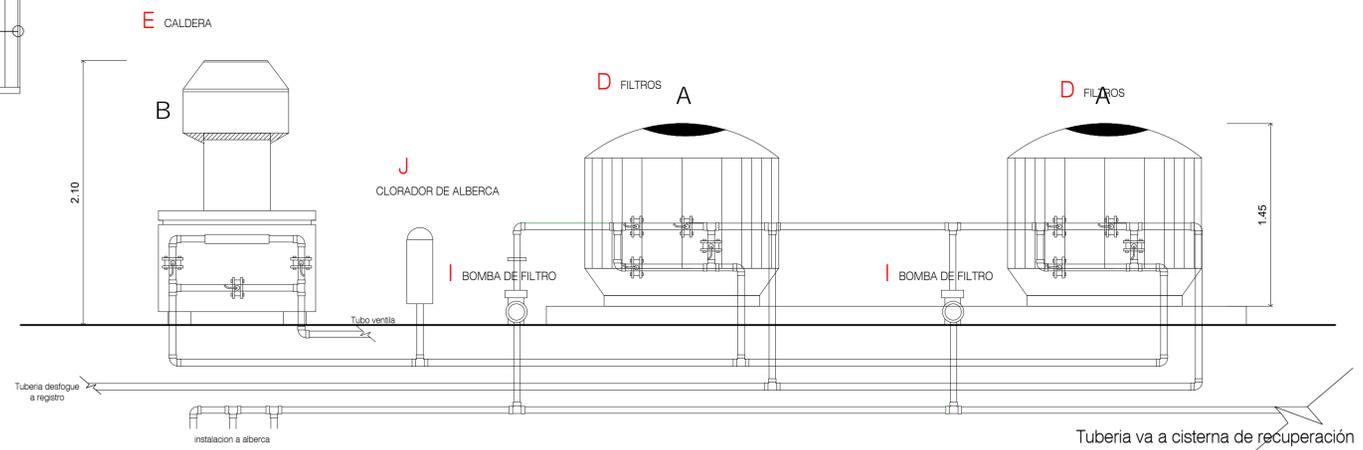
84

VR



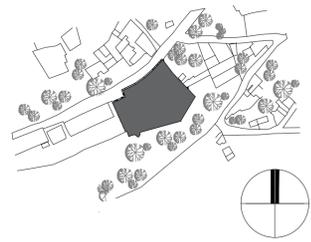
LOCALIZACIÓN DE EQUIPOS

- A CALENTADORES ELECTRICO DE REGADERAS
- B CARCAMO DE BOMBEO
- C CISTERNA DE MUEBLES SANITARIOS
- D FILTROS
- E CALDERA
- F CISTERNA DE RECUPERACION
- G HIDRONEUMATICO
- H BOMBA DE CARCAMO
- I BOMBA DE FILTRO
- J CLORADOR DE ALBERCA
- K BOMBA DE HIDRONEUMATICO
- L TABLERO ELECTRICO



DETALLE 1A

UBICACION:



PROYECTO:

DEPORTIVO CHIMALPA

DIRECCION:

AV. TECNOLÓGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA DEL. CUAJIMALPA CP 05050

DIBUJÓ:

VALERIA RAMÍREZ TORRES

PROPIETARIOS:

ALCALDÍA DE CUAJIMALPA DE MORELOS

SIMBOLOGÍA:

- COLADERA CUADRADA REJILLA DE HERRERIA
- TUBERIA PVC 100MM CEDULA 40
- SISTEMA DE ALBERCA

- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- T.V. TUBO DE VENTILACION
- T.R. TAPON REGISTRO
- T.M. TAPON MACHO DE Fo. Gg.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.B.T. NIVEL DEL LECHO BAJO DE TRABE
- N.L.B.L. NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA

- CODO DE P.V.C. DE 90° CON SALIDA LATERAL DIAM. 100 MM
- CODO DE P.V.C. DE 90° CON SALIDA TRASERA DIAM. 100 MM
- CODO DE P.V.C. DE 90° DIAM. IND.
- CODO DE P.V.C. SANITARIO DE 45°, DIAM. IND.
- YEE SENCILLA DE P.V.C. SANITARIO, DIAM. IND.
- YEE DOBLE DE P.V.C. SANITARIO, DIAM. IND.
- YEE SENCILLA REDUCIDA 100-50-100 MM P.V.C. SANITARIO
- TEE SENCILLA DE P.V.C. SANITARIO
- TUBO DE P.V.C. SANITARIO PARA VENTILACION, DIAM. IND.

ÁREA TOTAL DEL PREDIO	2,739.82 M2
ÁREA DESCUBIERTA	883.93 M2
ÁREA DE DESPLANTE	1,855.89M2
ÁREA CONSTRUIDA	2,587.58 M2

TIPO DE PLANO:

INSTALACIÓN DE ALBERCA

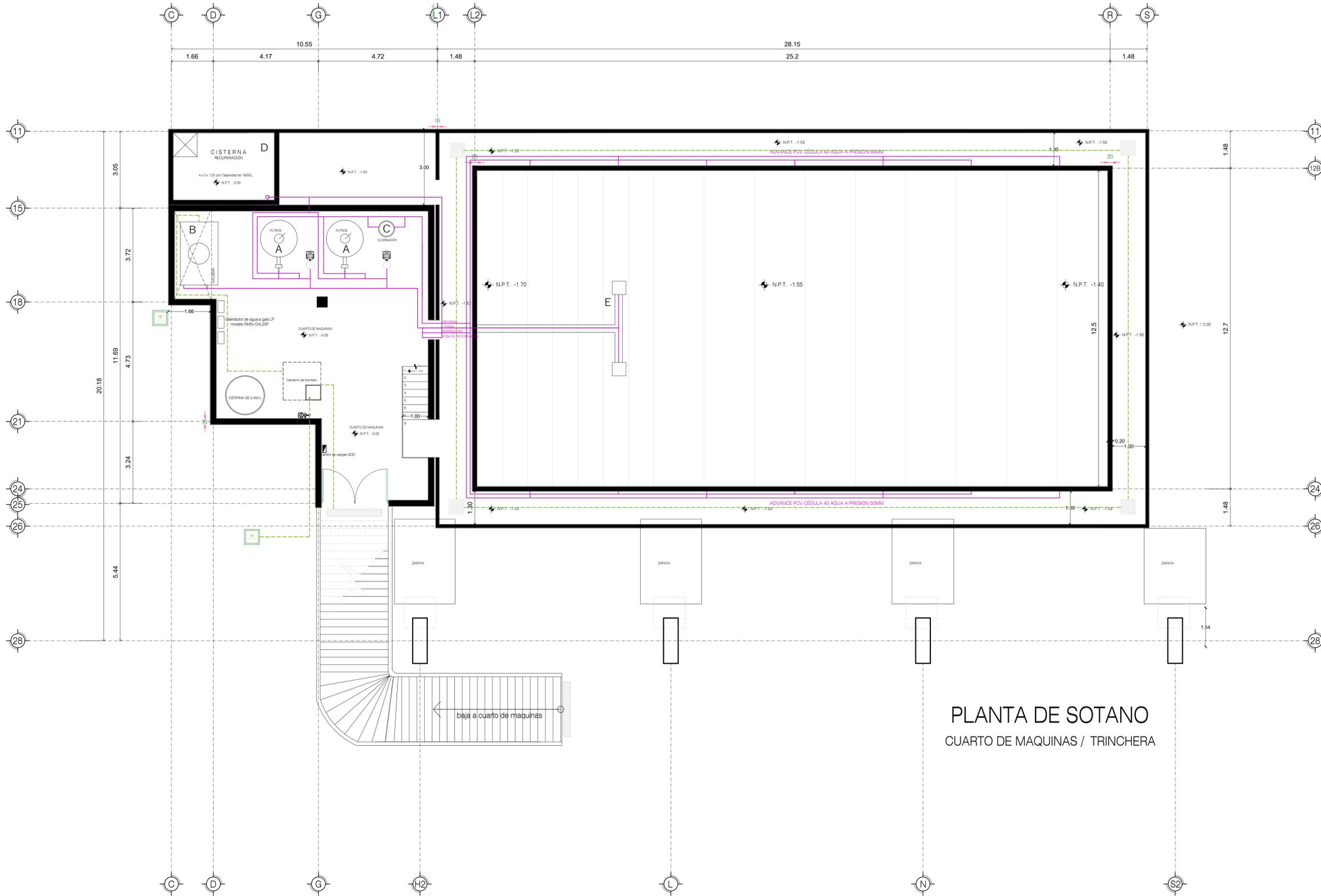
FECHA:
MAYO 2020 MEXICO D.F

ESCALA:
1:50

CLAVE:

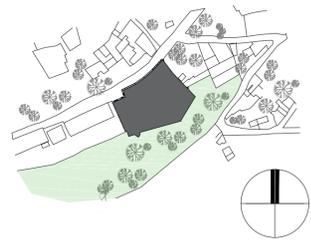
85

VR



PLANTA DE SOTANO
CUARTO DE MAQUINAS / TRINCHERA

UBICACION:



PROYECTO:
DEPORTIVO CHIMALPA

DIRECCION:
AV. TECNOLÓGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA
DEL. CUAJIMALPA CP 05050

DIBUJÓ:
VALERIA RAMÍREZ TORRES

PROPIETARIOS:
ALCALDÍA DE CUAJIMALPA DE MORELOS

SIMBOLOGÍA:

- COLADERA CUADRADA REJILLA DE HERRERIA
- TUBERIA PVC 100MM CEDIULA 40
- SISTEMA DE ALBERCA
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- T.V. TUBO DE VENTILACION
- T.R. TAPON REGISTRO
- T.M. TAPON MACHO DE Fg. Gg.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.B.T. NIVEL DEL LECHO BAJO DE TRABE
- N.L.B.L. NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA
- ◡ CODO DE P.V.C. DE 90° CON SALIDA LATERAL DIAM. 100 MM
- ◡ CODO DE P.V.C. DE 90° CON SALIDA TRASERA DIAM. 100 MM
- ◡ CODO DE P.V.C. DE 90° DIAM. IND.
- ◡ CODO DE P.V.C. SANITARIO DE 45° DIAM. IND.
- ◡ YEE SENCILLA DE P.V.C. SANITARIO, DIAM. IND.
- ◡ YEE DOBLE DE P.V.C. SANITARIO, DIAM. IND.
- ◡ YEE SENCILLA REDUCIDA 100-50 100 MM P.V.C. SANITARIO
- ◡ YEE SENCILLA DE P.V.C. SANITARIO
- TUBO DE P.V.C. SANITARIO PARA VENTILACION, DIAM. IND.

ÁREA TOTAL DEL PREDIO	2,739.82 M2
ÁREA DESCUBIERTA	883.93 M2
ÁREA DE DESPLANTE	1,855.89 M2
ÁREA CONSTRUIDA	2,587.58 M2

TIPO DE PLANO:

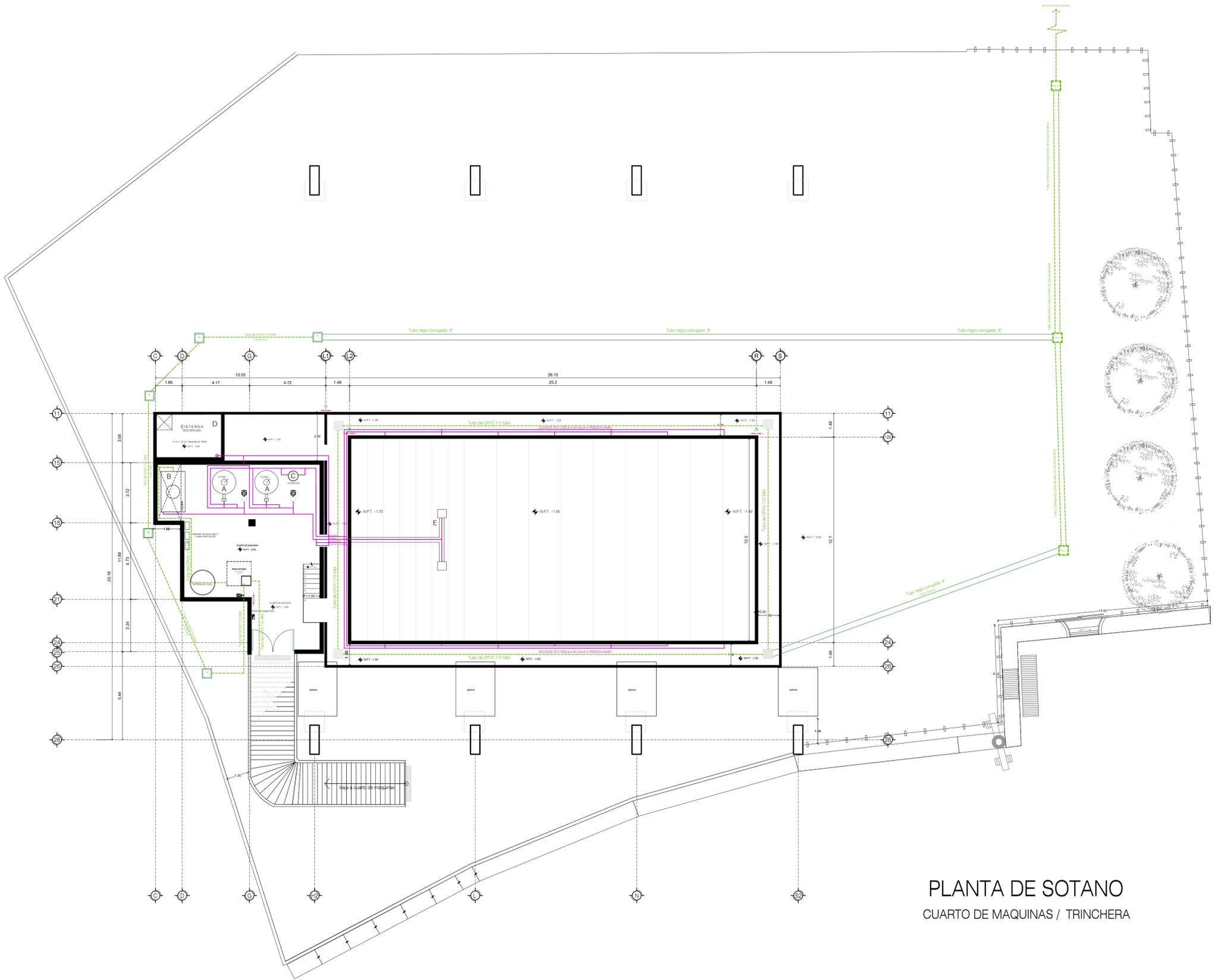
INSTALACIÓN DE ALBERCA

FECHA:
MAYO 2020 MEXICO D.F.

ESCALA:
1:120

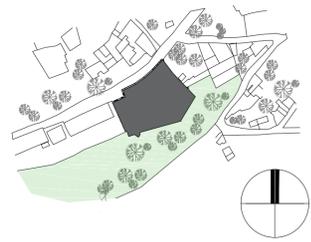
CLAVE:

86



PLANTA DE SOTANO
CUARTO DE MAQUINAS / TRINCHERA

UBICACION:



PROYECTO:

DEPORTIVO CHIMALPA

DIRECCION:

AV. TECNOLÓGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA DEL. CUAJIMALPA CP 05050

DIBUJÓ:

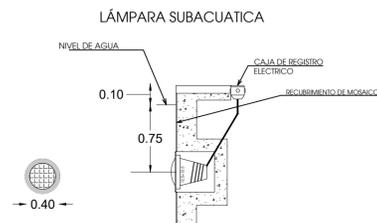
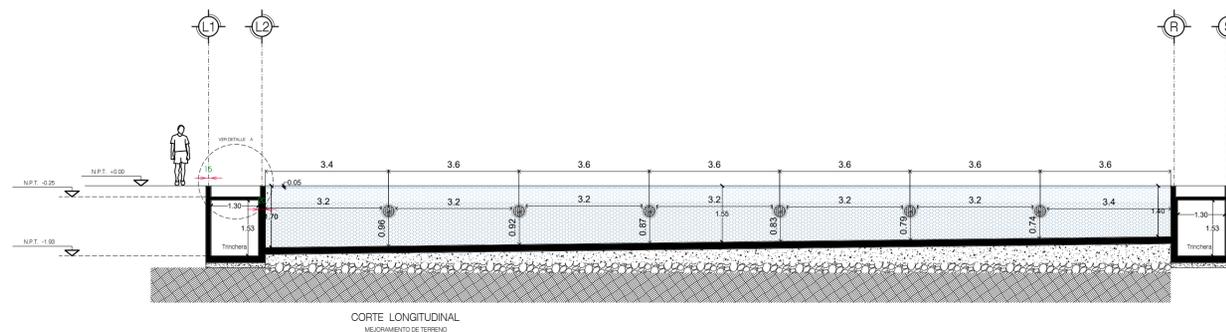
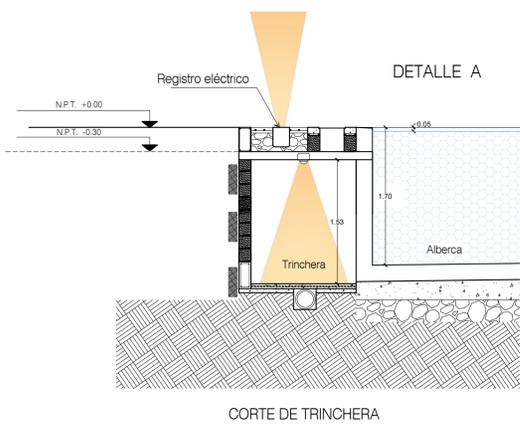
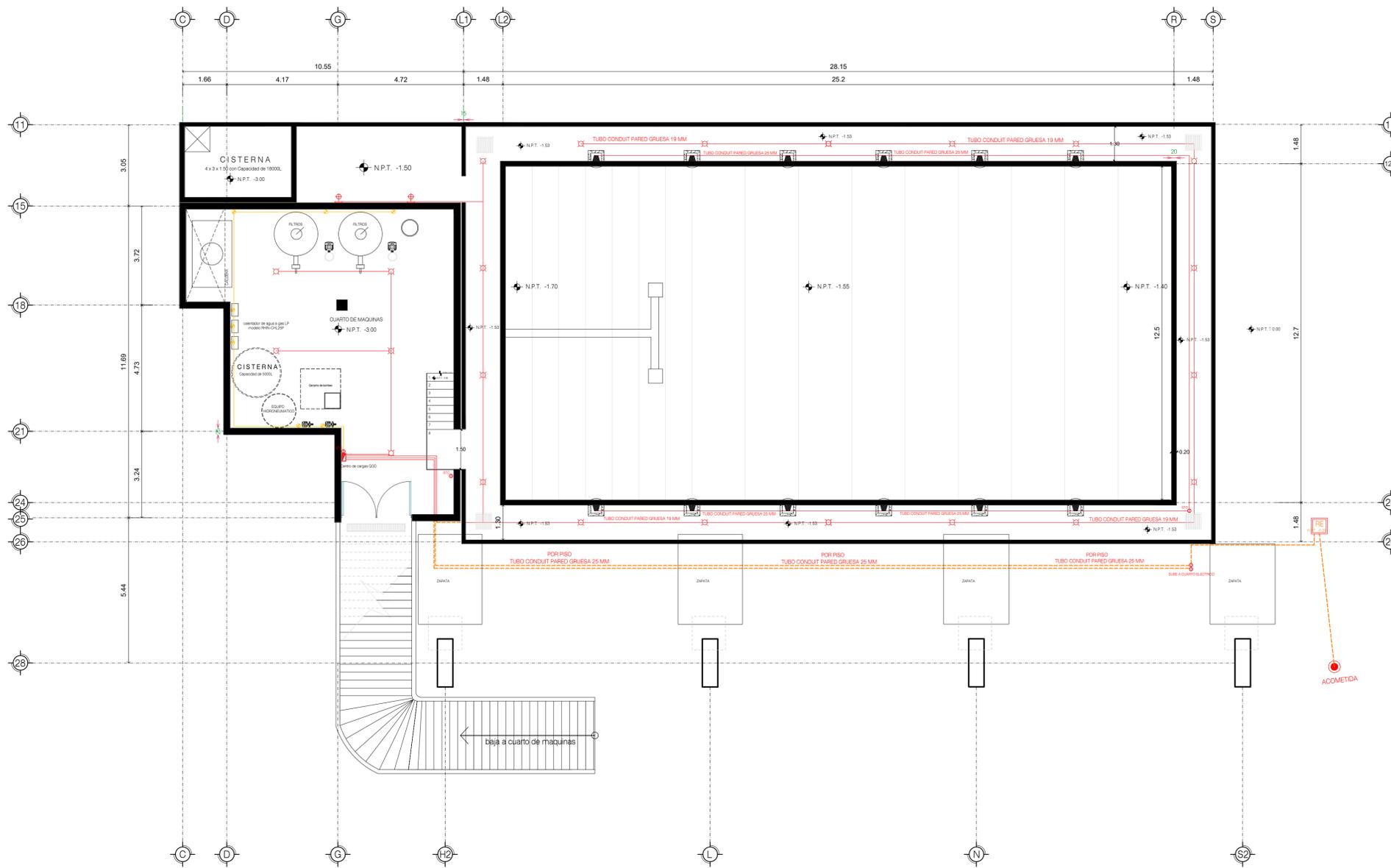
VALERIA RAMÍREZ TORRES

PROPIETARIOS:

ALCALDÍA DE CUAJIMALPA DE MORELOS

SIMBOLOGÍA:

- luminaria
- luminaria arbotante interperie
- luminaria tipo industrial interior
- tubo conduit pared gruesa 19 mm / 25 mm para luminarias
- tubo conduit pared gruesa 19 mm / 25 mm para contactos
- tubo conduit pared gruesa por piso 19 mm / 25 mm
- luminaria en piso para interperie
- contacto duplex en muro
- contacto duplex en piso
- QOD centro de carga
- Sube tubería conduit
- Registro eléctrico



ÁREA TOTAL DEL PREDIO	2,739.82 M2
ÁREA DESCUBIERTA	883.93 M2
ÁREA DE DESPLANTE	1,855.89 M2
ÁREA CONSTRUIDA	2,587.58 M2

TIPO DE PLANO:

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

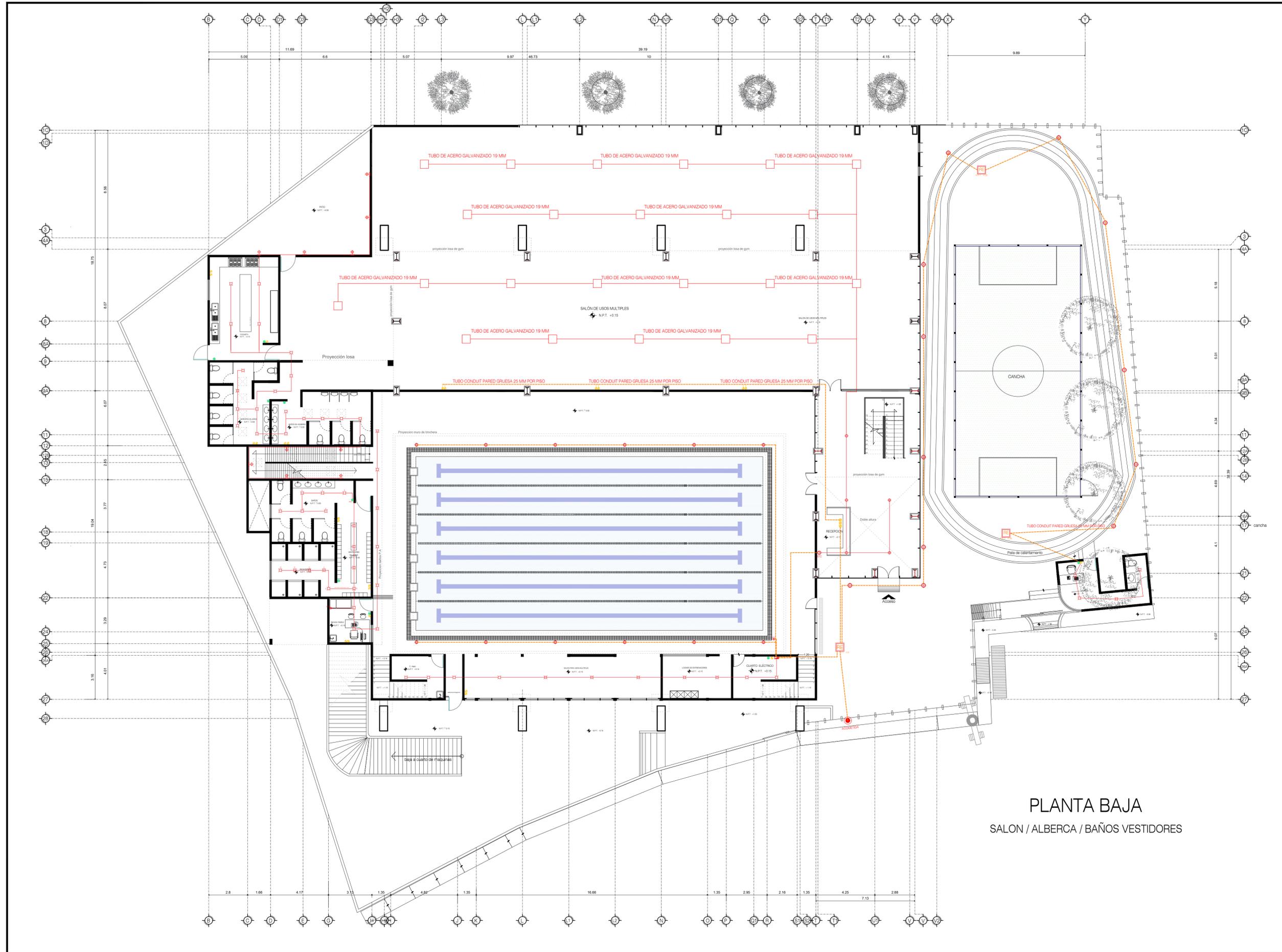
FECHA:
MAYO 2020 MEXICO D.F.

ESCALA:

CLAVE:

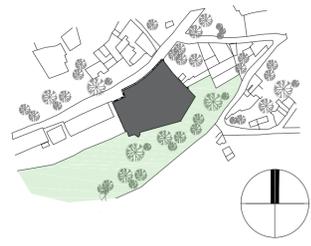
87

VR



PLANTA BAJA
SALON / ALBERCA / BAÑOS VESTIDORES

UBICACION:



PROYECTO:

DEPORTIVO CHIMALPA

DIRECCION:

AV. TECNOLÓGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA DEL. CUAJIMALPA CP 05050

DIBUJÓ:

VALERIA RAMÍREZ TORRES

PROPIETARIOS:

ALCALDÍA DE CUAJIMALPA DE MORELOS

SIMBOLOGÍA:

-  luminaria
-  luminaria arbotante interperie
-  luminaria tipo industrial interior
-  tubo conduit pared gruesa 19 mm / 25 mm para luminarias
-  tubo conduit pared gruesa 19 mm / 25 mm para contactos
-  tubo conduit pared gruesa por piso 19 mm / 25 mm
-  luminaria en piso para interperie
-  contacto duplex en muro
-  contacto duplex en piso
-  QOD centro de carga
-  Sube tubería conduit
-  STC
-  Registro eléctrico

ÁREA TOTAL DEL PREDIO	2,739.82 M2
ÁREA DESCUBIERTA	883.93 M2
ÁREA DE DESPLANTE	1,855.89M2
ÁREA CONSTRUIDA	2,587.58 M2

TIPO DE PLANO:

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

FECHA:

MAYO 2020 MEXICO D.F

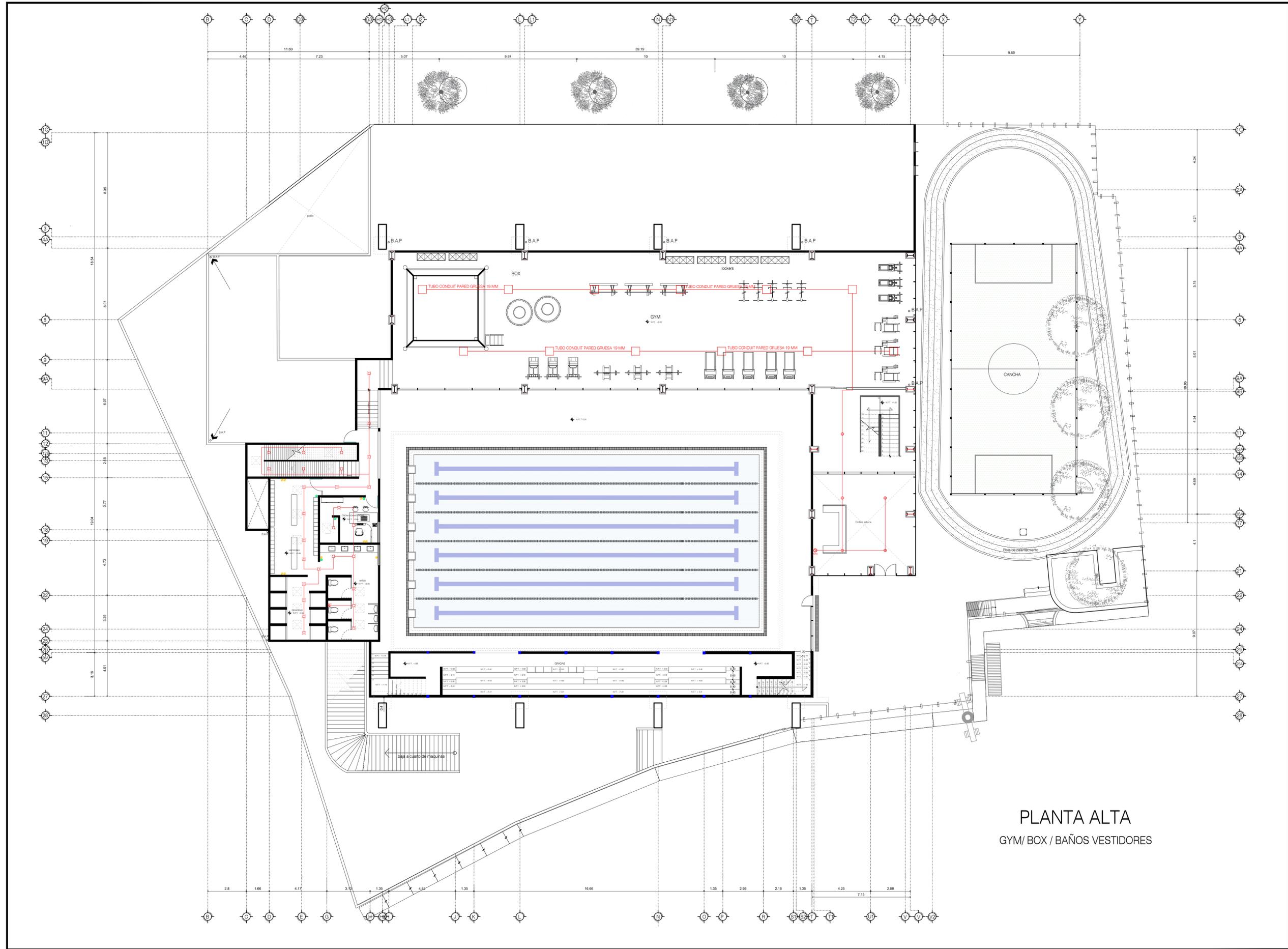
ESCALA:

1:120

CLAVE:

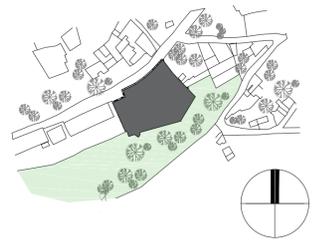
88





PLANTA ALTA
GYM/ BOX / BAÑOS VESTIDORES

UBICACION:



PROYECTO:

DEPORTIVO CHIMALPA

DIRECCION:

AV. TECNOLOGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA DEL. CUAJIMALPA CP 05050

DIBUJÓ:

VALERIA RAMIREZ TORRES

PROPIETARIOS:

ALCALDÍA DE CUAJIMALPA DE MORELOS

SIMBOLOGÍA:

- luminaire
- luminaire arbotante interperie
- luminaire tipo industrial interior
- tubo conduit pared gruesa 19 mm / 25 mm para luminarios
- tubo conduit pared gruesa 19 mm / 25 mm para contactos
- tubo conduit pared gruesa por piso 19 mm / 25 mm
- luminaire en piso para interperie
- contacto duplex en muro
- contacto duplex en piso
- QOD centro de carga
- Sube tubería conduit
- STC
- Registro eléctrico

ÁREA TOTAL DEL PREDIO	2,739.82 M2
ÁREA DESCUBIERTA	883.93 M2
ÁREA DE DESPLANTE	1,855.89M2
ÁREA CONSTRUIDA	2,587.58 M2

TIPO DE PLANO:

INSTALACIÓN ELECTRICA

FECHA:

MAYO 2020 MEXICO D.F

ESCALA:

1:120

CLAVE:

89



UBICACION:



PROYECTO:

DEPORTIVO CHIMALPA

DIRECCION:

AV. TECNOLÓGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA DEL. CUAJIMALPA CP 05050

DIBUJÓ:

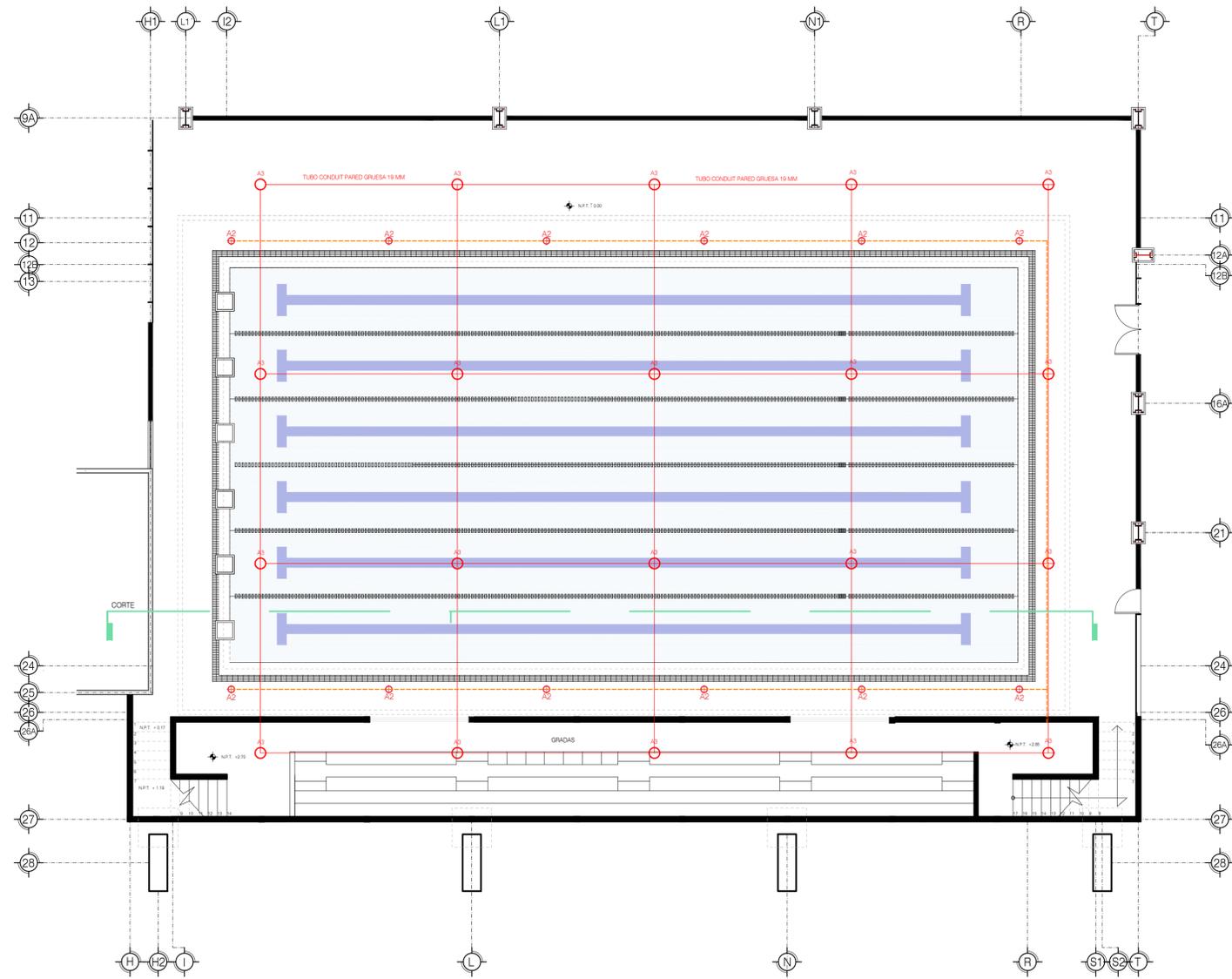
VALERIA RAMIREZ TORRES

PROPIETARIOS:

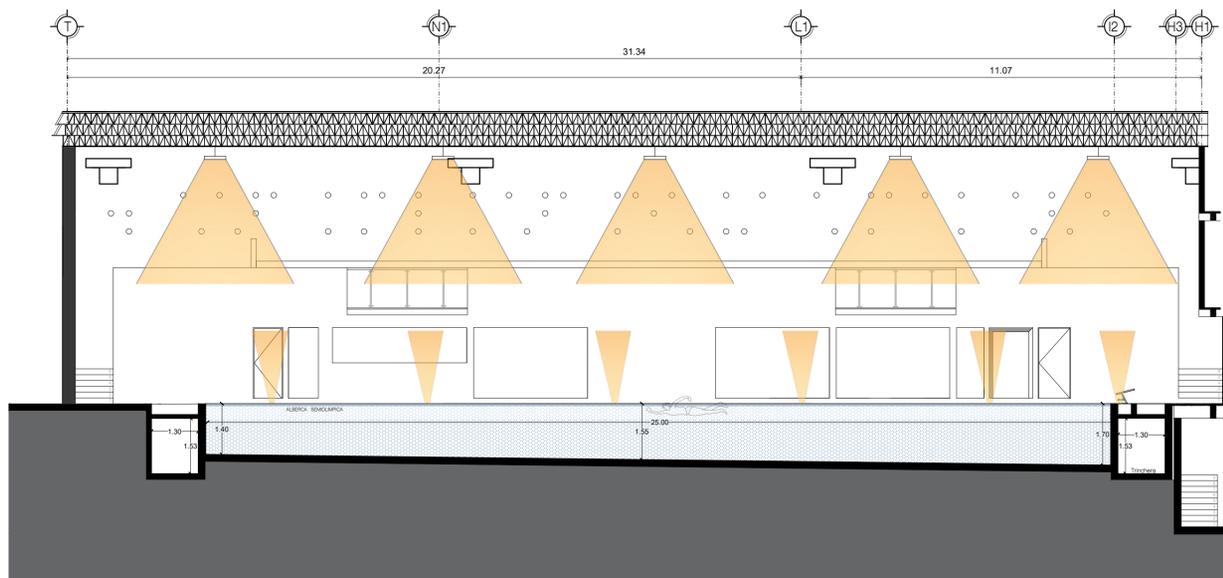
ALCALDÍA DE CUAJIMALPA DE MORELOS

SIMBOLOGÍA:

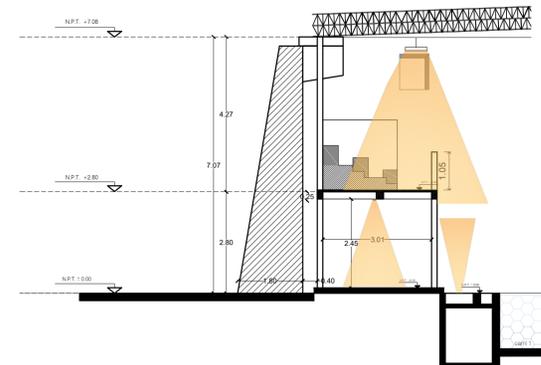
- luminaria
- luminaria arbotante interperie
- luminaria tipo industrial interior
- tubo conduit pared gruesa 19 mm / 25 mm para luminarias
- tubo conduit pared gruesa 19 mm / 25 mm para contactos
- tubo conduit pared gruesa por piso 19 mm / 25 mm
- luminaria en piso para interperie
- contacto duplex en muro
- contacto duplex en piso
- QOD centro de carga
- Sube tubería conduit
- STC
- Registro eléctrico



Luminarias	Especificación
	23 w 1000 lm LED ancho 10 cm ancho 18 cm agulo de apertura 24°
	Industrial UFO agulo de apertura 90° ancho 305 mm largo 181 mm Luz leed 150 watts



CORTE LONGITUDINAL D,D'
Esc 1:120



ÁREA TOTAL DEL PREDIO	2,739.82 M2
ÁREA DESCUBIERTA	883.93 M2
ÁREA DE DESPLANTE	1,855.89M2
ÁREA CONSTRUIDA	2,587.58 M2

TIPO DE PLANO:

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

FECHA:

MAYO 2020 MEXICO D.F

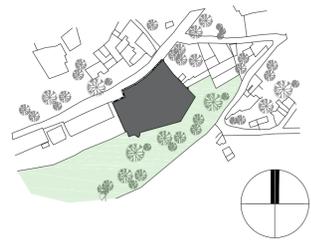
ESCALA:

CLAVE:

90

VR

UBICACION:



PROYECTO:

DEPORTIVO CHIMALPA

DIRECCION:

AV. TECNOLÓGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA DEL CUAJIMALPA CP 05050

DIBUJÓ:

VALERIA RAMÍREZ TORRES

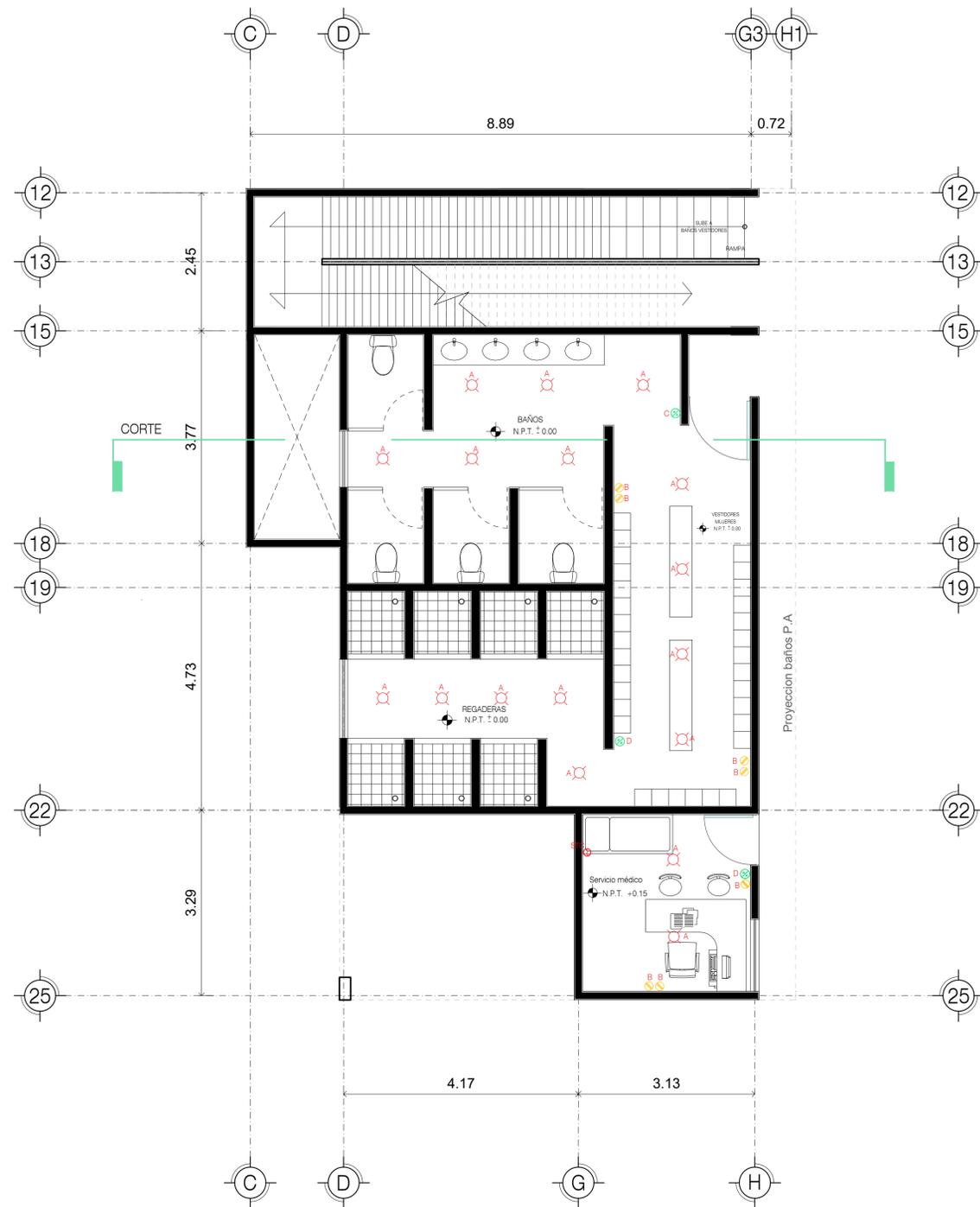
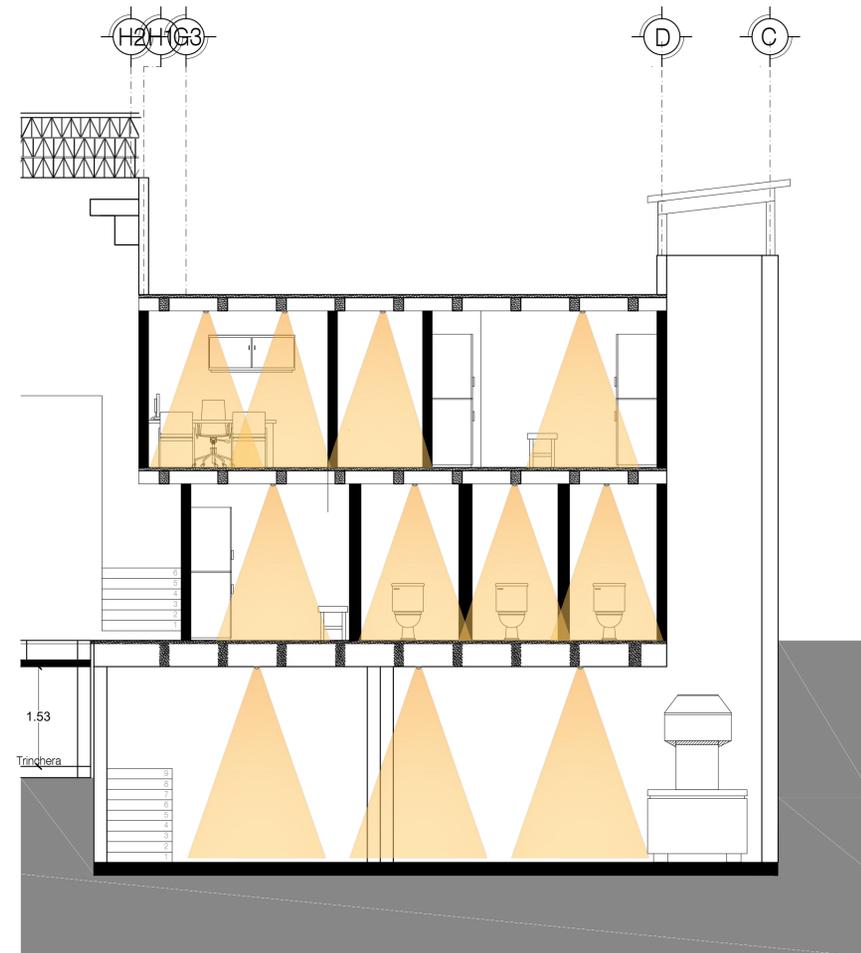
PROPIETARIOS:

ALCALDÍA DE CUAJIMALPA DE MORELOS

SIMBOLOGÍA:

- luminaria
- luminaria arbolante interperie
- luminaria tipo industrial interior
- tubo conduit pared gruesa 19 mm / 25 mm para luminarias
- tubo conduit pared gruesa 19 mm / 25 mm para contactos
- tubo conduit pared gruesa por piso 19 mm / 25 mm
- luminaria en piso para interperie
- contacto duplex en muro
- contacto duplex en piso
- QOD centro de carga
- sube tubería conduit
- STC
- Registro eléctrico

LUMINARIAS	ESPECIFICACIÓN	NÚMERO DE PIEZAS
 A	6 w 500 lm LED Diametro 82mm alto 23mm agulo de apertura 36°	18 PIEZAS WATTS
 B	Toma corriente duplex 2P 127- 250 voltaje 15 A	7 PIEZAS WATTS
 C	Dos interruptores sencillos 127- 250- 277 voltaje mando desde un punto	1 PIEZAS WATTS
 D	un interruptor sencillo 127- 250- 277 voltaje mando desde un punto	2 PIEZAS WATTS



PLANTA BAJA

BAÑOS / REGADERAS/ SERVICIO MÉDICO

ÁREA TOTAL DEL PREDIO	2,739.82 M2
ÁREA DESCUBIERTA	883.93 M2
ÁREA DE DESPLANTE	1,855.89M2
ÁREA CONSTRUIDA	2,587.58 M2

TIPO DE PLANO:

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

FECHA:

MAYO 2020 MEXICO D.F

ESCALA:

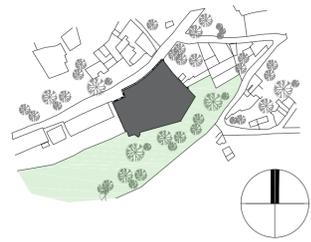
1:50

CLAVE:

91

VR

UBICACION:



PROYECTO:

DEPORTIVO CHIMALPA

DIRECCION:

AV. TECNOLÓGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA DEL. CUAJIMALPA CP 05050

DIBUJÓ:

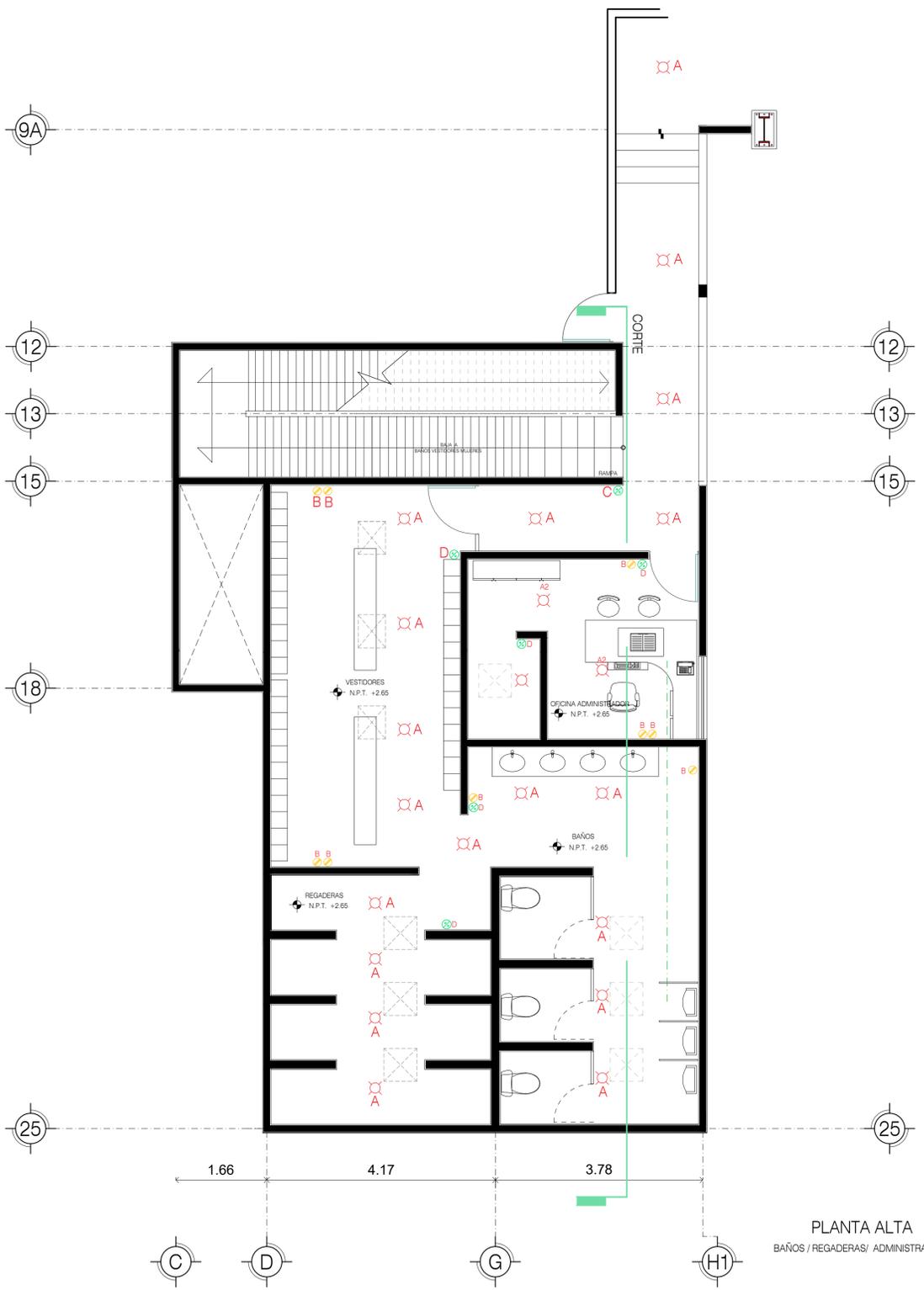
VALERIA RAMIREZ TORRES

PROPIETARIOS:

ALCALDÍA DE CUAJIMALPA DE MORELOS

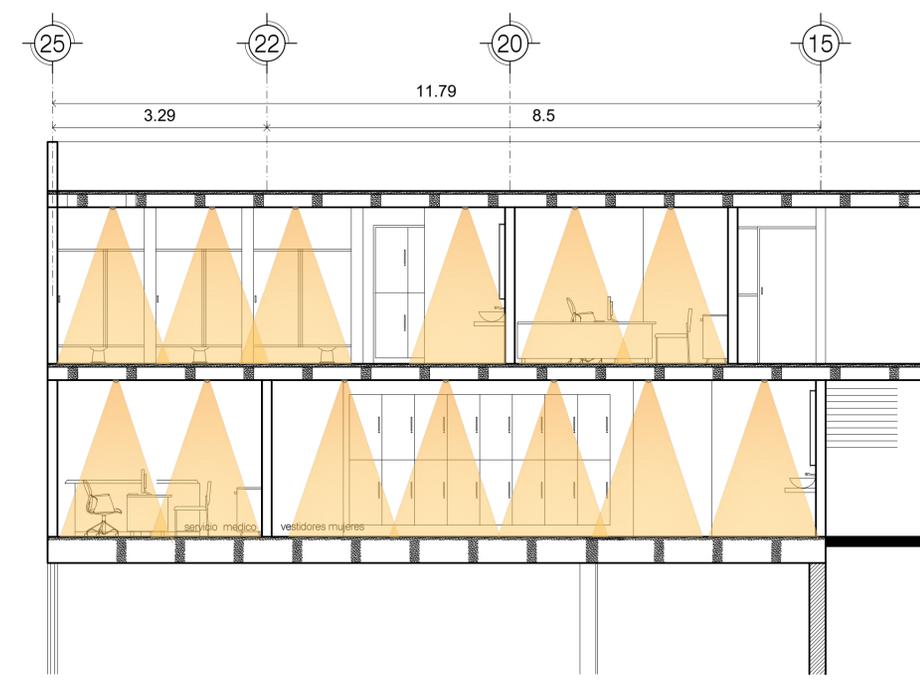
SIMBOLOGÍA:

- luminaria
- luminaria arbotante interperie
- luminaria tipo industrial interior
- tubo conduit pared gruesa 19 mm / 25 mm para luminarias
- tubo conduit pared gruesa 19 mm / 25 mm para contactos
- tubo conduit pared gruesa por piso 19 mm / 25 mm
- luminaria en piso para interperie
- contacto duplex en muro
- contacto duplex en piso
- QOD centro de carga
- Sube tubería conduit
- STC
- Registro eléctrico



PLANTA ALTA
BAÑOS / REGADERAS / ADMINISTRACIÓN

Luminarias	Especificación	Número de piezas
	6 w 500 lm LED Diametro 82mm alto 23mm agulo de apertura 36°	5 Piezas
	11 w 375 lm LED ancho 10 cm alto 10cm agulo de apertura 70° max 15° min	5 Piezas
	LED agulo de apertura 24° ancho 84 mm largo 56 mm empotramiento 75 mm 6.5 w	4 Piezas
	Toma corriente duplex 2P 127- 250 voltaje 15 A	4 Piezas
	Dos interruptores sencillos 127- 250- 277 voltaje mando desde un punto	4 Piezas
	un interruptor sencillo 127- 250- 277 voltaje mando desde un punto	4 Piezas



ÁREA TOTAL DEL PREDIO	2,739.82 M2
ÁREA DESCUBIERTA	883.93 M2
ÁREA DE DESPLANTE	1,855.89M2
ÁREA CONSTRUIDA	2,587.58 M2

TIPO DE PLANO:

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

FECHA:
MAYO 2020 MEXICO D.F.

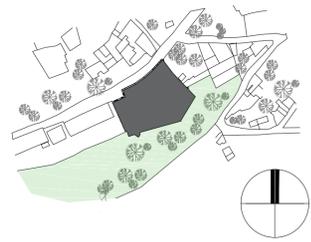
ESCALA:
1:50

CLAVE:

92



UBICACION:



PROYECTO:

DEPORTIVO CHIMALPA

DIRECCION:

AV. TECNOLÓGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA DEL. CUAJIMALPA CP 05050

DIBUJÓ:

VALERIA RAMÍREZ TORRES

PROPIETARIOS:

ALCALDÍA DE CUAJIMALPA DE MORELOS

SIMBOLOGÍA:

- luminaria
- luminaria arbotante interperie
- luminaria tipo industrial interior
- tubo conduit pared gruesa 19 mm / 25 mm para luminarias
- tubo conduit pared gruesa 19 mm / 25 mm para contactos
- luminaria en piso para interperie
- contacto duplex en muro
- contacto duplex en piso
- QOD centro de carga
- Sube tubería conduit
- STC
- Registro eléctrico

Luminarias	Especificación
A	6 w 500 lm LED Diámetro 82mm alto 23mm agulo de apertura 36°
A1	11 w 375 lm LED ancho 10 cm alto 10cm agulo de apertura 70°max 15° min
A2	LED agulo de apertura 24° ancho 84 mm largo 56 mm empotramiento 75 mm 6.5 w
A3	Industrial UFO agulo de apertura 90° ancho 305 mm largo 181 mm Luz leed 150 watts
A4	LED 60 w ancho 35 cm largo 1.5 m
B	Toma corriente duplex 2P 127- 250 voltaje 15 A
C	Dos interruptores sencillos 127- 250- 277 voltaje mando desde un punto
D	un interruptor sencillo 127- 250- 277 voltaje mando desde un punto

ÁREA TOTAL DEL PREDIO	2,739.82 M2
ÁREA DESCUBIERTA	883.93 M2
ÁREA DE DESPLANTE	1,855.89M2
ÁREA CONSTRUIDA	2,587.58 M2

TIPO DE PLANO:

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

FECHA:

MAYO 2020 MEXICO D.F

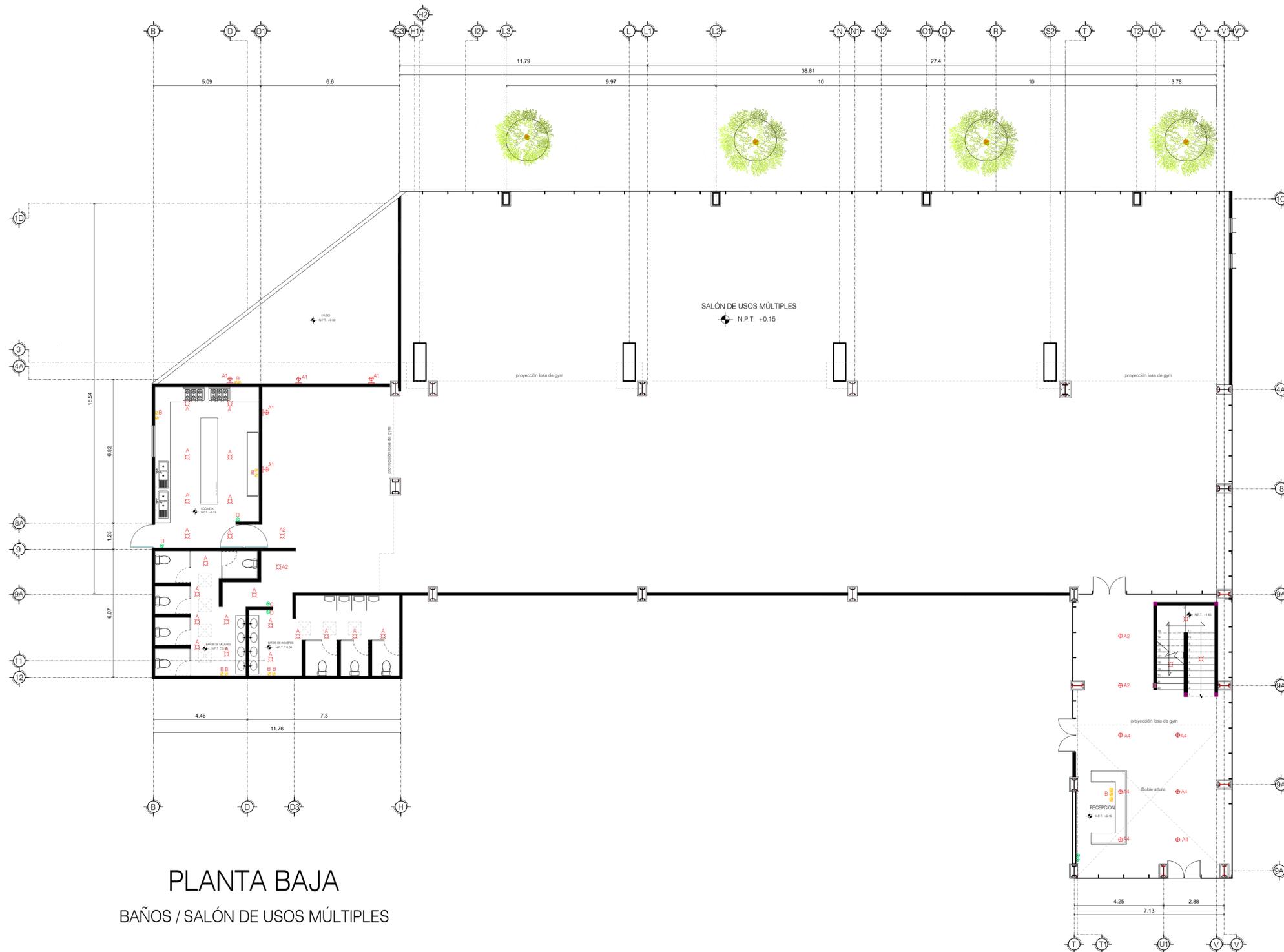
ESCALA:

1:100

CLAVE:

93

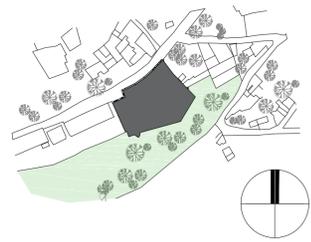
VR



PLANTA BAJA

BAÑOS / SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

UBICACION:



PROYECTO:
DEPORTIVO CHIMALPA

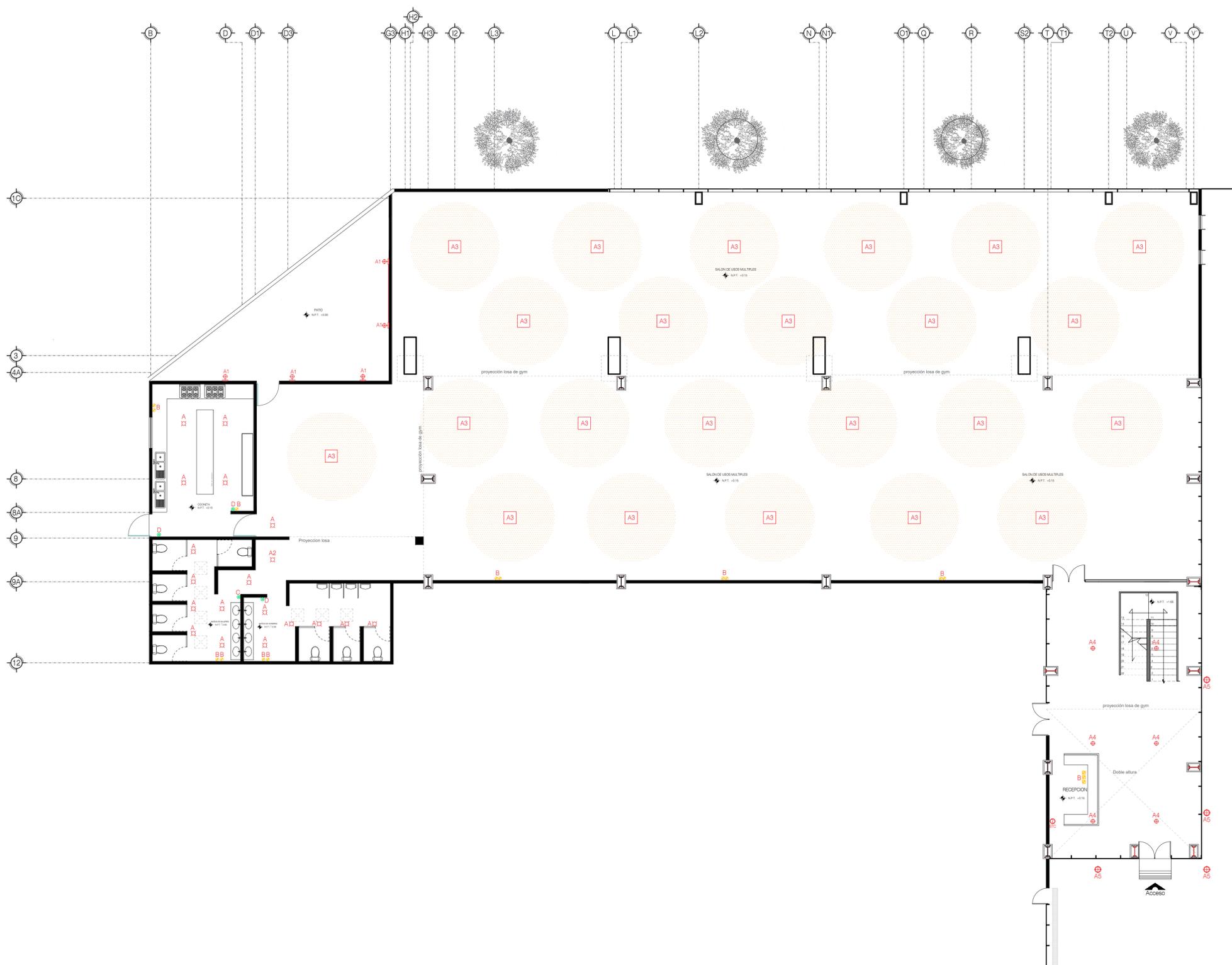
DIRECCION:
AV. TECNOLÓGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA DEL. CUAJIMALPA CP 05050

DIBUJÓ:
VALERIA RAMÍREZ TORRES

PROPIETARIOS:
ALCALDÍA DE CUAJIMALPA DE MORELOS

SIMBOLOGÍA:

- luminaria
- luminaria arbolante interperie
- luminaria tipo industrial interior
- tubo conduit pared gruesa 19 mm / 25 mm para luminarias
- tubo conduit pared gruesa 19 mm / 25 mm para contactos
- luminaria en piso para interperie
- contacto duplex en muro
- contacto duplex en piso
- QOD centro de carga
- Sube tubería conduit
- STC
- Registro eléctrico



Luminarias	Especificación
	6 w 500 lm LED Diametro 82mm alto 23mm agulo de apertura 36°
	11 w 375 lm LED ancho 10 cm alto 10cm agulo de apertura 70°max 15° min
	LED agulo de apertura 24° ancho 84 mm largo 56 mm empotramiento 75 mm 6.5 w
	Industrial UFO agulo de apertura 90° ancho 305 mm largo 181 mm Luz leed 150 watts
	LED 60 w ancho 35 cm largo 1.5 m
	23 w 1000 lm LED ancho 10 cm ancho 18 cm agulo de apertura 24°
	Toma corriente duplex 2P 127- 250 voltaje 15 A
	Dos interruptores sencillos 127- 250- 277 voltaje mando desde un punto
	un interruptor sencillo 127- 250- 277 voltaje mando desde un punto

ÁREA TOTAL DEL PREDIO	2,739.82 M2
ÁREA DESCUBIERTA	883.93 M2
ÁREA DE DESPLANTE	1,855.89M2
ÁREA CONSTRUIDA	2,587.58 M2

TIPO DE PLANO:

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

FECHA:
MAYO 2020 MEXICO D.F
ESCALA:
1:100

CLAVE:

94



CUADRO DE CARGAS

Centro Deportivo Alberca de Chimalpa

TABLERO 1																		
CIRCUITO N°	LUMINARIAS WATTS					TOMACORRIENTE					ESPECIALES		TOTAL DE WATTS	VOLTAJE	AMPERAJE	A LA FASE		
	100 W	50 W	36 W	6 W	150 W	200 W	300 W	380 W	400 W	480	750 W	1000 W				A	B	C
TENSION	227 V	240 V	85-265 V	100-240 V	227 V	127 V	127 V	127 V	127 V	127 V	220 V	380 V						
1		8											400	127 V	3.15			400
2					6								900	127 V	7.09			900
3		8											400	127 V	3.15	400		
4					6								900	127 V	7.09	900		
5	15												1500	127 V	11.81			1500
6	12												1200	127 V	9.45		1200	
7	4												400	127 V	3.15		400	
8				16									96	127 V	0.76		96	
9			6	20									336	127 V	2.65			336
10			6	15									306	127 V	2.41		306	
11							3		3				2100	127 V	16.54	1050		1050
12				7									49	127 V	0.39			49
13		17											850	127 V	6.69	850		
14							4		8				4400	127 V	34.65		2200	2200
15								5			6		6400	127 V	50.39	3200	3200	
16						10							2000	127 V	15.75	1000		1000
17				11									66	127 V	0.52			66
21	GENERAL																	
27	GENERAL																	
TOTALES		33	12	69	12		7	5	11		6	TOTAL	22,303.00			7,400.00	7,402.00	7,501.00

DESBALANCEO :

101.00 1.36 %

LUMINARIAS DE ALBERCA 100 W		LUMINARIAS COLGANTES 36 W		-CAMINADORA 750 W -LUMINARIAS DE ALBERCA 150 W -COMPUTADORA DE ESCRITORIO 400 W	-TELEVISION 300 W -MICROONDAS 1000 W
LUMINARIAS EMPOTRABLES EN PISO 50 W		LUMINARIAS DE SOBREPONER 6 W		-APARATOS PEQUEÑOS 50 W -DVD 380 W -TALADRO PORTATIL 480 W -ESTEREO 480 W	

CUADRO DE CARGAS

TABLERO 2

CIRCUITO	LUMINARIAS WATTS			TOMACORRIENTE					ESPECIALES				TOTAL DE			A LA FASE		
	36 W	6 W	10 W	150 W	260 W	350W	400 W	575W	750 W	1500 W	1700 W	2000 W	WATTS	VOLTAJE	AMPERAJE	A	B	C
	85-265 V	100-240 V	127 V	127 V	127 V	127 V	127 V	127 V	380 V	380 V	380 V	380 V						
		21											126	127 V	0.99		126	
2		8											48	127 V	0.38		48	
3		28											168	127 V	1.32			168
4		13											78	127 V	0.61	78		
5			6										60	127 V	0.47	60		
6				3		2		1					1725	127 V	13.58	862.5	862.5	
7						4	1			BOMBA			1800	127 V	14.17		900	900
8										1			1500	380 V	11.81		750	750
9				2			1						700	127 V	5.51		700	
10			9										90	127 V	0.71	90		
11					3				3	1			4530	127 V	35.67	2265		2265
12			7							BOMBA			70	127 V	0.55			70
13										1			1500	380 V	11.81	750	750	
TOTALES												TOTAL	12,395.00			4,105.50	4,136.50	4,153.00

DESBALANCEO : 47.50
1.14 %

LUMINARIAS DE SOBREPONER 6 W		BOMBA CARACAMO VOLTAJE 220/ 110 V CORRIENTE 6.2 AMP 11 AMP FLUJO MAXIMO 210 LTS POR MIN		BOMBA DE CISTERNA A CALENTADORES VOLTAJE 127 V CORRIENTE 4.0 AMP FLUJO MAXIMO 90 LTS POR MIN ALT MAX 18 MTS SUCCION 1 1/4 NPT DESCARGA 1" NPT		REFRIGERADOR 575 W LICUADORA 350 W TELEVISION 150W COMPUTADORA DE ESCRITORIO 400 W CALENTADORES ELECTRICOS 260 W
BOMBA HIDRONEUMATICO 750 W		ALT MAX 35 MTS SUCCION 1 1/4 DESCARGA 1"				

TEMA 13. RENDERS.

ACCESO, CANCHA Y TROTAPISTA



GIMNASIO



ACCESO PRINCIPAL

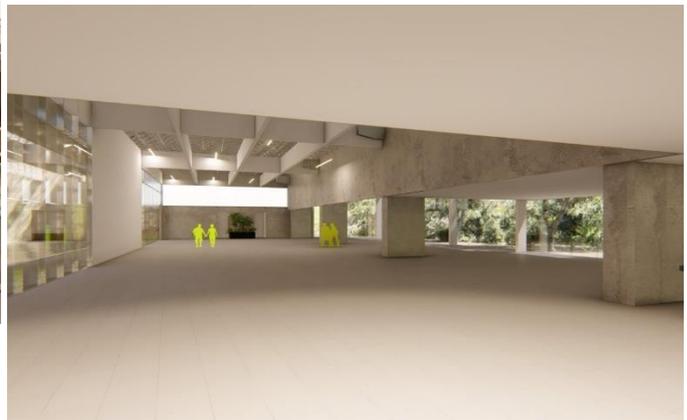
FUENTE: RENDERS POR ARTHUR ARQUITECTOS



FACHADA NORTE



VESTÍBULO



SALÓN DE EVENTOS



ALBERCA

FUENTE: RENDERS POR ARTER ARQUITECTOS

TEMA 14. ACTIVIDADES DESARROLLADAS.

Después de haber participado en el desarrollo del proyecto en la propuesta arquitectónica también pude contribuir manteniéndome en comunicación con el ingeniero estructurista Miguel Ángel Cleto Márquez quien es quien llevó a cabo el cálculo estructural del proyecto del deportivo, había intercambio de información para darle a conocer bajo qué condiciones se encontraba el predio, qué tipo de cimentación tenía la cubierta de tridilosa y sus dimensiones para no afectar la nueva cimentación de las gradas y las zapatas aisladas de las columnas metálicas que se encuentran cerca de los contrafuertes, después de tener el proyecto estructural mientras trabajaba un frente realizando la excavación para la alberca revisé los planos para hacer cuantificaciones de acero, vigas, columnas y placas de conexión.

En obra había una personas que nos realizaba las compras y yo hacia la parte de cuantificaciones de todos los materiales, metros cuadrados, metros lineales metros cúbicos, puesto que era yo quien tenía el conocimiento de los planos, trabajaba en conjunto con el área de compras, también tuve contacto con algunos proveedores para subcontratar, como el cristal templado en el cual mandaba los planos para que hiciera el presupuesto y lo aprobara mi jefe, de las fachadas y los cristales del gimnasio y nos diera las especificaciones de la estructura donde se instaló el cristal templado suspendido colocado con costillas y uniones con pipetas.

Con el residente revisaba los planos y apoyaba en la revisión de los trabajos como armados de la cimentación, desplante de muros en baños, armados de nervaduras en losas, boquillas, paso de instalaciones, bajadas de agua pluvial, construcción de barras para colocación de ovalines en baños, colocación de cristales en gimnasio, estructura de la fachada, colocación de piso antiderrapante, colocación de veneciano en la alberca, etc. La interacción con los maestros de cada oficio (plomeros, eléctricos, maestro de obras) era constante para comunicar e indicar lo que marcaba en planos y para resolver detalles de obra, junto con el residente.

Otra de las actividades que realizaba eran los números generadores de los contratistas por frentes de acuerdo a lo ejecutado, la empresa ya contaba con sus precios y reportaba en un archivo los pagos que se le realizaban semanalmente en tablas de resumen para la autorización de pago por parte de mi jefe, en la imágenes se muestra alguno.

TÍTULO: TABLA DE CUANTIFICACIÓN DE COLUMNAS METÁLICAS.



CUANTIFICACION DE ACERO						
OBRA: DEPORTIVO CHIMALPA			FECHA: 26 OCTUBRE 20			
DIRECCION: AV TECNOLOGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA, DELEGACION CUAJIMALAPA CP.						
TIPO DE MATERIAL: ESTRUCTURAL VIGAS						
ENTREPISO DE GYM						
VIGAS						
EJES	TIPO DE IR	LONGITUD APAÑO EXTERIOR	# PIEZAS	LONGITUD TOTAL	Kg/m	KILOGRAMOS
verticales	VMET-3					
G3/ L1/ N1/ S3/ V1	IR 16" X 57 lb/ pie IR 406 mm X 85.10 kg/m	10.55 M	6	63.3	85.10 kg/m	5386.83 KG
verticales	VMET-2					
L1 AL K1 / L1 AL M1 / N2 AL S1 / T1 AL V	IR 16" X 36 lb/ pie IR 406 mm X 53.70 kg/m	10.55M	4	42.2	53.70 Kg/m	6231.88 KG
S3 AL V1		6.3	4	25.2		1353.24 KG
horizontales	VMET-2					
12A	IR 16" X 36 lb/ pie	4.05	1	4.05	53.70 Kg/m	217.48KG
12A	IR 406 mm X 53.70 kg/m	3.5	1	3.5		187.95 KG
12B		7.3	1	7.3		392.01KG
horizontales	VMET-4					
4A Y 9A	IR 16" X 89 lb/ pie IR 406 mm X 132.70 kg/m	39.8= 40	2	80	132.70 kg/m	10616.00KG
horizontales	VMET-1					
8	IR 8" X 10 lb/ pie IR 203 mm X 15.00 kg/m	45.00	1	45.00	15.00 kg/m	675KG
horizontales	VMET-5					
1C	IR 12" X 40 lb/ pie				59.80 kg/m	2351.93 KG
21	IR 305 mm X 59.80 kg/m	7.33	1	7.33		438.33 KG
verticales	VMET-5					
V1; 1A- 4A	IR 12" X 40 lb/ pie	8.50	1	8.50	59.80 kg/m	50.83 KG
V1; 12A- 21	IR 305 mm X 59.80 kg/m	7.14	1	7.14		426.97

TÍTULO: COTIZACIÓN DE FACHADA DE CRISTALES TEMPLADOS.



ALUMINIOS DE MEXICO

Hda del Ciervo 25

Col. Hda de las Palmas Hixquillucan Edo. De Mex

Tel. 52-91-58-47

Cel. 55 16993902

BOULEVARD DE LAS NACIONES 18 MZ 5 LOTE 1

PLAYA DIAMANTE

ACAPULCO DE JUAREZ-GUERRERO

Fecha: 28 DE DICIEMBRE DE 2020

Obra: DEPORTIVO CHIMALPA AV TECNOLOGICO S/N COL. SAN PABLO CHIMALPA, CUAJIMALAPA

Contrata: URBANIZACIONES CIVILES S.A. ING. DANIEL GUILLEN

Presupuesto que presentamos a consideración de el ING. DANIEL GUILLEN por el suministro y colocación de canceleria de aluminio y cristal, que se instalarán en esta ciudad según datos proporcionados por ustedes como sigue :

Partida CAN-A **FACHADA ESTE**

No. De pzas 1

Descripción: Fachada suspendida de 23.66 x 5.50 m , formada por 38 modulos de 1.20 x 2.75 m a base de cristal claro templado de 10 mm con herrajes pipeta y costillas de 12 m templadas

Precio Unitario
461,372.84

Importe
\$ 461,372.84

Partida CAN-C **FACHADA ESTE**

No. De pzas 1

Descripción: Cancel fijo de 4.06 x 3.20 m fromado por dos fijos de 1.20 x 3.20 a hueso fijo de 1.45 x 3.20 m, pipetas inferiores y puerta de 1.20 x 2.10 m con herrajes con chapa al pi jaladera H de 1.20 m y antepecho de 1.10 x 1.20 m a base de cristal templado de 9 mm claro y costillas templadas claras de 12 mm

Precio Unitario
72,780.26

Importe
\$ 72,780.26

TÍTULO: GENERADOR DE IMPERMEABILIZANTE EN ALBERCA.



URBANIZACIONES CIVILES POTOSINAS

DESTAJO ALBERCA Y BAÑOS P.A

Obra: DEPORTIVO CHIMALPA

Lugar: AV. TECNOLOGICO S/N COL.SAN PABLO CHIMALPA ALCALDIA CUAJIMALPA

No.	FRENTE	LARGO	ALTO	ANCHO	AREA M2	CANT	P. U.	TOTAL A PAGAR
IMPERMEABILIZACION DE ALBERCA								
1	FONDO DE ALBERCA	25.00		12.50	312.50		40.00	\$12,500.00
2	MUROS LONGITUDINALERS	25.00	1.40 Y 1.70		38.75	2.00	40.00	\$3,100.00
3	MUROS TRANSVERSALES	12.50	1.40		17.50	1.00	40.00	\$700.00
4	MUROS TRANSVERSALES	12.50	1.70		21.25	1.00	40.00	\$850.00
5	TALON			METROS LINEALES	75.00		40.00	\$3,000.00
6	CEJA DE DESBORDE	12.50		0.36	4.50	2.00	40.00	\$360.00
		25.00		0.36	9.00	2.00	40.00	\$720.00

MONTO DE IMPERMEABILIZACION **\$21,230.00**

TOTAL DE M2 DE IMPERMEABILIZACION M2 **530.75**

	3RA SEM. ENERO	4TA SEM. ENERO	1RA SEM. FEBRERO	2DA SEM. FEBRERO	3RA SEM. FEBRERO	4TA SEM. FEBRERO	1RA SEM. MARZO	2DA SEM. MARZO	3RA SEM. MARZO	TOTALES
IMPERMEABILIZACION	18 AL 23 ENERO	25 AL 30 DE ENE	1 AL 6 FEBRERO	8 AL 13 DE FEB	15 AL 20 FEB	22 AL 27 DE FEB	1 AL 6 DE MARZO	8 AL 13 DE MAR	15 AL 20 MAR	530.75
IMPORTE										\$21,230.00
										\$21,230.00

TÍTULO: TABLA RESUMEN DE PAGOS ACUMULADOS A DESTAJISTA



URBANIZACIONES CIVILES POTOSINAS

DESTAJO M.O

Obra: DEPORTIVO CHIMALPA

Lugar: AV. TECNOLOGICO S/N COL.SAN PABLO CHIMALPA ALCALDIA CUAJIMALPA

	4TA SEM. FEB	1RA SEM. MARZO	2DA SEM. MARZO	3RA SEM. MARZO	4TA SEM. MARZO	1RA SEM. ABRIL	
	22 AL 27 DE FEB	1 AL 6 DE MARZO	8 AL 13 DE MAR	15 AL 20 MAR	22 AL 27 MAR	29 AL 03 MAR	
APLANADOS	\$10,500.00	\$5,100.00	\$12,000.00	\$10,945.20	\$6,480.00		\$45,025.20
FIRMES		\$60,300.00	\$15,000.00	\$23,827.44	\$6,137.25		\$105,264.69
ALBAÑILERIA			\$4,885.00	\$6,469.95	\$1,356.00		\$12,710.95
COLOCACION	\$9,600.00	\$12,000.00	\$16,470.00	\$3,946.80			\$42,016.80
CASETA			\$18,000.00	\$18,000.00	\$19,000.00		\$55,000.00
RAMPA							
ACUMULADO POR SEMANA	\$20,100.00	\$77,400.00	\$66,355.00	\$63,189.39	\$32,973.25	\$260,017.64	TOTAL GENERADO
PAGOS	\$10,000.00	\$55,000.00	\$40,000.00	\$37,000.00	\$10,000.00	\$152,000.00	TOTAL PAGADO
						MONTO ADEUDO \$108,017.64	
						20000	
						\$88,017.64	
						APLANADOS \$45,025.20	
						FIRMES \$105,264.69	
						ALBAÑILERIA \$12,710.95	
						COLOCACION \$42,016.80	
						CASETA \$55,000.00	
						RAMPA	
						\$260,017.64	

TÍTULO: CUANTIFICACIÓN DE LOSETA EN MUROS Y PISOS DE BAÑOS VESTIDORES Y GRADAS



CUANTIFICACIÓN DE MATERIAL, LOSETA MUROS Y PISO			
OBRA: DEPORTIVO CHIMALPA		FECHA: 16 DIC 2020	
DIRECCION: AV TECNOLOGICO SIN COL. SAN PABLO CHIMALPA DEL. CUAJIMALAPA			
TIPO DE MATERIAL: LOSETA			
1ER NIVEL PLANTA BAJA			
BAÑOS VESTIDORES MUJERES			
ESPACIO	LONGITUD	ALTURA	M2
MUROS			
REGADERAS	16.72	2.40	40.128
BAÑOS	29.35	2.40	70.44
VESTIDORES	15.61	2.40	37.464
		TOTAL MUROS	148.032
PISO		TOTAL PISO	58.26
1ER NIVEL PLANTA BAJA			
BAÑOS HOMBRES Y MUJERES SALON DE UM			
PISO			M2
BAÑOS HOMBRES Y MUJERES SALON DE USOS MULTIPLES			53.35
COCINETA			36.91
SERVICIO MEDICO			9.45
VESTIBULO			88.03
ESCALERAS	PERALTES 4.86M2	HUELLAS 11M2	15.86
AREA BAJO GRADAS			77.38
		TOTAL PISO	280.98
2DO NIVEL			
BAÑOS VESTIDORES HOMBRES			
ESPACIO	LONGITUD	ALTURA	M2
MUROS			
REGADERAS	29.98	2.4	71.952
BAÑOS	22.19	2.4	53.256
VESTIDORES	18.52	2.4	44.448
		TOTAL DE MUROS	169.656
PISO		TOTAL PISO	70.43
OFICINA DE ADMINISTRACION PISO			13.78
PASILLO PISO			10.00
		TOTAL PISO	23.78
2DO NIVEL			
GRADAS			
ESPACIO			M2
ESCALERAS LATERALES HUELLAS			13.66
ESCALERAS LATERALES PERALTES			6.52
PASILLO			35.5
ESCALERAS DE GRADAS HUELLAS			12.3
PERALTES DE GRADAS			3.4
CIRCULACION EN GRADAS			15.21
ASIENTOS			22.46
PERALTES DE ASIENTOS			36.94

TÍTULO: CUANTIFICACIÓN DE VIGAS METÁLICAS



CUANTIFICACION DE ACERO		
OBRA: DEPORTIVO CHIMALPA		FECHA: 26 OCTUBRE 20
DIRECCION: AV TECNOLOGICO SIN COL. SAN PABLO CHIMALPA, DELEGACION CUAJIMALAPA CP.		
TIPO DE MATERIAL: ESTRUCTURAL VIGAS		
RESUMEN	LONGITUD TOTAL	# DE PIEZAS IR DE 12.20
VMET-1	45 M	3.5
IR 8" X 10 lb/ pie IR 203 mm X 15.00 kg/m		3 PIEZAS 1/2
VMET-2	82.25M	6.74
IR 16" X 36 lb/ pie IR 406 mm X 53.70 kg/m		7 PIEZAS
VMET-3	63.30 M	5.18
IR 16" X 57 lb/ pie IR 406 mm X 85.10 kg/m		5 PIEZAS Y UN TRAMO DE 3 METROS
VMET-4	80.00 M	6.5
IR 16" X 89 lb/ pie IR 406 mm X 132.70 kg/m		6 PIEZAS 1/2
VMET-5	22.97	1.88
IR 12" X 40 lb/ pie IR 305 mm X 59.80 kg/m		2 PIEZAS

TEMA 15. | MÁGENES DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN



01

En ésta imagen se realizó el trazo de alberca y demolición de piso de concreto hidráulico de 20 cms, con la excavación para la alberca de 2.10 m de profundidad y 28.30 de largo por 15.80 de ancho



02

03

Armado de trabe de desplante para muros perimetrales. Colocación de malla electro soldada en piso, así como castillo y trabe de liga.



Se coló la plantilla de concreto con resistencia de $f'c = 150$ kg/m² en el perímetro de la alberca, que es el pasillo para las instalaciones con 1.30m de ancho.



04

Armado de doble parrilla en losa fondo y muros de alberca con varilla de $\varnothing 3/8'$ a cada 20 cms.



05

Armado de muros de alberca con pasillo perimetral de 1.30 m de altura



06

Cimbrado de muros de alberca, así como preparaciones de instalación eléctrica (luminarias de alberca) y sistema de alberca. Armado de trabe en muro perimetral de alberca

07

Armado de traves de 15 X 30 con varilla de $\varnothing 3/8'$ y losa de pasillo perimetral, donde ira el canal de desborde y la instalación de luminarias en piso alrededor de la alberca



08

Colado de alberca con concreto auto sellante especial para elementos con exposición al contacto con agua.

Descimbrado de alberca semiolimpica y se llenó después de quitar la cimbra para que el concreto trabajara.



09

Excavación con retroexcavadora para cuarto subterráneo de máquinas y acceso a la trinchera. Colado de plantilla y armado de cimentación así mismo los muros armados de 25 cms de ancho.





10

Armado de losa encajonada de cuarto de máquinas con ramaleo de instalación sanitaria e instalación eléctrica con tubería de conduit pared delgada 19mm



11

12

Construcción de muros de block hueco así como armado cimbrado y colado de castillos para el área de consultorio médico y baños vestidores de mujeres.



Excavación y colado de plantilla para habilitación de acero en zapatas corridas y cimbrado en área de gradas. Se reforzaron columnas existentes de primer nivel revistiéndolas de acero, cimbrando y colando de dimensiones de 30*30

13

Ramaleo de instalaciones eléctricas y sanitarias, colocación de casetones y malla electro soldada en segundo nivel de baños vestidores de hombre y oficina



14

Construcción de muros de baños en segundo nivel de hombres





15

Construcción de cisterna de recuperación para alberca de dimensiones 3 x 4 x 1.50m de alto con capacidad de 18,000 L



16

Construcción de cimentación de zapatas corridas de los baños de hombres y mujeres así como la cocineta del salón



17

Excavación de zapatas aisladas y cepa de trabe de liga para columnas metálicas, en área de salón y gimnasio.



18

Azotea de baños vestidores, preparación de bajada de agua pluvial, colocación de casetón y preparación de domos, para colar losa.





19

Aplicación de pintura negra primer en cubierta de tridilosa. Excavación construcción de cimentación en eje 9a así como levantamiento de columnas y traveses.

20

Montaje de vigas de acero principales y secundarias para entresuelo de gimnasio.



21

Demolición de muro frontal de acceso además de servicios (baños, regaderas, oficina y bodega).



22

Colocación de losacero sección 4 cal. 22 malla electrosoldada 6-6 4-4 y pernos tipo Nelson de $\frac{3}{4}$ de diámetro L=4'





23

Ramaleo por piso de instalación hidráulica con tubo de cobre, en el área de las regaderas.



24

Montaje de columnas en el área de vestíbulo

25

Se aplicó impermeabilizante para la alberca para continuar con la colocación de veneciano.

También se realizan trabajos de colocación de loseta antiderrapante en gradas y aplanado en muros.



26

Colocación de loseta gris en muros de baño, y cenefa de veneciano



27

Colocación de cristal claro templado de 6 mm y costilla de 9 cms fija, con canal superior e inferior



28

Habilitación de acero para cimentación de zapatas corridas, así como armado de muros de concreto en rampa de cuarto de máquinas.

29

Instalaciones en cuarto de máquinas como filtros de alberca, calentadores, cisterna, equipo de hidroneumático, caldera y acceso a circulación periferal de alberca.



30

Construcción de fachada, con perfil de HSS como parte de estructura para la colocación de cristales templados, y colocación de bastidor de PTR para faldón de durock.



31

Construcción de piso de concreto hidráulico para cancha de pasto sintético, así como construcción de muro bajo de 1.00 m con postes de PTR y colocación de euomalla





32

Área de gradas localizada en la parte izquierda lateral de la alberca, los asientos tienen colocación de loseta gris antiderrapante y con dos barandales de cristal templado.



33

Colocación de vigas IPR 10' x4 x 12 Lb 17.19kg/ m con colocación de montenes para colocación de cubierta de multipanel, área de salón.



34

Área del salón donde se ingresa a los baños, cocineta y patio de servicio. Colocación de vigas IPR 10' x4 x 12lb 17.19kg/ m con colocación de montenes.



35

Gimnasio de pesas y box, sistema de entre piso de losacero cubierta de tridilosa existente, muros de durock, muro bajo con cristales templado con vista hacia la alberca.

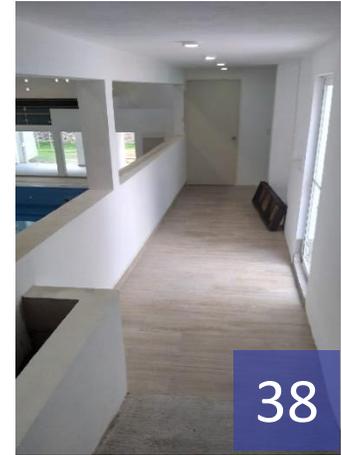


36

Sistema constructivo de columnas y vigas de acero, revestimiento de fachada de cristal templado, y faldón de durock.



En la fachada norte encontramos los contrafuertes, vanos entre columnas con colocación de cristales templados. Acceso de rampa hacia cuarto de máquinas.



Pasillo de acceso a oficina de administrador segundo nivel, y conexión de gimnasio hacia baños vestidores de hombres así como hacia la rampa para la alberca

En la planta baja se encuentra cuarto eléctrico, área de entrenadores, área de espera, cuarto de aseo, salida de emergencia a jardín y en planta alta se encuentran las gradas.



Acceso principal, con rampa y escaleras, se encuentra una caseta de vigilancia. Patio hacia vestíbulo y cancha de pasto sintético.



Enfrente del acceso principal se encuentra la cancha de futbol rápido delimitada con postes de PTR y malla, se integraron los árboles para conservarlos.



42

Salón de usos múltiples con cubierta de armaduras y láminas de multipanel. Piso pulido gris.



43

Fachada principal, cancha de pasto sintético delimitado por postes de PTR con euromalla

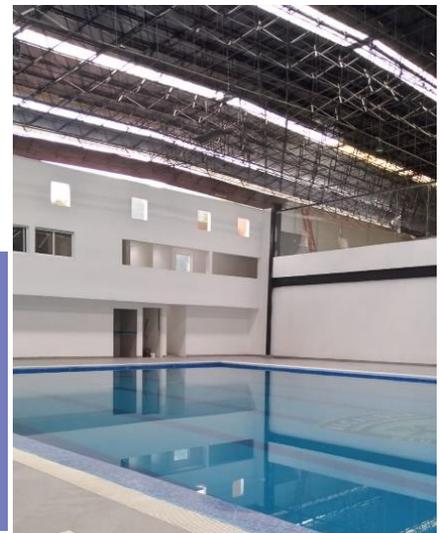
44

Baños vestidores de hombres, colocación de loseta gris en muros y cenefa de veneciano, colocación de ovalines en barra y piso antiderrapante gris.



45

Primer nivel acceso a baños vestidores de mujeres, puerta hacia cisterna de recuperación y rampa hacia el segundo nivel



TEMA 16. MEMORIA CONSTRUCTIVA

Área de cuarto de máquinas, área de baños, regaderas, vestidores y oficinas, estas áreas constan de un sótano y 2 niveles, el sótano es estructurado a base de losa aligerada de 40 cm de espesor, apoyada en muros de contención de concreto reforzado, que son los que se encargan de transmitir las cargas a la cimentación por medio de zapatas corridas de concreto reforzado, las losas de entepiso y de azotea son a base de losa aligerada con casetón de poliestireno de 25 cm de espesor apoyadas sobre muros de mampostería de block hueco de concreto confinada con cadenas y castillos de concreto, utilizando también trabes apoyadas en castillos y columnas para salvar claros de ventanas y puertas, una parte de la edificación transmite las cargas a los muros de concreto reforzado y a la losa del cuarto de máquinas, y otra parte de la edificación transmite las cargas directamente a la cimentación por medio de los muros de mampostería de block hueco de concreto que a su vez se apoyan sobre zapatas corridas de concreto reforzado. Área de gradas, se estructuran las gradas para espectadores a base de mampostería de block hueco de concreto y losa sólida de concreto reforzado, las cargas de las gradas son transmitidas a una losa aligerada de 25 cm de espesor que se apoya en trabes y muros de mampostería de block hueco de concreto confinadas con dalas y castillos de concreto reforzado la losa se apoya también en trabes de concreto reforzado que sirven para salvar claros de cancelería, las trabes se apoyan en columnas y castillos de concreto reforzado que transmiten las cargas a la cimentación por medio de zapatas aisladas de concreto reforzado, los muros de mampostería block hueco de concreto se apoyan en zapatas corridas de concreto reforzado. Área de Gimnasio y Salón de usos Múltiples, El sistema de piso del salón de usos múltiples es a base del sistema losacero cal. 22 apoyada sobre vigas de acero IPR, el sistema constructivo se considera como sección compuesta con la lámina y el concreto de la misma, se usan conectores de cortante tipo NELSON de $\frac{3}{4}$ " de diámetro, la capa de compresión del concreto es de 8 cm de espesor armada con malla E.S. 6x6-4/4, las vigas secundarias descansan en base de marcos metálicos a base de perfiles tipo IPR. Se consideran también muros de mampostería de block hueco de concreto Como sistema de cubierta a nivel de azoteas se utiliza MULTYPANEL DE 2" cal. 26/26, soportado por largueros de perfil tipo MONTEN (CF 6" CAL. 14), y por armaduras de alma abierta usadas para soportar el multypanel y también como elementos principales para sostener la montenería, las armaduras se apoyan sobre columnas de perfil TIPO IPR, las cargas a la cimentación se transmiten por medio de placas base por medio de anclas de perfil redondo embebidas en dados de concreto reforzado, que a su vez descansan sobre zapatas aisladas de tipo central, de borde de esquina y combinadas, para transmitir las cargas a la cimentación.

TEMA 17. MEMORIA DESCRIPTIVA ARQUITECTÓNICA.

CASETA DE VIGILANCIA.

En el acceso se encuentra una CASETA DE VIGILANCIA de control, de 25.30 m² con un medio baño, y vista hacia la calle, y a los accesos principales. En el espacio donde se pensó la caseta se reservó un árbol evitando quitar o tocar los que hay en el sitio.

CANCHA DE FUTBOL RÁPIDO Y TROTAPISTA

Para señalar dichas instalaciones que cuenta el inmueble; dentro de las que describiremos una CANCHA DE FUTBOL RÁPIDO de nueve metros de ancho por dieciocho de largo delimitado por malla decorativa y pasto sintético artificial. Afuera y perimetralmente de esta cancha tenemos una TROTA PISTA de calentamiento con 80 metros lineales y en el piso gravilla de tezontle.

VESTÍBULO

En el interior encontramos un VESTÍBULO como primer espacio, de doble altura, piso antiderrapante gris oscuro y unas escaleras de herrería con perfiles hss en dos rampas con 1.30 m de ancho, para subir al gimnasio, tiene alrededor de cien metros cuadrados, espacio que nos lleva al salón de eventos, y alberca.

SALÓN DE EVENTOS

Cuenta con un área de 835 m² de piso pulido, la altura es de 2.90 m lecho inferior de vigas, y de 3.30 m lecho inferior de losacero, para el lado izquierdo, mientras que para el lado derecho donde hay armaduras la altura es de 3.30 m, este espacio tiene una cubierta inclinada de multipanel, y la otra parte es el entrepiso del gimnasio. También tiene una salida a un patio exterior al fondo. En la fachada se habilitó una puerta de servicio con puertas corribles de cancelería blanca, para la entrada de alimentos y equipos al salón.

COCINETA

Al fondo del salón podemos encontrar la COCINETA de 39.75 m² y 2.35 m de altura, este lugar tiene dos puertas, se entra por el salón, y como segunda puerta para salir a un patio, la ventana de la cocina da hacia este espacio, para ventilación, en cuanto a muebles se tiene una tarja de lavar trastes y una parrilla.

BAÑOS DE SALÓN DE HOMBRES Y MUJERES

De lado izquierdo, y conjuntamente encontramos los BAÑOS con un área de 59.59 m² para hombres y mujeres, el piso es una cerámica gris claro antiderrapante; en el de hombres hay tres muebles sanitarios y tres mingitorios, una barra con cuatro lavabos, mientras que en el de mujeres, hay cinco muebles sanitarios y cuatro lavabos. Cada uno cuenta con un baño para discapacitados, las divisiones de los baños son muros de block con aplanado fino y pintura blanca, las puertas son de mampara blanca, en el techo se colocaron domos de 0.60 por 0.60m para la iluminación de estos espacios.

GIMNASIO

Hablando del área deportiva nos falta mencionar el gimnasio, localizado en planta alta, arriba del salón de eventos, el área es de 443.46 m² aquí entramos por el vestíbulo y subimos por las escaleras, también tiene una conexión con los baños vestidores por un desnivel al fondo. La vista del gimnasio, es hacia la alberca a través de los cristales templados sobre un muro bajo, en la parte longitudinal del gimnasio. El piso es de tachón negro de acuerdo al uso rudo y una parte del piso es de loseta cerámica negra mismo del vestíbulo donde se encuentra el mezanine, aquí hay barandales de cristal templado colocado con servilletero.

ALBERCA SEMIOLIMPICA

En el área deportiva encontramos una ALBERCA SEMIOLIMPICA, forrada con colocación de veneciano azul, además se puso en el fondo de la alberca el escudo de la alcaldía en el centro. Es una de las principales características del inmueble, con dimensiones de veinticinco metros de largo por doce punto cincuenta de ancho, mientras que su lado más profundo es de 1.70, y el menor 1.50, el número de carriles son 6. Cuenta con 12 luminarias de colores en los muros longitudinales de la alberca, y en piso perimetralmente tiene luminarias de luz blanca. La colocación del piso es cerámica gris antiderrapante, y zoclo de 10 cms. El espacio es amplio para el previo calentamiento de nadadores. Con un pasillo longitudinal de 4.00 m de ancho lado derecho, del otro lado existe una circulación de 1.20m de ancho. La altura de la alberca es de 7.07 m aproximadamente, espacio necesario para el flujo de la circulación del aire, por la evaporación.

Esta es una alberca de desborde, donde el agua que sale de la misma alberca por el movimiento de los nadadores cae sobre la rejilla perimetral y esta agua tiene circulación hacia los filtros limpiándola y volviéndola al circuito. Integrado a esta área principal de la alberca, en la lateral longitudinal izquierda en planta baja está el cuarto eléctrico de 10.69 m², a lado cuenta con un espacio para profesores, donde se piensa un lugar de lockers para ellos, con un área de 15.24m², seguido de

esto y debajo de las gradas, existe un área de espera o usos múltiples de 43.38 m², este espacio tiene cristales templados de piso a techo que son parte de la fachada sur, por aquí tiene una salida de emergencia de la alberca a un jardín. En la esquina esta un cuarto bodega de 11.27 m². En planta alta en este mismo espacio se encuentran las gradas con un área de 90.37m², con un aforo de 84 personas. El nivel de piso terminado es de 2.85m de altura, los asientos están forrados de cerámica color madera, y los peraltes de color gris. En este deportivo adicionamos un servicio médico abajo, de 12.25 m² enfrente de la alberca, y una oficina administrativa arriba con vista hacia la alberca de 13.72 m². La alberca cabe mencionar que este espacio tiene dos salidas de emergencia, la que ya mencionamos abajo de las gradas y la que está en la fachada principal con puertas de cristal templado. Además de que por el vestíbulo se puede entrar también.

BAÑOS VESTIDORES MUJERES

Los baños vestidores en planta baja son de mujeres con 60.24 m², su altura es de 2.40 m, cuenta con 4 lavabos y 4 sanitarios, además de 6 regaderas, los muros divisorios son de block y estos tienen colocación en todas las paredes de loseta gris con una cenefa de 5cms de veneciano, estos están divididos en tres zonas: baños, regaderas y los vestidores. Conectados por una rampa en U de 1.10 m de ancho, puedes subir a planta alta, en el techo tiene unas entradas de luz en domos de 60 por 60 cms.

BAÑOS VESTIDORES HOMBRES.

Encontramos los baños vestidores de hombres en planta alta, con un área de 70.05 m² y una altura de 2.40 m estos se encuentran arriba de los de baños de mujeres, de la misma forma son tres secciones, en la entrada los vestidores y al fondo regaderas y baños. El número de muebles sanitarios son 3, 3 mingitorios, 4 lavabos, y seis regaderas. De una forma análoga al baño de mujeres, sus divisiones son con muros de block y colocación en todas las paredes, con cenefa de 5 cms de veneciano, piso antiderrapante de cerámica gris. En la parte del techo también se localizan 9 domos para iluminación.

CUARTO DE MAQUINAS.

Para concluir con uno de los espacios esenciales del deportivo no menos importante, es el cuarto de máquinas, subterráneo con conexión a la trinchera (circulación perimetral subterránea de alberca). Este cuarto se entra por una rampa de 2.50 m de ancho y está en una misma línea vertical con los baños, para esto se pensó en una chimenea de ventilación para la caldera con dimensiones de 3.47 m por 1.66 m, en el piso se destinó un espacio de fosa o cárcamo de bombeo para alguna saturación de agua. Existen unas escaleras que nos conducen a la trinchera, pasillo perimetral que sirve para

futuros mantenimientos de la alberca así como de instalaciones, este tiene un ancho de 1.20 m por 1.50 m de altura. Por esta trinchera podemos pasar a la cisterna de recuperación y arriba de la cisterna esta la rampa en U dando salida por aquí a la alberca, como hemos descrito el cuarto de instalaciones y servicios está conectado con la alberca y baños. En cuanto a equipos de instalación tenemos dos filtros, una caldera, cisterna de recuperación, conectadas entre sí para operación de la alberca. Aquí mismo encontramos tres calentadores eléctricos para el servicio de agua caliente de las regaderas; un equipo hidroneumático para presión del agua y una cisterna independiente de la alberca para los muebles sanitarios, en el exterior hay un tanque estacionario de 5 mil litros. En el cuarto de máquinas encontramos un tablero eléctrico para el control de bombas e iluminación.

INSTALACIONES EN FUNCIONAMIENTO.

Fotografías de las instalaciones del Deportivo Chimalpa planta alta área de gimnasio



N° de imagen 2, Instalaciones de deportivos en Cuajimalpa, 13 de abril 2023, Dirección de Promoción deportiva Cuajimalpa Sitio web:

<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=591536139682982set=pb.100064798028249.-22>



N° de imagen 4, Instalaciones de deportivos en Cuajimalpa, 13 de abril 2023, Dirección de Promoción deportiva Cuajimalpa Sitio web:

<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=591536139682982set=pb.100064798028249.-22>

Fotografías de las instalaciones del Deportivo Chimalpa alberca semiolimpica



Fotografías de las instalaciones del Deportivo Chimalpa área de gradas



N° de imagen 10, Instalaciones de deportivos en Cuajimalpa, 13 de abril 2023, Dirección de Promoción deportiva Cuajimalpa Sitio web:

<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=591536139682982set=pb.100064798028249.-22>

TEMA 18. CONCLUSIONES.

Las personas necesitan más espacios donde puedan acercarse y tener la accesibilidad a los servicios deportivos que la alcaldía ofrece además de costos financiados, si las personas son conscientes y participes de actividades deportivas fomenta una vida saludable

Tras haberse construido el deportivo Chimalpa por medio de una licitación por adjudicación directa en el año 2020 y se concluyeron los trabajos en el 2021 se termina esta etapa de rehabilitaciones y construcciones de deportivos en la Alcaldía Cuajimalpa de Morelos. Las instalaciones se entregaron a la Dirección de Proyectos Concursos y Supervisión de Obras por Contrato, tras haber hecho algunas visitas con la contraloría interna y bajo ciertas recomendaciones.

Los principales espacios solicitados del programa arquitectónico son (alberca, gimnasio y salón de eventos) además de los espacios complementarios que funcionan en conjunto para que cada área principal opere de manera correcta, tener un programa arquitectónico completo y bien pensado en las posibilidades de las actividades que se pueden desarrollar ayuda a enriquecer el conjunto.

Poder conocer los demás deportivos de la alcaldía y tenerlos como análogos nos acerca a qué tipo de personas serán los usuarios, hay una diferencia entre el cliente, el desarrollador y el usuario, todos con perspectivas similares pero difieren en algunos puntos, lo más importante es ser conscientes y poder aterrizar que debe ser un proyecto útil y funcional, cuando podemos ponernos en el lugar del usuario nos acercamos a una realidad acertando en la funcionalidad, las herramientas de análogos y contextualizar el sitio, las tradiciones y el uso nos conecta el proyecto que está en desarrollo con lo ya existente.

Cada proyecto arquitectónico tiene un área de estudio en cuanto a todos los factores que implican en el desarrollo desde un estado actual del terreno un análisis de colindancias, calles en las que se localiza para determinar accesos, tipos de climas para consideraciones de materiales y diseño, un criterio de instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas, algunos datos que nos indiquen cuáles serán las líneas en el proceso. La elaboración de un programa arquitectónico, para conseguir resolver la zonificación de áreas. Es decir cada proyecto arquitectónico nos lleva a resolver una necesidad de espacio funcional.

Durante el proceso de construcción del deportivo, se va generando una experiencia en cuanto a los primeros trabajos que se realizan, un primer acercamiento en el terreno lo es la mecánica de suelos seguidos por excavaciones y demoliciones, entender si hay elementos que se van a conservar ver cómo están constituidos estructuralmente y cuidar al momento de hacer estos trabajos las colindancias.

Entrar en el campo laboral y poder participar en la solución del proyecto el planteo y el proceso de construcción es un aprendizaje donde interactúas con diferentes personas ya que es un trabajo en conjunto donde un equipo de personas colabora en la participación de la ejecución, desde tener comunicación con el ingeniero estructurista poder analizar los planos, revisar que el maestro de obra se apegue a ellos, e interacción con los maestros de diferentes oficios (plomeros, eléctricos, colocadores, alumineros, etc) se pone en práctica una aplicación y una retroalimentación por la otra parte. Porque no solo es un ejercicio de simulación sino un proyecto resuelto y ejecutado. Poder construir algo que se proyecta en papel nos amplía el conocimiento práctico, no solo en la metodología de diseño también en los procesos de construcción (cimentaciones, excavaciones, tipos de sistemas constructivos de entresijos, desplante de muros, aplanados colocación de pisos, colocación de cancelería, etc). Claro es que no nos encapsulamos en una sola área arquitectura es multidisciplinaria y cada proyecto es una nueva oportunidad de aprendizaje. La labor de un profesionalista es estar siempre capacitado para dar una respuesta a una problemática y estar en constante movimiento de aprendizaje.

FUENTES DE INFORMACIÓN.

INEGI. Resultados del módulo de práctica deportiva y ejercicio físico 2020, Fecha de consulta ENERO 2023 En: <http://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodemo/mopradef2020.pdf>

Organización Mundial de la Salud, 2010. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud, Fecha de consulta ENERO 2023 En: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/es

INEGI. Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico (MOPRADEF) 2013 a 2020. Fecha de consulta febrero 2023. <http://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodemo/mopradef2020.pdf>

wikipedia español, ACADEMIC DELEGACIÓN CUAJIMALPA, fecha de consulta febrero 2023 pag. De consulta <http://es-academic.com/dic.nsf/eswiki/316876>

Instalaciones del Deportivo Morelos, de Yael de Marcelo, 2020, De reporteros, fecha de consulta: Febrero 2023 Sitio web: <https://dereporteros.com/2020/03/17/deportivo-morelos-cuajimalpa-espacio-primer-nivel/>

Rderudo 16 abril 2016, Sitio web: <https://rderudo.com.mx/inauguran-alberca-y-gimnasio-en-deportivo-tinajas-de-cuajimalpa/>

Promoción deportiva Cuajimalpa, fecha de consulta febrero 2023 Sitio web: <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=591536139682982set=pb.100064798028249.-22>

BIBLIOCAD, JOSE ARTURO RAMIREZ R. AÑO 2011 PLANO CATASTRAL DELEGACIÓN CUAJIMALPA. FECHA DE CONSULTA ENERO 2023, Pág. Web: http://www.bibliocad.com/es/biblioteca/plano-catastral-delegacion-cuajimalpa_74339/

FOTO AEREA DE GOOGLE EARTH. FECHA DE IMAGEN MAYO 2020 CORDENADAS 19°21'04.74"N 99°18'57.43"O

SEDUVI, PROGRAMAS DELEGACIONALES DE DESARROLLO URBANO FECHA DE CONSULTA FEBRERO 2023 Pág. Web: http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/docs/programas/programasdelegacionales/PLANO-E3-DIVULGACION_PDDU-CUAJIMALPA-MORELOS.pdf

SEDUVI, Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Cuajimalpa de Morelos , Fecha de consulta enero 2023 -Sitio web: <http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/progdelegacionales/cuajimalpa%5b1%5d.pdf>

EL CLIMA Y EL TIEMPO PROMEDIO EN TODO EL AÑO EN CUAJIMALPA DE MORELOS, WEATHER SPARK fecha de consulta: febrero 2023 Pág. Web: <https://es.weatherspark.com/y/5668/clima-promedio-en-cuajimalpa-de-Morelos-Mexico-durante-todo-el-año>.

ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS, Control de Calidad y Construcción en general. M.I Javier Benavente Leija maestría en mecánica de suelos. Mayo 2020

DEPORTIVO CHIMALPA GOOGLE MAPS Recuperado noviembre 2020 Pág. Web: <https://google.com.mx/maps/place/DEPORTIVO+CHIMALPA>

Diario Oficial de la Federación, Reglamento de la ley General de Cultura y Deporte, 27 de Febrero 2015 www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg-LGCFD_270215.pdf

NORMATIVIDAD DE DATOS GENERALES PARA LA INFRAESTRUCTURA CONADE. Recuperado el 15 de febrero 2023 pág. Web: <https://conadeb.conade.gob.mx/portal/Default.aspx?id=1720>

REGLAMENTO DE NATACIÓN DEL COMITÉ PARALIMPICO INTERNACIONAL 2005-2008 Sitio web: <https://www.deporte.gob.mx/deporteadaptado/documentos/Natacion/reglamento.pdf>

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL 6ª ed México, Editorial Trillas 2011, reimpresión abril 2013

NORMA Oficial Mexicana NOM-245-SSA1-2010, Requisitos sanitarios y calidad del agua que deben cumplir las albercas. Pág. web. www.dof.mx/normasoficiales/4770/salud/salud.htm.

Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones Eléctricas (utilización) (Continúa en la segunda sección) pág. Web: <https://siclof.segob.gob.mx/notas/docFuente/5280607>

Instalaciones de deportivos en Cuajimalpa, 13 de abril 2023, Dirección de Promoción deportiva Cuajimalpa
Sitio web: <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=591536139682982set=pb.100064798028249.-22>