

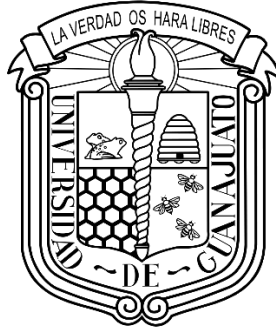
UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO
CAMPUS GUANAJUATO

DIVISIÓN DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO

CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN LA CIUDAD DE
GUANAJUATO, GTO.

TRABAJO DE TITULACIÓN EN LA MODALIDAD DE
TALLER TERMINAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN ARQUITECTURA PRESENTA

SALAZAR RODRÍGUEZ MARÍA IRENE



UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO
CAMPUS GUANAJUATO
DIVISIÓN DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO

CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN LA CIUDAD DE
GUANAJUATO, GTO.

TRABAJO DE TITULACIÓN EN LA MODALIDAD DE
TALLER TERMINAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN ARQUITECTURA PRESENTA

SALAZAR RODRÍGUEZ MARÍA IRENE

DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN:

GABRIEL ARAIZA MORENO

SINODALES:

SALVADOR LEMUS PÉREZ
FEDERICO FLORES GARCÍA

DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN:

GABRIEL ARAIZA MORENO

SINODALES:

SALVADOR LEMUS PÉREZ

FEDERICO FLORES GARCÍA

AGRADECIMIENTOS

Me gustaría agradecer en primer lugar a mi director del presente trabajo Arq. Gabriel Araiza Moreno, quien con sus conocimientos y apoyo me oriento través de cada etapa del documento, ayudándome a cumplir con una de mis metas.

También quiero agradecer a mis sinodales Federico Flores García y Salvador Lemus Pérez, por dedicar sus conocimientos y tiempo, reconozco que sin ellos esto no sería posible.

Por último, quiero agradecer a todos mis maestros, compañeros, amigos y a mi familia, por apoyarme y brindarme conocimiento, herramientas y fuerza para seguir en el camino. En especial, quiero distinguir a mis padres, principales promotores de cumplir este sueño, por confiar y creer en nuestras expectativas, por los consejos, valores y principios que nos han inculcado, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años.

Esto no sería posible sin todos ustedes, muchas gracias a todos.

Con todo cariño, para mis padres quienes, con todo su amor y sacrificio, me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más.

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	8
JUSTIFICACIÓN	9
OBJETIVOS GENERAL Y PARTICULARES.....	10
OBJETIVO GENERAL.....	10
OBJETIVOS PARTICULARES.....	10
METODOLOGÍA.....	11
ANTECEDENTES.....	11
ANÁLISIS FÍSICO NATURAL DEL SITIO.....	11
ANÁLISIS DEL MEDIO ARTIFICIAL DEL SITIO.....	11
ANÁLISIS DEL MEDIO SOCIAL.....	11
ANÁLISIS Y SOLUCIÓN CONCEPTUAL Y FUNCIONAL.....	12
ANÁLISIS Y SOLUCIÓN FORMAL (PROYECTO ARQUITECTÓNICO).....	12
PROYECTO EJECUTIVO.....	12
CRITERIOS DE INGENIERÍAS E INSTALACIONES.....	12
CAPITULO I. ANTECEDENTES.....	13
BREVES ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL GÉNERO ARQUITECTÓNICO SALUD.....	14
ANTIGÜEDAD	14
SIGLO DE LAS LUCES	15
ORIGEN EN MÉXICO.....	15
ORIGEN EN GUANAJUATO.....	17
BREVES ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL SITIO.....	18
ANÁLISIS DE SISTEMAS ARQUITECTÓNICOS ANÁLOGOS	21
INSTITUTO GUANAJUATENSE PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD (INGUDIS).....	21
CLÍNICA DE REHABILITACIÓN NEUROLÓGICA Y FÍSICA “UTRILLA PEÑA”	31
CAPITULO II. ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO NATURAL DEL SITIO.....	38
UBICACIÓN.....	39
TOPOGRAFÍA.....	41

LÍMITES DEL PREDIO	42
BARRERAS NATURALES	43
AL INTERIOR	43
EXTERIORES	43
ORIENTACIÓN	44
ANÁLISIS DE VISTAS.	45
ASOLEAMIENTO.....	51
TEMPERATURA	52
VIENTOS NOMINANTES	53
PRECIPITACIÓN PLUVIAL	54
OROGRAFÍA	55
EJE NEOVOLCÁNICO.....	55
SIERRA MADRE ORIENTAL	55
MESA DEL CENTRO	55
HIDROLOGÍA.....	56
EDAFOLOGÍA.....	57
FLORA.....	58
FAUNA.....	59
CONTAMINACIÓN NATURAL	60
VISUAL.....	60
SONORA	60
CAPITULO III. ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL DEL SITIO.	61
DIMENSIONES DEL PREDIO	62
LÍMITES O BARRERAS ARTIFICIALES	63
VIALIDADES.....	64
EQUIPAMIENTO URBANO	65
EDUCACIÓN Y CULTURA	65
SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL	66
COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE.....	67
RECREACIÓN Y DEPORTE.....	67
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS	68

MOBILIARIO URBANO.....	69
TRANSPORTE	70
REDES DE INFRAESTRUCTURA	71
ENERGÍA ELÉCTRICA.....	71
AGUA POTABLE.....	74
DRENAJE SANITARIO.....	77
DRENAJE PLUVIAL.....	79
TELEFONÍA, TELECABLE Y FIBRA ÓPTICA.	82
CONTAMINACIÓN ARTIFICIAL	83
SONORA	83
ANÁLISIS TIPOLOGICO ARQUITECTÓNICO DE LA ZONA.	83
CAPITULO V. ANÁLISIS DEL MEDIO SOCIAL (USUARIO).	87
ENCUESTA NACIONAL DE LA DINÁMICA DEMOGRÁFICA (ENADID) 2014	88
PERSPECTIVA.....	90
LIC. DANIELA MÉNDEZ LUNA	91
LIC. DIANA CAROLINA VARGAS GARCÍA.	92
LIC. DANIELA PEÑA MONTES.....	93
CAPITULO VI. NORMATIVIDAD Y REGLAMENTO.	94
REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA FISONOMIA PARA LA CAPITAL DEL ESTADO DE GUANAJUATO Y SU MUNICIPIO.	95
REGLAMENTO DE EDIFICACIÓN Y MANTENIMIENTO PARA LA CIUDAD DE GUANAJUATO Y SU MUNICIPIO.....	96
REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ATENCIÓN MÉDICA.	97
MANUAL DE NORMAS TÉCNICAS DE ACCESIBILIDAD.	98
REGLAMENTO DE LA LEY DE SALUD DEL ESTADO DE GUANAJUATO. ...	99
CÓDIGO TERRITORIAL DEL ESTADO DE GUANAJUATO.	100
NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-233-SSA1-2003	101
CAPITULO VII. ANÁLISIS Y SOLUCIÓN CONCEPTUAL.	102
CONCEPTOS RECTORES.....	103
RELAJACIÓN.....	103

MATERIAL PURO	103
ACCESIBILIDAD.....	103
INTIMIDAD	103
FUNCIONALIDAD	103
CAPITULO VIII. ANÁLISIS Y SOLUCIÓN FUNCIONAL.....	110
CAPITULO IX. ANÁLISIS Y SOLUCIÓN FORMAL (PROYECTO ARQUITECTÓNICO).....	124
PLANTA ARQUITECTÓNICA.....	125
FACHADAS ARQUITECTÓNICAS	126
CORTES POR FACHADA	127
CONJUNTO.....	128
CAPITULO X. PROYECTO EJECUTIVO (PLANOS EJECUTIVOS).....	129
ALBANIÑERÍA.....	130
ACABADOS	133
PLANOS DE HERRERÍA	138
PLANO DE CANCELERÍA	140
PLANO DE CARPINTERÍA.....	142
DETALLES DE NÚCLEOS SANITARIOS.....	144
DETALLES DE RAMPAS Y ESCALERAS	152
PLANOS DE OBRA EXTERIOR Y ARQUITECTURA DEL PAISAJE	155
CAPITULO XI. CRITERIOS DE INGENIERÍAS E INSTALACIONES.	161
MEMORIA DE CRITERIOS ESTRUCTURALES.....	162
LOSAS DE CUBIERTAS Y ENTREPISOS	162
COLUMNAS, MUROS DE CARGA Y MUROS TAPÓN	164
MUROS.....	166
CALCULOS DE ESTRUCTURA.....	171
PLANTA ESTRUCTURAL	172
PROYECTO INSTALCIÓN HIDRÁULICA.....	176
PROYECTO DE INSTALACIÓN SANITARIA.....	179
PROYECTO DE INSTALACIÓN PLUVIAL.....	182
PROYECTO DE INSTALACIÓN ELECTRICA.....	185

CONCLUSIONES	192
BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN	194
TABLA DE ILUSTRACIONES	197
TABLA DE PLANOS.....	201

INTRODUCCIÓN

Una clínica de rehabilitación es el espacio destinado a atender pacientes que padezca alguna discapacidad física, mental, intelectual o sensorial, así como una facultad o limitación de movimiento, por alguna lesión o ha pasado por un procedimiento quirúrgico recibirá un tratamiento para recuperar su actividad muscular normal y pueda volver a sus actividades cotidianas a la brevedad.

Se tiene registro que de los 171,709 de la población total en el año del 2016, 5,570 personas cuentan con alguna discapacidad, es decir, el 3.3% de la población en el municipio de Guanajuato, vive con algún tipo de discapacidad o dificultad para realizar alguna actividad.

Lo anterior, habla de aquellas personas con una discapacidad, mas no hace registro de la población que cuenta con limitaciones de movimiento por causas de fracturas, deporte, falsos movimiento u post operaciones que requiere este tipo de unidades.

El predio en el que desarrolla este edificio, se encuentra la unidad deportiva "Yerbabuena", y forma parte de un área que se donó al sector salud; esta zona, considerada como zona sur, no se encuentra alguna clínica cerca en esta especialidad.

Durante el presente documento se mostrará la información referente respecto al predio, así como, toda la información de una clínica en especialidad de rehabilitación física; la justificación de este edificio de salud y del espacio, las condicionantes del terreno, tanto, naturales como artificiales, los sistemas constructivos y la arquitectura presente cerca del predio, la normativa para este género de edificio, normativa del municipio y del estado. También se encuentran los comentarios de especialistas en el tema, sobre los espacios requeridos, el mobiliario, observaciones de accesibilidad e información indispensable para la creación de una unidad de este tipo.

Se muestra el análisis y solución conceptual y arquitectónica, además del proyecto ejecutivo, criterios de instalaciones, de ingeniería y estructural, todo para una construcción de la clínica.

Se contempla dar una solución a un problema existente dentro del municipio, con la finalidad de apoyar a la población de la zona, que no cuenta con los recursos para trasladarse a la clínica más próxima, que se encuentra a algunos kilómetros en automóvil.

JUSTIFICACIÓN

Se posee la necesidad de una unidad de salud de especialidad fisioterapéutica donde se encuentren los tratamientos necesarios para cada caso y estudio, además de contar con los instrumentos suficientes para su diagnóstico; esto con la finalidad de controlar el dolor que las patologías causan, ya sea por actividades deportivas o trauma físico; mejorar las capacidades físicas y así, mejorar la calidad de vida de los pacientes, reduciendo los tratamientos farmacéuticos.

Las clínicas que ofrecen este servicio son unidades privadas, por tanto, los individuos que padecen algún trauma prefieren continuar con su agonía y esperar que con el tiempo el dolor pase, ya que no cuentan con el capital suficiente para pagar la consulta y continuar con el tratamiento.

Existe una gran demanda para este módulo, ya que, las condiciones topográficas dentro de la ciudad crea una serie de escalones que son implementados para mejorar la accesibilidad a los espacios, sin embargo, en muchos de los casos estos escalones no se encuentran en buenas condiciones y no cumplen con la normativa, dejando algunos con peraltes más altos o bajos a los establecidos por normativa y que con el tiempo se crea un impacto en las articulaciones y rodillas de los habitantes, afectando en su mayoría a personas de la tercera edad. Estos habitantes de la zona al pasar el tiempo y no tratar sus problemas, deciden dejar su hogar y cambiarse a una zona con una topografía plana. Dejando deshabitadas las construcciones donde se crea un habiente de inseguridad y delincuencia.

Con la integración de este módulo se planea un tratamiento personalizado para cada paciente, con el fin de aliviar su dolor y restaurar su movilidad, estos pacientes se encuentran en todas las fases de crecimiento del ser humano. Con los tratamientos, los usuarios podrán gozar de una mejor calidad de vida y podrán continuar con sus actividades cotidianas.

Se contempla la construcción de un edificio de este género dentro del Planeamiento de Desarrollo Urbano de Guanajuato Capital, donde se busca mejorar la calidad de los servicios de salud e incrementar la cobertura; también se busca dentro sus principales retos y desafíos en el área de bienestar social, promover la práctica de la actividad física en personas con discapacidad y así, posicionar a Guanajuato a nivel nacional en el ámbito deportivo.

OBJETIVOS GENERAL Y PARTICULARES

En este apartado, se mencionarán cuáles son los objetivos o metas que se desean lograr con el desarrollo y diseño del proyecto, los cuales han sido agrupados en dos categorías: objetivo general y objetivos particulares, donde se especifica los alcances a los que se pretende llegar al final del proyecto.

OBJETIVO GENERAL

Se generará una clínica de fisioterapia gubernamental, donde se proyectarán áreas para la atención de traumas físicos y problemas causados por actividades deportivas o esfuerzos; a través de espacios aptos y de accesibilidad.

OBJETIVOS PARTICULARES

- Se diseñarán consultorios de fisioterapia con el equipamiento adecuado para una calidad de servicio.
- Se implementarán espacios para las diversas terapias requeridas y satisfacer a los pacientes.
- Integración de consultorios de psicología tanto individual como familiar.
- Diseño de espacios para terapias grupales tanto al aire libre como en espacios cubiertos.
- Se proyectará que toda la unidad facilite la movilidad de las personas con discapacidad, apegadas a normativa vigente.
- Se elaborará un proyecto ejecutivo a detalle, de manera que el proyecto pueda ser construido sin ningún problema.
- Se integrarán espacios para la realización de estudios como rayos X, para un diagnóstico acertado.
- Se implementará un espacio de salud de primeros auxilios con una entrada de urgencias.
- Se incluirá un consultorio de nutrición para mejorar el avance los pacientes.

METODOLOGÍA

A continuación, se mencionará la metodología a seguir para la elaboración de la investigación y del desarrollo del proyecto utilizando dichos aspectos.

ANTECEDENTES.

Este capítulo se organiza en tres apartados: el primero de ello contiene los breves antecedentes históricos del género de salud, que es el género al cual pertenece una clínica de rehabilitación física.

El segundo apartado corresponde a los antecedentes históricos del sitio. SE incluye desde lo general, es decir, todo el municipio de Guanajuato, hasta la ubicación del predio, que es la zona sur.

Por último, se agrega un capítulo con el análisis de sistemas arquitectónicos análogos similares o bien, que nos aportan información o datos relevantes para el proyecto a desarrollar.

ANÁLISIS FÍSICO NATURAL DEL SITIO.

Se recopilan datos sustanciales del sitio por medio de una investigación, con la finalidad de conocer el entorno del predio, y ser contemplados dentro del proyecto. Se realiza una visita al predio con la finalidad de observar y registrar los fenómenos que suceden dentro de mismo. Estos datos recopilados son aquellas condiciones que genera la naturaleza.

ANÁLISIS DEL MEDIO ARTIFICIAL DEL SITIO.

Son datos generados por el ser humano, es decir, aquellos elementos que ya han sido intervenidos. Durante la visita al terreno se hace registro del entorno del predio, con el fin de recopilar datos que ayuden al desarrollo del proyecto. También se asiste a unidades de información específicas al tema o elemento a desarrollar, por ejemplo, Obras Públicas del Municipio.

ANÁLISIS DEL MEDIO SOCIAL.

Durante las visitas a los ejemplos arquitectónicos análogos, se hacen entrevistas con los especialistas, donde se dan a conocer las virtudes y faltas que tiene la unidad de atención.

Se entrevistan a médicos especialistas en el tema donde nos dan su opinión respecto a las necesidades y espacios que se requieren para llevar a cabo la atención a requerida por pacientes, incluso hablan sobre normativas indispensables para el desarrollo del proyecto; todo esto con la finalidad de obtener una percepción de lo que se lograra y poder brindar pertinentes soluciones y propuestas.

ANÁLISIS Y SOLUCIÓN CONCEPTUAL Y FUNCIONAL.

Con toda información recopilada se comienza con el proceso de diseño, donde por medio de un plano donde se registra toda la información. Con esto se comienzan a general bocetos, diagramas, modelos, maquetas y demás recursos donde se plasman las ideas y visualizaciones del proyecto, dando solución a las necesidades que anteriormente se expusieron.

ANÁLISIS Y SOLUCIÓN FORMAL (PROYECTO ARQUITECTÓNICO).

Una vez obtenido el anteproyecto se procede a realizar los planos arquitectónicos para explicar el proyecto de manera legible y completa; esto con apoyo de herramientas virtuales de técnica de representación (como AutoCAD).

PROYECTO EJECUTIVO.

Se continúa con la realización de planos constructivos, donde se muestra el proceso, pasos y especificaciones a seguir para conseguir una correcta construcción del edificio. Se muestran planos tanto de carpintería, herrería, estructura, muros, detalles constructivos, dimensiones, mobiliario a emplear, bajada de aguas pluviales, etc. Todo esto se ejecuta de manera de acuerdo con el orden en que cada partida interviene en el proceso. Todo esto con base a los planos arquitectónicos. Por lo general, se hacen ajustes al plano arquitectónico.

CRITERIOS DE INGENIERÍAS E INSTALACIONES.

Se crea una memoria descriptiva para la solución de criterios estructuras e instalaciones especiales, donde se describen las características y el funcionamiento del proyecto. La finalidad es aclarar dudas y problemas que se generen durante la construcción.

CAPITULO I. ANTECEDENTES.

BREVES ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL GÉNERO ARQUITECTÓNICO SALUD.

Una clínica de rehabilitación es un lugar en el que un paciente que padezca de alguna lesión o ha pasado por un procedimiento quirúrgico recibirá un tratamiento para recuperar su actividad muscular normal y pueda volver a sus actividades cotidianas a la brevedad (abilita, 2020).

ANTIGÜEDAD

En las culturas americanas antiguamente los niveles de curación eran muy altos tomando en cuenta que eran de forma empírica y tenían técnicas sobresalientes como la sutura de cabello o el bisturí de obsidiana, sin embargo, al tener que trasladarse siendo nómadas en muchas ocasiones no les quedaba otra opción más que abandonar a sus enfermos. (abilita, 2020)

Las civilizaciones de los siglos XII a XV, desarrollaron prácticas de atención médica tradicional orientadas por líderes religiosos y políticos. (Pérez, 1998)



Ilustración 1. Atención médica tradicional. <https://culturacolectiva.com/historia/el-ritual-del-parto-en-el-mexico-prehispanico>

SIGLO DE LAS LUCES

Las grandes epidemias acaecidas durante el siglo XVIII de enfermedades como la viruela, el tifus, el cólera y la malaria llevaron a reflexionar sobre la gravedad del problema por contagio, debido a la movilización de personas (principalmente de ejércitos). La mala alimentación era otra causa de enfermedad, evidente en la tuberculosis y el raquitismo; se encontraba también la peste (aparecida en 1720), que siguió siendo endémica en el Mediterráneo occidental. Además, el crecimiento de las ciudades fomentó la acumulación de personas en espacios reducidos, desechos fecales, vísceras de animales, sangre y demás perecederos, que generaban basura, mal aspecto y malos olores, lo cual acrecentó el interés de diversas personas en el tema. «El invento de la cuestión urbana, el triunfo del concepto funcional de la ciudad-máquina, incitan al aseo topográfico, inseparable del aseo social que manifiestan la limpieza de la calle y el aseo de los sitios de relegación». (Hernández, 2014)

Un ejemplo fueron los hospitales, que tenían que ver con la idea de bienestar y progreso: «La joya de los hospitales fue el Allgemeine Krankenhaus (Hospital General) de Viena, que tenía dos mil camas, y fue reconstruido en 1784 por el emperador José II. Este hospital era la expresión manifiesta de la determinación de los dirigentes absolutistas ilustrados de centralizar la administración» (R, 2004). En otros países, como Inglaterra, los hospitales se instalaron por iniciativa privada, especialmente gracias a las donaciones de personas con recursos económicos bastante considerables, debido a tres factores: la caridad, que estaba ligada a la idea de la redención; el afán de derrochar para demostrar cierto poder, y la idea ilustrada del mejoramiento de la calidad de vida de las personas. El aumento del número de hospitales en las ciudades, acompañado de una lenta mejora de la ciencia médica y su enseñanza, contribuyó al desarrollo de la medicina. (Hernández, 2014)

ORIGEN EN MÉXICO.

La salud pública tiene una posición integral que comprende la relación entre el gobierno y la sociedad. Esta relación comienza del año de 1825, donde en la Nueva España se hicieron leyes sanitarias con la iglesia respecto a la regulación de hospitales y cementerios. Las órdenes hospitalarias se suprimieron en 1820 y desde entonces los hospitales dependieron del ayuntamiento. En 1856 el presidente Benito Juárez desamortizó los bienes de la Iglesia con lo cual los hospitales y orfanatos quedaron bajo el control

del gobierno, iniciando los servicios de atención a la salud como obligación del gobierno y no como obra de caridad de la Iglesia.

Durante los años 1864- 1867, Maximiliano durante su imperio creó el Hospital de Maternidad y un instituto para sordomudos

En 1876, Porfirio Díaz, quien duraría 30 años en el poder, se declaraba presidente de México, y con esto se abría una nueva etapa en la historia de México, algo confusa, algo marginada por la historiografía posrevolucionaria y, valga decirlo, la historia oficial. Desde su ascenso al poder, Díaz logró lo que nadie había conseguido hasta el momento: generar estabilidad política en el país. Esto daba pie a que el gobierno pudiera concentrar los recursos económicos en distintos aspectos de orden público de mejoramiento y modernización. El proyecto modernizador porfiriano buscaba que la capital se convirtiera en una ciudad limpia, ordenada e higiénica, en donde las enfermedades epidémicas y no epidémicas estuviesen controladas. (Hernández, 2014).

En 1881 aparece el reglamento de Beneficencia, la idea principal es el derecho a la ayuda médica y el deber de la sociedad a contribuir a ésta. (Pérez, 1998)

El Hospital de México en 1905, ya contaba con un departamento de hidroterapia, mecanoterapia y electroterapia. Después de la Segunda Guerra Mundial, surge la epidemia de poliomielitis. En 1943 el Hospital Infantil de México Federico Gómez, inicia con un servicio de Medicina Física y Rehabilitación particularmente para atender a niños con secuelas de poliomielitis, así como técnicas quirúrgicas y aparatos ortopédicos ideados para los pacientes. (RIE, 2020)

En 1917 se creó el Departamento de Salubridad Pública que fue un organismo autónomo y ejecutivo que nació de un precepto constitucional y estableció que la salubridad y la asistencia en México pueden ser federales, estatales o municipales (Moreno et alii, 1982, p. 38).

El 23 de marzo de 1922 se inauguró la Escuela de Salubridad, antecesora de la actual Escuela de Salud Pública que surge en 1954. Actualmente la Escuela de Salud Pública está en el Instituto de Salud Pública en la ciudad de Cuernavaca.

En 1928 se crearon las Unidades Sanitarias Corporativas que en 1932 se convertirían en la Coordinación de Servicios Sanitarios. Esta coordinación organizó múltiples campañas como la antialcohólica y la antituberculosa. Al

mismo tiempo empezaron a salir al extranjero los primeros mexicanos para hacer doctorados en salud pública. (Pérez, 1998)

La fundación del sector de salud en México data de 1943, año en el que se crearon la Secretaría de Salubridad y Asistencia, hoy Secretaría de Salud (SSA), el IMSS y el Hospital Infantil de México, considerado el primero de los Institutos Nacionales de Salud; se buscaba responder a las demandas del desarrollo industrial mediante el cuidado de la población obrera. (Salud.gob, 2020)

En 1953, la rehabilitación inicia formalmente en México con la Dirección General de Rehabilitación, un año más tarde, se crea la escuela del Hospital ABC Adele Ann Yglesias. (RIE, 2020)

De 1958 a 1970 se pensó que la salud pública era una herramienta para alcanzar el desarrollo del país. No sólo se trató de prevenir o tratar las enfermedades sino de rehabilitar y también de investigar como una forma más científica de luchar contra lo que afecta la salud. Con esta idea se impulsaron los institutos, aumentaron los servicios de salud, las campañas nacionales de vacunación, la capacidad hospitalaria. En 1960 surgió el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE). Después apareció el Instituto Nacional de Protección a la Infancia (INPI), e incluso se creó una acción sanitaria indigenista. El ISSSTE y el INPI, ahora DIF, realizan hasta la actualidad una labor encomiable en beneficio de los trabajadores dependientes del gobierno y de los niños. (Pérez, 1998)

En el 2000, se integra al Sistema Nacional de Salud de México el Instituto Nacional de Rehabilitación. En este mismo año inicia la atención en el Centro Nacional de Rehabilitación. (RIE, 2020)

ORIGEN EN GUANAJUATO.

En el estado de Guanajuato, el sector de salud comenzó en las principales ciudades del estado con médico municipal. En 1932, funcionaban los servicios sanitarios federal, la delegación Sanitaria Federal y la Dirección de Salubridad del Estado; que más tarde se llamarían Servicios Sanitarios Coordinados del Estado de Guanajuato, con el tiempo su denominación ha cambiado. En 1996, se crea el Instituto de Salud Pública del Estado de Guanajuato.

BREVES ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL SITIO.

Guanajuato debe su nombre a la lengua purépecha Quanax-huato, que significa "lugar montuoso de ranas". (México., 2012)



Ilustración 2. Lugar montuoso de ranas. <https://bonitoleon.com/paolagarcia/caminos-de-guanajuato/guanajuato-capital/de-donde-viene-el-nombre-guanajuato/>

El 3 de junio de 1546 se inicia el reparto de tierras en la zona, concedida a Rodrigo Vázquez para una estancia de ganado mayor en la tierra de los Chichimecas, cerca del río que llaman Guanaxuato. (Guanajuato I. , 2012)

De forma particular, la importancia patrimonial de Guanajuato radica en su historia, arquitectura y sus minas, ya que en septiembre de 1988 se inscribe un polígono de Guanajuato como Ciudad Patrimonio Cultural de la Humanidad por Icomos-Unesco la zona denominada Zona de Monumentos Históricos de Guanajuato y sus Minas Adyacentes. (Guanajuato I. , 2012)

Uno de los sucesos más recordados en la historia de Guanajuato ocurrió el 28 de septiembre de 1810 cuando los Insurgentes tomaron la ciudad y el ejército Realista eligió resguardarse junto con algunos españoles que quedaban en la ciudad dentro de la Alhóndiga de Granaditas.

Después de la declararse México como nación Independiente, la minería continuó como la principal actividad económica. Juárez convirtió la ciudad de Guanajuato en capital del estado.

La época del Porfiriato fue relevante en la ciudad de Guanajuato, ya que en ella se llevaron a cabo diversas obras como lo son: la creación de la Escuela Normal en 1877, la implementación de vías para el ferrocarril y el telégrafo,

se reactivó la minería y con ello llegó la electricidad, y se llevaron algunas obras como el Teatro Juárez y el Túnel Ponciano Aguilar.

Algunos acontecimientos más importantes de la ciudad después esta época fueron las inundaciones de 1905 así como la guerra de Revolución Mexicana frenó el desarrollo del municipio afectando principalmente la minería.

En la segunda mitad del siglo XX, se ha presentado un creciente proceso de urbanización en Guanajuato, surgiendo asentamientos dentro de la zona conocida como Cañada alrededor de la Carretera Panorámica. Posteriormente hubo un aumento poblacional a partir de la década de los ochenta en Yerbabuena, Marfil, Puenteceillas y Santa Teresa, tendencia que ha seguido hasta principios de siglo XXI, con el cambio de tenencia de la tierra a propiedad privada y con la construcción de fraccionamientos y aparición de asentamientos irregulares. (Guanajuato I. , 2012)

La expansión hacia la zona sur tuvo sus antecedentes en la década de 1980 con la implementación de los Planes de Desarrollo Municipal.

Con la intención de frenar el crecimiento lineal se encauzan las nuevas construcciones hacia la cañada Coajín-Pozuelos y la carretera a Juventino Rosas. El Plan de Desarrollo Urbano 1989 consolida la nueva política de equipamiento: las obras para educación, asistencia pública y administración se ubican en los subcentros urbanos; para salud en la zona suroeste, en el eje carretero a Juventino Rosas; el equipamiento para transporte y abasto en la zona suroeste, cercana a las vialidades regionales; mientras que el equipamiento básico se concentra en las zonas habitacionales. La mancha urbana que en 1980 ocupaba una superficie de 653 hectáreas, once años después alcanza las 873, aunque se debe considerar la existencia de las áreas dedicadas a los jales de las minas y terrenos baldíos. Entre las obras públicas más recientes se puede mencionar el Auditorio del Estado y Centro de Convenciones, construidos en 1991 sobre una superficie de 2.5 hectáreas, y la inauguración del Museo Olga Acosta-José Chávez Morado en 1993; dichas obras se localizan en la zona periférica de la Ciudad. (Guanajuato H. A.)

En la década de 1990 el crecimiento urbano de la ciudad de Guanajuato superó el límite de la Carretera Panorámica y el área urbana se extendió hacia la zona sur, ya que la estructura vial del área se encuentra restringida por su configuración topográfica y reducidos carriles que ocasionan que las vialidades no sean óptimas para el uso que se les da.

La expansión urbana se dio, con asentamientos regulares e irregulares, de manera intensa hacia las zonas de Pueblito de Rocha y Marfil. El crecimiento urbano en estas zonas ha sido disperso e irregular y, aunque es primordialmente habitacional, presenta variaciones de acuerdo con las diversas actividades del sector secundario y terciario. La presión por la demanda de suelo urbano no es tan elevada como en otras zonas, aunque se prevé un aumento de la densidad poblacional. De esta manera, la parte vieja de Marfil cuenta con fraccionamientos que no se integran a la estructura general, y la principal avenida que es la carretera Guanajuato-Marfil representa un embudo para entrar y salir del centro de Guanajuato. (Guanajuato I. , 2012)

Por su parte, en el área del sur, la expansión urbana alcanzó la carretera de Juventino Rosas, donde se presenta la mayor parte de los nuevos fraccionamientos y todo tipo de asentamientos. En esta área se desarrolló la propiedad en renta, y, de manera significativa, crecieron los fraccionamientos de Villas de Guanajuato, en la zona sursureste, Cúpulas tercera sección, Alhóndiga y Las Terrazas. La zona sur, con una gran extensión de terreno con baja pendiente y escasos limitantes naturales, ha sido el espacio más propicio para el crecimiento urbano, en donde predomina una traza reticular y trazas similares a las de plato roto. Debido al crecimiento desordenado y explosivo, la falta de continuidad urbana y expansión de asentamientos irregulares ha producido una zona de desarrollo habitacional con graves carencias de infraestructura vial y otros servicios, con asentamientos humanos en áreas relacionadas a vialidades regionales y a localidades rurales en proceso de urbanización. (Guanajuato I. , 2012)

ANÁLISIS DE SISTEMAS ARQUITECTÓNICOS ANÁLOGOS

Se mencionarán dos clínicas de rehabilitación física con la finalidad de tomar aquellos aspectos funcionales del proyecto y conocer las características que requiere alguna área; al igual, ubicar que aspectos no funciona dentro del espacio y mejorar en el proyecto.

El primer ejemplo análogo es el INGUDIS (Instituto Guanajuatense para las personas con Discapacidad), ubicado en el municipio de Silao, Gto.; y el segundo ejemplo se encuentra en San Luis de la Paz, es una Clínica De Rehabilitación Neurológica Y Física, llamada "Utrilla Peña".

INSTITUTO GUANAJUATENSE PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD (INGUDIS).

Ubicación: Parque Guanajuato Bicentenario, Carretera de cuota Silao - Guanajuato, Km 3.8 Los Rodríguez, 36270 Silao, Gto.



Ilustración 3. Planta INGUDIS.

<https://www.google.com.mx/maps/place/Centro+de+Rehabilitaci%C3%B3n+INGUDIS>

Servicios:

- Consulta especializada en rehabilitación
- Consulta especializada en audiolología, Foniatría
- Odontología y Psicología
- Elaboración de órtesis y prótesis
- Elaboración de certificados de Discapacidad
- Credencial de discapacidad
- Robot Lokomat y Robot para rehabilitación de miembro superior
- Electroterapia
- Hidroterapia
- Cámara de estimulación multisensorial
- Rehabilitación Pediátrica
- Adaptación de auxiliares auditivos
- Realización de Electromiografías
- Realización de potenciales visuales, auditivos y somato sensoriales
- Realización de Audiometrías y estudios audiológicos

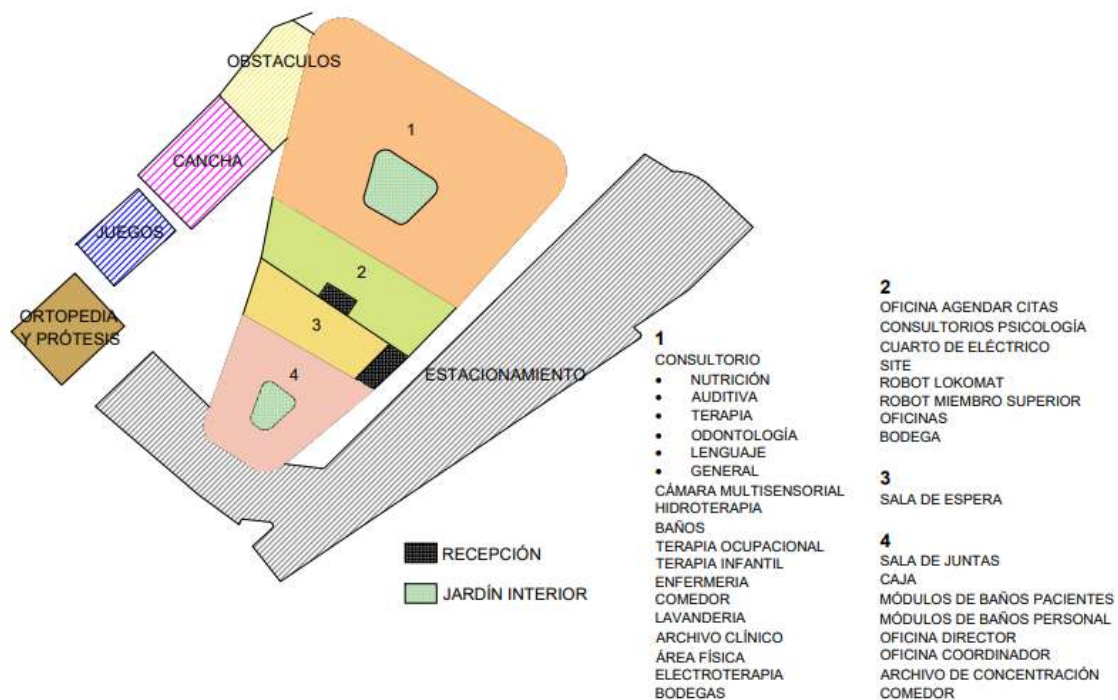


Ilustración 4. PLANTA DE UBICACIÓN DE ESPACIOS, INGDUS. ELABORACIÓN PROPIA.



Ilustración 5. Sala de espera, INGUDIS. Elaboración propia.



Ilustración 6. Recepción, INGUDIS. Elaboración propia.



Ilustración 7. Sala de juntas, INGUDIS. Elaboración propia.

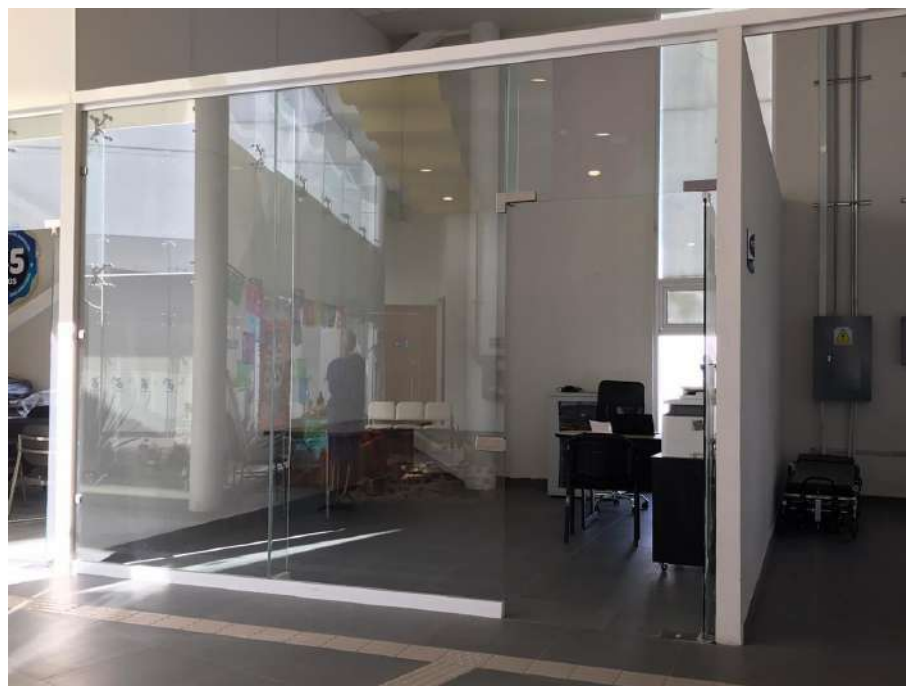


Ilustración 8. Oficina, INGUDIS. Elaboración propia.



Ilustración 9. Hidromasaje, equipamiento. INGUDIS. Elaboración propia.



Ilustración 10. Estructura de acero y empleo de plafón, INGUDIS. Elaboración propia.



Ilustración 11. Pasillo de área de psicología, INGUDIS. Elaboración propia.



Ilustración 12. Área de electroterapia, INGUDIS. Elaboración propia.



Ilustración 13. Equipamiento en electroterapia, INGUDIS. Elaboración propia.



Ilustración 14. Área física para niños, INGUDI. Elaboración propia.



Ilustración 15. Consultorio, IGGUDIS: Elaboración propia.

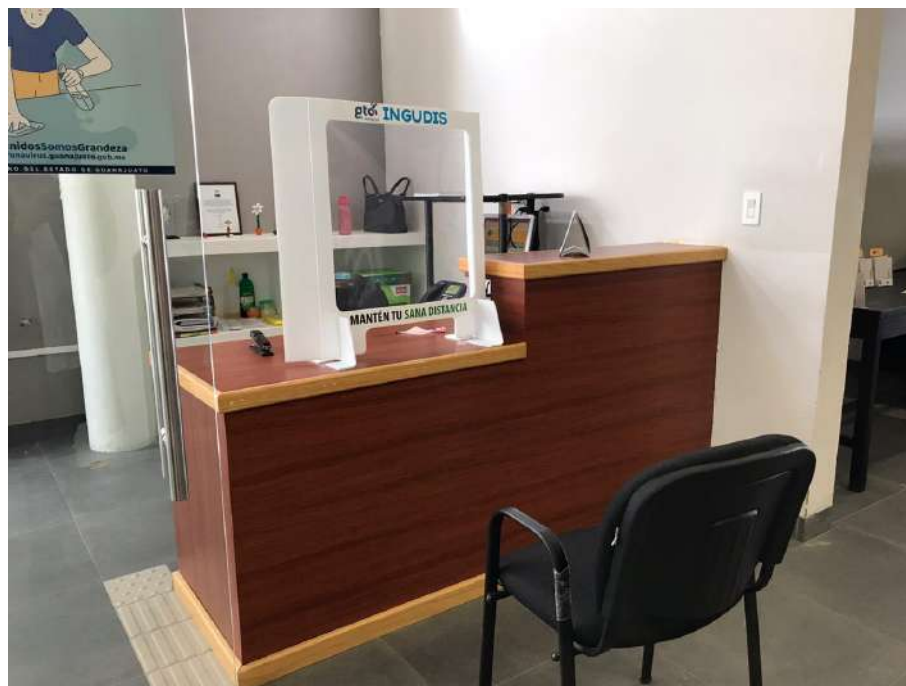


Ilustración 16. Alturas en módulo de atención, INGUDIS. Elaboración propia.



Ilustración 17. Meseta de lavamanos, INGUDIS. Elaboración propia.



Ilustración 18. Sanitario para personas altura baja, INGUDIS. Elaboración propia.



Ilustración 19. Jardín interior, usado para tener ventilación y luz natural, INGUDIS. Elaboración propia.

Uno de los conceptos rectores del proyecto INGUDIS fue la transparencia, por tanto, se hace uso de cristal en todos los espacios, en excepción del área de consulta de psicología y zonas íntimas, como en baños y el área de electroterapia.

Cabe destacar se busca que el usuario pueda recorrer las instalaciones de manera segura y sin obstáculos, por eso su política de cero escalones y rampas, además de emplear el lenguaje braille y señalamientos para invidentes. También se pensó en personas de baja altura, haciendo los módulos de atención, repisas y losas de lavabos a dos alturas, tanto para personas con altura promedio y para personas de altura baja.

En sanitarios, se habían considerado como todas las unidades a un mismo nivel, sin embargo, las personas de altura baja no podían hacer uso de este recurso. La solución que dieron en el espacio fue la creación de un escalón en el módulo de ese sanitario, cubriendo gran parte del cuerpo del WC.

Las camillas empleadas para la zona de electroterapia son eléctricas, de tal manera, que puede subir y bajar en altura, según requiera el paciente y el fisioterapeuta. También puede doblarse eléctricamente, con la finalidad de colocar al paciente en la posición deseada sin la necesidad de mover y lastimar al paciente.

CLÍNICA DE REHABILITACIÓN NEUROLÓGICA Y FÍSICA "UTRILLA PEÑA"

Ubicación: Cuauhtémoc 163-101, Banda de Abajo, 37900 San Luis de la Paz, Gto.

Servicios:

- Electroterapia
- Ultrasonido
- Compresas frías y calientes
- Masajes relajantes
- Estimulación sensorial
- Área física
- Hidroterapia
- Consulta general
- Consultas de nutrición
- Consulta de fisioterapéutica
- Área de lenguaje



Ilustración 20. Utrilla Peña, Planta de ubicación de espacios. Elaboración propia.



Ilustración 21. Sala de espera, Utrilla Peña. Elaboración propia.



Ilustración 22. Consultorio lenguaje, general y de fisioterapia. Utrilla Peña. Elaboración Propia.



Ilustración 23. Consultorio general, Utrilla Peña. Elaboración Propia.



Ilustración 24. Sala de espera para recibir terapia, Utrilla Peña. Elaboración propia.



Ilustración 25. Sanitario con tanque terapéutico, Utrilla Peña. Elaboración propia.



Ilustración 26. Sanitario, empleado como bodega, Utrilla Peña. Elaboración propia.



Ilustración 27. Área de terapia, Utrilla Peña. Elaboración propia.



Ilustración 28. Área de masajes, Utrilla Peña. Elaboración propia.

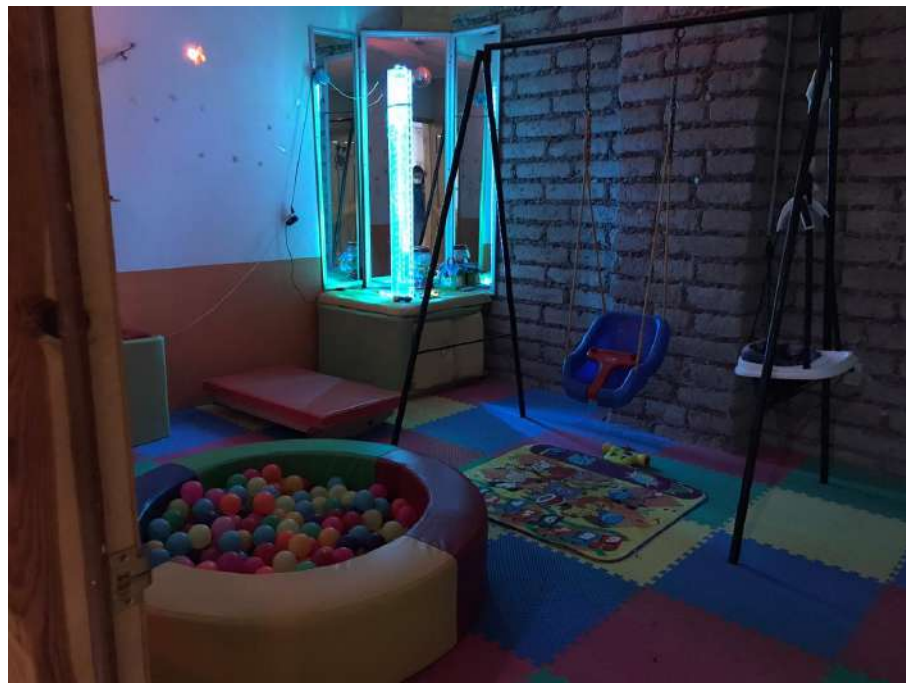


Ilustración 29. Cámara multisensorial, Utrilla Peña. Elaboración propia.



Ilustración 30. Área física, Utrilla Peña. Elaboración propia.



Ilustración 31. Área física, Utilla Peña. Elaboración propia.

En este ejemplo análogo existen dos salas de espera, ambas iluminadas por luz natural, una por medio de ventanas y otra, por un tragaluz en techo. Cuenta con dos consultorios, los cuales son ocupados por nutriólogos, médico general, fisioterapeuta y lenguaje.

Tiene dos módulos de sanitarios donde uno de ellos posee una tina terapéutica, además de su inodoro, lavamanos y sus barras de seguridad correspondientes. El otro es utilizado como bodega, ya que el espacio no cuenta con esta área.

En el área de terapia se tienen tres camillas separadas por una cortina, lo que permite al médico estar atento a sus pacientes al mismo tiempo, y por su cercanía con al área física puede tener el control de los pacientes mientras se ejercitan.

No se cuenta con un área de lenguaje, por tanto, se usa la cámara multisensorial. Otro punto para mencionar es el espacio dedicado para masajes, es un área muy pequeña que no permite que el masajista se mueva cómodamente, además, de falta de un área para cambio de ropa a bata, accesorios para generar sonidos de calma y relación.

CAPITULO II. ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO NATURAL DEL SITIO.

UBICACIÓN

La clínica de Rehabilitación Física se propone en México, en el estado de Guanajuato, y en la ciudad de Guanajuato Capital, en la zona Sur, donde la población está en crecimiento.



Ilustración 32. Ubicación geográfica. mr.travelbymexico.com

La localización del predio es en Marfil, aun costado de la deportiva de Yerbabuena. En la Ilustración 33, se muestra con amarillo la zona centro de Guanajuato y con rojo, la ubicación del predio.

CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN LA CIUDAD DE GUANAJUATO, GTO.

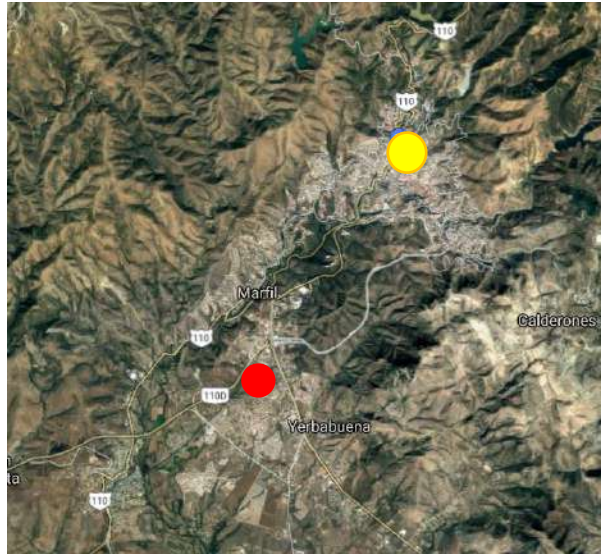


Ilustración 33. Ubicación del predio respecto a la zona centro de Guanajuato. Elaboración propia con base a plano de Google earth.

Dicho predio tiene como dirección calle Viznaga entre las calles Mezquite Mocho y Yerbabuena. Se encuentra dentro de la unidad deportiva de Yerbabuena, donde actualmente se localiza una cancha de fútbol.

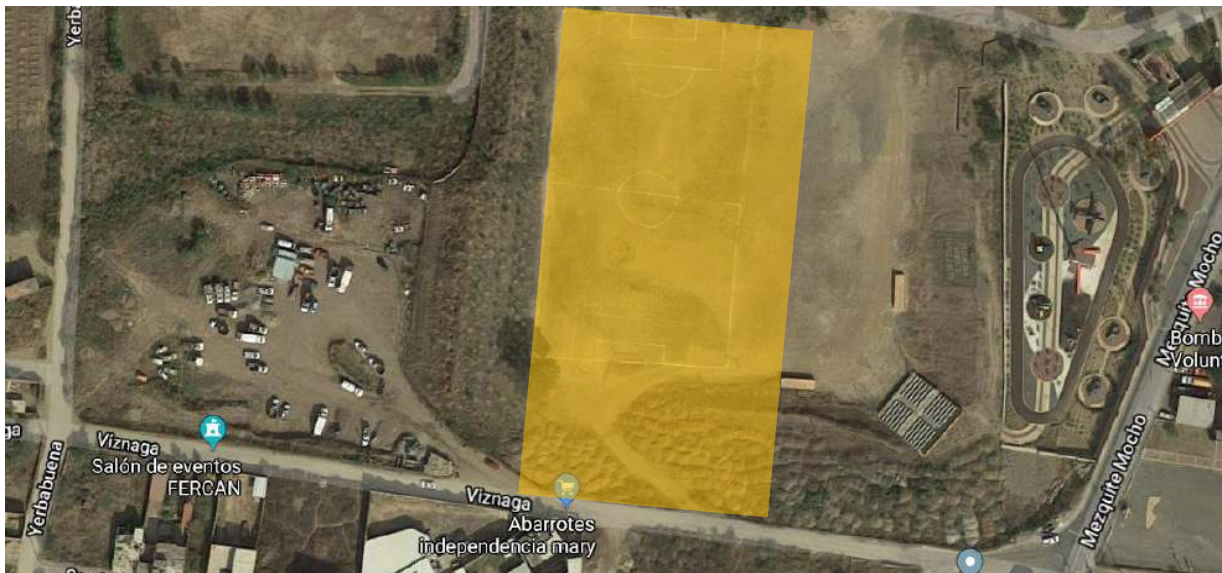


Ilustración 34. Ubicación de predio para clínica de rehabilitación física. Elaboración propia con base en plano de Google earth.

TOPOGRAFÍA

El predio propuesto para la clínica de rehabilitación física actualmente está equipado para ser una cancha de futbol, por tanto, la topografía es plana y en uno de sus lados tiene una pequeña pendiente que va acorde a la vialidad.

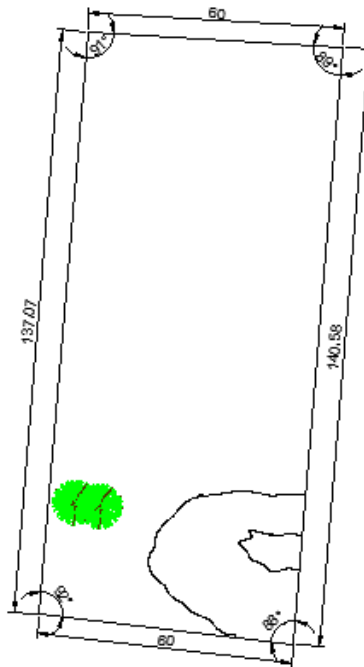


Ilustración 35. Topografía del predio. Elaboración propia.



Ilustración 36. Vista del terreno. Elaboración propia.

LÍMITES DEL PREDIO

Se localiza los límites por su lado Oeste con una barrera de árboles y talud muy pronunciado.



Ilustración 37. Vista del predio tomada del lado Este al Oeste. Elaboración propia.

Por su lado Norte, existe otra barrera de árboles y una vialidad que se encuentra dentro del complejo deportivo de Yerbabuena.



Ilustración 38. Vista del predio tomada del Sureste al Norte. Elaboración propia.

En el Este, no se encuentran límites proximos al predio, sin embargo a unos metros de distancia se encuentran gradas y un talud que separa las canchas con los juegos de niños.



Ilustración 39. Vista del predio tomada del Norte al Sureste. Elaboración propia.

Por el Sur, encontramos un talud y en se localiza el acceso principal al predio.



Ilustración 40. Vista del predio tomada del Norte al Sur. Elaboración propia.

BARRERAS NATURALES

AL INTERIOR

Se encuentran dos árboles eucaliptos dentro del predio que delimitaran un poco el diseño del proyecto. La pendiente de la calle no coincide con la topografía que el terreno posee.



Ilustración 41. Barrera interior, árboles eucaliptos. Elaboración propia.

EXTERIORES

En la colindancia del predio se muestra una barrera de árboles jóvenes.



Ilustración 42. Barrera externa natural. Elaboración propia.

ORIENTACIÓN

El predio se encuentra con su vialidad principal "Viznaga" en el Sur y una vialidad que se encuentra dentro de la unidad deportiva en el Norte.

Sus lados Oeste y Este tienen una inclinación respecto del Norte de 7° .

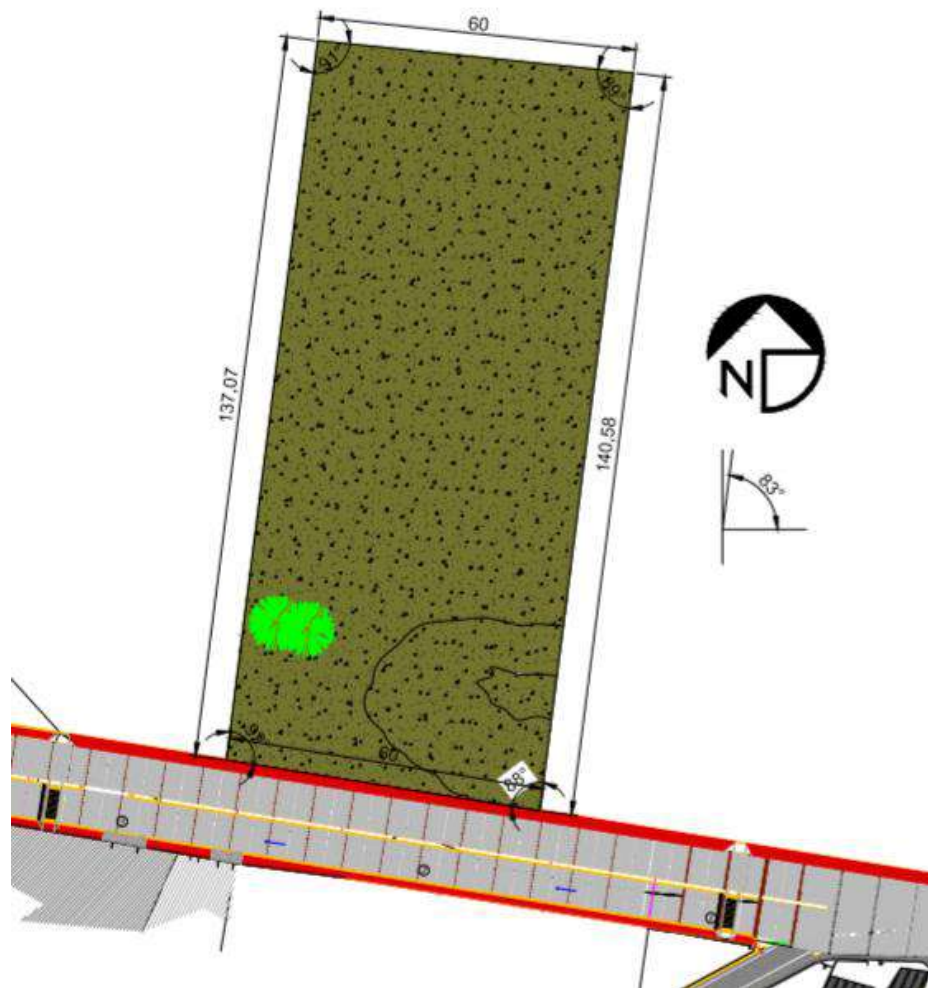


Ilustración 43. Análisis de orientación del predio. Elaboración propia con base a plano de alcantarillado y sanitario de la vialidad.

ANÁLISIS DE VISTAS.

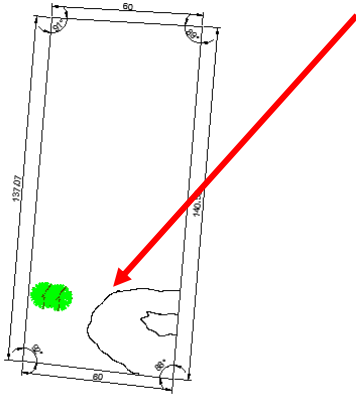


Ilustración 44. Vista del predio, se muestra la topografía plana, delimitantes naturales (árboles) y delimitantes artificiales (porterías). Elaboración propia.

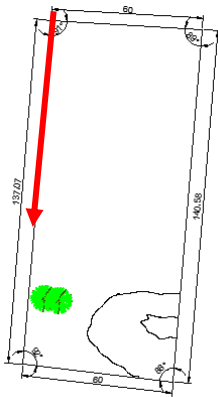
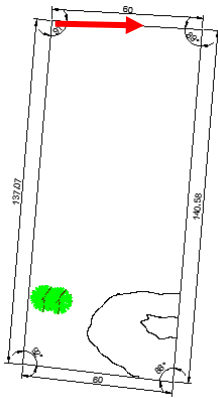
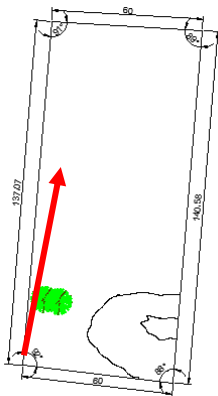


Ilustración 45. Vista del predio, se muestra delimitación oeste y delimitante interno del predio. Elaboración propia.



*Ilustración 46. Vista de predio, se muestra delimitación Norte, y delimitación interna (portería).
Elaboración propia.*



*Ilustración 47. Vista del predio, se muestra delimitación del predio con barreras naturales.
Elaboración propia.*

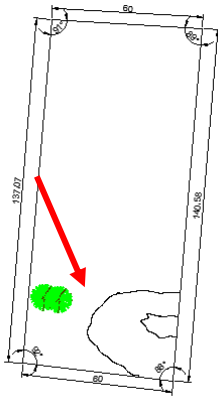


Ilustración 48. Vista del predio, se muestra barrera interna (árbol Eucalipto), talud y barrera artificial (portería). Elaboración propia.

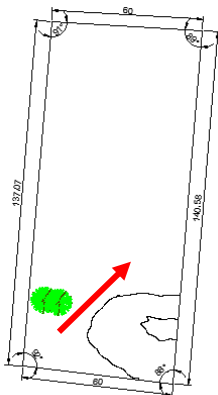


Ilustración 49. Vista del predio, se muestran barreras naturales y artificiales. Elaboración propia.

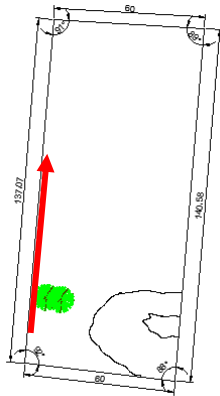


Ilustración 50. Vista del predio, se muestra barrera externa del oeste y barrera interna natural. Elaboración propia.

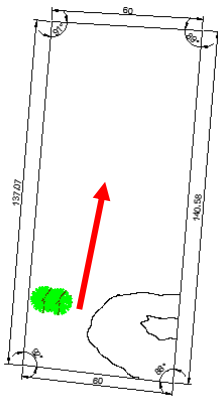


Ilustración 51. Vista del predio, se muestran barreras naturales y artificiales; también se aprecia la con mayor claridad la falta de curvas. Elaboración propia.

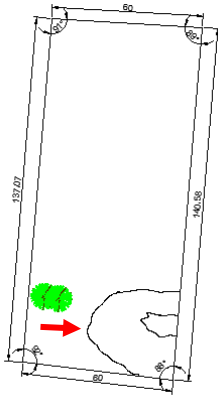


Ilustración 52. Vista del predio, presencia de talud, se muestra elevación. Elaboración propia.

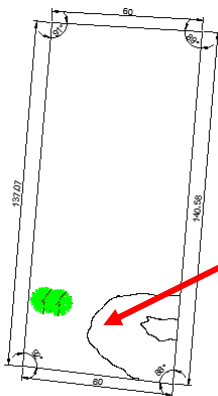


Ilustración 53. Vista del predio, se aprecia la forma del talud y una de las barreras externas artificiales. Elaboración propia.

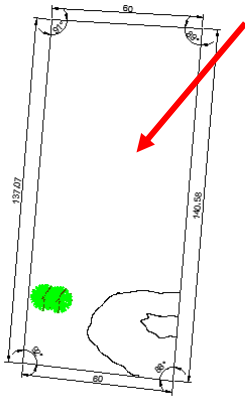


Ilustración 54. Vista del predio, se contempla el terreno a construir. Elaboración propia.

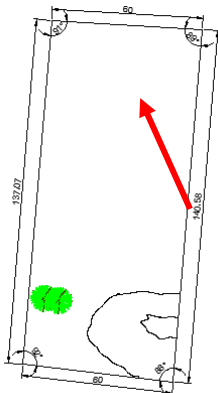


Ilustración 55. Vista del predio, de observa el lado norte desde el Este. Elaboración propia.

ASOLEAMIENTO

El sol hace un recorrido en el predio iniciando en el Este y ocultándose en el Oeste. En la Ilustración 56, se muestra la ubicación del sol según la hora.

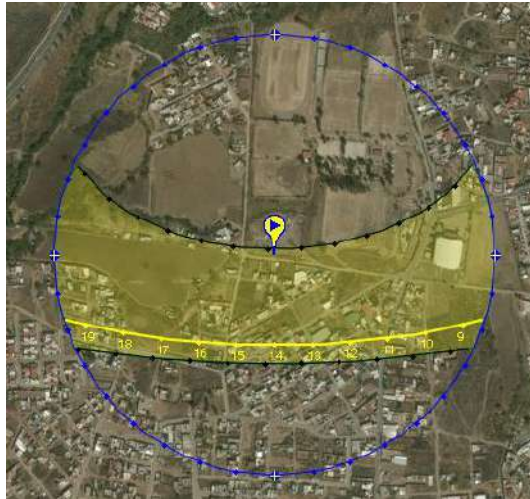


Ilustración 56. Asoleamiento. https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es#top

En la Ilustración 57, se observa el asoleamiento durante diferentes días del año, donde se aprecia que el día 21 de junio (Solsticio de verano) se registra que los rayos del sol caen de manera perpendicular. Mientras que el día 21 de diciembre, los rayos del sol son más inclinados.

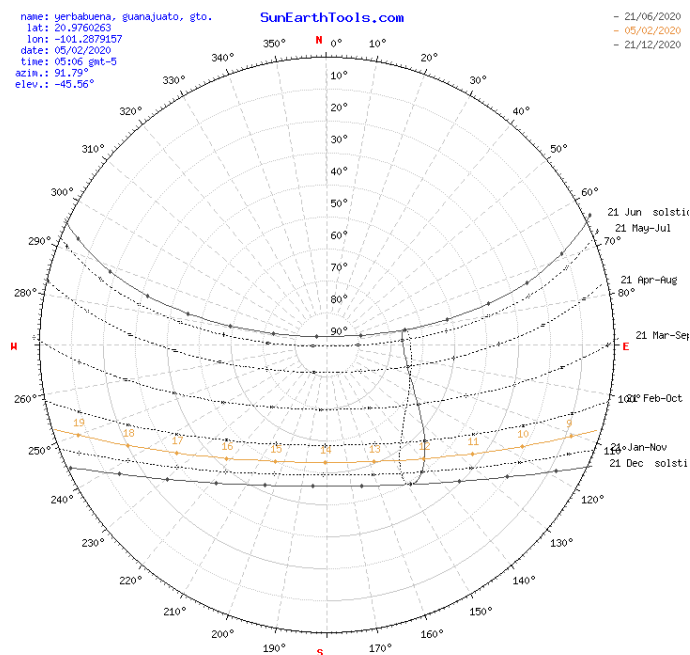


Ilustración 57. Asoleamiento durante el año. https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es#top

TEMPERATURA

Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 6°C a 30°C (Weather Spark, 2020).

En la Ilustración 58, se muestran las temperaturas promedio máximas y mínimas por mes durante el año, donde la línea roja muestra la temperatura promedio máxima y la línea azul la temperatura promedio mínima.

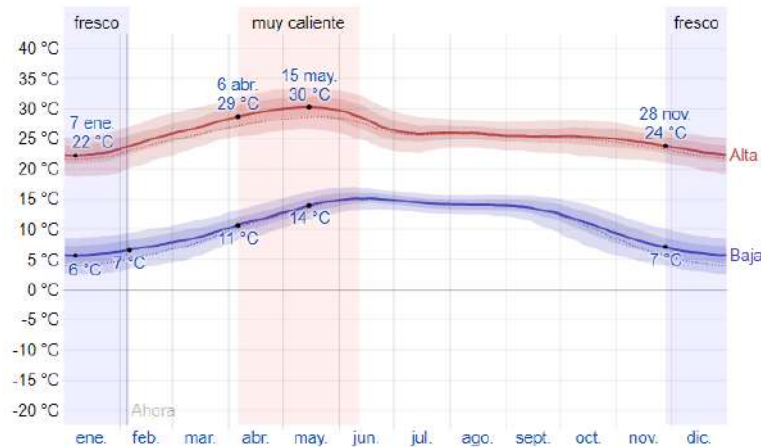
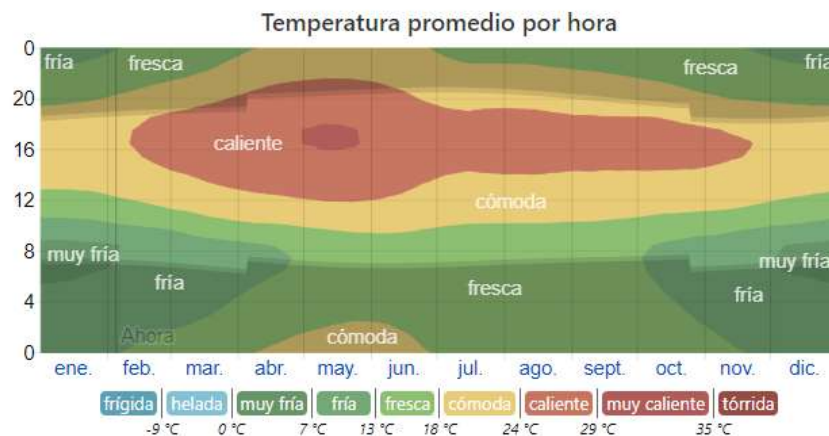


Ilustración 58. Temperatura máxima y mínima promedio. <https://es.weatherspark.com/y/4520/Clima-promedio-en-Yerbabuena-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o>

En la siguiente ilustración se muestra la temperatura promedio por hora durante el año, en la que podemos observar las horas con temperaturas más bajas y las horas de mayor temperatura.



La temperatura promedio por hora, codificada por colores en bandas. Las áreas sombreadas superpuestas indican la noche y el crepúsculo civil.

Ilustración 59. Temperatura promedio por hora. <https://es.weatherspark.com/y/4520/Clima-promedio-en-Yerbabuena-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o>

VIENTOS NOMINANTES

En la Ilustración 59, se expone la velocidad del viento que llega hasta un máximo de 38km/h, también se muestra el número de horas al año que el viento sopla en la dirección indicada. Ejemplo SO: El viento está soplando desde el Suroeste (SO) para el Noreste (NE).

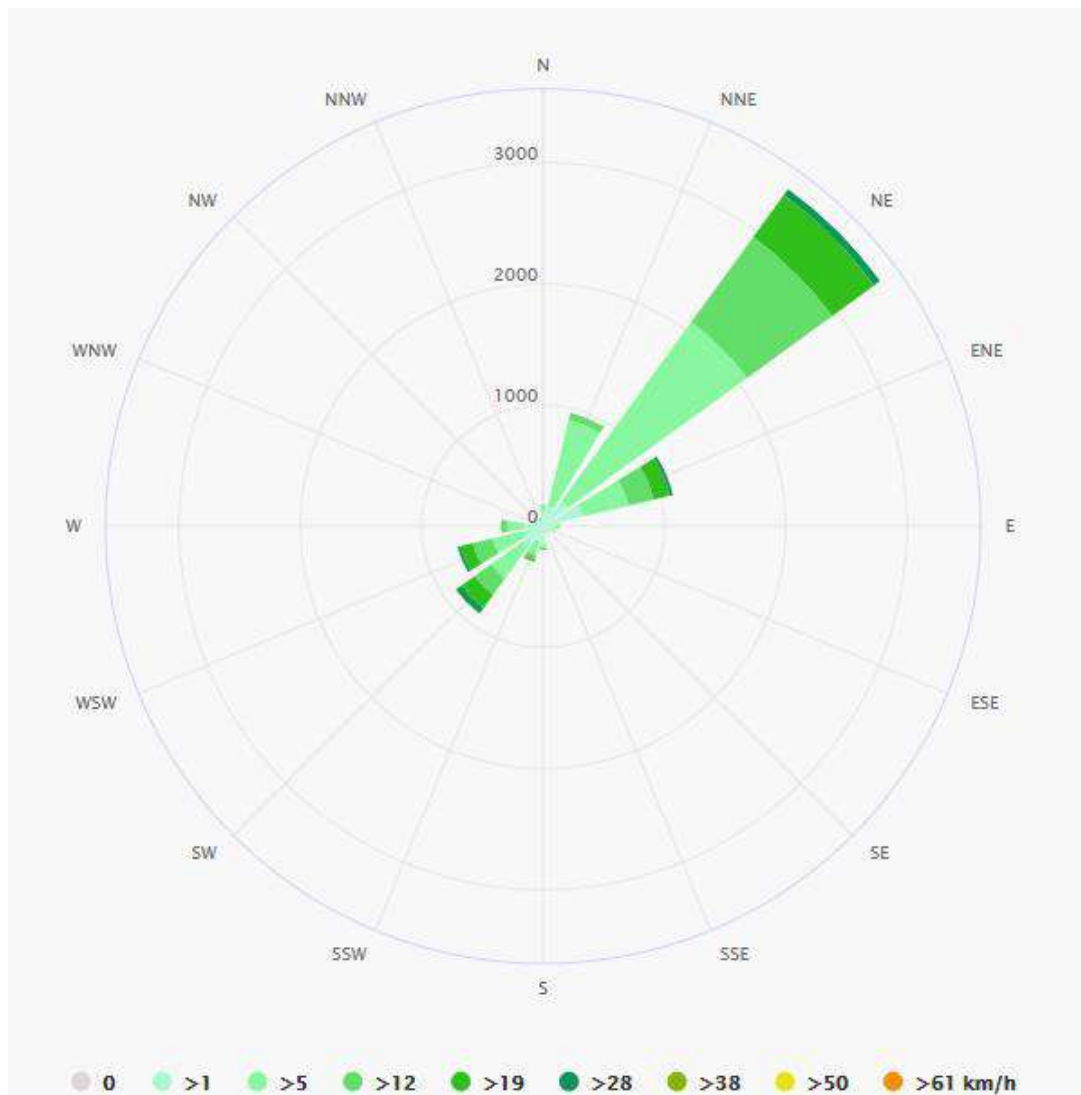


Ilustración 60. Vientos dominantes.

https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/guanajuato_m%C3%A9xico_4005270

PRECIPITACIÓN PLUVIAL

Se puede observar en la imagen a continuación el promedio durante el año y las ciertas cantidades que se alcanzan de precipitación; donde se muestra que los meses de junio a septiembre tienen un mayor índice de probabilidad de lluvia, llegando a una precipitación pluvial de hasta 20-50mm.

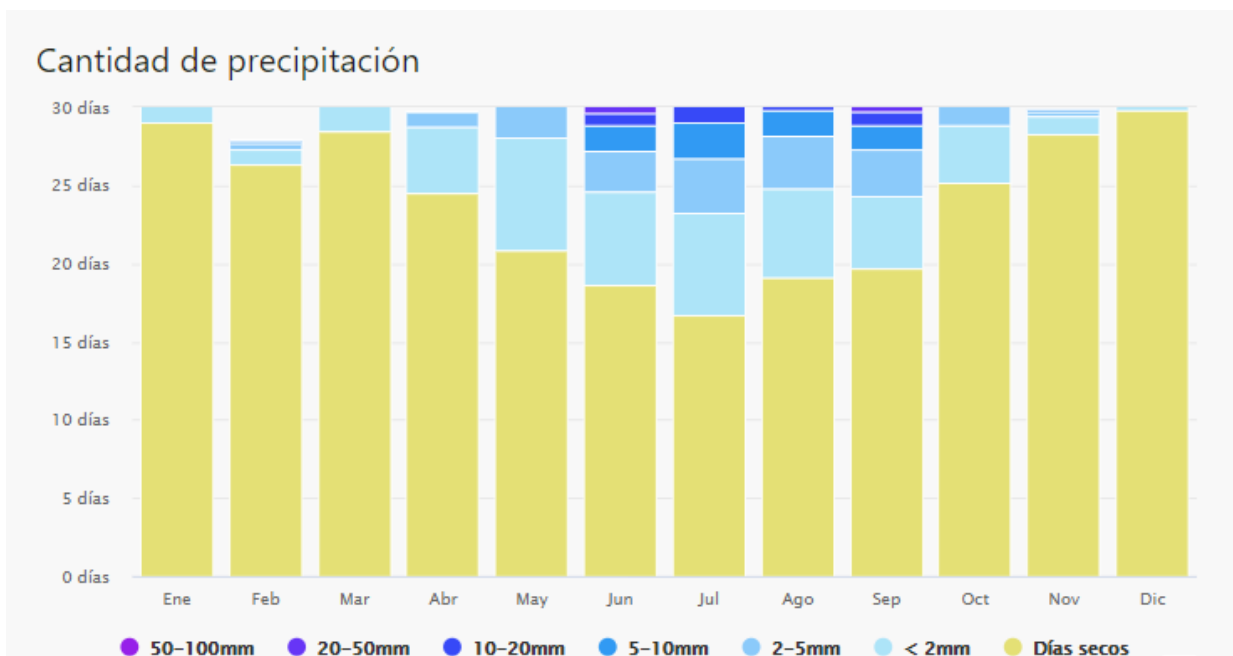


Ilustración 61. Precipitación pluvial.

https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/marfil_mexico_3996595

La precipitación pluvial nos ayudará para el diseño y cálculo de la infraestructura para el desalojo del agua, evitando daños significativos si no existen las dichas infraestructuras que contenga la precipitación.

OROGRAFÍA

La superficie estatal forma parte de las provincias: Sierra Madre Oriental, Mesa del Centro y Eje Neovolcánico.

EJE NEOVOLCÁNICO

Esta zona fisiográfica es la que presenta mayor variación de relieve y de tipos de rocas, y es también la cordillera más alta del país.

En Guanajuato, las subprovincias de este eje son Altos de Jalisco, Bajío Guanajuatense, Llanuras y Sierras de Querétaro e Hidalgo, Sierras y Bajíos Michoacanos y Mil cumbres.

SIERRA MADRE ORIENTAL

Situada al este del país, esta provincia tiene una dirección noroeste-sureste, mientras que su tipo de roca más común es la sedimentaria.

En el caso de Guanajuato, la única subprovincia es Carso Huasteco.

MESA DEL CENTRO

En su mayor parte, es una provincia plana, caracterizada por amplias llanuras que son interrumpidas por algunas sierras.

Sus elevaciones más altas se encuentran en la Sierra de Guanajuato (hasta 2.500 m). Las subprovincias guanajuatenses son: Llanuras de Ojuelos-Aguascalientes, Sierras y Llanuras del Norte de Guanajuato, Sierra Cuatralba y Sierra de Guanajuato.

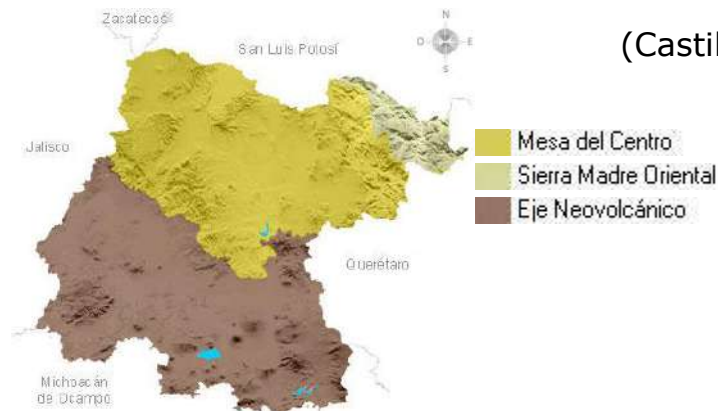


Ilustración 62. Mapa de Estado de Guanajuato, relieve.
<http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/gto/territorio/relieve.aspx?tema=me&e=11>

El predio destinado para la construcción de este equipamiento de salud se encuentra en la Mesa del Centro, asumiendo un rango de elevación aproximada entre los 1920-1950m.

HIDROLOGÍA

Las aguas superficiales del Estado de Guanajuato están distribuidas en dos regiones hidrológicas: RH12 "Lerma-Santiago" y RH26 "Panuco".

La región hidrológica RH23 "Panuco" cubre el 17.45% de la superficie del estado en el extremo norte y noreste. Pertenece a la vertiente del Golfo de México. Los ríos más importantes de estas cuencas en Guanajuato son: Santa María, Manzanares, la Pileta, Xichú y Victoria.

La región hidrológica RH12 "Lerma-Santiago" cubre el 82.54% de la superficie del estado, abarcando el centro y sur de la entidad. Las corrientes más importantes son el río Lerma y el río Laja.

El río Laja nace sobre la Sierra de Guanajuato y tiene un recorrido de 250 km. Su cuenca se encuentra situada en la parte centro-noroeste del Estado. Sobre su cauce está ubicada la Presa Ignacio Allende.

(Para Todo México, 2020)

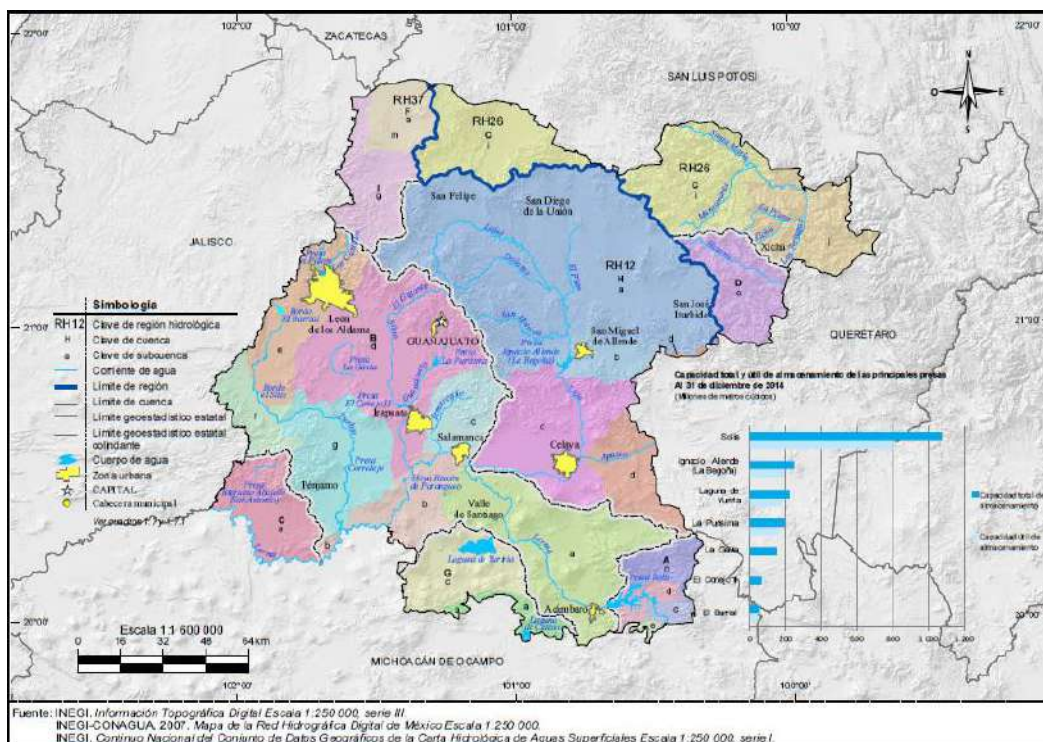


Ilustración 63. Mapa Hidrografía Estado Guanajuato México. <https://www.paratodomexico.com/estados-de-mexico/estado-guanajuato/hidrologia-guanajuato.html>

Dentro y alrededor del predio no se encuentra presencia alguna cuenca hidrológica.

EDAFOLOGÍA

Se encuentra 14 tipos de suelo predominantes en el Estado de Guanajuato, de los cuales solo se encuentran 6 tipos: Acrisol, Luvisol, Leptosol, Regosol, Cambisol y Phaeozem; este último ocupa gran parte del territorio.

El predio seleccionado para la clínica de rehabilitación física se encuentra el tipo de suelo de Phaeozem.

Este tipo de suelo es caracterizado por poseer un elevado contenido en materia orgánica, por lo tanto, se debe tener en consideración en cálculos y diseño de las estructuras a emplear, la flora y fauna que se desarrolle en la zona.

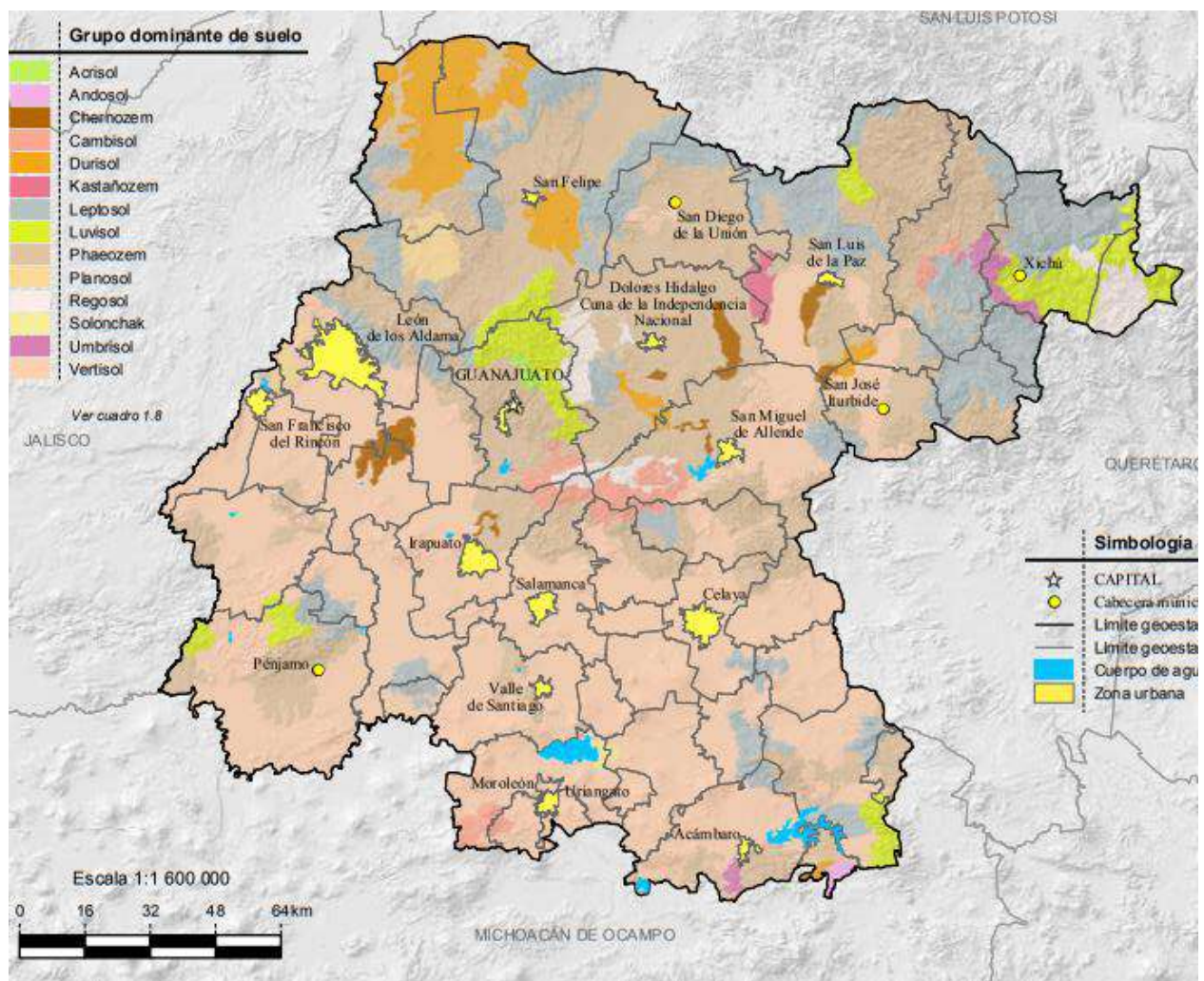


Ilustración 64. Suelos dominantes en el Estado de Guanajuato. INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Vectoriales Edafológicos Escala 1:250 000, serie II.

FLORA

En el municipio de Guanajuato se encuentran:

Las plantas más abundantes aquí son: Encino, mezquite, nopal, palma, uña de gato, palo dulce, helecho, maguey, pitahaya, pirul o árbol del Perú, xoconostle, tronadora, estafiate, zapote blanco, biznaga, fresno, garambullo, ahuehete, huisache, pepahuaje, casahuate.

Cereales: maíz, garbanzo, frijol, cebada, trigo, cacahuete.

(Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México., 2020)

Dentro del predio solo se encuentran dos árboles de Eucaliptos.



Ilustración 65. Árbol Eucalipto. Elaboración propia.

FAUNA

En el municipio encontramos:

Mamíferos Conejo, zorra, ardilla, venado, coyote, armadillo, tlacuache, león americano, liebre, zorrillo, gato montés, onza.

Aves: Zopilote, lechuza, aguililla, tordo, codorniz, faisán, chachalaca, gavilán, búho, carpintero, colibrí, cuervo, huilota, ceniztonle, torcaza, salta pared, aura, urraca.

Peces: Mojarra, lisa, bagre.

Batracios: Sapo, rana

Reptiles: Alicante, culebra, víbora de cascabel, lagartija, coralillo.

Insectos: Cucaracha, garrapata, abeja, escorpión, campamocha, zancudo, jicota, mosco, araña, hormiga, gorgojo, chapulín.

(Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México., 2020)

Sin embargo, en la zona solo se aprecian en algunos hormigueros, arañas, chapulines, moscos, zancudos y lagartijas.

CONTAMINACIÓN NATURAL

VISUAL

Por la temporada, la lluvia y los predios sin construcción hacen que las calles se cubran de lodo.



Ilustración 66. Lodo en calle. Elaboración propia.

SONORA

Ruido de árboles que se encuentran como barrera del terreno, también se encuentran los ruidos de aves y caninos.



Ilustración 67. Árboles cerca del predio. Elaboración propia.

CAPITULO III. ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL DEL SITIO.

DIMENSIONES DEL PREDIO

Las dimensiones del polígono son en su lado Norte de 60 metros, por el Este 104.58 m, al Sur con 60m y al Oeste con 137.07m., como se muestra en la Ilustración 68.

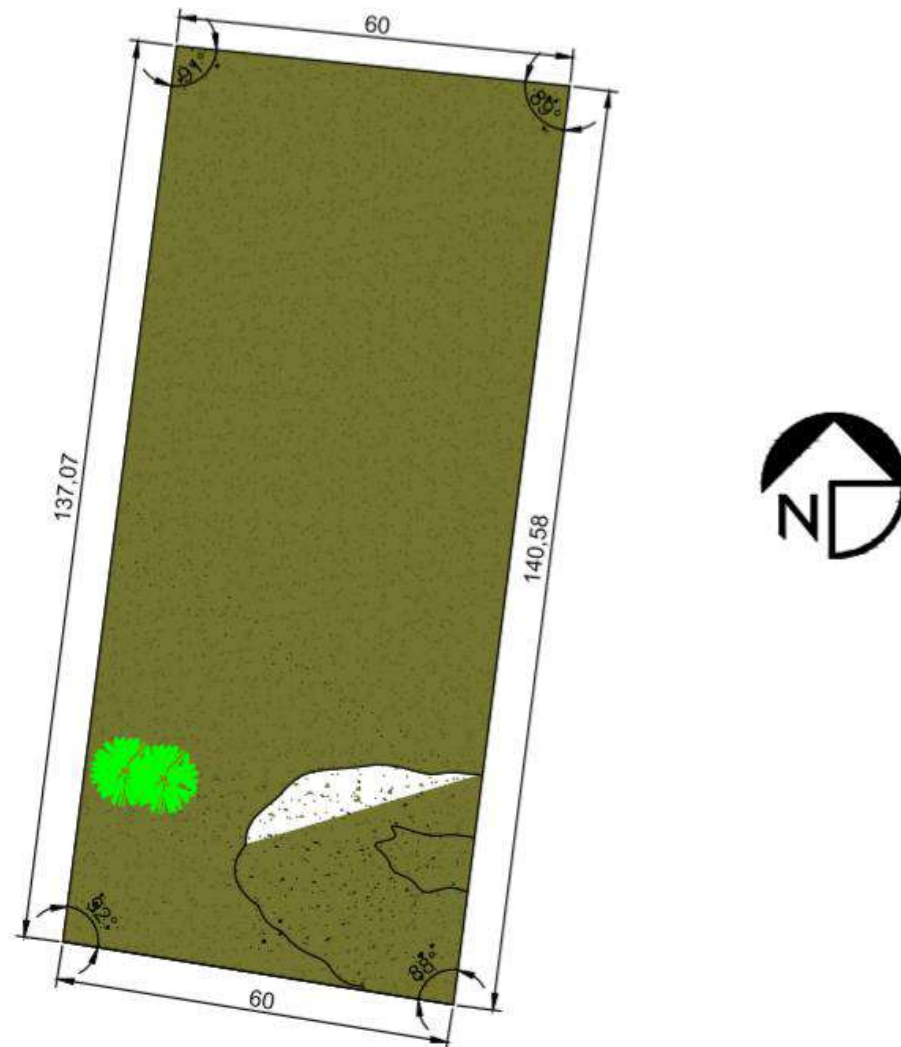


Ilustración 68. Dimensiones del predio. Elaboración propia.

LÍMITES O BARRERAS ARTIFICIALES

Límites dentro del predio solo se encuentran porterías.



Ilustración 69. Límites artificiales: porterías. Elaboración propia.

Y en las barreras externas se encuentra la banqueteta, la cerca que en su inferior tiene muro de piedra que limita la zona sur. Se localizan calles en el sur y norte. Además de gradas y espacios de concreto para cada equipo.



Ilustración 70. Límites artificiales: gradas y espacios de jugadores. Elaboración propia.



Ilustración 71. Límites artificiales: muro con cerca y vialidad principal al predio. Elaboración propia.

VIALIDADES

El predio se encuentra comunicado con una sola vialidad, siendo esta la calle principal Viznaga, la cual cuenta con cuatro carriles para mantener una circulación en ambos sentidos; es de adocreto y rojo.



Ilustración 72. Vialidad principal Viznaga. Elaboración propia.



Ilustración 73. Vialidad: material. Elaboración propia.

La calle cuenta con un ancho de 14.80 metros para el arroyo vehicular y de 1.5 metros para las banquetas; deriva en la calle Mezquite Mocho y es interceptada por la calle Del Roble de manera perpendicular, llegando a Carretera Guanajuato – Juventino Rosas.

EQUIPAMIENTO URBANO

EDUCACIÓN Y CULTURA

Según SEDESOL, el equipamiento que conforma el subsistema de educación está integrado por establecimientos en los que se imparte a la población los servicios educacionales, ya sea en aspectos generales de la cultura humana o en la capacitación de aspectos particulares y específicos de alguna rama de las ciencias o de las técnicas.

Considerando un radio de 1km en correspondencia al predio se registraron unidades de jardín de niños (Escuela de Jardín De Niños Esperanza López, Jardín de Niños Elena Torres Cuellar y Jardín de Niños David Alfaro Siqueiros), escuelas primarias (Escuela Primaria Jorge Ibargüengoitia y Escuela Federal Juan Bautista Morales), escuelas secundarias (Escuela Secundaria Federaln.4 Jorge Ibargüengoitia y Secundaria General 3 Ignacio Ramírez) y preparatoria (Preparatoria CETAC). Todas estas son unidades públicas.

También se encuentran unidades de sector privado, como: clases de karate y tae kwon do, club de tenis, preescolar Colegio Quanas, Universidad de León, Escuela de Gastronomía De Guanajuato, Centro Capacitador Pp Gómez, Escuela Preescolar Jean Piaget, Colegio Motessori y clases de inglés.

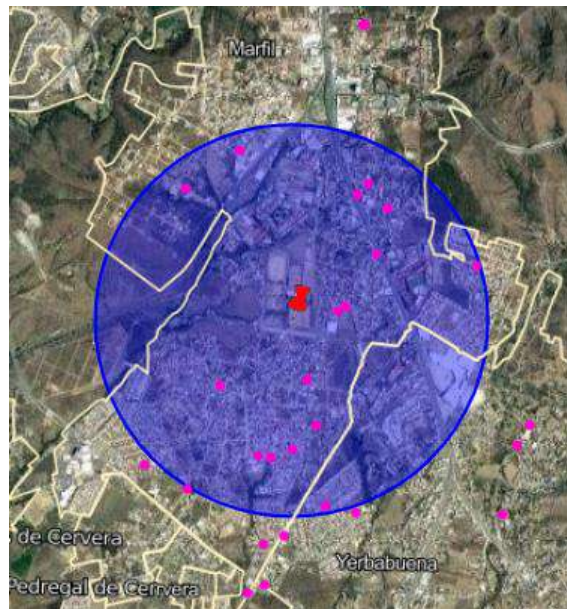


Ilustración 74. Subsistema educación: ubicación de elementos. DENUE, INEGI.
<https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/>

Dentro de un radio de un 1km, se tiene registro del Centro Cultural Comunitario Juan Ignacio Torres Landa, siendo el único elemento existente dentro del subsistema de cultura.

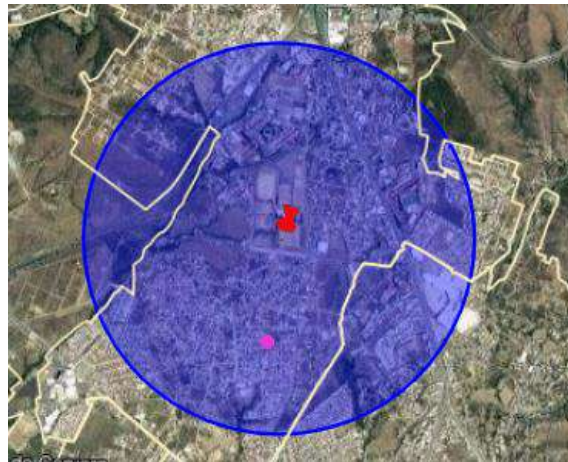


Ilustración 75. Subsistema cultura. DENUe, INEGI. <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/>

SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL

Dentro de un 1km de radio se encuentran el Albergue Y Estacionamiento Del Hospital General De Guanajuato, Unidad Médica De Especialidades, UNEME Capa Nueva Vida Guanajuato, Hospital General Guanajuato, Centro De Atención Integral Guanajuato y Sistema De Urgencias Del Estado De Guanajuato. Existen elementos de este subsistema privados que brindan servicios de odontología, médicos y psicoterapia.

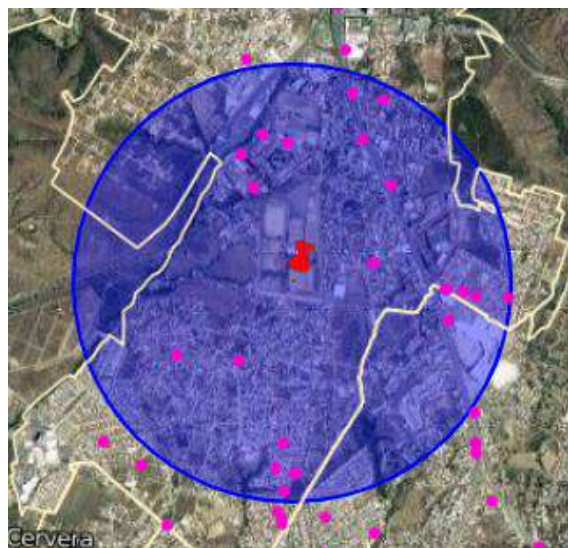
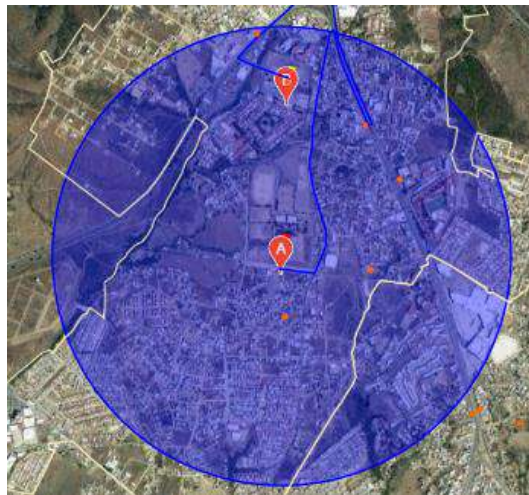


Ilustración 76. Subsistema salud y asistencia. DENUe, INEGI. <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/>

COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE

En este apartado se encuentra a una distancia no mayor de 3.3km de distancia la central de autobuses (marcado con el punto B y el predio con el punto A; la ruta en automóvil se marca con línea azul).

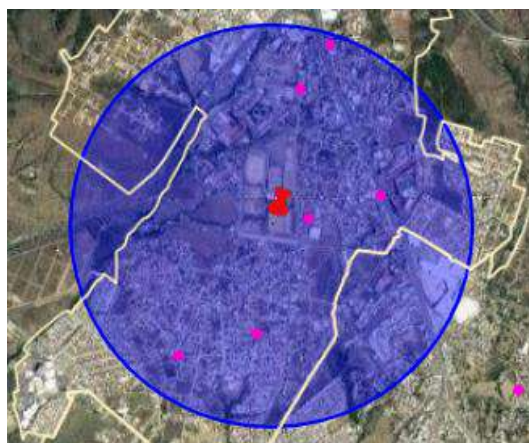
Se localizan dentro del radio de 1km, elementos de transporte foráneo, transporte colectivo urbano y base de taxis.



*Ilustración 77. Subsistema de comunicación y transporte. DENUE, INEGI.
<https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/>*

RECREACIÓN Y DEPORTE

El predio se ubica en un área de donación de la deportiva de Yerbabuena, por tanto, cuenta con este elemento dentro de su radio de 1km. También se localizan elementos como centro de acondicionamiento físico, gimnasio y clases de zumba, en el sector privado.



*Ilustración 78. Subsistema de recreación y deporte, ubicación. DENUE, INEGI.
<https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/>*

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS

En administración pública se encuentran elementos como Administración Local de Recaudación, Centro de Readaptación social, Delegación Estatal, Palacio Municipal, Palacio de Gobierno Estatal, Oficinas de hacienda Estatal, Ministerio Público Estatal, Centro Tutelar para menores infractores, Agencia del Ministerio Público, Oficinas de gobierno Federal, Delegación Municipal, Oficinas de gobierno Estatal, Tribunales de Justicia Estatal y Palacio Legislativo Estatal. Los elementos estatales son recomendables de una unidad por estado, ubicados en las capitales de estos; en este caso en Guanajuato, Gto. Los demás elementos son necesarios de una unidad por municipio, con la cual cumple.

En cuanto a servicios urbanos, se requieren cementerios, central de bomberos, comandancia de policía, estación de servicio (gasolinera), basurero municipal.

En la Ilustración 79, se observa la ubicación de los elementos de bomberos voluntarios, servicios de seguridad.



*Ilustración 79. Subsistema servicios urbanos. DENUE; INEGI.
<https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/>*

MOBILIARIO URBANO

La zona donde se proyectará este elemento se encuentra en desarrollo, por tanto, el mobiliario urbano es escaso en la calle "Viznaga", siendo nuestra calle principal de acceso.

Se cuenta con señalética, una parada de autobús establecida, cabinas telefónicas, cestos de basura y bancas de descanso o espera en la vialidad de en calle Mezquite Mocho.

En la Ilustración 80, se muestra bancas de descanso y la parada de autobús, también se ven algunos señalamientos en la calle Mezquite Mocho.



Ilustración 80. Mobiliario urbano en calle Mezquite Mocho. Elaboración propia.

TRANSPORTE

El flujo vehicular es dicha vialidad es regular, la mayor parte de los vehículos que transitan en calle Viznaga son vehículos de servicio público en comparación a los vehículos particulares, ya que, el predio de alado es utilizado para resguardar los vehículos de esta dependencia y, además, son nulas las construcciones en calle Yerbabuena y alrededores.



Ilustración 81. Transporte. Elaboración propia.

El sistema de transporte público del municipio cuenta con una ruta de camión urbano cuyo recorrido incluye la calle Mezquite Mocho y concluye en la zona centro, por lo que se puede tomar el autobús en la intersección de calle Mezquite Mocho y calle Del Roble, teniendo en cuenta que los recorridos de esta ruta tienen una diferencia de 45 minutos aproximadamente, respecto al anterior. Las rutas que se pueden tomar son Centro – Lomas del padre o Centro – villas de Guanajuato. Estas rutas se toman en el centro en la parada de “Coopel”.

REDES DE INFRAESTRUCTURA

ENERGÍA ELÉCTRICA

El servicio de alumbrado público se encuentra subterráneo, los registros se encuentran en el camellón de la calle. Se anexa plano de alumbrado en calle Viznaga, también se muestran en las ilustraciones a continuación detalles de registros y el fotocontactor.

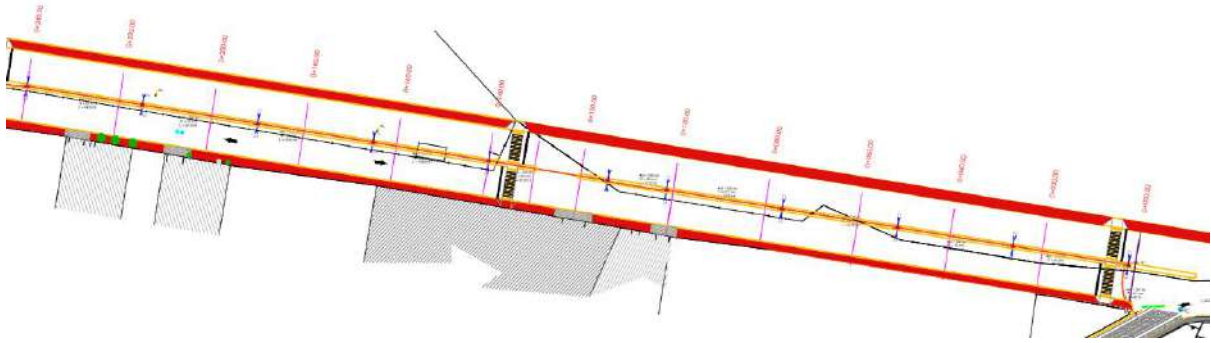


Ilustración 82. Energía eléctrica calle Viznaga. Planos de alumbrado de la calle.

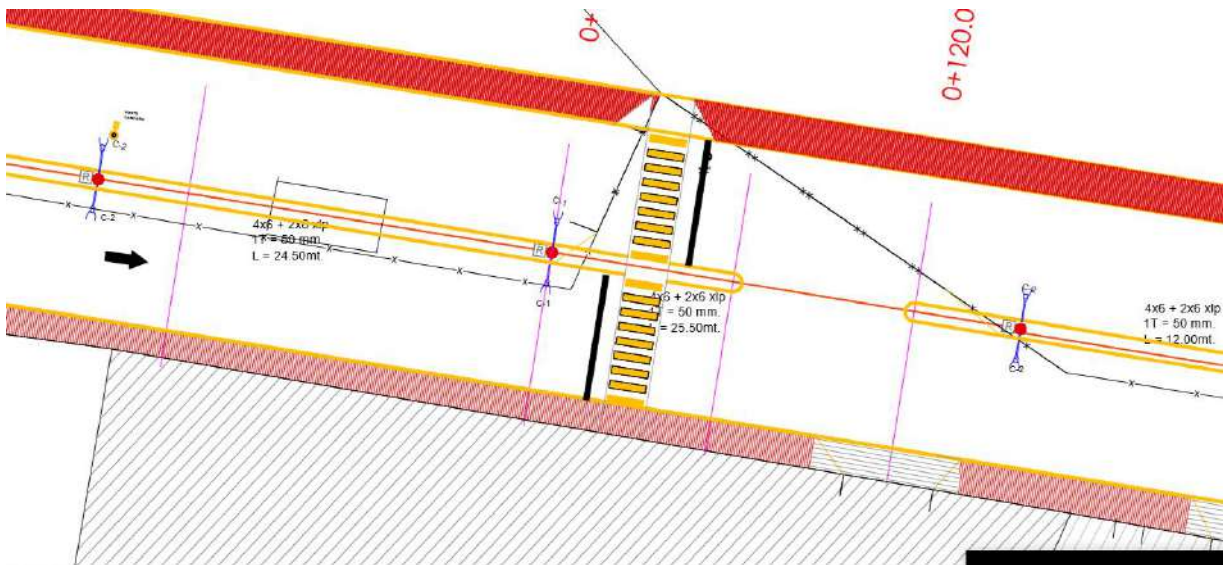


Ilustración 83. Detalle de energía eléctrica calle Viznaga. Planos de alumbrado de la calle.

TorkElectroSistemas TorkElectroSistemas TorkElectroSistemas **Fotocontroles TES**

FOTOCONTACTOR SERIE 5400 NOM-227

Aplicaciones
Para el control de alumbrado en circuitos de varias lámparas.
Para el control de cargas que rebasen la capacidad de los contactos del fotocontrol.

Especificaciones
Número de polos: 2 y 3 de 30, 40 y 60 A por polo.
Temperatura de operación: -18° a 60° C.
Protección termomagnética: de 2 y 3 polos de 30, 40 y 60 A con bobinas de 220 V~, 60 Hz.
Contactor magnético: de 2 y 3 polos de 30, 40 y 60 A con bobinas de 220 V~, 60Hz.
Fotocontrol: Incluido (excepto 5404-SF, 5403-S3).
Caja: Nema tipo III Raintight a prueba de lluvia.
Terminado: Esmaltado color beige, pintura epóxica.

Dimensiones
Adicionar las dimensiones del fotocontrol para obtener la altura total.

Diagrama de alambrado

Modelos 5406-S, 5404-SF, 5404-S, 543-S3, 5404-S1.

Modelo 5404-S2

Modelo 5406-S

Información de Pedido

Modelo	Modelo del Fotocontrol	Voltaje (V)	Contactor	Interrupor	No. de Polos
5403-S	2021S	127	30 A por polo	No incluido	2
5404-S	2024S	220	30 A por polo	30 A	2
5404-S1	2024S	220	40 A por polo	40 A	2
5404-S2	2024S	220	40 A por polo	40 A	3
5404-S3	No incluido	220	30 A por polo	40 A	2
5404-SF	No incluido	220	40 A por polo	40 A	2
5406-S	2024S	220	60 A por polo	60 A	2
5406-S2	2024S	220	60 A por polo	70 A	3

Ilustración 84. Fotocontactor. Plano de alumbrado de la calle.

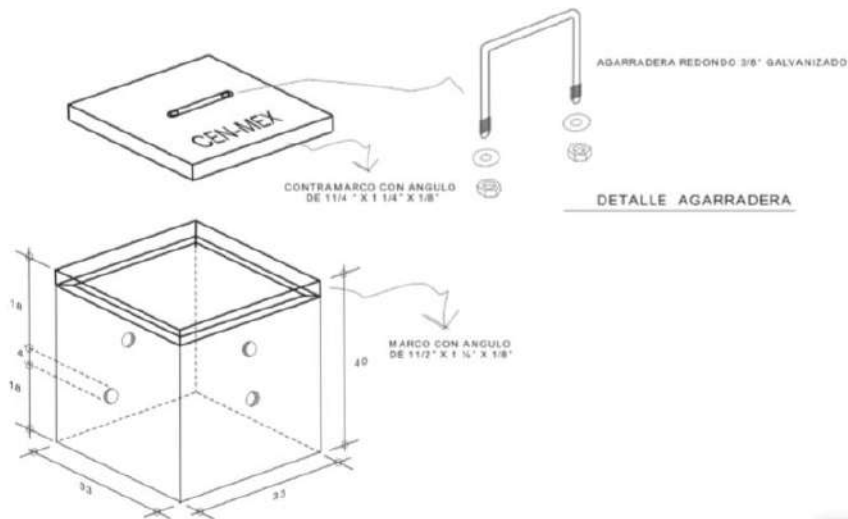
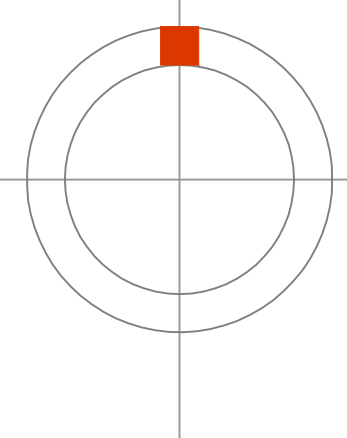


Ilustración 85. Registro de alumbrado público. Plano de alumbrado de la calle.

NORTE



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- POSTE CÓNICO CIRCULAR DE 7.00 MTS. DE ALTURA.
 - ▭ CENTRO DE CARGA CON INTERRUPTOR PRINCIPAL Y 2 ESPACIOS.
 - 💡 LUMINARIO PHILLIPS MINIVIEW LED 39W, CURVA TIPO II CON SUPRESOR DE PICOS Y CON BRAZO DE 1.20 MT. DE LARGO.
 - ▭ REGISTRO PREFABRICADO DE CONCRETO, DE 33X33X40 CM.
 - TUBERÍA CORRUGADA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD DE DIÁMETRO INDICADO.
- C - 1 NÚMERO DE CIRCUITO.

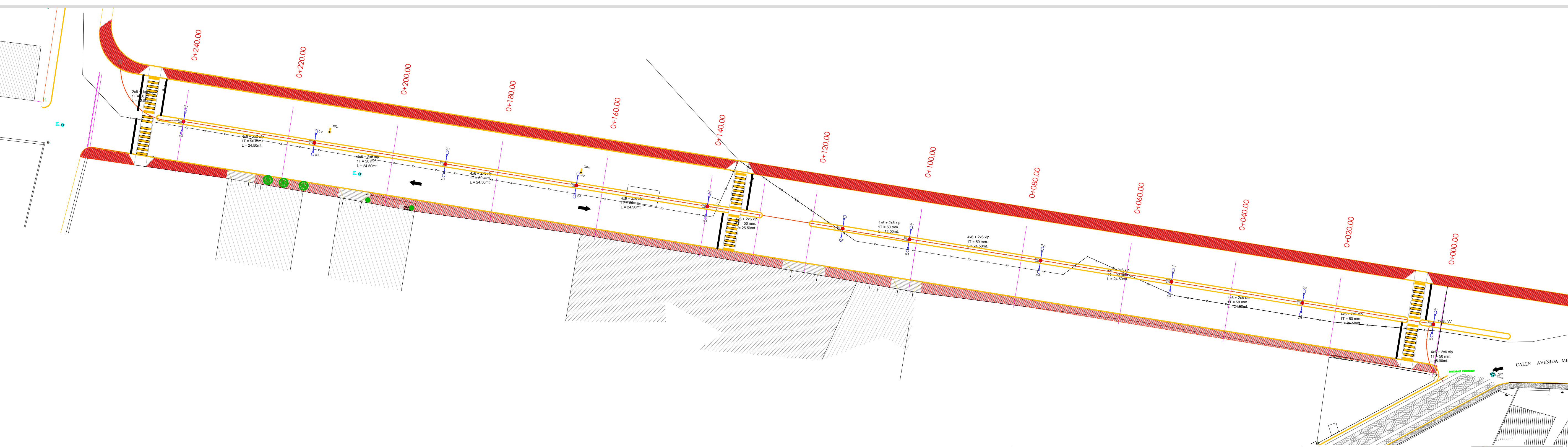
- NOTAS:
- TODAS LAS MEDIDAS SERÁN VERIFICADAS EN OBRA.
 - EL CABLEADO DE ALIMENTACIÓN DE CIRCUITOS SERÁ A BASE DE CABLE VULCANEL XLP-DRS 90", 600 V CALIBRE No.6
 - EL CABLEADO A LUMINARIAS SERÁ A BASE DE CABLE TIPO THW - LS AUTOEXTINGUIBLES, 600V, CALIBRE 14 PARA FASE Y 14 PARA NEUTRO.
 - LA TUBERÍA CORRUGADA TIPO PEAD SE TENDERÁ LO MÁS PRÓXIMO A LA GUARNICIÓN, SOBRE BANQUETAS.
 - LOS POSTES Y REGISTROS DEBERÁN SER COLOCADOS LO MÁS PRÓXIMO A LAS GUARNICIONES.
 - LA BASE DE MEDICIÓN SERÁ MONOFÁSICA CON 5 MORZASAS EN GABINETE DE ACERO.
 - EL FOTOCONTACTOR SERÁ DE 2 POLOS, 30 AMP Y 220 V.

CONSULTOR
ING. NORBERTO ULISES TORRES BONILLA

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRA PÚBLICA
ING. NORBERTO ULISES TORRES BONILLA

PRESIDENTE MUNICIPAL
LIC. EDGAR CASTRO CERRILLO
PAVIMENTACIÓN DE CALLE VIZNAGA, TRAMO: CALLE YERBABUENA A CARR. GUANAJUATO - JUVENTINO ROSAS, EN EL MUNICIPIO DE GUANAJUATO (1ERA ETAPA)

PLANO: PLANO DE ALUMBRADO PÚBLICO TAB. A	CLAVE DE PLANO: ALU.01
ELABORÓ: ING. NORBERTO ULISES TORRES BONILLA	DIRECTOR GENERAL DE OBRA PÚBLICA
REVISÓ: DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	ING. HECTOR JAVIER MORALES RAMÍREZ
VALIDÓ: D.G.O.P.M.	SUBDIRECTOR GENERAL DE OBRA PÚBLICA
ESCALA: 1:400	FECHA: OCT 2017
	DIRECTOR DE PROGRAMACIÓN DE OBRA, ESTUDIOS Y PROYECTOS
	ARQ. SILVIA GRACIELA SÁNCHEZ VELÁZQUEZ



CUADRO DE CARGAS "TABLERO DE ALUMBRADO (TAB.A)"

Tipo de Tablero e Identificación: "TABLERO DE ALUMBRADO, TAB.A" Sistema Eléctrico Fases: 1F - 3H
 Marca y clase de Gabinete: CENTRO DE CARGA QO, SQUARE D, 2 ESPACIOS Neutro: 1 Tierra: 1
 Gabinete: NO METÁLICO Grado de Protección: NEMA 3 Voltaje Alimentación Principal: 120/240 V
 No. de catálogo: QO24L60NRNM Conductor principal: AI, #14 - #4 Barrade Tierra:
 Especificación: MONOFÁSICO, 1F-3H 120/240 V-10 000 A Sim Número de caja: 1NM ACCESORIO INCLUIDO

Identificación de Circuito e ITM	LUMINARIA	WATTS	FACTOR DE POTENCIA	Potencia Nominal (Pn)						
				Total Watts	Vh c.a.	LONGITUD (M)	I.T.M.	No. de Fases	CALIBRE DEL CONDUCTOR	
C-1	MINIVIEW	39 W LED	1.00	468.00	220	2.13	242.40	2x10	2	2x6 + 1x6 XLP
C-2	Piezas			468.00	220	2.13	255.20	2x10	2	2x6 + 1x6 XLP
Carga Total:	12	936.00		936.00	220	4.26	255.20			

Interruptor Termomagnético Principal: I.T.M. 2 X 20 A, Catálogo: QO220 Factor de Potencia: 1.10 Fz: 60 Hz

Compact Design, without compromise in performance
MINIVIEW LED ROADWAY LUMINAIRE

PHILIPS LUMEC MINIVIEW LED ROADWAY LUMINAIRE

The Philips Lumec MiniView LED Roadway Luminaire was designed to eliminate the compromises of performance, features and value when choosing between existing HID and industry leading LED technology. MiniView is the perfect solution when projects require a luminaire that meets specifications without sacrificing performance, all while maximizing operations and maintenance savings. This roadway luminaire features a single IP66-rated LED module, designed to provide crisp, brilliant white light that surpasses existing HID luminaire performance. Optimized for applications such as local roads and residential streets, MiniView will become the choice of any city, municipality and utility considering the overall size, weight, and tool-free features that ensure ease of installation. MiniView makes your upgrade to reliable, long-lasting, low-maintenance LED lighting a simple cost-effective decision.

Ordering guide: Luminaire, LED Module, Optic System, Voltage, Integrated Features, Finish

Ordering guide: Luminaire Accessories - must be ordered as separate line items

1. Please note that these integrated features apply only with MiniView luminaires.
 2. Size of components and/or wiring size is required to ensure proper installation.
 3. Please note that these accessories must be ordered as separate line items and may not be easily located in the field.

Centrifugados Mexicanos Tecnología en concreto

BASE PARA POSTE METÁLICO RECTANGULAR

VEREDA	A	B	C	D	PESO TÓRICO
40x40x60 cm	40 cm	60 cm	42 cm	60 cm	192 KG
40x40x80 cm	40 cm	80 cm	42 cm	80 cm	276 KG
40x40x100 cm	40 cm	100 cm	39 cm	100 cm	320 KG
40x40x120 cm	40 cm	120 cm	30 cm	100 cm	364 KG

De acuerdo a petición del cliente

ESPECIFICACIONES

PERFORACIONES A = 2" de Diámetro B = 4 1/2" de Diámetro

ACOTACION EN CENTRIMETROS SIN ESCALA

POSTE CÓNICO CIRCULAR

Centrifugados Mexicanos Tecnología en concreto

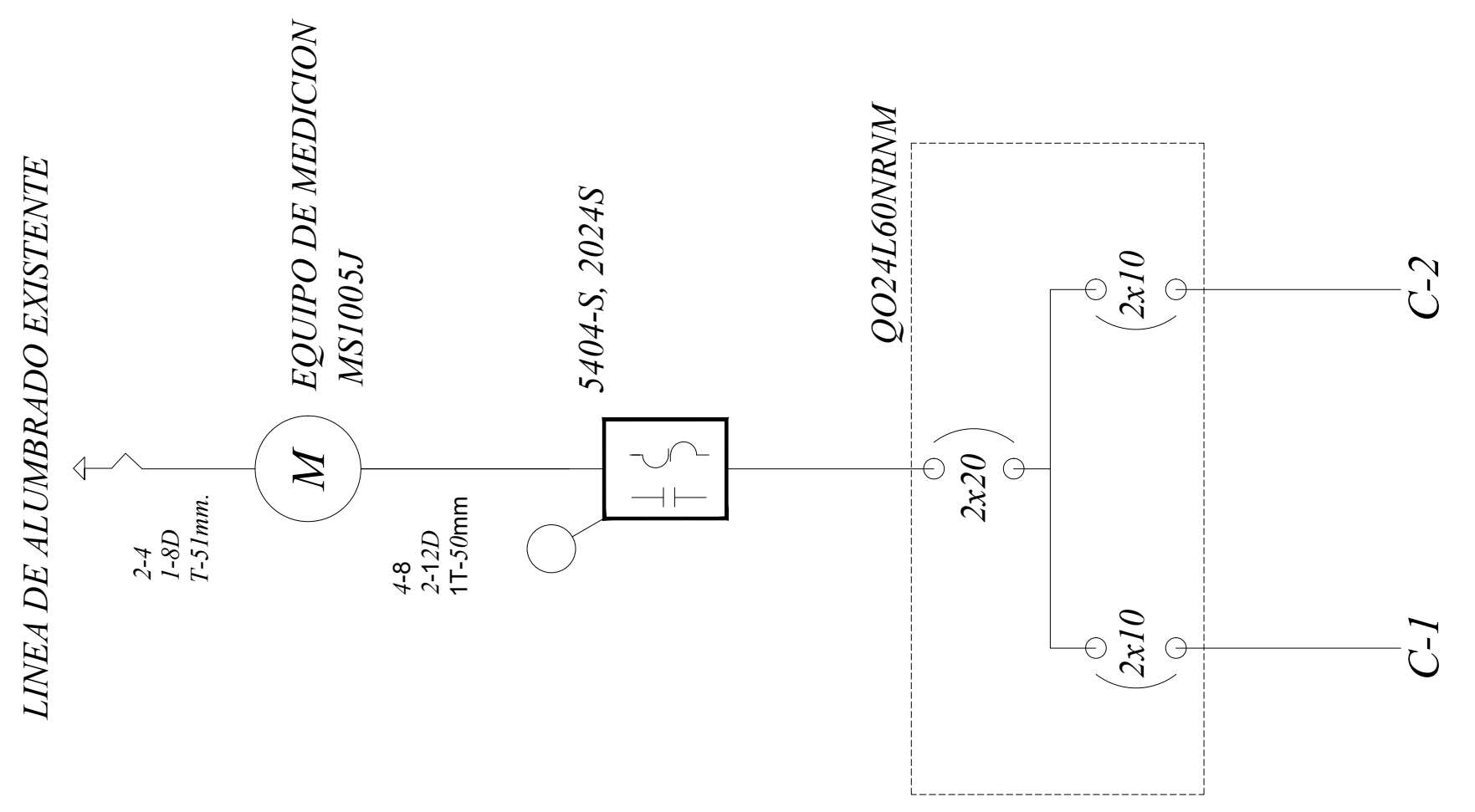
CAJA DE PLACA CAL. 11.00 mts

DETALLE "B"

TABLA DE ESPECIFICACIONES

A (mts.)	B (mm.)	C (mm.)	D (mm.)	E (mm.)	F (mm.)	PESO (kg)
4.40	115.00	60.00	62.00	190.00	280.00	34.00
5.00	130.00	60.00	70.00	190.00	280.00	41.00
6.00	142.00	75.00	70.00	190.00	280.00	51.00
7.00	154.00	75.00	70.00	190.00	280.00	62.00
7.50	160.00	75.00	70.00	190.00	280.00	67.00
8.00	178.00	75.00	76.00	190.00	280.00	79.00
9.00	178.00	75.00	76.00	190.00	280.00	88.00
10.00	190.00	75.00	80.00	230.00	280.00	139.00
11.00	201.00	75.00	80.00	230.00	280.00	159.00
12.00	220.00	75.00	88.00	230.00	280.00	180.00

DIAGRAMA UNIFILAR TAB. "A"



Compact Design, without compromise in performance
MINIVIEW LED ROADWAY LUMINAIRE

PHILIPS LUMEC MINIVIEW LED ROADWAY LUMINAIRE

The Philips Lumec MiniView LED Roadway Luminaire was designed to eliminate the compromises of performance, features and value when choosing between existing HID and industry leading LED technology. MiniView is the perfect solution when projects require a luminaire that meets specifications without sacrificing performance, all while maximizing operations and maintenance savings. This roadway luminaire features a single IP66-rated LED module, designed to provide crisp, brilliant white light that surpasses existing HID luminaire performance. Optimized for applications such as local roads and residential streets, MiniView will become the choice of any city, municipality and utility considering the overall size, weight, and tool-free features that ensure ease of installation. MiniView makes your upgrade to reliable, long-lasting, low-maintenance LED lighting a simple cost-effective decision.

Ordering guide: Luminaire, LED Module, Optic System, Voltage, Integrated Features, Finish

Ordering guide: Luminaire Accessories - must be ordered as separate line items

1. Please note that these integrated features apply only with MiniView luminaires.
 2. Size of components and/or wiring size is required to ensure proper installation.
 3. Please note that these accessories must be ordered as separate line items and may not be easily located in the field.

Centrifugados Mexicanos, S.A. DE C.V. Tecnología en concreto

REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO 33X33X40

DETALLE AGARRADERA

ESPECIFICACIONES

ACOTACION EN CENTRIMETROS SIN ESCALA

TorElectroSistemas TorElectroSistemas TorElectroSistemas FotocontrolerTES

FOTOCONTACTOR

Aplicaciones: Para el control de alumbrado en circuitos de varias lamparas. Para el control de cargas que rebasen la capacidad de los contactos del fotocontactor.

ESPECIFICACIONES: Número de polos: 2 y 3 de 30, 40 y 60 A por polo. Temperatura de operación: -18° a 50° C. Protección termomagnética: de 2 y 3 polos de 30, 40 y 60 A con bobinas de 220 V - 50 Hz. Fotocontactor magnético: de 2 y 3 polos de 30, 40 y 60 A con bobinas de 220 V - 50 Hz. Fotocontactor incluido (modelo 5404-SF, 5403-S3). Caja: Norma tipo II Rantight a prueba de lluvia. Terminado: Esmaltado color beige, pintura epoxica.

Diagrama de alambrado

Información de Pedido

Modelo	Modelo del Fotocontactor	Voltaje (V)	Contactar	Interruptor	No. de Polos
5403-S	2024S	127	30 A por polo	No incluido	2
5404-S	2024S	220	30 A por polo	30 A	2
5404-SF	2024S	220	40 A por polo	40 A	2
5404-SF	2024S	220	40 A por polo	40 A	3
5404-S	No incluido	220	30 A por polo	40 A	2
5404-S	2024S	220	60 A por polo	60 A	2
5404-S2	2024S	220	60 A por polo	70 A	3

AGUA POTABLE

La línea de agua potable se distribuye de ambos lados de la banqueta, los registros de SIMAPAG se encuentran en las banquetas ya existentes de la zona.

La red de agua potable de la zona es de carácter secundario por lo que cuenta con un diámetro de 4" y una presión de 2.4 kg/cm².

A continuación, se muestran ilustraciones de detalles constructivos de la red, también se anexa plano de red de agua potable.

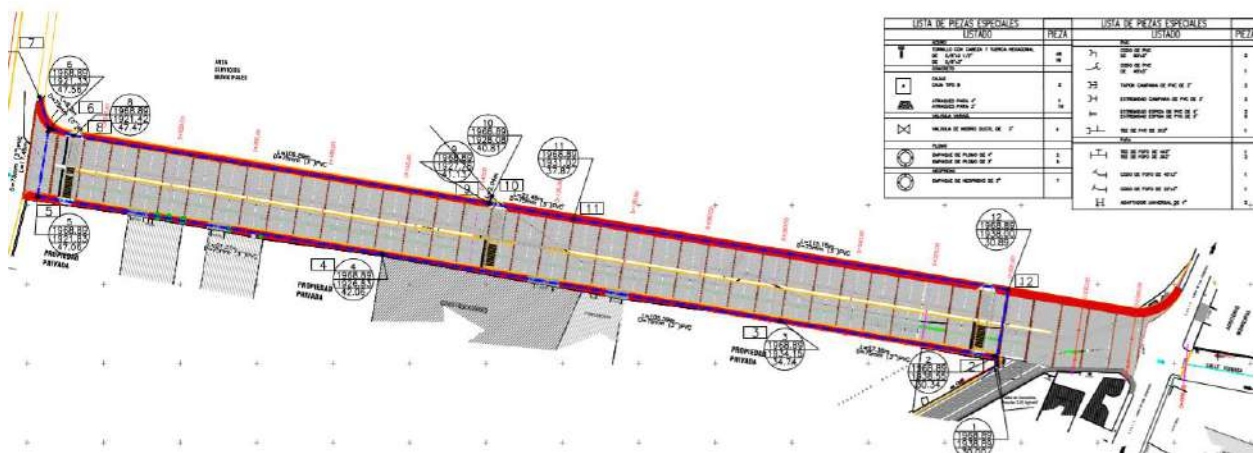


Ilustración 86. Distribución de red de agua potable. Plano de agua potable de la calle.

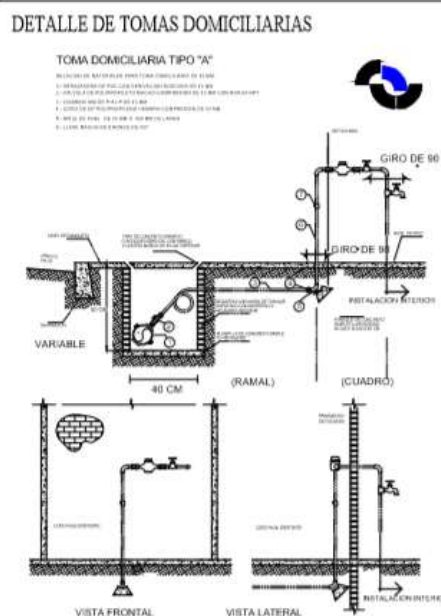


Ilustración 87. Detalle de toma domiciliaria. Plano de red de agua potable de la calle.

CAJA PARA LA OPERACIÓN DE VÁLVULAS

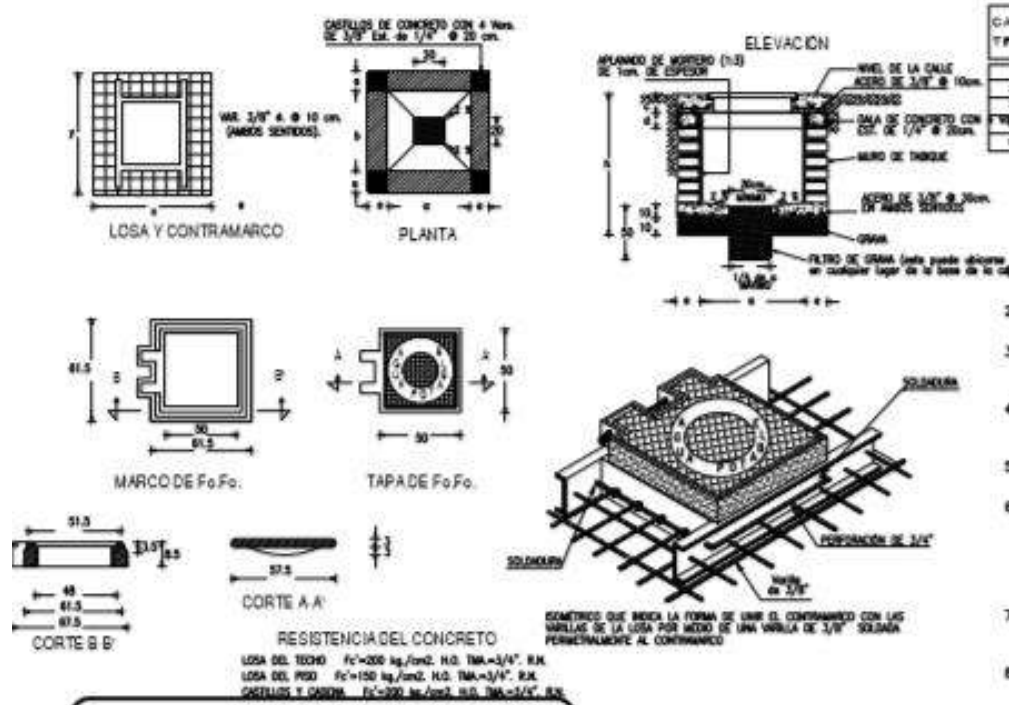


Ilustración 88. Detalle de caja para la operación de válvulas. Plano de red de agua potable de la calle

ZANJAS PARA LA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS DE AGUA

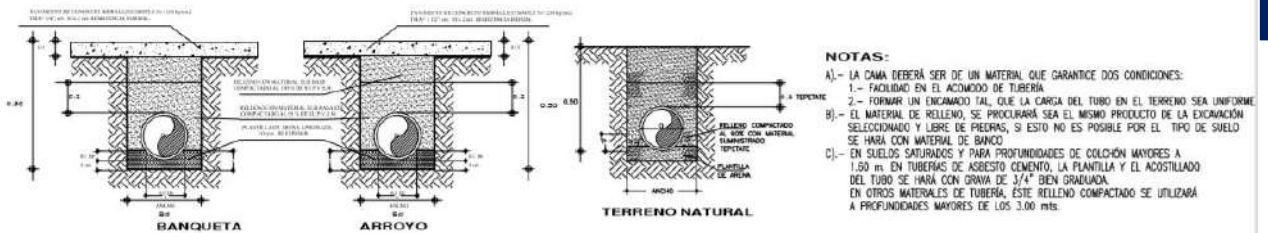
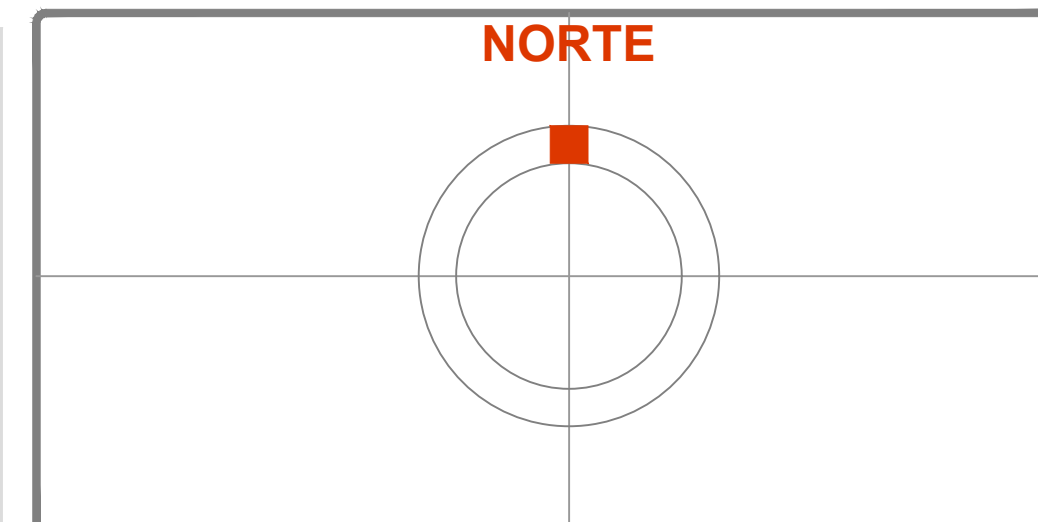


Ilustración 89. Detalle de zanja para la instalación de tuberías de agua. Plano de red de agua potable de la calle



LISTA DE PIEZAS ESPECIALES LISTADO		PIEZA	LISTA DE PIEZAS ESPECIALES LISTADO		PIEZA
	TORNILLO CON CABEZA Y TUERCA HEXAGONAL DE 5/8"x2 1/2" DE 5/8"x2"	48		PVC	2
	CAJAS CAJA TIPO 9	2		CODO DE PVC DE 90°x3"	1
	VALVULA VARIAS	10		CODO DE PVC DE 45°x3"	2
	VALVULA DE HIERRO DUCTIL DE 3"	4		TAPON CAMPANA DE PVC DE 3"	2
	VALVULA DE HIERRO DUCTIL DE 3"	4		EXTREMIDAD CAMPANA DE PVC DE 3"	2
	EMPAQUE DE PLOMO DE 4"	2		EXTREMIDAD ESPIGA DE PVC DE 3"	2
	EMPAQUE DE PLOMO DE 3"	5		EXTREMIDAD ESPIGA DE PVC DE 3"	2
	EMPAQUE DE NEOPRENO DE 3"	7		TEE DE PVC DE 3x3"	1
	EMPAQUE DE NEOPRENO DE 3"	7		TEE DE PLOMO DE 4x3"	1
	EMPAQUE DE NEOPRENO DE 3"	7		TEE DE PLOMO DE 3x3"	1
	EMPAQUE DE NEOPRENO DE 3"	7		ADAPTADOR UNIVERSAL DE 4"	2



SIMBOLOGÍA

TUBERIA DE PVC HIDRÁULICO RD-26 DE 3" (Proyecto)

TUBERIA DE PVC HIDRÁULICO RD-26 DE 4" (Existente)

CRUCERO

NUMERO DE CRUCERO

VÁLVULAS

LONGITUD DEL TRAMO Y MATERIAL

DIRECCION DEL FLUJO

PUNTO DE INTERCONEXIÓN

COTA PIEZOMETRICA

COTA TERRENO

CARGA DISPONIBLE

DATOS BÁSICOS DEL PROYECTO

DOTACIÓN DE AGUA POTABLE: 200.0 LITS/ HAB./DIA

VARIACIÓN DIARIO: 1.40

VARIACIÓN HORARIO: 1.55

FUENTE DE ABASTECIMIENTO: AGUAS PROFUNDAS

OBRA DE CAPTACIÓN: POZO

POBLACION PROYECTO: 65 HAB.

GASTO MEDIO DIARIO: 0.15 LPS

GASTO MÁXIMO DIARIO: 0.21 LPS

GASTO MÁXIMO HORARIO: 0.32 LPS

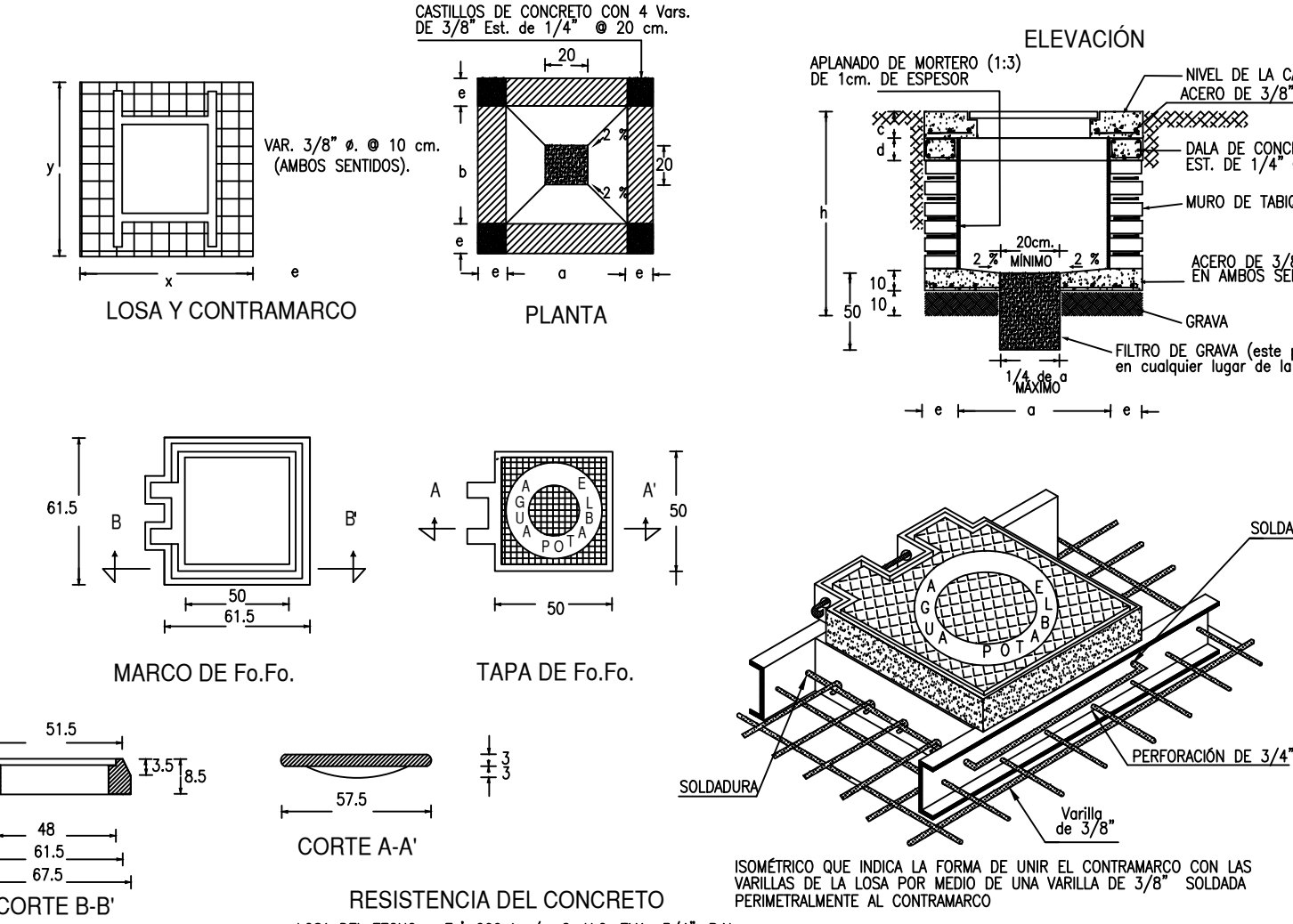
REGULARIZACIÓN: TANQUE SUPERFICIAL

DISTRIBUCIÓN: GRAVEDAD A LA RED DE DISTRIBUCIÓN

CANTIDADES PRINCIPALES DE OBRA

CONCEPTO	CANT.	LI.
TRAZO DE TERRENO NATURAL	568.52	M.L.
EXCAVACION PARA ZANJAS EN MATERIAL TIPO II EN SECO DE 0.0 A 2.0M.	133.34	m ³
PROFUNDIDAD A MANO	33.33	m ³
RELLENO DE ZANJAS CON MATERIAL SUJERSTRADO CON CALIDAD DE SUBRASANTE	133.33	m ³
APISONADO Y COMPACTADO CON AGUA AL 90% DE SU P.V.M.S.	133.34	m ³
PLANTILLA APISONADA A BASE DE ARENIA	33.34	m ³
CARGA Y ACABADO PRIMER NM. DE MAT. PROD. DE EXC.	216.68	m ³
ACABADO AMS. SUBS. (PM)	1916.76	m ³
ATRAQUES DE CONCRETO SIMPLE Fc=150 KG./CM2 PARA TUB 3 PLG	10	PZA.
ATRAQUES DE CONCRETO SIMPLE Fc=150 KG./CM2 PARA TUB 4 PLG	10	PZA.
SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS PVC. RED DE 3 PLG DE DIAMETRO	555.52	M.L.
PRUEBA HIDROSTATICA DE TUBERIAS PVC. RED DE 3 PLG DE DIAMETRO	555.52	M.L.
CAJAS PARA OPERACION DE VALVULAS TIPO 9	2	PZA.
CORTE DE TUBERIA EXISTENTE DE 4"	2	PZA.
SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMA DOMICILIARIA PARA TUB DE 3 PLG	15	TOMA
REGISTRO PARA TOMA DOMICILIARIA DE 40 X60	15	PZA.

CAJA PARA LA OPERACIÓN DE VÁLVULAS



VOLÚMENES DE OBRA EN CAJAS PARA OPERACIÓN DE VÁLVULAS

CAJA TIPO	DIAM. DE VÁLVULAS		CANTIDAD	ALTIMETRIA	ESPAESOR	ESPAESOR	DIMENSIONES		CONTRAMARCO		EXCAVACION	PLANTILLA DE GRASA	PROBLE CONCRETO	CASTILLO DE GRASA	CASTILLO DE GRASA	MUR/MUR	MUR/MUR	APLANADO	LOSA DE TECHO	PERALTE DE DALA d							
	A	B					INTERIORES	EXTERIORES	SENDA	LOSA											CANTON	PERALTE	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)
1	50	2	60	2.5	1	110	15	14	70	70	100	100	90	-	1	102	1.100	1.12	1.00	2.4	-	1.68	-	2.12	3.40	0.75	15
2	75	3	150	6	1	135	15	14	100	90	130	120	110	-	1	102	2.108	1.68	1.56	3.4	-	3.24	-	3.82	4.40	1.31	15
3	200	8	350	14	1	200	20	28	140	120	200	180	140	-	1	152	7.200	3.92	3.60	-	6.40	-	6.36	8.32	6.40	3.35	30
4	100	4	2	125	15	14	120	90	150	120	140	140	140	-	2	102	2.250	1.92	1.80	3.00	-	3.15	-	3.79	4.80	1.30	15
5	12	50	2	150	6	3	140	20	28	140	110	200	170	180	2	152	4.760	3.52	3.40	-	2.80	-	3.50	5.00	6.20	2.90	30

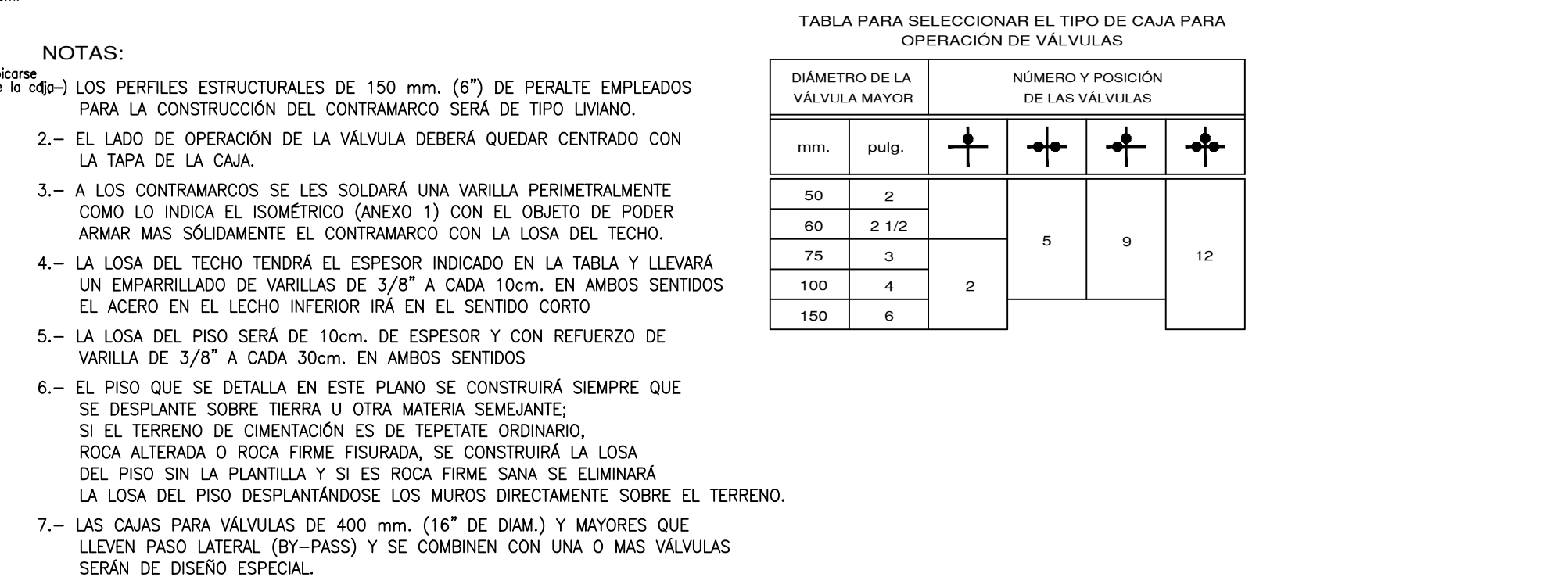
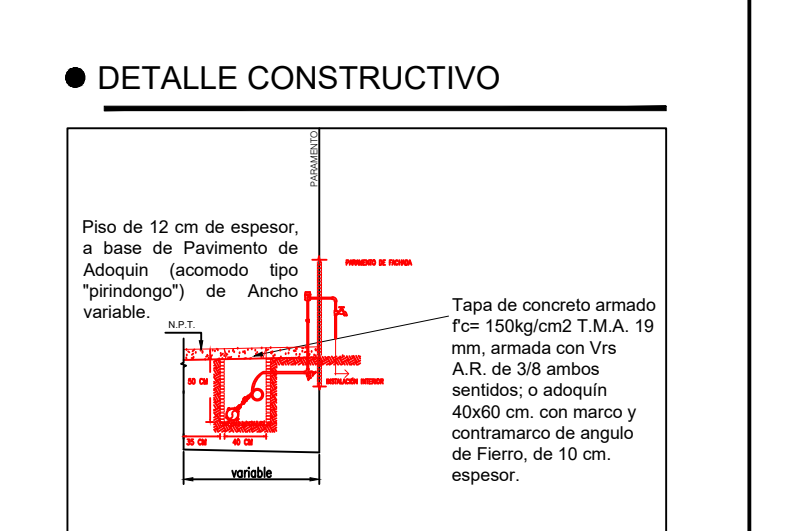


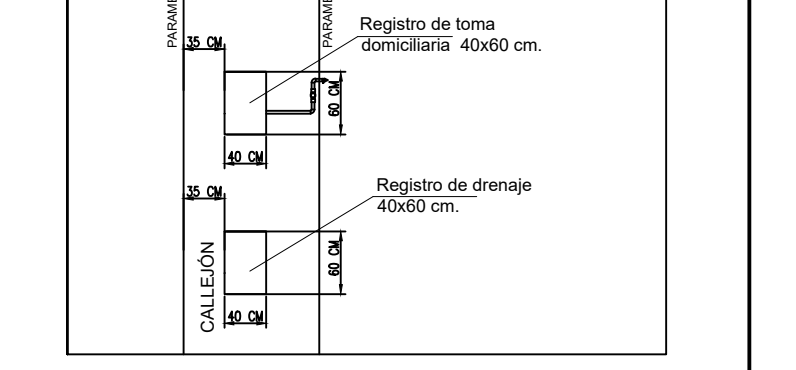
TABLA PARA SELECCIONAR EL TIPO DE CAJA PARA OPERACION DE VALVULAS

DIAMETRO DE LA VALVULA MAYOR	NÚMERO Y POSICIÓN DE LAS VALVULAS	TIPO DE CAJA		
		mm.	pu/g.	TIPO
50	2	5	9	12
60	2 1/2	5	9	12
75	3	5	9	12
100	4	2	5	9
150	6	2	5	9

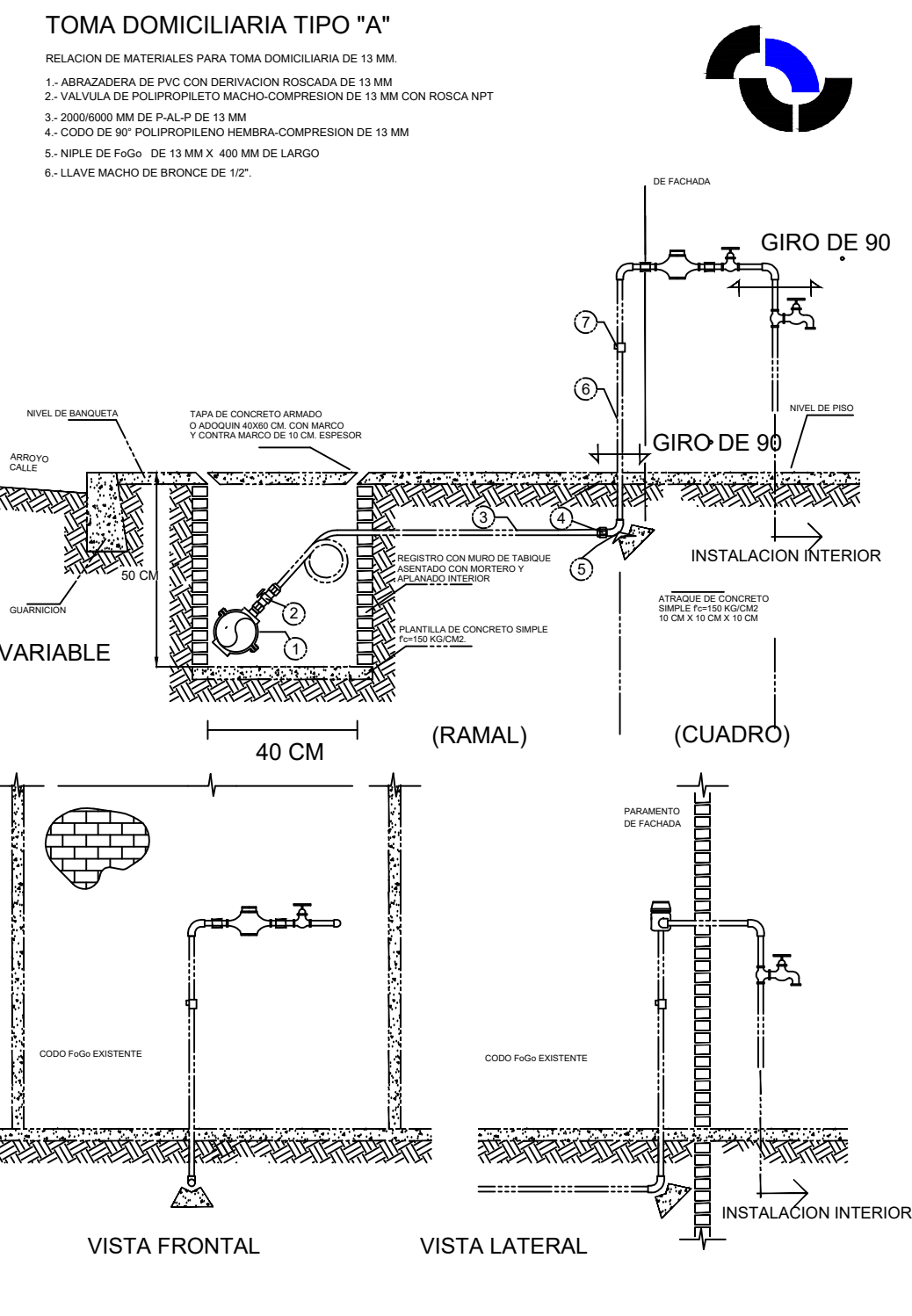
DETALLE CONSTRUCTIVO



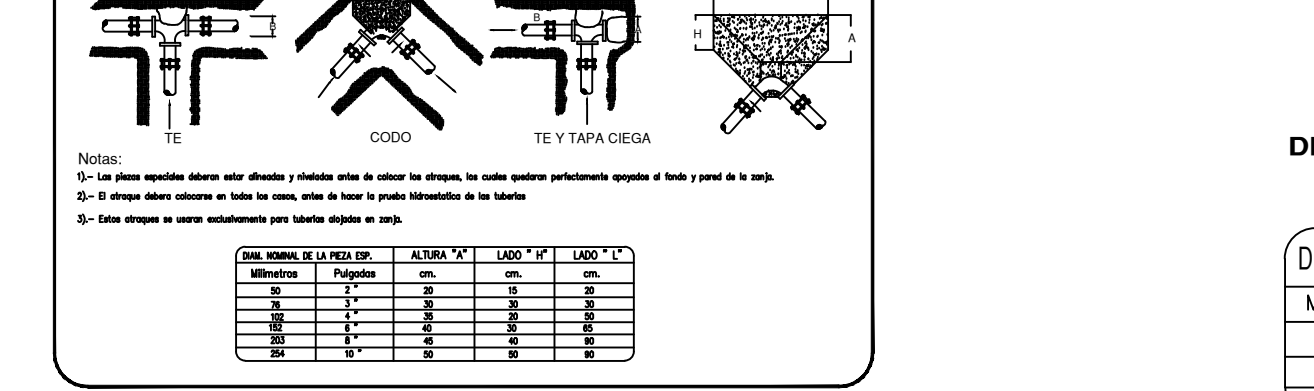
PLANTA DE REGISTROS



DETALLE DE TOMAS DOMICILIARIAS



DIRECCION DE LOS EMPUJES Y FORMA DE COLOCAR LOS ATRAQUES



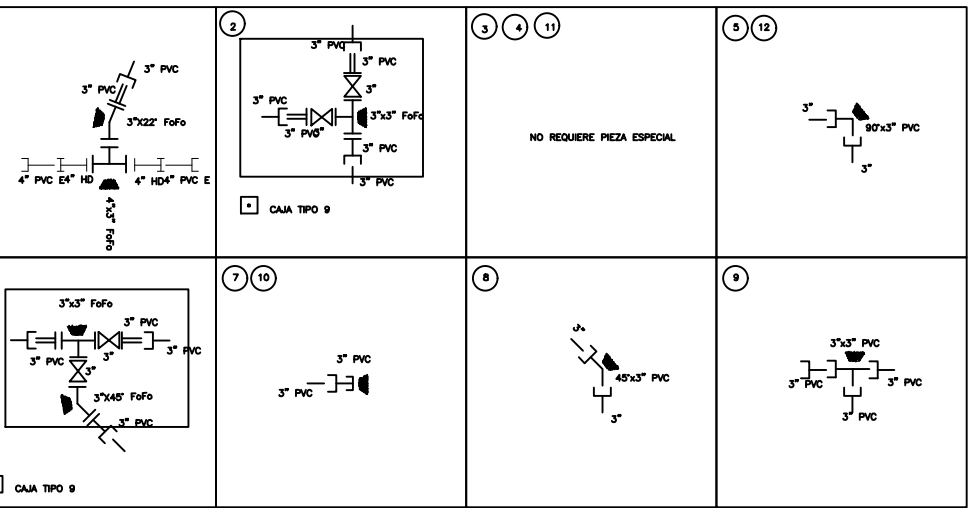
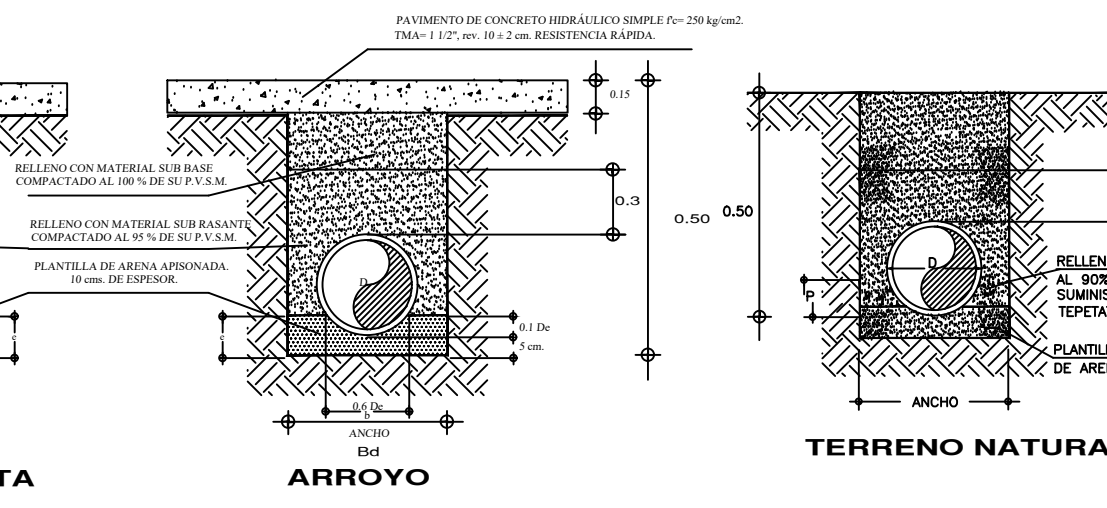
DIMENSIONES DE ZANJA Y PLANTILLA PARA LA INSTALACION DE TUBERIA DE AGUA POTABLE

DIAMETRO NOMINAL (cm)	ANCHO del (cm)	PROFUNDIDAD H (cm)	VOLUMEN DE LA PLANTILLA (m3/m)	VOLUMEN DE EXCAVACION (m3/m)	
7.5	3	60	100	7	0.60
10	4	60	105	10	0.63
15	6	70	110	13	0.77
20	8	75	115	16	0.86

DIMENSIONES DE ZANJAS PARA LA INSTALACION DE TUBERIA PVC PARA AGUA POTABLE

DIAMETRO NOMINAL (mm)	DIAMETRO NOMINAL (Pulgadas)	ESPAESOR (cm)	ANCHO MINIMO (cm)	PROFUNDIDAD (cm)	VOLVUEN DE EXC. (m3/ml)
51.2	2	10	55	50	0.28
76.2	3	10	60	50	0.30
201.2	8	10	75	50	0.38

ZANJAS PARA LA INSTALACION DE TUBERIAS PARA AGUA



NOTAS:

A) LA CAMA DEBERA SER DE UN MATERIAL QUE GARANTICE DOS CONDICIONES:

- FACILIDAD EN EL ACOMODO DE TUBERIA
- FORMAR UN ENCAMADO TAL QUE LA CARGA DEL TUBO EN EL TERRENO SEA UNIFORME

B) EL MATERIAL DE RELLENO, SE PROCURARA SEA EL MISMO PRODUCTO DE LA EXCAVACION SELECCIONADO Y LIBRE DE PIEDRAS, SI ESTO NO ES POSIBLE POR EL TIPO DE SUELO SE HARÁ CON MATERIAL DE BANCO

C) EN SUELOS SATURADOS Y PARA PROFUNDIDADES DE COLCHÓN MAYORES A 1.60 m. EN TUBERÍAS DE ASBESTO CEMENTO, LA PLANTILLA Y EL ACOSTILLADO DEL TUBO SE HARÁ CON GRASA DE 3/4" BIEN GRADUADA. EN OTROS MATERIALES DE TUBERIA, ESTE RELLENO COMPACTADO SE UTILIZARA A PROFUNDIDADES MAYORES DE LOS 3.00 mts.

Sistema Municipal De Agua Potable Y Alcantarillado de Guanajuato

Título: **INSTALACION HIDRAULICA**

Proyecto: PAVIMENTACION DE CALLE VIZNAGA, TRAMO: CALLE YERBABUENA A CARR. GUANAJUATO - JUVENTINO ROSAS, EN EL MUNICIPIO DE GUANAJUATO, 1RA ETAPA

Ciudad: Guanajuato, Gto. N° de Plano: 1 Escala: 1:500

Ubicacion: Zona Sur Cotas: Metros Fecha: Septiembre de 2017

Director de Planeación y Programación: Ing. Aaron Edgardo Zamora Sanchez

Director General: Ing. José Lara Lona

Jefe del Dpto. de Proyectos: Ing. Hugo Albert Hernández Rosas

CONSULTOR: ING. NORBERTO ULISES TORRES BONILLA

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRA PÚBLICA

PRESIDENTE MUNICIPAL: LIC. EDGAR CASTRO CERRILLO

PROYECTO: PAVIMENTACION DE CALLE VIZNAGA, TRAMO: CALLE YERBABUENA A CARR. GUANAJUATO - JUVENTINO ROSAS, EN EL MUNICIPIO DE GUANAJUATO, 1RA ETAPA

PLANO: RED DE AGUA POTABLE CLAVE DE PLANO: HCO.01

ELABORADO: ING. NORBERTO ULISES TORRES BONILLA DIRECTOR GENERAL DE OBRA PÚBLICA

REVISADO: DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS ING. HECTOR JAVIER MORALES RAMÍREZ SUBDIRECTOR GENERAL DE OBRA PÚBLICA

VALIDO: D.G.O.P.M. ARQ. JORGE ARMANDO GORDILLO GARCÍA

ESCALA: 1:500 FECHA: SEPT/2017 DIRECTOR DE PROGRAMACION DE OBRA, ESTUDIOS Y PROYECTOS: ARQ. SILVIA GRACIELA SÁNCHEZ VELÁZQUEZ

DRENAJE SANITARIO

La línea de drenaje sanitario se distribuye en un lado de la vialidad junto con los registros.

A continuación, se muestran ilustraciones de detalles constructivos de la red, también se anexa plano de red de agua potable.

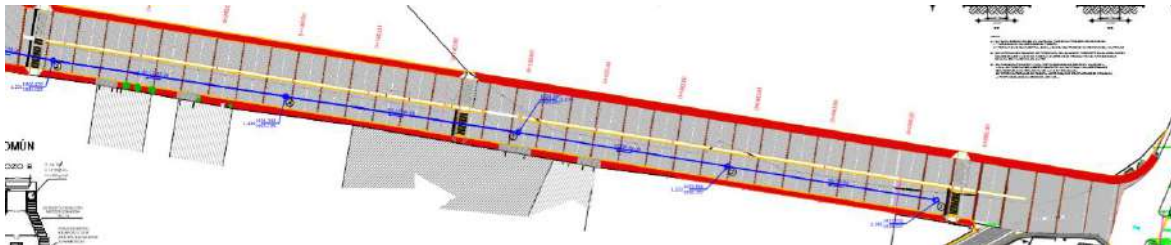


Ilustración 90. Localización de red de drenaje sanitario. Plano de drenaje sanitario de la calle.

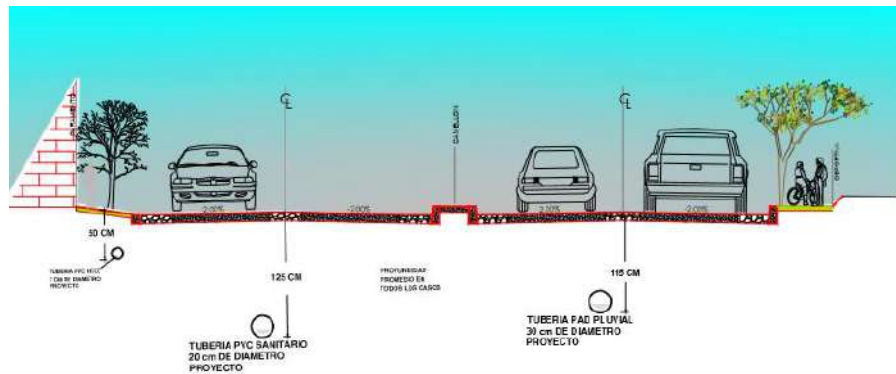


Ilustración 91. Corte de calle, drenaje sanitario. Plano de drenaje sanitario de la calle.

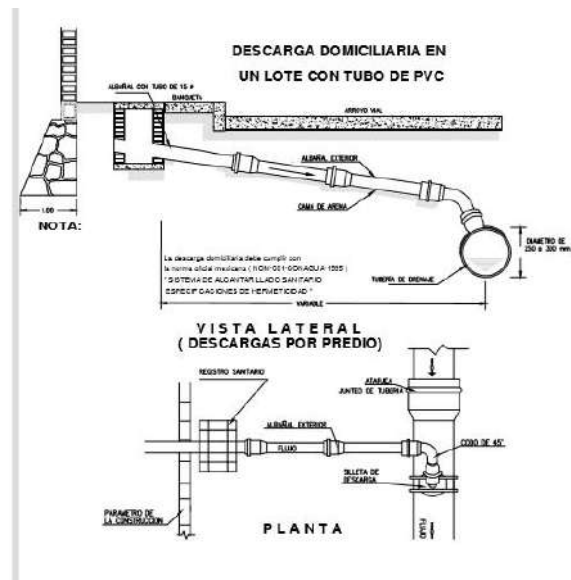
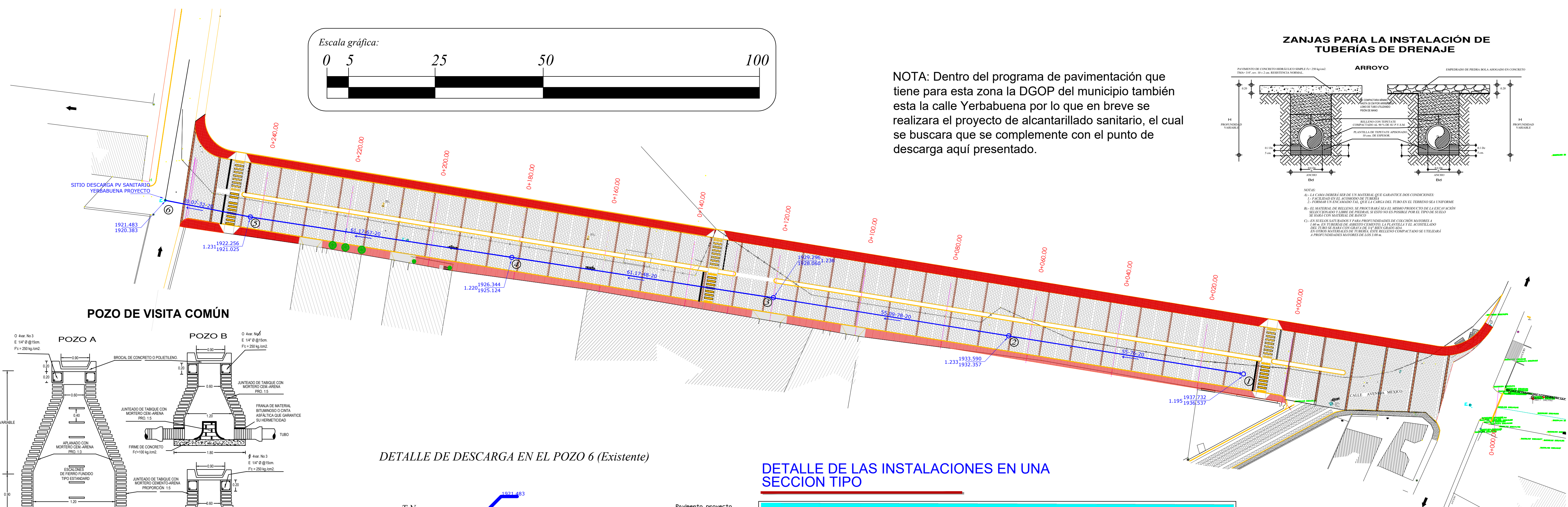
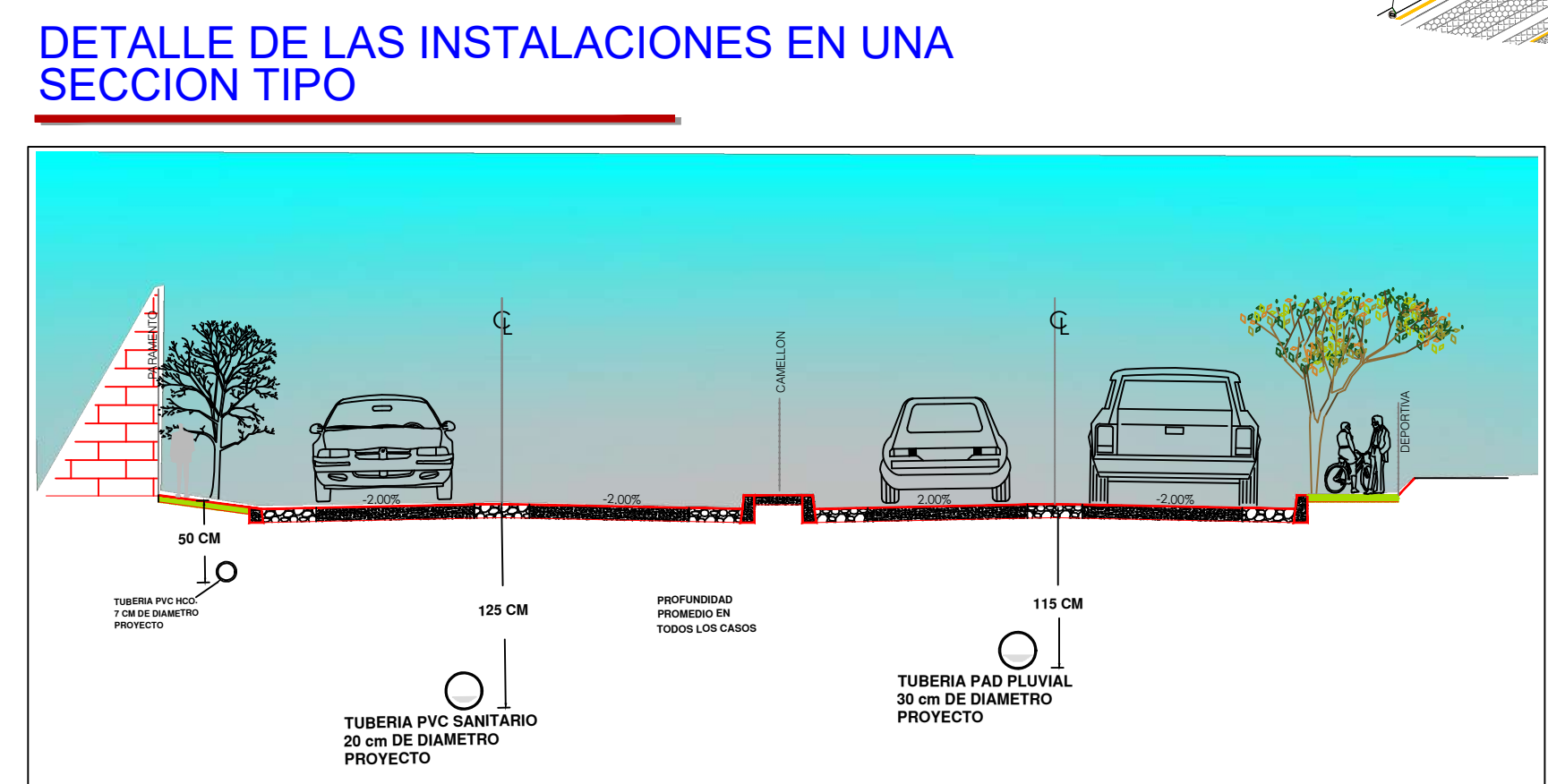
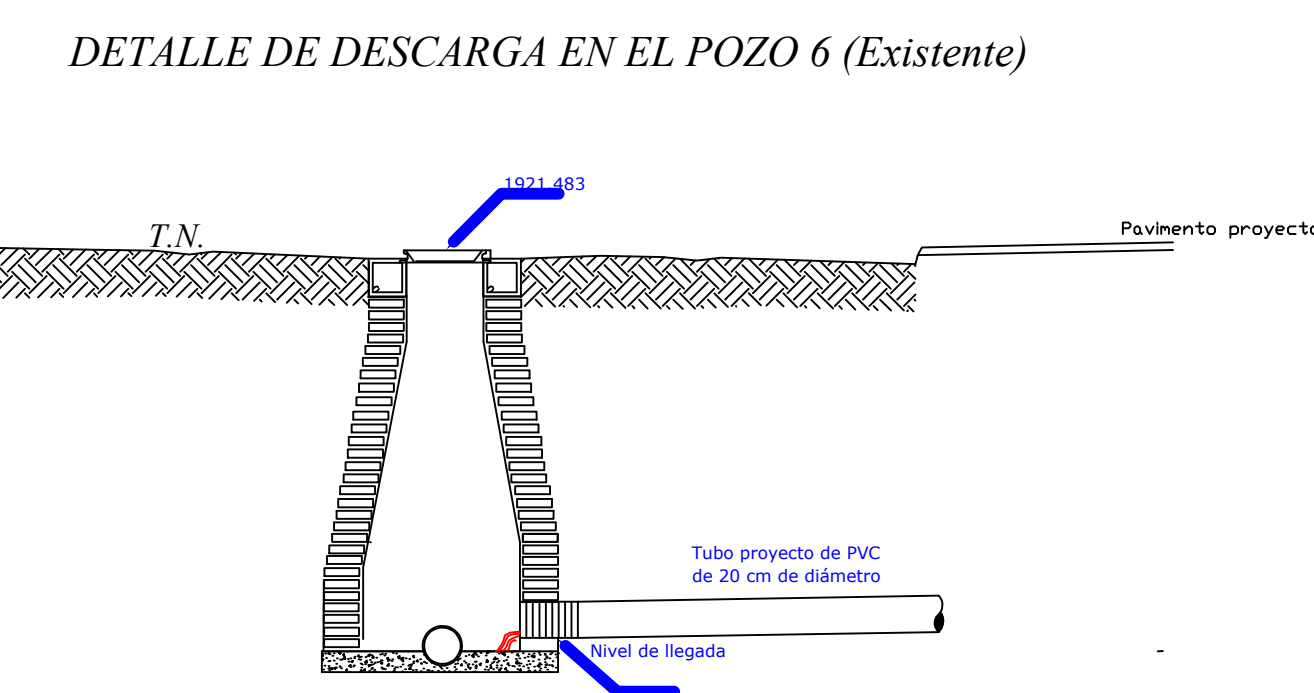
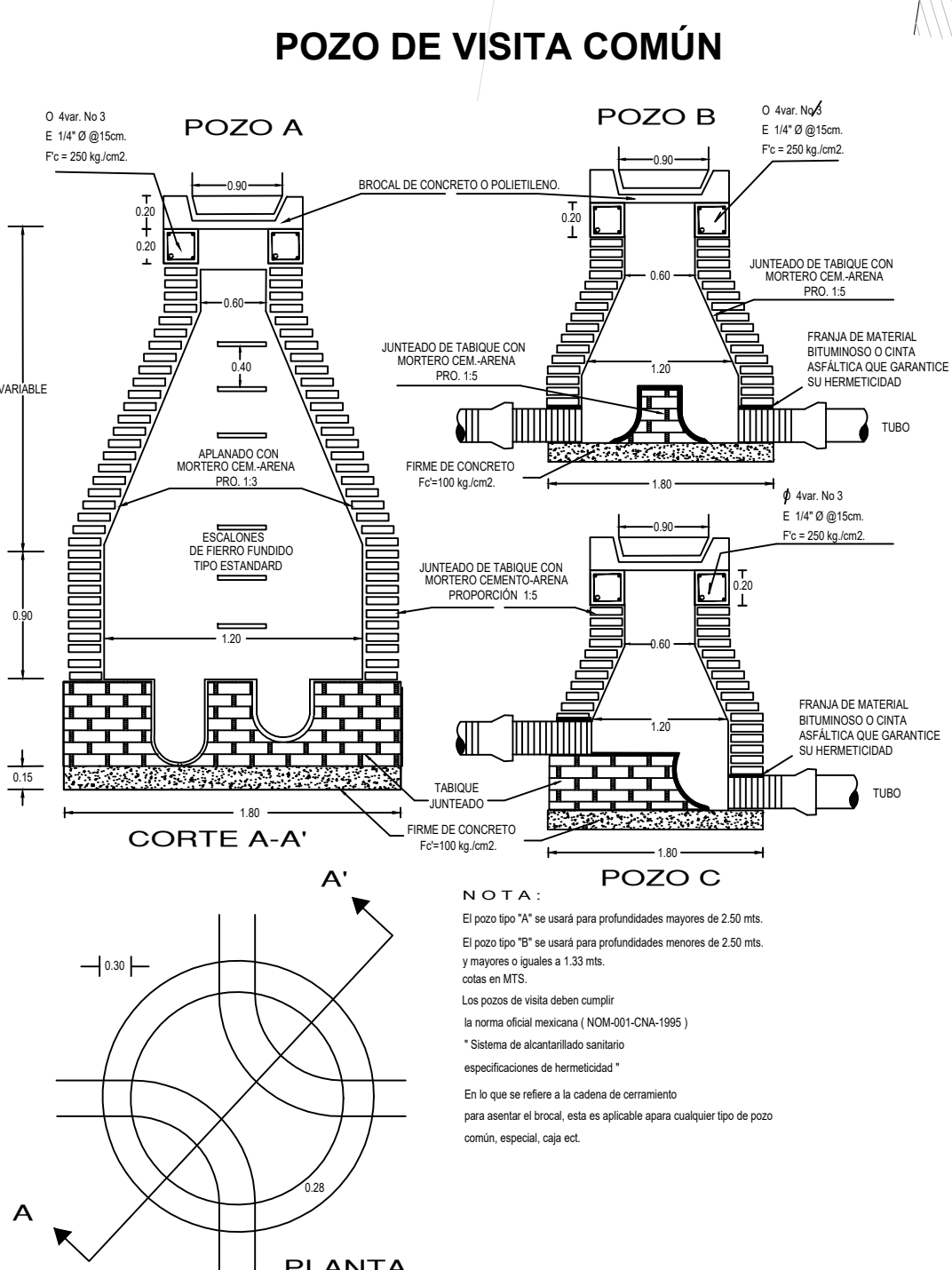
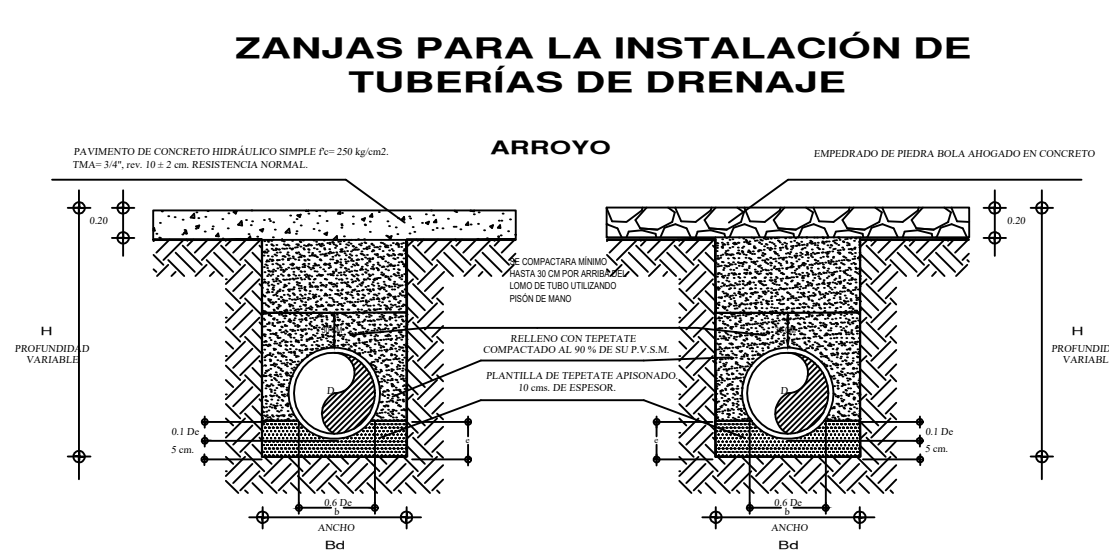


Ilustración 92. Descarga domiciliaria en un lote con tubo de PVC. Plano de drenaje sanitario de la calle.

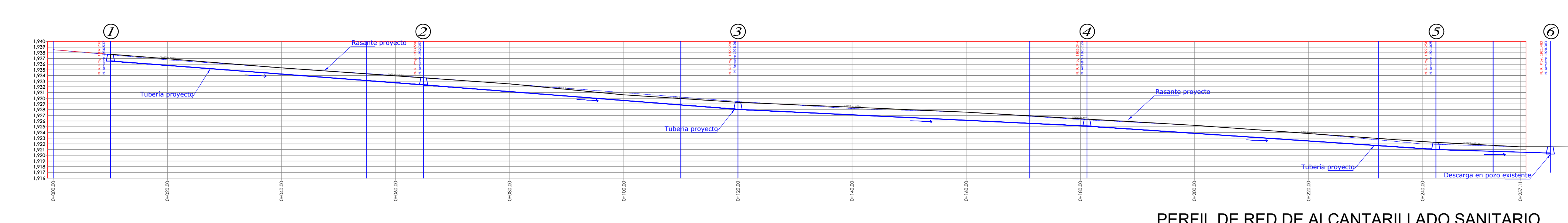


NOTA: Dentro del programa de pavimentación que tiene para esta zona la DGOP del municipio también esta la calle Yerbabuena por lo que en breve se realizara el proyecto de alcantarillado sanitario, el cual se buscara que se complemente con el punto de descarga aquí presentado.

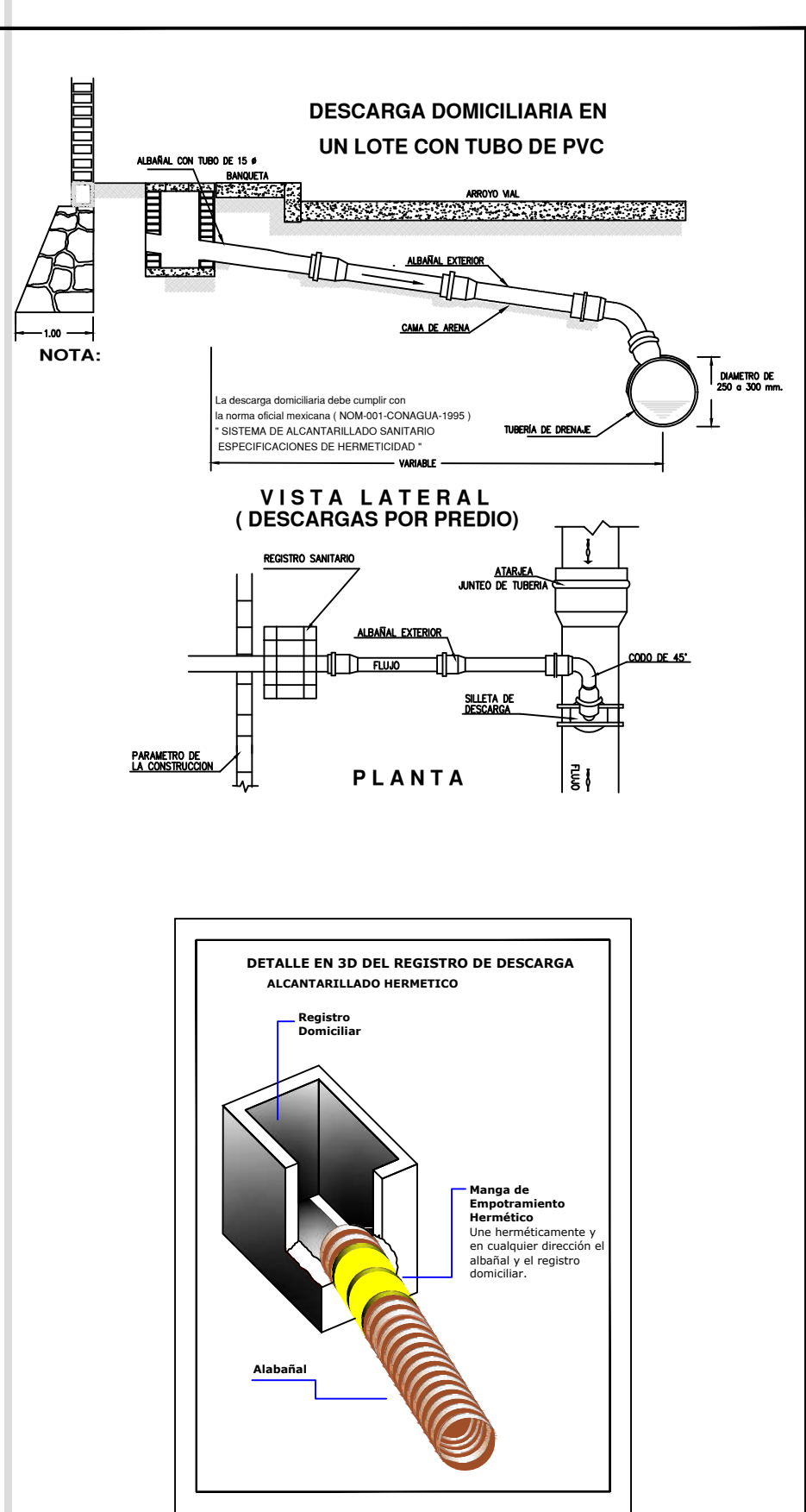


ZANJA PARA LA INSTALACIÓN DE TUBERÍA (PVC)

DIAMETRO (D)	ANCHO	PLANTILLA	PROFUNDIDAD TOTAL
ulg	cm	cm	
8	20	75	variable de acuerdo a los niveles de proyecto



PERFIL DE RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO



SUMINISTROS TOTALES

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
Tubería de PVC serie 25 de 20 cm de diámetro	ml	252.50
Brocal y tapa de polietileno para Pozo de Visita	pieza	5

VOLÚMENES DE OBRA (RED)

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
Trazo y nivelación =	ml	252.50
Instalación de tubería de PVC serie 25 de 20 cms de diámetro =	ml	252.50
Excavación para Zanjás a máquina en Mat. tipo B en seco (0-2 m.) =	m ³	184.96
Excavación para Zanjás a máquina en Mat. tipo C en seco (0-2 m.) =	m ³	46.24
Relleno con Tepetate fino (Mat. de banco) para Plantillas =	m ³	18.94
Relleno con material suministrado de banco, al 90% de su P.V.S.M. =	m ³	212.26
Carga y acarreo de material excedente hasta el primer Km. =	m ³	300.56
Acarreo de material subsecuente al primer kilómetro. (7 km) =	m ³ *km	2,103.93

POZOS DE VISITA

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
Construcción de Pozo de Visita de 1.25mts. de profundidad.	pieza	5

VOLÚMENES DE OBRA (DESCARGAS)

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
Trazo y nivelación =	ml	90.00
Excavación en material tipo B de 0 a 2 metros =	m ³	42.84
Excavación en material tipo C de 0 a 2 metros =	m ³	10.71
Plantilla de tepetate fino para recibir tuberías =	m ³	6.30
Relleno de zanjás con material suministrado de banco =	m ³	45.44
Carga y acarreo al primer kilómetro =	m ³	69.62
Acarreo subsecuente al primer kilómetro =	m ³ *km	487.31
Instalación de tubería de PVC de 6" de diámetro =	pieza	90
Instalación de codo de PVC de 45 x 6" de diámetro =	pieza	15
Instalación de sileta de PVC =	pieza	15

DATOS BÁSICOS DE PROYECTO

Población de proyecto	65 habitantes
Dotación	200 Lt/hab/día
Aportación (80% de la dotación)	160 Lt/hab/día
Sistema	Separado de aguas negras
Fórmulas:	Harmon y Manning
Longitud de la red	252.50 m
Coefficiente de seguridad	1.5
Coefficiente de Harmon (M)	3.8
Velocidad:	
Mínima (PVC)	0.3 m/seg
Medio anual	5.0 m/seg
Gastos:	
Mínimo	0.06 lps
Medio anual	0.12 lps
Máximo instantáneo	0.45 lps
Máximo extraordinario	0.65 lps
Unitario	0.65 lps
Total	0.0026962 lps
Sistema de eliminación	Gravedad
Naturaleza del sitio de vertido	Planta de tratamiento de aguas residuales

SIMAPAG

Sistema Municipal De Agua Potable Y Alcantarillado de Guanajuato

Título: **INSTALACION SANITARIA**

Proyecto: **PAVIMENTACION DE CALLE VIZNAGA, TRAMO: CALLE YERBABUENA A CARR. GUANAJUATO - JUVENTINO ROSAS, EN EL MUNICIPIO DE GUANAJUATO, 1RA ETAPA**

Ciudad: Guanajuato, Gto. N° de Plano: 1 Escala: 1:500

Ubicación: Zona Sur (Lomas del padre) Cotas: Metros Fecha: Septiembre de 2017

Director de Planeación y Programación: Ing. Aaron Edgardo Zamora Sanchez

Director General: Ing. José Lara Lona

Jefe del Dpto. de Proyectos: Ing. Hugo Albert Hernández Rosas



SIMBOLOGÍA

- PARAMENTOS
- CAJA DE OPERACIÓN DE VÁLVULAS EXISTENTE
- POSTE TELMEX EXISTENTE
- POSTE CFE EXISTENTE
- POZO DE VISITA EXISTENTE
- EJE DE PROYECTO
- SECCIÓN TRANSVERSAL
- BANQUETA PROYECTO
- GUARNICIÓN PROYECTO
- PAVIMENTO DE CONCRETO ESTAMPADO
- RAMPA DE ACCESO
- PERFIL DE RASANTE
- PERFIL DE TERRANO NATURAL

CONSULTOR: ING. NORBERTO ULISES TORRES BONILLA

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRA PÚBLICA

PRESIDENTE MUNICIPAL: LIC. EDGAR CASTRO CERRILLO

PROYECTO: PAVIMENTACION DE CALLE VIZNAGA, TRAMO: CALLE YERBABUENA A CARR. GUANAJUATO - JUVENTINO ROSAS, EN EL MUNICIPIO DE GUANAJUATO, 1RA ETAPA

ELABORADO: ING. NORBERTO ULISES TORRES BONILLA

REVISADO: DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

VALIDADO: D.G.O.P.M.

ESCALA: 1:500

FECHA: SEPT/2017

DIRECTOR GENERAL DE OBRA PÚBLICA: ING. HECTOR JAVIER MORALES RAMÍREZ

SUBDIRECTOR GENERAL DE OBRA PÚBLICA: ARQ. JORGE ARMANDO GORDILLO GARCÍA

DIRECTOR DE PROGRAMACIÓN DE OBRA, ESTUDIOS Y PROYECTOS: ARQ. SILVIA GRACIELA SÁNCHEZ VELÁZQUEZ

DRENAJE PLUVIAL

El drenaje pluvial pasa por toda la calle Viznaga, la red se encuentra en la vialidad, aunque no perfectamente al centro de la vialidad, sino que, está levemente cargada al lado de la banqueta de ambas aceras, la red está compuesta por pozos de visita común (Ilustración 93), zanjas y coladeras pluviales, ubicados a lo largo de la calle, para mantener un control, así como permitir que la red gire en los ángulos necesarios.

Ver plano anexo para ubicación de los elementos.

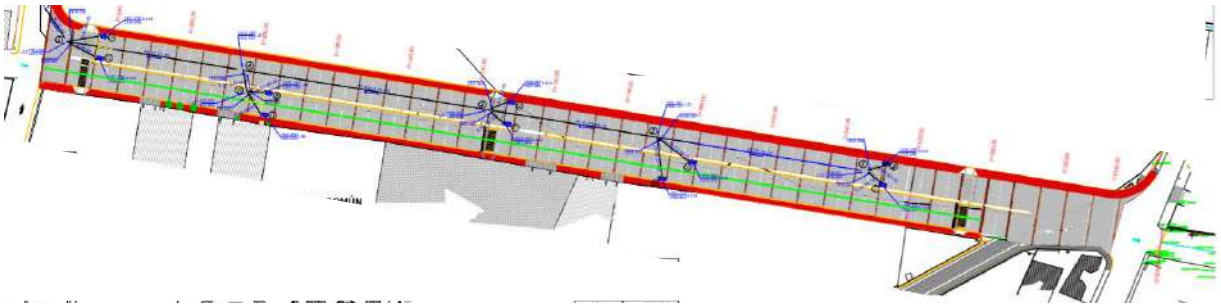


Ilustración 93. Red de drenaje pluvial en la calle Viznaga. Plano de drenaje pluvial de la calle.

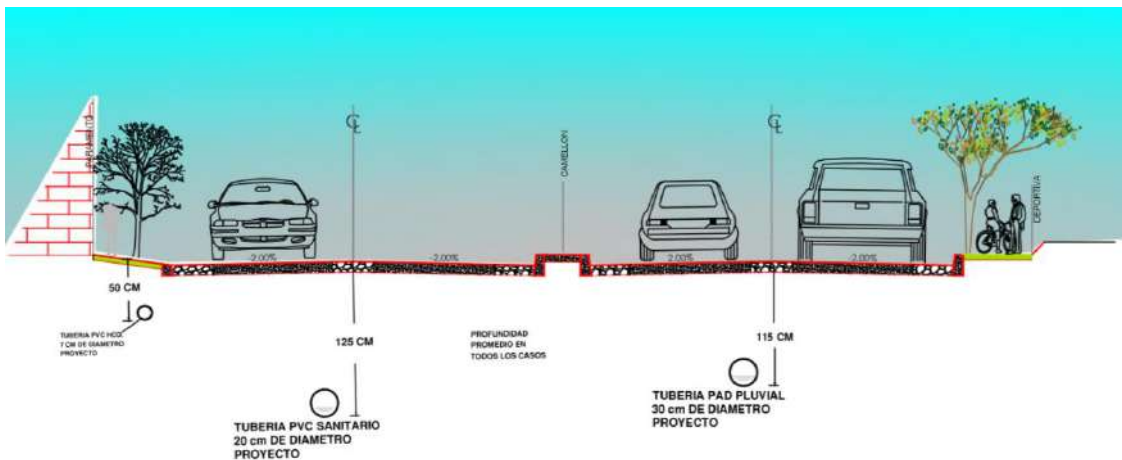


Ilustración 94. Red de drenaje pluvial, corte de calle. Planos de drenaje pluvial de la calle.

CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN LA CIUDAD DE GUANAJUATO, GTO.

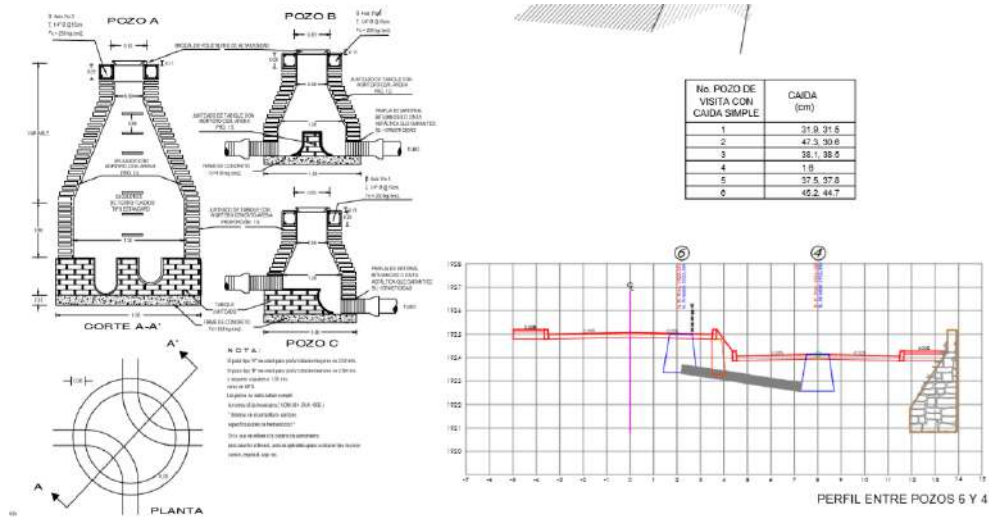


Ilustración 95. Detalle pozo de visita y perfil entre pozos 6 y 4. Planos de drenaje pluvial de la calle.

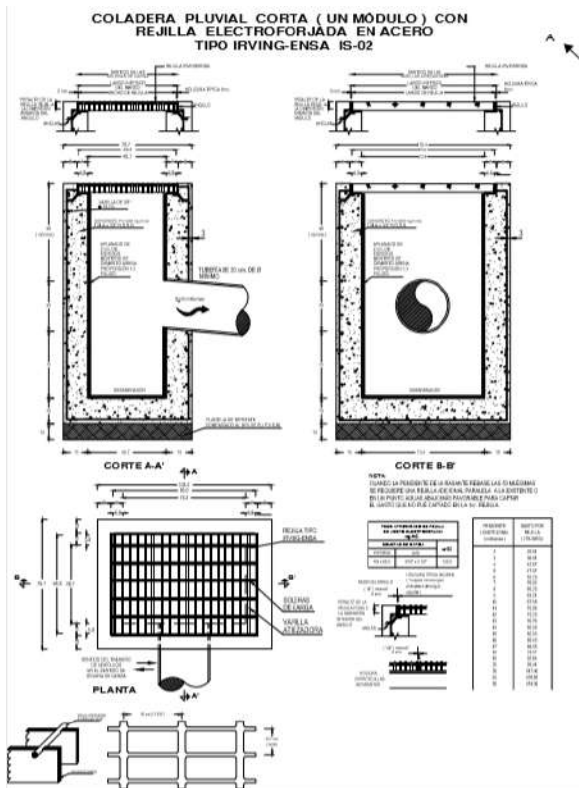


Ilustración 96. Detalle de Coladera pluvial localizada en calle Viznaga. Plano de drenaje pluvial de la calle.

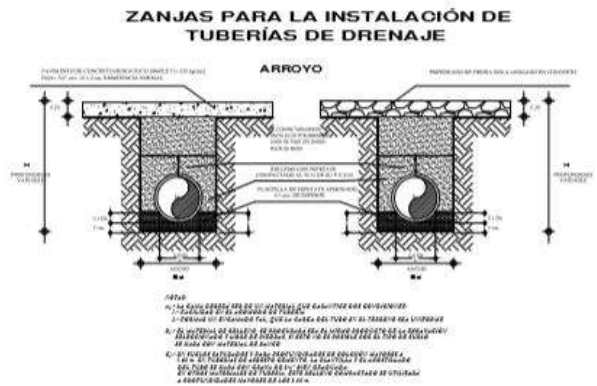
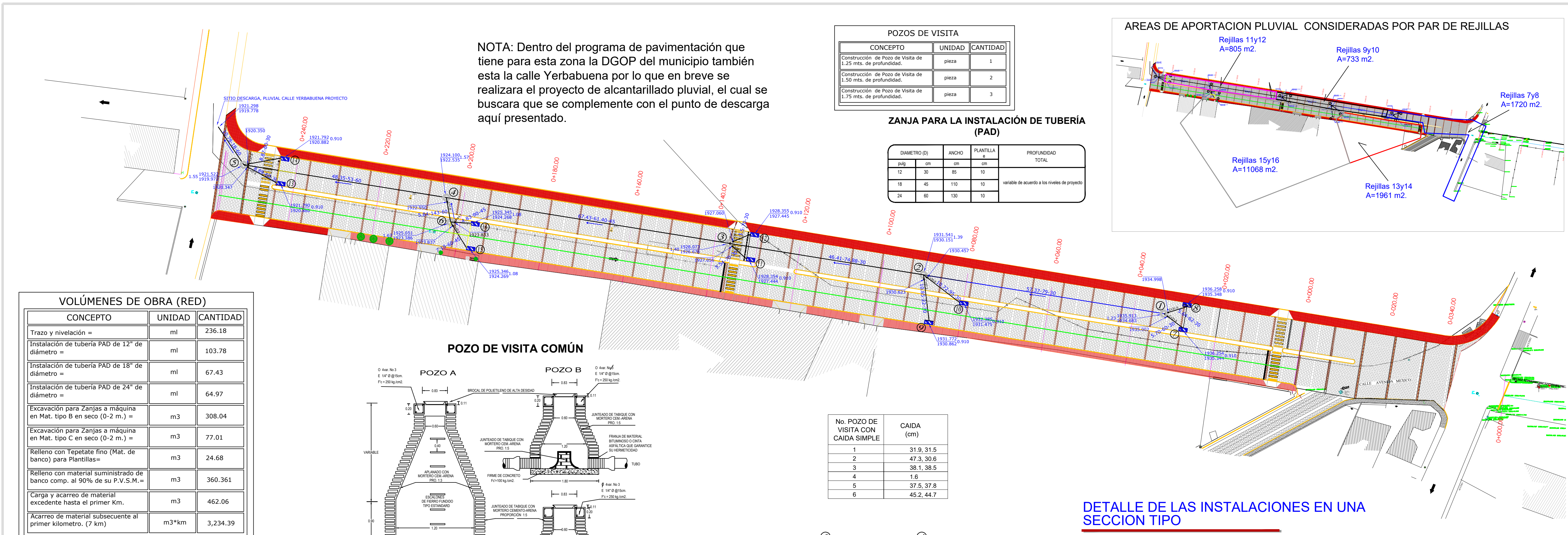


Ilustración 97. Detalle de zanja. Plano de drenaje pluvial de la calle.

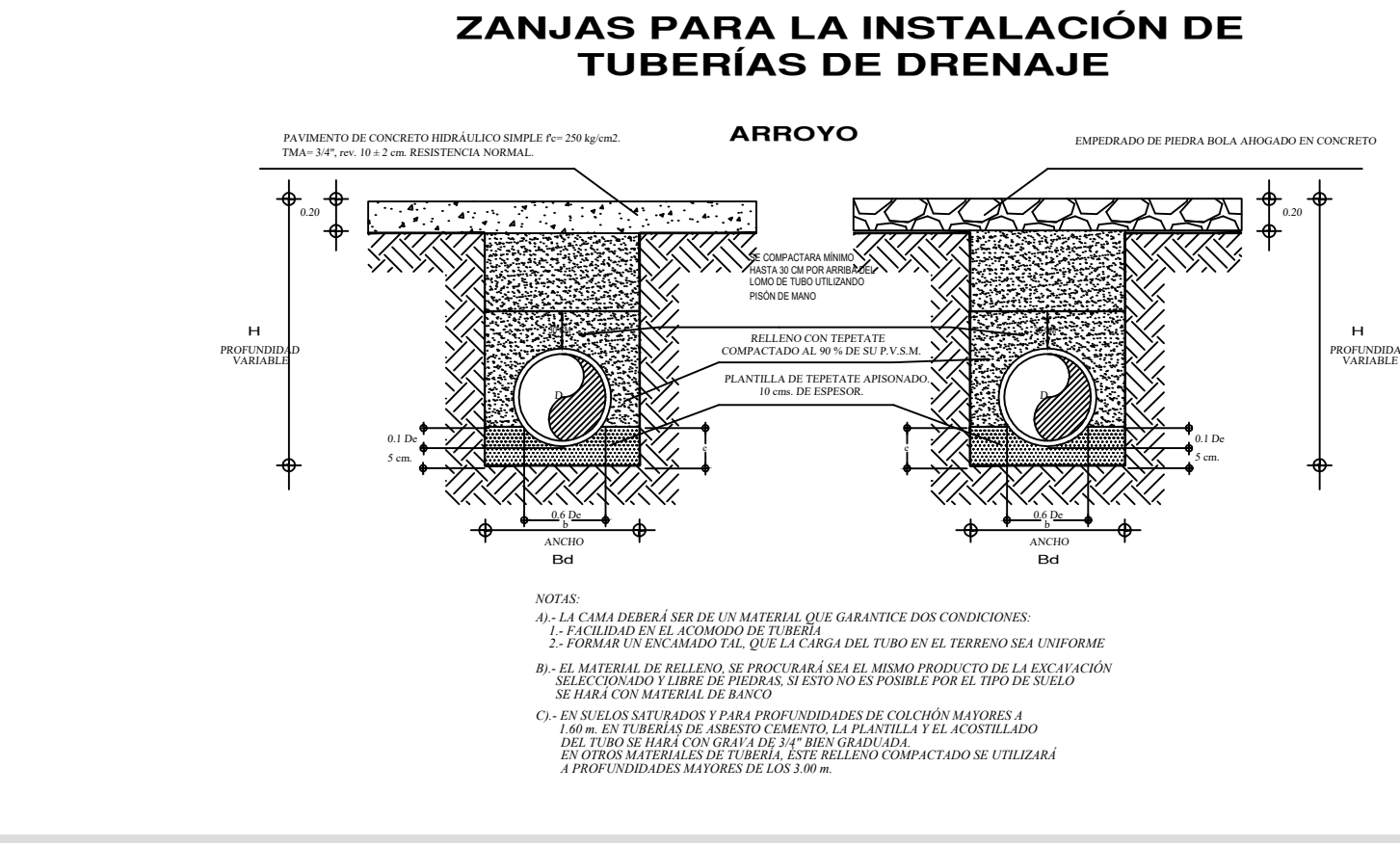
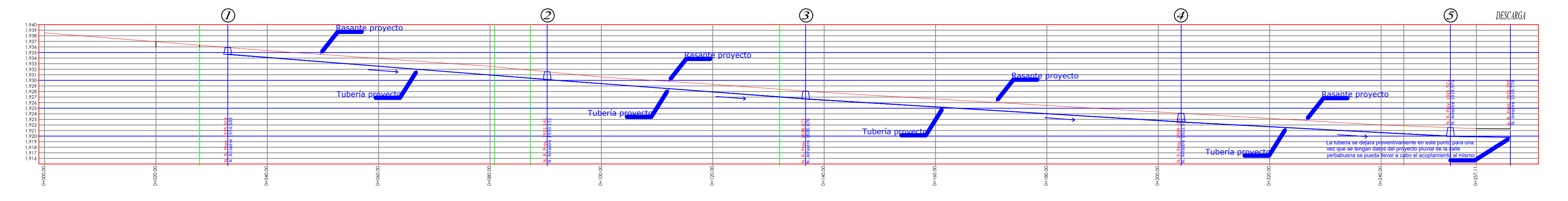
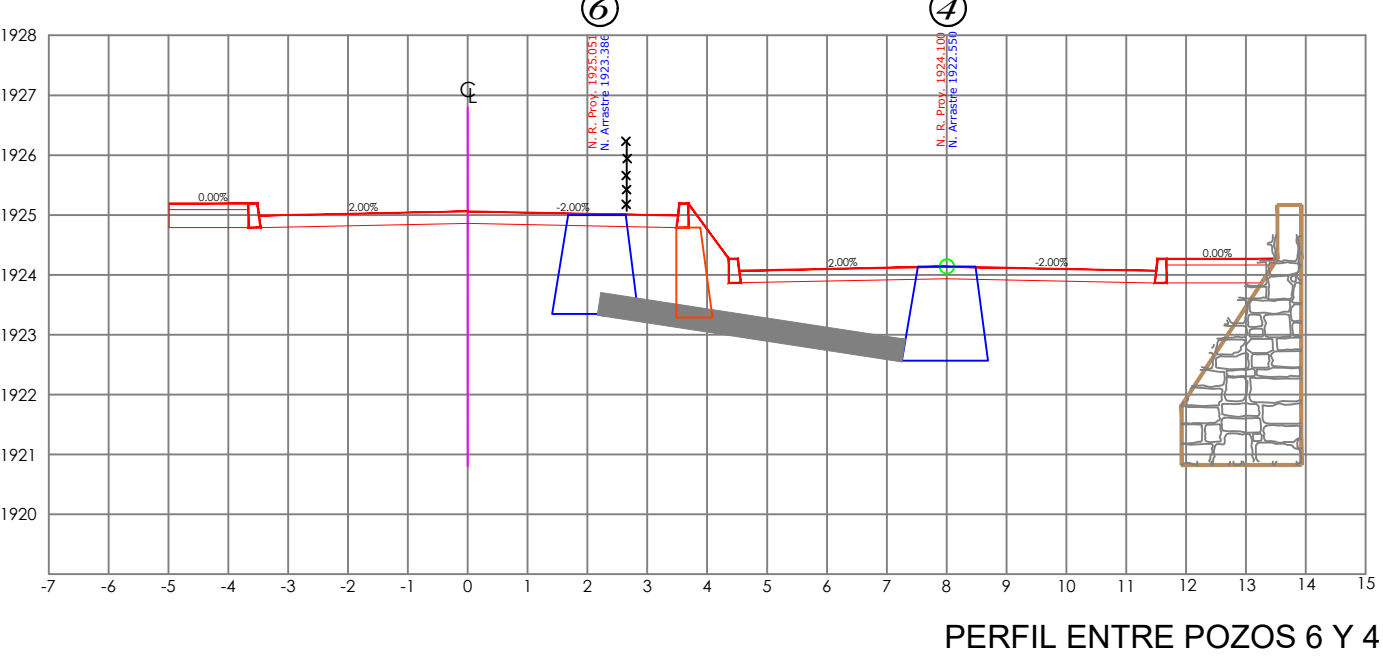
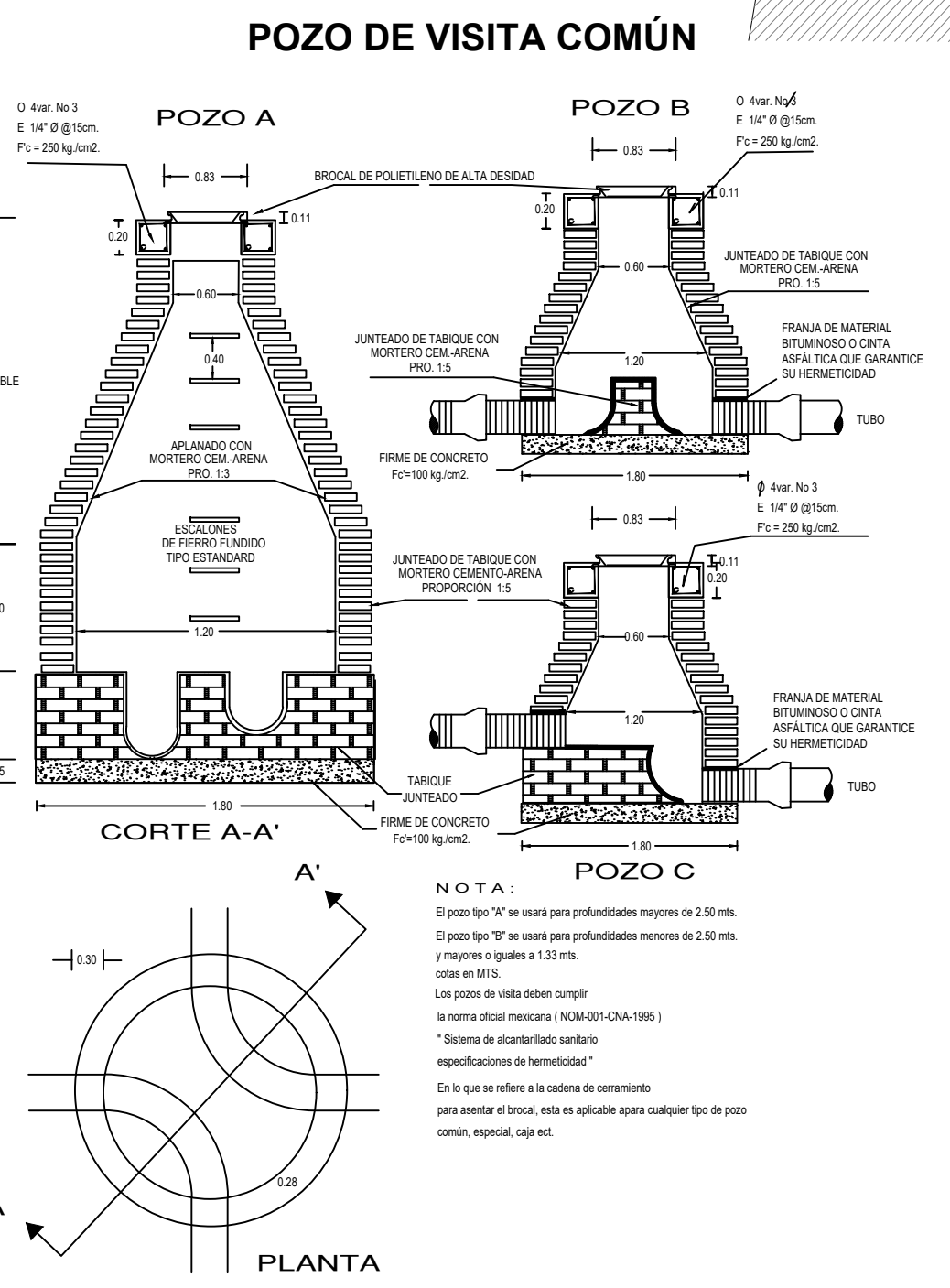
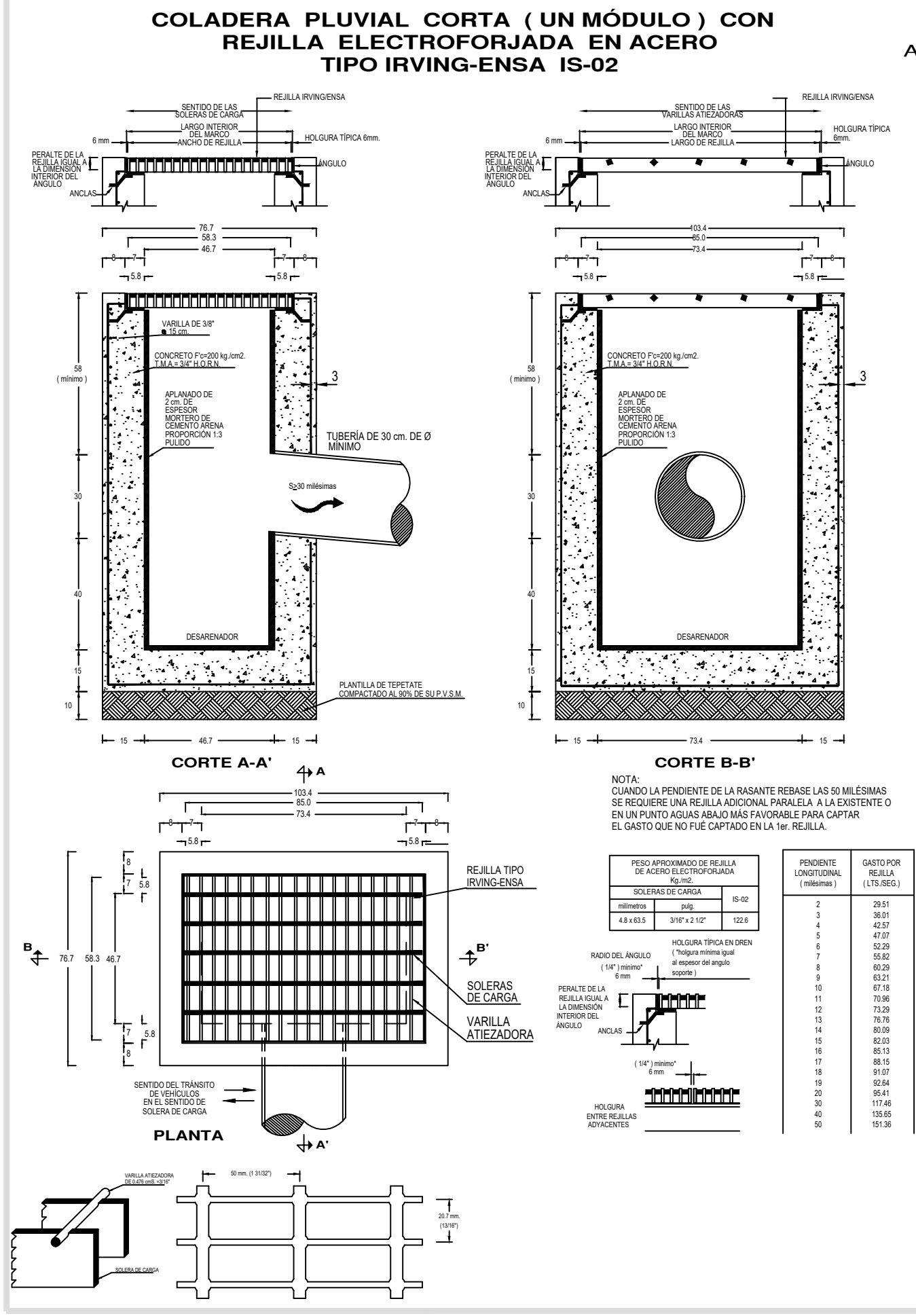


VOLÚMENES DE OBRA (RED)

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
Trazo y nivelación =	ml	236.18
Instalación de tubería PAD de 12" de diámetro =	ml	103.78
Instalación de tubería PAD de 18" de diámetro =	ml	67.43
Instalación de tubería PAD de 24" de diámetro =	ml	64.97
Excavación para Zanjás a máquina en Mat. tipo B en seco (0-2 m.) =	m ³	308.04
Excavación para Zanjás a máquina en Mat. tipo C en seco (0-2 m.) =	m ³	77.01
Relleno con Tepetate fino (Mat. de banco) para Plantillas =	m ³	24.68
Relleno con material suministrado de banco comp. al 90% de su P.V.S.M. =	m ³	360.361
Carga y acarreo de material excedente hasta el primer Km. =	m ³	462.06
Acarreo de material subsecuente al primer kilómetro. (7 km) =	m ³ *km	3,234.39

SUMINISTROS TOTALES

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
Tubería de polietileno de 12 pulgadas de diámetro	ml	165.49
Tubería de polietileno de 18 pulgadas de diámetro	ml	79.45
Tubería de polietileno de 24 pulgadas de diámetro	ml	64.97
Brocil y tapa de polietileno para Pozo de Visita	pieza	6



VOLÚMENES DE REJILLAS

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
Trazo y nivelación =	ml	73.73
Instalación de tubería PAD de 12" de diámetro =	ml	61.71
Instalación de tubería PAD de 18" de diámetro =	ml	12.02
Excavación para Zanjás a máquina en Mat. tipo B en seco (0-2 m.) =	m ³	58.23
Excavación para Zanjás a máquina en Mat. tipo C en seco (0-2 m.) =	m ³	14.56
Relleno con Tepetate fino (Mat. de banco) para Plantillas =	m ³	6.57
Relleno con material suministrado de banco comp. al 90% de su P.V.S.M. =	m ³	66.22
Carga y acarreo de material excedente hasta el primer Km. =	m ³	87.24
Acarreo de material subsecuente al primer kilómetro. (7 km) =	m ³ *km	611.41

DATOS BÁSICOS DE PROYECTO

Área drenada: 1.63 ha

Coefficiente de Escorrimento: 0.50

Intensidad de Lluvia promedio: 108.87 mm/hr

Sistema: Separado de aguas negras

Fórmulas: Harmon y Manning

Gastos: Máximo acumulado: 245.53 lps

Longitud de la red: 236.18 m

Sistema de eliminación: Gravedad

Naturaleza del sitio de vertido: arroyo intermitente

SIMAPAG

Sistema Municipal De Agua Potable Y Alcantarillado de Guanajuato

INSTALACIÓN PLUVIAL

PAVIMENTACION DE CALLE VIZNAGA, TRAMO: CALLE YERBABUENA A CARR. GUANAJUATO - JUVENTINO ROSAS, EN EL MUNICIPIO DE GUANAJUATO, 1RA ETAPA

Ciudad: Guanajuato, Gto. N° de Plano: 1 Escala: 1:500

Ubicación: Zona Sur (Lomas del padre) Cotas: Metros Fecha: Septiembre de 2017

Director de Planeación y Programación: Ing. Aaron Edgardo Zamora Sanchez

Director General: Ing. José Lara Lona

Jefe del Dpto. de Proyectos: Ing. Hugo Albert Hernandez Rosas

NORTE

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

PARAMENTOS

- CAJA DE OPERACIÓN DE VÁLVULAS EXISTENTE
- POSTE TELMEX EXISTENTE
- POSTE CFE EXISTENTE
- POZO DE VISITA EXISTENTE
- EJE DE PROYECTO
- SECCIÓN TRANSVERSAL
- BANQUETA PROYECTO
- GUARNICIÓN PROYECTO
- PAVIMENTO DE CONCRETO ESTAMPADO
- RAMPA DE ACCESO
- PERFIL DE RASANTE
- PERFIL DE TERRANO NATURAL
- TUBERÍA PROYECTO
- POZO DE VISITA PROYECTO
- LONG-PEND-DIAMETRO
- POZO DE VISITA CON CAIDA SIMPLE
- COTA DE TERRENO
- COTA DE PLANTILLA
- REJILLA PLUVIAL PROYECTO
- SENTIDO DEL FLUJO

CONSULTOR: ING. NORBERTO ULISES TORRES BONILLA

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRA PÚBLICA

PRESIDENTE MUNICIPAL: LIC. EDGAR CASTRO CERRILLO

PROYECTO: PAVIMENTACION DE CALLE VIZNAGA, TRAMO: CALLE YERBABUENA A CARR. GUANAJUATO - JUVENTINO ROSAS, EN EL MUNICIPIO DE GUANAJUATO, 1RA ETAPA

ELABORÓ: ING. NORBERTO ULISES TORRES BONILLA CLASE DE PLANO: PLUV-001

REVISÓ: DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

VALIDÓ: D.G.O.P.M. ARQ. JORGE ARMANDO GORDILLO GARCÍA

ESCALA: 1:500 FECHA: SEPT/2017

DIRECTOR GENERAL DE OBRA PÚBLICA: ING. HECTOR JAVIER MORALES RAMÍREZ

SUBDIRECTOR GENERAL DE OBRA PÚBLICA: ARQ. JORGE ARMANDO GORDILLO GARCÍA

DIRECTOR DE PROGRAMACIÓN DE OBRA, ESTUDIOS Y PROYECTOS: ARQ. SILVIA GRACIELA SÁNCHEZ VELÁZQUEZ

TELEFONÍA, TELECABLE Y FIBRA ÓPTICA.

La zona cuenta con redes de servicios de telefonía, cable e internet, la red de servicios proviene del lado Oeste y Norte de la calle, los postes que permiten la distribución del servicio se encuentran en la acera del lado del terreno, encontrándose algunos postes a los lados Oeste y Norte.

La red se encuentra distribuida mediante postes de madera, pero también se apoya de los postes de concreto.

La Ilustración 98, muestra con línea azul el paso de los servicios.

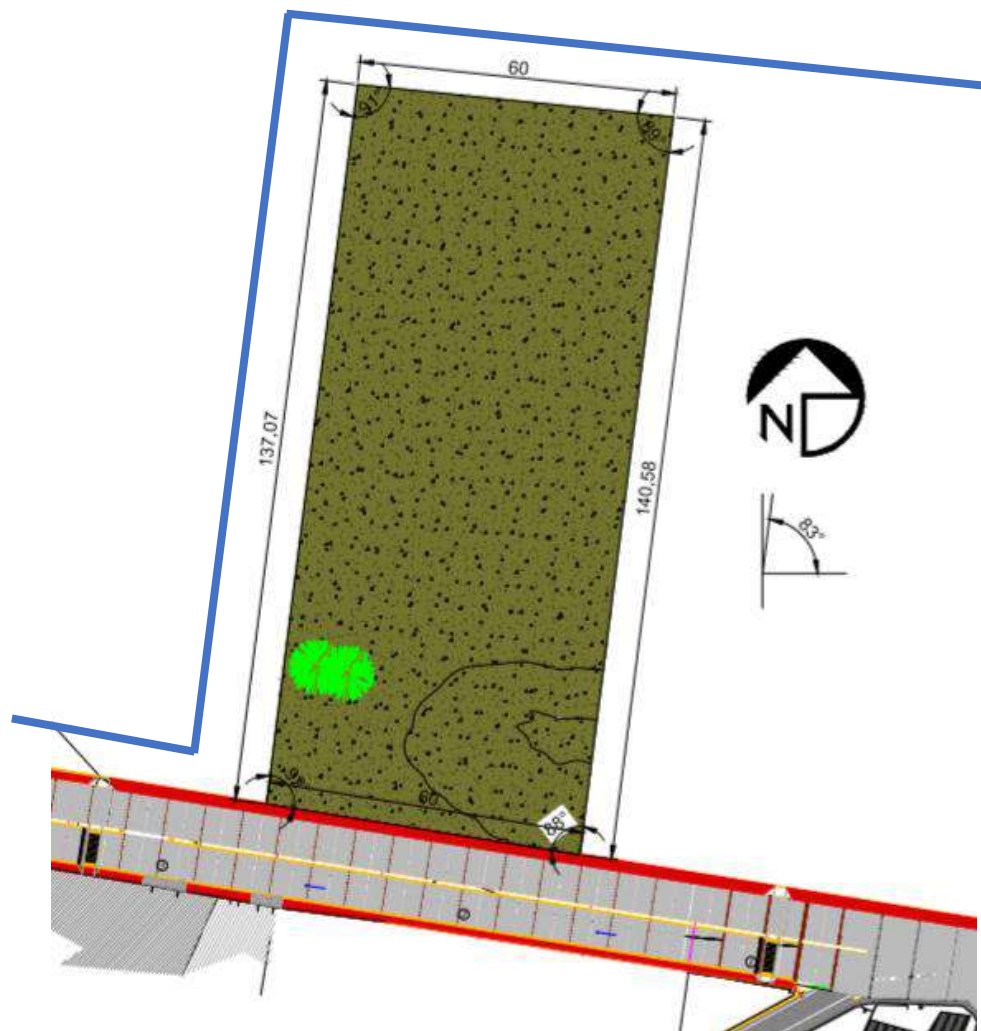


Ilustración 98. Red de Telefonía, Telecable y fibra óptica. Elaboración propia.

CONTAMINACIÓN ARTIFICIAL

SONORA

Se encuentra una unidad deportiva a un costado del predio, esto perjudicará con los ruidos que se crean ahí.

En la Ilustración 99, se muestra con un punto amarillo el área de juegos y con un rectángulo verde el predio.



Ilustración 99. Contaminación artificial sonora. Elaboración propia en base a plano de Google earth.

ANÁLISIS TIPOLOGICO ARQUITECTÓNICO DE LA ZONA.

Como lo muestra la ilustración 100, las construcciones más cercanas al predio se encuentran pasando la vialidad Viznaga en referencia a la acera donde se ubica el predio, son 7 casas habitación de clase media.

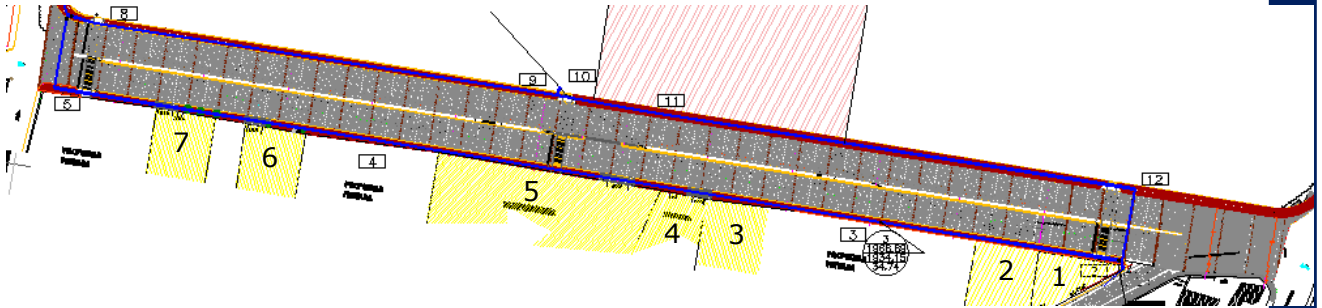


Ilustración 100. Ubicación de casa habitación respecto al predio. Elaboración propia con base en plano de agua potable de la calle.

La primer casa habitación tiene dos locales, los cuales se solucionan en una sola planta. Se puede apreciar en la ilustración 101 que no continua con la pendiente de la calle, sino se solucionó en una plataforma. El domicilio cuenta con herrería de protección en ventanas. Se hace uso de colores fríos.



Ilustración 101. Casa Habitación 1. Elaboración propia.

La siguiente propiedad (ilustración 102) privada está constituida de un muro perimetral, con un solo vano cuya función es el ingreso de vehículos y el usuario.



Ilustración 102. Casa Habitación 2 y 3. Elaboración propia.

La tercera casa habitación se encuentra con material aparente, se muestran dos accesos, uno con dimensiones para ingreso de vehículos y el otro para acceso de usuario.

En la ilustración 103, se muestra un muro con materiales visibles (tabique y concreto) con terminación de arco invertido y sobre estos se observa herrería. En la zona de los accesos de esta unidad habitacional se apreció, el diseño del portón permite el ingreso de los vehículos y el usuario, y un muro con terminado de pintura. Siendo estos muros de fachada perimetrales.



Ilustración 103. Casa Habitación 4. Elaboración propia.

Después la de casa habitación 4, se aprecia un predio de propiedad privada sin algún tipo de construcción, continuando la casa habitación 5.

Esta vivienda se encuentra con materiales aparentes (tabique, concreto y piedra, este último como parte de la cimentación). Cuenta con un solo vano para acceso al usuario y vehículo.



Ilustración 104. Casa Habitación 5. Elaboración propia.

La casa 6, cuenta solo con elementos estructurales en su fachada como columnas cubiertas por tabique y herrería como "muro". En el acceso del usuario se encuentra la estructura del vano revestido con pórfido. Cuenta con vano de dimensiones para el acceso vehicular.



Ilustración 105. Casa Habitación 6. Elaboración propia.

CAPITULO V. ANÁLISIS DEL MEDIO SOCIAL (USUARIO).

ENCUESTA NACIONAL DE LA DINÁMICA DEMOGRÁFICA (ENADID) 2014

En la actualidad el fenómeno de la discapacidad ha cobrado importancia por múltiples factores; entre ellos destacan, reconocer que la población que vive con esta condición también goza de los mismos derechos que el resto, evitar la discriminación y por la tendencia mundial al envejecimiento, en que puede ocurrir la disminución o pérdida de la capacidad visual, auditiva, motriz, entre otras.

Tal situación indica que la prevalencia de la discapacidad va en aumento; por lo tanto, deberán existir acciones encaminadas a contrarrestar los efectos negativos que de ello se deriven.

En 2014, prácticamente la mitad de la población con discapacidad residente en el país (49.6%) se concentra en siete entidades federativas: México (14.6%), Jalisco (8.1%), Veracruz (7.5%), Ciudad de México (5.8%), Guanajuato (4.6%), Puebla (4.5%) y Michoacán (4.4 %).

La distribución por grupo de edad de la población con discapacidad para cada entidad federativa muestra que, en 2014, Baja California Sur (14.5%), Guanajuato (12.9%) y Tamaulipas (12.2%) son las que discapacidad concentran la mayor proporción de niños entre su población con discapacidad, por encima de lo observado a nivel nacional.

Por otro lado, es importante señalar que una persona puede tener mucha dificultad o no poder hacer más de una actividad; es decir, tener más de un tipo de discapacidad (discapacidad múltiple). Por ello, la cantidad de tipos registrados es mayor que el número de personas con discapacidad.

Porcentaje de población con discapacidad por entidad federativa, según tipo de discapacidad 2014

Cuadro 2.3
1ra. parte

Entidad federativa	Tipo de discapacidad			
	Caminar, subir o bajar usando sus piernas	Ver (aunque use lentes)	Mover o usar sus brazos o manos	Aprender, recordar o concentrarse
Estados Unidos Mexicanos	64.1	58.4	33.0	38.8
Aguascalientes	66.0	56.5	32.8	33.5
Baja California	66.2	55.9	33.0	37.7
Baja California Sur	56.6	57.7	29.3	37.3
Campeche	70.6	48.9	35.9	41.2
Coahuila de Zaragoza	67.9	51.2	28.7	28.4
Colima	66.6	59.5	32.8	45.4
Chiapas	58.3	54.0	23.6	25.3
Chihuahua	65.4	56.6	34.6	36.8
Ciudad de México	68.1	51.3	36.5	39.7
Durango	66.5	57.6	33.7	38.4
Guanajuato	60.8	52.6	28.8	35.9

31

INEGI. La discapacidad en México, datos al 2014. Versión 2017.

En 2014, los principales detonantes de discapacidad entre la población del país son las enfermedades (41.3%) y la edad avanzada (33.1 %). Entre ambas son la causa de prácticamente tres de cada cuatro discapacidades registradas. Las siguientes causas de discapacidad más reportadas por la población, son los problemas originados durante el nacimiento (10.7%) y los accidentes (8.8%), mientras que la violencia es el detonante de discapacidad menos frecuente (0.6 %).

El derecho a la salud es fundamental para toda la población. En la Declaración Universal de Derechos Humanos se menciona que toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure salud, bienestar, alimentación, vestido, vivienda y los servicios sociales necesarios (ONU, s.f.), de manera que deben existir los medios para garantizar y fundamentar este derecho a toda la población, incluidas las personas con discapacidad, por lo cual a nivel internacional la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad en su Artículo 25 señala que: Los Estados Partes reconocen que las personas con discapacidad tienen derecho a gozar del más alto nivel posible de salud sin discriminación por motivos de discapacidad.

Los Estados Parte adoptarán las medidas pertinentes para asegurar el acceso de las personas con discapacidad a servicios de salud que tengan en cuenta las cuestiones de género, incluida la rehabilitación relacionada con la salud (ONU, 2006: 19). En México se reconoce tal derecho en el Artículo 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en el que se menciona que "toda persona tiene derecho a la protección de la salud" (Cámara de Diputados, 2016a: 8). Gozar de buena salud y tener acceso a los servicios de este tipo, son condiciones relevantes para la población; sin embargo, para las personas con discapacidad, contar con servicios de salud adecuados y de calidad se vuelve fundamental por sus necesidades específicas, las cuales dependen en gran medida del tipo de discapacidad (motriz, visual, auditiva, de comunicación o mental) y del grado de severidad de esta.

(La discapacidad en México, datos al 2014 : versión 2017 , 2017)

PERSPECTIVA

Según INEGI, Guanajuato se encuentra dentro de los 7 estados donde se concentra la mitad de la población con discapacidad. Estas discapacidades se clasificaron en 4 tipos, teniendo mayor porcentaje en caminar, subir o bajar usando sus piernas; siendo este el impulso para la clínica de rehabilitación.

Guanajuato Capital es un municipio que se caracteriza por sus relieves y como la población satisface su necesidad de vivienda sobre estos mismos. Estas condiciones hacen que las articulaciones y algunos músculos se desgasten al paso del tiempo; provocando dolor, molestia al subir o bajar estas pendientes de la zona.

Este último punto más las personas de la tercera edad que tienen restricción de movimientos, hacen que la población deje sus hogares dentro de estos relieves y se muden, buscando que sus condiciones de vida sean mejores, por ejemplo, en una planicie. En este caso, la población emigra a la zona sur del municipio.

Dentro de la zona sur, existe la unidad deportiva "Yerbabuena", quien ha donado parte de sus instalaciones al sector salud, con la finalidad de crear una institución de salud. Además de ser ya un predio destinado para el sector salud, este se encuentra en una zona de crecimiento poblacional.

Esta ubicación del edificio permite auxiliar a los visitantes de esta unidad deportiva y dar un diagnóstico y tratamiento, ya que, por lo general son lesiones musculares, aunque también habrá un consultorio de medicina general, quien podrá dar diagnóstico y primeros auxilios.

La implementación de este centro de rehabilitación es que la población tenga acceso a este tipo de servicios sin necesidad de salir de municipio o recorrer grandes distancias. Se busca que sea un servicio público, con la finalidad de ser una clínica de muy bajo costo y con el equipamiento necesario.

El principal concepto del edificio es la movilidad del paciente, que todo sea accesible, no rampas, no escaleras y, que el paciente se sienta cómodo en las instalaciones y que pueda recorrerlas sin ayuda.

LIC. DANIELA MÉNDEZ LUNA

Lic. en Terapia Física y Rehabilitación.

Universidad de Guanajuato.

En una clínica de rehabilitación física es indispensable contar con áreas como gimnasio terapéutico, mecanoterapia, cámara multisensorial e hidroterapia, además de un consultorio para revisión previa y generar un diagnóstico.

En el área de gimnasio terapéutico es muy similar a un gimnasio, simplemente se agregan caminadoras, bicicletas fijas, pesas, colchonetas, barras suecas, barras paralelas, timón para hombro, espejos (son muy importantes para motivación del paciente) y pelotas.

En hidroterapia se requiere de una alberca semiolímpica que esta climatizada, vestidores, rampas acceso a alberca con barandal, tinas tipo Hubbard, arnés y prensa para mover al paciente.

En mecanoterapia se requieren ejercicios manuales, donde es empleado el uso de mesas para fortalecer dedos, muñecas, manos y brazo. También se requiere de destrezas tanto finas como gruesas, como abrochar agujetas. Espacio para poder cargar cosas pesas.

La cámara multisensorial tiene la finalidad estimular todos los sentidos de pacientes, que van desde primeros meses hasta 5 años; aquí se buscar tener todo tipo de texturas, luces de diferentes colores y con movimiento, objetos que se muevan, y diferentes sonidos. Se requiere de un espacio con muchos contactos, que este completamente cerrado, y seguro.

Sobre las instalaciones, techos altos, con muchos colores (al menos en la cámara multisensorial), espacio adecuado para cada área, una recepción, baños con barras de apoyo, sin escleras y evitando rampas, ventanales amplios para que entre luz natural.

LIC. DIANA CAROLINA VARGAS GARCÍA.

Licenciatura en Terapia Física

CED. PROF. 10153424

Se requiere un espacio de valoración donde se crea un diagnóstico del paciente y así, poder continuar con su tratamiento. Según el diagnóstico será el espacio o equipamiento a utilizar, puede ser mecanoterapia (aquí se use uso de rampa/escaleras, colchonetas, timones, se requiere iluminación natural y ser un espacio amplio), hidroterapia (tanque terapéutico, con vestidores, regaderas, con buena iluminación, en regaderas y vestidores, que sea tenue para confianza del paciente, también se requiere que toda esta área este sin ruido), área de yoga (en caso de fisioterapia en el embarazo), alberca (al menos de 3 x3m), consultorios (psicología, nutrición, terapia de lenguaje, traumatología) y cabina multisensorial (medidas específicas, apegada a la normativa, conectores con protecciones, con diversidad de luces, área de juegos, aislada del ruido).

En cuanto al edificio, debe contar con una recepción baños para personal y pacientes, áreas de limpieza y almacén de insumos. Se requiere tener buena iluminación natural, sin escaleras, con fácil acceso de camillas a las instalaciones, salidas de emergencias, puertas con medidas según normativa y señalética.

LIC. DANIELA PEÑA MONTES

Licenciatura en Terapia Física

Trabaja en Fisioterapia Daniela Peña

Para el funcionamiento y mejor atención a los pacientes, es necesarios contar con todas las medidas de seguridad, como son: baños con barras de seguridad (estas deben estar a una distancia especifica), colores relativos a seguridad (estos se ubican en cambios de nivel, pases peatonales, entro otros), se deben tomar en cuenta los materiales a elegir para su construcción.

Los materiales en pisos no deberán ser resbalosos, en zonas como consultorios, hidroterapia y baños, deberán ser muros serán lisos, sin porosidades, ya que son zonas de extremo higiene y se evitaría en acumulo de polvo o pelusa.

Algo muy importante es el empleo de puertas amplias en todos los espacios, con la finalidad del acceso de los pacientes a su terapia sin dificultad, que pueden ingresar camillas.

En el área de acondicionadito o terapia física, se hace uso bicicletas fijas, tapete anti-derrapante, escalones con rampa, pesas, pelotas y algunas mesas. Aunque se requiere de espacio para caminar o bien una caminadora. Es muy importante el uso de espejos, para motivación del paciente.

Es necesario un tanque terapéutico que tenga acceso por medio de una rampa, con pendiente indicada en normativa, y que tenga pasamanos, con la finalidad de que el paciente en sillas de rueda pueda bajar por sí mismo a tu terapia y con toda seguridad; se puede hacer uso de una grúa para movilización de pacientes.

Es elemental revisar normativas vigentes del estado, municipio y, sobre todo, normativa en salud.

CAPITULO VI. NORMATIVIDAD Y REGLAMENTO.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA FISONOMIA PARA LA CAPITAL DEL ESTADO DE GUANAJUATO Y SU MUNICIPIO.

Este reglamento es de orden y utilidad pública para los habitantes de la ciudad de Guanajuato, así como para los centros de población de su Municipio, mediante la regulación de las obras públicas, así como las privadas para la conservación de la fisonomía y carácter de la Ciudad, cabe destacar que en el Reglamento de la Ley de Salud del Estado de Guanajuato nos mostraba un apartado con un buen contenido a tomar en cuenta para el aspecto constructivo de un proyecto, sin embargo nos basaremos también en este para algunos aspectos constructivos más específicos.

Es importante tomar en cuenta las siguientes normas, a las que deberán de sujetarse todas las obras relacionadas con: demoliciones, construcciones, ampliaciones, remodelaciones, restauraciones o adaptaciones en sus aspectos, tanto de Ingeniería, como de Arquitectura, ya sean públicas o privadas, que se ejecuten en terrenos de propiedad: federal, estatal, municipal o particular.

Titulo segundo, menciona que se requiere la autorización del municipio para hacer realizar obras, ocupar vía pública, romper pavimento, conexión subterránea; terminando con las actividades se deberá reparar, restaurar o mejorar el espacio. No hacer uso de la vía pública con materiales de construcción o instalaciones. La descarga de materiales deberá ser en horario de transito mínimo. También se habla de las rampas, guarniciones y banquetas, instalación de servicios, restricciones en aspectos urbanísticos, medio ambiente, restricciones arquitectónicas y

En el título tercero habla del lineamiento y el número oficial. El siguiente título menciona el cuidado de la fisionomía de la ciudad; con la finalidad de cumplir con este título se dan conocer las restricciones en aspectos urbanísticos y arquitectónicos.

Titulo quinto, habla sobre el contenido y los requisitos generales del proyecto arquitectónico, donde se mencionan los cajones de estacionamiento (dimensiones y cantidad), dimensionamiento mínimo para los espacios, consumo y servicios, accesibilidad, evacuación y sistema de incendios.

Se menciona en el titulo sexto, acerca de las características de la construcción, es decir, la resistencia y calidad de estos. Este apartado se muestra de los artículos 154 – 160, como único capítulo.

REGLAMENTO DE EDIFICACIÓN Y MANTENIMIENTO PARA LA CIUDAD DE GUANAJUATO Y SU MUNICIPIO.

El objeto de este reglamento es de orden, utilidad e interés público para los habitantes de la ciudad de Guanajuato y los centros de población del municipio del que forma parte, con intensión de normar los criterios y procesos relacionados con las construcciones, con la finalidad de conservar el valor histórico y arquitectónico.

Quedarán sujetas a estas disposiciones las intervenciones relacionadas con la construcción parcial o total de cualquier tipo de edificio, incluyendo: la demolición, la adaptación, la remodelación, la reparación y la restauración que se lleve a cabo en un inmueble y sus instalaciones, incluyendo desde luego, la colocación de postes, mallas, rejas, mojoneras o cualquier elemento físico delimitador, además de la realización de todo tipo de excavación, así como las obras de construcción y mantenimiento que se lleven a cabo en la vía pública.

Se contemplarán las normas vigentes en este reglamento y demás disposiciones aplicables relativas a conservación, protección civil, personas con capacidades diferentes, normas técnicas específicas relacionadas con proyectos y construcción, u otras aplicables, a las que deberán de sujetarse todas las obras relacionadas con demoliciones, construcciones, ampliaciones, remodelaciones, restauraciones o adaptaciones en sus aspectos tanto de ingeniería como de arquitectura, ya sean públicas o privadas, que se ejecuten en terrenos de propiedad federal, estatal, municipal o particular, así como en la vía pública, debiendo diferenciar requisitos de licencias, trámites y procesos, dependiendo si se trata del centro histórico, del resto de la zona urbana, o bien en comunidades.

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ATENCIÓN MÉDICA.

Este Reglamento se aplica en todo el territorio nacional y sus disposiciones son de orden público e interés social y tiene por objeto proveer, en la esfera administrativa, al cumplimiento de la Ley General de Salud, en lo que se refiere a la prestación de servicios de atención médica.

La aplicación de este Reglamento compete a la Secretaría y a los gobiernos de las entidades federativas, en los términos de la Ley General de Salud y de los acuerdos de coordinación que suscriban con dicha dependencia.

Corresponde a la Secretaría emitir las normas oficiales mexicanas a que se ajustará, en todo el territorio nacional, la prestación de los servicios de salud en materia de atención médica, las que se publicarán en el Diario Oficial de la Federación para su debida observancia.

Corresponde a la Secretaría realizar la evaluación de la prestación de los servicios a que se refiere este Reglamento.

Los criterios de distribución del universo de usuarios y de cobertura deberán considerar, entre otros factores, la población abierta, la población que goza de la seguridad social, la capacidad instalada del sector salud, así como las Normas Técnicas emitidas por la Secretaría.

Los establecimientos que presten servicios de atención médica contarán para ello con los recursos físicos, tecnológicos y humanos que señale este Reglamento y las normas técnicas que al efecto emita la Secretaría.

MANUAL DE NORMAS TÉCNICAS DE ACCESIBILIDAD.

El diseño debe responder a las necesidades de personas con discapacidad física (neuromotora), sensorial e intelectual, y también a necesidades específicas de personas con movilidad limitada como: adultos mayores, mujeres en periodo de gestación, personas de talla baja, niños y en general, personas con alguna limitación temporal.

Debido a que las personas con diferentes tipos de discapacidad requieren ayudas técnicas específicas, se ha considerado indispensable incluir un compendio de medidas antropométricas básicas de las personas con discapacidad aplicadas al diseño de los espacios, entendiendo por ello, las medidas antropométricas tanto estáticas como dinámicas y su relación con el espacio construido, con el fin de definir las dimensiones mínimas requeridas.

Los edificios de atención al público deben garantizar que las personas con discapacidad puedan acceder mediante una ruta accesible, utilizando los mismos servicios que las otras personas ya sean visitantes o empleados del inmueble considerando las medidas antropométricas indicadas.

Para el tema No. 7 en especificaciones de diseño explica la accesibilidad en el espacio público y el espacio exterior, así como en edificaciones, dando importancia hacia las medidas mínimas que deben contar algunos pasillos, las pendientes mínimas de una rampa, ciertos acabados en la superficie de los pisos y algunas medidas constructivas reglamentarias para puertas, vestíbulos, rampas, etc. Además, se desarrolla un breve subtema acerca de la Vegetación y su correcta utilización para los espacios públicos en el exterior.

Los pasamanos deben ser redondos u ovalados. Pueden ser de cualquier material que resista el uso y la presión que se ejercerá sobre ellos, siendo los metálicos los más recomendables. Deben tener un color contrastante con su entorno inmediato. El diámetro debe ser de mínimo 3cm y máximo de 4cm.

Se deben desarrollar Programas Internos de Protección Civil para cada inmueble con recomendaciones que sean específicas para cada tipo de siniestro, de acuerdo con la Ley del Sistema de Protección Civil Local vigente.

REGLAMENTO DE LA LEY DE SALUD DEL ESTADO DE GUANAJUATO.

La construcción, modificación total o parcial y equipamiento de los establecimientos dedicados a la prestación de servicios de salud, se sujetará a las normas técnicas que emita la Secretaría de Salud del Gobierno Federal.

En el Título tercero de las construcciones capítulo I de las disposiciones generales, acerca de normas que se deben considerar a bien al momento de llevar a cabo una construcción de esta índole, así como se hace mención en los siguientes capítulos acerca de los materiales, ventilaciones pertinentes, iluminación y dimensiones requeridas.

Capítulo II, desglosa varios artículos que van desde el artículo 65 al 76 con ciertos requisitos y acabados que deben tener estos elementos constructivos, así como las restricciones para su correcta ejecución en la obra y posteriormente garantizar el buen funcionamiento de estos en el edificio.

Así pues, el reglamento nos habla de ciertas medidas antropométricas que se tienen a bien considerar en otras instalaciones para otorgar una correcta salud y funcionalidad.

En el capítulo IV, habla de los muebles de sanitarios y sus respectivas instalaciones requeridas para el buen funcionamiento del espacio, mientras en el Título quinto, capítulo I del servicio de limpieza pública, obtenemos una reglamentación en cuanto a la limpieza de los espacios públicos y abiertos como las calles, plazas, callejones, entre otros, la disposición para la previa recolección de basura y algunas alternativas orgánicas que se mencionan.

Para el título séptimo se hace mención del agua potable y el alcantarillado, se consideran de utilidad pública, la plantación, el estudio, la proyección, la construcción y la operación de las obras de provisión de agua potable

El título noveno, hace observaciones sobre las instalaciones, criterios y datos indispensables para apertura y funcionamiento de baños, regaderas y albercas.

CÓDIGO TERRITORIAL DEL ESTADO DE GUANAJUATO.

Se tiene la finalidad del ordenamiento y administración sustentable del territorio del Estado de Guanajuato, con pleno respeto a los derechos humanos; la fundación, consolidación, mejoramiento, conservación y crecimiento de los centros de población y asentamientos humanos, garantizando en todo momento la protección y el acceso equitativo a los espacios públicos, la seguridad y protección civil de sus habitantes, previniendo los riesgos naturales y antropogénicos derivados de los asentamientos humanos, así como el fortalecimiento de la resiliencia urbana.

También, se tiene como objetivo establecer y controlar la construcción, mantenimiento y conservación de la infraestructura pública y del equipamiento urbano; la regulación, autorización, control y vigilancia de la utilización del suelo, las construcciones y la urbanización de áreas e inmuebles de propiedad pública, privada o social; y la prestación de los servicios públicos de suministro de agua potable y de drenaje, tratamiento y disposición de aguas residuales, así como la operación de las redes y sistemas de alcantarillado y de conducción de agua potable.

Este reglamento nos habla en general, de una gran variedad de normas que se deben acatar al momento de realizar o pretender realizar una construcción, suministro de servicios públicos, usos de suelo, accesibilidad, entre más temas de interés.

Los reglamentos municipales establecerán, de acuerdo con lo dispuesto en el Título 5, las normas técnicas para lograr la satisfacción de los requerimientos de habitabilidad, funcionamiento, higiene, seguridad, estabilidad, prevención y atención a emergencias, en las construcciones que se ejecuten en el Estado de Guanajuato.

Se requiere de la evaluación del impacto vial, por parte la unidad administrativa municipal, se efectuará para la ejecución y aprovechamiento de las obras, construcciones, instalaciones o proyectos.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-233-SSA1-2003

Que establece los requisitos arquitectónicos para facilitar el acceso, tránsito, uso y permanencia de las personas con discapacidad en establecimientos de atención médica ambulatoria y hospitalaria del Sistema Nacional de Salud.

Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto determinar los requisitos arquitectónicos mínimos que deberán cumplir los establecimientos de atención médica ambulatoria y hospitalaria del Sistema Nacional de Salud para facilitar el acceso, tránsito, uso y permanencia de las personas con discapacidad.

Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria para la construcción, remodelación y adecuación de los establecimientos de atención médica ambulatoria y hospitalaria del Sistema Nacional de Salud.

La construcción, remodelación y adecuación de establecimientos de atención médica ambulatoria y hospitalaria, cumplirá con las disposiciones señaladas en esta Norma, aplicables a obras exteriores, estacionamientos, elevadores, señalamientos, circulaciones horizontales y verticales, baños, vestidores, puertas, mobiliario y elementos de apoyo.

CAPITULO VII. ANÁLISIS Y SOLUCIÓN CONCEPTUAL.

CONCEPTOS RECTORES.

RELAJACIÓN

Espacios alejados de los ruidos, para conseguir tranquilidad y eliminar estrés.

MATERIAL PURO

Uso de materiales aparentes y utilización de colores neutros.

ACCESIBILIDAD

El edificio deberá contar con el equipamiento necesario para que el usuario consiga hacer uso de todas las zonas sin restricción.

INTIMIDAD

Espacios donde el usuario pueda desarrollarse de manera cómoda a través de barreras que generen la privacidad deseada.

FUNCIONALIDAD

Espacios con dimensiones y relación a otros acertados.

RELAJACIÓN

Estado de calma y serenidad.

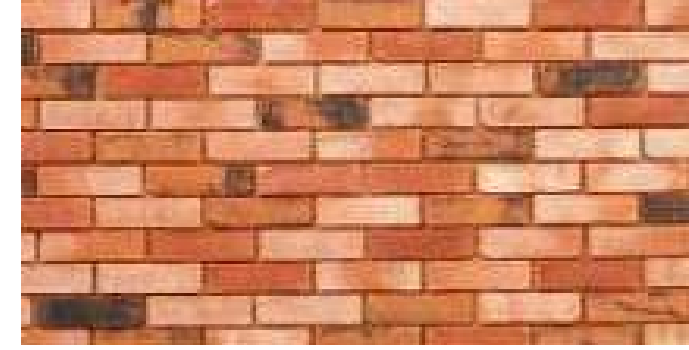
Barrios Marco, Francisco. ¿Que es la relajación?
<http://www.ejerciciosderelajacion.com/articulos/que-es-relajacionintimidad/>



Espacios alejados de los ruidos, para conseguir tranquilidad, y generar elementos que creen sonidos de la naturaleza.



MATERIAL PURO



Aquellos que muestran aspectos estéticos de los materiales constructivos utilizados en el proyecto.

Elementos Complementarios de la Edificación 2014.

<http://elementos2014cynthia.blogspot.com/2014/09/6-fichas-tecnicas-de-acabados-aparentes.html>



Uso de materiales aparentes y utilización de colores neutros.

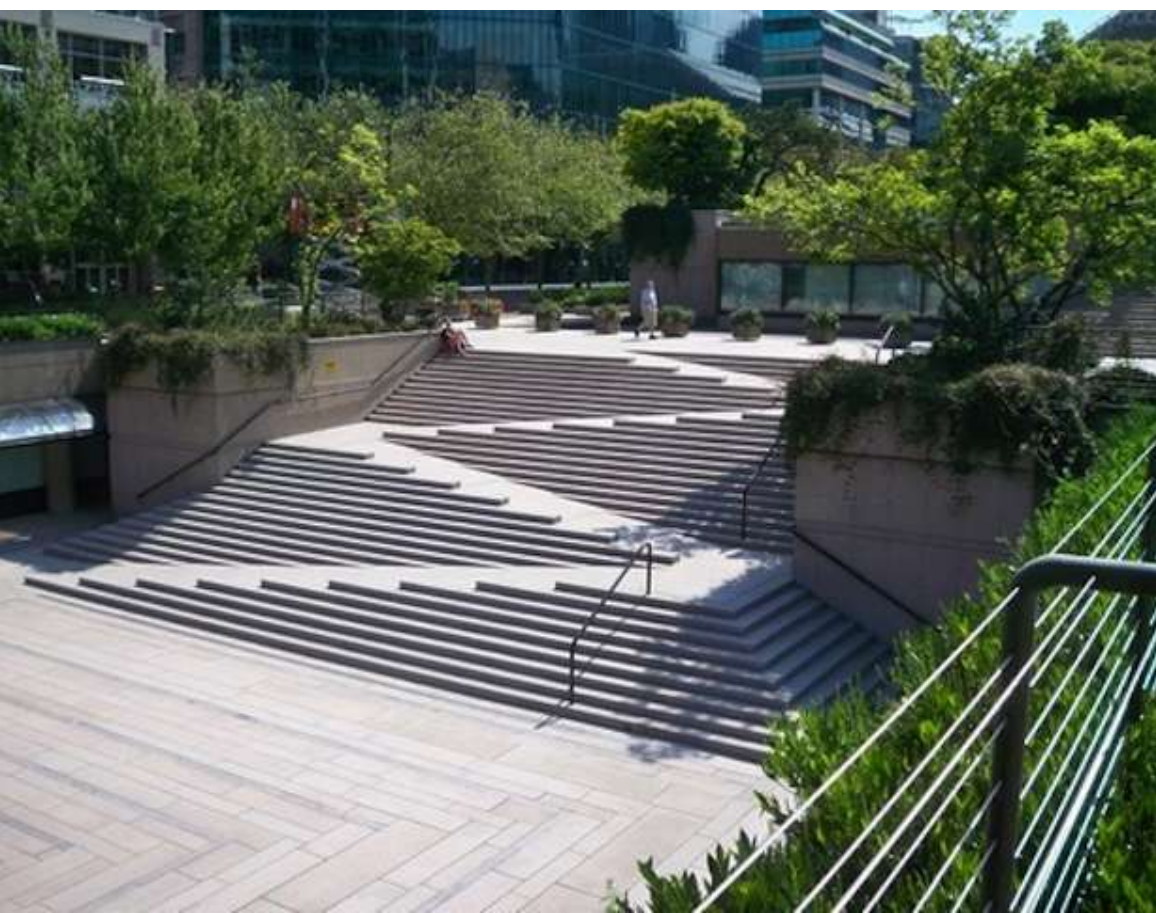


ACCESIBILIDAD

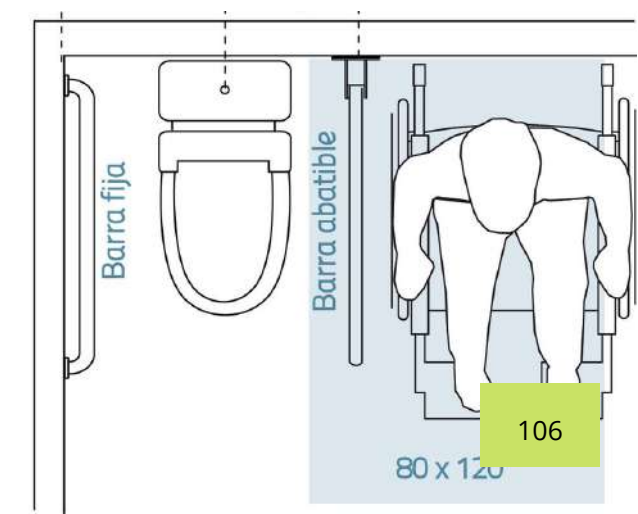
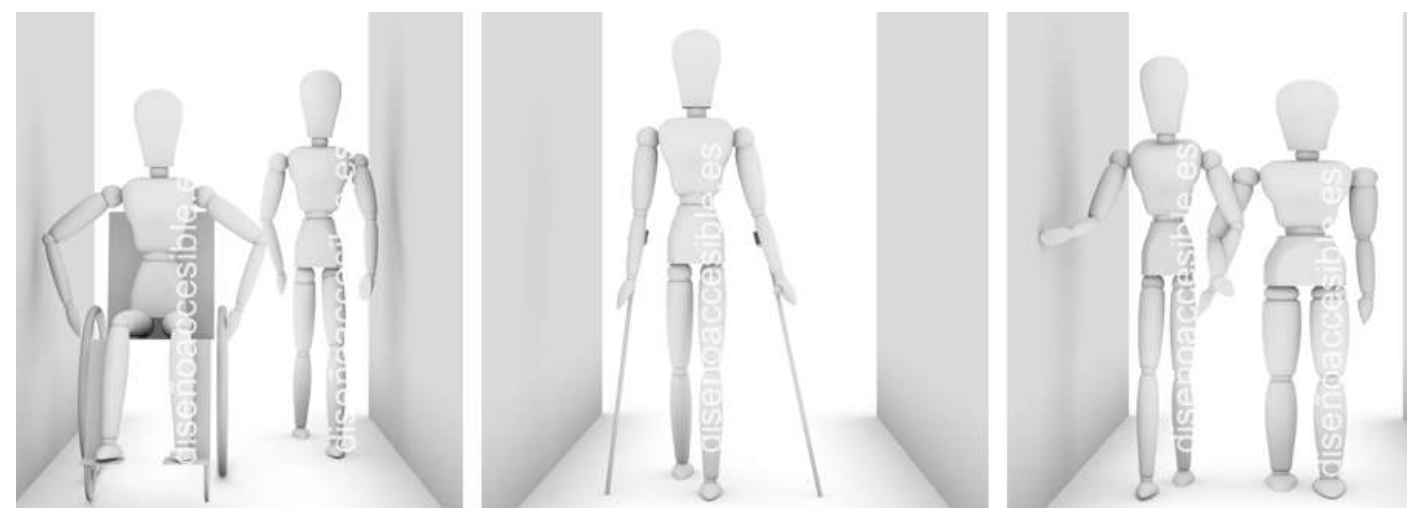


La accesibilidad universal es aquella condición que deben cumplir los entornos, (...), para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad, comodidad y de la forma más autónoma y natural posible.

Observatorio de la Accesibilidad de COCEMFE. Definición.
<https://www.observatoriodelaaccessibilidad.es/accesibilidad/accesibilidad/definicion/>



El edificio deberá contar con el equipamiento necesario para que el usuario pueda hacer uso de todas las zonas sin restricción.



INTIMIDAD

Lo preservado de la invasión de los otros... es un terreno "confidencial", subjetivo que decidimos, desde nuestra libertad personal, compartir con algunas personas.

Rodríguez, Ana. ¿Que es la intimida?. <https://psicoafirma.com/blog/parejas/que-es-la-intimidad/>



Espacios donde el usuario pueda desarrollarse de manera cómoda a través de barreras que generen la privacidad deseada.



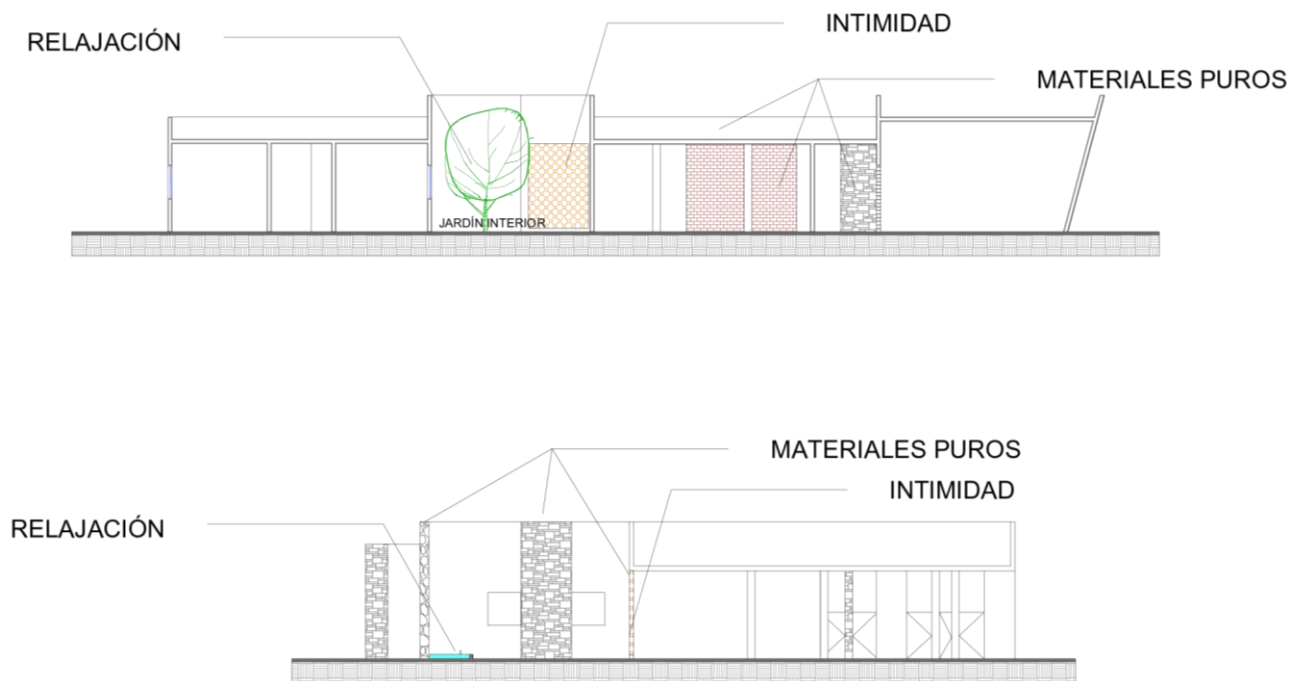


Ilustración 110. Cortes ilustrando conceptos. Elaboración propia.

Se encuentran estos conceptos dentro del edificio mediante los siguientes factores:

- **Relajación**

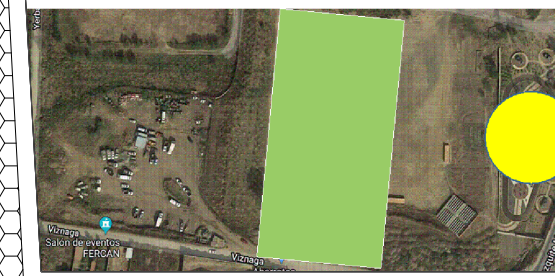
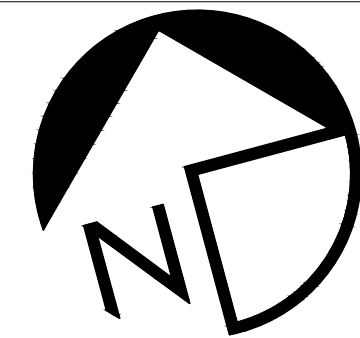
Se toma como concepto recto a partir de la visita a uno de los edificios análogos, donde comentan que para conseguir que el cuerpo se relaje se requiere de sonidos de la naturaleza, como escuchar agua correr, el sonido de los árboles, pájaros, entre otros; en este comentario se hacía referencia al espacio de masajes.

Tomando esta observación, se crea un jardín interior, donde los pacientes del área de masajes, área física y oficinas pueden tener visibilidad a este.

Este contiene elementos de flora y agua.

- **Materiales puros**
El concepto va dirigido a materiales visibles o colores neutros, que en el género de este edificio son los acertados y comunes, ya que generan esa alusión de espacios limpios.
Se hace uso de tabique rojo, adoquín, bloque de cara de piedra, piedras, pintura blanca y pintura azul.
- **Accesibilidad**
Los pacientes de este edificio son personas con dificultades para moverse, por tanto, se plantea que dentro del predio no cuente con escalones o rampas para llegar a otro espacio; al menos que se trate de especificaciones como en alberca.
Los sanitarios cuentan con la seguridad pertinente, como barras de seguridad, pisos antiderrapantes, y sin obstáculos.
- **Intimidad**
Existen espacios donde el paciente debe descubrir alguna parte de su cuerpo o bien cambiar su vestimenta por una bata para recibir su tratamiento.
Se busca con este concepto, generar un ambiente de confianza, donde el paciente se sienta cómodo. Esto se logra mediante muros de división, cortinas y celosías que interponen con la visibilidad de otros pacientes.
- **Funcionalidad**
Espacios con dimensiones, ubicación y recursos necesarios para su funcionamiento, como contactos, luminarias y equipamiento.

CAPITULO VIII. ANÁLISIS Y SOLUCIÓN FUNCIONAL.



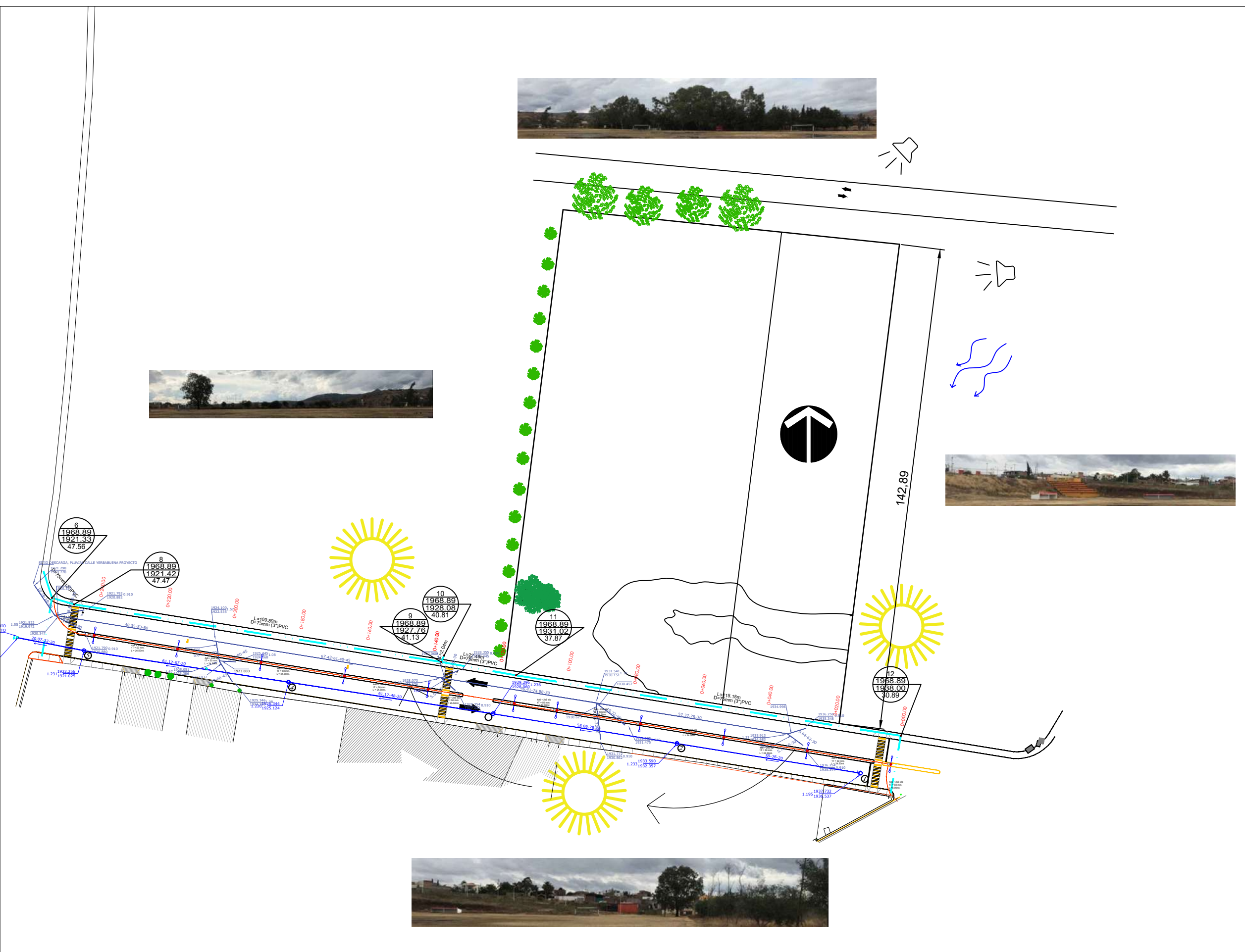
UBICACIÓN: GUANAJUATO, GUANAJUATO		
COLONIA: MARFIL	CALLE: VIZNAGA	ZONA POSTAL: 36000
SUPERFICIE DEL TERRENO:		SUPERFICIE CONSTRUIDA:

ESPECIFICACIONES

- VIENTOS DOMINANTES
- ASOLEAMIENTO
- CONTAMINACIÓN SONORA
- FLORA
- NIVEL DE BANQUETA
- CONSTRUCCIONES
- LUMINARIAS
- RED DE AGUA POTABLE
- CIRCULACIÓN DE AUTOMOVILES
- DRENAJE
- AGUA PLUVIAL



MATERIA: TALLER TERMINAL	PROFESOR: ARG. GABRIEL ARAIZA MORENO
PROYECTO: MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ	GRUPO: 1000
PROYECTO: CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.	
TÍTULO DE PLANO: PLANTA ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO NATURAL Y ARTIFICIAL	
ESCALA: VARIAS	COTAS: METROS
FECHA: 22 DE FEBRERO DE 2020	CLAVE DE PLANO: PCD-01
PÁGINA NO. 111	



DETALLE DE CONEXIÓN 1
ESCALA 1:100

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	NO. USUARIOS	DIMENSIONES			ÁREA	MOBILIARIO ESPECIAL	REQUERIMIENTOS ESPECIALES
		LARGO	ANCHO	ALTO			
1. ZONA ADMINISTRATIVA					146.15	--	--
1.1 RECEPCIÓN	2	3	3	3	9	Computadora, teléfono, escritorio, silla, archivero.	--
1.2 SALA DE ESPERA	5	5	4	3	20	Sofás, revistas, mesa de centro.	Espacio para silla de ruedas cerca de sofás.
1.3 DIRECTOR	2	4.5	4	3	18	Computadora, teléfono, escritorio, silla, archivero.	--
1.4 RECURSOS HUMANOS	2	4	3.8	3	15.2	Computadora, teléfono, escritorio, silla, archivero.	--
1.5 TESORERÍA	2	4	3.8	3	15.2	Computadora, teléfono, escritorio, silla, archivero.	--
1.6 CONTABILIDAD	2	4	3.8	3	15.2	Computadora, teléfono, escritorio, silla, archivero.	--
1.7 TRABAJO SOCIAL	2	4	3.8	3	15.2	Computadora, teléfono, escritorio, silla, archivero.	--
1.8 SALA DE JUNTAS	12	6.8	4.25	3	28.9	Proyector, pantalla, mesa de juntas, sillas, computadora.	Control de la luz y privacidad.
1.9 SANITARIO DE MUJERES	1	2.1	2.25	3	4.725	Inodoro, lavamanos, barras de apoyo.	Ventilación
1.10 SANITARIO DE HOMBRES	1	2.1	2.25	3	4.725	Inodoro, lavamanos, barras de apoyo.	Ventilación
2. ZONA MEDICA					304.73		
2.1 CONSULTORIO GENERAL	3	4.25	3.3	3	14.025	Escritorio, sillas, camilla de exploración, balanza, archivero, mueble.	Calidad de luz, privacidad.
2.2 CONSULTORIO DE FISIOTERAPIA	3	4.25	3.3	3	14.025	Escritorio, sillas, camilla de exploración, balanza, archivero, mueble.	Privacidad, conexiones.
2.3 CONSULTORIO NUTRICIÓN	3	4.25	3.3	3	14.025	Escritorio, sillas, básculas, archivero, mueble.	Privacidad.
2.4 CONSULTORIO DE PSICOLOGÍA	3	5.25	4.5	3	23.625	Escritorio, sillas, sofá, archivero, mueble.	Privacidad, espacio para terapias grupales.
2.5 CONSULTORIO DE LENGUAJE	3	4.25	3.3	3	14.025	Escritorio, sillas, archivero, mueble.	Privacidad, espacio para material de apoyo.
2.6 ACCESO DE EMERGENCIA	4	15	15	4	225	Puertas abatibles	Dimensiones para ambulancia.
3. ZONA DE TERAPIA					311.1		
3.1 HIDROTERAPIA	3	15	8	4	120	Tanque con rampa.	Evitar uso piso resbaloso.
3.2 VESTIDOR/REGADERAS	2	5.5	4.4	3	24.2	Bancos, barras de apoyo, gabinetes.	Evitar uso piso resbaloso.
3.3 MASAJES	2	5	3	4	15	Camilla, vestidor, mueble, sillas, sonido relajante.	Privacidad, fuente de relajación, iluminación baja y silencio.
3.4 ÁREA FÍSICA	6	10	6	4	60	Rampa/ escalera, estabilizador, cuñas, pelotas, andadores, colchonetas, espejo, timones	Espacio para ejercicios sin aparatos, excelente iluminación.
3.5 CÁMARA MULTISENSORIAL	4	4	3	3	12	Diversidad de elementos que contengan texturas, luces, movimiento, sonido, música relajante.	Protección para los usuarios (bebés)
3.6 SALÓN MULTIUSOS	12	6	5	4	30	Proyector, sonido.	Privado.
3.7 APLICACIÓN DE TERAPIA	3	10	4	3	40	Camillas en distintas alturas y dimensiones, muebles para guardar los instrumentos, vestidores.	Privado, iluminación tenue.
3.8 ESPACIO PARA RESIDUOS	1	2	1.2	3	2.4	Contenedores para separar basura con residuos contaminados (inyecciones, algodón, sustancias, etc.)	Oculto con fácil acceso.
3.9 BODEGA DE MATERIA	2	3	2.5	3	7.5	Muebles para el mejor cuidado de los elementos, escritorio y silla.	Cerca de las unidades médicas.
4. ZONA DE SERVICIOS					1015.3		
4.1 ESTACIONAMIENTO	20	33	26	4.5	858	Señalética	Considerar dimensiones para discapacitados y la mejor posición.
4.2 SANITARIO DE MUJERES	3	6.5	2.6	3	16.9	Inodoro, lavamanos, barras de apoyo.	Ventilación
4.3 SANITARIO DE HOMBRES	3	6.5	2.6	3	16.9	Inodoro, mingitorio, lavamanos, barras de apoyo.	Ventilación
4.4 BODEGA DE LIMPIEZA	2	5	4.5	3	22.5	Anaqueles, escritorio, sillas, computadora y teléfono.	--
4.5 ARCHIVERO	2	3.5	4	3	14	muebles para guardar documentos, escritorio, silla, computadora y teléfono.	No ser un lugar húmedo.
4.6 CUARTO DE MÁQUINAS	2	6	5.5	4	33	Todos los sistemas para la distribución de energía, agua, ventilación, etc.	--
4.7 COCINETA	6	4.5	4	3	18	Refrigerador, estufa, microondas, gabinetes, mesa, sillas.	--
4.8 LOCAL DE VENTA	2	4	3.5	3	14	Anaqueles, mostrador, silla, computadora, teléfono.	Cerca de la entrada.
4.9 LAVANDERÍA	1	5.5	4	3	22	Lavadora y secadora.	--
					AREA TOTAL: 1777.3		

Primera maqueta

Se toman las condicionantes del lugar, con la finalidad de considerar las vistas y aquellos elementos que afectaran al proyecto.

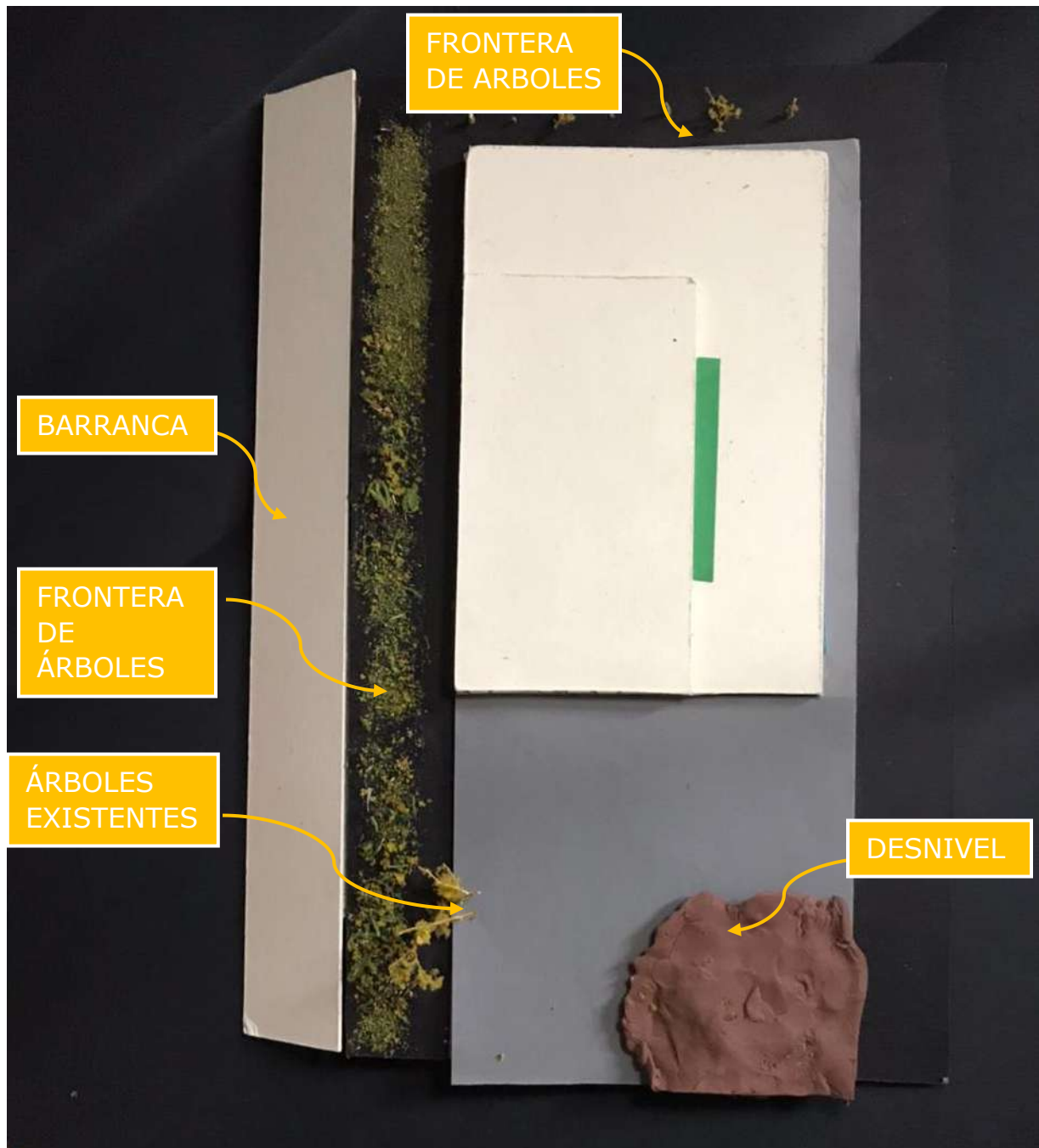


Ilustración 111. Primera maqueta de acercamiento, condiciones del predio. Elaboración propia.

Se incluyen los conceptos rectores, como el material aparente.



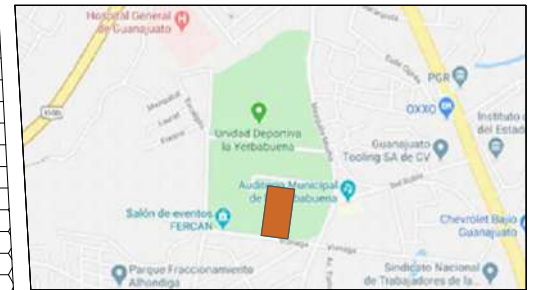
Ilustración 112. Observación del predio y condicionantes, para la solución de ubicación de espacios. Elaboración propia.



Ilustración 113. Acercamiento a conceptos rectores, y ubicación de espacios. Elaboración propia.

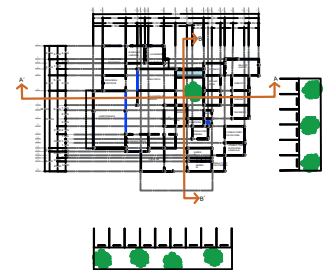


Ilustración 114. Zonificación en base a las áreas. Elaboración propia.



UBICACIÓN:	GUANAJUATO, GUANAJUATO	
COLONIA:	MARFIL	ZONA POSTAL: 36000
SUPERFICIE DEL TERRENO:	SUPERFICIE CONSTRUIDA:	

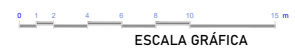
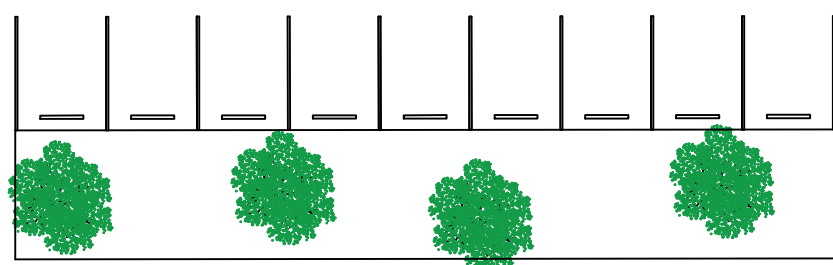
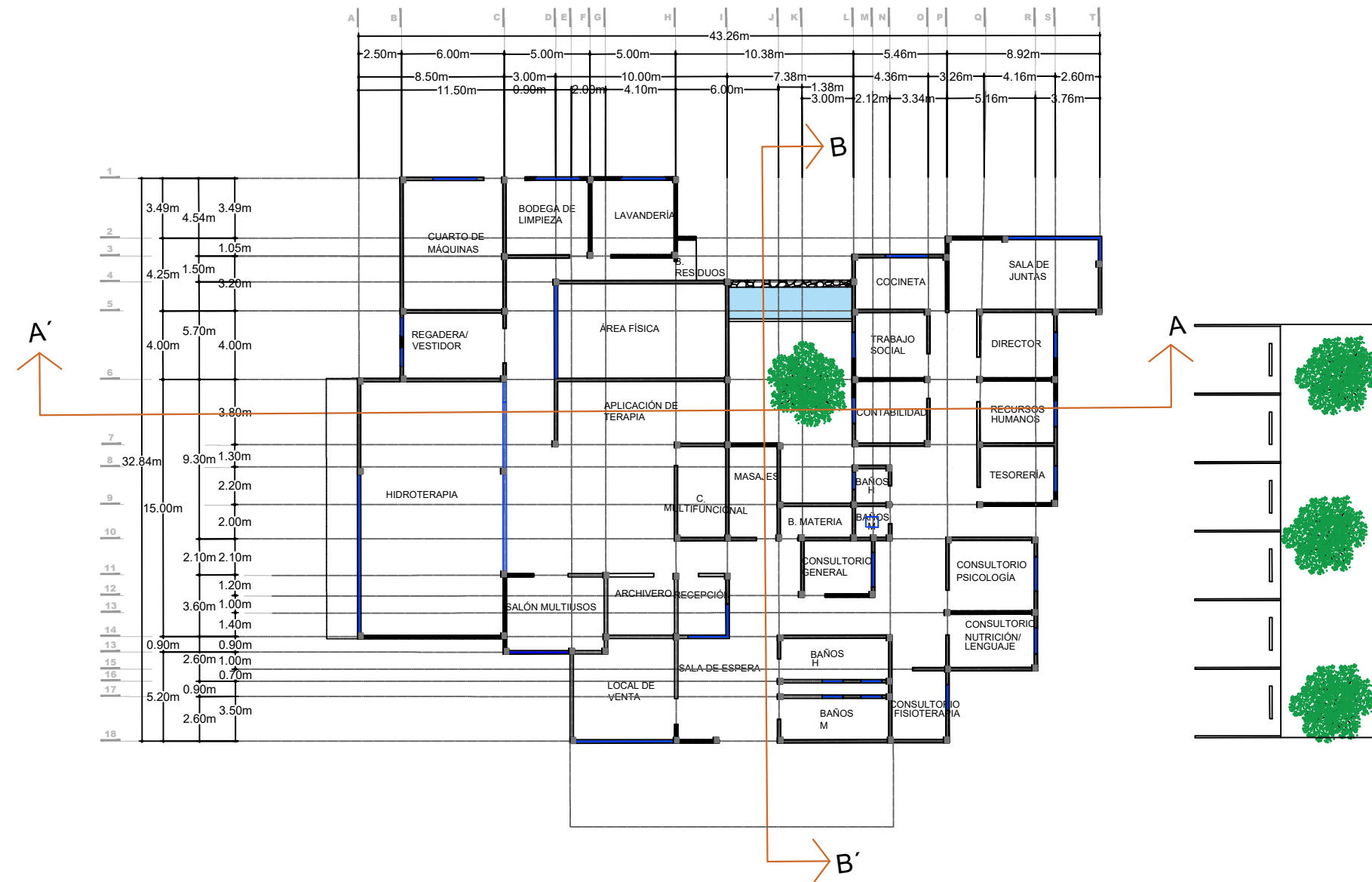
ESPECIFICACIONES

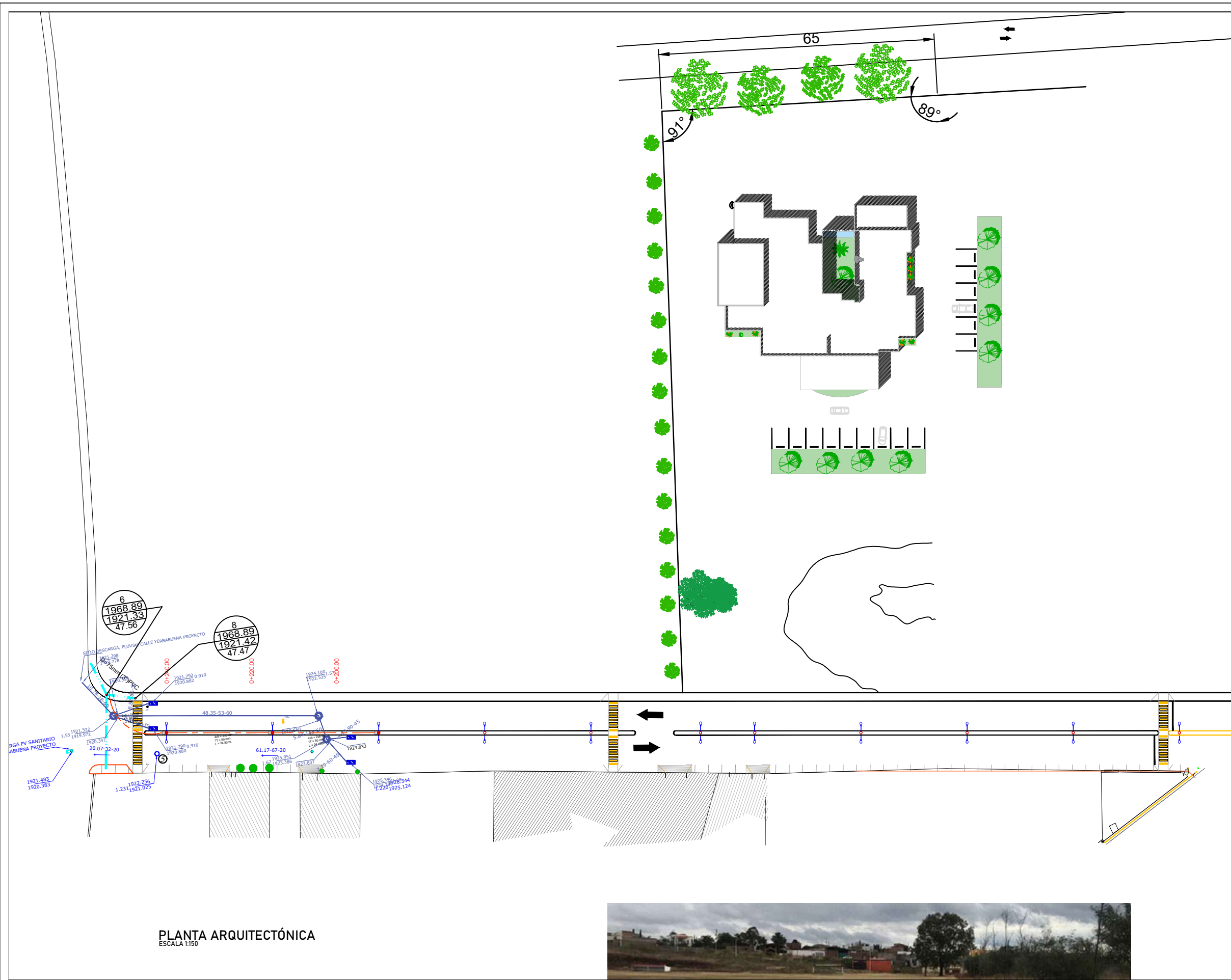


CALLE VIZNAGA

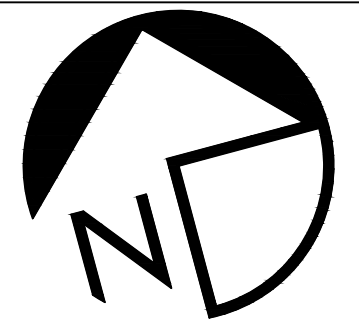


MATERIA:	TALLER TERMINAL	PROFESOR:	ARQ. GABRIEL ARAIZA MORENO
PROYECTO:	MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ	GRUPO:	1000
PROYECTO: CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA			
TÍTULO DE PLANO: PLANTA ARQUITECTÓNICA			
ESCALA:	1:250	COTAS:	METROS
FECHA:	03 DE MARZO DE 2020	CLAVE DE PLANO:	CT-01
			NO. PÁGINA 116



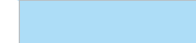




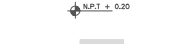







PLANTA ARQUITECTÓNICA
ESCALA 1:150



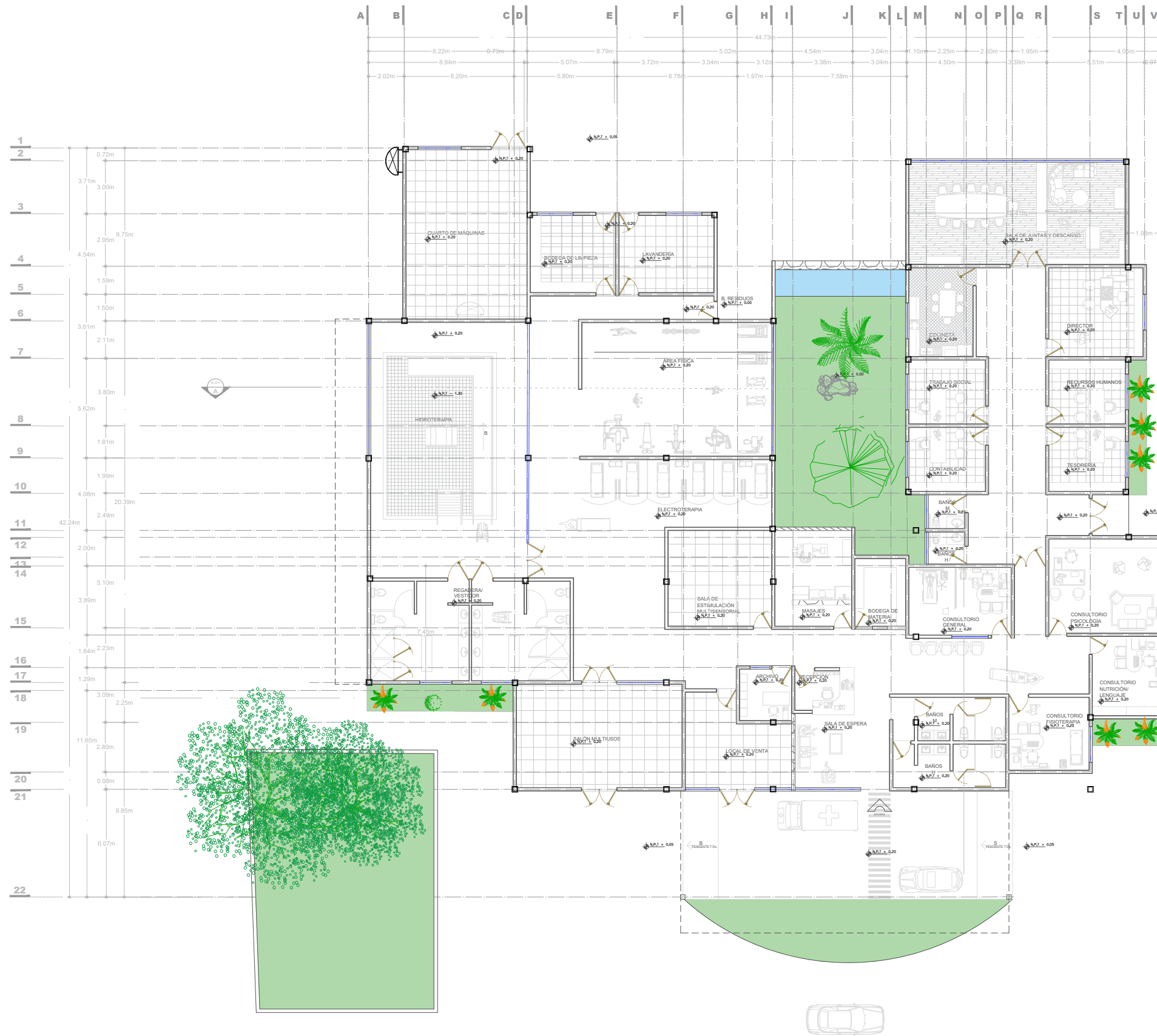
UBICACIÓN: GUANAJUATO, GUANAJUATO		
COLONIA: MARFIL	CALLE: VIZNAGA	ZONA POSTAL: 36000
SUPERFICIE DEL TERRENO:		SUPERFICIE CONSTRUIDA:

ESPECIFICACIONES

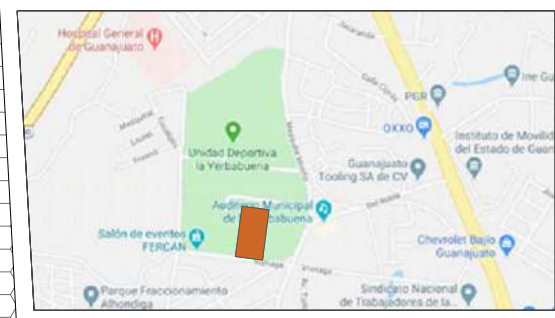
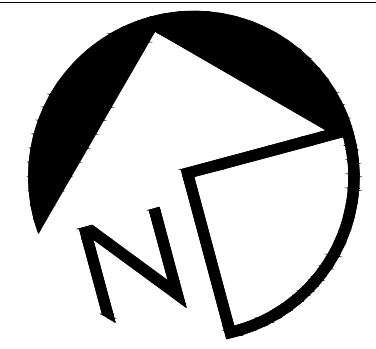
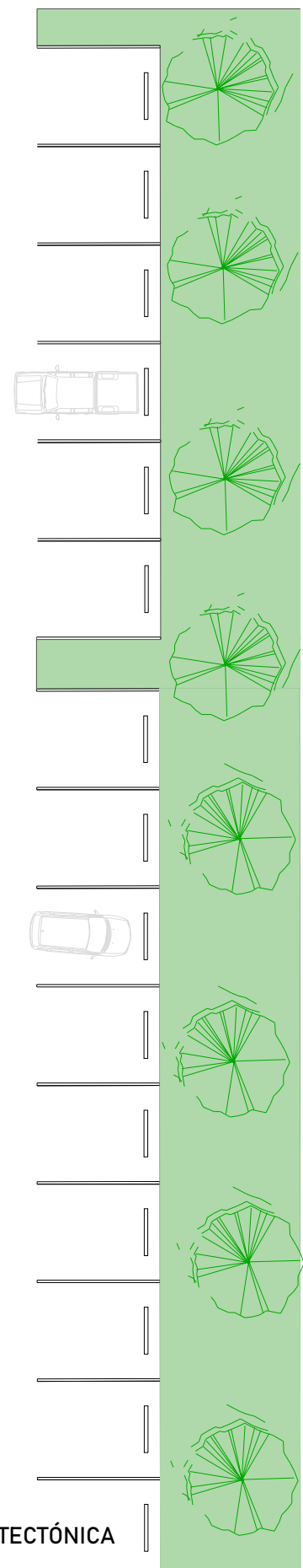
-  ÁREA VERDE
-  ÁREA VERDE
-  CELOSIA
-  PIEDRA LAJA LADRILLO
-  PIEDRA LAJA NEGRA
-  MURO DE MADERA
-  PUERTA ABATIBLE
-  PUERTA
-  NIVEL DE PISO TERMINADO
-  SEÑALÉTICA DE PASO A PEATÓN
-  PENDIENTE



MATERIA: TALLER TERMINAL	PROFESOR: ARQ. GABRIEL ARAIZA MORENO
PROYECTO: MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ	GRUPO: 1000
PROYECTO: CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.	
TÍTULO DE PLANO: PLANTA ARQUITECTÓNICA	
ESCALA: S/E	COTAS: METROS
FECHA: 17 DE MARZO DE 2020	CLAVE DE PLANO: PA-01
NO. PÁGINA 118	



PLANTA ARQUITECTÓNICA



UBICACIÓN: GUANAJUATO, GUANAJUATO		
COLONIA: MARFIL	CALLE: VIZNAGA	ZONA POSTAL: 36000
SUPERFICIE DEL TERRENO:		SUPERFICIE CONSTRUIDA:

ESPECIFICACIONES

- ÁREA VERDE
- ÁREA VERDE
- CELOSIA
- PIEDRA LAJA LADRILLO
- PIEDRA LAJA NEGRA
- MURO DE MADERA
- PUERTA ABATIBLE
- PUERTA
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- SEÑALÉTICA DE PASO A PEATÓN
- PENDIENTE
- ESCALERA MARINA



MATERIA: TALLER TERMINAL	PROFESOR: ARQ. GABRIEL ARAIZA MORENO		
PROYECTÓ: MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ	GRUPO: 1000		
PROYECTO: CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.			
TÍTULO DE PLANO: PLANTA ARQUITECTÓNICA			
ESCALA: S/E	COTAS: METROS	CLAVE DE PLANO: PA-01	PAGINA NO. 119
FECHA: 17 DE MARZO DE 2020			

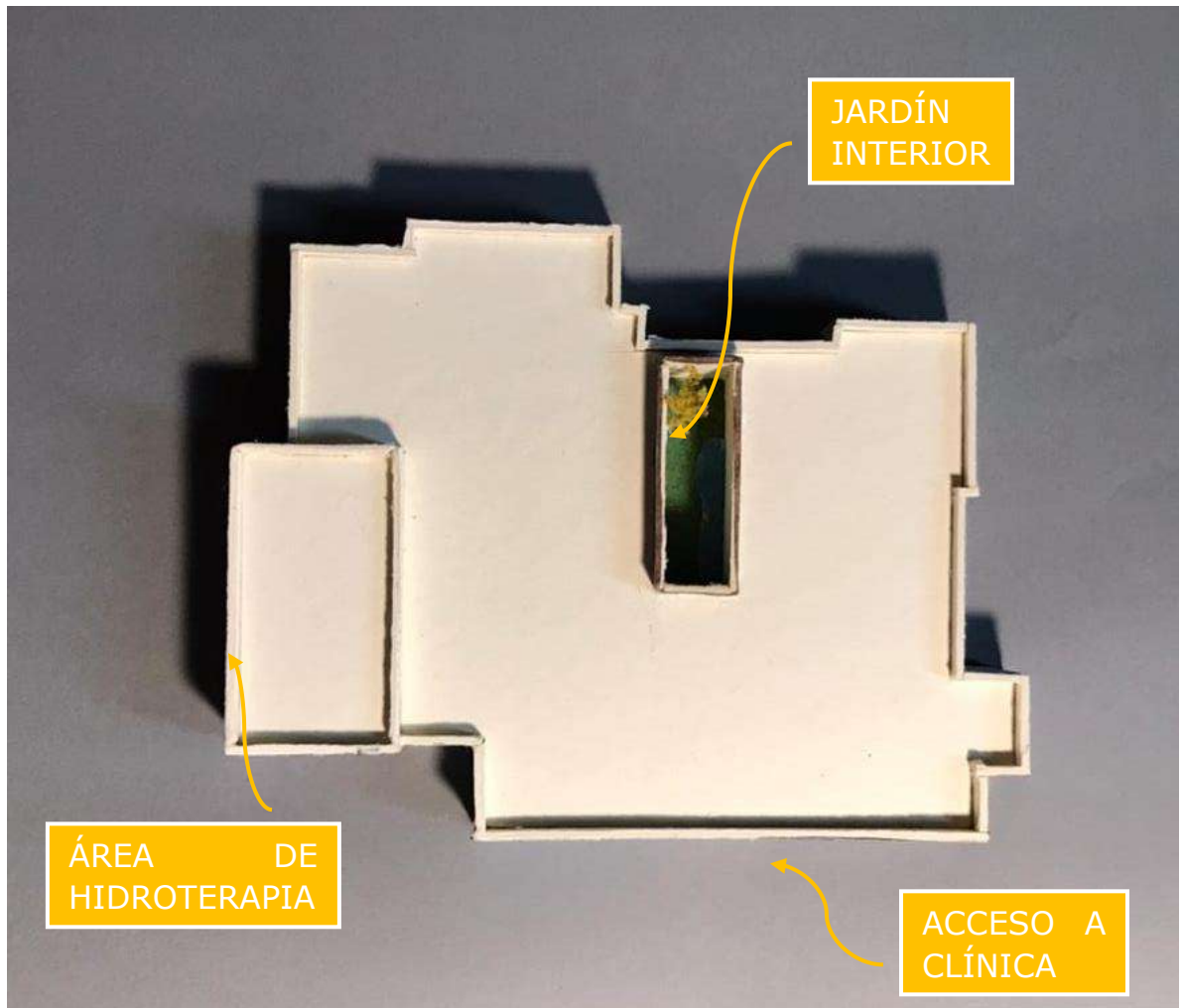


Ilustración 115. Segundo acercamiento a proyecto. Elaboración propia.



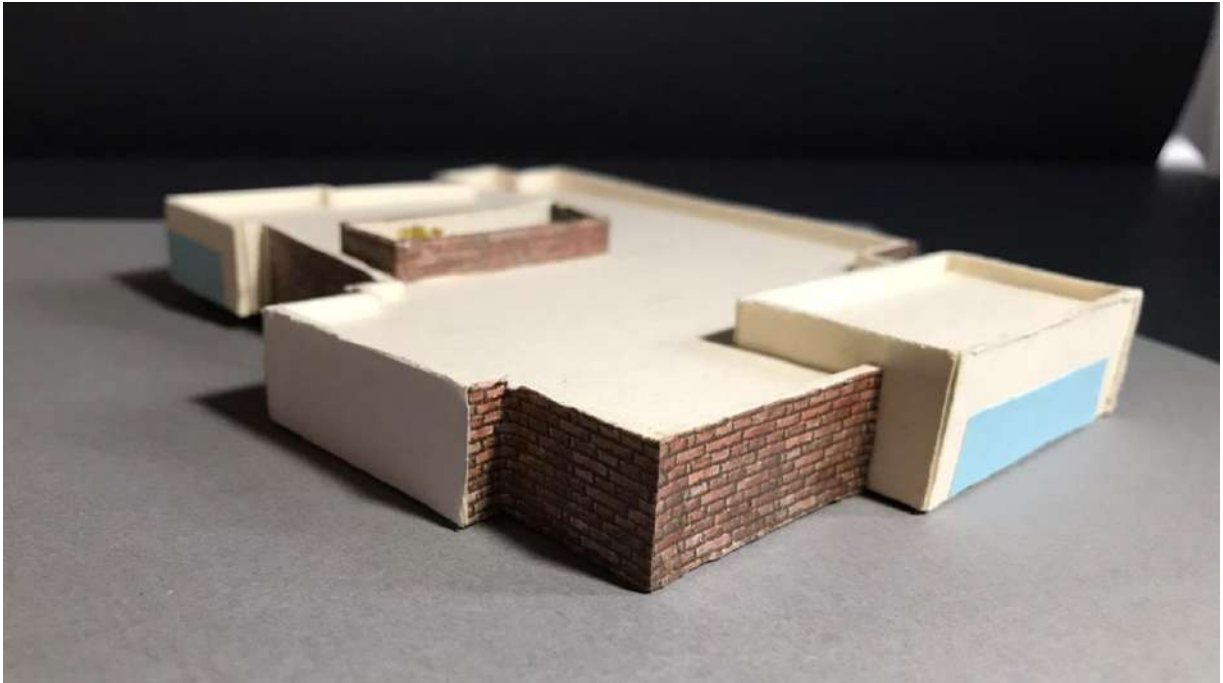


Ilustración 116. Fachada noreste, se aprecia el uso de materiales puros (concepto rector), juego de alturas. Elaboración propia.

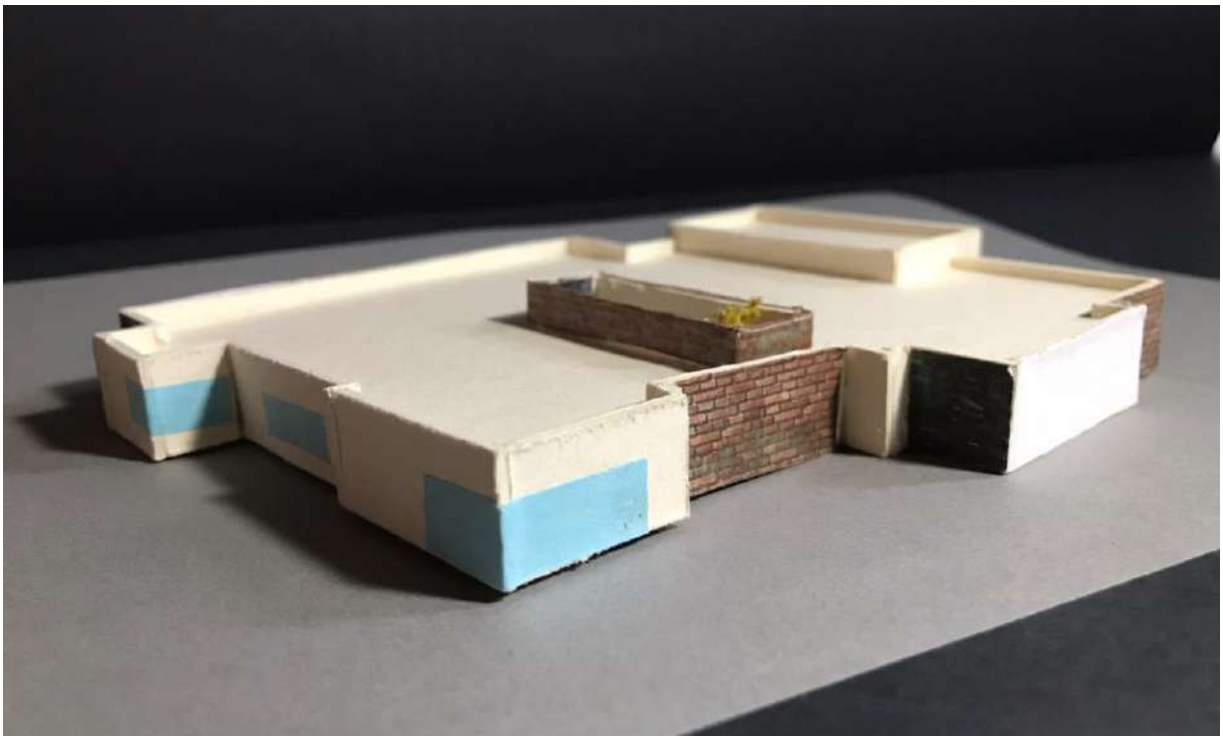


Ilustración 117. Fachada Noroeste. Elaboración propia.

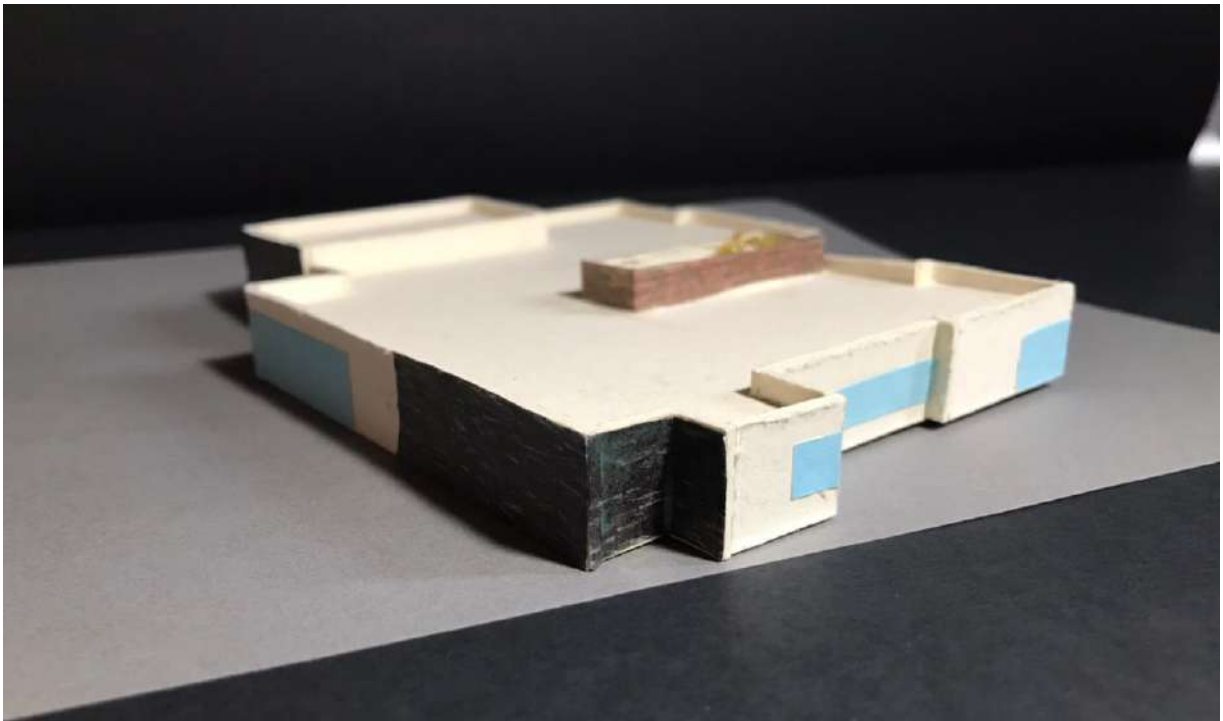


Ilustración 118. Fachada suroeste. Elaboración propia.

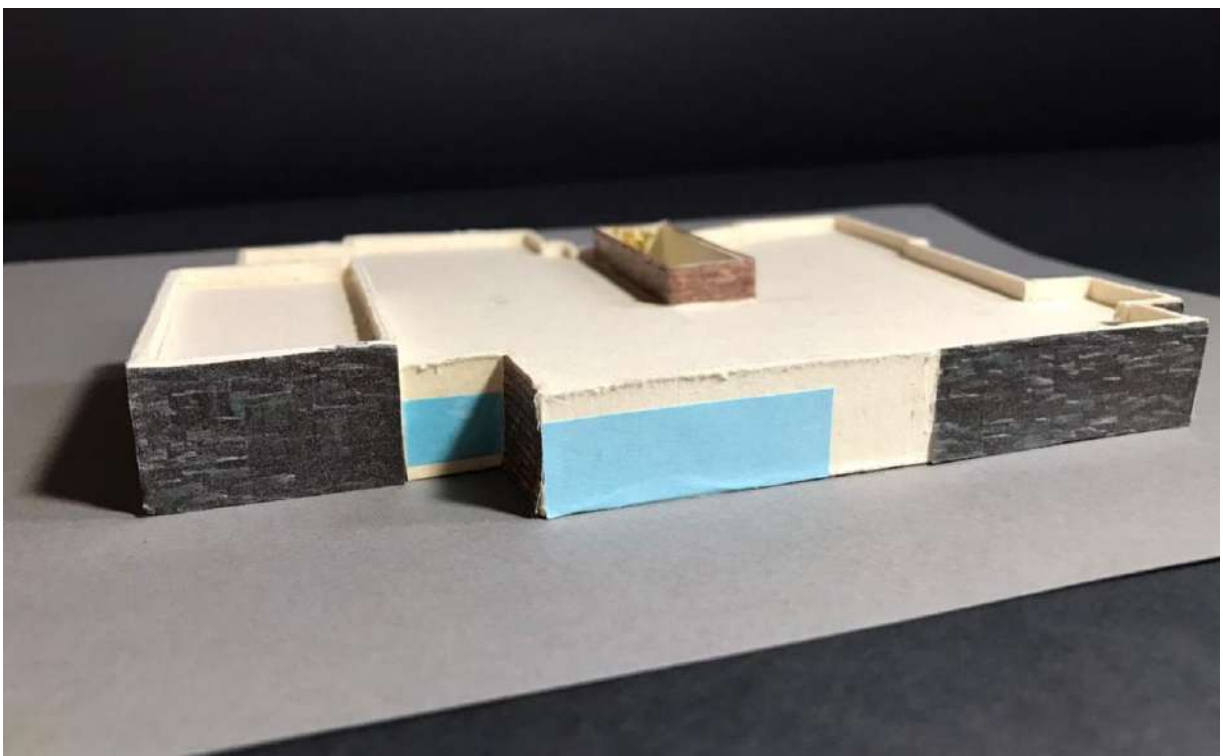


Ilustración 119. Fachada Sur, acceso principal a clínica. Elaboración propia.

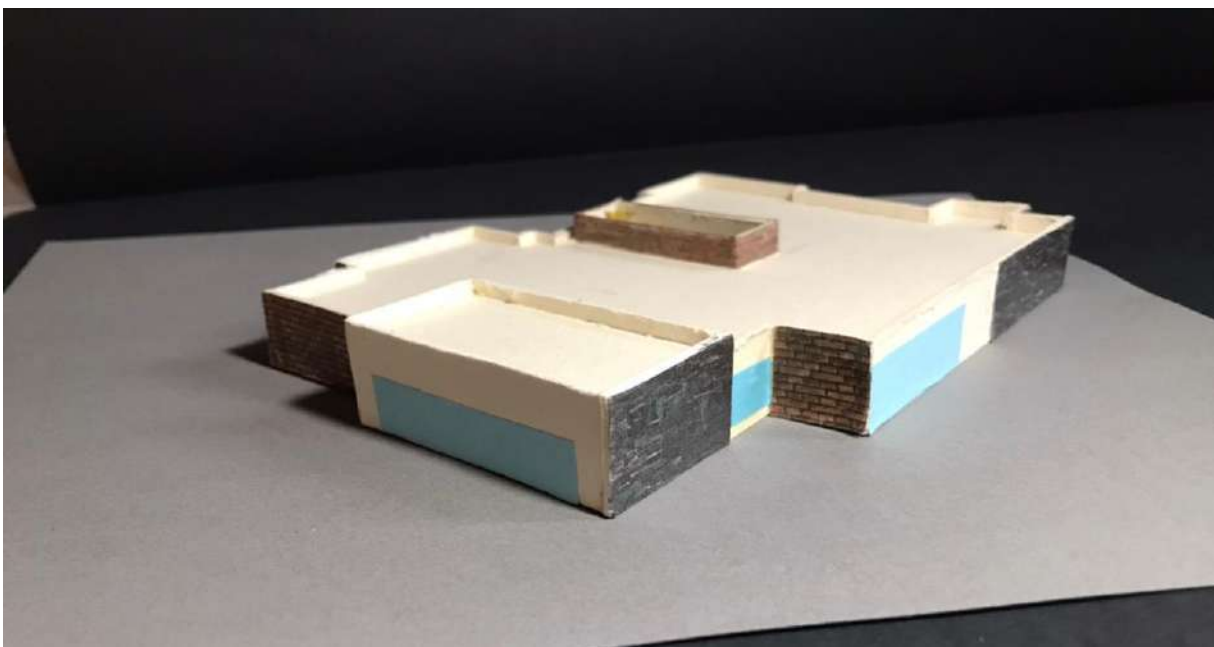
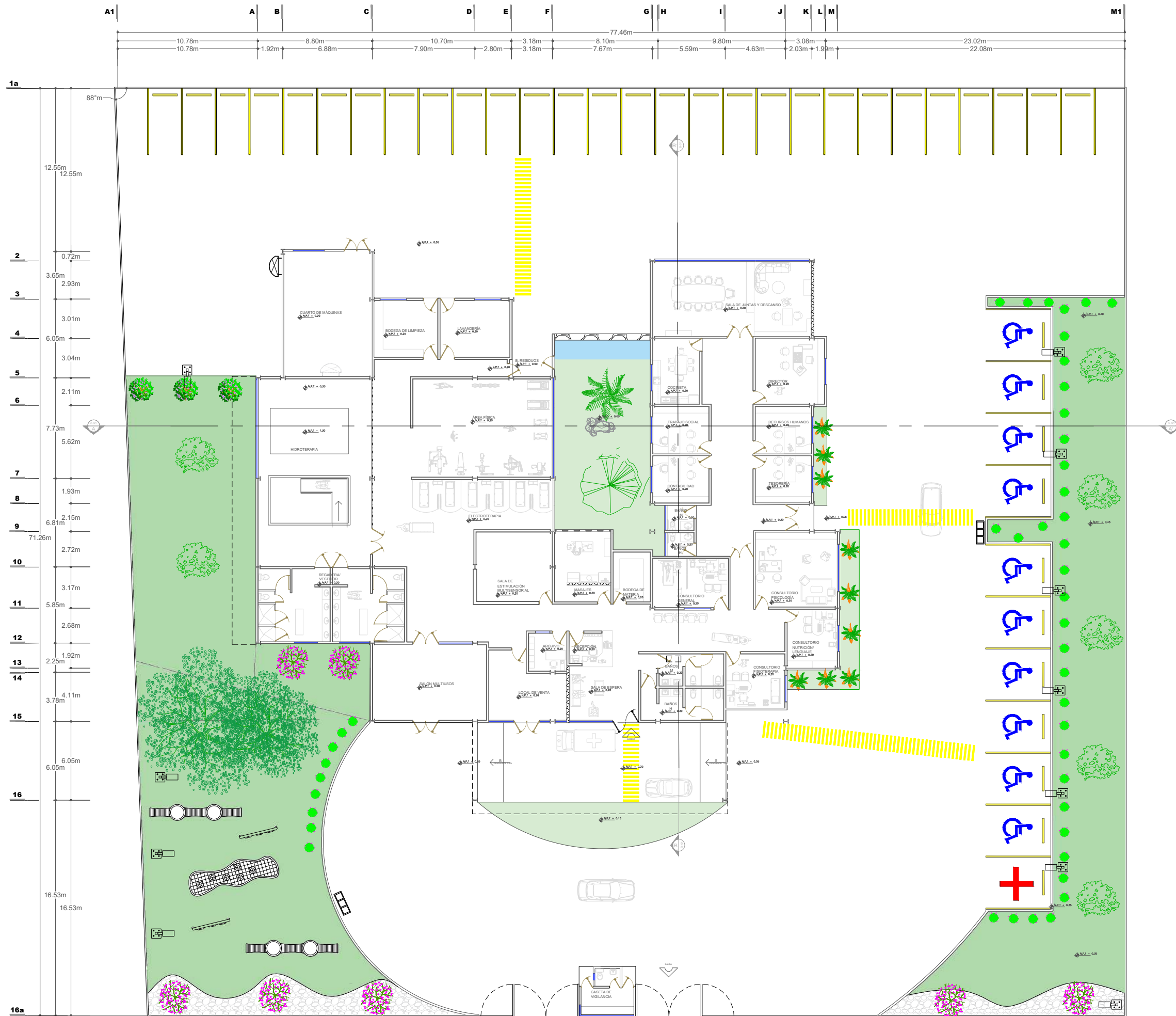
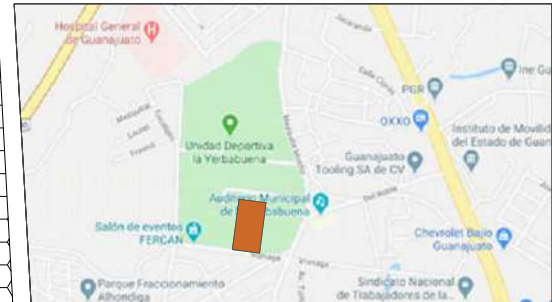
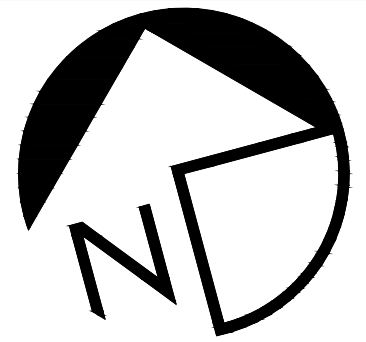


Ilustración 120. Fachada Suroeste. Elaboración propia.

CAPITULO IX. ANÁLISIS Y SOLUCIÓN FORMAL (PROYECTO ARQUITECTÓNICO).



PLANTA ARQUITECTÓNICA

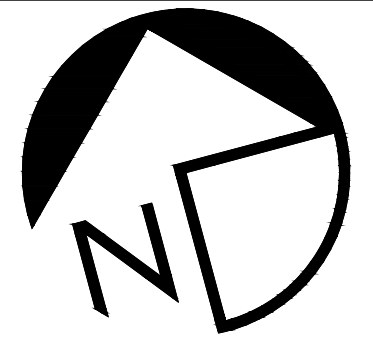


UBICACIÓN:	GUANAJUATO, GUANAJUATO		
COLONIA:	MARFIL	CALLE:	VIZNAGA
SUPERFICIE DEL TERRENO:		SUPERFICIE CONSTRUIDA:	36000

ESPECIFICACIONES

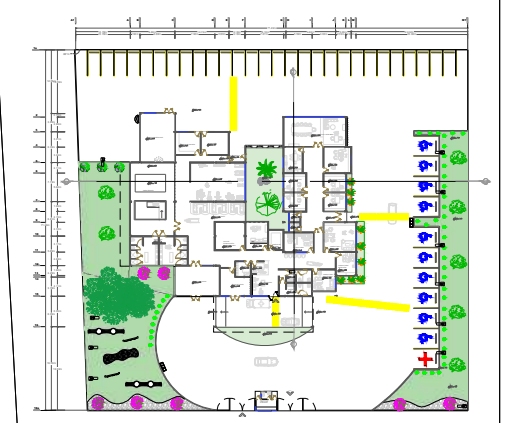
- FUENTE DE AGUA
- ÁREA VERDE
- CELOSIA
- PIEDRA LAJA LADRILLO
- PIEDRA LAJA NEGRA
- MURO DE MADERA
- PUERTA ABATIBLE
- PUERTA
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- SEÑALÉTICA DE PASO A PEATÓN
- PENDIENTE
- ESCALERA MARINA

MATERIA:	TALLER TERMINAL	PROFESOR:	ARG. GABRIEL ARAIZA MORENO
PROYECTO:	MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ	GRUPO:	1000
PROYECTO: CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.			
TÍTULO DE PLANO: PLANTA ARQUITECTÓNICA			
ESCALA:	1:150	COTAS:	METROS
FECHA:	17 DE MARZO DE 2020	CLAVE DE PLANO:	PA-01
			PAGINA NO. 125

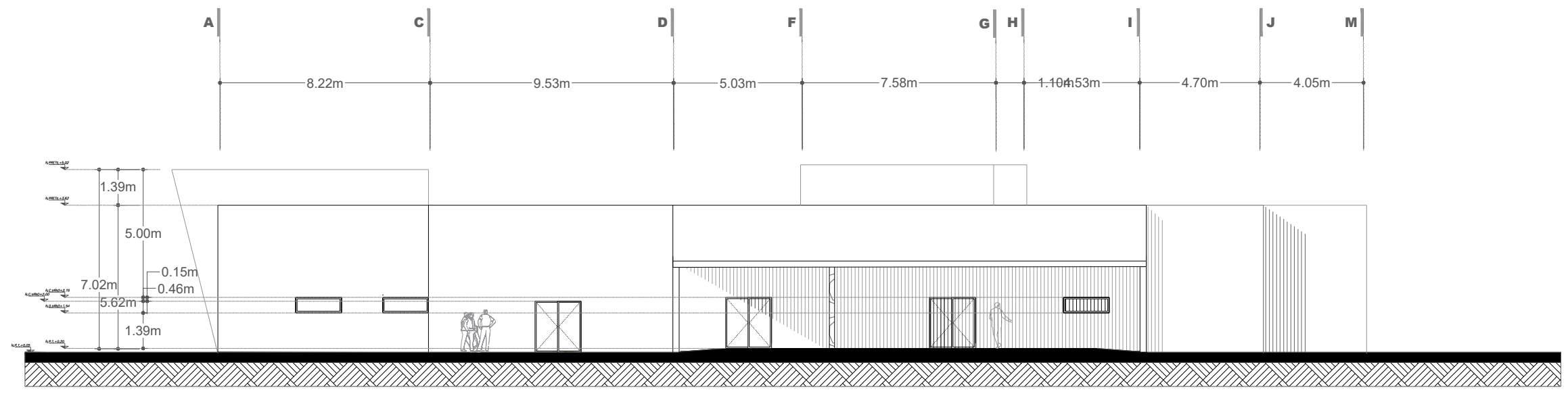


UBICACIÓN:	GUANAJUATO, GUANAJUATO		
COLONIA:	MARFIL	CALLE:	VIZNAGA
SUPERFICIE DEL TERRENO:		SUPERFICIE CONSTRUIDA:	36000

ESPECIFICACIONES



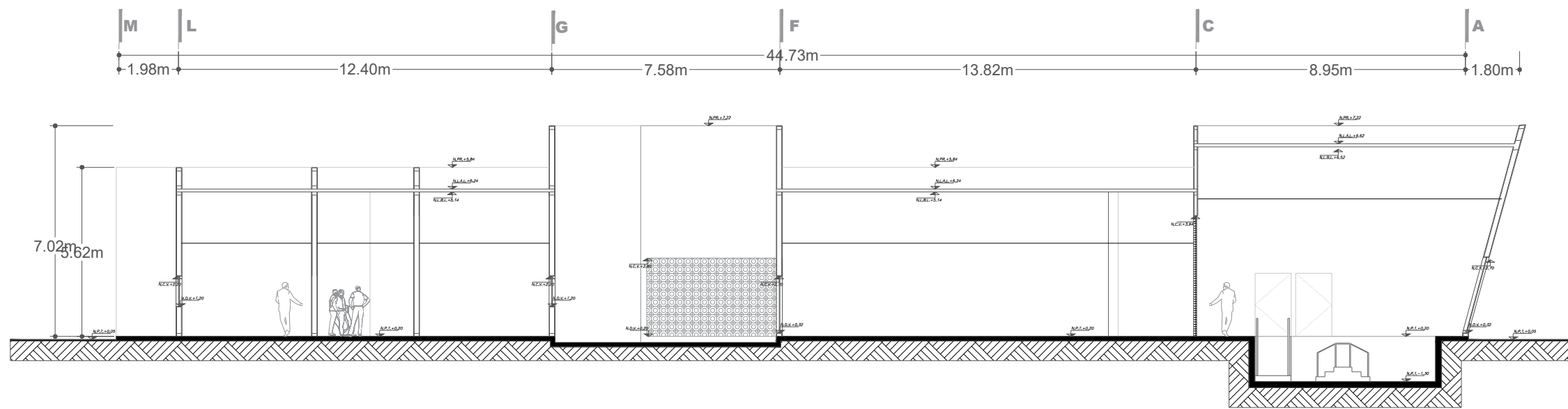
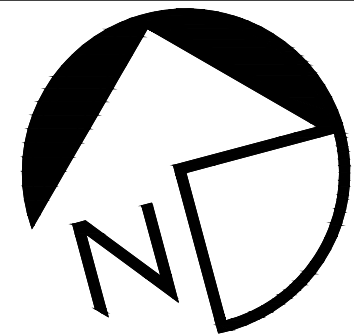
- Nivel +4.70 INDICA NIVEL DE PRETIL
- Nivel +2.70 INDICA NIVEL CERRAMIENTO DE VANO
- Nivel +0.82 INDICA NIVEL DE DESPLANTE DE VANO



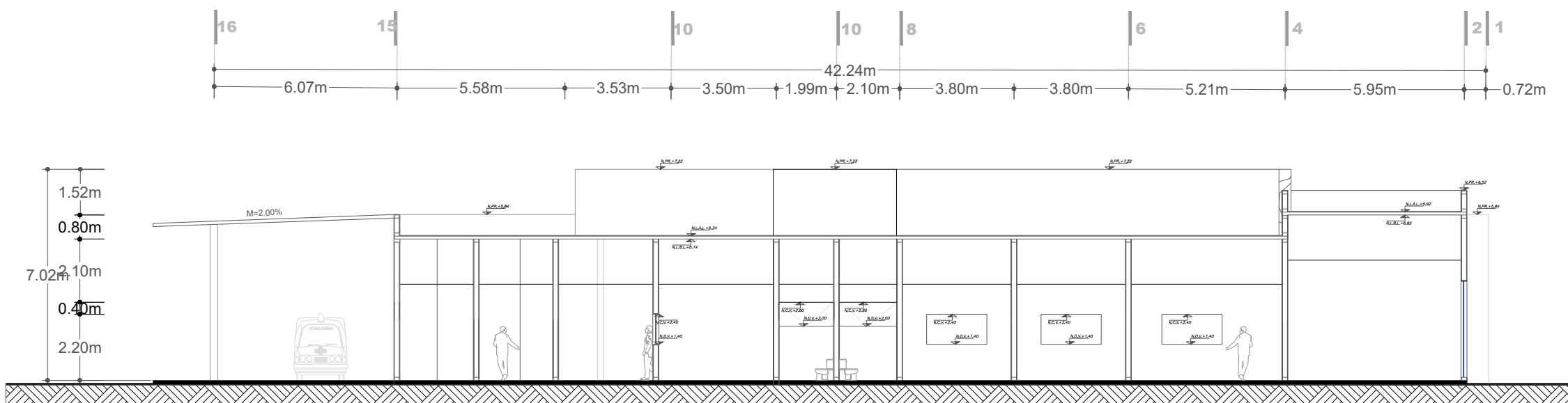
FACHADA ARQUITECTÓNICA SUR
ESCALA 1:200



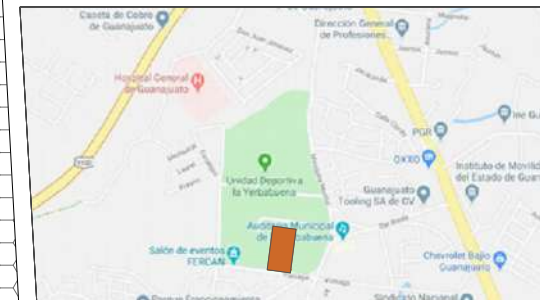
MATERIA:	TALLER TERMINAL	PROFESOR:	ARQ. GABRIEL ARAIZA MORENO
PROYECTO:	MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ	GRUPO:	1000
PROYECTO: CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.			
TÍTULO DE PLANO: CORTES ARQUITECTÓNICOS			
ESCALA:	1:200	COTAS:	METROS
FECHA:	17 DE MARZO DE 2020	CLAVE DE PLANO:	CT-01
			PAGINA NO. 126



CORTE A-A'
ESCALA 1:175

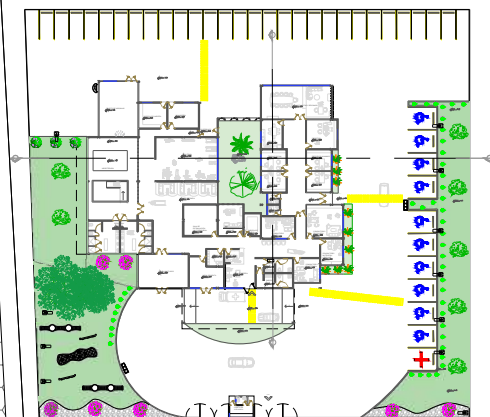


CORTE B-B'
ESCALA 1:175



UBICACIÓN:	GUANAJUATO, GUANAJUATO		
COLONIA:	MARFIL	CALLE:	VIZNAGA
SUPERFICIE DEL TERRENO:		SUPERFICIE CONSTRUIDA:	36000
		ZONA POSTAL:	36000

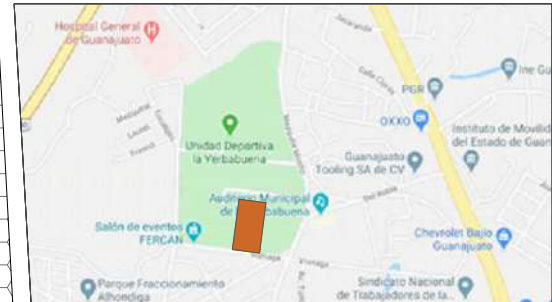
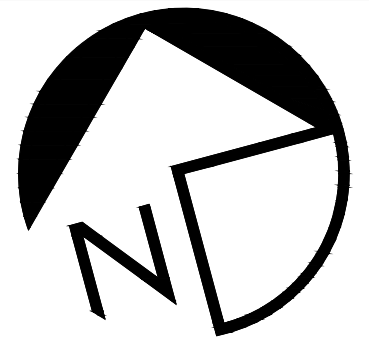
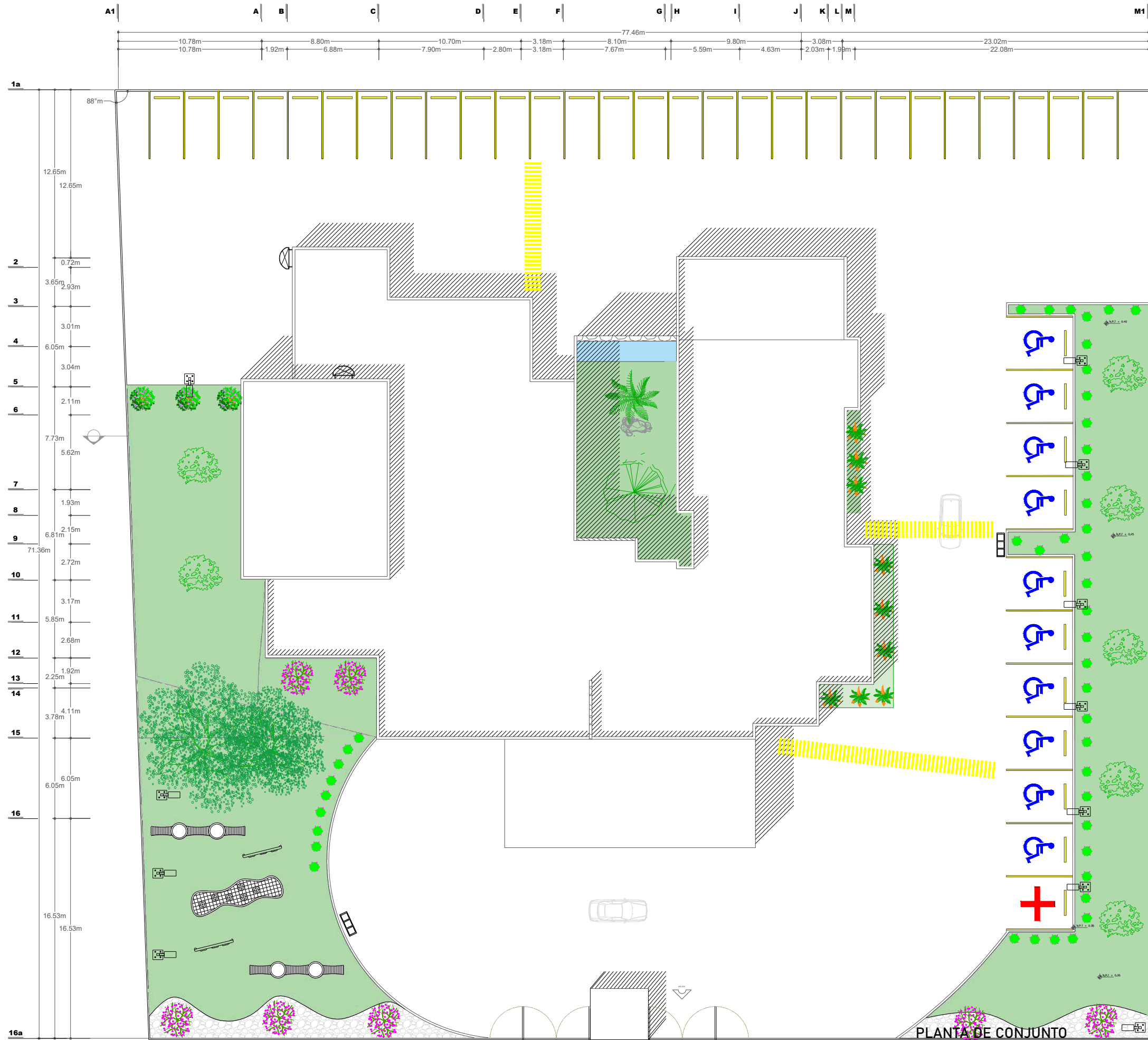
ESPECIFICACIONES



- ↑ INDICA NIVEL DE PRETEL
- ↑ INDICA NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- ↑ INDICA NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA
- ↑ INDICA NIVEL CERRAMIENTO DE VANO
- ↑ INDICA NIVEL DE DESPLANTE DE VANO













MATERIA:	TALLER TERMINAL	PROFESOR:	ARQ. GABRIEL ARAIZA MORENO
PROYECTO:	MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ	GRUPO:	1000
PROYECTO:	CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.		
TÍTULO DE PLANO:	CORTES ARQUITECTÓNICOS		
ESCALA:	1:175	COTAS:	METROS
FECHA:	17 DE MARZO DE 2020	CLAVE DE PLANO:	CT-01
		PAGINA NO.:	127



UBICACIÓN: GUANAJUATO, GUANAJUATO		
COLONIA: MARFIL	CALLE: VIZNAGA	ZONA POSTAL: 36000
SUPERFICIE DEL TERRENO:		SUPERFICIE CONSTRUIDA:

ESPECIFICACIONES

-  FUENTE DE AGUA
-  ÁREA VERDE
-  CELOSIA
-  PIEDRA LAJA LADRILLO
-  PIEDRA LAJA NEGRA
-  MURO DE MADERA
-  PUERTA ABATIBLE
-  PUERTA
-  NIVEL DE PISO TERMINADO
-  SEÑALÉTICA DE PASO A PEATÓN
-  PENDIENTE 10%
-  ESCALERA MARINA

			
MATERIA: TALLER TERMINAL	PROFESOR: ARQ. GABRIEL ARAIZA MORENO		
PROYECTO: MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ	GRUPO: 1000		
PROYECTO: CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.			
TÍTULO DE PLANO: PLANTA CONJUNTO			
ESCALA: 1:300	COTAS: METROS	CLAVE DE PLANO: PCO-01	PAGINA NO. 128
FECHA: 17 DE MARZO DE 2020			

CAPITULO X. PROYECTO EJECUTIVO (PLANOS EJECUTIVOS).

ALBANIÑERIA

El plano permitirá establecer los elementos de la estructura intermedia, es decir, aquello que se encontrará entre la cimentación o subestructura y la superestructura, como son: muros (no necesariamente de carga), muretes, mesetas, castillos, cadenas, cerramientos especiales y entre otros elementos que el albañil tiene como tarea construir.

En el plano, se presentarán elementos como los muros de cargas que recibirán las techumbres o bien, como es en este caso, aquellos muros que necesariamente no reciben alguna carga, pero que si es necesaria la ayuda de algún albañil. También se mostrarán los muretes o muros de mediana altura y las trabes que ayudarán a dejar libre el paso entre dos espacios.

Para la construcción de estos muros o muretes se deberá hacer uso de los castillos que reforzarán a dichos muros, las cadenas que auxiliarán a repartir las cargas y los cerramientos sobre las puertas y ventanas; mismo que deberán ser dibujados y especificados en el plano.

Teniendo todo esto dibujado se comenzará a clasificar los tipos de muros a construir, asignándoles una simbología a cada uno, por ejemplo: los muros de tabique rojo recocido, los muros de cara de piedra, muros de piedra, muro de celosía, etc.; a estos se les agregará una nomenclatura de niveles (Nivel de desplante y nivel de cerramiento), y se acotará al interior cada muro sin contar los castillos y al final una cota general de ese muro con castillos.

Los castillos se clasificarán en el plano según corresponda el caso por su tipo de cimbra, dónde: K-0 Sin cimbra, K-1 Cimbra en una sola cara, K-2 Cimbra en dos caras, K-3 Cimbra en tres caras, K-4 Cimbra en cuatro caras. Estos también deberán presentar su dimensión dentro del dibujo y localizados en el plano por medio de ejes.

Los vanos deberán tener una nomenclatura de niveles, donde se mostrarán los niveles de desplantes y niveles de cerramientos. Se deberá recordar que las dimensiones de este vano deberán tener en cuenta la falta del aplanado (de ser requerido) y el marco de la puerta, ventana o el elemento que se presentará en este vano.

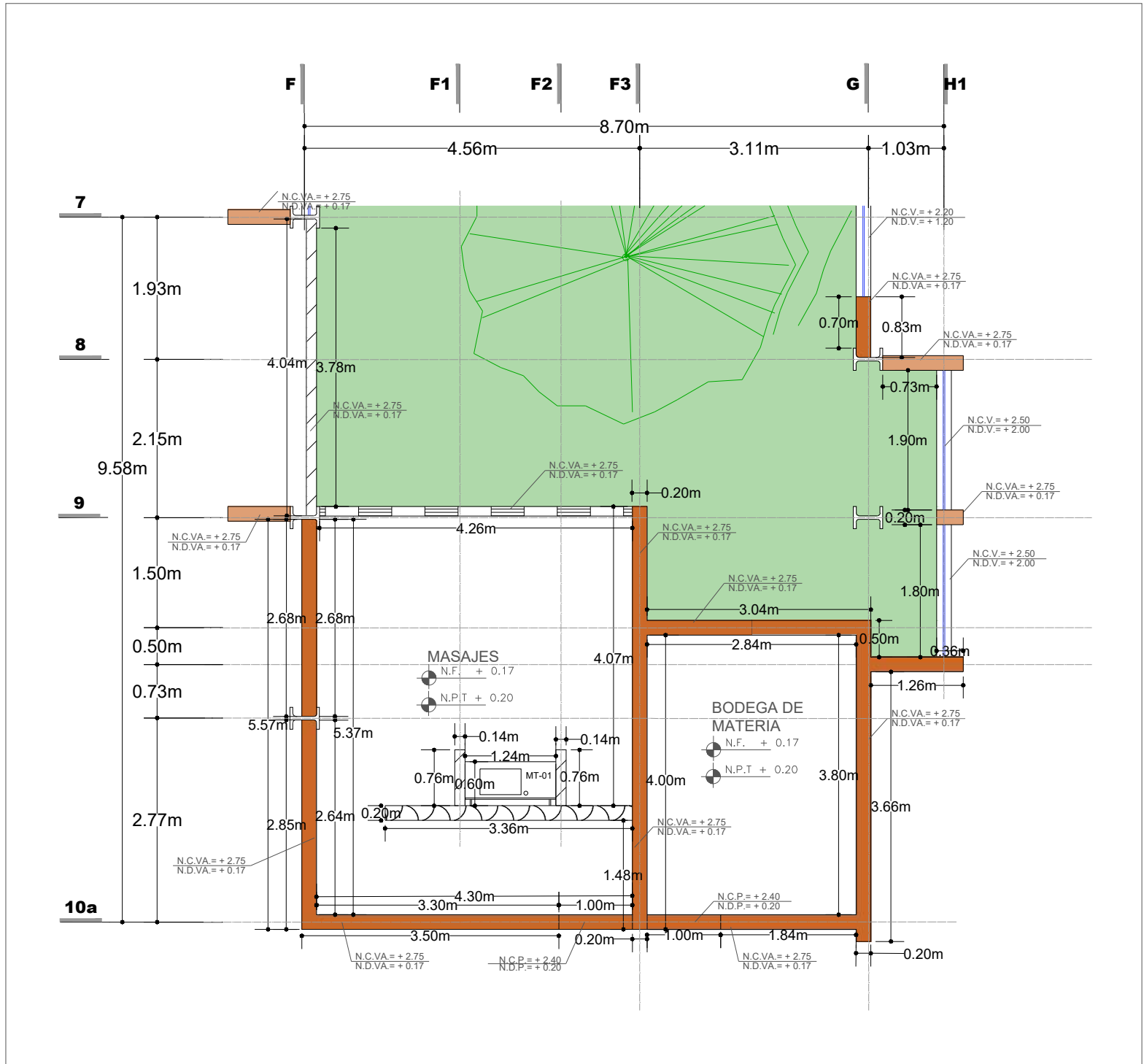
Es necesario incluir el nivel del sobre firme y el nivel de piso terminado, todas aquellas rampas y escalones existentes en el proyecto, y las pendientes.

Se mostrarán en planta y con detalles, a una escala mayor que la empleada en la planta de albañilería, los elementos constituyentes de la estructura,

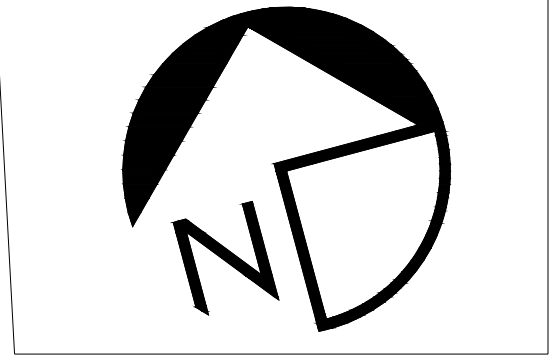
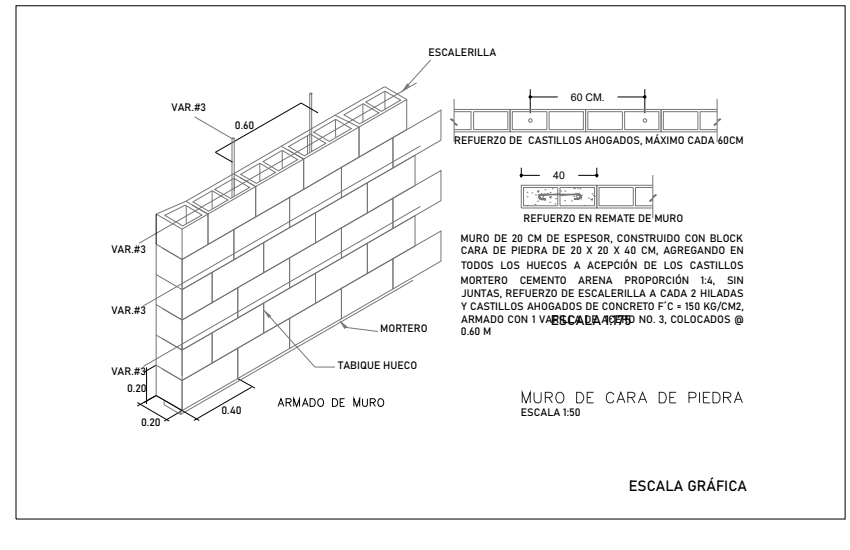
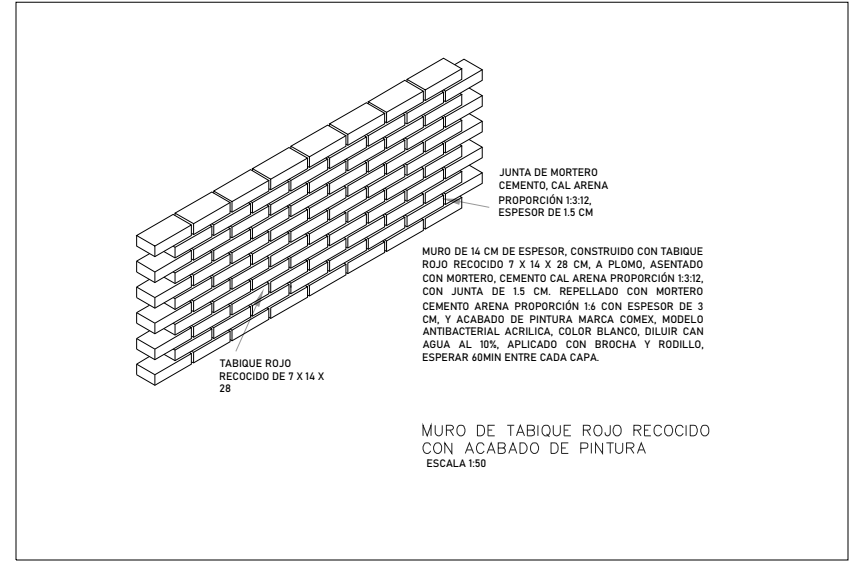
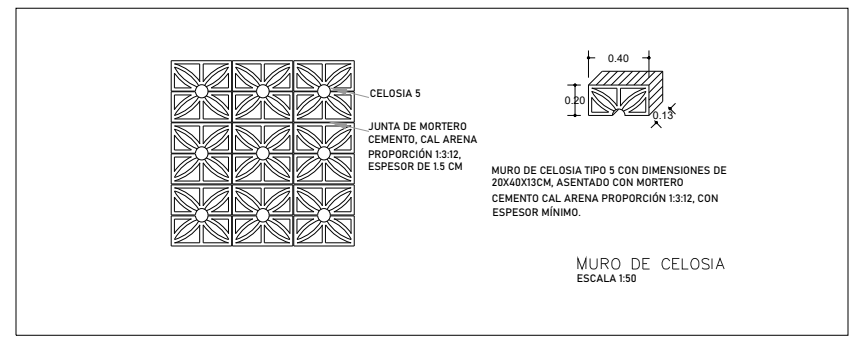
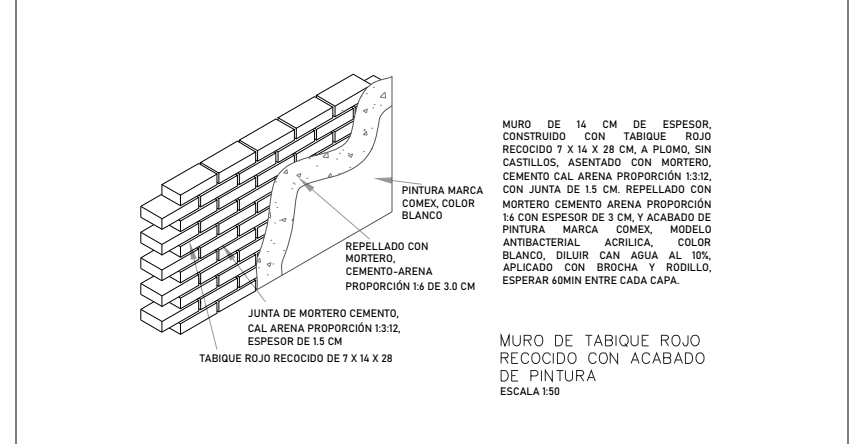
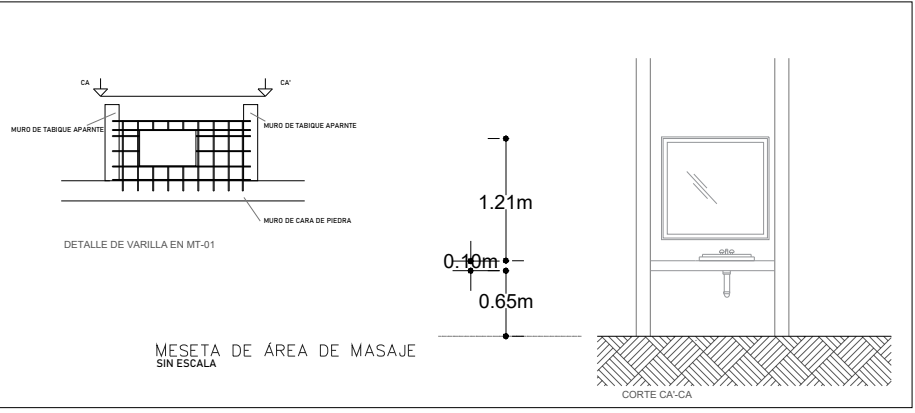
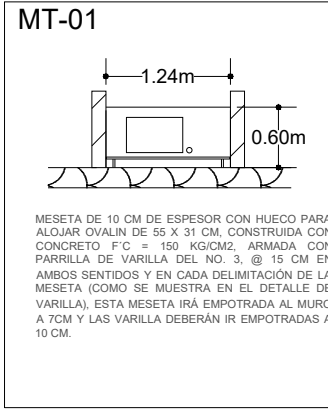
con sus especificaciones, como: dimensiones, niveles de desplante o cerramiento, armado, etcétera.

El plano en general deberá contener norte, cotas, ejes, escala gráfica, observaciones, especificaciones, croquis de ubicación, tablas de nomenclaturas (muros, castillos, niveles, etc.), nombre de las áreas del proyecto, información general de proyecto, líneas de cortes (que servirán al albañil a entender sobre los niveles), detalles de los sistemas constructivos, deberá ir a escala, etcétera.

Es importante recordar que los planos deberán de ser dibujados en medida de lo posible en blanco y negro, con la única finalidad de que puedan ser visibles todos los detalles en caso de requerir sacar copias al plano.



PLANTA DE ALBAÑILERÍA
ESCALA 1:100



UBICACIÓN:	GUANAJUATO, GUANAJUATO		
COLONIA:	MARFIL	CALLE:	VIZNAGA
SUPERFICIE DEL TERRENO:		SUPERFICIE CONSTRUIDA:	36000

ESPECIFICACIONES



	MURO DE TABIQUE ROJO, CON ACABADO DE PINTURA BLANCA
	CELOSIA
	MURO DE TABIQUE ROJO APARIENTE
	MURO DE CARA DE PIEDRA
	N.C.V.A. = + 2.75
	N.D.V.A. = + 0.17
	N.C.V. = + 2.50
	N.D.V. = + 2.00
	N.C.P. = + 2.40
	N.D.P. = + 0.20
	N.C.P. = + 2.40
	N.D.P. = + 0.20
	N.F. = + 0.17
	N.F. = + 0.17
	N.P.T. = + 0.20
	N.P.T. = + 0.20
	NIVEL DE FIRME
	NIVEL DE DESPLANTE DE PUERTA
	NIVEL DE DESPLANTE DE PUERTA
	NIVEL DE DESPLANTE DE VENTANA
	NIVEL DE DESPLANTE DE VANO
	NIVEL DE CERRAMIENTO DE VANO
	NIVEL DE CERRAMIENTO DE VENTANA
	NIVEL DE CERRAMIENTO DE PUERTA
	NIVEL DE CERRAMIENTO DE PUERTA
	NIVEL DE PISO TERMINADO

	UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO		Facultad de Arquitectura
MATERIA:	TALLER TERMINAL	PROFESOR:	ARQ. GABRIEL ARAIZA MORENO
PROYECTO:	MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ	GRUPO:	1000
PROYECTO:	CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.		
TÍTULO DE PLANO:	ALBAÑILERÍA		
ESCALA:	1:175	COTAS:	METROS
FECHA:	11 DE MAYO DE 2020	CLAVE DE PLANO:	PAL-01
		PAGINA NO.:	132

ACABADOS

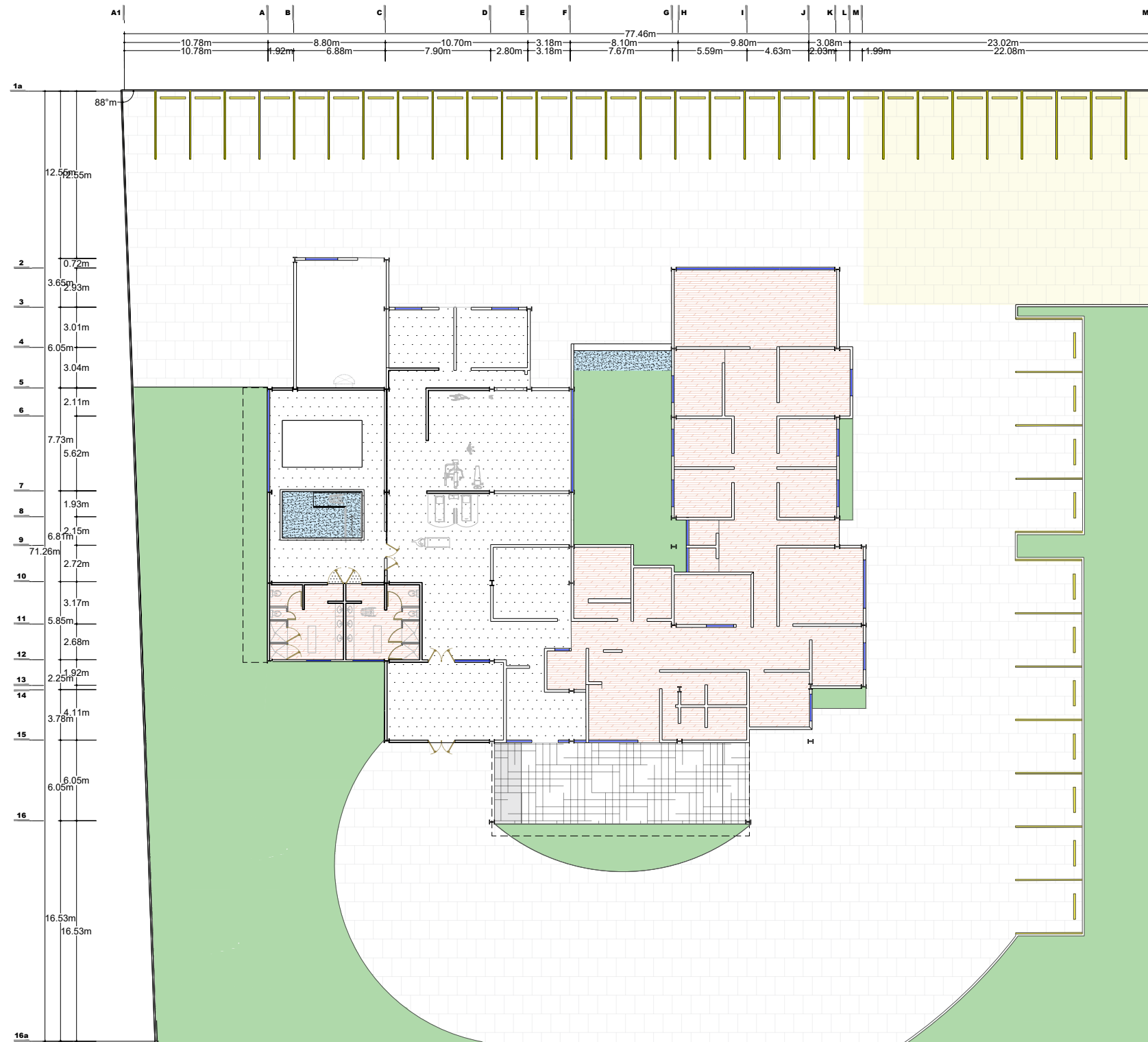
Muestra lo denominado "obra blanca", que es la parte final de un proyecto de construcción. Estos planos deben ser minuciosamente precisos, ya que existen infinidad de materiales y acabados, por tanto, no se debe dejar ningún dato por mencionar. Estos planos se emplean para pisos, muros, plafones y azoteas.

Un plano debe contener principalmente una planta donde se muestren la distribución de los acabados, esto se hace mediante una simbología, que después mediante una tabla se explicará sobre el material (Marca, modelo, dimensiones, color, indicaciones de colocación, entre otros).

Se requiere de detalles de donde se muestra las características del material, así como, su colocación para ayuda del especialista encargado de la actividad.

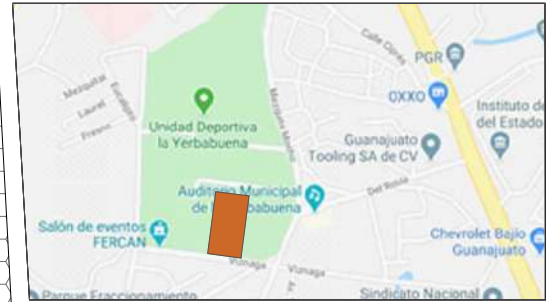
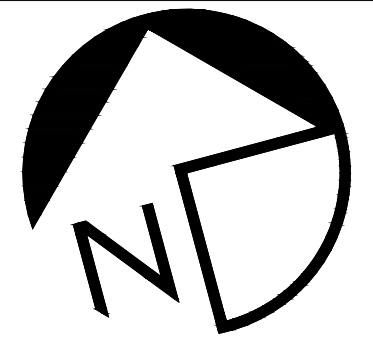
Se deberá contar con las fichas técnicas del proyecto, con el fin, de evitar desórdenes, y que el material sea distinto al establecido por falta de información del producto.

En general, el plano debe contar con cotas, ejes, escala, escala gráfica, información general del proyecto, croquis de ubicación, norte, nomenclatura, especificaciones, observaciones y detalles.



PLANTA DE ACABADOS EN PISO
SIN ESCALA

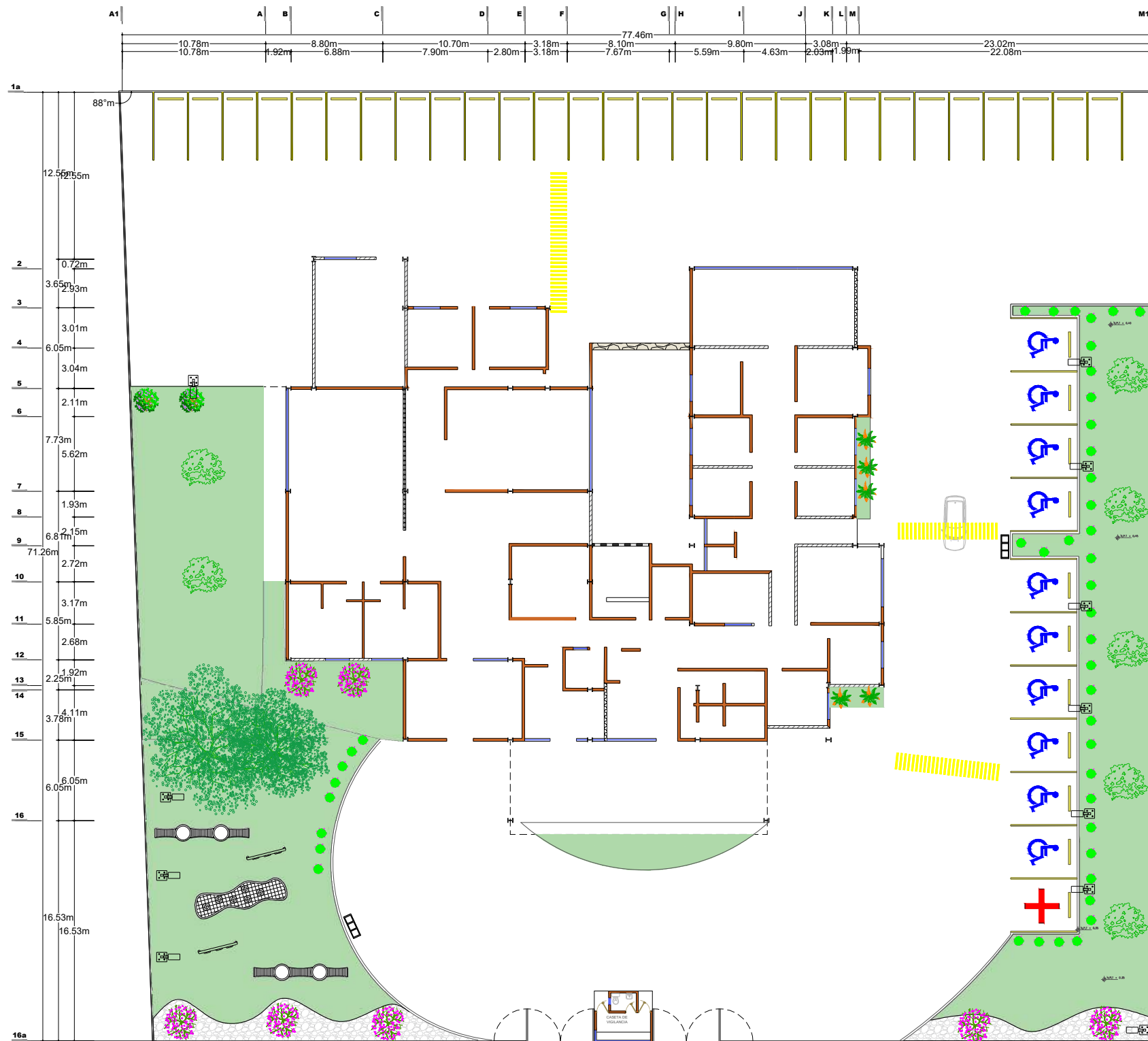
SIMBOLOGIA	MARCA DEL MATERIAL	MODELO	COLOR	DIMENSIONES	CARACTERISTICAS DE COLOCACIÓN	OBSERVACIONES
	INTERCERAMIC	RODENO	ELBRO BROWN	25 X 150 CM	PEGADO CON PEGAPISO, A HUESO.	NORMATIVA PARA DISCAPACITADOS.
	COMEX	EPOXACRYL®	BLANCO	S/D	APLICACIÓN CON BROCHA, RODILLO O ASPERSIÓN.	DOS CAPAS
	COMEX	ALBERMEX®	AZUL PAVO	S/D	DILUIR CON SOLVENTE 20%, APLICACIÓN CON BROCHA Y RODILLO. ESPERAR 24HRS ENTRE MANO Y MANO.	LA PRIMER MANO DILUIR 1:1 CON SOLVENTE GN. 3 MANOS
	PORCELANOSA GRUPO BYT	ROX PIZARRA	GREY OXIDADA MULTICOLOR	60.5 X 60.5 CM / 10 X 30 X 1.6 CM	PEGADO CON PEGAPISO, A HUESO. / PEGADO CON CEMENTO, A HUESO.	
	INBLOCK	ADOQUÍN	CAFE	20 X 10 X 8 CM	PUESTAS SOBRE UNA CAMA DE ARENA	NIVELADO
	ÁREA VERDE					



UBICACIÓN:	GUANAJUATO, GUANAJUATO		
COLONIA:	MARFIL	CALLE:	VIZNAGA
SUPERFICIE DEL TERRENO:		SUPERFICIE CONSTRUIDA:	36000

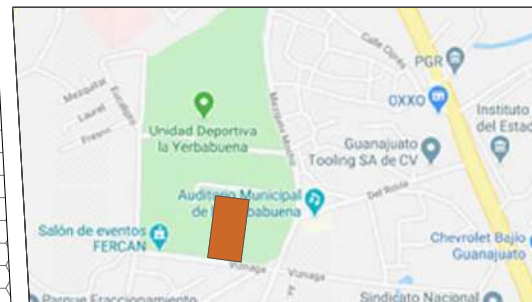
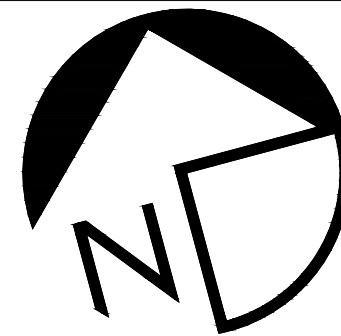
ESPECIFICACIONES

MATERIA:	TALLER TERMINAL	PROFESOR:	ARQ. GABRIEL ARAIZA MORENO
PROYECTO:	MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ	GRUPO:	1000
PROYECTO: CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.			
TÍTULO DE PLANO: ACABADOS EN PISOS			
ESCALA:	S/E	COTAS:	METROS
FECHA:	11 DE MAYO DE 2020	CLAVE DE PLANO:	PAZ-01
			PAGINA NO. 134



PLANTA DE ACABADOS EN MUROS
SIN ESCALA

SIMBOLOGÍA	MARCA DEL MATERIAL	MODELO	COLOR	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS DE COLOCACIÓN	OBSERVACIONES
	COMEX	ANTIBACTERIAL, VINIL-ACRÍLICA	BLANCO	4 L.	DILUIR CON AGUA 10%, APLICACIÓN CON BROCHA Y RODILLO.	ESPERAR 60MIN ENTRE MANO Y MANO.
	TEJAS Y BARRO DE LEÓN	CELOSIA 5	NATURAL	24 X 13 X 6 CM	PEGADO CON CREESS PLAT, A HUESO.	LIMPIEZA EN LAS PIEZAS.
	PALOMA AZUL	TABIQUE ROJO	ROJO	7 X 14 X 28 CM	PEGADO CON MORTERO, JUNTAS DE 1.5 CM.	LIMPIEZA EN TABIQUES, CUIDAR NO MANCHAR CON EL MORTERO.
	PALOMA AZUL	PIEDRA BRAZA	NEGRO	IRREGULARES	PEGADO CON MORTERO, A HUESO.	TRATAR DE CUBRIR LOS HUECOS CON PIEDRA.
	VITROBLOCK	JUNTA INVISIBLE	NUBE G60	19 X 19 X 8 CM	PEGADO CON PEGAZULEJO, A HUESO.	EN ESQUINAS PONER PEGASUS TERMINAL LINEAL.
	INBLOCK	CARA DE PIEDRA	NEGRO	20 X 40 X 20 CM	PEGADO CON MORTERO Y VARILLAS EN LOS HUECOS A CADA 60 CM, A HUESO.	CUIDAR LIMPIEZA

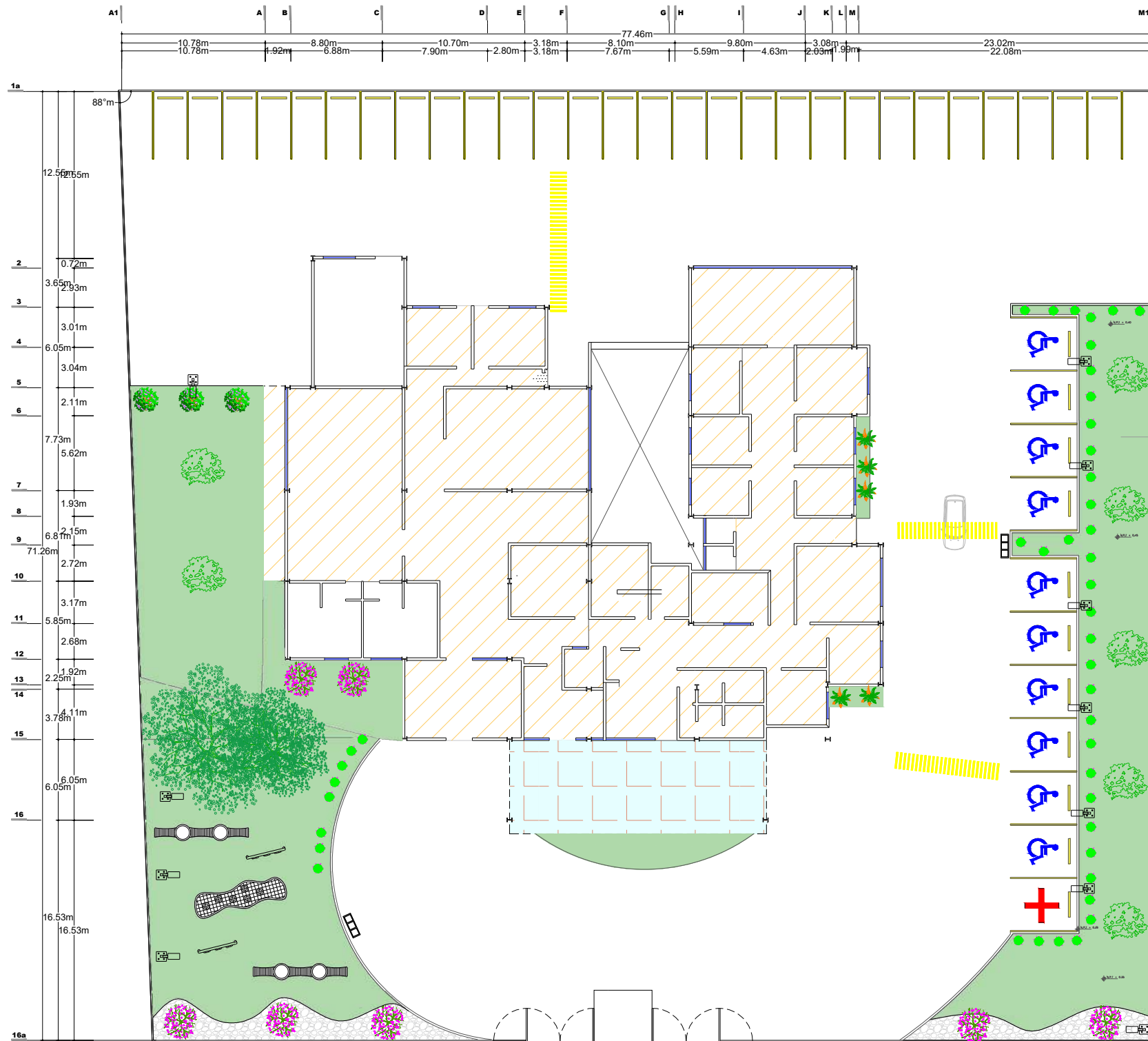


UBICACIÓN: GUANAJUATO, GUANAJUATO		
COLONIA: MARFIL	CALLE: VIZNAGA	ZONA POSTAL: 36000
SUPERFICIE DEL TERRENO:		SUPERFICIE CONSTRUIDA:

ESPECIFICACIONES



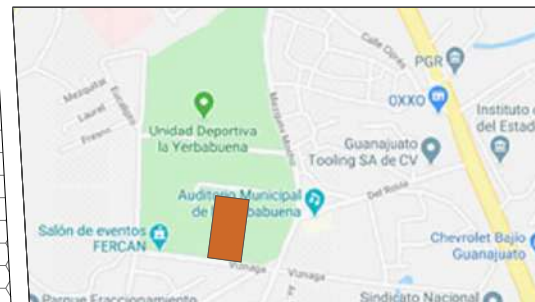
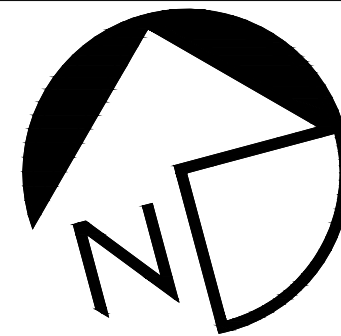
MATERIA: TALLER TERMINAL	PROFESOR: ARQ. GABRIEL ARAIZA MORENO
PROYECTO: MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ	GRUPO: 1000
PROYECTO: CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.	
TÍTULO DE PLANO: ACABADOS EN MUROS	
ESCALA: S/E	COTAS: METROS
CLAVE DE PLANO: AM-01	PAGINA NO. 135
FECHA: 11 DE MAYO DE 2020	



PLANTA DE ACABADOS EN PLAFON
SIN ESCALA

SIMBOLOGÍA	MARCA DEL MATERIAL	MODELO	COLOR	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS DE COLOCACIÓN	OBSERVACIONES
	PANEL EL REY	PANEL DE YESO FIRE REY C	BLANCO	243.8 x 121.9 x 1.59 cm	ACABADO CON PINTURA VI-B	AGREGAR REGISTROS DE ACCESOS
	MADERAS Y CIMBRAS DE GUANAJUATO	VIGA LAMINADA	NATURAL	20.5 x 15 x 60 cm	SE COLOCARÁN EN FORMA DE UN MARCO CON VIGAS SECUNDARIAS SOBRE LOS PERILES DE ACERO (COLUMNAS).	AGREGAR BARNIZ COMO UN RECUBRIMIENTO. USAR ESTRIBOS DE ALAS.
	VIZA VIDRIOS ALUMINIO.	Y VIDRIO TEMPLADO	SIN COLOR	2 x 1.44 x 0.08 M 2.3 x 1.44 x 0.08 M	SE COLOCARÁN SOBRE LAS VIGAS DE MADERA.	LOS VIDRIOS DE DIMENSIONES GRANDES SE USARÁN EN EL LADO LARGO SIN CONTINUIDAD

SISTEMA DE CONSTRUCTIVO VISIBLE

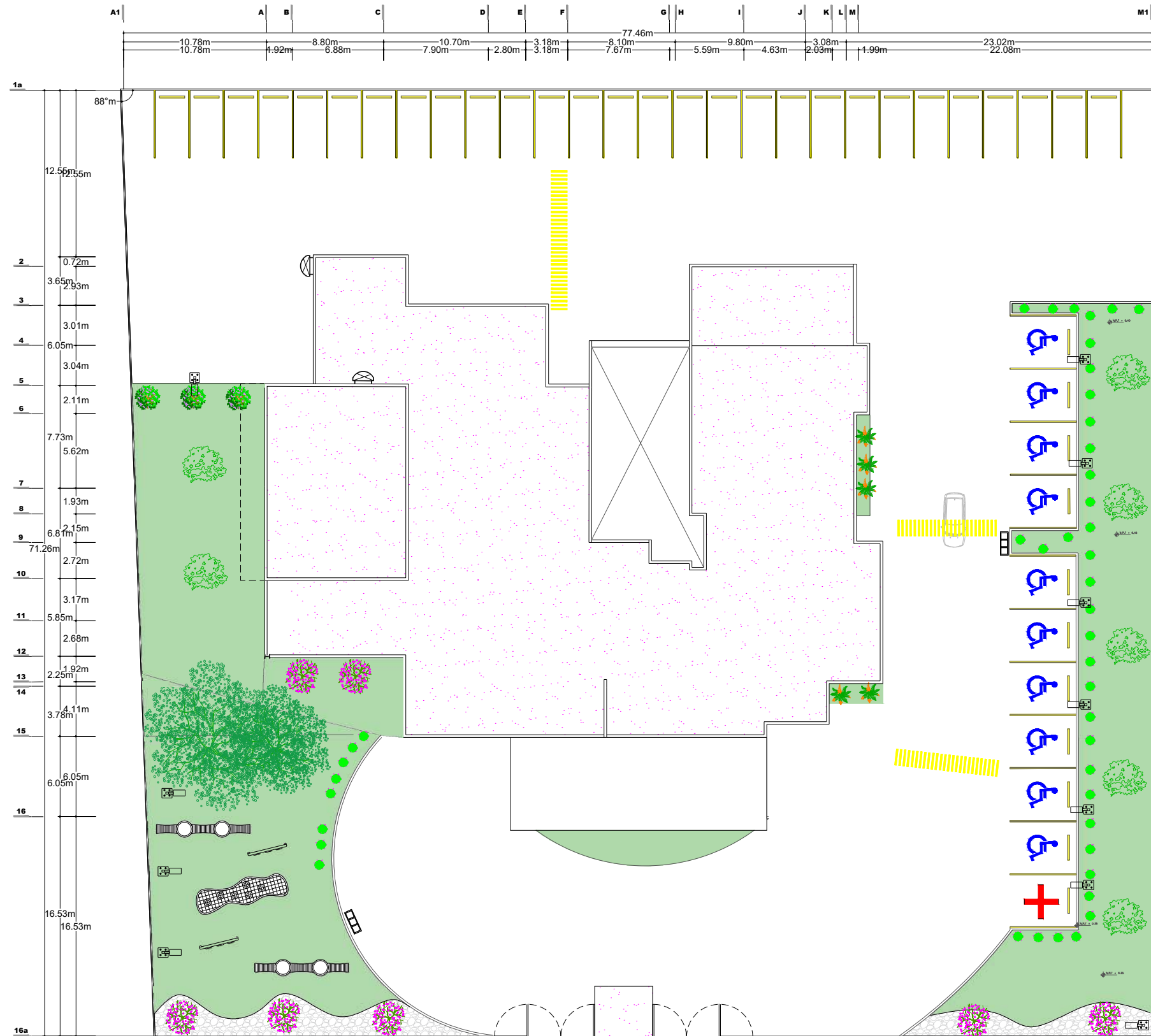


UBICACIÓN: GUANAJUATO, GUANAJUATO		
COLONIA: MARFIL	CALLE: VIZNAGA	ZONA POSTAL: 36000
SUPERFICIE DEL TERRENO:		SUPERFICIE CONSTRUIDA:

ESPECIFICACIONES

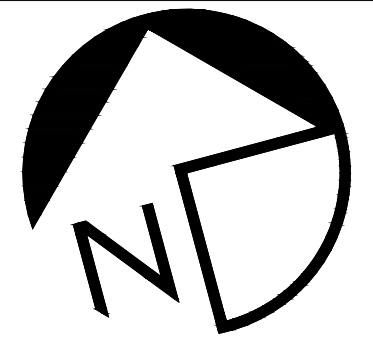


MATERIA: TALLER TERMINAL	PROFESOR: ARQ. GABRIEL ARAIZA MORENO		
PROYECTO: MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ	GRUPO: 1000		
PROYECTO: CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.			
TÍTULO DE PLANO: ACABADOS EN PLAFONES			
ESCALA: S/E	COTAS: METROS	CLAVE DE PLANO: AP-01	PÁGINA NO. 136
FECHA: 11 DE MAYO DE 2020			



PLANTA DE ACABADOS EN AZOTEA
SIN ESCALA

SIMBOLOGÍA	MARCA DEL MATERIAL	MODELO	COLOR	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS DE COLOCACIÓN	OBSERVACIONES
	FESTER	ACRITON HÍBRIDO	BLANCO	19 L	AL INICIO COLOCAR FESTAR ACRITON SELLADOR, SIENDO COMO SELLADOR Y PRIMARIO ACRILICO.	AGREGAR TRES CAPAS DE IMPEMEABILIZNATE FESTER ACRITON HÍBRIDO.



UBICACIÓN:	GUANAJUATO, GUANAJUATO		
COLONIA:	MARFIL	CALLE:	VIZNAGA
SUPERFICIE DEL TERRENO:		SUPERFICIE CONSTRUIDA:	36000

ESPECIFICACIONES

MATERIA:	TALLER TERMINAL	PROFESOR:	ARQ. GABRIEL ARAIZA MORENO
PROYECTO:	MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ	GRUPO:	1000
PROYECTO: CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.			
TÍTULO DE PLANO: ACABADOS EN AZOTEA			
ESCALA:	S/E	COTAS:	METROS
FECHA:		CLAVE DE PLANO:	AZ-01
			PAGINA NO.
			137
11 DE MAYO DE 2020			

PLANOS DE HERRERÍA

Se mostrarán los elementos de decoración, protección y cierre de vanos, en los materiales existentes en el mercado de fierro, todo lo referido a este material y que el herrero fabricará.

El dibujo técnico arquitectónico se expondrán los muros, las rampas, escaleras, voladizos y la distribución de los diferentes elementos de fierro en planta, señalándolas y clasificándolas con alguna simbología.

Se dibujará en planta y alzado a una escala mayor que la empleada en la planta. Estos deberán contar con medidas, pendientes, el tipo de aperturas que tendrán, sus acabados y especificaciones de uniones, materiales y detalles, que permitirán al herrero conocer las características y requerimientos del elemento, permitiéndole la construcción de este. Se habrá de decir en este plano cuál será la apertura de los elementos (derecha o izquierda).

En caso de ser un elemento prefabricado, se deberá especificar la marca y todos los elementos mencionados anteriormente, con la finalidad de que el producto sea el mismo al establecido por el constructor.

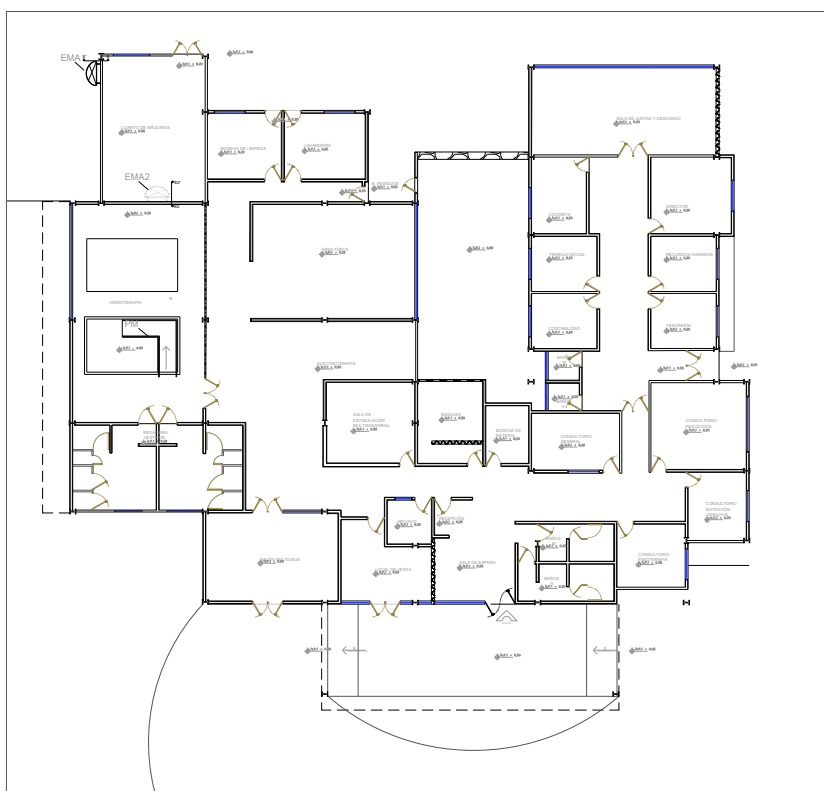
Se deberá agregar la cantidad de unidades que se emplearán por cada elemento. El plano deberá contar con especificaciones sobre la colocación del elemento en su sitio.

Se deberá considerar que todos estos cuenten con una escala y una escala gráfica para mejor guía del herrero.

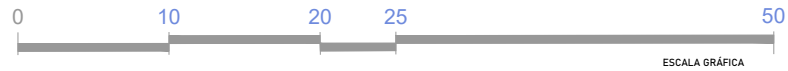
Contará con una nomenclatura de niveles (nivel de desplante, nivel de cerramiento de vano, nivel de piso terminado, etc.), también contará con una simbología general donde se mostrarán toda la simbología usada durante este plano.

Este estará dentro de un formato con los datos de norte, localización de la obra y todos los datos correspondientes.

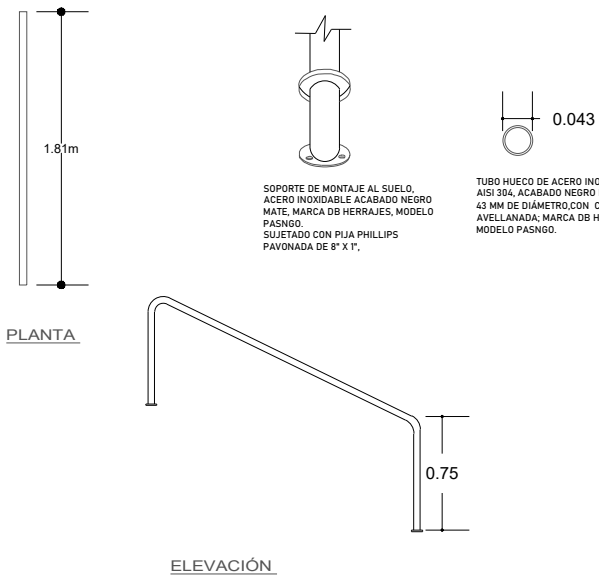
Es importante recordar que los planos deberán de ser dibujados en medida de lo posible en blanco y negro, con la única finalidad de que puedan ser visibles todos los detalles en caso de requerir sacar copias al plano.



PLANTA DE HERRERÍA
ESCALA 1:500



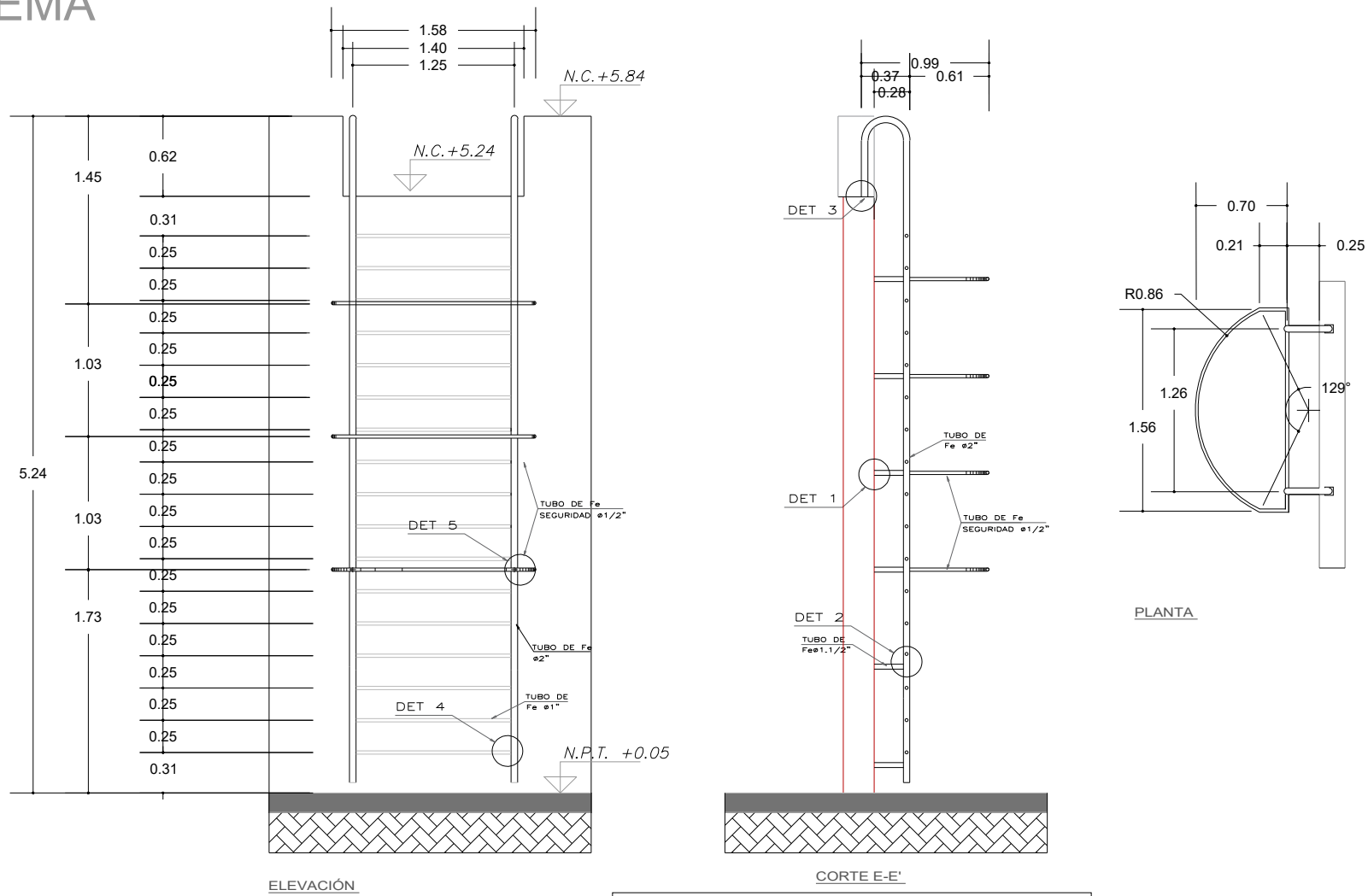
PM



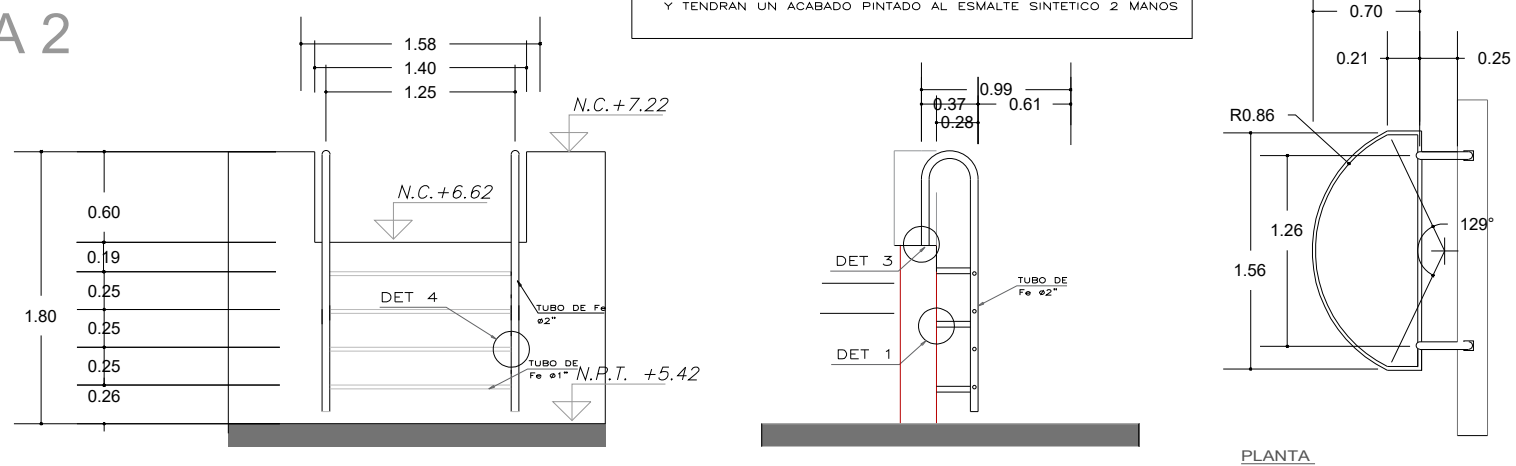
DETALLES DE PM
ESCALA 1:50



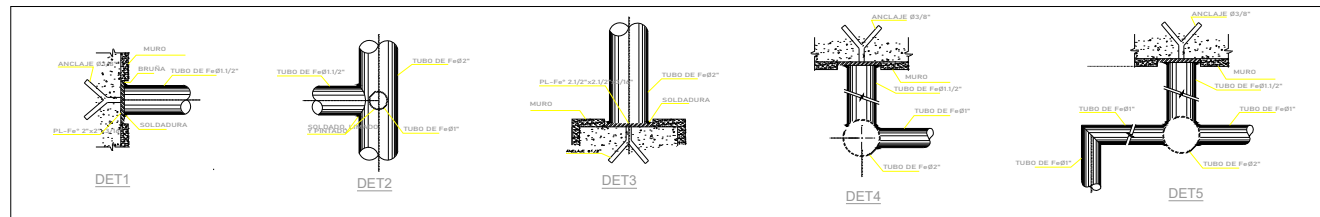
EMA



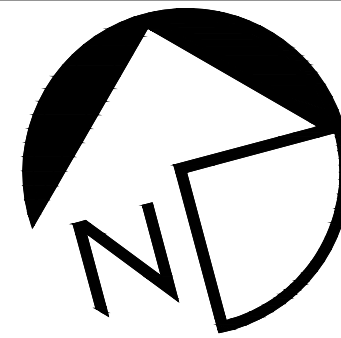
EMA 2



DETALLES DE EMA Y EMA2
ESCALA 1:50



DETALLES DE ANCLAJE DE EMA Y EMA2
SIN ESCALA



UBICACIÓN:	GUANAJUATO, GUANAJUATO		
COLONIA:	MARFIL	CALLE:	VIZNAGA
SUPERFICIE DEL TERRENO:		SUPERFICIE CONSTRUIDA:	36000

ESPECIFICACIONES

- PM PASAMANOS
- EMA ESCALERA MARINA QUE CONECTA PLANTA BAJA CON PRIMER NIVEL DE AZOTEA
- EMA2 ESCALERA MARINA QUE CONECTA PRIMER NIVEL DE AZOTEA CON SEGUNDO NIVEL DE AZOTEA
- ESCALERA MARINA
- N.P.T. ± 0.20 NIVEL DE PISO TERMINADO
- AC+0.07 NIVEL DE CERRAMIENTO



MATERIA:	TALLER TERMINAL	PROFESOR:	ARQ. GABRIEL ARAIZA MORENO
PROYECTO:	MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ	GRUPO:	1000
PROYECTO:	CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.		
TÍTULO DE PLANO:	PLANO DE HERRERÍA		
ESCALA:	VARIAS	COTAS:	METROS
FECHA:	CLAVE DE PLANO:		PHE-01
			PAGINA NO. 139

17 DE MARZO DE 2020

PLANO DE CANCELERÍA

En este plano se encontrarán todos aquellos elementos tanto de protección o de cierre de los vanos del proyecto. Se tendrá como la finalidad del plano mostrar la ubicación de los elementos de aluminio, así como, las características para la creación de cada pieza.

Este plano deberá contener los muros, rampas, escaleras, voladizos y ubicación de los elementos de madera a construir. No es necesario dibujar cotas, ejes, muebles y demás elementos que no sean de aluminio o necesarios para la ubicación de los elementos.

Los elementos estarán clasificados con alguna simbología que ayudará a la mejor ubicación de este en el plano.

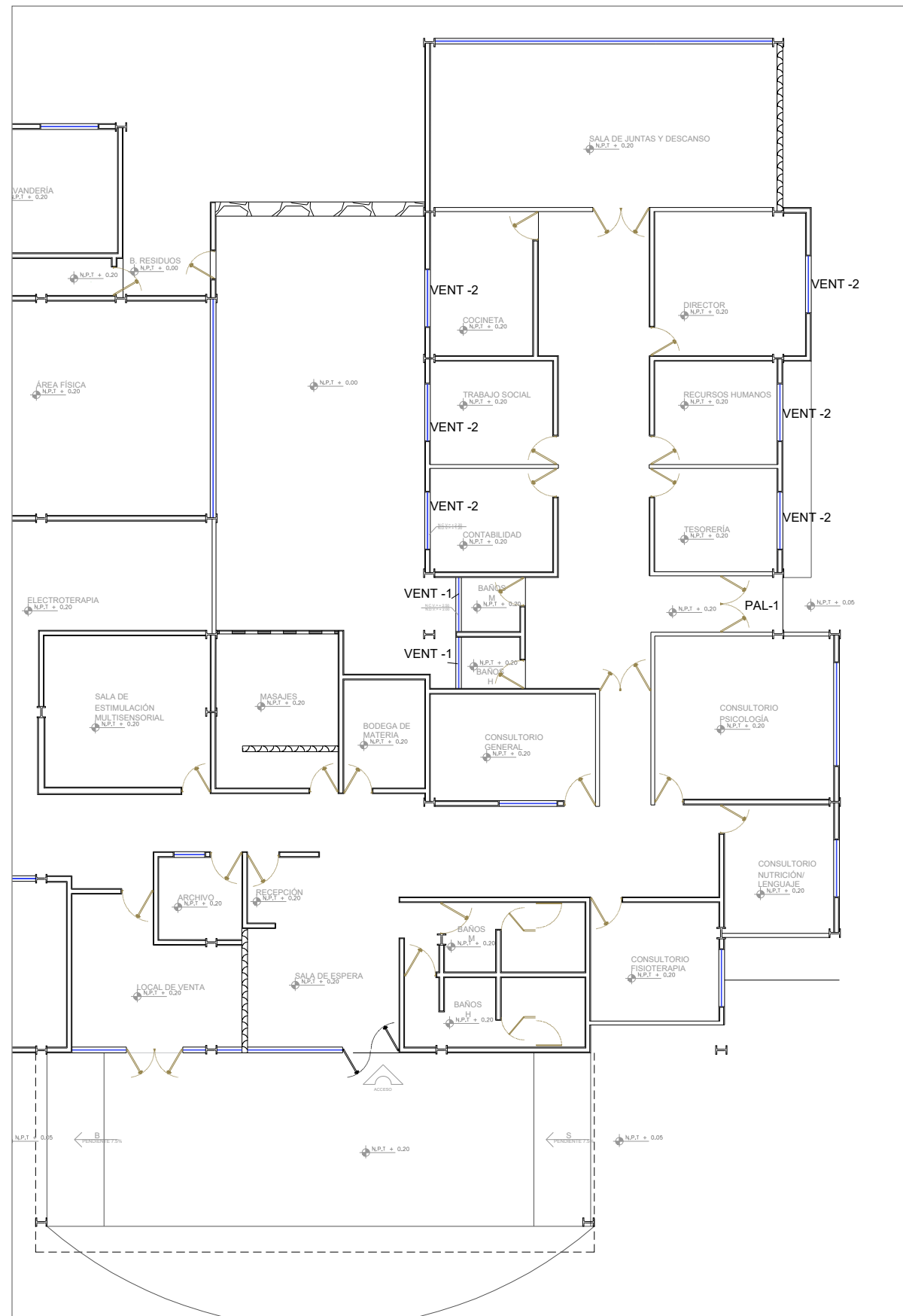
Se crearán a mayor escala la planta, alzados y detalles necesarios para que el carpintero conozca el elemento a construir, por tanto, estos dibujos técnicos deberán contar con todas las medidas, pendientes, ángulos, el tipo de apertura del elemento, el tipo de acabado, tipo de uniones, sus especificaciones. También se deben de especificar como serán el tipo de colación de la pieza en el edificio.

Si es un elemento prefabricado se tendrá que dibujar y especificar toda la información que se proporcione por la empresa, como la marca, el acabado, color, sus uniones, medidas, etcétera. Esto con la finalidad de que no existan confusiones al momento de comprar la pieza. Se especificará la cantidad de unidades que se requieren por cada elemento.

Se deberá considerar que todos estos cuenten con una escala y una escala gráfica fácil de encontrar para mejor guía del técnico en cancelería y en caso de tener dudas, poder resolverlas con el plano y un escalímetro o bien, con una escala gráfica. Además de una elección correcta de escala nos permitirá ver los detalles sin problema.

Contará con una nomenclatura de niveles (nivel de desplante ventana, nivel de cerramiento de ventana, nivel de cerramiento de puerta, nivel de piso terminado, etc.), también contará con una simbología general donde se mostrarán toda la simbología usada durante este plano.

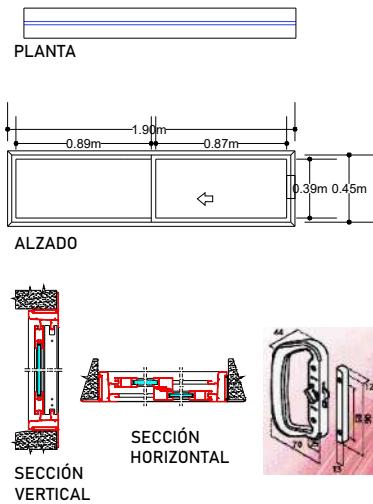
Este estará dentro de un formato con los datos de norte, localización de la obra y todos los datos correspondientes.



PLANTA DE CANCELERÍA
ESCALA 1:200



VENT -1

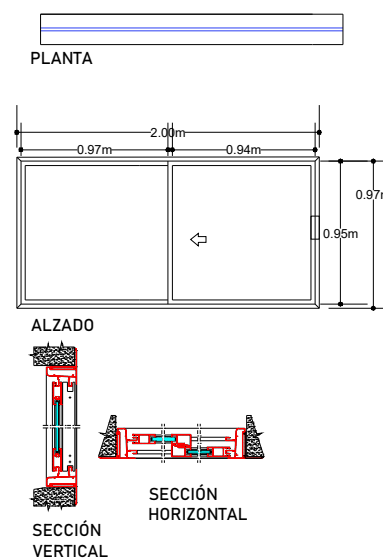


VENTANA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR BLANCO COMPUESTO POR PERFILES DE LÍNEA PANORAMA SERIE DE 2.000" X 1.250" Y 1.500" C-LIGHT", MARCA CUPRUM Y CRISTAL DE 6 mm. CONFORMADO POR UN PANEL FIJO Y UN PANEL CORREDIZO DE 0.89 DE ANCHO X 0.49 MTS. DE ALTO CADA UNO. INCLUYE JALADERA ,444 MC, MARCA PHILLIPS, COLOR BLANCO. LA JALADERA SE COLOCARÁ POR LA CARA INTERIOR DE LA VENTANA.

VENTANAS DE ALUMINIO
ESCALA 1:50

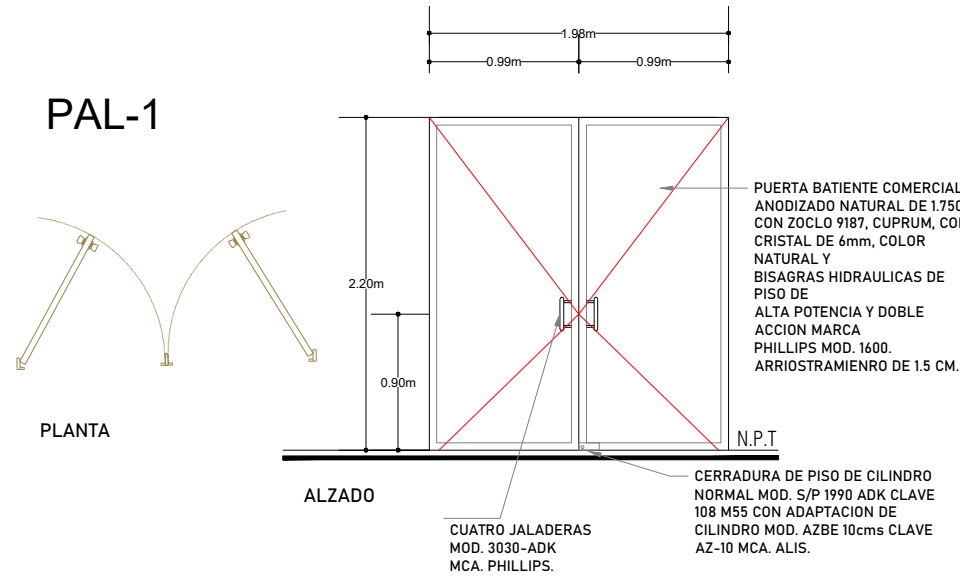


VENT -2

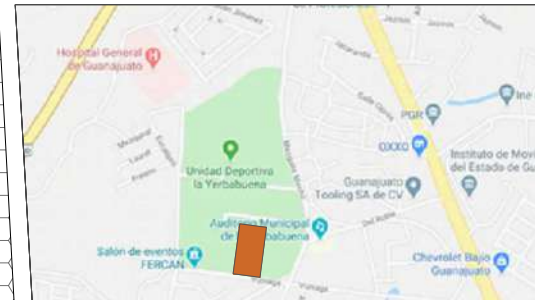
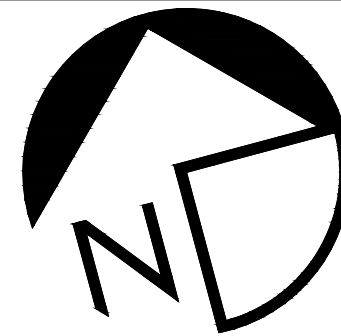


VENTANA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR BLANCO COMPUESTO POR PERFILES DE LÍNEA PANORAMA SERIE DE 2.000" X 1.250" Y 1.500" C-LIGHT", MARCA CUPRUM Y CRISTAL DE 6 mm. CONFORMADO POR UN PANEL FIJO Y UNO CORREDIZO DE 0.97 DE ANCHO X 0.95 MTS. DE ALTO CADA UNO. INCLUYE JALADERA ,444 MC, MARCA PHILLIPS, COLOR BLANCO. LA JALADERA SE COLOCARÁ POR LA CARA INTERIOR DE LA VENTANA.

PAL-1



PUERTA DE ALUMINIO
ESCALA 1:50

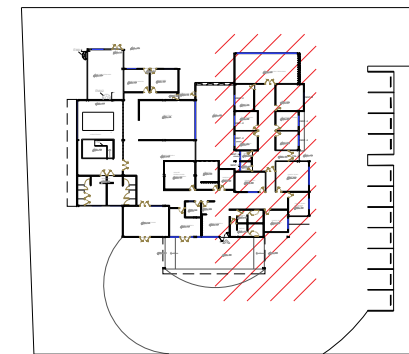


UBICACIÓN: GUANAJUATO, GUANAJUATO		
COLONIA: MARFIL	CALLE: VIZNAGA	ZONA POSTAL: 36000
SUPERFICIE DEL TERRENO:		SUPERFICIE CONSTRUIDA:

ESPECIFICACIONES

VENT-1	2 PIEZA
VENT-2	6 PIEZA
PAL-1	1 PIEZA

VENT -1	VENTANA DE ALUMINIO EN BAÑO
VENT -2	VENTANA DE ALUMINIO EN OFICINAS
N.C.V.= +2.50	NIVEL DE CERRAMIENTO DE VENTANA
N.D.V.= +2.00	NIVEL DE DESPLANTE DE VENTANA
N.C.P.= +2.40	NIVEL DE CERRAMIENTO DE PUERTA
N.D.P.= +0.20	NIVEL DE DESPLANTE DE PUERTA



MATERIA: TALLER TERMINAL	PROFESOR: ARQ. GABRIEL ARAIZA MORENO
PROYECTO: MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ	GRUPO: 1000
PROYECTO: CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.	
TÍTULO DE PLANO: PLAN DE CANCELERÍA	
ESCALA: VARIAS	COTAS: METROS
CLAVE DE PLANO: PCA-01	PAGINA NO. 141
FECHA: 17 DE MARZO DE 2020	

PLANO DE CARPINTERÍA

Se manifestarán los elementos de protección y cierre de vanos, en los diferentes materiales existentes en el mercado de madera, con la finalidad de mostrar los detalles de cada elemento para la construcción de cada uno.

Este plano deberá contener los muros, rampas, escaleras, voladizos y ubicación de los elementos de madera a construir. Los elementos estarán dibujados con alguna simbología que ayudará a la mejor ubicación de este.

Se crearán a mayor escala la planta, alzados y detalles necesarios para que el carpintero conozca el elemento a construir, por tanto, estos dibujos técnicos deberán contar con todas las dimensiones, pendientes, el tipo de apertura del elemento, el tipo de acabado, tipo de uniones, sus especificaciones generales y aquellas especiales. También se deben de especificar como serán el tipo de colación de la pieza.

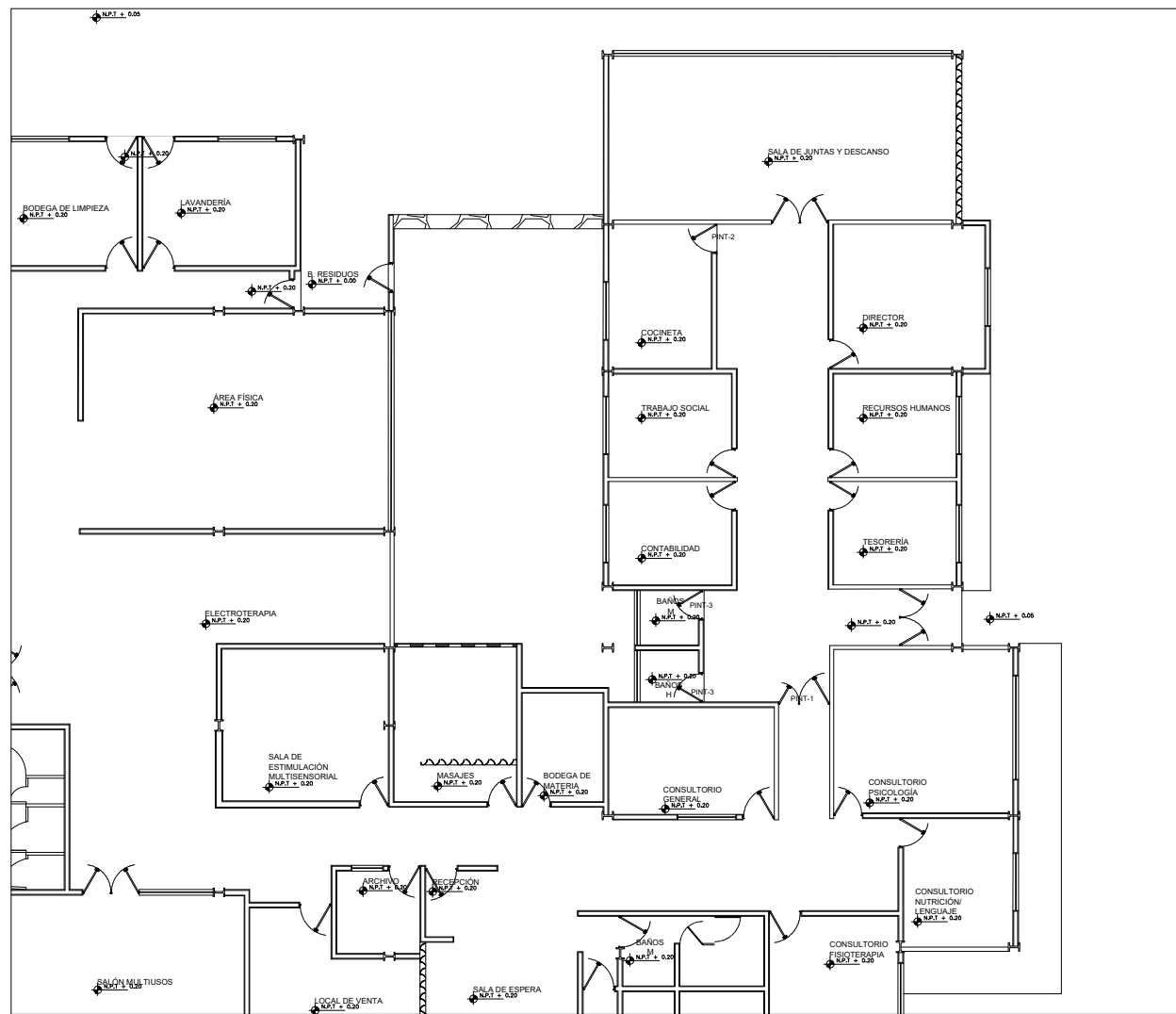
Si es un elemento prefabricado se tendrá que dibujar y especificar todo lo permisible, como la marca, el acabado, color, sus uniones, medidas, etcétera. Esto con la finalidad de que no existan confusiones al momento de comprar el elemento.

Se especificará la cantidad de unidades que se requieren por cada elemento.

Se deberá considerar que todos estos cuenten con una escala y una escala gráfica fácil de encontrar para mejor comprensión del carpintero y en caso de tener dudas, poder resolverlas con el plano; y que esta, permita ver los detalles sin problema.

Contará con una nomenclatura de niveles (nivel de desplante ventana, nivel de cerramiento de ventana, nivel de cerramiento de puerta, nivel de piso terminado, etc.), también contará con una simbología general donde se mostrarán toda la simbología usada durante este plano.

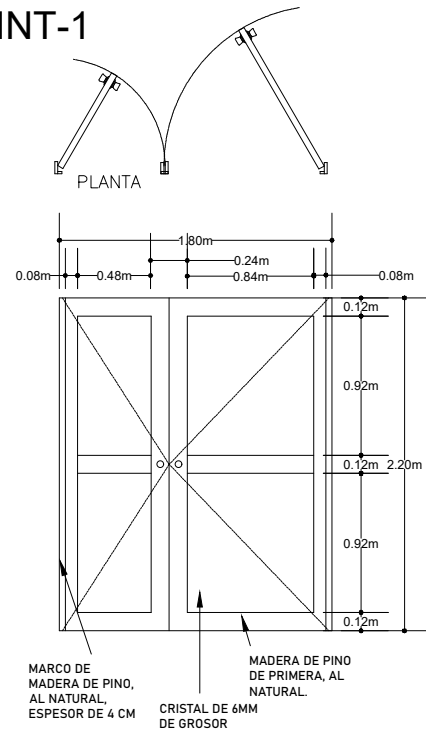
Este estará dentro de un formato con los datos de norte, localización de la obra y todos los datos correspondientes.



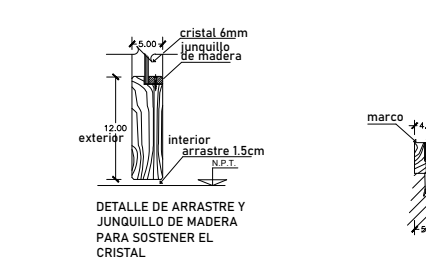
PLANTA DE CARPINTERÍA
ESCALA 1:250



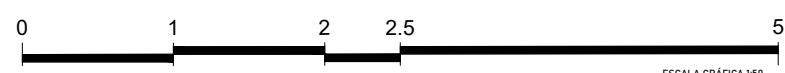
PINT-1



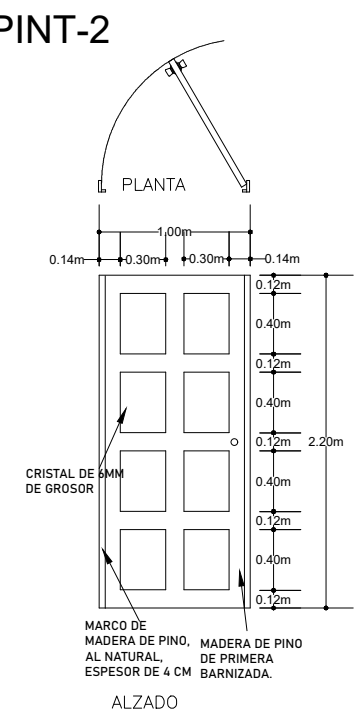
ALZADO



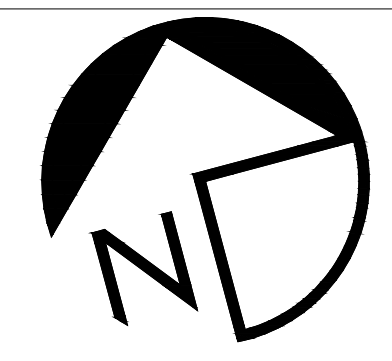
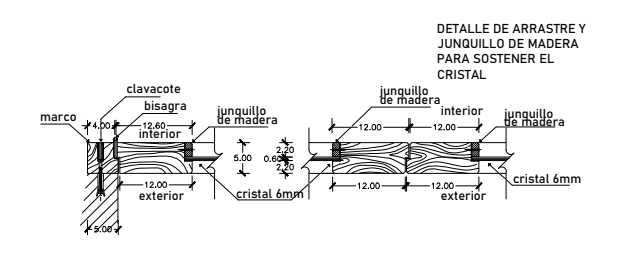
PUERTAS DE MADERA
ESCALA 1:50



PINT-2



ALZADO



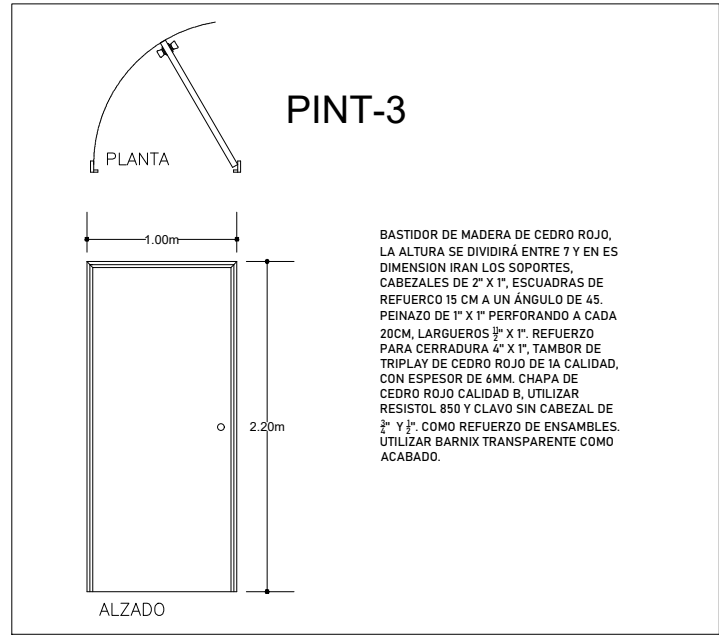
UBICACIÓN: GUANAJUATO, GUANAJUATO		
COLONIA: MARFIL	CALLE: VIZNAGA	ZONA POSTAL: 36000
SUPERFICIE DEL TERRENO:		SUPERFICIE CONSTRUIDA:

ESPECIFICACIONES

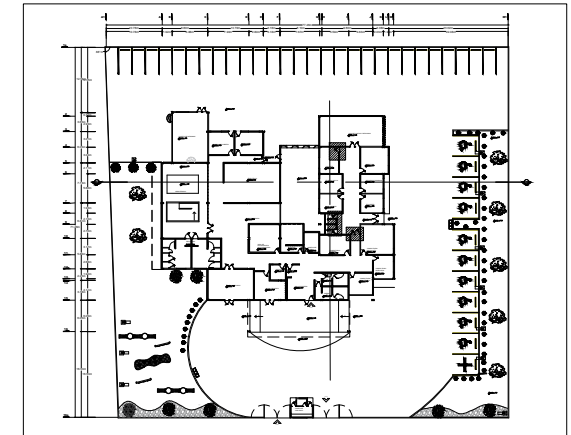
PINT-1	1 PIEZA
PINT-2	1 PIEZA
PINT-3	2 PIEZA

PINT-1	PUERTA DE MADERA DE PINO
PINT-2	PUERTA DE MADERA DE PINO
PINT-3	PUERTA DE TAMBOR

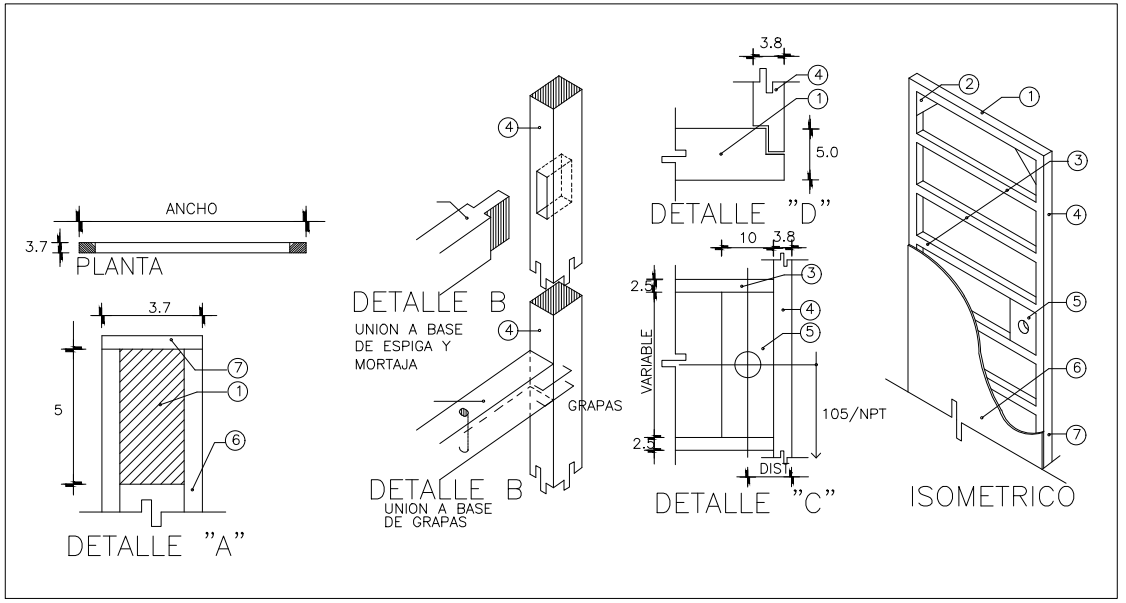
N.P.T + 0.20 NIVEL DE PISO TERMINADO



PUERTAS DE TAMBOR
ESCALA 1:50



PLANTA DE UBICACIÓN
SIN ESCALA



DETALLES DE PUERTA DE TAMBOR
SIN ESCALA

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO Facultad de Arquitectura

MATERIA: TALLER TERMINAL PROFESOR: ARQ. GABRIEL ARAIZA MORENO
 PROYECTO: MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ GRUPO: 1000
 TÍTULO DE PLANO: CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.
 PLANO DE CARPINTERÍA
 ESCALA: VARIAS COTAS: METROS CLAVE DE PLANO: PCP-01 PAGINA NO. 143
 FECHA: 17 DE MARZO DE 2020

DETALLES DE NÚCLEOS SANITARIOS

En este apartado se muestran todos aquellos planos de acabados (muros, pisos y plafones), mobiliario, mamparas, accesorios y elementos especiales; de manera detallada y desarrollada.

Principalmente se deberán incluir planta arquitectónica y cortes del módulo de baños, con cotas, ejes y todos los muebles, accesorios, mamparas, y elementos existentes.

El plano de acabados menciona los distintos materiales, donde se crean una tabla a manera de explicar cómo colocar el este mismo con referencia y especificaciones. También se muestran detalles constructivos e isométricos, con la finalidad no dejar ni más mínima inquietud.

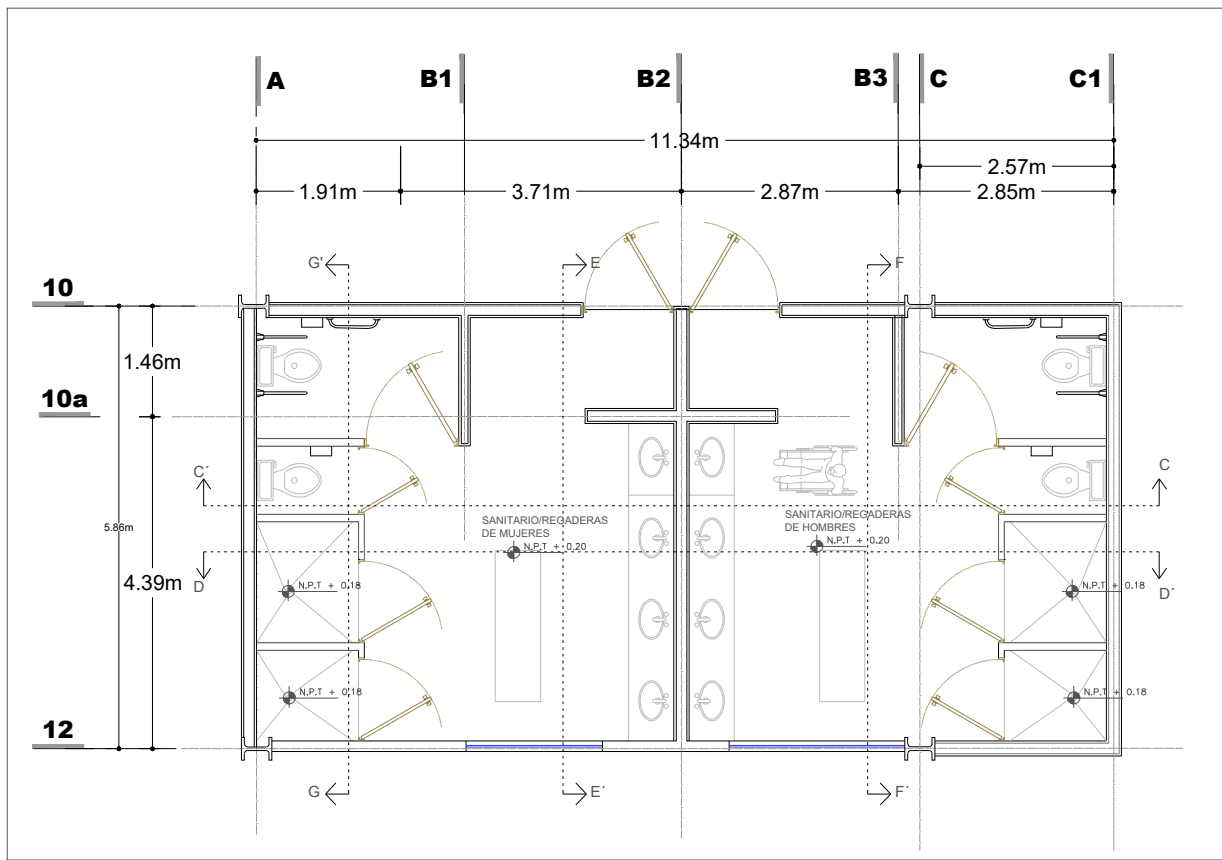
Mientras, el plano de muebles sanitarios muestra la ubicación de cada elemento, se agregan cotas para localizar su ubicación; estas cotas deben ser desde puntos ya referenciados y que el encargado de la actividad pueda colocarlos en su lugar. También se deben incluir los datos necesarios de los muebles propuestos por el proyectista, con la finalidad de no existan incompatibilidad con el proyecto a la obra ejecutada; estos datos deberán ser marca, modelo, serie, color, dimensiones y datos específicos del producto.

Para este plano se requiere el uso de cortes, para observar los niveles de los diferentes muebles y su colocación, sea como se proyectó.

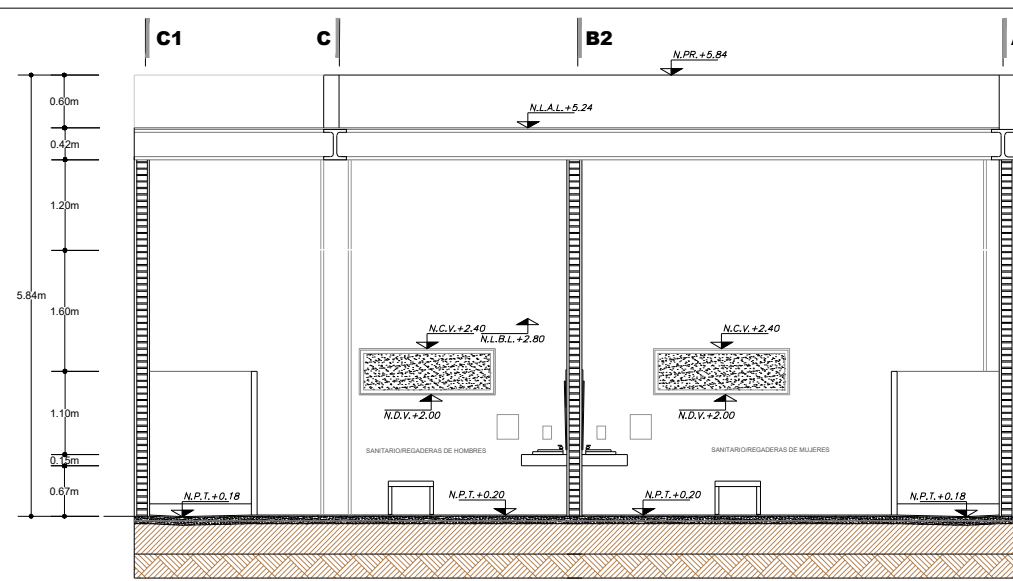
En mamparas, se requiere de una planta donde se ubiquen estas mismas y contenga cotas referenciadas a un punto conocido, y así, conseguir su ubicación. También se deberá de contar con cortes donde muestren la altura y niveles de las mamparas. Se incorpora una tabla de mamparas, donde se expresa la clave o simbología con la que se marca en planta, especificaciones de esta (marca, modelo, ...), dimensiones, cantidad de piezas a requerir para el módulo.

En el plano de accesorios se muestran los complementos del baño, es decir, jaboneras, dispensador de papel, cesto de papeles, espejos, ganchos para muletas, barras de sujeción, entre otros elementos. Se hace uso de plantas y cortes para la ubicación de los distintos elementos y se agrega una tabla de accesorios (clave, especificaciones, dimensiones, cantidad, unidad).

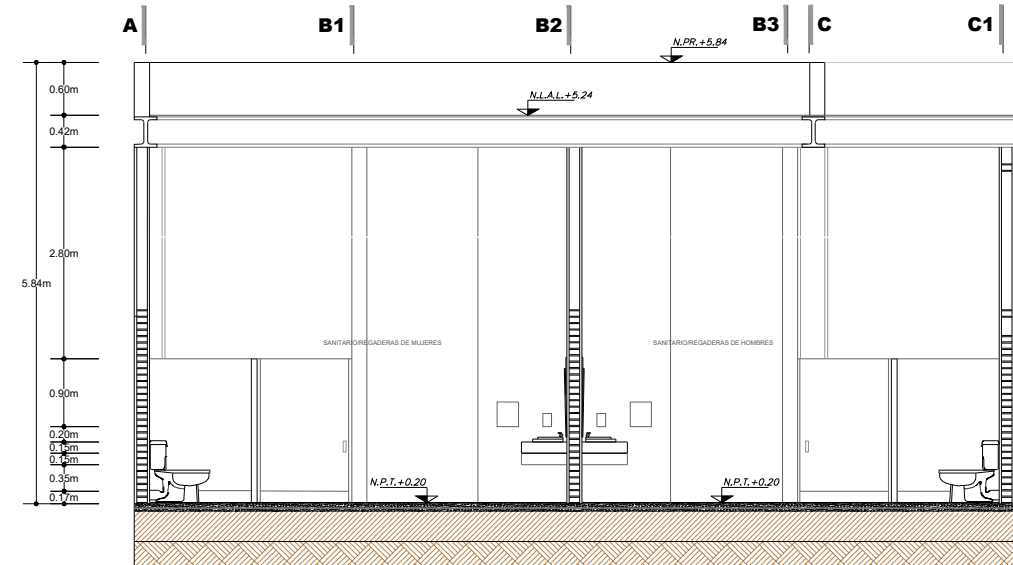
Este estará dentro de un formato con los datos de norte, localización de la obra y todos los datos correspondientes.



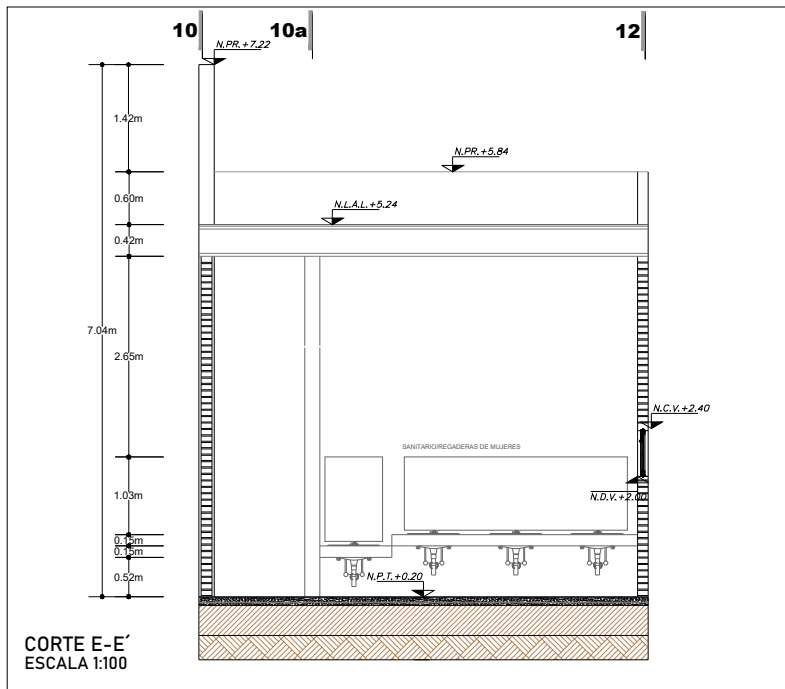
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE MÓDULO DE SANITARIO/REGADERAS
ESCALA 1:100



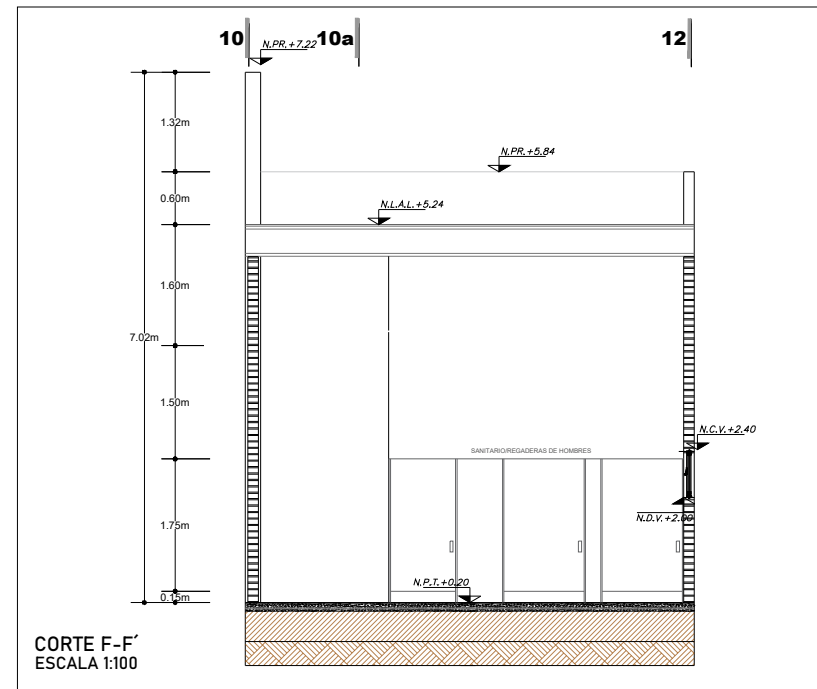
CORTE D-D'
ESCALA 1:100



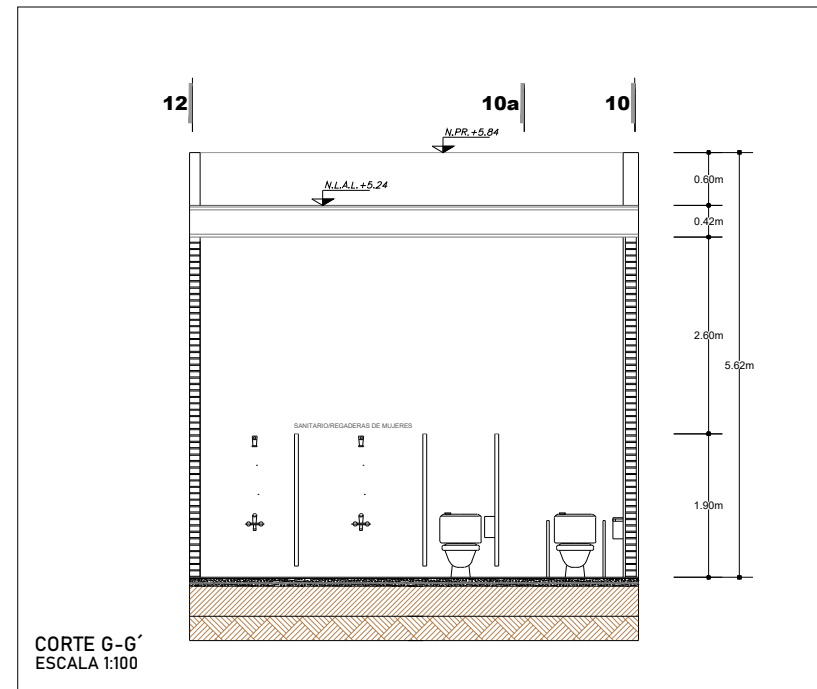
CORTE C-C'
ESCALA 1:100



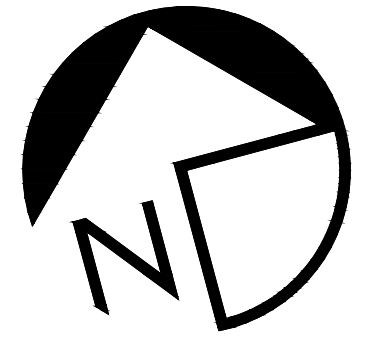
CORTE E-E'
ESCALA 1:100



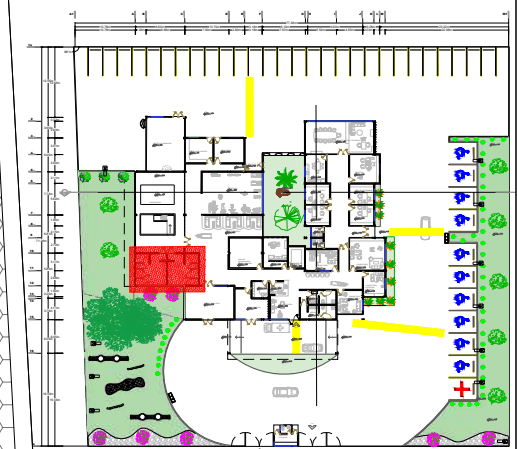
CORTE F-F'
ESCALA 1:100



CORTE G-G'
ESCALA 1:100

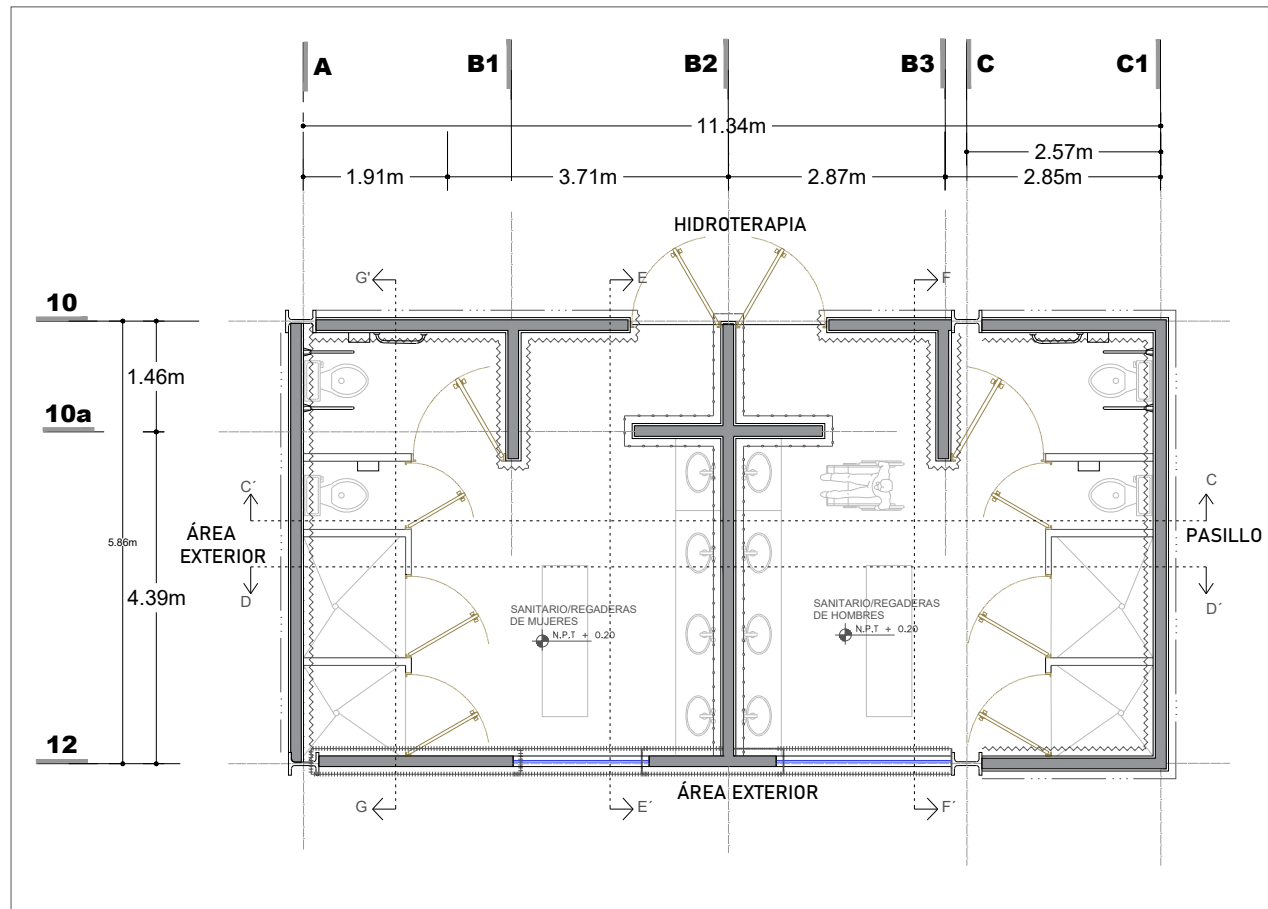


UBICACIÓN:	GUANAJUATO, GUANAJUATO		
COLONIA:	MARFIL	CALLE:	VIZNAGA
SUPERFICIE DEL TERRENO:		SUPERFICIE CONSTRUIDA:	36000

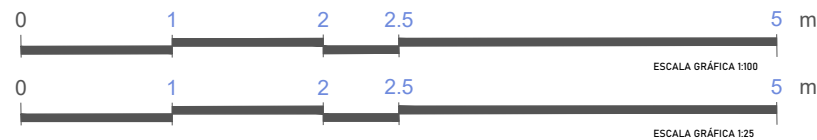


- ↑ N.P.R. + 0.20 INDICA NIVEL DE PRETIL
- ↑ N.L.A.L. INDICA NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- ↑ RE.C.L. + 3.80 INDICA NIVEL DE LECHO BAJO DE LOSA
- ↑ RE.C. + 2.70 INDICA NIVEL CERRAMIENTO DE VANO
- ↑ A.B.L. + 0.20 INDICA NIVEL DE DESPLANTE DE VANO
- ↑ N.P.T. + 0.20 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

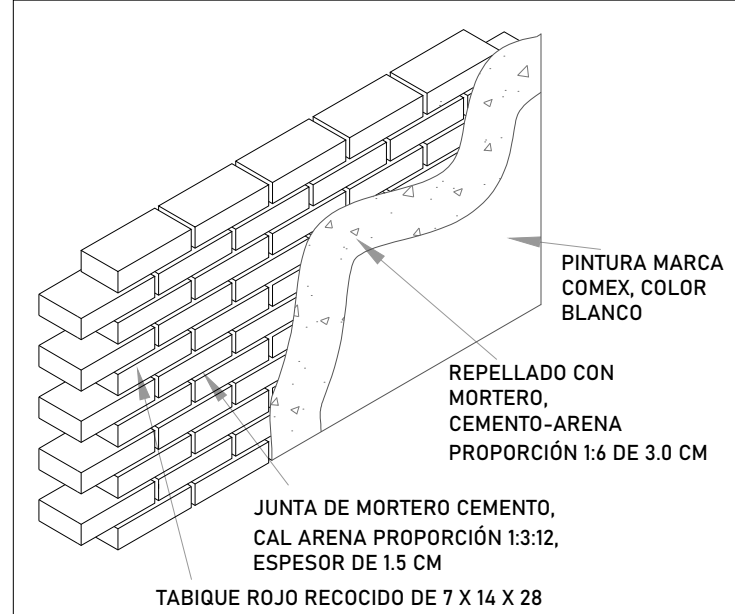
MATERIA:	TALLER TERMINAL	PROFESOR:	ARQ. GABRIEL ARAIZA MORENO
PROYECTO:	MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ	GRUPO:	1000
PROYECTO:	CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.		
TÍTULO DE PLANO:	MÓDULO DE SANITARIO: PLANTA Y CORTES		
ESCALA:	1/100	CLAVE DE PLANO:	PPC-01
FECHA:	17 DE MARZO DE 2020	PÁGINA NO.:	145



PLANTA ACABADOS EN MUROS
ESCALA 1:100

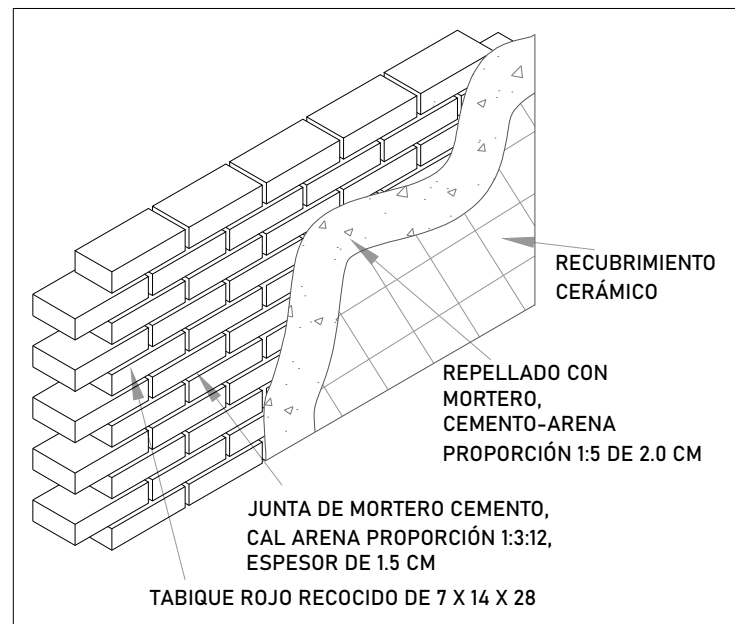
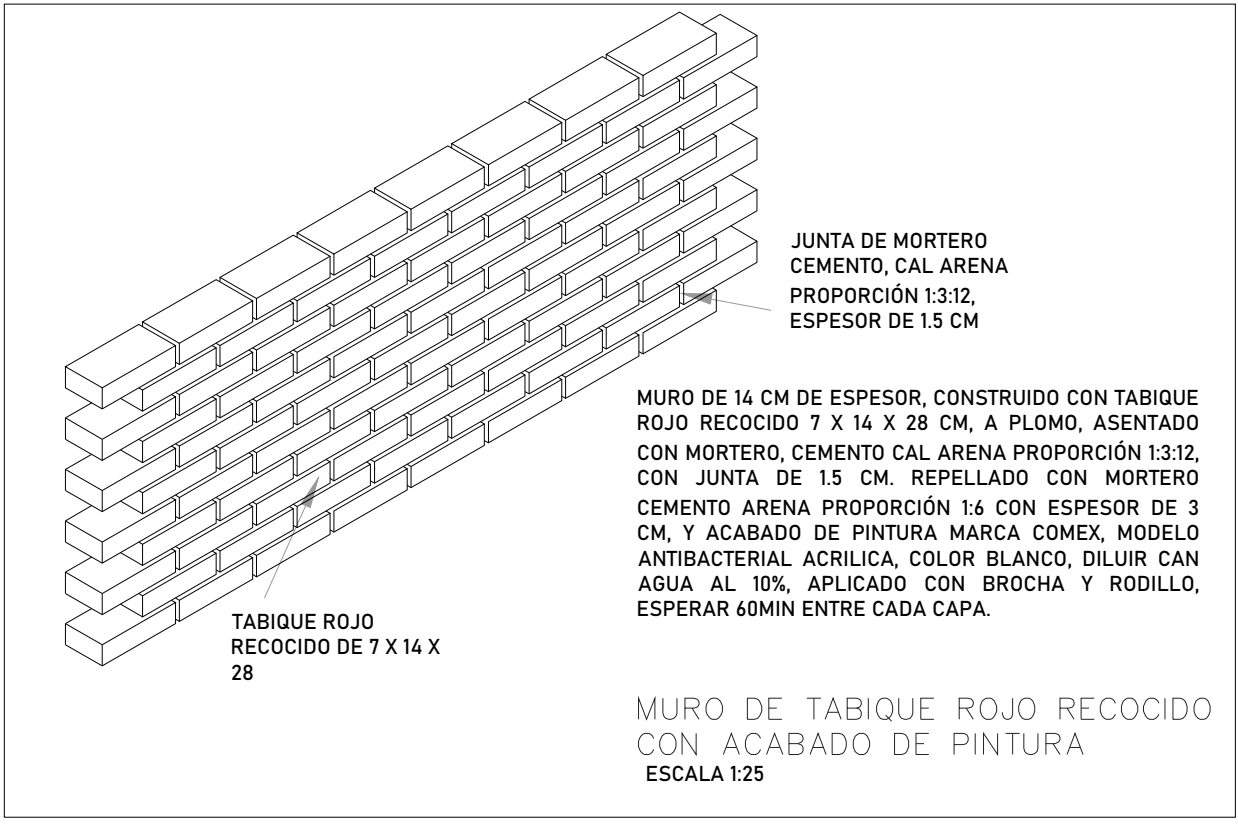


SIMBOLOGÍA DE ACABADOS PARA MUROS EXTERIORES			
CLAVE	MATERIAL BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
-----	MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7 X 14 X 21CM, CON 14 CM DE ESPESOR, JUNTA DE MORTERO CEMENTO, CAL ARENA PROPORCIÓN 1:3:12, ESPESOR DE 1.5 CM	REPELLADO Y APLANADO CON MORTERO, CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:6 DE 3.0 CM DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA, TERMINADO FINO ESPONJA.	UNA MANO DE SELLADOR VINILICO 5 X 1 DE COMEX, Y DOS MANOS DE PINTURA, MARCA COMEX, MODELO ANTIBACTERIAL VINIL-ACRILICA, COLOR BLANCO.
SIMBOLOGÍA DE ACABADOS PARA MUROS INTERIORES			
CLAVE	MATERIAL BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
-----	MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7 X 14 X 21CM, CON 14 CM DE ESPESOR, JUNTA DE MORTERO CEMENTO, CAL ARENA PROPORCIÓN 1:3:12, ESPESOR DE 1.5 CM	REPELLADO DE 2 CM DE ESPESOR A BASE DE MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:5, A PLOMO Y REGLA.	EL RECUBRIMIENTO CERÁMICO SERÁ DE LAMBRIN DE PORCELANATO DE 75 X 150 CM, MARCA INTERCERAMIC MODELO AURA MARQUINA BLACK. COLOCADO A HUESO CON PEGAZULEJO, NIVELADO. LAMBRIN DE PORCELANATO DE 90 X 180 CM, MARCA INTERCERAMIC MODELO MARBLE SLAB SOLID WHITE. COLOCADO A HUESO CON PEGAZULEJO, NIVELADO.



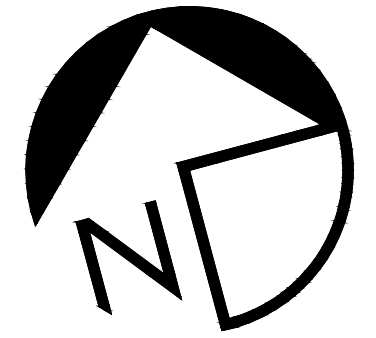
MURO DE 14 CM DE ESPESOR, CONSTRUIDO CON TABIQUE ROJO RECOCIDO 7 X 14 X 28 CM, A PLOMO, SIN CASTILLOS, ASENTADO CON MORTERO, CEMENTO CAL ARENA PROPORCIÓN 1:3:12, CON JUNTA DE 1.5 CM. REPELLADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:6 CON ESPESOR DE 3 CM, Y ACABADO DE PINTURA MARCA COMEX, MODELO ANTIBACTERIAL ACRILICA, COLOR BLANCO, DILUIR CAN AGUA AL 10%, APLICADO CON BROCHA Y RODILLO, ESPERAR 60MIN ENTRE CADA CAPA.

MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO CON ACABADO DE PINTURA
ESCALA 1:25

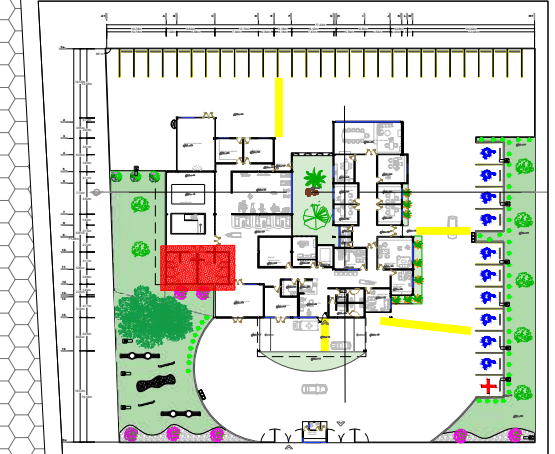


MURO DE 14 CM DE ESPESOR, CONSTRUIDO CON TABIQUE ROJO RECOCIDO 7 X 14 X 28 CM, A PLOMO, SIN CASTILLOS, ASENTADO CON MORTERO, CEMENTO CAL ARENA PROPORCIÓN 1:3:12, CON JUNTA DE 1.5 CM. REPELLADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:6 CON ESPESOR DE 3 CM, Y ACABADO DE RECUBRIMIENTO CERÁMICO.

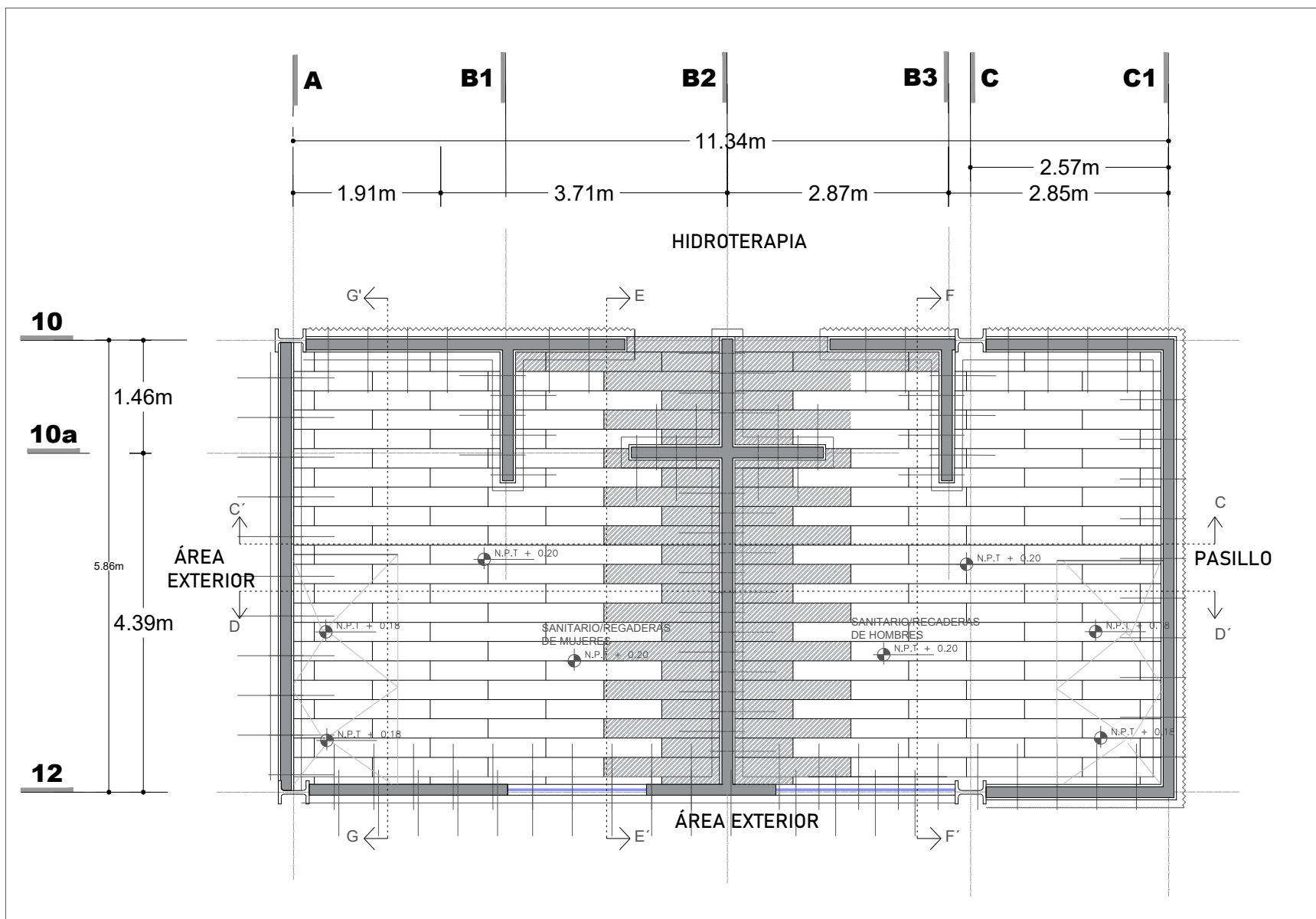
MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO CON ACABADO DE PINTURA
ESCALA 1:25



UBICACIÓN:	GUANAJUATO, GUANAJUATO		
COLONIA:	MARFIL	CALLE:	VIZNAGA
SUPERFICIE DEL TERRENO:		SUPERFICIE CONSTRUIDA:	36000



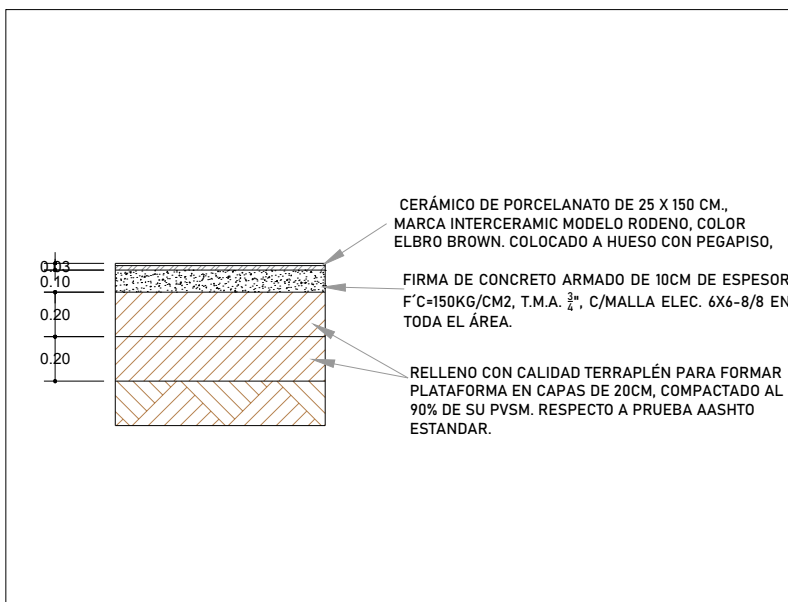
MATERIA:	TALLER TERMINAL	PROFESOR:	ARQ. GABRIEL ARAIZA MORENO
PROYECTO:	MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ	GRUPO:	1000
PROYECTO: CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.			
TÍTULO DE PLANO: MÓDULO DE SANITARIO: ACABADOS EN MUROS			
ESCALA:	1/100	CLAVE DE PLANO:	PMM-01
COTAS:	METROS	PAGINA NO.:	146
FECHA:	17 DE MARZO DE 2020		



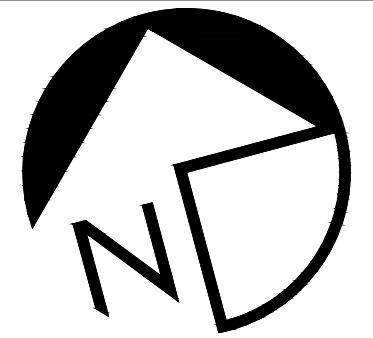
PLANTA ACABADOS EN PISOS
ESCALA 1:75

TABLA DE NOMENCLATURA Y SIMBOLOGÍA DE ACABADOS EN PISOS			
CLAVE	MATERIAL BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
	RELLENO CON CALIDAD TERRAPLÉN PARA FORMAR PLATAFORMA EN CAPAS DE 20CM, COMPACTADO AL 90% DE SU PVS.M. RESPECTO A PRUEBA AASHTO ESTANDAR.	FIRMA DE CONCRETO ARMADO DE 10CM DE ESPESOR F'C=150KG/CM2, T.M.A. 3/4", C/MALLA ELEC. 6X6-8/8 EN TODA EL ÁREA.	EL RECUBRIMIENTO CERÁMICO SERÁ DE PISO DE PORCELANATO DE 25 X 150 CM., MARCA INTERCERAMIC MODELO RODENO, COLOR ELBRO BROWN. COLOCADO A HUESO CON PEGAPISO, NIVELADO.
	EN ESTA ZONA NO LLEVA ZOCLO, SOLO LLEVA LAMBRÍN DE AZULEJO. (VER PLANO DE ACABADOS EN MUROS)		
	ZOCLO A BASE DE RECUBRIMIENTO CERÁMICO DE PORCELANATO DE 25 X 150 CM., MARCA INTERCERAMIC MODELO RODENO, COLOR ELBRO BROWN. COLOCADO A HUESO CON PEGAPISO, CON BOQUILLA ANTIBACTERIAL, SIN ARENA MARCA INTERCERAMIC.		
	INDICA DIRECCIÓN DE DESPIECE		
	INDICA PENDIENTES		

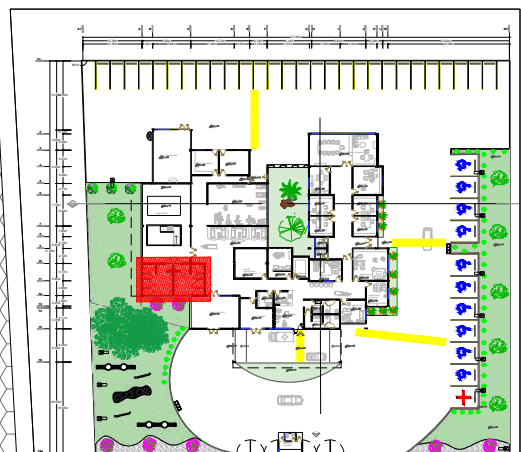
NOMENCLATURA



DETALLE CONSTRUCTIVO PARA PISO CERÁMICO

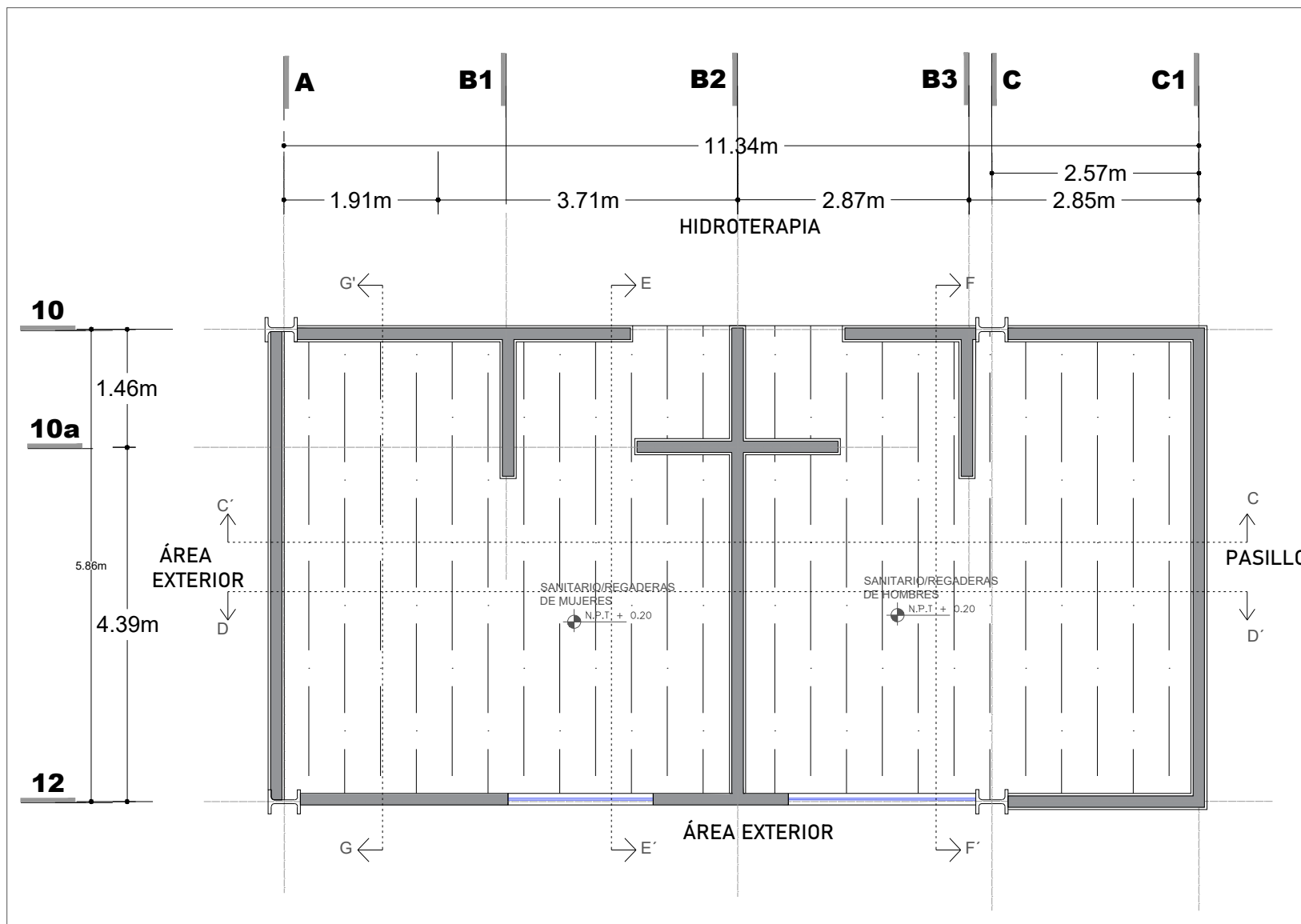


UBICACIÓN: GUANAJUATO, GUANAJUATO		
COLONIA: MARFIL	CALLE: VIZNAGA	ZONA POSTAL: 36000
SUPERFICIE DEL TERRENO:		SUPERFICIE CONSTRUIDA:



INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

MATERIA: TALLER TERMINAL	PROFESOR: ARQ. GABRIEL ARAIZA MORENO	GRUPO: 1000	
PROYECTO: CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.			
TÍTULO DE PLANO: MÓDULO DE SANITARIO: ACABADOS EN PISOS			
ESCALA: 1/75	COTAS: METROS	CLAVE DE PLANO: PMP-01	PAGINA NO. 147
FECHA: 17 DE MARZO DE 2020			

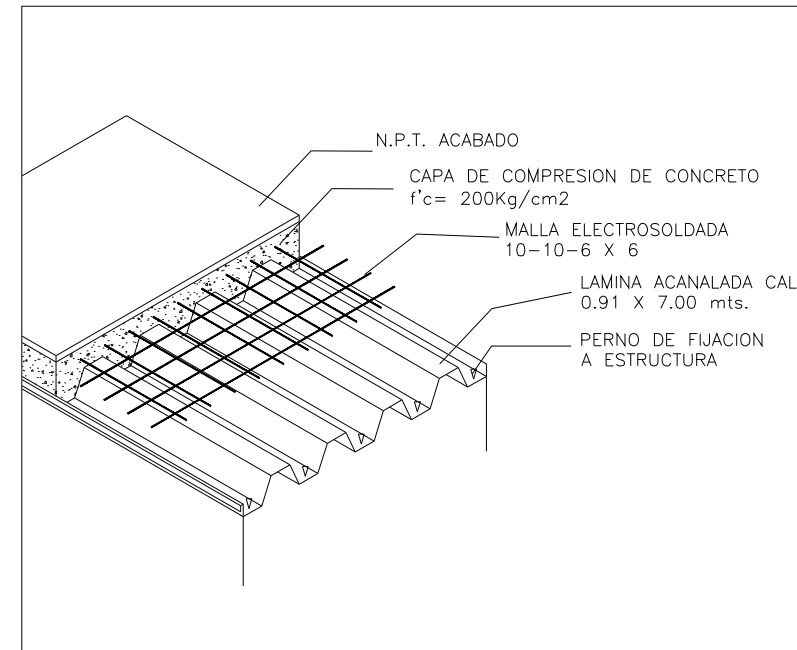


PLANTA ACABADOS EN PISOS
ESCALA 1:75

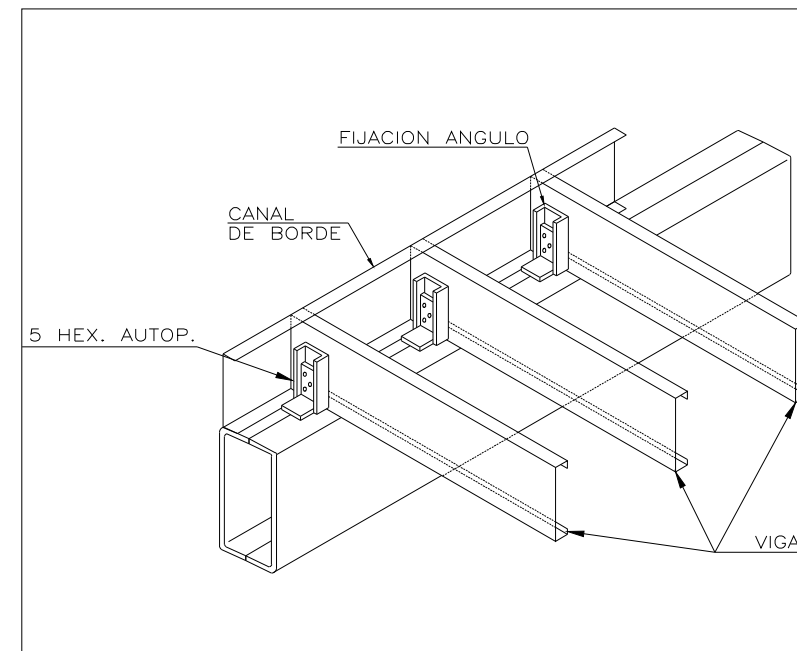
TABLA DE NOMENCLATURA Y SIMBOLOGÍA DE ACABADOS EN PISOS			
CLAVE	MATERIAL BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
	SISTEMA CONSTRUCTIVO A BASE DE PERFILES DE ACERO Y LOSACERO, CON UNA CAPA DE COMPRESIÓN DE 5CM DE CONCRETO CON F'c= 200KG/CM2 Y CON MALLA ELECTROSOLDADA DE 10X10 ½ SOBRE TODA LA ZONA. (VER PLANO DE SUPERESTRUCTURA)		APLICACIÓN DE PROTECCIÓN EN TODOS LOS PERFILES Y LAMINAS, USANDO RECUBRIMIENTO MARCA COMEX, MODELO PRIMARIO EPÓXICO BASE DE AGUA E-1030.

NOTA:
SE DEBERÁ LIMPIAR LA SUPERFICIE CON EL MÉTODO DE SSPC SP-1 "SOLVENT CLEANING", SEGUIDO DE UNA LIMPIEZA LIGERA DE CHORRO ABRASICO PARA INDUCIR ASPEREZA EN LA SUPERFICIE.

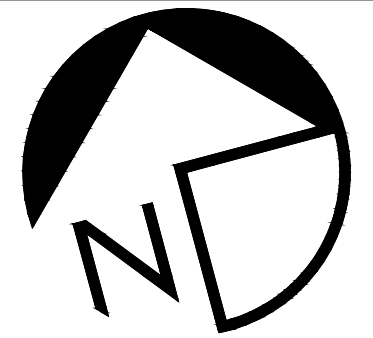
NOMENCLATURA



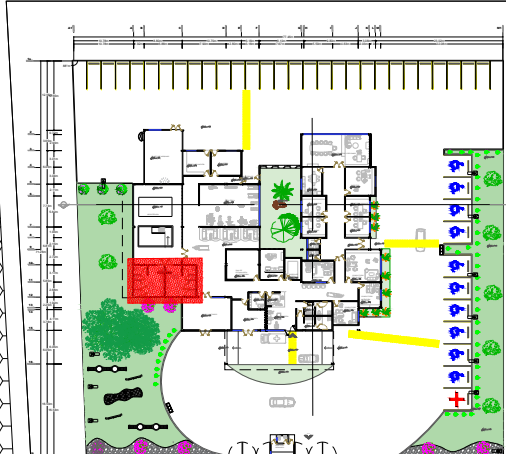
DETTALLE SISTEMA LOSACERO
SIN ESCALA



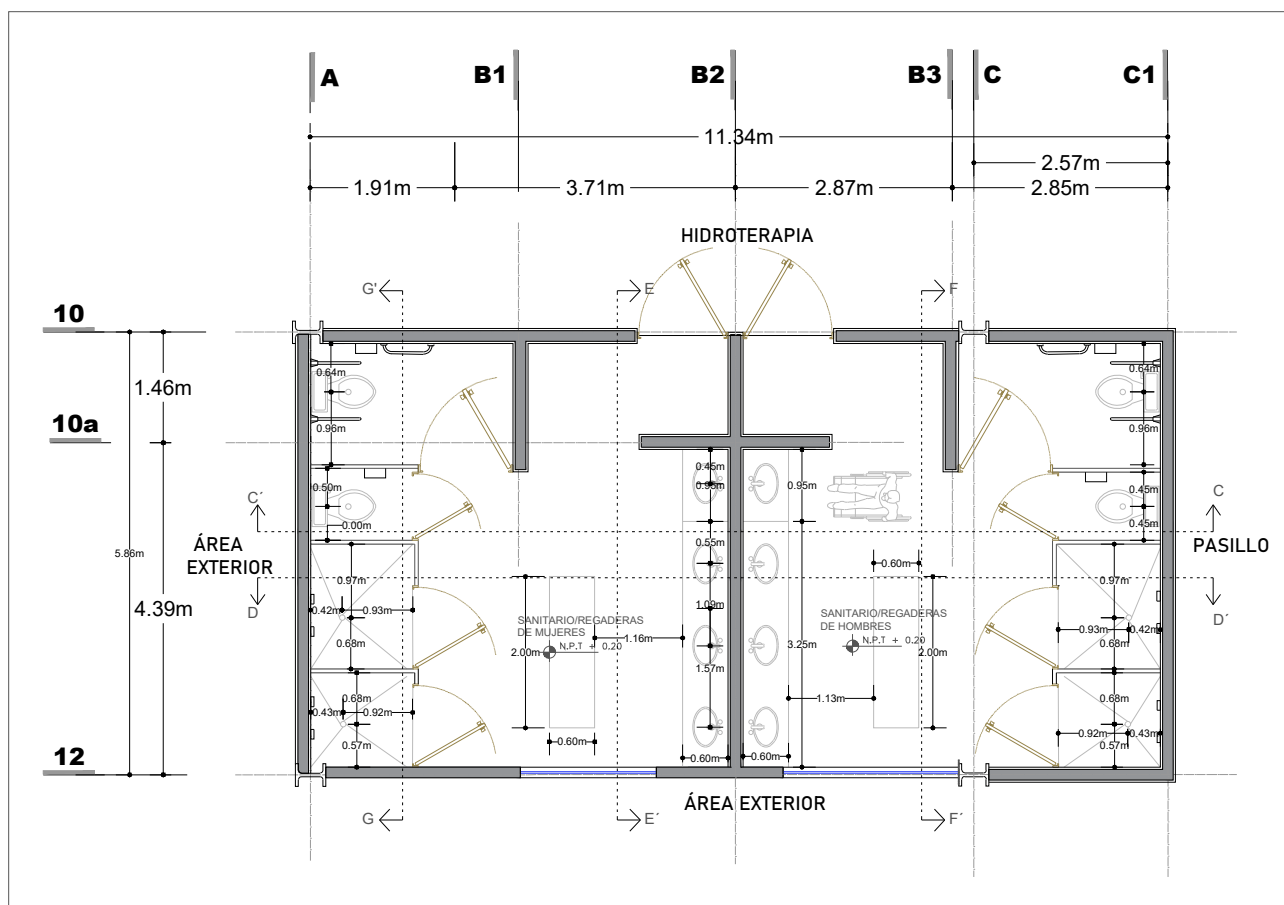
DETTALLE ESTRUCTURA PARA SOPORTAR AZOTEA
SIN ESCALA



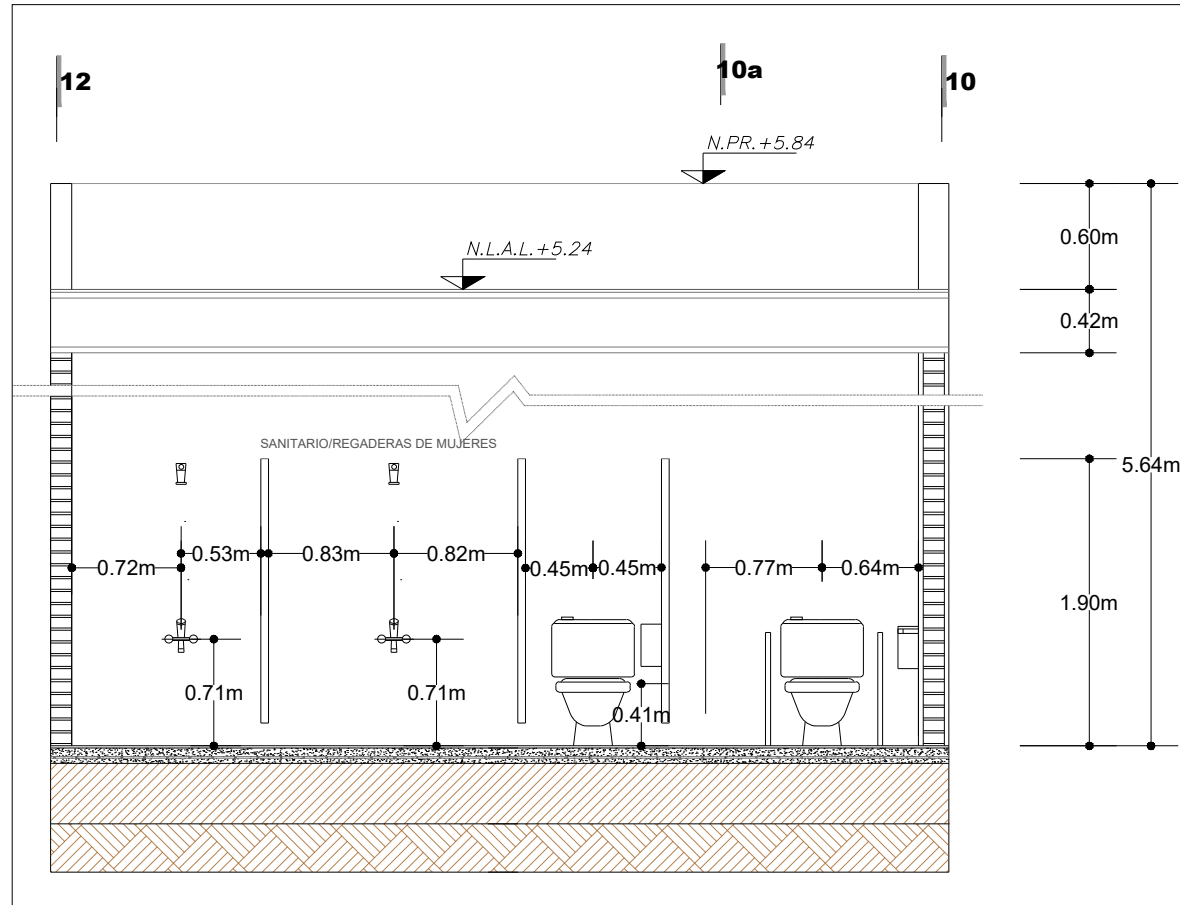
UBICACIÓN:	GUANAJUATO, GUANAJUATO		
COLONIA:	MARFIL	CALLE:	VIZNAGA
SUPERFICIE DEL TERRENO:		SUPERFICIE CONSTRUIDA:	36000



MATERIA:	TALLER TERMINAL	PROFESOR:	ARQ. GABRIEL ARAIZA MORENO
PROYECTO:	MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ	GRUPO:	1000
PROYECTO:	CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.		
TÍTULO DE PLANO:	MÓDULO DE SANITARIO: ACABADOS EN PLAFÓN		
ESCALA:	1/75	CLAVE DE PLANO:	PMF-01
FECHA:	17 DE MARZO DE 2020	PAGINA NO.:	148



PLANTA MUEBLES SANITARIOS
ESCALA 1:100

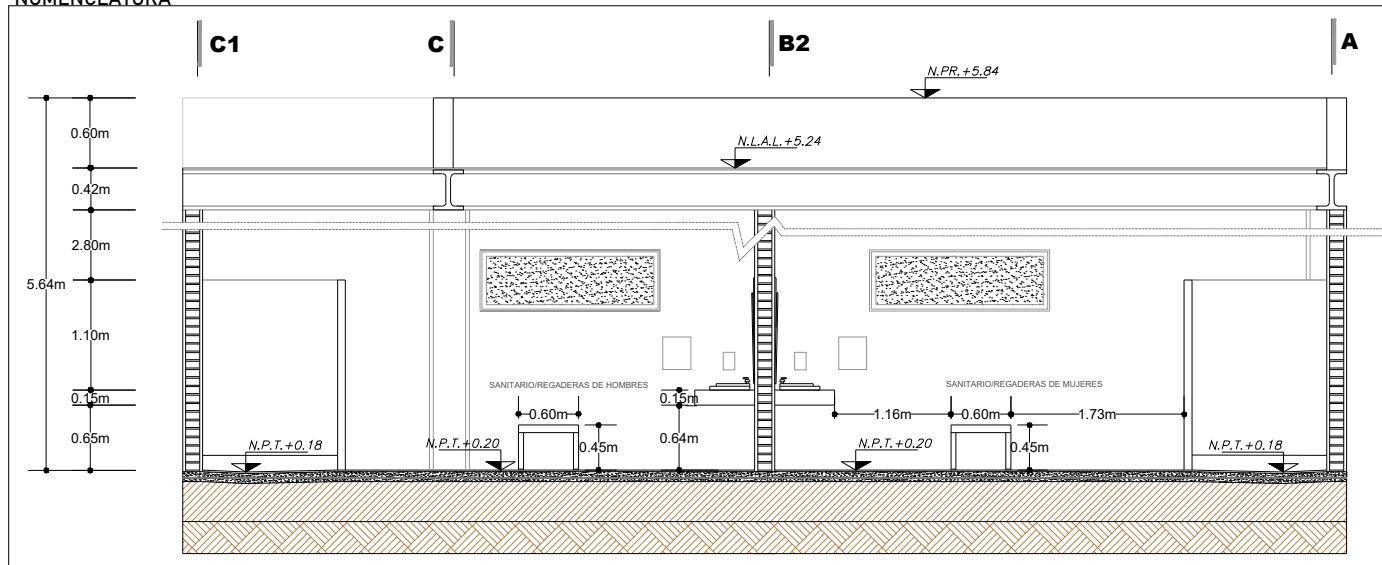


CORTE G-G'
ESCALA 1:50

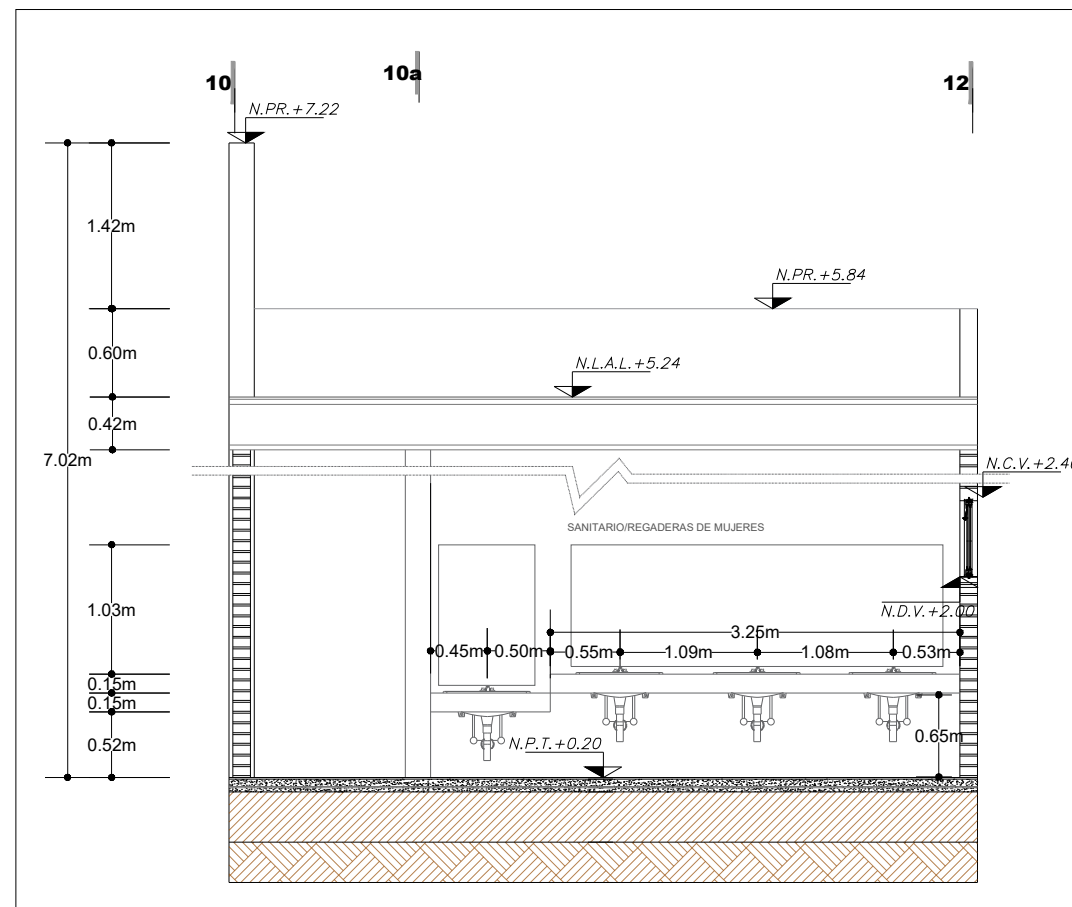


TABLA DE MAMPARAS PARA MODULO DE SANITARIO (HOMBRES Y MUJERES)					
CLAVE	IMA.	ESPECIFICACIONES	DIMENSIONES	CANTIDAD	UNIDAD
1		SANITARIO PARA DISCAPACITADOS MARCA HELVEX, MODELO OP RIVOLI PLUS BLANCO ALARGADO 4.8 L.	79.1CM DE LARGO, 41.3CM ANCHO, PROFUNDIDAD DE 75CM Y 40.5CM DE ALTURA.	4	PIEZA
2		LAVAMANOS MARCA ESATTO, LÍNEA ECONOKIT, MODELO ECONOKIT HIN, COLOR BLANCO BRILLANTE. INCLUYE LLAVE.	ALTURA DE 31 CM, UN LARGO 48.5 CM, ANCHO 39.5 CM Y PROFUNDIDAD DE 14.5 CM.	8	PIEZA
3		MEZCLADORA PARA REGADERA. MARCA GLACIER BAY, MODELO 833c-4101, EN CROMO. COLOR GRIS. ACABADO PULIDO. MONTAJE A PARED.		4	PIEZA

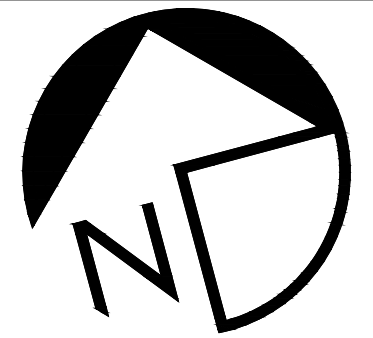
NOMENCLATURA



CORTE D-D'
SIN ESCALA



CORTE E-E'
ESCALA 1:60



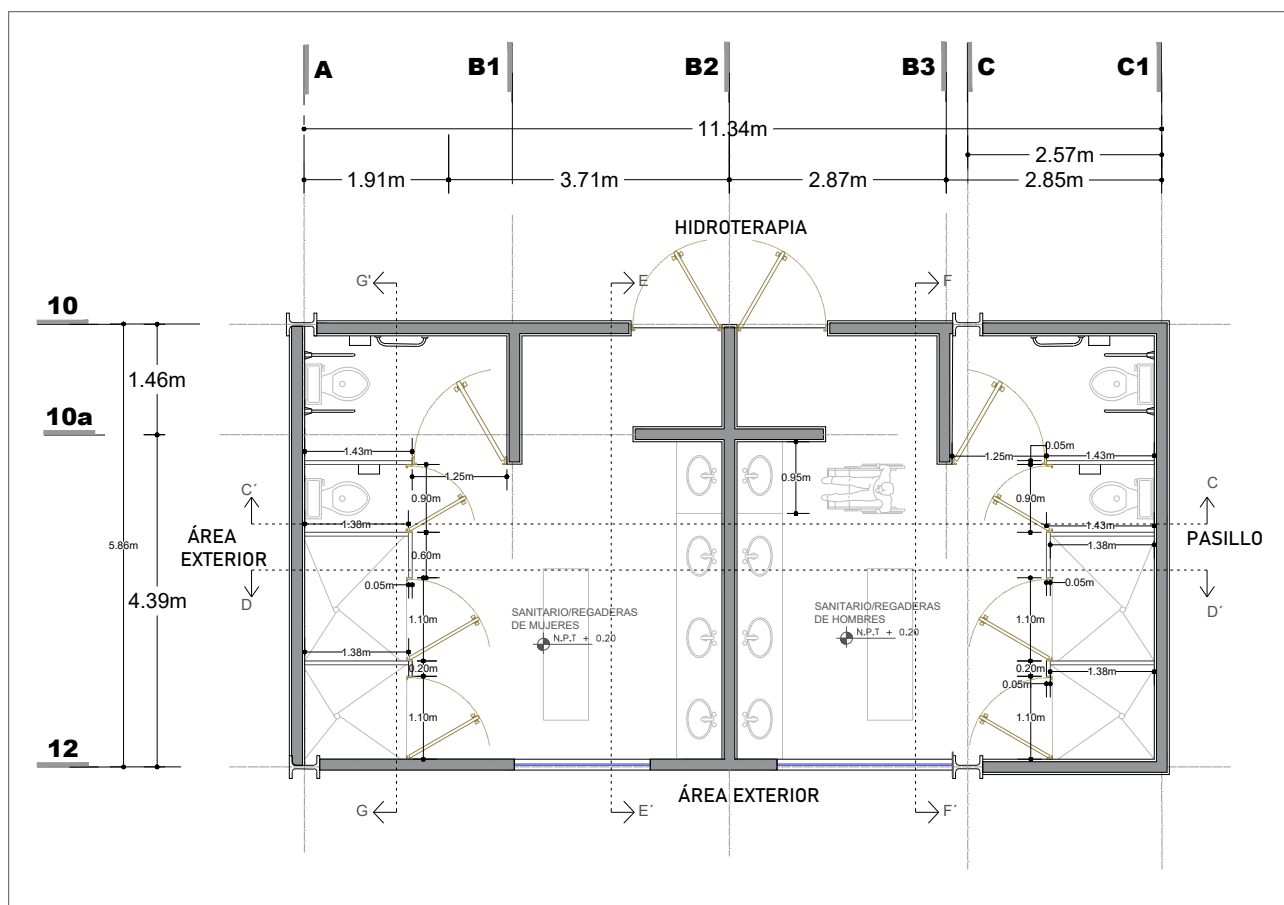
UBICACIÓN:	GUANAJUATO, GUANAJUATO		
COLONIA:	MARFIL	CALLE:	VIZNAGA
SUPERFICIE DEL TERRENO:		SUPERFICIE CONSTRUIDA:	36000



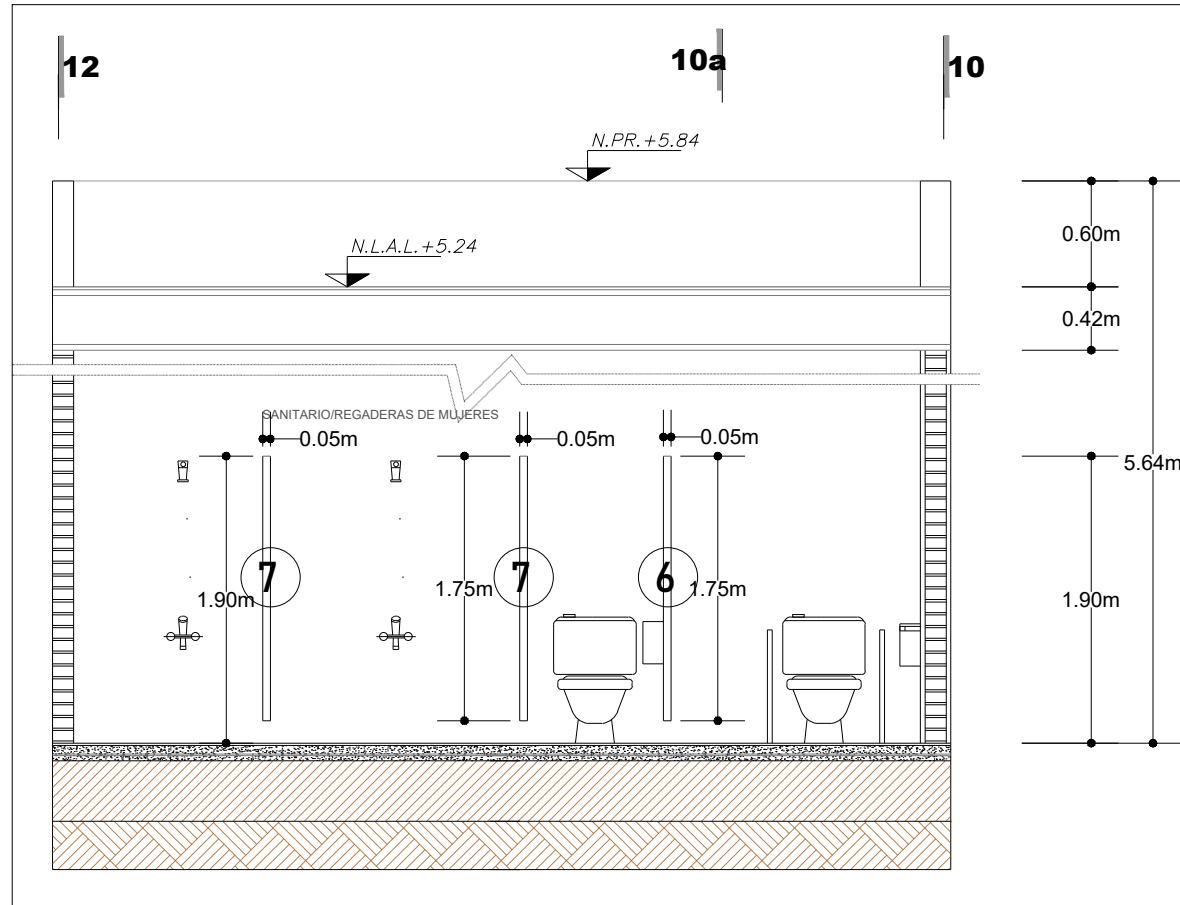
- INDICA NIVEL DE PRETIL
- INDICA NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- INDICA NIVEL CERRAMIENTO DE VANO
- INDICA NIVEL DE DESPLANTE DE VANO
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO



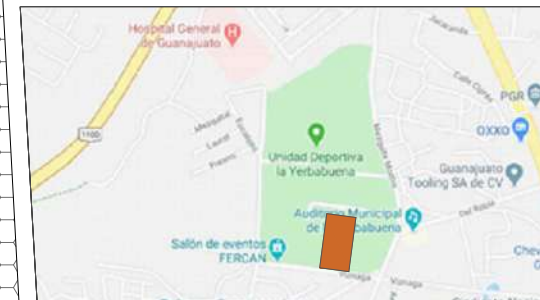
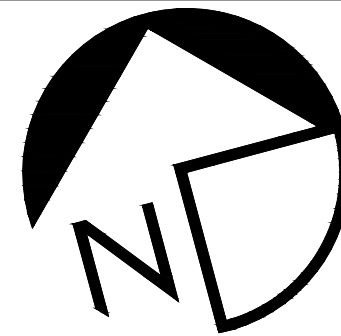
MATERIA:	TALLER TERMINAL	PROFESOR:	ARQ. GABRIEL ARAIZA MORENO
PROYECTO:	MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ	GRUPO:	1000
PROYECTO: CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.			
TÍTULO DE PLANO: MÓDULO DE SANITARIO: MUEBLES SANITARIOS			
ESCALA:	VARIAS	CLAVE DE PLANO:	PMS-01
FECHA:	17 DE MARZO DE 2020	PAGINA NO.:	149



PLANTA MAMPARAS
ESCALA 1:100



CORTE G-G'
ESCALA 1:50



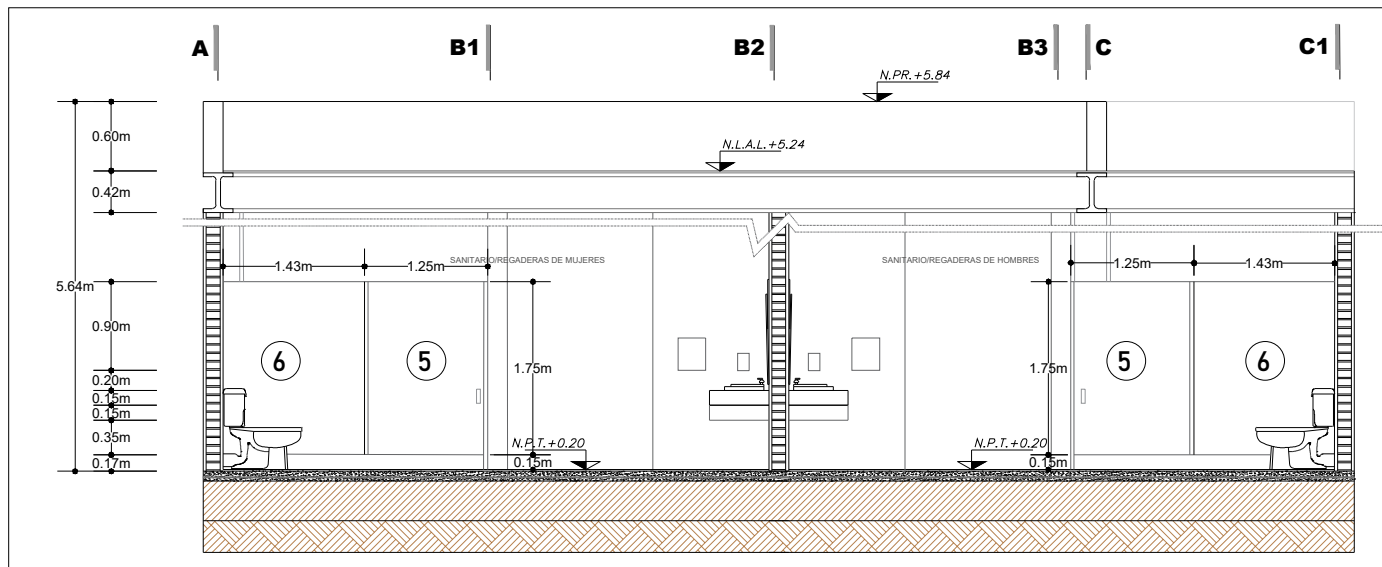
UBICACIÓN:	GUANAJUATO, GUANAJUATO		
COLONIA:	MARFIL	CALLE:	VIZNAGA
SUPERFICIE DEL TERRENO:		SUPERFICIE CONSTRUIDA:	36000
ZONA POSTAL:	36000		



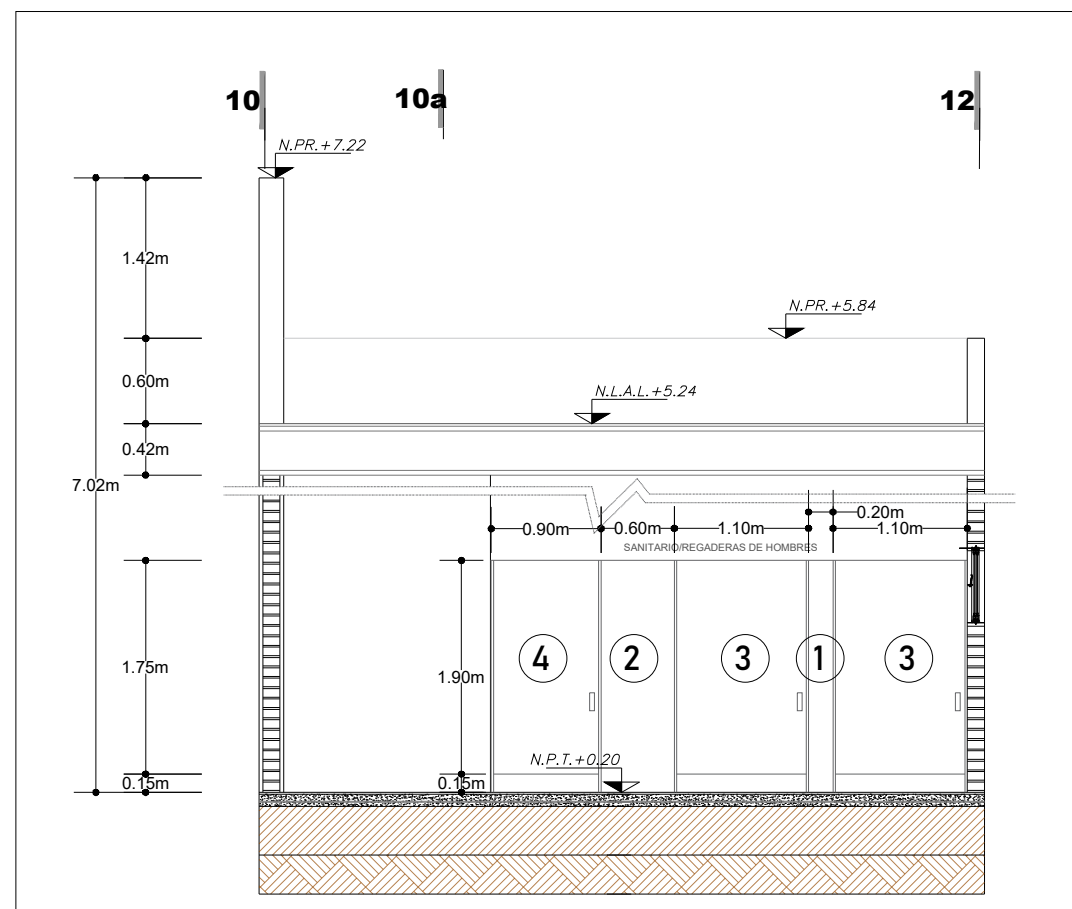
- N.P.R. +4.70 INDICA NIVEL DE PRETIL
- N.L.A.L. +4.00 INDICA NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- N.C.V. +2.70 INDICA NIVEL CERRAMIENTO DE VANO
- N.D.V. +0.32 INDICA NIVEL DE DESPLANTE DE VANO
- N.P.T. +0.20 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

TABLA DE MAMPARAS PARA MODULO DE SANITARIO (HOMBRES Y MUJERES)				
CLAVE	ESPECIFICACIONES	DIMENSIONES	CANTIDAD	UNIDAD
1	PILAstra MARCA SANILOCK, MODELO ESTANDAR. ACABADO ACERO INOXIDABLE, NUMERO 4202-1	0.20X1.90 M	2	PIEZA
2	PILAstra MARCA SANILOCK, MODELO ESTANDAR. ACABADO ACERO INOXIDABLE, NUMERO 4203-7	0.60X1.90 M	2	PIEZA
3	PUERTA MARCA SANILOCK, MODELO ESTANDAR. ACABADO ACERO INOXIDABLE, NUMERO 4205-4	1.10X1.75 M	4	PIEZA
4	PUERTA MARCA SANILOCK, MODELO ESTANDAR. ACABADO ACERO INOXIDABLE, NUMERO 4205-4	0.90X1.75 M	2	PIEZA
5	PUERTA MARCA SANILOCK, MODELO ESTANDAR. ACABADO ACERO INOXIDABLE, NUMERO 4205-4	1.25X1.75 M	2	PIEZA
6	PANEL MARCA SANILOCK, MODELO ESTANDAR. ACABADO ACERO INOXIDABLE, NUMERO 4208-6	1.43X1.75 M	2	PIEZA
7	PANEL MARCA SANILOCK, MODELO ESTANDAR. ACABADO ACERO INOXIDABLE, NUMERO 4208-6	1.38X1.75 M	4	PIEZA

NOMENCLATURA



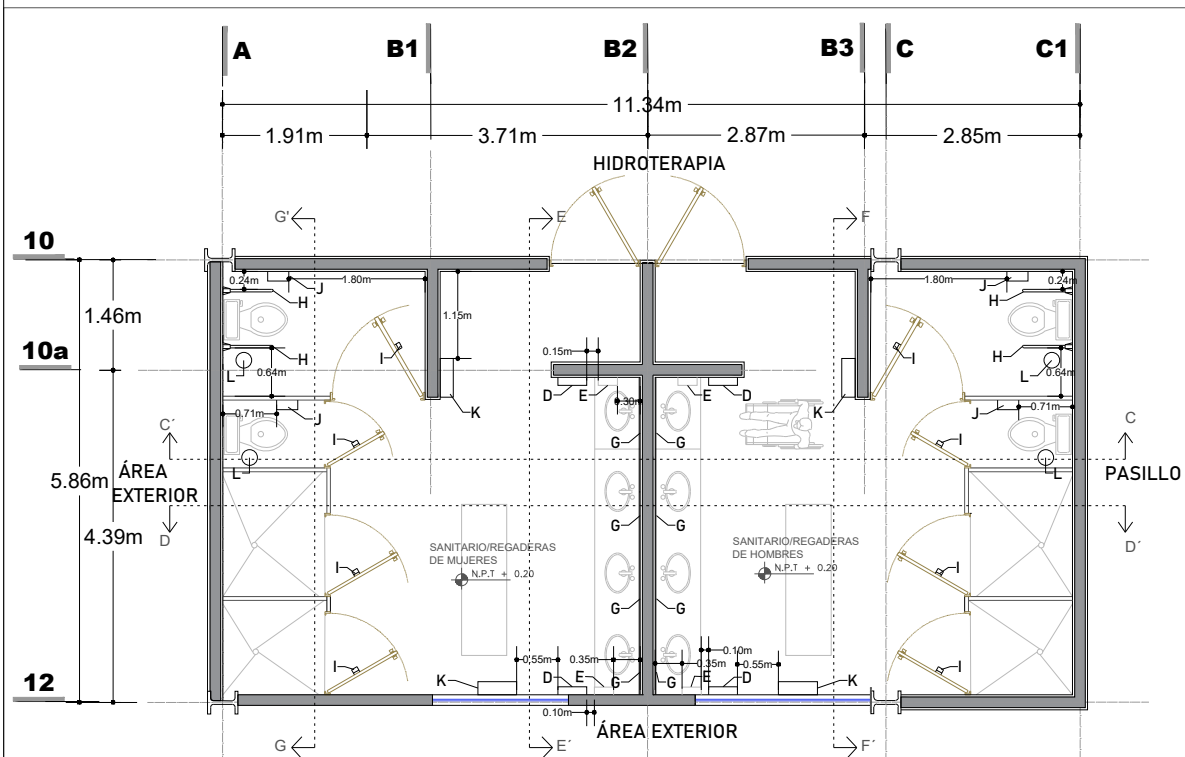
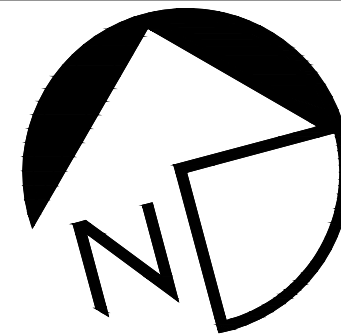
CORTE C-C'
SIN ESCALA



CORTE F-F'
SIN ESCALA

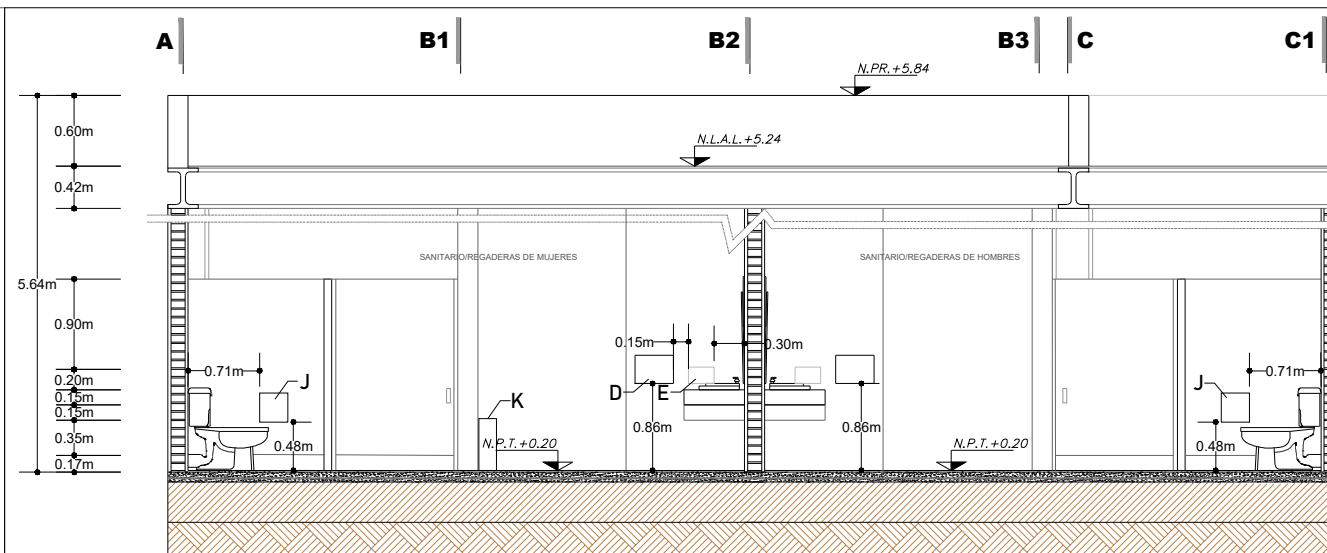


MATERIA:	TALLER TERMINAL	PROFESOR:	ARQ. GABRIEL ARAIZA MORENO
PROYECTO:	MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ	GRUPO:	1000
PROYECTO:	CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.		
TÍTULO DE PLANO:	MÓDULO DE SANITARIO: MAMPARAS		
ESCALA:	VARIAS	CLAVE DE PLANO:	PSM-01
FECHA:	17 DE MARZO DE 2020	PÁGINA NO.:	150

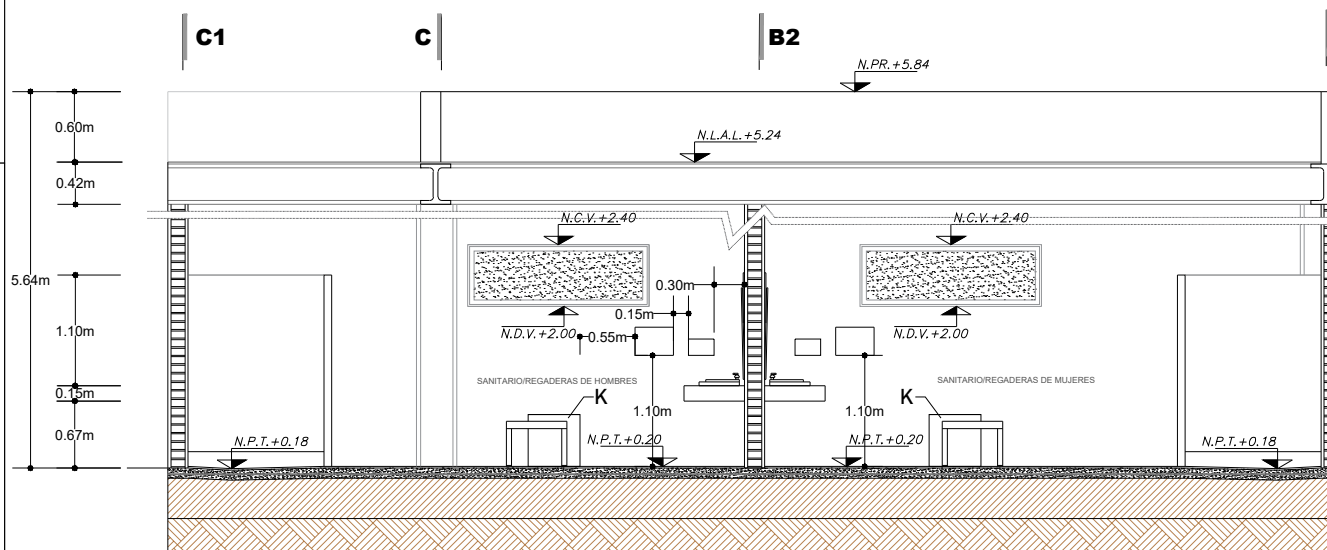


PLANTA DE ACCESORIOS
ESCALA 1:100

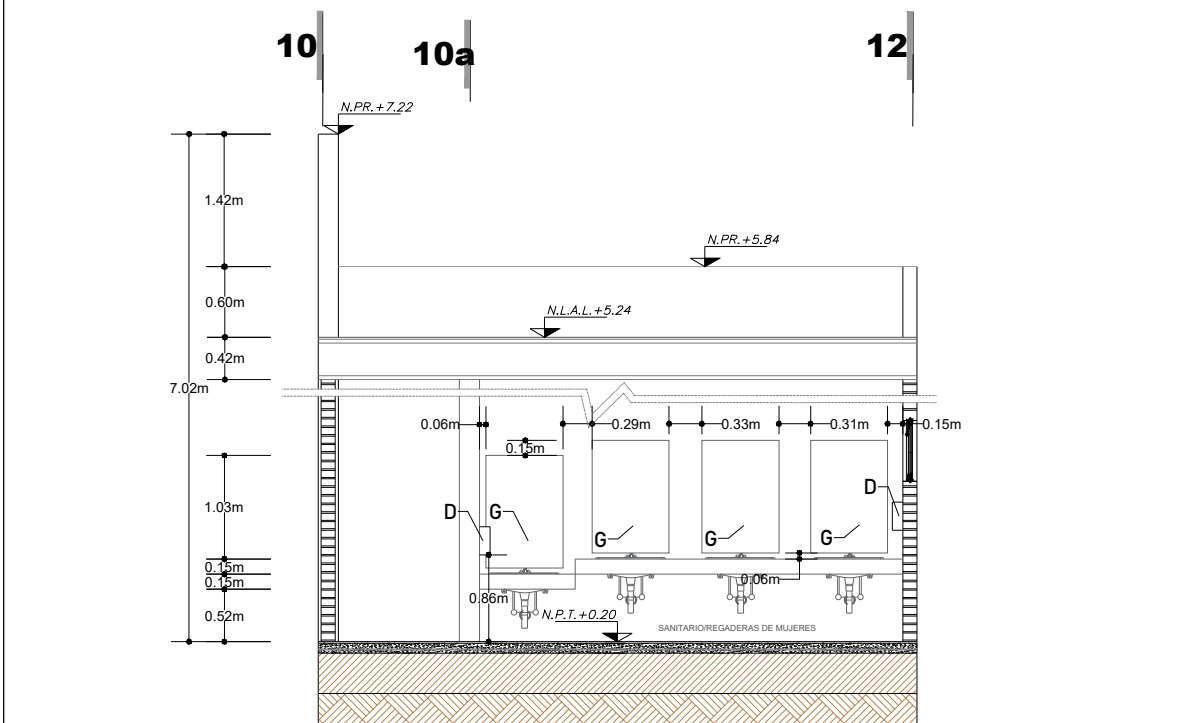
ESCALA GRÁFICA 100



CORTE C-C'
ESCALA 1:75



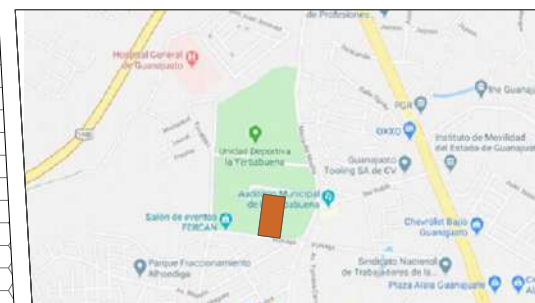
CORTE D-D'
ESCALA 1:75



CORTE E-E'
ESCALA 1:75

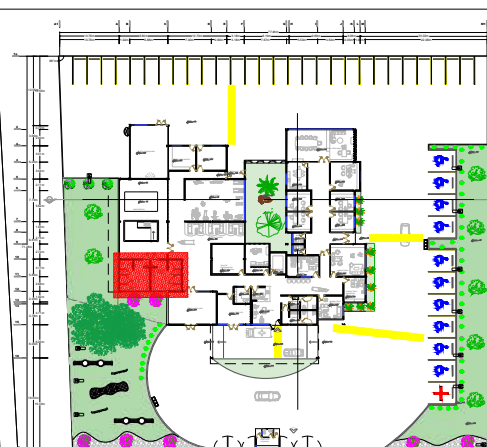
TABLA DE ACCESORIOS Y MUEBLES PARA MODULO DE SANITARIO (HOMBRE Y MUJERES)

CLAVE	ESPECIFICACIONES	DIMENSIONES	CANTIDAD	UNIDAD
D	DESPACHADOR DE TOALLAS DOBLADAS MARCA ULINE, MODELO H-2275, COLOR ACERO CEPILLADO.	15X11X4"	4	PIEZA
E	DESPACHADOR DE JABÓN MANOS LIBRES MARCA GOJO, MODELO H-1585, CAPACIDAD 1,200ML	10X6X4"	4	PIEZA
G	ESPEJO DE PARED MARCA HAMILTON HILLS CON ANCLAJES DE CROMO PULIDO Y PARTE TRASERA PLATEADA AJUSTABLE PARA MOVER Y INCLINAR ESPEJO, MODERNO.	24X36"	8	PIEZA
H	BARRA DE SUJECIÓN DE ÁNGULO RECTO EN FORMA DE L, TUBO HUECO DE ACERO INOXIDABLE AISI 304, ACABADO PULIDO, DE 2" DE DIÁMETRO, CON CABEZA AVELLANADA; MARCA DB HERRAJES.	75X75CM	4	PIEZA
I	GANCHO PARA MULETAS DE ACERO INOXIDABLE MARCA SANILOCK, MODELO 7705-2.	----	8	PIEZA
J	DESPACHADOR DE ACERO INOXIDABLE PARA PAPEL HIGIÉNICO JUMBO MARCA ULINE, MODELO H-5113	11X11X5"	4	PIEZA
K	BOTE DE BASURA DE ACERO INOXIDABLE, MARCA ULINE SIMPLEHUMAN, MODELO H-3621, ABERTURA SUPERIOR, 13 GALONES.	11X18X28"	4	PIEZA
L	BOTE DE BASURA PARA BAÑO MARCA ULINE SIMPLEHUMAN, ACERO INOXIDABLE, CAPACIDAD 1.5L, CON TAPA.	----	4	PIEZA



UBICACIÓN:	GUANAJUATO, GUANAJUATO		
COLONIA:	MARFIL	CALLE:	VIZNAGA
SUPERFICIE DEL TERRENO:		SUPERFICIE CONSTRUIDA:	36000

ESPECIFICACIONES



- ↘ N.P.R.+4.70 INDICA NIVEL DE PRETIL
- ↘ N.L.A.L.+4.00 INDICA NIVEL DE LECHO ALTO DE LOSA
- ↗ N.C.V.+2.70 INDICA NIVEL CERRAMIENTO DE VANO
- ↗ N.D.V.+0.32 INDICA NIVEL DE DESPLANTE DE VANO
- ↗ N.P.T.+0.20 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO



MATERIA:	TALLER TERMINAL	PROFESOR:	ARQ. GABRIEL ARAIZA MORENO
PROYECTO:	MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ	GRUPO:	1000
PROYECTO:	CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.		
TÍTULO DE PLANO:	MODULO DE SANITARIO: ACCESORIOS		
ESCALA:	VARIAS	COTAS:	METROS
FECHA:	17 DE MARZO DE 2020	CLAVE DE PLANO:	PAE-01
		PAGINA NO.:	151

DETALLES DE RAMPAS Y ESCALERAS

La intención del plano es dar a conocer de manera clara y concreta el sistema constructivo de una rampa o escalera, sus acabados, así como, detalles y especificaciones, planta y alzado arquitectónico y, su ubicación en el edificio.

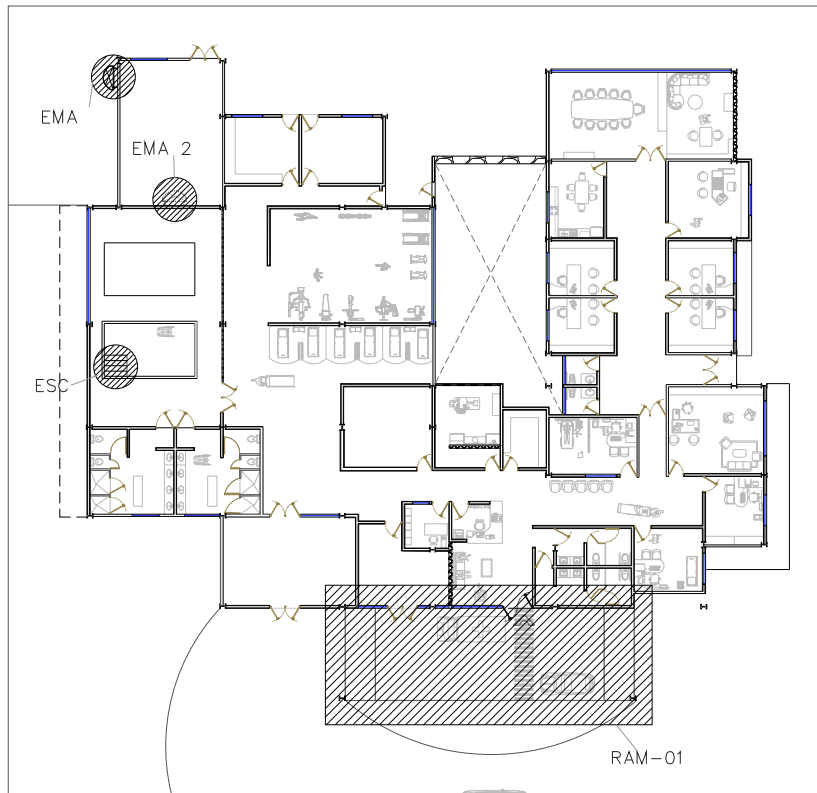
La concepción del plano nos permite reflexionar sobre todo el sistema de construcción, desde lo estructural hasta su acabado; es decir, se debe buscar que estructura es requerida según las condicionantes del proyecto, la estructura ya existente, el espacio y aquellas condicionantes que limitan este elemento, que también puede ser económico o por disponibilidad de materiales para su construcción.

En cuanto a acabados, se debe tener contempladas características como el uso que tendrán, con la finalidad de saber si se colocará una loseta, piedra o bien, serán aparentes, con motivo de buscar la seguridad al usuario.

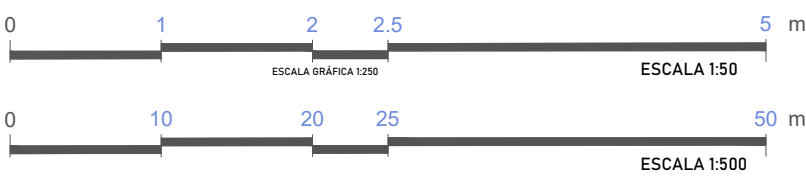
Las plantas, alzados y detalles deberán contar con cotas, deberán a preciarse todos los detalles queridos para su correcta construcción y deberán referir una escala.

El plano en general deberá contener norte, cotas, ejes, escala gráfica, observaciones, especificaciones, croquis de ubicación, tablas de nomenclaturas (niveles, etc.), nombre de las áreas del proyecto, información general de proyecto, líneas de cortes (que servirán al albañil a entender sobre los niveles), detalles de los sistemas constructivos, deberá ir a escala, etcétera.

Todo esto con la finalidad de dirigir al encargado de la actividad y no ocurran imprevistos o complicaciones.



PLANTA DE LOCALIZACIÓN
ESCALA 1:500

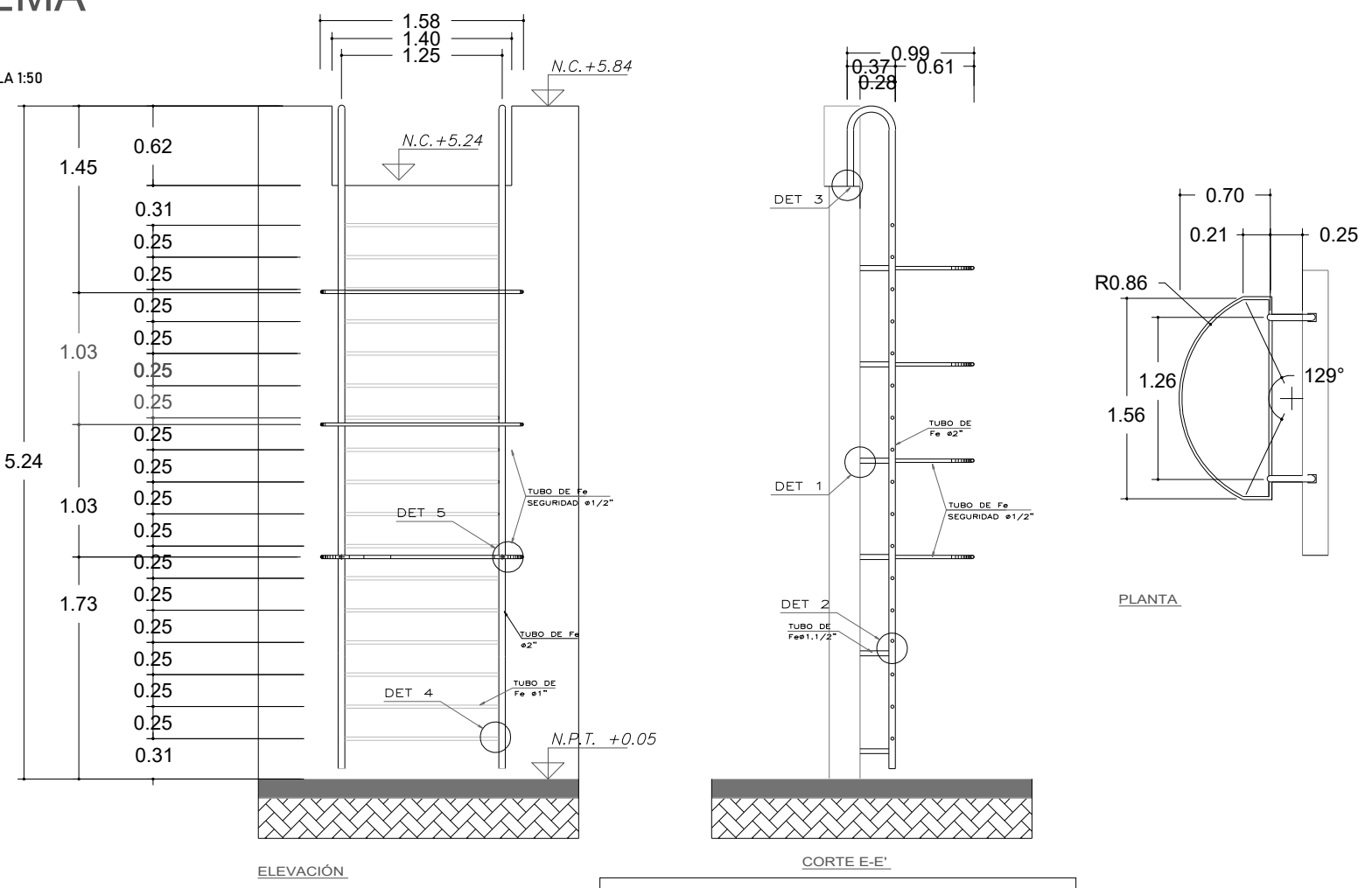


ESCALA 1:500

ESCALA 1:500

EMA

ESCALA 1:50



ELEVACIÓN

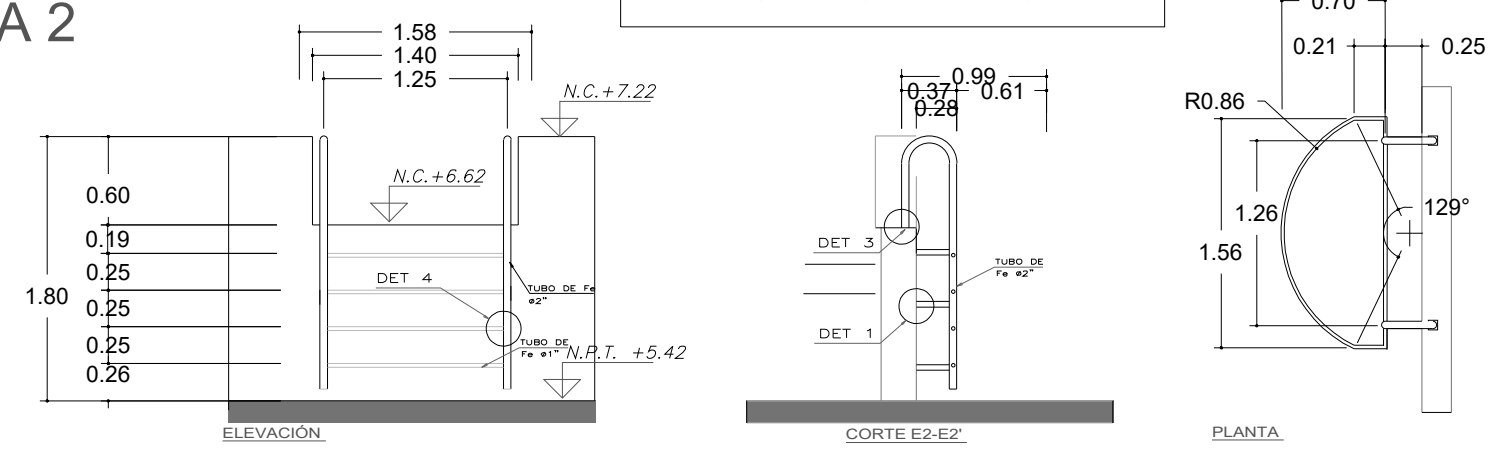
CORTE E-E'

PLANTA

NOTA
1. TODAS LAS UNIONES METÁLICAS SERÁN SOLDADAS, LIMADAS, MASILLADAS Y PINTADAS CON DOS CAPAS DE ANTICORROSIVO Y TENDRÁN UN ACABADO PINTADO AL ESMALTE SINTÉTICO 2 MANOS

EMA 2

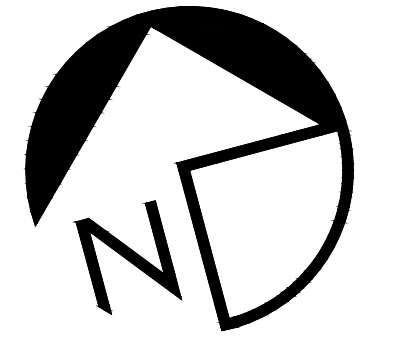
ESCALA 1:50



ELEVACIÓN

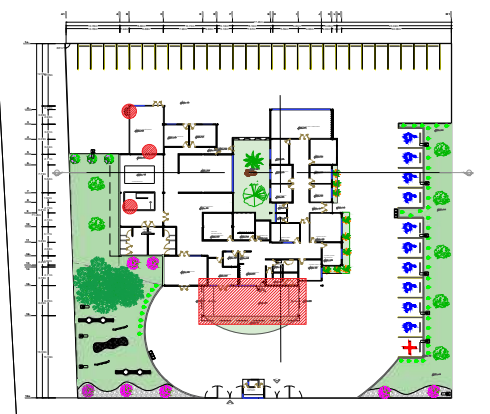
CORTE E2-E2'

PLANTA

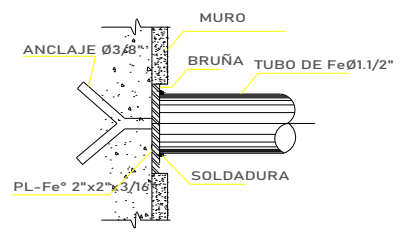


UBICACIÓN: GUANAJUATO, GUANAJUATO		
COLONIA: MARFIL	CALLE: VIZNAGA	ZONA POSTAL: 36000
SUPERFICIE DEL TERRENO:		SUPERFICIE CONSTRUIDA:

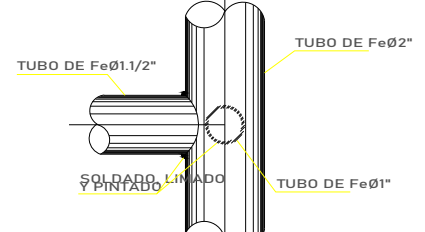
ESPECIFICACIONES



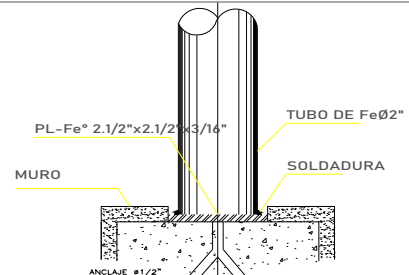
- ▲ ACCESO
- RAM-01 RAMPA DE ACCESO
- EMA ESCALERA MARINA QUE CONECTA PLANTA BAJA CON PRIMER NIVEL DE AZOTEA
- EMA2 ESCALERA MARINA QUE CONECTA PRIMER NIVEL DE AZOTEA CON SEGUNDO NIVEL DE AZOTEA
- N.P.T. + 0.20 NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.I.R. + 0.05 NIVEL DE INICIO DE RAMPA
- N.T.R. + 0.20 NIVEL DE TERMINO DE RAMPA
- ← S PENDIENTE 7.5% DIRECCIÓN DE PENDIENTE



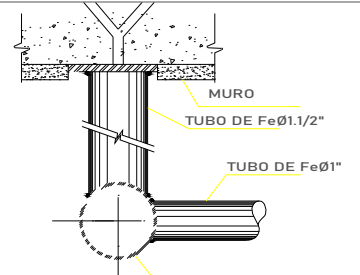
DET1



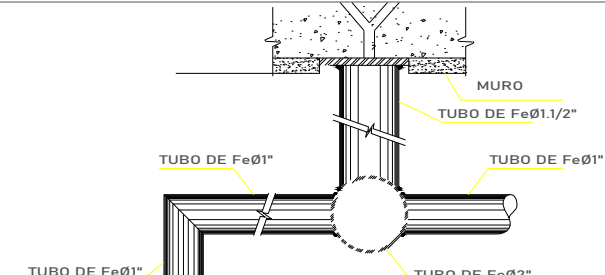
DET2



DET3



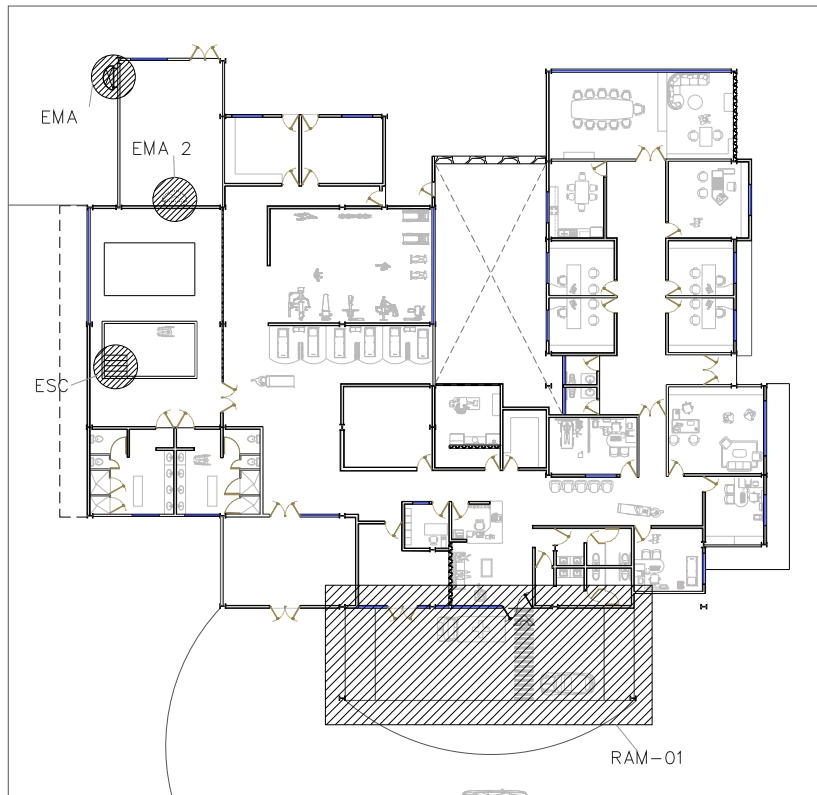
DET4



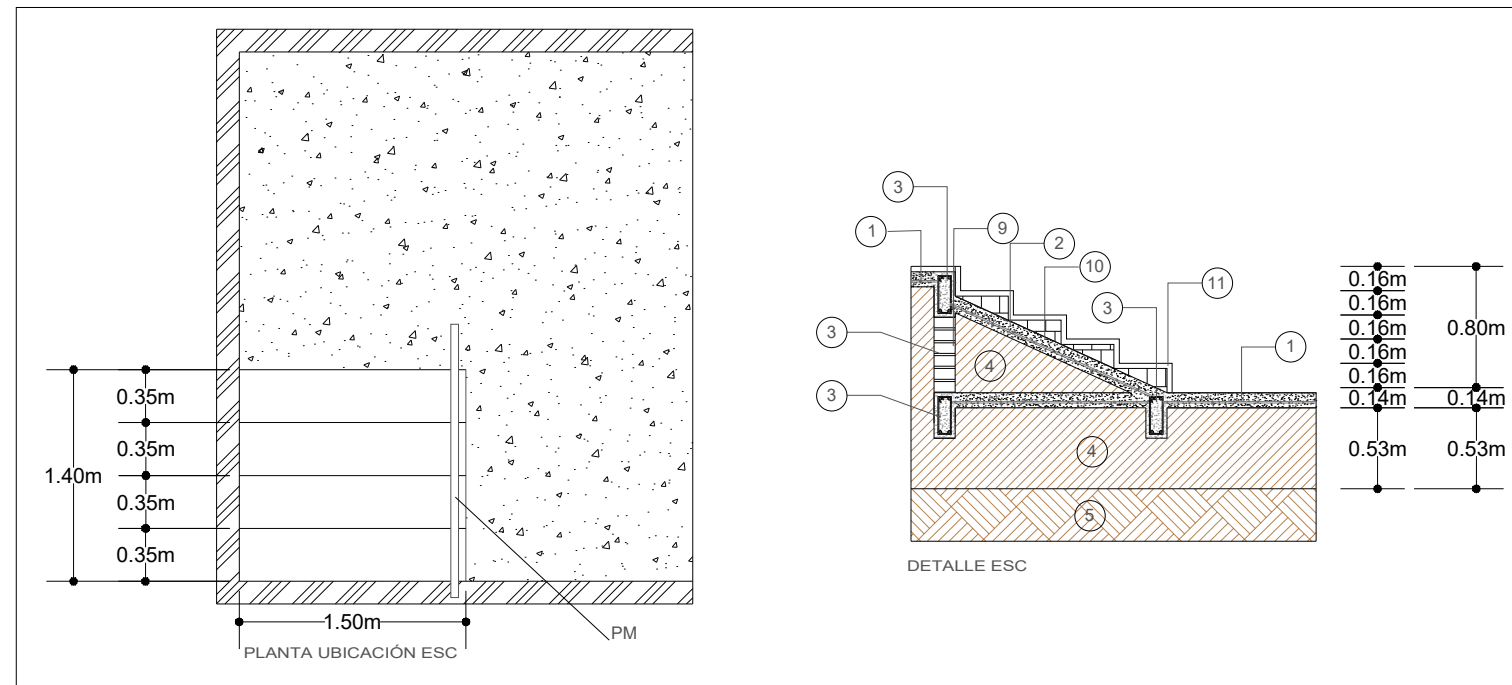
DET5

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO Facultad de Arquitectura

MATERIA: TALLER TERMINAL PROFESOR: ARQ. GABRIEL ARAIZA MORENO
 PROYECTO: MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ GRUPO: 1000
 PROYECTO: CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.
 TÍTULO DE PLANO: RAMPAS Y ESCALERAS
 ESCALA: VARIAS COTAS: METROS CLAVE DE PLANO: PRE-01 PÁGINA NO. 153
 FECHA: 17 DE MARZO DE 2020

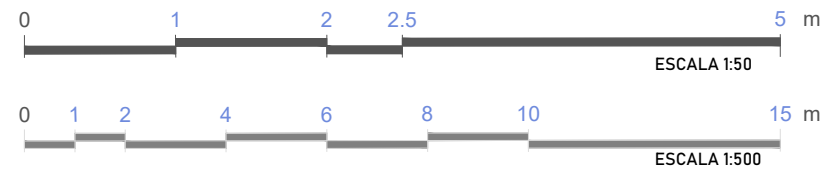


PLANTA DE LOCALIZACIÓN
ESCALA 1:500

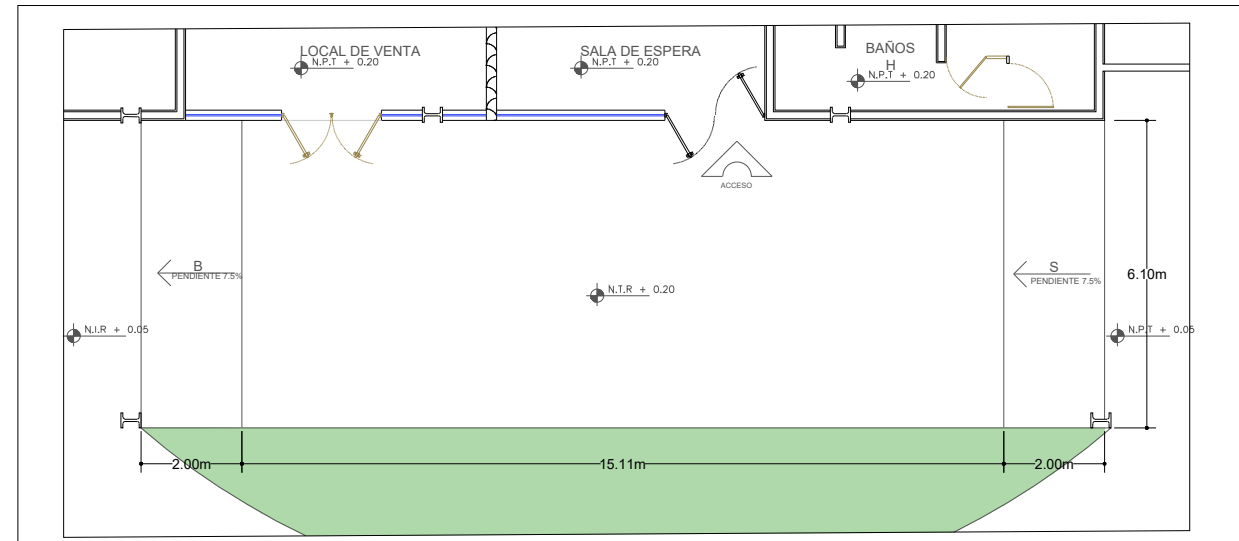


DETALLE RAM 02
ESCALA 1:50

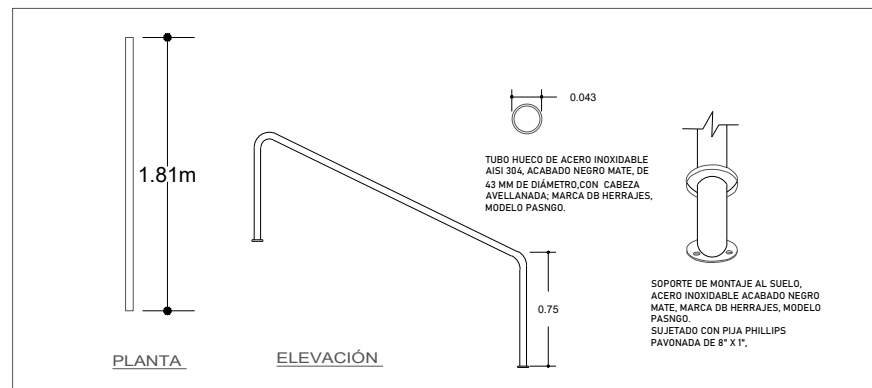
DETALLE ESC



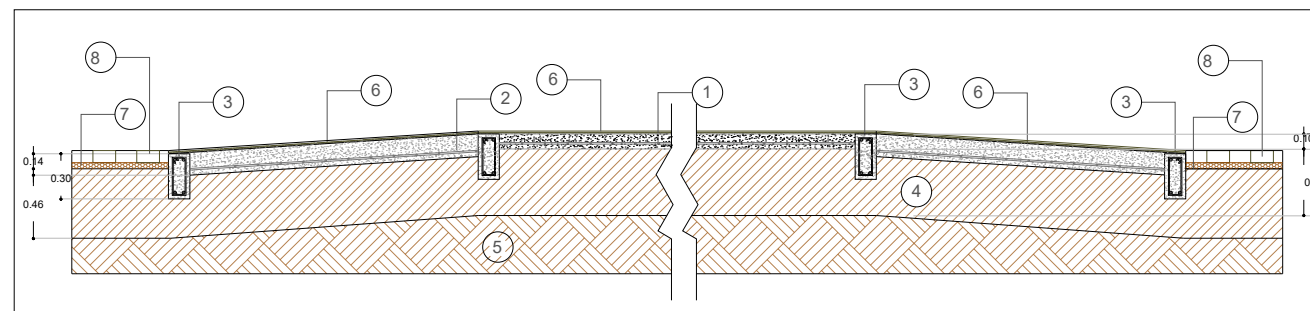
NOMENCLATURA	
1	FIRME DE CONCRETO DE 10CM DE ESPESOR REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-10/10 A 1/3 DEL ESPESOR. F'C= 100KG/CM2
2	RAMPA DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=200 KG/CM² DE 15.00 CM. DE ESPESOR, ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6x6-8/8.
3	CADENA DE CONCRETO ARMADO 0.14X0.30CMS. F'C=200KG/CM², ARMADO CON 4 VARILLAS DEL No. 3 Y ESTRIBOS DEL No. 2 @ 20CMS.
4	RELLENO DE MATERIAL INERTE (TEPETATE O SIMILAR) COMPACTADO AL 95% PROCTOR.
5	TERRENO NATURAL
6	PIEDRA LAJA PIZARRA MARCA BRUPO BYT COLOR OXIDADA MULTICOLOR CON DIMENSIONES 10 X 30 X 1.6 CM, PEGADA CON MORTERO CEMENTO CAL AREANA 1:4A HUESO.
7	CAMA DE ARENA GRUESA A NIVEL CON UN ESPESOR DE 4CM
8	ADOQUIN CAFE MARCA INBLOCK DE 8CM DE ESPESOR, JUNTAS MINIMAS Y RELLENAS CON ARENA FINA.
9	MURO DE 14 CM DE ESPESOR, CONSTRUIDO CON TABIQUE ROJO RECOCIDO 7 X 14 X 28 CM, A PLOMO, ASENTADO CON MORTERO, CEMENTO CAL ARENA PROPORCIÓN 1:3:12, CON JUNTA DE 1.5 CM
10	FORMACIÓN DE PERALTE Y HUELLA EN ESCALERA CONSTRUIDO CON TABIQUE ROJO RECOCIDO, A PLOMO, ASENTADO CON MORTERO, CEMENTO CAL ARENA PROPORCIÓN 1:3:12
11	REPELLADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:6 CON ESPESOR DE 3 CM, Y ACABADO DE PINTURA MARCA COMEX, MODELO ALBERMEX, COLOR AZUL PAVO, DILUIR CON AGUA AL 20%, APLICADO CON BROCHA Y RODILLO, ESPERAR 60MIN ENTRE CADA CAPA, 3 CAPAS.



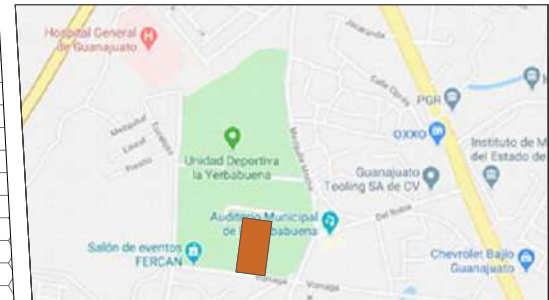
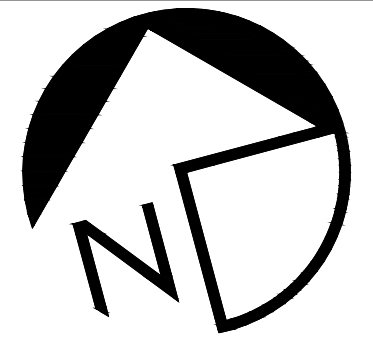
PLANTA DE RAM 01
ESCALA 1:150



DETALLE PM
ESCALA 1:50

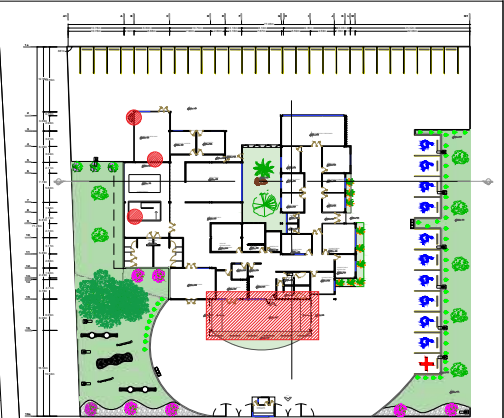


DETALLE RAM 01
ESCALA 1:50



UBICACIÓN:	GUANAJUATO, GUANAJUATO	
COLONIA:	MARFIL	ZONA POSTAL: 36000
CALLE:	VIZNAGA	
SUPERFICIE DEL TERRENO:		SUPERFICIE CONSTRUIDA:

ESPECIFICACIONES



ACCESO

RAM-01 RAMPA DE ACCESO

ESCALERA MARINA QUE CONECTA PLANTA BAJA CON PRIMER NIVEL DE AZOTEA

EMA

ESCALERA MARINA QUE CONECTA PRIMER NIVEL DE AZOTEA CON SEGUNDO NIVEL DE AZOTEA

N.P.T. + 0.20 NIVEL DE PISO TERMINADO

N.I.R. + 0.05 NIVEL DE INICIO DE RAMPA

N.T.R. + 0.20 NIVEL DE TERMINO DE RAMPA

S PENDIENTE 7.5% DIRECCIÓN DE PENDIENTE



MATERIA:	TALLER TERMINAL	PROFESOR:	ARQ. GABRIEL ARAIZA MORENO
PROYECTO:	MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ	GRUPO:	1000
PROYECTO:	CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.		
TÍTULO DE PLANO:	RAMPAS Y ESCALERAS		
ESCALA:	VARIAS	COTAS:	METROS
FECHA:	17 DE MARZO DE 2020	CLAVE DE PLANO:	PRE-02
		PAGINA NO.:	154

PLANOS DE OBRA EXTERIOR Y ARQUITECTURA DEL PAISAJE

El plano de obra exterior muestra la ubicación, disposición y la cantidad de elementos que se encuentran al exterior del edificio y lo complementan, por ejemplo: las fuentes, juegos, mesas, bancas, cesto de basura, luminarias, pasos de peatón, estacionamientos, tipos de pavimentos y aquellos elementos que se muestran fuera del área de construcción.

En planta se deben de observar la simbología del elemento, la ubicación y distribución de este, para esto se agregan cotas tanto en eje Y, como en eje X, y de ser necesario se pueden incluir más cotas donde el punto referenciado se conozca su ubicación, con la finalidad de dar a conocer al técnico encargado de realizar la actividad, el punto exacto de la ubicación de elemento.

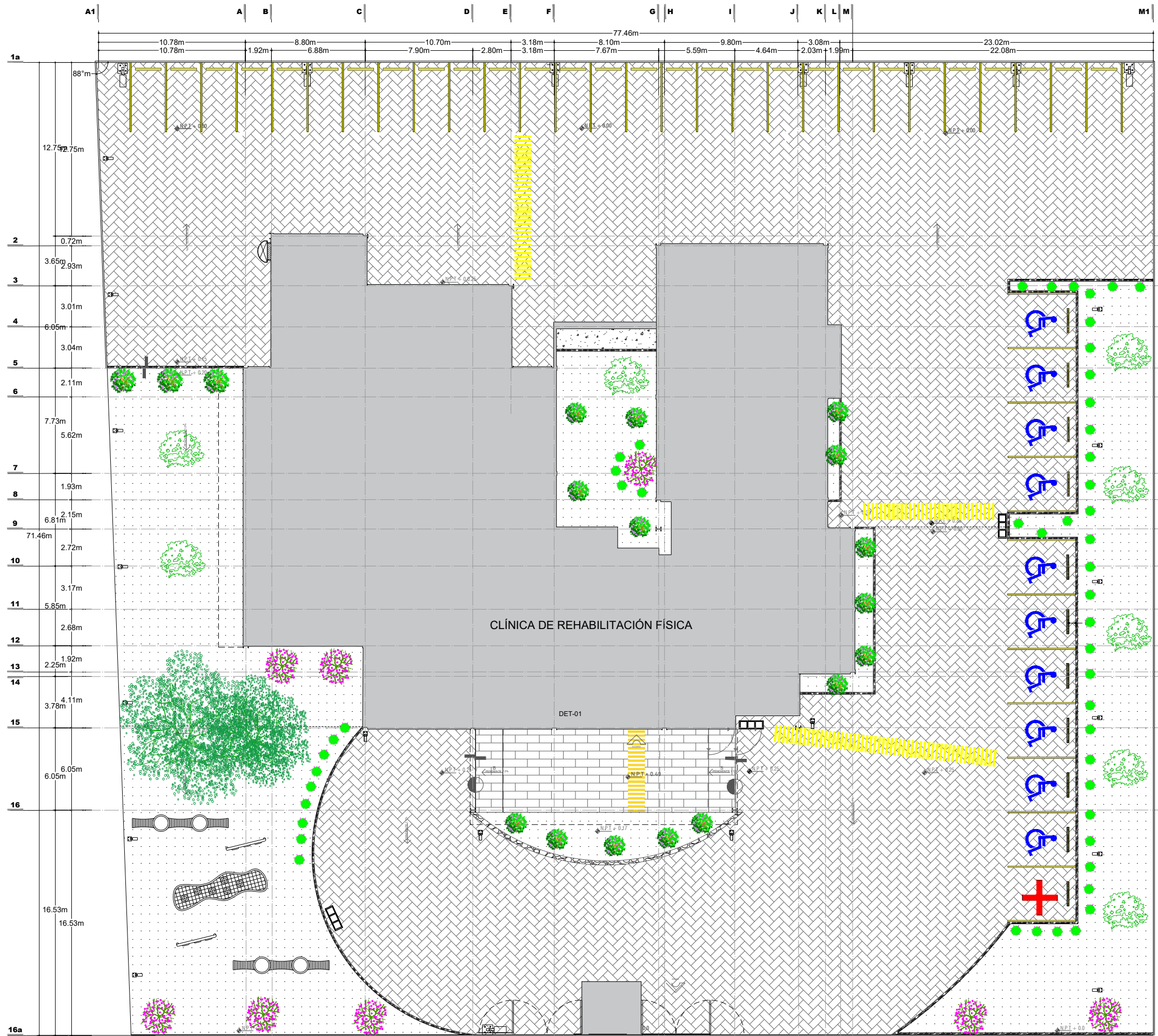
Se debe de especificar las marcas, modelos, colores, capacidad, dimensiones y unidades a emplear en el proyecto, con el fin de evitar confusiones y generar problemas con la compra de los elementos. También se deben incluir detalles de ensamblaje o colocación en el predio, así como el material a requerir para su instalación apropiada.

Mientras tanto, en el plano de obra exterior se muestra la ubicación de flora mediante cotas y puntos conocidos, para esto se debe contemplar una simbología para cada una, sin que sea similar a otra. Se debe incorporar una tabla de formación donde se muestre la clave, simbología, nombre científico, nombre común, especificaciones (diámetros de copas, altura, tipo de hoja, usos, periodo de floración, etc.), notas para su plantación y cuidados para después de plantarlo.

También se hace uso de cortes e isométricos donde se aprecien los detalles constructivos del área, para mejor comprensión del técnico encargado de la actividad.

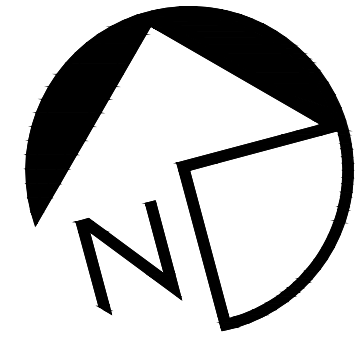
El plano en general deberá contener norte, cotas, ejes, escala gráfica, observaciones, especificaciones, croquis de ubicación, tablas de nomenclaturas (niveles, etc.), nombre de las áreas del proyecto, información general de proyecto, líneas de cortes (que servirán al albañil a entender sobre los niveles), detalles de los sistemas constructivos, deberá ir a escala, etcétera.

Debe evitarse, en la medida de lo posible, el uso de colores, prevaleciendo el uso de los símbolos en negro, ante la necesidad de sacar copias de estos en obra.



PLANTA DE EXTERIOR
ESCALA 1:300

ESCALA GRÁFICA

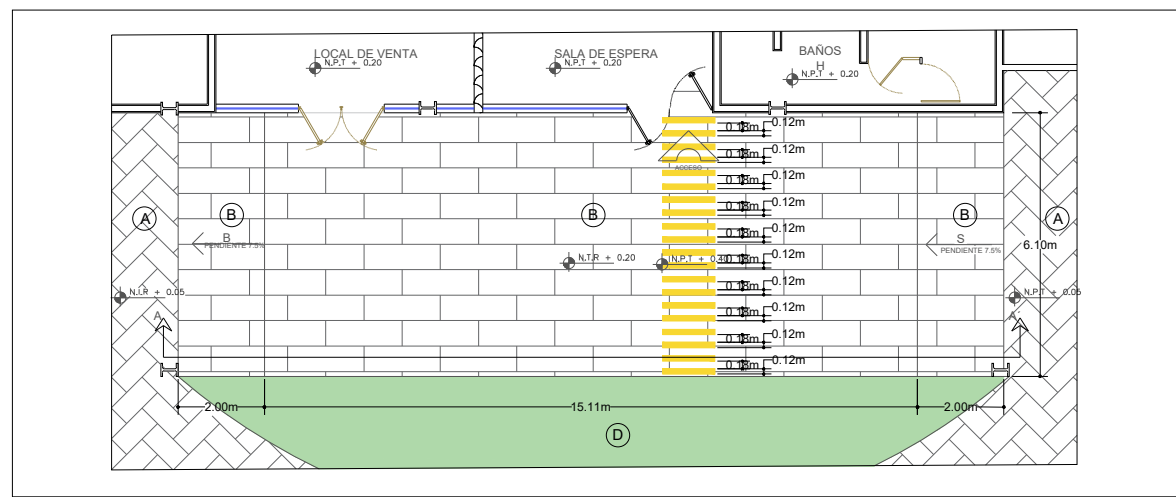
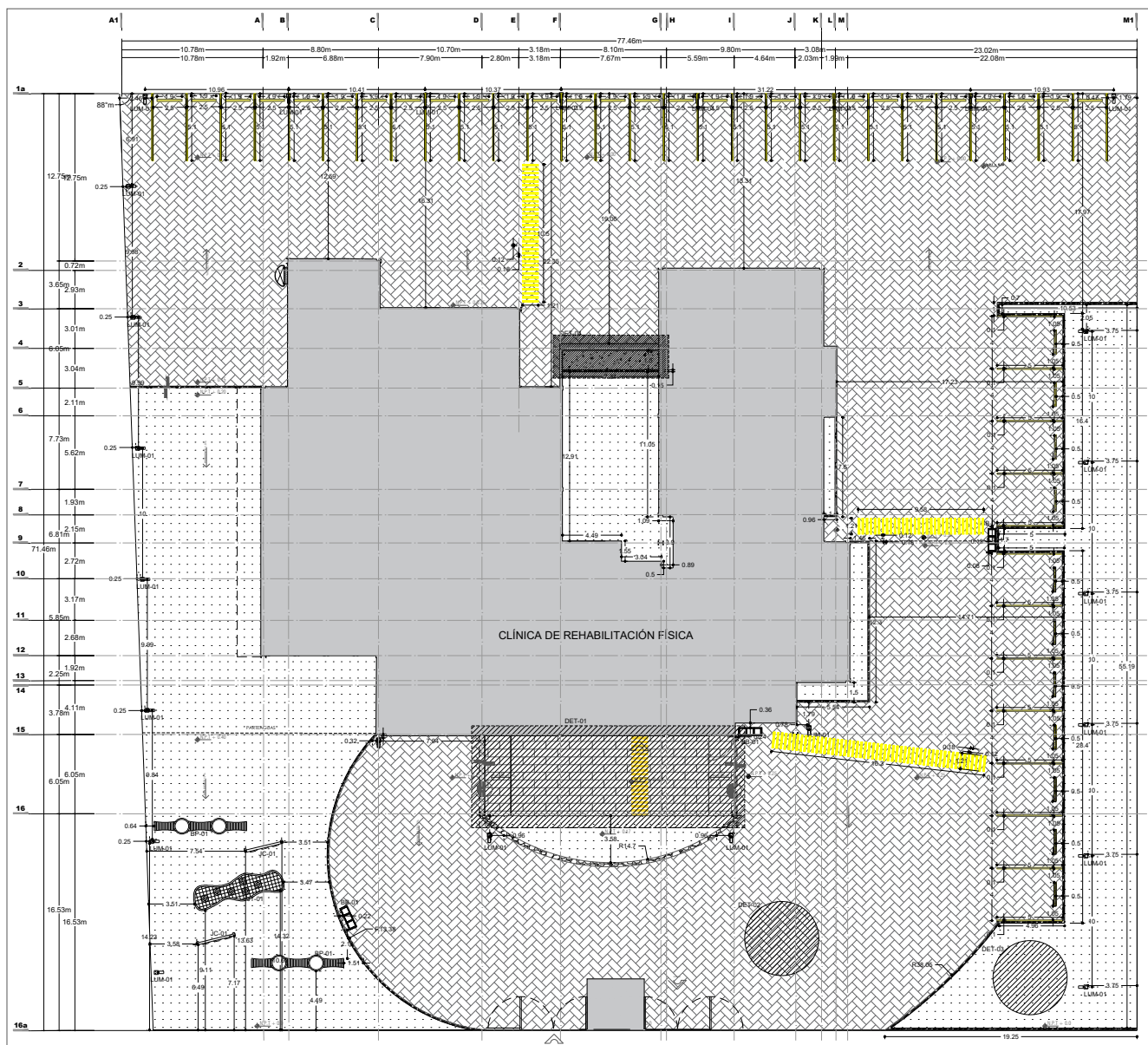


UBICACIÓN: GUANAJUATO, GUANAJUATO			
COLONIA: MARFIL	CALLE: VIZNAGA	ZONA POSTAL: 36000	
SUPERFICIE DEL TERRENO:		SUPERFICIE CONSTRUIDA:	

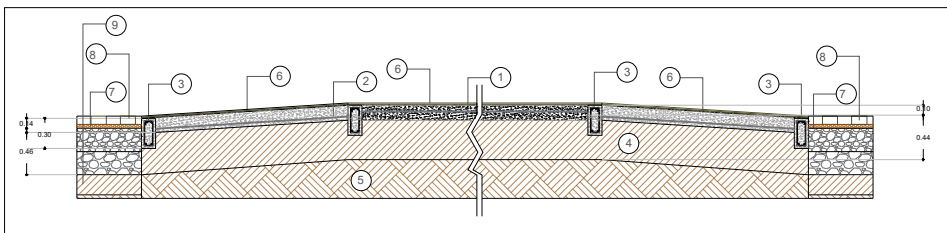
ESPECIFICACIONES

- EUCALIPTO
- VERBENA
- BUGAMBILIA
- ASTILBE
- ALTEA
- BANCA
- JUEGO DE RED
- LUMINARIA
- JUEGO DE COLUMPIO
- BOTE DE BASURA
- ADOQUIN CAFE
- PIEDRA LAJA PIZARRA
- FIRME DE CONCRETO
- PASTO EN ROLLO SAN AGUSTIN
- TOPE DE ESTACIONAMIENTO
- EJES DE CAJON DE ESTACIONAMIENTO
- PASO PEATONAL
- GUARNICIÓN DE CONCRETO HIDRAULICO
- GUARNICIÓN DE PIEDRA
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS EN METROS
- INDICA PUNTO DE INICIO Y DIRECCIONES DEL DESPIECE
- INDICA CAMBIO DE ACABADO EN PISO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO

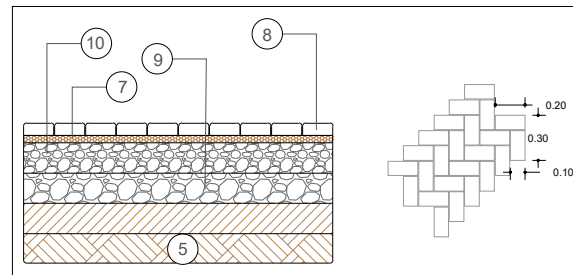
MATERIA: TALLER TERMINAL	PROFESOR: ARQ. GABRIEL ARAIZA MORENO	GRUPO: 1000	
PROYECTO: CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.			
TÍTULO DE PLANO: PLANTA DE EXTERIOR			
ESCALA: 1/300	COTAS: METROS	CLAVE DE PLANO: PEX-01	PAGINA NO. 156
FECHA: 17 DE MARZO DE 2020			



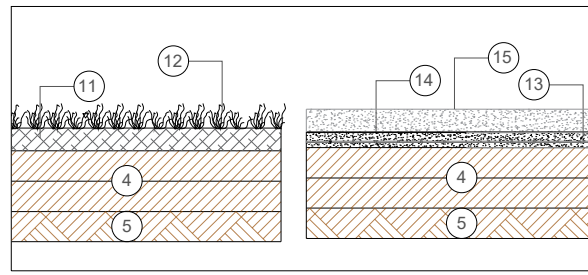
DET 01
ESCALA 1:175



CORTE A-A'
ESCALA 1:75



DET 02
ESCALA 1:50



DET 03
ESCALA 1:50

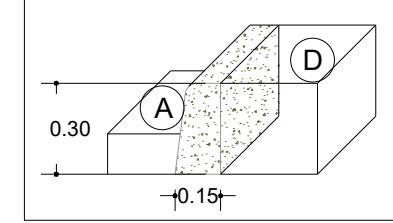
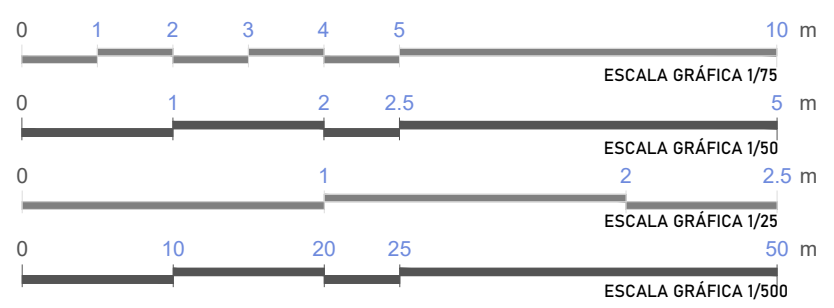
DET 04
ESCALA 1:50

PLANTA DE ACABADOS Y MOBILIARIO
ESCALA 1:500

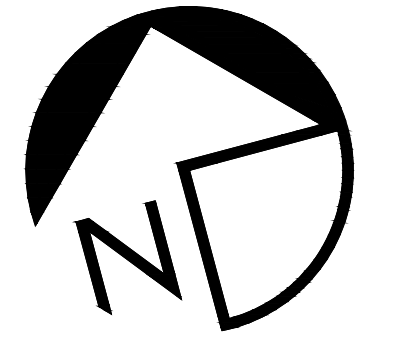
ESPECIFICACIONES DE MOBILIARIO					
SIMB.	NOMENCLATURA	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	CANTIDAD
(A)		RELLENO DE UNA CAPA DE MATERIAL INERTE (TEPETATE O SIMILAR) DE 20 CM DE ESPESOR, COMPACTADO AL 95% PROCTOR.	RELLENO DE DOS CAPAS DE MATERIA GRANULAR, LA PRIMERA DE MAYOR DIMENSION A LA SEGUNDA CAPA, AMBAS DE 20 CM DE ESPESOR, PARA DESALOJO DE AGUA.	COLOCACION DE ADOQUIN MARCA INBLOCK, COLOR CAFE, DE CARA RECTANGULAR DE 0.20 X 0.10 M. Y CON UN ESPESOR DE 0.08 M. RELLENAR JUNTAS CON ARENA.	2,435.27
(B)		RELLENO DE DOS CAPAS DE MATERIAL INERTE (TEPETATE O SIMILAR) DE 20 CM DE ESPESOR, COMPACTADO AL 95% PROCTOR.	RAMPA DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=200 KG/CM² DE 15.00 CM. DE ESPESOR, ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6x6-8/8.	PIEDRA LAJA PIZARRA MARCA BRUPO BYT, COLOR OXIDADA MULTICOLOR CON DIMENSIONES 10 X 30 X 1.6 CM, MORTERO CEMENTO CAL ARENA 1:4 A HUESO.	116.86 M2
(C)		RELLENO DE DOS CAPAS DE MATERIAL INERTE (TEPETATE O SIMILAR) DE 20 CM DE ESPESOR, COMPACTADO AL 95% PROCTOR.	FIRME DE CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-10/10 A 3/4 DEL ESPESOR. F'C=100KG/CM2	PINTURA MARCA COMEX, MODELO ALBERMEX, COLOR AZUL PAVO, DILUIR CON SOLVENTE 20%, APLICACION CON BROCHA, APLICAR DOS MANOS.	10.97 M2
(D)		RELLENO DE DOS CAPAS DE MATERIAL INERTE (TEPETATE O SIMILAR) DE 20 CM DE ESPESOR, COMPACTADO AL 95% PROCTOR.	COLOCACION DE SUSTRATO DE TIERRA BARROSA COMPACTADA EN CAPA MINIMO DE 10 CENTIMETRO MÁS LO QUE SE NECESITE PARA NIVELACION.	COLOCACION DE PASTO EN ROLLO SAN AGUSTIN, MEDIDAS 0.40 M. x 2.50 M. x 0.02 M.	1,228.92 M2
		TOPE DE ESTACIONAMIENTO DE GRAINGER APPROVED, DE 71" x 4" x 5- 3/4", NEGRO, MATERIAL PLÁSTICO RECICLADO, NÚMERO DE ORIFICIOS 3, PARA INSTALAR EN CONCRETO REQUIERE TRES PERNOS DE 3/8", TRES ANCLAJES DE INSERCIÓN Y TRES ALMOHADILLAS DE MALLA DE ALAMBRE DE 5" x 5".			
		TRAZO DE EJES DE CAJONES PARA ESTACIONAMIENTO, A CADA 4.00 M. DE 0.10 M DE ANCHO Y 5.00 M. DE LARGO, CON PINTURA EMULSIONADA ACRILICA (REDUCIBLE CON AGUA) PARA ZONA DE TRÁFICO, MARCA SHERWIN WILLIAMS, COLOR AMARILLO (B97YJ03), INTEGRANDO VIDRIO GRANULADO LEX-O-LITE EN PROPORCIÓN DE 700/800 GIL DE PINTURA.			
		TRAZO DE PASO PEATONAL PARA ACCESO A EDIFICIO, A CADA 0.18 M. DE 0.12 M DE ANCHO Y 1.20 M. DE LARGO, CON PINTURA EMULSIONADA ACRILICA (REDUCIBLE CON AGUA) PARA ZONA DE TRÁFICO, MARCA SHERWIN WILLIAMS, COLOR AMARILLO (B97YJ03), INTEGRANDO VIDRIO GRANULADO LEX-O-LITE EN PROPORCIÓN DE 700/800 GIL DE PINTURA.			
		GUARNICIÓN DE SECCIÓN DE 0.15 X 0.30 X 0.07 M. A BASE DE CONCRETO HIDRAULICO F'C= 200 KG/CM². CON JUNTAS TRANSVERSALES @ 4.0 M. Y CALAFATEO EN ESTAS, CON SUPER SEAL P. COLOR GRISI (POLIURETANO POR MEDIO DE CARTUCHO) MCA. FESTER Y SELLADO CON EMULSOIN VULKEM 202, MCA. FESTER, COLADA EN STIOI, ACABADO APARENTE.			
		GUARNICIÓN DE PIEDRA BRAZA DE 0.30 X 0.15 M. ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:4. JUNTA MINIMA			

ESPECIFICACIONES DE ACABADOS

NOMENCLATURA	
1	FIRMA DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=200 KG/CM² DE 15.00 CM. DE ESPESOR, ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6x6-8/8.
2	RAMPA DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=200 KG/CM² DE 15.00 CM. DE ESPESOR, ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6x6-8/8.
3	CADENA DE CONCRETO ARMADO 0.14X0.30CMS. F'C=200KG/CM², ARMADO CON 4 VARILLAS DEL No. 3 Y ESTRIBOS DEL No. 2 @ 20CMS.
4	RELLENO DE MATERIAL INERTE (TEPETATE O SIMILAR) COMPACTADO AL 95% PROCTOR.
5	TERRENO NATURAL
6	PIEDRA LAJA PIZARRA MARCA BRUPO BYT COLOR OXIDADA MULTICOLOR CON DIMENSIONES 10 X 30 X 1.6 CM, PEGADA CON MORTERO CEMENTO CAL AREANA 1:4 A HUESO.
7	CAMA DE ARENA GRUESA A NIVEL CON UN ESPESOR DE 4CM
8	ADOQUIN CAFE MARCA INBLOCK DE 8CM DE ESPESOR, JUNTAS MINIMAS Y RELLENAS CON ARENA FINA.
9	CAPA DE BASE GRANULAR DE MAYOR DIMENSION DE 20 CM DE ESPESOR
10	CAPA DE BASE GRANULAR DE MENOR DIMENSION DE 20 CM DE ESPESOR
11	SUSTRATO DE TIERRA BARROSA COMPACTADA EN CAPA MINIMO DE 10 CENTIMETRO MÁS NIVELACION.
12	COLOCACION DE PASTO EN ROLLO SAN AGUSTIN, MEDIDAS 0.40 M. x 2.50 M. x 0.02 M.
13	FIRME DE CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-10/10 A 3/4 DEL ESPESOR. F'C= 100KG/CM2
14	PINTURA MARCA COMEX, MODELO ALBERMEX, COLOR AZUL PAVO, DILUIR CON SOLVENTE 20%, DOS MANOS
15	GUARNICIÓN



DETALLE DE GUARNICIÓN
ESCALA 1:25



UBICACIÓN:	GUANAJUATO, GUANAJUATO		
COLONIA:	MARFIL	CALLE:	VIZNAGA
SUPERFICIE DEL TERRENO:		SUPERFICIE CONSTRUIDA:	
		ZONA POSTAL:	36000

ESPECIFICACIONES

- INDICA PUNTO DE INICIO Y DIRECCIONES DEL DESPIECE.
- INDICA CAMBIO DE ACABADO EN PISO.
- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO.

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO
Facultad de Arquitectura

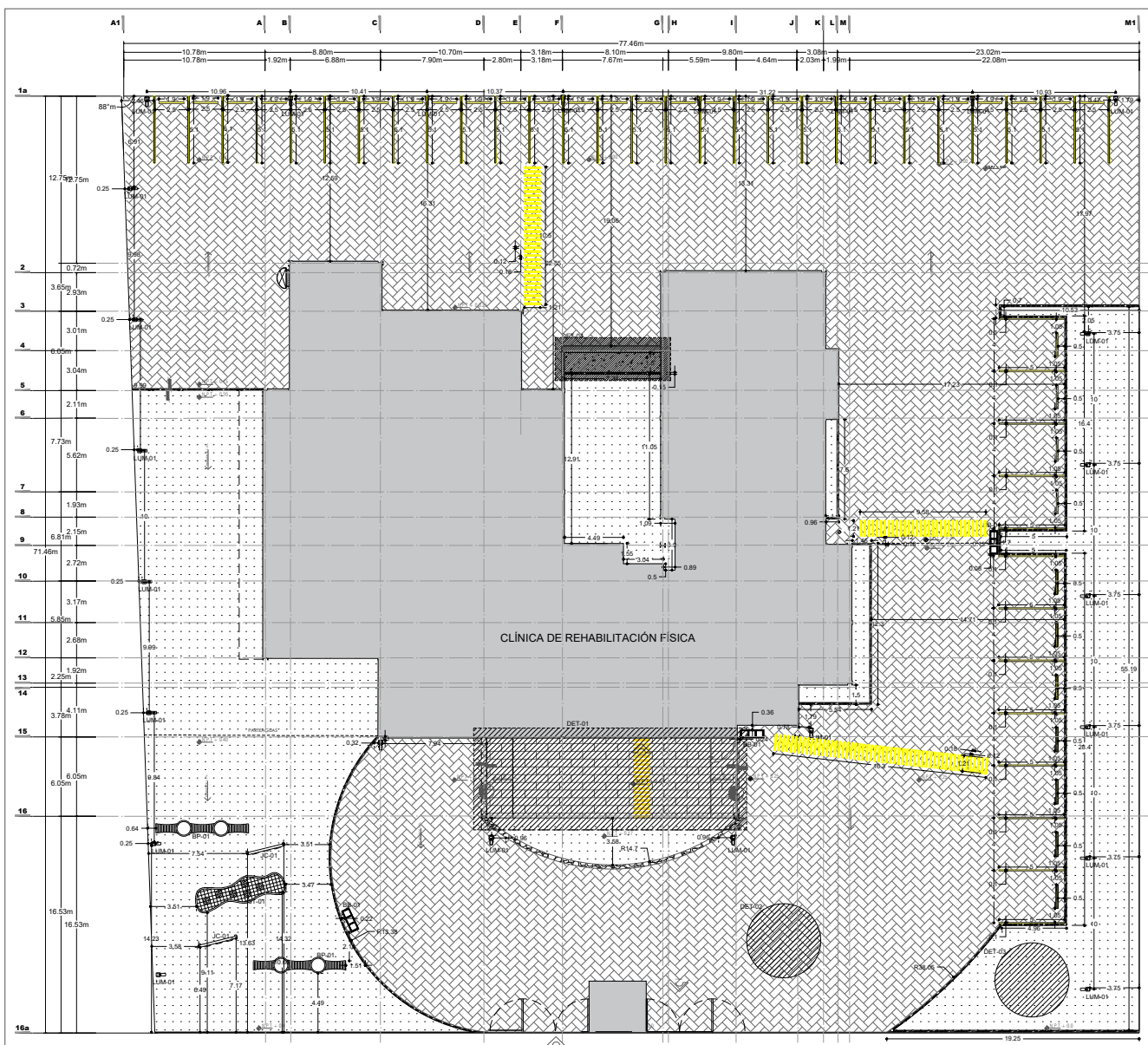
MATERIA: TALLER TERMINAL
PROYECTO: MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ
GRUPO: 1000

PROFESOR: ARQ. GABRIEL ARAIZA MORENO

PROYECTO: CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.
TÍTULO DE PLANO: OBRA EXTERIOR

ESCALA: VARIAS
COTAS: METROS
CLAVE DE PLANO: POE-01
PAGINA NO.: 157

FECHA: 17 DE MARZO DE 2020



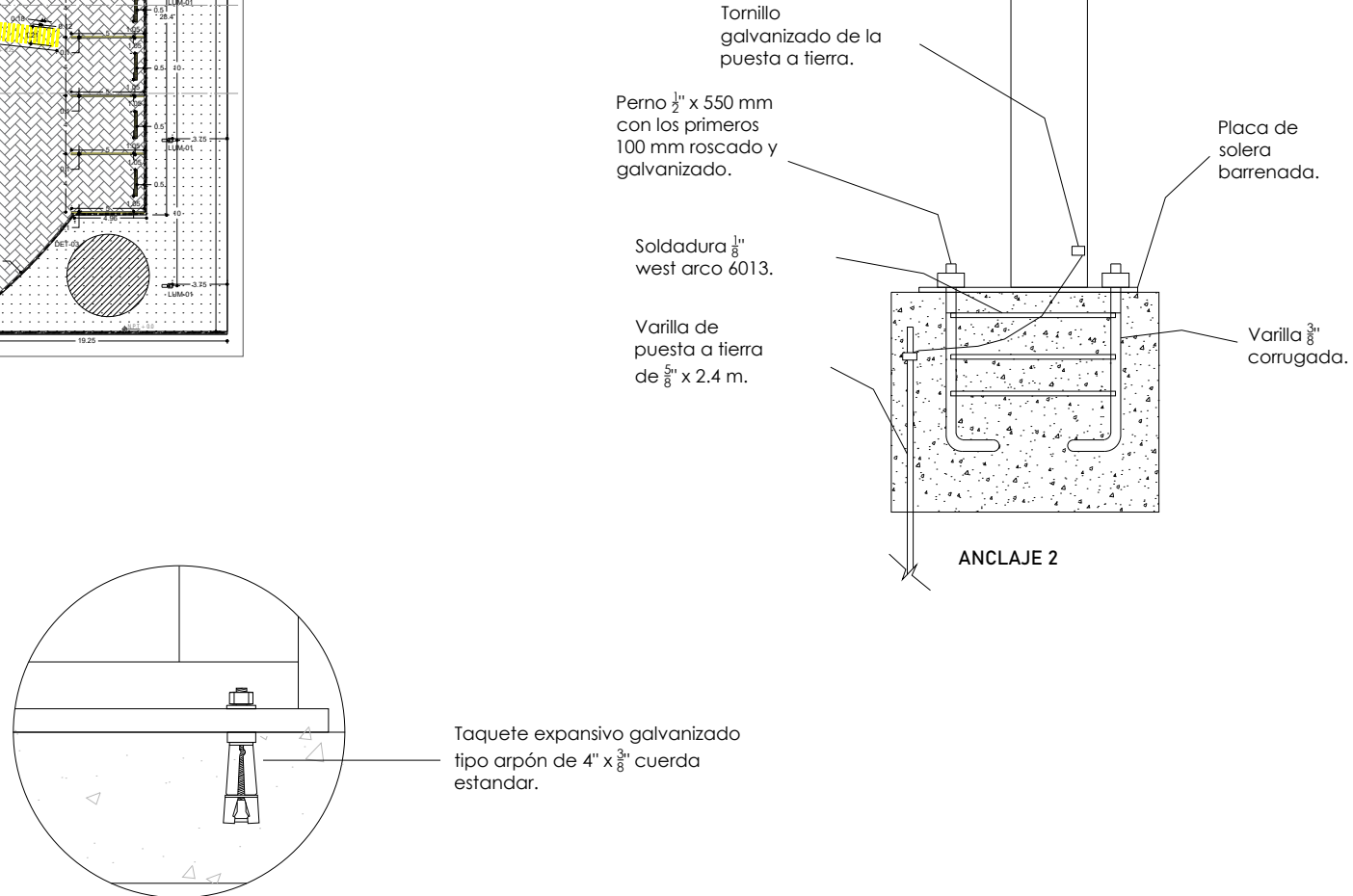
PLANTA DE ACABADOS Y MOBILIARIO
ESCALA 1:500

ESPECIFICACIONES DE MOBILIARIO					
SIMB.	NOMENCLATURA	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	CANTIDAD
(A)		RELLENO DE UNA CAPA DE MATERIAL INERTE (TEPETATE O SIMILAR) DE 20 CM DE ESPESOR, COMPACTADO AL 95% PROCTOR.	RELLENO DE DOS CAPAS DE MATERIA GRANULAR, LA PRIMERA DE MAYOR DIMENSION A LA SEGUNDA CAPA, AMBAS DE 20 CM DE ESPESOR, PARA DESALDOJE DE AGUA.	COLOCACIÓN DE ADOQUÍN MARCA INBLOCK, COLOR CAFE, DE CARA RECTANGULAR DE 0.20 X 0.10 M Y CON UN ESPESOR DE 0.08 M, RELLENAR JUNTAS CON ARENA.	2,435.27
(B)		RELLENO DE DOS CAPAS DE MATERIAL INERTE (TEPETATE O SIMILAR) DE 20 CM DE ESPESOR, COMPACTADO AL 95% PROCTOR.	RAMPA DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=200 KG/CM² DE 15.00 CM. DE ESPESOR, ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6x6-8/8.	PIEDRA LAJA PIZARRA MARCA BRUPO BYT, COLOR OXIDADA MULTICOLOR CON DIMENSIONES 10 X 30 X 1.6 CM, MORTERO CEMENTO CAL ARENA 1:4 A HUESO.	116.86 M2
(C)		RELLENO DE DOS CAPAS DE MATERIAL INERTE (TEPETATE O SIMILAR) DE 20 CM DE ESPESOR, COMPACTADO AL 95% PROCTOR.	FIRME DE CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6x6-10/10 A 1/2 DEL ESPESOR, F'C=100KG/CM2	PINTURA MARCA COMEX, MODELO ALBERMEX, COLOR AZUL PAVO, DILUIR CON SOLVENTE 20%, APLICACIÓN CON BROCHA, APLICAR DOS MANOS.	10.97 M2
(D)		RELLENO DE DOS CAPAS DE MATERIAL INERTE (TEPETATE O SIMILAR) DE 20 CM DE ESPESOR, COMPACTADO AL 95% PROCTOR.	COLOCACIÓN DE SUSTRATO DE TIERRA BARROSA, COMPACTADA EN CAPA MÍNIMO DE 10 CENTÍMETRO MÁS LO QUE SE NECESITE PARA NIVELACIÓN.	COLOCACIÓN DE PASTO EN ROLLO SAN AGUSTÍN, MEDIDAS 0.40 M. x 2.50 M. x 0.02 M.	1,228.92 M2
		TOPE DE ESTACIONAMIENTO DE GRAINGER APPROVED, DE 71" x 4" x 5-3/4", NEGRO, MATERIAL PLÁSTICO REICLADO, NÚMERO DE ORIFICIOS 3, PARA INSTALAR EN CONCRETO REQUIERE TRES PERNOS DE 3/8", TRES ANCLAJES DE INSERCIÓN Y TRES ALMOHADILLAS DE MALLA DE ALAMBRE DE 5" x 5".			
		TRAZO DE EJES DE CAJONES PARA ESTACIONAMIENTO, A CADA 4.00 M. DE 0.10 M DE ANCHO Y 5.00 M. DE LARGO, CON PINTURA EMULSIONADA ACRÍLICA (REDUCIBLE CON AGUA) PARA ZONA DE TRÁFICO, MARCA SHERWIN WILLIAMS, COLOR AMARILLO (B97YJ03), INTEGRANDO VIDRIO GRANULADO LEX-O-LITE EN PROPORCIÓN DE 700/800 G/L DE PINTURA			
		TRAZO DE PASO PEATONAL PARA ACCESO A EDIFICIO, A CADA 0.18 M. DE 0.12 M DE ANCHO Y 1.20 M. DE LARGO, CON PINTURA EMULSIONADA ACRÍLICA (REDUCIBLE CON AGUA) PARA ZONA DE TRÁFICO, MARCA SHERWIN WILLIAMS, COLOR AMARILLO (B97YJ03), INTEGRANDO VIDRIO GRANULADO LEX-O-LITE EN PROPORCIÓN DE 700/800 G/L DE PINTURA			
		QUARNCIÓN DE SECCIÓN DE 0.15 X 0.30 X 0.07 M. A BASE DE CONCRETO HIDRAULICO F'C= 200 KG/CM², CON JUNTAS TRANSVERSALES @ 4.0 M. Y CALAFATEO EN ESTAS, CON SUPER SEAL P, COLOR GRISI P (POLIURETANO POR MEDIO DE CARTUCHO) MCA. FESTER Y SELLADO CON EMULSION VULKEM 202, MCA. FESTER, COLADA EN STIO, ACABADO APARENTE			
		QUARNCIÓN DE PIEDRA BRAZA DE 0.30 X 0.15 M. ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:4. JUNTA MINIMA			

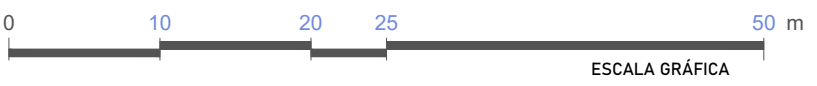
ESPECIFICACIONES DE ACABADOS

ESPECIFICACIONES DE MOBILIARIO						
	CLAVE	IMAGEN	PLANTA	ALZADO	CARACTERÍSTICAS	NO. PIEZAS
BOTE DE BASURA	BB-01				BOTE DE BASURA MODELO JUPIER DE TRES COMPARTIMIENTOS FABRICADO EN ACERO INOXIDABLE Y PLÁSTICO DE COLOR AMARILLO, NEGRO Y BLANCO. PINTURA ELECTROSTÁTICA HORNEADA DE COLOR NEGRO SEMIMATE EN ACERO. FIJACIÓN A BASE DE PLACA DE ACERO INOXIDABLE DE 0.90 M X 2.08 M CON 8 BARRENOS PARA PASO DE TORNILLOS PARA ANCLAJE A PISO (VER DETALLE DE ANCLAJE 1). MEDIDAS: L: 1.78 M, A: 0.60 M, H: 1.00 M.	3 PZ
	LUM-01				MARCASOLARHOME MODELO SH-GTS-101. SENCENDIDO AUTOMÁTICO. PANEL SOLAR 5.5V, 1.8W MATERIAL PC Y ALUMINIO. SENSOR MOVIMIENTO PIR DISTANCIANÁGULO VISUAL 2.5M / 60°. ALTURA DE INSTALACIÓN 4 MTS FIJACIÓN A BASE DE PLACAS DE SOLERA BARRENADAS MEDIANTE PERNOS DE 3/8" X 550 MM DE ACERO GALVANIZADO. INCLUYE UN TORNILLO GALVANIZADO DE 3/8" X 1" SOLDADO DE LA CABEZA EN LA PARTE INTERNA DEL POSTE A 50 MM DE LA BASE PARA LA CONEXIÓN A TIERRA (VER DETALLE DE ANCLAJE 2).	29 PZ
JUEGOS	JC-01				JUEGO INFANTIL, FABRICADO CON MADERA DE NOGAL Y LLANTAS REUTILIZADAS DE AUTOMÓVIL, BARNIZ TRANSPARENTE. PLACAS DE SOLERA BARRENADAS EN BASE DE POSTES PARA SU FIJACIÓN A PISO MEDIANTE TAQUETES EXPANSIVOS DE 4" (VER DETALLE DE ANCLAJE 1). CAPACIDAD DE 3 PERSONAS. MEDIDAS: L: 3.00 M, A: 0.17 M, H: 2.15 M.	2 PZ
	JT-01				JUEGO INFANTIL, FABRICADO CON ACERO INOXIDABLE, RED TENSADA Y ALAMBRE GALVANIZADO DE POLYSTEEL. PINTURA ELECTROSTÁTICA HORNEADA DE COLOR VERDE. PLACAS DE SOLERA BARRENADAS EMPOTRADAS EN PISO MEDIANTE TAQUETES EXPANSIVOS DE 4" (VER DETALLE DE ANCLAJE 1). SOPORTE EN BASE DE POSTES DE PLACA DE ACERO INOXIDABLE DE 0.30 M X 2.10 M CON 10 BARRENOS PARA PASO DE TORNILLOS PARA ANCLAJE A PISO. MEDIDAS: L: 7.00 M, A: 2.00 M, H: 2.25 M.	1 PZ
BANCA	BP-01				BANCA MODELO BOTANIC TWIST CON JARDINERA, FABRICADA EN ACERO INOXIDABLE Y MADERA DE ACACIA. PINTURA ELECTROSTÁTICA HORNEADA DE COLOR PLATA. PLACAS DE SOLERA BARRENADAS EN BASE DE POSTES PARA SU FIJACIÓN A PISO MEDIANTE TAQUETES EXPANSIVOS DE 4" (VER DETALLE DE ANCLAJE 1). JARDINERA CON SOPORTE INFERIOR DE PLACA DE ACERO INOXIDABLE DE 0.90 M X 1.3 M CON 4 BARRENOS PARA PASO DE TORNILLOS PARA ANCLAJE A PISO. MEDIDAS: L: 7.00 M, A: 0.70 M, H: 0.54 M.	2 PZ

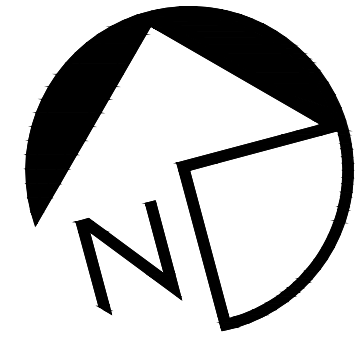
ESPECIFICACIONES DE MOBILIARIO



ANCLAJE 1



ESCALA GRÁFICA



UBICACIÓN:		GUANAJUATO, GUANAJUATO	
COLONIA:	MARFIL	CALLE:	VIZNAGA
SUPERFICIE DEL TERRENO:		SUPERFICIE CONSTRUIDA:	
		ZONA POSTAL:	36000

ESPECIFICACIONES

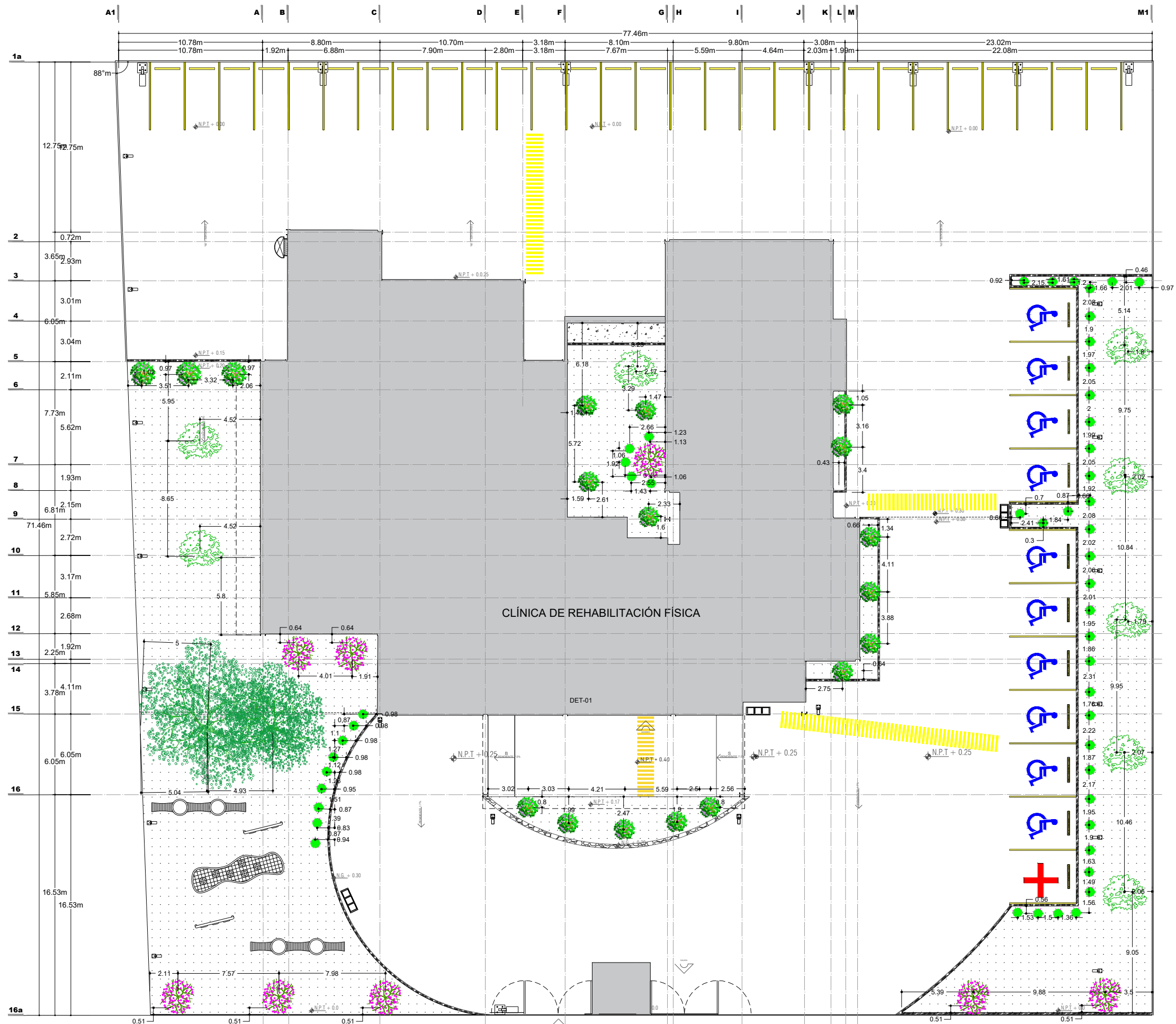
- INDICA PUNTO DE INICIO Y DIRECCIONES DEL DESPIECE.
- INDICA CAMBIO DE ACABADO EN PISO.
- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO.

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO
 Facultad de Arquitectura

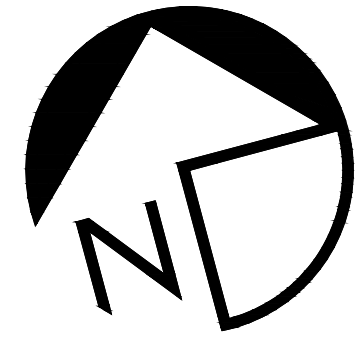
MATERIA: TALLER TERMINAL
 PROFESOR: ARQ. GABRIEL ARAIZA MORENO
 PROYECTO: MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ
 GRUPO: 1000

PROYECTO: CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.
 TÍTULO DE PLANO: OBRA EXTERIOR

ESCALA: VARIAS
 COTAS: METROS
 CLAVE DE PLANO: POE-02
 PAGINA NO. 158
 FECHA: 17 DE MARZO DE 2020





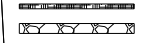
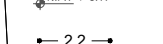




PLANTA ARQUITECTURA DEL PAISAJE
ESCALA 1:300

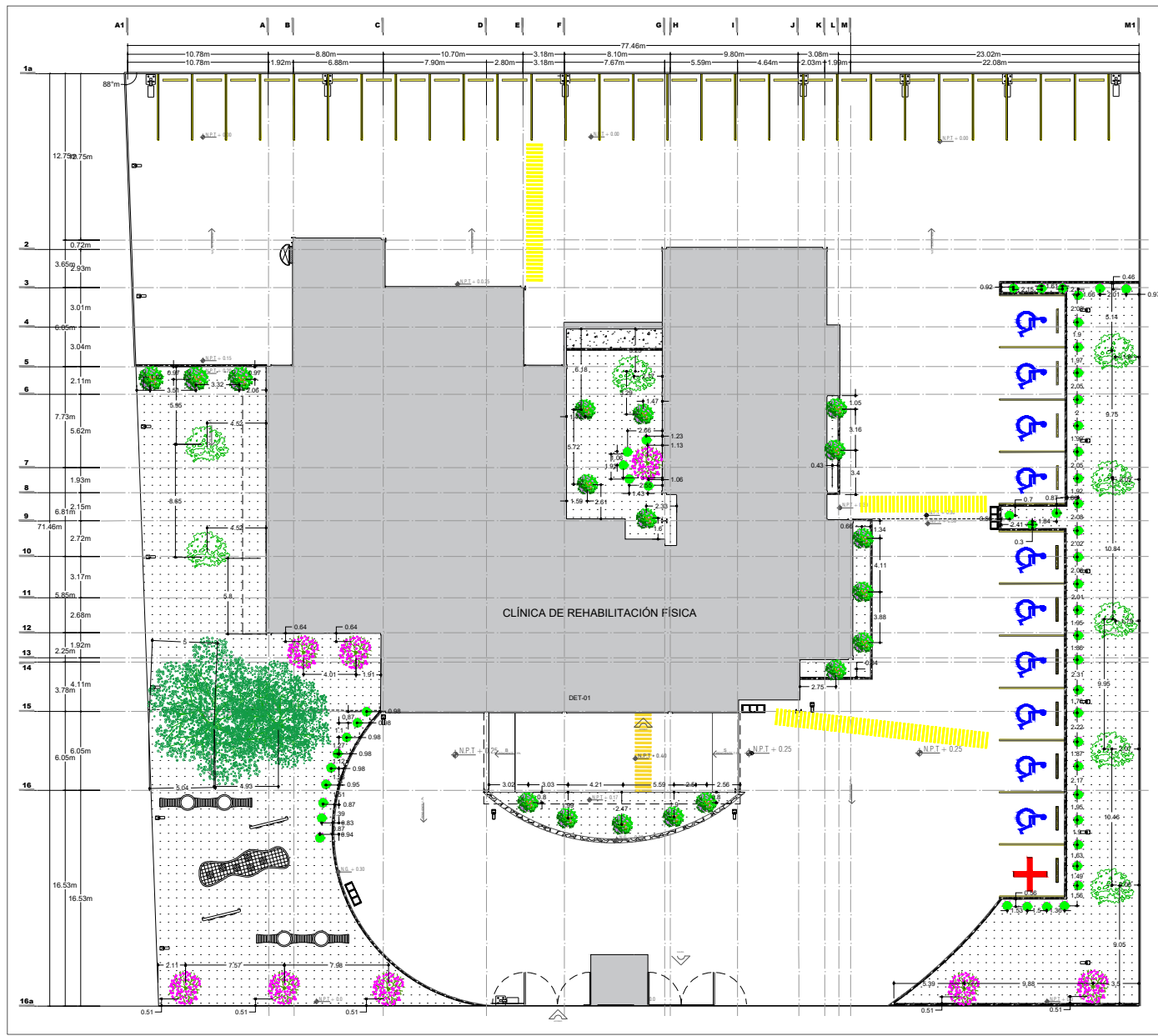


UBICACIÓN:	GUANAJUATO, GUANAJUATO		
COLONIA:	MARFIL	CALLE:	VIZNAGA
SUPERFICIE DEL TERRENO:		SUPERFICIE CONSTRUIDA:	36000

ESPECIFICACIONES

-  PASTO EN ROLLO SAN AGUSTÍN
-  TOPE DE ESTACIONAMIENTO
-  EJES DE CAJÓN DE ESTACIONAMIENTO
-  PASO PEATONAL
-  GUARNICIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO
-  GUARNICIÓN DE PIEDRA
-  NIVEL DE PISO TERMINADO
-  COTAS EN METROS

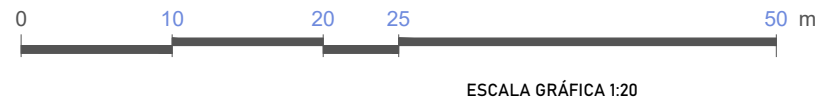
			
MATERIA:	TALLER TERMINAL	PROFESOR:	ARQ. GABRIEL ARAIZA MORENO
PROYECTO:	MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ	GRUPO:	1000
PROYECTO: CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.			
TÍTULO DE PLANO: ARQUITECTURA DEL PAISAJE			
ESCALA:	1/300	CLAVE DE PLANO:	PAP-01
FECHA:	17 DE MARZO DE 2020	PÁGINA NO.:	159



PLANTA ARQUITECTURA DEL PAISAJE
ESCALA 1:250

TABLA DE NOMENCLATURA, SIMBOLOGÍA Y ESPECIFICACIONES PARA ESPECIES VEGETALES.								
SIM.	SIMBOLOGÍA E IMAGEN	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CARACTERÍSTICAS	USO PRINCIPAL	CARAC. AL MOMENTO DE SIEMBRA Y FINALES PARA PROYECTO.	CUIDADOS POSTERIORES A LA SIEMBRA.	NO. DE PIEZAS
A		EUCALPTO	EUCALYPTUS CAMALDULENSIS	SU CORTEZA ES LISA Y DE COLOR VERDE OSCURO. SU SUPERFICIE SE DESPRENDE EN PLACAS A TRAVÉS DE LOS AÑOS Y EN DICACIONES POR COMPLETO. SUS FLORES SE DESARROLAN EN RAMOS DE 2 A 10 CM CON UNA TAPADERA CONCA QUE AL DESPRENDERSE DEJA UNA CANTIDAD DE ESTAMBRES DE BLANQUECINO COLOR.	MEDICINAL	DEBE EXISTIR AGUA ESTANQUADA. SE TENDRÁ QUE HACER UN BARRIO DE SIEMBRA DE JARDINERÍA QUE DEBEN DE SER EL ÚLTIMO PASO DE PREPARACIÓN DEL TERRENO PARA LA SIEMBRA DE PLANTAS. DEBE SER UN RETIRO EQUILIBRADO CON UN CUAJO DE 50 CENTÍMETROS. OTRA ALTERNATIVA ES EL SUBSOLADO CON UN BARRIO EN LA LÍNEA DE PLANTACIÓN.	A LOS DOS MESES DE LA PLANTACIÓN, HABRÁ QUE REVISAR EL CRECIMIENTO Y SI NECESSARIO NUEVO LAS PLANTAS REPUESTAS PARA EL REPOSICIONAMIENTO. DEBE SER HECHO CON UN DESPRENDE QUE REDUZCA LA COMPETENCIA DEL MATERIAL. POR NUTRIENTES Y AGUA, ASI COMO UN NUEVO ABONO.	2
B		VERBENA	VERBENA OFFICINALIS	TIENE UNA DURACIÓN MUY PROLONGADA Y UNA GRAN CAPACIDAD PARA SOPORTAR TEMPERATURAS EXTREMAS.	MEDICINAL	PARA PLANTAR LAS VERBENAS, REALIZADOS LOS HOYOS DE SIEMBRA DE 10 CM DE ANCHO Y 10 CM DE PROFUNDIDAD. SE RECOMIENDA UN RIEGO MÍNIMO DE UNA VECES A LA SEMANA. CUANDO EL EXCESO DE AGUA.	CUIDAR DE SU CRECIMIENTO. SE RECOMIENDA UN RIEGO MÍNIMO DE UNA VECES A LA SEMANA. CUANDO EL EXCESO DE AGUA.	18
C		BUGAMBILIA	BOUGAINVILLEA GLABRA CHERRY FAY	SON ARBUSTOS TREPADORES Y VIGOROSOS. PRESENTA UN TRONCO RAMIFICADO, LISO O PUBERULENTE. PRODUCE UN TIPO DE HOJAS DE 10 A 15 CM DE ANCHO Y 10 A 15 CM DE LARGO. SON SIMPLES, ELIPSEAS CON BASE ESTRECHA Y APICE AGUDO Y OLIVAS O CON PUBERULENTE ESPESORA. DE COLOR VERDE BRILLANTE EN EL HAZ Y ENVERDADO MAS PÁLIDO.	MEDICINAL	CAVA UN AGUJERO DONDE LA HAYAS A SEMBRAR DOS VECES TAN ANCHO COMO PROFUNDO. INTRODUCE LA PLANTA CUIDADAMENTE. AGREGA UNA BUENA CANTIDAD DE COMPOSTO ORGANICO HASTA LA MITAD DEL AGUJERO. HUMEDECE LA HAZ PROFUNDAMENTE PARA FAVORECER EL VIGOR DE LA PLANTA.	SE RECOMIENDA RIEGO TRES VECES POR SEMANA EN PERIODO DE PRIMAVERA. HERRANO RECOMIENDADO PERIODO DE INVIERNO. DESPUES DE LA FLORACION DEBE CORTAR UN TERCIO LAS RAMAS PRINCIPALES PARA FAVORECER EL VIGOR. SE DEBE REALIZAR MEDIANTE FERTILIZACION UNA VEZ POR SEMANA DURANTE EL PERIODO VEGETATIVO. DURANTE EL PERIODO DE OTONO/INVIERNO, SE DEBE REALIZAR LA FERTILIZACION YA QUE LA PLANTA SE ENCUENTRA EN REPOSO VEGETATIVO.	8
D		AITLBE	AITLBE	POSEE UN NUBESADO BRILLANTE DE COLORES VIVOS. SU FLOR TAMBIEN ES UTILIZADA EN LA DECORACION DE INTERIORES EN JARDINES DONDE PUEDE PRODUCIR BUEN TIEMPO SIN DANARSE. ADEMAS PUEDE SER UTILIZADA COMO PLANTA DE INTERIORES. DESPUES DE HABERSE MARCHADO LAS FLORES, SE DEBE REALIZAR UN CUIDADO MANTENIMIENTO.	ORNAMENTAL	EN EL MOMENTO IDEAL PARA PLANTARLA ES DURANTE EL PERIODO DE INVIERNO. SE DEBE HACER EN UN MOMENTO DE SIEMBRA DE 10 CM DE ANCHO Y 10 CM DE PROFUNDIDAD. SE RECOMIENDA UN RIEGO MÍNIMO DE UNA VECES POR SEMANA. CUANDO EL EXCESO DE AGUA.	DEBE ESTAR PARCIALMENTE SUELO EL USO DE LA PLANTA. SE RECOMIENDA UN RIEGO MÍNIMO DE UNA VECES POR SEMANA. CUANDO EL EXCESO DE AGUA.	51
E		ALTA ROSA DE SIRIA	HIBISCUS SYRIACUS	ES UN ARBUSTO CADUCIFOLIO QUE PUEDE CRECER HASTA LOS CINCO METROS DE ALTURA. INCLUIDO PUEDE FORMARSE COMO ARBOL, DE TRONCO ALTO Y COPA REDONDA. LAS COROLAS SE ABREN SOLO UN DIA, PERO LA FLORACION ES TAN ABUNDANTE QUE NO SE NOTA.	ORNAMENTAL	LA PLANTACION DEBERA HACERSE DURANTE EL OTONO Y LA PRIMAVERA. CAVA UNA PROFUNDIDAD DE SISTEMA DE RAICES DE AL MENOS 2 A 3 VECES MAS ANCHO QUE EL BOTE DEL TRANSPLANTE. REFILLAR CADA AGUJERO CON UN CANTIDAD DE AGUA Y DEJAR QUE SE ABSORBA POR COMPLETO. SE RECOMIENDA UN RIEGO MÍNIMO DE UNA VECES POR SEMANA. CUANDO EL EXCESO DE AGUA.	CON RIEGO DE TENDRAN ZANJAS DORANTE PERIODO DE FLORACION. AL MENOS TRES VECES POR SEMANA CUANDO EL JOVEN A MEDIDA QUE MADURA REDUCE EL RIEGO A DOS VECES POR SEMANA. RECOMIENDADO PERIODO DE INVIERNO. SIN SOBREALIMENTARLA. PODA A FINALES DE INVIERNO O PRIMAVERA DURANTE LOS PRIMEROS DOS AÑOS PARA CONTROLAR SU TAMAÑO.	7

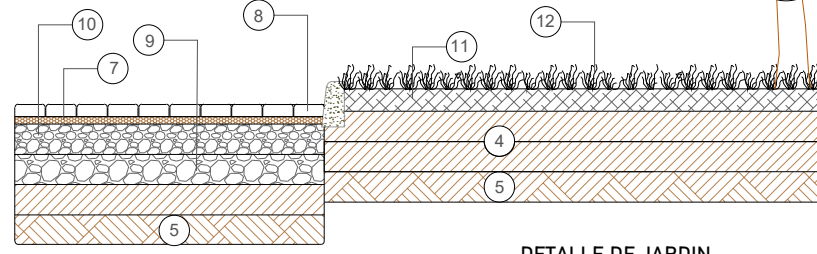
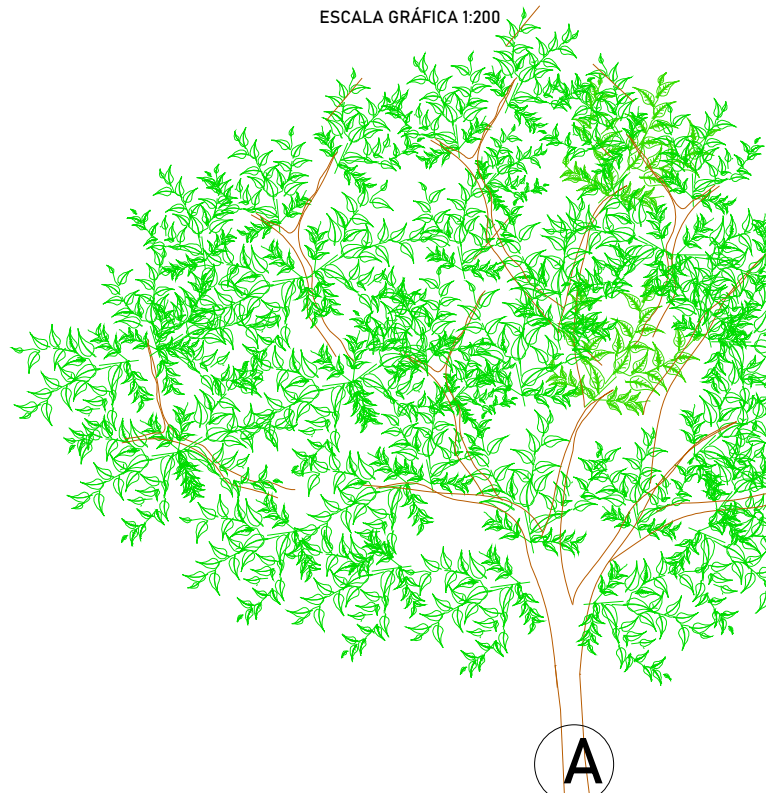
NOTA: TODAS LAS ESPECIES VEGETALES PROPUESTAS HAN SIDO SELECCIONADAS DE ACUERDO A LA MEJOR OPCION DE SIEMBRA INICIAL Y MANTENIMIENTO, ASI COMO AL USO O FUNCION QUE TENDRAN. SE HAN CONSIDERADO LAS CONDICIONES DEL MEDIO FISICO NATURAL DEL SITIO. LAS CARACTERISTICAS SEÑALADAS AL MOMENTO DE LA SIEMBRA CORRESPONDEN A LAS MEJORES CONDICIONES PARA GARANTIZAR SU FACIL ARRAIGO Y DESARROLLO, NO ASI A LA IMAGEN FINAL QUE SE HA DISEÑADO EN EL PROYECTO ARQUITECTONICO DEL PAISAJE, EL CUAL SE ESPERA LOGRAR ENTRE LOS 3 Y 5 AÑOS POSTERIORES AL SEMBRADO. SE DEBE MANTENER UN RIEGO DE LAS ESPECIES VEGETALES HASTA LA ENTREGA DE LA OBRA, A FIN DE LOGRAR SU ADAPTACION.



ESCALA GRÁFICA 1:20

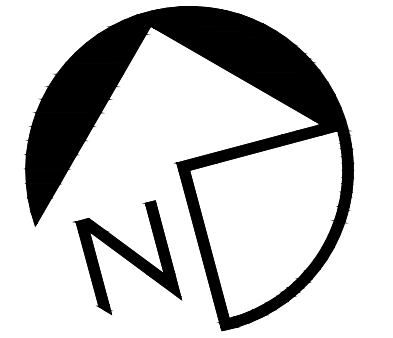


ESCALA GRÁFICA 1:200



DETALLE DE JARDIN
ESCALA 1:50

TABLA DE NOMENCLATURA, SIMBOLOGÍA Y ESPECIFICACIONES PARA ESPECIES VEGETALES.	
4	RELLENO DE MATERIAL INERTE (TEPETATE O SIMILAR) COMPACTADO AL 95% PROCTOR.
5	TERRENO NATURAL
7	CAMA DE ARENA GRUESA A NIVEL CON UN ESPESOR DE 4CM
8	ADOQUÍN CAFE MARCA INBLOCK DE 8CM DE ESPESOR, JUNTAS MINIMAS Y RELLENAS CON ARENA FINA.
9	CAPA DE BASE GRANULAR DE MAYOR DIMENSIÓN DE 20 CM DE ESPESOR
10	CAPA DE BASE GRANULAR DE MENOR DIMENSIÓN DE 20 CM DE ESPESOR
11	SUSTRATO DE TIERRA BARROSA COMPACTADA EN CAPA MÍNIMO DE 10 CENTÍMETRO MÁS NIVELACIÓN.
12	COLOCACIÓN DE PASTO EN ROLLO SAN AGUSTÍN, MEDIDAS 0.40 M. x 2.50 M. x 0.02 M.
13	GUARNICIÓN.



UBICACIÓN:	GUANAJUATO, GUANAJUATO		
COLONIA:	MARFIL	CALLE:	VIZNAGA
SUPERFICIE DEL TERRENO:		SUPERFICIE CONSTRUIDA:	36000

ESPECIFICACIONES

- PASTO EN ROLLO SAN AGUSTÍN
- TOPE DE ESTACIONAMIENTO
- EJES DE CAJÓN DE ESTACIONAMIENTO
- PASO PEATONAL
- GUARNICIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO
- GUARNICIÓN DE PIEDRA
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- COTAS EN METROS

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO Facultad de Arquitectura

MATERIA: TALLER TERMINAL PROFESOR: ARQ. GABRIEL ARAIZA MORENO
 PROYECTO: MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ GRUPO: 1000
 PROYECTO: CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.
 TÍTULO DE PLANO: ARQUITECTURA DEL PAISAJE
 ESCALA: VARIAS COTAS: METROS CLAVE DE PLANO: PAP-02 PAGINA NO. 160
 FECHA: 17 DE MARZO DE 2020

CAPITULO XI. CRITERIOS DE INGENIERÍAS E INSTALACIONES.

MEMORÍA DE CRITERIOS ESTRUCTURALES.

LOSAS DE CUBIERTAS Y ENTREPISOS

La clínica constará de un solo una planta, por tanto, no se contará con plantas de entrepiso. El sistema constructivo para la única cubierta existente estará compuesto por vigas primarias de acero común ($f = 2530 \text{ kg/cm}^2$), con perfil IPR de la marca Aceromex, que son vigas de alma llena. Esta viga tendrá como designación (peralte x peso) 14 x 14 1/2, dimensiones tomadas en base a cálculo previamente considerado. Las vigas secundarias constarán con las características de la viga primaria, solo cambiarán las dimensiones de IPR, estas serán de 14 x 16. (Ilustración 121). Las ventajas del uso de la viga como material estructural son la alta resistencia en grandes claros, uniformidad, durabilidad y tenacidad, lo que nos permitirá una mejor distribución de espacios y un mantenimiento menor.

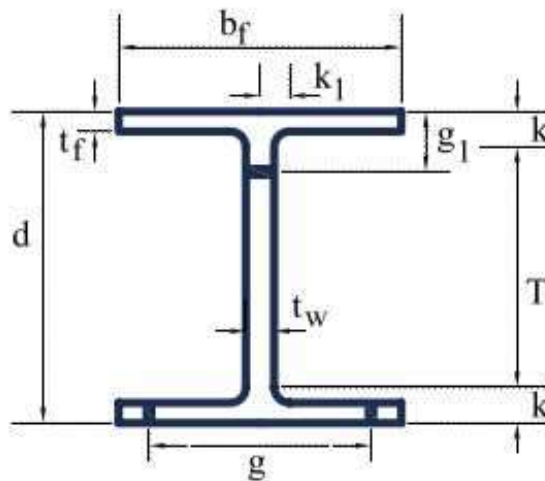


Ilustración 121. Perfil IPR.

https://www.gerdau.com/gerdaucorsa/es/productservices/products/Document%20Gallery/TABLAS%20DE%20DIMENSIONES_2017.pdf

Como cubierta se empleará losa acero. Este sistema constructivo tiene solo tres elementos que es la lámina acanalada, malla electrosoldada y el concreto (Ilustración 122), por tanto, consiste en una lámina de acero

galvanizada, diseñada para anclar perfectamente con el concreto y formar la losa. Estas laminas cuentan con un ancho efectivo de 0.91 cm.

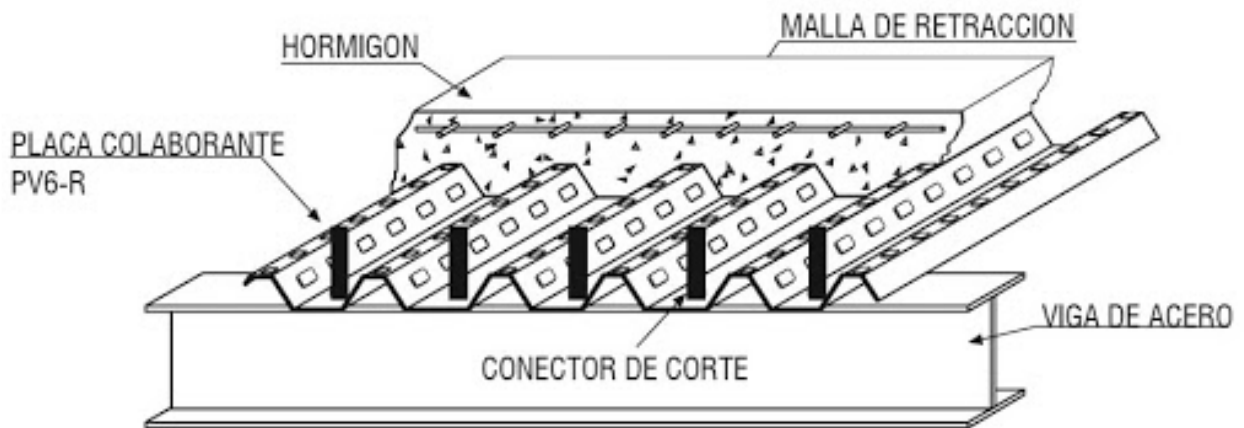


Ilustración 122. Losa acero, sistema constructivo. <http://jolmos.es/blog/forjado-colaborante/>

La losa acero debe ser debidamente sujeta a la estructura de soporte (vigas secundarias y vigas principales) de cada valle mediante tornillos auto perforantes. Esta lámina se encuentra en varias longitudes que van desde los 2.44 metros hasta 12 metros, para el proyecto, se emplearán las dimensiones que favorezcan a la losa.

El concreto deberá tener una resistencia a la compresión a los 28 días, $f'c$ 200kg/m². No se deberá utilizar aditivos acelerantes y se recomendará el concreto bombeado. El espesor del concreto será de 5 centímetros sobre la cesta.

Sobre esta placa de acero y concreto se comenzará el sistema de relleno e impermeabilización para la bajada de agua pluvial. Se deberá tomar en cuenta, la tubería y niveles a emplear.

Las instalaciones pasaran por debajo de la losa, por tanto, se hará uso de plafón para el ocultamiento de los estas y la superestructura.

COLUMNAS, MUROS DE CARGA Y MUROS TAPÓN

COLUMNAS

Las columnas consistirán en perfiles IPR de acero común. Estas soportarán las cargas de las vigas primarias. Estos elementos se unirán mediante conectores de tornillos.

Estos tornillos deberán ir acompañados por arandelas, para evitar que la rosca o su terminal penetren en el agujero y se produzcan tensiones adicionales a las calculadas por aplastamiento. Cuando la construcción esté solicitada por esfuerzos dinámicos, se emplearán arandelas de seguridad, estos tendrán un diámetro de agujero 1 mm mayor que el nominal del tornillo.

Para la unión de la columna de acero con la viga de acero se utilizarán ménsulas, que serán sostenidas por medio de los tornillos. Estas ménsulas se encontrarán en la parte inferior de la viga como un apoyo y dos ménsulas más en el patín del perfil, como lo muestra la ilustración 123. También se agregarán atiesador en las vigas.

Detalle unión viga-pilar.

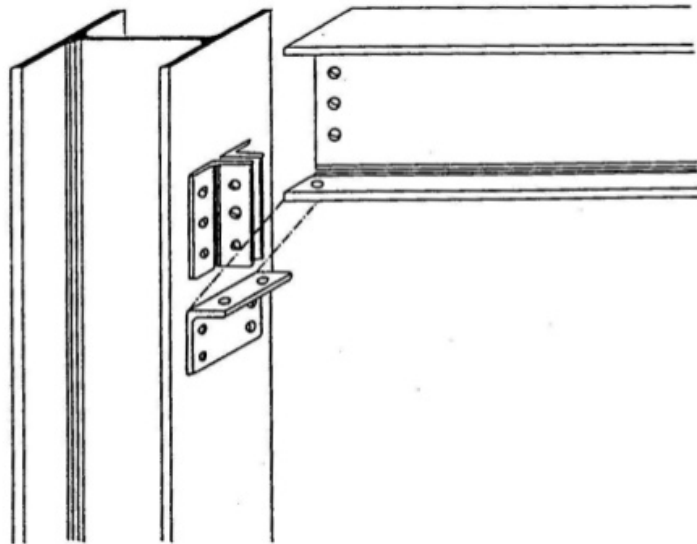


Ilustración 123. Unión columna y viga. https://es.slideshare.net/pax_paks/vigas-acero

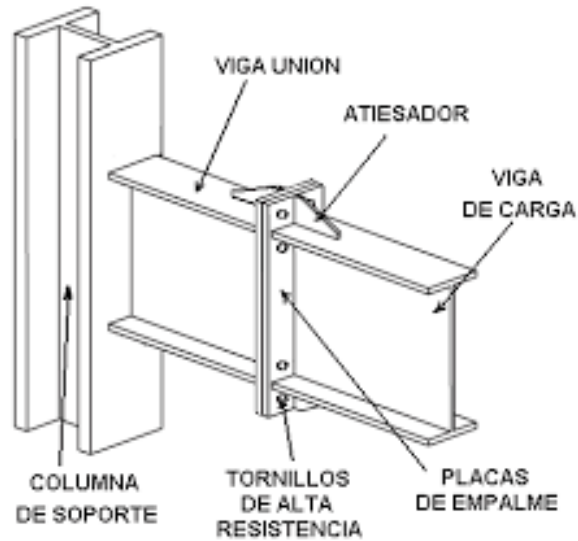


Ilustración 124. Atiesador. http://www.smie.org.mx/SMIE_Articulos/co/co_17/te_06/ar_12.pdf

Se hará uso de soldadura, placas de transición y diagonales en caso de ser necesario. En el caso de soldadura, esta deberá de ser en forma de cordón.

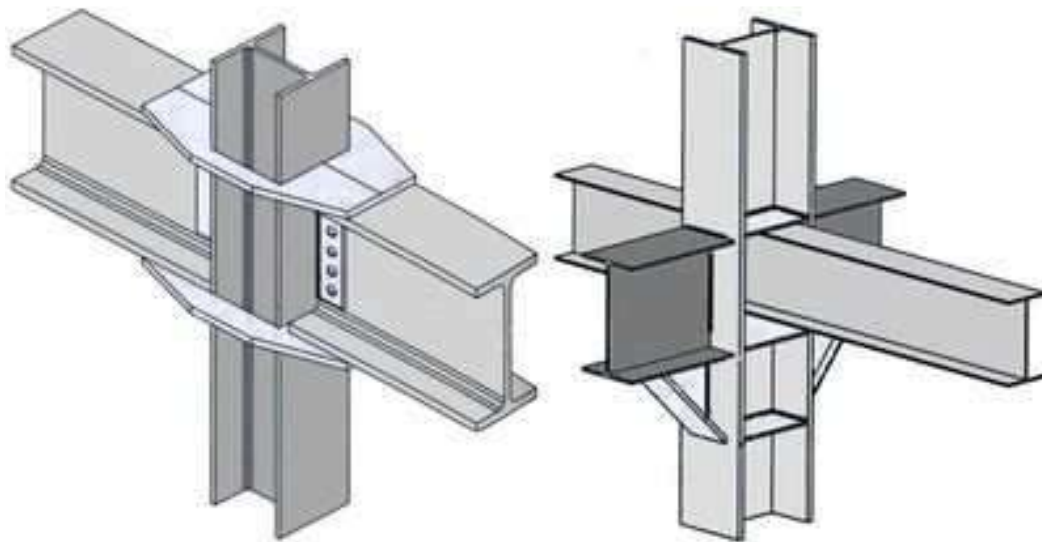


Ilustración 125. Detalles de unión: placa de transición, diagonales. <http://blog.educastur.es/fmcerdeno/2018/11/08/union-viga-pilar/>

Las columnas preexistirán cubiertas con recubrimiento anticorrosión, este podría ser con Zintro, y con una capa de pintura.

MUROS

2.2.1 MUROS DE CARGA

Dentro de la clínica no se encuentra ningún muro de carga, ya que las cargas son absorbidas por las vigas primarias y secundarias, y que estas las distribuyen directamente a las columnas, donde llegan a las zapatas de cimentación y estas las distribuyen en el terreno.

2.2.2 MUROS TAPÓN

La construcción toma como uno de sus conceptos "material puro", es decir, dejar los materiales aparentes, aunque por ser una clínica no es posible en todos sus espacios, así que, este concepto también busca el uso de colores neutros.

Se plantea la utilización de muros de piedra en puntos estratégicos, lugares como la sala de espera y el jardín que se encuentra dentro del edificio. Estos muros serán constituidos por piedra braza talladas en formas irregulares, en el área de jardín tendrá un espesor de 50 centímetros y en la sala de espera tendrá un espesor de 40 centímetros.

La construcción de estos muros comenzará con una mampostería, el pegado de la piedra debe ser con juntas cuatropeadas para mayor estabilidad. Se deberá hacer a nivel y plomo y con juntas de mortero cemento-arena. Se buscará la forma de ocultar el mortero para dar un toque más natural (Ilustración 126).



Ilustración 126. Piedra braza. <https://proyectos.habitissimo.es/proyecto/mamposteria>

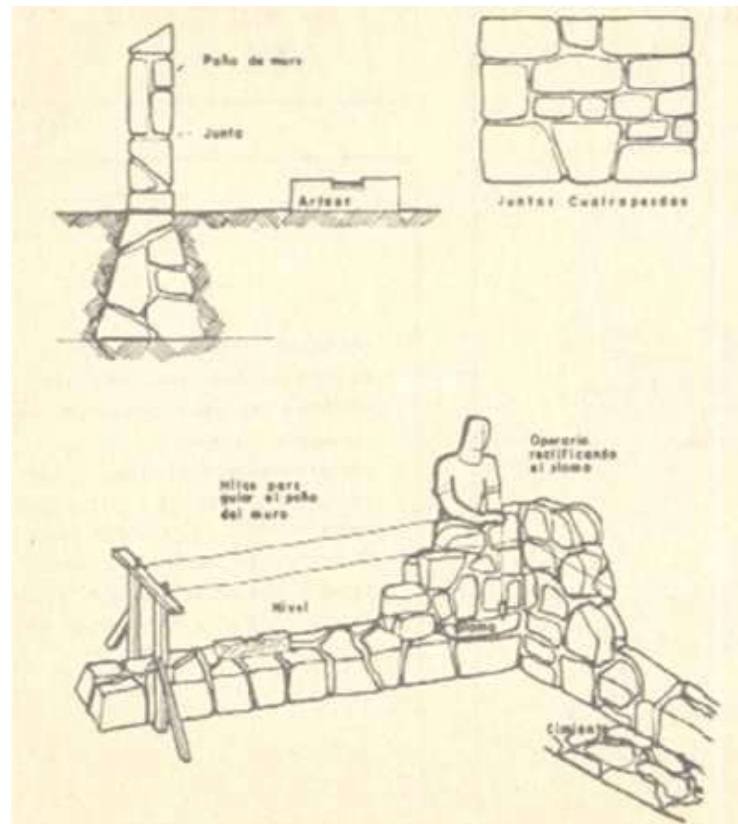


Ilustración 127. Muro de piedra. <http://www.mailxmail.com/curso-rocas-tipos-ciclo/contruccion-muro-piedra>

Dentro del proyecto se hará uso de celosía para permitir visibilidad del área de masajes al jardín, pero a la vez tener privacidad.

También se empleará el uso de tabique rojo recocido asentado y junteado de 2 centímetros con mortero cemento arena y, con recubrimiento de 2 centímetros y con terminación con pintura blanca.

Este muro deberá llevar sus respectivos castillos con una sección de 15 x 15 centímetros, con un $f'c = 150\text{kg/cm}^2$, este podría ser constituido por tres varías de 3/8" con estribos de un 1/4" a cada 20 centímetros; o un ARMEX para castillo, ya que es muro divisorio.

Estos castillos se encontrarán cada 20-22 veces el ancho del muro, en extremos del muro, intersecciones de muros y vanos.

Se deberá cuidar que las juntas sean cuatropeadas.

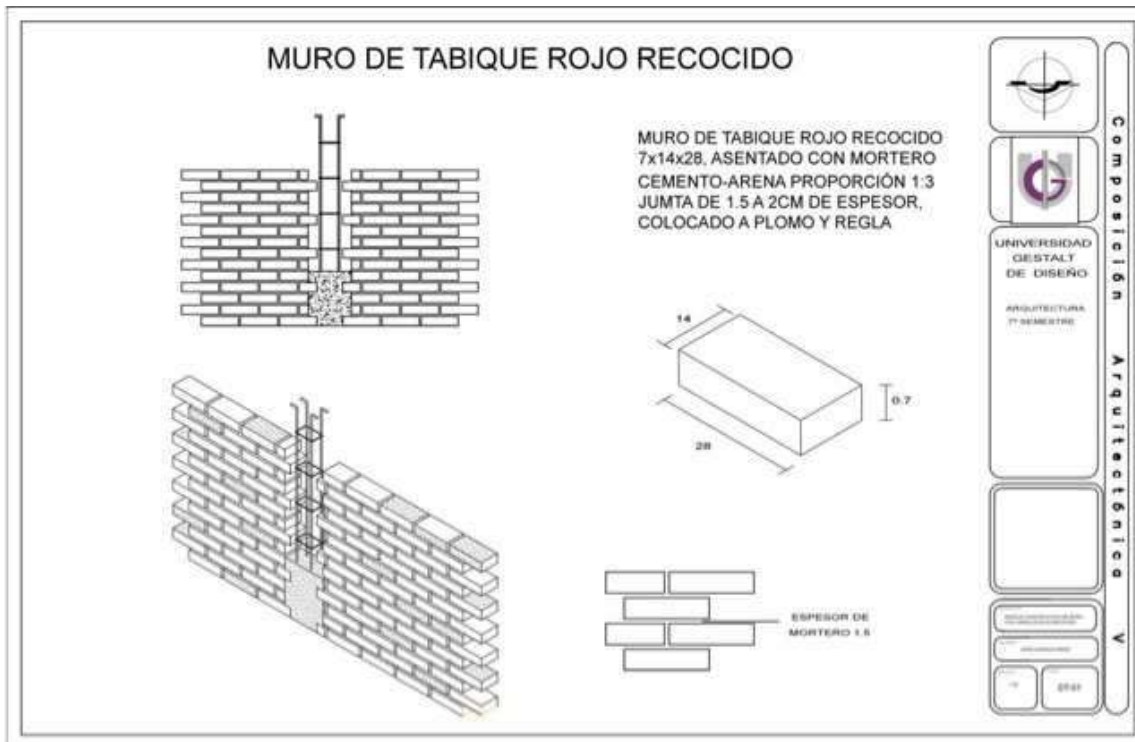


Ilustración 128. Tabique rojo.

<http://elementos2016ximenafernandez.blogspot.com/2016/09/detalles-constructivos-de-bases-para.html>

Existirán muros de tabique rojo recocido aparentes, en estos casos se deberá cuidar el junteado y limpieza del muro, se añadirá un recubrimiento a los catillos para dar un perfilamiento de este.

CIMENTACIÓN.

En cuanto a cimentación se usará mampostería para los muros de piedra, esta será de la misma piedra que el muro, las juntas deberán ser cuatropeadas.

Se tendrá que hacer una cepa para la colocación de la mampostería, consiguiendo una plantilla de concreto y sobre esta se desplantará la mampostería.

La corona deberá tener como mínimo una dimensión de 50 centímetros.

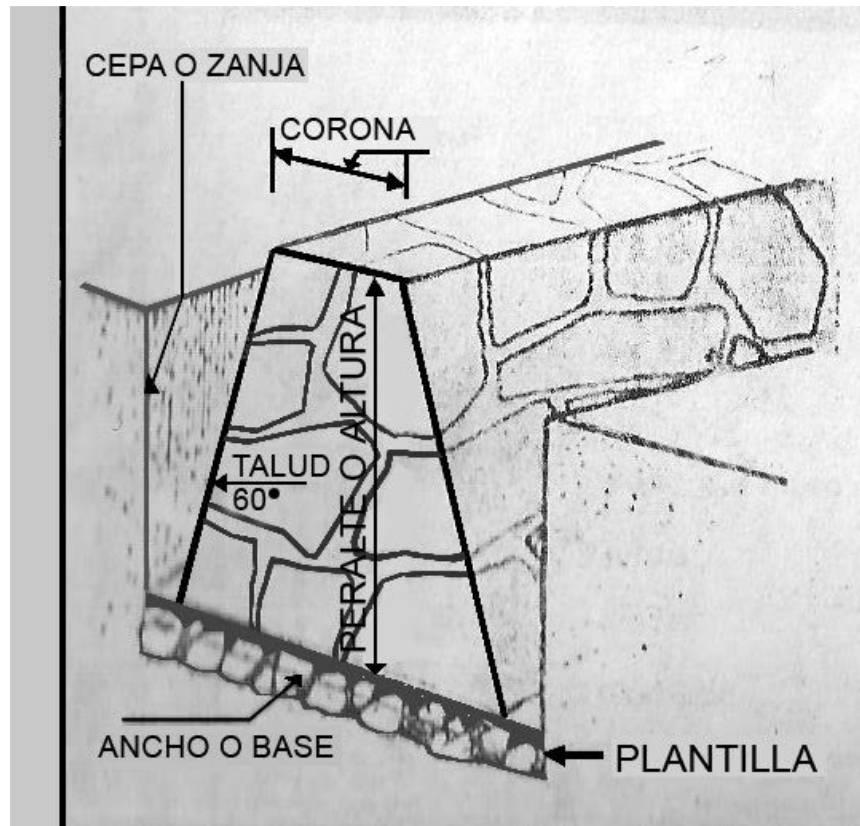


Ilustración 129. Mampostería. <https://www.arqhys.com/construcciones/cimientos-piedra.html>

La cimentación de las columnas será mediante zapatas aisladas.

Esta cimentación comienza con una zanja, donde se hará una plantilla de concreto pobre y ahí comenzará con el armado de la zapata, como se muestra en la Ilustración 130. El armado consistirá en una "cama" de varillas en ambos sentidos, y varillas en vertical que formará parte de la zapata y el dado, esto será colado.

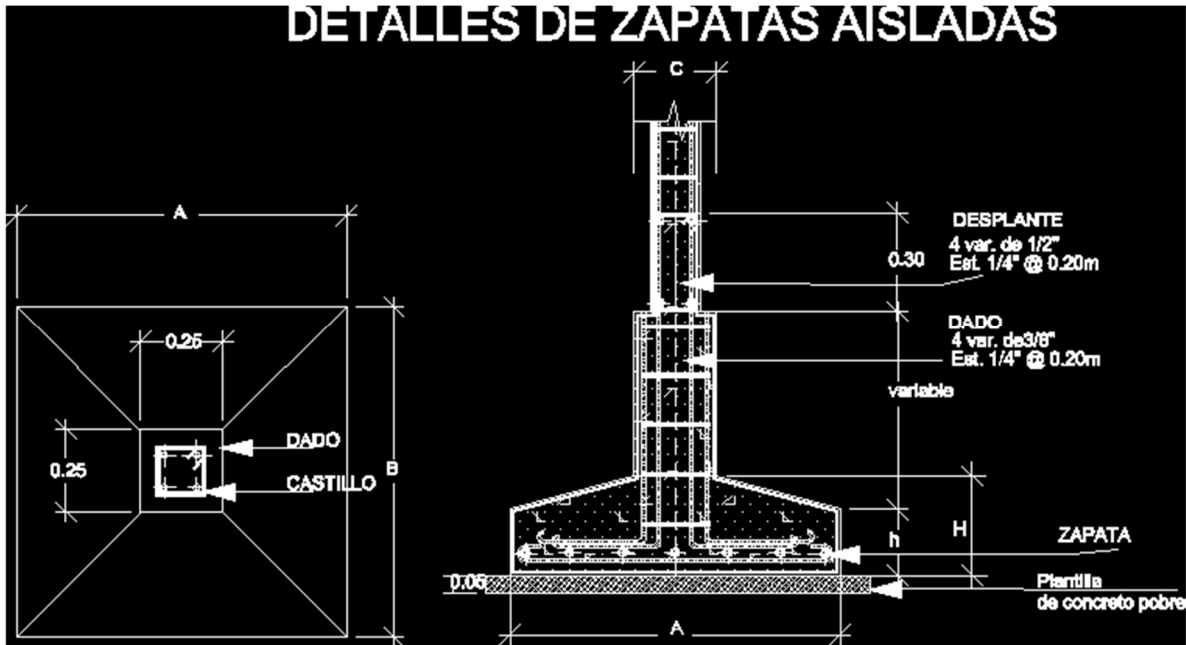


Ilustración 130. Detalles de zapata aislada. https://www.bibliocad.com/es/biblioteca/zapata-aislada_65545/

Después de ser fraguado, se colocará una placa base de acero que tendrá anclas para la sucesión de la columna de acero. Esta columna deberá ya contar con una basa que tendrá las perforaciones para las anclas. Arriba de la esta se incorporarán cartelas o cartabones para reforzar las columnas por esfuerzo cortante, en caso de ser necesario.

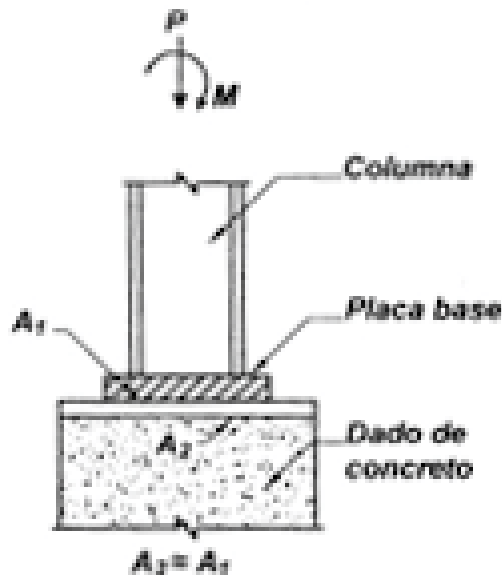
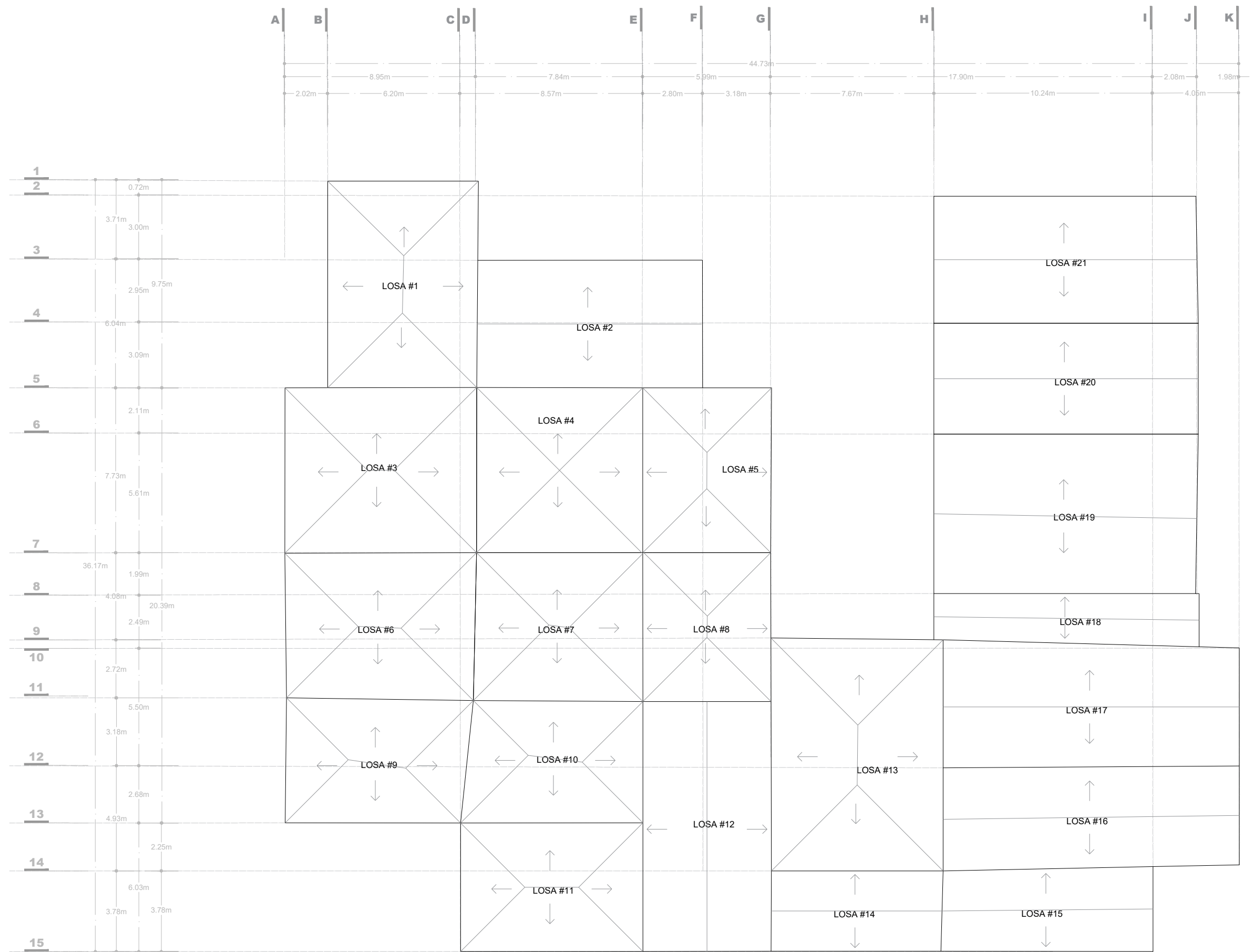
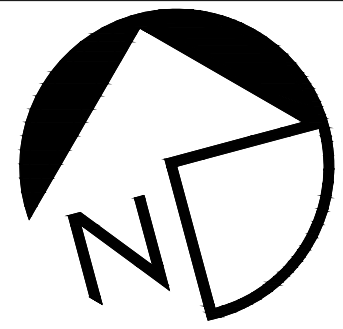


Ilustración 131. Unión dado de concreto y columna. <https://www.construccionenacero.com/blog/ndeg-31-fundaciones-ii-consideraciones-estructurales-parte-1-fundaciones-directas>

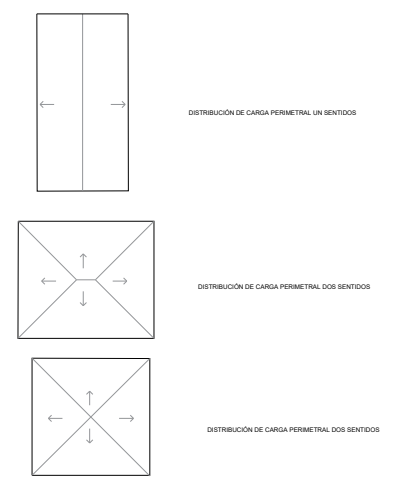


PLANTA TIPO DE LOSA

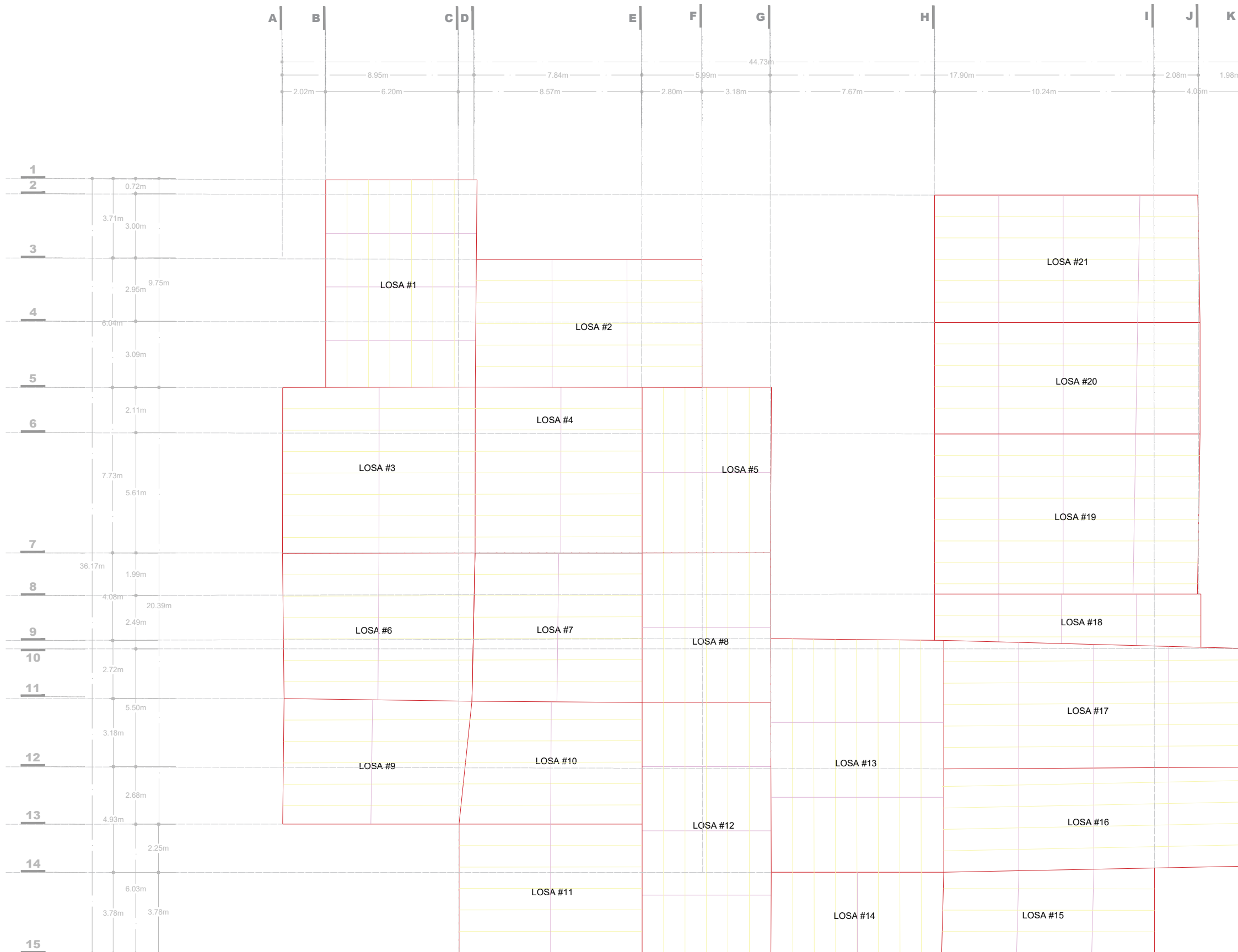
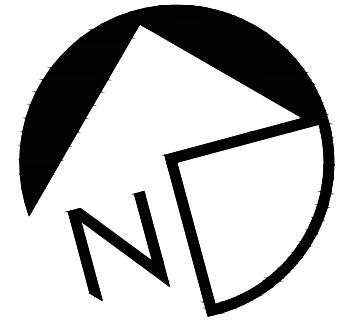


UBICACIÓN: GUANAJUATO, GUANAJUATO		
COLONIA: MARFIL	CALLE: VIZNAGA	ZONA POSTAL: 36000
SUPERFICIE DEL TERRENO:		SUPERFICIE CONSTRUIDA:

ESPECIFICACIONES



MATERIA: TALLER TERMINAL	PROFESOR: DR. GABRIEL ARAIZA MORENO		
PROYECTO: MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ	GRUPO: 1000		
PROYECTO: CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.			
TÍTULO DE PLANO: TIPO DE LOSA			
ESCALA: S/E	COTAS: METROS	CLAVE DE PLANO: SP-01	PÁGINA NO. 171
FECHA: 17 DE MARZO DE 2020			



PLANTA TIPO DE LOSA



UBICACIÓN: GUANAJUATO, GUANAJUATO		
COLONIA: MARFIL	CALLE: VIZNAGA	ZONA POSTAL: 36000
SUPERFICIE DEL TERRENO:		SUPERFICIE CONSTRUIDA:

ESPECIFICACIONES

VIGA PRIMARIA

VIGA SECUNDARIA

LOSA ACERO



UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO



MATERIA: TALLER TERMINAL	PROFESOR: ARQ. GABRIEL ARAIZA MORENO
PROYECTO: MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ	GRUPO: 1000
PROYECTO: CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.	
TÍTULO DE PLANO: ARMADURA DE LOSAS	
ESCALA: S/E	COTAS: METROS
CLAVE DE PLANO: SP-01	PÁGINA NO. 172
FECHA: 17 DE MARZO DE 2020	

PREDIMENSIONAMIENTO DE VIGAS DE ALMA LLENA

VIGA SECUNDARIA

LOSA #13

1. Bajada de cargas

LOSA ACERO	15.45	kg/m ²
LOSA CARGA	187.00	kg/m ²
Instalaciones especiales	850.00	kg/m ²
	WB=	1052.45 kg/m ²
*carga muerta	WBT=	1894.41 kg/m ²

2. Carga lineal de la losa

$$W = \frac{(WBT)S}{2}$$

$$W = \frac{(1894.41)(3.5)}{2}$$

$$W = 3315.22 \text{ Kg*m}$$

$$W = 6630.44 \text{ kg*m}$$

$$W = 663043.50 \text{ Kg*cm}$$

* se convierte para poder usarlo en la siguiente formula

3. Momento de la viga

$$M = \frac{WL}{10}$$

$$M = \frac{(663043.5)(10.91)}{10}$$

$$M = 723380.46$$

4. Sección de la viga

$$S = \frac{M}{F}$$

$$S = \frac{723380.46}{2530}$$

$$S = 285.92113$$

*2530-acero común.

5. Peralte mínimo.

$$P_{\text{mín.}} = \frac{L}{28}$$

$$P_{\text{mín.}} = \frac{10.91}{28}$$

$$P_{\text{mín.}} = 0.38964286$$

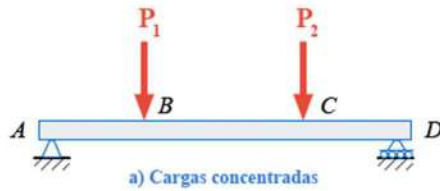
Perfil: IPR 14 x 14 1/2

PREDIMENSIONAMIENTO DE VIGAS DE ALMA LLENA

VIGA PRIMARIA

LOSA #13

1. Bajada de cargas



$$P_1 = P_2$$

$$P = \frac{(WBT)L}{2}$$

$$P = \frac{(6630.44)10.91}{2}$$

P = 36169.0502

2. EDL

$$EDL = 2.67(P)$$

$$EDL = 2.67(36169.05)$$

$$EDL = 96571.364$$

3. Momento de la viga

$$M = \frac{WL}{10}$$

$$M = \frac{(96571.364)}{10}$$

$$M = 9657.14 \text{ kg}\cdot\text{m}$$

$$M = 965713.64 \text{ Kg}\cdot\text{cm}$$

4. Sección de la viga

$$S = \frac{M}{F} \quad *2530\text{-acero común.}$$

$$S = \frac{10535935.8}{2530}$$

$$S = 381.704996$$

5. Peralte mínimo.

$$P_{\text{mín.}} = \frac{L}{28}$$

$$P_{\text{mín.}} = \frac{10.91}{28}$$

$$P_{\text{mín.}} = 0.38964286$$

Perfil: IPR 14 x 16

PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNAS

LOSA #13

1. Bajada de cargas

$$\begin{aligned} VS &= 6630.44 \\ VP &= 8851.6374 \\ Po &= 386285.4561 \end{aligned}$$

2. Relación de esbeltez de la columna

$$p = \frac{KL}{r}$$

$$p = \frac{(0.65)(300)}{11.1} = 17.56756757$$

3. Coeficiente de trabajo

$$CC = \sqrt{\frac{2\pi^2 E}{Fy}}$$

$$CC = \sqrt{\frac{2(3.1416)^2(2100000)}{2530}}$$

$$CC = 128$$

4. aplicación de fórmula

$$17.5675676 <$$

128

* aplicar fórmula A

$$F \cdot S = \frac{5}{3} + \frac{3 \frac{kL}{r} - \frac{kL^2}{r}}{8CC}$$

$$F \cdot S = \frac{5}{3} + \frac{3(17.57)}{8(128)} - \frac{(17.57)^2}{8(128)} = 1.42$$

$$F_A = \frac{\left(1 - \frac{\frac{kL}{r}}{2CC^2}\right)(fy)}{FS}$$

$$F_A = \frac{\left(1 - \frac{17.57}{32768}\right)(2530)}{1.42}$$

$$\begin{aligned} FA &= 1780.73 \\ Po &= W/A \\ Po &= 446.7793848 \end{aligned}$$

Perfil: IPR 356 X 678.6

PROYECTO INSTALCIÓN HIDRÁULICA

El plano se realiza sobre una planta arquitectónica, que muestra el "tendido" horizontal de la línea hidráulica, tanto en líneas de alimentación como líneas de distribución.

La línea de distribución inicia con la desde la toma domiciliaria de agua potable, paso por el cuadro universal, que contiene comúnmente el medidor, una válvula de cerramiento del paso del agua, y una llave de nariz; después continua hasta llegar a la cisterna, donde mediante una bomba, esta subirá a hasta el tinaco y de ahí, suministrará a los muebles necesarios.

Se requiere de un isométrico, para el cálculo de piezas necesarias y para mayor comprensión del ramaleo, ya que una planta no muestra las tuberías verticales al igual que las piezas especiales que pueden existir este parte.

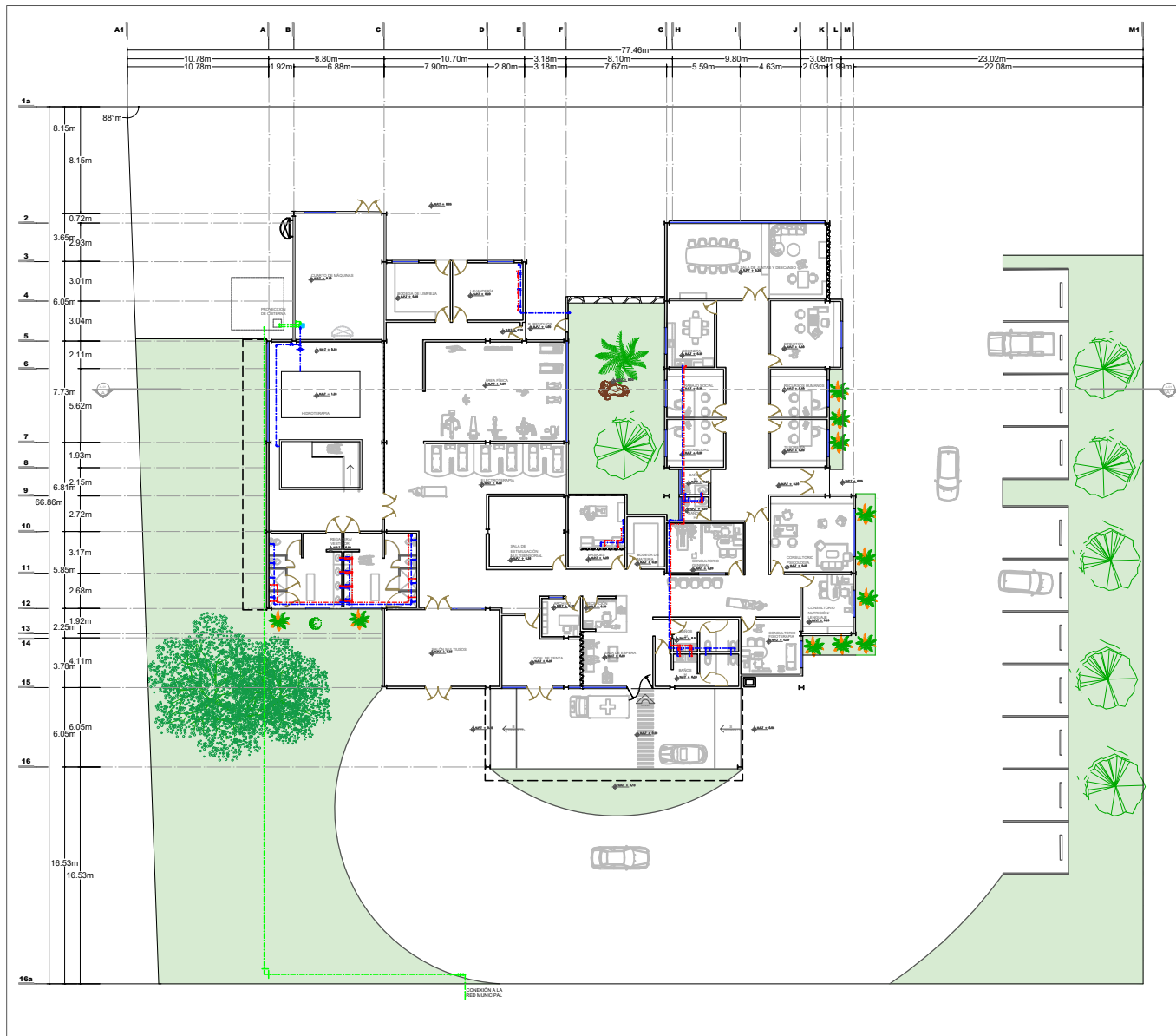
Se deberá incluir detalles constructivos y de conexiones, con la finalidad ver los elementos base (niveles, medidas, materiales, acabados) para realizar la cisterna (ya sea hecha en obra o del tipo prefabricada) y la especificación del tipo de bomba.

En muros, las ranuras para alojar la tubería hidráulica se harán con cortadora de disco hasta la profundidad mínima necesaria; procediendo a la terminación con cincel y martillo, sin dañar el resto del muro.

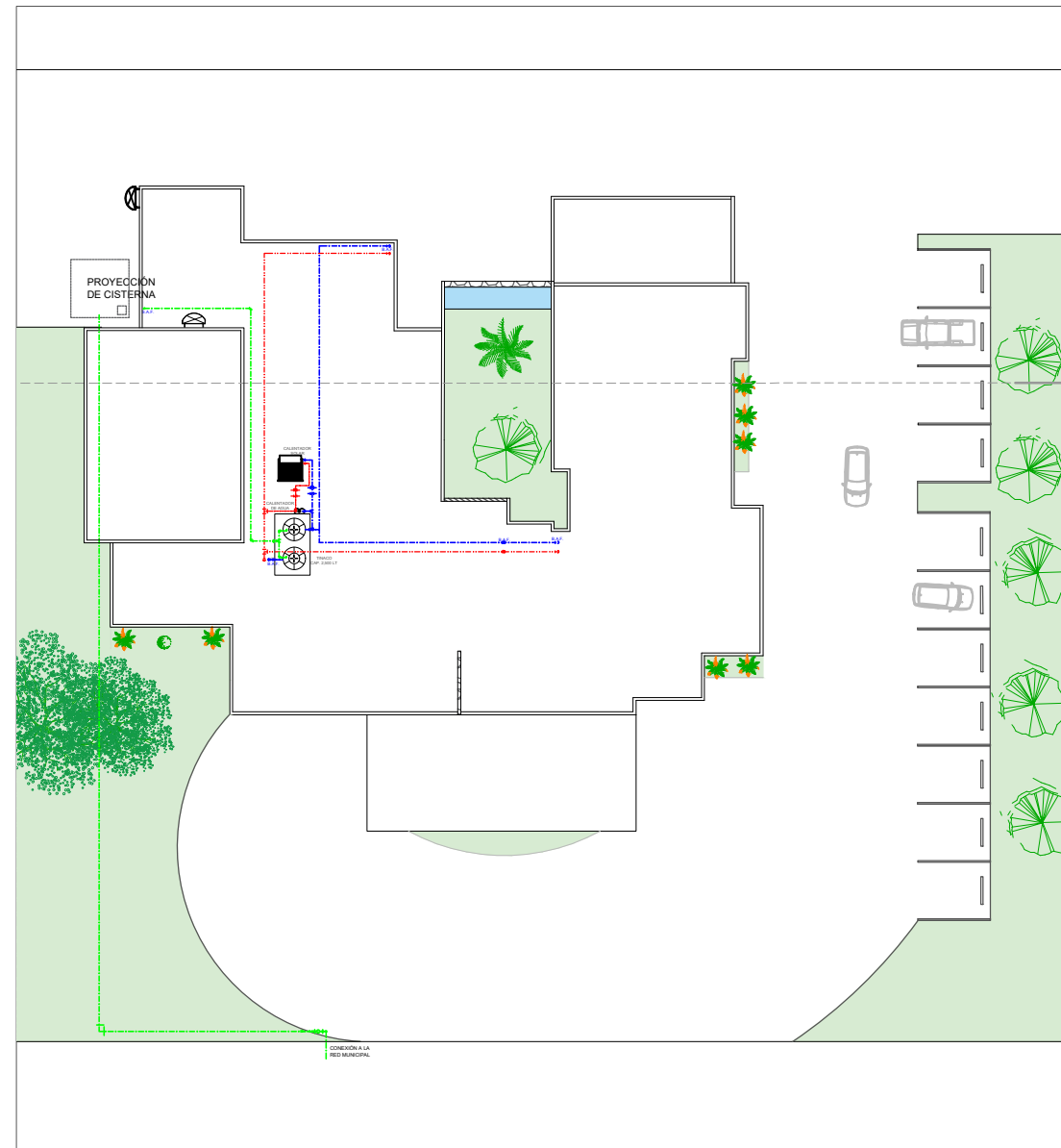
Las tuberías horizontales se colocarán paralelas entre sí y ahogadas en el piso o fijada sobre la azotea en los diámetros indicados en el plano, dejando una separación de 20 cm entre tubería de agua caliente y tubería de agua fría.

Se deberá de realizar la Prueba hidrostática al sistema hidráulico, con el objetivo de eliminar lentamente el aire del sistema y detectar posibles fugas graves.

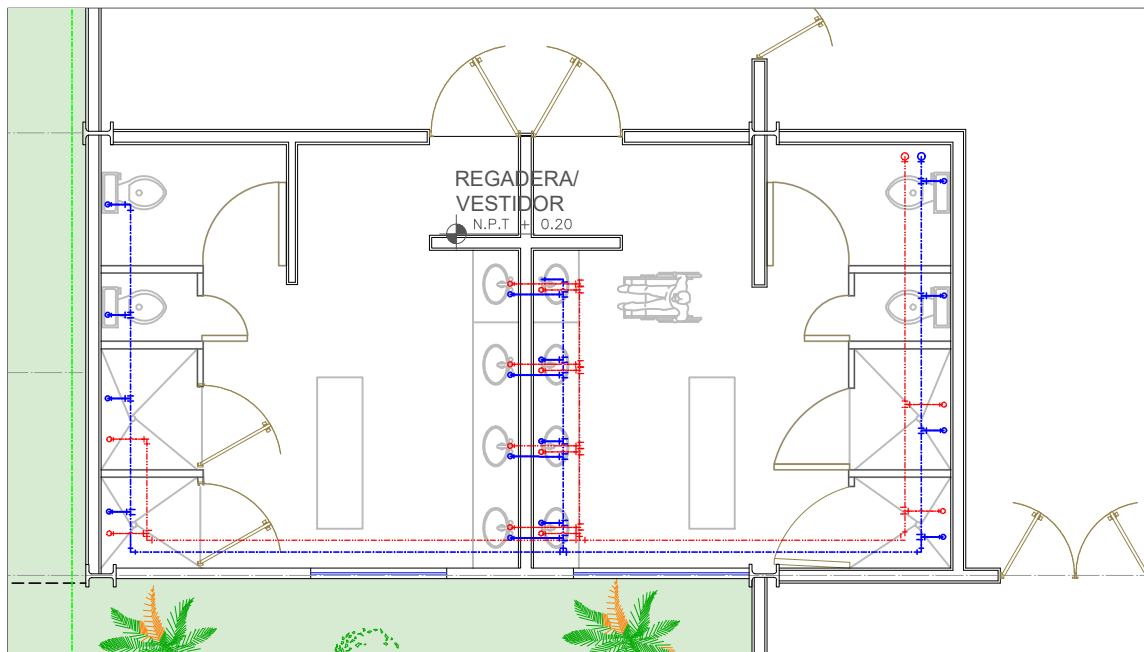
La red de hidráulica del edificio contará de tubería tuboplus con diámetros de 1" para red principal, es decir, cuando llega a cisterna, cuando llega a tinaco y la base del ramaleo; conforme avance este ramaleo, la tubería disminuirá a 1/2" (esto se usará para suministrar a regaderas e inodoros), llegando hasta 3/8" (lavamanos, lavatrastos).



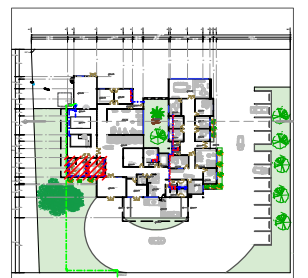
PLANTA DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA
ESCALA 1:150



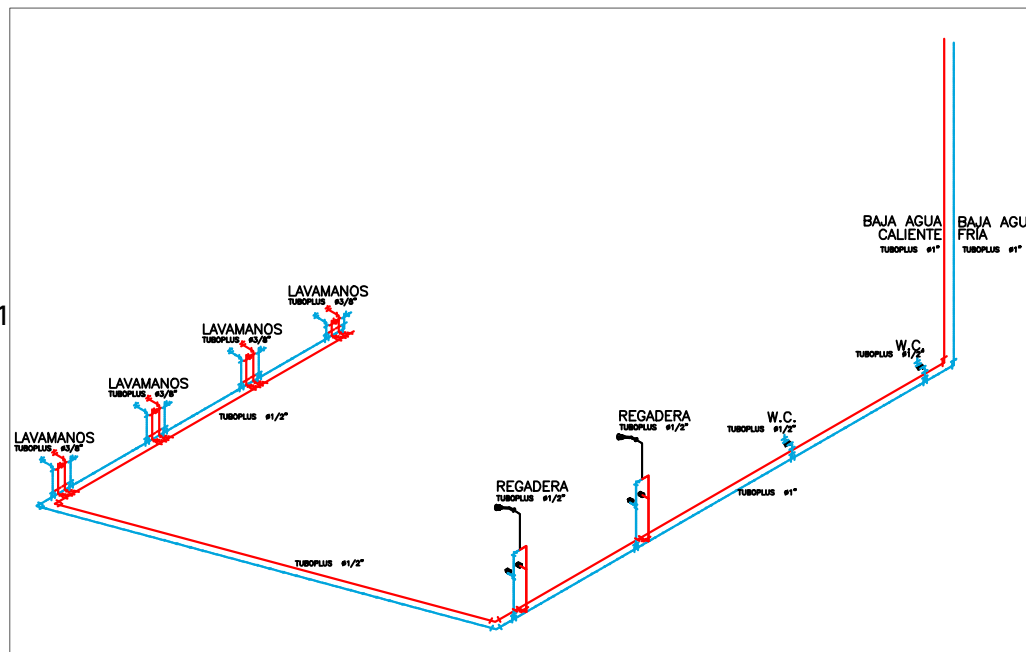
AZOTEA INSTALACIÓN HIDRÁULICA
ESCALA 1:500



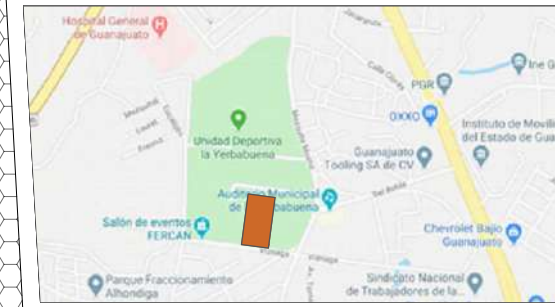
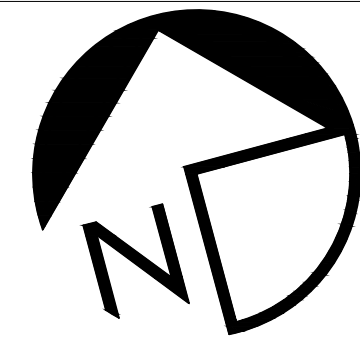
DETALLE DE CONEXIÓN 1
ESCALA 1:100



UBICACIÓN CONEXIÓN 1
SIN ESCALA



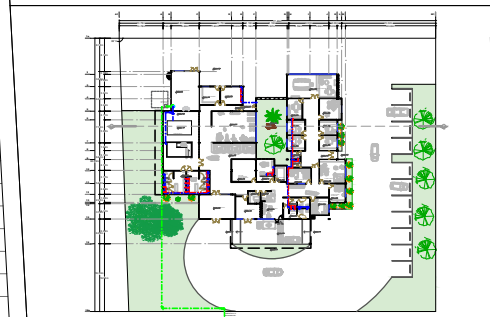
ISOMÉTRICO MÓDULO DE REGADERA
ESCALA 1:75



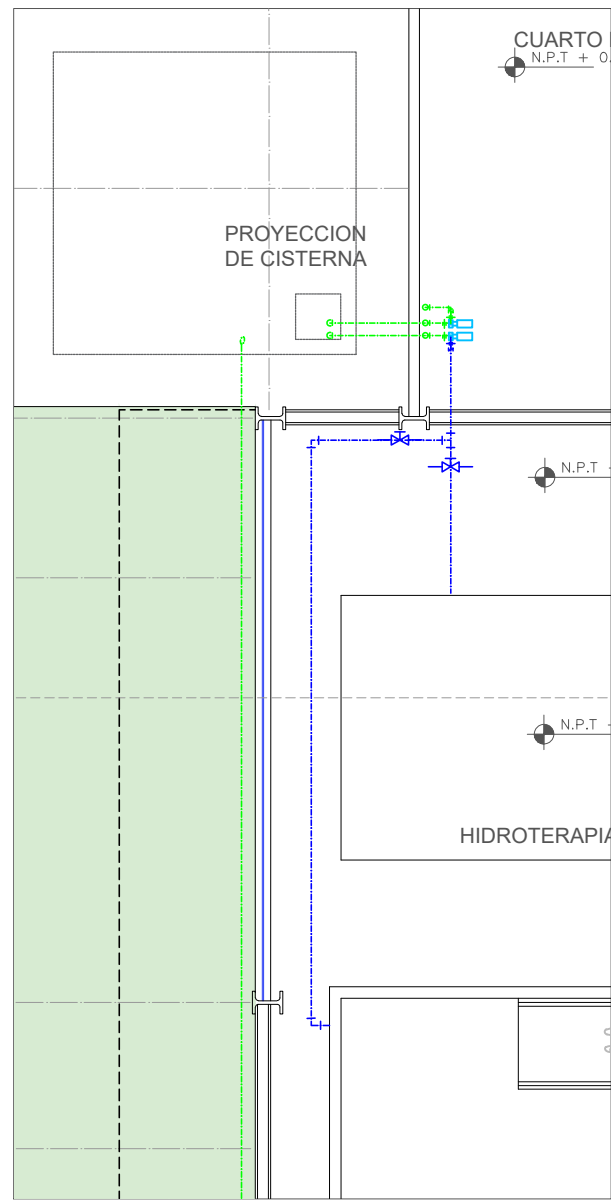
UBICACIÓN: GUANAJUATO, GUANAJUATO		
COLONIA: MÁRFIL	CALLE: VIZNAGA	ZONA POSTAL: 36000
SUPERFICIE DEL TERRENO:		SUPERFICIE CONSTRUIDA:

SIMBOLOGÍA

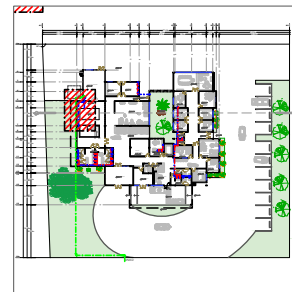
	TUBERÍA TUBOPLUS DE AGUA FRÍA		TUBERÍA TUBOPLUS DE AGUA CALIENTE
	CODO DE 45°		S.A.F. SUBE AGUA FRÍA
	CODO DE 90°		B.A.F. BAJA AGUA FRÍA
	LLAVE DE NARIZ		TUERCA UNION
	CODO HACIA ARRIBA		MEDIDOR
	CODO HACIA ABAJO		COMPUERTA
	TEE		VÁLCULA CHECK
	CALENTADOR DE AGUA A GAS MARCA CALOREX, MODELO G-60 SIN PILOTO.		
	TINACO MARCA ROTOPLAS DE 2,500 LT		
	CALENTADOR SOLAR DE 15 TUBOS		



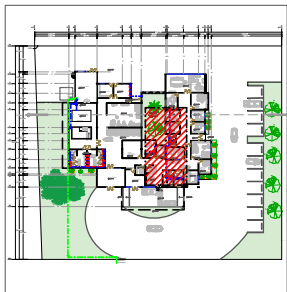
MATERIA: TALLER TERMINAL	PROFESOR: ARQ. GABRIEL ARAIZA MORENO		
PROYECTO: MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ	GRUPO: 1000		
PROYECTO: CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.			
TÍTULO DE PLANO: CRITERIOS DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA			
ESCALA: VARIAS	COTAS: METROS	CLAVE DE PLANO: PIH-01	PÁGINA NO. 177
FECHA: 05 DE JUNIO DE 2020			



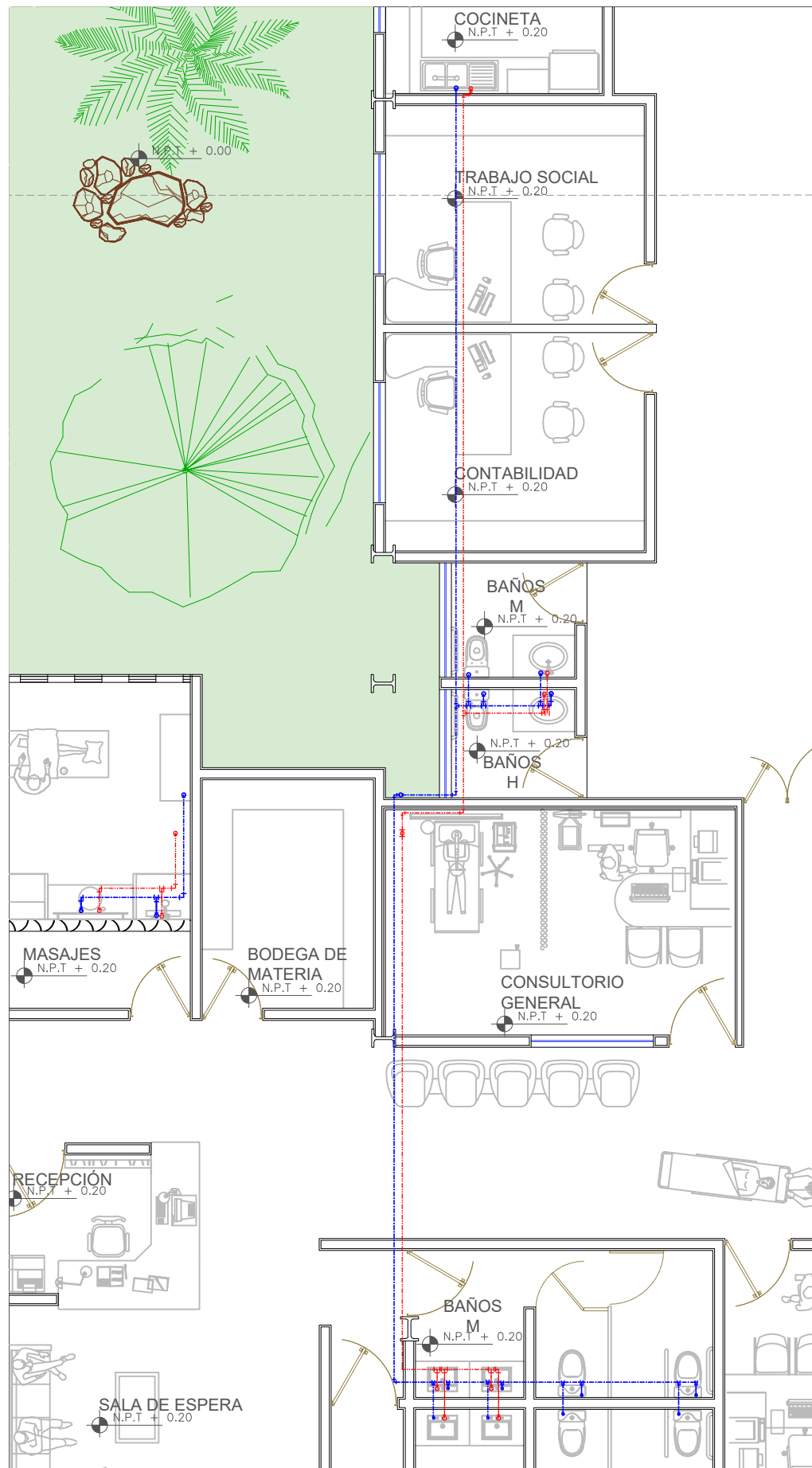
DETALLE CONEXIÓN 2
ESCALA 1:150



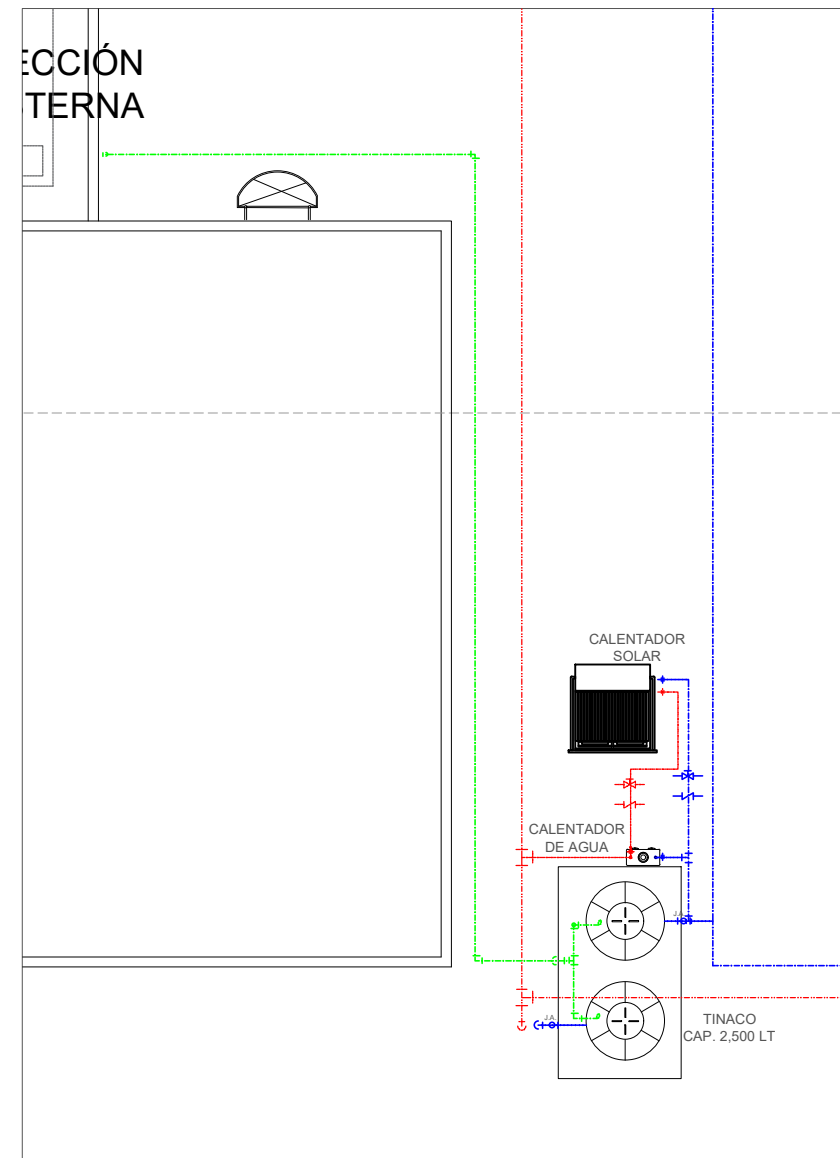
UBICACIÓN CONEXIÓN 2
SIN ESCALA



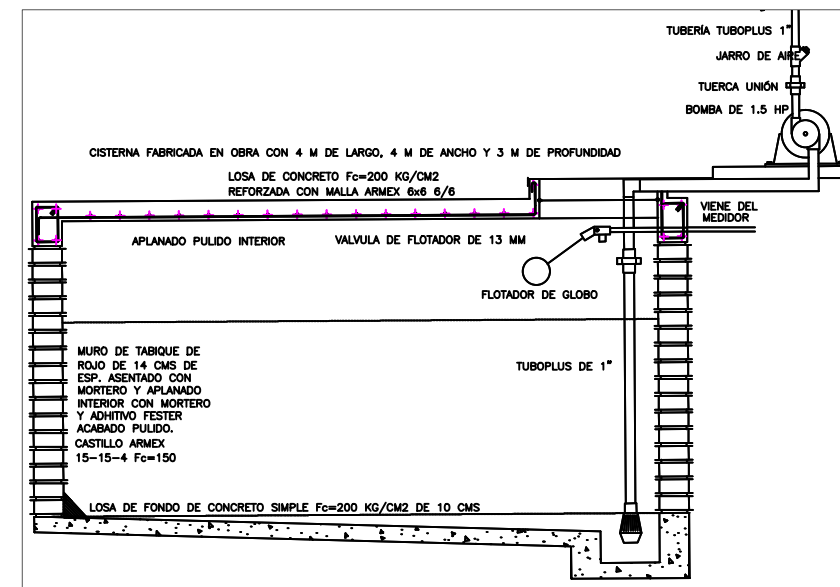
UBICACIÓN CONEXIÓN 3
SIN ESCALA



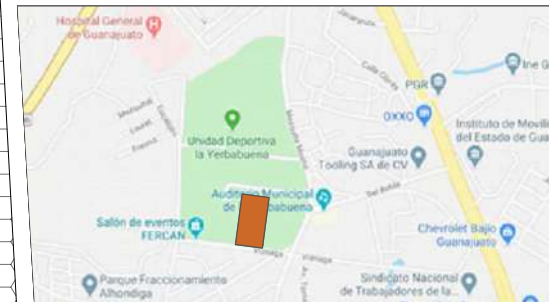
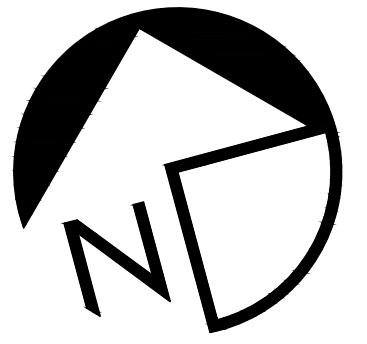
DETALLE DE CONEXIÓN 3
ESCALA 1:100



DETALLE DE CONEXIÓN A TINACO
SIN ESCALA



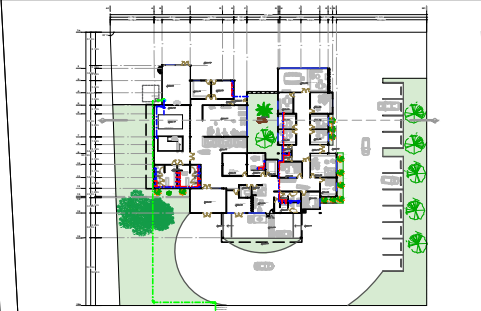
DETALLE DE CISTERNA
SIN ESCALA



UBICACIÓN: GUANAJUATO, GUANAJUATO		
COLONIA: MÁRFIL	CALLE: VIZNAGA	ZONA POSTAL: 36000
SUPERFICIE DEL TERRENO:		SUPERFICIE CONSTRUIDA:

SIMBOLOGÍA

	TUBERIA TUBOPLUS DE AGUA FRIA		TUBERIA TUBOPLUS DE AGUA CALIENTE
	CODO DE 45°		S.A.F. SUBE AGUA FRIA
	CODO DE 90°		B.A.F. BAJA AGUA FRIA
	LLAVE DE NARIZ		TUERCA UNION
	CODO HACIA ARRIBA		MEDIDOR
	CODO HACIA ABAJO		COMPUERTA
	TEE		VÁLCULA CHECK
	CALENTADOR DE AGUA A GAS MARCA CALOREX, MODELO G-60 SIN PILOTO.		
	TINACO MARCA ROTOPLAS DE 2,500 LT		
	CALENTADOR SOLAR DE 15 TUBOS		



MATERIA: TALLER TERMINAL	PROFESOR: ARQ. GABRIEL ARAIZA MORENO		
PROYECTO: MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ	GRUPO: 1000		
PROYECTO: CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.			
TÍTULO DE PLANO: CRITERIOS DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA			
ESCALA: VARIAS	COTAS: METROS	CLAVE DE PLANO: PIH-02	PÁGINA NO. 178
FECHA: 05 DE JUNIO DE 2020			

PROYECTO DE INSTALACIÓN SANITARIA

El Plano de Instalación Sanitaria deberá contener una planta de instalación sanitaria donde se muestra el "tendido" horizontal de la línea sanitaria con sus elementos constituyentes, como registros, muebles sanitarios, bajadas de aguas negras (sanitario en planta superior), entre otros.

Con el empleo de un isométrico se pretende observar la disposición de todos los elementos y componentes de la instalación sanitaria, con la finalidad de prestar atención los elementos existentes en la transición vertical de un nivel a otro. En el isométrico se pueden mostrar los materiales, las longitudes y los diámetros de la tubería, así como el sentido de movimiento del agua, buscando precisar los elementos de unión, control o transición, denominados piezas especiales (codos, tees, yee u otras piezas como las válvulas), así como los elementos de apoyo, como son los registros.

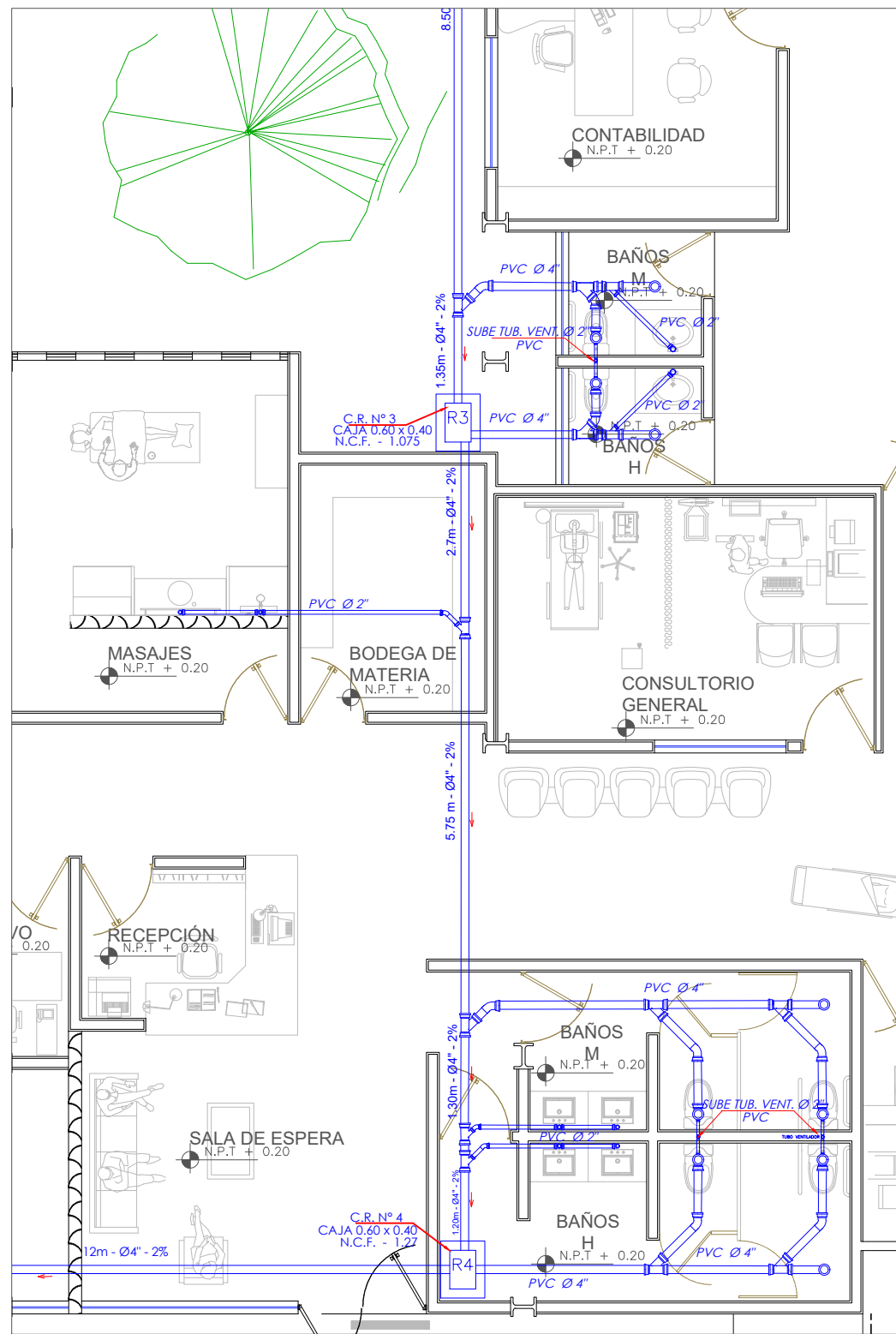
Los registros prefabricados requerirán de especificaciones para que el contratista pueda adquirir el elemento que el proyectista indica. De otra manera, se requiere de detalles constructivos del registro fabricado en obra.

Se debe agregar un detalle donde se muestre la sección del elemento base de unión entre los tubos de albañal (o sanitario), respecto a la forma de su ejecución.

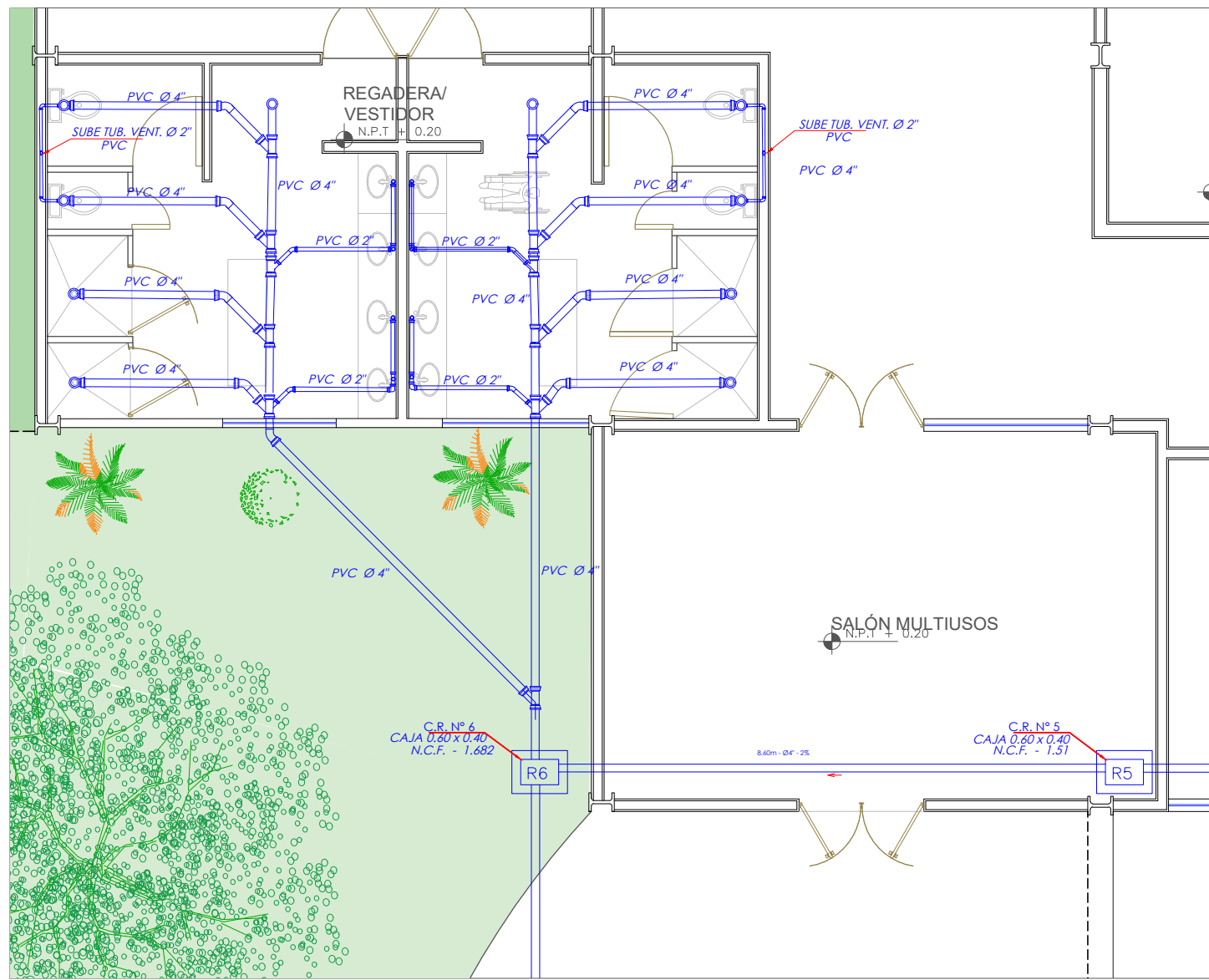
Respecto a la instalación sanitaria de la Clínica de Rehabilitación Física, se requieren registros fabricados en obra, los cuales serán se unirán con tubería de PVC de 4", siendo nuestra "red principal", de esta se conectarán coladeras con tuberías de PVC de 4", inodoros con tuberías de PVC de 4", y lavamanos y tarjas con tubería de PVC 2", estas se conectarán a la red secundaria por medio de reductores de PVC de 2" a 4".

Las ventilaciones verticales de los muebles sanitarios serán de tubo de PVC de 40 mm de diámetro, debiendo sobresalir 150 cm a partir del nivel de piso terminado de la azotea.

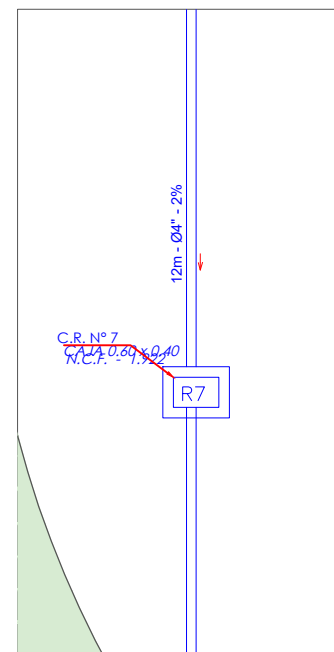
Todas las conexiones entre tuberías serán mediante piezas especiales como codos de 90 y 45, tee, yee con salidas de 4" y 2", coples (en distancia mayores de 6m), codos de 90 con salidas trasera de 40mm para ventilación, codos de 40mm, entre otras piezas. Además, serán reforzadas en las uniones mediante pegamiento especial para PVC.



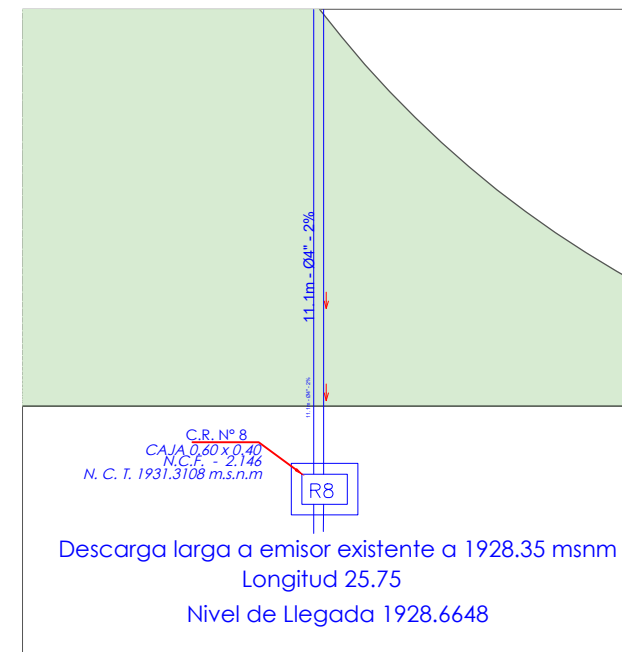
DETALLE DE CONEXIÓN 3
ESCALA 1:100



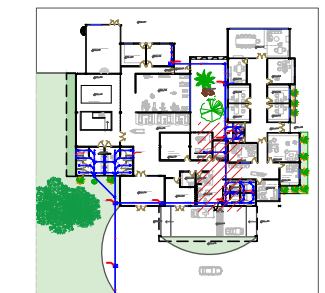
DETALLE DE CONEXIÓN 4
ESCALA 1:100



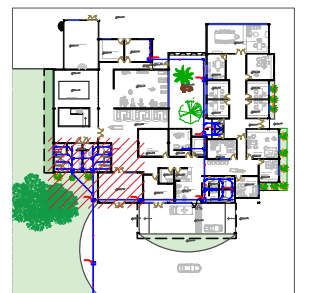
DETALLE DE CONEXIÓN 5
ESCALA 1:100



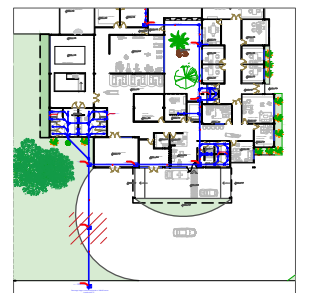
DETALLE DE CONEXIÓN 6
ESCALA 1:100



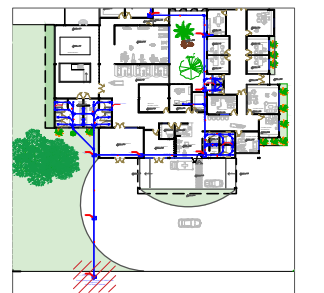
UBICACIÓN CONEXIÓN 3
SIN ESCALA



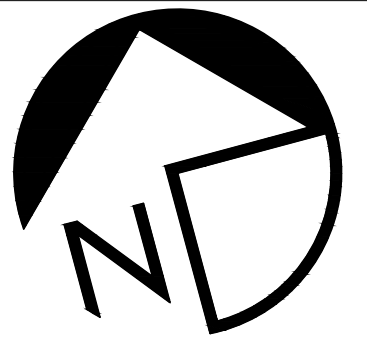
UBICACIÓN CONEXIÓN 4
SIN ESCALA



UBICACIÓN CONEXIÓN 5
SIN ESCALA



UBICACIÓN CONEXIÓN 6
SIN ESCALA



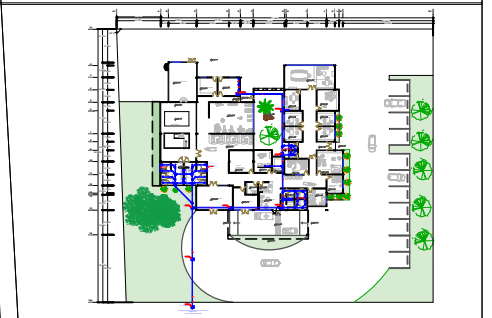
UBICACIÓN:	GUANAJUATO, GUANAJUATO		
COLONIA:	MARFIL	CALLE:	VIZNAGA
SUPERFICIE DEL TERRENO:		ZONA POSTAL:	36000
SUPERFICIE CONSTRUIDA:			

ESPECIFICACIONES

R3	REGISTRO	C.R. Nº 3 CAJA 0.60 x 0.40 N.C.F. - 1.075	NOMBRE DIMENSIÓN NIVEL FINAL DE REGISTRO
		12m - Ø4" - 2%	DISTANCIA-DIÁMETRO-PENDIENTE

- YEE Ø4"
- CODO 45 Ø4"
- YEE Ø4" 4" 2"
- CODO 45 Ø4"
- TEE Ø2"
- CODO 90
- DIRECCIÓN DE FLUJO
- TUBO Ø40MM PARA VENTILAR

SE EMPLEARÁ TUBERÍA PVC EN TUBOS DE VENTILACIÓN EN WC DE 40MM DE DIÁMETRO; MIENTRAS QUE EN LAVAMOS Y LAVADORAS, LA TUBERÍA SERÁ DE 2" Y EN CONEXIONES A REGISTROS, SALIDAS DE SANITARIOS, REDES PRINCIPALES EN CADA ESPACIO SERÁN DE 4" DE DIÁMETRO. VER PLANTAS



MATERIA:	TALLER TERMINAL	PROFESOR:	ARQ. GABRIEL ARAIZA MORENO
PROYECTO:	MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ	GRUPO:	1000
PROYECTO:	CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.		
TÍTULO DE PLANO:	CRITERIOS DE INSTALACIÓN SANITARIA		
ESCALA:	VARIAS	COTAS:	METROS
FECHA:	05 DE JUNIO DE 2020	CLAVE DE PLANO:	PIS-02
		PÁGINA NO.:	181

PROYECTO DE INSTALACIÓN PLUVIAL

Se trata de la red de tuberías extendidas, las pendientes, bajadas de agua, coladeras e instalaciones necesarias que permiten el desalojo del agua de lluvia, con la finalidad de evitar problemas como escurrimiento de agua, humedad, entre otras.

En el proyecto se hará uso de cisternas para la captación de agua pluvial, con la finalidad de reutilizar esta agua para regar plantas y limpieza del área exterior. También se usarán rejillas para captar el agua y esta se dirija a la cisterna. Se empleará tubería de PVC, que conectará desde la captación de agua pluvial, hasta la cisterna.

Las tuberías visibles deberán quedar fijadas a los muros y a elementos estructurales mediante abrazaderas galvanizadas.

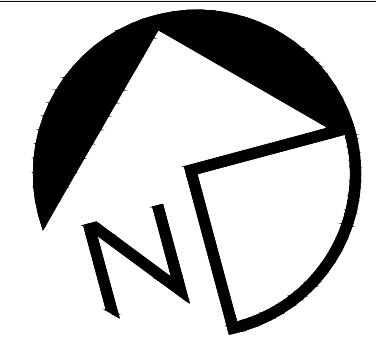
Se debe realizar la prueba hidrostática a las tuberías de los ramales, mismas que se probarán a una presión de 1.0 Kg/cm² durante 30 minutos, habiendo sellado los extremos del ramal correspondiente, y llenado el tubo de agua.

En los planos se incluye una planta donde se muestra el tendido de la tubería, así como, las pendientes y los niveles que en su momento fueron calculados y son considerados para el desarrollo del edificio.

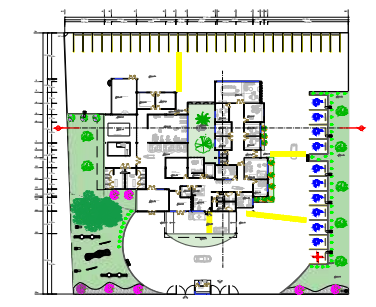
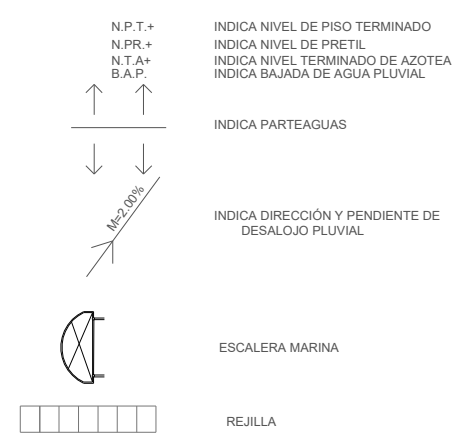
También se muestra la ubicación de los diferentes elementos como son las cisternas, las bajadas de agua pluvial en techos y las rejillas. Se anexan detalles de instalación, alturas y construcción para el mejor entendimiento del plano.

El plano en general deberá contener norte, cotas, ejes, escala gráfica, observaciones, especificaciones, croquis de ubicación, tablas de nomenclaturas (niveles, etc.), nombre de las áreas del proyecto, información general de proyecto, líneas de cortes (que servirán al albañil a entender sobre los niveles), detalles de los sistemas constructivos, deberá ir a escala, etcétera.

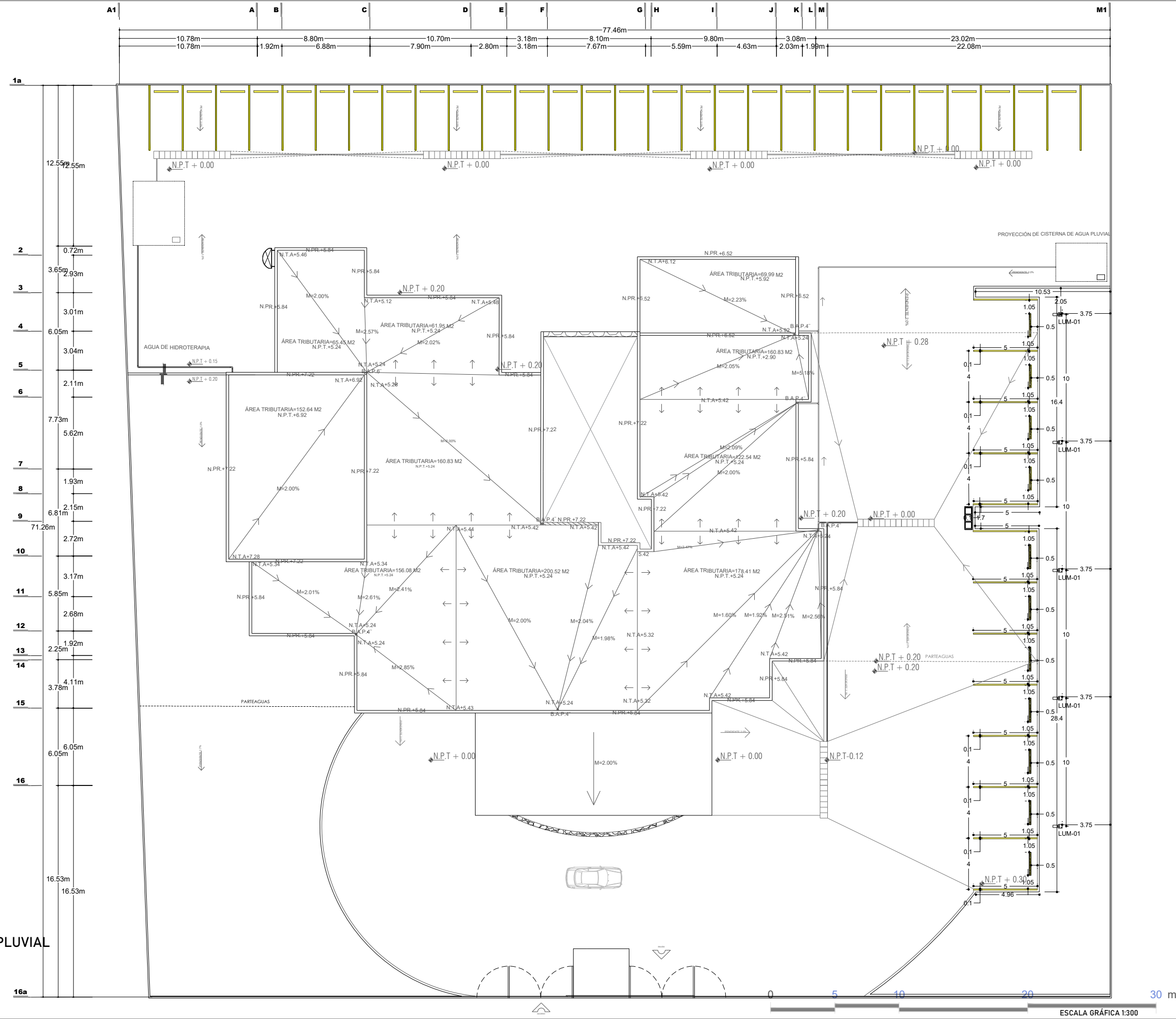
Debe evitarse, en la medida de lo posible, el uso de colores, prevaleciendo el uso de los símbolos en negro, ante la necesidad de sacar copias de estos en obra.



UBICACIÓN: GUANAJUATO, GUANAJUATO		
COLONIA: MARFIL	CALLE: VIZNAGA	ZONA POSTAL: 36000
SUPERFICIE DEL TERRENO:		SUPERFICIE CONSTRUIDA:

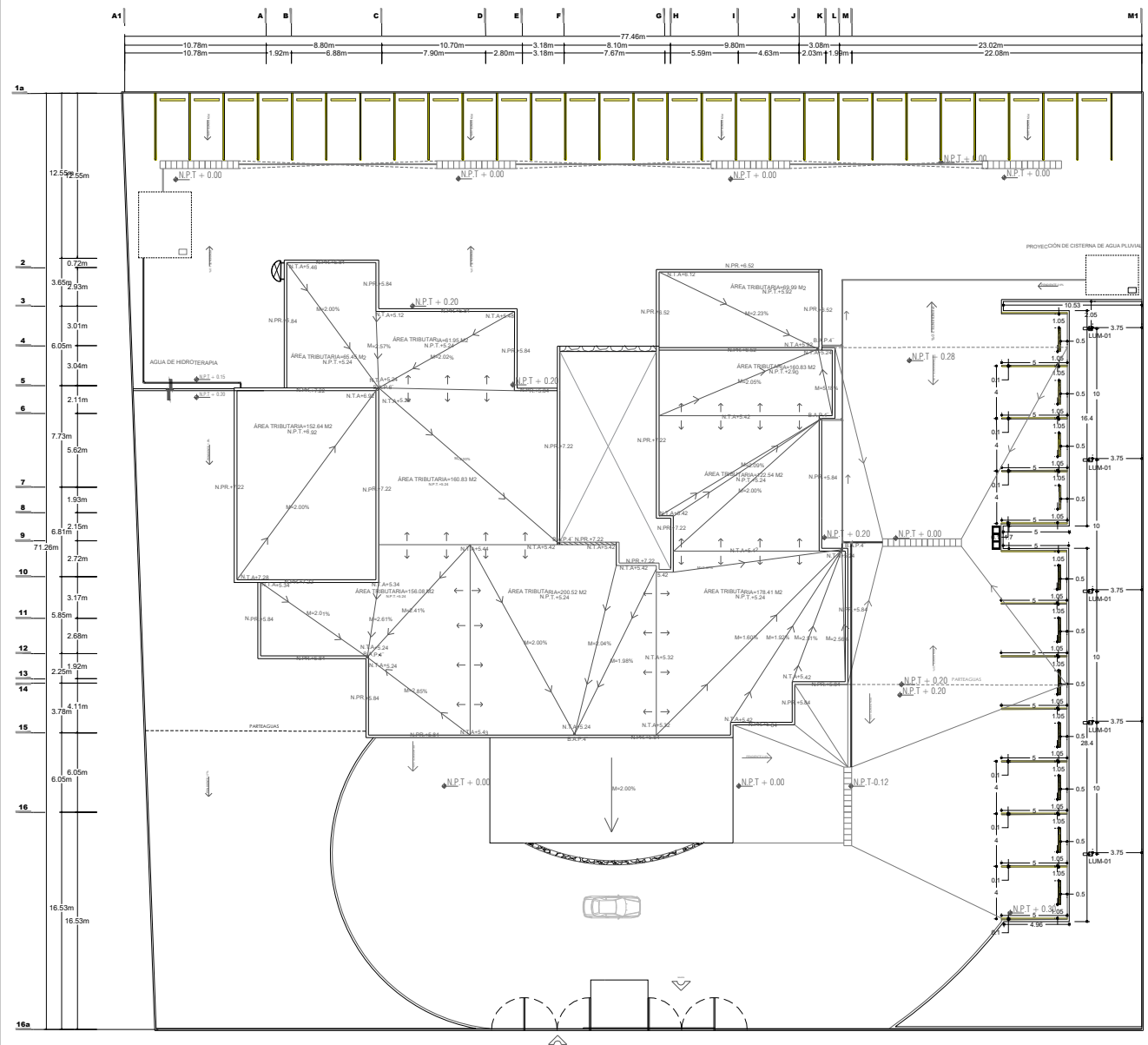


MATERIA: TALLER TERMINAL	PROFESOR: ARQ. GABRIEL ARAIZA MORENO
PROYECTO: MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ	GRUPO: 1000
PROYECTO: CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.	
TÍTULO DE PLANO: CRITERIOS DE DESALOJO DE AGUA PLUVIAL	
ESCALA: VARIAS	COTAS: METROS
FECHA: 05 DE JUNIO DE 2020	CLAVE DE PLANO: PAP-01
PÁGINA NO. 183	

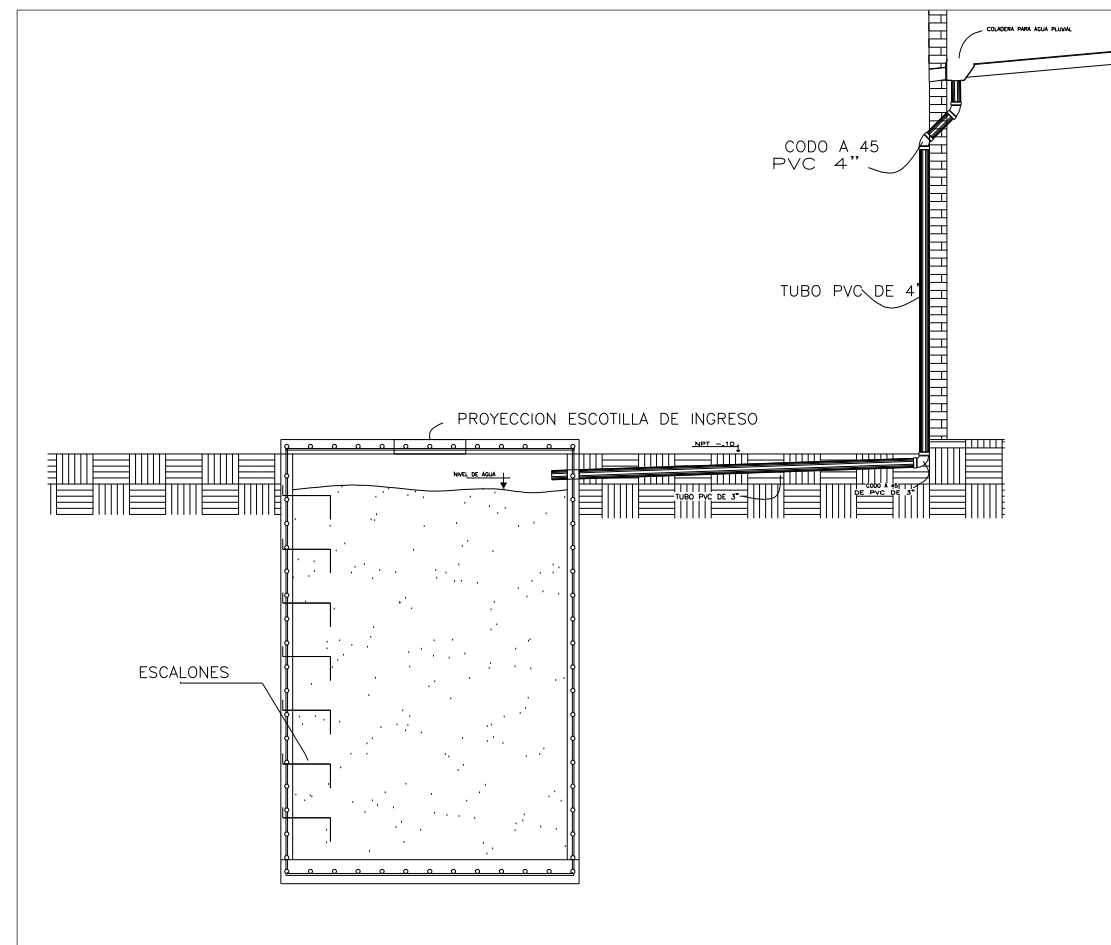


PLANTA AGUA PLUVIAL
ESCALA 1:300

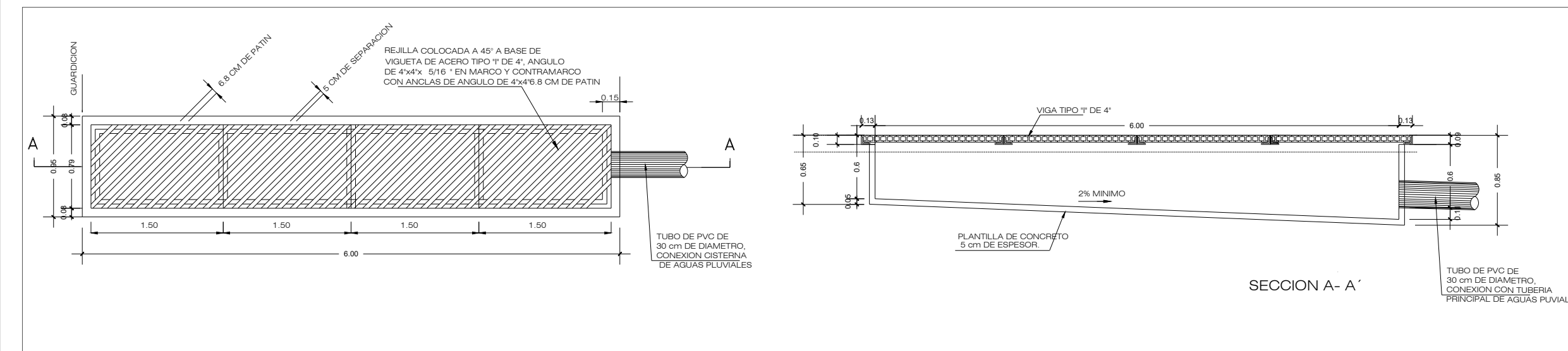
ESCALA GRÁFICA 1:300



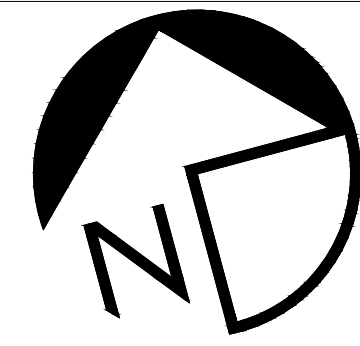
PLANTA AGUA PLUVIAL
ESCALA 1:500



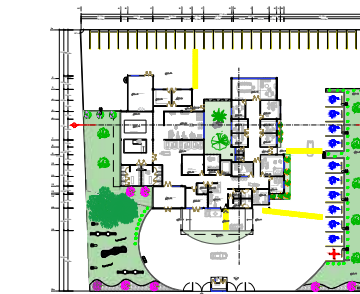
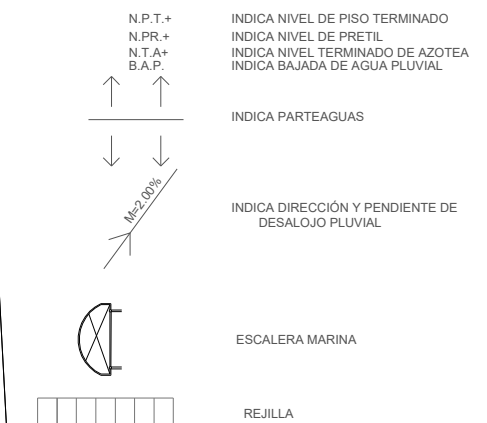
DETALLE CAPTACIÓN DE AGUA A CISTERNA
SIN ESCALA



DETALLE DE REJILLA BOCA DE TORMENTA
SIN ESCALA



UBICACIÓN: GUANAJUATO, GUANAJUATO		
COLONIA: MARFIL	CALLE: VIZNAGA	ZONA POSTAL: 36000
SUPERFICIE DEL TERRENO:		SUPERFICIE CONSTRUIDA:



UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO		Facultad de Arquitectura	
MATERIA: TALLER TERMINAL	PROFESOR: ARG. GABRIEL ARAIZA MORENO		
PROYECTO: MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ	GRUPO: 1000		
PROYECTO: CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.			
TÍTULO DE PLANO: CRITERIOS DE DESALOJO DE AGUA PLUVIAL			
ESCALA: VARIAS	COTAS: METROS	CLAVE DE PLANO: PAP-02	PÁGINA NO. 184
FECHA: 05 DE JUNIO DE 2020			

PROYECTO DE INSTALACIÓN ELECTRICA

Es importante la elección de la luminaria, el tipo luz (cálida, neutra o fría), la ubicación de esta misma (interiores o exterior), su calidad (A, B, C, D, E), su resistencia al polvo, al agua, y otros factores.

Previamente al plano se realiza un cálculo de iluminación, con el objetivo que solventar los niveles de luminancia (luxes) de cada espacio, recomendados por la CIE.

Una vez obtenido este cálculo, se continúa con el elemento de dibujo que se realiza sobre una planta arquitectónica, que muestra el "tendido" horizontal del cableado eléctrico, la cantidad de cables y que tipo son. Se muestra con simbología las distintas luminarias a utilizar. También se muestran los contactos y apagadores respectivos de luminarias.

Se requiere un cuadro de cargas, donde se observen datos como la cantidad de diferentes piezas que hay que alimentar, su gasto de energía, el circuito al que pertenecen, así como la protección que se requiere para cada circuito, la carga total a emplear.

Toda la tubería para la canalización será de poliducto o manguera de color naranja, marca Poliflex, y deberá cumplir con las normas de calidad NOM-001-SEDE-2005 Y NMX.

Todos los contactos deberán estar debidamente aterrizados y polarizados.

El conductor de puesta tierra, calibre 12 AWG desnudo, deberá conectarse a todas las cajas metálicas galvanizadas y a la terminal de puesta a tierra de los receptáculos.

Los apagadores irán montados en cajas galvanizadas a una altura de 1.20 metros sobre el nivel de piso terminado y a un mínimo de 0.20 metros de la mocheta de las puertas o aristas de muros, medidas a centros de cajas, y del mismo lado de la apertura de las puertas.

La altura del tablero de control y del interruptor principal será 1.70 m de N.P.T. a centro de este; los arbotantes se colocarán a una altura de 2.40 m de N.P.T. a centro de placa.

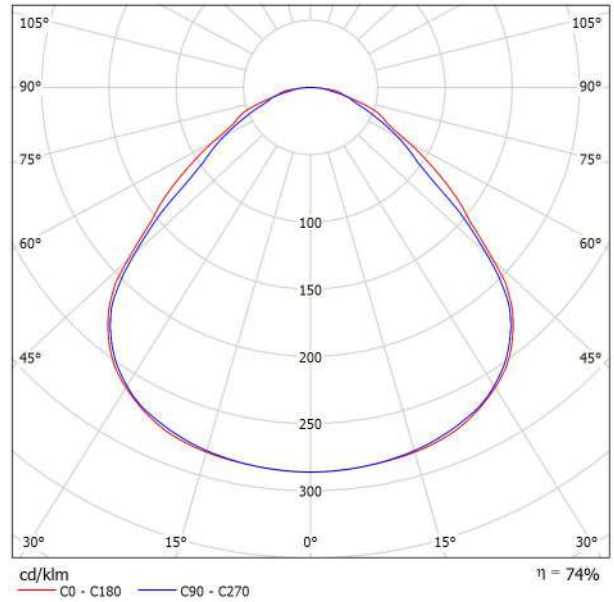
UNIVERSIDAD DE GUANJUATO
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA

Proyecto elaborado por SALAZAR RODRÍGUEZ MARÍA IRENE
Teléfono
Fax
e-Mail irenesrguez@hotmail.com

IGUZZINI P180 iPlan LED 38W / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 56 86 97 100 74

P180 :
Luminaria empotrable para instalación en falsos techos modulares con paso 625x625 mm y emisión directa para el uso de lámparas led neutral white 4000K de alto rendimiento cromático. El cuerpo óptico está compuesto por un marco extruido blanco, un apantallamiento difusor de metacrilato para emisión con luminancia controlada $L < 3.000 \text{ cd/m}^2$ para $\alpha \geq 65^\circ$ ideal para espacios con video terminales y un fondo de cierre posterior de chapa. Los leds están distribuidos a lo largo del perímetro y el controlador DALI está instalado en la parte superior del producto.

P180.001 - 625X625 mm - LED neutral white - alimentador DALI - óptica luminancia controlada UGR<19 - 32W 4600lm - 4000K - Bianco LY51 - Lámpara LED NEUTRAL

Emisión de luz 1:

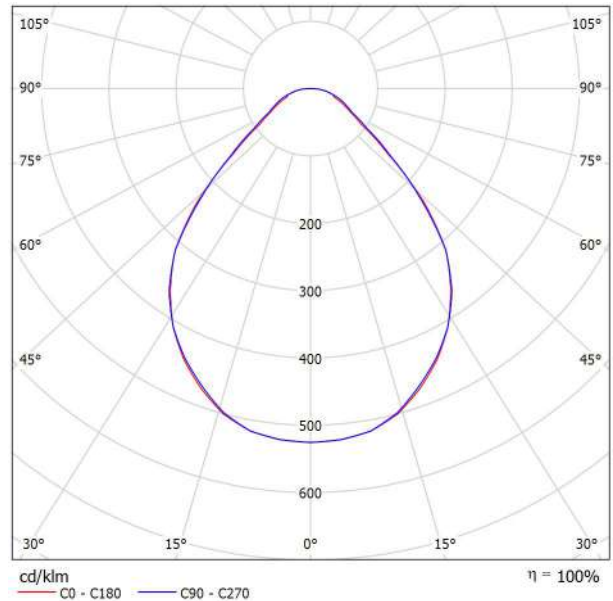
Valoración de deslumbramiento según UGR										
	70	70	50	30	70	70	50	30	70	30
p Techo	70	70	50	30	70	70	50	30	70	30
p Paredes	50	30	50	30	50	30	50	30	50	30
p Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local	Mirado en perpendicular al eje de lámpara				Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
X Y	2H	4H	8H	12H	2H	4H	8H	12H	2H	4H
2H	16.1	17.4	16.4	17.6	17.8	16.0	17.2	16.2	17.4	17.6
3H	17.0	18.1	17.3	18.4	18.6	16.7	17.8	17.0	18.0	18.3
4H	17.4	18.4	17.8	18.7	19.0	17.1	18.1	17.4	18.4	18.6
6H	17.8	18.8	18.2	19.1	19.4	17.4	18.3	17.7	18.6	18.9
8H	18.0	18.9	18.4	19.2	19.6	17.5	18.4	17.9	18.7	19.0
12H	18.2	19.0	18.5	19.4	19.7	17.6	18.4	17.9	18.8	19.1
4H	2H	16.5	17.5	16.8	17.8	18.1	16.3	17.3	16.7	17.9
3H	17.5	18.4	17.9	18.7	19.1	17.3	18.2	17.7	18.5	18.8
4H	18.1	18.8	18.5	19.2	19.5	17.9	18.6	18.2	19.0	19.3
6H	18.6	19.3	19.1	19.7	20.1	18.3	19.0	18.8	19.4	19.8
8H	18.9	19.5	19.3	19.9	20.3	18.5	19.1	18.9	19.5	19.9
12H	19.1	19.6	19.5	20.1	20.5	18.6	19.2	19.1	19.6	20.0
8H	4H	18.3	18.9	18.7	19.3	19.7	18.1	18.7	18.5	19.1
6H	19.0	19.5	19.4	19.9	20.4	18.8	19.3	19.2	19.7	20.1
8H	19.3	19.7	19.8	20.2	20.7	19.1	19.5	19.5	19.9	20.4
12H	19.6	19.9	20.1	20.4	20.9	19.3	19.7	19.8	20.1	20.6
12H	4H	18.3	18.9	18.8	19.3	19.7	18.1	18.6	18.5	19.1
6H	19.1	19.5	19.5	19.9	20.4	18.8	19.3	19.3	19.7	20.2
8H	19.4	19.8	19.9	20.2	20.7	19.2	19.5	19.7	20.0	20.5
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias										
S = 1.0H	+0.3 / -0.3				+0.3 / -0.4					
S = 1.5H	+0.6 / -0.8				+0.6 / -0.7					
S = 2.0H	+1.1 / -1.1				+1.1 / -1.3					
Tabla estándar	BK04				BK04					
Sumando de corrección	0.4				0.1					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4600lm flujo luminoso total										

Existencias:
•1 x
•1 x Fuente 1

TRILUX Belviso C1 600 CDP LED3900nw FY ETDD Belviso / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 65 89 97 100 100

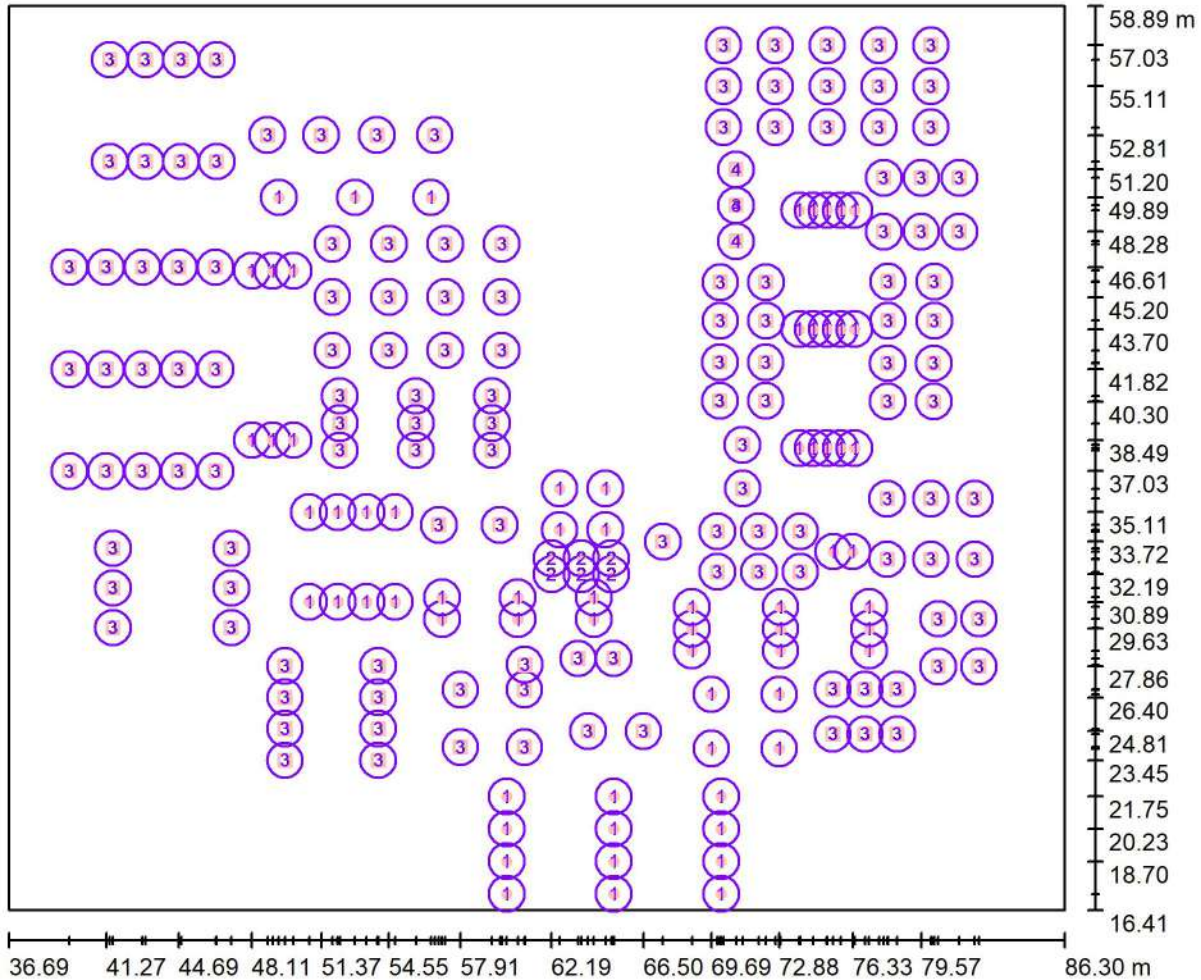
Emisión de luz 1:

Belviso C1 600 CDP LED3900nw ETDD FY (TOC 6108151):
Luminaria LED empotrable con recubrimiento microprismático CDP. Con marco de luz de color para crear unas arquitecturas de luz individuales y emocionales. Con marco de luz de color amarillo. Universalmente insertables en techos lisos o en techos del sistema de perfil oculto o visto. A petición, montaje empotrado en techos de sistema con perfil asimétrico y oculto. Para el módulo del sistema 600 mm x 600 mm. Recorte de techo 580 x 580 mm. Con una microprismática CDP de alta eficacia. De distribución directa. Apta para el trabajo ante pantallas informáticas según EN 12464-1. Un efecto totalmente armonioso de la luz gracias a la salida de luz totalmente uniforme. Flujo luminoso de la luminaria 4000 lm, potencia conectada 27 W, rendimiento luminoso de la luminaria 148 lm/W. Color de luz color blanco neutro, temperatura del color (CCT) 4000 K, Índice de reproducción cromática general (CRI) Ra > 80. Vida útil media L80(tq 25 °C) = 70.000 h, vida útil media L85(tq 25 °C) = 50.000 h. Cuerpo de luminaria de chapa de acero, de color blanco, lacado en polvo sin disolvente. Dimensiones (L x A): 597 mm x 597 mm, altura de la luminaria 92 mm. Temperatura ambiental admisible de entre (ta): -20 °C - +25 °C. Clase de protección (EN 61140): I, grado de protección (DIN EN 60529): IP20, grado de la resistencia al impacto según IEC 62262: IK02/0,2 J, temperatura de prueba para el ensayo de hilo incandescente según IEC 60695-2-11: 650 °C. Con clema de conexión de 5 polos de hasta 2,5 mm2 para la conexión a red y al cableado suplementario. Con transformador digital electrónico regulable (DALI). Peso de 7,6 kg. La luminaria cumple con los requisitos fundamentales de las directivas de la UE y de la ley sobre la seguridad de los productos y lleva el marcado CE. Además, la luminaria dispone de la certificación ENEC otorgada por un organismo de auditoría independiente.

Valoración de deslumbramiento según UGR												
Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamaño del local	X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H		14.7	15.8	15.0	16.0	16.2	14.7	15.8	15.0	16.0	16.2
	3H		15.4	16.3	15.7	16.6	16.8	15.4	16.4	15.7	16.7	16.9
	4H		15.8	16.7	16.1	16.9	17.2	15.9	16.8	16.2	17.0	17.3
	6H		16.2	17.0	16.5	17.3	17.6	16.3	17.2	16.6	17.4	17.7
	8H		16.4	17.2	16.7	17.5	17.8	16.5	17.3	16.9	17.6	17.9
4H	12H		16.6	17.4	16.9	17.7	18.0	16.7	17.5	17.1	17.8	18.1
	2H		15.0	15.9	15.3	16.1	16.4	15.0	15.9	15.3	16.1	16.4
	3H		15.9	16.7	16.2	17.0	17.3	15.9	16.7	16.2	17.0	17.3
	4H		16.4	17.1	16.8	17.5	17.8	16.5	17.2	16.9	17.5	17.9
	6H		17.0	17.6	17.4	18.0	18.4	17.1	17.7	17.5	18.1	18.5
8H	8H		17.3	17.9	17.8	18.3	18.7	17.4	18.0	17.8	18.3	18.8
	12H		17.6	18.1	18.1	18.5	19.0	17.7	18.2	18.2	18.6	19.0
	4H		16.7	17.2	17.1	17.6	18.0	16.7	17.3	17.1	17.6	18.1
	6H		17.5	17.9	17.9	18.3	18.8	17.5	17.9	18.0	18.4	18.8
	8H		17.9	18.3	18.3	18.7	19.2	17.9	18.3	18.4	18.8	19.2
12H	12H		18.3	18.7	18.8	19.1	19.6	18.4	18.7	18.9	19.2	19.7
	4H		16.7	17.2	17.2	17.6	18.0	16.7	17.2	17.2	17.6	18.1
	6H		17.5	17.9	18.0	18.4	18.8	17.6	18.0	18.1	18.4	18.9
	8H		18.0	18.3	18.5	18.8	19.3	18.1	18.4	18.6	18.9	19.4
	Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H	+0.4 / -0.5					+0.4 / -0.5						
S = 1.5H	+0.9 / -0.9					+0.8 / -0.8						
S = 2.0H	+1.7 / -1.3					+1.8 / -1.1						
Tabla estándar	BK05					BK05						
Sumando de corrección	0.4					0.4						
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4000lm Flujo luminoso total												



Local 1 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 355

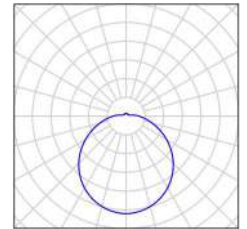
Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	69	IGUZZINI 5030 Luminarias para techo de la serie BOS 24.4W
2	6	IGUZZINI 7045 Familia FULL 75W
3	136	TRILUX Belviso C1 600 CDP LED3900nw FB ETDD Belviso
4	3	TRILUX Belviso C1 600 CDP LED3900nw FY ETDD Belviso

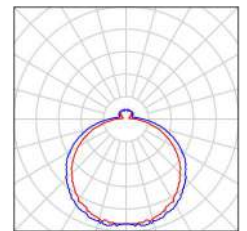


CLINICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA / Lista de luminarias

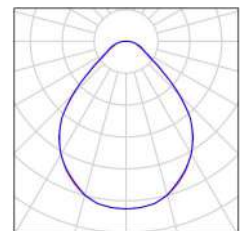
81 Pieza IGUZZINI 5030 Luminarias para techo de la serie BOS 24.4W
N° de artículo: 5030
Flujo luminoso (Luminaria): 1552 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2170 lm
Potencia de las luminarias: 24.4 W
Clasificación luminarias según CIE: 93
Código CIE Flux: 42 72 90 93 72
Lámpara: 1 x LM01 (Factor de corrección 1.000).



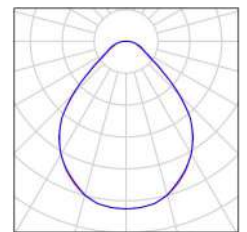
6 Pieza IGUZZINI 7045 Familia FULL 75W
N° de artículo: 7045
Flujo luminoso (Luminaria): 534 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 950 lm
Potencia de las luminarias: 75.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 89
Código CIE Flux: 40 71 90 89 56
Lámpara: 1 x 1728 (Factor de corrección 1.000).

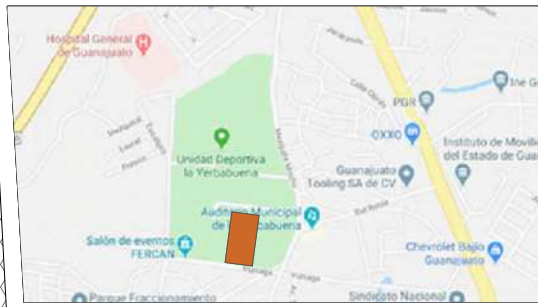
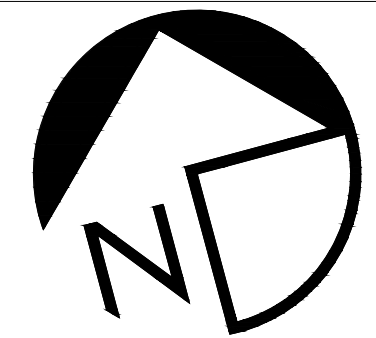
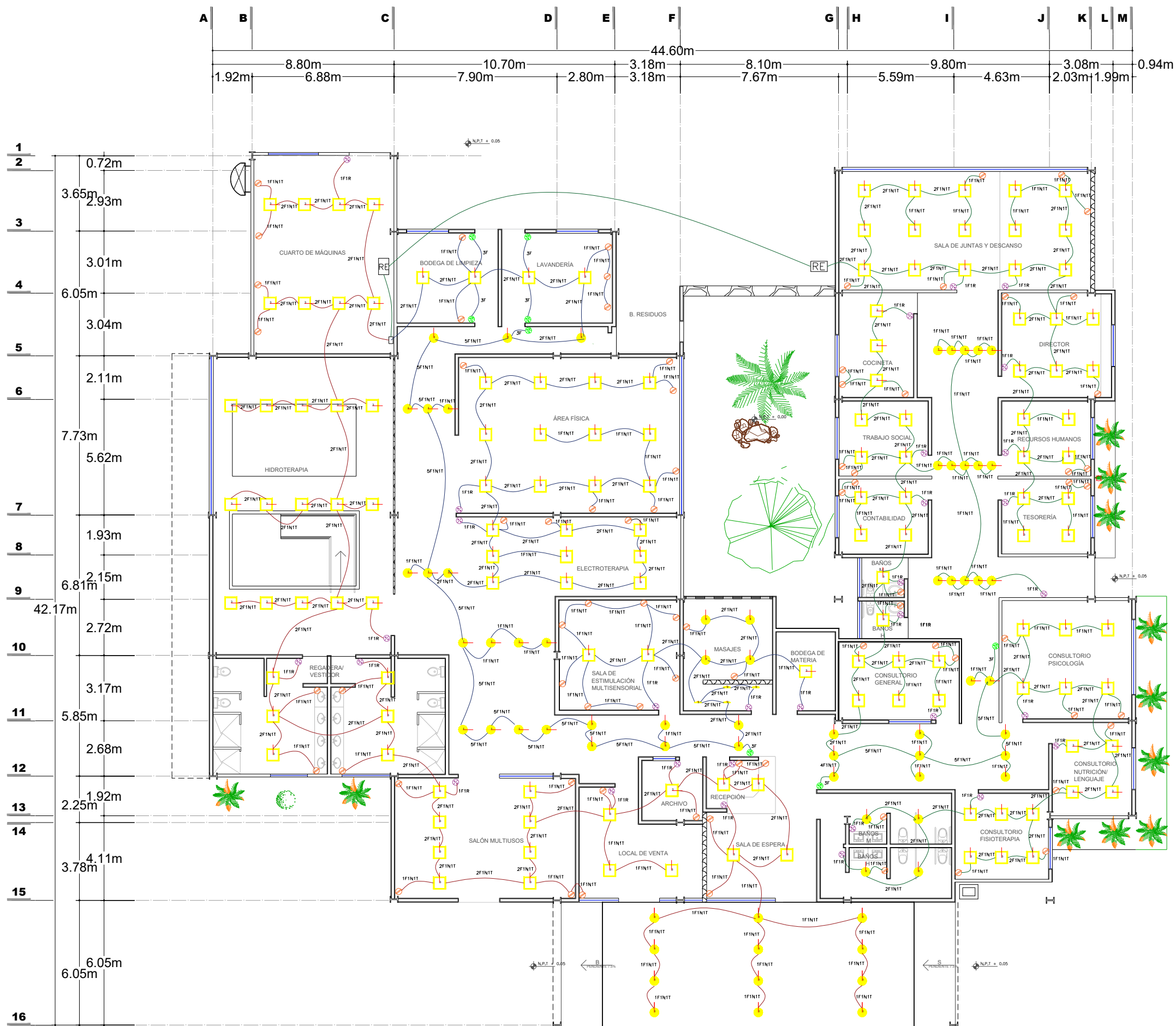


136 Pieza TRILUX Belviso C1 600 CDP LED3900nw FB ETDD Belviso
N° de artículo: Belviso C1 600 CDP LED3900nw FB ETDD
Flujo luminoso (Luminaria): 3994 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4000 lm
Potencia de las luminarias: 27.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 65 89 97 100 100
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).



3 Pieza TRILUX Belviso C1 600 CDP LED3900nw FY ETDD Belviso
N° de artículo: Belviso C1 600 CDP LED3900nw FY ETDD
Flujo luminoso (Luminaria): 3994 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4000 lm
Potencia de las luminarias: 27.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 65 89 97 100 100
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).





UBICACIÓN: GUANAJUATO, GUANAJUATO

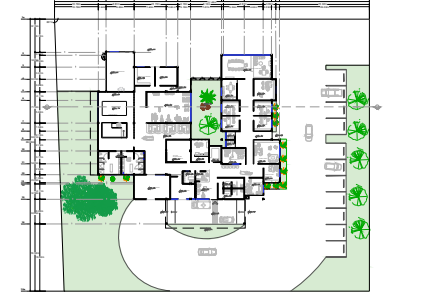
COLONIA: MARFIL CALLE: VIZNAGA ZONA POSTAL: 36000

SUPERFICIE DEL TERRENO: SUPERFICIE CONSTRUIDA:

Circuito	27 W	24.4W	75 W	180W	100%	150%
A	45	12	19	9		
B	28	27	4	24	3	5
C	64	30	32	1	17	

- SE HARÁ USO DE CABLE THW CALIBRE 12 Y 14 PARA ALUMBRADO, Y EN CONTACTOS 12 Y 10. SE REQUERIRÁ DE CABLE DESNUDO PARA CONEXIÓN A TIERRA.
- TRANSFORMADOR DE PEDESTAL 30kva
 - REGISTRO CON BASE PARA TRANSFORMADOR
 - APAGADOR
 - APAGADOR DE ESCALERA
 - MEDIDOR
 - CONECTOR

- LUMINARIA TRILUX BELVISO C1 600 CDP LED300W FB ETDD BELVISO
- LUMINARIAS PARA TECHO DE LA SERIE BOS 24.4W
- LUMINARIA IGUZZINI 7045 Familia FULL 75W
- RB REGISTRO BAJA TENSION



PLANTA DE LUMINARIAS
ESCALA 1:200

ESCALA GRÁFICA 1:200

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO
Facultad de Arquitectura

MATERIA: TALLER TERMINAL PROFESOR: ARQ. GABRIEL ARAIZA MORENO

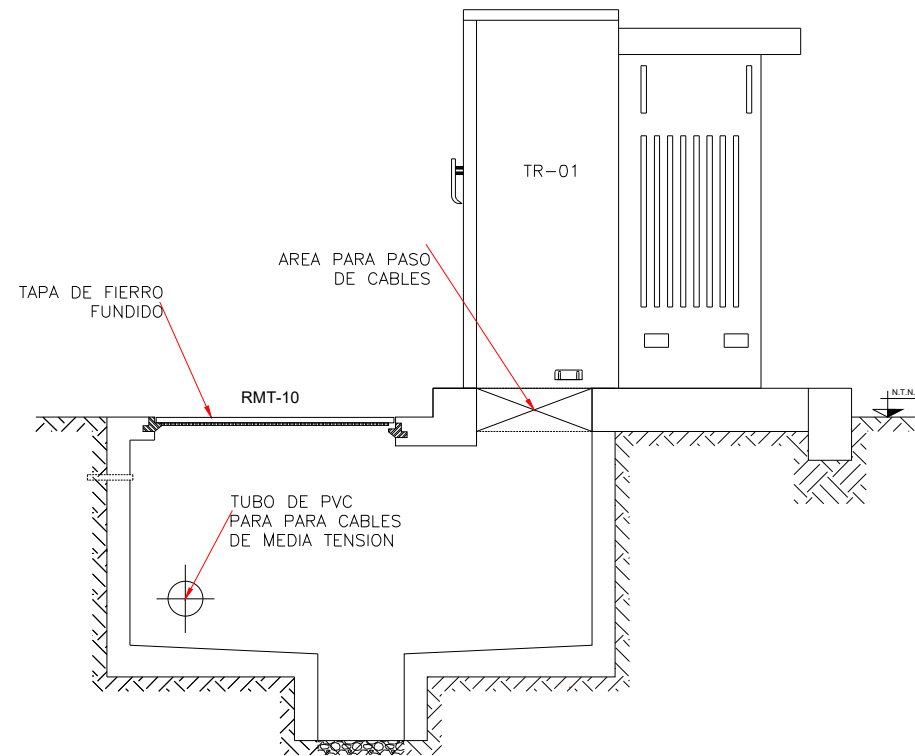
PROYECTO: MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ GRUPO: 1000

PROYECTO: CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.

TÍTULO DE PLANO: CRITERIOS DE LUMINARIAS

ESCALA: 1:200 COTAS: METROS CLAVE DE PLANO: PLU-01 PAGINA NO. 190

FECHA: 05 DE JUNIO DE 2020



DETALLE DE TRANSFORMADO CON POZO DE INSTALACIÓN SIN ESCALA



FICHA TÉCNICA

REGISTRO PARA BAJA TENSION EN BANQUETA TIPO 1 EN FIBRA DE VIDRIO

Fabricado en: Poliéster reforzado con fibra de vidrio (PREFV)

Tapa de polimérico f'c=500 kg/cm²

DESCRIPCION.
Registro de baja tensión en banqueta tipo 1 en fibra de vidrio con marco del mismo material reforzado y tapa polimérica con pernos de acero inoxidable para su maniobra. Fabricado con base en la norma CFE RBTB1.

ESPECIFICACIONES RB



FICHA TÉCNICA

Base para transformador trifásico y registro de media tensión en banqueta tipo 4.

CONCRETO: F'c=200 kg/cm²

REFUERZO: MALLA ELECTROSOLDADA 6x6-6/6

TAPA DE CONCRETO POLIMÉRICO 84-B FABRICADA SEGÚN ESPECIFICACIÓN 2D100-39

DESCRIPCION.
Registro prefabricado de concreto hidráulico f'c=200kg/cm² de 176 cm X 155 cm X 90 cm con base para transformador fabricado según norma CFE SITRMTB-4.

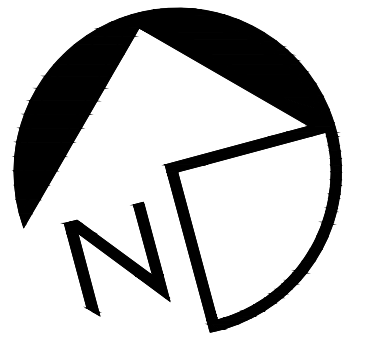
USOS.
Soportar transformadores de distribución tipo pedestal para redes subterráneas, y como registro para cables de media y baja tensión.

ESPECIFICACIÓN REGISTRO CON BASE PARA TRANSFORMADOR

PLANTA UBICACIÓN
ESCALA 1:500



TRANSFORMADORES TIPO PEDESTAL TRIFÁSICO DE 30KVA DE CAPACIDAD, MARCA TECKSA



UBICACIÓN: GUANAJUATO, GUANAJUATO		
COLONIA: MÉRFIL	CALLE: VIZNAGA	ZONA POSTAL: 36000
SUPERFICIE DEL TERRENO:		SUPERFICIE CONSTRUIDA:

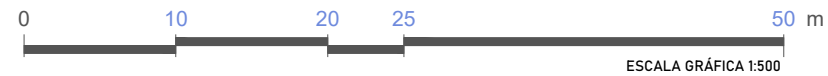
Circuito	27 W	24 4W	75 W	180W		
A	45	12	19	9		
B	28	27	4	24	3	5
C	64	30		32	1	17

SE HARÁ USO DE CABLE THW CALIBRE 12 Y 14 PARA ALUMBRADO; Y EN CONTACTOS 12 Y 10. SE REQUERIRÁ DE CABLE DESNUDO PARA CONEXIÓN A TIERRA.

- TRANSFORMADOR DE PEDESTAL 30kva
- REGISTRO CON BASE PARA TRANSFORMADOR
- CAJA DE REGISTRO
- MEDIDOR
- LUMINARIA TRILUX BELVISO C1 600 CDP LED3900NW FB ETD BELVISO
- LUMINARIA IGUZZINI 5030
- LUMINARIAS PARA TECHO DE LA SERIE BOS 24.4W
- LUMINARIA IGUZZINI 7045 Familia FULL 75W
- RB REGISTRO BAJA TENSION
- APAGADOR
- APAGADOR DE ESCALERA
- CONECTOR



MATERIA: TALLER TERMINAL	PROFESOR: ARQ. GABRIEL ARAIZA MORENO
PROYECTO: MARÍA IRENE SALAZAR RODRÍGUEZ	GRUPO: 1000
PROYECTO: CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN GUANAJUATO, GTO.	
TÍTULO DE PLANO: CRITERIOS DE LUMINARIAS	
ESCALA: VARIAS	COTAS: METROS
CLAVE DE PLANO: PLU-01	PAGINA NO. 191
FECHA: 05 DE JUNIO DE 2020	



ESCALA GRÁFICA 1:500

CONCLUSIONES

Al concluir con el proyecto arquitectónico de la Clínica de Rehabilitación Física en la ciudad de Guanajuato, se realizan apreciaciones de como la ciudad, y más en zona centro, no es apta para personas con discapacidad de movimiento, ya que, su relieve no permite el libre acceso, incluso haciendo que la población cambie de domicilio.

Con el tiempo, la población va envejeciendo y la capacidad de subir por estos callejones se pierde, incluso tiende a desgastar las articulaciones, provocando dolor y lesiones.

Se presenta una investigación que, mediante pasos, en los cuales se desarrolló el proyecto, brinda la noción de como concebir y desarrollar un proyecto, los recursos distintos recursos que se pueden emplear.

El documento contiene proyecto arquitectónico y ejecutivo del edificio para personas con alguna discapacidad y delimitación de movimiento, con la finalidad de proporcionar ambientes gratos, para llevar a cabo las distintas actividades y terapias, para mejorar la calidad de vida.

El predio se encuentra como área de donación al sector salud por parte de la deportiva de "Yerbabuena". Este se encuentra en zona sur, área de crecimiento de población, y que en su redonda no existente ningún género de este edificio.

Se realizó un análisis de terreno, donde se observan las limitantes y los elementos a destacar de este. Se analiza la flora, fauna, los servicios públicos, vialidades, transporte, asoleamiento, viento, precipitación pluvial, los elementos arquitectónicos del sitio, y otros aspectos, que impactarán en el edificio y, que al no tomarlos en cuenta podrían perjudicarlo o hacer que no funcione.

Se usaron ejemplos análogos para llevar a cabo el desarrollo de este proyecto, donde se observó el funcionamiento y la accesibilidad de los pacientes; todo esto con la finalidad de tomar los elementos positivos y mejorar aquellos elementos que no funcionan en el edificio.

Con estas visitas, se consigue mantener una plática con el personal, quién comenta según su área, los elementos asertivos y que cambiarían; los datos recabados fueron tomados en cuenta en el proceso de diseño y en estructura, ya que muchos de estos, mencionaban falta de espacio e iluminación.

Se complementa la información obtenida con las visitas, con información compartida por Fisioterapeutas, que no pertenecen a los edificios análogos, con la finalidad de encontrar otros puntos de vista y complementar todas sus opiniones.

Se utilizaron fundamentos teóricos, como normativa y diversos autores, así como, dependencias gubernamentales; para poder llevar a cabo el desarrollo y mejoramiento de las necesidades que se plantearon al inicio de este proyecto, orientadas a una solución arquitectónica.

La normativa a empleada fue de sector salud, del estado y del municipio, que estas últimas, rigen sobre aspectos urbanísticos, de conexión a los servicios públicos, espacios públicos, entre otros.

Toda la información recaudada con los procesos anteriores se aglomeró en una tabla, donde se muestran las áreas del edificio, las dimensiones apropiadas, los requerimientos y el mobiliario mínimo para el desarrollo de la actividad.

Con esto, se comenzó con el proceso de anteproyecto. Se comenzó por medio de bocetos, zonificaciones, perspectivas, modelados, maquetas y conceptos que dirigen el edificio.

En este punto, se comienza a imaginar el recorrido de un paciente con ruedas, con muletas o cualquier otra necesidad; con la finalidad de resolver dudas, como las dimensiones de las puertas, como resolver los cambios de nivel que se requieren, la ubicación de los espacios (buscando que el paciente haga el menor trayecto posible), la seguridad para recorrer el edificio, el espacio necesario para que este paciente pueda circular sin obstáculos, la altura de los mostradores (pacientes de talla pequeña) y todo aquello que el paciente hará dentro del edificio.

Es indispensable, conversar con el usuario (paciente), con la finalidad de que exprese sus necesidades y así, buscar una solución con base a la realidad; y nosotros como arquitectos ser el hito para el cambio y mejorar su experiencia y calidad de vida.

BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN

- abilita*. (Febrero de 2020). Obtenido de Medicina de Rehabilitación Física Integral, Ortopedia y Especialidades Médicas: <https://abilita.com.mx/clinica-de-rehabilitacion/>
- Antuñano, F. J. (s.f.). *Salud Pública de México*. Obtenido de EVOLUCIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD DE LA SECRETARÍA DE SALUD: <http://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/5682/6224>
- Capital, G. (Marzo de 2020). *REGLAMENTO DE EDIFICACIÓN Y MANTENIMIENTO PARA LA CIUDAD*. Obtenido de <http://www.guanajuatocapital.gob.mx/files/2013-11/Reglamento%20de%20Edificacion%20y%20Mantenimiento.pdf>
- Castillo, I. (2 de febrero de 2020). *Lifeder*. Obtenido de Orografía de Guanajuato: Características Principales: <https://www.lifeder.com/orografia-de-guanajuato/>
- Director de Programación, O. E. (s.f.). *Dirección de Obras Públicas en el MMunicipio de Guanajuato*. Carretera libre Guanajuato- Silao, Maarfil, 36250, Guanajuato, Gto.
- Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México*. (2 de febrero de 2020). Obtenido de <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM11guanajuato/me diofisico.html>
- Guanajuato, H. A. (s.f.). *Plan de Gobierno Municipal de Guanajuato 2009-2012*. Guanajuato: Guanajuato: Gobierno Municipal de Guanajuato 2009-2012.
- GUANAJUATO, H. C. (Septiembre de 2018). *CÓDIGO TERRITORIAL PARA EL ESTADO*. Obtenido de http://agua.guanajuato.gob.mx/pdf/juridico/codigo_territorial.pdf
- Guanajuato, I. (2012). *Plan de Ordenamiento Territorial del Centro de Población de Guanajuato 2011*. Guanajuato: Guanajuato: Gobierno Municipal de Guanajuato 2009-2011.
- Guanajuato., I. (s.f.). Carretera libre Guanajuato - Silao No.3 Altos letra c.- Marfil, 36250, Guanajuato, Gto.

- Hernández, A. F. (2014). Concepto e historia de la salud pública en México (siglos XVIII a XX). *Gaceta Médica de México*, 150:195-9. Obtenido de Concepto e historis de la salud pública en México.
- INEGI. (Agosto de 2020). *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas*. Obtenido de DENU: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denu/>
- Krazue, E. (1994). Siglo de los Caudillos. México: Tusquets.
- La discapacidad en México, datos al 2014 : versión 2017* . (2017). Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México): https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825094409.pdf
- México, G. d. (Marzo de 2020). *Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad*. Obtenido de http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/images/banners/banner_derecho/documentos/Manual_Normas_Tecnicas_Accesibilidad_2016.pdf
- México., U. N. (2012). *Plan de Ordenamiento Territorial del Centro de Población de Guanajuato*. Guanajuato: Guanajuato: Gobierno Municipal de Guanajuato 2009-2012.
- Para Todo México*. (2 de febrero de 2020). Obtenido de <https://www.paratodomexico.com/estados-de-mexico/estado-guanajuato/hidrologia-guanajuato.html>
- Pérez, A. C. (1998). Historia de la salud pública en México: siglo XIX y XX. México: Manguinhos.
- R, P. (2004). Breve historia de la medicina: desde la antigüedad hasta nuestros días. México: Taurus.
- RIE. (Febrero de 2020). *RIE | Rehabilitación e Intervención Especializada*. Obtenido de <https://www.riehabilitacion.com.mx/historia-de-la-fisioterapia-en-mexico/#:~:text=La%20rehabilitaci%C3%B3n%20inicia%20formalmente%20en,en%201961%20en%20nuestro%20pa%C3%ADs.>
- Salud, O. M. (28 de Enero de 2020). *Organización Panamericana de Salud*. Obtenido de https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14401:health-indicators-conceptual-and-operational-considerations-section-1&Itemid=0&lang=es

- Salud, S. d. (Febrero de 2020). *NORMA Oficial Mexicana NOM-233-SSA1-2003, Que establece los requisitos arquitectónicos para facilitar el acceso, tránsito, uso y permanencia de las personas con discapacidad en establecimientos de atención médica ambulatoria y hospitalaria del Sistema Nac.* Obtenido de <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/233ssa103.html>
- Salud, S. d. (Marzo de 2020). *REGLAMENTO de la Ley General de Salud en Materia de Prestación de Servicios de Atención Médica.* Obtenido de <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmpsam.html>
- Salud, S. d. (s.f.). *Instituto de Salud Pública del Estado de Guanajuato.* Obtenido de SISTEMA DE TERCERIZACIÓN INTEGRAL FORTALECIDO CON UNIDOSIS, RECETA ELECTRÓNICA Y EQUIPO DE DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/426939/ExperienciaAM2018SESAGTO.pdf>
- Salud.gob. (28 de Enero de 2020). *El sistema de salud mexicano, una historia de casi 60 años.* Obtenido de http://www.salud.gob.mx/apps/htdocs/gaceta/gaceta_010702/hoja7.html
- Secretaria de Salud, G. (Abril de 2020). *Secretaria de salud.* Obtenido de <https://salud.guanajuato.gob.mx/normatividad.php>
- SEDESOL. (s.f.). *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano.*
- Weather Spark.* (2 de febrero de 2020). Obtenido de El clima promedio en Yerbabuena: <https://es.weatherspark.com/y/4520/Clima-promedio-en-Yerbabuena-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o>

TABLA DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1. Atención médica tradicional. https://culturacolectiva.com/historia/el-ritual-del-parto-en-el-mexico-prehispanico</i>	14
<i>Ilustración 2. Lugar montuoso de ranas. https://bonitoleon.com/paolagarcia/caminos-de-guanajuato/guanajuato-capital/de-donde-viene-el-nombre-guanajuato/</i>	18
<i>Ilustración 3. Planta INGUDIS. https://www.google.com.mx/maps/place/Centro+de+Rehabilitaci%C3%B3n+INGUDIS</i>	21
<i>Ilustración 4. PLANTA DE UBICACIÓN DE ESPACIOS, INGUDIS. ELABORACIÓN PROPIA.</i>	22
<i>Ilustración 5. Sala de espera, INGUDIS. Elaboración propia.</i>	23
<i>Ilustración 6. Recepción, INGUDIS. Elaboración propia.</i>	23
<i>Ilustración 7. Sala de juntas, INGUDIS. Elaboración propia.</i>	24
<i>Ilustración 8. Oficina, INGUDIS. Elaboración propia.</i>	24
<i>Ilustración 9. Hidromasaje, equipamiento. INGUDIS. Elaboración propia.</i>	25
<i>Ilustración 10. Estructura de acero y empleo de plafón, INGUDIS. Elaboración propia.</i>	25
<i>Ilustración 11. Pasillo de área de psicología, INGUDIS. Elaboración propia.</i>	26
<i>Ilustración 12. Área de electroterapia, INGUDIS. Elaboración propia.</i>	26
<i>Ilustración 13. Equipamiento en electroterapia, INGUDIS. Elaboración propia.</i>	27
<i>Ilustración 14. Área física para niños, INGUDI. Elaboración propia.</i>	27
<i>Ilustración 15. Consultorio, IGGUDIS: Elaboración propia.</i>	28
<i>Ilustración 16. Alturas en módulo de atención, INGUDIS. Elaboración propia.</i>	28
<i>Ilustración 17. Meseta de lavamanos, INGUDIS. Elaboración propia.</i>	29
<i>Ilustración 18. Sanitario para personas altura baja, INGUDIS. Elaboración propia.</i>	29
<i>Ilustración 19. Jardín interior, usado para tener ventilación y luz natural, INGUDIS. Elaboración propia.</i>	30
<i>Ilustración 20. Utrilla Peña, Planta de ubicación de espacios. Elaboración propia.</i>	31
<i>Ilustración 21. Sala de espera, Utrilla Peña. Elaboración propia.</i>	32
<i>Ilustración 22. Consultorio lenguaje, general y de fisioterapia. Utrilla Peña. Elaboración Propia.</i>	32
<i>Ilustración 23. Consultorio general, Utrilla Peña. Elaboración Propia.</i>	33
<i>Ilustración 24. Sala de espera para recibir terapia, Utrilla Peña. Elaboración propia.</i>	33
<i>Ilustración 25. Sanitario con tanque terapéutico, Utrilla Peña. Elaboración propia.</i>	34
<i>Ilustración 26. Sanitario, empleado como bodega, Utrilla Peña. Elaboración propia.</i>	34
<i>Ilustración 27. Área de terapia, Utrilla Peña. Elaboración propia.</i>	35
<i>Ilustración 28. Área de masajes, Utrilla Peña. Elaboración propia.</i>	35
<i>Ilustración 29. Cámara multisensorial, Utrilla Peña. Elaboración propia.</i>	36
<i>Ilustración 30. Área física, Utrilla Peña. Elaboración propia.</i>	36
<i>Ilustración 31. Área física, Utrilla Peña. Elaboración propia.</i>	37
<i>Ilustración 32. Ubicación geográfica. mr.travelbymexico.com</i>	39
<i>Ilustración 33. Ubicación del predio respecto a la zona centro de Guanajuato. Elaboración propia con base a plano de Google earth.</i>	40
<i>Ilustración 34. Ubicación de predio para clínica de rehabilitación física. Elaboración propia con base en plano de Google earth.</i>	40
<i>Ilustración 35. Topografía del predio. Elaboración propia.</i>	41
<i>Ilustración 36. Vista del terreno. Elaboración propia.</i>	41
<i>Ilustración 37. Vista del predio tomada del lado Este al Oeste. Elaboración propia.</i>	42
<i>Ilustración 38. Vista del predio tomada del Sureste al Norte. Elaboración propia.</i>	42
<i>Ilustración 39. Vista del predio tomada del Norte al Sureste. Elaboración propia.</i>	42
<i>Ilustración 40. Vista del predio tomada del Norte al Sur. Elaboración propia.</i>	42
<i>Ilustración 41. Barrera interior, árboles eucaliptos. Elaboración propia.</i>	43
<i>Ilustración 42. Barrera externa natural. Elaboración propia.</i>	43

CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN LA CIUDAD DE GUANAJUATO, GTO.

<i>Ilustración 43. Análisis de orientación del predio. Elaboración propia con base a plano de alcantarillado y sanitario de la vialidad.</i>	44
<i>Ilustración 44. Vista del predio, se muestra la topografía plana, delimitantes naturales (árboles) y delimitantes artificiales (porterías). Elaboración propia.</i>	45
<i>Ilustración 45. Vista del predio, se muestra delimitación oeste y delimitante interno del predio. Elaboración propia.</i>	45
<i>Ilustración 46. Vista de predio, se muestra delimitación Norte, y delimitación interna (portería). Elaboración propia.</i>	46
<i>Ilustración 47. Vista del predio, se muestra delimitación del predio con barreras naturales. Elaboración propia.</i>	46
<i>Ilustración 48. Vista del predio, se muestra barrera interna (árbol Eucalipto), talud y barrera artificial (portería). Elaboración propia.</i>	47
<i>Ilustración 49. Vista del predio, se muestran barreras naturales y artificiales. Elaboración propia.</i>	47
<i>Ilustración 50. Vista del predio, se muestra barrera externa del oeste y barrera interna natural. Elaboración propia.</i>	48
<i>Ilustración 51. Vista del predio, se muestran barreras naturales y artificiales; también se aprecia la con mayor claridad la falta de curvas. Elaboración propia.</i>	48
<i>Ilustración 52. Vista del predio, presencia de talud, se muestra elevación. Elaboración propia.</i>	49
<i>Ilustración 53. Vista del predio, se aprecia la forma del talud y una de las barreras externas artificiales. Elaboración propia.</i>	49
<i>Ilustración 54. Vista del predio, se contempla el terreno a construir. Elaboración propia.</i>	50
<i>Ilustración 55. Vista del predio, de observa el lado norte desde el Este. Elaboración propia.</i>	50
<i>Ilustración 56. Asoleamiento. https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es#top</i>	51
<i>Ilustración 57. Asoleamiento durante el año. https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es#top</i>	51
<i>Ilustración 58. Temperatura máxima y mínima promedio. https://es.weatherspark.com/y/4520/Clima-promedio-en-Yerbabuena-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o</i>	52
<i>Ilustración 59. Temperatura promedio por hora. https://es.weatherspark.com/y/4520/Clima-promedio-en-Yerbabuena-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o</i>	52
<i>Ilustración 60. Vientos dominantes. https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/guanajuato_m%C3%A9xico_4005270</i>	53
<i>Ilustración 61. Precipitación pluvial. https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/marfil_mexico_3996595</i>	54
<i>Ilustración 62. Mapa de Estado de Guanajuato, relieve. http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/gto/territorio/relieve.aspx?tema=me&e=11</i>	55
<i>Ilustración 63. Mapa Hidrografía Estado Guanajuato México. https://www.paratodomexico.com/estados-de-mexico/estado-guanajuato/hidrologia-guanajuato.html</i>	56
<i>Ilustración 64. Suelos dominantes en el Estado de Guanajuato. INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Vectoriales Edafológicos Escala 1:250 000, serie II.</i>	57
<i>Ilustración 65. Árbol Eucalipto. Elaboración propia.</i>	58
<i>Ilustración 66. Lodo en calle. Elaboración propia.</i>	60
<i>Ilustración 67. Árboles cerca del predio. Elaboración propia.</i>	60
<i>Ilustración 68. Dimensiones del predio. Elaboración propia.</i>	62
<i>Ilustración 69. Límites artificiales: porterías. Elaboración propia.</i>	63
<i>Ilustración 70. Límites artificiales: gradas y espacios de jugadores. Elaboración propia.</i>	63
<i>Ilustración 71. Límites artificiales: muro con cerca y vialidad principal al predio. Elaboración propia.</i>	63
<i>Ilustración 72. Vialidad principal Viznaga. Elaboración propia.</i>	64
<i>Ilustración 73. Vialidad: material. Elaboración propia.</i>	64

CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN LA CIUDAD DE GUANAJUATO, GTO.

<i>Ilustración 74. Subsistema educación: ubicación de elementos. DENUÉ, INEGI.</i>	
<i>https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denué/_____</i>	65
<i>Ilustración 75. Subsistema cultura. DENUÉ, INEGI. https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denué/ _____</i>	66
<i>Ilustración 76. Subsistema salud y asistencia. DENUÉ, INEGI. https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denué/ __</i>	66
<i>Ilustración 77. Subsistema de comunicación y transporte. DENUÉ, INEGI.</i>	
<i>https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denué/_____</i>	67
<i>Ilustración 78. Subsistema de recreación y deporte, ubicación. DENUÉ, INEGI.</i>	
<i>https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denué/_____</i>	67
<i>Ilustración 79. Subsistema servicios urbanos. DENUÉ; INEGI. https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denué/ __</i>	68
<i>Ilustración 80. Mobiliario urbano en calle Mezquite Mocho. Elaboración propia. _____</i>	69
<i>Ilustración 81. Transporte. Elaboración propia. _____</i>	70
<i>Ilustración 82. Energía eléctrica calle Viznaga. Planos de alumbrado de la calle. _____</i>	71
<i>Ilustración 83. Detalle de energía eléctrica calle Viznaga. Planos de alumbrado de la calle. _____</i>	71
<i>Ilustración 84. Fotocontactor. Plano de alumbrado de la calle. _____</i>	72
<i>Ilustración 85. Registro de alumbrado público. Plano de alumbrado de la calle. _____</i>	72
<i>Ilustración 86. Distribución de red de agua potable. Plano de agua potable de la calle. _____</i>	74
<i>Ilustración 87. Detalle de toma domiciliaria. Plano de red de agua potable de la calle. _____</i>	74
<i>Ilustración 88. Detalle de caja para la operación de válvulas. Plano de red de agua potable de la calle _____</i>	75
<i>Ilustración 89. Detalle de zanja para la instalación de tuberías de agua. Plano de red de agua potable de la calle _____</i>	75
<i>Ilustración 90. Localización de red de drenaje sanitario. Plano de drenaje sanitario de la calle. _____</i>	77
<i>Ilustración 91. Corte de calle, drenaje sanitario. Plano de drenaje sanitario de la calle. _____</i>	77
<i>Ilustración 92. Descarga domiciliaria en un lote con tubo de PVC. Plano de drenaje sanitario de la calle. _____</i>	77
<i>Ilustración 93. Red de drenaje pluvial en la calle Viznaga. Plano de drenaje pluvial de la calle. _____</i>	79
<i>Ilustración 94. Red de drenaje pluvial, corte de calle. Planos de drenaje pluvial de la calle. _____</i>	79
<i>Ilustración 95. Detalle pozo de visita y perfil entre pozos 6 y 4. Planos de drenaje pluvial de la calle. _____</i>	80
<i>Ilustración 96. Detalle de Coladera pluvial localizada en calle Viznaga. Plano de drenaje pluvial de la calle. _____</i>	80
<i>Ilustración 97. Detalle de zanja. Plano de drenaje pluvial de la calle. _____</i>	80
<i>Ilustración 98. Red de Telefonía, Telecable y fibra óptica. Elaboración propia. _____</i>	82
<i>Ilustración 99. Contaminación artificial sonora. Elaboración propia en base a plano de Google earth. _____</i>	83
<i>Ilustración 100. Ubicación de casa habitación respecto al predio. Elaboración propia con base en plano de agua potable de la calle. _____</i>	84
<i>Ilustración 101. Casa Habitación 1. Elaboración propia. _____</i>	84
<i>Ilustración 102. Casa Habitación 2 y 3. Elaboración propia. _____</i>	85
<i>Ilustración 103. Casa Habitación 4. Elaboración propia. _____</i>	85
<i>Ilustración 104. Casa Habitación 5. Elaboración propia. _____</i>	86
<i>Ilustración 105. Casa Habitación 6. Elaboración propia. _____</i>	86
<i>Ilustración 106. Concepto relajación. Elaboración propia. _____</i>	104
<i>Ilustración 107. Concepto material puro. Elaboración propia. _____</i>	105
<i>Ilustración 108. Concepto accesibilidad. Elaboración propia. _____</i>	106
<i>Ilustración 109. Concepto intimidación. Elaboración propia. _____</i>	107
<i>Ilustración 110. Cortes ilustrando conceptos. Elaboración propia. _____</i>	108
<i>Ilustración 111. Primera maqueta de acercamiento, condiciones del predio. Elaboración propia. _____</i>	113
<i>Ilustración 112. Observación del predio y condicionantes, para la solución de ubicación de espacios. Elaboración propia. _____</i>	114
<i>Ilustración 113. Acercamiento a conceptos rectores, y ubicación de espacios. Elaboración propia. _____</i>	114
<i>Ilustración 114. Zonificación en base a las áreas. Elaboración propia. _____</i>	115
<i>Ilustración 115. Segundo acercamiento a proyecto. Elaboración propia. _____</i>	120

CLÍNICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN LA CIUDAD DE GUANAJUATO, GTO.

<i>Ilustración 116. Fachada noreste, se aprecia el uso de materiales puros (concepto rector), juego de alturas. Elaboración propia.</i>	121
<i>Ilustración 117. Fachada Noroeste. Elaboración propia.</i>	121
<i>Ilustración 118. Fachada suroeste. Elaboración propia.</i>	122
<i>Ilustración 119. Fachada Sur, acceso principal a clínica. Elaboración propia.</i>	122
<i>Ilustración 120. Fachada Suroeste. Elaboración propia.</i>	123
<i>Ilustración 121. Perfil IPR.</i>	
<i>https://www.gerdau.com/gerdaucorsa/es/productservices/products/Document%20Gallery/TABLAS%20DE%20DIMENSIONES_2017.pdf</i>	162
<i>Ilustración 122. Losa acero, sistema constructivo. http://jolmos.es/blog/forjado-colaborante/</i>	163
<i>Ilustración 123. Unión columna y viga. https://es.slideshare.net/pax_paks/vigas-acero</i>	164
<i>Ilustración 124. Atiesador. http://www.smie.org.mx/SMIE_Articulos/co/co_17/te_06/ar_12.pdf</i>	165
<i>Ilustración 125. Detalles de unión: placa de transición, diagonales. http://blog.educastur.es/fmcerdeno/2018/11/08/union-viga-pilar/</i>	165
<i>Ilustración 126. Piedra braza. https://proyectos.habitissimo.es/proyecto/mamposteria</i>	166
<i>Ilustración 127. Muro de piedra. http://www.mailxmail.com/curso-rocas-tipos-ciclo/contruccion-muro-piedra</i>	167
<i>Ilustración 128. Tabique rojo. http://elementos2016ximenahernandez.blogspot.com/2016/09/detalles-constructivos-de-bases-para.html</i>	168
<i>Ilustración 129. Mampostería. https://www.arqhys.com/construcciones/cimientos-piedra.html</i>	169
<i>Ilustración 130. Detalles de zapata aislada. https://www.bibliocad.com/es/biblioteca/zapata-aislada_65545/</i>	170
<i>Ilustración 131. Unión dado de concreto y columna. https://www.construccionenacero.com/blog/ndeg-31-fundaciones-ii-consideraciones-estructurales-parte-1-fundaciones-directas</i>	170

TABLA DE PLANOS

Plano 1. Plano de Alumbrado en vialidad Viznaga. Obras Públicas del Municipio de Guanajuato.	73
Plano 2. Plano de Agua Potable en vialidad Viznaga. Obras Públicas del Municipio de Guanajuato.	76
Plano 3. Plano de Drenaje en vialidad Viznaga. Obras Públicas del Municipio de Guanajuato.	78
Plano 4. Plano de Agua Pluvial en vialidad Viznaga. Obras Públicas del Municipio de Guanajuato.	81
Plano 5. Planta con condicionantes de terreno. Elaboración propia.	111
Plano 6. Borrador planta arquitectónica. Elaboración propia.	116
Plano 7. Propuesta planta arquitectónica. Elaboración propia.	117
Plano 8. Propuesta planta de conjunto. Elaboración propia.	118
Plano 9. Propuesta planta arquitectónica. Elaboración propia.	119
Plano 10. Planta arquitectónica. Elaboración propia.	125
Plano 11. Fachada principal. Elaboración propia.	126
Plano 12. Cortes por fachada. Elaboración propia.	127
Plano 13. Plano de conjunto. Elaboración propia.	128
Plano 14. Plano de detalles de albañilería. Elaboración propia.	132
Plano 15. Plano de acabados en pisos. Elaboración propia.	134
Plano 16. Plano de acabados en plafones. Elaboración propia.	135
Plano 17. Plano de acabado en azotea. Elaboración propia.	136
Plano 18. Plano de acabados en muros. Elaboración propia.	137
Plano 19. Plano de herrería. Elaboración propia.	139
Plano 20. Plano de cancelería. Elaboración propia.	141
Plano 21. Plano de carpintería. Elaboración propia.	143
Plano 22. Detalles núcleos sanitarios, planta y cortes. Elaboración propia.	145
Plano 23. Detalles núcleos sanitarios, acabados en muros. Elaboración propia.	146
Plano 24. Detalles núcleos sanitarios, acabados en pisos. Elaboración propia.	147
Plano 25. Detalles núcleos sanitarios, acabados en plafones. Elaboración propia.	148
Plano 26. Detalles núcleos sanitarios, muebles sanitarios. Elaboración propia.	149
Plano 27. Detalles núcleos sanitarios, mamparas. Elaboración propia.	150
Plano 28. Detalles núcleos sanitarios, accesorios. Elaboración propia.	151
Plano 29. Plano de rampas y escaleras 01/02. Elaboración propia.	153
Plano 30. Plano de rampas y escaleras 02/02. Elaboración propia.	154
Plano 31. Planta arquitectónica de exterior. Elaboración propia.	156
Plano 32. Planta de obra exterior 01/02. Elaboración propia	157
Plano 33. Planta de obra exterior 02/02. Elaboración propia.	158
Plano 34. Plano de arquitectura del paisaje 01/02. Elaboración propia.	159
Plano 35. Plano de arquitectura del paisaje 02/02. Elaboración propia.	160
Plano 36. Plano de distribución de cargas. Elaboración propia.	171
Plano 37. Plano de ubicación de vigas. Elaboración propia.	172
Plano 38. Plano instalación hidráulica 01/02. Elaboración propia.	177
Plano 39. Plano instalación hidráulica 02/02. Elaboración propia.	178
Plano 40. Plano de instalación sanitaria 01/02. Elaboración propia.	180
Plano 41. Plano de instalación sanitaria 02/02. Elaboración propia.	181
Plano 42. Plano de agua pluvial 01/02. Elaboración propia.	183
Plano 43. Plano de agua pluvial 02/02. Elaboración propia.	184
Plano 44. Plano de instalación eléctrica 01/02. Elaboración propia.	190
Plano 45. Plano de instalación eléctrica 02/02. Elaboración propia.	191