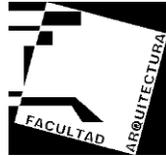


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER ARQ. CARLOS LAZO BARREIRO



Tesis que para obtener el título de
Arquitecto presenta:

Esteban Manuel López Flores

SEDE DE OFICINAS MUNICIPALES EN NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO

CIUDAD DE MÉXICO

MAYO - 2019

Sinodales:

Arq. Benjamín Villanueva Treviño
Dr. en Ing. Alejandro Solano Vega
Arq. Alma Rosa Sandoval Soto



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DEDICATORIAS

A DIOS:

Gracias por su amor, su fidelidad y su bondad, por su guía constante.

A MI FAMILIA:

Por su amor incondicional y completo apoyo, día con día, por sus sabios consejos, y por su arduo sacrificio para salir adelante.

A MI UNIVERSIDAD:

Por permitirme esta gran experiencia, de poder realizar una carrera, para así superarme en la vida, mediante la formación de esta casa de estudios.

A MIS AMIGOS Y PROFESORES:

Por la alegría, las risas, consejos y apoyo que durante los años de estudio me han dado.

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| MARCO CONTEXTUAL..... | 7 |
| • CONTEXTUALIZACIÓN..... | 7 |
| DEFINICIÓN DEL PROBLEMA | 9 |
| • DEFINICIÓN DEL USUARIO | 12 |
| • DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA..... | 13 |
| CONSTRUCCIÓN DEL PROBLEMA..... | 17 |
| • ÁREA DE TRABAJO – OFICINAS | 17 |
| • SALA DE JUNTAS | 19 |
| • ÁREA SECRETARIAL Y DE ESPERA | 20 |
| • CAFETERÍA - COMEDOR..... | 20 |
| • AUDITORIO..... | 20 |
| • ÁREA ADMINISTRATIVA..... | 21 |
| UBICACIÓN..... | 22 |
| • COS Y CUS..... | 23 |
| MARCO HISTÓRICO..... | 24 |
| ANÁLISIS DE EDIFICIOS ANÁLOGOS | 26 |
| • NUEVA SEDE DE OFICINAS MUNICIPALES, BILBAO..... | 26 |
| • OFICINAS MUNICIPALES DE IRRUETA | 29 |
| • TABLA SÍNTESIS | 33 |
| • APORTACIONES..... | 34 |
| MARCO TEORICO-CONCEPTUAL..... | 37 |
| • CONCEPTUALIZACIÓN | 37 |
| • OBJETIVO | 37 |
| • CORRIENTE ARQUITECTÓNICA A LA QUE PERTENECE EL EDIFICIO | 37 |
| • MARCO METODOLÓGICO..... | 39 |

| | |
|---|----|
| • REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL DISTRITO FEDERAL | 43 |
| • MEDIO FÍSICO NATURAL | 46 |
| • CLIMA..... | 48 |
| • CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS..... | 51 |
| GEOLOGÍA..... | 51 |
| EDAFOLOGÍA | 51 |
| FLORA..... | 52 |
| FAUNA..... | 52 |
| CONTEXTO URBANO..... | 53 |
| INFRAESTRUCTURA..... | 53 |
| REDES HIDRÁULICA..... | 53 |
| INFRAESTRUCTURA SANITARIA..... | 53 |
| • INFRAESTRUCTURA VIAL | 54 |
| • SISTEMA DE TRANSPORTE | 55 |
| • INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA..... | 56 |
| EQUIPAMIENTO URBANO | 57 |
| EQUIPAMIENTO EDUCATIVO Y DE CULTURA..... | 57 |
| EQUIPAMIENTO DE SALUD Y ASISTENCIA | 57 |
| EQUIPAMIENTO PARA COMERCIO..... | 58 |
| EQUIPAMIENTO DE RECREATIVO Y DEPORTE | 58 |
| EQUIPAMIENTO DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS..... | 58 |
| IMAGEN URBANA..... | 60 |
| DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO..... | 63 |
| ZONIFICACIÓN | 64 |
| PROGRAMA ARQUITECTÓNICO | 66 |
| LISTADO DE PLANOS..... | 69 |
| MEMORIAS..... | 72 |
| • DESCRIPCIÓN DE PROYECTO..... | 72 |
| • CRITERIOS ESTRUCTURALES Y CONSTRUCTIVOS..... | 74 |

| | |
|---------------------------------------|-----|
| • MECÁNICA DE SUELOS (APÓCRIFO) | 75 |
| • CIMENTACIÓN | 79 |
| • INSTALACIÓN HIDRÁULICA..... | 80 |
| • INSTALACIÓN SANITARIA..... | 81 |
| • INSTALACIÓN PLUVIAL | 81 |
| • INSTALACIÓN ELÉCTRICA | 82 |
| PRONÓSTICO DE COSTO | 83 |
| HONORARIOS..... | 84 |
| PLANOS ARQUITECTÓNICOS | 85 |
| | 85 |
| CONCLUSIONES..... | 120 |
| BILIOGRAFÍA..... | 121 |

INTRODUCCIÓN

Se realizará el proyecto de oficinas municipales con índole administrativo como tesis profesional para obtener el título de arquitecto, se planteó este proyecto para desarrollar una sede de nuevas oficinas que garantice la calidad y eficiencia del trabajo de las personas que ahí trabajan.

Con este proyecto se pretende buscar una mejora en cuanto a la calidad de los servicios se refiere, buscando de una manera relevante otorgar confort a los usuarios que van desde los oficinistas hasta los que van a solicitar, teniendo en cuenta los aspectos estéticos, sociales, culturales, tecnológicos y económicos, para así desarrollar un proyecto que se integrara con el contexto presente y futuro, debido a que el municipio de Nezahualcóyotl, poco a poco crece y sus requerimientos de igual manera crecen.

En el proyecto se busca de alguna manera aportar en todos los ámbitos posibles como lo es desde el ahorro energético hasta el económico, así como el tener una estética agradable a partir de elementos tecnológicos.

MARCO CONTEXTUAL

CONTEXTUALIZACIÓN

El área Metropolitana junto con la ciudad de México se ha desarrollado de una manera exponencial en las últimas décadas, dando como resultado un crecimiento económico, social, demográfico, educativo, así como de equipamiento. El principal problema no es en si este crecimiento, si no, de hecho, la falta de visión y planeamiento décadas atrás, ignorando el probable crecimiento de la ciudad de México y el área metropolitana, siendo esta última una de las más afectadas, y en donde encontramos Ciudad Nezahualcóyotl, la cual se puede observar es una ciudad con falta de planeamiento y la cual carece de dicha planeación, dando como resultado una trama urbana deficiente , una planificación de equipamiento urbano desordenadas, y aunado a eso una sobrepoblación, debido a su cercanía con la Ciudad de México.

De igual manera el municipio de Nezahualcóyotl se ha mantenido en constante crecimiento poblacional contando con 1,039,867 habitantes¹ , lo que ha provocado que de manera proporcional los servicios que se ofrecen en dicho municipio crezcan, debido a diversos factores, como la cercanía y la facilidad de transportarse hacia la CDMX ,así como el bajo costo económico para vivir en comparación a otras entidades; obligando al gobierno de Nezahualcóyotl a crear nuevas áreas y acrecentar las ya existentes para mejorar la calidad y atención en los servicios públicos que se administran, debido a esto el municipio se ha visto en la necesidad de rentar espacios de índole privada para poder llevar a cabo su trabajo, dando como otro problema, la descentralización de las áreas, esparcidas por varias zonas del municipio, incomunicándolas y volviéndose ineficaces; por lo que, se requiere de una sede en la cual se puedan agrupar dichos servicios para que estos puedan tener una comunicación más fluida ya que las áreas que se plantean centralizar se llevan de la mano unas con otras en la mayoría de los casos.

Las actuales instalaciones donde se lleva a cabo el trabajo, que, día con día el personal realiza, carecen de confort y comodidad en todos los aspectos, como lo son, el psicológico, visual, acústico, olfativo, y tomando en cuenta factores más ambientales como lo viene siendo la falta de regulación térmica, careciendo de

¹ INEGI,(2012), recuperado de www.inegi.org.mx/geo/contenidos/topografia/compendio.aspx

elementos que aíslen la temperatura cuando hace frío o en su caso contrario que se pueda ventilar cuando hace calor.

Actualmente se están llevando una serie de proyectos a nivel urbano, en donde se busca mejorar la calidad de la imagen urbana, así como fomentar la interacción social, a través del mejoramiento de los camellones, así, y de igual manera en los últimos años, se han construido y/o remodelado algunos equipamientos, dentro del municipio, sin embargo se requiere de la actualización de los espacios donde se planean y realizan los proyectos correspondientes de cada área puesto que están proyectados para las necesidades de hace 50 años ,dejando y volviendo ineficientes dichos espacios, es ahí donde surge la problemática, dando como principal objetivo, el ordenamiento espacial de las direcciones



Imagen tomada de la página del H. ayuntamiento de Nezahualcóyotl,(2016) recuperada de <http://www.neza.gob.mx/>

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Para entender el problema hay que dejar en claro que la estructura de trabajo que tiene el municipio de Nezahualcóyotl es por medio de áreas que ejercen distintos trabajos sociales, los cuales se les denominan direcciones, y siendo algunas que trabajan a la par con otras direcciones, en total se cuenta 24 direcciones, cada una con sus subdirecciones, cuyas 24 principales son:

- Presidencia
- Administración
- Comunicación Social
- Contraloría
- Cultura Física
- Cultura y educación
- Defensoría municipal de los derechos humanos
- Desarrollo Económico
- Desarrollo Social
- Desarrollo Urbano y Obras públicas
- DIF
- Gobierno
- Instituto de la juventud
- Instituto de la mujer
- Jurídico
- Medio Ambiente
- ODAPAS
- Planeación, Información, Programación y Evaluación
- Secretaría del Ayuntamiento
- Seguridad pública
- Servicios públicos
- Tesorería
- Unidad de Transparencia y Acceso a la Información Pública Municipal
- Zona Norte

Algunas direcciones funcionan de manera independiente a otras áreas como lo son: Presidencia, Administración, Contraloría, Cultura Física, Defensoría municipal de los derechos humanos, Desarrollo Económico, DIF, Instituto de la

Juventud, Instituto de la Mujer, Jurídico, ODAPAS, secretaría de ayuntamiento, Seguridad Pública, Tesorería, Unidad de Transparencia y Acceso a la Información Pública Municipal, Zona Norte. Siendo estas últimas instituciones las que tienen áreas determinadas y desarrolladas dentro del municipio, contando principalmente con su propio equipamiento.

De manera contraria nos encontramos con direcciones como lo son; Comunicación Social, Cultura y educación, Desarrollo Social, Desarrollo Urbano y Obras Públicas, Medio ambiente, Planeación, Información, Programación y evaluación, así como Servicios Públicos, trabajan de cerca entre sí, debido a que algunas direcciones están, ya sea directa o indirectamente relacionadas, y deben trabajar de manera que, hasta cierto punto dos direcciones intervengan prácticamente juntas. El problema de estas direcciones es que están dispersas a lo largo de todo el municipio, estas direcciones deben realizar revisiones de proyectos, debido a la lejanía entre dirección y dirección, se dificulta y entorpece el desarrollo de dichos proyectos.

Por lo que se requiere un núcleo de oficinas por cada dirección , en el núcleo se encuentra el área operativa donde se realizan actividades como lo son proyectos, los cuales dependen del área en la que se lleven a cabo, que van desde proyectos de inclusión social, hasta proyectos de infraestructura como alumbrado público, siendo este el espacio fisionómico y por lo tanto el más importante de todos, ya que es donde se gestan y desarrollan los proyectos y programas que en su momento harán una mejora significativa en la ciudad.

Dentro de cada área que trabaja en los distintos servicios prestados, existe un jefe de área, por lo tanto, se debe establecer un espacio destinado para dicho jefe o en su caso subjefe donde se pueda realizar actividades que permitan llevar a cabo el trabajo de supervisión y liderazgo de dicha área.

Se han llevado a cabo algunos estudios de aspecto psicológico en oficinas, algunos concluyen con que se necesitan espacios abiertos en los cuales se puedan llevar actividades recreativas y relajantes que contribuyan a mejorar la calidad y eficiencia de los trabajadores, por lo que se propone terrazas, espacios cubiertos abiertos, que permitan la interacción social entre los trabajadores, ayudando a la disminución del estrés creado por el trabajo, de igual manera se busca a manera de convivencia el tener un espacio donde puedan realizar sus actividades a la hora del descanso, como lo son comer, platicar y distraerse, por ende se propone una cafetería/comedor, en la cual no solo puedan ir a

consumir sus alimentos preparados en casa, sino que también puedan consumir alimentos de bajo costo, ya preparados.

Se tiene considerado un espacio para llevar a cabo reuniones generales, para eso se pretende tener un auditorio, además de tener espacios que brinden algunos servicios que mejoren el desempeño de los trabajadores como el área de copiado e impresión, así como diversas salas que permitan las juntas tanto de jefes, como directores de áreas.

DEFINICIÓN DEL USUARIO

TEMPORALES:

SOLICITANTES: Son aquellos que principalmente, van a realizar solicitudes para su colonia, debido a que solo van a hacer las solicitudes su tiempo en el establecimiento es a lo máximo de 1 hora, incluyendo el tiempo de espera.

PERSONAL OPERATIVO: Son aquellos que materializan los proyectos ya planeados.

PERMAMENTES:

DIRECTOR DE ÁREA: Son los encargados de idear, organizar, ejecutar y supervisar los proyectos y programas planeados, cuentan con la mayor responsabilidad de su correspondiente dirección.

SUBDIRECTOR DE ÁREA: Es el principal apoyo del director, dando continuidad a dichos proyectos y programas.

PERSONAL DE ÁREA: El usuario que tendrá más tiempo trabajando dentro del edificio son los oficinistas, ellos se encargaran de llevar a cabo proyectos y programas dándoles un adecuado seguimiento, analizando los presupuestos presentados, además de revisar las solicitudes que se hagan a las diferentes áreas.

ENCARGADO DE RECEPCIÓN: Recibe e informa al usuario, además de que funge como un filtro.

PERSONAL DE LIMPIEZA: Es el que se encarga de realizar el aseo y limpieza de las áreas de las oficinas y los demás espacios que lo requieran.

PERSONAL DE SEGURIDAD: Es el encargado de vigilar y procurar resguardar a los empleados del edificio.

DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA

El edificio requerirá un espacio para albergar aproximadamente a 200 empleados los cuales operan los servicios en las áreas establecidas. De los cuales se repartirán en módulos de 10 a 12 empleados; aproximadamente se establecerán 10m² por persona, para que puedan tener un área de trabajo adecuada y cómoda.

Además, se contemplarán salas de juntas para 8 personas. Se contará con un auditorio para 60 personas donde se llevarán a cabo conferencias.

En cuanto a los servicios se pretende tener un cuarto de seguridad donde 1 persona se encargará de esa área, de igual manera tenemos archivos y bodegas, donde se almacenarán los archivos generados durante el periodo de la administración, del cual se encargarán 6 personas. En el centro de copiado, se harán cargo 3 personas que puedan brindar ese servicio a los empleados

| ESPACIO | NUMERO DE USUARIOS |
|---------------------------|--------------------|
| ACCESO | 1-20 |
| VESTÍBULO | 1-20 |
| MÓDULO DE ATENCIÓN | 3 |
| SANITARIO PÚBLICO HOMBRES | Revisar reglamento |
| SANITARIO PÚBLICO MUJERES | Revisar reglamento |

1.- DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

| | |
|--|----|
| SUB DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS | 10 |
| SUB DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO | 6 |
| SUBDIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN E INFORMACIÓN DE OBRA PÚBLICA | 8 |
| SUBDIRECCIÓN DE CONTROL DE OBRAS PÚBLICAS | 6 |
| SUBDIRECCIÓN DE LICITACIONES Y CONTRATOS | 6 |
| SUBDIRECCIÓN DE PROGRAMAS DE OBRAS PÚBLICAS | 6 |
| JEFATURA JURÍDICA | 3 |
| JEFATURA DE LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN Y USO DE SUELO | 5 |
| JEFATURA DE VERIFICACIÓN E INSPECCIÓN | 5 |
| SUBDIRECCIÓN DE OBRAS POR ADMINISTRACIÓN, CONSERVACIÓN Y SERVICIOS | 5 |
| JEFATURA DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO URBANO | 5 |

| | |
|--|--------|
| JEFATURA DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS | 5 |
| COORDINACIÓN DE VIALIDADES | 5 =75 |
| 2.-DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS | |
| COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN | 10 |
| JEFATURA DE ALMACÉN | 2 |
| COORDINACIÓN DE PROGRAMAS DE DESECHOS SOLIDOS | 4 |
| SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA | 2 |
| JEFATURA DE INFORMÁTICA | 2 |
| JEFATURA DE CONTROL VEHICULAR | 2 |
| JEFATURA DE SERVICIOS ESPECIALES | 2 |
| SUBDIRECCIÓN OPERATIVA | 5 |
| JEFATURA DE ALUMBRADO PÚBLICO | 8 |
| JEFATURA DE IMAGEN URBANA | 8 |
| JEFATURA DE PARQUES Y JARDINES | 8 |
| SUBDIRECCIÓN DE LIMPIA Y TRANSPORTE | 2 |
| | 65 |
| 3. DIRECCIÓN DE CULTURA | |
| ASESOR DE DIRECCIÓN | 1 |
| SUBDIRECCIÓN DE CULTURA | 5 |
| COORDINADOR DE DIFUSIÓN CULTURAL | 6 |
| JEFATURA DE ENLACE CULTURAL | 2 |
| BIBLIOTECA DIGITAL | 1 |
| CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN NEZAHUALCÓYOTL | 2 |
| COORDINACIÓN DE CASAS DE CULTURA | 1 =18 |
| 4.-DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE | |
| SUBDIRECCION JURÍDICA | 5 |
| UNIDAD DE INFORMACIÓN AMBIENTAL | 2 |
| SUBDIRECTOR DE TALA Y PODA | 2 |
| JEFATURA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL | 2 |
| COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL | 1 |
| SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN DE PROYECTOS ESPECIALES | 2 |
| JEFE DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PRESERVACIÓN ECOLÓGICA | 1 |
| JEFE DE REGLAMENTACIÓN | 1 = 16 |
| 5.-DIRECCIÓN DE RELACIONES PÚBLICAS | |
| COORDINACIÓN DE RELACIONES PÚBLICAS | 1 |

| | |
|---|-------|
| JEFATURA DE EVENTOS ESPECIALES | 3 |
| JEFATURA DE PLANEACIÓN Y PRESUPUESTO | 3 |
| JEFATURA DE ENLACE | 1 |
| JEFATURA DE VINCULACIÓN | 1 =9 |
| 6.-DIRECCIÓN DE GOBIERNO | |
| SUBDIRECCIÓN DE GOBIERNO | 1 |
| SUBDIRECCIÓN JURÍDICA | 1 |
| SUBDIRECCIÓN DE ASUNTOS RELIGIOSOS | 1 |
| COORDINACIÓN DE EVENTOS CULTURALES Y CÍVICOS ZONA CENTRO | 1 |
| | =4 |
| 7.-DIRECCIÓN DE DESARROLLO SOCIAL | |
| JEFATURA DE BRIGADAS MULTIDISCIPLINARIAS | 2 |
| JEFATURA DE MEDICINA ESCOLAR | 2 |
| JEFATURA DEL CENTRO DE DES. COMUNITARIO PARA LA CEGUERA Y DEBILIDAD | 2 |
| SUBDIRECCIÓN DE PROGRAMAS ESPECIALES | 2 |
| SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA | 2 |
| JEFATURA DE ESPACIOS PÚBLICOS | 2 |
| JEFE DE DEPARTAMENTO DE DEPORTE Y RECREACIÓN | 2 |
| SUBDIRECCIÓN DE PROGRAMAS ESPECIALES | 2 =16 |
| 8.- COMUNICACIÓN SOCIAL | |
| SUBDIRECCIÓN DE DIFUSIÓN | 2 |
| JEFATURA DE FOTOGRAFÍA, VIDEO Y AUDIO | 2 |
| SUBDIRECCIÓN DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN A MEDIOS | 2= 6 |
| 9.- ADMINISTRATIVO/RECURSOS HUMANOS | |
| OFICINA DEL JEFE ADMINISTRATIVO | 1 |
| OFICINA DEL JEFE CCONTABILIDAD | 1 |
| OFICINA DEL JEFE DE PERSONAL | 1 |
| OFICINA DE JEFE DE SERVICIO SOCIAL | 1 |
| OFICINA DEL JEFE DE SOPORTE TÉCNICO | 1 |
| OFICINA DE DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES | 1 |
| OFICINA DE COORDINADOR DE ARCHIVO | 1 |
| CAPCITACIÓN DE PERSONAL | 2 |
| ÁREA DE CONTROL DE PERSONAL | 2 |
| ÁREA DE APOYO ADMINISTRATIVO | 2 |
| ÁREA DE APOYO CONTABLE | 2 |
| OFICINA DE JEFE DE SISTEMAS | 2 |

| | |
|---------------------|------------------|
| ALMACEN | 1 |
| CENTRO DE COPIADO | 1 |
| ARCHIVO MUERTO | 1 |
| SITE | 1 |
| CASETA DE SEGURIDAD | 1 |
| | TOTAL 239 |

CONSTRUCCIÓN DEL PROBLEMA

A continuación, se enlistarán los espacios requeridos, y necesarios para el funcionamiento de dicho edificio:

ÁREA DE TRABAJO – OFICINAS

Se requiere un área de trabajo por cada dirección, (variará dependiendo la demanda) dicha área de trabajo, conocido como área de oficinas deberá contener los cubículos en donde se desarrollará el trabajo. Este espacio es el que le da el carácter al proyecto ya que, sin éste, no habría espacio donde se desarrolla el trabajo, siendo este el espacio fisonómico del proyecto, por ser el espacio principal del proyecto se debe cuidar que este sea un espacio abierto, de planta libre.

Este espacio se jerarquiza teniendo a los empleados en un área, y dentro de esa misma área se contará con un cubículo para el jefe de dicha área, por lo que dichas áreas deberán conectarse.

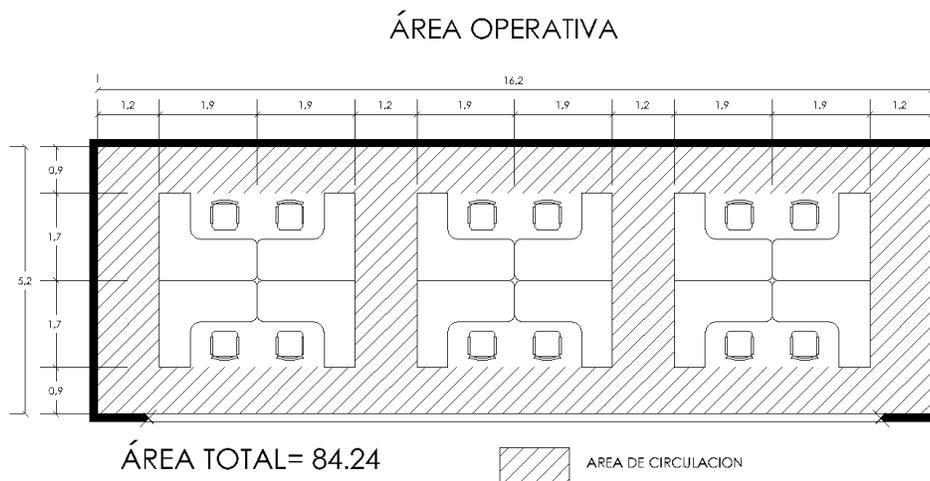


Imagen de autoría propia

OFICINA DE JEFE DE ÁREA

Requiere comunicación directa con el área de trabajo, debido a que se debe de tener un control y supervisión del trabajo.

Además de estar relacionada con el área de trabajo también se relaciona con la sala de juntas.

Deberá contener un escritorio amplio, un estante de almacenamiento de archivos, una sala de espera. Este espacio debe ser visualmente permeable, para que se facilite la supervisión del trabajo realizado.

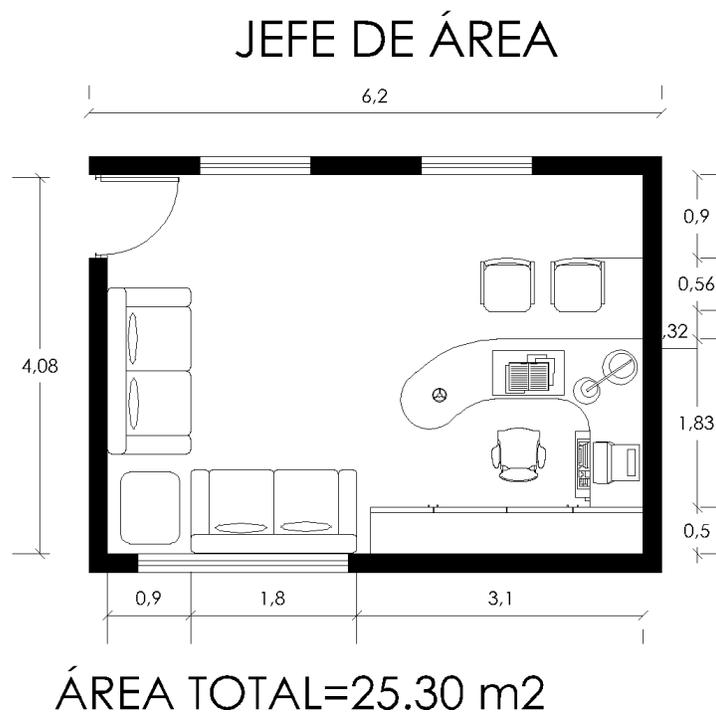


Imagen de autoría propia

SALA DE JUNTAS

Este espacio es donde se lleva a cabo la planeación de proyectos que se ejecutarán próximamente, además de ser donde se le dé el seguimiento a estos mismos o en su defecto, se le aplique alguna modificación.

Está directamente relacionado con la oficina del jefe de área, este es un espacio complementario, deberá contar con ventilación e iluminación independiente, con respecto a los espacios relacionados.

Debe ser un espacio cómodo y apto para el intercambio de ideas por lo que deberá estar bien ventilado e iluminado.

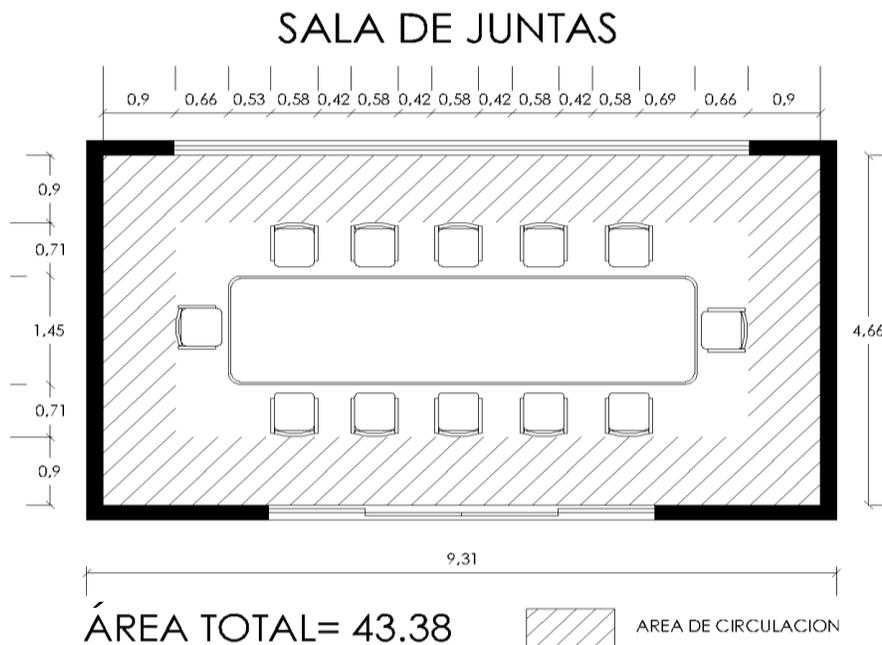


Imagen de autoría propia

ÁREA SECRETARIAL Y DE ESPERA

En este espacio se encuentran las personas dedicadas a recibir documentos, atender llamadas telefónicas, atender visitas etc.; y es la que está ligada al área de trabajo, convirtiéndose en un espacio complementario.

De igual manera al ser quienes reciben las visitas, están muy ligada al área de espera, donde los visitantes esperan su turno para ser atendidas, este espacio es un espacio de servicio.

Ambos espacios deben ser espacios muy bien iluminados y ventilados para generar un confort adecuado mientras esperan los visitantes.

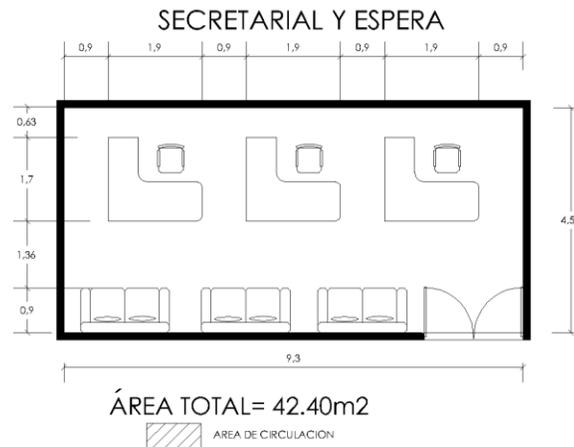


Imagen de autoría propia

CAFETERÍA - COMEDOR

Espacio destinado para el consumo de alimentos en hora de descanso, donde pueden consumir o llevar sus propios alimentos para consumirlos, cuenta con una cocina y tiene una capacidad para 60 personas.

AUDITORIO

Espacio donde se puede reunir un gran número de personas, para dar noticias, informes o presentaciones.

ÁREA ADMINISTRATIVA

ÁREA ADMINISTRATIVA: Se requerirá un cubículo para el jefe administrativo y de contabilidad, para cubrir una jornada aproximadamente de 8 horas.

ÁREA DE SERVICIO SOCIAL: Se requerirá un cubículo para el jefe del área de servicio social, en este se llevará a cabo todo lo relacionado con respecto al servicio social, que va desde inscripción hasta registro de horas.

ÁREA DE CAPACITACION: Se requiere un área con suficiente espacio, para concentrar al menos 4 escritorios, para de esta manera poder tener un espacio de capacitación adecuado.

ÁREA DE COPIADO: El área de copiado es donde se encuentran los aparatos que permiten el escaneo y copiado de documentos, este es un espacio de servicio. Se requiere que se un espacio con ventilación adecuada, ya que los equipos generan energía calórica, y para evitar que el confort se vea afectado por la temperatura, se requiere que esta sea expulsada. Esta área está ligada con el área de trabajo, y de igual manera con el área secretarial.

ARCHIVO: En este lugar se almacenará todo documento que se ha generado, que va desde archivos, presupuestos, pólizas, contratos, etc.

ALMACEN: El almacén será donde se logre guardar, desde equipos hasta material, por lo que se requiere un espacio amplio en donde se pueda maniobrar.

SALA DE VIDEO CONFERENCIA: Espacio donde se pueden llevar a cabo videoconferencias debido a su ubicación privada.

CCTV: Cuarto de vigilancia, donde se monitorea desde las pantallas lo que captan las cámaras de seguridad.

SITE: El site es el lugar donde se encuentran los equipos, donde se administra el acervo de manera digital, además de que sirve para interconectar los equipos de cómputo.

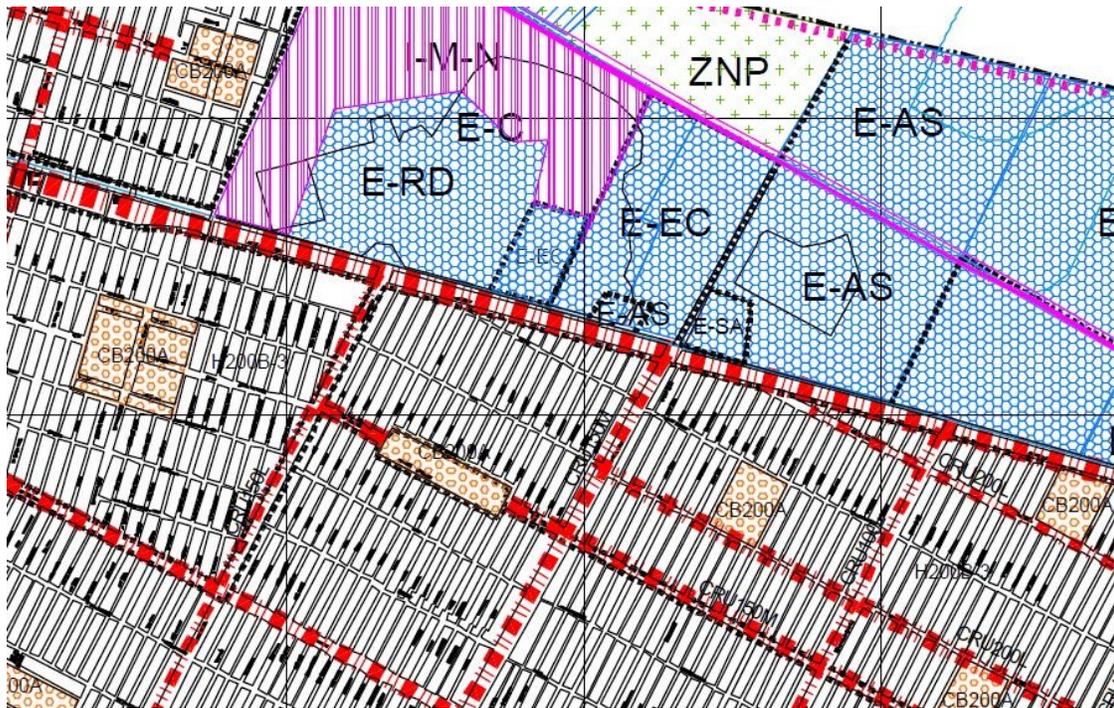
UBICACIÓN

Ciudad Nezahualcóyotl se encuentra ubicada al oriente de la Ciudad de México y del Estado de México, al norte, colinda con el municipio de Ecatepec y una parte del lago de Texcoco, al sur, colinda con las delegaciones Iztapalapa e Iztacalco de la Ciudad de México, al este, colinda con los municipios de La Paz, Chimalhuacán y Atenco, al oeste con las delegaciones Gustavo A. Madero y Venustiano Carranza.

El terreno se encuentra en la AV. Bordo de Xochiaca #94, Nezahualcóyotl, Estado de México, con un área de 7,615 m², 2098 m² de área de desplante.



Ubicación del municipio de Nezahualcóyotl, (2016) Imagen recuperada de Google maps.



ESTRUCTURA URBANA (2015), plano de Estructura Urbana de Nezahualc6yotl recuperado de www.neza.gob.mx

COS Y CUS

COS = 1-% de 6rea libre (expresado en decimales)

20% de 6rea libre

$COS = 1 - 20 = .80$

$COS = .80$

SUPERFICIE DE DESPLANTE:

$.80 \times 2098 = 1678.4$

$CUS = \text{superficie de desplante} \times \text{n6mero de niveles permitidos} / \text{superficie total del predio.}$

$CUS = 0.80 \times 3 = 2.4$

Superficie m6xima de construcci6n:

$2.4 \times 7615 = 18,276 \text{ m}^2$

MARCO HISTÓRICO

El concepto de oficinas no fue algo que surgiera de la noche a la mañana si no que fue por un largo proceso, en un principio los principales trabajos que se tenían eran en el sector de agricultura, ganadería y oficios artesanales; pero todo cambio cuando se generaron los primeros centros urbanos y el desarrollo de pequeños talleres de producción artesanal que se instalaban en viviendas en el primer piso, ya que en el segundo piso se utilizaba como espacio de administración de la producción, de esta manera es como se da el surgimiento de los primeros espacios de tipología administrativa. Con la llegada de la revolución industrial se generó un gran cambio, consolidándose la industria como el motor del desarrollo social necesitaba espacios para que las personas encargadas de su administración trabajaran cómodamente y eficientemente.

Los primeros edificios de oficinas eran iluminados por medios naturales, en algunos casos utilizando iluminación de velas, y la ventilación se daba en función de las ventanas y la calefacción por medio de radiadores, teniendo las primeras oficinas esquemas de conventos, pero para dar una evolución se cambiaron estos esquemas, generando constantes cambios formales, así como de organización.

Debido a que la tecnología para ese tiempo era limitada y los materiales constructivos de esa época no permitían grandes elevaciones, los edificios eran pequeños, sin embargo, con la evolución del acero como elemento estructural, permitió llevar las edificaciones a mayores alturas, y no solo eso, sino que también se dio la oportunidad de utilizar sistemas de iluminación artificial y sistemas de aire acondicionado primarios.

Posteriormente se dio paso a que grandes corporaciones dieran oportunidad a los arquitectos de diseñar los edificios de sus oficinas, creando nuevos planteamientos y esquemas de oficinas, como lo son edificios del estilo “open

plan” en donde es una planta donde se usa su espacio de manera abierta, así como se empezaron a proponer balcones de manera abierta en las plantas de los edificios como el “Central Bheer” de Herman Hertzberguer que además de las zonas de trabajo, contaba con un área de relajación.



Terrazas y espacios de relajación en Central Bheer de Herman Hertzberguer.
Vaumm.com (2014), Centraal Beheer by Herman Hertzberger 1970, recuperado de
<http://vaumm.com/centraal-beheer-by-herman-hertzberger-1970/>

ANÁLISIS DE EDIFICIOS ANÁLOGOS

NUEVA SEDE DE OFICINAS MUNICIPALES, BILBAO.

FECHA DE CONCURSO: 2008

FECHA DE PROYECTO: 2008

FECHA DE OBRA: 2008/2011

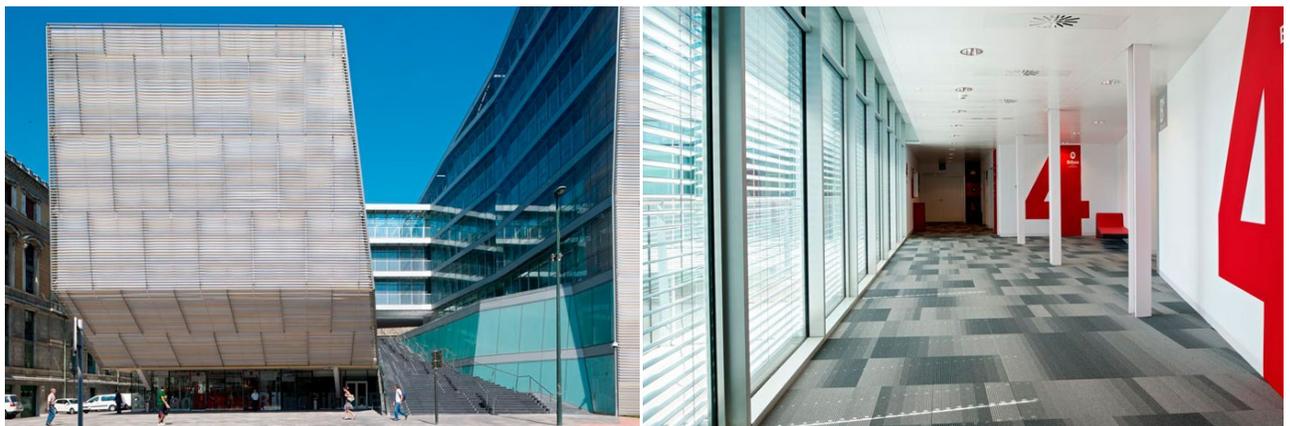
PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE BILBAO

SUP. CONSTRUIDA: 10.700 m²

PRESUPUESTO DE LIQUIDACIÓN MATERIAL: 20.000.000 €= 427, 005,793.60 pesos mexicano



archdayli, (2012) NUEVO EDIFICIO DE SAN AGUSTÍN. AYUNTAMIENTO DE BILBAO , imagen recuperada de <http://www.archdayli.com>



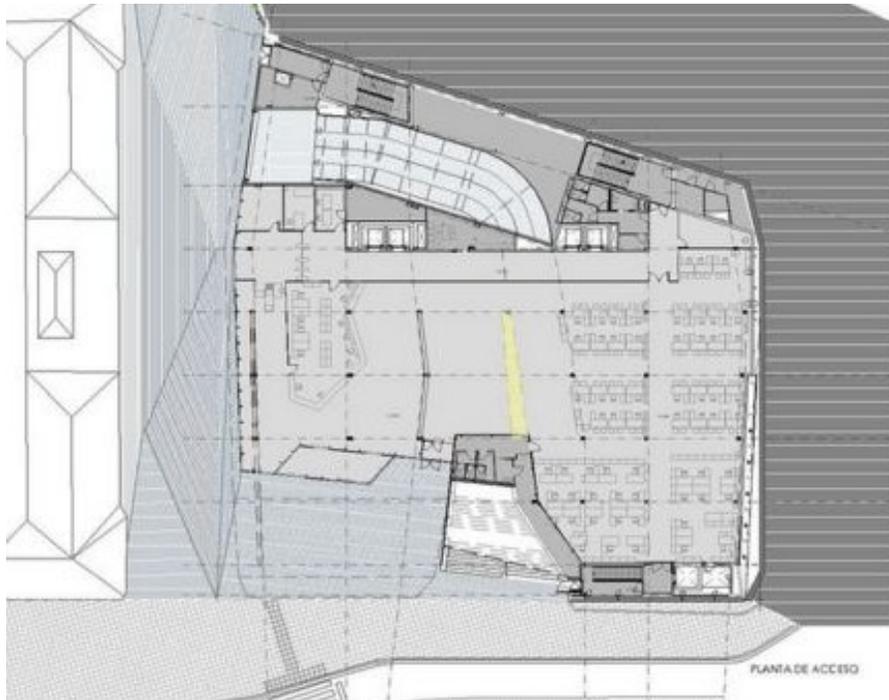
archdayli, (2012) NUEVO EDIFICIO DE SAN AGUSTÍN. AYUNTAMIENTO DE BILBAO , imagen recuperada de <http://www.archdayli.com>

CARACTERÍSTICAS:

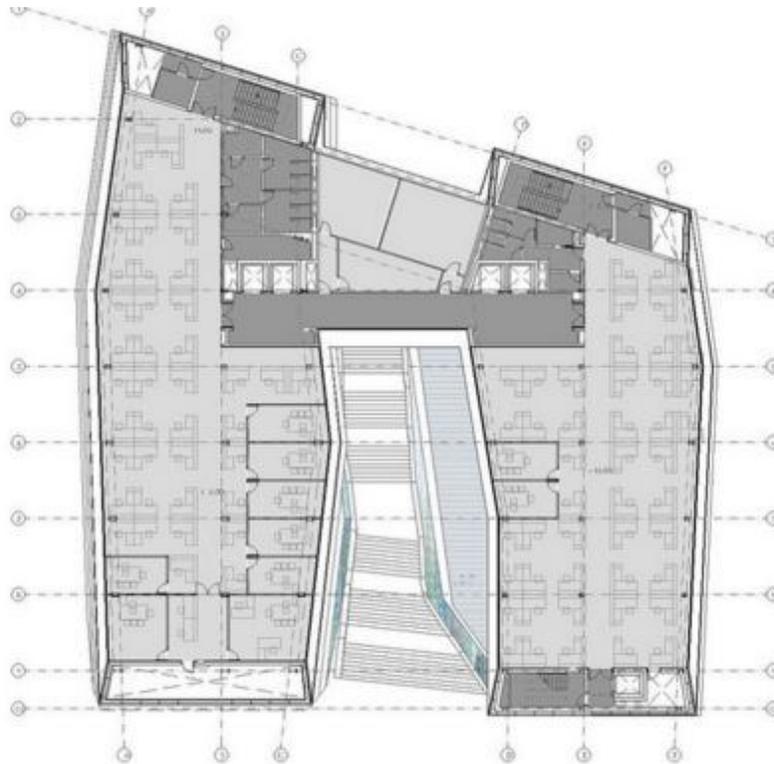
- Contiene oficinas técnicas municipales y una planta baja en la que se concentra la atención al público para todos los asuntos municipales.
- La volumetría, escala, forma, materiales y texturas del edificio responden a una voluntad de integración en el entorno.
- El concepto de la fragmentación de volúmenes está relacionado directamente con la permeabilidad del trazado urbano entre el barrio alto de Uríbarri y la plaza Erkoreka.
- Las alturas de cornisas responden al requerimiento básico de preservar la escala y representatividad del Palacio Consistorial frente a la ciudad.
- Los planos de fachadas se inclinan levemente para facilitar la captación de luz natural.
- La falta de paralelismo entre las fachadas del edificio histórico y el nuevo responde a la intención simbólica de preservar la identidad del primero.
- Los espacios de trabajo disponen de una geometría modulada que afecta a la estructura, la fachada, los paramentos de suelo y techo, los sistemas de instalaciones, etc. en beneficio de la flexibilidad y versatilidad de uso que requiere un espacio de trabajo moderno.
- Los sistemas se integran modularmente para permitir la sectorización de despachos individuales u oficinas abiertas sin generar afecciones.



archdayli, (2012) NUEVO EDIFICIO DE SAN AGUSTÍN. AYUNTAMIENTO DE BILBAO , imagen recuperada de <http://www.archdayli.com>



archdayli, (2012) NUEVO EDIFICIO DE SAN AGUSTÍN. AYUNTAMIENTO DE BILBAO , imagen recuperada de <http://www.archdayli.com>



archdayli, (2012) NUEVO EDIFICIO DE SAN AGUSTÍN. AYUNTAMIENTO DE BILBAO , imagen recuperada de <http://www.archdayli.com>

OFICINAS MUNICIPALES DE IRRUETA

ARQUITECTOS: 2008 Aitor Martínez de Zuazo López de Ullíbarri, Igor Zorrakin Pérez

UBICACIÓN: Iurreta (Vizcaya)

FECHA DE OBRA: 2008/2011

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE IURRETA

SUP. CONSTRUIDA: 211.60 m²

PRESUPUESTO DE OBRA: 3.600.000 € = 76, 665,612.46 pesos mexicanos



Giulliano Pastorelli, (2010), Oficinas Municipales de Iurreta / Martínez de Zuazo, Zorrakin Perez Arquitectos, imagen recuperada de <https://www.archdaily.mx>



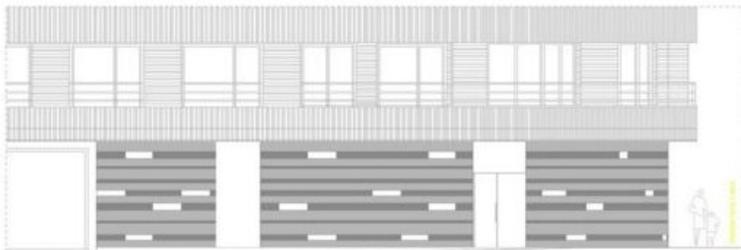
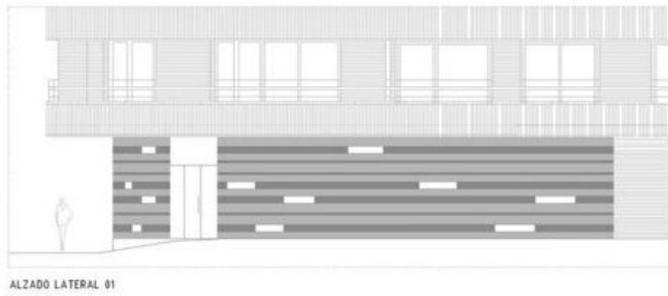
Giulliano Pastorelli, (2010), Oficinas Municipales de Iurreta / Martínez de Zuazo, Zorrakin Perez Arquitectos, imagen recuperada de <https://www.archdaily.mx>

CARACTERÍSTICAS

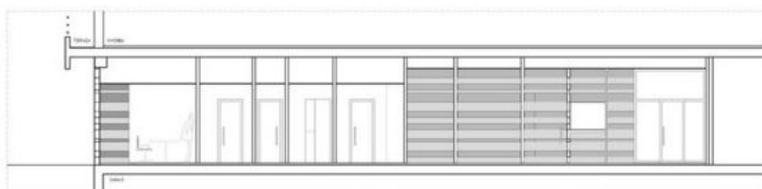
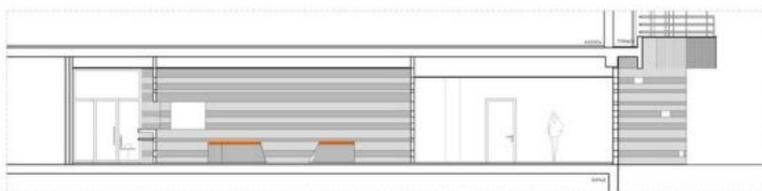
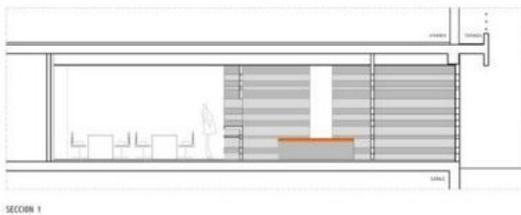
- La geometría de la curva sirve para definir e integrar todo el programa, así como los espacios que surgen de él.
- Unifica y distribuye en el mismo espacio usos tan dispares como la policía municipal, recaudador, juzgado, oficinas municipales y sala de reuniones, todo ello siempre en relación con la zona pública/sala de espera/plaza interior.
- En la entrada se sitúa la zona de atención de la policía municipal, y desde aquí se accede a la sala de espera/plaza interior, a la cual abren los mostradores de recaudación, juzgado de paz, oficinas, sala de reuniones y aseos públicos, y acceso a la zona interior de la policía municipal.
- Desde el acceso interior a policía municipal se distribuyen, además: aseo de trabajadores, office, almacén, cuarto de limpieza y despacho del jefe de policía.
- Se divide en tres volúmenes aparentes desde el exterior: policía municipal separado del recaudador por la zona de entrada, y este del juzgado por el vano de entrada de luz a la plaza interior.
- Esta disposición de los espacios ofrece una continuidad interior-externo que se potencia con los materiales del cerramiento de los diferentes usos, ya que esta piel entra y sale del interior mientras y vuelve a entrar desde el exterior. Se crea pues un recorrido y un ciclo aparentemente infinito a lo largo de todos los espacios.
- Los acabados de los cerramientos alternan dos materiales diferentes dispuestos en franjas horizontales, con diferentes espesores. Uno de ellos opaco, potencia la fluidez, mientras que otro translúcido, hace de filtro, de entrada, de luz natural y salida de luz artificial, haciendo de la fachada y de las particiones un organismo vivo en movimiento.
- Las zonas de atención al público/mostradores, quedan perfectamente integrados dentro de la piel, formando parte del todo, tanto cuando están abiertos como cuando están cerrados al igual que las puertas y las baldas de atención accesibles que salen de la propia piel debajo de los mostradores.



Giulliano Pastorelli, (2010), Oficinas Municipales de Iurreta / Martínez de Zuazo, Zorrakin Perez Arquitectos, imagen recuperada de <https://www.archdaily.mx>



Giulliano Pastorelli, (2010), Oficinas Municipales de Iurreta / Martínez de Zuazo, Zorrakin Perez Arquitectos, imagen recuperada de <https://www.archdaily.mx>



Secc

Giulliano Pastorelli, (2010), Oficinas Municipales de Iurreta / Martínez de Zuazo, Zorrakin Perez Arquitectos, imagen recuperada de <https://www.archdaily.mx>

TABLA SÍNTESIS

| | NUEVA SEDE DE OFICINAS MUNICIPALES EN BILBAO | OFICINAS MUNICIPALES DE IRRUETA | OFICINAS ADMINISTRATIVAS EN NEZAHUALCÓYOTL |
|---|--|---------------------------------|--|
| Ubicación | BILBAO, ESPAÑA | IRRUETA, ESPAÑA | NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MEXICO |
| M2 construidos | 10,700 m2 | 211.60 m2 | 6294 m2 |
| M2 de área libre | Sin especificar | Sin especificar | 2517 m2 |
| No. De usuarios | Sin especificar | Sin especificar | 240 |
| Área de oficinas técnicas | X | X | X |
| Iluminación natural | X | - | X |
| Planta libre para distintos módulos de las áreas | X | - | X |
| Área de atención para el público | X | X | X |
| Área especializada para policía municipal | - | X | - |
| Cafetería/comedor | - | - | X |
| Núcleo Sanitarios | X | X | X |
| Administración | X | - | X |
| Capacitación de Nuevo Personal | X | - | X |
| Centro de Copeado | - | - | X |
| Sala de reuniones | X | X | X |
| Área de esparcimiento para empleados | - | - | X |
| SITE | - | - | X |
| Archivo | - | - | X |
| Áreas Verdes | - | - | X |
| Fachada con protección | - | - | X |
| Sistemas de Climatización | X | X | - |
| Estacionamiento | X | - | X |

APORTACIONES

Para este proyecto se presentan aportaciones tales como:

LUMINARIAS TIPO LED:

Los avances tecnológicos han permitido la evolución de los diodos emisores de luz (led, en inglés) e ir perfeccionándolos para obtener un mayor rendimiento lumínico, esta tecnología tiene aplicaciones en iluminación de calles, plazas, jardines, oficinas, fábricas, hogar, vehículos; El uso de la tecnología led en iluminación ha sido benéfico para el ambiente. La llaman iluminación ecológica porque no utiliza mercurio o gases que producen efecto invernadero e incrementan el calentamiento global.

1. El bajo consumo de la luminaria permite un importante ahorro energético.
2. Poca emisión de calor.
3. Produce luz nítida y brillante.
4. Mayor duración que las bombillas tradicionales.
5. Facilidad de instalación.
6. Importante ahorro económico de la luz.
7. Posibilidad de control de intensidad lumínica con control remoto.
8. Al no tener filamento como las bombillas incandescentes o halógenas, soportan golpes y vibraciones sin romperse.
9. Son ecológicas.
10. Producen baja contaminación lumínica en exteriores

TABLEROS DE ALUMBRADO POWER LINK:

Este sistema es un aliado de las luminarias LED, junto con las ya anteriormente mencionadas, los tableros POWER LINK permite integrar, controlar, monitorear y proteger los circuitos dentro de un completo paquete para el control del alumbrado y otras cargas en los circuitos derivados, entre sus beneficios destacan:

- Ahorros de Energía, reducción en el desperdicio de la energía en el sistema de alumbrado
- Monitoreo del estatus y control del sitio remotamente
- Tamaño compacto
- Reducción en los costos de instalación
- Control individual en circuitos derivados



Por lo que este sistema permite ahorrar importantes cantidades de energía eléctrica, así como ahorro económico, aunado a la tecnología Led, los impactos energéticos se reducen considerablemente.

CAPTACIÓN DE AGUAS PLUVIALES:

La captación de agua pluvial consiste en filtrar el agua de lluvia captada de una superficie determinada, como lo es la azotea, y almacenarla en una cisterna, posteriormente el agua tratada se distribuye a través de una red hidráulico independiente de la red de agua potable. El agua es un recurso natural cada vez más importante y escaso en nuestro entorno. Gracias a la instalación de un sistema de recuperación de agua de lluvia, puede ahorrar fácilmente hasta un 50% del consumo de agua potable.

La captación de aguas pluviales consiste en utilizar las cubiertas de los edificios como captadores. De este modo, el agua se recoge mediante canalones o sumideros desde el techo, para almacenarse finalmente en una cisterna, inmediatamente en la entrada de la cisterna se coloca un filtro para evitar suciedades y elementos no deseados.

Este depósito se dimensiona en función de los usos acordados, la superficie de la cubierta en m² y la intensidad de lluvia de la región; posteriormente el agua disponible se impulsa y distribuye a través de una red hidráulica independiente de la red de agua potable. Los consumos admisibles con agua pluvial son usos donde no se requiere forzosamente agua potable. Para nuestro proyecto las aguas captadas serán utilizadas para el uso de riego de áreas verdes.

- Ahorro evidente y creciente en el costo del agua. Puede suponer un 80% del total de la demanda de agua en la edificación.
- Uso de un recurso gratuito y ecológico.
- Contribución a la sostenibilidad y cuidado del medio ambiente
- Una buena instalación de captación de agua es sencilla y, por tanto, requiere de poco mantenimiento.
- Aprovecha el agua pluvial tiene otras ventajas a la hora de lavar nuestra ropa; al ser el agua de lluvia mucho más blanda que la de la llave, estamos ahorrando hasta un 50% de detergente.

MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL

CONCEPTUALIZACIÓN

El edificio que se plantea realizar se encuentra dentro del área de servicios del Gobierno del Municipio de Nezahualcóyotl, siendo el proyecto un edificio de oficinas administrativas.

OBJETIVO

Ser un espacio en el cual se pueda trabajar en base a los distintos servicios que ofrece el H. Ayuntamiento de Nezahualcóyotl, este proyecto se puede colocar dentro de una corriente funcionalista, ya que se busca como uno de los elementos de esta corriente la planta libre, la cual permita el libre movimiento de la disposición de los espacios, sino que además mutando conforme el usuario lo requiera, de igual manera dejando la fachada libre.

CORRIENTE ARQUITECTÓNICA A LA QUE PERTENECE EL EDIFICIO

Como corriente arquitectónica en la que fue pensada este proyecto, se podría decir que es una corriente contemporánea, debido a que no sigue los estilos clásicos, sin embargo, se pueden tomar elementos que van desde lo funcional hasta lo minimalista, ya que la idea de este edificio, es contar con una planta libre, para que cada área pueda ser distribuida independientemente, así como lo establece la corriente funcionalista, además de que, el volumen simple es el elemento arquitectónico primordial y por último, al proyecto se le dio una fachada libre en su acceso principal, cumpliendo con algunos puntos que establece el funcionalismo, a su vez, se puede decir que se toman elementos minimalistas, puesto que por la naturaleza de este edificio (principalmente por

ser un edificio público) no requiere ser ostentoso o ser muy llamativo, si no que contar solamente con lo esencial.

ARQUITECTOS QUE SIRVEN DE MODELO

Teniendo como arquitectos que sirven de modelo a Mies Van der Rohe, el cual basa su estilo arquitectónico en la sencillez de los elementos estructurales, además de que en la mayoría de sus obras reduce la mayor cantidad de muros posibles, para tener una sensación en el usuario de libertad y de fluidez espacial.

CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

Se pretende que el proyecto arquitectónico sea el resultado del juego de volúmenes simples, que permitan la transparencia visual a través de amplios ventanales en fachadas y la fluidez de la luz natural, por medio de cubos de luz, para que de esta manera, los que trabajen en este sitio, puedan sentirse más libres, además de estar compuesta por áreas amplias, donde las áreas de esparcimiento como lo son las terrazas, otorguen un momento de distracción y esparcimiento, además de que, el espacio del vestíbulo principal, sea agradable visualmente y acogedor, de manera que los que van de manera temporal se sientan cómodos.

MARCO METODOLÓGICO

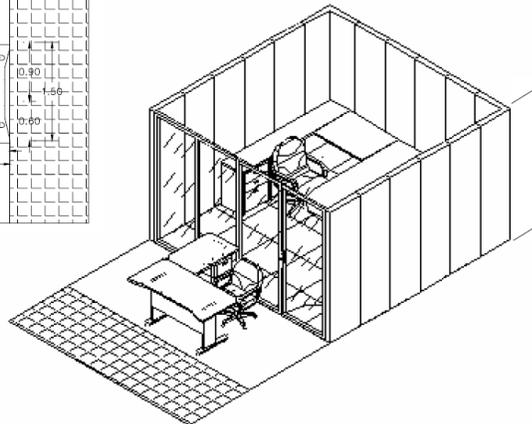
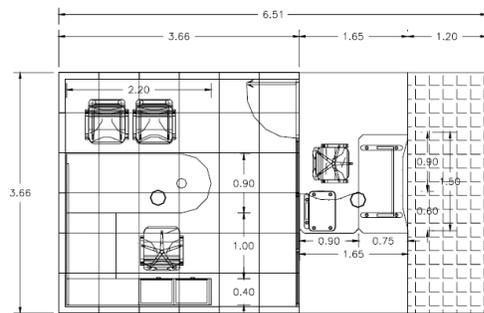
Para el diseño del edificio de oficinas se tomaron en cuenta el Reglamento de Construcción del Distrito Federal y el manual de espacios por orden funcional de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (Previamente realizado por la secretaria de la contraloría general de la federación), el cual propone prototipos de área de trabajo para la estandarización de espacios, mobiliario e instalaciones.

Dicho documento cuenta con una tabla la cual muestra los espacios principales de un edificio de oficinas, y en donde se da un aproximado de metros cuadrados recomendables, con y sin circulación. Se calcula multiplicando el número de funcionarios de cada nivel por la columna “superficie total”, el resultado es un aproximado de la superficie (m²) de oficinas con las circulaciones, sin embargo, el área final (m²) dependerá del acomodo del personal de acuerdo con los croquis que se muestran en las siguientes páginas, así como de las características propias del espacio disponible.

| Superficie en m ² | Plantilla de Personal (A) | m ² por Persona sin Circulación (B) | m ² de Circulación promedio (C) | Sup. Total m ² sin Circulación (AxB) | Circulación total m ² (AxCB) | Sup. m ² TOTAL Necesaria (AxB) + (AxC) |
|--|---------------------------|--|--|---|---|---|
| ADMINISTRADOR GENERAL | 1 | 65.77 | 10.98 | 65.77 | 10.98 | 76.75 |
| ADMINISTRADOR GENERAL ADJUNTO O ADMINISTRADOR CENTRAL (Mesa de trabajo para 4 personas) | 2 | 34.84 | 5.85 | 69.68 | 11.7 | 81.4 |
| ADMINISTRADOR LOCAL O ADMINISTRADOR DE ÁREA | 6 | 19.42 | 4.39 | 116.52 | 26.34 | 142.9 |
| SALA DE JUNTAS COMÚN PARA tres ADMINISTRADORES Y Un ADMOR. CENTRAL | 2 | 20.09 | 4.39 | 40.18 | 8.78 | 49.0 |
| SUBADMINISTRADOR | 12 | 16.19 | 3.66 | 194.28 | 43.92 | 238.2 |
| JEFE DE DEPARTAMENTO | 24 | 5.64 | 4.44 | 135.36 | 106.56 | 241.9 |
| PERSONAL OPERATIVO | 95 | 2.47 | 1.49 | 234.65 | 141.55 | 376.2 |
| (B) EN ESTA SUPERFICIE ESTÁ INCLUIDO EL PERSONAL SECRETARIAL | 22 | | | | | |
| SUMA | 164 personas | | | 856.44 | 349.83 | 1,206.27 |

Tabla tomada del Manual de Espacios por orden funcional de la SHCP, año 2005

Administrador de Área ó Administrador Local



ESPACIOS DE OFICINA
POR ORDEN FUNCIONAL

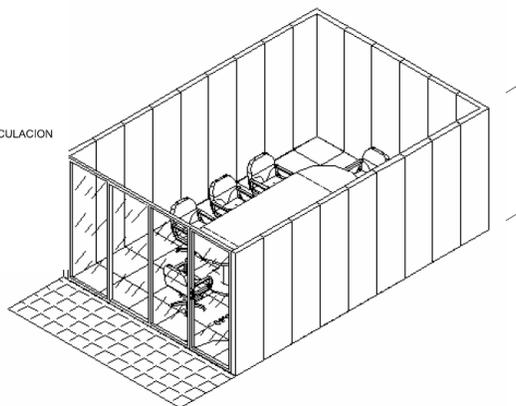
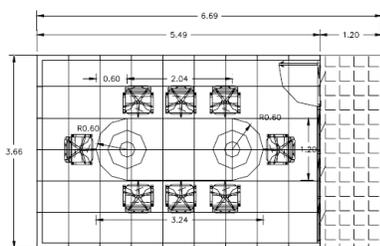
| AREA | M ² |
|------------------------|----------------|
| ADMINISTRADOR DE AREAS | 13.39 |
| AREA SECRETARIAL | 6.03 |
| CIRCULACION | 4.39 |
| TOTAL | 23.81 |

CIRCULACION

ACOTACIONES EN METROS.

Imagen tomada del Manual de Espacios por orden funcional de la SHCP, año 2005

Sala de juntas



ESPACIOS DE OFICINA
POR ORDEN FUNCIONAL

| AREA | M ² |
|----------------|----------------|
| SALA DE JUNTAS | 20.09 |
| CIRCULACION | 4.39 |
| TOTAL | 24.48 |

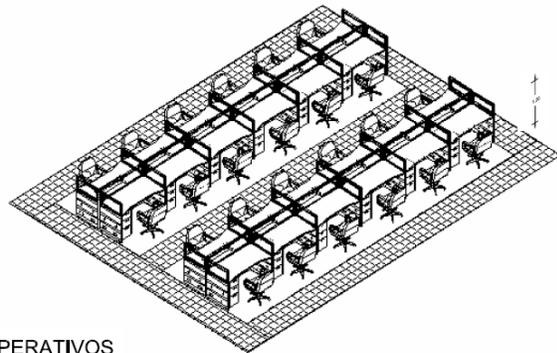
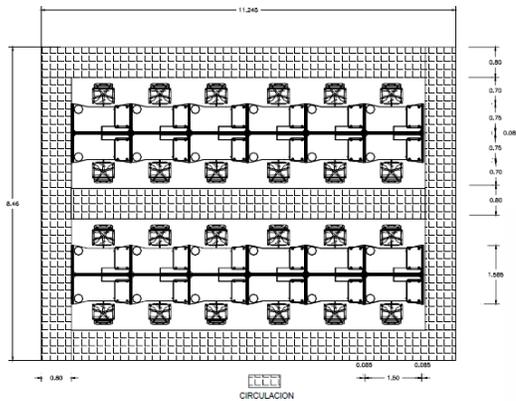
CIRCULACION

ACOTACIONES EN METROS.

Sala de Usos Múltiples compartida por:
*Tres Administradores de Área.
*Un Administrador Central.

Imagen tomada del Manual de Espacios por orden funcional de la SHCP, año 2005

Personal Operativo



ESPACIOS DE OFICINA
POR ORDEN FUNCIONAL

| AREA | M ² |
|---------------------------|----------------|
| AREA DE TRABAJO OPERATIVO | 2.47 |
| CIRCULACION | 1.49 |
| TOTAL | 3.96 |

ACOTACIONES EN METROS.

AREA PARA 24 OPERATIVOS

| | |
|-----------------|-------|
| SUP. DE TRABAJO | 59.32 |
| CIRCULACION | 35.81 |
| TOTAL | 95.13 |

Imagen tomada del Manual de Espacios por orden funcional de la SHCP, año 2005

Del anterior manual tomaron como base algunas medidas de las áreas que se presentan, gracias a que por sus características tienen una gran similitud y además corresponden con la tipología del edificio de oficinas administrativas, tomando en cuenta estos diseños preestablecidos y que han sido funcionales, no imitándolos, pero si tomándolos como referencia.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL DISTRITO FEDERAL Y NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS

Para este proyecto se deben tomar en consideración todas las medidas necesarias que se establecen en el reglamento de construcción del Distrito Federal, el cual se utiliza en el municipio de Nezahualcóyotl. En cuanto a metros cuadrados se nos dice que el mínimo serán 5.00 m²/empleado.

| SERVICIOS | | | | |
|--|--|--------------------------------|---|-------|
| ADMINISTRACIÓN | Suma de áreas de trabajo en el mismo nivel | | | (c) |
| (bancos, casas de bolsa, casas de cambio y oficinas privadas y públicas) | Hasta 250m ² | 5.00 m ² / empleado | - | 2.30 |
| | de 251 a 2500m ² | 6.00 m ² / empleado | - | 2.50 |
| | de 2501 a 5000m ² | 7.00 m ² / empleado | - | 2.70 |
| | más de 5000m ² | 8.00 m ² / empleado | - | 3.00 |

Lo cual nos lleva a hacer el cálculo derivado con el análisis de áreas en la que el área operativa total es de 84 m² entre 12 empleados, dándonos como resultado 7m² aproximadamente. Cumpliendo esta parte de la normatividad.

El siguiente aspecto normativo que se debe de tomar en cuenta es el de cajones de automóviles, el cual nos da un total de 37 cajones.

| SERVICIOS | | |
|------------------|---|---|
| ADMINISTRACIÓN | Oficinas, despachos y consultorios mayores a 80m ² | 1 por cada 30 m ² construidos |
| | Representaciones oficiales, embajadas y oficinas consulares | 1 por cada 100 m ² construidos |
| | Bancos y casas de cambio mayores a 80m ² | 1 por cada 30 m ² construidos |

En cuanto a dimensiones mínimas, se nos dan las siguientes para los accesos principales.

| SERVICIOS | | |
|------------------------------------|------------------|------|
| ADMINISTRACIÓN | | |
| Bancos, casas de bolsa y de cambio | Acceso Principal | 1.20 |
| Oficinas privadas y públicas | Acceso Principal | 0.90 |
| Servicios diversos | Acceso Principal | 0.90 |

De igual manera se nos dan las medidas mínimas para el núcleo de circulaciones verticales

| SERVICIOS | | |
|------------------------------------|-------------------------------|------|
| ADMINISTRACIÓN | | |
| Bancos, casas de bolsa y de cambio | Para público | 1.20 |
| Oficinas privadas y publicas | Para público hasta 5 niveles | 0.90 |
| | Para público más de 5 niveles | 1.20 |

En cuanto a circulaciones hay que contemplar las mínimas que establece el R.C.D.F.

| TIPO DE EDIFICACIÓN | CIRCULACIÓN HORIZONTAL | Ancho (en metros) | Altura (en metros) |
|---|-------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| SERVICIOS | | | |
| ADMINISTRACIÓN | | | |
| Bancos, oficinas, casas de bolsa y cambio | Circulación principal | 1.2 | 2.3 |
| | Circulación secundaria | 0.9 | 2.3 |

En cuanto a muebles sanitarios y dotación de agua

| TABLA 2-17 | | | | |
|------------------------|-----------------|------------------|---------------|-----------------|
| Tipología | Magnitud | Excusados | Lavavo | Regadera |
| III.1 SERVICIOS | | | | |

| | | | | |
|---|---------------------------------|---|------------------------------------|---|
| III.1 Servicios administrativos y financieros | | | | |
| III.1.1 Oficinas de cualquier tipo | Hasta 100 personas | 2 | 2 | 0 |
| | De 101 a 200 | 3 | 2 | 0 |
| | Cada 100 adicionales o fracción | 2 | 1 | 0 |
| TIPO DE EDIFICACIÓN | | | DOTACION MINIMA (En litros) | |
| SERVICIOS | | | | |
| Administración | | | | |
| Oficinas de cualquier tipo | | | 50L / persona / día | |
| Otros servicios | | | 100L / trabajador / día | |

ANÁLISIS DEL SITIO

MEDIO FÍSICO NATURAL:

La ciudad de Nezahualcóyotl está ubicada en la parte oriente del valle de México, formando parte de la gran conurbación de la zona Metropolitana de la CDMX, donde antes existía el lago de Texcoco; limita al noroeste del municipio de Ecatepec de Morelos y una porción de la zona Federal del lago de Texcoco, hacia el oeste colinda con las delegaciones Gustavo A. Madero y Venustiano Carranza, al este se encuentra con los municipios de Chimalhuacán, La Paz y Atenco y finalmente al sur con Iztapalapa e Iztacalco.

El municipio cuenta con un territorio de 63.74 kilómetros cuadrados de los cuales 50.57 son de uso urbano (81%) en donde se ubican 86 colonias; 11.87 kilómetros cuadrados corresponden a la zona federal del Ex-vaso de Texcoco. La ubicación geográfica del territorio municipal tiene las siguientes coordenadas extremas: **Latitud norte del paralelo 19°21'36" y 19°30'04" al paralelo; Longitud oeste del meridiano 98°57'57" y 99°04'17" al meridiano.**²



² Estado de México – Nezahualcóyotl, Inafed.gob.mx, URL:
<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM15mexico/municipios/15058a.html>

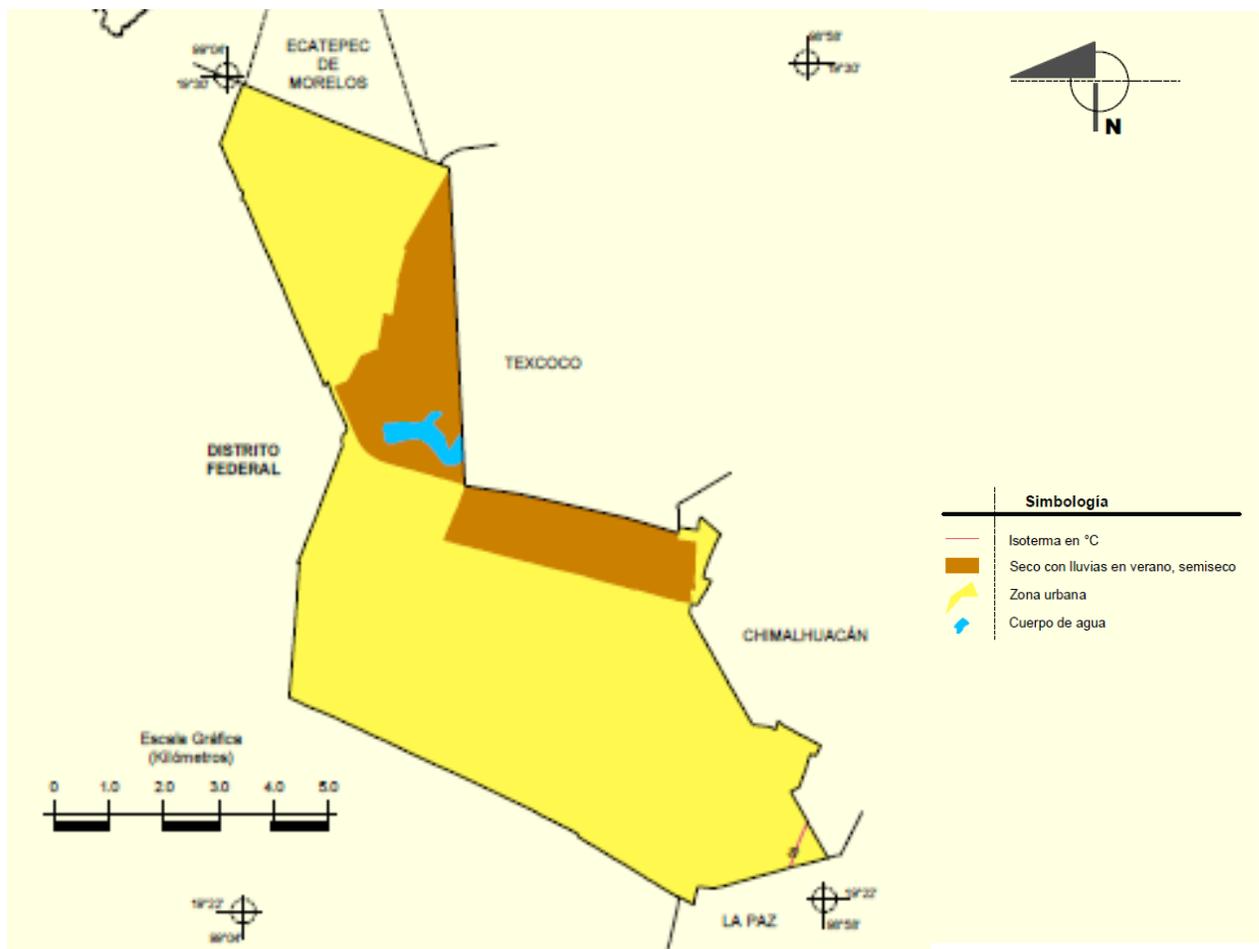
El terreno por utilizar lo podemos ubicar en la Av. Bordo de Xochiaca s/n, siendo esta una de las principales avenidas la cual conecta parte de la CDMX con el municipio de Chimalhuacán, en la colonia Ciudad Jardín Bicentenario, entre el centro comercial ciudad jardín y la nueva Unidad Académica Profesional.



IMAGEN DEL TERRENO TOMADA DE GOOGLE MAPS.

CLIMA

En el Municipio de Nezahualcáyotl predominan dos climas los cuales son, **semiseco templado con lluvias en verano** en el 99.65% de la superficie del municipio, y **templado subhúmedo con lluvias en verano** correspondientes al 0.35% de la superficie municipal. **El rango de temperatura oscila entre 14°C y 18°C.**³



MAPA DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL INDICANDO EL ÁREA DONDE SE MANIFIESTA EL CLIMA SECO CON LLUVIAS EN VERANO.

FUENTE: INEGI. Marco Geo estadístico Municipal 2005, versión 3.1.

INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de las Cartas de Climas, Precipitación Anual Total y Temperatura Media Anual 1:1 000 000, Serie I

³ Prontuario de Información Geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, Nezahualcáyotl, México, INEGI. 2009.

Se debe de tomar en consideración que a partir del año 2007 se empezó a tomar datos climáticos de la estación 15061, por lo que existen pocos datos y se tomaran en cuenta los más recientes por cada mes.

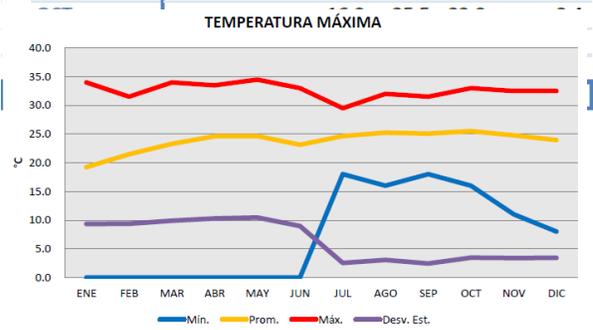
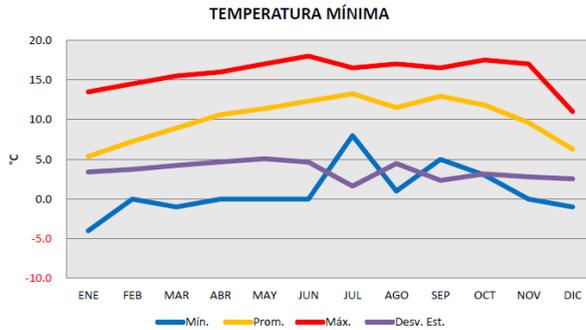
ESTACIONES CLIMATOLÓGICAS
TEMPERATURAS MÁXIMA Y MÍNIMA POR MES

Estacion 15061
NOMBRE NEZAHUALCOYOTL
ESTADO MEXICO

Estacion 15061
NOMBRE NEZAHUALCOYOTL
ESTADO MEXICO

| Mes | Temp Min (°C) | | | |
|-----|---------------|-------|------|------------|
| | Mín. | Prom. | Máx. | Desv. Est. |
| ENE | -4.0 | 5.4 | 13.5 | 3.4 |
| FEB | 0.0 | 7.3 | 14.5 | 3.7 |
| MAR | -1.0 | 8.9 | 15.5 | 4.2 |
| ABR | 0.0 | 10.6 | 16.0 | 4.7 |
| MAY | 0.0 | 11.4 | 17.0 | 5.1 |
| JUN | 0.0 | 12.3 | 18.0 | 4.6 |
| JUL | 8.0 | 13.3 | 16.5 | 1.6 |
| AGO | 1.0 | 11.5 | 17.0 | 4.5 |
| SEP | 5.0 | 13.0 | 16.5 | 2.3 |

| Mes | Temp Max (°C) | | | |
|-----|---------------|-------|------|------------|
| | Mín. | Prom. | Máx. | Desv. Est. |
| ENE | 0.0 | 19.2 | 34.0 | 9.3 |
| FEB | 0.0 | 21.5 | 31.5 | 9.4 |
| MAR | 0.0 | 23.3 | 34.0 | 9.9 |
| ABR | 0.0 | 24.6 | 33.5 | 10.3 |
| MAY | 0.0 | 24.6 | 34.5 | 10.4 |
| JUN | 0.0 | 23.1 | 33.0 | 9.0 |
| JUL | 18.0 | 24.7 | 29.5 | 2.5 |
| AGO | 16.0 | 25.2 | 32.0 | 3.1 |
| SEP | 18.0 | 25.1 | 31.5 | 2.4 |



TABLAS Y GRÁFICAS DE TEMPERATURA MÁXIMA Y MÍNIMA POR MES EN EL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL.⁴

Con esto podemos observar que el mes con la **temperatura más baja es el mes de ENERO con -4°C**, mientras que la **temperatura más alta la encontramos en el Mes de Mayo con 34.5 °C**.

⁴ CONAGUA. (2015) Estaciones Climatológicas Municipales. Estación 15061. Recuperada de www.conagua.com.mx

PRECIPITACIÓN

Durante la estación de lluvias, julio a octubre, las temperaturas máximas oscilan entre los 26°C y 29°C. En la estación fría las temperaturas máximas oscilan entre los 26°C y 28°C. la precipitación media anual es de 774mm. Por lo que se considera un clima de precipitación alta, siendo los meses de junio, agosto y noviembre cuya precipitación alta se presenta.⁵

| | |
|----------|----------------|
| Estación | 15061 |
| NOMBRE | NEZAHUALCOYOTL |
| ESTADO | MEXICO |

| Mes | Lluvia (mm) | | | |
|----------------------|-------------|------------|-------------|------------|
| | Mín. | Prom. | Máx. | Desv. Est. |
| ENE | 0.0 | 0.2 | 24.0 | 1.6 |
| FEB | 0.0 | 0.3 | 38.2 | 2.1 |
| MAR | 0.0 | 0.4 | 38.0 | 2.2 |
| ABR | 0.0 | 1.1 | 30.0 | 3.4 |
| MAY | 0.0 | 1.8 | 50.7 | 5.0 |
| JUN | 0.0 | 4.5 | 88.8 | 8.3 |
| JUL | 0.0 | 5.6 | 87.7 | 9.3 |
| AGO | 0.0 | 4.9 | 92.0 | 8.3 |
| SEP | 0.0 | 4.3 | 80.0 | 8.1 |
| OCT | 0.0 | 2.3 | 56.3 | 6.0 |
| NOV | 0.0 | 0.5 | 83.2 | 3.2 |
| DIC | 0.0 | 0.2 | 19.6 | 1.3 |
| Total general | 0.0 | 2.2 | 92.0 | 6.1 |

TABLA DE PRECIPITACIÓN MENSUAL MÍNIMA Y MÁXIMA EN EL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL

⁵ CONAGUA. (2015) Estaciones Climatológicas Municipales. Estación 15061. Recuperada de www.conagua.com.mx

CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS

El municipio de Nezahualcóyotl se localiza en antiguos terrenos de lo que era el lago de Texcoco esta área es ocupada por un acuitardo de aproximadamente 800m de espesor, la superficie del municipio es plana, por lo que nos encontraremos con terrenos cuya pendiente no sobrepasara el 3%.

GEOLOGÍA

El municipio de Nezahualcóyotl se encuentra asentado en un tipo de suelo de origen lacustre; Las características geológicas del municipio se refieren a los distintos materiales de origen aluvial arrastrados en las diferentes épocas geológicas, ubicando a la roca madre mejor conocido como basalto a una profundidad de 800m bajo a un acuitardo de arcillas expansivas. Además podemos encontrar los horizontes superficiales cuyos componentes van desde ceniza arrojada por los conos cineríticos continuos hasta materiales heterogéneos producto de los procesos de producción laminar de edificios volcánicos y montañas pertenecientes a la sierra nevada.

Una de las consideraciones que debemos tener muy en cuenta con respecto a la geología del municipio es que se encuentra afectado por una serie de grietas que se han generado y que además se han ido expandiendo, esto debido, a que se ha secado el lago en los años recientes.

EDAFOLOGÍA

El municipio de Nezahualcóyotl presenta una estructura edafológica compuesta por suelos aluviales sódicos salinos sin evolución edafo-genética donde se presentan efectos muy marcados de intemperismo y erosión eólica, además podemos encontrar dos clases de suelo Solonkchan y Feozem donde predomina la clase de suelo solonkchan, la cual se caracteriza por presentar un alto contenido de sales. Contando con 3 sub unidades derivadas del solonkchan que son:

Molico (Zm) se ubica en la parte noreste y sur del municipio

Gleyco (Zg):se ubica al noreste y sureste del municipio

Gleyco + Ortico: se ubica al sureste del municipio.

ESTRUCTURA ECOLÓGICA

FLORA

La flora original del lugar se encuentra extinta. En estudios realizados por la Universidad Autónoma de Chapingo se han catalogado 140 especies halófitas las cuales son resistentes a la sal, de diversos vegetales implantados en las zona, como lo son la verdolaga, cola de alacrán, zacate salado, navajita, y saladillo.⁶

FAUNA

Existe una diversidad de especies de avifauna de las cuales, hasta ahora se tiene registro de 134, de las cuales 74 son de ambiente acuático, de las cuales podemos destacar los patos. Además de contar con gran variedad de animales callejeros; En la actualidad existe un número reducido de especies de fauna silvestre, que habitan la zona inundable del municipio, limitándose a especies como ajolotes, lagartijas y culebras.

Por otra parte, la existencia de basureros clandestinos, la falta de higiene en los tianguis y mercados carecientes de la infraestructura sanitaria adecuada

En el terreno a utilizar se pueden observar, en cuanto a fauna algunas ratas, perros, e insectos.

Por otra parte, la flora de la ubicación del proyecto es principalmente de pastizales, y árboles de eucalipto secos.

⁶ Plan de Desarrollo Urbano de Nezahualcóyotl, Estado de Mexico, 2004. Recuperado de www.neza.gob.mx

CONTEXTO URBANO

INFRAESTRUCTURA

REDES HIDRÁULICA

El Organismo Descentralizado de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento conocido por sus siglas como ODAPAS tiene establecida una dotación diaria de 150 Lt x habitante, a pesar de que el volumen establecido por dicho organismo está por debajo de lo establecido por la Comisión de Aguas del Estado de México conocido por sus siglas CAEM, cuyo organismo determina 200 Lt de agua por habitante. Se tiene un registro de 274,984 viviendas, de las cuales 779 no disponen de agua entubada, identificándose 255 viviendas que se abastecían usando aguas de pipas, 504 usando aguas de pozo 1337 de hidrantes, de otras viviendas 402.

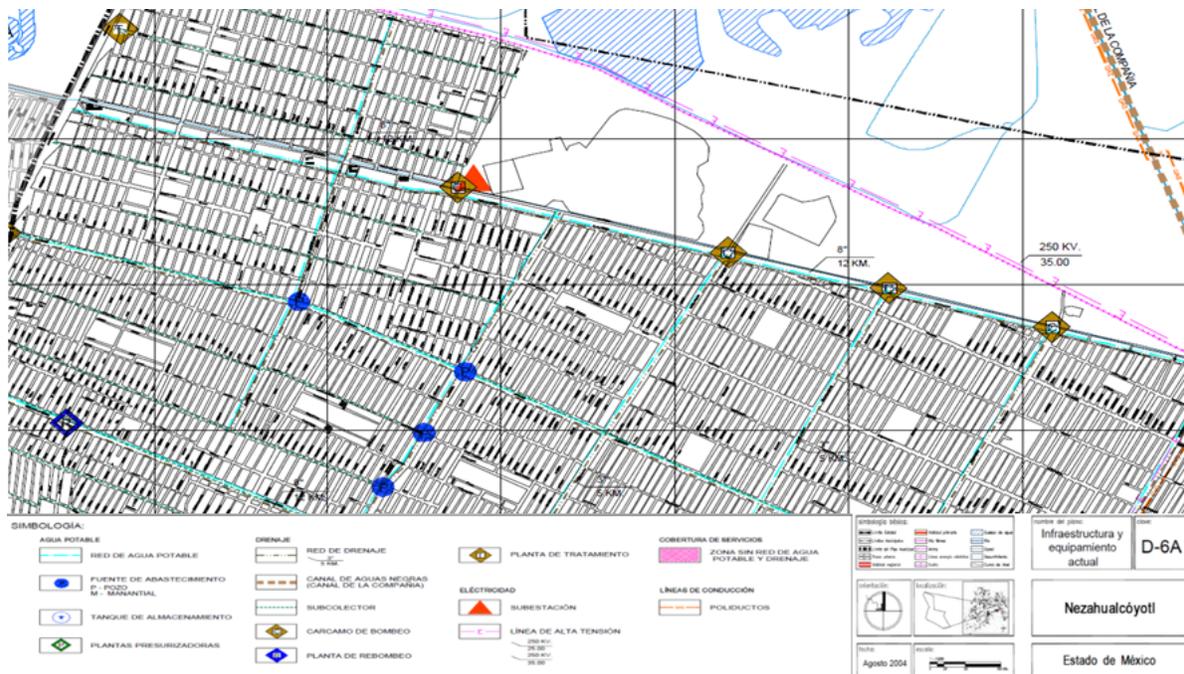
El sistema de abastecimiento de agua potable del municipio se realiza a través de pozos profundos, los cuales registran un caudal de 3,440 litros por segundo (l/p/s) de los cuales 8 de estos pozos son operados por ODAPAS, 16 por la Comisión Estatal de Aguas y Saneamiento CEAS, y los del ramal Peñón Texcoco por la Comisión Nacional del Agua. Existen 3 plantas de bombeo que de igual manera se usan para la extracción y distribución de agua potable en el Municipio. La distribución de agua potable distribuida por el municipio es a través de 317,580 metros de red primaria presentando diámetros diferenciados que van de las 6" hasta las 42" y una red secundaria de 954,500 metros con diámetros de 3" y 4". Como un dato importante a considerar es que el 97.06% de la red primaria es de asbesto

INFRAESTRUCTURA SANITARIA

En cuanto a aguas negras en el municipio de Nezahualcóyotl, para su desalojo, se cuenta con el río de los Remedios, río Churubusco, Canal de la Compañía y Dren Bordo de Xochiaca. La infraestructura sanitaria y pluvial del municipio se compone de colectores que presentan diámetros que van desde los 107 cm

hasta los 244 cm y conducen las aguas residuales y pluviales hacia las plantas de bombeo o cárcamos; los subcolectores presentan un diámetro de entre 45cm y 91 cm, cuya función de estos es conducir las aguas negras y pluviales a los colectores principales. Por otra parte, contamos con las atarjeas identificadas como tuberías de concreto de 30 a 38 cm de diámetro, conducen las aguas negras de las descargas domiciliarias a los subcolectores.

En el siguiente plano podemos apreciar la zona en la que se encuentra nuestro proyecto, mostrándonos que en realidad se cuentan con estos servicios de infraestructura.⁷



PLANO DE INFRAESTRUCTURA,(2015) Recuperado de www.neza.gob.mx

INFRAESTRUCTURA VIAL

El municipio de Nezahualcóyotl es considerado una zona de integración de la Zona Metropolitana con el Valle de México, estructurándose principalmente por las vialidades primarias como son; Anillo Periférico, Autopista Peñón Texcoco, Av. Central y con un gran impacto vial se encuentra la Calzada Ignacio Zaragoza.

⁷ Secretaria de Desarrollo Urbano y Metropolitano, Planes Municipales de Desarrollo Urbano, Nezahualcóyotl, 2010. Recuperado de www.neza.gob.mx

Hay que tomar en cuenta que el municipio de Nezahualcóyotl tiene la mayor parte de su superficie cubierta por tejido urbano, en donde su traza urbana está diseñada a manera de orientar el crecimiento de la misma, propiciando la continuidad de calles y de nuevas manzanas, dando como resultado la facilidad de una lotificación modulable. El municipio se divide en dos zonas, conocidas como “zona centro” y “zona norte”

El terreno por utilizar se encuentra en la zona centro la cual está compuesta por 17 vialidades principales, las cuales, gracias a la traza urbana permiten la continuidad por todo el municipio, llegando a conectar con el municipio de Chimalhuacán y delegaciones aledañas como lo son Venustiano Carranza, Iztacalco e Iztapalapa.

El proyecto está ubicado en la Avenida Bordo de Xochiaca, la cual es considerada una de las Vialidades Principales del Municipio de Nezahualcóyotl, y un punto importante que, cabe destacar en cuanto a la problemática de esta avenida es que en la intersección de Av. Bordo de Xochiaca y Anillo Periférico se genera una zona de conflicto vial, esto, debido a que es un punto estratégico para la distribución hacia la Zona Norte y centro del Municipio además de conectar con la delegación Venustiano Carranza- y el municipio de Chimalhuacán. Un punto muy importante a considerar en un futuro sobre esta avenida en particular es la posible sobresaturación vehicular que se produzca debido al próximo, Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, y es que es una opción de vialidad para moverse hacia Texcoco. En el siguiente plano se aprecian las vialidades principales en ciudad Nezahualcóyotl, principalmente las más cercanas al terreno donde se ubicará el proyecto.⁸

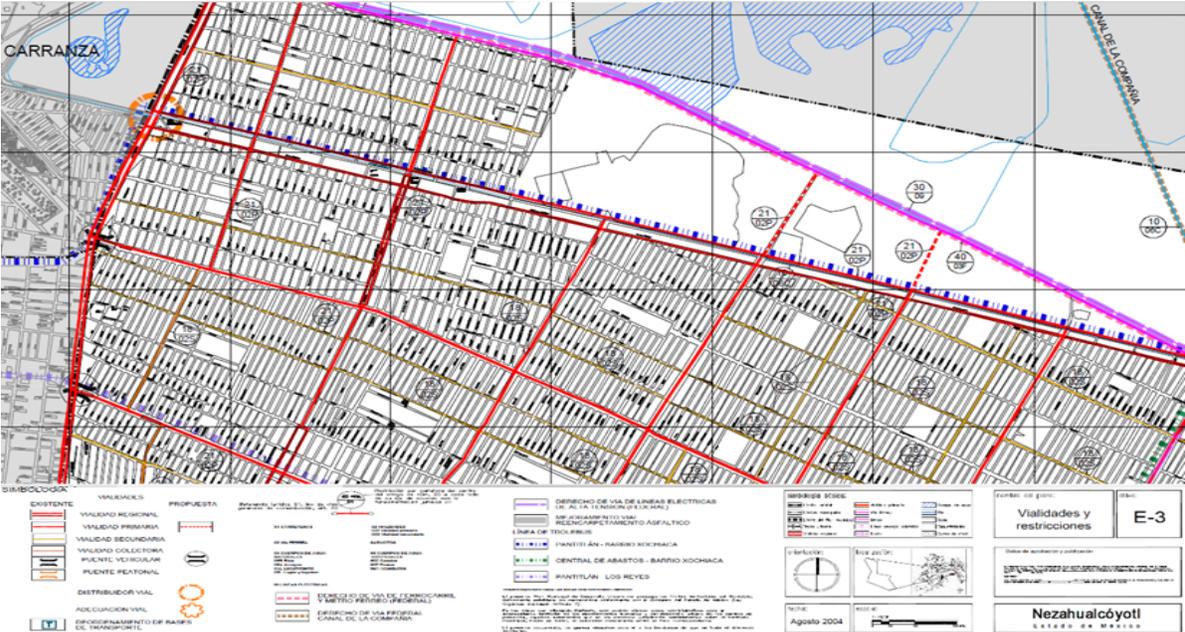
SISTEMA DE TRANSPORTE

Como uno de los principales tipos de transporte y de los más utilizados encontramos los autobuses urbanos, siendo proporcionado el servicio por 9 empresas, que cubren 81 derroteros ubicados en un parque vehicular de 2366 unidades.

Otro de los sistemas de transporte que se encuentra en constante uso es el de los bicitaxis, siendo utilizado principalmente por estudiantes de nivel básico y amas de casa, debido a que su servicio es de bajo costo.

⁸ Secretaria de Desarrollo Urbano y Metropolitano, Planes Municipales de Desarrollo Urbano, Nezahualcóyotl, 2010. Recuperado de www.neza.gob.mx

Además, contamos con el MexiBus, el cual recorre la mayor parte de la Avenida Chimalhuacán, Partiendo de la CETRAM Pantitlán hasta llegar al municipio de Chimalhuacán, convirtiéndose este medio de transporte en uno de los más populares en el municipio, debido a que cruza la mayoría de las avenidas principales paralelas a la Avenida Chimalhuacán.



PLANO DE VIALIDADES, (2015), Recuperado de www.neza.gob.mx

INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

Con una eficiente red de distribución eléctrica. Además de contar con un alumbrado público de mediana calidad el cual poco a poco se ha ido cambiando por uno de mejor calidad.

EQUIPAMIENTO URBANO

El municipio de Nezahualcóyotl poco a poco ha ido creciendo, lo que le ha permitido que se vaya afianzando como un centro prestador de bienes y servicios a nivel regional, lo que representa un gran beneficio para la población del municipio, provocando el aumento en la demanda de sub sistemas de equipamiento dentro de los cuales destacan educación, comercio y servicios.

EQUIPAMIENTO EDUCATIVO Y DE CULTURA.

Se puede observar en el Municipio principalmente establecimientos donde se imparte educación de nivel básico, como lo son Pre escolar contando con 62 unidades de servicio en un radio de 750 metros, mientras que se cuentan con 178 escuelas primarias con un radio de servicio de 500 metros, a pesar de esto se estima que aún son insuficientes y que hacen falta más primarias y por ultimo tenemos las secundarias las cuales son atendidas por 11 telesecundarias con 62 aulas, 43 secundarias generales con 47 aulas y 6 secundarias técnicas.

El nivel medio superior cuenta con 6 preparatorias generales, 2 Centros De Bachillerato Tecnológico, Industrial y de Servicios (CBTIS), y en cuanto Estudios Profesionales, se cuenta con la Facultad De Estudios Superiores de Aragón perteneciente a la UNAM, y la Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl (UTN).

En cuanto al tema de cultura, se cuentan con los inmuebles necesarios y adecuadamente acondicionados para fomentar la cultura, y para llevar a cabo el objetivo de conectar a la población con el campo artístico y cultural

Se cuenta en el municipio de Nezahualcóyotl con 11 bibliotecas, un museo local con 245 m², 5 casas de cultura, como un teatro al aire libre de 600 butacas ubicado en el parque del pueblo.⁹

EQUIPAMIENTO DE SALUD Y ASISTENCIA

En el ámbito de salud se cuentan con equipamientos que prestan servicios de atenciones médicas en general y específicas, dentro del municipio de Nezahualcóyotl se encuentra una clínica hospital, una clínica de medicina familia y 14 centros de Salud Urbanos, contando con 85 consultorios,

⁹ Fuente: H. Ayuntamiento de Nezahualcóyotl, 2000-2003, Patrimonio municipal y Predios Escolares.
Recuperado de www.neza.gob.mx

ubicándose en la parte sur del municipio, quedando la zona norte desprovista de este servicio.

Mientras que el equipamiento de asistencia social está destinado a proporcionar servicios para futuras madres, jóvenes hasta los 18 años y adultos de la tercera edad, componiéndose por 12 centros de asistencia de desarrollo infantil, un centro de integración juvenil y 5 guarderías.

EQUIPAMIENTO PARA COMERCIO

Esta tipología de equipamiento está compuesta por establecimientos, como lo son, mercados públicos, donde se realiza la venta de productos en menudeo, siendo este un tipo de equipamiento básico y de primera necesidad, ya que es aquí donde los habitantes consumen alimentos y productos de primera necesidad. Nezahualcóyotl cuenta con 44 mercados públicos, que concentran un total de 11,452 puestos, y además existen 42 tianguis en la ciudad.¹⁰

Nezahualcóyotl tiene 2 centros comerciales, los cuales son Plaza Ciudad Jardín y Plaza Neza, los cuales son los principales distribuidores de productos duraderos como lo es ropa etc.

EQUIPAMIENTO DE RECREATIVO Y DEPORTE

Podemos identificar este tipo de equipamiento debido a que está constituido por áreas públicas que conforman los centros de población compuestos por árboles y vegetación menor (áreas verdes) y complementada con diversos mobiliarios urbanos, dentro del Municipio de Nezahualcóyotl se cuenta con 10 elementos, 1 plaza cívica y 4 parques urbanos.¹¹

En cuanto al equipamiento de índole deportivo, se cuentan con unidades que conforman una superficie de 331,500 m², contando con un centro deportivo, en el cual se pueden practicar deportes como son, Fútbol soccer, Fútbol Americano, Voleibol, Baloncesto, natación, gimnasia, atletismo. También se cuentan con pequeños centros deportivos los cuales cuentan con gimnasios. En cuanto a espectáculo deportivo se cuenta con el Estadio Neza 68.

EQUIPAMIENTO DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS

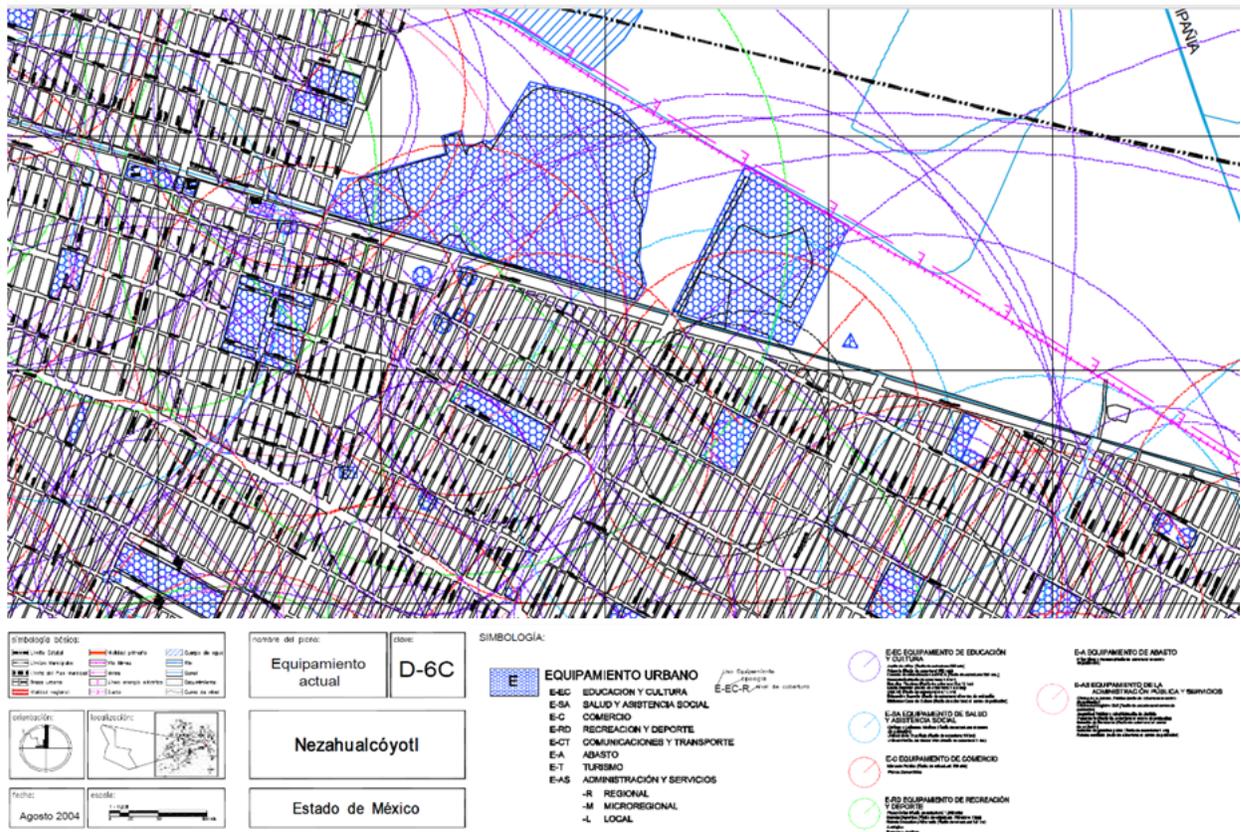
Este subsistema se encarga de la planeación, organización y buen funcionamiento de las actividades del Municipio, además de permitir el

¹⁰ Plan de Desarrollo Urbano de Nezahualcóyotl, Estado de México, 2004. Recuperado de www.neza.gob.mx

¹¹ Plan de Desarrollo Urbano de Nezahualcóyotl, Estado de México, 2004. Recuperado de www.neza.gob.mx

contacto entre las instituciones públicas, como primer elemento tenemos el palacio municipal con una superficie de 5,039 m², una delegación municipal con 1,710 m² construidos, 3 ministerios públicos, con una superficie de 1,190 m², 2 tribunales de justicia estatal que suman una superficie de 3,700 m², 10 oficinas del gobierno estatal existentes que van desde (ISEM, Derechos Humanos, Desarrollo Urbano y Obras públicas, Servicios Periciales.

Además, en cuanto a Servicios, dentro del Municipio de Nezahualcóyotl se encuentran en servicio 7 Cementerios, se cuenta con una central de bomberos, 5 comandancias, en cuanto al servicio de basura se ubican 4 terrenos de la zona estatal y federal abarcando una superficie de 333,000 m², y se cuenta con 13 estaciones de servicio de gasolina.

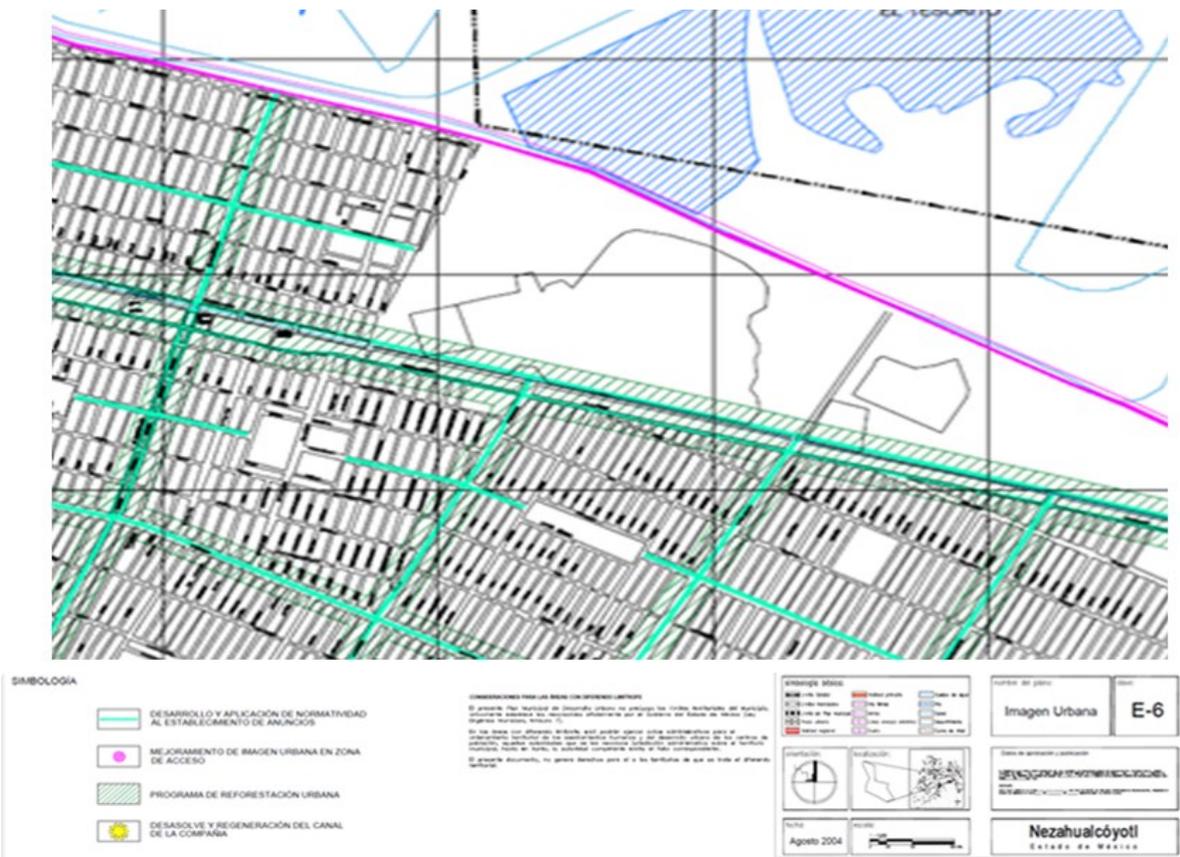


PLANO DE EQUIPAMIENTO URBANO, (2015), Recuperado de www.neza.gob.mx

IMAGEN URBANA

En cuanto a imagen urbana se refiere, se puede observar un deterioro en los camellones, sobre las vialidades principales, en los que existe vegetación seca y mobiliario urbano en malas condiciones, en otra instancia respecto a la imagen urbana del municipio encontramos una misma tipología que unifica visualmente las viviendas, debido a que es el reflejo de la calidad de vida de la población, dejándonos interpretar hasta cierto punto, de manera aproximada su situación económica, social, cultural, educativa etc.

Otro de las problemáticas de la Imagen Urbana son los comercios irregulares que invaden las vías peatonales, e incluso las vehiculares, además como otro aspecto tenemos los denominados grafitis a lo largo de principales vialidades y corredores urbanos de igual manera en algunas zonas habitacionales, en la plaza cívica y en diferentes monumentos.



PLANO DE IMAGEN URBANA, (2015), Recuperado de www.neza.gob.mx

El terreno a utilizar como ya se ha mencionado antes, está ubicado en una de las vialidades principales del Municipio de Nezahualcóyotl, siendo esta vialidad la de Av. Bordo de Xochiaca. Se encuentra en una zona de crecimiento ya que en años recientes se ha promovido la creación de nuevos edificios de equipamiento hacia el Norte del terreno nos encontramos con la nueva Ciudad Deportiva, hacia el oeste tenemos el Centro Comercial Ciudad Jardín, al Este nos encontramos con la Unidad Académica Profesional de Nezahualcóyotl y hacia el norte nos encontramos con el camellón del Bordo de Xochiaca el cual se encuentra en proceso de la aplicación de un proyecto de regeneración urbana, ya que en un futuro se convertirá en un corredor, el cual contara con áreas verdes y con mobiliario urbano nuevo, funcionando como un cohesionador de actividades sociales.



UNIDAD ACADEMICA DE ESTUDIOS PROFECIONALES NEZAHUALCOYOTL. Imagen de autoría propia



CAMELLÓN EN AV. BORDO DE XOCHIACA. Imagen de autoría propia

El terreno cuenta con poca pendiente, la cual no excede del 3%, por lo que podemos decir que es prácticamente un terreno plano, pero en el que se puede observar la existencia de montículos de tierra, dentro del terreno existen árboles de tamaños pequeños, en cantidades reducidas y al menos existen dos árboles de tamaño considerable, el terreno tiene la forma aproximada de un cuadrado, el vértice noroeste está ligeramente curveado. Con respecto a la ubicación podemos concluir que estamos en un punto donde se reparten de una manera adecuada todos los servicios que ofrece el municipio de Nezahualcóyotl.

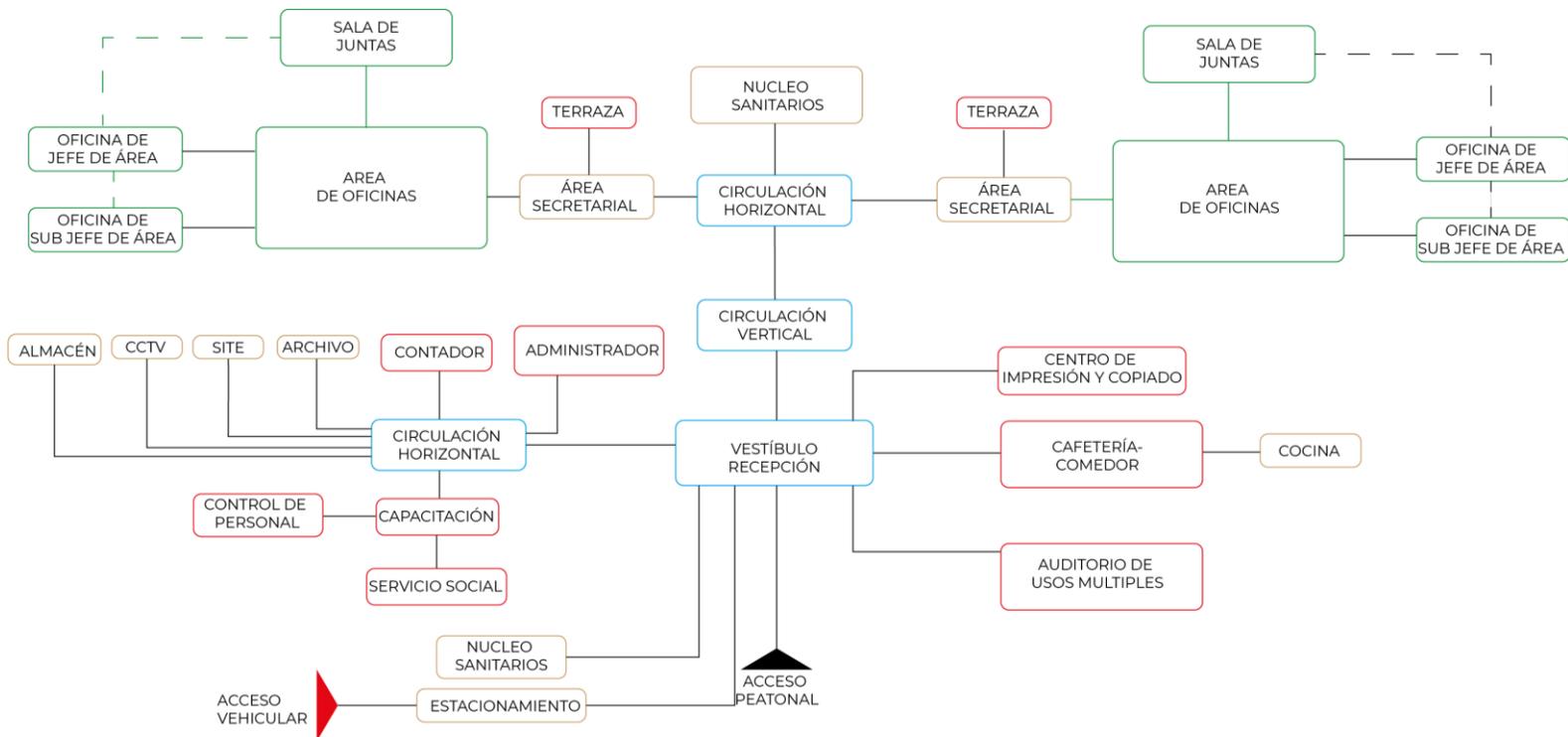


VISTA DESDE AFUERA DEL TERRENO Imagen de autoría propia



CENTRO COMERCIAL CIUDAD JARDIN. Imagen de autoría propia

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



ZONIFICACIÓN



Imagen de autoría propia

ZONIFICACIÓN

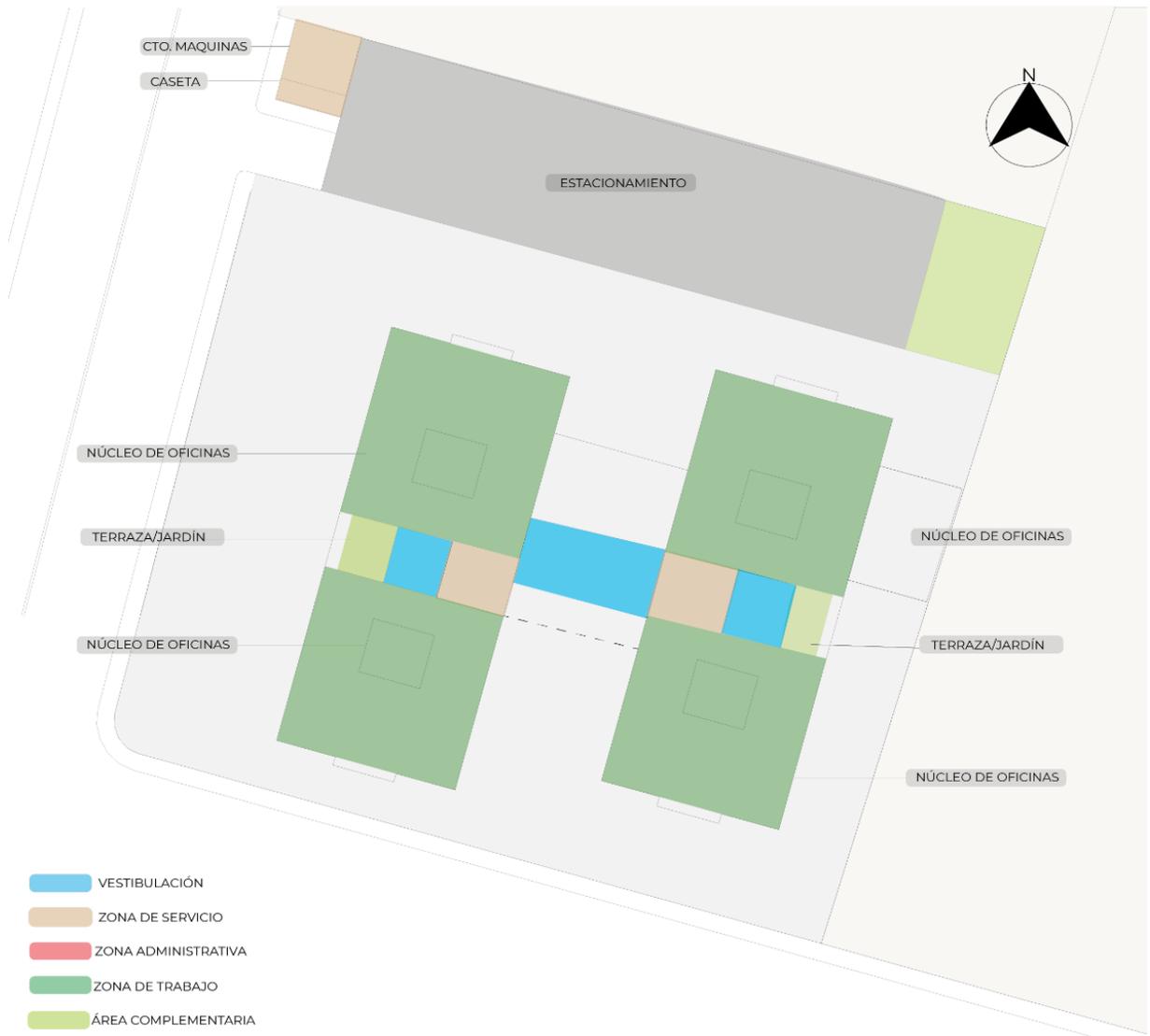


Imagen de autoría propia

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

| PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS GUBERNAMENTALES PARA EL H. AYUNTAMIENTO DE NEZAHUALCOYOTL | | | | | | | | | |
|---|-------------|-------------|------------------------------|--|------------------------|----|---|------|----|
| ZONA | USUARIOS | Nº USUARIOS | MOBILIARIO | NOMBRE DEL LOCAL | MEDIDAS | | | AREA | |
| PRIVADA | | | | DIRECCIÓN DE OBRAS PUBLICAS | H | L | A | m2 | |
| | OFICINISTAS | 5 | Escritorio, silla, archivero | SUB DIRECCIÓN DE OBRAS PUBLICAS | 3.5 | 5 | 5 | 25 | |
| | OFICINISTAS | 2 | Escritorio, silla, archivero | SUB DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO | 3.5 | 3 | 4 | 12 | |
| | OFICINISTAS | 2 | Escritorio, silla, archivero | SUBDIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN E INFORMACIÓN DE OBRA PÚBLICA | 3.5 | 3 | 4 | 12 | |
| | OFICINISTAS | 7 | Escritorio, silla, archivero | SUBDIRECCIÓN DE CONTROL DE OBRAS PÚBLICAS | 3.5 | 8 | 9 | 72 | |
| | OFICINISTAS | 7 | Escritorio, silla, archivero | SUBDIRECCIÓN DE LICITACIONES Y CONTRATOS | 3.5 | 8 | 9 | 72 | |
| | OFICINISTAS | 7 | Escritorio, silla, archivero | SUBDIRECCIÓN DE PROGRAMAS DE OBRAS PÚBLICAS | 3.5 | 8 | 9 | 72 | |
| | OFICINISTAS | 8 | Escritorio, silla, archivero | JEFATURA DE LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN Y USO DE SUELO | 3.5 | 8 | 9 | 72 | |
| | OFICINISTAS | 8 | Escritorio, silla, archivero | JEFATURA DE VERIFICACIÓN E INSPECCIÓN | 3.5 | 8 | 9 | 72 | |
| | OFICINISTAS | 7 | Escritorio, silla, archivero | SUBDIRECCIÓN DE OBRAS POR ADMINISTRACIÓN, CONSERVACIÓN Y SERVICIOS | 3.5 | 8 | 9 | 72 | |
| | OFICINISTAS | 9 | Escritorio, silla, archivero | JEFATURA DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO URBANO | 3.5 | 9 | 9 | 81 | |
| | OFICINISTAS | 9 | Escritorio, silla, archivero | JEFATURA DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS | 3.5 | 5 | 5 | 25 | |
| | OFICINISTAS | 8 | Escritorio, silla, archivero | COORDINACIÓN DE VIALIDADES | 3.5 | 5 | 5 | 25 | |
| | TOTAL= | 79 | | | TOTAL = | | | 612 | |
| | | | | | JEFATURA DE PLANEACIÓN | H | L | A | m2 |
| | OFICINISTAS | 8 | Escritorio, silla, archivero | COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN | 3.5 | 10 | 5 | 50 | |
| | OFICINISTAS | 2 | Escritorio, silla, archivero | JEFATURA DE ALMACÉN | 3.5 | 6 | 6 | 36 | |
| | OFICINISTAS | 4 | Escritorio, silla, archivero | COORDINACIÓN DE PROGRAMAS DE DESECHOS SOLIDOS | 3.5 | 8 | 9 | 72 | |
| | OFICINISTAS | 4 | Escritorio, silla, archivero | SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA | 3.5 | 8 | 9 | 72 | |
| | OFICINISTAS | 3 | Escritorio, silla, archivero | JEFATURA DE INFORMÁTICA | 3.5 | 8 | 9 | 72 | |
| | OFICINISTAS | 5 | Escritorio, silla, archivero | JEFATURA DE CONTROL VEHICULAR | 3.5 | 8 | 9 | 72 | |
| | OFICINISTAS | 5 | Escritorio, silla, archivero | JEFATURA DE SERVICIOS ESPECIALES | 3.5 | 8 | 9 | 72 | |
| | OFICINISTAS | 7 | Escritorio, silla, archivero | JEFATURA DE ALUMBRADO PÚBLICO | 3.5 | 8 | 9 | 72 | |
| | OFICINISTAS | 5 | Escritorio, silla, archivero | JEFATURA DE IMAGEN URBANA | 3.5 | 8 | 9 | 72 | |
| | OFICINISTAS | 5 | Escritorio, silla, archivero | JEFATURA DE PARQUES Y JARDINES | 3.5 | 8 | 9 | 72 | |
| | OFICINISTAS | 5 | Escritorio, silla, archivero | SUBDIRECCIÓN DE LIMPIA Y TRANSPORTE | 3.5 | 8 | 9 | 72 | |
| | TOTAL= | 53 | | | TOTAL = | | | 734 | |

| | | | | DIRECCIÓN DE CULTURA | H | L | A | m2 |
|--|----|------------------------------|---|----------------------|---|---|-----|----|
| ASESOR | 3 | Escritorio, silla, archivero | ASESOR DE DIRECCIÓN | 3.5 | 4 | 3 | 12 | |
| COORDINADOR | 3 | Escritorio, silla, archivero | COORDINACIÓN DE DIFUSIÓN CULTURAL | 3.5 | 9 | 9 | 81 | |
| COORDINADOR | 3 | Escritorio, silla, archivero | JEFATURA DE ENLACE CULTURAL | 3.5 | 9 | 9 | 81 | |
| COORDINADOR | 3 | Escritorio, silla, archivero | COORDINACIÓN DE CASAS DE CULTURA | 3.5 | 9 | 9 | 81 | |
| TOTAL= | 12 | | | TOTAL = | | | 255 | |
| DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE | | | | | | | | |
| OFICINISTAS | 2 | Escritorio, silla, archivero | SUBDIRECCIÓN JURÍDICA | 3.5 | 4 | 4 | 16 | |
| OFICINISTAS | 3 | Escritorio, silla, archivero | UNIDAD DE INFORMACIÓN AMBIENTAL | 3.5 | 9 | 9 | 81 | |
| OFICINISTAS | 5 | Escritorio, silla, archivero | SUBDIRECCIÓN DE TALA Y PODA | 3.5 | 9 | 9 | 81 | |
| OFICINISTAS | 5 | Escritorio, silla, archivero | JEFATURA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL | 3.5 | 9 | 9 | 81 | |
| OFICINISTAS | 5 | Escritorio, silla, archivero | COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL | 3.5 | 9 | 9 | 81 | |
| OFICINISTAS | 5 | Escritorio, silla, archivero | EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PRESERVACIÓN ECOLÓGICA | 3.5 | 9 | 9 | 81 | |
| OFICINISTAS | 2 | Escritorio, silla, archivero | REGLAMENTACIÓN | 3.5 | 9 | 9 | 81 | |
| TOTAL= | 27 | | | TOTAL = | | | 502 | |
| DIRECCIÓN DE RELACIONES PÚBLICAS | | | | | | | | |
| COORDINADOR | 1 | Escritorio, silla, archivero | COORDINACIÓN DE RELACIONES PÚBLICAS | 3.5 | 3 | 4 | 12 | |
| OFICINISTAS | 2 | Escritorio, silla, archivero | JEFATURA DE EVENTOS ESPECIALES | 3.5 | 9 | 9 | 81 | |
| OFICINISTAS | 2 | Escritorio, silla, archivero | JEFATURA DE PLANEACIÓN Y PRESUPUESTO | 3.5 | 9 | 9 | 81 | |
| OFICINISTAS | 2 | Escritorio, silla, archivero | JEFATURA DE ENLACE | 3.5 | 9 | 9 | 81 | |
| OFICINISTAS | 1 | Escritorio, silla, archivero | JEFATURA DE VINCULACIÓN | 3.5 | 3 | 4 | 12 | |
| TOTAL= | 8 | | | TOTAL = | | | 267 | |
| DIRECCIÓN DE DESARROLLO ECONÓMICO | | | | | | | | |
| OFICINISTA | 1 | Escritorio, silla, archivero | DEPARTAMENTO DE CAPACITACIÓN Y ASESORIA A PYMES | 3.5 | 3 | 3 | 9 | |
| OFICINISTA | 2 | Escritorio, silla, archivero | SUBDIRECCIÓN DE FOMENTO A LA ECONOMÍA SOCIAL | 3.5 | 4 | 4 | 16 | |
| OFICINISTA | 2 | Escritorio, silla, archivero | DEPARTAMENTO DE IMPLEMENTACIÓN Y SUPERVISIÓN DE PROYECTOR PRODUCTIVOS | 3.5 | 4 | 4 | 16 | |
| OFICINISTA | 3 | Escritorio, silla, archivero | DEPARTAMENTO ELABORACIÓN PROYECTOS PRODUCTIVOS | 3.5 | 4 | 4 | 16 | |
| OFICINISTA | 3 | Escritorio, silla, archivero | DEPARTAMENTO DE FOMENTO AL COPERATIVISMO | 3.5 | 4 | 4 | 16 | |
| OFICINISTA | 3 | Escritorio, silla, archivero | SUBDIRECCIÓN DE CAPACITACIÓN DE CENTROS DE ABASTO | 3.5 | 4 | 4 | 16 | |
| OFICINISTA | 3 | Escritorio, silla, archivero | DEPARTAMENTO DE PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN TURÍSTICA | 3.5 | 4 | 4 | 16 | |
| OFICINISTA | 3 | Escritorio, silla, archivero | SUBDIRECCIÓN DE EMPLEO | 3.5 | 4 | 4 | 16 | |
| TOTAL | 20 | | | TOTAL = | | | 121 | |

| SERVICIOS | | | | | | | | 2491 |
|--------------|-----------------------|---|--|----------------------------------|---|----------------------------|--------|---------------|
| | | | | H | L | A | m2 | |
| SERVICIOS | PERSONAL | 8 | Escritorio, silla, archivero | SALA DE JUNTAS | 3 | 5 | 10 | 50 |
| | PERSONAL | 1 | Escritorio, silla, archivero | ADMINISTRADOR | 3 | 3 | 3 | 9 |
| | PERSONAL | 2 | Equipamiento de cocina, sillas y mesas | COCINA COMEDOR | 3 | 13 | 12 | 156 |
| | PERSONAL SERVICIO | 4 | Estantes, archiveros | ARCHIVOS Y BODEGAS | 3 | 5 | 5 | 25 |
| | PERSONAL SERVICIO | 1 | Escritorio, silla, archivero | CHECADOR | 3 | 2 | 2 | 4 |
| | PERSONAL | 8 | Escritorio, silla, archivero | ÁREA DE CAPACITACION DE PERSONAL | 3 | 6 | 5 | 30 |
| | PERSONAL | 2 | | TERRAZA/ÁREA DE ESPARCIMIENTO | 3 | 12 | 16 | 192 |
| | VISITANTES | 8 | Sillas | ÁREA DE ESPERA GENERAL | 3 | 5 | 5 | 25 |
| | PERSONAL TÉCNICO | 2 | Rack, escritorio, | CUARTO INFORMATICA | 3 | 5 | 5 | 25 |
| | PERSONAL SEUGURIDAD | 2 | Monitores, silla | CUARTO DE CCTV | 3 | 2 | 2 | 4 |
| | PERSONAL COPIADO | 2 | Mesa. Máquinas de copiado | CENTRO DE COPIADO | 3 | 3 | 5 | 15 |
| | PERSONAL DE ATENCION | 2 | Sillas | OFICINA DE ATENCIÓN AL PÚBLICO | 3 | 2 | 4 | 8 |
| | PERSONAL TÉCNICO | 1 | Maquinas | CUARTO DE MAQUINAS | 3 | 5 | 5 | 25 |
| | PERSONAL LIMPEZA | 3 | Equipo de limpieza | CUARTO DE LIMPIEZA | 3 | 1 | 2 | 2 |
| | SECRETARIA | 2 | Mobiliario sanitario (w.c., lavabo) | NUCLEO SANITARIO (4) | 3 | 14 | 12 | 168 |
| | SECRETARIAS GENERALES | 5 | Barra de atención, silla | RECEPCIÓN | 3 | 4 | 4 | 16 |
| | | | Sillas | AUDITORIO SALA DE CONFERENCIAS | 3 | 10 | 9 | 90 |
| | | | Mesa, sillas,t.v. | VIDEO CONFERENCIA | 3 | 4 | 6 | 24 |
| | | | VESTIBULO PRINCIPAL | 8 | 9 | 9 | 81 | |
| | 53 | | | | | | 949 | |
| | | | | | | TOTAL | 3440 | |
| TOTAL | 240 | | | | | CIRCULACIONES 125 | 4300 | |
| | | | | | | ESTACIONAMIENTO 37 CAJONES | 1017.5 | |
| TOTAL | | | | | | | | 5317.5 |

Programa arquitectónico de autoría propia

LISTADO DE PLANOS

| | PLANO | CLAVE |
|-----------|---|--------------|
| | PREELIMINARES | |
| 1 | PLANO FOTOGRAFICO | PF-01 |
| 2 | PLANO URBANO | URB-01 |
| 3 | PLANO TOPOGRAFICO | TP-01 |
| 4 | CORTES TOPOGRAFICO | TP-02 |
| 5 | PLANO DE TRAZO LINEAMIENTO | GEO-01 |
| | | |
| | ARQUITECTÓNICOS | |
| 6 | PLANTA DE CONJUNTO | ARQ-01 |
| 7 | PLANTA TIPO | ARQ-02 |
| 8 | PLANTA DE ACCESO | ARQ-03 |
| 9 | FACHADAS (2) | ARQ-04 |
| 10 | CORTES GENERALES (2) | ARQ-05 |
| 11 | CORTES POR FACHADA (2) | CF-01 |
| | | |
| | ESTRUCTURALES | |
| 12 | PLANO ESTRUCTURAL-CIMENTACIÓN | EST-01 |
| 13 | PLANO ESTRUCTURAL CORTES GENRALES CIMENTACIÓN Y CISTERNA | EST-02 |
| 14 | PLANO ESTRUCTURA SUPERESTRUCTURA- PLANTA TIPO | EST-03 |
| 15 | PLANO ESTRUCTURA SUPERESTRUCTURA- PLANTA AZOTEA | EST-04 |
| | | |
| | INSTALACIÓN HIDRÁULICA | |
| 16 | INSTALACIÓN HIDRÁULICA PLANTA TIPO | IH-01 |
| 17 | INSTALACIÓN HIDRÁULICA PLANTA DE AZOTEAS | IH-02 |
| 18 | INSTALACIÓN HIDRÁULICA PLANTA DE ACCESO | IH-03 |
| 19 | INSTALACIÓN HIDRÁULICA -CORTE X-X' | IH-04 |
| 20 | INSTALACIÓN HIDRÁULICA CISTERNAS | IH-05 |
| 21 | INSTALACIÓN HIDRÁULICA- DETALLES | IH-06 |

| | | |
|-----------|---|--------|
| 22 | INSTALACIÓN HIDRÁULICA- ISOMÉTRICO | IH-07 |
| | | |
| | INSTALACIÓN SANITARIA | |
| 23 | INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA TIPO | IS-01 |
| 24 | INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA DE AZOTEAS | IS-02 |
| 25 | INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA DE ACCESO | IS-03 |
| 26 | INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA TIPO | IS-04 |
| 27 | INSTALACIÓN SANITARIA RED PLUVIAL | IS-05 |
| 28 | INSTALACIÓN SANITARIA CORTE Z-Z' | IS-06 |
| 29 | INSTALACIÓN SANITARIA ISOMÉTRICO | IS-07 |
| 30 | INSTALACIÓN SANITARIA ISOMÉTRICO PLUVIAL | IS-08 |
| | | |
| | INSTALACIÓN ELÉCTRICA | |
| 31 | INSTALACIÓN ELÉCTRICA - RED GENERAL DE CONJUNTO | IE-01 |
| 32 | INSTALACIÓN ELÉCTRICA-PLANTA TIPO | IE-02 |
| 33 | INSTALACIÓN ELÉCTRICA-PLANTA DE ACCESO | IE-03 |
| 34 | INSTALACIÓN ELÉCTRICA-DIAGRAMA UNIFILAR | IE-04 |
| 35 | INSTALACIÓN ELÉCTRICA-EXTERIORES | IE-05 |
| | | |
| | ACABADOS | |
| 36 | ACABADOS PLANTA TIPO | ACA-01 |
| 37 | ACABADOS PLANTA DE ACCESO | ACA-02 |
| 38 | ACABADOS PLANTA AZOTEA | ACA-03 |
| 39 | ACABADOS FACHADAS | ACA-04 |
| 40 | ACABADOS CORTE X-X' y Y-Y' | ACA-05 |
| 41 | DETALLES DE ACABADOS | ACA-06 |
| 42 | ACABADOS EXTERIORES | ACA-07 |
| | | |
| | ALBAÑILERIA | |
| 43 | ALBAÑILERIA PLANTA ITPO | ALB-01 |
| 44 | ALBAÑILERIA PLANTA ACCESO | ALB-02 |
| 45 | ALBAÑILERIA PLANTA AZOTEA | ALB-03 |
| 46 | ALBAÑILERIA CORTES X-X' y Y-Y' | ALB-04 |
| 47 | DESPIECE PLANTA TIPO | ALB-05 |

| | | |
|-----------|--|--------|
| 48 | DESPIECE PLANTA AZOTEA | ALB-06 |
| 49 | PLANO ESCALERAS | ALB-07 |
| 50 | DETALLES DE ALBAÑILERIA | ALB-08 |
| | | |
| | CANCELERIA | |
| 51 | PUERTAS | CN-01 |
| 52 | VENTANAS | CN-02 |
| 53 | DETALLES DE CANCELERIA | CN-03 |
| 54 | PUERTAS ESPECIALES-DETALLES | CN-04 |
| | | |
| | HERRERÍA | |
| 55 | PLANO DE HERRERÍA | HR-01 |
| 56 | DETALLES EN HERRERÍA | HR-02 |
| | | |
| | CARPINTERIA | |
| 57 | PUERTAS | CP-01 |
| 58 | VENTANAS | CP-02 |
| 59 | ELEMENTOS ESPECIALES- | CP-03 |
| 60 | DETALLES | CP-04 |
| | | |
| | INSTALACIONES ESPECIALES | |
| 61 | INSTALACIONES DE COMUNICACIONES PLANTA DE ACCESO | ISP-01 |
| 62 | INSTALACIONES COMUNICACIONES PLANTA TIPO | ISP-02 |
| 63 | INSTALACION SUSTENTABILIDAD AHORRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA | ISP-03 |
| 64 | INSTALACIONES DE CCTV | ISP-04 |
| 65 | PLANO DE EVACUACIÓN SEÑALETICA PLANTA ACCESO | ISP-05 |
| 66 | PLANO DE EVACUACIÓN SEÑALETICA PLANTA TIPO | ISP-06 |

MEMORIAS

| | |
|--------------------------------------|------------------------|
| Población total estimada | 240 |
| Superficie total de predio | 7614.32 m ² |
| Superficie total de predio utilizado | 4115.23 m ² |
| Superficie de desplante | 2047.86 m ² |
| Superficie de cubierta | 2047.86 m ² |
| Superficie de área libre | 5566.46 m ² |
| Porcentaje de área libre | 73.1 % |

DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

El proyecto arquitectónico de Oficinas Administrativas para el H. Ayuntamiento de Ciudad Nezahualcóyotl. Se desarrolla dentro del Estado de México, en el municipio de Ciudad Nezahualcóyotl, en la Av. Bordo de Xochiaca S/N.

El polígono es un sitio irregular de 90.23 metros al norte, 87.66 metros al este, 82.90 metros al oeste y 85.89 metros al sur, dando una superficie de 7614.32 m² con una pendiente mínima del 10%, cuyo terreno cuenta con un poco de vegetación, en cuanto a servicios, cuenta con el suministro de Red Hidráulica, sanitaria y eléctrica, banquetas y pavimentos.

El acceso principal y peatonal del Proyecto será por la Av. Bordo de Xochiaca, mientras que el acceso vehicular será por la Av. Ciudad Jardín, contará con 36 cajones de estacionamiento. Se plantea integrar los pavimentos de los espacios exteriores del proyecto con el camellón de Av. Bordo de Xochiaca para así integrar todos los espacios, dotando el proyecto de accesibilidad universal.

El proyecto surgió en función de la interconexión de los espacios requeridos por las áreas de trabajo, por lo que se generaron dos volúmenes para separar áreas enfocadas al crecimiento de la ciudad y áreas enfocada al servicio de los ciudadanos, cuyos volúmenes se encuentran articulados por otro volumen en donde alberga el vestíbulo principal en planta abaja, mientras que, en el primer y segundo nivel, cuenta con pasillos que articulan los niveles con las escaleras y los servicios sanitarios.

En dichos volúmenes de oficinas y servicios se optó por una climatización pasiva, optando por el método de ventilación cruzada en donde se propusieron ventanales cuya cancelería permite abrir algunas ventanas, para así evitar un

sistema de climatización eléctrico, además se optó por crear un voladizo de aproximadamente 1 m de longitud, remetiéndolo los ventanales y colocando parasoles verticales que integran las losas del primer y segundo nivel.

En el volumen Oeste, podemos encontrar en planta baja, la zona administrativa, así como una zona de servicios, en el volumen Este se alberga en planta baja la cafetería-comedor y el auditorio de usos múltiples. En cuanto a ambos volúmenes, en primer y segundo nivel se encuentra el área de oficinas, divididas y vestibuladas por un área secretarial y de espera, subdividiendo 2 áreas de oficinas en cada nivel, por otra parte, en cada área de oficina se abrió un cubo de iluminación y ventilación, por medio de ventanales, para aumentar el ahorro energético, además de ser un elemento de embellecimiento puesto que se colocará vegetación dentro de dicho cubo. Las áreas de oficina se pensaron para que fueran planta libre y el amueblado este a disposición de cómo más convenga a cada área.

CRITERIOS ESTRUCTURALES Y CONSTRUCTIVOS

La estructuración del edificio estará conformada por 64 columnas de 50 cm x 50 cm y vigas metálicas, las cuales se encuentran unidas mediante el sistema soldado. Cuya estructura soporta una losa acero con un espesor de 11.2 cm, compuesta por concreto $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$, malla electrosoldada cal. 6-6/6-6, lámina galvanizada calibre 22 y pernos tipo Nelson (indicados por estructurista).

Los muros son divisorios, los muros que dan al exterior, son muros hechos a base de tabiques de block hueco, recubiertos en el exterior por repellado de yeso, y en el interior por un acabado de repellado de yeso, y con un revestimiento de madera, mientras que los muros interiores son hechos a base de paneles de Tablaroca, con aislamiento acústico.

MECÁNICA DE SUELOS (APÓCRIFO)

En el Estado de México, se construirá un edificio que se ubicará en Av. Bordo de Xochiaca s/n Col. Benito Juárez, Nezahualcóyotl, Estado de México.

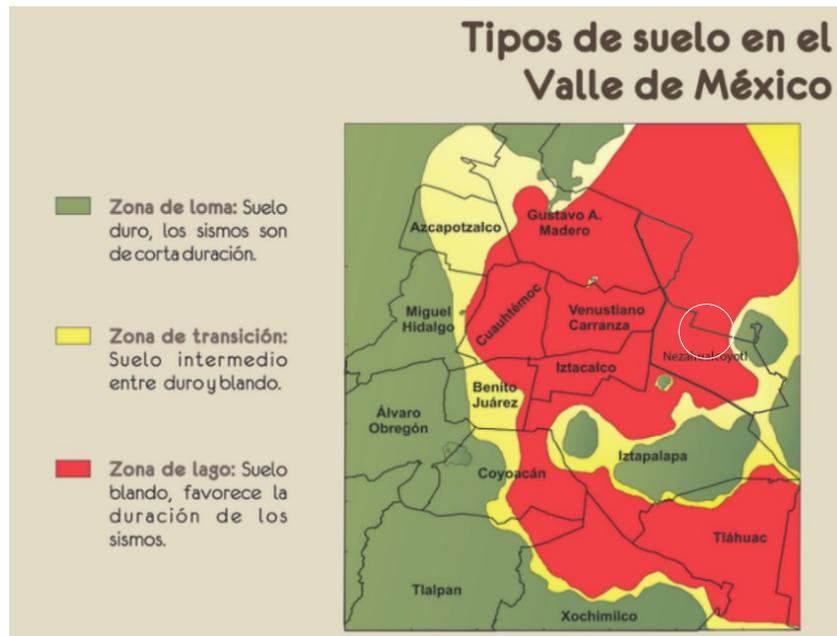
El objetivo de este estudio es determinar qué tipo de cimentación es conveniente y efectiva, respecto al diseño constructivo, de igual manera de conocer cómo actúa dicha edificación en un sismo.

Descripción del proyecto

La futura edificación está compuesta por planta baja y dos niveles, su estructura estará hecha a base de columnas metálicas tipo HSS y Vigas metálicas tipo I, con sistema losa acero en entrepiso contando con un área de construcción de 2047.86m².

Zonificación Geotécnica

Utilizando el Reglamento de Construcciones del D.F. como base, el cual en el artículo 170 del capítulo VIII del Título Sexto, que el D.F. y la zona Metropolitana, se dividen en tres zonas; En donde Nezahualcóyotl pertenece a la zona III o lago con las siguientes características generales de la siguiente imagen.



Tipos de suelo en CDMX y Zona metropolitana. Año 2017. Recuperado de <https://blogcires.mx/tag/tipos-de-suelo-en-el-distrito-federal-y-zona-metropolitana/>

Zona III. Lacustre, integrada por potentes depósitos de arcilla altamente compresibles, separados por capas arenosas con contenido diverso de limo y arcilla. Estas capas arenosas son generalmente medianamente compactas a muy compactas y de espesor variable de centímetros a varios metros. Los depósitos lacustres suelen estar cubiertos superficialmente por suelos aluviales, materiales desecados y rellenos artificiales; el espesor de este conjunto puede ser superior a 50 m.

El municipio de Nezahualcóyotl presenta una estructura edafológica compuesta por suelos aluviales sódicos-salinos sin evolución edafogénica suficiente. Presentan fuertes efectos de intemperismo y erosión eólica. En una gran parte de la superficie de estos suelos, se forman promontorios formados por capas blancas de tequesquite (arcilla limotrona $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot \text{NaHCO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) con espesores que varían de 2 a 10 mm.

La regionalización sísmica de la Ciudad de México corresponde con la zonificación geotécnica de la Ciudad de México descrita anteriormente, a saber, Zona I o de Lomas, Zona II o de Transición y Zona III o de Lago. Adicionalmente, la zona III o de lago se divide en cuatro subzonas (IIIa, IIIb, IIIc, III d). A cada zona se le asigna un coeficiente sísmico, el cual se indica a continuación:

Zona I, $C_s = 0.16 \text{ g}$

Zona II, $C_s = 0.32 \text{ g}$

Zona IIIa, $C_s = 0.40 \text{ g}$; Zona IIIb, $C_s = 0.45 \text{ g}$; Zona IIIc, $C_s = 0.40 \text{ g}$; Zona III d, $C_s = 0.30 \text{ g}$

Para el predio en estudio corresponde con los valores establecidos para la Zona de lago III d, Lago Virgen con un **$C_s = 0.3 \text{ g}$**

| Zona | c |
|------------------|------|
| I | 0.16 |
| II | 0.32 |
| III _a | 0.40 |
| III _b | 0.45 |
| III _c | 0.40 |
| III _d | 0.30 |

Tabla recuperada de Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de construcción del Distrito Federal

negra en estado suelto, en ocasiones limosa, con espesor variable entre 0.4 a 3.5 m; su contenido de agua medio es de 49%. Sobre este estrato arenosos se localizan las arcillas con menor resistencia al corte, con un contenido de agua promedio mínimo de 288 % y máximo superior de 500 %.

Capa Dura (CD)

A esta capa la constituyen primordialmente suelos limoarenosos, arenosos y limosos intercalados en ocasiones por materiales arcillosos. Su contenido de agua medio es de 66% y su resistencia a la penetración estándar es notablemente variable con valores extremos de 9 a más de 45 golpes.

Formación Arcillosa Inferior (FAI)

Se caracteriza por su menor contenido de humedad, así mismo un ligero aumento en su resistencia al corte y menor compresibilidad. Se localizan también, lentes y estratos limo-arenosos y de vidrio volcánico. De la información geotécnica obtenida se detecta un espesor de hasta 55 m de longitud.

Conclusión

El terreno se encuentra ubicado sobre un tipo de suelo de alta compresibilidad, por lo que, debido al peso de la estructura, y si, en un futuro se planea aumentar un nivel más, es eficiente contar con una cimentación de tipo cajón. Para así mantener estable la estructura, y evitar hundimiento desbalanceado.

CIMENTACIÓN

La estructura se encuentra sobre un cajón de cimentación con una profundidad de 2.00m desde el Nivel de Lecho Bajo de la losa de fondo al Nivel de Lecho Alto de la Losa Tapa. La losa de Fondo tiene un espesor de 30 cm con una resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$, sobre un firme de concreto pobre de 3cm el cual se encuentra echa a base de concreto armado con una resistencia de $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$. Mientras que la losa Tapa se encuentra compuesta por un sistema prefabricado tipo espancrete, cuyas tabletas se encuentran empotradas en las contratraves del cajón.

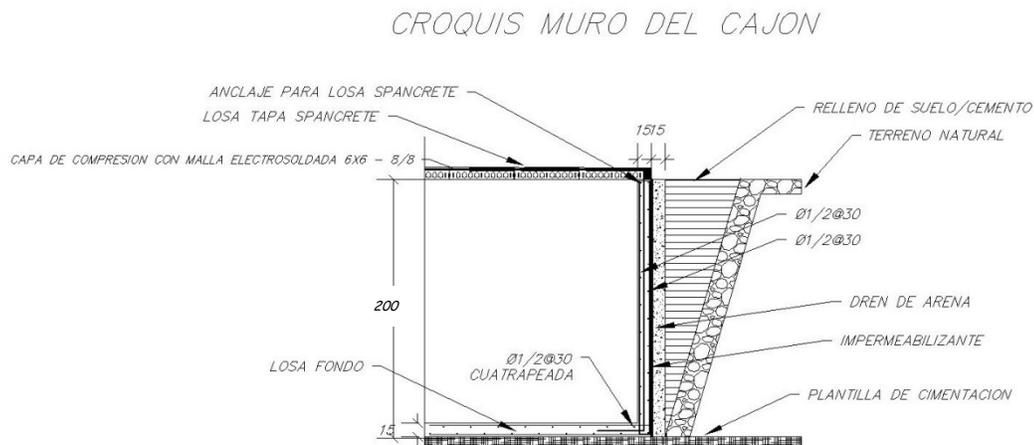


Imagen de autoría propia.

Las contratraves del cajón están hechas a base de concreto armado, interconectadas entre sí por dados de cimentación con una dimensión de 60 x 60x 200cm, hechas a base de concreto armado con una resistencia de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$.

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

El suministro de agua potable entra por la Av. Ciudad Jardín, hasta llegar a la cisterna ubicada al noroeste del conjunto, cuya capacidad es de 55,755 litros, con unas dimensiones de 3 m de alto, 6.3 de largo y 2.95 de ancho.

Según las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de construcción del Distrito Federal, dice que para el equipamiento de oficinas la dotación es de 50 litros por persona.

El reglamento y las normas nos dice que se deberá de almacenar al menos un tercio del consumo del promedio diario

EDIFICIO DE 3 NIVELES

Cálculo de sistema de abastecimiento de agua potable

Dotación recomendada

50 litros/ persona

Edificios de oficinas

240 Personas

240 Litros/persona

12000 total de litros

2 VECES LA CAPACIDAD DE LITROS TOTALES PARA RESERVA

24000 TOTAL DE LITROS

24 m3

CAPACIDAD DEL TINACO

2 Profundidad

Consumo diario en Lt

12000

5.7 Largo

Suministro 1/3

0.33

2.2 Ancho

Capacidad de tinaco en Lt

4000

25.08 m3

25080 Litros

BOMBA DE ALIMENTACIÓN

Gasto medio diario

| litros | horas | minutos | segundos | | |
|-------------------------|-------|---------|----------|--------|--------|
| 12,000.00 | 24 | 60 | 60 | 0.1389 | lt/seg |
| Coef. Variación diaria | | 1.3 | | | |
| Coe.f Variación horaria | | 1.5 | | | |
| Gasto máximo diario | | 0.1806 | lt/seg | | |
| Gasto máximo horario | | 0.2083 | lt/seg | | |

Tiempo 2500 minutos

Gasto hidráulico 0.2083

Distancia hidráulica 15.5 m

hp 0.02761345 Por lo que se considerara una bomba de .5 hp

INSTALACIÓN SANITARIA

Para este proyecto se plantea que la red de aguas negras, que inicia de la tubería saliente de cada uno de los muebles sanitarios, siendo su recorrido por el paso vertical para instalaciones, desalojando el agua desde dicha ubicación hasta la Av. Ciudad Jardín, que será el punto de descarga, en donde se busca hacer el recorrido y sin contraflujos.

Por ser considerablemente baja la descarga de los muebles sanitarios, no se considera necesario contar con una planta de tratamiento, por otra parte, al ser la cocina muy pequeña y sus aguas grises pocas, se considera que deben desalojarse por la red de instalación sanitaria.

Los materiales por utilizar en este proyecto de instalación sanitaria serán a base de tubería de PVC, asimismo se considera la construcción de registros para el mantenimiento de la red sanitaria, los cuales se plantea sean construidos con mampostería y en su caso de requerirlo concreto, las dimensiones de dichos registros están ubicados en los planos correspondientes.

INSTALACIÓN PLUVIAL

Se captará el agua producida por la lluvia solo para riego, por este motivo se captará el agua de las losas de los 3 volúmenes del edificio cuya pendiente para lograr el escurrimiento y el desagüe será del 2%, los volúmenes laterales tienen un área aproximada de 985 m² dando como resultado un diámetro de 200mm para el desagüe. Mientras que el volumen central tendrá una tubería de desagüe de 100 mm. Estas irán a una cisterna de captación de agua pluvial ubicada en el noreste del edificio.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La acometida eléctrica que dará servicio a la edificación se encuentra ubicada sobre la Av. Bordo de Xochiaca, y se solicitará una acometida de media tensión debido al consumo que este edificio requiere de energía.

El servicio será dado por la Comisión Federal de Electricidad, y la acometida entrara al predio donde llegará al cuarto de máquinas, donde se encontrará un transformador de 220/127 V.C.A. la cual alimenta, luminarias, contactos y equipos que lo requieran.

Se considera que, para que no sea interrumpido el servicio de energía eléctrica, se tiene contemplada una planta de emergencia, ubicada en el cuarto de máquinas, debido a que el consumo del conjunto es de aproximadamente 15kw watts, esta planta tendrá una capacidad de 15 Kw, y funcionará a base de combustible (Diesel) con un tanque de capacidad hasta para 100 litros.

A partir del tablero general se repartirá la electricidad, a cada uno de los tableros estratégicamente ubicados y que se pueden localizar en planos correspondientes, los cuales darán el servicio eléctrico mediante canalizaciones las cuales serán de tubería tipo Conduit pared delgada en interiores y pared gruesa en exteriores, fijados a muros con abrazadera tipo omega, por plafones se ajustarán a colgantes a base de rieles fijados a varillas que a su vez irán fijados al lecho bajo de la losa.

PRONÓSTICO DE COSTO

Para el costo del proyecto se consultó el costo por metro cuadrado de la Cámara Mexicana de la Industria y de la Construcción (cmic).

Costo por m2 BIMSA-CMIC
COSTOS POR M² DE CONSTRUCCION
Junio - Octubre de 2018

| Género | Calidad | jun-18 | jul-18 | ago-18 | sep-18 | oct-18 | % (a) |
|------------------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Vivienda Unifamiliar | Baja | 7,821 | 7,851 | 7,905 | 7,873 | 7,824 | -0.62% |
| | Media | 10,738 | 10,711 | 10,750 | 10,669 | 10,533 | -1.27% |
| | Alta | 12,183 | 12,127 | 12,193 | 12,207 | 12,042 | -1.35% |
| Vivienda Multifamiliar | Baja | 6,950 | 6,946 | 6,968 | 6,974 | 6,897 | -1.10% |
| | Media | 10,748 | 10,657 | 10,690 | 10,431 | 10,283 | -1.42% |
| | Alta | 15,322 | 15,264 | 15,314 | 15,356 | 15,116 | -1.56% |
| Oficinas | Baja | 9,062 | 9,036 | 9,073 | 9,155 | 8,991 | -1.79% |
| | Media | 11,411 | 11,401 | 11,424 | 11,421 | 11,249 | -1.51% |
| | Alta | 13,510 | 13,437 | 13,388 | 13,165 | 12,915 | -1.90% |
| Estacionamientos | Baja | 5,335 | 5,332 | 5,351 | 5,441 | 5,389 | -0.96% |
| | Media | 4,659 | 4,592 | 4,620 | 4,719 | 4,564 | -3.28% |
| | Alta | 7,896 | 7,999 | 8,000 | 7,996 | 7,939 | -0.71% |

Tabla recuperada del manual de CMIC

| Tipo | m ² | \$ / m ² | COSTO TOTAL |
|------------------------|----------------|---------------------|----------------------|
| Oficinas | 5871.92 | 8991.00 | 52,794,432.72 |
| Estacionamiento | 1765.39 | 4564.00 | 8,067,239.96 |
| Exteriores | 1100.00 | 645.00 | 709,500.00 |
| | | Total | 61,571,172.68 |

Nota:

- incluye Costo Directo, Indirecto, Utilidad, Licencias y Costo del proyecto aproximado
- Los costos tomados del cmic son de Octubre del 2018.
- Esta referencia de Costo no incluye: Adquisición del terreno, instalaciones especiales, obras exteriores.
- Los costos varían de acuerdo: el tamaño de la obra, la ubicación en el territorio nacional mexicano, clima, oferta laboral, materiales importados, etc.
- En el precio anterior no se INCLUYE los importes de los Permisos y licencias de construcción, ni el cobro por parte del fraccionamiento para construir, así como los costos del crédito, estos se cotizarán por separado.

HONORARIOS

En cuanto al cálculo de los honorarios se ha tomado esta tabla proporcionada por el colegio de arquitectos, dando un resultado de **3, 561,808.39 pesos** como costo del proyecto Ejecutivo, donde se contemplan: Ante proyecto, proyecto Arquitectónico, proyecto estructural, proyecto eléctrico, proyecto hidrosanitario, proyecto de Arquitectura de paisaje y costos.



**CALCULO DE HONORARIOS POR SERVICIOS
PROFESIONALES PARA EL DISEÑO ARQUITECTONICO**
FEDERACION DE COLEGIOS DE ARQUITECTOS DE LA REPUBLICA MEXICANA, A.C.
CEN 2015-2016

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

| | | |
|-----|--|---------------------|
| H | Representa el costo de los honorarios profesionales | en moneda nacional, |
| CO | Representa el valor estimado de la obra a COSTO DIRECTO | |
| FS | Representa el factor de superficie, | |
| FR | Representa el Factor Regional | |
| S | Representa la superficie estimada del proyecto en metros cuadrados. | |
| CBM | Representa el costo base por metro cuadrado de construcción | |
| FC | Representa un factor de ajuste al costo base por metro cuadrado según el género de edificio, | |

CALCULO DE HONORARIOS POR PROYECTO EJECUTIVO

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

$$H = \frac{61,754,194.50 \times 5.49 \times 1.05}{100.00}$$

$$H = \$ 3,561,808.39$$

A. VALOR ESTIMADO A COSTO DIRECTO

$$CO = S \times CBM \times FC$$

$$CBM = \$ 5,433.00 \quad \text{APROBADO POR ASAMBLEA FCARM MEXICO DF MAYO/2013}$$

$$S = 6,350.00 \text{ M}^2$$

$$CO = 6,350.00 \times \$ 5,433.00 \times 1.79$$

$$CO = \$ 61,754,194.50$$

B. FACTOR DE LA SUPERFICIE

$$FS = 15 - (2.5 \times \text{LOG } S)$$

$$FS = 15 - 2.5 \times \text{LOG } 6,350.00$$

$$FS = 15 - 2.5 \times 3.80$$

$$FS = 5.49$$

PLANOS ARQUITECTÓNICOS



OFICINAS ADMINISTRATIVAS EN
CD. NEZAHUALCOYOTL

- Notas Generales
1.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
2.- LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS
3.- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA

Simbología
Plano: GENERAL

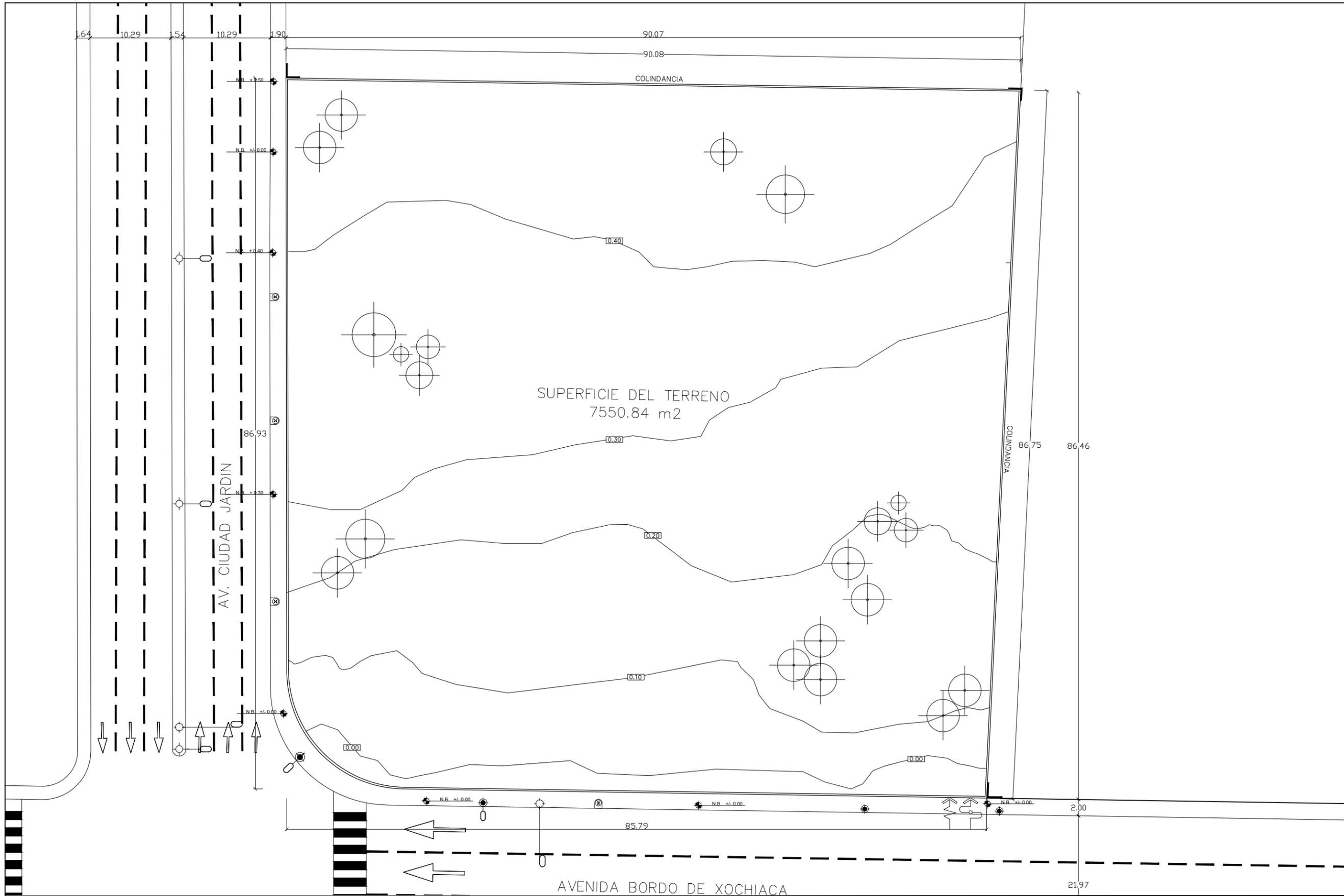
| SIMBOLOGIA | DESCRIPCION |
|------------|------------------------------------|
| N. | NIVEL |
| N.P.T. | NIVEL DE PISO TERMINADO |
| N.P. | NIVEL DE PRETL |
| N.F. | NIVEL DE FALDON |
| N.B. | NIVEL DE BANQUETA |
| N.BA. | NIVEL DE BARDA |
| N.AZ. | NIVEL DE AZOTEA |
| N.L.A.L. | NIVEL LECHO ALTO DE LOZA |
| N.L.B.L. | NIVEL LECHO BAJO DE LOZA |
| N.L.A.T. | NIVEL LECHO ALTO DE TRABE |
| N.L.B.T. | NIVEL LECHO BAJO DE TRABE |
| | INDICA CURVA DE NIVEL |
| | INDICA LIMITE DEL TERRENO |
| | INDICA COLINDANCIA DEL TERRENO |
| | INDICA ARBOL EXISTENTE |
| | INDICA MURO EXISTENTE |
| | TOMA DE AGUA |
| | TOMA ELECTRICA |
| | POSTE ELECTRICO |
| | POSTEPOSTE ELECTRICO CON LUMINARIA |
| | POSTE LUMINARIA |
| | POSTE DE SEMAFORO |
| | POZO DE VISITA |

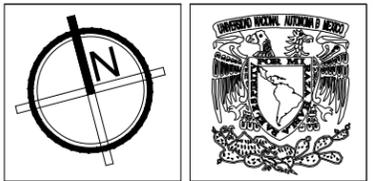
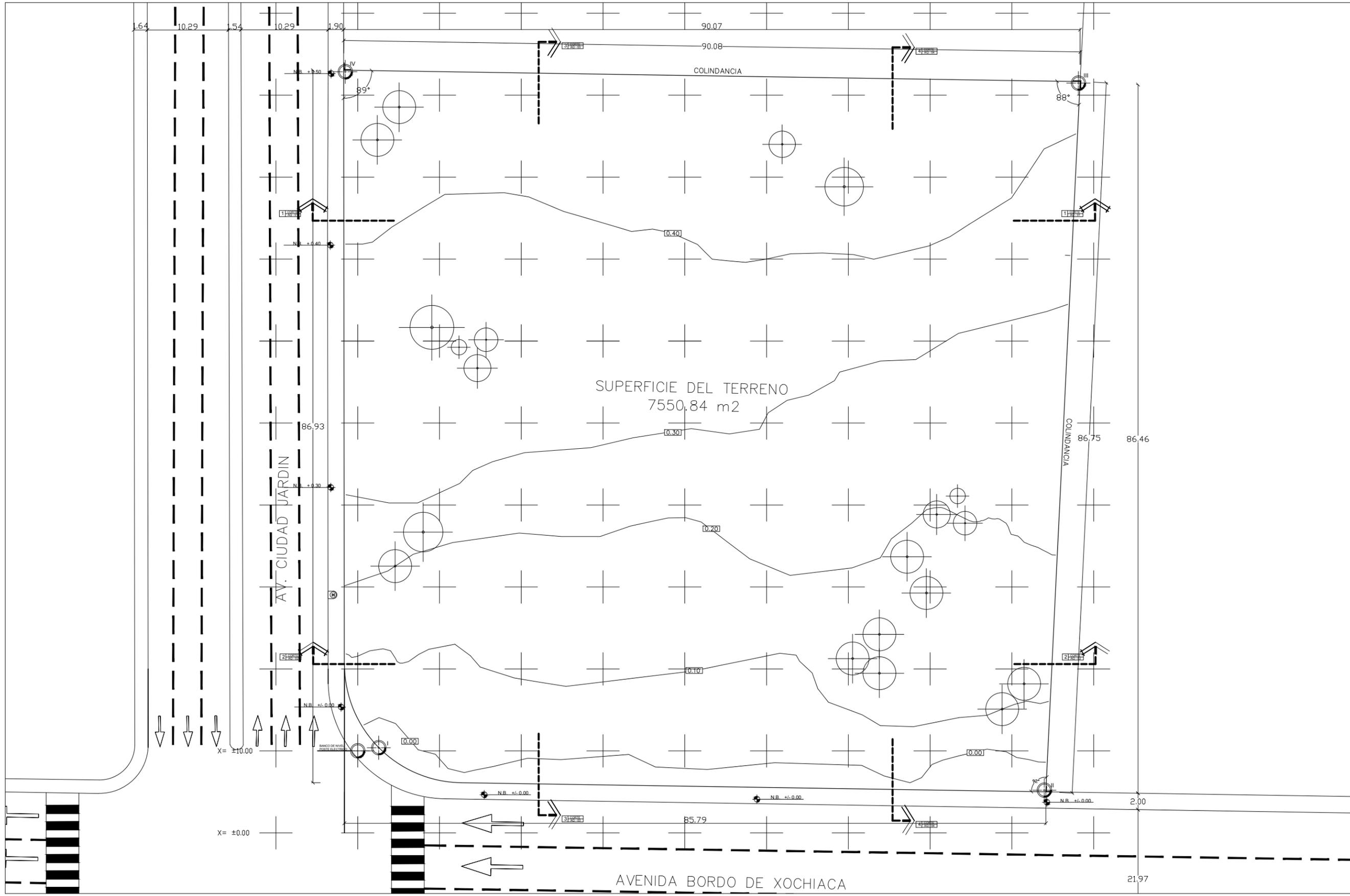
PLANO:
LEVANTAMIENTO URBANO

DIRECCION:
AV. BORDO DE XOCHIACA S/N
PROPIETARIO:
H. AYUNTAMIENTO DE NEZAHUALCOYOTL
ELABORO:
ESTEBAN MANUEL LOPEZ FLORES

FECHA: 1-DICIEMBRE-2016
COTAS: METROS
ESCALA: 1:500

CLAVE:
URB-01





OFICINAS ADMINISTRATIVAS EN
CD. NEZAHUALCOYOTL

- Notas Generales
 1.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
 2.- LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS
 3.- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA

Simbologia
 Plano: GENERAL

| SIMBOLOGIA | DESCRIPCION |
|------------|--------------------------------|
| | INDICA BANCO DE NIVEL |
| $X=0.00$ | INDICA COORDENADAS EN X |
| $Y=0.00$ | INDICA COORDENADAS EN Y |
| $+$ | INDICA EJES DE COORDENADAS |
| | INDICA CURVA DE NIVEL |
| | INDICA NIVEL EN CURVA DE NIVEL |
| | INDICA LIMITE DE TERRENO |
| | INDICA CORTE GENERAL |
| | INDICA ARBOL EXISTENTE |

PLANO:
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

DIRECCION:
AV. BORDO DE XOCHIACA S/N
 PROPIETARIO:
H. AYUNTAMIENTO DE NEZAHUALCOYOTL
 ELABORO:
ESTEBAN MANUEL LOPEZ FLORES

FECHA: 1-DICIEMBRE-2016
 COTAS: METROS
 ESCALA: 1:500

CLAVE:
TP-01

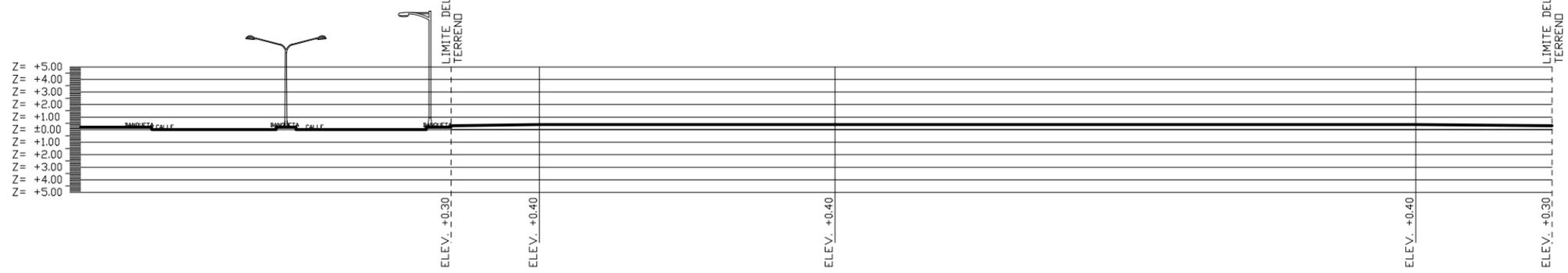


OFICINAS ADMINISTRATIVAS EN
CD. NEZAHUALCOYOTL

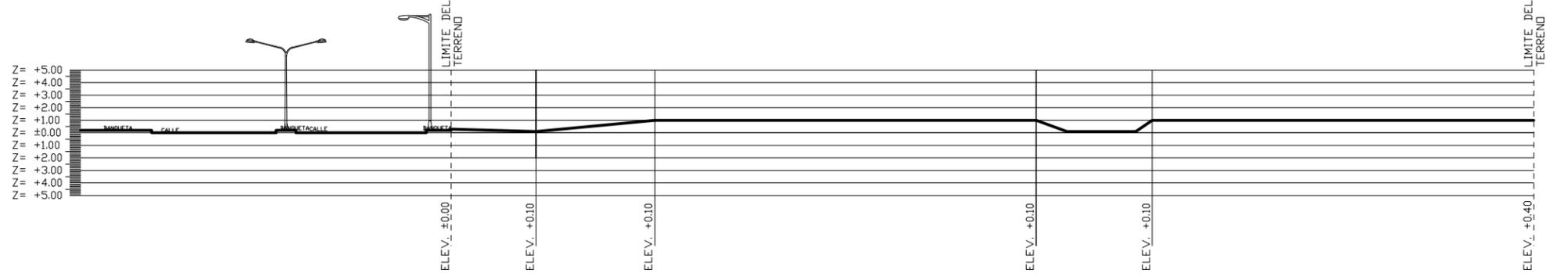
- Notas Generales
 1.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
 2.- LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS
 3.- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA

| Simbología | |
|---|------------------------------|
| Plano: | |
| GENERAL | |
| N. | NIVEL |
| N.P.T. | NIVEL DE PISO TERMINADO |
| N.F. | NIVEL DE FALDON |
| N.B. | NIVEL DE BANQUETA |
| N.BA. | NIVEL DE BARDA |
| N.AZ. | NIVEL DE AZOTEA |
| N.L.A.L. | NIVEL LECHO ALTO DE LOZA |
| N.L.B.L. | NIVEL LECHO BAJO DE LOZA |
| N.L.A.T. | NIVEL LECHO ALTO DE TRABE |
| N.L.B.T. | NIVEL LECHO BAJO DE TRABE |
|  | INDICA CURVA DE NIVEL |
|  | INDICA LIMITE DEL TERRENO |
|  | INDICA COUNDACIA DEL TERRENO |
|  | INDICA ARBOL EXISTENTE |
|  | INDICA MURO EXISTENTE |

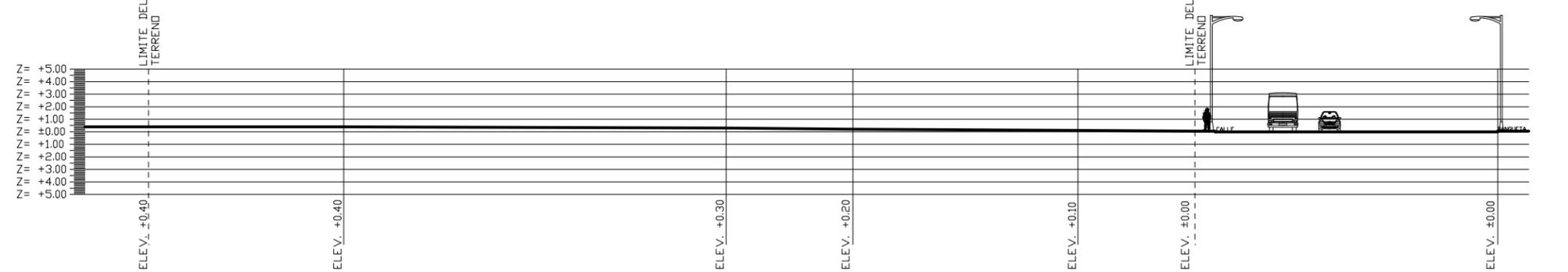
CORTE TRNASVERSAL 01



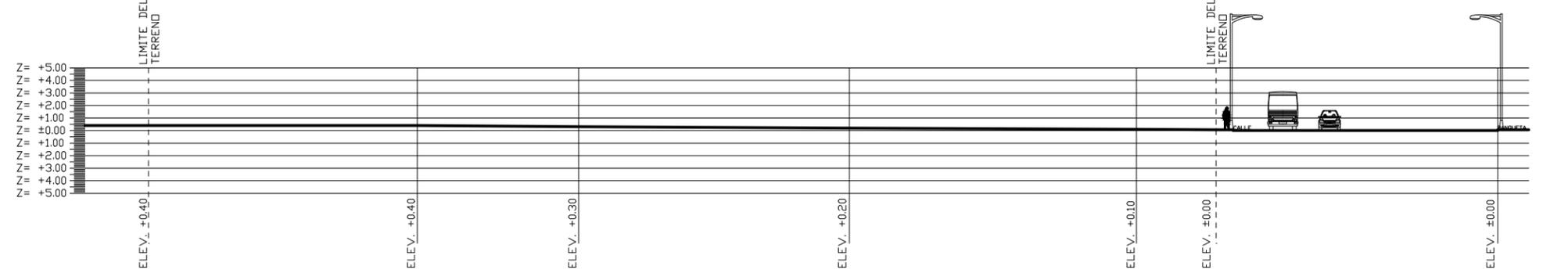
CORTE TRANSVERSAL 01



CORTE LONGITUDINAL 03



CORTE LONGITUDINAL 04



PLANO:
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

DIRECCION:
AV. BORDO DE XOCHICA SIN

PROPIETARIO:
H. AYUNTAMIENTO DE NEZAHUALCOYOTL

ELABORO:
ESTEBAN MANUEL LOPEZ FLORES

FECHA: 1-DICIEMBRE-2016

COTAS: METROS

ESCALA: 1:500

CLAVE:

TP-02



OFICINAS ADMINISTRATIVAS EN
CD. NEZAHUALCOYOTL

- Notas Generales
1.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
2.- LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS
3.- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA

| Simbologia Plano: | GENERAL |
|-------------------|--------------------------------|
| N. | NIVEL |
| N.P.T. | NIVEL DE PISO TERMINADO |
| N.P. | NIVEL DE PRETL |
| N.F. | NIVEL DE FALDON |
| N.B. | NIVEL DE BANQUETA |
| N.B.A. | NIVEL DE BARDA |
| N.A.Z. | NIVEL DE AZOTEA |
| N.L.A.L. | NIVEL LECHO ALTO DE LOZA |
| N.L.B.L. | NIVEL LECHO BAJO DE LOZA |
| N.L.A.T. | NIVEL LECHO ALTO DE TRABE |
| N.L.B.T. | NIVEL LECHO BAJO DE TRABE |
| | INDICA CURVA DE NIVEL |
| | INDICA LIMITE DEL TERRENO |
| | INDICA COLINDANCIA DEL TERRENO |
| | INDICA ARBOL EXISTENTE |
| | INDICA MURO EXISTENTE |
| | INDICA EJE |
| | INDICA BANCO DE NIVEL |
| | INDICA INICIO DE TRAZO |
| | INDICA COLINDANCIA |
| | INDICA CURVA DE NIVEL |
| | INDICA LIMITE DE TERRENO |

PLANO:
GEOMETRALES

DIRECCION:
AV. BORDO DE XOCHIACA S/N

PROPIETARIO:
H. AYUNTAMIENTO DE NEZAHUALCOYOTL

ELABORO:
ESTEBAN MANUEL LOPEZ FLORES

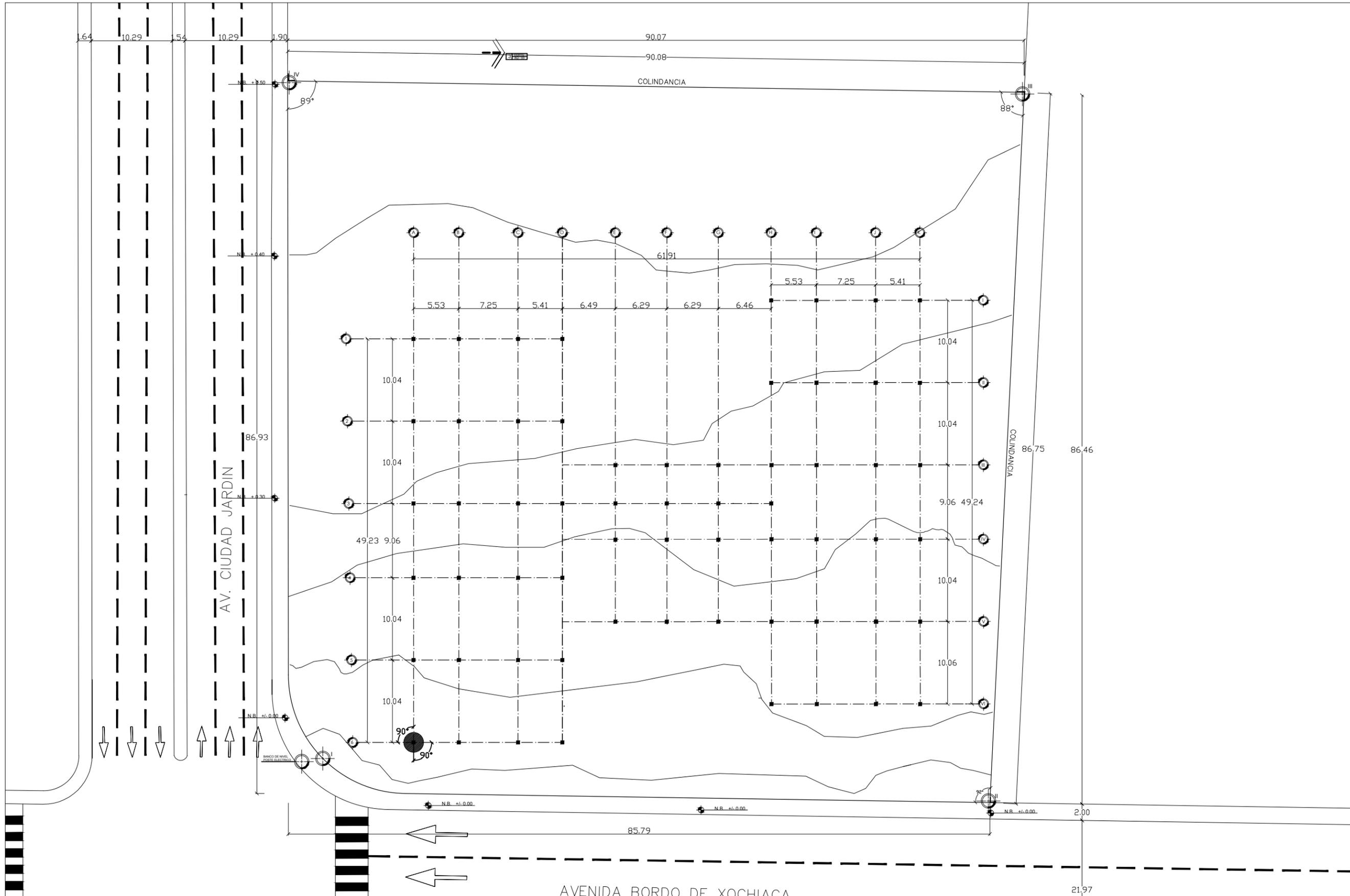
FECHA: 1-DICIEMBRE-2016

COTAS: METROS

ESCALA: 1:500

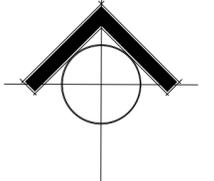
CLAVE:

GEO-01

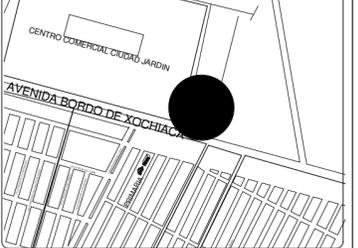




NORTE



CROQUIS DE LOCALIZACION



NOTAS GENERALES

- 1- TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS.
- 2- TODOS LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS.
- 3- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.

SIMBOLOGIA

- N.P.T. Nivel de Piso terminado
- N.L.B.L. Nivel de Lecho Bajo de Losa
- N.L.A.L. Nivel de Lecho Alto de Losa
- N.L.B.P. Nivel de Lecho Bajo de Plafón
- N.P. Nivel de de Pretil

- Indica numero de corte
- Indica plano de corte

DIRECCION

Av. Bordo de Xochiaca s/n, Col. Benito Juarez, Nezahualcoyotl, Estado de Mexico. C.P. 57710

PROYECTISTA

Esteban Manuel López Flores

REVISÓ

PROYECTO

OFICINAS ADMINISTRATIVAS

PLANO : PLANTA ARQUITECTONICA

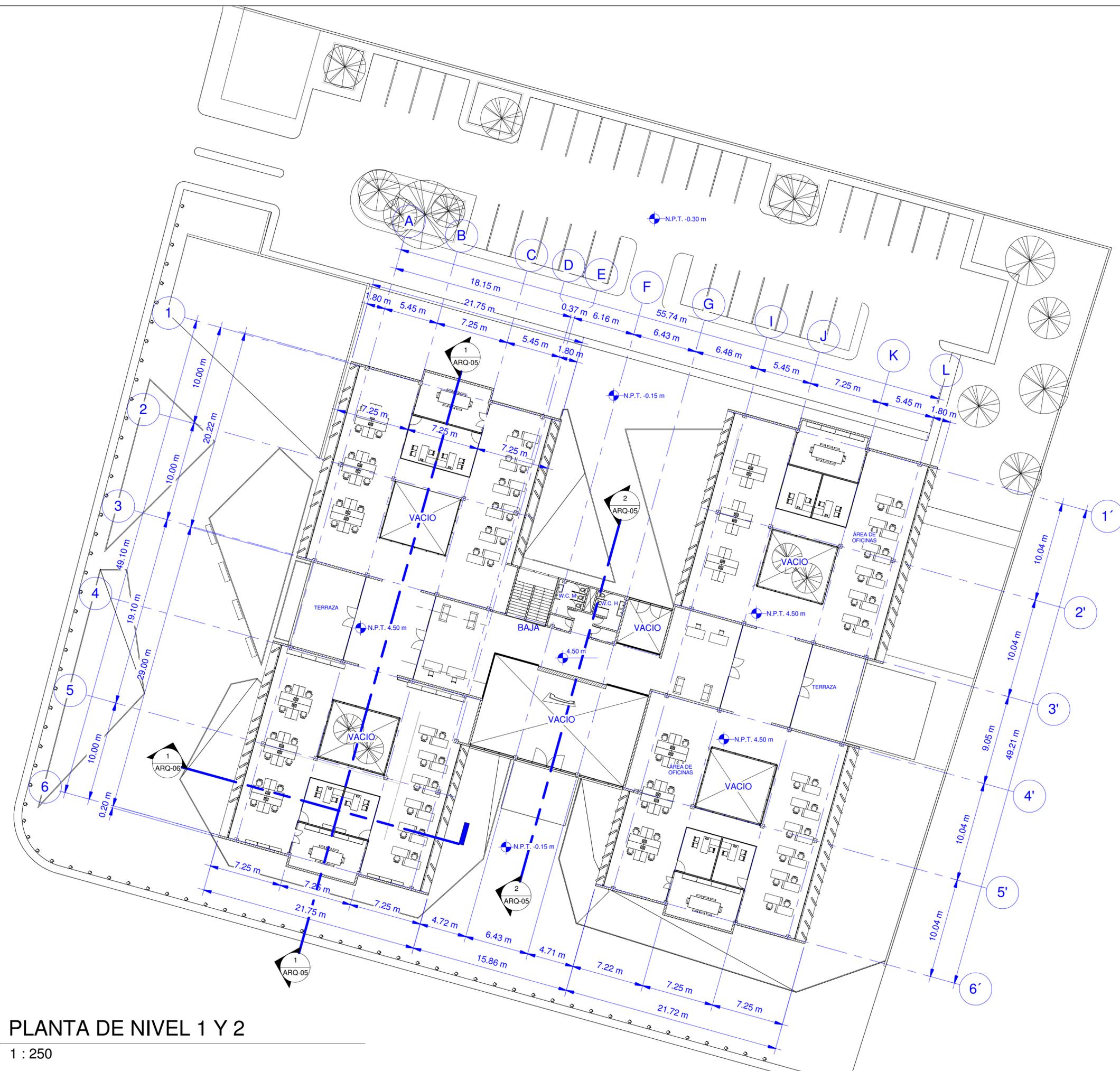
ESCALA : 1:250

FECHA :

REVISION

CLAVE

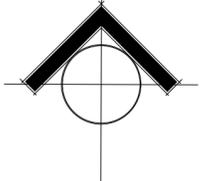
ARQ-02



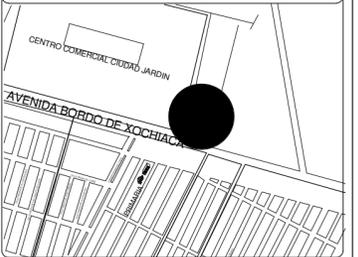
1 PLANTA DE NIVEL 1 Y 2
1 : 250



NORTE



CROQUIS DE LOCALIZACION



NOTAS GENERALES

- 1- TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS.
- 2- TODOS LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS.
- 3- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.

SIMBOLOGIA

- N.P.T. Nivel de Piso terminado
- N.L.B.L. Nivel de Lecho Bajo de Losa
- N.L.A.L. Nivel de Lecho Alto de Losa
- N.L.B.P. Nivel de Lecho Bajo de Plafón
- N.P. Nivel de de Pretel

- Indica numero de corte
- Indica plano de corte

DIRECCION

Av. Bordo de Xochiaca s/n, Col. Benito Juarez, Nezahualcoyotl, Estado de Mexico. C.P. 57710

PROYECTISTA

Esteban Manuel López Flores

REVISÓ

PROYECTO

OFICINAS ADMINISTRATIVAS

PLANO : PLANTA ARQUITECTONICA

ESCALA : 1:250

FECHA :

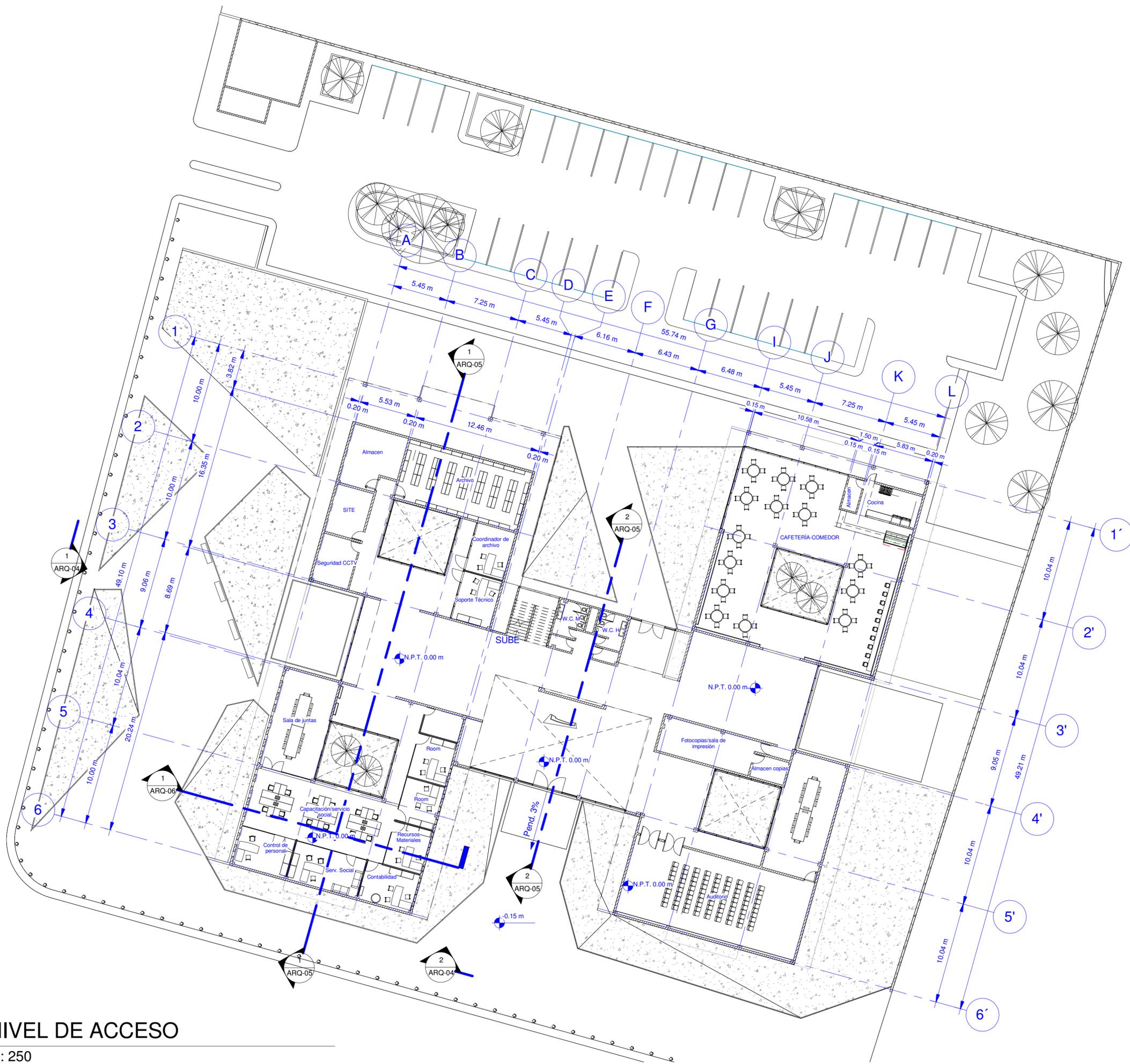
REVISION

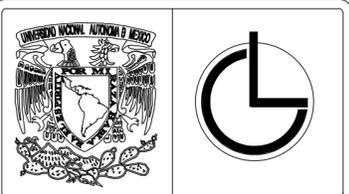
CLAVE

ARQ-03

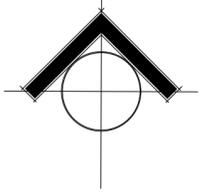
1 NIVEL DE ACCESO

1 : 250

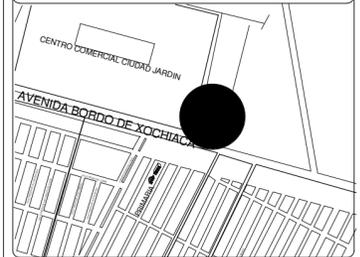




NORTE



CROQUIS DE LOCALIZACION



NOTAS GENERALES

- 1- TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS.
- 2- TODOS LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS.
- 3- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.

SIMBOLOGIA

- N.P.T. Nivel de Piso terminado
- N.L.B.L. Nivel de Lecho Bajo de Losa
- N.L.A.L. Nivel de Lecho Alto de Losa
- N.L.B.P. Nivel de Lecho Bajo de Plafón
- N.P. Nivel de de Pretil

- Indica numero de corte
- Indica plano de corte

DIRECCION

Av. Bordo de Xochiaca s/n, Col. Benito Juarez, Nezahualcoyotl, Estado de Mexico. C.P. 57710

PROYECTISTA

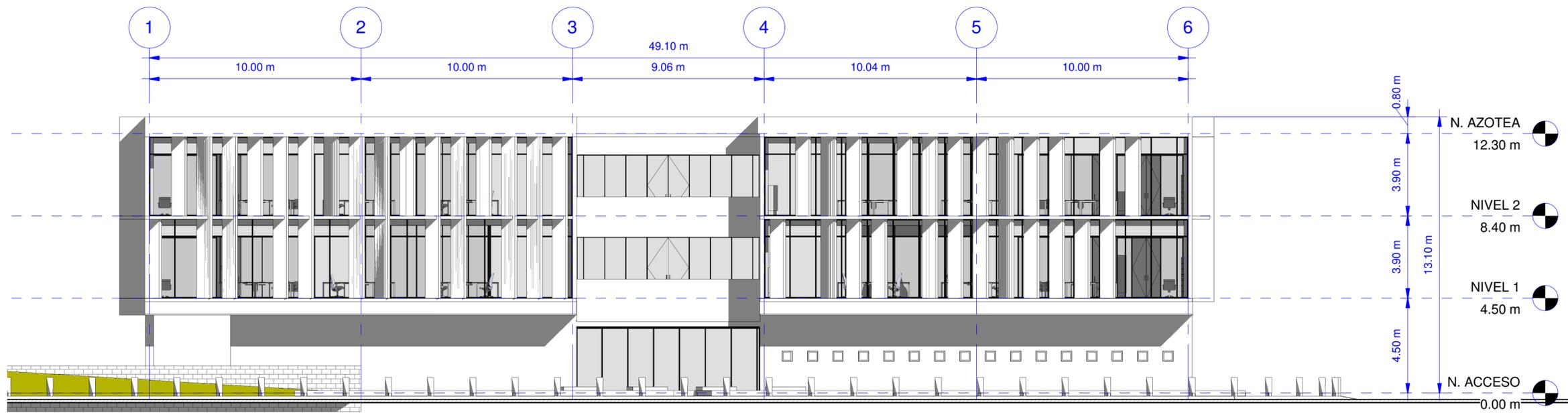
Esteban Manuel López Flores

REVISÓ

PROYECTO

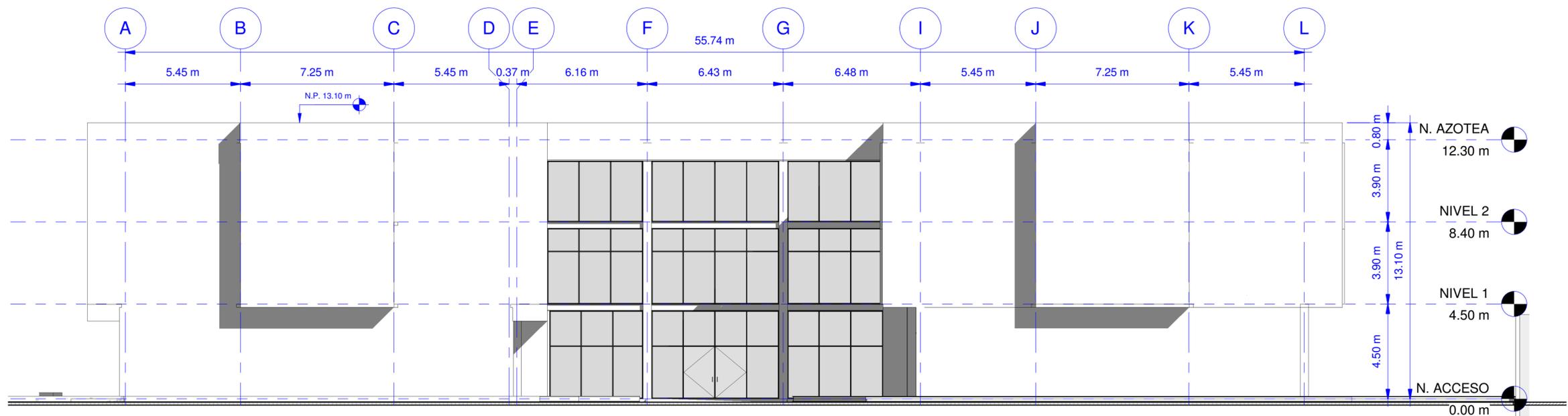
OFICINAS ADMINISTRATIVAS

| | | |
|----------|----------|----------|
| PLANO : | FACHADAS | REVISION |
| ESCALA : | 1:250 | CLAVE |
| FECHA : | | ARQ-04 |



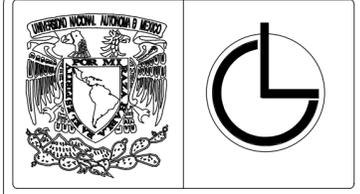
1 FACHADA ORIENTE

1 : 150

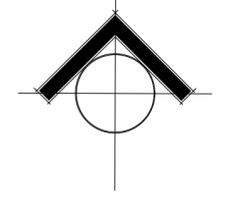


2 FACHADA SUR

1 : 150



NORTE



CROQUIS DE LOCALIZACION



NOTAS GENERALES

- 1- TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS.
- 2- TODOS LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS.
- 3- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.

SIMBOLOGIA

- N.P.T. Nivel de Piso terminado
- N.L.B.L. Nivel de Lecho Bajo de Losa
- N.L.A.L. Nivel de Lecho Alto de Losa
- N.L.B.P. Nivel de Lecho Bajo de Plafón
- N.P. Nivel de de Pretil

- Indica numero de corte
- Indica plano de corte

DIRECCION

Av. Bordo de Xochiaca s/n, Col. Benito Juarez, Nezahualcoyotl, Estado de Mexico. C.P. 57710

PROYECTISTA

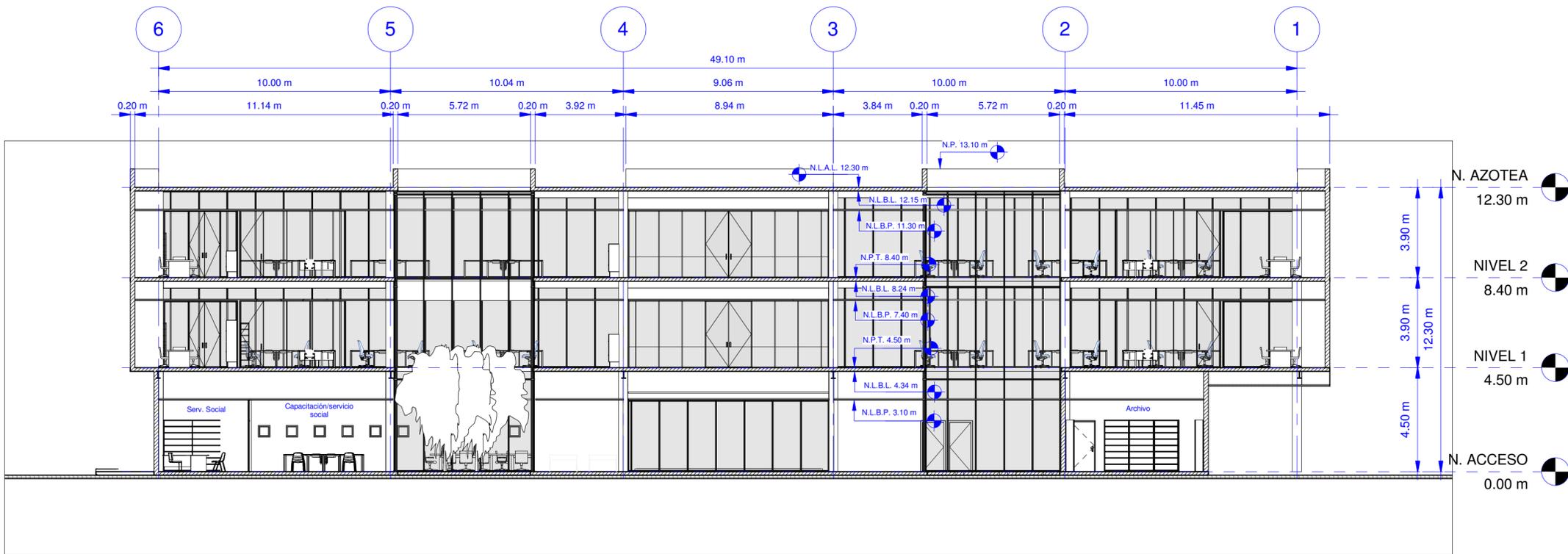
Esteban Manuel López Flores

REVISÓ

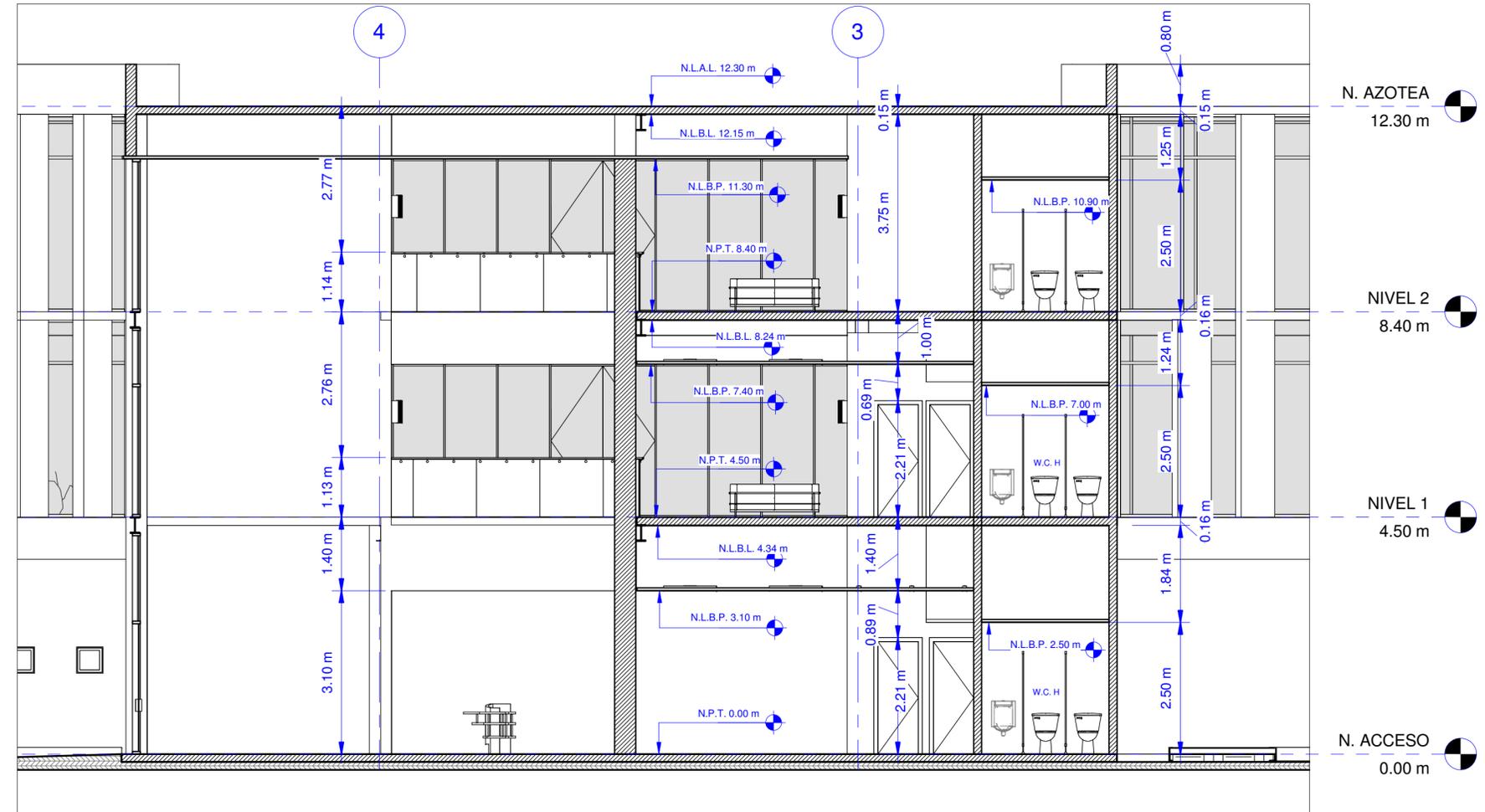
PROYECTO

OFICINAS ADMINISTRATIVAS

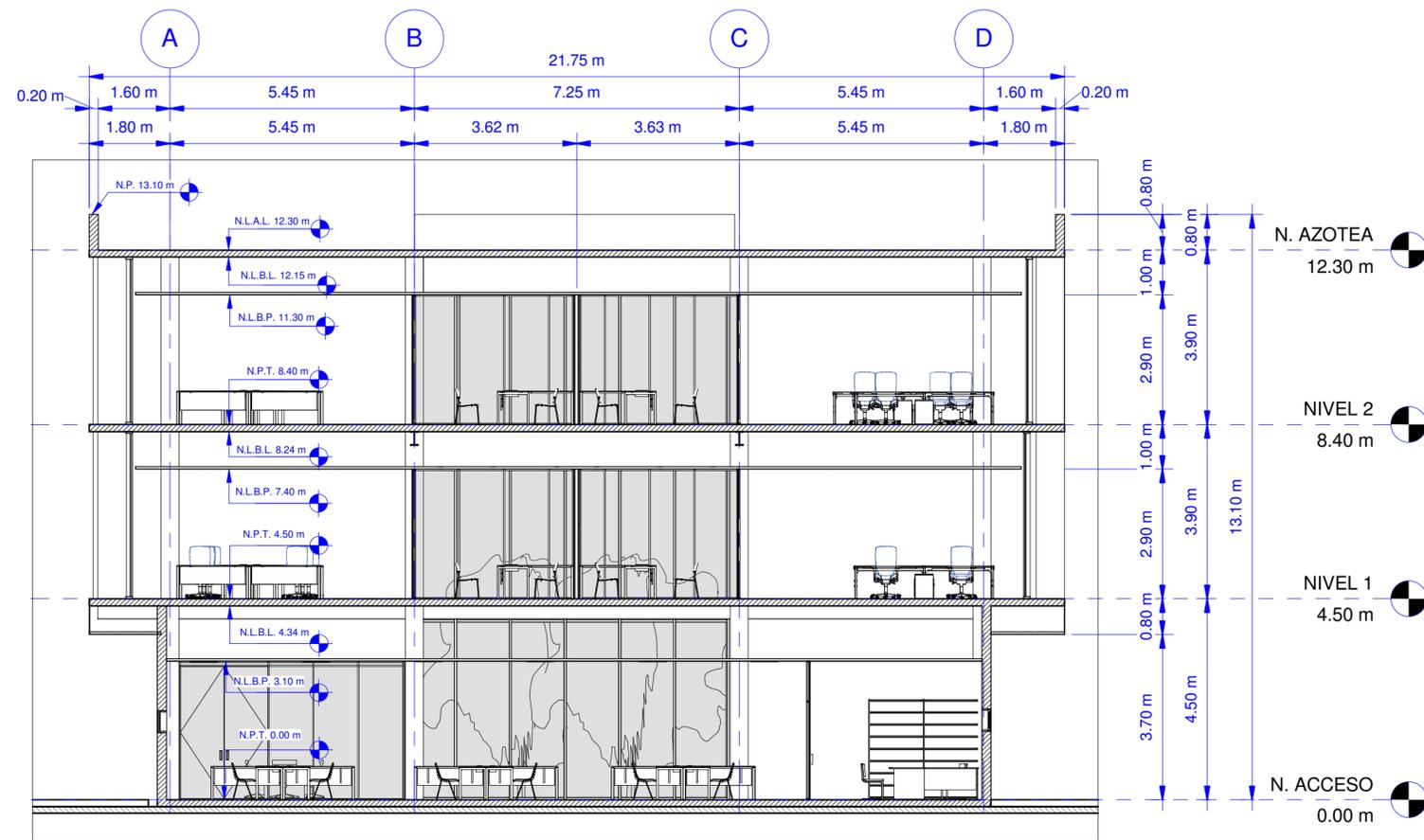
| | | |
|----------|-----------------------|----------|
| PLANO : | CORTES LONGITUDINALES | REVISION |
| ESCALA : | INDICADA | CLAVE |
| FECHA : | | ARQ-05 |



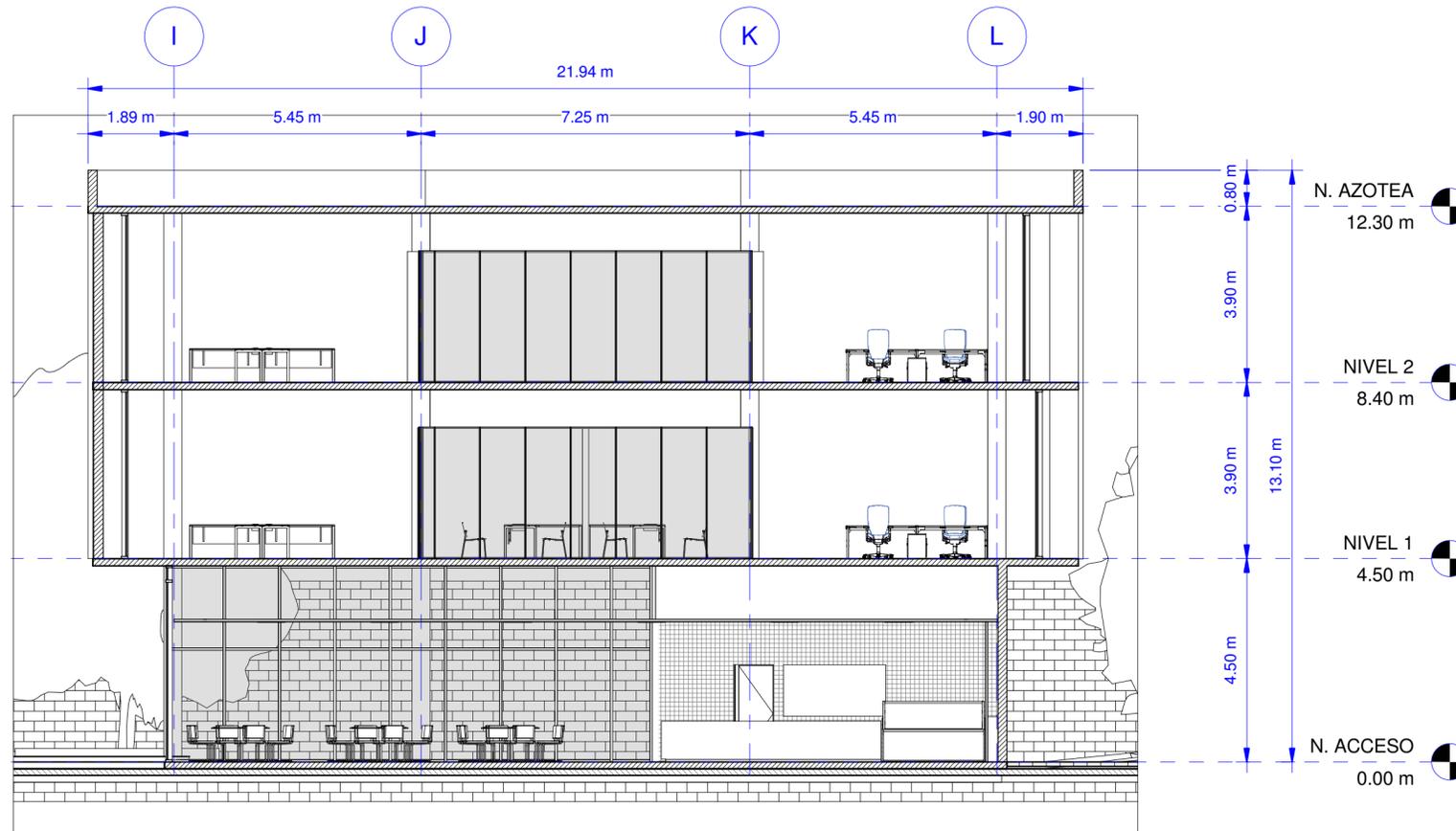
1 CORTE LONGITUDINAL
1 : 150



2 CORTE LONG. POR VESTIBULO
1 : 75



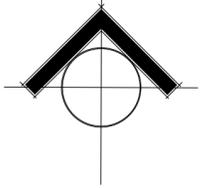
1 CORTE TRANSVERSAL 1
1 : 100



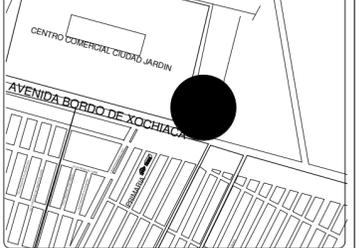
2 CORTE TRANSVERSAL 2
1 : 100



NORTE



CROQUIS DE LOCALIZACION



NOTAS GENERALES

- 1- TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS.
- 2- TODOS LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS.
- 3- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.

SIMBOLOGIA

- N.P.T. Nivel de Piso terminado
- N.L.B.L. Nivel de Lecho Bajo de Losa
- N.L.A.L. Nivel de Lecho Alto de Losa
- N.L.B.P. Nivel de Lecho Bajo de Plafón
- N.P. Nivel de de Pretel

- Indica numero de corte
- Indica plano de corte

DIRECCION

Av. Bordo de Xochiaca s/n, Col. Benito Juarez, Nezahualcoyotl, Estado de Mexico. C.P. 57710

PROYECTISTA

Esteban Manuel López Flores

REVISÓ

PROYECTO

OFICINAS ADMINISTRATIVAS

PLANO : CORTES TRANSVERSALES

REVISION

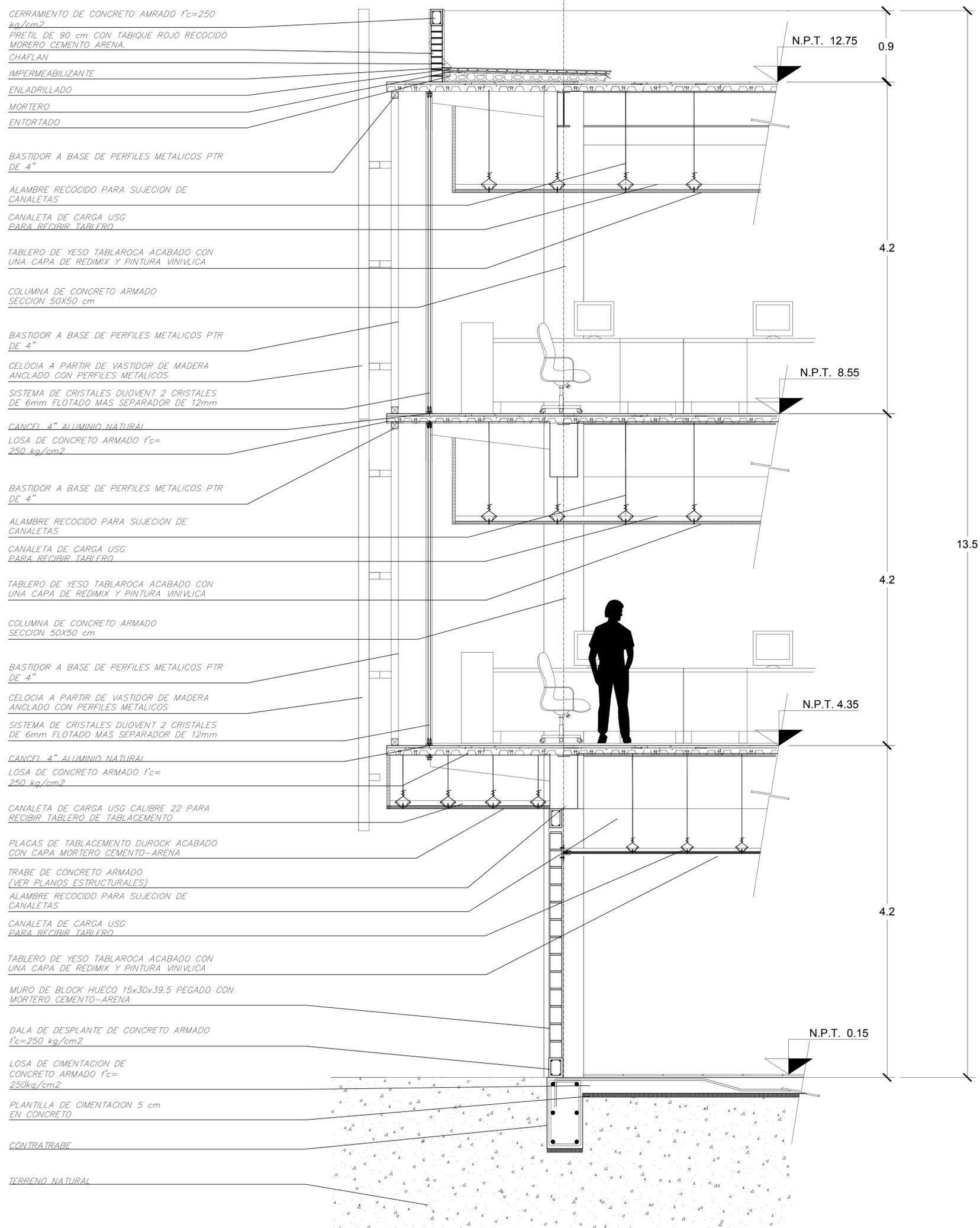
ESCALA : INDICADA

CLAVE

FECHA :

ARQ-06

A



CERRAMIENTO DE CONCRETO ARMADO $f'c=250$
 kg/cm^2
PRETEL DE 90 cm CON TABIQUE ROJO RECOCIDO
MORTERO CEMENTO ARENA.
CHAFLAN
IMPERMEABILIZANTE
ENLADRILLADO
MORTERO
ENTORTADO

BASTIDOR A BASE DE PERFILES METALICOS PTR
DE 4"

ALAMBRE RECOCIDO PARA SUJECION DE
CANALETAS

CANALETA DE CARGA USG
PARA RECIBIR TABLERO

TABLERO DE YESO TABLAROCA ACABADO CON
UNA CAPA DE REDIMIX Y PINTURA VINILICA

COLUMNA DE CONCRETO ARMADO
SECCION 50X50 cm

BASTIDOR A BASE DE PERFILES METALICOS PTR
DE 4"

CELOCIA A PARTIR DE VASTIDOR DE MADERA
ANCLADO CON PERFILES METALICOS

SISTEMA DE CRISTALES DUOVENT 2 CRISTALES
DE 6mm FLOTADO MAS SEPARADOR DE 12mm

CANCFI 4" ALUMINIO NATURAL

LOSA DE CONCRETO ARMADO $f'c=$
 $250 kg/cm^2$

BASTIDOR A BASE DE PERFILES METALICOS PTR
DE 4"

ALAMBRE RECOCIDO PARA SUJECION DE
CANALETAS

CANALETA DE CARGA USG
PARA RECIBIR TABLERO

TABLERO DE YESO TABLAROCA ACABADO CON
UNA CAPA DE REDIMIX Y PINTURA VINILICA

COLUMNA DE CONCRETO ARMADO
SECCION 50X50 cm

BASTIDOR A BASE DE PERFILES METALICOS PTR
DE 4"

CELOCIA A PARTIR DE VASTIDOR DE MADERA
ANCLADO CON PERFILES METALICOS

SISTEMA DE CRISTALES DUOVENT 2 CRISTALES
DE 6mm FLOTADO MAS SEPARADOR DE 12mm

CANCFI 4" ALUMINIO NATURAL

LOSA DE CONCRETO ARMADO $f'c=$
 $250 kg/cm^2$

CANALETA DE CARGA USG CALIBRE 22 PARA
RECIBIR TABLERO DE TABLACIMIENTO

PLACAS DE TABLACIMIENTO DUROCK ACABADO
CON CAPA MORTERO CEMENTO-ARENA

TRABE DE CONCRETO ARMADO
(VER PLANOS ESTRUCTURALES)

ALAMBRE RECOCIDO PARA SUJECION DE
CANALETAS

CANALETA DE CARGA USG
PARA RECIBIR TABLERO

TABLERO DE YESO TABLAROCA ACABADO CON
UNA CAPA DE REDIMIX Y PINTURA VINILICA

MURO DE BLOCK HUECO 15x30x39.5 PEGADO CON
MORTERO CEMENTO-ARENA

DALA DE DESPLANTE DE CONCRETO ARMADO
 $f'c=250 kg/cm^2$

LOSA DE CIMENTACION DE
CONCRETO ARMADO $f'c=$
 $250kg/cm^2$

PLANTILLA DE CIMENTACION 5 cm
EN CONCRETO

CONTRATRABE

TERRENO NATURAL

13.5

0.9

4.2

4.2

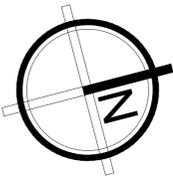
4.2

N.P.T. 12.75

N.P.T. 8.55

N.P.T. 4.35

N.P.T. 0.15



OFICINAS
ADMINISTRATIVAS EN
CD. NEZAHUALCOYOTL

NOTAS GENERALES

- 1- TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS.
- 2- TODOS LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS.
- 3- LAS COTAS RIEN EN EL DIBUJO.
- 4- ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON LOS PLANOS DE DETALLES, ESTRUCTURALES E INSTALACIONES. CUALQUIER DISCREPANCIA ENTRE ELLOS DEBERA SER ACLARADA. ES DEBER DEL CONTRATISTA CONSULTARLOS PARA PREVER OPORTUNAMENTE TODAS LAS PREPARACIONES Y PROCEDIMIENTOS NECESARIOS

PLANO:
CORTE POR FACHADA

DIRECCION:
AV. BORDO DE XOCHIMILCO

PROPIETARIO:
H. AYUNTAMIENTO DE NEZAHUALCOYOTL

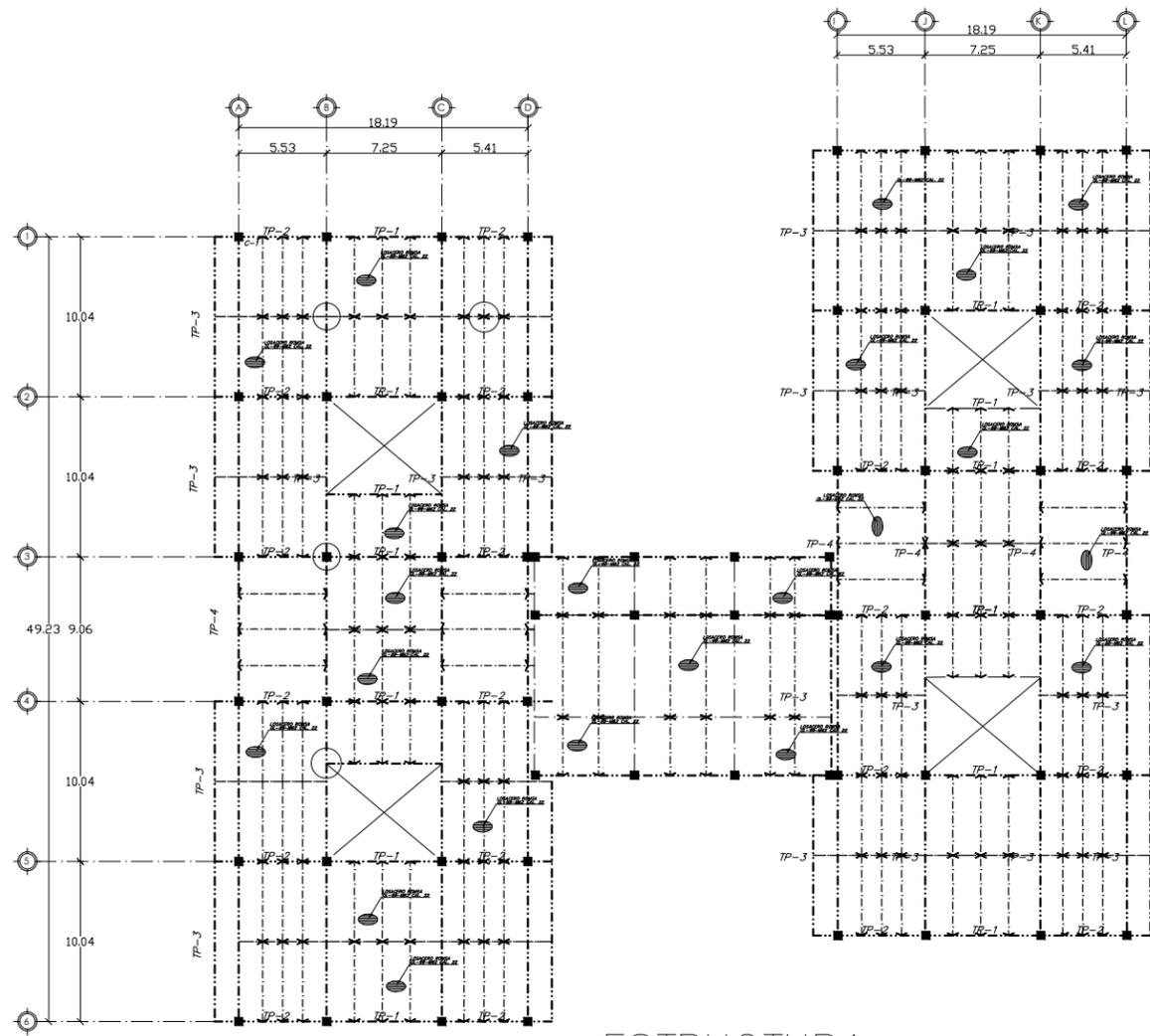
ELABORO:
ESTEBAN MANUEL LOPEZ FLORES

FECHA: 1-DICIEMBRE-2015

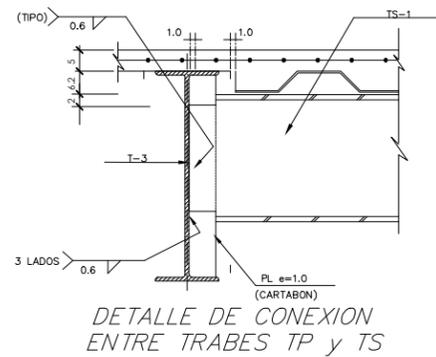
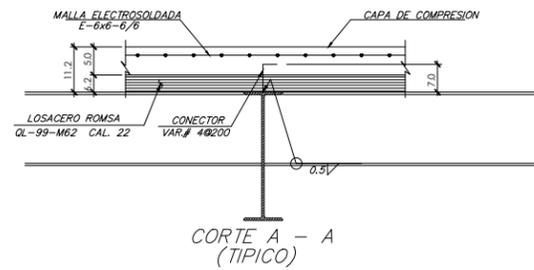
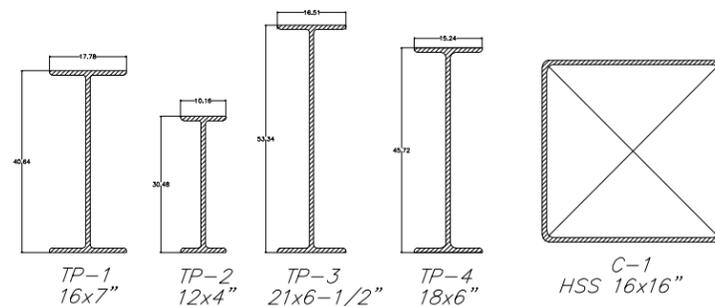
COTAS: METROS

ESCALA: 1:25

CXF-01

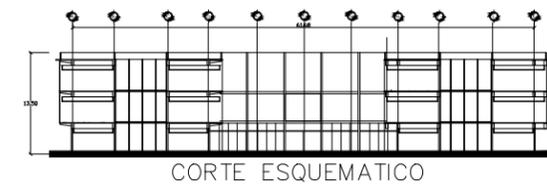


ESTRUCTURA



DETALLE DE CONEXION ENTRE TRABES TP y TS

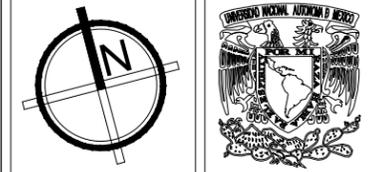
CONECTORES
 PERNOS ϕ 3/4"
 EN TRABES UN CONECTOR A CADA 30cm.
 EN VIGAS DOS CONECTORES EN CADA VALLE DE LA LOSACERO SEPARADOS 7.5 cm



1.- NOMENCLATURA DE PERFILES SEGUN MANUAL IMCA

| TIPO DE LA SOLDADURA | SIMBOLOGIA DE SOLDADURA | | |
|--------------------------------|-------------------------|--------------|-----------------------------|
| | FILETE | BISEL (*) | RELLENO EN VARILLAS C/PLACA |
| POSICION DE LA SOLDADURA | | | |
| LADO VISIBLE | | | |
| LADO NO VISIBLE | | | |
| AMBOS LADOS | | | |
| APLICACION DE SOLDADURA | | | |
| SOLDADURA DE TALLER | SOLDADURA DE CAMPO | ALREDEDOR | |
| LONGITUD DE CORDONES | | | |
| TODA LA LONGITUD | PARCIAL | INTERMITENTE | |

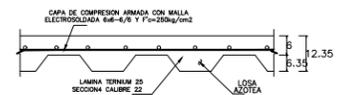
(*) CUANDO NO APAREZCA EN EL SIMBOLO EL VALOR DE "a" SE TOMARA ESTE COMO CERD



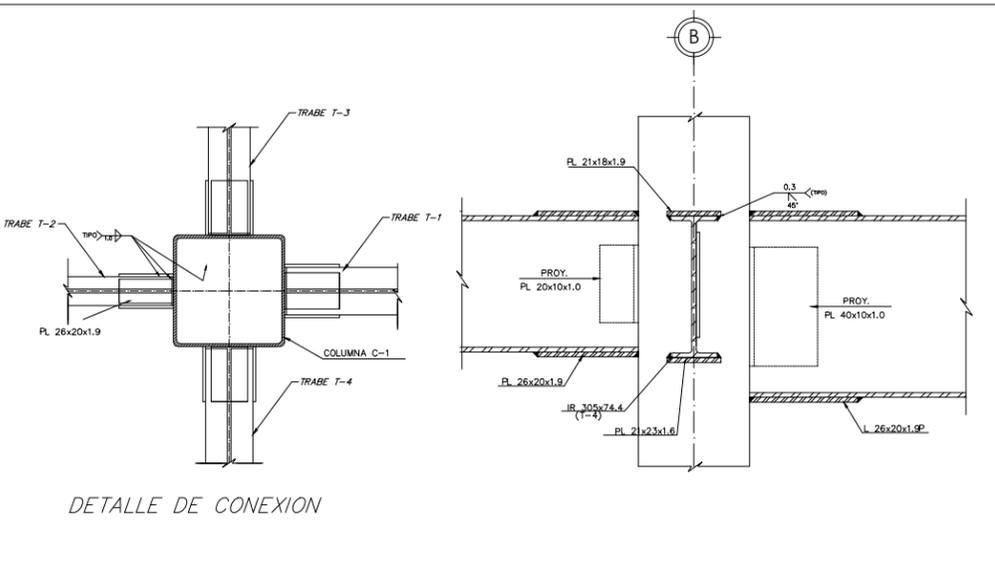
OFICINAS ADMINISTRATIVAS EN CD. NEZAHUALCOYOTL

NOTAS GENERALES

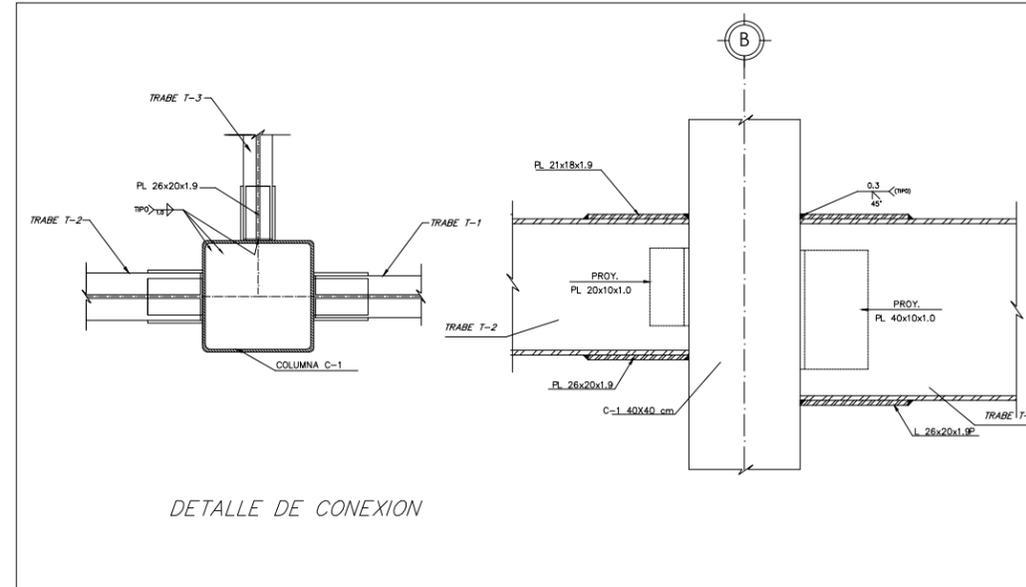
- ACOTACIONES EN CENTIMETROS
- CALIBRE DE VARS. EN NUMEROS DE OCTAVOS DE PULGADA
- LAS COTAS A EES Y PAÑOS DEBERAN VERIFICARSE EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y DE TRAZO LOS CUALES RIGEN
- EL CONCRETO SERA $f'c = 250$ kg/cm² EL PESO VOLUMETRIC mayor A 2200 kg/m³. Y EL AGREGADO GRUESO DEBE SER CALIZO, CLASE 1 $f = 23.594$ kg/cm² TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO $\phi = 3/4"$ CON UN EL REVENIMIENTO DE 14cm. CON UNA TOLERANCIA DE $\pm 2cm$.
- ACERO DE REFUERZO $F_y = 4200$ kg/cm² (GRADO DURO) EXCEPTO EN #2 DONDE $F_y = 2530$ kg/cm² (GRADO ESTRUCTURAL) MALLA ELECTROSOLDADA $F_y = 5000$ kg/cm².
- ACERO ESTRUCTURAL
- EL ACERO ESTRUCTURAL EN PERFILES Y PLACAS SERA CON ESFUERZO EN EL LIMITE DE FLUENCIA DE $F_y = 3515$ kg/cm² CORRESPONDIENTES AL A.S.T.M. A-372
- SE USARAN ELECTRODOS DE LA SERIE E-70XX PARA SOLDADURA DE ARCO DE ACERDO CON LAS ESPECIFICACIONES (AWS) PARA UNIR PERFILES Y PLACAS DE ACERO Y FONDEAR CON ELECTRODO DE LA SERIE E-60XX
- LOS SIMBOLOS USADOS EN SOLDADURA SON LOS ESPECIFICADOS EN EL CODIGO STANDARD PARA SOLDADURA EN LA CONSTRUCCION DE EDIFICIOS DE LA (AWS).
- LOS SOLDADORES Y OPERARIOS DE EQUIPO PARA SOLDAR DEBEN SATISFACER REQUISITOS EQUIVALENTES A LOS QUE SE EXIGEN EN LAS PRUEBAS ESTABLECIDAS EN EL CODIGO (AWS).
- EN BASE A ESTOS PLANOS ESTRUCTURALES DEBERAN ELABORARSE LOS PLANOS DE TALLER.
- TODAS LAS TRABES METALICAS PRINCIPALES SE APUNTALARAN AL CENTRO DEL CLARO PARA PODER EFECTUAR EL COLADO DE LA LOSA Y SE MANTENDRAN APUNTALADAS DURANTE 7 DIAS O HASTA QUE EL CONCRETO ALCANCE UNA RESISTENCIA DE 80 % DE SU $f'c$.
- TODAS LAS SOLDADURAS SERAN APLICADAS POR OPERADORES CALIFICADOS LA CALIFICACION SERA POR ESCRITO
- LAS UNIONES SOLDADAS DEBERAN INSPECCIONARSE OCULARMENTE Y POR MEDIO DE ENSAIO O RADIOGRAFIAS SE DEBERAN REPARAR TODAS LAS QUE PRESENTEN DEFECTOS
- DEBERAN HACERSE LAS SUFICIENTES PRUEBAS DE SOLDADURA QUE ABARQUEN LOS DIFERENTES TIPOS Y SERAN LAS NECESARIAS PARA FORMAR UNA IDEA GENERAL DE CALIDAD POR VOLUMETRIA
- LAS PLACAS DE LOSACERO SE FIJARAN A LA ESTRUCTURA DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE
- TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES LLEVARAN DE TALLER PINTURA ANTICORROSIVA PARA UN AMBIENTE SALINO EN DOS MANOS
- DEBERA PROTEGERSE CONTRA EL FUEGO PARA UNA DURACION MINIMA DE TRES A 927°C (1200K) CON UN RECUBRIMIENTO IGNIFUGO E INTUMESCENTE



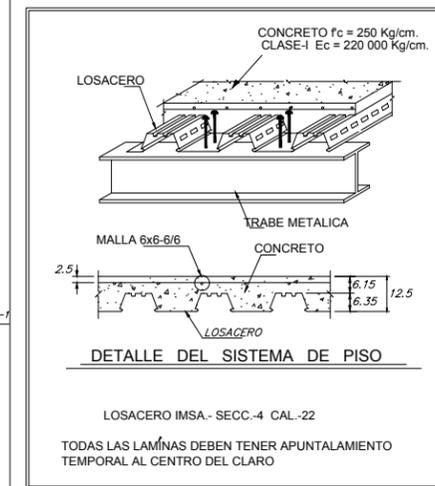
DETALLE TIPO DE LOSACERO



DETALLE DE CONEXION



DETALLE DE CONEXION



DETALLE DEL SISTEMA DE PISO

LOSACERO IMSA - SECC.-4 CAL.-22
 TODAS LAS LAMINAS DEBEN TENER APUNTALAMIENTO TEMPORAL AL CENTRO DEL CLARO

PLANO:
ESTRUCTURAL

DIRECCION:
 AV. BORDO DE XOCHIACA SIN
 PROPIETARIO:
 H. AYUNTAMIENTO DE NEZAHUALCOYOTL
 ELABORO:
 ESTEBAN MANUEL LOPEZ FLORES

FECHA: 1-DICIEMBRE-2016
 COTAS: METROS
 ESCALA: 1:500

CLAVE:
EST-01



OFICINAS ADMINISTRATIVAS EN
CD. NEZAHUALCOYOTL

NOTAS ESTRUCTURALES:

NOTAS GENERALES

- Aotaciones en centímetros y niveles en metros.
- Todas las cotas, niveles y paños fijos de la estructura deberan verificarse con los planos arquitectonicos (asi como los ejes).
- Los detalles estructurales en los que se indica el armado no estan a escala.
- Los anclajes y traslapes tendran la longitud indicada en la tabla de varillas.
- No se debera traslapar ni soldar mas del 50% del refuerzo en una misma seccion.
- Todos los dobles necesarios para anclaje o cambio de direccion de varillas deberan colocarse pasadores de diametro igual o mayor a las varillas de refuerzo (figura 1).

NOTAS DE MATERIALES

- Concreto de P.V => 2100 kg/m³ y f'c= 200 kg/cm².
- Acero de refuerzo de limite elastico fy comprendida entre 4000 y 5000 kg/cm², excepto la #2 que sera de fy => 2300 kg/cm².

NOTAS DE CIMENTACION

- Excepto donde se indique otra longitud, las varillas de los contratraveses se terminan en escuadra en los apoyos exteriores se anclan en los elementos normales la longitud "La" indicada en la Tabla de Varillas.
- La separacion de los estribos verticales se empezara a contar a partir del paño de apoyo, colocados los 4 primeros a la mitad de la separacion indicada.
- Los estribos que quedan en contacto directo con el refuerzo longitudinal localizado en las esquinas de la seccion deberan calzarse con un pasador colocado en la longitud de los contratraveses que ocurra esta condicion.
- El refuerzo longitudinal se podra colocar en paquetes de dos varillas como maximo.
- Los rellenos necesarios en cimentacion se haran con material controlado y autorizado por el Director de la Obra, colocado en capas no mayor a 20 cm, y compactado al 95% de la Prueba "Proctor Estandara".
- Durante el proceso constructivo del edificio se correran nivelaciones periodicas mensuales sobre referencias localizadas en las columnas. Posteriormente a la terminacion del edificio las nivelaciones seran trimestrales durante un año.

NOTAS DE ACERO DE REFUERZO

Las resistencias del acero de refuerzo que se utiliza seran:
 Fy= 4200 kg/cm² en varillas corrugadas de #2, y #3 y #4
 Fy= 4000 kg/cm² en varillas lisas de #5, #6, #7, #8, #9, #10, #11, #12
 Fy= 6000 kg/cm² en barras corrugadas de alta resistencia
 Las barras corrugadas deberan cumplir con la norma NMX-C-407-ONNICE, NMX-B-294-O NMX-B-427.
 El refuerzo libre de acero de refuerzo sera igual al que se indica en la tabla anexa.
 Todas las varillas se colocaran en un solo lado, excepto donde se indique lo contrario y su distancia libre sera como minimo 1.5 veces el diametro de la barra mas gruesa del paquete 5/1.5 veces el diametro minimo del agregado grueso.
 Las separaciones indicadas entre varillas son de centro a centro.
 La separacion especificada de las varillas se empezara a contar a partir del paño interior, colocando la varilla a la mitad de la separacion especificada, evitando donde se indique otra medida.
 En los empujes, ganados, escuadras, rodajes que no tienen seccionales se ajustaran a lo indicado en el 5000P de detalles del acero, las varillas se remarcan rectas cuando no se indique escuadra o doblado.
 Nota: Se debera prever, los elementos necesarios para que la colocacion del armado garantice los requerimientos solicitados.

| Diámetro (cm) | Resistencia y requerimientos m | | | | | | | | | | | |
|---------------|--------------------------------|-----|-----|---------------------------|-----|-----|---------------------------|-----|-----|---------------------------|-----|-----|
| | Fy=150 kg/cm ² | | | Fy=200 kg/cm ² | | | Fy=250 kg/cm ² | | | Fy=300 kg/cm ² | | |
| # | a | b | c | a | b | c | a | b | c | a | b | c |
| 2 | 1/4 | 1/4 | 1/4 | 1/4 | 1/4 | 1/4 | 1/4 | 1/4 | 1/4 | 1/4 | 1/4 | 1/4 |
| 2.5 | 5/8 | 9 | 19 | 40 | 20 | 8 | 17 | 40 | 19 | 7 | 16 | 40 |
| 3 | 3/8 | 11 | 23 | 40 | 20 | 8 | 17 | 40 | 19 | 9 | 20 | 42 |
| 4 | 1/2 | 15 | 31 | 46 | 32 | 13 | 28 | 46 | 30 | 12 | 20 | 46 |
| 5 | 5/8 | 18 | 37 | 58 | 39 | 16 | 34 | 58 | 37 | 14 | 21 | 58 |
| 6 | 3/4 | 22 | 45 | 79 | 47 | 18 | 40 | 69 | 44 | 17 | 28 | 69 |
| 8 | 1 | 29 | 60 | 104 | 60 | 25 | 54 | 104 | 60 | 23 | 31 | 104 |
| 10 | 1 1/4 | 38 | 81 | 146 | 81 | 32 | 68 | 146 | 81 | 28 | 42 | 146 |
| 12 | 1 1/2 | 44 | 91 | 168 | 91 | 38 | 81 | 168 | 91 | 34 | 54 | 168 |

Nota: En una seccion no debe traslaparse mas del 33% del refuerzo.
 Las secciones de traslape daran 20 veces entre si, cuando menos el diametro de la barra mas gruesa que se usa.

| Elemento | Espuestas | No espuestas |
|------------------------|-----------|--------------|
| 1. Losa de cimentacion | 2.50m | 2.00m |
| 2. Contratraveses | 3.00m | 2.00m |
| 3. Murea | 3.00m | 2.00m |
| 4. Cuellos | 2.00m | 2.00m |
| 5. Traveses | 2.00m | 2.00m |
| 6. Losa | 2.00m | 2.00m |

PLANO:
ESTRUCTURAL CIMENTACION

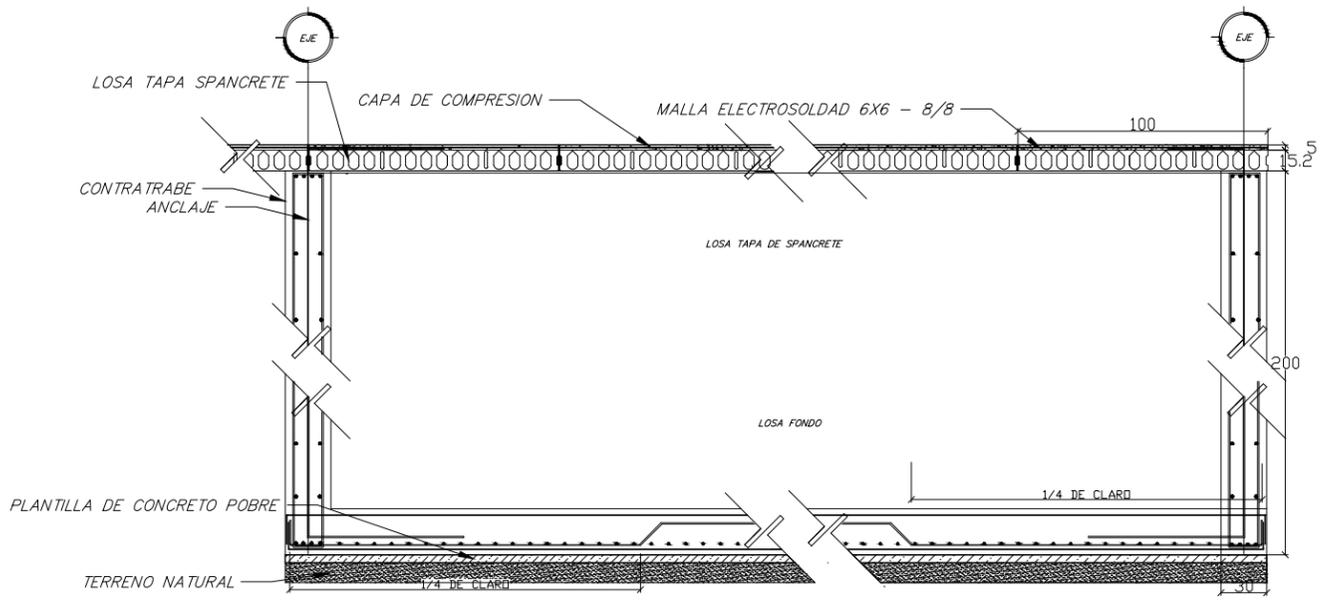
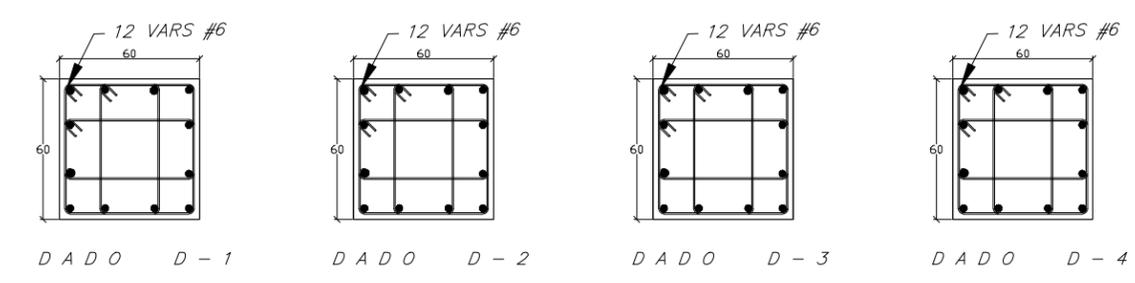
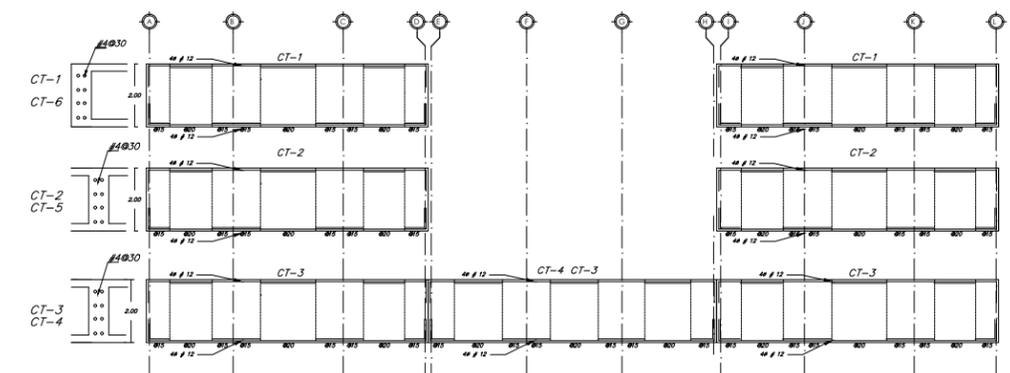
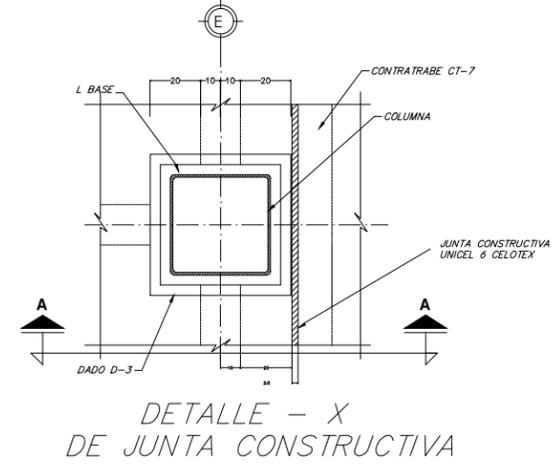
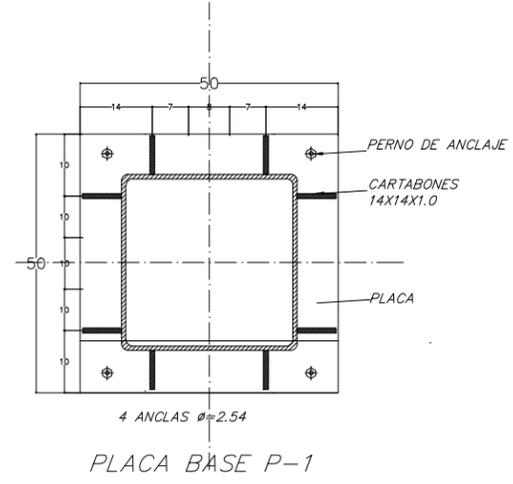
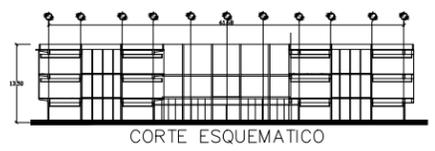
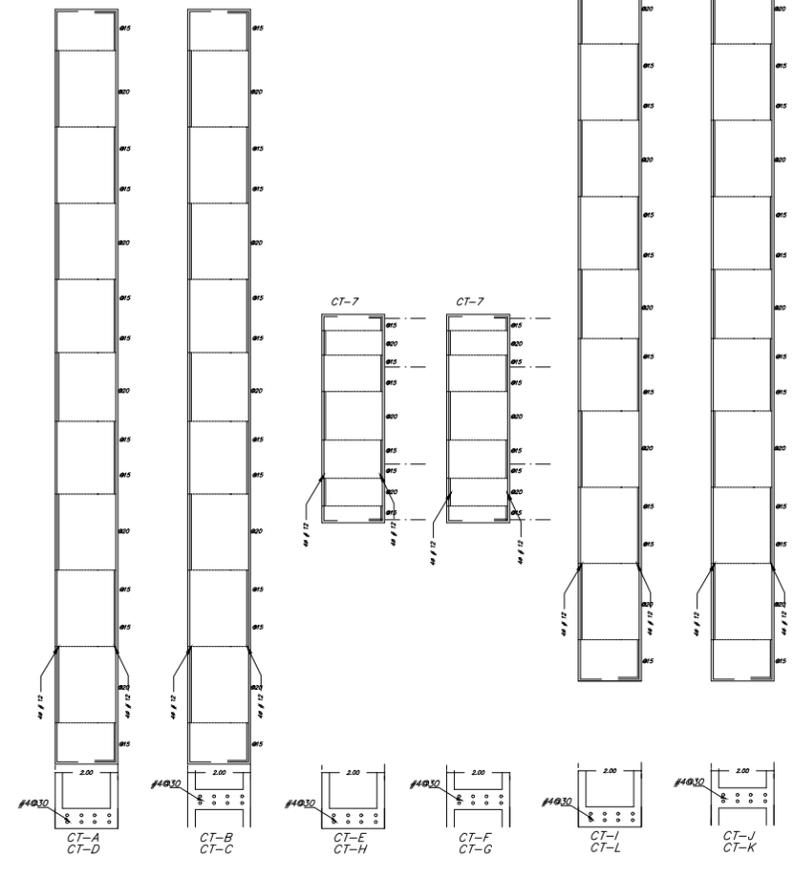
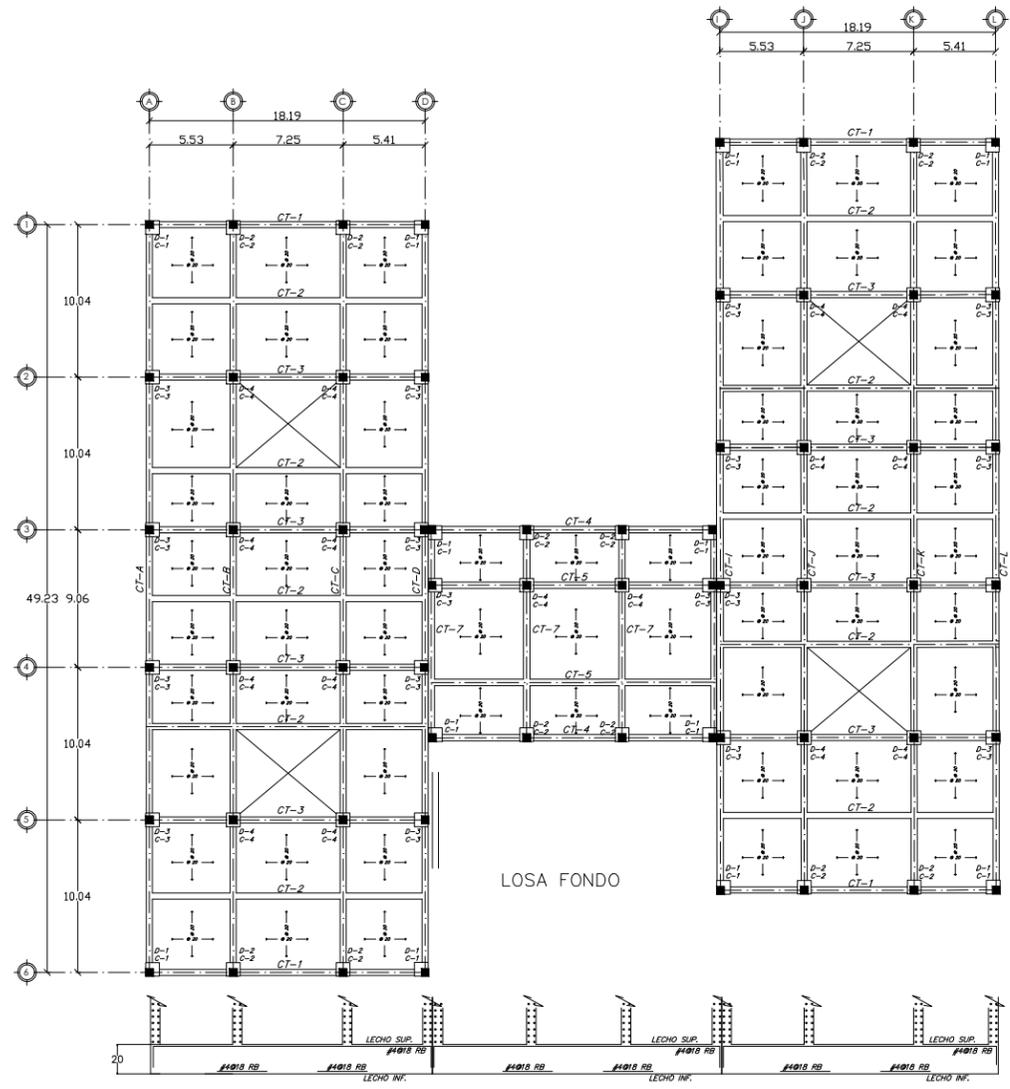
DIRECCION:
AV. BORDO DE XOCHIACA SIN

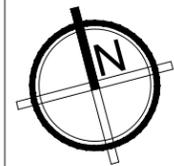
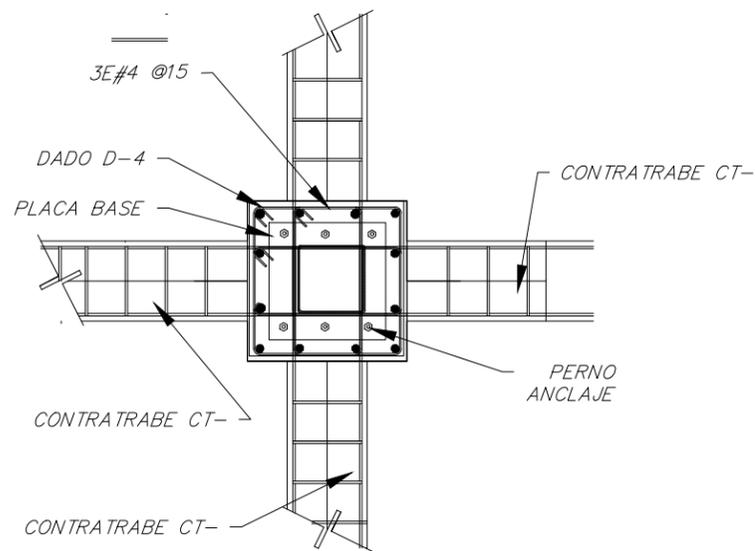
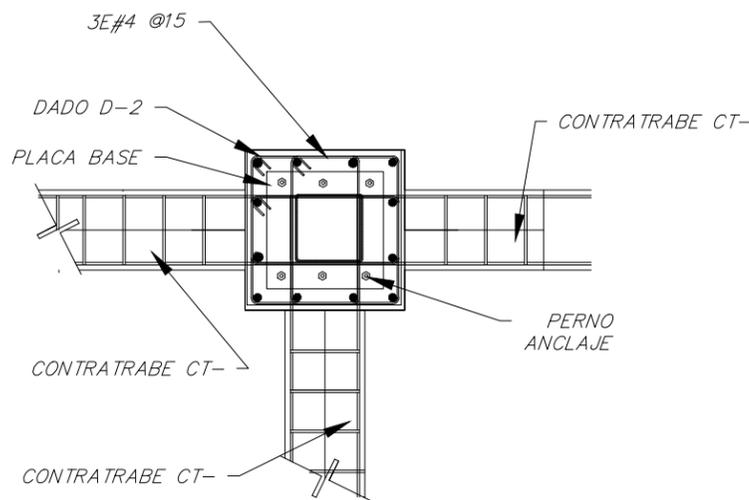
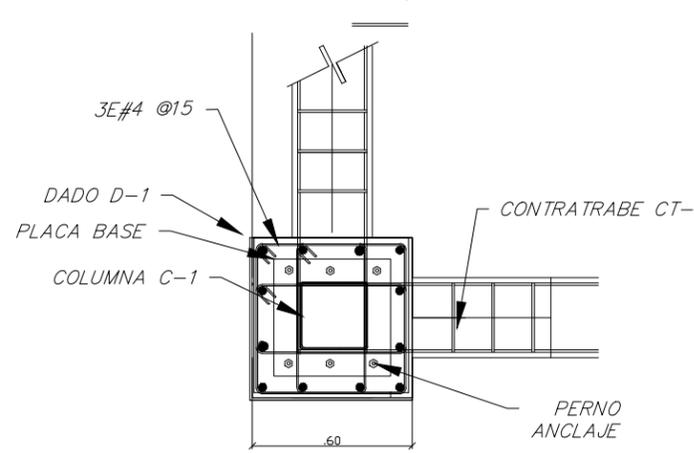
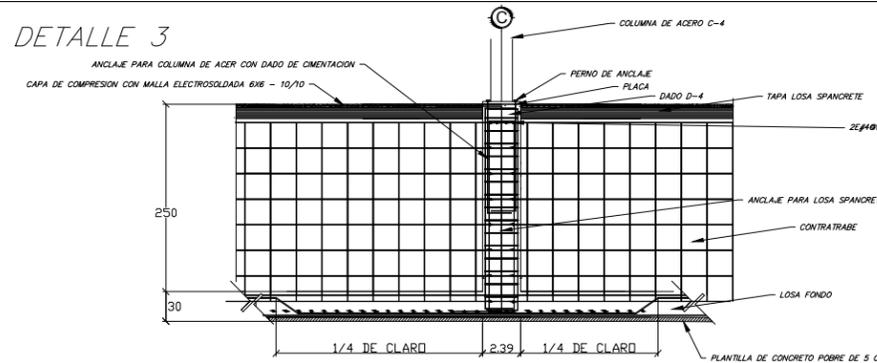
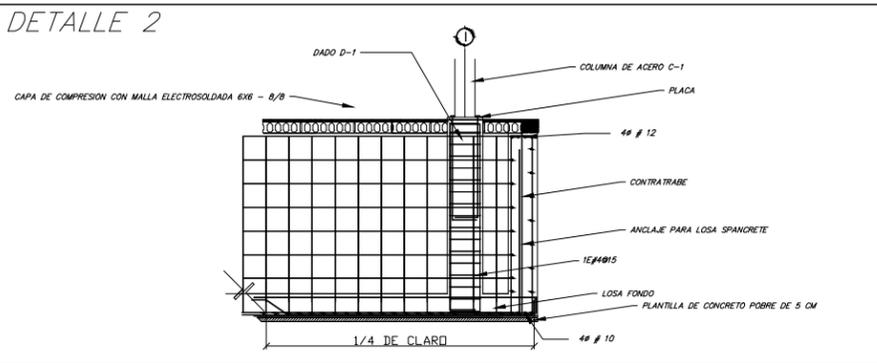
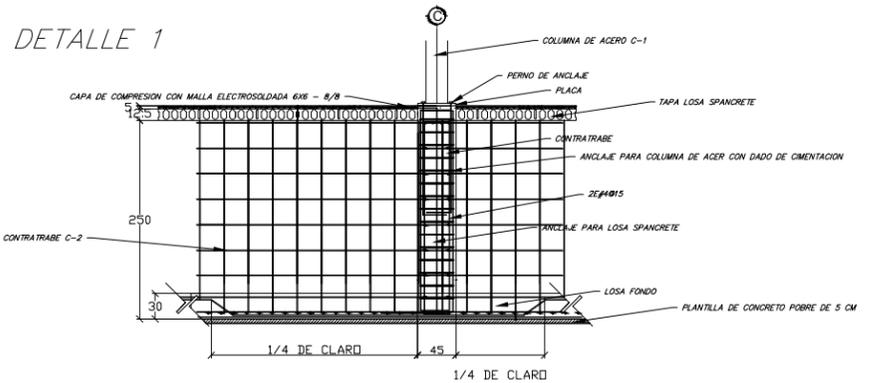
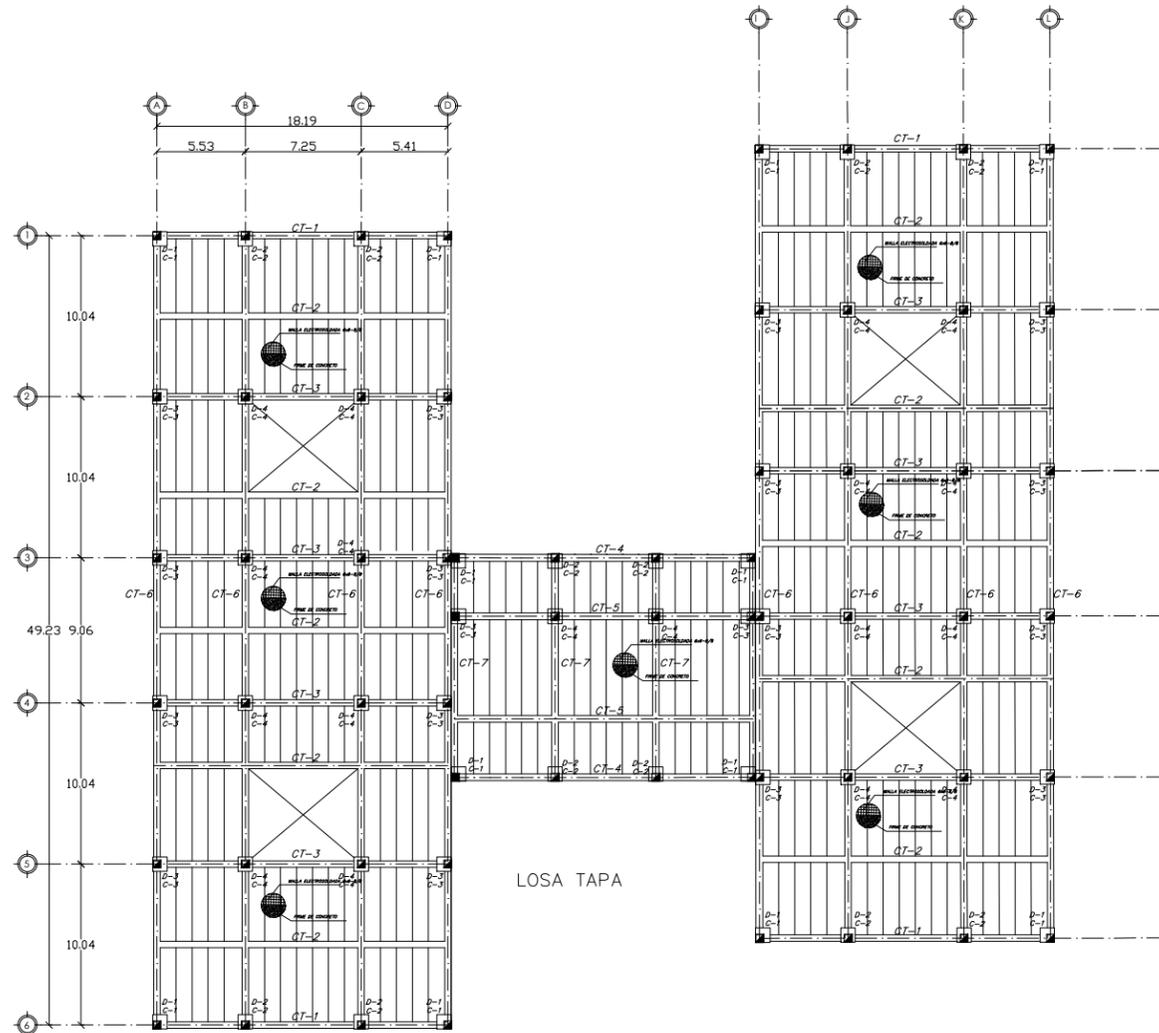
PROPIETARIO:
H. AYUNTAMIENTO DE NEZAHUALCOYOTL

ELABORO:
ESTEBAN MANUEL LOPEZ FLORES

FECHA: 1-DICIEMBRE-2016 CLAVE:
COTAS: METROS
ESCALA: 1:500

CIM-01





OFICINAS ADMINISTRATIVAS EN CD. NEZAHUALCOYOTL

NOTAS ESTRUCTURALES:

NOTAS GENERALES:

- Aotaciones en centímetros y niveles en metros.
- Todas las cotas, niveles y paños fijos de la estructura deberán verificarse con los planos arquitectónicos (así como los ejes).
- Los detalles estructurales en los que se indica el armado no están a escala.
- Los anclajes y traslapes tendrán la longitud indicada en la tabla de varillas.
- No se deberá traslapar ni soldar más del 50% del refuerzo en una misma sección.
- Todos los dobles necesarios para anclaje o cambio de dirección de varillas deberán colocarse pasadores de diámetro igual o mayor a las varillas de refuerzo (figura 1).

NOTAS DE MATERIALES:

- Concreto de P.V => 2100 kg/m³ y f'c' = 200 kg/cm².
- Acero de refuerzo de límite elástico fy comprendido entre 4000 y 5000 kg/cm², excepto la ? del #2 que será de fy => 2300 kg/cm².

NOTAS DE CIMENTACION:

- Excepto donde se indique otra longitud, las varillas de los contrabrazos que terminan en escuadra en los apoyos exteriores se anclaran en los elementos normales la longitud "La" indicada en la Tabla de Varillas.
- La separación de los estribos verticales se empezará a contar a partir del paño de apoyo, colocado los 4 primeros a la mitad de la separación indicada.
- Los estribos que quedan en contacto directo con el refuerzo longitudinal localizado en las esquinas de la sección deberán calzarse con un pasador colocado en la longitud de los contrabrazos que ocurra esta condición.
- El refuerzo longitudinal se podrá colocar en paquetes de dos varillas como máximo.
- Los rellenos necesarios en cimentación se harán con material controlado y autorizado por el Director de la Obra, colocado en capas no mayor a 20 cm., y compactado al 85% de la Prueba "Proctor Estandard".
- Durante el proceso constructivo del edificio se correrán nivelaciones periódicas mensuales sobre referencias localizadas en las columnas. Posteriormente a la terminación del edificio las nivelaciones serán trimestrales durante un año.

NOTAS DE ACERO DE REFUERZO:

Las resistencias del acero de refuerzo que se utiliza serán:
 f'c = 2000 kg/cm² en varillas corrugadas del #2.5 y mayores
 fy = 5000 kg/cm² en barras de malla electro soldada (AS/N - 185)
 fy = 6000 kg/cm² en barras corrugadas de otro refuerzo.
 Las barras corrugadas deberán cumplir con la norma NMX-C-407-ONNICE, NMX-B-294 O NMX-B-487.
 El recubrimiento libre del acero de refuerzo será igual al que se indica en la tabla anexa.
 Todas las varillas se colocarán en un solo lecho, excepto donde se indique lo contrario, y su distancia libre será como mínimo 1.5 veces el diámetro de la barra más gruesa del paquete.
 Las separaciones indicadas entre varillas son de centro a centro.
 La separación especificada de las varillas se empezará a contar a partir del punto medio, colocando la primera a la mitad de la separación especificada, excepto donde se indique otra medida.
 En esquinas, ganchos, escuadras, estribos que no tienen escuadras se ajustará a lo indicado en el 80% de los detalles del refuerzo, las varillas se rematarán rectas cuando no se indique escuadra o se deberán prever, los diámetros necesarios para que la colocación del armado garantice los recubrimientos solicitados.

| Espesura | Diámetro (cm) Refuerzo y recubrimientos en | | | | | | | | | | | |
|----------|--|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | |
| 1/4 | 6 | 13 | 32 | 15 | 5 | 12 | 32 | 13 | 4 | 10 | 32 | 12 |
| 3/8 | 11 | 19 | 40 | 20 | 8 | 17 | 40 | 19 | 7 | 16 | 40 | 17 |
| 1/2 | 15 | 25 | 40 | 24 | 10 | 21 | 40 | 23 | 9 | 20 | 40 | 22 |
| 5/8 | 18 | 37 | 58 | 29 | 12 | 24 | 40 | 25 | 10 | 22 | 40 | 23 |
| 3/4 | 22 | 40 | 79 | 47 | 16 | 28 | 40 | 27 | 11 | 24 | 40 | 25 |
| 1 | 29 | 60 | 100 | 60 | 20 | 34 | 40 | 29 | 12 | 26 | 40 | 27 |
| 1 1/4 | 38 | 80 | 130 | 80 | 26 | 44 | 40 | 34 | 14 | 32 | 40 | 29 |
| 1 1/2 | 44 | 91 | 140 | 91 | 30 | 48 | 40 | 38 | 15 | 34 | 40 | 30 |

Nota:
 En una sección no debe traslaparse más del 33% del refuerzo.
 Las secciones de traspase distarán 20 veces entre sí, cuando menos el diámetro de la barra más gruesa que se une.

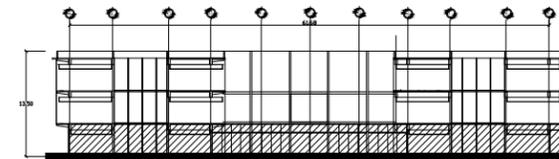
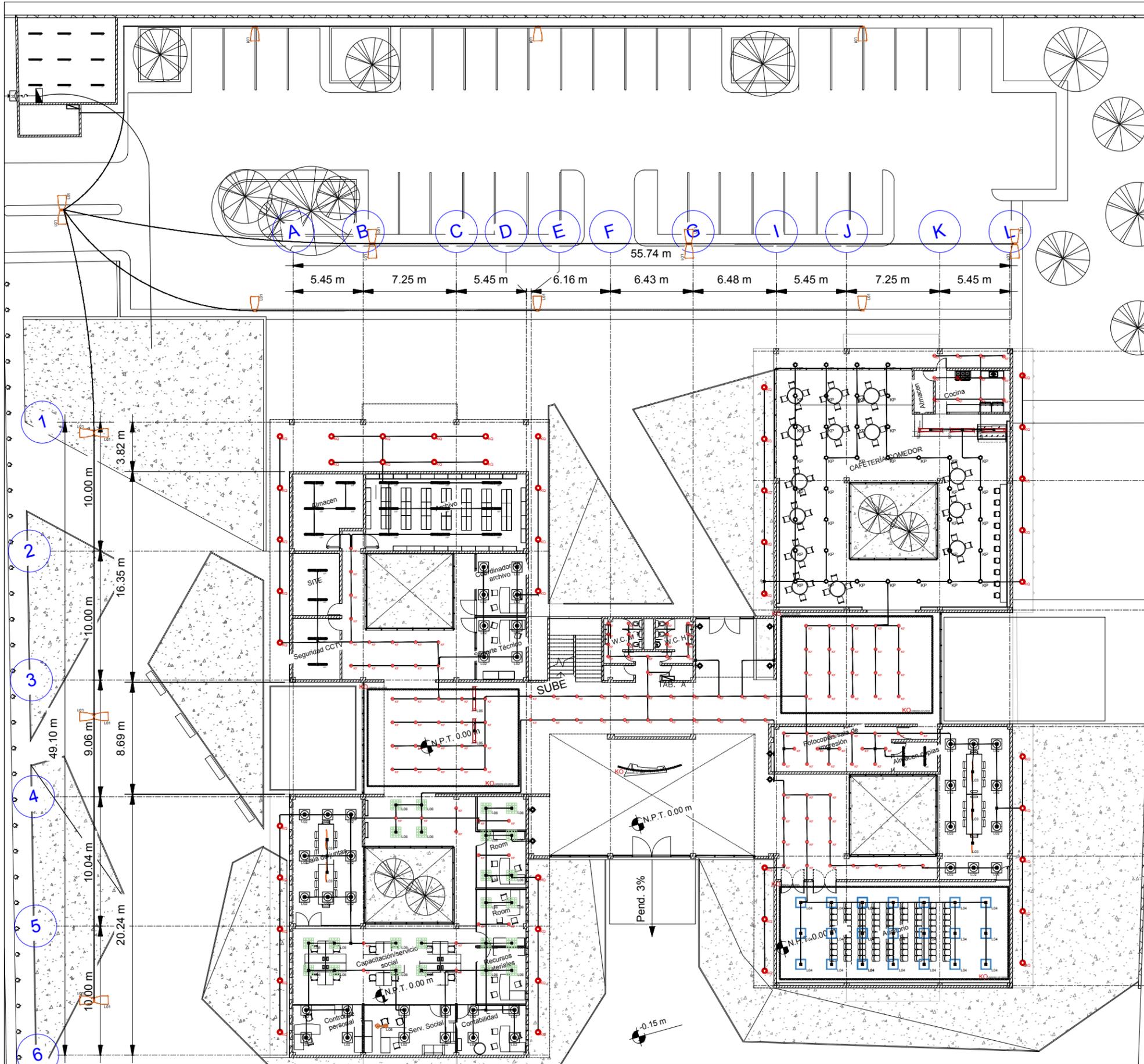
| Elemento | Espesura | No espesuras |
|------------------------|----------|--------------|
| 1. Losa de cimentación | 2.0m | 2.0m |
| 2. Contrabrazos | 3.5m | 2.0m |
| 3. Muros | 2.0m | 2.0m |
| 4. Cielos | 2.0m | 2.0m |
| 5. Trabes | 2.0m | 2.0m |
| 6. Losas | 2.0m | 2.0m |

PLANO: ESTRUCTURAL CIMENTACION

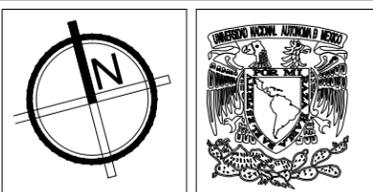
DIRECCION: AV. BORDO DE XOCHIACA SIN
 PROPIETARIO: H. AYUNTAMIENTO DE NEZAHUALCOYOTL
 ELABORO: ESTEBAN MANUEL LOPEZ FLORES

FECHA: 1-DICIEMBRE-2016 CLAVE:
 COTAS: METROS
 ESCALA: 1:500

CIM-02



- NOTAS CONSTRUCTIVAS DE REFERENCIA**
- 1- TODOS LOS CONDUCTORES DEBERAN SER CABLE DE COBRE CON AISLAMIENTO TIPO THW 75°C COMO MÍNIMO TIPO ANTI-FLAMA, 800V CONDUIMEX O SIMILAR.
 - 2- EL CALIBRE MÍNIMO A UTILIZAR DE CONDUCTOR
 - 3- TODOS LOS CONDUCTORES DEBERAN SER CONTINUOS, DE REGISTRO A REGISTRO SIN EMPALMES O CONEXIONES DENTRO DE LAS TUBERÍAS.
 - 4- TODOS LOS CONDUCTORES NEUTROS DEL SISTEMA DE FUERZA DEBERAN ESTAR CONECTADOS A TIERRA.
 - 5- TODAS LAS CONEXIONES EN CONDUCTORES SERAN AISLADAS CON CINTA DE HULE Y CON CINTA DE FRICCIÓN NEGRA CON UN ESPESOR IGUAL A LA RESISTENCIA DEL FORRO AISLANTE QUE SE EMPLEA PARA EVITAR FALSOS CONTACTOS Y FUGAS DE CORRIENTE.
 - 6- LAS TUBERÍAS Y CONDUCTOS TENDRAN UNA SECCIÓN ADECUADA PARA ALOJAR CONDUCTORES SEGUN TABLA C2 DE LAS NORMAS TÉCNICAS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS CON HOLLIGUERA.
 - 7- EN CANALIZACIONES IRA UN CONDUCTOR CON FORRO VERDE QUE TENDRA LA FUNCIÓN DE TIERRA FÍSICA, ATERRIZANDO EN CADA UNA DE LAS CAJAS METÁLICAS.
 - 8- EL NEUTRO DEL SISTEMA ESTARA CONECTADO A UNA VARILLA DE COBRE ANCLADA AL PIE DEL SERVICIO.
 - 9- LAS TRAYECTORIAS DE LAS TUBERÍAS SON INDICATIVAS Y SE COLOCARAN DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LA OBRA.
 - 10- EN CASO DE QUE LA DISTANCIA EN LA ALIMENTACION GENERAL SEA MAYOR A LA CONSIDERADA SE RECALCULARAN LOS CONDUCTORES Y LA TUBERÍA.
 - 11- TODA LA TUBERÍA SERA POLIDUCTO FLEXIBLE NARANJA A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA COSA.
 - 12- LOS REGISTROS SERAN DE 40x40x60 cms. SALVO LOS DE ACOMETIDA DE LA C.L.F.C. QUE SERAN DE 60x60x60 cms.
 - 13- LA TUBERÍA NO ESPECIFICADA SERA DE 13 mm Ø.
 - 14- LA TUBERÍA DE POLIDUCTO ESTARA ENTERRADA A 40 cms. DE PROFUNDIDAD COMO MÍNIMO.
 - 15- LOS CENTROS DE CARGA, INTERRUPTORES DE SEGURIDAD, CONTACTORES Y ARRANCADORES SERAN DE LA MARCA SQUARE D O DE SIMILAR CALIDAD.



OFICINAS ADMINISTRATIVAS EN CD. NEZAHUALCOYOTL

EQUIPO DE ACOMETIDA

Las partes energizadas del equipo de acometida deben cubrirse como se especifica en el inciso (a) y (b) a continuación.

a) Cubiertos. Las partes energizadas deben estar cubiertas de madera que no queden expuestas a contactos accidentales.

b) Resguardados. Las partes energizadas que no estén cubiertas deben instalarse dentro de un tablero de distribución o de control, y deben estar resguardadas con chapas que no permitan el acceso a las mismas por gente no capacitada.

EQUIPO DE MEDICIÓN.

Se alojaran en nichos, gabinetes o cuartos apropiados que no invadan la vía pública, y que los protejan adecuadamente contra vandalismo o daños materiales.

ACOMETIDA SUBTERRANEA.

La acometida subterránea se hará con 2 tubos 80mm de diámetro como mínimo, lo cual se consideraran para trafico pesado color verde tipo R-1 (Eléctrico) de cementar diámetro de 80mm.

| SÍMBOLO | TIPO | DESCRIPCIÓN | AMPAR/MONTAJE | CLAVE | |
|----------|-----------|--|---------------|------------------------|-----|
| [Symbol] | 127V/60Hz | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED PARA FLUOR EN ESTRUCTURA | 78 W | CONEXIÓN EN ESTRUCTURA | LD1 |
| [Symbol] | 127V/60Hz | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED PARA FLUOR EN MURO | 15 W | CONEXIÓN EN PARED | L49 |
| [Symbol] | 127V/60Hz | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED PARA EMPOTRAR EN PLAFÓN | 10.5 W | CONEXIÓN EN PLAFÓN | L02 |
| [Symbol] | 127V/60Hz | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED SUSPENDIDA DE LUZ DIRECTA | 47 W | CONEXIÓN EN PLAFÓN | L03 |
| [Symbol] | 127V/60Hz | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED PARA EMPOTRAR EN PLAFÓN | 10.5 W | CONEXIÓN EN PLAFÓN | L04 |
| [Symbol] | 127V/60Hz | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED PARA EMPOTRAR EN PLAFÓN | 78 W | CONEXIÓN EN PLAFÓN | KF |
| [Symbol] | 127V/60Hz | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED SUSPENDIDA | 26 W | CONEXIÓN EN ESTRUCTURA | L05 |
| [Symbol] | 127V/60Hz | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED (S) SUSPENDIDA DE LUZ DIRECTA | 10.5 W | CONEXIÓN EN ESTRUCTURA | KH |
| [Symbol] | 127V/60Hz | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED PARA EMPOTRAR EN PLAFÓN | 78 W | CONEXIÓN EN PLAFÓN | L06 |
| [Symbol] | 127V/60Hz | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED PÓDTE EXTERIOR | 110 | PÓDTE EXTERIOR | L07 |
| [Symbol] | 127V/60Hz | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED SUSPENDIDA DE LUZ DIRECTA | 179 W | CONEXIÓN EN ESTRUCTURA | L08 |
| [Symbol] | 127V/60Hz | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED PARA FLUOR EN LOSA | 83 W | CONEXIÓN EN LOSA | KM |
| [Symbol] | 127V/60Hz | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA CILINDRICA LED DE FLEX | 15 W/10 W | CONEXIÓN EN PARED | KO |
| [Symbol] | 127V/60Hz | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED SUSPENDIDA DE LUZ DIRECTA | 78 W | CONEXIÓN EN PLAFÓN | KP |
| [Symbol] | 127V/60Hz | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED PARA EMPOTRAR EN PLAFÓN | 83 W | CONEXIÓN EN PLAFÓN | KQ |
| [Symbol] | 127V/60Hz | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED PLAMBIETO SUSPENDIDA DE LUZ DIRECTA | 8 W | CONEXIÓN EN ESTRUCTURA | KR |

Alambrado. La operación de alambrear, o sea la de colocar los conductores dentro del tubo no debe realizarse mientras el proceso de la obra pueda dañar el aislamiento de los conductores, tanto mecánicamente como por humedad. Deberá circularse hasta que los tubos estén firmes en su lugar; tanto éstos como las cajas de conexiones deberán estar secos. El supervisor de la obra ordenará su iniciación.

Cuando vaya a efectuarse dicha operación no se permitirá engrasar o aceitar los conductores para facilitar su instalación dentro de los tubos. Para tal objeto se usará talco o mica pulverizada o parafinada. Al introducirlos en el tubo debe evitarse raspar su forro cuando esto suceda y deje al descubierto el conductor deberá ser retirado y sustituido el tramo dañado. En ningún caso se permitirá hacer empalmes o conexiones dentro de los tubos. Siempre deberá hacerse en las cajas de conexión.

Las conexiones deberán ejecutarse observando las siguientes precauciones:

- No cortar el cobre al quitar el forro de los alambres
- Limpiar las puntas desnudas hasta quedar brillantes, raspándolas ligeramente con navaja, a fin de que hagan buen contacto eléctrico al conectarse.
- Efectuar la conexión firmemente
- Aislar la unión o con una cinta de hule traslapada por mitad o recubriría de igual modo con cinta aislante.

SIMBOLOGIA

| | |
|----------|------------------------------|
| [Symbol] | CONTACTO |
| [Symbol] | APAGADOR SENCILLO |
| [Symbol] | APAGADOR DE TRES VIAS |
| [Symbol] | SALIDA SPOT |
| [Symbol] | ARBOLANTE |
| [Symbol] | BOMBA O MOTOR |
| [Symbol] | CENTRO DE CARGA |
| [Symbol] | ACOMETIDA ELECTRICA |
| [Symbol] | MEDIDOR DE ENERGIA ELECTRICA |
| [Symbol] | SWITCH 3x60 A |
| [Symbol] | PASTILLA TERMoeLECTRICA |
| [Symbol] | CIRCUITO |
| [Symbol] | WATT |
| [Symbol] | TUBERIA POR PISO |
| [Symbol] | TUBERIA POR MURO Y/O TECHO |
| [Symbol] | TIERRA FISICA |

CONTACTOS: A 50 cms. DEL N.P.T. EXEPTO EN BAÑOS COCINA QUE SERA DE 1.20 m.

APAGADORESA 1.20 m. DEL N.P.T.

TUBERIA: LA ESPECIFICADA O 13 mm. (1/2")

PLANO:

INSTALACION ELECTRICA

DIRECCION:
AV. BORDO DE XOCHIACA S/N

PROPIETARIO:
H. AYUNTAMIENTO DE NEZAHUALCOYOTL

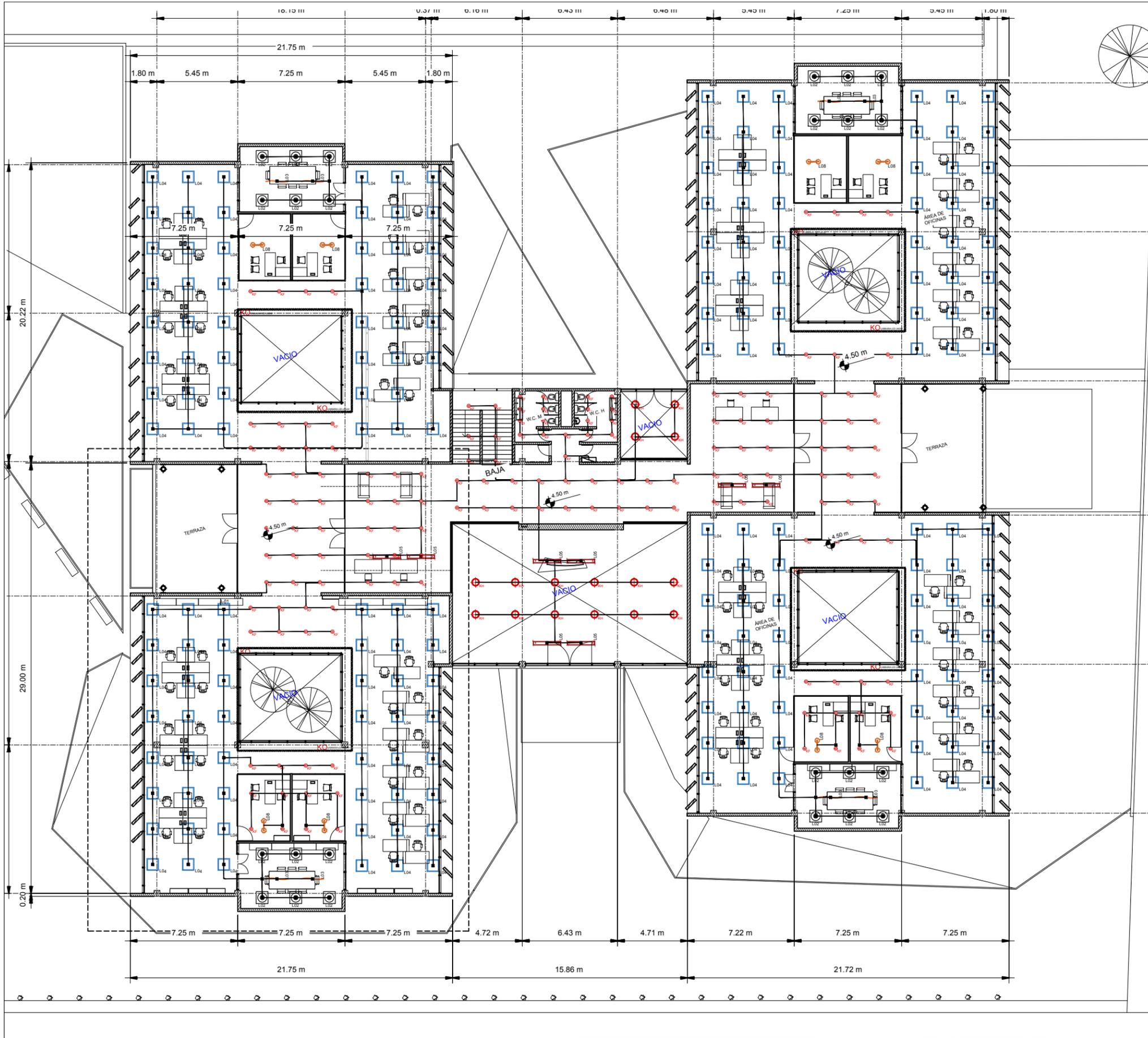
ELABORO:
ESTEBAN MANUEL LOPEZ FLORES

FECHA: 1-DICIEMBRE-2016

COTAS: METROS

ESCALA: 1:500

CLAVE:
IE-01



OFICINAS ADMINISTRATIVAS EN CD. NEZAHUALCOYOTL

EQUIPO DE ACOMETIDA
 Las partes energizadas del equipo de acometida deben cubrirse como se especifica en el inciso (a) y (b) a continuación.
 a) Cubiertos. Las partes energizadas deben estar cubiertas de madera que no queden expuestas a contactos accidentales.
 b) Resguardos. Las partes energizadas que no estén cubiertas deben instalarse dentro de un tablero de distribución o de control, y deben estar resguardadas con chapas que no permitan el acceso a las mismas por gente no capacitada.

EQUIPO DE MEDICIÓN
 Se alojarán en nichos, gabinetes o cuartos apropiados que no invadan la vía pública, y que los protejan adecuadamente contra vandalismo o daños materiales.
ACOMETIDA SUBTERRANEA
 La acometida subterránea se hará con 2 tubos 80mm de diámetro como mínimo, lo cual se consideraran para trafico pesado color verde tipo R-1 (Eléctrico) de cementar diámetro de 80mm.

Alambrado. La operación de alambrar, o sea la de colocar los conductores dentro del tubo no debe realizarse mientras el proceso de la obra pueda dañar el aislamiento de los conductores, tanto mecánicamente como por humedad. Deberá circularse hasta que los tubos están firmes en su lugar; tanto éstos como las cajas de conexiones deberán estar secos. El supervisor de la obra ordenará su iniciación.
 Cuando vaya a efectuarse dicha operación no se permitirá engrasar o aceitar los conductores para facilitar su instalación dentro de los tubos. Para tal objeto se usará talco o mica pulverizada o parafinada. Al introducirlos en el tubo debe evitarse raspar su forro cuando esto suceda y deje al descubierto el conductor deberá ser retirado y sustituido el tramo dañado. En ningún caso se permitirá hacer empalmes o conexiones dentro de los tubos. Siempre deberá hacerse en las cajas de conexión.

Las conexiones deberán ejecutarse observando las siguientes precauciones:
 -No cortar el cobre al quitar el forro de los alambres
 -Limpiar las puntas desnudas hasta quedar brillantes, raspándolas ligeramente con navaja, a fin de que hagan buen contacto eléctrico al conectarse.
 -Efectuar la conexión firmemente
 -Aislar la unión o con una cinta de hule traslapada por mitad o recubriéndola de igual modo con cinta aislante.

| SIMBOLO | TIPO | DESCRIPCIÓN | LAMPADA/MONTAJE | CLAVE |
|---------|------|--|-----------------|----------------------------------|
| | L01 | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED PARA FLUOR EN ESTRUCTURA | 78 W | COMBIBOXIA DE ESTRUCTURA L01 |
| | L49 | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED PARA FLUOR EN MURDO | 15 W | COMBIBOXIA DE MURDO L49 |
| | L02 | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED PARA EMPOTRAR EN PLAFON | 10.5 W | COMBIBOXIA DE PLAFON L02 |
| | L03 | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED SUSPENSA DE LUZ DIRECTA | 47 W | COMBIBOXIA DE SUSPENSA L03 |
| | L04 | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED PARA EMPOTRAR EN PLAFON | 10.5 W | COMBIBOXIA DE PLAFON L04 |
| | KF | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED PARA EMPOTRAR EN PLAFON | 78 W | COMBIBOXIA DE PLAFON KF |
| | L05 | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED SUSPENSA | 26 W | COMBIBOXIA DE SUSPENSA L05 |
| | KH | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED SUSPENSA DE LUZ DIRECTA | 10.5 W | COMBIBOXIA DE SUSPENSA KH |
| | L06 | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED PARA EMPOTRAR EN PLAFON | 78 W | COMBIBOXIA DE PLAFON L06 |
| | L07 | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED PUESTO EXTERNO | 110 | COMBIBOXIA DE EXTERNO L07 |
| | L08 | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED SUSPENSA DE LUZ DIRECTA | 179 W | COMBIBOXIA DE SUSPENSA L08 |
| | KM | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED PARA FLUOR EN LOSA | 63 W | COMBIBOXIA DE LOSA KM |
| | KO | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED DE BLOQUE | 15 W | COMBIBOXIA DE BLOQUE KO |
| | KP | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED SUSPENSA DE LUZ DIRECTA | 78 W | COMBIBOXIA DE SUSPENSA KP |
| | KQ | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED PARA EMPOTRAR EN PLAFON | 63 W | COMBIBOXIA DE PLAFON KQ |
| | KR | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED PARA EMPOTRAR EN PLAFON SUSPENSA DE LUZ DIRECTA | 6 W | COMBIBOXIA DE PLAFON SUSPENSA KR |

- NOTAS CONSTRUCTIVAS DE REFERENCIA**
- 1.- TODOS LOS CONDUCTORES DEBERAN SER CABLE DE COBRE CON AISLAMIENTO TIPO THW 75°C COMO MÍNIMO TIPO ANTI-FLAMA, 600V CONDUIMEX O SIMILAR
 - 2.- EL CALIBRE MÍNIMO A UTILIZAR DE CONDUCTOR
 - 3.- TODOS LOS CONDUCTORES DEBERAN SER CONTINUOS, DE REGISTRO A REGISTRO, SIN EMPALMES O CONEXIONES DENTRO DE LAS
 - 4.- TODOS LOS CONDUCTORES NEUTROS DEL SISTEMA DE FUERZA DEBERAN ESTAR CONECTADOS A TIERRA.
 - 5.- TODAS LAS CONEXIONES EN CONDUCTORES SERAN AISLADAS CON CINTA DE HULE Y CON CINTA DE FRICCIÓN NEGRA CON UN ESPESOR IGUAL A LA RESISTENCIA DEL FORRO AISLANTE QUE SE UTILIZA PARA EVITAR FALSOS CONTACTOS Y FUGAS DE CORRIENTE.
 - 6.- LAS TUBERIAS Y CONDUCTOS TENDRAN UNA SECCIÓN ADECUADA PARA ALOJAR CONDUCTORES SEGUN TABLA C2 DE LAS NORMAS TECNICAS PARA INSTALACIONES ELECTRICAS CON HOLGURA.
 - 7.- EN CANALIZACIONES IRA UN CONDUCTOR CON FORRO VERDE QUE TENDRA LA FUNCIÓN DE TIERRA FISICA ATERRIZANDO EN CADA UNA DE LAS CAJAS METALICAS.
 - 8.- EL NEUTRO DEL SISTEMA ESTARA CONECTADO A UNA VARILLA DE COBRE ANCLADA AL PIE DEL SERVICIO.
 - 9.- LAS TRAYECTORIAS DE LAS TUBERIAS SON INDICATIVAS Y SE COLOCARAN DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LA OBRA.
 - 10.- EN CASO DE QUE LA DISTANCIA EN LA ALIMENTACION GENERAL SEA MAYOR A LA CONSIDERADA SE RECALCULARAN LOS CONDUCTORES Y LA TUBERIA.
 - 11.- TODA LA TUBERIA SERA POLIDUCTO FLEXIBLE NARANJA A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA COSA.
 - 12.- LOS REGISTROS SERAN DE 40x40x60 cms. SALVO LOS DE ACOMETIDA DE LA C.L.F.C. QUE SERAN DE 60x60x60 cms.
 - 13.- LA TUBERIA NO ESPECIFICADA SERA DE 13 mm Ø.
 - 14.- LA TUBERIA DE POLIDUCTO ESTARA ENTERRADA A 40 cms. DE PROFUNDIDAD COMO MÍNIMO.
 - 15.- LOS CENTROS DE CARGA, INTERRUPTORES DE SEGURIDAD, CONTACTORES Y ARRANCADORES SERAN DE LA MARCA SQUARE O O DE SIMILAR CALIDAD.

- CONTACTO
- APAGADOR SENCILLO
- SALIDA DE TRES VIAS
- ARBOTANTE
- BOMBA O MOTOR
- CENTRO DE CARGA
- ACOMETICA ELECTRICA
- MEDIDOR DE ENERGIA ELECTRICA
- SWITCH 3X60 A
- PASTILLA TERMoeLECTRICA
- CIRCUITO WATT
- TUBERIA POR PISO
- TUBERIA POR MURO Y/O TECHO
- TIERRA FISICA

CONTACTOS: A 50 cms. DEL N.P.T. EXEPTO EN BAÑOS COCINA QUE SERA DE 1.20 m.

APAGADORA 1.20 m. DEL N.P.T.
 TUBERIA: LA ESPECIFICADA O 13 mm. (1/2")

PLANO:
INSTALACION ELECTRICA PLANTA ALTA

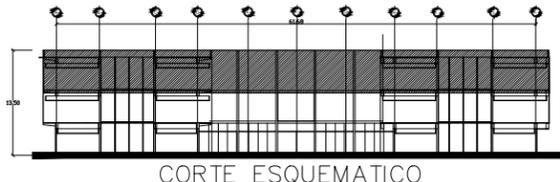
DIRECCION:
 AV. BORDO DE XOCHIACA S/N

PROPIETARIO:
 H. AYUNTAMIENTO DE NEZAHUALCOYOTL

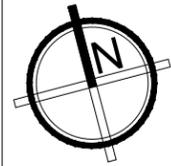
ELABORO:
 ESTEBAN MANUEL LOPEZ FLORES

FECHA:
 COTAS: METROS

ESCALA: 1:500



CORTE ESQUEMATICO



OFICINAS ADMINISTRATIVAS EN CD. NEZAHUALCOYOTL

EQUIPO DE ACOMETIDA
 Las partes energizadas del equipo de acometida deben cubrirse como se especifica en el inciso (a) y (b) a continuación.
 a) Cubiertos. Las partes energizadas deben estar cubiertas de madera que no queden expuestas a contactos accidentales.
 b) Resguardos. Las partes energizadas que no estén cubiertas deben instalarse dentro de un tablero de distribución o de control, y deben estar resguardadas con chapas que no permitan el acceso a las mismas por gente no capacitada.

EQUIPO DE MEDICIÓN
 Se alojaran en nichos, gabinetes o cuartos apropiados que no invadan la vía pública, y que los protejan adecuadamente contra vandalismos o daños materiales.

ACOMETIDA SUBTERRANEA
 La acometida subterránea se hará con 2 tubos 80mm de diámetro como mínimo, lo cual se consideraran para trafico pesado color verde tipo R-1 (Elctrico) de cementar diámetro de 80mm.

Alambrado. La operación de alambrar, o sea la de colocar los conductores dentro del tubo no debe realizarse mientras el proceso de la obra pueda dañar el aislamiento de los conductores, tanto mecánicamente como por humedad. Deberá circularse hasta que los tubos están firmes en su lugar; tanto éstos como las cajas de conexiones deberán estar secos. El supervisor de la obra ordenará su iniciación.

Cuando vaya a efectuarse dicha operación no se permitirá engrasar o aceitar los conductores para facilitar su instalación dentro de los tubos. Para tal objeto se usará talco o mica pulverizada o parafinada. Al introducirlos en el tubo debe evitarse raspar su forro cuando esto suceda y deje al descubierto el conductor deberá ser retirado y sustituido el tramo dañado. En ningún caso se permitirá hacer empalmes o conexiones dentro de los tubos. Siempre deberá hacerse en las cajas de conexión.

Las conexiones deberán ejecutarse observando las siguientes precauciones:
 -No cortar el cobre al quitar el forro de los alambres
 -Limpiar las puntas desnudas hasta quedar brillantes, raspándolas ligeramente con navaja, a fin de que hagan buen contacto eléctrico al conectarse.
 -Efectuar la conexión firmemente
 -Aislar la unión o con una cinta de hule traslapada por mitad o recubriría de igual modo con cinta aislante.

- ⊗ CONTACTO
- ⊗ APAGADOR SENCILLO
- ⊗ APAGADOR DE TRES VIAS
- ⊗ SALIDA SPOT
- ⊗ ARBOTANTE
- ⊗ BOMBA O MOTOR
- ⊗ CENTRO DE CARGA
- ⊗ ACOMETICA ELECTRICA
- ⊗ MEDIDOR DE ENERGIA ELECTRICA
- ⊗ SWITCH 3X60 A
- ⊗ PASTILLA TERMoeLECTRICA
- ⊗ CIRCUITO
- ⊗ WATT
- ⊗ TUBERIA POR PISO
- ⊗ TUBERIA POR MURO Y/O TECHO
- ⊗ TIERRA FISICA

CONTACTOS: A 50 cms. DEL N.P.T. EXEPTO EN BAÑOS CUCINA QUE SERA DE 1.20 m.
 APAGADORA: 1.20 m. DEL N.P.T.
 TUBERIA: LA ESPECIFICADA O 13 mm. (1/2")

PLANO:
**INSTALACION ELECTRICA
 ALUMBRADO OFICINAS**

DIRECCION:
 AV. BORDO DE XOCHIACA S/N

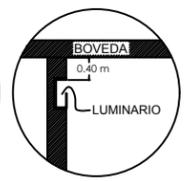
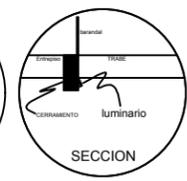
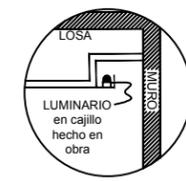
PROPIETARIO:
 H. AYUNTAMIENTO DE NEZAHUALCOYOTL

ELABORO:
 ESTEBAN MANUEL LOPEZ FLORES

FECHA:
 COTAS: METROS
 ESCALA: 1:500

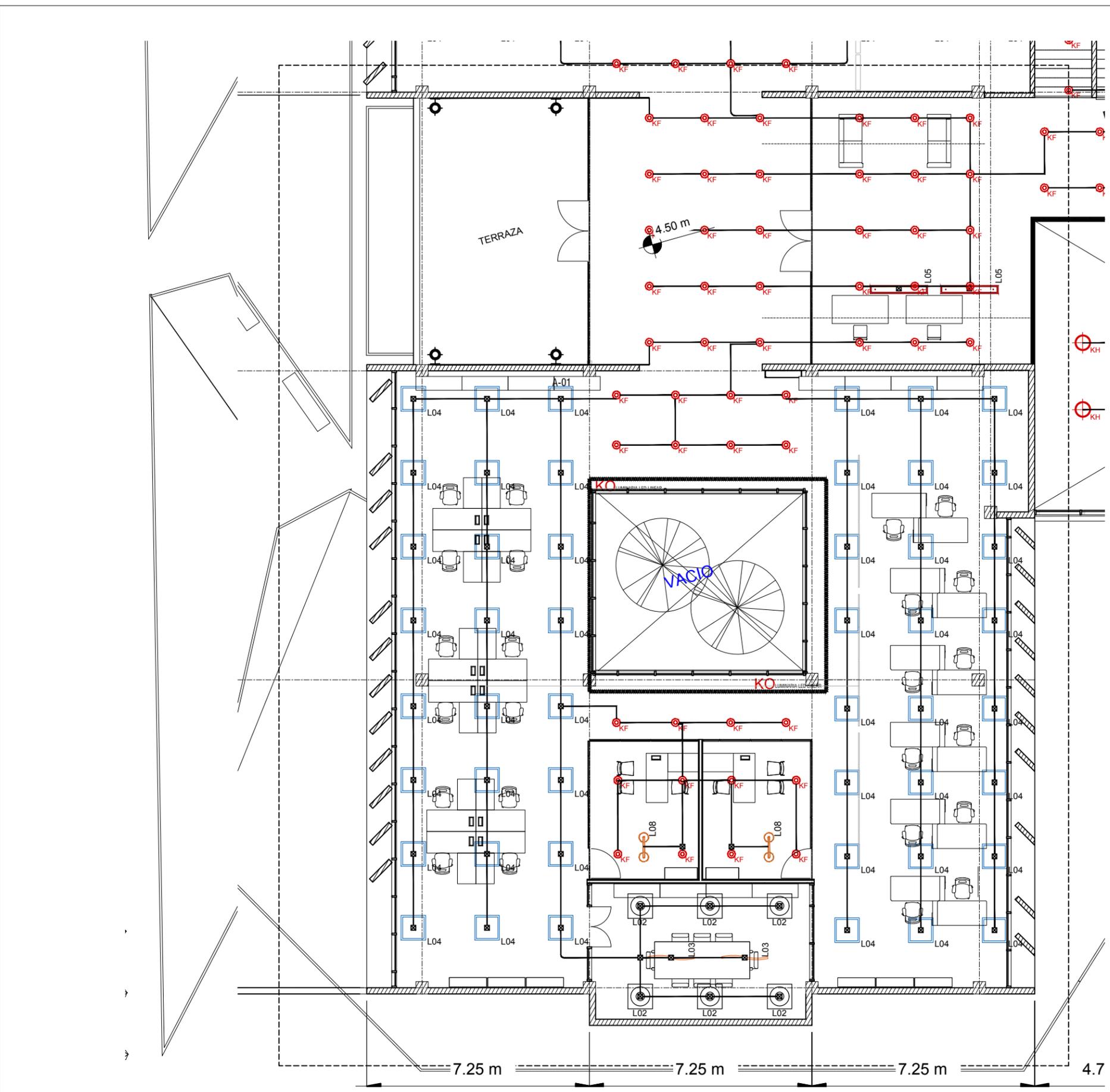
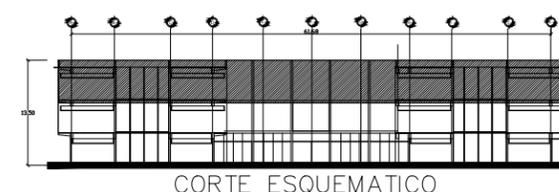
CLAVE:
IE-03

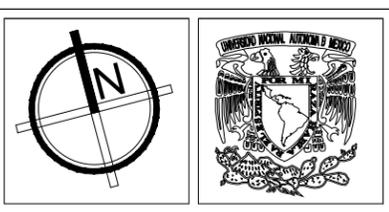
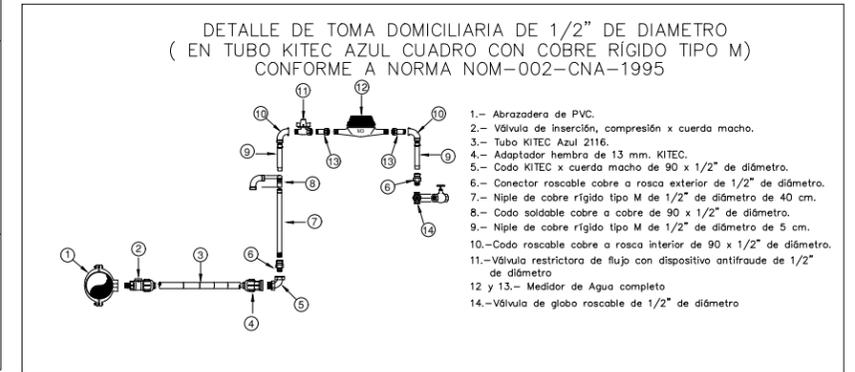
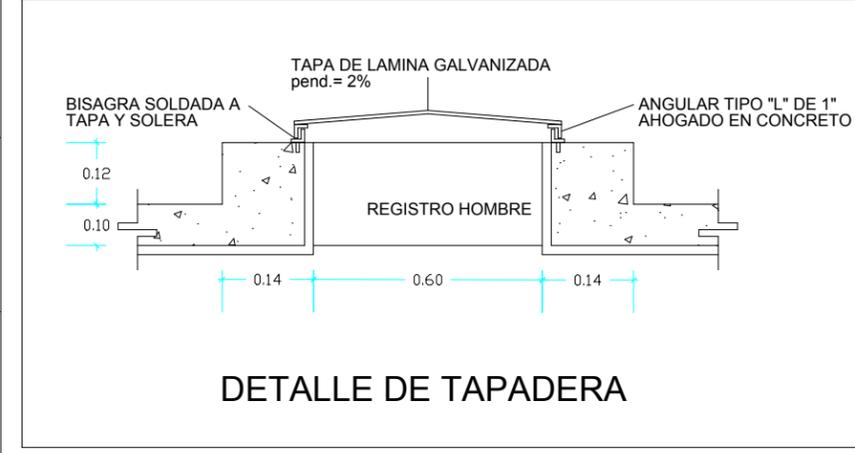
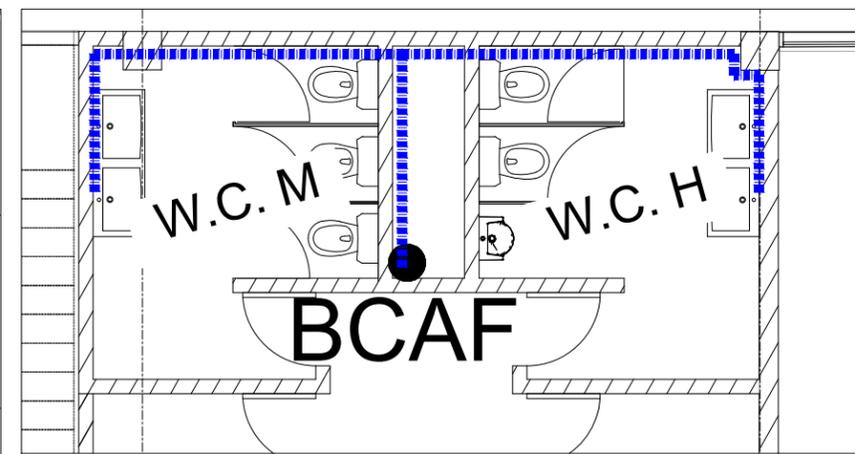
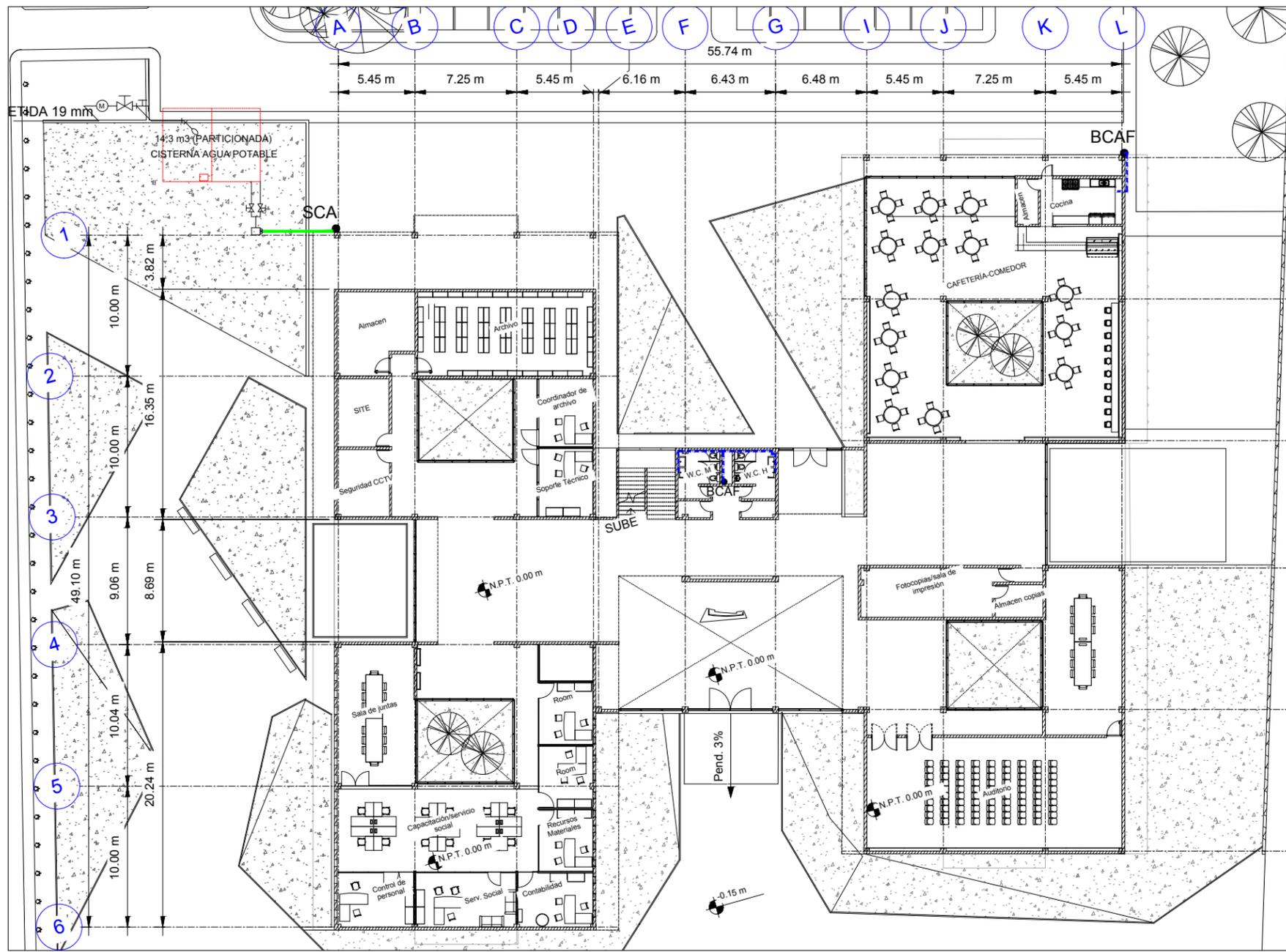
| SÍMBOLO | TIPO | DESCRIPCIÓN | LÁMPARA | MONTAJE | CLAVE |
|---------|-----------|--|---------|---------------------------------|-------|
| | 127V/60Hz | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED PARA FLUOR EN ESTRUCTURA | 78 W | EMPOSITADA EN ESTRUCTURA | L01 |
| | 127V/60Hz | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED PARA FLUOR EN MURO | 15 W | EMPOSITADA EN MURO TIPO CAJILLO | L48 |
| | 127V/60Hz | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED PARA EMPOTRAR EN PLAFON | 10.5 W | EMPOSITADA EN MURO | L02 |
| | 127V/60Hz | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED SUSPENDIDA DE LUZ DIRECTA | 47 W | EMPOSITADA EN MURO | L03 |
| | 127V/60Hz | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED PARA EMPOTRAR EN PLAFON | 10.5 W | EMPOSITADA EN PLAFON | L04 |
| | 127V/60Hz | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED PARA EMPOTRAR EN PLAFON | 78 W | EMPOSITADA EN PLAFON | KF |
| | 127V/60Hz | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED SUSPENDIDA | 26 W | EMPOSITADA EN ESTRUCTURA | L05 |
| | 127V/60Hz | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED (2) SUSPENDIDA DE LUZ DIRECTA | 10.5 W | EMPOSITADA EN ESTRUCTURA | KH |
| | 127V/60Hz | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED PARA EMPOTRAR EN PLAFON | 78 W | EMPOSITADA EN PLAFON | L06 |
| | 127V/60Hz | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED POSTE EXTERIOR | 110 | POSTE EXTERIOR | L07 |
| | 127V/60Hz | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED SUSPENDIDA DE LUZ DIRECTA | 178 W | EMPOSITADA EN ESTRUCTURA | L08 |
| | 127V/60Hz | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED PARA FLUOR EN LOSA | 63 W | EMPOSITADA EN LOSA | KM |
| | 127V/60Hz | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA CINTA LED BS FLEX | 15 W/M | EMPOSITADA EN CAJILLO | KO |
| | 127V/60Hz | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED SUSPENDIDA DE LUZ DIRECTA | 78 W | EMPOSITADA EN LOSA | KP |
| | 127V/60Hz | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED PARA EMPOTRAR A PLAFON | 63 W | EMPOSITADA EN PLAFON | KQ |
| | 127V/60Hz | DESCRIPCIÓN LUMINARIA: LUMINARIA LED FILAMENTO SUSPENDIDA DE LUZ DIRECTA | 6 W | EMPOSITADA EN ESTRUCTURA | KR |



DETALLE 1 DETALLE 11 DETALLE 12

- NOTAS CONSTRUCTIVAS DE REFERENCIA**
- TODOS LOS CONDUCTORES DEBERAN SER CABLE DE COBRE CON AISLAMIENTO TIPO THW 75°C COMO MÍNIMO TIPO ANTI FLAMA, 600V CONDUMEX O SIMILAR
 - EL CALIBRE MÍNIMO A UTILIZAR DE CONDUCTOR
 - TODOS LOS CONDUCTORES DEBERAN SER CONTINUOS, DE REGISTRO A REGISTRO, SIN EMPALMES O CONEXIONES DENTRO DE LAS
 - TODOS LOS CONDUCTORES NEUTROS DEL SISTEMA DE FUERZA DEBERAN ESTAR CONECTADOS A TIERRA.
 - TODAS LAS CONEXIONES EN CONDUCTORES SERAN AISLADAS CON CINTA DE HULE Y CON CINTA DE FRICCIÓN NEGRA CON UN ESPESOR IGUAL A LA RESISTENCIA DEL FORRO AISLANTE QUE SE UTILIZA PARA EVITAR FALSOS CONTACTOS Y FUGAS DE CORRIENTE.
 - LAS TUBERIAS Y CONDUCTOS TENDRAN UNA SECCION REDONDA PARA ALOJAR CONDUCTORES SEGUINDO LA C2 DE LAS NORMAS TECNICAS PARA INSTALACIONES ELECTRICAS CON HOLTURA.
 - EN CANALIZACIONES IRA UN CONDUCTOR CON FORRO VERDE QUE TENDRA LA FUNCION DE TIERRA FISICA ATERRIZANDO EN CADA UNA DE LAS CAJAS METALICAS.
 - EL NEUTRO DEL SISTEMA ESTARA CONECTADO A UNA VARILLA DE COBRE ANCLADA AL PIE DEL SERVICIO.
 - LAS TRAYECTORIAS DE LAS TUBERIAS SON INDICATIVAS Y SE COLOCARAN DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LA OBRA.
 - EN CASO DE QUE LA DISTANCIA EN LA ALIMENTACION GENERAL SEA MAYOR A LA CONSIDERADA SE RECALCULARAN LOS CONDUCTORES Y LA TUBERIA.
 - TODA LA TUBERIA SERA POLIDUCTO FLEXIBLE NARANJA A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA COSA.
 - LOS REGISTROS SERAN DE 40x40x60 cms. SALVO LOS DE ACOMETIDA DE LA C.L.F.C. QUE SERAN DE 60x60x60 cms.
 - LA TUBERIA NO ESPECIFICADA SERA DE 13 mm Ø.
 - LA TUBERIA DE POLIDUCTO ESTARA ENTERRADA A 40 cms. DE PROFUNDIDAD COMO MÍNIMO.
 - LOS CENTROS DE CARGA, INTERRUPTORES DE SEGURIDAD, CONTACTORES Y ARRANCADORES SERAN DE LA MARCA SQUARE D O DE SIMILAR CALIDAD.





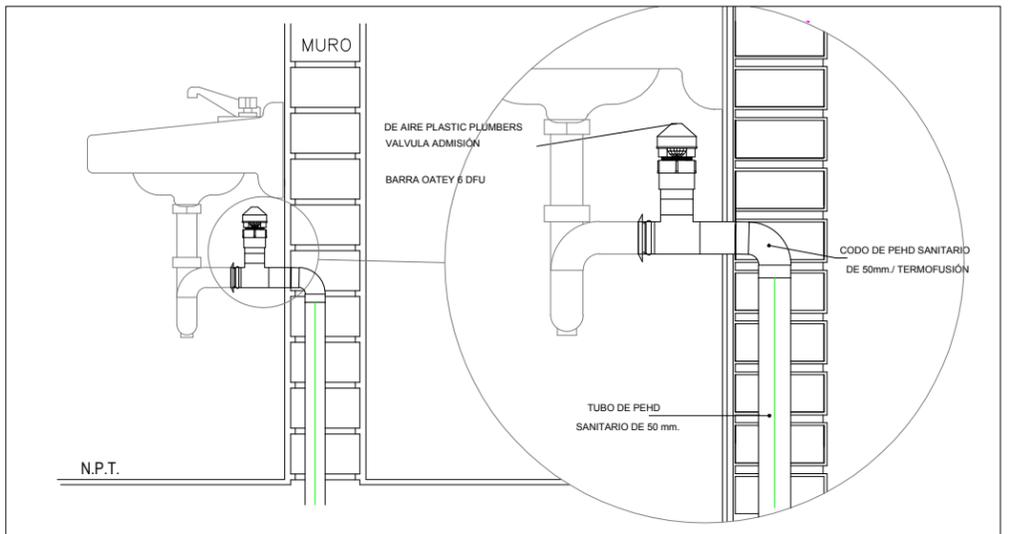
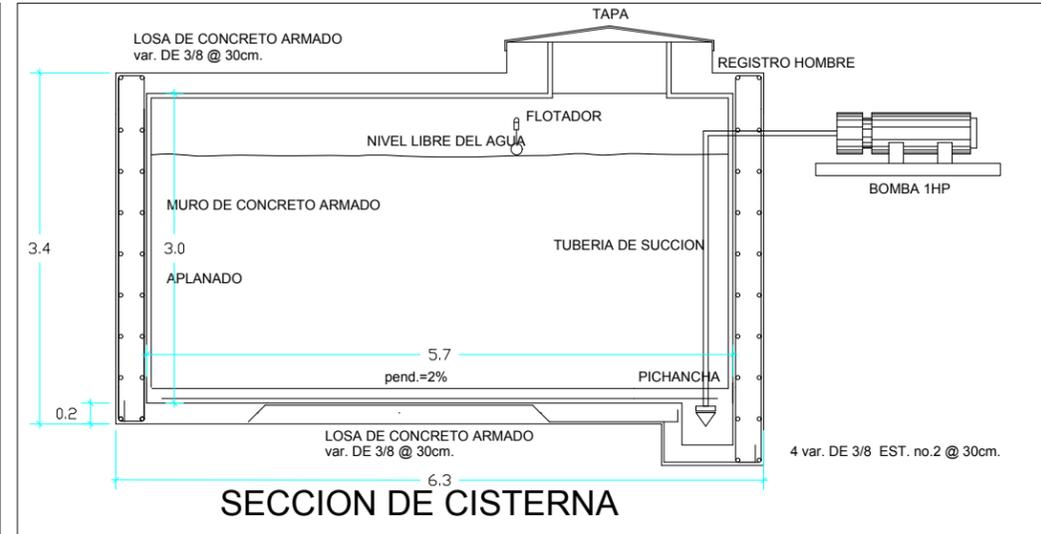
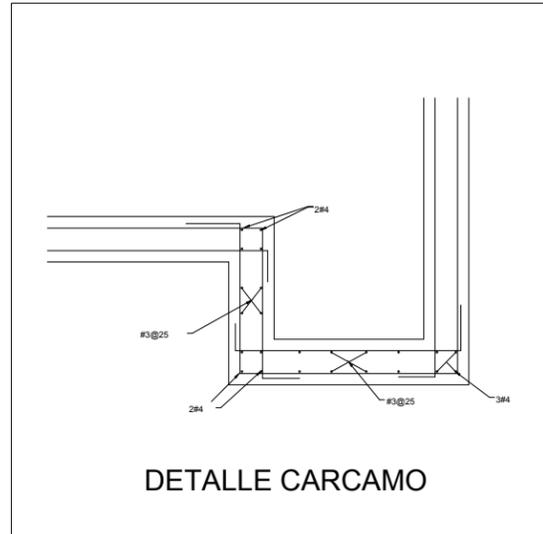
OFICINAS ADMINISTRATIVAS EN CD. NEZAHUALCOYOTL

- NOTAS**
INSTALACION HIDRAULICA
- 1.- LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO.
 - 2.- COTAS EN CENTIMETROS.
 - 3.- LOS DIAMETROS DE TUBERIAS ESTAN EXPRESADOS EN mm.
 - 4.- LAS TRAYECTORIAS DE TUBERIAS SON APROXIMADAS Y SE VERIFICARAN EN OBRA.
 - 5.- LAS TUBERIAS HIDRAULICAS CON DIAMETROS DE 65mm (2 1/2") EN ADELANTE SERAN DE FIERRO GALVANIZADO (F.G.), CEDULA 40 TIPO A ASTM-120.
 - 6.- TODAS LAS TUBERIAS HORIZONTALES NECESARIAS PARA EL SERVICIO EN LOS DIFERENTES NIVELES DEBERAN INSTALARSE BAJO EL NIVEL DEL PISO AL QUE DAN SERVICIO.
 - 7.- LAS LINEAS PRINCIPALES ESTARAN ALIADAS EN EL FIRME DE LA LOSA.
 - 8.- LAS TUBERIAS VERTICALES DEBERAN SUJETARSE DE LOS BORDES DE LAS LOSAS O TRAVESAROS MEDIANTE ABRAZADERAS DE FIERRO, PARA LOSAS CON TAQUETES EXPANSIVOS PARA TRAVESAROS CON TORNILLOS DE CABEZA CUADRADA Y TUERCA.
 - 9.- LAS TUBERIAS HORIZONTALES DEBERAN SUSPENDERSE DE TRABES, VIQUETAS O LOSAS, USANDO ABRAZADERAS DE SOLERA DE FIERRO ANLADAS CON TAQUETES EXPANSIVOS Y TORNILLOS.
 - 10.- LA SEPARACION ENTRE LOS ELEMENTOS DE ANCLAJE P/TUBERIAS VERTICALES DEBERA SER IGUAL A LA ALTURA DEL ENTREPISO.
 - 11.- NINGUNA TUBERIA DEBERA QUEDAR AHOGADA EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES COMO TRABES LOSAS, PERO SI PODRA CRUZARLAS, EN CUYO CASO SERA NECESARIO LA PREPARACION DE PASOS DE TUBERIA PARA TUBERIAS DE 75 mm O MENOS SE NECESITARA UNA HOLSURA DE 2 VECES EL DIAMETRO EN SENTIDO HORIZONTAL Y UN DIAMETRO EN EL VERTICAL.
 - 12.- EL DIAMETRO SERA EL ESPECIFICADO EN EL PLANO.
 - 13.- LA BASE DE LOS TINACOS SE LOCALIZARA A LA ALTURA NO MENOR DE 2.00 m DE LA CEBOLLA DE LA REGADERA SEGUN SERAN DE 40 CM.
 - 14.- LA INSTALACION DEBERA PROBARSE A 7 - 8 KG/CM2 DURANTE UN MINIMO DE 6 HORAS (PRUEBA HIDROSTATICA) DEJANDO LAS REDES CARGADAS HASTA LA COLOCACION DE LOS MUEBLES. Y ANTES DE LLEGAR A LOS DUCTOS DE INSTALACIONES R.C.D.F. ART. 151.

Se deberá cortar la tubería de cobre por medio de sierra de diente fino o con cortador de cuchillas en las medidas indicadas en el proyecto de acuerdo a los trayectorias y diámetros indicados, en ambos casos el corte deberá ser totalmente perpendicular al eje del tubo.

Se deberá lijar ambas partes a unir, es decir la parte terminal del tubo con la parte interior de la conexión por medio de lija para metal de 1 1/2" de ancho, limpiando los residuos existentes.

Posteriormente se aplicara pasta fundente en ambos extremos de la tubería y de la conexión antes de amonar ambas partes para que a continuación se caliente las piezas a soldar por medio de soplete de gas o gasolina considerando que el calor óptimo para soldar deberá ser cuando la soldadura al contacto del tubo se funda.



SIMBOLOGIA

- ALIMENTACION AGUA FRIA
- CISTERNA O TANQUE ELEVADO
- FLOTADOR
- LLAVE DE GLOBO
- MEDIDOR
- LLAVE DE NARIZ
- MOTOBOMBA

PLANO:
INSTALACION HIDRAULICA

DIRECCION:
AV. BORDO DE XOCHIACA S/N

PROPIETARIO:
H. AYUNTAMIENTO DE NEZAHUALCOYOTL

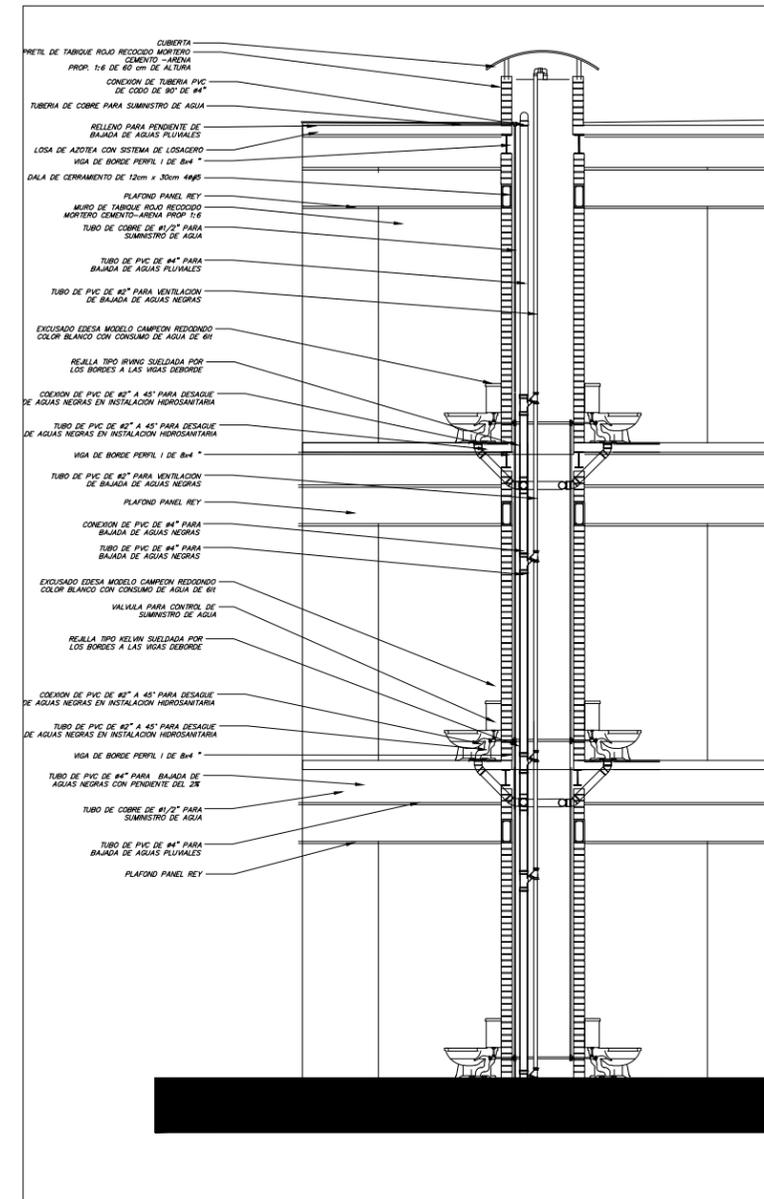
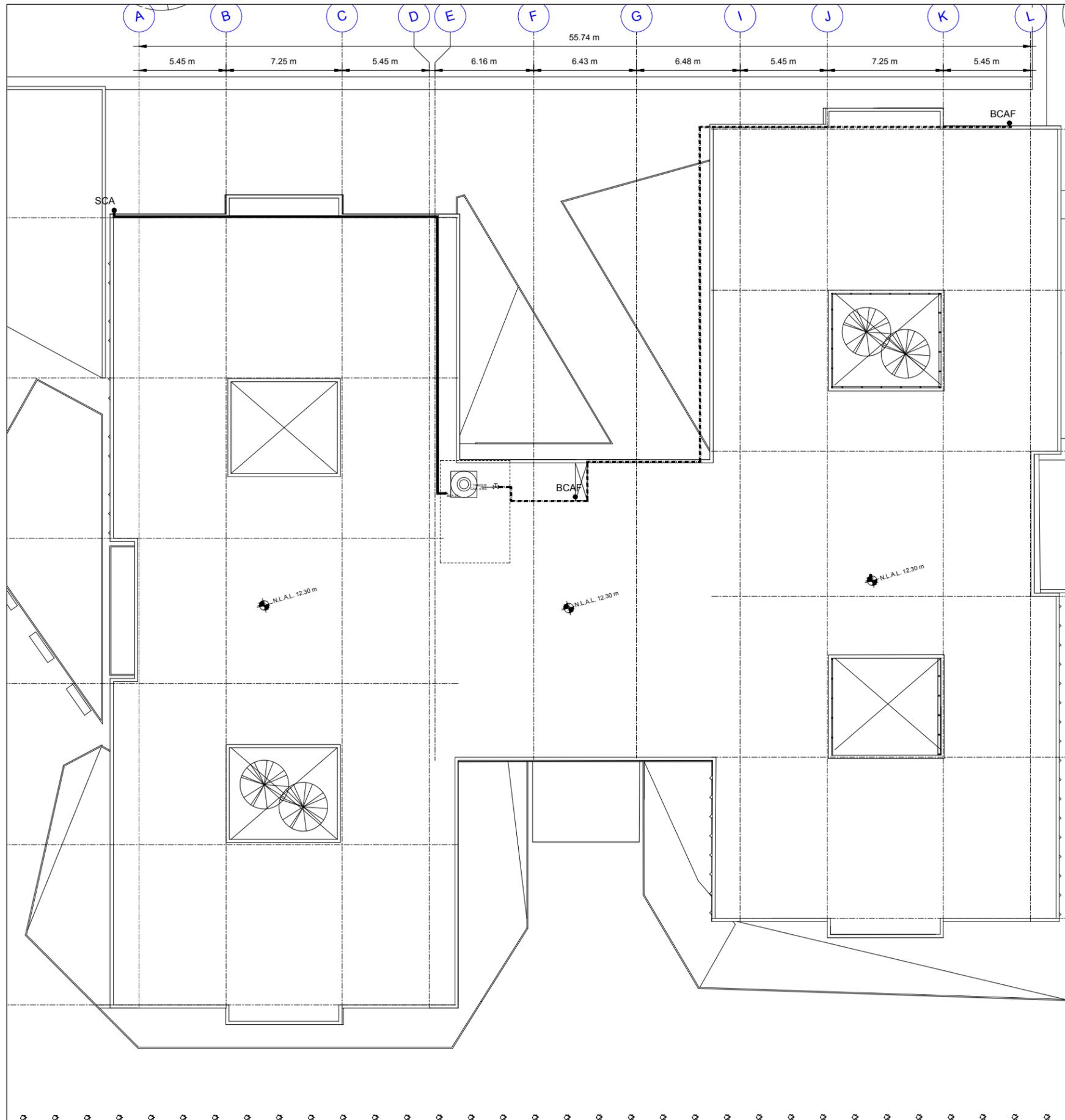
ELABORADO:
ESTEBAN MANUEL LOPEZ FLORES

FECHA: 1-DICIEMBRE-2016

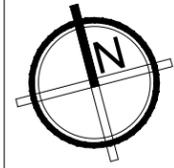
COTAS: METROS

ESCALA: 1:500

CLAVE:
IH-01



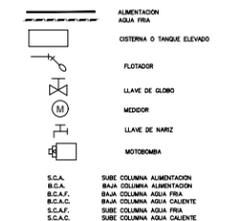
CORTE DE DETALLES DE INSTALACIONES HIDROSANITARIAS



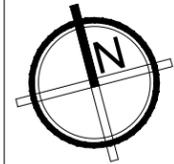
OFICINAS ADMINISTRATIVAS EN CD. NEZAHUALCOYOTL

NOTAS

- INSTALACION HIDRAULICA
- 1.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 - 2.- COTAS EN CENTIMETROS.
 - 3.- LOS DIAMETROS DE TUBERIAS ESTAN EXPRESADOS EN mm.
- LAS TRAYECTORIAS DE TUBERIAS SON APROXIMADAS Y SE VERIFICARAN EN OBRA.
 - LAS TUBERIAS HIDRAULICAS CON DIAMETROS DE 65mm (2 1/2") EN ADELANTE SERAN DE FIERRO GALVANIZADO (F.o.G.), CEDULA 40 TIPO A ASTM-120.
 - TODAS LAS TUBERIAS HORIZONTALES NECESARIAS PARA EL SERVIDO EN LOS DIFERENTES NIVELES DEBERA INSTALARSE BAJO EL NIVEL DEL PISO AL QUE DAN SERVIDO.
 - LAS LINEAS PRINCIPALES ESTARAN ALIADAS EN EL FIRME DE LA LOSA.
 - LAS TUBERIAS VERTICALES DEBERAN SUJETARSE DE LOS BORDES DE LAS LOSAS O TRAVESAROS MEDIANTE ABRAZADERAS DE FIERRO, PARA LOSAS CON TAQUETES EXPANSIVOS PARA TRAVESAROS CON TORNILLOS DE CABEZA CUADRADA Y TUERCA.
 - LAS TUBERIAS HORIZONTALES DEBERAN SUSPENDERSE DE TRABES, VIQUETAS O LOSAS, USANDO ABRAZADERAS DE SOLERA DE FIERRO ANCLADAS CON TAQUETES EXPANSIVOS Y TORNILLOS.
 - LA SEPARACION ENTRE LOS ELEMENTOS DE ANCLAJE P/TUBERIAS VERTICALES DEBERA SER IGUAL A LA ALTURA DEL ENTREPISO.
 - NINGUNA TUBERIA DEBERA QUEDAR AHOGADA EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES COMO TRABES LOSAS, PERO SI PODRA CRUZARLAS, EN CUYO CASO SERA NECESARIO LA PREPARACION DE PASOS DE TUBERIA, PARA TUBERIAS DE 75 mm O MENOS SE NECESITARA UNA HOLGURA DE 2 VECES EL DIAMETRO EN SENTIDO HORIZONTAL Y UN DIAMETRO EN EL VERTICAL.
 - EL DIAMETRO SERA EL ESPECIFICADO EN EL PLANO.
 - LA BASE DE LOS TINACOS SE LOCALIZARA A LA ALTURA NO MENOR DE 2.00 m DE LA CEBOLLA DE LA REGADERA SEGUN SERAN DE 40 CM.
 - LA INSTALACION DEBERA PROBARSE A 7 - 8 KG/CM2 DURANTE UN MINIMO DE 6 HORAS (PRUEBA HIDROSTATICA) DEJANDO LAS REDES CARGADAS HASTA LA COLOCACION DE LOS MUEBLES. Y ANTES DE LLEGAR A LOS DUCTOS DE INSTALACIONES R.C.D.F. ART. 151.
- Se deberá cortar la tubería de cobre por medio de segadora de diente fino o con cortador de cuchillas, en las medidas indicadas en el proyecto de acuerdo a las trayectorias y diámetros indicados, en ambos casos el corte deberá ser totalmente perpendicular al eje del tubo.
- Se deberá lijar ambas partes a unir, es decir la parte terminal del tubo con la parte interior de la conexión por medio de lija para metal de 1 1/2" de ancho, limpiando los residuos existentes.
- Posteriormente se aplicara pasta fundente en ambos extremos de la tubería y de la conexión antes de embonar ambas partes para que a continuación se caliente las piezas a soldar por medio de soplete de gas o gasolina considerando que el calor optimo para soldar debera ser cuando la soldadura al contacto del tubo se funde.



| | | |
|---|--------|--------|
| PLANO: | | CLAVE: |
| INSTALACION HIDRAULICA | | |
| DIRECCION: AV. BORDO DE XOCHIACA S/N | | |
| PROPIETARIO: H. AYUNTAMIENTO DE NEZAHUALCOYOTL | | |
| ELABORO: ESTEBAN MANUEL LOPEZ FLORES | | |
| FECHA: 1-DICIEMBRE-2016 | CLAVE: | |
| COTAS: METROS | IH-02 | |
| ESCALA: 1:500 | | |



OFICINAS ADMINISTRATIVAS EN
CD. NEZAHUALCOYOTL

NOTAS GENERALES

1. TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS.
2. TODOS LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS.
3. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.

ESPECIFICACIONES

- TODA LA TUBERIA HIDRAULICA SERA EN COBRE TIPO "M"
- TODA LA TUBERIA PLUVIAL Y GRIS SERA EN PVC
- LA SOLDADURA EMPLEADA SERA DE ESTANO-PLOMO PARA AGUA FRIA Y CALIENTE.
- TODOS LOS DIAMETROS ESTAN DADOS EN MILIMETROS DONDE NO SE INDICAN SERAN DE 13 mm HIDRAULICA.
- LOS INODOEOS SERAN DE BAJO CONSUMO EN AGUA, 6 LITROS MAXIMO.

NOTA:
EL EMPALME DE TOMA SERA COLOCA EN UN LUGAR VISIBLE DE LA FACHADA EXTERIOR

SIMBOLOGIA

- ALIMENTACION
- AGUA TRATADA
- AGUA PLUVIAL
- F/FG F FILTRO - TG TRAMPA DE GRASAS
- R REGISTRO
- CISTERNA O TANQUE ELEVADO
- FLOTADOR
- LLAVE DE GLOBO
- LLAVE DE NARIZ
- MOTOBOMBA
- S.C.A. SUBE COLUMNA ALIMENTACION
- B.C.A. BAJA COLUMNA ALIMENTACION
- S.C.A.T. SUBE COLUMNA AGUA TRATADA
- B.C.A.T. BAJA COLUMNA AGUA TRATADA
- B.A.P. BAJA AGUA PLUVIAL

PLANO:
INSTALACION DE CAPTACION Y RECICLAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES

DIRECCION:
AV. BORDO DE XOCHIACA S/N

PROPIETARIO:
H. AYUNTAMIENTO DE NEZAHUALCOYOTL

ELABORO:
ESTEBAN MANUEL LOPEZ FLORES

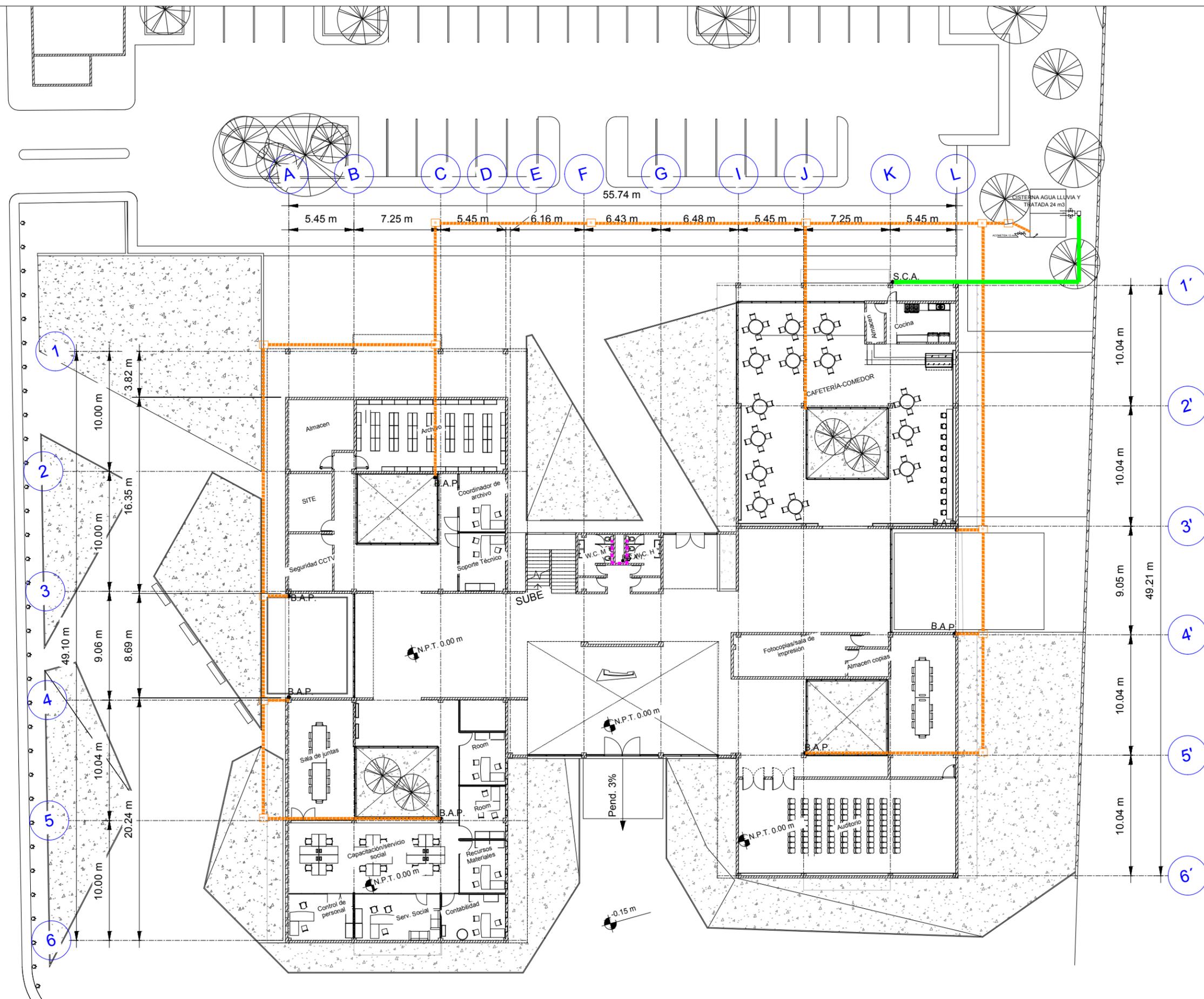
FECHA: 1-DICIEMBRE-2016

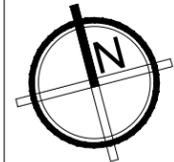
COTAS: METROS

ESCALA: 1:500

CLAVE:

IS-01





OFICINAS ADMINISTRATIVAS EN
CD. NEZAHUALCOYOTL

ESPECIFICACIONES
- TODA LA TUBERIA HIDRAULICA SERA EN COBRE TIPO "M"
- TODA LA TUBERIA PLUVIAL Y GRIS SERA EN PVC
- LA SOLDADURA EMPLEADA SERA DE ESTANO-PLOMO PARA AGUA FRIA Y CALIENTE
- TODOS LOS DIAMETROS ESTAN DADOS EN MILIMETROS DONDE NO SE INDICAN SERAN DE 13 mm HIDRAULICA.
- LOS INODOOS SERAN DE BAJO CONSUMO EN AGUA, 6 LITROS MAXIMO.

NOTA:
EL EMPALME DE TOMA SERA COLOCAR EN UN LUGAR VISIBLE DE LA FACHADA EXTERIOR

-  ALIMENTACION
-  AGUA TRATADA
-  AGUA PLUVIAL
-  F/FTG F FILTRO - TG TRAMPA DE GRASAS
-  R REGISTRO
-  CISTERNA O TANQUE ELEVADO
-  FLOTADOR
-  LLAVE DE GLOBO
-  LLAVE DE NARIZ
-  MOTOBOMBA
-  S.C.A. SUBE COLUMNA ALIMENTACION
-  B.C.A. BAJA COLUMNA ALIMENTACION
-  S.C.A.T. SUBE COLUMNA AGUA TRATADA
-  B.C.A.T. BAJA COLUMNA AGUA TRATADA
-  B.A.P. BAJA AGUA PLUVIAL

PLANO:
INSTALACION DE CAPTACION Y RECICLIAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES

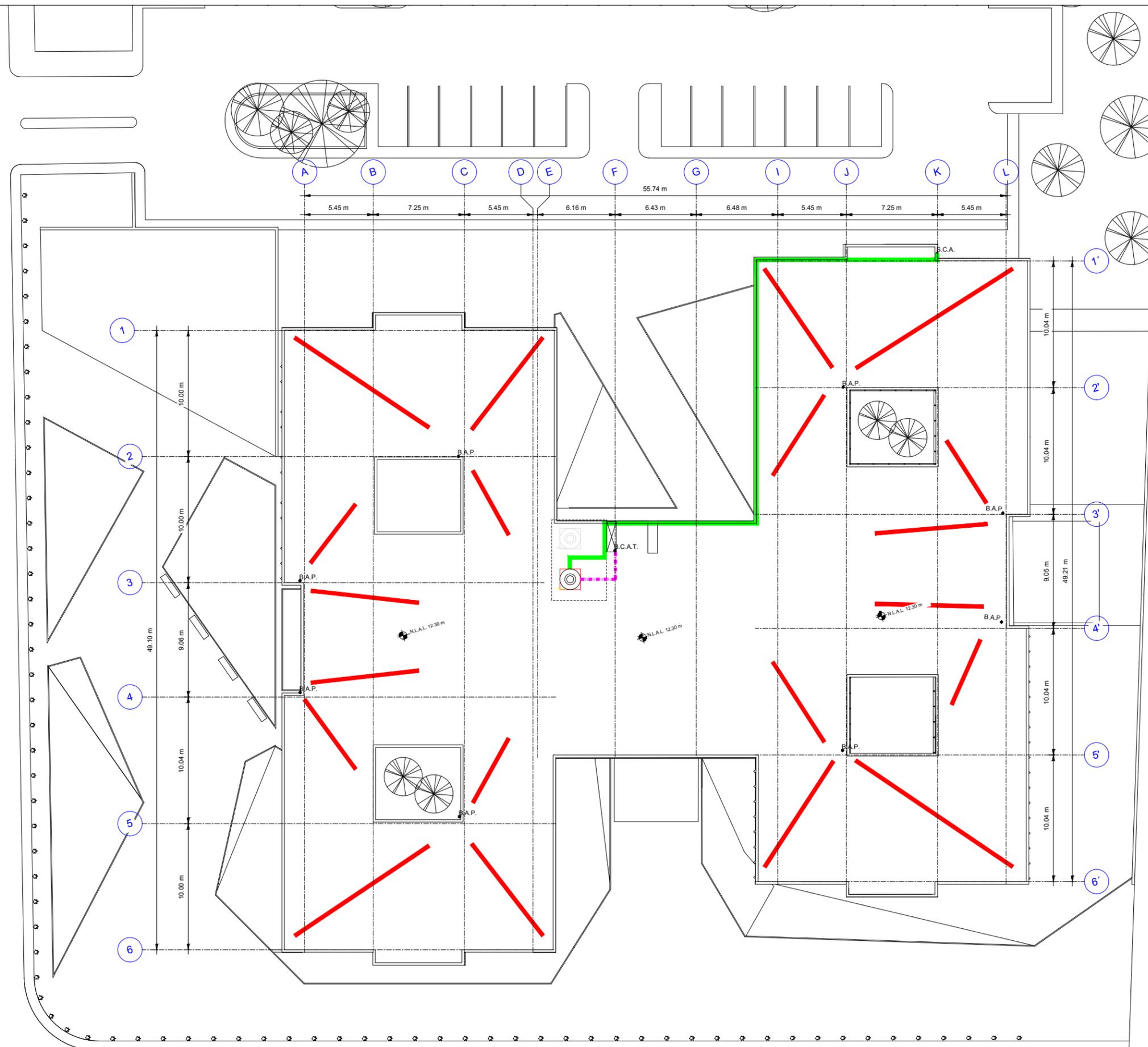
DIRECCION:
AV. BORDO DE XOCHIACA S/N

PROPIETARIO:
H. AYUNTAMIENTO DE NEZAHUALCOYOTL

ELABORO:
ESTEBAN MANUEL LOPEZ FLORES

FECHA:
COTAS: METROS
ESCALA: 1:500

CLAVE:
IS-02



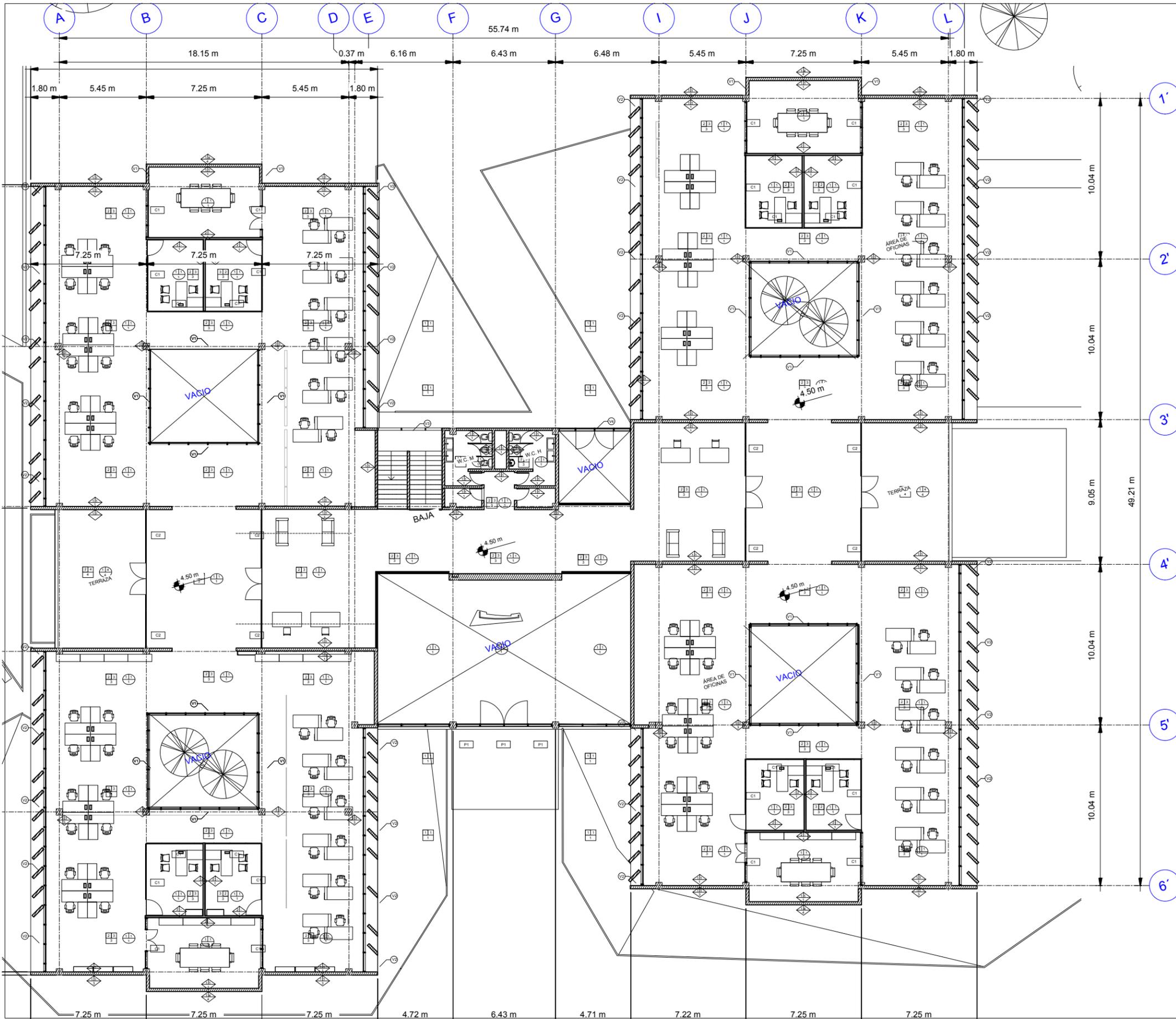


TABLA DE ESPECIFICACIONES Y ACABADOS

| MATERIAL BASE | ACABADO INICIAL | ACABADO FINAL |
|---|--|--|
| MUROS | | |
| 1 MURO DE BLOCK HUECO CON ESPESOR DE 15 cm. | 1 APLANADO DE YESO FINO | 1 PINTURA VINILICA COLOR BLANCO PERLA mca REAL FLEX DE COMEX O SIMILAR 2 MANOS. |
| 2 MURO DE TABLAROCA PANEL REY, CON BASTIDOR DE CANALETA DE LAMINA GALVANIZADA. | 2 | 2 |
| 3 COLUMNA DE ACERO 40 X 40 cm. | 3 RECUBRIMIENTO DE TABLAROCA PANEL REY, CON BASTIDOR DE CANALETA DE LAMINA GALVANIZADA. APLICACION DE READMIX EN LOS BORDOS | 3 PINTURA VINILICA COLOR BLANCO PERLA mca REAL FLEX DE COMEX O SIMILAR 2 MANOS. |
| 4 | 4 APLANADO DE YESO FINO | 4 SOPORTERIA METALICA A BASE DE PTR DE 4"x4" ca 2"; PINTADA CON PINTURA DE ESMALTE ANTICORROSIVO COLOR NEGRO mca COMEX O SIMILAR |
| 5 | 5 | 5 |
| PISOS | | |
| 1 LOSA DE CONCRETO PERALTE 30CM CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL FESTERGRAL. ACABADO APARENTE. | 1 FIRME DE CONCRETO ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-10/10 DE 5 cm ESPESOR, CON JUNTAS DE ALUMINO NATURAL DE 2'X18" SEGUN DESPICE | 1 CANTERA GRIS DE 30x30 CON JUNTAS DE 6mm DE CEMENTO ASENTADAS CON ADHESIVO GRESIT |
| 2 LOSACERO TIPO ROMA CAL 20 (Fc 250kg/cm2), FIRME DE CONCRETO ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-10/10 DE 14 cm ESPESOR. | 2 RELLENO DE TEZONTLE PARA DAR PENDIENTE, ENTORTEADO | 2 |
| 3 | 3 MORTERO CEMENTO-ARENA PROP 1:4 A NIVEL. | 3 MARMOL TRAVERTINO FLORITO 30x30 SIN JUNTAS. |
| 4 | 4 | 4 DECK DE MADERA |
| 5 | 5 | 5 |
| PLAFONES | | |
| 1 LOSACERO TIPO ROMA CAL 20 (Fc 250kg/cm2), FIRME DE CONCRETO ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-10/10 DE 14 cm ESPESOR. | 1 PLACAS DE YESO SOBRE METAL DESPLEGADO; SOPORTERIA OCLTA A BASE DE BASTIDOR DE CANALETA DE LAMINA GALVANIZADA. | 1 PINTURA VINILICA COLOR BLANCO SEMI MATE mca COMEX O SIMILAR |
| 2 | 2 | 2 |
| 3 | 3 PRIMER COLOR GRIS mca COMEX O SIMILAR. | 3 PINTURA DE ESMALTE ANTICORROSIVO ALQUIDALICO COLOR GRIS PERLA N° 106 mca COMEX O SIMILAR |
| 4 | 4 PLACAS DE PANEL REY SOBRE METAL DESPLEGADO; SOPORTERIA OCLTA A BASE DE BASTIDOR DE CANALETA DE LAMINA GALVANIZADA. | 4 |

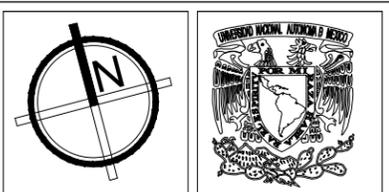
CAMBIOS DE MATERIAL

| EN MUROS | | EN PISOS | | EN PLAFÓN | |
|------------------------------|---------------------------|----------|------------|-----------|--------|
| SIMBOLOGIA ESPECIFICA | | | | | |
| SIMBOLO | INDICA | SIMBOLO | INDICA | SIMBOLO | INDICA |
| → | INDICA INICIO DE DESPIECE | ○ | VENTANA | □ | PUERTA |
| □ | PUERTA | □ | CANCELERIA | | |

ANOTACIONES

PARA PISO DE RESINA DE POLIURETANO:
NO UTILIZAR AGENTES PARAFINICOS PARA EL CURADO DE LA LOSA, YA QUE ESTE INHIBE LA ADHERENCIA DE CUALQUIER RECUBRIMIENTO; UTILIZAR UNICAMENTE AGUA DURANTE EL CURADO.

PARA PISOS DE CONCRETO PULIDO Y DALAS DE CONCRETO ARMADO APLICAR:
SELLADOR MATE SOBRE SUPERFICIE DE CONCRETO CON RESINAS DE POLIURETANO MARCA QUARZO 2000-10 AROMATICAS APLICADA EN 3 CAPAS O SIMILAR. (apegarse a especificaciones del fabricante).



OFICINAS ADMINISTRATIVAS EN CD. NEZAHUALCOYOTL

NOTAS GENERALES

- 1- TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS.
- 2- TODOS LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS.
- 3- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- 4- ES OBLIGACION DEL CONTRATISTA EL VERIFICAR TODAS LAS COTAS Y NIVELES EN SITIO. EN CASO DE DISCREPANCIA CON LOS DATOS CONTENIDOS EN ESTE PLANO, MANIFESTARLO A LA SUPERVISION PARA SER ACLARADO ANTES DE PROCEDER A SU CONSTRUCCION.
- 5- EL CONTRATISTA REVISARÁ CUIDADOSAMENTE LA INFORMACION CONTENIDA EN ESTE PLANO Y EN LAS ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTES Y DISPONDRA DE 15 DIAS CALENDARIO, A PARTIR DE LA RECEPCION DE DICHS DOCUMENTOS, PARA NOTIFICAR POR ESCRITO A LA DIRECCION DE LA OBRA
- 6- EL CONTRATISTA NO PODRA REALIZAR NINGUNA MODIFICACION AL PROYECTO SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DEL PROYECTISTA Y DE LA DIRECCION DE OBRA.
- 7- ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON LOS PLANOS DE DETALLES, ESTRUCTURALES E INSTALACIONES. CUALQUIER DISCREPANCIA ENTRE ELLOS DEBERA SER ACLARADA. ES DEBER DEL CONTRATISTA CONSULTARLOS PARA PREVER OPORTUNAMENTE TODAS LAS PREPARACIONES Y PROCEDIMIENTOS NECESARIOS

PLANO: ACABADOS PLANTA ALTA

DIRECCION:
AV. BORDO DE XOCHICA S/N

PROPIETARIO:
H. AYUNTAMIENTO DE NEZAHUALCOYOTL

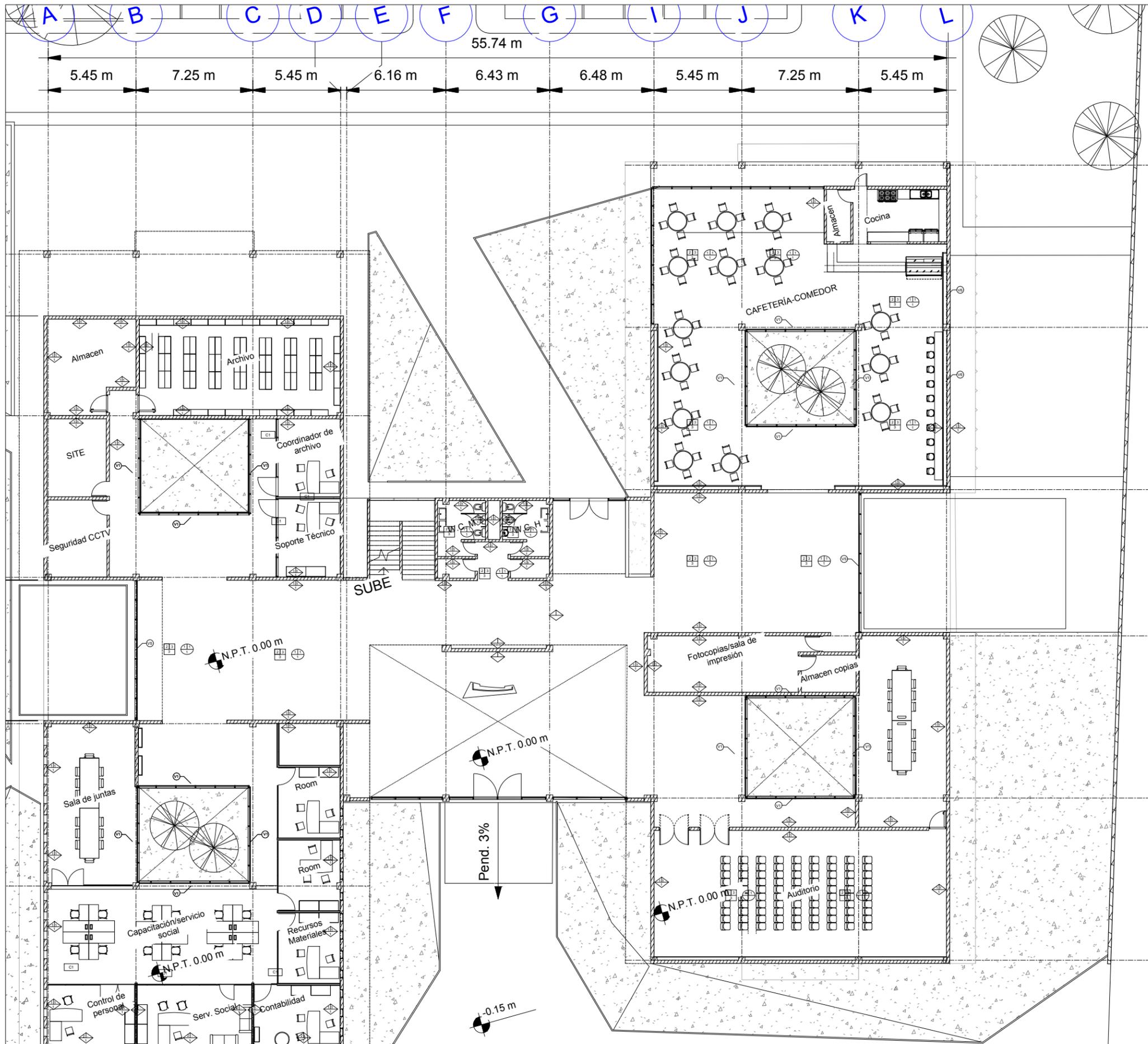
ELABORO:
ESTEBAN MANUEL LOPEZ FLORES

FECHA: 1-DICIEMBRE-2016

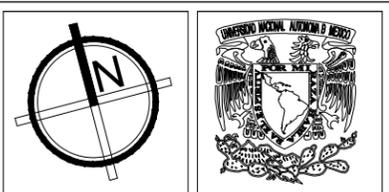
COTAS: METROS

ESCALA: 1:500

CLAVE:
ACA-01



| TABLA DE ESPECIFICACIONES Y ACABADOS | | |
|---|--|---|
| MATERIAL BASE | ACABADO INICIAL | ACABADO FINAL |
| MUROS | | |
| 1 MURO DE BLOCK HUECO CON ESPESOR DE 15 cm. | 1 APLANADO DE YESO FINO | 1 PINTURA VINILICA COLOR BLANCO PERLA. mca REAL FLEX DE COMEX O SIMILAR. 2 MANOS. |
| 2 MURO DE TABLARCA PANEL REY. CON BASTIDOR DE CANALETA DE LAMINA GALVANIZADA. | 2 | 2 |
| 3 COLUMNA DE ACERO 40 X 40 cm. | 3 RECUBRIMIENTO DE TABLARCA PANEL REY. CON BASTIDOR DE CANALETA DE LAMINA GALVANIZADA. APLICACION EN READMIX EN LOS BORDES | 3 PINTURA VINILICA COLOR BLANCO PERLA. mca REAL FLEX DE COMEX O SIMILAR. 2 MANOS. |
| 4 | 4 APLANADO DE YESO FINO | 4 SOPORTERIA METALICA A BASE DE PTR DE 4"x4" cal #2. PINTADA CON PINTURA DE ESMALTE ANTICORROSIVO COLOR NEGRO mca COMEX O SIMILAR |
| 5 | 5 | 5 |
| PISOS | | |
| 1 LOSA DE CONCRETO PERALTE SIN CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL FESTENGAL. ACABADO APARENTE. | 1 FIRME DE CONCRETO ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-10/10 DE 5 cm ESPESOR. CON JUNTAS DE ALUMINIO NATURAL DE 2'X1/8" SEGUN DESPIECE. | 1 CANTERA GRIS DE 30X30 CON JUNTAS DE 6mm DE CEMENTO ASENTADAS CON ADHESIVO CREST |
| 2 LOSADERO TIPO ROMSA CAL 20 Fc 250kg/cm2. FIRME DE CONCRETO ARMADO. CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-10/10 DE 14 cm ESPESOR. | 2 RELLENO DE TEZONTLE PARA DAR PENDIENTE, ENTORTADO. | 2 |
| 3 | 3 MORTERO CEMENTO ARENA PROP 1:4 A NIVEL. | 3 MARMOL TRAVERTINO FLORITO 30X30 SIN JUNTAS. |
| 4 | 4 | 4 DECK DE MADERA |
| 5 | 5 | 5 |
| PLAFONES | | |
| 1 LOSADERO TIPO ROMSA CAL 20 Fc 250kg/cm2. FIRME DE CONCRETO ARMADO. CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-10/10 DE 14 cm ESPESOR. | 1 PLACAS DE YESO SOBRE METAL DESPLEGADO. SOPORTERIA OCLITA A BASE DE BASTIDOR DE CANALETA DE LAMINA GALVANIZADA. | 1 PINTURA VINILICA COLOR BLANCO SEMI MATE mca COMEX O SIMILAR. |
| 2 | 2 | 2 |
| 3 | 3 PRIMER COLOR GRIS mca COMEX O SIMILAR. | 3 PINTURA DE ESMALTE ANTICORROSIVO ALQUILADO COLOR GRIS PERLA W 100 mca COMEX O SIMILAR |
| 4 | 4 PLACAS DE PANEL REY SOBRE METAL DESPLEGADO. SOPORTERIA OCLITA A BASE DE BASTIDOR DE CANALETA DE LAMINA GALVANIZADA. | 4 |
| CAMBIOS DE MATERIAL | | |
| ◀ EN MUROS | ■ EN PISOS | ● EN PLAFÓN |
| SIMBOLOGIA ESPECIFICA | | |
| SIMBOLO | INDICA | |
| → | INDICA INICIO DE DESPIECE | |
| ⊕ | VENTANA | |
| PI | PUERTA | |
| CI | CANCELERIA | |
| ANOTACIONES | | |
| PARA PISO DE RESINA DE POLIURETANO: NO UTILIZAR AGENTES PARAFINOS PARA EL CURADO DE LA LOSA YA QUE ESTE INHIBE LA ADHERENCIA DE CUALQUIER RECUBRIMIENTO; UTILIZAR UNICAMENTE AGUA DURANTE EL CURADO. | | |
| PARA PISOS DE CONCRETO PULIDO Y DALAS DE CONCRETO ARMADO APLICAR: SELLADOR MATE SOBRE SUPERFICIE DE CONCRETO CON RESINAS DE POLIURETANO MARCA QUARZO 2000-10 AROMATICAS APLICADA EN 3 CAPAS O SIMILAR. (apegarse a especificaciones del fabricante). | | |



OFICINAS ADMINISTRATIVAS EN CD. NEZAHUALCOYOTL

- NOTAS GENERALES**
- 1- TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS.
 - 2- TODOS LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS.
 - 3- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 - 4- ES OBLIGACION DEL CONTRATISTA EL VERIFICAR TODAS LAS COTAS Y NIVELES EN SITIO. EN CASO DE DISCREPANCIA CON LOS DATOS CONTENIDOS EN ESTE PLANO, MANIFESTARLO A LA SUPERVISION PARA SER ACLARADO ANTES DE PROCEDER A SU CONSTRUCCION.
 - 5- EL CONTRATISTA REVISARA CUIDADOSAMENTE LA INFORMACION CONTENIDA EN ESTE PLANO Y EN LAS ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTES Y DISPONDRA DE 15 DIAS CALENDARIO, A PARTIR DE LA RECEPCION DE DICHS DOCUMENTOS, PARA NOTIFICAR POR ESCRITO A LA DIRECCION DE LA OBRA
 - 6- EL CONTRATISTA NO PODRA REALIZAR NINGUNA MODIFICACION AL PROYECTO SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DEL PROYECTISTA Y DE LA DIRECCION DE OBRA.
 - 7- ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON LOS PLANOS DE DETALLES, ESTRUCTURALES E INSTALACIONES. CUALQUIER DISCREPANCIA ENTRE ELLOS DEBERA SER ACLARADA. ES DEBER DEL CONTRATISTA CONSULTARLOS PARA PREVER OPORTUNAMENTE TODAS LAS PREPARACIONES Y PROCEDIMIENTOS NECESARIOS

PLANO:
ACABADOS PLANTA BAJA

DIRECCION:
AV. BORDO DE XOCHICA S/N

PROPIETARIO:
H. AYUNTAMIENTO DE NEZAHUALCOYOTL

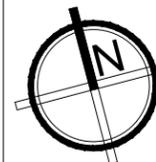
ELABORO:
ESTEBAN MANUEL LOPEZ FLORES

FECHA: 1-DICIEMBRE-2016

COTAS: METROS

ESCALA: 1:500

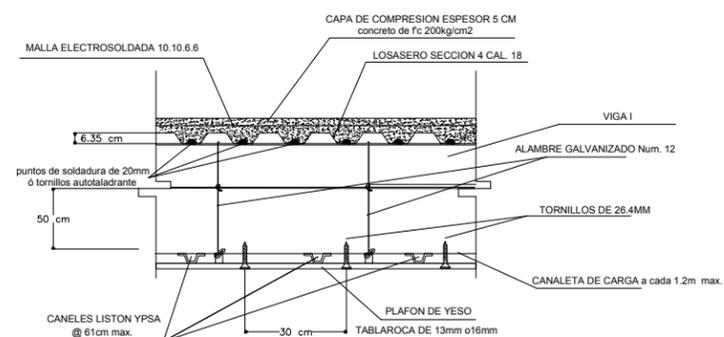
CLAVE:
ACA-02



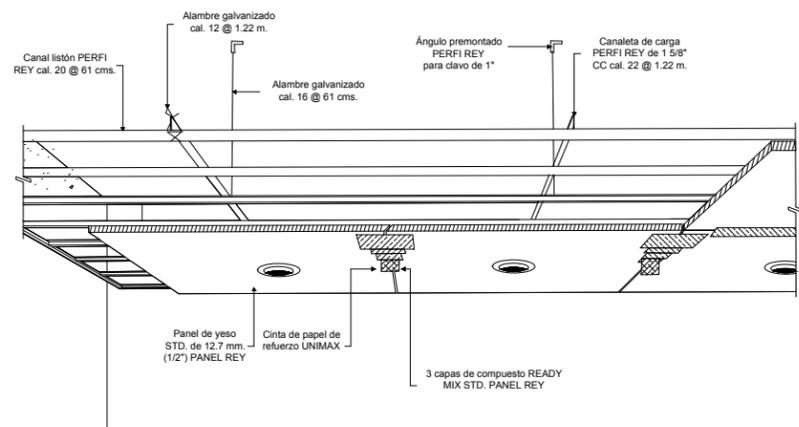
OFICINAS ADMINISTRATIVAS EN CD. NEZAHUALCOYOTL

NOTAS GENERALES

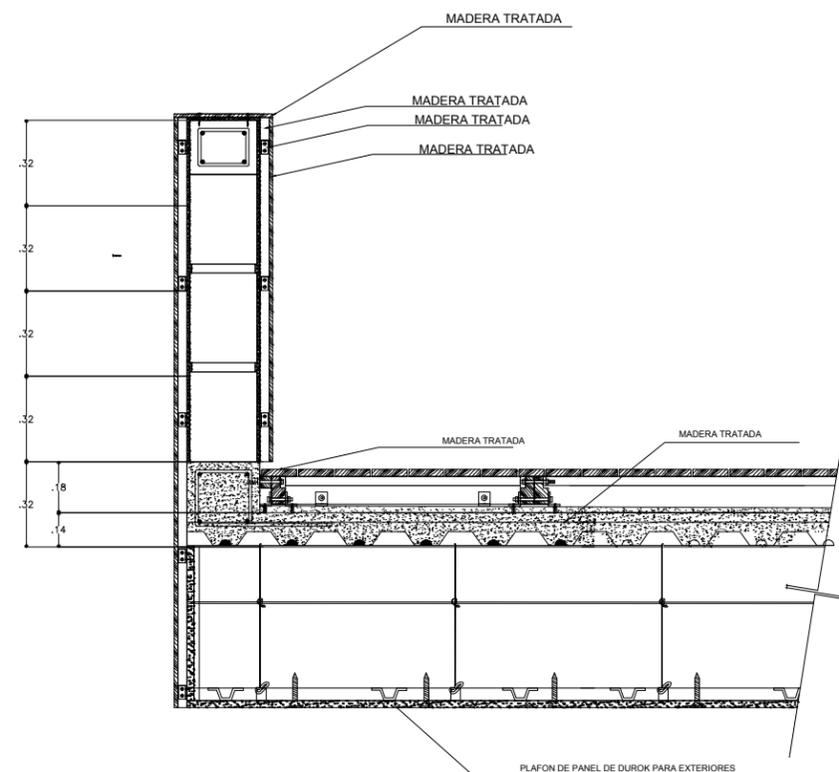
- 1- TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS.
- 2- TODOS LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS.
- 3- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- 4- ES OBLIGACION DEL CONTRATISTA EL VERIFICAR TODAS LAS COTAS Y NIVELES EN SITIO. EN CASO DE DISCREPANCIA CON LOS DATOS CONTENIDOS EN ESTE PLANO, MANIFESTARLO A LA SUPERVISION PARA SER ACLARADO ANTES DE PROCEDER A SU CONSTRUCCION.
- 5- EL CONTRATISTA REVISARA CUIDADOSAMENTE LA INFORMACION CONTENIDA EN ESTE PLANO Y EN LAS ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTES Y DISPONDRA DE 15 DIAS CALENDARIO, A PARTIR DE LA RECEPCION DE DICHS DOCUMENTOS, PARA NOTIFICAR POR ESCRITO A LA DIRECCION DE LA OBRA
- 6- EL CONTRATISTA NO PODRA REALIZAR NINGUNA MODIFICACION AL PROYECTO SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DEL PROYECTISTA Y DE LA DIRECCION DE OBRA.
- 7- ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON LOS PLANOS DE DETALLES, ESTRUCTURALES E INSTALACIONES. CUALQUIER DISCREPANCIA ENTRE ELLOS DEBERA SER ACLARADA. ES DEBER DEL CONTRATISTA CONSULTARLOS PARA PREVER OPORTUNAMENTE TODAS LAS PREPARACIONES Y PROCEDIMIENTOS NECESARIOS



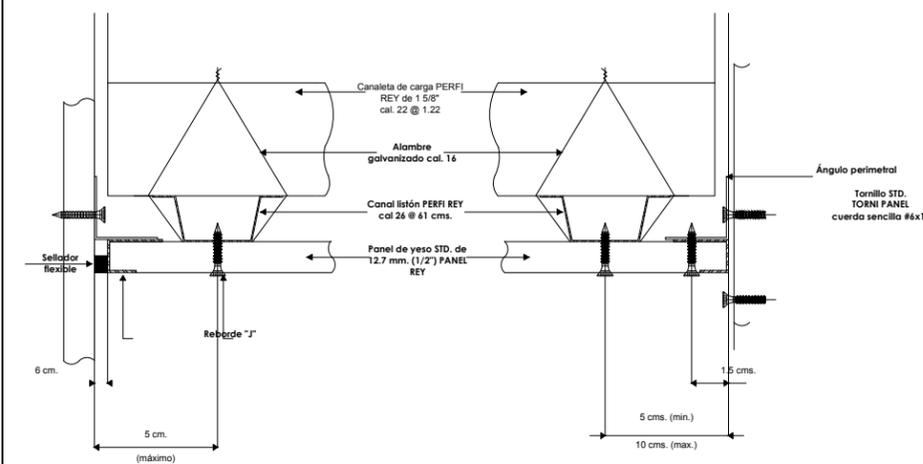
DETALLE DE PLAFÓN DE TABLAROCA COLGANTEADA



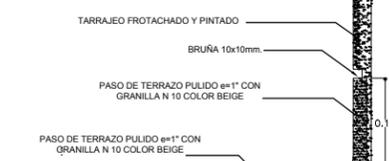
DETALLE DE PLAFÓN CORRIDO



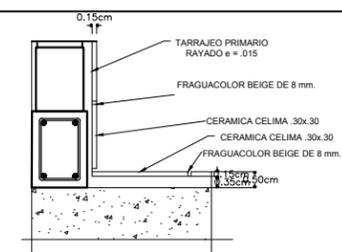
DETALLE DE ACABADO PISO EN TERRAZA EXTERIOR



DETALLE DE ACABADOS EN MURO ACUSTICO Y PISO.

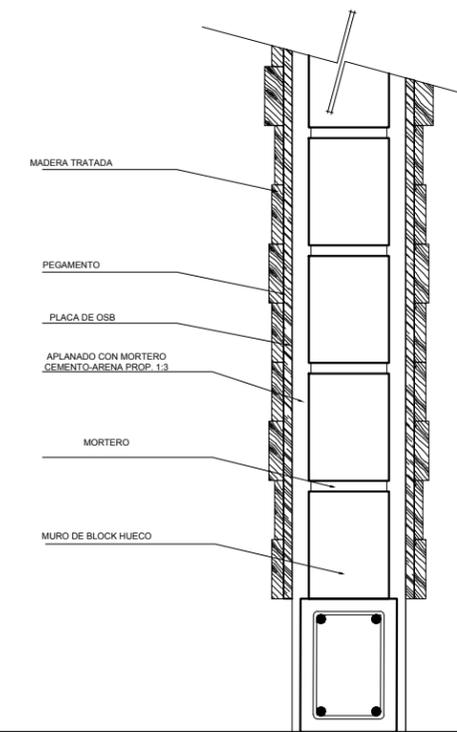


PISO DE TERRAZO PULIDO CON ZOCALO DE TERRAZO PULIDO EN OFICINAS INTERPROVINCIALES
Terrazo pulido con granilla n 10 color beige



ENCUNETRO DE PISO CERAMICO CON PARED DE CERAMICO

Piso de ceramica celima serie marmolizado tipo travertino color hueso de 0.30 x 0.30 con zocalo de Ceramico Celima Serie Marmolizados Tipo Travertino Color Dorado de 0.30 x 0.30



DETALLE DE ACABADOS DE MADERA EN MURO

PLANO: ACABADOS (DETALLES)

DIRECCION: AV. BORDO DE XOCHIACA S/N

PROPIETARIO: H. AYUNTAMIENTO DE NEZAHUALCOYOTL

ELABORO: ESTEBAN MANUEL LOPEZ FLORES

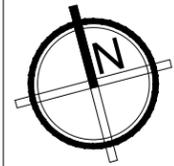
FECHA: 1-DICIEMBRE-2016

COTAS: METROS

ESCALA: 1:500

CLAVE:

ACA-03



OFICINAS ADMINISTRATIVAS EN
CD. NEZAHUALCOYOTL

NOTAS GENERALES

- 1- TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS.
- 2- TODOS LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS.
- 3- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- 4- ES OBLIGACIÓN DEL CONTRATISTA EL VERIFICAR TODAS LAS COTAS Y NIVELES EN SITIO. EN CASO DE DISCREPANCIA CON LOS DATOS CONTENIDOS EN ESTE PLANO, MANIFESTARLO A LA SUPERVISIÓN PARA SER ACLARADO ANTES DE PROCEDER A SU CONSTRUCCIÓN.
- 5- EL CONTRATISTA REVISARÁ CUIDADOSAMENTE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE PLANO Y EN LAS ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTES Y DISPONDRÁ DE 15 DÍAS CALENDARIO, A PARTIR DE LA RECEPCIÓN DE DICHS DOCUMENTOS, PARA NOTIFICAR POR ESCRITO A LA DIRECCIÓN DE LA OBRA.
- 6- EL CONTRATISTA NO PODRÁ REALIZAR NINGUNA MODIFICACIÓN AL PROYECTO SIN LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DEL PROYECTISTA Y DE LA DIRECCIÓN DE OBRA.
- 7- ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON LOS PLANOS DE DETALLES, ESTRUCTURALES E INSTALACIONES. CUALQUIER DISCREPANCIA ENTRE ELLOS DEBERÁ SER ACLARADA. ES DEBER DEL CONTRATISTA CONSULTARLOS PARA PREVER OPORTUNAMENTE TODAS LAS PREPARACIONES Y PROCEDIMIENTOS NECESARIOS

ESPECIFICACIONES:

- 1 PREVIAMENTE A SU COLOCACION, LOS TABIQUES DEBERAN SATURARSE DE AGUA PARA ASEGURAR LA ADHERENCIA DEL MORTERO.
- 2 SE USARA MORTERO DE CEMENTO/ARENA EN PROPORCION 1:5, SALVO OTRA INDICACION.
- 3 LAS HILADAS DE TABIQUE SERAN HORIZONTALES SALVO INDICACIONES CONTRARIAS CUATRAPEANDO LAS JUNTAS VERTICALES SIENDO ESTAS A PLOMO Y LAS HORIZONTALES A NIVEL.
- 4 LOS REFUERZOS DE CONCRETO ARMADO QUE FLJE EL PROYECTO DEBERAN RESPETAR LOS CORTES DEL TABIQUE INDICADOS EN LA INTERSECCIONES DE MUROS CON CASTILLOS.
- 5 LOS MUROS DEBERAN PROTEGERSE DE LA HUMEDAD Y LA SANIDAD EXISTENTE.
- 6 NO SE ACEPTARAN DESPLOMES MAYORES DE 1/300 DE LA ALTURA DEL MURO, NI DESNIVELES MAYORES A 2 MM POR METRO LINEAL.

PLANO:

ALBAÑILERIA

DIRECCION:
AV. BORDO DE XOCHIACA S/N

PROPIETARIO:
H. AYUNTAMIENTO DE NEZAHUALCOYOTL

ELABORO:
ESTEBAN MANUEL LOPEZ FLORES

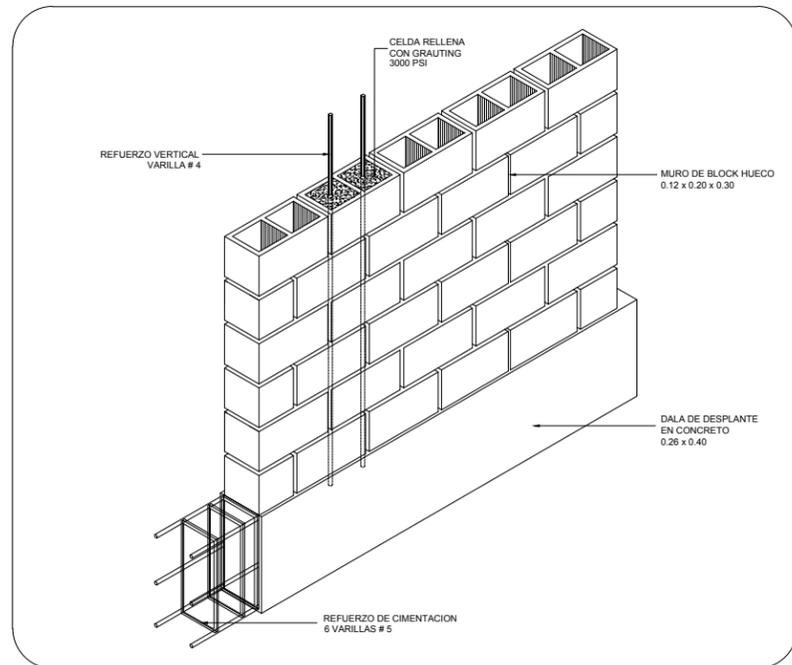
FECHA:

COTAS: METROS

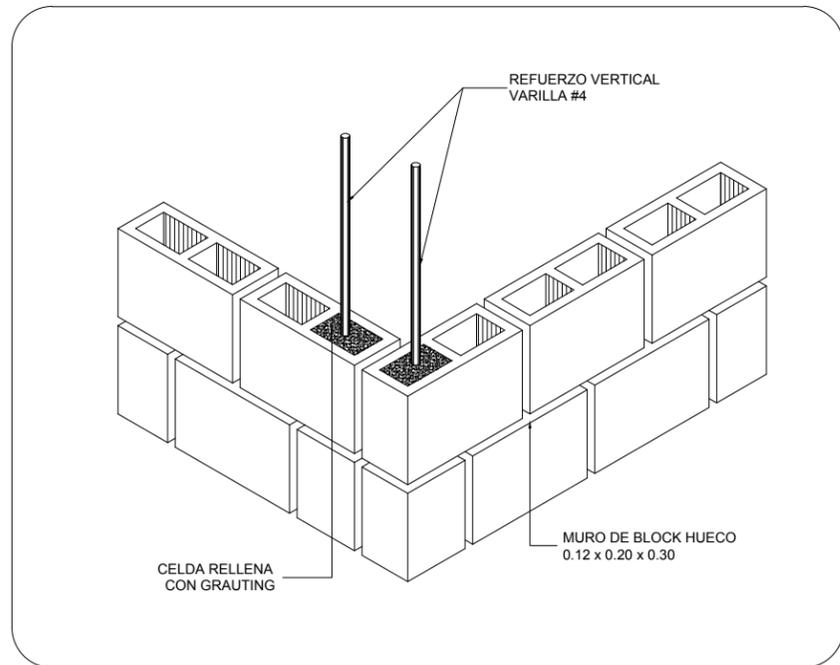
ESCALA: 1:500

CLAVE:

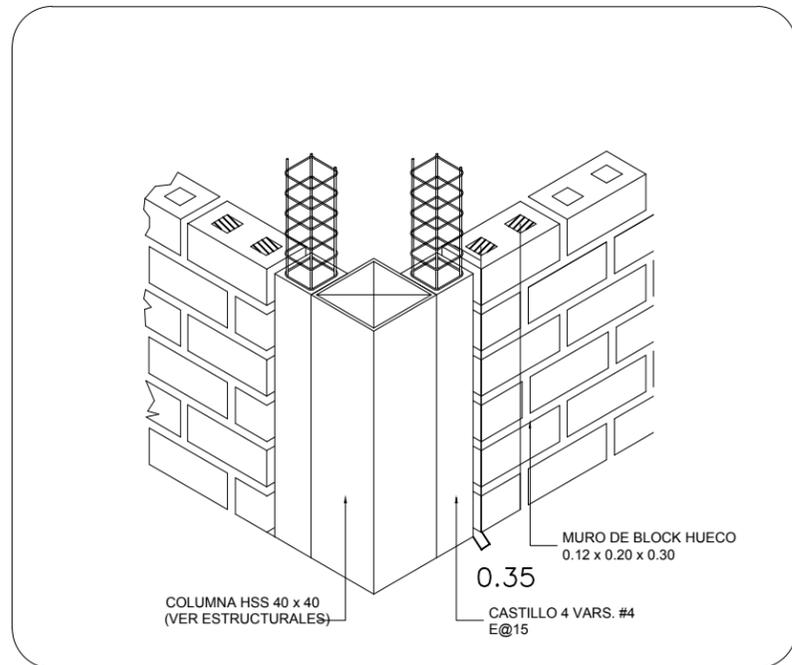
ALB-02



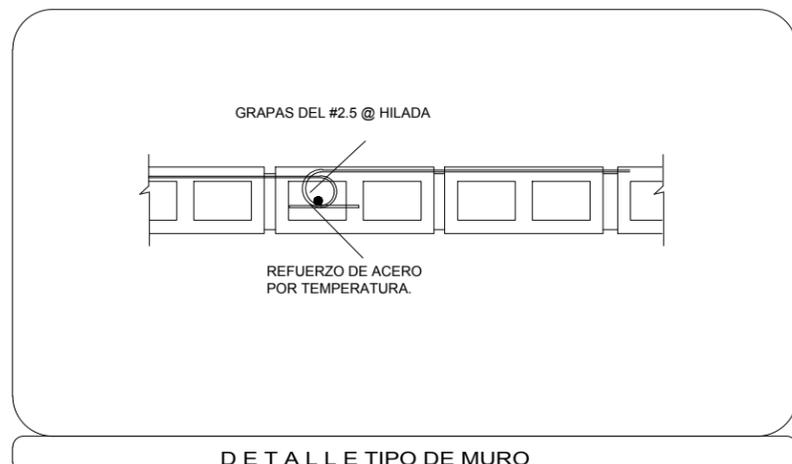
DETALLE DE DESPLANTE DE MURO



DETALLE MURO ESQUINA



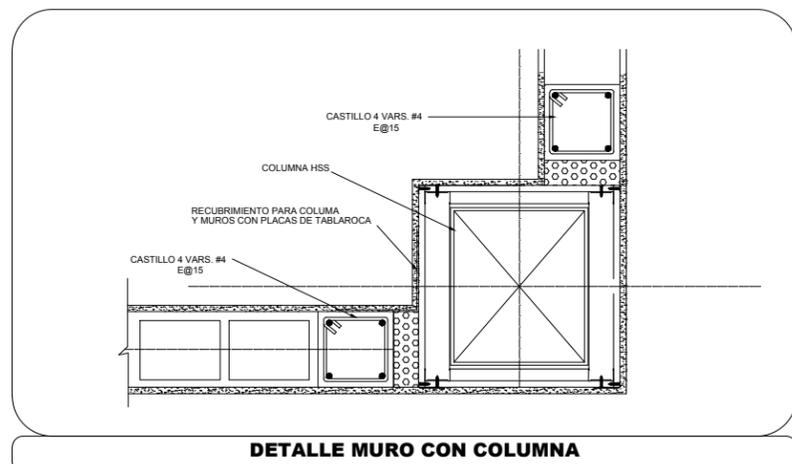
DETALLE MURO CON COLUMNA



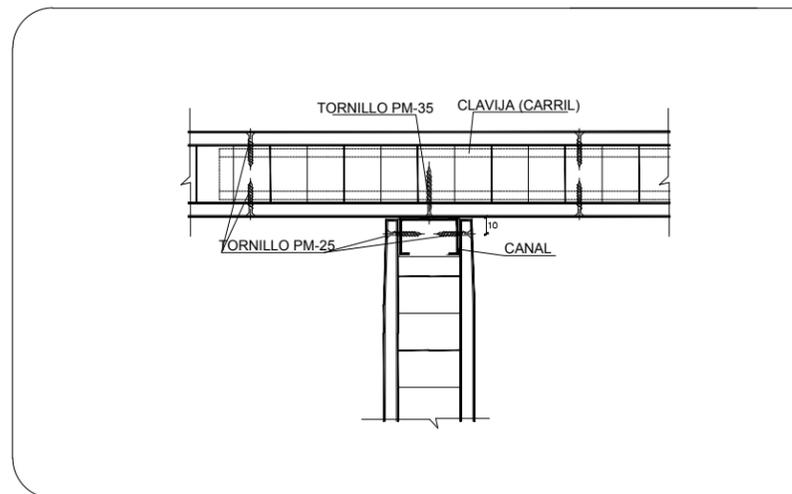
DETALLE TIPO DE MURO



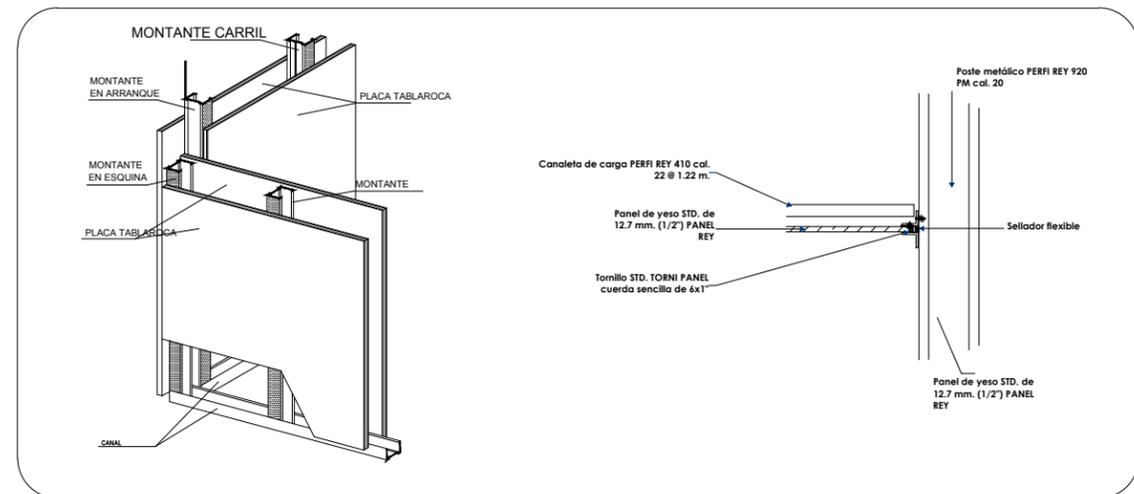
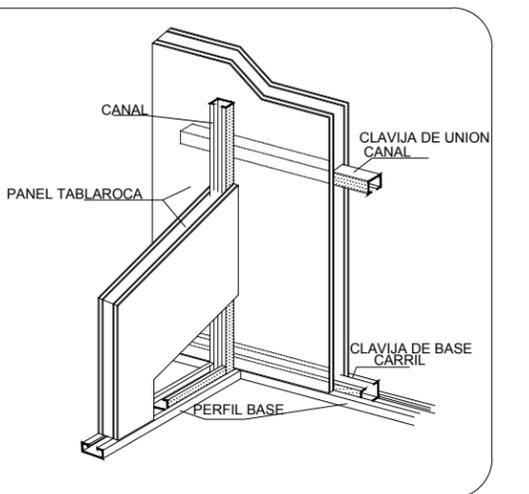
DETALLE MURO ESQUINA



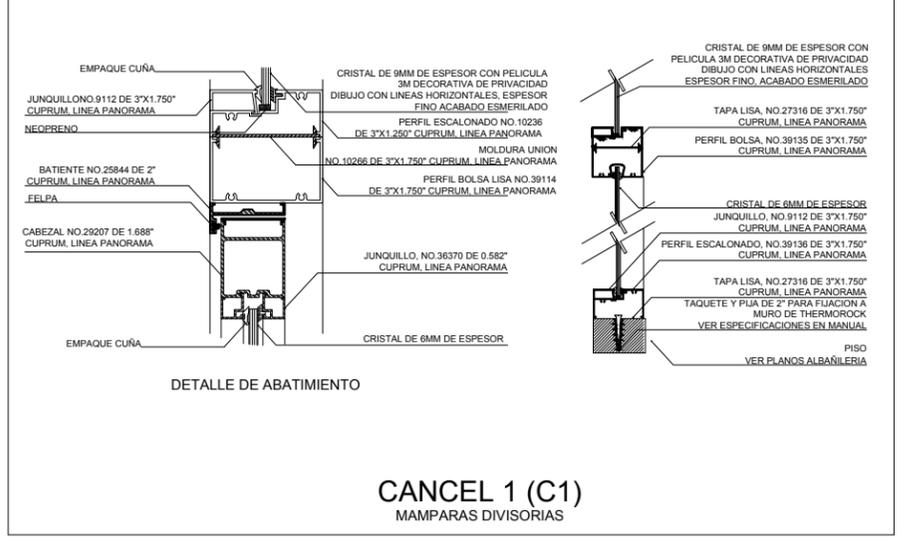
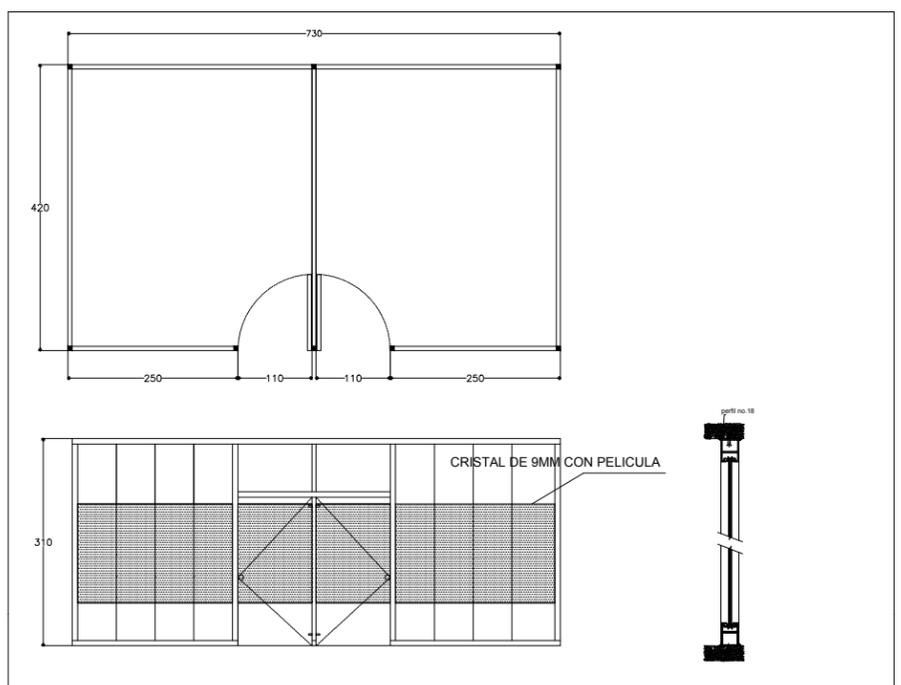
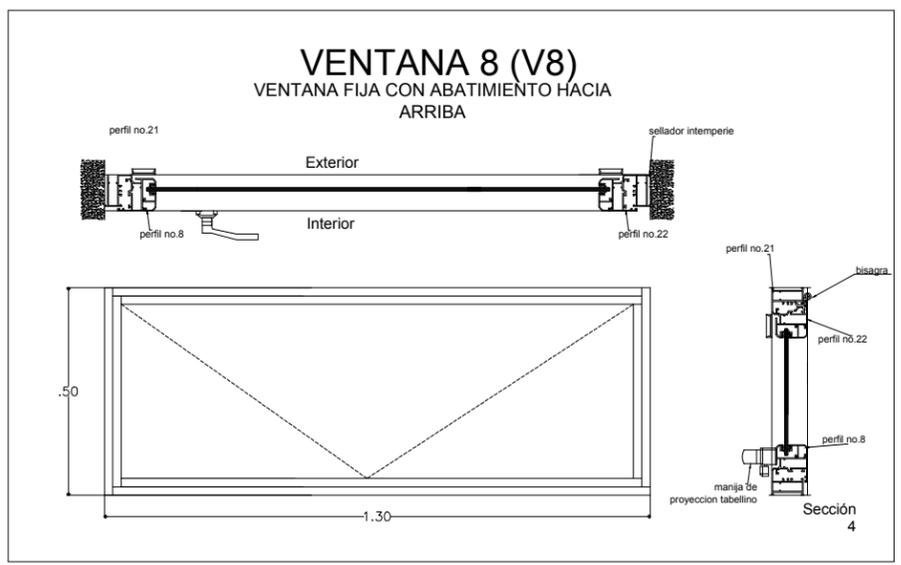
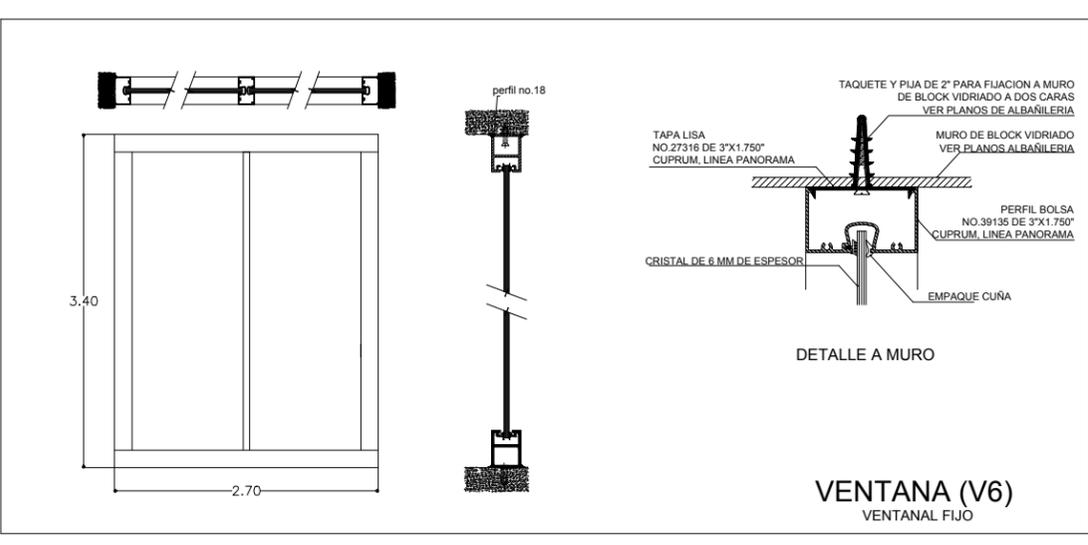
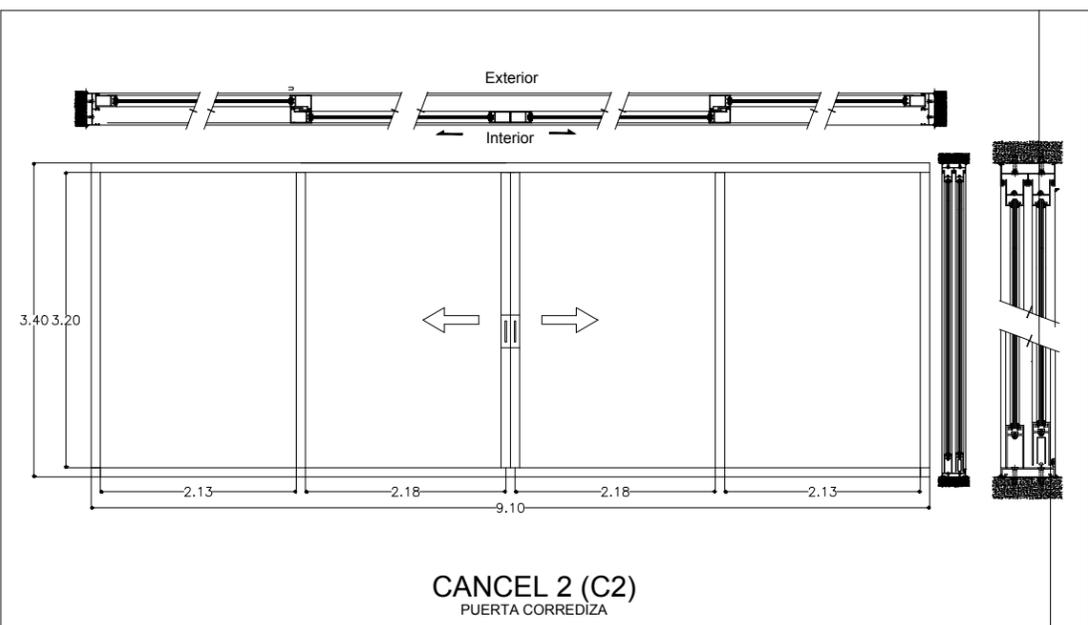
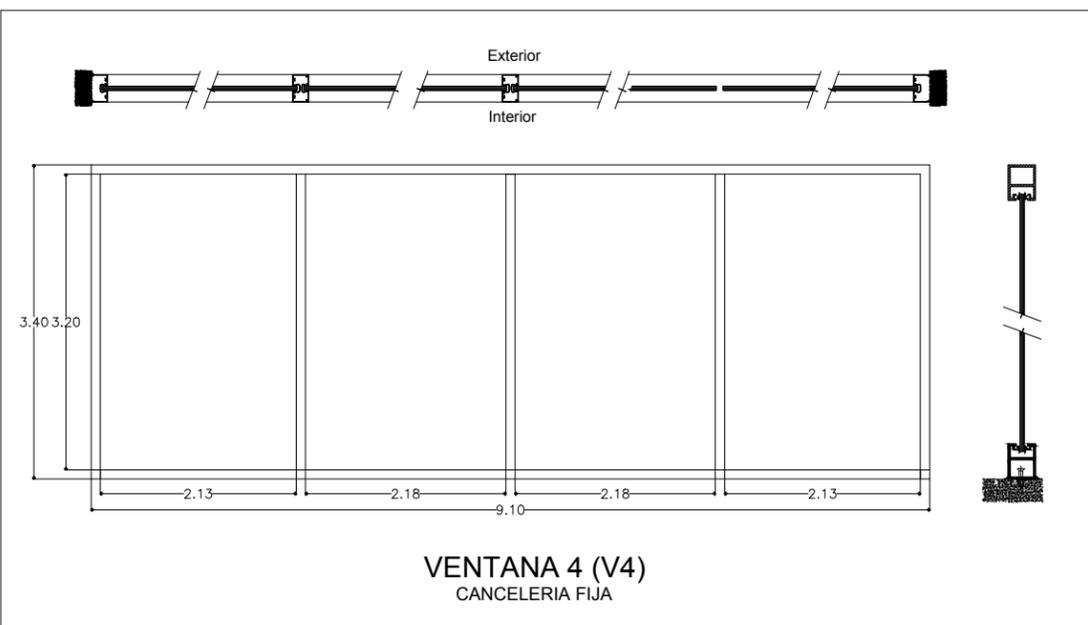
DETALLE MURO CON COLUMNA



DETALLE DE MURO DIVISORIO DE TABLAROCA EN T

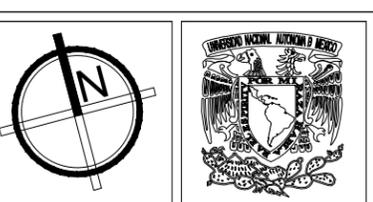
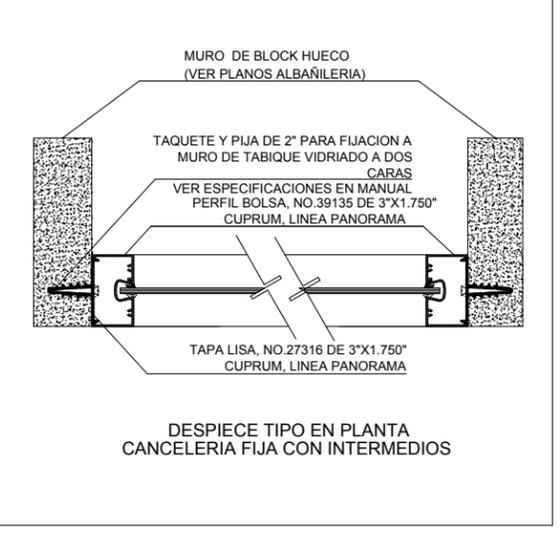
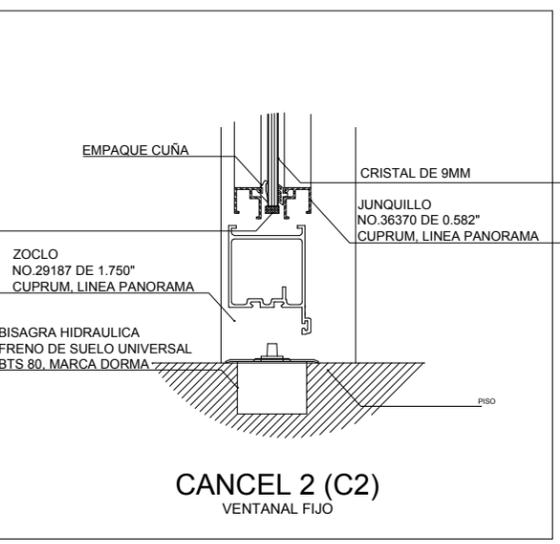


DETALLE DE MURO DIVISORIO DE TABLAROCA Y REMATE PLAFON



PERFILES UTILIZADOS

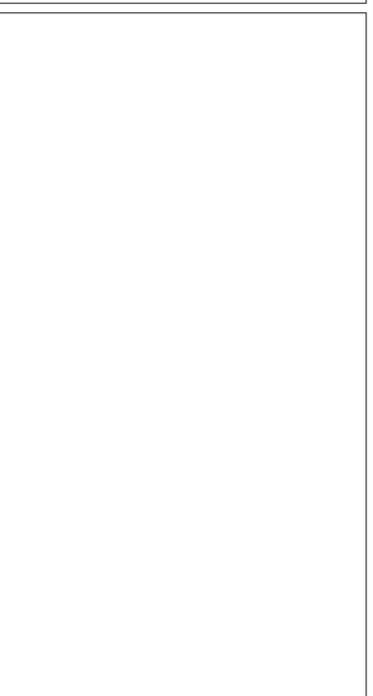
| | | | | |
|---|--|--|---|---|
| PERFIL BOLSA NO. DE CATALOGO: 39135 PERFILES FIJOS 3"x1.750" CUPRUM, LINEA PANORAMA | PERFIL BOLSA LISA NO. DE CATALOGO: 39114 PERFILES FIJOS 3"x1.750" CUPRUM, LINEA PANORAMA | PERFIL ESCALONADO NO. DE CATALOGO: 39136 PERFILES FIJOS 3"x1.750" CUPRUM, LINEA PANORAMA | PERFIL ESCALONADO NO. DE CATALOGO: 39115 PERFILES FIJOS 3"x1.750" CUPRUM, LINEA PANORAMA | TAPA BOLSA NO. DE CATALOGO: 37315 PERFILES FIJOS 3"x1.750" CUPRUM, LINEA PANORAMA |
| TAPA LISA NO. DE CATALOGO: 27316 PERFILES FIJOS 3"x1.750" CUPRUM, LINEA PANORAMA | MOLDURA UNION NO. DE CATALOGO: 10266 PERFILES FIJOS 3"x1.750" CUPRUM, LINEA PANORAMA | JUNQUILLO NO. DE CATALOGO: 9112 PERFILES FIJOS 3"x1.750" CUPRUM, LINEA PANORAMA | PERFIL ESCALONADO NO. DE CATALOGO: 10236 PERFILES FIJOS 3"x1.250" CUPRUM, LINEA PANORAMA | PERFIL BOLSA NO. DE CATALOGO: 10235 PERFILES FIJOS 3"x1.250" CUPRUM, LINEA PANORAMA |
| CABEZAL NO. DE CATALOGO: 29207 BATENTE 1.750" CUPRUM, LINEA PANORAMA | INTERMEDIO NO. DE CATALOGO: 29183 BATENTE 1.750" CUPRUM, LINEA PANORAMA | ZOCLO NO. DE CATALOGO: 29187 BATENTE 1.750" CUPRUM, LINEA PANORAMA | BATENTE NO. DE CATALOGO: 29844 BATENTE 1.750" CUPRUM, LINEA PANORAMA | JUNQUILLO NO. DE CATALOGO: 36370 BATENTE 1.750" CUPRUM, LINEA PANORAMA |
| CABEZAL Y JAMBA NO. DE CATALOGO: 37826 CORREDEZA 3"x1.250" CUPRUM, LINEA PANORAMA | REL NO. DE CATALOGO: 9957 CORREDEZA 3"x1.250" CUPRUM, LINEA PANORAMA | CERCO JALADERA VENTANA NO. DE CATALOGO: 37943 CORREDEZA 3"x1.250" CUPRUM, LINEA PANORAMA | CERCO TRASLAPSE VENTANA NO. DE CATALOGO: 37944 CORREDEZA 3"x1.250" CUPRUM, LINEA PANORAMA | CABEZAL VENTANA NO. DE CATALOGO: 37938 CORREDEZA 3"x1.250" CUPRUM, LINEA PANORAMA |
| ZOCLO VENTANA NO. DE CATALOGO: 37938 CORREDEZA 3"x1.250" CUPRUM, LINEA PANORAMA | CERCO CHAPA PUERTA NO. DE CATALOGO: 37947 CORREDEZA 3"x1.250" CUPRUM, LINEA PANORAMA | TRASLAPSE PUERTA NO. DE CATALOGO: 37948 CORREDEZA 3"x1.250" CUPRUM, LINEA PANORAMA | ZOCLO PUERTA NO. DE CATALOGO: 37942 CORREDEZA 3"x1.250" CUPRUM, LINEA PANORAMA | CERCO OXIDO NO. DE CATALOGO: 7950 CORREDEZA 3"x1.250" CUPRUM, LINEA PANORAMA |
| TAPA BOLSA CORTA NO. DE CATALOGO: 10237 CORREDEZA 3"x1.250" CUPRUM, LINEA PANORAMA | ADAPTADOR FIJO NO. DE CATALOGO: 29881 CORREDEZA 3"x1.250" CUPRUM, LINEA PANORAMA | ADAPTADOR X2 NO. DE CATALOGO: 7928 CORREDEZA 3"x1.250" CUPRUM, LINEA PANORAMA | | |



OFICINAS ADMINISTRATIVAS EN
CD. NEZAHUALCOYOTL

NOTAS GENERALES

- 1- TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS.
- 2- TODOS LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS.
- 3- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- 4- ES OBLIGACION DEL CONTRATISTA EL VERIFICAR TODAS LAS COTAS Y NIVELES EN SITIO. EN CASO DE DISCREPANCIA CON LOS DATOS CONTENIDOS EN ESTE PLANO, MANIFESTARLO A LA SUPERVISION PARA SER ACLARADO ANTES DE PROCEDER A SU CONSTRUCCION.
- 5- EL CONTRATISTA REVISARÁ CUIDADOSAMENTE LA INFORMACION CONTENIDA EN ESTE PLANO Y EN LAS ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTES Y DISPONDRÁ DE 15 DÍAS CALENDARIO, A PARTIR DE LA RECEPCION DE DICHS DOCUMENTOS, PARA NOTIFICAR POR ESCRITO A LA DIRECCION DE LA OBRA.
- 6- EL CONTRATISTA NO PODRÁ REALIZAR NINGUNA MODIFICACION AL PROYECTO SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DEL PROYECTISTA Y DE LA DIRECCION DE OBRA.
- 7- ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON LOS PLANOS DE DETALLES, ESTRUCTURALES E INSTALACIONES. CUALQUIER DISCREPANCIA ENTRE ELLOS DEBERÁ SER ACLARADA. ES DEBER DEL CONTRATISTA CONSULTARLOS PARA PREVER OPORTUNAMENTE TODAS LAS PREPARACIONES Y PROCEDIMIENTOS NECESARIOS



PLANO:
CANCELERIA

DIRECCION:
AV. BORDO DE XOCHIIACA S/N

PROPIETARIO:
H. AYUNTAMIENTO DE NEZAHUALCOYOTL

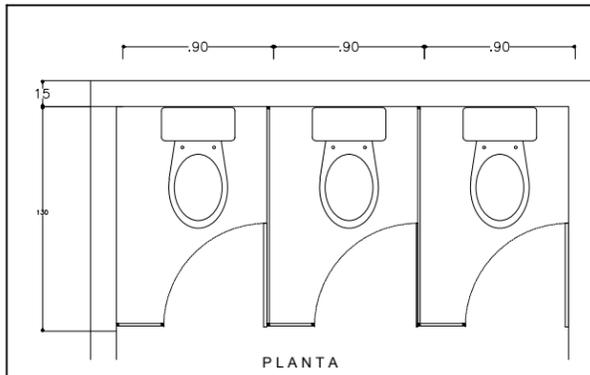
ELABORO:
ESTEBAN MANUEL LOPEZ FLORES

FECHA: 1-DICIEMBRE-2016

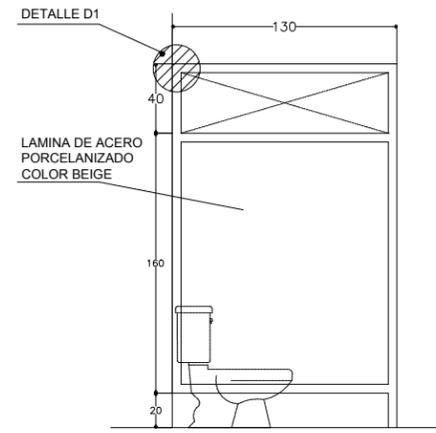
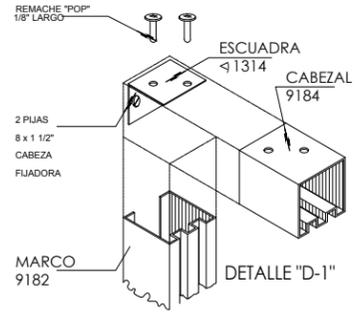
COTAS: METROS

ESCALA: 1:500

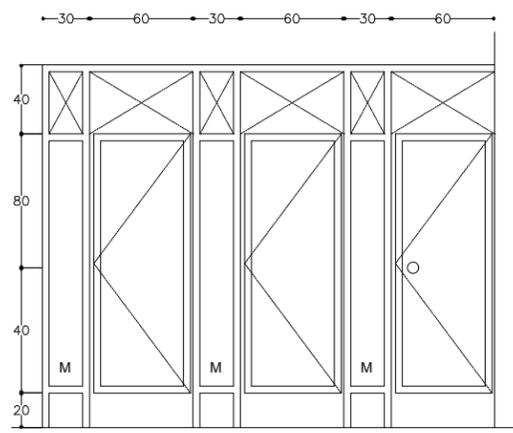
CLAVE:
CN-01



PLANTA

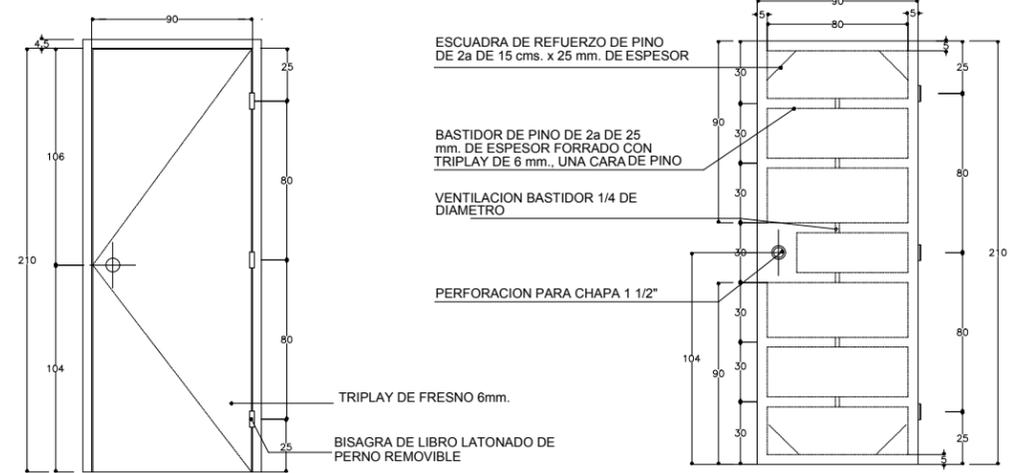


ALZADO LATERAL

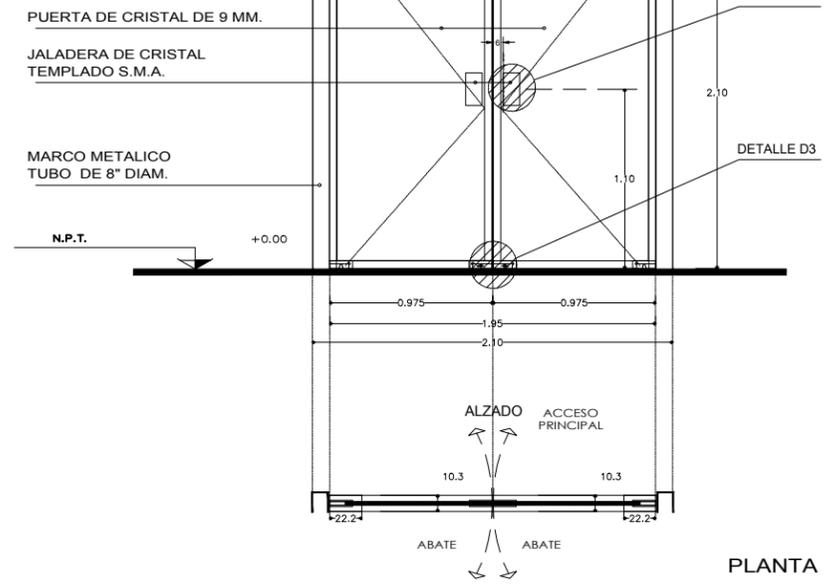


ALZADO FRONTAL

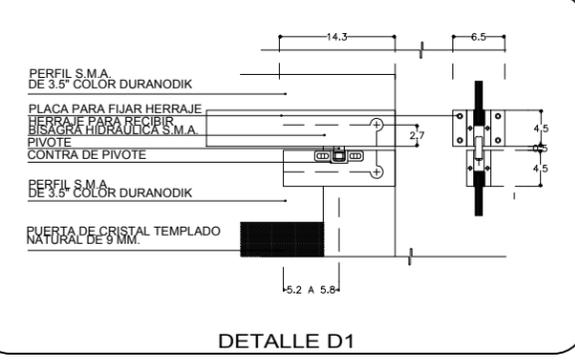
DETALLE PUERTA DE CANCELERIA EN BAÑOS (PCB)



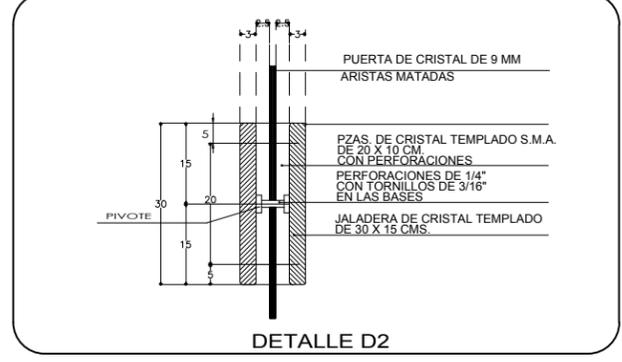
DETALLE PUERTA DE MADERA



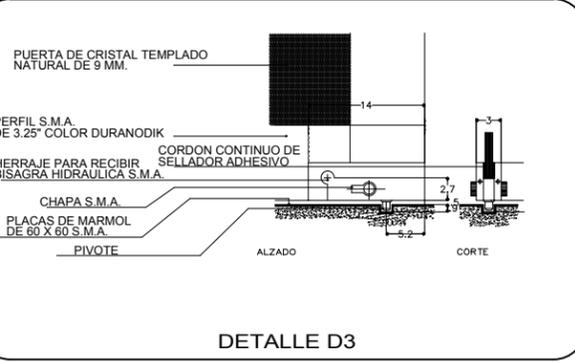
PLANTA



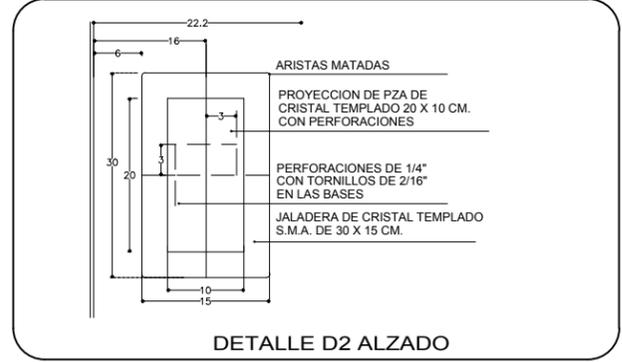
DETALLE D1



DETALLE D2

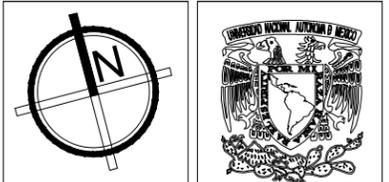


DETALLE D3



DETALLE D2 ALZADO

DETALLE PUERTA DE ACCESO PRINCIPAL VISTA INTERIOR



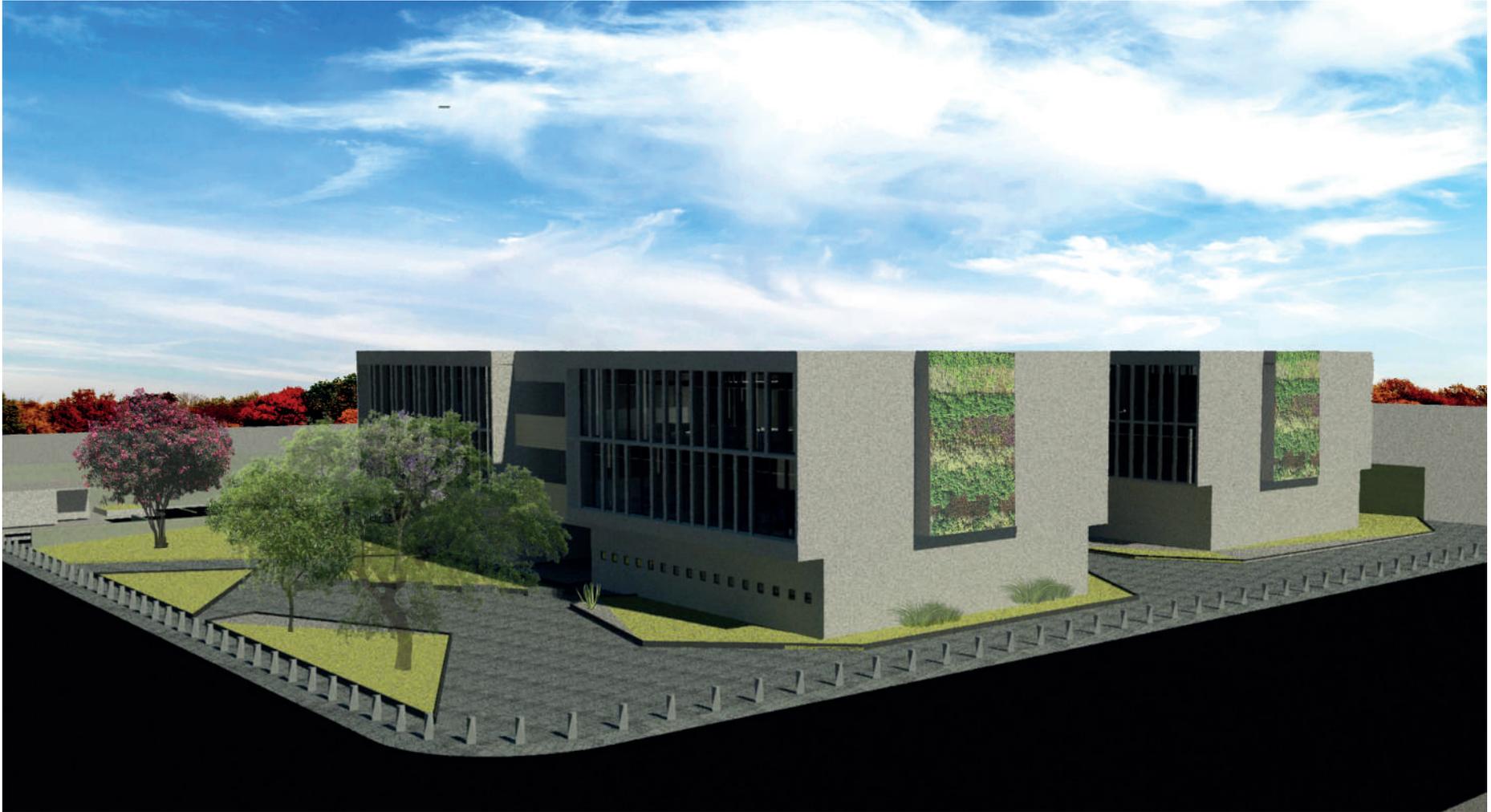
OFICINAS ADMINISTRATIVAS EN CD. NEZAHUALCOYOTL

NOTAS GENERALES
 1- TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS.
 2- TODOS LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS.
 3- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 4- ES OBLIGACION DEL CONTRATISTA EL VERIFICAR TODAS LAS COTAS Y NIVELES EN SITIO. EN CASO DE DISCREPANCIA CON LOS DATOS CONTENIDOS EN ESTE PLANO, MANIFESTARLO A LA SUPERVISION PARA SER ACLARADO ANTES DE PROCEDER A SU CONSTRUCCION.
 5- EL CONTRATISTA REVISARA CUIDADOSAMENTE LA INFORMACION CONTENIDA EN ESTE PLANO Y EN LAS ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTES Y DISPONDRA DE 15 DIAS CALENDARIO, A PARTIR DE LA RECEPCION DE DICHS DOCUMENTOS, PARA NOTIFICAR POR ESCRITO A LA DIRECCION DE LA OBRA
 6- EL CONTRATISTA NO PODRA REALIZAR NINGUNA MODIFICACION AL PROYECTO SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DEL PROYECTISTA Y DE LA DIRECCION DE OBRA.
 7- ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON LOS PLANOS DE DETALLES, ESTRUCTURALES E INSTALACIONES. CUALQUIER DISCREPANCIA ENTRE ELLOS DEBERA SER ACLARADA. ES DEBER DEL CONTRATISTA CONSULTARLOS PARA PREVER OPORTUNAMENTE TODAS LAS PREPARACIONES Y PROCEDIMIENTOS NECESARIOS

| | | |
|---------------|--------|-----------------------------------|
| PLANO: | | CANCELERIA |
| DIRECCION: | | AV. BORDO DE XOCHIACA S/N |
| PROPIETARIO: | | H. AYUNTAMIENTO DE NEZAHUALCOYOTL |
| ELABORO: | | ESTEBAN MANUEL LOPEZ FLORES |
| FECHA: | CLAVE: | CN-02 |
| COTAS: METROS | | |
| ESCALA: 1:500 | | |

RENDERS

PROYECTO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS



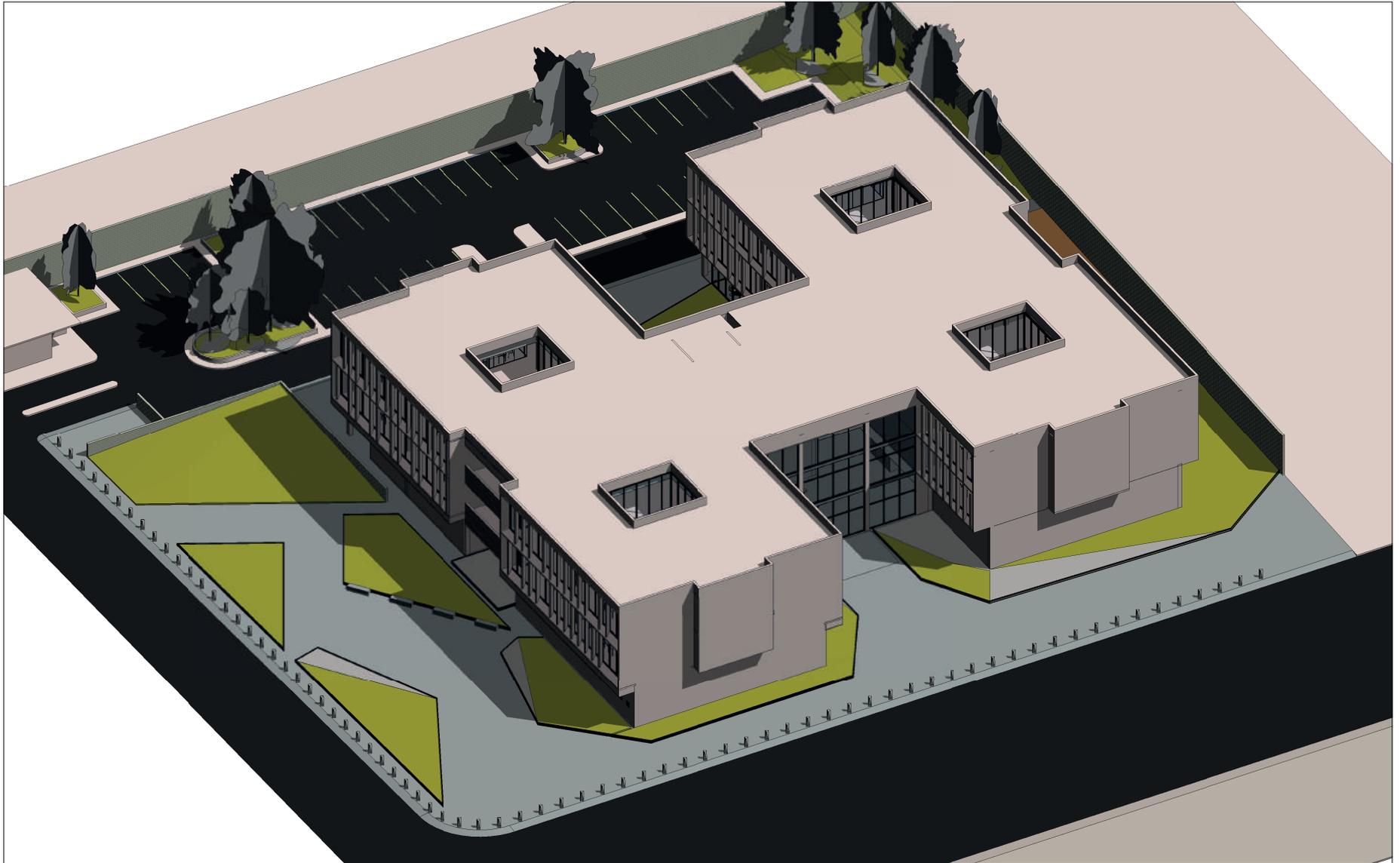
Render de fachadas sur y poniente. Imagen de autoría propia.



Render de fachada poniente. Imagen de autoría propia.

ISOMÉTRICO

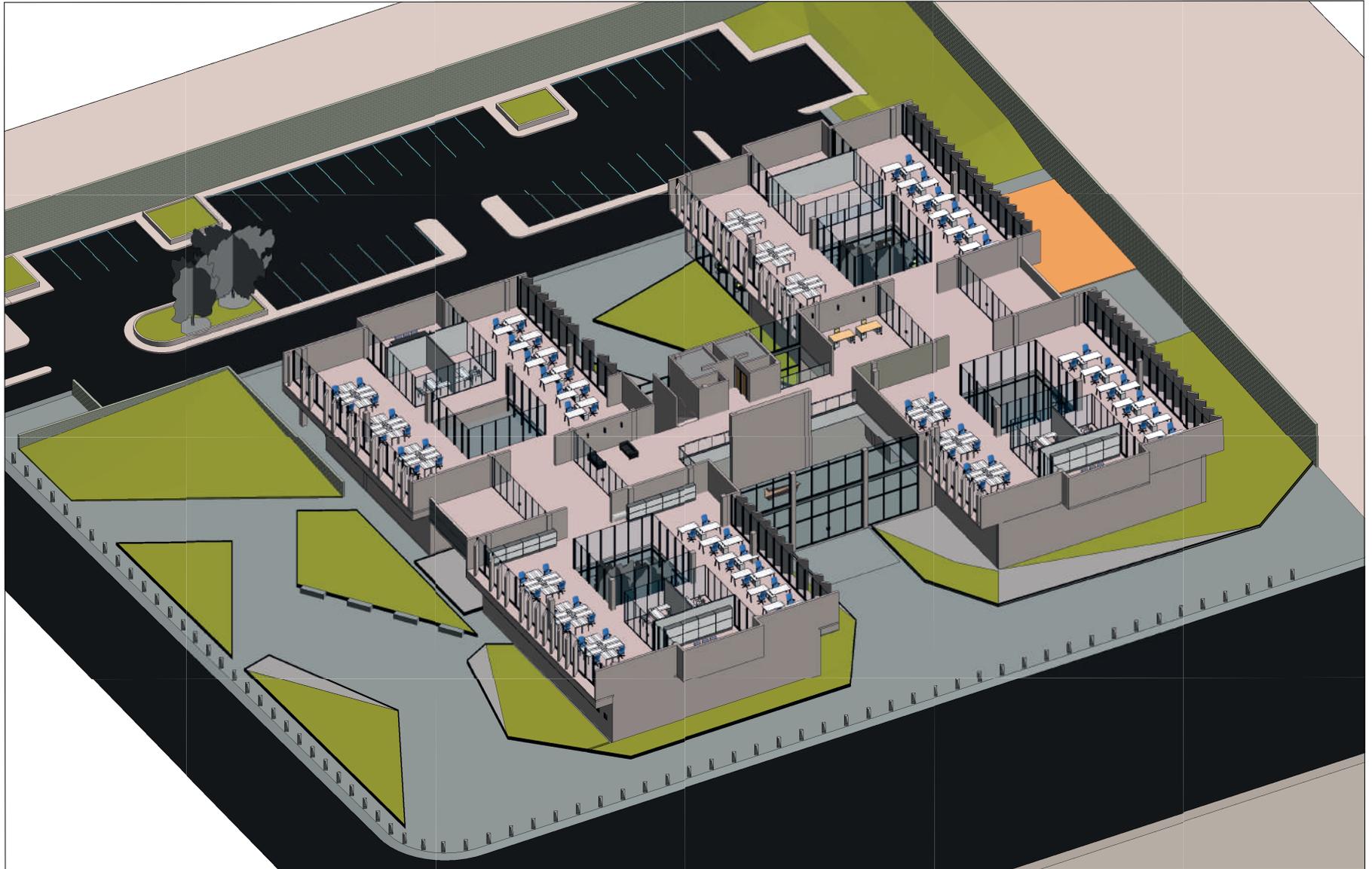
PROYECTO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS



Isométrico de edificio de oficinas administrativas . Imagen de autoría propia.

ISOMÉTRICO

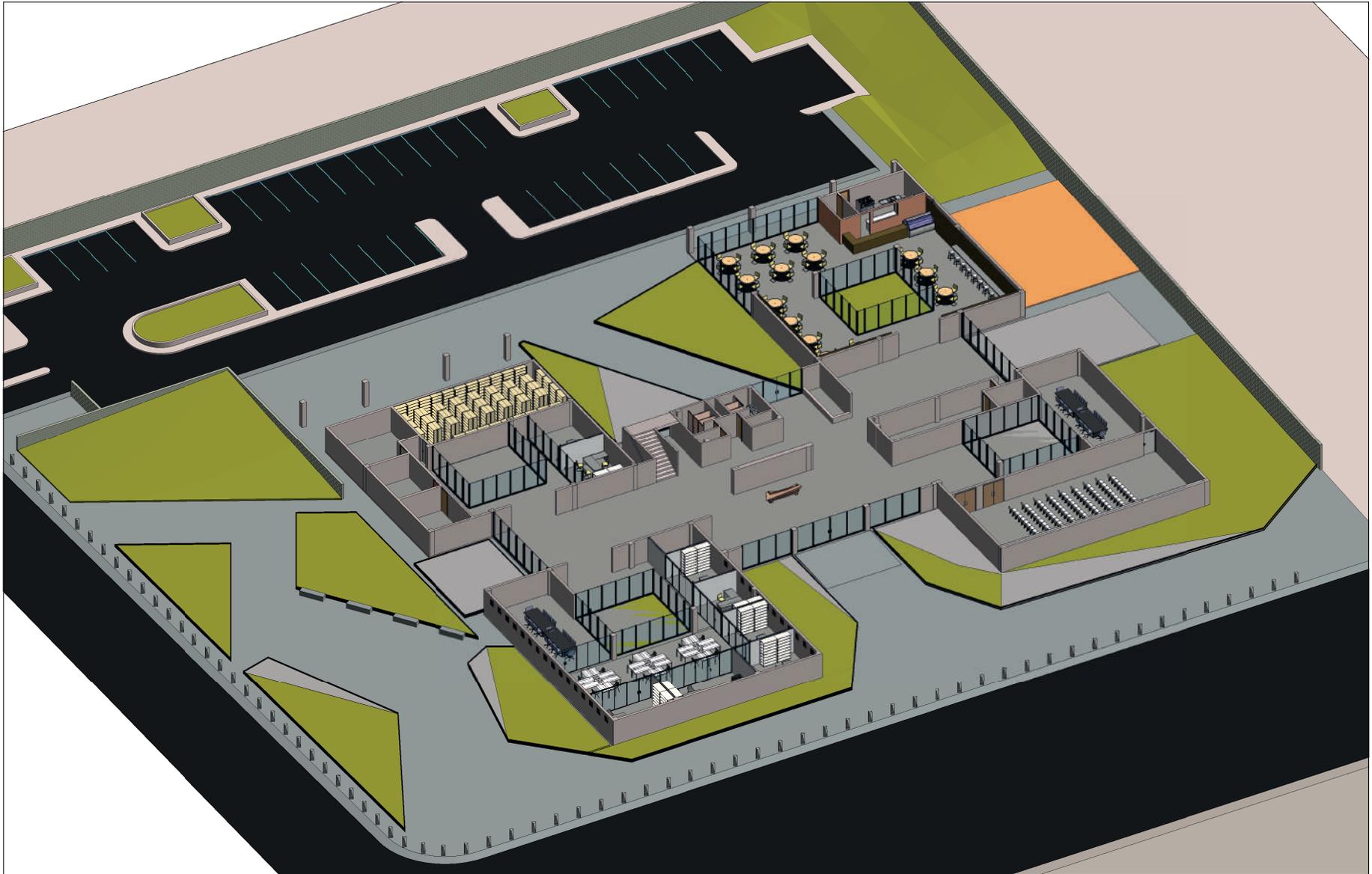
PROYECTO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS



Isométrico de edificio planta de oficinas . Imagen de autoría propia

ISOMÉTRICO

PROYECTO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS



Isométrico de edificio planta baja . Imagen de autoría propia

CONCLUSIONES

El objetivo principal de la realización de esta tesis fue, llevar a cabo el proceso metodológico por el cual se desarrolla un proyecto arquitectónico, mediante la investigación del tema de oficinas administrativas para el H. Ayuntamiento de Nezahualcóyotl, para de esta manera plasmarlo en un proyecto ejecutivo, demostrando así los conocimientos adquiridos durante los años de estudio de la carrera de arquitectura, así como conocimiento adquiridos durante mi formación profesional.

El presente documento recopila, a través de la investigación de diversas fuentes y, posteriormente mediante un análisis plasmarlo por medio de un proceso creativo donde se logró desarrollar una propuesta completamente estructurada, planteando un proyecto desde una mirada fuera de lo convencional, pero respetando los esquemas establecidos para dicho funcionamiento, demostrando que la arquitectura es parte de nuestra vida cotidiana, y que en ella llevamos a cabo actividades, dentro de las cuales está el trabajar.

Se puede apreciar la importancia de la calidad de la arquitectura, y lo cuan eficiente puede ser, identificando adecuadamente la problemática, para así desarrollar la propuesta con calidad, demostrando que las oficinas administrativas pueden ser realizadas de manera más interesante, con el fin de apoyar al usuario, debido a que permanece la mayor parte del día trabajando.

Actualmente los espacios dedicados al gobierno municipal son espacios que carecen principalmente de mantenimiento, y que ya dejaron de ser funcionales, por lo que se demuestra en este trabajo que, con un edificio destinado al uso administrativo bien planeado, podría mejorar la eficiencia del equipo de trabajo y no solo eso, sino que también la imagen.

BILIOGRAFÍA

- Health, Wellbeing & Productivity in Offices, World Green Building Council, September 2014, [www, worldgbc.com](http://www.worldgbc.com). Consultado el 22/05/2016
- Enciclopedia de Arquitectura Plazola, Volumen 8, Plazola Editores.
- Estándares de Dimensionamiento Para la Elaboración Para la Elaboración del Programa Arquitectónico, Oficinas Administrativas-Educación Pública, Obras Públicas 2011.
- Manual de Espacios de Oficinas por Orden Funcional del SAT, Agosto 2005.
- Secretaria del Desarrollo Urbano y Metropolitano, sedur.edomex.gob.mx.
- Página de internet de la INAFED (Instituto para el Federalismo y Desarrollo Municipal (2017). <https://www.gob.mx/inafed>. Consultado 10/22/2017
- Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Nezahualcóyotl. (2016) www.neza.gob.mx.
- INEGI,(2016), Áreas geográficas, www.beta.inegi.org.mx/app/areasgeograficas.
- INEGI,(2016), investigación www.inegi.org.mx/geo/contenidos/topografia/compendio.asp, Consultado el 3/03/2016
- Arquitectura en Bilbao, (2016)<http://www.bilbaoarchitecture.com/portfolio-items/nueva-sede-municipal/> Consultado el 3/03/2016
- Social clima energía solar, (2017), Tratamiento de aguas, <http://www.solisclima.es/aguas-pluviales>. Consultado el 16/02/2017
- Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcción del Distrito Federal.
- www.neza.gob.mx
- <http://vaumm.com/centraal-beheer-by-herman-hertzberger-1970/>
- Texto PDF – “La oficina en la historia del Tiempo” .

- Giulliano Pastorelli, (2010), Oficinas Municipales de Iurreta / Martínez de Zuazo, Zorrakin Perez Arquitectos, recuperado de <https://www.archdaily.mx/mx/02-42329/oficinas-municipales-de-iurreta-martinez-de-zuazo-zorrakin-perez-arquitectos>. Consultado 23/04/2017
- archdayli, (2012) NUEVO EDIFICIO DE SAN AGUSTÍN. AYUNTAMIENTO DE BILBAO, recuperado de <http://www.archdayli.com/nuevo-edificio-de-san-agustin-ayuntamiento-de-bilbao/>. Consultado 23/04/2017