

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

***Supervisión de Biblioteca de la ENP 5 Cd. México UNAM***

**REPORTE PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**ARQUITECTO**

**PRESENTA:**

**ARMANDO GUTIERREZ POSADAS**

**NUMERO DE CUENTA:**

**8120140-2**

**SINODALES:**

**Arq. Raymundo Ezequiel Rosas Cadena**

**Arq. Guillermo Ortiz Cortes**

**Arq. J. Víctor Arias Montes**

**CIUDAD UNIVERSITARIA, MEXICO, JUNIO 2023**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



## **DEDICATORIA**

**A mi Padre (finado) y mi Madre quienes me apoyaron incondicionalmente para obtener este título.**

**A mi Esposa e Hijos, quienes siempre creyeron en mí.**

**A mis Hermanos quienes me guiaron en el proceso del aprendizaje de esta noble profesión.**

**A la Universidad Nacional Autónoma de México quien me dio la posibilidad de desarrollarme profesionalmente.**

**A mis Profesores quienes me enseñaron a comprender lo que es la Arquitectura.**

**A mis amigos y a todos los que de alguna manera han contribuido a mi desarrollo Humano y profesional.**



## INDICE

Cáratula	1
Dedicatoria	2
Antecedentes de proyecto	5
Historia de la ENP5 José Vasconcelos	6
Introducción	7
Definición de supervisión	8
Objetivos	8
Descripción de la importancia del trabajo	8
Funciones principales como superintendente de obra	10
NUEVA BIBLIOTECA	12
1.1 Planteamiento del problema	13
1.2 Delimitación de la zona de estudio	13
1.3 Justificación del tema	15
2.1 Aspectos físicos naturales	15
LOCALIZACIÓN	15
Croquis de localización	16
III.- Aspectos socioeconómicos	17
3.1 Sociales	17
CUADRO COMPARATIVO CON OTRAS BIBLIOTECAS	17
4.2.- Análisis de normatividad y reglamentación	18
COORDINACIÓN DE PROYECTOS NORMATIVOS	18
ACABADOS INTERIORES	18
ACABADOS EXTERIORES	18
DISPOSICIONES GENERALES	18
BIBLIOTECAS	22
ACERVO BIBLIOTECARIO	22
CONFORT LUMÍNICO	22
TÉRMICO	22
ACÚSTICO	22
ACABADOS	23
MOBILIARIO	23
OBSERVACIONES	23
SALA DE LECTURA	23
SUPERFICIE	23
CONFORT LUMÍNICO	23
TÉRMICO	24
ACÚSTICO	24
ACABADOS	24
MOBILIARIO	24
OBJETIVOS PARTICULARES	25
PLANTA DE CONJUNTO BIBLIOTECA A-01	26
A-02	27
A-03	28
A-04	29



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AVENIDA DE  
MEXICO



CORTES A-05	30
A-06	31
A-07	32
A-08	33
A-09	34
PLANOS ESTRUCTURALES E-01	35
E-02	36
E-03	37
E-04	38
E-05	39
E-06	40
E-07	41
E-08	42
E-09	43
E-010	44
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS IHS-01	45
IHS-02	46
IHS-03	47
IHS-04	48
IHS-05	49
PLANTA DE CONJUNTO IHSC-01	50
PLANTA DE ILUMINACIÓN IL-01	51
IL-02	52
IL-03	53
IL-04	54
CUADRO DE CARGAS Y DIAGRAMA ECC-01	55
IEDU-01	56
ALIMENTADORES GENERALES IEAG-01	57
IEAG-02	58
IEAG-03	59
IEAG-04	60
IEAG-05	61
BITÁCORA FOTOGRÁFICA	62
CONCLUSIÓN Y BIBLIOGRAFÍA	81
BITÁCORA FOTOGRÁFICA DESARROLLO DE PROYECTO	82



## **ANTECEDENTES**

**El principal antecedente del desarrollo profesional que estoy presentando, viene del diseño Arquitectónico y desarrollo ejecutivo del Proyecto y necesidad para la Escuela Nacional Preparatoria 5 "José Vasconcelos" Realizado por la dependencia Proyectos Especiales de la UNAM. Una Biblioteca para 20.000 volúmenes. Aunque el Plantel contaba ya con una Biblioteca, pero el espacio construido y los volúmenes eran insuficientes para atender una Población de casi 10,000 alumnos, 350 Docentes y 380 Trabajadores, por lo que se justificó un nuevo edificio, para atender la demanda de la comunidad de Coapa.**

**Para la realización de esta nueva Biblioteca se realizó una licitación Pública, tanto como para el desarrollo del Proyecto como para su Construcción. Se tomaron en cuenta las necesidades del Usuario, las Autoridades en turno y el Personal asignado. La Dirección de Proyectos Especiales de la UNAM a Cargo del Arq. Felipe Leal Fernández y el diseño ejecutivo a cargo del Arq. Ernesto Betancourt Arriaga y la Construcción realizada con la Compañía Linos S.A de C.V.**

**El Reporte Profesional realizado, es un enfoque en base a la experiencia adquirida a lo largo de 24 años Laborando para la Escuela Nacional Preparatoria 5 "José Vasconcelos" de la UNAM, conjuntamente con la Dirección de Proyectos Especiales, la Dirección General de Obras y Conservación de la UNAM, y la Dirección General de Prepas, como Superintendente de Obra. Supervisando Proyecto, Construcción y Mantenimiento.**

**El reporte presentado es una descripción del área de Servicio que se realiza para la ampliación, construcción y conservación de la Infraestructura de los edificios destinados a parte Educativa de la Escuela.**



Antecedentes Escuela Plantel 5 "José Vasconcelos"

**Para 1954 había crecido de tal manera la Escuela Nacional Preparatoria, que ya tenía 4 planteles: la Preparatoria No. 1 con sus cursos diurnos y la Preparatoria No. 3 con su turno nocturno, ambos en San Ildefonso, el Plantel No. 2 el que principió con el nombre de Extensión Universitaria y luego en 1940 se llamó Escuela de Iniciación Universitaria; y la Preparatoria No. 4, que un año antes había abierto sus puertas en Av. Hidalgo 120.**

**Sin embargo, la población de jóvenes que demandaban su ingreso a la Escuela Nacional Preparatoria iba en aumento año con año.**

**Con la intención de trasladar una parte de la población estudiantil fuera del barrio de San Ildefonso y permitir así el incremento de la matrícula, se planea abrir un nuevo plantel concebido como una Ciudad Preparatoriana, lejos del centro y con una gran extensión donde pudiera tener auditorios, biblioteca e instalaciones deportivas, para lo cual un grupo de profesores comandados por el Lic. Pous Ortiz, quien era en ese entonces el Director de la Escuela Nacional Preparatoria, se abocaron a buscar un local en la periferia de la ciudad, buscaron por la colonia Portales, por la Calzada de Tlalpan ya que en ese punto resultaba la confluencia de Xochimilco, San Ángel, Coyoacán y Tlalpan, siendo la búsqueda en ese primer intento infructuosa. Al no encontrar el espacio adecuado, el Plantel 5 tuvo que iniciar sus actividades el 8 de marzo de ese año, con 1238 alumnos integrados en 19 grupos, divididos en tres locales: San Ildefonso (compartido con el Plantel No. 1), Miguel Schultz 26-A y Justo Sierra 67.**

**No obstante haberse iniciado las clases, se continuó con la búsqueda del espacio adecuado para la nueva preparatoria; por fin en 1955 la Ex hacienda de San Antonio Coapa se encontró al sur de la Cd. Durante muchos años el Plantel 5 estuvo rodeado de establos, alfalfares, cultivos de maíz y remolachas, también por zanjas y canales que desde Cuemanco ("el laguito" como lo llamaban los estudiantes) hasta Xochimilco, regaban los campos que lo rodeaban. Todavía en 1982, año en el que llegué a esta escuela, existían establos y por ese motivo había muchas moscas que se arremolinaban en los patios y al salir de los salones teníamos que cerrar la boca si no queríamos tragarnos algunas cuantas. También existen anécdotas de maestros que cuentan que en ocasiones tuvieron que sacar alguna vaca de los salones de clase.**

**En 1968, que con motivo de los festejos del centenario de la Escuela Nacional Preparatoria, los nueve planteles recibieron nombres de ilustres universitarios, quedando asignado al Plantel 5, el de "José Vasconcelos".**

**El Plantel 5 durante estos sesenta años ha tenido una serie de cambios y transformaciones, sin embargo durante todo este tiempo ha sido el más "grande" de la**



**Escuela Nacional Preparatoria, y no me refiero sólo a la extensión física sino también a la gran riqueza de actividades académicas, culturales, deportivas y otras, en donde en conjunto participamos, alumnos, profesores, autoridades y empleados en general.**

**Con más de nueve hectáreas de terreno, que había sido ocupada anteriormente por una compañía cinematográfica, es adquirido por la Universidad para establecer ahí la Preparatoria 5, que, adaptada de manera provisional, el 19 de abril 1955. Inicia sus cursos con 2722 alumnos de cuarto y quinto grado, teniendo como primer Director a José Manuel Lazcano.**

## **INTRODUCCIÓN**

**Definición de la Supervisión.**

**De acuerdo al diccionario de la Real Academia de la Lengua Española “Supervisar es ejercer la inspección de superior en determinados casos”, Lo anterior nos define con claridad la ubicación del Supervisor. Conocer las definiciones en este caso, es tan importante como actuar conforme al significado.**

**La palabra “Supervisión” es compuesta, los significados de los componentes: “VISAR” (del latín visus) “Reconocer o u examinar un instrumento, certificación, etc., poniéndole el visto bueno” en otras palabras, poner el visto bueno después de examinar.**

**“SUPER” (del latín súper) “Elemento compositivo que entre la formación de algunas voces españolas con el significado de “PREEMINENCIA” significado a su vez “PRIVILEGIO, EXTENSIÓN, VENTAJA O PREFERENCIA” que goza uno con respecto a otro por razones o merito especial.**

**Con este conjunto de significados compondremos una conclusión aplicable a nuestro tema, esta nos ayudara a ubicarnos y así comprender en su cabal dimensión el valor real de la Supervisión.**

**EI “PRIVILEGIO o PREFERENCIA”, los consideramos validos debido a que hemos sido comisionados por quienes necesitan la obra (el Usuario).**

**La “RAZÓN o MERITO ESPECIAL”, será por lo cual, el contratante de la obra nos ha colocado en la misma con objeto de proteger sus intereses.**

**EI “MERITO”, no es otra cosa que nuestros conocimientos técnicos a nivel Profesional, suficientes para estar en posibilidades de “EXAMINAR” y otorgar el “VISTO BUENO”. Para establecer las características definitorias de la Supervisión de acuerdo a lo expuesto, determinaremos el objeto primordial de la misma.**



**LA SUPERVISIÓN ES LA ACTIVIDAD DE VIGILANCIA Y COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO A TIEMPO DE LAS CONDICIONES TÉCNICAS Y ECONÓMICAS PACTADAS ENTRE QUIEN ORDENA Y FINANCIA LA OBRA Y QUIEN LA EJECUTA A CAMBIO DE UN BENEFICIO ECONÓMICO. Y desarrollo de tiempo y forma de la Obra.**

**Los objetivos de la Supervisión son: Controlar calidad, tiempo y costo.**

**Descripción de la importancia del trabajo**

**El trabajo Profesional desarrollando dentro del plantel, es fundamental para el Supervisor, ya que se maneja mediante una Norma la ISO 2000-9001, se refiere a la Gestión de la calidad y a la mejora continua, mediante controles y apoyando a las Unidades Administrativas de la Escuela. Además de aplicar la Norma vigente, mis FUNCIONES COTIDIANAS. son de manera preventiva y programada, ya que una vez que la dependencia recibe un inmueble de la Dirección General de obras y Conservación y se pone en funcionamiento, se deberán programar los mantenimientos preventivos y correctivos para que se conserve en buen estado el bien mueble.**

**A.- Actuar como extensión de la Dirección General de Prepas y regulado por la Dirección General de Obras y Conservación de la UNAM, como centralizadora.**

**La Supervisión incluye principalmente las siguientes actividades, las cuales se deberán llevar a cabo de conformidad con lo establecido a un programa de actividades.**

**El trabajo realizado en estas obras empieza con la recepción de la documentación necesaria, que nos hace entrega la D.G.O. y C. de la UNAM, conjuntamente con Patrimonio de la UNAM, para revisarla, estudiar y valorar los alcances de la obra y darle seguimiento para el inicio de Obra.**

**B.- Actuar como extensión de la DGP y la DGO y C. de la UNAM en todo lo relativo a la Supervisión de las obligaciones de la empresa constructora, de los edificios, Biblioteca en relación al contrato (incluyendo la Construcción, el Equipamiento e instalaciones) participando en los diversos procesos de la Obra y mantenimiento del proyecto con una visión de carácter preventivo y en su caso, actuar oportunamente de manera correctiva.**

**C.- Verificar y controlar que las obras civiles, equipamientos y mantenimiento que se ejecuten, cumplan en calidad, costo, tiempo y seguridad, llevándose a cabo bajo las normas de la D.G.O y C. y con apego a los conceptos y al Proyecto ejecutivo.**

**D.- Avalar modificaciones del proyecto ejecutivo previa autorización de la Dirección de Proyectos de la UNAM. Con apego a las normas aplicables y de acuerdo a las**



**especificaciones de las empresas que realizaron los cálculos estructurales correspondientes para la seguridad de la Obra.**

**E.- Dar cabal seguimiento al modelo financiero y a las especificaciones de materiales e insumos. Maquinaria, equipo y Personal Técnico correspondiente.**

**F.- Dar seguimiento a las Bitácoras de Obra correspondientes del Proyecto.**

**G.- Cuantificar, conciliar, aprobar, avalar y firmar las estimaciones o ministraciones de obra, para efectos de cualquier pago de acuerdo al avance de obra programado, financiero y real.**

**H.- Diseño**

**Supervisión a cargo o contratación de un tercero, para el desarrollo de la información del Diseño y, en caso necesario de cambios y o dudas durante el proceso deberá ser sujeta a revisión y o autorización completada con los detalles e información respectiva para que la misma sea completada y sometida al procedimiento de revisión en los términos de contrato.**

**Así mismo supervisar los detalles de los ingenieros y del equipo propuesto para asegurar que los mismos, así como todo lo incluido en la información de Diseño, sean aptos para la D.G.O y C. en sus respectivas Direcciones.**

**De considerarlo apropiado, se deberá solicitar detalles de cálculo y cualquier otro detalle de instalaciones para la correcta información y ejecución del Diseño.**

**I.- Infraestructura**

**Solicitar en cualquier caso al Constructor, ensayos, y pruebas adicionales sobre materiales y equipos, efectuados por laboratorios, Unidades Verificadoras, Peritajes y/o firmas Responsivas y en caso de discrepancias, dando su conformidad por escrito y, en caso, proponiendo alternativas y/o soluciones cuando se consideren necesarias.**

**Verificar que la profundidad y el desplante de la excavación para la cimentación, corresponda a la establecida en la información de los planos correspondientes, y realizada de acuerdo con el programa de actividades previas y que sea congruente con la mecánica de suelo.**

**Verificar que se cumpla con las disposiciones en materia ambiental.**

**Asegurar que el constructor cumpla con todas las medidas exigidas por la legislación Universitaria en materia de contratos, por los requerimientos del servicio.**



Llevar el control mediante los avances de obra programados y real de la infraestructura para comparar los avances correspondientes con lo previsto en el programa de actividades previas, y en caso de retrasos, solicitar los reportes correspondientes y de ser necesario la elaboración y reprogramación de actividades Previas, que aseguren la terminación de las mismas en la fecha programada de conclusión de las mismas.

Por razones prácticas, se ha dividido las funciones del supervisor en:

Actividades de control, información y de administración interna.

**Mi función principal como SUPERINTENDENTE DE OBRA**

Es en las actividades de control, a continuación, analizare esta parte especial que desarrollo.

**1.- Actividades de control.**

Comprende, como ya se mencionó, los controles de calidad, tiempo y costos, los cuales se operan de acuerdo a la siguiente descripción

**2.- Controles de calidad**

Estos controles son regulados por las especificaciones, la mano de obra utilizada, así como las normas técnicas reglamentarias que tradicionalmente expiden los fabricantes de materiales, maquinaria y equipo.

En la industria de la construcción se carece de muchos elementos de control de calidad en forma práctica, es preciso fomentar la preparación y la circulación de manuales impresos, lo que permitirá que el personal de campo tenga lo indispensable para el desempeño de su función.

Generalmente las especificaciones que acompañan los planos son incompletas, en mayor o menor grado, en el medio que estoy se cuenta con especificaciones particulares y otro tanto de especificaciones generales; documentos que ni el Residente ni el supervisor consultan, lo menciono esto para que nos ubiquemos en una realidad, donde para resolver nuestras carencias hay que conocerlas.

Para iniciar y antes de hacer consideraciones sobre los controles de calidad, debemos definir lo que es “Calidad” no es otra cosa que “Excelencia” o sea, la Mejor manera de Hacer algo”, dicen los expertos al respecto, que es más fácil, más barato y desde luego más rápido, hacer las cosas bien y al primer intento.

Cualquier cosa que se elabore de manera diferente, a la mejor, ya sea de carácter o administrativo implica un sobre costo al requerir correcciones, así otro costo al



**provocarse un retraso a todo proceso constructivo, además de que no quedara de ninguna manera igual o mejor si desde el principio se considera y se hace bien, y cumpliendo las especificaciones.**

**Debemos entender que es mejor prevenir todas las situaciones y estar realmente preparados cuando deba realizarse cada parte del proceso constructivo, tomando en cuenta desde las preguntas técnicas de las compañías constructoras, hasta cualquier cambio de materiales y/o ajustes en montos de la obra. Esto nos ayudara a tener controles reales.**

**Hablando de calidad es importante mencionar que los controles de estas son diferentes, según el momento en que se aplica, en primer término, tenemos la comprobación de la calidad que se presenta después de realizado el procedimiento constructivo como en el caso del concreto cuando comprobamos que una losa está bien colada a los 7 o 14 días de hecha. En segundo término, tenemos el denominado Control de calidad que significa estar muy pendiente, vigilando que todo se elabore a tiempo, con los materiales debidos y por medio de los procedimientos adecuados.**

**El tercer y último término el Aseguramiento de calidad de carácter preventivo que se aplica estableciendo procedimientos sencillos que nos proporcionen anticipadamente la certeza de que los materiales son los indicados y cumplen con las Normas, los procedimientos son los correctos y el orden de ejecución es el adecuado y conforme al programa de obra.**

**La principal función que desarrollo en la obra es como anteriormente menciono y son:**

**Control, calidad tiempo y costo.**

**Por la magnitud de la obra en cuestión solamente desarrollare una obra importante que se han construidos en el Plantel, La Biblioteca (año 2006- 2007)**

**La función principal que tengo a cargo es proponer, ayudar y dar principalmente las necesidades del proyecto, y La Supervisión de la Construcción de los bienes muebles. Ante las Autoridades de Obra y las partes involucradas, Como Asesor del Representante de la Preparatoria 5 El Director David Emigdio Torres Nava.**

**La Biblioteca fue en su momento solicitada y autorizada para su construcción a cargo de las Autoridades en turno por parte del Plantel el Director Lic. David torres Nava y por parte de Proyectos Especiales de la UNAM el Coordinador Arq. Felipe Leal Fernández el Proyectista Arq. Ernesto Betancourt Arriaga y La Encargada de la Construcción Linos Construcciones S.A. de C.V.**



**Las Aulas (dos) en primer piso, cuenta con sistema de cañón para proyectar y conexión a internet para facilitar y exponer el tema correspondiente en apoyo a la docencia. La capacidad para 60 alumnos c/u. cuenta con pasillo exterior para la mejor circulación.**

## **NUEVA BIBLIOTECA**

**La geometría en planta tiene forma rectangular y consta de planta Baja más seis medios Niveles dando 3051 m<sup>2</sup> de construcción**

**El sistema constructivo estructural se desplanta en una base de muros de concreto armado con un espesor de 30cm y a una altura de 3 metros de forma perimetral excluyendo los espacios destinados a puertas y ventanas. De igual manera y al interior del muro ya descrito con antelación y de igual manera de forma perimetral se habilitan columnas de acero de vigueta tipo I con un peralte de 26cm y un patín de 17 cm y vendrán sembradas a cada 4.90 m. en ambos sentidos longitudinales, toda vez que en el sentido transversal aparecen sembradas una a cada extremo en un claro de 9 metros**

**Las trabes de entre piso son de viguetas tipo I de 41 cm de peralte, con una estructura para recibir losa acero en cada una de los entrepisos**

**Se observan dos escaleras exteriores de estructura metálica con huellas de losas de concreto de 30cm de ancho y peralte de 15cm. que desembocan exclusivamente al primer nivel. En el interior de planta baja a primer nivel el ascenso es por medio de una rampa de un ancho de 1.60mt y a partir del primer nivel el ascenso a las plantas siguientes será a través de dos escaleras en el sentido longitudinal tipo lineal y dos escaleras en el sentido transversal tipo "u". además de un elevador que se desarrollara de este nivel al 6o nivel, cabe señalar que dentro del mismo inmueble se considera "medios entrepisos" que se comunican entre sí, la cubierta perimetral a partir del primer nivel consiste en una estructura de acero de fijación para recibir una estructura a base de aluminio color duranodik que contendrá dentro del espacio del entrepiso de todo el edificio se observan ventanas tipo celosía con tabletas de cristal filtra sol de 6mm de espesor, así mismo se observa una malla mosquitera en el desarrollo en la celosía de cubo de iluminación en 6° nivel.**

**El presente documento realiza un análisis del estado actual de los espacios con los que opera la Biblioteca de la Escuela Nacional Preparatoria No. 5 "José Vasconcelos".**

**El análisis comprende la revisión de la calidad espacial de los mismos, midiendo el nivel de funcionamiento, la calidad de los materiales utilizados, y el confort ambiental (aislamiento térmico, aislamiento sonoro, grado de humedad, niveles de iluminación y ventilación tanto natural como artificial.)**



**Realiza al mismo tiempo un análisis comparativo de edificios análogos, con objeto de comprender cuales son los aciertos y desaciertos de los mismos, que sirvan para que el nuevo proyecto considere estos valores.**

**Al amparo de estos datos realiza una crítica constructiva, que servirá para proponer los espacios necesarios, que cumplan con necesidades de las nuevas tecnologías de la información, tanto en su resguardo como en su difusión.**

### **1.1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

**La Construcción de la Biblioteca de la Escuela Nacional Preparatoria plantel No. 5 “José Vasconcelos” data de los años, 1960 aprox. originalmente planeada para dar servicio a 4,000 alumnos y un acervo de 5,000 volúmenes.**

**A la fecha mayo del 2005, sus instalaciones son claramente insuficientes.**

**Lo anterior debido a que en estos años se ha incrementado el número de alumnos hasta llegar a ser de 9,800 aprox. amén de los cambios que se han producido en la difusión y resguardo de la información, valiéndose cada vez, más de medios electrónicos, que de medios impresos, haciendo descartes y dando de baja volúmenes con poca consulta, el número de alumnos aumento, por lo que los espacios de lectura y acervo son insuficientes para resguardar 20,000 volúmenes**

### **1.2.- DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO**

**Después de realizar un análisis de la actual Biblioteca y conocer sus carencias espaciales, sus necesidades ambientales, así como el monto de los recursos que serían asignados, se llegó a la conclusión de que era necesaria la construcción de una nueva Biblioteca. Donde se manejarán espacios más amplios para consulta y lectura, la zona de acervo para albergar 20,000 volúmenes, lugares para la lectura, informal, una videoteca, cubículos de trabajo en equipo donde se conectarán a internet. Así mismo se procuró un vestíbulo exterior que fuera el punto de encuentro entre los estudiantes con el ánimo de recuperar la importancia en el conjunto.**



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AVENIDA DE  
MEXICO



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA							
SERVICIOS CON LOS QUE ACTUALMENTE CUENTA LA BIBLIOTECA DE LA ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA No. 5							
PLANTA BAJA							
No.	LOCAL	MOBILIARIO	M2	FALLAS DETECTADAS	INSTALACIONES	ALUMNOS ATENDIDOS	VOLUMENES
1	Oficina y procesos técnicos	4 escritorios y sillas	36.00				
2	Acervo	121 estantes libreros de 90x30cms	375.00			6000	21,780
3	hemeroteca	6 mesas 30 sillas	55			200	
AREA DE CONSULTA							
4	Lectura Individual	26 carrels	28.40			26	
5	Lectura Colectiva	15 mesas para (4 Personas)	110.00			60	
6	Fichero electrónico	3 barras, con computador	5.00	Improvisada	Datos	3	
7	Consulta electrónica (Internet)	4 barras (4 computadoras)	6.20	Improvisada	Datos	4	
8	Fotocopiado	2 maquinas	4.80		Eléctrico		
9	Préstamo	1 barra (2 per..) Con barra de seguridad 1 torniquete	16.20		Datos y eléctrico		
10	Bodega y procesos técnicos	2 escritorios 10 estantes libreros de 90x30cms	18.80				
11	Vestíbulo		6.50				
12	Escaleras y circulaciones		26.60				
13	Estructura		30.00				
	SUBTOTAL		464.00				21,780

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA							
SERVICIOS CON LOS QUE ACTUALMENTE CUENTA LA BIBLIOTECA DE LA ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA 5							
PLANTA ALTA							
No.	LOCAL	MOBILIARIO	M2	FALLAS DETECTADAS	INSTALACIONES	ALUMNOS ATENDIDOS	VOLUMENES
1	Acervo	45 estantes librero de 90 x30 120cms	42.00				8,100
AREA DE CONSULTA							
2	Lectura Colectiva	18 mesas para (2 Personas)	70.00	Mobiliario inadecuado		36	
3	Escaleras y circulaciones		22.00				
4	Estructura		12.00				
	SUBTOTAL		146.00				8,100
	TOTAL		610.00				29,880



### **1.3.- JUSTIFICACIÓN DEL TEMA**

De acuerdo y justificado problema de espacios para la lectura y acervo se le maneja áreas probables y se determinó construir en la zona denominada “Las Tumbas” al final del ala sur del edificio “A” edificio principal de aulas, el Proyecto fue concursado y asignado por la Dirección de Proyectos especiales, así como la construcción.

Este proyecto fue denominado llave en mano, esta Dirección se encargó de planear, visitar el sitio y realizar todos los estudios necesarios poder construir

La mecánica de suelo se llevó a cabo y dio como resultado una resistencia del terreno de 3,5 ton/m por lo que se planeó una cimentación compensada, se calculó estructuralmente para bajo la nueva norma de construcción calculada para resistir sismo de 9.5 en la escala de Richter

### **2.1.- ASPECTOS FÍSICO NATURALES**

#### **LOCALIZACIÓN**

La Escuela Nacional Preparatoria 5, “José Vasconcelos” se ubica en Calz. Del hueso 729, col Ex Hacienda de Coapa, Delegación Coyoacán c.p. 04980

#### **ELIMINACIÓN DE AGUAS RESIDUALES**

##### **Aguas pluviales**

Las aguas pluviales con un diámetro de 20 m.m., y con una pendiente. de 1.5%, son enviadas al colector de aguas pluviales existente en la calle interna de servicio, no existe tratamiento previo.

##### **Aguas Negras**

La red de aguas negras con un diámetro de desalojo de 100 mm. y con pendiente. De 1.5% se conectarán a la red de aguas negras existente



### III.- ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

#### 3.1 SOCIALES

La comunidad tendrá la oportunidad de contar con servicios de Internet, lo cual permitirá el enlace con diversas bibliotecas a nivel nacional lo que conllevará la utilización de un mayor número de medios para obtener la información.

Por otro lado, mediante charlas y conferencias que serán realizadas en el auditorio se acercará la información a los estudiantes.

#### CUADRO COMPARATIVO CON OTRAS BIBLIOTECAS

BIBLIOTECA	POBLACION ESTUDIANTIL	PORCENTAJE VOLUMENES POR ALUMNO	PORCENTAJE DE USUARIOS PREVISTOS	M2 CONSTRUIDOS POR USUARIOS	M2 COSNTRUIDOS TOTAL
CCH SUR	11,258	16.63	7%	3.63	2,700
PREPARATORIA No. 4	5,000	8	7%	3.81	1,250
PREPARATORIA No. 6	5,000	10	5%	6.08	1,544
PREPARATORIA No 7	6,000	4.58	9%	2.60	1,451
PREPARATORIA No 9	7,000	4.57	4%	4.72	1,440
FACULTAD DE ECONOMÍA	4,000	25	9%	11.32	3,850
FACULTAD DE DERECHO	10,500	15.33	5%	10.60	5,400



## **CUADRO COMPARATIVO CON OTRAS BIBLIOTECAS 4.2.- ANÁLISIS DE NORMATIVIDAD Y REGLAMENTACIÓN**

**DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS Y CONSERVACIÓN**

**DIRECCION DE PROYECTOS**

**COORDINACIÓN DE PROYECTOS NORMATIVOS**

El Catálogo o Cuadro Básico de Materiales, constituye un instrumento de apoyo para la elección y especificación de acabados. Está conformado por la selección de productos cuyas propiedades satisfacen las exigencias y requerimientos de los inmuebles universitarios con relación a su calidad, apariencia, funcionalidad, mantenimiento y costo. Su contenido fue organizado considerando su lugar de aplicación y su tipo, de acuerdo a la siguiente clasificación:

**ACABADOS INTERIORES**

**Pisos**

**Muros**

**Plafones**

**ACABADOS EXTERIORES**

**Pavimentos**

**Fachadas**

**Azoteas**

Las tablas correspondientes a cada uno de estos rubros, incluyen las alternativas de marca y tipo, así como los criterios generales para su aplicación.

**DISPOSICIONES GENERALES**

El presente capítulo define los criterios normativos para la:

1.- Especificación y dimensionamiento de los elementos metálicos y de madera para ser utilizados en cancelas y puertas, así como la selección de los mecanismos y dispositivos para el aseguramiento, fijación y operación de estas últimas.

2.- Para los fines particulares de estos criterios normativos, dichos elementos se clasificaron de acuerdo al material empleado y al tipo de mecanismo en el caso de las cerraduras en la forma siguiente:



## **K. CANCELES**

### **K.1 Perfiles de aluminio**

### **K-2 Cristales**

### **K-3 Plástico Laminado**

## **P. PUERTAS Y MARCOS**

### **P.1 Aluminio/cristal**

### **P.2 Lámina negra**

### **P.3 Madera**

## **C. CERRADURAS**

### **C.1 Cerraduras de Cilindro**

### **C.2 Cerrojos de Seguridad**

### **C.3 Cerraduras de perfil angosto**

### **C.4 Cerraduras de sobreponer**

### **C.5 Cierra puertas hidráulicos**

### **C.6 Operadores de acceso**

### **C.7 Accesorios**

**3.- Deberá evitarse en lo posible el uso de cancelos de piso a techo en las fachadas sobre todo en aquellas localizadas en planta baja.**

**4.- Tendrá prioridad el uso de productos de fabricación nacional sobre materiales importados, los cuales se especificarán en casos especiales, con la autorización de la Dirección de Proyectos.**

**5.- La especificación de productos cuyas marcas o tipos no están considerados en estas normas, deberán contar con la autorización de la dirección de proyectos, para lo cual el proyectista presentará catálogos, muestras, especificaciones técnicas, procedimientos de aplicación, técnicas para su mantenimiento, garantía, costo y demás información que se considere pertinente.**



**6.- La cancelería y ventanería exterior se proyectará en aluminio acabado anodizado natural. La especificación de un acabado diferente deberá ser autorizada por la dirección de proyectos.**

**7.- El diseño de los cancelos deberá considerar las dimensiones comerciales de sus componentes, con el propósito de evitar desperdicios.**

### **DISPOSICIONES GENERALES**

**8.- En áreas públicas de alta concentración y en general, en donde existan condiciones de alto riesgo para los cancelos, se especificarán cristales templados o plásticos resistente al impacto, como el acrílico o el policarbonato.**

**9.- Se especificará únicamente cristal transparente, queda prohibido el uso de cristales con superficie reflejante.**

**10.- En áreas o locales que requieran evitar la transparencia sin menoscabo de la iluminación, se especificarán cristales traslúcidos.**

**11.- Las puertas metálicas tipo tambor se fabricarán con lámina de negra rolado en frío o galvanizada, calibre 20, con relleno de espuma plástica de poliuretano o poli estireno en placa, acabadas en esmalte acrílico horneado, de aplicación electrostática.**

**12.- Las puertas de madera tipo tambor estarán constituidas por un bastidor de madera forrado con hoja de triplay de 6mm. Con un relleno de espuma plástica de poliuretano o poliestireno en placa acabadas con plástico laminado de alta presión en todas sus caras, cantos y arrastre.**

**13.- Las puertas de madera de tipo sólido se fabricarán a base de un marco y piezas de madera estufada, prensados con maquinaria y acabados con plástico laminado de alta presión en todas sus caras, cantos y arrastre.**

**14.- Las puertas metálicas tipo tambor se especificarán en locales de uso intenso como: aulas, laboratorios, talleres, sanitarios, etc.**

**15.- Las puertas metálicas entableradas se especificarán en locales de servicio, como cuartos de máquinas, subestaciones, talleres de mantenimiento, etc.**

**16.- Las puertas de madera tipo tambor se especificarán principalmente en locales de zonas administrativas, o de gobierno como privados, sala de juntas o cubículos.**

**17.- Las puertas de madera del tipo sólido, podrán especificarse en accesos interiores de locales públicos como auditorios, aulas magnas, etc.**

- 18.- Todas las chapas y cerraduras, contarán con mecanismos de caja cilíndrica, con cilindros de cinco o seis pernos.
- 19.- Los accesos a escaleras o salidas generales, contarán con puertas de emergencia construidas con materiales a prueba de fuego.
- 20.- Las cerraduras y demás dispositivo de control, deberán contar con mecanismos sencillos en su operación y con alta velocidad de respuesta.
- 21.- Los elementos de uso constante como chapas y bisagras deberán garantizar en buen estado, un mínimo de 100,000 operaciones.
- 22.- En aquellas puertas sometidas a uso intenso como las de aulas, laboratorios, talleres, sanitarios, etc. Se especificarán bisagras de libro con perno suelto, para uso pesado.

#### DISPOSICIONES GENERALES

- 1.- La resistencia y calidad de los productos especificados, deberá sujetarse a lo dispuesto en la Normas Oficiales Mexicanas ( NOM ) de la Dirección General de Normas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial y en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.
  - 2.- la especificación y uso de muebles, válvulas y demás equipamiento para sanitarios, deberá considerar la relación de marcas y fabricantes enunciados en los criterios de aplicación.
  - 3.- En la especificación de los productos cuyas marcas o tipos no estén considerados en estas normas, deberá contar con la autorización de la Dirección de Proyectos.
- Para este caso el proyectista presentará catálogos, especificaciones técnicas procedimiento de instalación y mantenimiento, garantía, costo y demás información que se juzgue conveniente.
- 4.- los inodoros y mingitorios para sanitarios colectivos serán de cerámica porcelanizada color blanco, con entrada superior para fluxómetro.
  - 5.- los lavabos para sanitarios colectivos serán ovalines de cerámica porcelanizada color blanco, sobrepuestos o adosados, a una cubierta fabricada con materiales resistentes al uso rudo, lavables y de fácil mantenimiento.
  - 6.- las mamparas divisorias en sanitarios colectivos serán de materiales resistentes al uso rudo, lavables y de fácil mantenimiento preventivo y correctivo.

**Deberá considerarse la especificación de muebles y accesorios especiales para personas discapacitadas de acuerdo a lo dispuesto en la norma oficial mexicana**

**Los niveles de iluminación nocturna en luxes que se deberán proporcionar como mínimo serán los que a continuación se especifican.**

Oficinas	Áreas o locales y de trabajo	250 luxes
Educación y Cultura	Aulas	250 luxes
	Talleres y Laboratorios	300 luxes
	Salas de Lectura	250 Luxes

## **BIBLIOTECAS**

### **ACERVO BIBLIOTECARIO**

**Superficie: 196 Vol. /M2**

### **CONFORT**

#### **LUMÍNICO**

**1.- Natural.- En ningún momento deberá recibir soleamiento directo, ni ser ubicado junto a las ventanas.**

**2.- Artificial.- Se deberá considerar 200 luxes**

#### **TÉRMICO**

**1.- Deberá tomarse en cuenta una temperatura de 20 23°C**

**2.- Humedad Relativa entre 30 y 50 %**

**3.- Renovación de aire de 17 m3/HR. Persona**

#### **ACÚSTICO**

**Debe ser un local muerto con nivel de aislamiento de 30db.**



## **ACABADOS**

**Pisos.-** Deberá ser con alfombra de uso rudo de buena calidad.

**Plafón.-** Deberá ser de tabla roca y canaleta de lámina galvanizada.

## **MOBILIARIO**

**Estantes. -** librero doble y metálico con doce entrepaños intercambiables portatítulo.

**Librero sencillo metálico con seis entrepaños intercambiables y portatítulos.**

**Revistero doble metálico con doce entrepaños intercambiables y portatítulos**

**Banco escalera móvil con dos o tres escalones.**

**Carro transporta libros con seis entrepaños.**

## **OBSERVACIONES**

**Deberán considerarse pasillos de 90 cms. Mínimos para circulación entre las filas de libreros.**

**La iluminación artificial no deberá arrojar sombra entre las circulaciones.**

**Deberá instalarse equipo contra incendio como extinguidores portátiles clase A.B.C. DE CO<sub>2</sub> o Polvo Químico Seco.**

**Deberá contarse con sistema de detección de humos con alarma.**

**En el cálculo deberá considerarse como carga viva una tonelada por m<sup>2</sup> por el peso de los libros y estantes.**

## **SALA DE LECTURA**

**SUPERFICIE:** Deberá considerarse 1.22 m<sup>2</sup> por lector.

## **CONFORT**

### **LUMÍNICO**

**1.- Iluminación natural.-** Deberá ser orientada hacia el norte o evitar el soleamiento directo.

**2.- Iluminación Artificial.-** Debe ser equivalente a 500 luxes.



## **TÉRMICO**

- 1.- Deberá con un área de iluminación natural equivalente a 1/8 de la superficie total de la sala de lectura.**
- 2.- La temperatura ambiente deberá ser entre 20 y 23<sup>o</sup>c con humedad relativa de entre el 30 y 70 %**
- 3.- Renovación de aire 17 m<sup>3</sup>/hora/persona**

## **ACÚSTICO**

**Debe ser un local muerto con nivel de aislamiento de 30 db.**

## **ACABADOS**

**PISOS. - Debe colocarse alfombras de uso rudo.**

**MUROS. - Deberá ser en interiores, de tablaroca acabado con tirol planchado y pintura vinil acrílica.**

**PLAFON. - Se fabricarán a base de tablaroca y canaletas de lámina galvanizada.**

**PUERTAS. - Tendrán un ancho mínimo de 1.20 mts. Fabricadas en aluminio en color natural y cristal transparente**

**VENTANAS. - En todo caso la herrería será de aluminio anodizado color natural, nunca se deberá usar vidrio de color o con pantallas.**

## **MOBILIARIO**

**SILLAS. - Para lector con asiento y respaldo de polipropileno tapizado en tela, pata de trineo.**

**MESA. - De lectura de 150x 75x75cms. Con cubierta de aglomerado, recubierta de plástico laminado, y estructura de acero acabado con pintura electrostática.**

**INSTALACIÓN. - Se deberá colocar apagadores por secciones, se instalarán contactos para limpieza de alfombra según el área de lectura**



## **OBJETIVOS PARTICULARES**

### **1.- Mejorar el servicio Bibliotecario de la Preparatoria No. 5 “José Vasconcelos”**

**1.1.- Ofrecer más espacio para incrementar el acervo**

**1.2.- Mejorar el servicio del centro de cómputo**

**1.3.- Mejorar los espacios para sala de lecturas**

**1.4.- Ofrecer otros servicios como son: sala de conferencias, mapoteca, videoteca, etc.**

### **2.- Mejorar las condiciones ambientales al usuario.**

**2.1.- Hacer uso de sistemas ahorradores de energía**

**2.2.- Aprovechamiento de iluminación y ventilación natural**

**3.- Proponer sistema constructivo que permita la adecuación del espacio interior de acuerdo al cambio de la tecnología.**

**3.1.- Utilizando materiales de bajo costo, fácil colocación y mínimo mantenimiento.**

**3.2.- Privilegiar la utilización de acabados aparentes.**

### **4.- Mejorar el sistema de seguridad y control**

**4.1.- Ubicando extintores, mangueras y/o tomas siamesas así como detectores de humo.**

**4.2.- Ubicar circuito cerrado de televisión con objeto de prevenir mutilaciones y robo de libros**

### **5.- Accesibilidad a discapacitados**

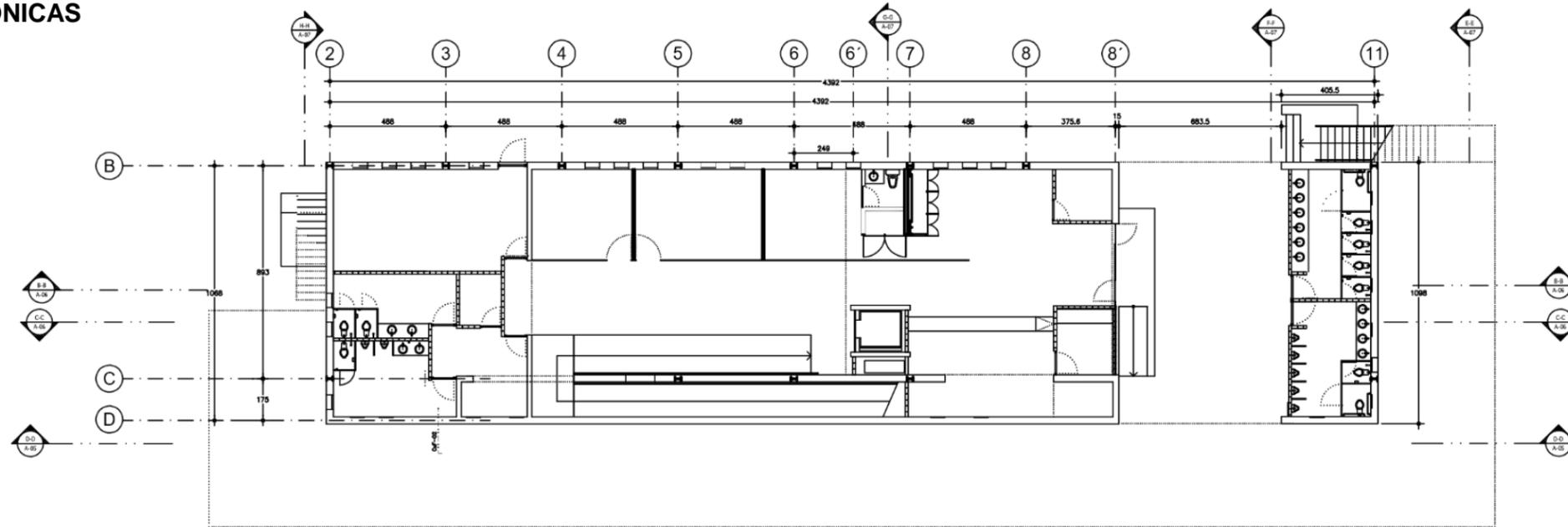
**5.1.- Ubicar rampas, elevador, sanitarios y estacionamiento.**



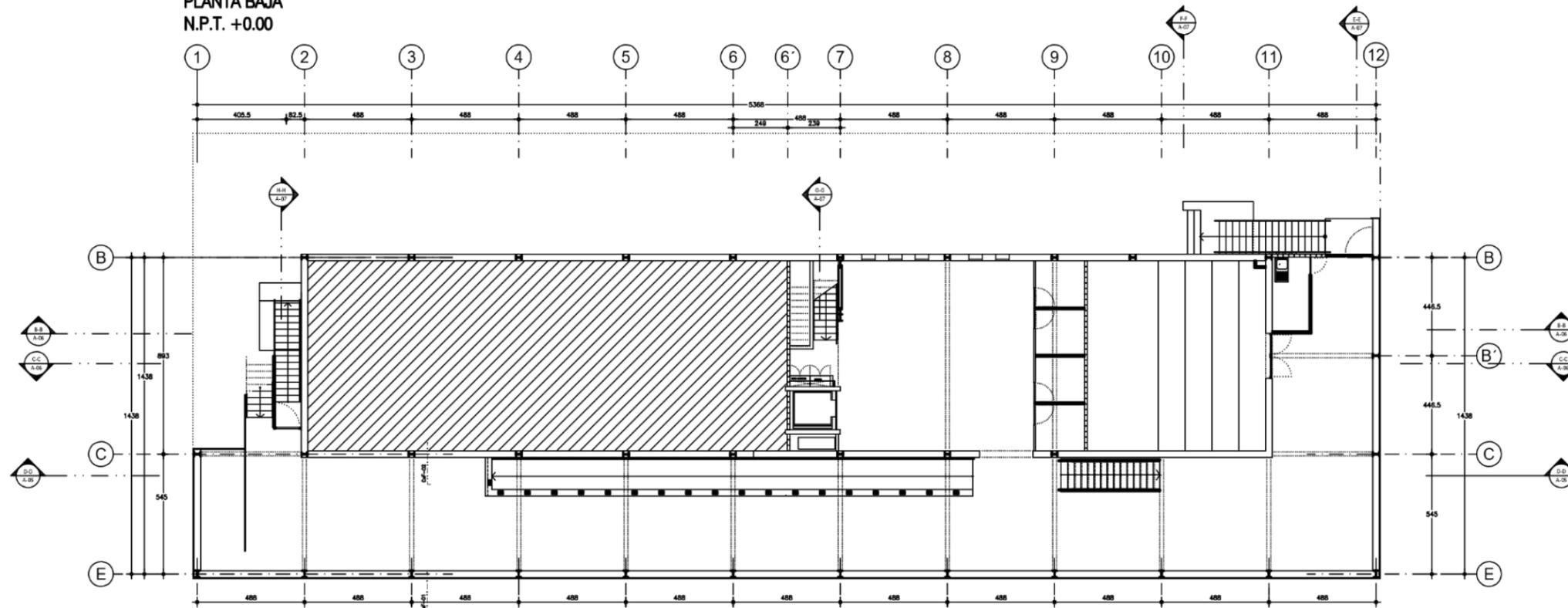
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



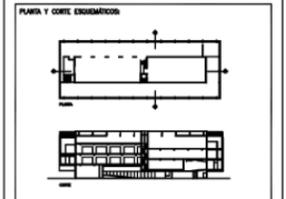
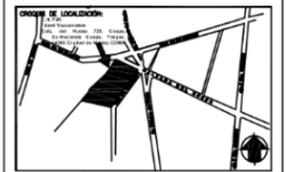
PLANTAS ARQUITECTONICAS  
BIBLIOTECA



PLANTA BAJA  
N.P.T. +0.00



PLANTA  
N.P.T. +3.00



**LEYENDA:**

N.P.T.	NIVEL PISO TERMINADO
N.F.	NIVEL DE PARED
N.L.A.A.	NIVEL LEONADO ACTO BARRIO
N.L.A.A.	NIVEL LEONADO ACTO ANEXOS
N.C.A.	NIVEL COLONIA
+	MECA EJE
NPT (B-A)	MECA NIVEL EN CORRE O FACHADA
+	MECA NIVEL EN PLANTA
+	MECA PENDIENTE DE HELLADO
+	MECA PENDIENTE DE ESCALERA / RAMPAS
+	MECA OMBRO DE NIVEL EN PISO
+	MECA VER DETALLE
+	MECA CORRE EN ESCALERA O RAMPAS
+	MECA CORRE ARQUITECTONICO
+	MECA CORRE POR FACHADA
+	MECA CLARO LIBRE DE PUERTA
+	MECA MURO DE TRABAJO TERMINADO
+	MECA MURO DE CONCRETO
I	MECA COLUMNA DE ACERO

REFERENCIAS:  
.....

NOTAS GENERALES:  
1. SE DEBE LEER ESTE PLAN EN CONJUNTO CON LOS PLANOS DE ARQUITECTONICAS Y ESTRUCTURALES.  
2. SE DEBE LEER ESTE PLAN EN CONJUNTO CON LOS PLANOS DE ESTRUCTURALES Y ESTRUCTURALES.  
3. SE DEBE LEER ESTE PLAN EN CONJUNTO CON LOS PLANOS DE ESTRUCTURALES Y ESTRUCTURALES.  
4. SE DEBE LEER ESTE PLAN EN CONJUNTO CON LOS PLANOS DE ESTRUCTURALES Y ESTRUCTURALES.  
5. SE DEBE LEER ESTE PLAN EN CONJUNTO CON LOS PLANOS DE ESTRUCTURALES Y ESTRUCTURALES.

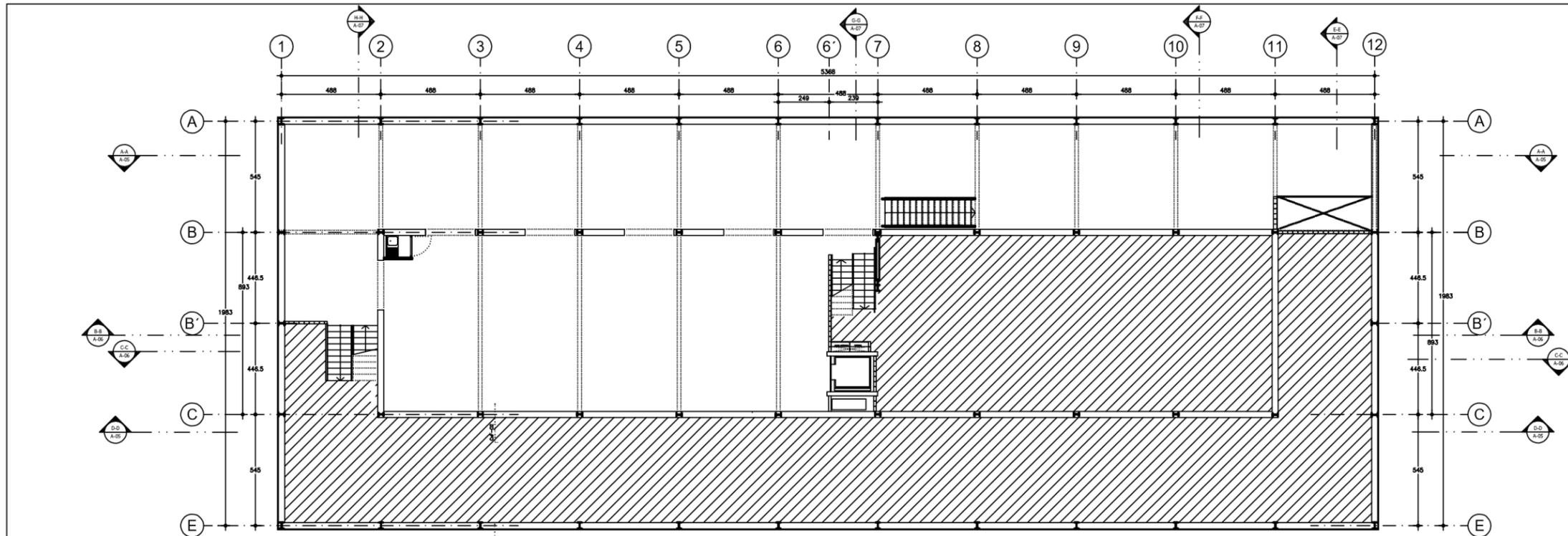
**Coordinación de Proyectos Especiales**  
Universidad Nacional Autónoma de México

PROYECTO Y/O PROYECTOS:

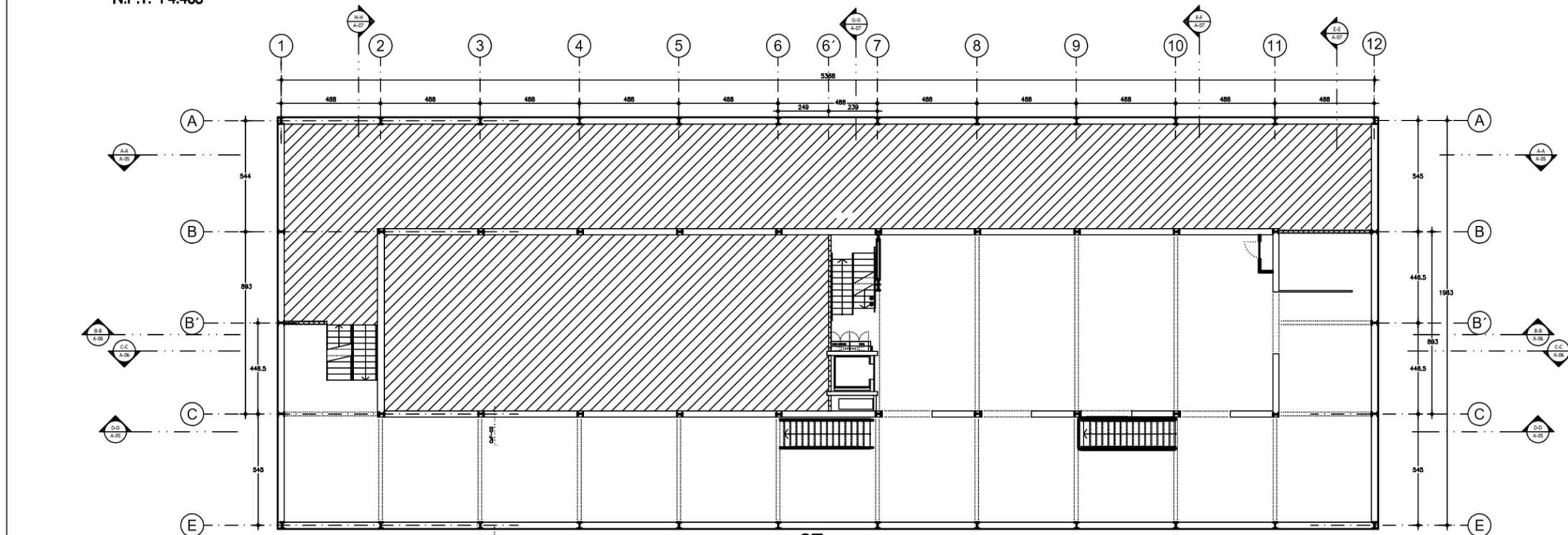
ESUELA NACIONAL PREPARATORIA PLANTEL N. 5  
"JOSÉ VASCONCELOS"

AUTORIZACION (AUTOPROYECTO Y/O PROYECTO)

PROYECTO: BIBLIOTECA	
UBICACION: Calzada del Hueso 107, 708, Col. Ex-Hacienda Coapa, Del. Tlalpan	
NOMBRE: BIBLIOTECA	ESCALA: 1:100
NIVEL: NIVEL ACCESO Y NIVEL +3.00	CONTENIDO: PLANTAS ARQUITECTONICAS
QUÉ: PLANO No. A-01	FECHA: NOVIEMBRE 2008
PLANO: ARQUITECTONICO	ESCALA GRUPO: 0 1 2 3 4 5



PLANTA  
N.P.T. +4.465



PLANTA  
N.P.T. +5.93

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**

**PLANTA Y CORTE ENDESBORRADO:**

**SÍMBOLOS:**

- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N.P. NIVEL DE PISO
- N.L.A.A. NIVEL LEVADO ALTO MURD
- N.L.A.A. NIVEL LEVADO ALTO MURADURA
- N.C. NIVEL COLUMNA
- INDICA EJE
- INDICA NIVEL EN CORTE O FACHADA
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA PENDIENTE DE RELLENO
- INDICA DIRECCION DE ESCALERA / RAMPA
- INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- INDICA VER DETALLE
- INDICA CORTE EN ESCALERA O RAMPA
- INDICA CORTE ARQUITECTONICO
- INDICA CORTE POR FACHADA
- INDICA CLARO LIBRE DE PUERTA
- INDICA MURO DE TABIQUE VERNADO
- INDICA MURO DE CONCRETO
- INDICA COLUMNA DE ACERO

**REFERENCIAS:**

**NOTAS GENERALES:**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA PLANTEL N.º 5  
"JOSE VASCONCELOS"

PROYECTO: BIBLIOTECA

UBICACION: Calzada del Hueso N.º 725, Col. Ex - Hacienda Coapa, Del. Tlalmanalco, Edo. Mex.

ESPACIO: BIBLIOTECA

NIVEL: NIVEL +4.465 Y NIVEL +5.93

CLAVE: A-02

PLANO N.º:

PLANO: ARQUITECTONICO

ESCALA: 1:100

CONTENIDO: PLANTAS ARQUITECTONICAS

ADICIONES: ARCHIVO: FECHA: NOVIEMBRE 2008

ESCALA GRAFICA: 0 1 2 3 4 5



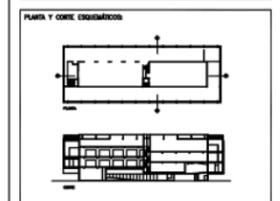
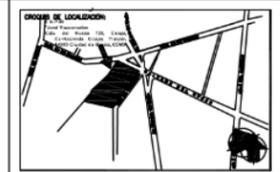
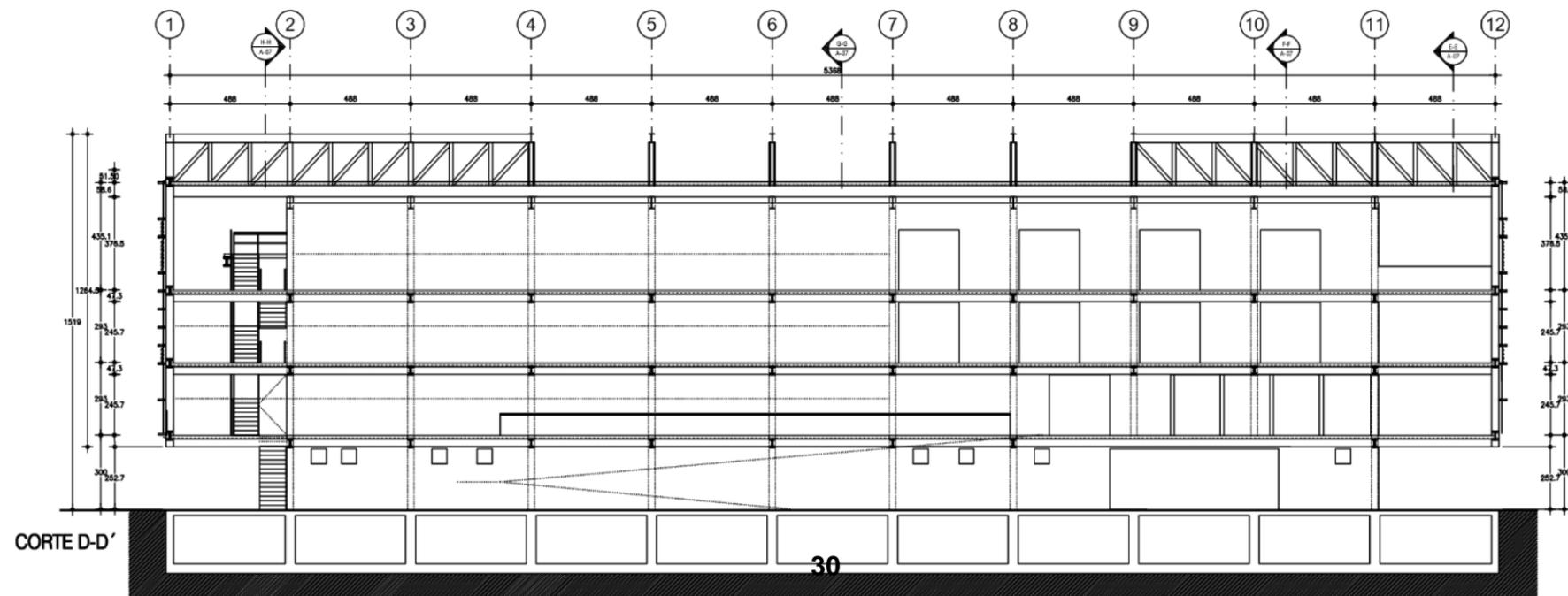
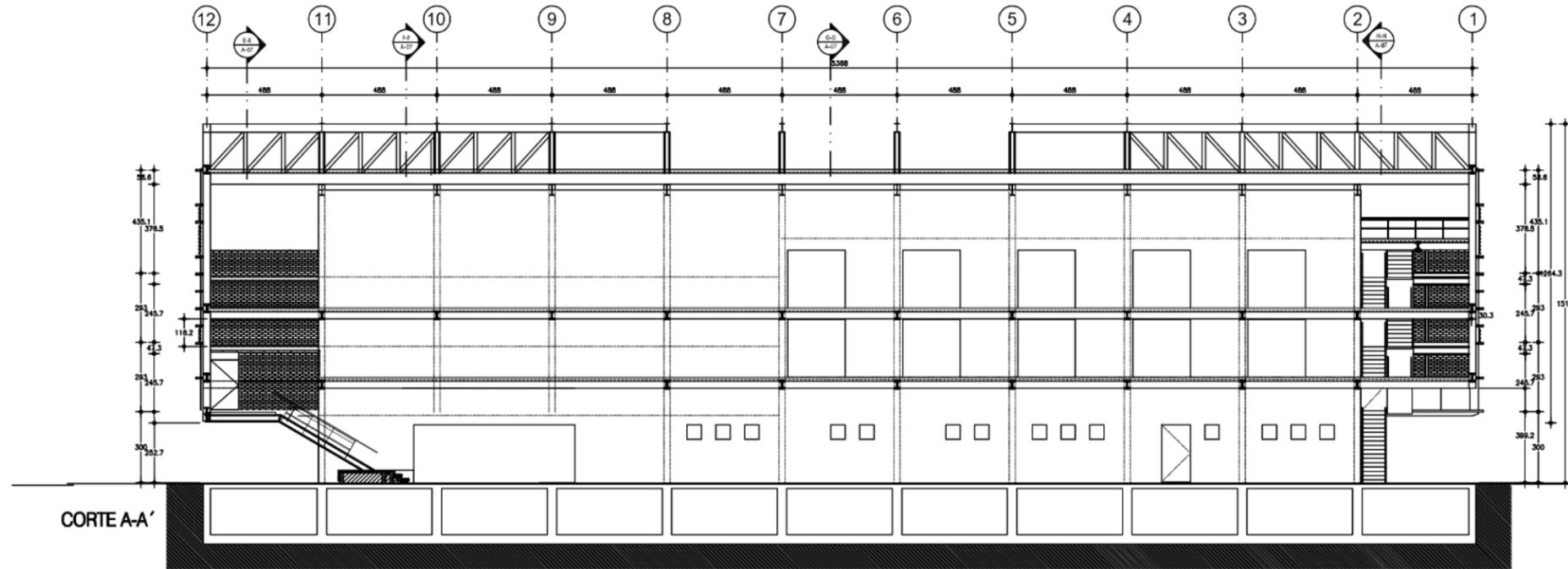




UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



# CORTES



**LEYENDA:**

AL.T.	MIEL PISO TERMINADO
AL.F.	MIEL DE PISO
AL.AJ.	MIEL LISO AJO SUAVO
AL.AA.	MIEL LISO AJO PERDIDA
AL.CO.	MIEL COLUMNA
MECA L.E.	MEDA L.E.
MECA M.E. EN CORTE O FACHADA	MEDA MIEL EN CORTE O FACHADA
MECA M.E. EN PLANTA	MEDA MIEL EN PLANTA
MECA FONDENTE DE RELLENO	MEDA FONDATE DE RELLENO
MECA DIFERENCIA DE ESCALERA / BARRA	MEDA DIFERENCIA DE ESCALERA / BARRA
MECA CUBO DE MIEL EN PISO	MEDA CUBO DE MIEL EN PISO
MECA VIGAS DE CUBO	MEDA VIGAS DE CUBO
MECA CORTE DE ESCALERA O BARRA	MEDA CORTE DE ESCALERA O BARRA
MECA CORTE DE MUR	MEDA CORTE DE MUR
MECA CORTE POR FACHADA	MEDA CORTE POR FACHADA
MECA CLARO LIBRE DE PIEDRA	MEDA CLARO LIBRE DE PIEDRA
MECA MURO DE MUESTRA TERMINADO	MEDA MURO DE MUESTRA TERMINADO
MECA MURO DE CONCRETO	MEDA MURO DE CONCRETO
I	MEDA COLUMNA DE ACERO

**REFERENCIAS:**

**NOTAS GENERALES:**



**APROBADO / O PROYECTO:**

ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA PLANTEL N° 5  
"JOSÉ VASCOCELLOS"

**AUTORIZACIÓN (APROBADO / O PROYECTO):**

**PROYECTO:** BIBLIOTECA

**UBICACIÓN:** Calzada del Puente N° 729, Col. Ex - Hacienda Coahuil de Tlalman, Cuernavaca, Estado de México

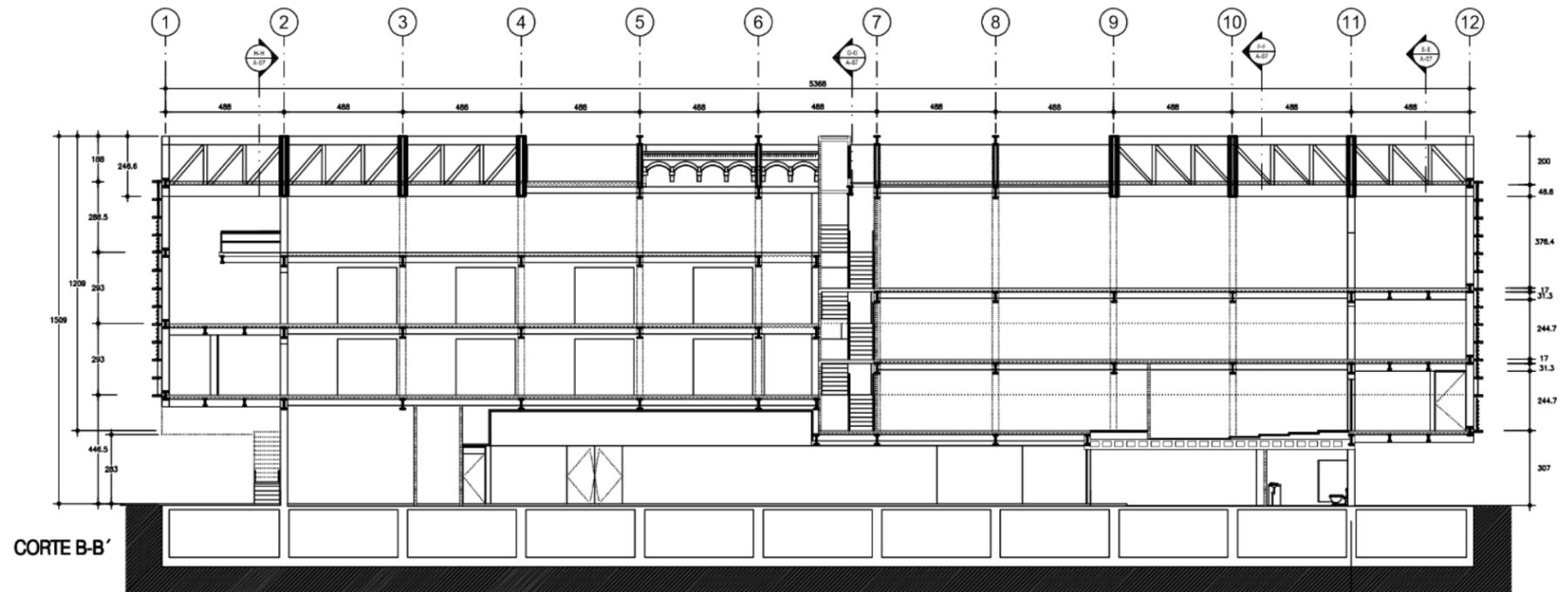
**PROYECTO:** BIBLIOTECA

**ESCALA:** 1:100

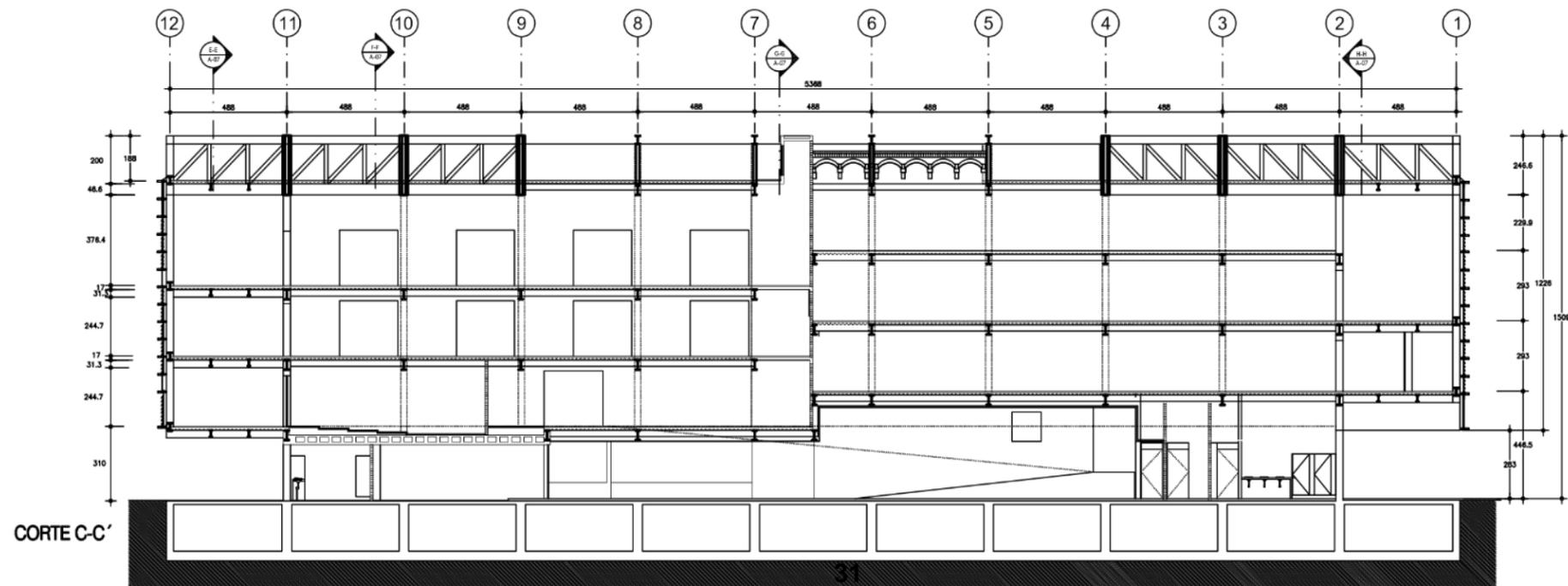
**FECHA:** OCTUBRE 2005



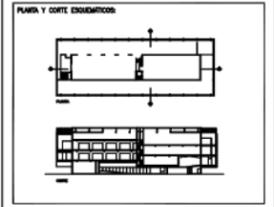
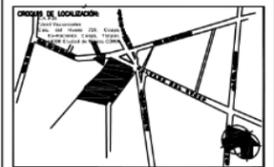
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



CORTE B-B'



CORTE C-C'



**ABRILLO:**

N.P.T.	INEL. PISO TERMINADO
N.P.	INEL. DE PIEDRA
AL.A.M.	INEL. LINDO ALTO MADO
AL.A.A.	INEL. LINDO ALTO ANCHO
AL.O.	INEL. COLARERA

**LEYENDA:**

	INDICA NIVEL EN CORTE O PARED
	INDICA NIVEL EN PLANO
	INDICA PISO FINISH DE MUEBLO
	INDICA ANCHURA DE ESCALERA Y PASADIZO
	INDICA CERRAMIENTO DE PUERTA EN PISO
	INDICA VER DETALLE
	INDICA CORTE EN ESCALERA O PASADIZO
	INDICA CORTE ARQUITECTÓNICO
	INDICA CERRAMIENTO POR PROFUNDIDAD
	INDICA CLAVO LIBRE DE PUERTA
	INDICA MODO DE TIRARLE MURADO
	INDICA MODO DE CONCRETO
	INDICA COLUMNA DE ACERO

REFERENCIAS

NOTAS GENERALES

Universidad Nacional Autónoma de México

PROYECTO Y/O PROYECTOS

ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA PLANTEL N.º 5  
"JOSÉ VASCONCELOS"

ABRILLO (PROYECTO Y/O PROYECTOS)

PROYECTO: BIBLIOTECA

UBICACIÓN: Calle de Hueso N.º 728, Col. Ex. - Hacienda Coapa, Del. Tlalpan

NOMBRE: BIBLIOTECA

PLANO N.º: A-06

PLANO: ARQUITECTÓNICO  
ESCALA: 1:100  
CONTENIDO: CORTES LONGITUDINALES  
FECHA: OCTUBRE 2005



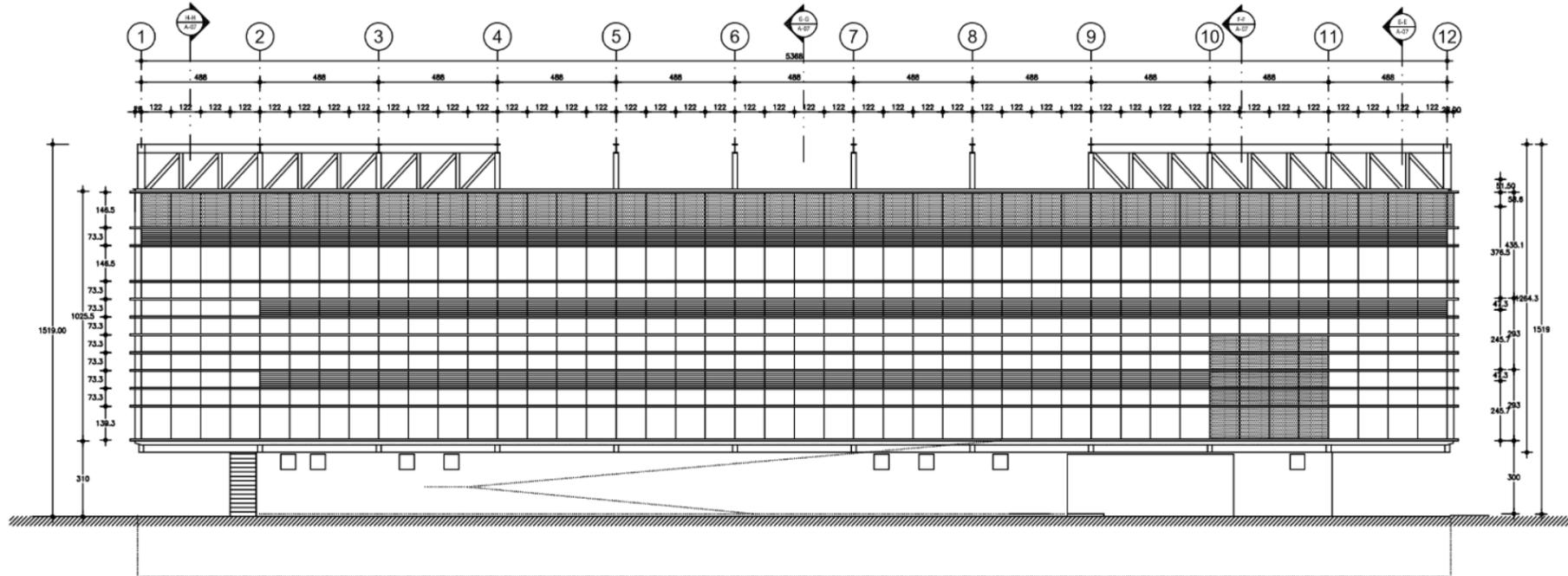




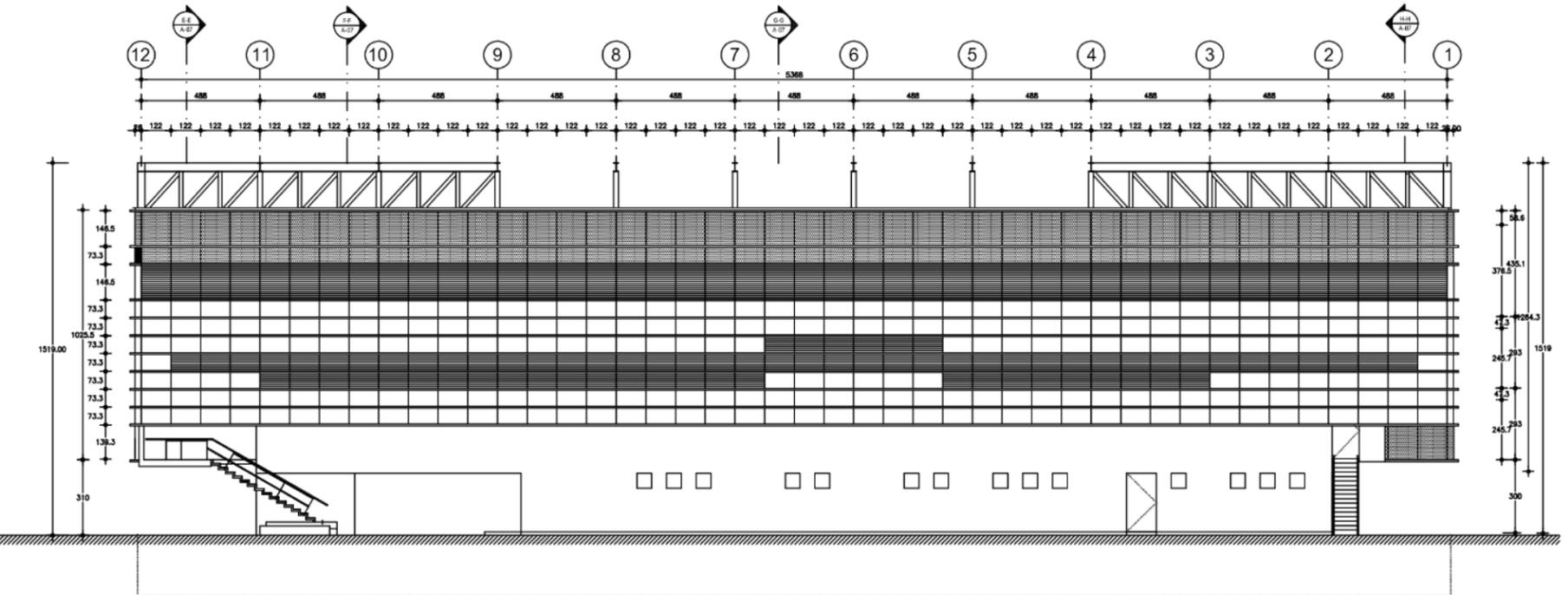
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



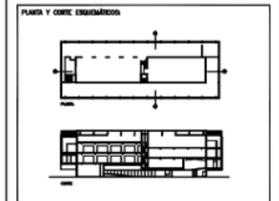
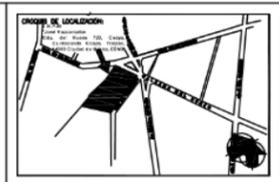
PLANOS FACHADAS



FACHADA NOR-ORIENTE



FACHADA SUR-ORIENTE



**LEYENDA:**

- AL-F: MUEL. PISO TERMINADO
- AL-P: MUEL. DE PIEDA.
- AL-AN: MUEL. LINDO ALTO ANCHO
- AL-AL: MUEL. LINDO ALTO ANCHURA
- AL-CA: MUEL. COLUMNAS
- AL-CE: MUEL. COLUMNA
- AL-CAE: MUEL. COLUMNA EN CORTE O FACHADA
- AL-PL: MUEL. MUEL. EN PLANTA
- AL-RE: MUEL. FERRONTE DE REJOLDO
- AL-ES: MUEL. ORDECION DE ESCALERA / RAMPA
- AL-PR: MUEL. CARRILLO DE MUEL. EN PISO
- AL-VE: MUEL. VERA DETALLE
- AL-ES: MUEL. CORRE DE ESCALERA O RAMPA
- AL-AR: MUEL. CORRE ARQUITECTONICO
- AL-FE: MUEL. CORRE POR FACHADA
- AL-LI: MUEL. CLARO LIBRE DE PUERTA
- AL-TR: MUEL. MURO DE TUBOQUE TERMINADO
- AL-CC: MUEL. MURO DE CONCRETO
- AL-AC: MUEL. COLUMNA DE ACERO

REFERENCIAS:

NOTAS GENERALES:

Universidad Nacional Autónoma de México

INTERPRETE: V/O PROYECTO

ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA PLANTEL N.º 5  
"JOSÉ VASCONCELOS"

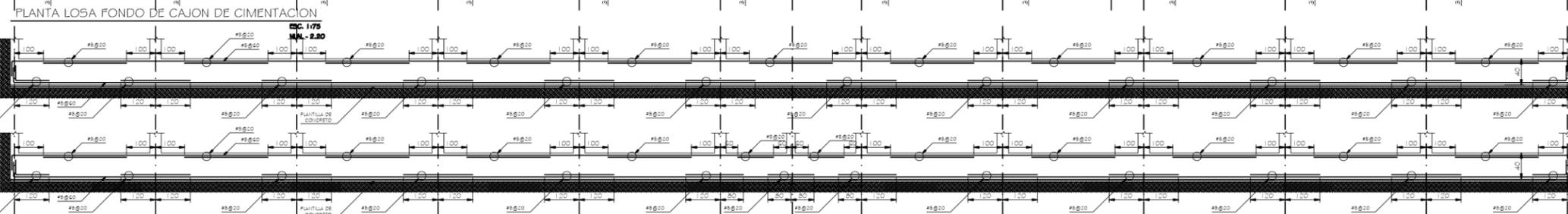
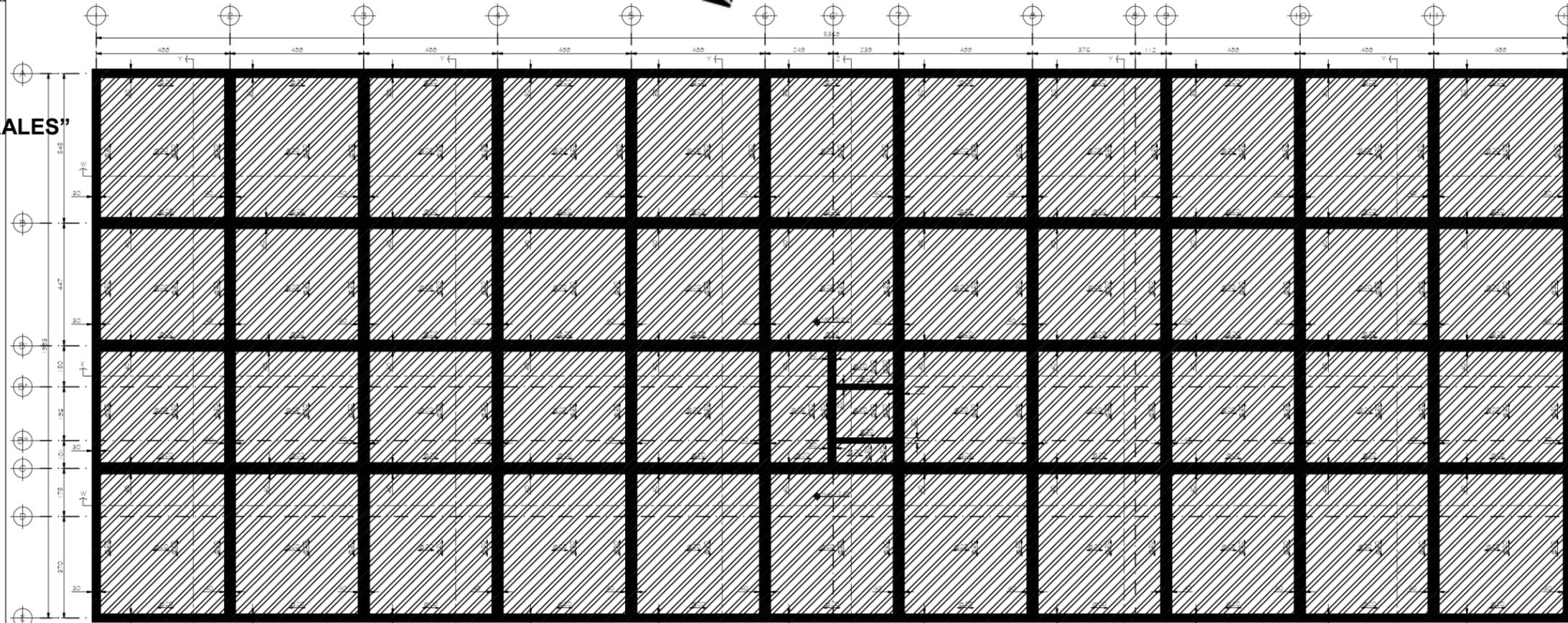
ACTUACION: (INTERPRETE) V/O PROYECTO

PROYECTO: BIBLIOTECA	
UBICACION: Calle de Plateros N.º 725, Col. Ec. - Hacienda Coapa, Del. Tlalmanalco	ESPESOR: BIBLIOTECA
NOMBRE: MUEL.	PLANO N.º:
CLASE: A-09	
PLANO: ARQUITECTONICO	
ESCALA: 1:100	CONTENIDO: FACHADAS
ACTUACIONES: MTS	FECHA: OCTUBRE 2005
ESCALA GRÁFICA:	



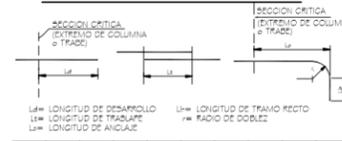
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

“PLANOS  
ESTRUCTURALES”



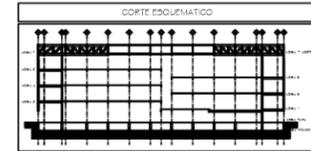
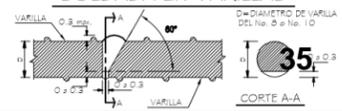
PLANTA LOSA FONDO DE CAJON DE CIMENTACION

TABLA DE ANCLAJES Y  
TRASLAPES DE VARILLAS



VAR. No.	D (mm)	La (mm)	Ll (mm)	La (mm)	Ll (mm)	La (mm)	Ll (mm)
1	10	100	40	40	40	40	40
2	12	120	48	48	48	48	48
3	14	140	56	56	56	56	56
4	16	160	64	64	64	64	64
5	18	180	72	72	72	72	72
6	20	200	80	80	80	80	80
7	22	220	88	88	88	88	88
8	24	240	96	96	96	96	96
9	26	260	104	104	104	104	104
10	28	280	112	112	112	112	112

DETALLE DE UNION  
SOLDADA EN VARILLAS

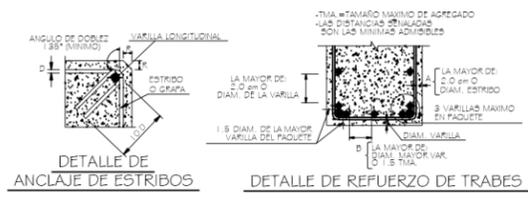


NOTAS CIMENTACION

- LA CIMENTACION ESTA RESUELTA A BASE DE CAJON DE CIMENTACION DE CONCRETO REFORZADO.
- SE LE CONSIDERO AL TERRENO UNA CAPACIDAD DE CARGA DE ACUERDO AL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS DE igual S con el C.
- EL NIVEL DE DESPLANTE DE LA CIMENTACION DEBERA SER APROBADO POR EL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA Y/O UN ESPECIALISTA EN MECANICA DE SUELOS.
- EN CASO DE EXISTIR RELLENOS, ESTOS DE DEBERAN REMOVER HASTA ALCANZAR EL NIVEL DE TERRENO NATURAL QUE GARANTICE LA CAPACIDAD DE CARGA CONSIDERADA.
- LOS RELLENOS Y SOBRE ELEVACIONES SE HARAN CON TEPETATE COMPACTADO EN CAPAS DE 15cm AL 90% DE LA PRUEBA PROCTOR ESTANDAR.
- PARA INFORMACION ADICIONAL Y DE PROCESO CONSTRUCTIVO VER ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS ELABORADO POR CARLOS E. GUTIERREZ Y ASOCIADOS S.C. EN DICIEMBRE DE 2004.

NOTAS GENERALES

- ACOTACIONES EN CENTIMETROS, Y NIVELES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRAS UNIDADES.
- CONCRETO CLASE I  $f_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$  PESO VOLUMETRICO MINIMO DE 21  $\text{T/m}^3$ .
- BLOCK CEMENTO-ARMA 15x20x40 Pm=15  $\text{Kg/cm}^2$  PESO VOLUMETRICO 1600  $\text{kg/m}^3$ .
- MORTERO TIPO II CEMENTO-CAL-ARENA 1:0.5:4.
- ACERO GRADO DURO CON LIMITE DE FLUENCIA MINIMO  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$  EXCEPTO EL REFUERZO #2 QUE SERA GRADO ESTRUCTURAL CON MINIMO 21  $\text{T/m}^3$ .
- PARA LONGITUDES DE ANCLAJES Y TRASLAPES VER TABLA ANCLAJE.
- NO DEBERA TRASLAPARSE MAS DEL 30% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCION.
- RECURRIMIENTOS LIBRES (EXCEPTO CUANDO SE INDIQUE OTRO VALOR): ZAPATAS 3.0 cm LOSAS Y CERRAMIENTOS 2.0 cm COLUMNAS 3.0 cm TRABES 2.0 cm CASTILLOS 3.0 cm.
- NO TOMAR A ESCALA LAS COTAS.
- PARA DIMENSIONES GENERALES Y DETALLES CONSULTARSE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTES Y, EN CASO DE DISCREPANCIA CON LOS ESTRUCTURALES SOLICITARE AGLARACION AL PROYECTISTA DE LA CONSTRUCCION.
- NO SE PODRAN MODIFICAR LAS DIMENSIONES NI ARMADOS DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DEL PROYECTISTA DE LA ESTRUCTURA.



DATOS DE LOSA	
	LOSA MACIZA $e = 40 \text{ cm}$ VAR. #5
SIMBOLOGIA	
	INDICA CONTRABOTE DE CONCRETO
	INDICA COLUMNA DE ACERO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Arquitectura

Escuela Nacional Preparatoria Plantel N° 5 "JOSE VASCONCELOS"

LIBRERIA

BIBLIOTECA

CLASE NAL -2.20

PLANO No. E-01 01

PLANO LOSA FONDO -ASBIT

ESCALA 1:75

FECHA: NOVIEMBRE 2006

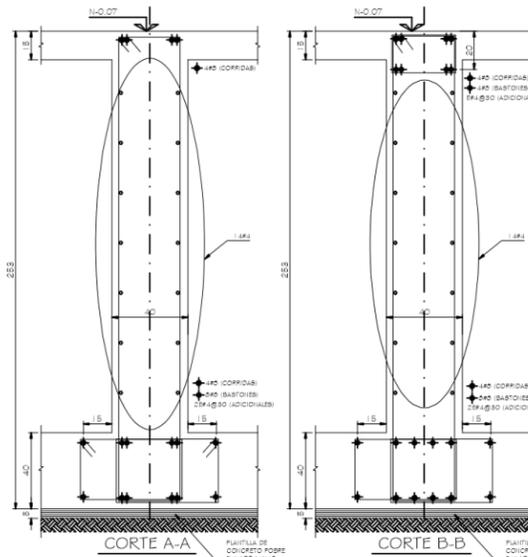
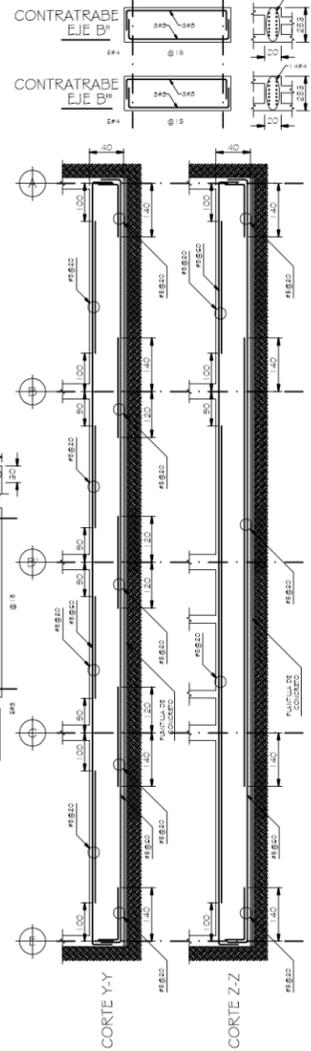
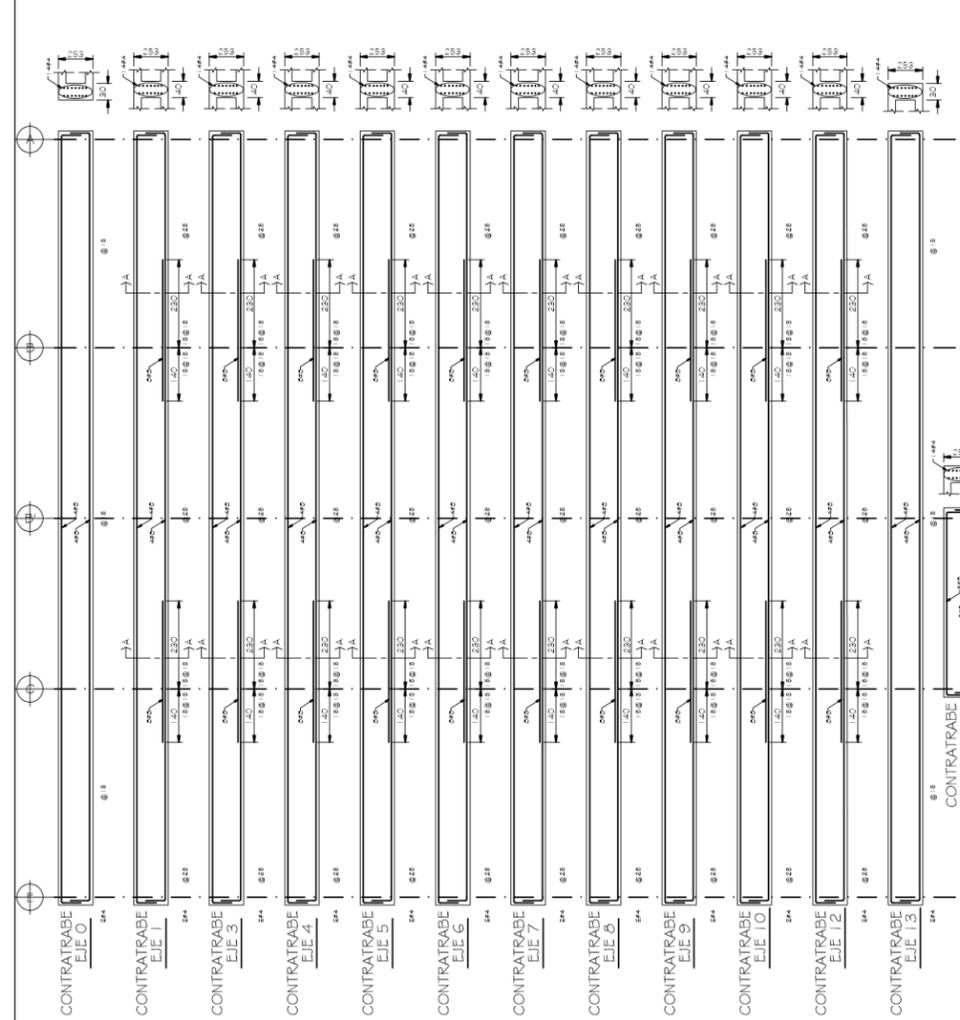
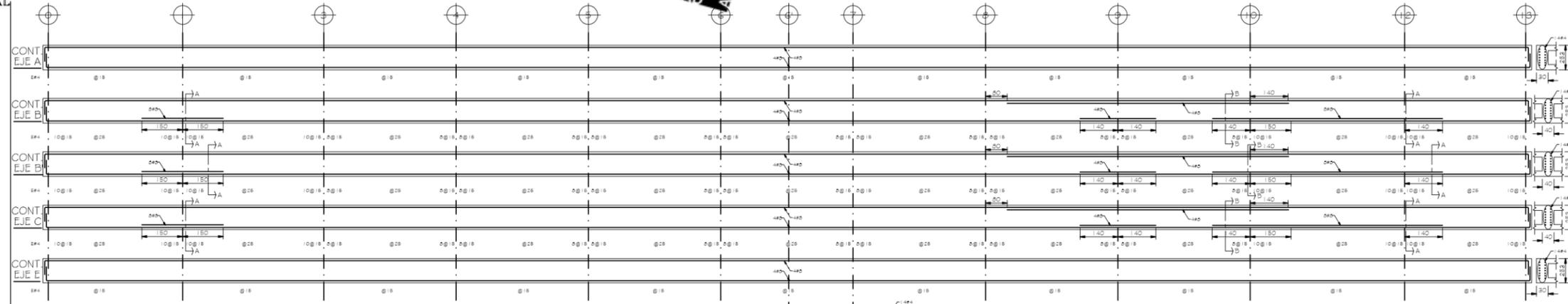
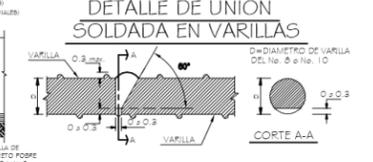


TABLA DE ANCLAJES Y TRASLAPES DE VARILLAS

VAR. No.	D (cm)	f <sub>y</sub> (kg/cm <sup>2</sup> )	f <sub>c</sub> (kg/cm <sup>2</sup> )	L <sub>d</sub> (cm)	L <sub>l</sub> (cm)	L <sub>t</sub> (cm)
1	10	4200	250	40	40	40
2	12	4200	250	48	48	48
3	14	4200	250	56	56	56
4	16	4200	250	64	64	64
5	18	4200	250	72	72	72
6	20	4200	250	80	80	80
7	22	4200	250	88	88	88
8	24	4200	250	96	96	96
9	26	4200	250	104	104	104
10	28	4200	250	112	112	112
11	30	4200	250	120	120	120
12	32	4200	250	128	128	128
13	34	4200	250	136	136	136
14	36	4200	250	144	144	144



NOTAS GENERALES

- 1.- COTACIONES EN CENTIMETROS, Y NIVELES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRAS UNIDADES.
- 2.- CONCRETO CLASE I  $f_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$  PESO VOLUMETRIC MINIMO DE  $2400 \text{ Kg/m}^3$
- 3.- BLOQUE CEMENTO-ARMA I  $5x20x40 \text{ Pm} = 15 \text{ Kg/m}^2$  PESO VOLUMETRIC  $1600 \text{ Kg/m}^3$
- 4.- MORTERO TIPO II CEMENTO-CAL-ARENA 1:0.5:4
- 5.- ACERO GRADO DURO CON LIMITE DE FLUENCIA MINIMO  $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$  EXCEPTO EL REFUERZO #2 QUE SERA GRADO ESTRUCTURAL CON MINIMO  $f_y = 250 \text{ Kg/cm}^2$
- 6.- PARA LONGITUDES DE ANCLAJES Y TRASLAPES VER TABLA ANEXA
- 7.- NO DEBERA TRASLAPARSE MAS DEL 30 % DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCION.
- 8.- RECUBRIMIENTOS LIBRES (EXCEPTO CUANDO SE INDIQUE OTRO VALOR): ZAPATAS 3.0 cm LOSAS Y CERRAMIENTOS 2.0 cm COLUMNAS 3.0 cm TRABES 2.0 cm
- 9.- NO TOMAR A ESCALA LAS COTAS.
- 10.- PARA DIMENSIONES GENERALES Y DETALLES CONSULTARSE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTES Y, EN CASO DE DISCREPANCIA CON LOS ESTRUCTURALES SOLICITARSE ACLARACION AL PROYECTISTA DE LA OBRA.
- 11.- NO SE PODRAN MODIFICAR LAS DIMENSIONES NI ARMADOS DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DEL PROYECTISTA DE LA ESTRUCTURA.

NOTAS CIMENTACION

- 1.- LA CIMENTACION ESTA RESUELTA A BASE DE CAJON DE CIMENTACION DE CONCRETO REFORZADO.
- 2.- SE LE CONSIDERAR AL TERRENO UNA CAPACIDAD DE CARGA DE ACUERDO A LOS RESULTADOS DE MECANICA DE SUELOS DE 4.5 TON/M<sup>2</sup>
- 3.- EL NIVEL DE DESPLANTE DE LA CIMENTACION DEBERA SER APROBADO POR EL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA Y/O UN ESPECIALISTA EN MECANICA DE SUELOS.
- 4.- EN CASO DE EXISTIR RELLENOS, ESTOS SE DEBERAN REMOVER HASTA ALCANZAR EL NIVEL DE TERRENO NATURAL QUE GARANTICE LA CAPACIDAD DE CARGA CORRESPONDIENTE.
- 5.- LOS RELLENOS Y SOBRES ELEVACIONES SE HARAN CON TEPETATE COMPACTADO EN CAPAS DE 15cm AL 90% DE LA PRUEBA PROCTOR ESTANDAR.
- 6.- PARA INFORMACION ADICIONAL Y DE PROCESO CONSTRUCTIVO VER ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS ELABORADO POR CARLOS E. GUTIERREZ Y ASOCIADOS S.C. EN DICIEMBRE DE 2004.

Grupo de Ubicación

Plano y Corte Impresión

Escuela Nacional Preparatoria Plantel N° 5 "José Vasconcelos"

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ANEXO 1/3 PRESENTE

ANEXO 2/3 PRESENTE

ANEXO 3/3 PRESENTE

ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA PLANTEL N° 5 "JOSE VASCONCELOS"

ANEXO 4/3 PRESENTE

ANEXO 5/3 PRESENTE

ANEXO 6/3 PRESENTE

ANEXO 7/3 PRESENTE

ANEXO 8/3 PRESENTE

ANEXO 9/3 PRESENTE

ANEXO 10/3 PRESENTE

ANEXO 11/3 PRESENTE

ANEXO 12/3 PRESENTE

ANEXO 13/3 PRESENTE

ANEXO 14/3 PRESENTE

ANEXO 15/3 PRESENTE

ANEXO 16/3 PRESENTE

ANEXO 17/3 PRESENTE

ANEXO 18/3 PRESENTE

ANEXO 19/3 PRESENTE

ANEXO 20/3 PRESENTE

ANEXO 21/3 PRESENTE

ANEXO 22/3 PRESENTE

ANEXO 23/3 PRESENTE

ANEXO 24/3 PRESENTE

ANEXO 25/3 PRESENTE

ANEXO 26/3 PRESENTE

ANEXO 27/3 PRESENTE

ANEXO 28/3 PRESENTE

ANEXO 29/3 PRESENTE

ANEXO 30/3 PRESENTE

ANEXO 31/3 PRESENTE

ANEXO 32/3 PRESENTE

ANEXO 33/3 PRESENTE

ANEXO 34/3 PRESENTE

ANEXO 35/3 PRESENTE

ANEXO 36/3 PRESENTE

ANEXO 37/3 PRESENTE

ANEXO 38/3 PRESENTE

ANEXO 39/3 PRESENTE

ANEXO 40/3 PRESENTE

ANEXO 41/3 PRESENTE

ANEXO 42/3 PRESENTE

ANEXO 43/3 PRESENTE

ANEXO 44/3 PRESENTE

ANEXO 45/3 PRESENTE

ANEXO 46/3 PRESENTE

ANEXO 47/3 PRESENTE

ANEXO 48/3 PRESENTE

ANEXO 49/3 PRESENTE

ANEXO 50/3 PRESENTE

ANEXO 51/3 PRESENTE

ANEXO 52/3 PRESENTE

ANEXO 53/3 PRESENTE

ANEXO 54/3 PRESENTE

ANEXO 55/3 PRESENTE

ANEXO 56/3 PRESENTE

ANEXO 57/3 PRESENTE

ANEXO 58/3 PRESENTE

ANEXO 59/3 PRESENTE

ANEXO 60/3 PRESENTE

ANEXO 61/3 PRESENTE

ANEXO 62/3 PRESENTE

ANEXO 63/3 PRESENTE

ANEXO 64/3 PRESENTE

ANEXO 65/3 PRESENTE

ANEXO 66/3 PRESENTE

ANEXO 67/3 PRESENTE

ANEXO 68/3 PRESENTE

ANEXO 69/3 PRESENTE

ANEXO 70/3 PRESENTE

ANEXO 71/3 PRESENTE

ANEXO 72/3 PRESENTE

ANEXO 73/3 PRESENTE

ANEXO 74/3 PRESENTE

ANEXO 75/3 PRESENTE

ANEXO 76/3 PRESENTE

ANEXO 77/3 PRESENTE

ANEXO 78/3 PRESENTE

ANEXO 79/3 PRESENTE

ANEXO 80/3 PRESENTE

ANEXO 81/3 PRESENTE

ANEXO 82/3 PRESENTE

ANEXO 83/3 PRESENTE

ANEXO 84/3 PRESENTE

ANEXO 85/3 PRESENTE

ANEXO 86/3 PRESENTE

ANEXO 87/3 PRESENTE

ANEXO 88/3 PRESENTE

ANEXO 89/3 PRESENTE

ANEXO 90/3 PRESENTE

ANEXO 91/3 PRESENTE

ANEXO 92/3 PRESENTE

ANEXO 93/3 PRESENTE

ANEXO 94/3 PRESENTE

ANEXO 95/3 PRESENTE

ANEXO 96/3 PRESENTE

ANEXO 97/3 PRESENTE

ANEXO 98/3 PRESENTE

ANEXO 99/3 PRESENTE

ANEXO 100/3 PRESENTE

ANEXO 101/3 PRESENTE

ANEXO 102/3 PRESENTE

ANEXO 103/3 PRESENTE

ANEXO 104/3 PRESENTE

ANEXO 105/3 PRESENTE

ANEXO 106/3 PRESENTE

ANEXO 107/3 PRESENTE

ANEXO 108/3 PRESENTE

ANEXO 109/3 PRESENTE

ANEXO 110/3 PRESENTE

ANEXO 111/3 PRESENTE

ANEXO 112/3 PRESENTE

ANEXO 113/3 PRESENTE

ANEXO 114/3 PRESENTE

ANEXO 115/3 PRESENTE

ANEXO 116/3 PRESENTE

ANEXO 117/3 PRESENTE

ANEXO 118/3 PRESENTE

ANEXO 119/3 PRESENTE

ANEXO 120/3 PRESENTE

ANEXO 121/3 PRESENTE

ANEXO 122/3 PRESENTE

ANEXO 123/3 PRESENTE

ANEXO 124/3 PRESENTE

ANEXO 125/3 PRESENTE

ANEXO 126/3 PRESENTE

ANEXO 127/3 PRESENTE

ANEXO 128/3 PRESENTE

ANEXO 129/3 PRESENTE

ANEXO 130/3 PRESENTE

ANEXO 131/3 PRESENTE

ANEXO 132/3 PRESENTE

ANEXO 133/3 PRESENTE

ANEXO 134/3 PRESENTE

ANEXO 135/3 PRESENTE

ANEXO 136/3 PRESENTE

ANEXO 137/3 PRESENTE

ANEXO 138/3 PRESENTE

ANEXO 139/3 PRESENTE

ANEXO 140/3 PRESENTE

ANEXO 141/3 PRESENTE

ANEXO 142/3 PRESENTE

ANEXO 143/3 PRESENTE

ANEXO 144/3 PRESENTE

ANEXO 145/3 PRESENTE

ANEXO 146/3 PRESENTE

ANEXO 147/3 PRESENTE

ANEXO 148/3 PRESENTE

ANEXO 149/3 PRESENTE

ANEXO 150/3 PRESENTE

ANEXO 151/3 PRESENTE

ANEXO 152/3 PRESENTE

ANEXO 153/3 PRESENTE

ANEXO 154/3 PRESENTE

ANEXO 155/3 PRESENTE

ANEXO 156/3 PRESENTE

ANEXO 157/3 PRESENTE

ANEXO 158/3 PRESENTE

ANEXO 159/3 PRESENTE

ANEXO 160/3 PRESENTE

ANEXO 161/3 PRESENTE

ANEXO 162/3 PRESENTE

ANEXO 163/3 PRESENTE

ANEXO 164/3 PRESENTE

ANEXO 165/3 PRESENTE

ANEXO 166/3 PRESENTE

ANEXO 167/3 PRESENTE

ANEXO 168/3 PRESENTE

ANEXO 169/3 PRESENTE

ANEXO 170/3 PRESENTE

ANEXO 171/3 PRESENTE

ANEXO 172/3 PRESENTE

ANEXO 173/3 PRESENTE

ANEXO 174/3 PRESENTE

ANEXO 175/3 PRESENTE

ANEXO 176/3 PRESENTE

ANEXO 177/3 PRESENTE

ANEXO 178/3 PRESENTE

ANEXO 179/3 PRESENTE

ANEXO 180/3 PRESENTE

ANEXO 181/3 PRESENTE

ANEXO 182/3 PRESENTE

ANEXO 183/3 PRESENTE

ANEXO 184/3 PRESENTE

ANEXO 185/3 PRESENTE

ANEXO 186/3 PRESENTE

ANEXO 187/3 PRESENTE

ANEXO 188/3 PRESENTE

ANEXO 189/3 PRESENTE

ANEXO 190/3 PRESENTE

ANEXO 191/3 PRESENTE

ANEXO 192/3 PRESENTE

ANEXO 193/3 PRESENTE

ANEXO 194/3 PRESENTE

ANEXO 195/3 PRESENTE

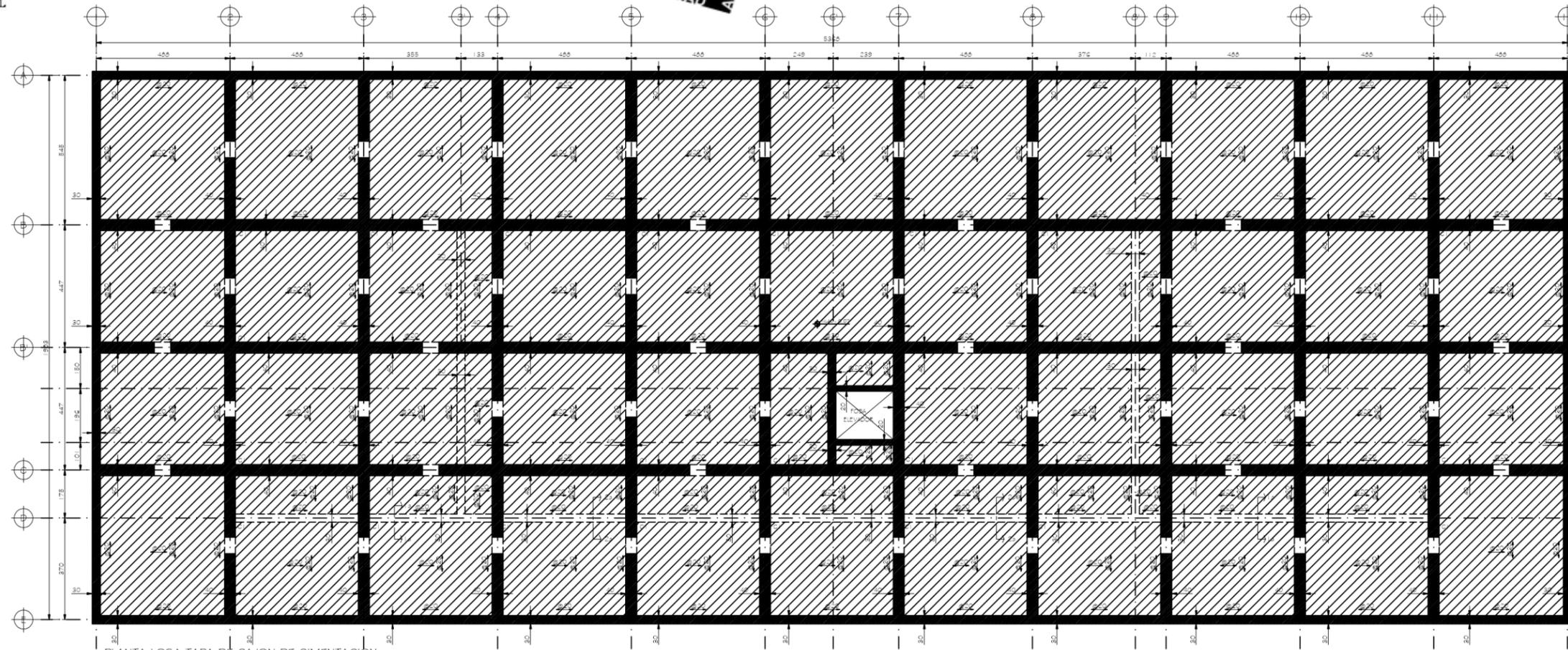
ANEXO 196/3 PRESENTE

ANEXO 197/3 PRESENTE

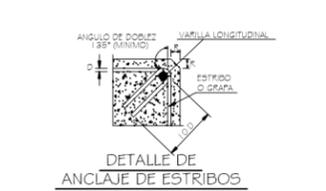
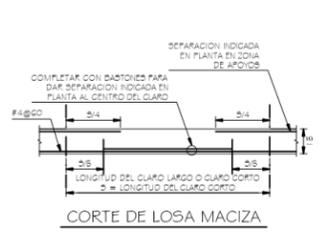
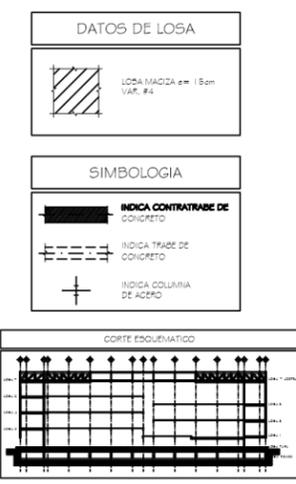
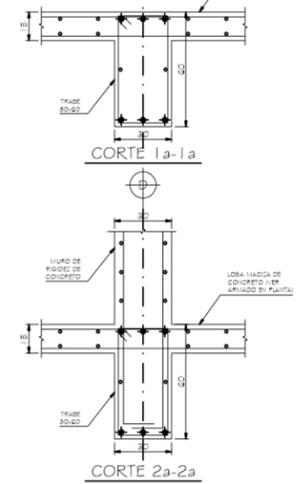
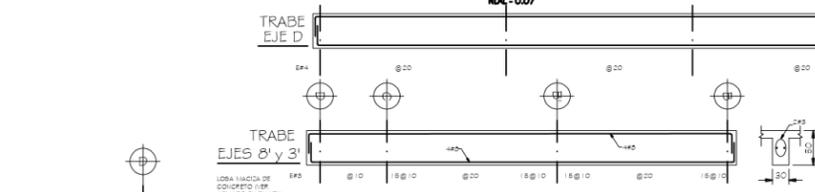
ANEXO 198/3 PRESENTE

ANEXO 199/3 PRESENTE

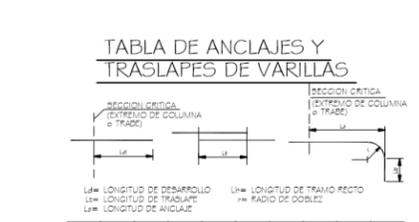
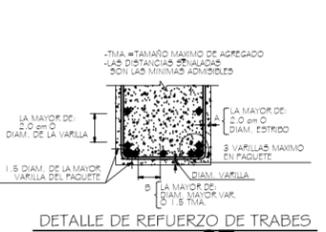
ANEXO 200/3 PRESENTE



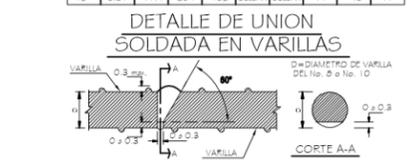
PLANTA LOSA TAPA DE CAJON DE CIMENTACION  
ESC. 1:175  
NAL-0.07



ELEMENTO	SECCION	ESQUEMA
C1	W 10x17 25.8 kg/m	



VAR. No.	D (mm)	l <sub>1</sub> (mm)	l <sub>2</sub> (mm)	l <sub>3</sub> (mm)	l <sub>4</sub> (mm)	l <sub>5</sub> (mm)	l <sub>6</sub> (mm)	l <sub>7</sub> (mm)
1	10	35d						
2	12	45d						
3	16	55d						
4	20	65d						
5	25	75d						
6	32	85d						
7	40	95d						
8	50	105d						
9	63	115d						
10	80	125d						



NOTAS CIMENTACION

- LA CIMENTACION ESTA RESULTA A BASE DE CAJON DE CIMENTACION DE CONCRETO REFORZADO.
- SE LE CONSIDERA AL TERRENO UNA CAPACIDAD DE CARGA DE ACUERDO A LOS DATOS MECANICOS DE SUELOS DE LA ZONA.
- EL NIVEL DE DESPLANTE DE LA CIMENTACION DEBERA SER APROBADO POR EL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA Y/O UN ESPECIALISTA EN MECANICA DE SUELOS.
- EN CASO DE EXISTIR RELLENOS, ESTOS SE DEBERAN REMOVER HASTA ALCANZAR EL NIVEL DE TERRENO NATURAL QUE GARANTICE LA CAPACIDAD DE CARGA CONSIDERADA.
- LOS RELLENOS Y SOBRES ELEVACIONES SE HARAN CON TEPETATE COMPACTADO EN CAPAS DE 15cm AL 90% DE LA PRUEBA PROCTOR ESTANDAR.
- PARA INFORMACION ADICIONAL Y DE PROCESO CONSTRUCTIVO VER ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS ELABORADO POR CARLOS E. GUTIERREZ Y ASOCIADOS S.C. EN DICIEMBRE DE 2004.

NOTAS GENERALES

- ACOTACIONES EN CENTIMETROS, Y NIVELES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRAS INDICACIONES.
- CONCRETO CLASE I, f<sub>cd</sub> = 250 Kg/cm<sup>2</sup> PESO VOLUMETRICO MINIMO DE 2.1 Ton/m<sup>3</sup>.
- BLOCK CEMENTO-ARENA 15x20x40 P<sub>m</sub>=1.5 Kg/cm<sup>2</sup> PESO VOLUMETRICO 1.600 kg/m<sup>3</sup>.
- MORTERO TIPO II CEMENTO-CAL-ARENA 1:0.5:4.
- ACERO GRADO DURO CON LIMITE DE FLENCIA MINIMO f<sub>y</sub>=4200 kg/cm<sup>2</sup> EXCEPTO EL REFUERZO #2 QUE SERA GRADO ESTRUCTURAL CON MINIMO f<sub>y</sub>=2530 kg/cm<sup>2</sup>.
- PARA LONGITUDES DE ANCLAJES Y TRASLAPES VER TABLA ANEJA.
- NO DEBERA TRASLAPARSE MAS DEL 30% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCION.
- RECURSIVOS LIBRES (EXCEPTO CUANDO SE INDIQUE OTRO VALOR): ZAPATAS 3.0 cm LOSAS Y CERRAMIENTOS 2.0 cm COLUMNAS 3.0 cm TRABES 2.0 cm CASTILLOS 3.0 cm.
- NO TOMAR A ESCALA LAS COTAS.
- PARA DIMENSIONES GENERALES Y DETALLES CONSULTENSE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTES Y, EN CASO DE DISCREPANCIA CON LOS ESTRUCTURALES SOLICITARSE AGLARACION AL PROYECTISTA DE LA ESTRUCTURA.
- NO SE PODRAN MODIFICAR LAS DIMENSIONES NI ARMADOS DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DEL PROYECTISTA DE LA ESTRUCTURA.

COPIA DE CALIFICACION

PLANTA Y OTRAS DIMENSIONES

REVISIONES

PROYECTO EJECUTIVO

DAE

PROYECTO EJECUTIVO

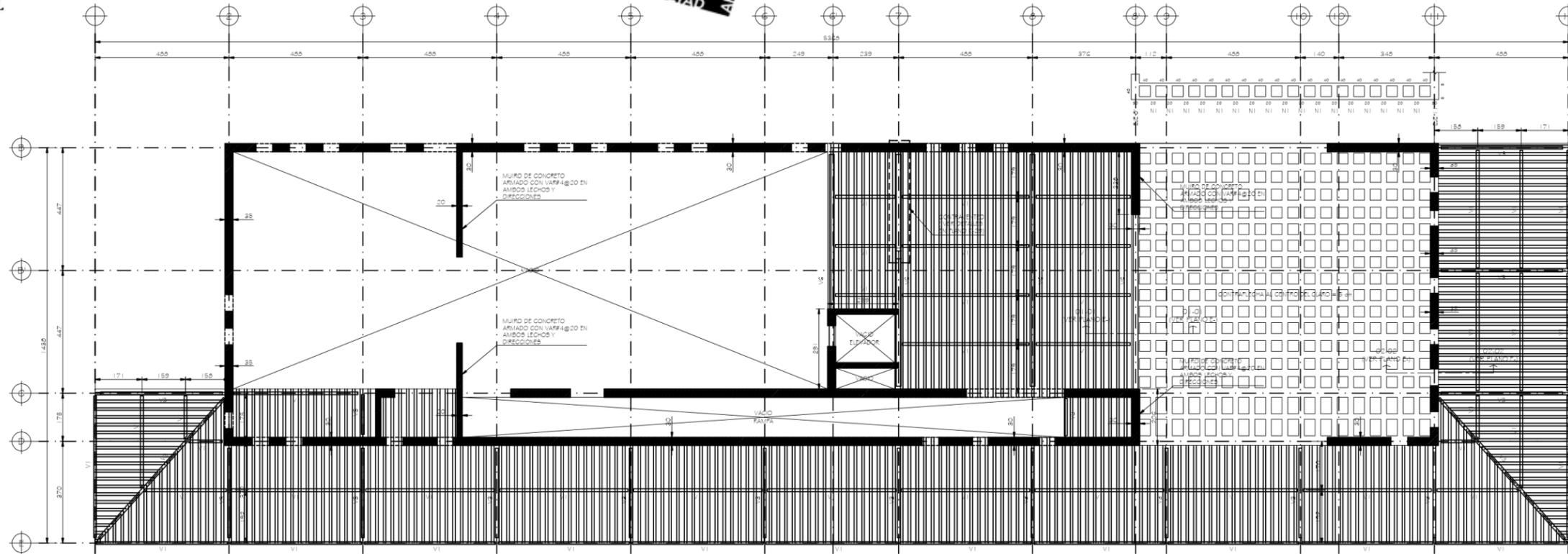
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA PLANTEL N° 5 "JOSE VASCONCELOS"

BIBLIOTECA

LIBRO: E-03 03

FECHA: NOVIEMBRE 2006



PLANTA LOSA I  
ESC. 1/75  
NPT + 3.00

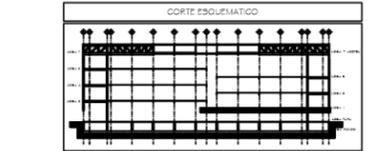
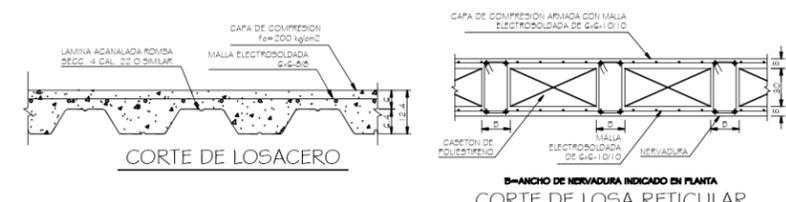
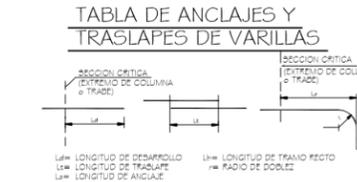
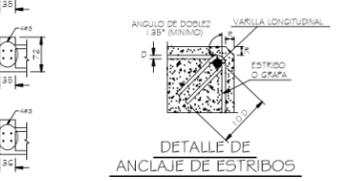
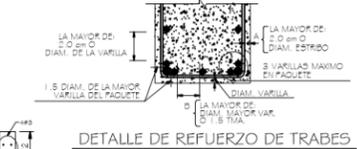
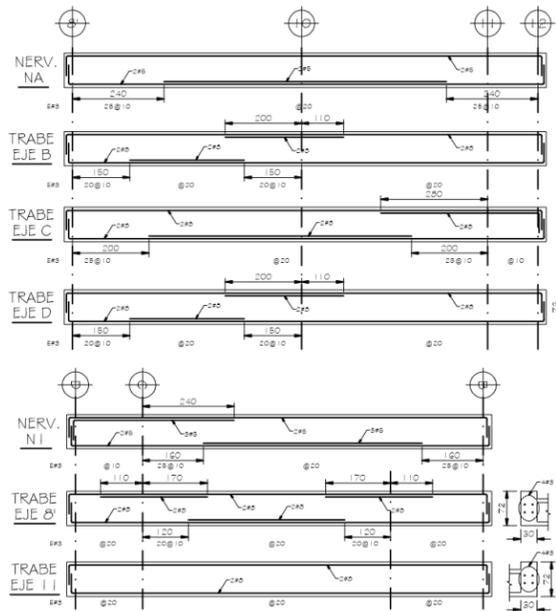
TABLA DE SECCIONES		
ELEMENTO	SECCION	ESQUEMA
V1	W 10x17 25.3 kg/m	
M D	W 10x22 32.0 kg/m	
V3	W 12x22 32.0 kg/m	

COTAS EN MM

TABLA DE SECCIONES		
ELEMENTO	SECCION	ESQUEMA
T1	W 12x40 59.8 kg/m	
V5	W 14x43 63.0 kg/m	
V6	W 16x45 67.4 kg/m	
V7	W 18x65 96.7 kg/m	

COTAS EN MM

SIMBOLOGIA	
	INDICA MURO DE CONCRETO
	INDICA MURO DE CARGA DE TABIQUE
	INDICA MURO DE RELLENO DE TABIQUE
	INDICA VIGA DE ACERO
	INDICA COLUMNA DE ACERO
	INDICA LOSA TIPO LOSACERO
	INDICA LOSA RETICULAR



- NOTAS DE ACERO:**
- ESPECIFICACIONES DE MATERIALES:
    - a. PLACAS Y PERFILES LAMINADOS EN CALIENTE, ACERO A-36 CON  $F_y=25.80 \text{ kg/cm}^2$  EXCEPTO VIGAS IR Y PERFILES HEB QUE SERAN DE ACERO A-50 CON  $F_y=35.15 \text{ kg/cm}^2$ .
    - b. PLACAS Y PERFILES LAMINADOS EN FRIO, ACERO A-50 CON  $F_y=35.15 \text{ kg/cm}^2$ .
    - c. TORNILLOS DE ALTA RESISTENCIA A-325, CON UNA ROLDANA Y YUNCA HEXAGONAL, EN CONDICIONES DE ELEMENTOS PRINCIPALES Y CONTRAVIENTOS.
    - d. SOLDADURA CON ELECTRODO DE LA SERIE E-70XX.
  - ESPECIFICACIONES DE SOLDADURA DE LA A.W.S.
  - TODAS LAS SOLDADURAS LAS REALIZARAN SOLDADORES CALIFICADOS.
  - TODOS LOS PERFILES ESTRUCTURALES DEBERAN ESTAR RECTOS SIN PERMITIR TORSIONES NI RESALCABRAS.
  - TODA LA ESTRUCTURA DEBERA ESTAR PROTEGIDA POR PINTURA ANTI-CORROSIVA.
  - ESTOS PLANOS NO SON DE TALLER, SOLO MUESTRAN LA GEOMETRIA BASICA DE LA ESTRUCTURA, LOS PERFILES Y LAS CONDICIONES TICAS.
  - EL FABRICANTE DEBERA REALIZAR PLANOS DE TALLER ANTES DE PROCEDER A FABRICAR LA ESTRUCTURA DE ACERO.
  - LOS PLANOS DE TALLER SERAN REMITIDOS AL PROYECTISTA PARA SU APROBACION.

- NOTAS GENERALES**
- ACOTACIONES EN CENTIMETROS, Y NIVELES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRAS UNIDADES.
  - CONCRETO CLASE I  $F_c=350 \text{ Kg/cm}^2$  PESO VOLUMETRICO MINIMO DE 2.1 Ton/m<sup>3</sup>.
  - BLOCK CEMENTO-ARDA 15x20x40  $F_m=15 \text{ Kg/cm}^2$  PESO VOLUMETRICO 1.600 kg/m<sup>3</sup>.
  - MORTERO TIPO I CEMENTO-CAL-ARENA 1:0.5:4.
  - ACERO GRADO DURO CON LIMITE DE FLUENCIA MINIMO  $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$  EXCEPTO EL REFUERZO #2 QUE SERA GRADO ESTRUCTURAL CON MINIMO  $f_y=2530 \text{ kg/cm}^2$ .
  - PARA LONGITUDES DE ANCLAJES Y TRASLAPES VER TABLA ANEXA.
  - NO DEBERA TRASLAPARSE MAS DEL 50% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCION.
  - RECUBRIMIENTOS LIBRES (EXCEPTO CUANDO SE INDIQUE OTRO VALOR): ZAPATAS 3.0 cm LOSAS Y CERRAMIENTOS 2.0 cm COLUMNAS 3.0 cm TRABES 2.0 cm CASTILLOS 3.0 cm.
  - NO TOMAR A ESCALA LAS COTAS.
  - PARA DIMENSIONES GENERALES Y DETALLES CONSULTARSE LOS PLANOS PROYECTIVOS CORRESPONDIENTES Y, EN CASO DE DISCREPANCIA CON LOS ESTRUCTURALES SOLICITE ACLARACION AL PROYECTISTA DE LA ESTRUCTURA.
  - NO SE PODRAN MODIFICAR LAS DIMENSIONES NI ARMADOS DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DEL PROYECTISTA DE LA ESTRUCTURA.

COPIA DE LOCALIZACION

PLANO Y CORTE IMPRIMIDOS

PROYECTO EJECUTIVO

**DAE**  
DISEÑO ARCHITECTONICO Y ESTRUCTURAL

PROYECTISTA

PROYECTO EJECUTIVO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA PLANTEL N° 5 "JOSE VASCONCELOS"

PROYECTO

BIBLIOTECA

UBICACION

Calle de Huelmo N° 728, Col. Ex. - Hacienda Coahuila, Del. Tlalpan.

SECCION

BIBLIOTECA

NIVEL

NPT + 3.00

CLASE

PLANO No.

**E-04 04**

PLANO

LOSA 1-ASBIT

ESCALA

1:75

CONTENIDO

PLANTA EST. (OBRA TERMINADA)

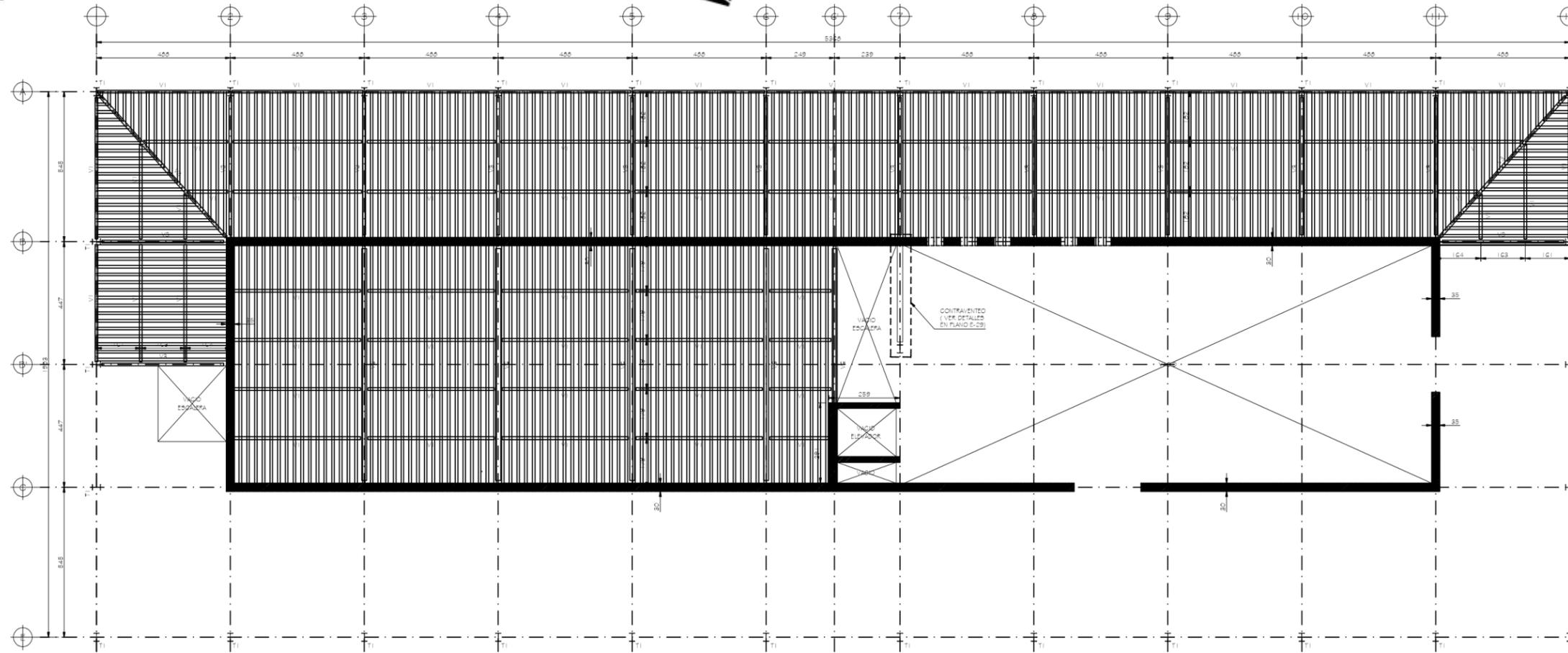
ACTUACION

CMS

FECHA

NOVIEMBRE 2008

SEALA GRUPO



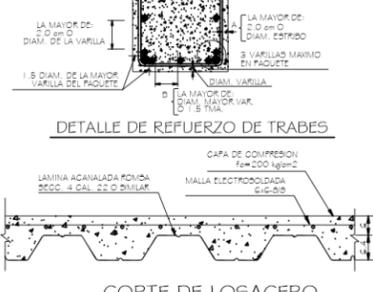
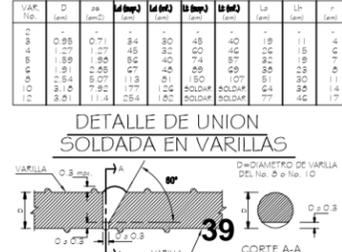
PLANTA LOSA 2  
ESC. 1/75  
NPT + 4.45

ELEMENTO	SECCION	ESQUEMA
V1	W 10x17 25.3 kg/m	
M	W 10x22 32.0 kg/m	
V3	W 12x22 32.0 kg/m	

COTAS EN MM

ELEMENTO	SECCION	ESQUEMA
T1	W 12x40 59.0 kg/m	
V5	W 14x43 63.0 kg/m	
V6	W 16x45 67.4 kg/m	
V7	W 16x65 96.7 kg/m	

COTAS EN MM



**NOTAS DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS:**

TODAS LAS SUPERFICIES METALICAS SERAN REFORZADAS MINIMO CONFORME AL ESTANDAR DE LA SATEL ESTRUCTURAS PAINTING COULON, SERPO 9P-2, 9P5. TODAS LAS AREAS SUPUESTAS DE LA ESTRUCTURA DEBERAN SER REFORZADAS CON UN SISTEMA DE TRES CAPAS CONFORME A LA SIGUIENTE DESCRIPCION:

- UNA DE PRIMARIO A PARTIR DE EMALSION BASE AGUA 100% ACRILICA, RESISTENTE A LA CORROSION, 46% SOLIDOS EN VOLUMEN.
- LA SEGUNDA DE RECUBRIMIENTO UNICOOMPONENTE SUBSTRANTE / INTUMESCENTE, ACRILICO, RESISTENTE AL FUEGO, PARA PROTEGER CONTRA LA PIERDA DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR UN PERIODO DE 180 MINUTOS DE PROTECCION CONTRA FUEGO, CONFORME AL ESTANDAR UL 263 (RAC C-207, ASTM E 119 Y NFPA 251).
- LA TERCERA DE UN ACABADO A PARTIR DE EMALSION BASE AGUA 100% ACRILICA, RESISTENTE A LA CORROSION, 46% SOLIDOS EN VOLUMEN, EN EL COLOR ESPECIFICADO POR EL PROYECTO ARGUITECTONICO.

3.- TODO EL PROCESO DE APLICACION DEBE SER REALIZADO CON LAS MEJORES PRACTICAS DISPONIBLES, CONFORME A LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE DE RECUBRIMIENTO.

4.- TODAS LAS SUPERFICIES LIMPIAS DEBERAN SER REFORZADAS CON EL MISMO DIA CON EL PRIMARIO ESPECIFICADO. CUALQUIER SUPERFICIE LIMPIA, ANTES DE LA APLICACION, DEBE SER INSPECCIONADA PARA CORREGIR QUE ESTE LIBRE DE OJOS ANTES DE LA APLICACION DEL PRIMARIO, EN CASO CONTRARIO SE DEBE RE-LIMPIAR.

**NOTAS DE ACERO:**

- ESPECIFICACIONES DE MATERIALES:
  - PLACAS Y PERFILES LAMINADOS EN CALIENTE, ACERO A-36 CON  $F_y=250$  kg/cm<sup>2</sup> EXCEPTO VIGAS IR Y PERFILES HSS QUE SERAN DE ACERO A-50 CON  $F_y=35$  (5.5 kg/cm<sup>2</sup>).
  - PLACAS Y PERFILES LAMINADOS EN FRIO, ACERO A-50 CON  $F_y=35$  (5.5 kg/cm<sup>2</sup>).
  - TORNILLOS DE ALTA RESISTENCIA A-325, CON UNA ROLDANA Y TUERCA HEXAGONAL, EN CONDICIONES DE ELEMENTOS PRINCIPALES Y CONTRAVIENTOS.
  - SOLDADURA CON ELECTRODO DE LA SERIE E-70XX.
- ESPECIFICACIONES DE SOLDADURA DE LA A-1.
- TODAS LAS SOLDADURAS LAS REALIZARAN SOLDADORES CALIFICADOS.
- TODOS LOS PERFILES ESTRUCTURALES DEBERAN ESTAR RECTOS SIN PRESENTAR TORCEDURAS NI ABOLLADURAS.
- TODA LA ESTRUCTURA DEBERA ESTAR PROTEGIDA POR PINTURA ANTI-CORROSIVA.
- ESTOS PLANOS NO SON DE TALLER, SOLO MUESTRAN LA GEOMETRIA BASICA DE LA ESTRUCTURA, LOS PERFILES Y LAS CONDICIONES TYPICAS.
- EL FABRICANTE DEBERA REALIZAR PLANOS DE TALLER ANTES DE PROCEDER A FABRICAR LA ESTRUCTURA DE ACERO.
- LOS PLANOS DE TALLER SERAN REMITIDOS AL PROYECTISTA PARA SU APROBACION.

**NOTAS GENERALES**

- ACOTACIONES EN CENTIMETROS, Y NIVELES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRAS UNIDADES.
- CONCRETO CLASE I  $F_c=350$  Kg/cm<sup>2</sup> PESO VOLUMETRICO MINIMO DE 2.1 TON/M<sup>3</sup>.
- BLOCK CEMENTO-ARENA 15x20x40  $F_m=15$  Kg/cm<sup>2</sup> PESO VOLUMETRICO 1600 kg/m<sup>3</sup>.
- MORTERO TIPO II CEMENTO-CAL-ARENA 1:0.5:4.
- ACERO GRADO DURO CON LIMITE DE FLECCION MINIMO  $f_y=4200$  kg/cm<sup>2</sup> EXCEPTO EL REFUERZO #2 QUE SERA GRADO ESTRUCTURAL CON MINIMO  $f_y=250$ kg/cm<sup>2</sup>.
- PARA LONGITUDES DE ANCLAJES Y TRASLAPES VER TABLA ANEXA.
- NO DEBERA TRASLAPARSE MAS DEL 30% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCION.
- RECUBRIMIENTOS LIBRES (EXCEPTO CUANDO SE INDIQUE OTRO VALOR): ZAPATAS 3.0 cm LOSAS Y CERRAMIENTOS 2.0 cm COLUMNAS 3.0 cm TRABES 2.0 cm CASTILLOS 3.0 cm.
- NO TOMAR A ESCALA LAS COTAS.
- PARA DIMENSIONES GENERALES Y DETALLES CONSULTARSE LOS PLANOS ARGUITECTONICOS CORRESPONDIENTES Y, EN CASO DE DISCREPANCIA CON LOS ESTRUCTURALES SOLICITARSE ACLARACION AL PROYECTISTA DE LA ESTRUCTURA.
- NO SE PODRAN MODIFICAR LAS DIMENSIONES NI ARMADOS DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DEL PROYECTISTA DE LA ESTRUCTURA.

**GRUPO DE INGENIERIA**

**PLANO Y COTAS INGENIERIA**

**REVISIONES**

**PROYECTO EJECUTIVO**

**DAE**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA PLANTEL N° 5 JOSÉ VASCONCELOS**

**BIBLIOTECA**

Calzada del Huelmo N° 728, Col. Ex. Hacienda Coapa, Del. Tlalpan

**LIBRO** BIBLIOTECA

**NUM.** NPT + 4.83

**CLASE** PLANO N°

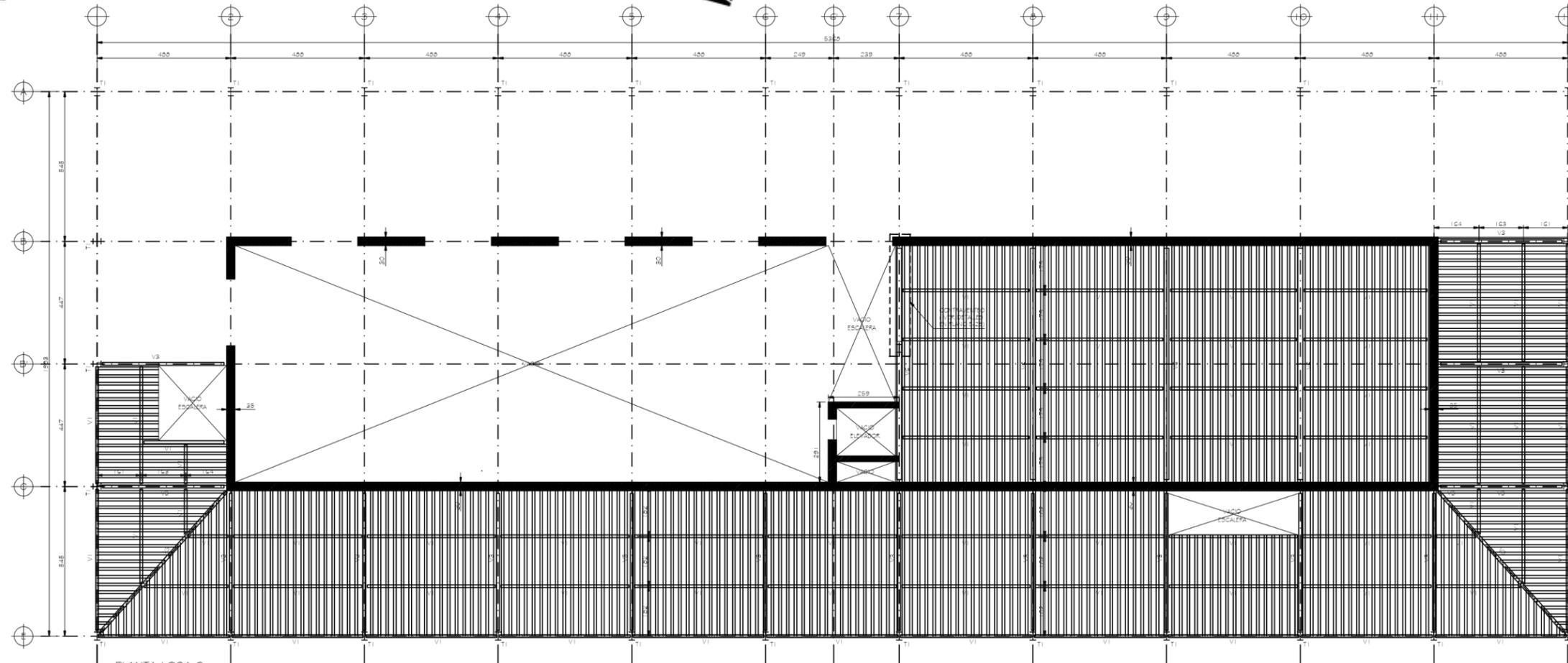
**NUMERO** E-05 05

**PLANO** LOSA 2 - ASBLT

**ESCALA** 1/75 **CONTENIDO** PLANTA EST. (OBRA TERMINADA)

**PROYECTISTA** CMS **FECHA** NOVIEMBRE 2006

**SEÑAL GRABA**



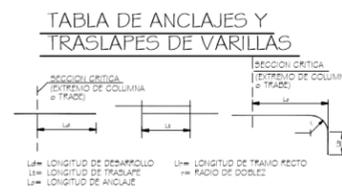
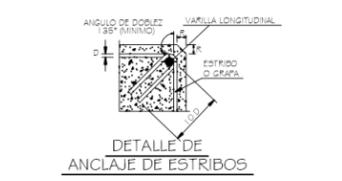
PLANTA LOSA 3  
ESC. 1/75  
NPT + 5.95

ELEMENTO	SECCION	ESQUEMA
VI	W 10x17 25.3 kg/m	
M D	W 10x22 32.9 kg/m	
V3	W 12x22 32.0 kg/m	

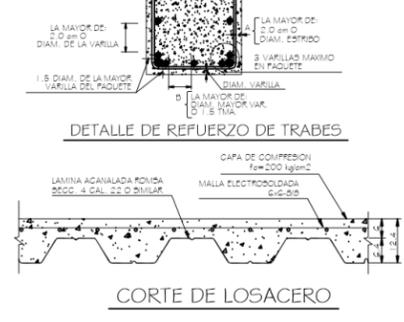
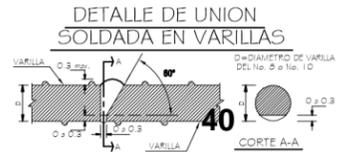
COTAS EN MM

ELEMENTO	SECCION	ESQUEMA
T1	W 12x40 59.0 kg/m	
V5	W 14x43 63.0 kg/m	
V6	W 16x45 67.4 kg/m	
V7	W 16x65 92.7 kg/m	

COTAS EN MM



VAR. No.	D (cm)	f <sub>y</sub> (kg/cm <sup>2</sup> )	f <sub>c</sub> (kg/cm <sup>2</sup> )	L <sub>d</sub> (cm)													
1	0.95	0.71	34	80	45	40	19	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
2	1.07	0.77	45	32	20	42	26	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
3	1.59	0.84	82	40	74	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
4	1.91	0.85	97	40	59	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
5	2.34	0.97	118	21	180	107	81	80	114	114	114	114	114	114	114	114	114
6	3.10	0.92	177	12	126	104	84	80	114	114	114	114	114	114	114	114	114
7	3.91	1.14	254	182	SOLDAR	SOLDAR	77	44	17								



**NOTAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS:**

TODAS LAS SUPERFICIES METÁLICAS SERÁN PREPARADAS MÍNIMO CONFORME AL ESTÁNDAR DE LA STEEL STRUCTURES PAINTING COUNCIL (SSPC) SP-2, SP3. TODAS LAS ÁREAS EXPUESTAS DE LA ESTRUCTURA DEBERÁN SER RECUBIERTAS CON UN SISTEMA DE TRES CAPAS CONFORME A LA SIGUIENTE DESCRIPCIÓN:

- UNA DE PRIMARIO A PARTIR DE EMALSIÓN BASE AGUA 100% AGRÍCOLA, RESISTENTE A LA CORROSIÓN, 46% SÓLIDOS EN VOLUMEN.
- LA SEGUNDA DE RECUBRIMIENTO UNIFORMEMENTE SUBSTRANTE/ INFLUENCENTE, AGRÍCOLA, RESISTENTE AL FUGO, PARA PROTEGER CONTRA LA PERDA DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR UN PERÍODO DE 180 MINUTOS DE PROTECCIÓN CONTRA FUEGO, CONFORME AL ESTÁNDAR UL 263 (ANSI C-307, ASTM E 119 Y NFA 251).
- LA TERCERA DE UN ACABADO A PARTIR DE EMALSIÓN BASE AGUA 100% AGRÍCOLA, RESISTENTE A LA CORROSIÓN, 46% SÓLIDOS EN VOLUMEN, EN EL COLOR ESPECIFICADO POR EL PROYECTISTA ARQUITECTÓNICO.

3.- TODO EL PROCESO DE APLICACIÓN DEBE SER REALIZADO CON LAS MEJORES PRÁCTICAS DISPONIBLES, CONFORME A LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE DE RECUBRIMIENTO.

4.- TODAS LAS SUPERFICIES DEBERÁN SER RECUBIERTAS EL MISMO DÍA CON EL PRIMARIO ESPECIFICADO, CUALQUIER SUPERFICIE LIMPIA, ANTES DE LA APLICACIÓN, DEBE SER INSPECCIONADA PARA CORREGIR QUE ESTE LIBRE DE ÓXIDO ANTES DE LA APLICACIÓN DEL PRIMARIO, EN CASO CONTRARIO DE DEBE REEMPLAZAR.

**NOTAS DE ACERO:**

- ESPECIFICACIONES DE MATERIALES.
  - PLACAS Y PERFILES LAMINADOS EN CALIENTE, ACERO A-36 CON  $F_y = 2530 \text{ kg/cm}^2$  EXCEPTO VIGAS IR Y PERFILES HSS QUE SERÁN DE ACERO A-50 CON  $F_y = 3515 \text{ kg/cm}^2$ .
  - PLACAS Y PERFILES LAMINADOS EN FRÍO, ACERO A-50 CON  $F_y = 3515 \text{ kg/cm}^2$ .
  - TORNILLOS DE ALTA RESISTENCIA A-325, CON UNA ROLDANA Y TUERCA HORIZONTAL, EN CONDICIONES DE ELEMENTOS PRINCIPALES Y CONTRAVIENTOS.
  - SOLDADURA CON ELECTRODO DE LA SERIE E-70XX.
- ESPECIFICACIONES DE SOLDADURA DE LA A.W.S.
- TODAS LAS SOLDADURAS LAS REALIZARÁN SOLDADORES CALIFICADOS.
- TODOS LOS PERFILES ESTRUCTURALES DEBERÁN ESTAR RECTOS SIN PUNTO, SENTAR, TORCEDURAS NI ABSOLUCURAS.
- TODA LA ESTRUCTURA DEBERÁ ESTAR PROTEGIDA POR PINTURA ANTI-CORROSIVA.
- ESTOS PLANOS NO SON DE TALLER, SOLO MUESTRAN LA GEOMETRÍA BÁSICA DE LA ESTRUCTURA, LOS PERFILES Y LAS CONDICIONES TÍPICAS.
- FABRICANTE DEBERÁ REALIZAR PLANOS DE TALLER ANTES DE PROCEDER A FABRICAR LA ESTRUCTURA DE ACERO.
- LOS PLANOS DE TALLER SERÁN REMITIDOS AL PROYECTISTA PARA SU APROBACIÓN.

**NOTAS GENERALES**

- ACOTACIONES EN CENTÍMETROS, Y NIVELES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRAS UNIDADES.
- CONCRETO CLASE I  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$  PESO VOLUMÉTRICO MÍNIMO DE  $2.1 \text{ Ton/m}^3$ .
- BLOQUE CEMENTO-ARENA 15x20x40  $F_m = 15 \text{ Kg/cm}^2$  PESO VOLUMÉTRICO  $1500 \text{ kg/m}^3$ .
- MORTERO TIPO II CEMENTO-CAL-ARENA 1:0.5:4.
- ACERO GRADO DURO CON LIMITE DE FLUENCIA MÍNIMO  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$  EXCEPTO EL REFUERZO #2 QUE SERÁ GRADO ESTRUCTURAL CON MÍNIMO  $f_y = 2330 \text{ kg/cm}^2$ .
- PARA LONGITUDES DE ANCLAJES Y TRASLAPES VER TABLA ANEXA.
- NO DEBERÁ TRASLAPARSE MÁS DEL 30% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCIÓN.
- RECUBRIMIENTOS LIBRES (EXCEPTO CUANDO SE INDIQUE OTRO VALOR): ZAPATAS 3.0 cm LOSAS Y CERRAMIENTOS 2.0 cm COLUMNAS 3.0 cm TRABES 2.0 cm CANTILANES 0.0 cm.
- NO TOMAR A ESCALA LAS COTAS.
- PARA DIMENSIONES GENERALES Y DETALLES CONSULTARSE LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS CORRESPONDIENTES Y, EN CASO DE DISCREPANCIA CON LOS ESTRUCTURALES SOLICITARE Aclaración AL PROYECTISTA DE LA ESTRUCTURA.
- NO SE PODRÁN MODIFICAR LAS DIMENSIONES NI ARMADOS DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SIN LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DEL PROYECTISTA DE LA ESTRUCTURA.

COPIA DE LOCALIZACIÓN

PLANTA Y OTRAS REPRESENTACIONES

REVISIÓN GENERAL

PROYECTO EJECUTIVO

**DAE**

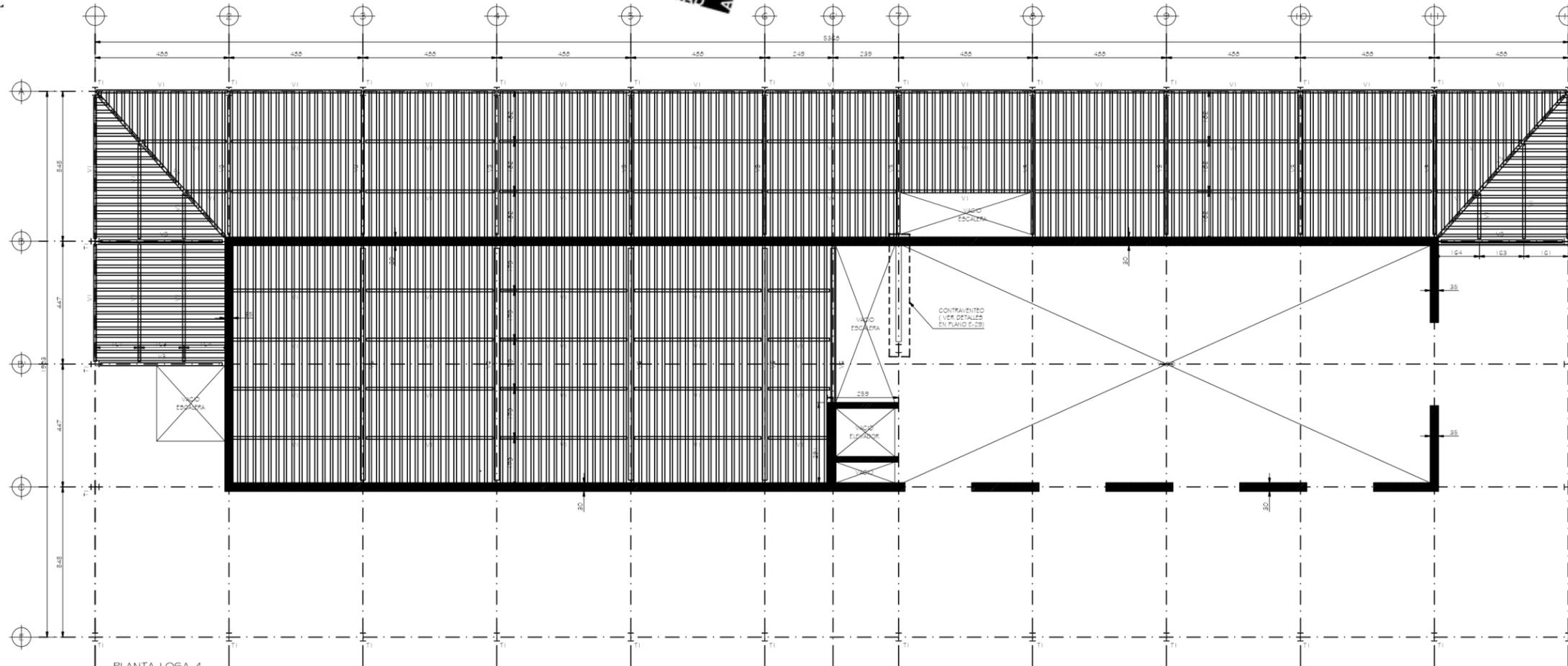
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA PLANTEL N° 5 "JOSE VASCONCELOS"

PLANTA 3 - ASBLT

NOVA 1/75

NOVEMBRE 2006



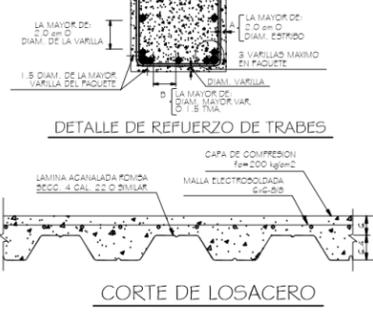
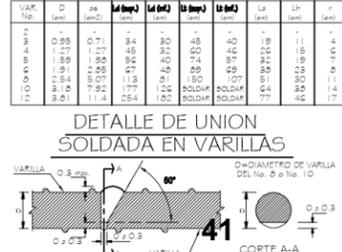
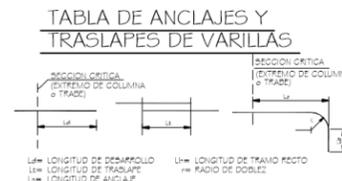
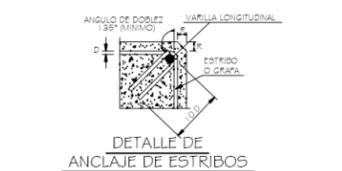
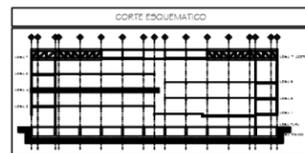
PLANTA LOSA 4  
ESC. 1/75  
NPT + 7.50

ELEMENTO	SECCION	ESQUEMA
V1	W 10x17 25.9 kg/m	
IO M	W 10x22 32.0 kg/m	
V3	W 10x22 32.0 kg/m	

COTAS EN MM

ELEMENTO	SECCION	ESQUEMA
T1	W 12x40 59.0 kg/m	
V5	W 14x48 63.0 kg/m	
V6	W 14x45 67.4 kg/m	
V7	W 14x65 86.7 kg/m	

COTAS EN MM



**NOTAS DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS:**

TODAS LAS SUPERFICIES METALICAS SERAN PREPARADAS MINIMO CONFORME AL ESTANDAR DE LA SIZEL STRUCTURAL PAINTING COUNCIL (SSPC) SP-2, SP-3. TODAS LAS AREAS EXPUESTAS DE LA ESTRUCTURA DEBERAN SER RECUBIERTAS CON UN SISTEMA DE TRES CAPAS CONFORME A LA SIGUIENTE DESCRIPCION:

- UNA DE PRIMARIO A PARTIR DE DIALSION BASE AGUA 100% ACRILICA, RESISTENTE A LA CORROSION, 46% SOLIDOS EN VOLUMEN.
- LA SIGUIENDA DE RECURRIMIENTO UNICOAMENTE SUBSTRANTE / INTUMESCENTE, ACRILICO, RESISTENTE AL FUEGO, PARA PROTEGER CONTRA LA PERDIDA DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR UN PERIODO DE 180 MINUTOS DE PROTECCION CONTRA FUEGO, CONFORME AL ESTANDAR UL 208 (MIL-C-207, ASTM E 119 Y NFPA 251).
- LA TERCERA DE ACABADO A PARTIR DE DIALSION BASE AGUA 100% ACRILICA, RESISTENTE A LA CORROSION, 46% SOLIDOS EN VOLUMEN, EN EL COLOR ESPECIFICADO POR EL PROYECTO ARGITECTONICO.

- TODO EL PROCESO DE APLICACION DEBE SER REALIZADO CON LAS MEJORES PRACTICAS DISPONIBLES, CONFORME A LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE DE RECURRIMIENTO.
- TODAS LAS SUPERFICIES LIMPIAS DEBERAN SER RECUBIERTAS EL MISMO DIA CON EL PRIMARIO ESPECIFICADO. CUALQUIER SUPERFICIE LIMPIA, ANTES DE LA APLICACION, DEBE SER INSPECCIONADA PARA CORREGIR QUE ESTE LIBRE DE OJOS ANTES DE LA APLICACION DEL PRIMARIO, EN CASO CONTRARIO SE DEBE RE-LIMPIAR.

**NOTAS DE ACERO:**

- ESPECIFICACIONES DE MATERIALES:
  - PLACAS Y PERFILES LAMINADOS EN CALIENTE, ACERO A-36 CON  $F_y=2530 \text{ kg/cm}^2$  EXCEPTO VIGAS IR Y PERFILES HSS QUE SERAN DE ACERO A-50 CON  $F_y=35 \text{ kg/cm}^2$ .
  - PLACAS Y PERFILES LAMINADOS EN FRIO, ACERO A-50 CON  $F_y=35 \text{ kg/cm}^2$ .
  - TORNILLOS DE ALTA RESISTENCIA A-325, CON UNA ROLDANA Y TUERCA HORIZONTAL, EN CONDICIONES DE ELEMENTOS PRINCIPALES Y CONTRAVIENTOS.
    - SOLDADURA CON ELECTRODO DE LA SERIE E-70XX.
- TODAS LAS SOLDADURAS LAS REALIZARAN SOLDADORES CALIFICADOS.
- TODOS LOS PERFILES ESTRUCTURALES DEBERAN ESTAR RECTOS SIN PRESENTAR TORDURAS NI ABOLACURAS.
- TODA LA ESTRUCTURA DEBERA ESTAR PROTEGIDA POR PINTURA ANTI-CORROSION.
- ESTOS PLANOS NO SON DE TALLER, SOLO MUESTRAN LA GEOMETRIA BASICA DE LA ESTRUCTURA, LOS PERFILES Y LAS CONDICIONES TYPICAS.
- EL FABRICANTE DEBERA REALIZAR PLANOS DE TALLER ANTES DE PROCEDER A FABRICAR LA ESTRUCTURA DE ACERO.
- LOS PLANOS DE TALLER SERAN REMITIDOS AL PROYECTISTA PARA SU APROBACION.

**NOTAS GENERALES**

- ACOTACIONES EN CENTIMETROS, Y NIVELES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRAS UNIDADES.
- CONCRETO CLASE  $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$  PESO VOLUMETRICO MINIMO DE  $2400 \text{ kg/m}^3$ .
- BLOCK CEMENTO-ARMA 15x20x40  $F_m=15 \text{ kg/cm}^2$  PESO VOLUMETRICO  $1600 \text{ kg/m}^3$ .
- MORTERO TIPO II CEMENTO-CAL-ARENA 1:0.5:4.
- ACERO GRADO DURO CON LIMITE DE FLUENCIA MINIMO  $F_y=4200 \text{ kg/cm}^2$  EXCEPTO EL REFUERZO #2 QUE SERA GRADO ESTRUCTURAL CON MINIMO  $F_y=2530 \text{ kg/cm}^2$ .
- PARA LONGITUDES DE ANCLAJES Y TRASLAPES VER TABLA ANEXA.
- NO DEBERA TRASLAPARSE MAS DEL 50% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCION.
- RECURRIMIENTOS LIBRES (EXCEPTO CUANDO SE INDIQUE OTRO VALOR): ZAPATAS 3.0 cm LOSAS Y CERRAMIENTOS 2.0 cm COLUMNAS 3.0 cm TRABES 2.0 cm CASTILLOS 3.0 cm.
- NO TOMAR A ESCALA LAS COTAS.
- PARA DIMENSIONES GENERALES Y DETALLES CONSULTENSE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTES Y, EN CASO DE DISCREPANCIA CON LOS ESTRUCTURALES SOLICITARSE ACLARACION AL PROYECTISTA DE LA CONSTRUCCION.
- NO SE PODRAN MODIFICAR LAS DIMENSIONES NI ARMADOS DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DEL PROYECTISTA DE LA ESTRUCTURA.

**PROYECTO DE ARQUITECTURA**

**PLANTA Y COTE DE REINFORZO**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**PROYECTO DE ARQUITECTURA**

**DAE**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA PLANTEL N° 5 "JOSE VASCONCELOS"**

**BIBLIOTECA**

**BIBLIOTECA**

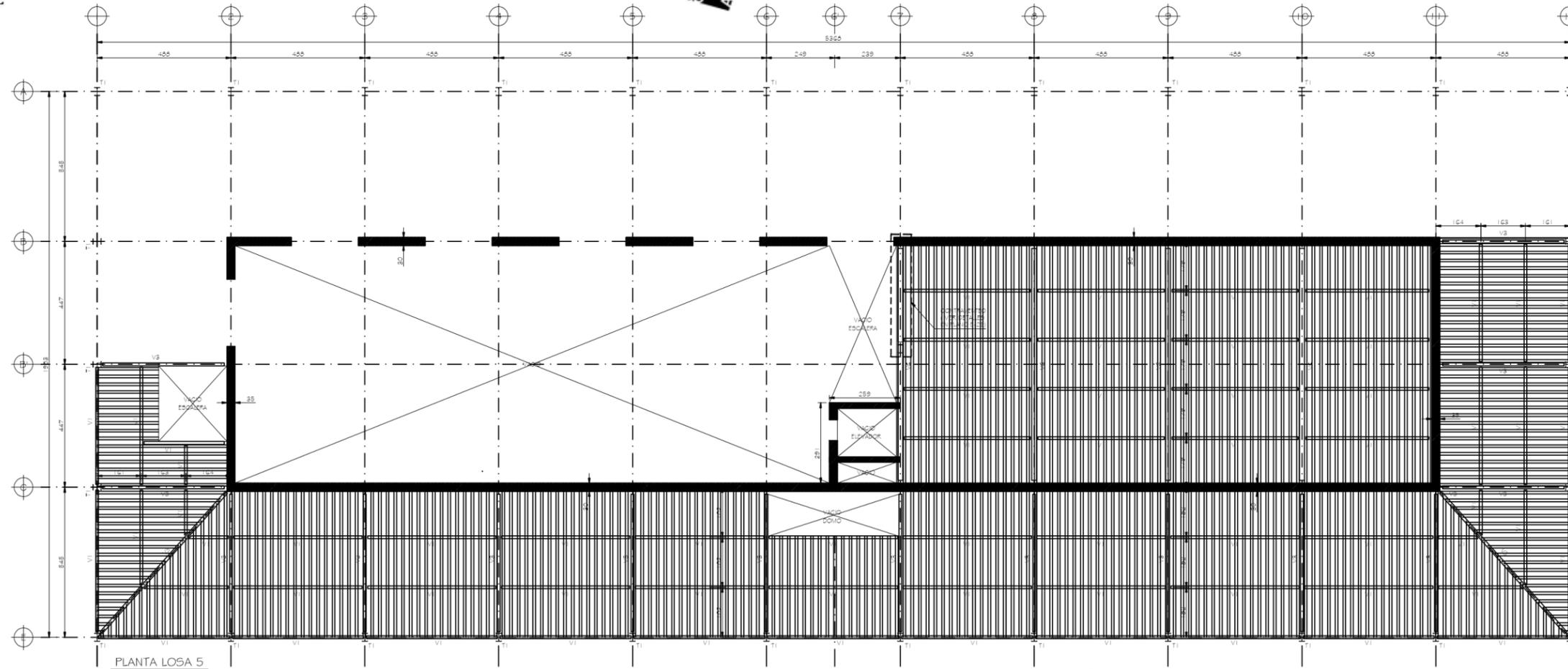
**NPT + 8.49**

**E-07 07**

**LOSA 4 -ASBIT**

**PLANTA EST. (OBRA TERMINADA)**

**NOVIEMBRE 2006**



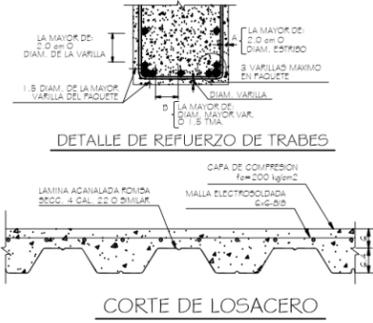
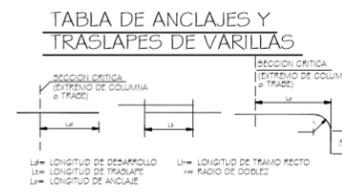
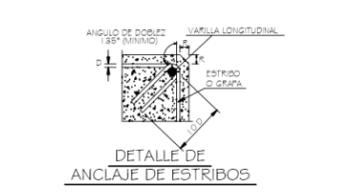
PLANTA LOSA 5  
ESC. 1/75  
NPT + 8.66

ELEMENTO	SECCION	ESQUEMA
VI	W 10x17 25.3 kg/m	
M D	W 10x22 32.0 kg/m	
VS	W 10x22 32.0 kg/m	

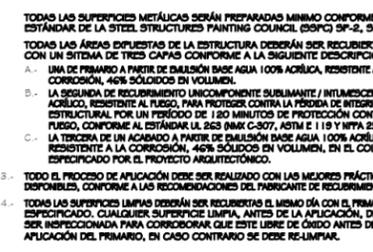
COTAS EN MM

ELEMENTO	SECCION	ESQUEMA
T1	W 12x40 59.0 kg/m	
V5	W 14x43 63.0 kg/m	
V6	W 14x45 67.4 kg/m	
V7	W 15x45 66.7 kg/m	

COTAS EN MM



CORTE DE LOSACERO



**NOTAS DE ACERO:**

- ESPECIFICACIONES DE MATERIALES:
  - PLACAS Y PERFILES LAMINADOS EN CALIENTE, ACERO A-36 CON  $F_y=2530 \text{ kg/cm}^2$  EXCEPTO VIGAS IR Y PERFILES HSS QUE SERAN DE ACERO A-50 CON  $F_y=3515 \text{ kg/cm}^2$ .
  - PLACAS Y PERFILES LAMINADOS EN FRIO, ACERO A-50 CON  $F_y=3515 \text{ kg/cm}^2$ .
  - TORNILLOS DE ALTA RESISTENCIA A-325, CON UNA ROLDANA Y TUERCA HEXAGONAL, EN CONDICIONES DE ELEMENTOS PRINCIPALES Y CONTRAVIENTOS.
  - SOLDADURA CON ELECTRODO DE LA SERIE E-70XX.
- ESPECIFICACIONES DE SOLDADURA DE LA AWS D5.
- TODAS LAS SOLDADURAS LAS REALIZARAN SOLDADORES CALIFICADOS.
- TODOS LOS PERFILES ESTRUCTURALES DEBERAN ESTAR RECTOS SIN PRESENTAR TORCEDURAS NI ABSOLUTURAS.
- TODA LA ESTRUCTURA DEBERA ESTAR PROTEGIDA POR PINTURA ANTI-CORROSIONA.
- ESTOS PLANOS NO SON DE TALLER, SOLO MUESTRAN LA GEOMETRIA BASICA DE LA ESTRUCTURA, LOS PERFILES Y LAS CONEXIONES TIPCAS.
- EL FABRICANTE DEBERA REALIZAR PLANOS DE TALLER ANTES DE PROCEDER A FABRICAR LA ESTRUCTURA DE ACERO.
- LOS PLANOS DE TALLER SERAN REMITIDOS AL PROYECTISTA PARA SU APROBACION.

**NOTAS GENERALES**

- ACOTACIONES EN CENTIMETROS, Y NIVELES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRAS UNIDADES.
- CONCRETO CLASE I  $F_c=350 \text{ Kg/cm}^2$  PESO VOLUMETRICO MINIMO DE 2.1 T/m<sup>3</sup>.
- BLOQUE CEMENTO-ARENA 1:5x20x40  $F_m=15 \text{ Kg/cm}^2$  PESO VOLUMETRICO 600 kg/m<sup>3</sup>.
- MORTERO TIPO II CEMENTO-CAL-ARENA 1:0.5:4.
- ACERO GRADO DURO CON LIMITE DE FLENCIA MINIMO  $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$  EXCEPTO EL REFUERZO #2 QUE SERA GRADO ESTRUCTURAL CON MINIMO  $f_y=2330 \text{ kg/cm}^2$ .
- PARA LONGITUDES DE ANCLAJES Y TRASLAPES VER TABLA ANEXA.
- NO DEBERA TRASLAPARSE MAS DEL 30% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCION.
- RECUBRIMIENTOS LIBRES EXCEPTO CUANDO SE INDIQUE OTRO VALOR: ZAPATAS 3.0 cm LOSAS Y CERRAMIENTOS 2.0 cm COLUMNAS 3.0 cm TRABES 2.0 cm CASTEROS 3.0 cm.
- NO TOMAR A ESCALA LAS COTAS.
- PARA DIMENSIONES GENERALES Y DETALLES CONSULTARSE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTES Y, EN CASO DE DISCREPANCIA CON LOS ESTRUCTURALES SOLICITARE AGLARACION AL PROYECTISTA DE LA ESTRUCTURA.
- NO SE PODRAN MODIFICAR LAS DIMENSIONES NI ARMADOS DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DEL PROYECTISTA DE LA ESTRUCTURA.

**DAE**  
DISEÑO ARQUITECTONICO Y ASISTENCIAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA PLANTEL N° 5  
"JOSE VASCONCELOS"

BIBLIOTECA  
Calzada del Huelmo N° 726, Col. Ex-Hacienda Coahuila, Del. Tlalpan

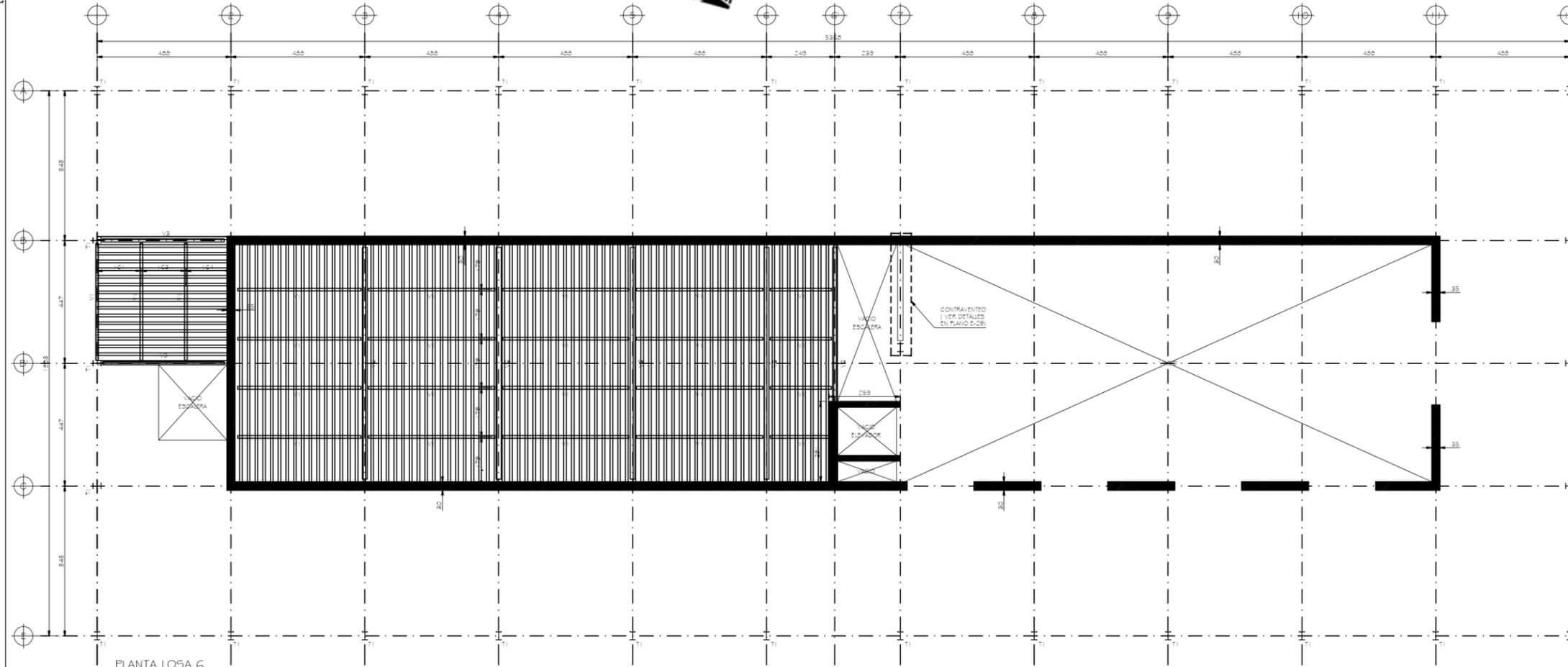
NOVENO SEMESTRE  
CARRERA: ARQUITECTURA  
MATERIA: ESTRUCTURAS

LIBRO: NPT + 10.32  
FOLIO: 80  
FECHA: 08/11/2008

PLANO: LOSA 5 - ASBILT

ESCALA: 1:75  
CONTENIDO: PLANTA EST. (OBRA TERMINADA)

PROYECTISTA: CMS  
FECHA: NOVIEMBRE 2008



PLANTA LOSA G  
Escala: 1/75  
NPT + 10.32

ELEMENTO	SECCION	ESQUEMA
VI	W 10x17 25.3 kg/m	
M/D	W 10x22 32.9 kg/m	
VS	W 10x22 32.9 kg/m	

COTAS EN MM

ELEMENTO	SECCION	ESQUEMA
T1	W 12x40 59.0 kg/m	
VS	W 14x43 63.0 kg/m	
VC	W 10x45 67.4 kg/m	
V7	W 10x65 96.7 kg/m	

COTAS EN MM

	INDICA MURO DE CONCRETO
	INDICA MURO DE CARGA DE TABIQUE
	INDICA MURO DE RELLENO DE TABIQUE
	INDICA VIGA DE ACERO
	INDICA COLUMNA DE ACERO
	INDICA LOSA TIPO LOSACERO

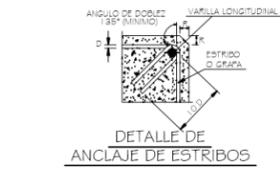
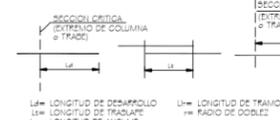
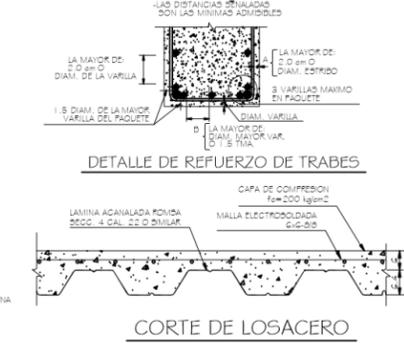
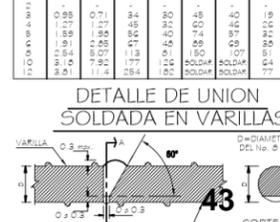


TABLA DE ANCLAJES Y TRASLAPES DE VARILLAS



LONGITUD DE DESARROLLO (EXTREMO DE COLUMNA O TRABE)  
LONGITUD DE TRASLAPAR (EXTREMO DE COLUMNA O TRABE)  
LONGITUD DE ANCLAJE (EXTREMO DE COLUMNA O TRABE)



CORTE DE LOSACERO

NOTAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS:

- TODAS LAS SUPERFICIES METÁLICAS SERÁN PREPARADAS MÍNIMO CONFORME AL ESTÁNDAR DE LA STEEL STRUCTURES PAINTING COUNCIL SSPG SP-2, SP3.
- TODAS LAS ÁREAS EXPUESTAS DE LA ESTRUCTURA DEBERÁN SER RECUBIERTAS CON UN SISTEMA DE TRES CAPAS CONFORME A LA SIGUIENTE DESCRIPCIÓN:
  - A.- UNA DE PRIMARIO A PARTIR DE EMULSIÓN BASE AGUA 100% ACÉLICA, RESISTENTE A LA CORROSIÓN, 46% SÓLIDOS EN VOLUMEN.
  - B.- LA SEGUNDA DE RECUBRIMIENTO UNICOMPONENTE SUBLUMINANTE / INTUMESCENTE, ACÉLICO, RESISTENTE AL FUEGO, PARA PROTEGER CONTRA LA PÉRDIDA DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL POR UN PERÍODO DE 120 MINUTOS DE PROTECCIÓN CONTRA FUEGO, CONFORME AL ESTÁNDAR UL 263 (94K C-207, ASTM E 119 Y NFPA 251).
  - C.- LA TERCERA DE UN ACABADO A PARTIR DE EMULSIÓN BASE AGUA 100% ACÉLICA, RESISTENTE A LA CORROSIÓN, 46% SÓLIDOS EN VOLUMEN, EN EL COLOR ESPECIFICADO POR EL PROYECTISTA ANGELITICÓNICO.
- TODAS LAS SUPERFICIES METÁLICAS DEBERÁN SER RECUBIERTAS EL MISMO DÍA CON EL PRIMARIO ESPECIFICADO, CUALQUIER SUPERFICIE LUMPA, ANTES DE LA APLICACIÓN, DEBE SER INSPECCIONADA PARA CORREGIR QUE ESTE LIBRE DE ÓXIDO ANTES DE LA APLICACIÓN DEL PRIMARIO, EN CASO CONTRARIO SE DEBE RE-LIMPIAR.

NOTAS DE ACERO:

- ESPECIFICACIONES DE MATERIALES:
  - a. PLACAS Y PERFILES LAMINADOS EN CALIENTE, ACERO A-36 CON  $F_y=253.0 \text{ kg/cm}^2$  EXCEPTO VIGAS IR Y PERFILES HSS QUE SERÁN DE ACERO A-50 CON  $F_y=351.5 \text{ kg/cm}^2$ .
  - b. PLACAS Y PERFILES LAMINADOS EN FRÍO, ACERO A-50 CON  $F_y=351.5 \text{ kg/cm}^2$ .
  - c. TORNILLOS DE ALTA RESISTENCIA A-325, CON UNA ROLDANA Y TUERCA HEXAGONAL, EN CONDICIONES DE ELEMENTOS PRINCIPALES Y CONTRAVIENTOS.
  - d. SOLDADURA CON ELECTRODO DE LA SERIE E-70XX.
- ESPECIFICACIONES DE SOLDADURA DE LA A.W.S.
- TODAS LAS SOLDADURAS LAS REALIZARAN SOLDADORES CALIFICADOS.
- TODOS LOS PERFILES ESTRUCTURALES DEBERAN ESTAR RECTOS SIN PRESENTAR TORCIONES NI ABSOLUTURAS.
- TODA LA ESTRUCTURA DEBERA ESTAR PROTEGIDA POR PINTURA ANTI-CORROSIVA.
- ESTOS PLANOS NO SON DE TALLER, SOLO MUESTRAN LA GEOMETRIA BASICA DE LA ESTRUCTURA, LOS PERFILES Y LAS CONEXIONES TÍPICAS.
- EL FABRICANTE DEBERA REALIZAR PLANOS DE TALLER ANTES DE PROCEDER A FABRICAR LA ESTRUCTURA DE ACERO.
- LOS PLANOS DE TALLER SERAN REMITIDOS AL PROYECTISTA PARA SU APROBACION.

NOTAS GENERALES

- ACOTACIONES EN CENTÍMETROS, Y NIVELES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRAS UNIDADES.
- CONCRETO CLASE I  $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$  PESO VOLUMÉTRICO MÍNIMO DE 2.1 Ton/m<sup>3</sup>.
- BLOCK CEMENTO-ARENA 1/5x20x40  $f_m=15 \text{ kg/cm}^2$  PESO VOLUMÉTRICO 2.00 kg/m<sup>3</sup>.
- MORTERO TIPO II CEMENTO-CAL-ARENA 1/0.5/4.
- ACERO GRADO DURO CON LIMITE DE FLENCIONA MÍNIMO  $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$  EXCEPTO EL REFUERZO #2 QUE SERA GRADO ESTRUCTURAL CON MÍNIMO  $f_y=253.0 \text{ kg/cm}^2$ .
- PARA LONGITUDES DE ANCLAJES Y TRASLAPES VER TABLA ANEXA.
- NO DEBERA TRASLAPARSE MAS DEL 50% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCION.
- RECUBRIMIENTOS LIBRES EXCEPTO CUANDO SE INDIQUE OTRO VALOR: ZAPATAS 3.0 cm LOSAS Y CERRAMIENTOS 2.0 cm COLUMNAS 3.0 cm TRABES CASTILLOS 2.0 cm
- NO TOMAR A ESCALAS LAS COTAS.
- PARA DIMENSIONES GENERALES Y DETALLES CONSULTARSE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTES Y, EN CASO DE DISCREPANCIA CON LOS ESTRUCTURALES SOLICITARSE ACLARACION AL PROYECTISTA DE LA ESTRUCTURA.
- NO SE PODRAN MODIFICAR LAS DIMENSIONES NI ARMADOS DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DEL PROYECTISTA DE LA ESTRUCTURA.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**DAE**  
DISEÑO ARCHITECTÓNICO Y ESTRUCTURAL

PROYECTO: ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA PLANTEL N° 5 "JOSÉ VASCONCELOS"

PROYECTISTA: JOSÉ VASCONCELOS

PROYECTO: BIBLIOTECA

UBICACIÓN: Calles del Huevo N° 726, Col. Ex - Hacienda Coapa, Del. Tlalpan.

FECHA: NPT + 12.15

PLANO N°: E-09 09

ESCALA: 1/75

FECHA: NOVIEMBRE 2006

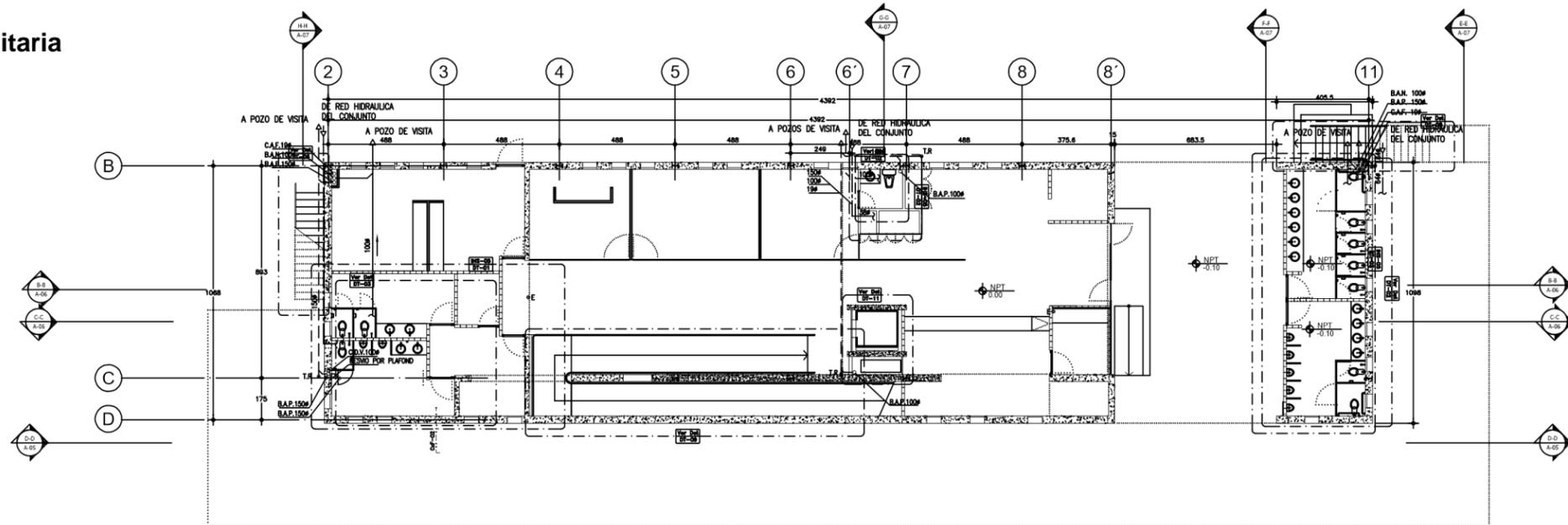




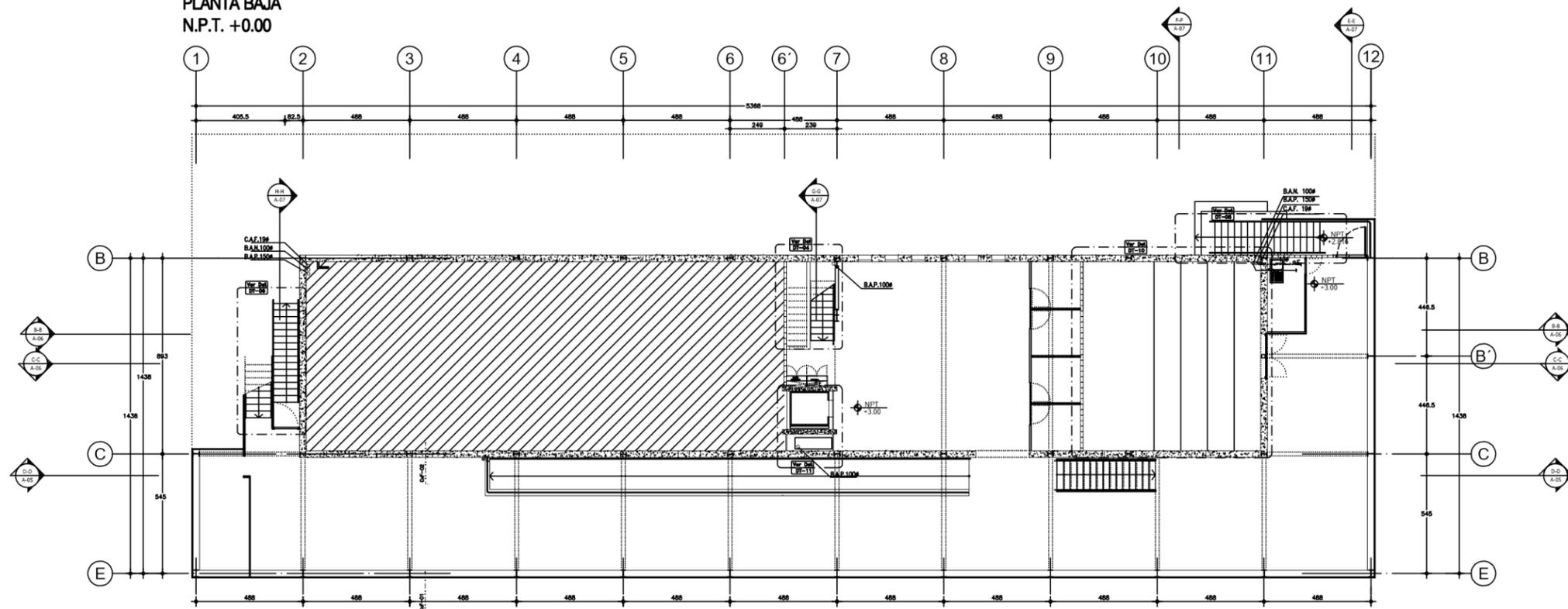
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



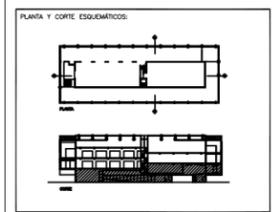
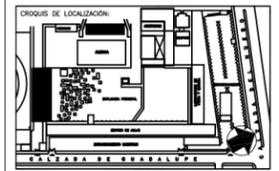
# Instalación-Hidro-Sanitaria



PLANTA BAJA  
N.P.T. +0.00



PLANTA  
N.P.T. +3.00



- LEYENDA:
- J.A.T. — ANIL. PISO TERMINADA DE AGUA FRIA
  - J.P. — ANIL. DE PISO
  - T.C.A. — ANIL. INTERIOR ALBARRA DE DRENAJE PLUMAL
  - N.L.A. — ANIL. LINDO ALBARRA DE DRENAJE SANITARIO
  - T.C. — ANIL. INTERIOR ALBARRA DE DRENAJE SANITARIO
  - T.V. — TUBERIA DE VENTILACION
  - C.A.F. — BODA COLUMNA DE AGUA FRIA
  - N.P.T. — BODA BARRERA DE AGUA FRIA
  - B.A.P. — BODA BARRERA DE AGUA PLUMAL
  - B.O.V. — BODA BARRERA DE VENTILACION
  - J.E.M. — BODA BARRERA MECANICO-INDICADO
  - Y.C. — BODA BARRERA DE EMERGENCIA PAPA
  - E.C. — BODA BARRERA DE EMERGENCIA ABC 5 kg.
  - B. — BODA VER DETALLE
  - B. — BODA CORTE DE ESCALERA O PASA
  - B. — BODA CORTE ARQUITECTONICO
  - Ø — BODA LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS
  - LA TUBERIA HIDRAULICA DE 3/4" Y MENORES SERA DE COBRE 1/2"
  - LA TUBERIA HIDRAULICA DE 1/2" Y MENORES SERA DE P.C. GALVANIZADO CEE-40
  - BARRERA SANITARIA PAPA SERA DE P.F. 100x100x50
  - LA TUBERIA DE VENTILACION SERA DE P.C. SANITARIO

REFERENCIAS:

NOTAS GENERALES:

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROYECTO Y/O PROYECTO:

ARQ. ERNESTO BETANCOURT ARRAGA  
ARQ. CARLOS GARCIA DE LEON  
JOSÉ GONZÁLEZ ROS  
RAFAEL RODRÍGUEZ MONTEN

ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA PLANTEL N° 5  
"JOSÉ VASCONCELOS"

AUTORIZACIÓN: (ANTEPROYECTO Y/O PROYECTO)

LIC. DAVID TORRES NAVA

PROYECTO: BIBLIOTECA

UBICACIÓN: Calzada del Huelmo N° 726, Col. Ex - Hacienda Coapa, Del. Tlalpan.

NORTE: EDIFICIO: BIBLIOTECA

NIVEL: PLANTA ACCESO Y NIVEL +3.00

CLAVE: IHS-01

PLANO: INSTALACION HIDROSANITARIA - ASBIT

ESCALA: 1:100 CONTEIDO: PLANTAS

ACOTACIONES: MTS ARCHIVO: FECHA: OCTUBRE 2005

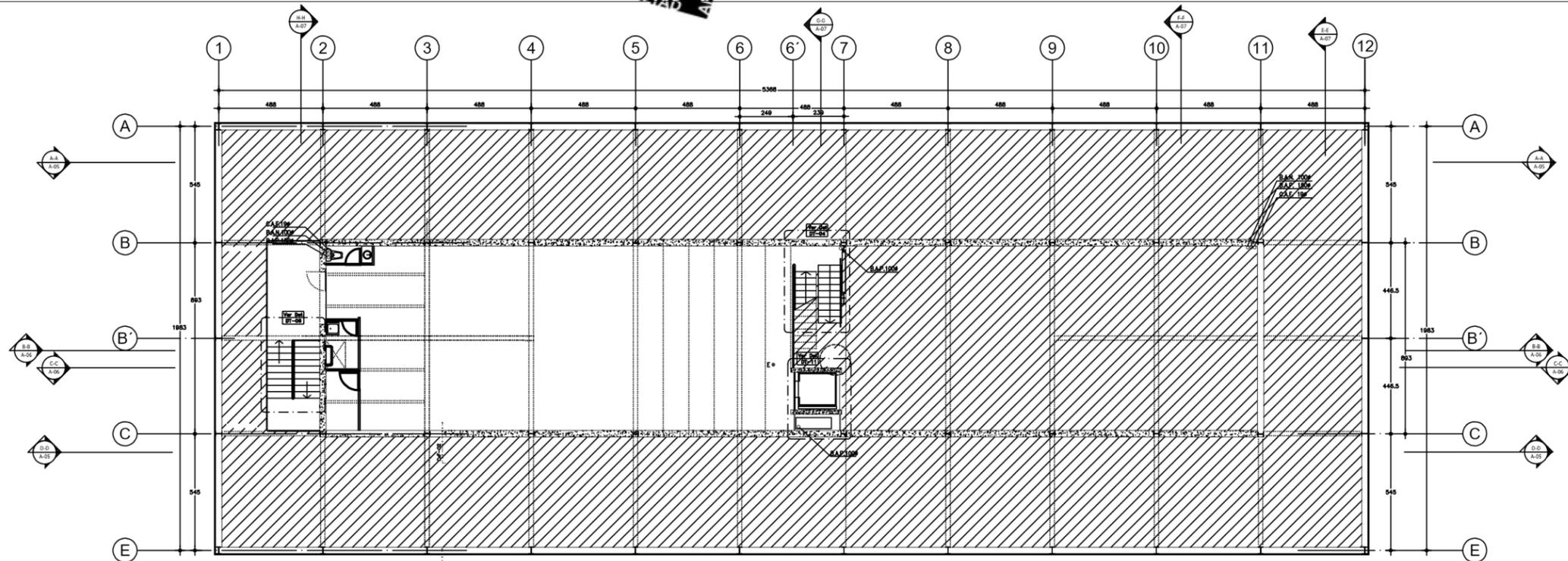
ESCALA GRAFICA: 0 5 1 2 5



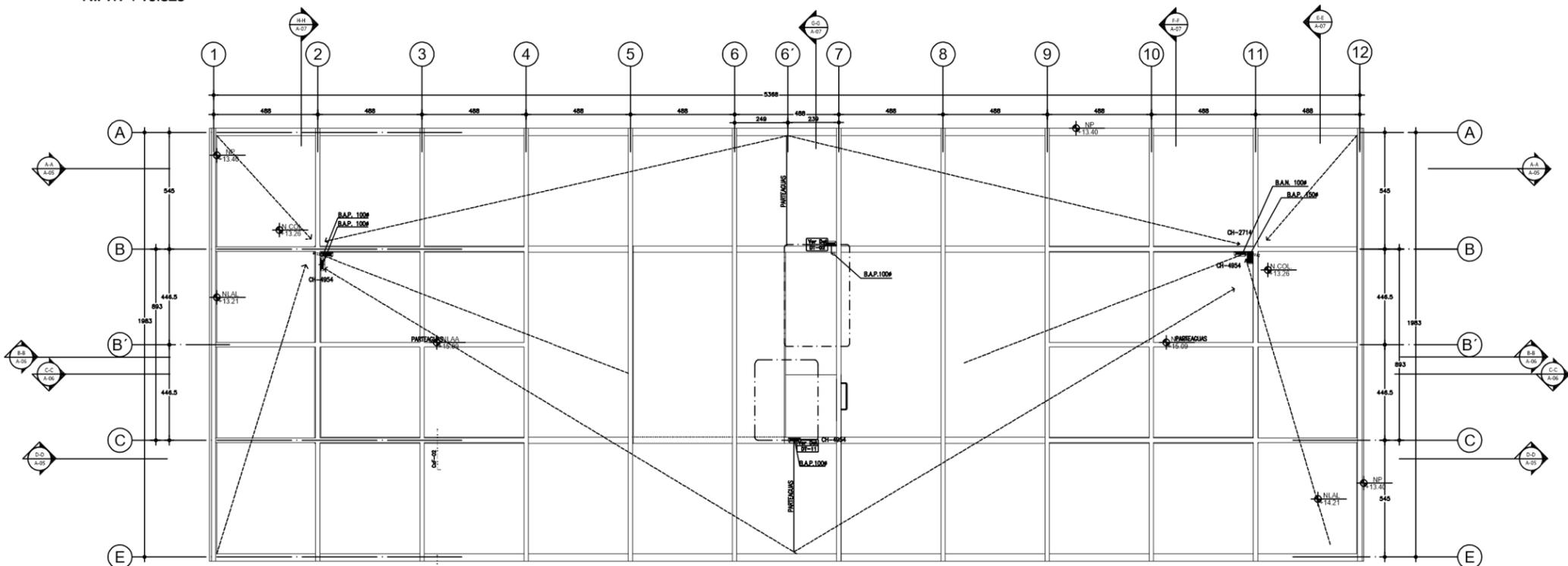




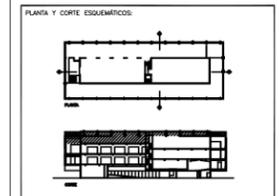
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



PLANTA  
N.P.T. +10.325



PLANTA AZOTEA  
N.L.A.L+13.21



- LEYENDA:
- J.A.L. — TUBERÍA DE AGUA FRIA
  - J.P. — TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
  - J.L.A. — TUBERÍA ALTO PRESIÓN
  - J.L.B. — TUBERÍA BAJA PRESIÓN
  - J.L.C. — TUBERÍA DE DRENAJE SANITARIO
  - J.L.D. — TUBERÍA DE DRENAJE PLUVIAL
  - J.L.E. — TUBERÍA DE VENTILACION
  - J.L.F. — TUBERÍA DE AGUA FRIA
  - J.L.G. — TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
  - J.L.H. — TUBERÍA DE AGUA PLUVIALES
  - J.L.I. — TUBERÍA DE VENTILACION
  - J.L.J. — TUBERÍA DE AGUA FRIA
  - J.L.K. — TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
  - J.L.L. — TUBERÍA DE AGUA PLUVIALES
  - J.L.M. — TUBERÍA DE VENTILACION
  - J.L.N. — TUBERÍA DE AGUA FRIA
  - J.L.O. — TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
  - J.L.P. — TUBERÍA DE AGUA PLUVIALES
  - J.L.Q. — TUBERÍA DE VENTILACION
  - J.L.R. — TUBERÍA DE AGUA FRIA
  - J.L.S. — TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
  - J.L.T. — TUBERÍA DE AGUA PLUVIALES
  - J.L.U. — TUBERÍA DE VENTILACION
  - J.L.V. — TUBERÍA DE AGUA FRIA
  - J.L.W. — TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
  - J.L.X. — TUBERÍA DE AGUA PLUVIALES
  - J.L.Y. — TUBERÍA DE VENTILACION
  - J.L.Z. — TUBERÍA DE AGUA FRIA
  - J.L.AA. — TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
  - J.L.AB. — TUBERÍA DE AGUA PLUVIALES
  - J.L.AC. — TUBERÍA DE VENTILACION
  - J.L.AD. — TUBERÍA DE AGUA FRIA
  - J.L.AE. — TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
  - J.L.AF. — TUBERÍA DE AGUA PLUVIALES
  - J.L.AG. — TUBERÍA DE VENTILACION
  - J.L.AH. — TUBERÍA DE AGUA FRIA
  - J.L.AI. — TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
  - J.L.AJ. — TUBERÍA DE AGUA PLUVIALES
  - J.L.AL. — TUBERÍA DE VENTILACION
  - J.L.AM. — TUBERÍA DE AGUA FRIA
  - J.L.AN. — TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
  - J.L.AO. — TUBERÍA DE AGUA PLUVIALES
  - J.L.AP. — TUBERÍA DE VENTILACION
  - J.L.AQ. — TUBERÍA DE AGUA FRIA
  - J.L.AR. — TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
  - J.L.AS. — TUBERÍA DE AGUA PLUVIALES
  - J.L.AT. — TUBERÍA DE VENTILACION
  - J.L.AU. — TUBERÍA DE AGUA FRIA
  - J.L.AV. — TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
  - J.L.AW. — TUBERÍA DE AGUA PLUVIALES
  - J.L.AX. — TUBERÍA DE VENTILACION
  - J.L.AY. — TUBERÍA DE AGUA FRIA
  - J.L.AZ. — TUBERÍA DE AGUA CALIENTE

REFERENCIAS:

NOTAS GENERALES:

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ARQ. FELIPE LEAL FERNÁNDEZ

INTERPROYECTO V/O PROYECTO:

ARQ. ERNESTO BENAQUIST ARRAGA  
ARQ. CARLOS GARCÍA DE LEÓN  
ING. GONZÁLEZ ROS  
ING. RODRÍGUEZ MOYSEN

ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA PLANTEL N.º 5  
"JOSE VASCONCELOS"

AUTORIZACIÓN: (INTERPROYECTO V/O PROYECTO)

LIC. DAVID TORRES NAVA

PROYECTO: BIBLIOTECA

UBICACIÓN: Calles del Huelmo N.º 728, Col. Ex. - Hacienda Coahuila, Del. Tlalpan

NORTE: EDIFICIO: BIBLIOTECA

NIVEL: NIVEL +10.325 Y NIVEL AZOTEA

CLAVE: PLANO N.º: IHS-04

PLANO: INSTALACION HIDROSANITARIA - ASBITL

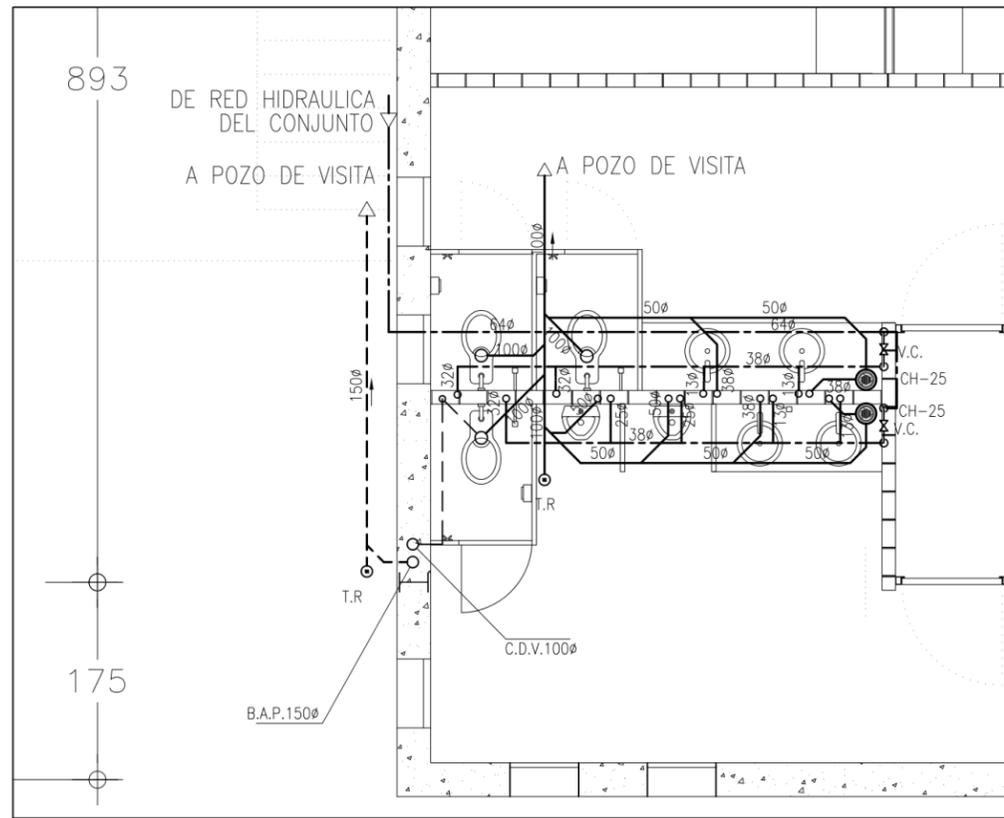
ESCALA: 1:100 CONTENIDO: PLANTAS

ACOTACIONES: ARCHIVO: FECHA: OCTUBRE 2005

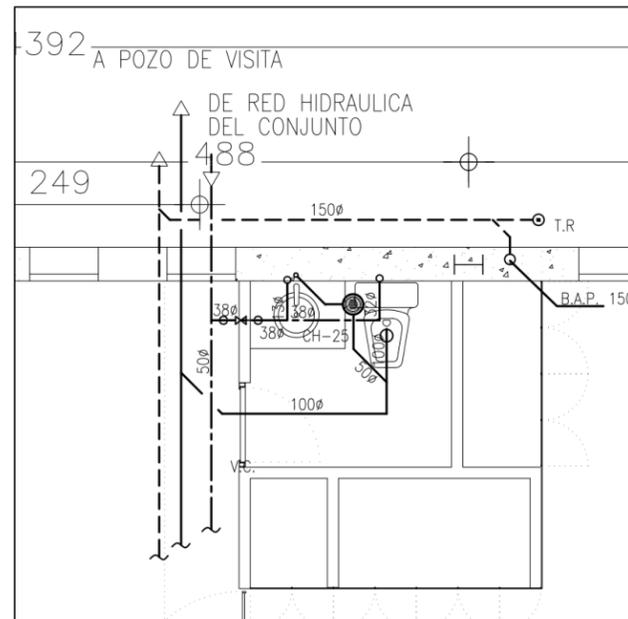
ESCALA GRAFICA: 0 5 1 2 5



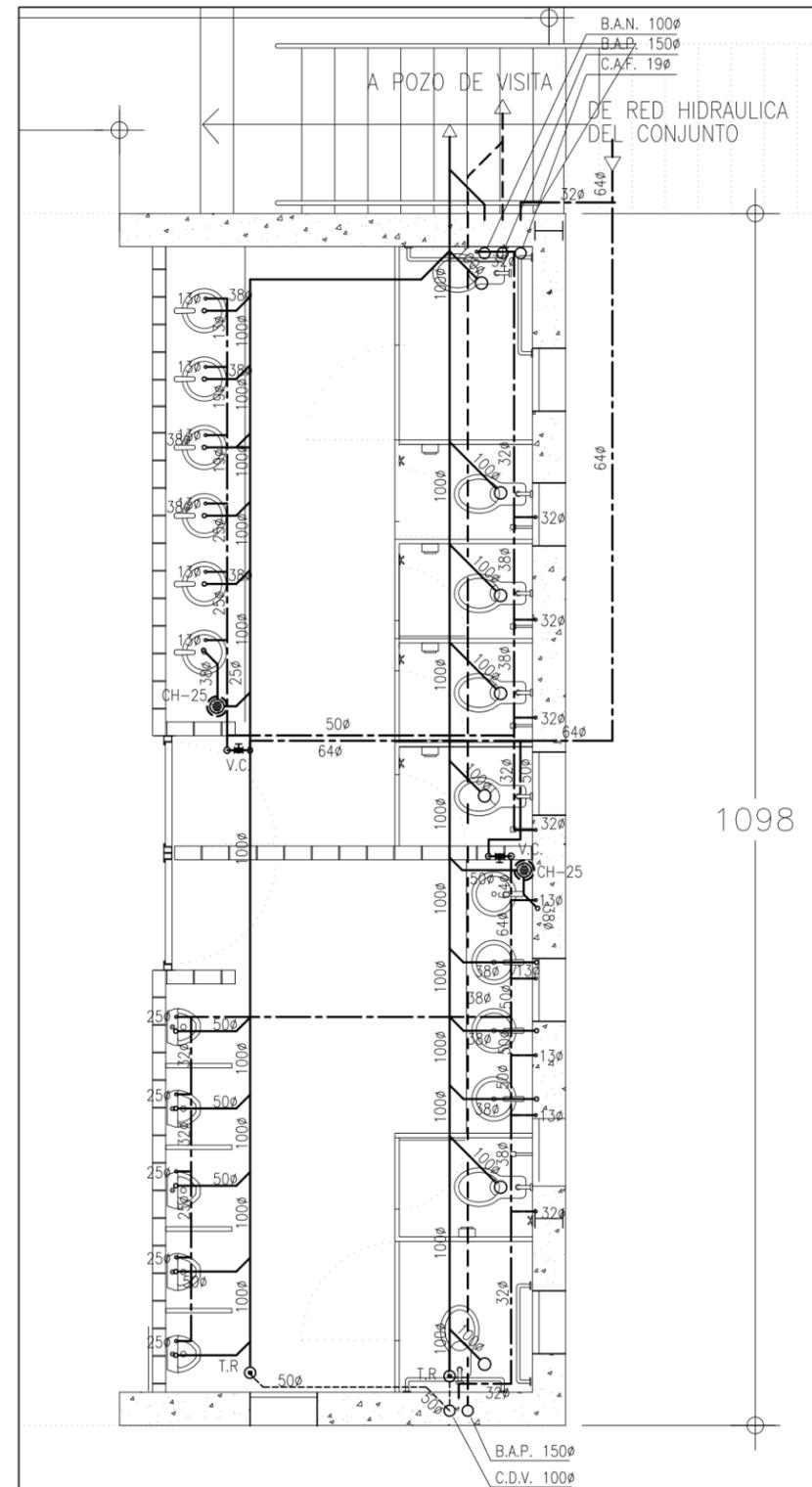
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



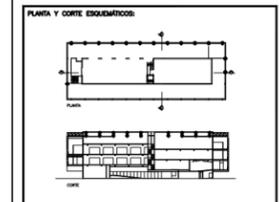
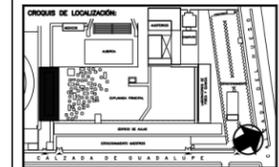
DT-01 SANITARIOS INTENDENCIA



DT-02 SANITARIO DIRECTOR



DT-03 SANITARIOS ACCESO



**LEYENDA:**

- TODOS LOS DIAMETROS ESTÁN INDICADOS EN MILÍMETROS
- LA TUBERÍA HIDRAULICA DE 50ø Y MENORES SON DE COBRE TIPO "V"
- LA TUBERÍA HIDRAULICA DE 64ø Y MENORES SON DE
- FO. GALVANIZADO COE. 40
- LA TUBERÍA SANITARIA SON DE P.V.C. SANITARIO
- LA TUBERÍA DE VENTILACIÓN SON DE P.V.C. SANITARIO

**LEYENDA:**

- TUBERÍA DE AGUA FRIA
- TUBERÍA DE DRENAJE SANITARIO
- - - TUBERÍA DE VENTILACIÓN
- C.A.F.
- B.A.N.
- B.A.P.
- C.D.V.
- C.H.
- V.C.
- TUBERÍA DE AGUA FRIA
- TUBERÍA DE DRENAJE SANITARIO
- TUBERÍA DE VENTILACIÓN
- COLUMNA DE AGUA FRIA
- BANDEJA DE AGUAS NEGRAS
- BANDEJA DE AGUAS PLUVIALES
- COLUMNA DE VENTILACION
- COLADERA HELVEX, MODO INDICADO
- VALVULA DE COMPUERTA

**REFERENCIAS:**

**NOTAS GENERALES:**

1. SE DEBE MANTENER LA TUBERÍA A LEJOS DE MATERIALES QUE PUEDAN DAÑARLA.
2. SE DEBE MANTENER LA TUBERÍA A LEJOS DE MATERIALES QUE PUEDAN DAÑARLA.
3. SE DEBE MANTENER LA TUBERÍA A LEJOS DE MATERIALES QUE PUEDAN DAÑARLA.
4. SE DEBE MANTENER LA TUBERÍA A LEJOS DE MATERIALES QUE PUEDAN DAÑARLA.
5. SE DEBE MANTENER LA TUBERÍA A LEJOS DE MATERIALES QUE PUEDAN DAÑARLA.



ARQ. FELIPE LEAL FERNANDEZ  
 ANTEPROYECTO Y/O PROYECTO:  
 ARQ. ERNESTO BETANCOURT ARRAGA  
 ARQ. ORIBEL GARCIA DE LEON  
 JOSÉ GUERRERO ROS  
 RAFAEL RODRIGUEZ MOYSEN

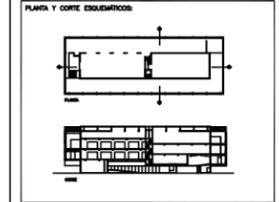
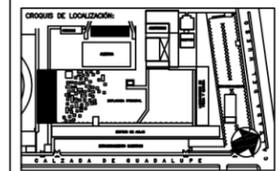
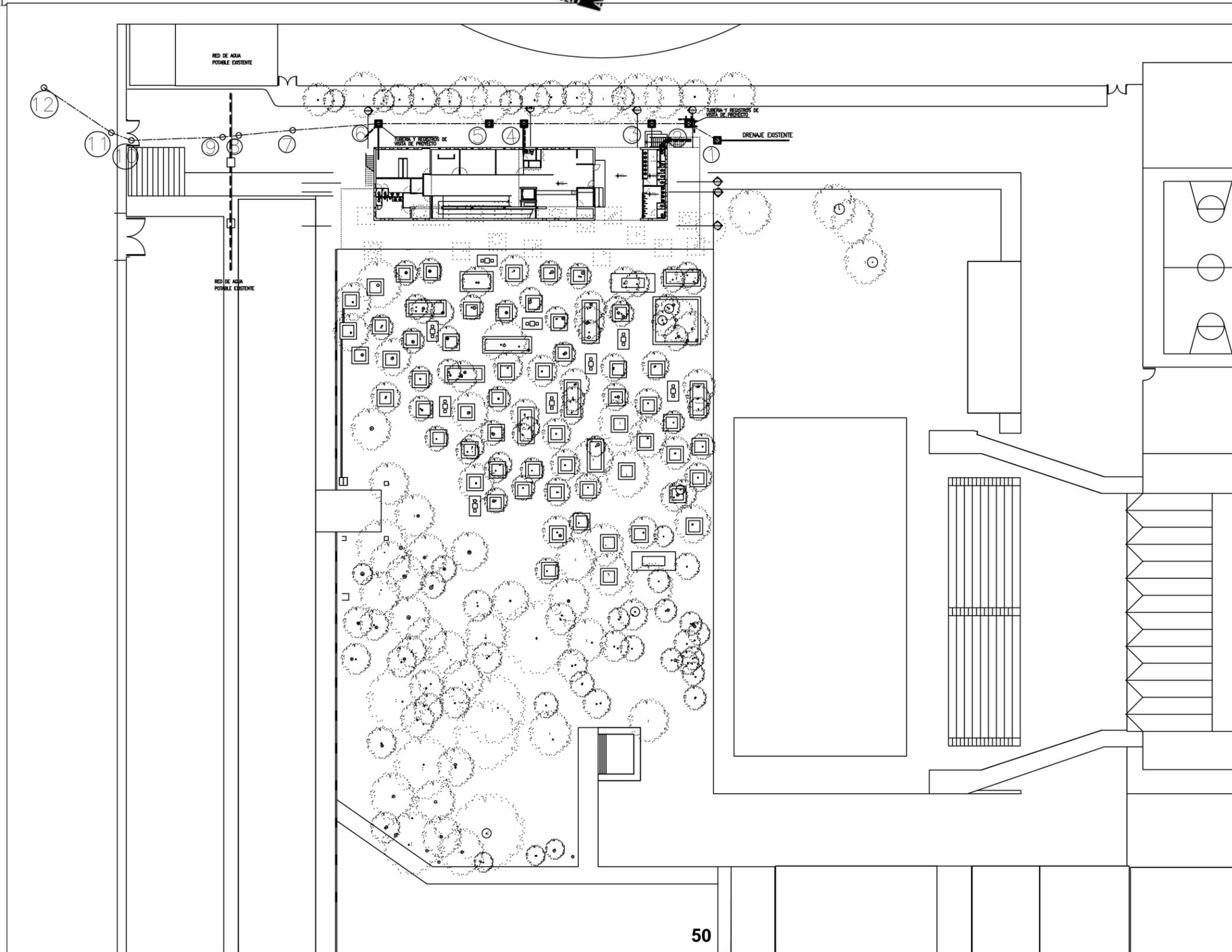
ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA PLANTEL N.º 5  
 "JOSÉ VASCONCELOS"  
 AUTORIZACIÓN: (ANTEPROYECTO Y/O PROYECTO)  
 LIC. DAVID TORRES NAVA

PROYECTO: BIBLIOTECA  
 UBICACIÓN: Calle del Hueso N.º 725, Col. Ex. - Hacienda Coapa, Del. Tlalpan.  
 NOMBRE: BIBLIOTECA  
 NIVEL: NIVEL PLANTA BAJA  
 CLASE: PLANO N.º  
 IHS-05

PLANO: INSTALACION HIDROSANITARIA - ASBILT  
 ESCALA: 1:50  
 CONTENIDO: DETALLES SANITARIOS  
 ACOTACIONES: MTS  
 ARCHIVO: FECHA: NOVIEMBRE 2008  
 ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4 5



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



- SIMBOLOGÍA:**
- TUBERIA SANITARIA EXISTENTE
  - TUBERIA SANITARIA DE PROYECTO (P.V.C. TIPO DUALDIN)
  - TUBERIA DE AGUA FRIA
  - TUBERIA DE DRENAJE PLUMAL
  - TUBERIA DE DRENAJE SANITARIO
  - TUBERIA DE AGUA POTABLE EXISTENTE (1/2")

— TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS  
 — LA TUBERIA HORIZONTAL 50# Y MENORES SERA DE COBRE TIPO "N"  
 — LA TUBERIA HORIZONTAL DE 64# Y MAYORES SERA DE P.O. GALVANIZADO CEDI. 40  
 — LA TUBERIA SANITARIA Y PLUMAL SERA DE P.V.C. SANITARIO  
 — LA TUBERIA DE VENTILACION SERA DE P.V.C. SANITARIO  
 — VERIFICAR EN CAMPO LA UBICACION DE LAS TUBERIAS EXISTENTES DE DRENAJE Y AGUA POTABLE, DEFINIR LA TRAYECTORIA DE LOS DECAJOS

**REFERENCIAS:**

**NOTAS GENERALES:**

Universidad Nacional Autónoma de México

ARQ. FELIPE LEAL FERNANDEZ

ANTEPROYECTO Y/O PROYECTO:  
 ARQ. ERNESTO RETANOURT ARRAGA  
 ARQ. ORIBEL GARCIA DE LEON  
 JORGE GONZALEZ ROS  
 RAFAEL RODRIGUEZ NOTEN

ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA PLANTEL N° 5  
 "JOSÉ VASCONCELOS"

AUTORIZACIÓN (ANTEPROYECTO Y/O PROYECTO)  
 LIC. DAVID TORRES NAVA

PROYECTO: BIBLIOTECA

UBICACIÓN: Calzada del Hueso N° 728, Col. Ex. Hacienda Coapa, Del. Tlalman.

NORTE: EDIFICIO: BIBLIOTECA  
 NIVEL: ACCESO  
 CLASE: PLANO N°:  
**IHSC-01**

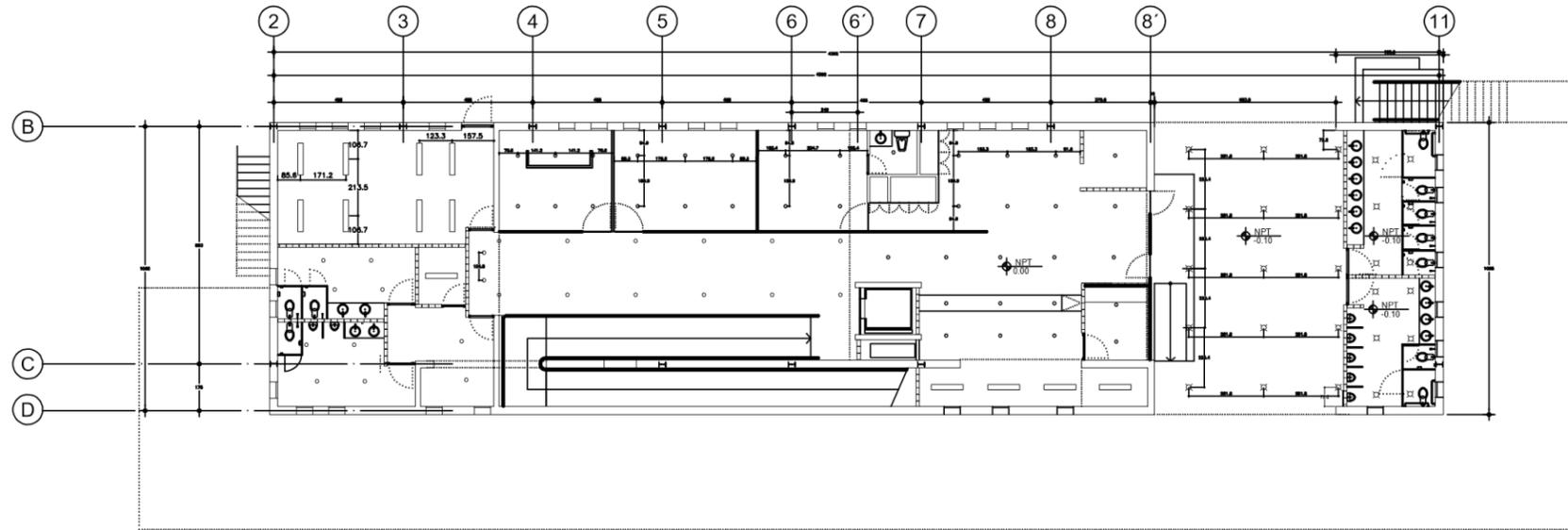
PLANO: HIDROSANITARIO - ASBILT

ESCALA: 1:250 CONTENIDO: PLANTA ACCESO DE CONJUNTO

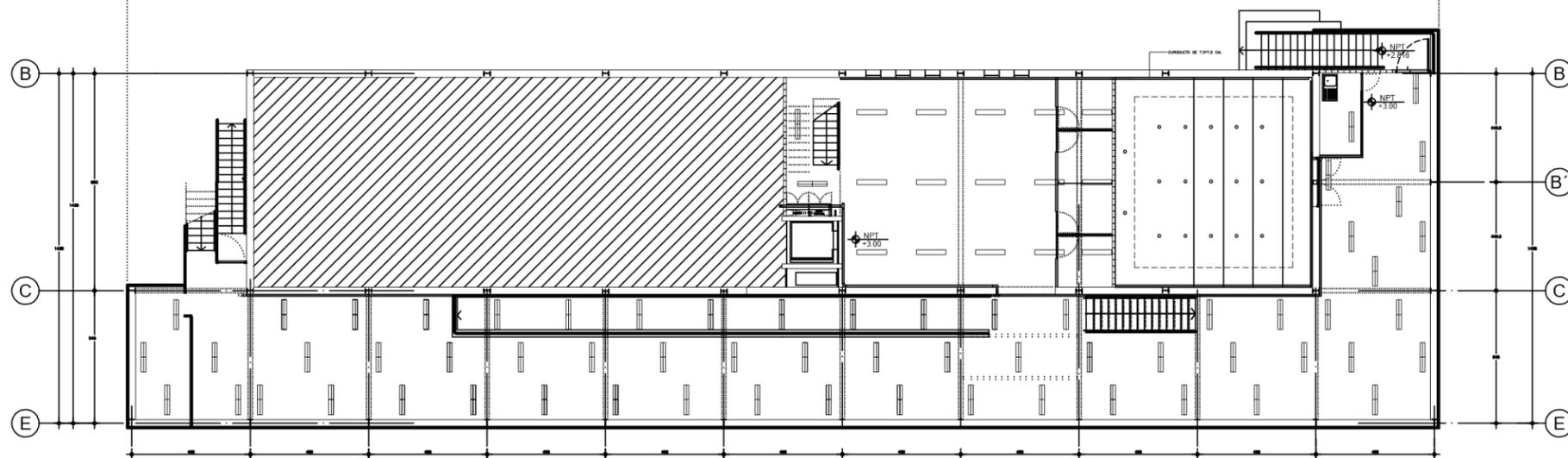
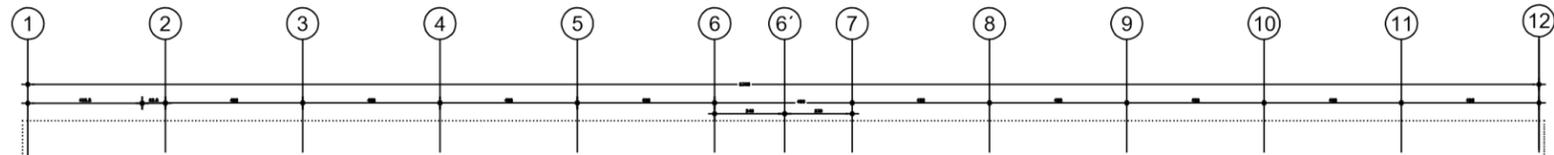
ADSCRIPCIONES: MTS. FECHA: NOVIEMBRE 2008  
 ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



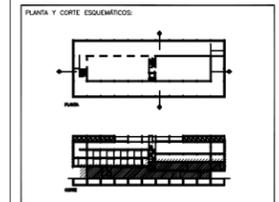
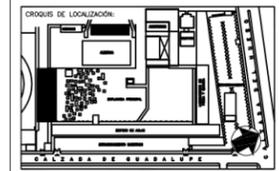
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



PLANTA BAJA  
N.P.T. +0.00



PLANTA  
N.P.T. +3.00



- SIEMBOLOGIA:**
- 1.- LUMINARIO SUSPENDIDO SISTEMA MODULAR TUBO CUERPO PERFORADO PARA DOS LAMPARAS. CUERPO DE LAMINA DE ACERO CALIBRE 22 MICROPERFORADO DOBLADO EN FRIO TERMINADO EN PINTURA ELECTROSTATICA COLOR BLANCO MATE Y DIFUSOR ACRILICO FLEXIBLE TRANSLUCIDO (DA/ST-B2284R2) CON BALASTRO ELECTRONICO INTEGRADO.
  - 2.- REFLECTOR PARA LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTO MARCA PHILIPS ECOS 86 CUERPO DE ACERO FOSFATIZADO ANILADO EN PÓLESTER MICRO PERFORADO DE APILACION ELECTROSTATICA ESPECIAL DE TERMINADO NEGRO/A.
  - 3.- LAMPARA FLUORESCENTE TUBULAR T09215-33242, SOBREPUESTA CON CUERPO DE TERNOPLASTICO, BANDEJA DE LAMINA DE ACERO FOSFATIZADA Y ACABADA EN MICRO PÓLESTER DE DIFUSION 100% ACRILICO (BALASTRO ELECTRONICO INTEGRADO).
  - 4.- PROTECTOR PARA LAMPARA HALOGENA SUSPENDIDA DE CHARROLA TIPO MALLA DE ALUMINIO MARCA CABLOTE DE 200 MM DE ANCHO Y 54 MM DE PERALTE CON N° CATALOGO QF54/200.
  - 5.- PROTECTOR PARA LAMPARA HALOGENA DOBLE BASE QDF102-300, CUERPO FABRICADO EN ALUMINIO SOPORTE DE 60 CABLEN COLOR NEGRO CON PROTECCION IP23, SOCKET E75.
  - 6.- GABINETE SOBREPUESTO PARA LAMPARA FLUORESCENTE DE ACERO Y REFLECTOR DE LAMINA DE ACERO CAL 22, DOBLADA EN FRIO FOSFATIZADO, PINTA ELECTROSTATICA, LAMPARA F32 18/80V CONTACTO ELECTRONICO.
  - 7.- REFLECTOR PAR 3820-88 CONSTRUCTA
  - 8.- AMBIENTE MODULAR 1X13W COMPACTO CUERPO EN EXTENSION DE ALUMINIO ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA COLOR BLANCO, BALASTRO INTEGRADO LAMPARA PL-5 13W
  - 9.- LUMINARIA MODELO SOBREPUESTO HERMETICO MARCA ELISA/UNICORP NUMERO DE CATALOGO 300-APP-232-TF-ED CON UNA LAMPARA F28T5/835 CON BALASTRO ELECTRONICO EXC23W, INCLUYE SOPORTERA.
  - 10.- LUMINARIA MODELO CANAL MARCA ELISA CON UNA LAMPARA F32T8/TL230/ALTO, UN BALASTRO ELECTRONICO 1A32W 120V.

**REFERENCIAS:**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

**NOTAS GENERALES:**

1. SE DEBE MANTENER LA LIMPIEZA EN TODOS LOS MOMENTOS.  
2. SE DEBE MANTENER LA LIMPIEZA EN TODOS LOS MOMENTOS.  
3. SE DEBE MANTENER LA LIMPIEZA EN TODOS LOS MOMENTOS.  
4. SE DEBE MANTENER LA LIMPIEZA EN TODOS LOS MOMENTOS.  
5. SE DEBE MANTENER LA LIMPIEZA EN TODOS LOS MOMENTOS.  
6. SE DEBE MANTENER LA LIMPIEZA EN TODOS LOS MOMENTOS.  
7. SE DEBE MANTENER LA LIMPIEZA EN TODOS LOS MOMENTOS.  
8. SE DEBE MANTENER LA LIMPIEZA EN TODOS LOS MOMENTOS.  
9. SE DEBE MANTENER LA LIMPIEZA EN TODOS LOS MOMENTOS.  
10. SE DEBE MANTENER LA LIMPIEZA EN TODOS LOS MOMENTOS.  
11. SE DEBE MANTENER LA LIMPIEZA EN TODOS LOS MOMENTOS.  
12. SE DEBE MANTENER LA LIMPIEZA EN TODOS LOS MOMENTOS.

Escuela Nacional Preparatoria "Platón Espinoza"  
Universidad Nacional Autónoma de México

ARQ. FELIPE LEAL FERNANDEZ  
DISEÑO

ANTEPROYECTO 1/3 PROYECTO

ARQ. ERNESTO BETANCOURT ARRAGA  
ARQ. CARLOS GARCIA DE LEON  
JORGE GUERRERO ROS  
RAFAEL RODRIGUEZ MORENO

ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA PLATEL N° 5  
"JOSÉ VASCONCELOS"

AUTORIZACIÓN: (ANTEPROYECTO 1/3 PROYECTO)

LIC. DAVID TORRES NAVA  
DISEÑO

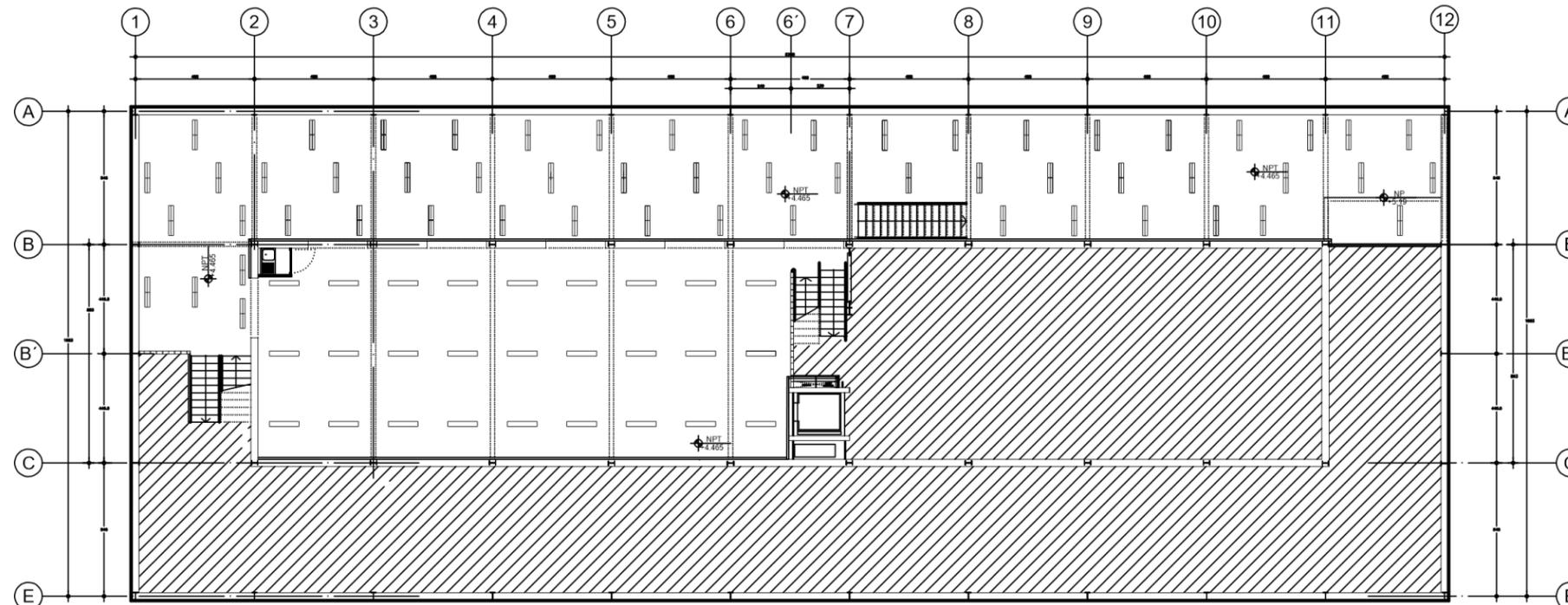
PROYECTO:	BIBLIOTECA
UBICACIÓN:	Calzada del Huelmo N° 728, Col. Ex. Hacienda Coapa, Del. Tlalmanalco
NOMBRE:	BIBLIOTECA
NIVEL:	NIVEL ACCESO Y NIVEL +3.00
CLASE:	PLANO No.
PLANO:	IL-01
PLANO:	LUMINACION - ASBILT
ESCALA:	1:100
CONTENIDO:	PLANTAS LUMINACION
ACOTACIONES:	MTS
ESCALA GRÁFICA:	NOVIEMBRE 2008



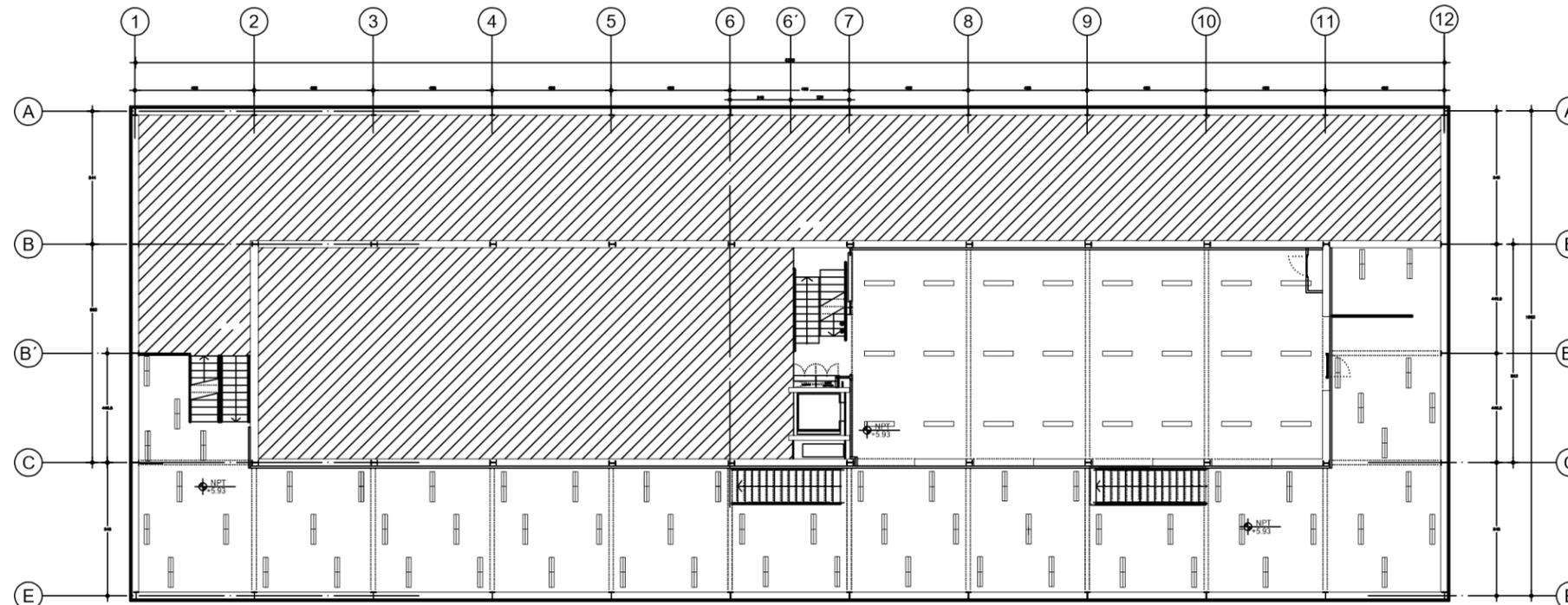
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



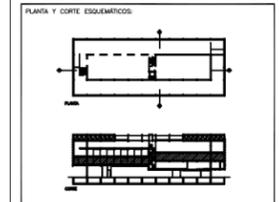
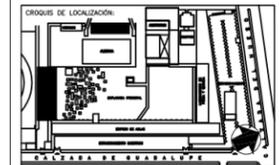
Instalación-Eléctrica  
-ALUMBRADO-



PLANTA  
N.P.T. +4.465



PLANTA  
N.P.T. +5.93



- LEYENDA:
- 1.- LUMINARIO SUSPENDIDO SISTEMA MODULAR TLD CUERPO PERFORADO PARA DOS LAMPARAS, CUERPO DE LAMPA DE ACERO CUBIETE 22 MICROPERFORADO DOBLADO EN FRIO TERMINADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COLOR BLANCO MATE Y DIFUSOR ACRILICO FLEXIBLE TRANSLUCIDO (D6/ST-BE22BARZ) CON BALASTRO ELECTRONICO INTEGRADO.
  - 2.- REFLECTOR PARA LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA MARCA PHILIPS T8/8. CUERPO DE ACERO FORJADO ACABADO EN PULVERIZADO POLIMERIZADO DE ALUMINADO ELECTROSTÁTICO, ESPECULAR DE TERNOPLASTICO METALIZADO AL AZUL MUDO.
  - 3.- LAMPARA FLUORESCENTE TUBULAR T8/18-33W/830, SOBREPUNTERA CON CUERPO DE TERNOPLASTICO, BANDEJA DE LAMINA DE ACERO FORJADO Y ACABADA EN MODO POLIESTER DE DIFUSOR 100% ACRILICO (BALASTRO ELECTRONICO INTEGRADO) SUSPENSION DE CHAVILA TIPO MALLA DE ALUMINIO MARCA CALORFLUOR DE 200 MM DE ANCHO Y 54 MM DE FRENTE CON 4 CABLES OVALADOS.
  - 4.- PROYECTOR PARA LAMPARA HALOGENA DOBLE BASE DPT100-200, CUERPO FABRICADO EN ALUMINIO SOPORTE DE 50 CALEN COLOR NEGRO CON PROTECCION IP24, SOCKET R7S.
  - 5.- GABINETE SOBREPUNTERO PARA LAMPARA FLUORESCENTE DE ACERO Y REFLECTOR DE LAMINA DE ACERO DAL 22, DOBLADA EN FRIO FORJADO, PINTA ELECTROSTÁTICA, LAMPARA F32 T8/RO CONTACTO ELECTRONICO.
  - 6.- REFLECTOR PAR 3020-86 CONSTRUITA
  - 7.- ARISTANTE MODULO 1X10W COMPACTO CUERPO EN EXTENSION DE ALUMINIO ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COLOR BLANCO, BALASTRO INTEGRADO LAMPARA PL-5 13W.
  - 8.- LUMINARIA MODELO SOBREPUNTER HERMETICO MARCA ELMSA/UNICORP NÚMERO DE CATÁLOGO 300-APV-232-T8-ES CON UNA LAMPARA F32T8/RO CON BALASTRO ELECTRONICO 2X32W, INCLUIE SOPORTERA.
  - 9.- LUMINARIA MODELO CANAL MARCA ELMSA CON UNA LAMPARA F32T8/RO, UN BALASTRO ELECTRONICO 1X32W 120V.

REFERENCIAS:

.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

NOTAS GENERALES:  
 1.- SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.  
 2.- SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.  
 3.- SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.  
 4.- SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.  
 5.- SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.  
 6.- SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.  
 7.- SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.  
 8.- SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.  
 9.- SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.  
 10.- SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.  
 11.- SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.  
 12.- SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.  
 13.- SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.  
 14.- SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.  
 15.- SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.  
 16.- SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.  
 17.- SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.  
 18.- SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.  
 19.- SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.  
 20.- SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

Escuela Nacional Preparatoria Plantel N.º 5 "JOSE VASCONCELOS"

Universidad Nacional Autónoma de México

ING. FELIPE LEAL FERNANDEZ

ANTEPROYECTO V/O PROYECTO:

ING. ERNESTO BETANCOURT ARRAGA  
 ING. CARLOS GARCIA DE LEON  
 JORGE GONZALEZ ROS  
 RAFAEL RODRIGUEZ MOYSEN

ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA PLANTEL N.º 5  
"JOSE VASCONCELOS"

AUTORIZACION: (ANTEPROYECTO V/O PROYECTO)

LIC. DAVID TORRES NAVA

PROYECTO: BIBLIOTECA

UBICACION: Calles del Huelmo N.º 726, Col. Ex. - Hacienda Coapa, Del Tlalman.

NORTE

EDIFICIO: BIBLIOTECA

NIVEL: NIVEL +4.465 Y NIVEL +5.93

CLASE: PLANO N.º

IL-02

PLANO: ILUMINACION - ASBILT

ESCALA: 1:100

CONTENIDO: PLANTAS ILUMINACION

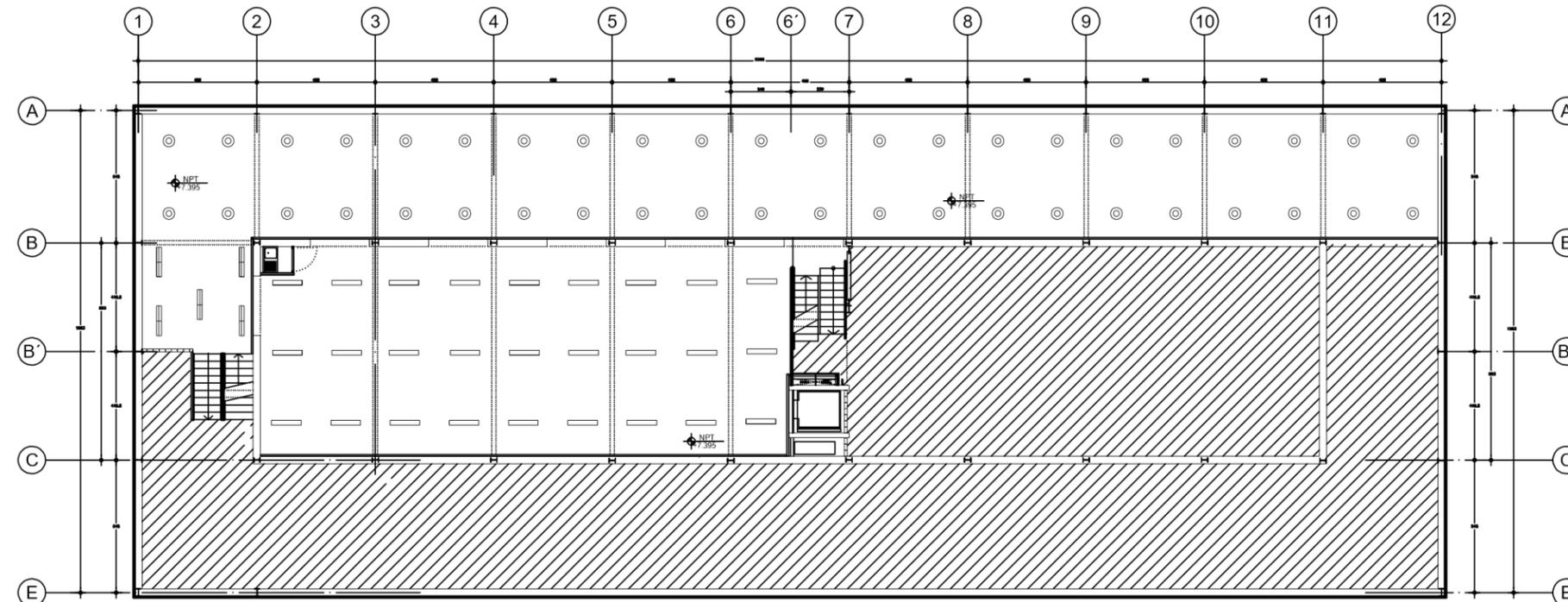
ADICIONES: ARCHIVO

FECHA: NOVIEMBRE 2006

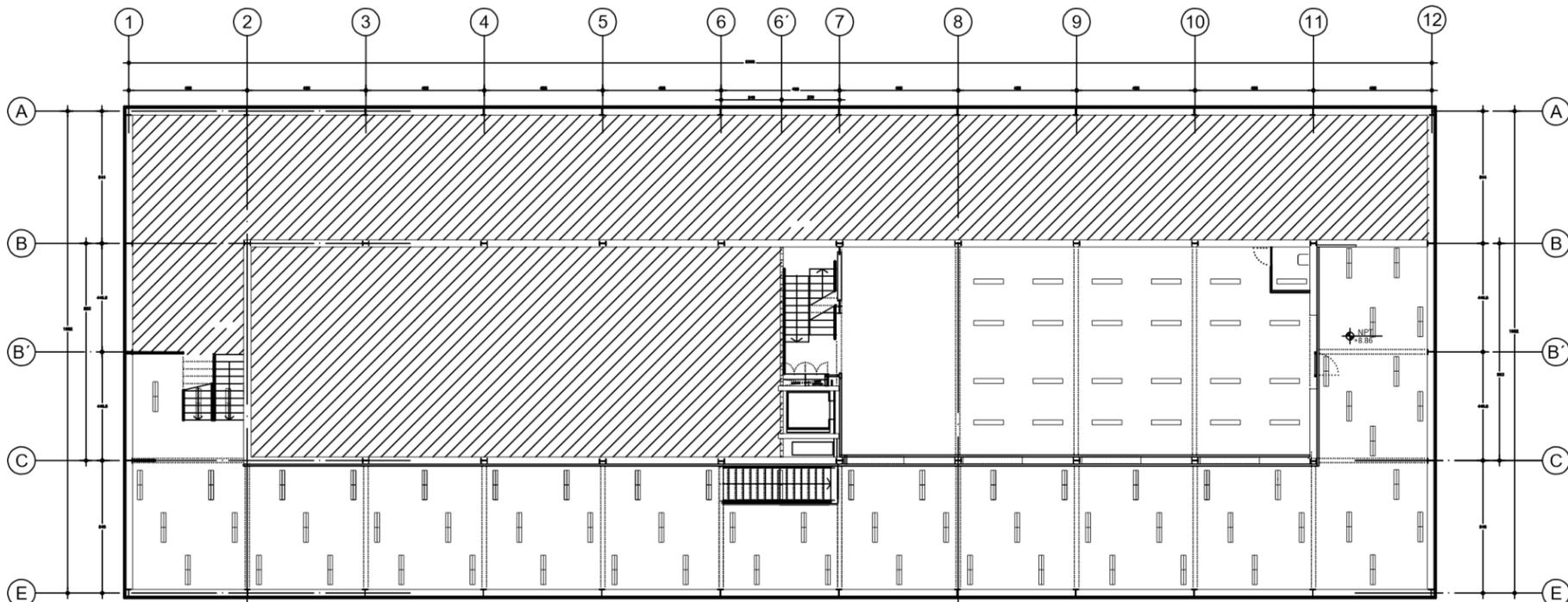
ESCALA OFICIAL:



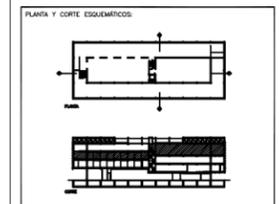
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



PLANTA  
N.P.T. +7.395



PLANTA  
N.P.T. +8.86



- SÍMBOLOS:**
- 1.- LUMINARIO SUSPENDIDO SISTEMA MODULAR. TUBO PERFORADO PARA DOS LAMPARAS, CUERPO DE LÁMINA DE ACRILLO CALIBRE 22 MICROPERFORADO DOBLADO EN FRÍO TERMINADO EN PINTURA ELECTROCOLORES COLOR BLANCO MATE Y DIFUSOR ACRILICO FLEXIBLE TRANSLUCIDO (DIFUSOR-SECCIONADO) CON BALASTRO ELECTRONICO INTEGRADO.
  - 2.- REFLECTOR PARA LAMPARA FLUORESCENTE. CARCASA MODICA PALLAS 100% DE CUERPO DE POLIESTER MOLDADO EN APILACION ELECTROCOLORES, ESPEJILLO DE TERNOPLASTICO MOLDADO AL ALTO VADO.
  - 3.- LAMPARA FLUORESCENTE TUBULAR TIPO T-5/28W. SOBREPUESTA CON CUERPO DE TERNOPLASTICO, BANDEJA DE LÁMINA DE ACRILLO FOSFATIZADA Y ACABADA EN MODO POLIESTER DE DIFUSOR 100% ACRILICO (BALASTRO ELECTRONICO INTEGRADO). SUSPENSION DE CHAPOLA TIPO MALLA DE ALUMINIO MARCA CABLETE DE 200 MM DE ANCHO Y 54 MM DE PESAJE CON N° CATALOGO 054/200.
  - 4.- PROYECTOR PARA LAMPARA HALOGENA SOBRE BASE OPTICO-200. CUERPO FABRICADO EN ALUMINIO SOPORTE DE 50 CMx50 CM COLOR NEGRO CON PROTECCION P.O.S. SOCKET E.T.S.
  - 5.- GABINETE SOBREPUESTO PARA LAMPARA FLUORESCENTE DE ACRILLO Y REFLECTOR DE LÁMINA DE ACRILLO CALIBRE 22 DOBLADA EN FRÍO FOSFATIZADA, PINZA ELECTROCOLORES, LAMPARA T52 78/100 CONTACTO ELECTRONICO.
  - 6.- REFLECTOR PARA 300W-80 CONSTRUCCION.
  - 7.- ARBOTANTE MODULITA 1X13W COMPACTO CUERPO EN EXTENSION DE ALUMINIO ACABADO EN PINTURA ELECTROCOLORES COLOR BLANCO, BALASTRO INTEGRADO LAMPARA PL-5 13W.
  - 8.- LAMPARA MODELO SOBREPONER HERMETICO MARCA ELASMA/UNICORP NUMERO DE CATALOGO 300-APV-232-TS-ES CON UNA LAMPARA T52T5/800 CON BALASTRO ELECTRONICO EX32W, INCLUYE SOPORTERA.
  - 9.- LAMPARA MODELO CANAL MARCA ELASMA CON UNA LAMPARA F52T5/800, UN BALASTRO ELECTRONICO 1X32W 120V.

**REFERENCIAS:**

1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12

**NOTAS GENERALES:**

1.- SE DEBE DEBER DE LEER LA LECTURA DE LA PLANTA Y EL CROQUIS DE LOCALIZACIÓN PARA ENTENDER LA UBICACIÓN DEL PROYECTO EN EL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

2.- EL PROYECTO DEBE DEBER DE LEER LA LECTURA DE LA PLANTA Y EL CROQUIS DE LOCALIZACIÓN PARA ENTENDER LA UBICACIÓN DEL PROYECTO EN EL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

3.- EL PROYECTO DEBE DEBER DE LEER LA LECTURA DE LA PLANTA Y EL CROQUIS DE LOCALIZACIÓN PARA ENTENDER LA UBICACIÓN DEL PROYECTO EN EL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

4.- EL PROYECTO DEBE DEBER DE LEER LA LECTURA DE LA PLANTA Y EL CROQUIS DE LOCALIZACIÓN PARA ENTENDER LA UBICACIÓN DEL PROYECTO EN EL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

5.- EL PROYECTO DEBE DEBER DE LEER LA LECTURA DE LA PLANTA Y EL CROQUIS DE LOCALIZACIÓN PARA ENTENDER LA UBICACIÓN DEL PROYECTO EN EL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

Universidad Nacional Autónoma de México

ARQ. FELIPE LEAL FERNÁNDEZ  
DISEÑADOR

ANTEPROYECTO 1/3 PROYECTO

ARQ. ERNESTO BETANCOURT ARRAGA  
ARQ. CARLOS SANCHEZ DE LEÓN  
JORGE GUTIERREZ ROS  
MIGUEL RODRIGUEZ WOLFEN

ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA PLANTEL N° 5  
"JOSÉ VASCONCELOS"

AUTORIZACIÓN: (ANTEPROYECTO 1/3 PROYECTO)

LIC. DAVID TORRES NAVA  
DIRECTOR

PROYECTO: BIBLIOTECA

UBICACIÓN: Calle del Hueso N° 728, Col. Ex - Hacienda Coapa, Del. Tlalmanalco.

EDIFICIO: BIBLIOTECA

NIVEL: NIVEL +7.395 Y NIVEL +8.86

CLASE: PLANO N°

IL-03

PLANO: ILUMINACION - ASBLT

ESCALA: 1:100

CONTENIDO: PLANTAS ILUMINACION

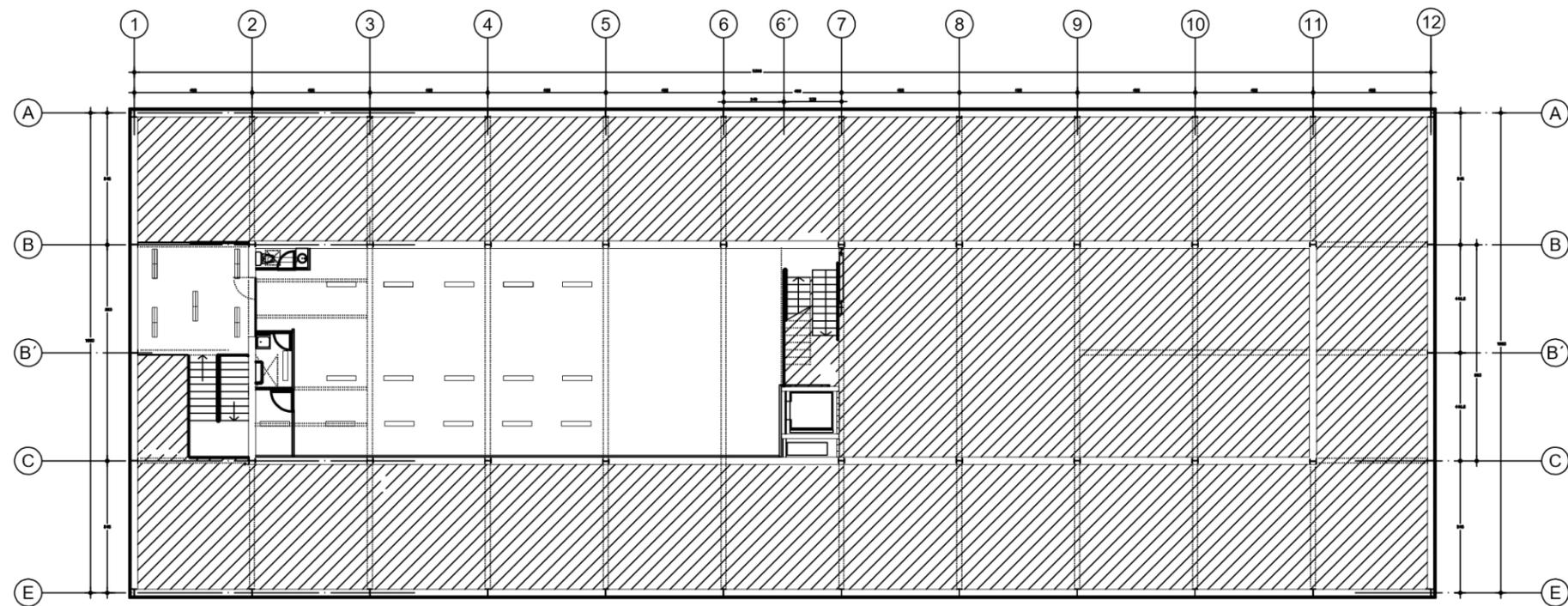
ADICIONES: MTS

FECHA: NOVIEMBRE 2006

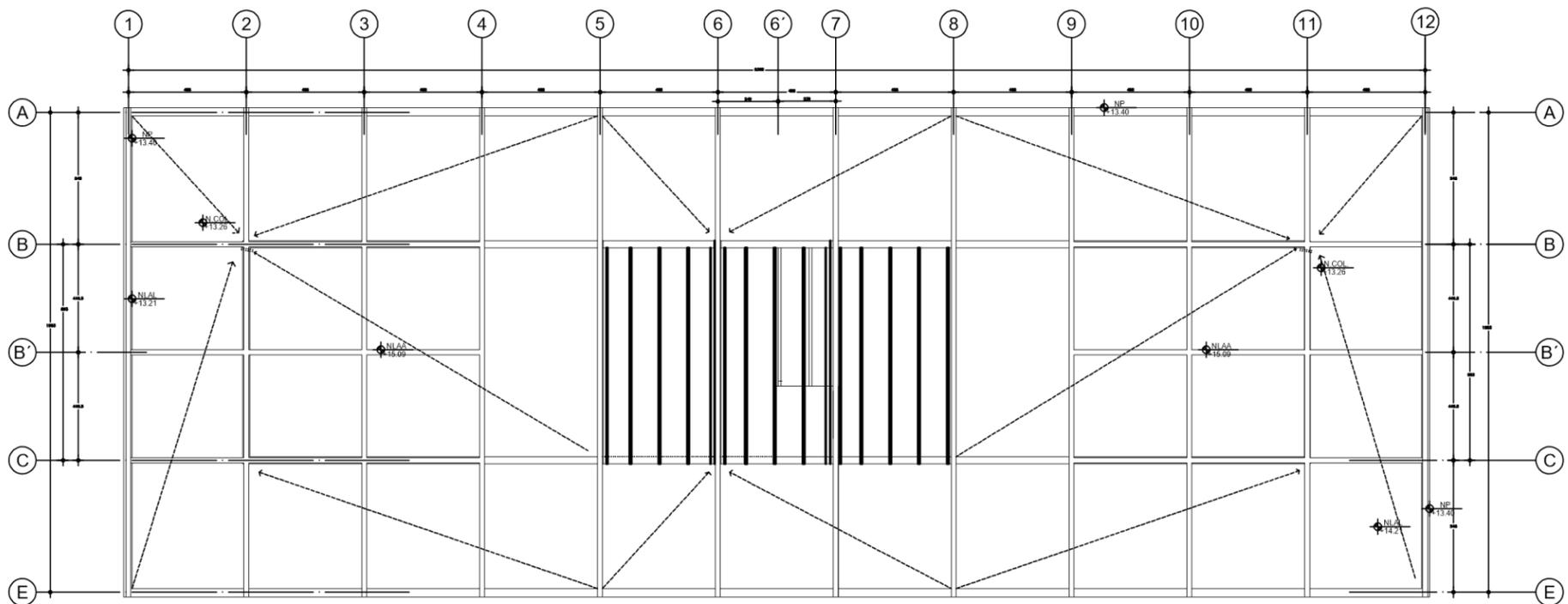
ESCALA GRÁFICA



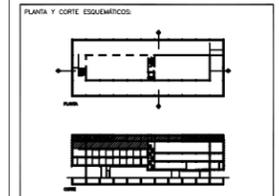
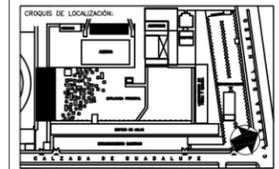
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



PLANTA  
N.P.T. +10.325



PLANTA AZOTEA  
N.L.A.L.+13.21



- LEYENDA:**
- 1.- LUMINARIO SUSPENDIDO SISTEMA MODULAR T15 CUERPO PERFORADO PARA DOS LAMPARAS, CUERPO DE LAMINA DE ACERO GALVALUME 82 MICROPERFORADO DOBLADO EN FRIO TERMINADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COLOR BLANCO MATE Y DIFUSOR ACRILICO FLUORIBLE TRANSLUCIDO (M/ST-8228MARZ) CON BALASTRO ELECTRONICO INTEGRADO.
  - 2.- REFLECTOR PARA LAMPARA FLUORESCENTE DIMENSIONES 150X150X100, CUERPO DE ACERO FORJADO ACABADO EN POLIESTER NEGRO PULVERIZADO DE APUNTAO ELECTROSTÁTICA, ESFERULAR DE TERNAPLASTICO METALIZADO AL ACID NEGRO.
  - 3.- LAMPARA FLUORESCENTE TUBULAR TOW15-23240, SOBREPUESTA CON CUERPO DE TERNAPLASTICO, BANDEJA DE LAMINA DE ACERO FORJADA Y ACABADA EN MICRO POLIESTER DE DIFUSION TIPO ACILICO (BALASTRO ELECTRONICO INTEGRADO) SUSPENDIDA DE CHAVOLA TIPO MALLA DE ALUMINIO MARCA CARLOS DE 200 MM DE ANCHO Y 54 MM DE PUNTEO CON 4 GALVALUME 054/250.
  - 4.- PROYECTOR PARA LAMPARA HALOGENA DOBLE BASE GDF102-300, CUERPO FABRICADO EN ALUMINIO SOPORTE DE 50 CALDEN COLOR NEGRO CON PROTECCION IP23, SOCKET R75.
  - 5.- GABINETE SOBREPUESTO PARA LAMPARA FLUORESCENTE DE ACERO Y REFLECTOR DE LAMINA DE ACERO DAL 22, DOBLADA EN FRIO FORJADA, PINTA ELECTROSTÁTICA, LAMPARA F32 T8/80 CONTACTO ELECTRONICO.
  - 6.- REFLECTOR PAR 360-88 CONSTRUITA
  - 7.- ARISTANTE MODELO 1X30W COMPACTO CUERPO EN EXTENSION DE ALUMINIO ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COLOR BLANCO, BALASTRO INTERNO LAMPARA PL-3 13W.
  - 8.- LUMINARIA MODELO SOBREPONER HERMETICO MARCA ELMSA/UNICORP NUMERO DE CATALOGO 300-400-235-T8-ES CON UNA LAMPARA F32T8/80 CON BALASTRO ELECTRONICO 2X32W, INCLuye SOPORTE.
  - 9.- LUMINARIA MODELO CANAL MARCA ELMSA CON UNA LAMPARA F32T8/80/ALTO, UN BALASTRO ELECTRONICO 1X32W 120V.

**REFERENCIAS:**

NOTAS GENERALES:

Escuela Nacional Preparatoria Plantel N° 5 "JOSE VASCONCELOS"

Universidad Nacional Autónoma de México

ARQ. FELIPE LEAL FERNÁNDEZ

ANTEPROYECTO V/O PROYECTO:

ARQ. ERNESTO BETANCOURT ARRAGA  
ARQ. CARLOS GARCÍA DE LEÓN  
ING. GUILLERMO RODRÍGUEZ MOYSEN

AUTORIZACIÓN (ANTEPROYECTO V/O PROYECTO)

LIC. DAVID TORRES NAVA

PROYECTO: BIBLIOTECA

UBICACIÓN: Calle del Huevo N° 728, Col. Ex. - Hacienda Coahuila Del Tlaxiaco

NORTE

EDIFICIO: BIBLIOTECA

NIVEL: NIVEL +10.325 Y NIVEL AZOTEA

CLAVE: IL-04

PLANO No.

PLANO: ILUMINACION - ASBILT

ESCALA: 1:100

CONTENIDO: PLANTAS ILUMINACION

ACOTACIONES: MTS

FECHA: NOVIEMBRE 2008

ESCALA GRÁFICA:

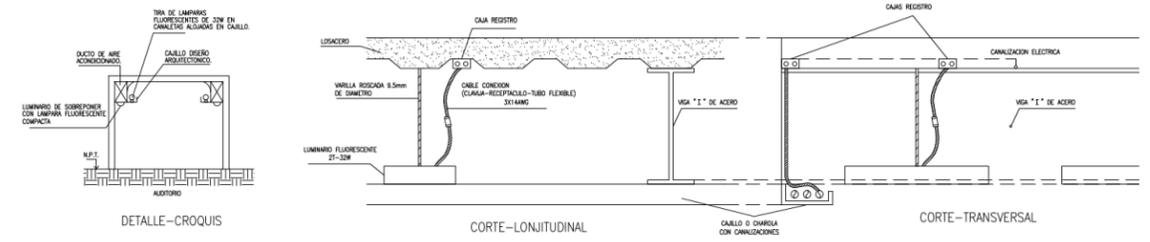


UNIVERSIDAD NACIONAL  
AVENIDA DE  
MEXICO

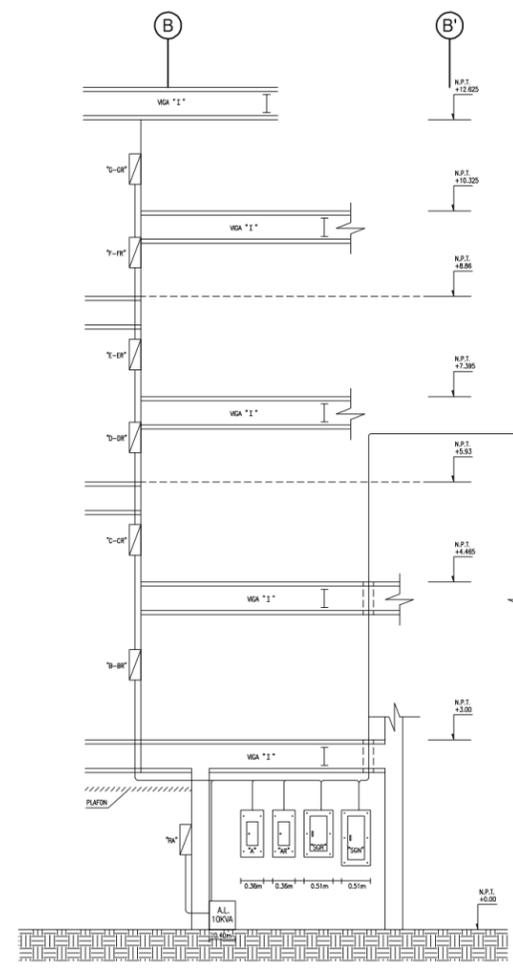


**-CUADRO CARGA Y DIAGRAMAS-**

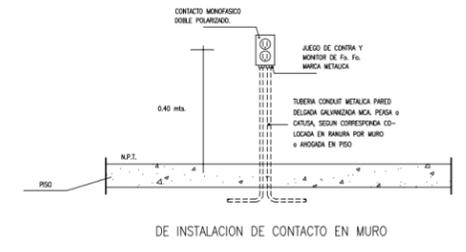
TABLADO - "A"	SERVIDO	NIVEL			A	B	C	E
		CARGA						
		WATTS	A	B				
1	2	3	4	5	6	7	8	
9	10	11	12	13	14	15	16	
17	18	19	20	21	22	23	24	
25	26	27	28	29	30	31	32	
33	34	35	36	37	38	39	40	
41	42	43	44	45	46	47	48	
49	50	51	52	53	54	55	56	
57	58	59	60	61	62	63	64	
65	66	67	68	69	70	71	72	
73	74	75	76	77	78	79	80	
81	82	83	84	85	86	87	88	
89	90	91	92	93	94	95	96	
97	98	99	100	101	102	103	104	
105	106	107	108	109	110	111	112	
113	114	115	116	117	118	119	120	
121	122	123	124	125	126	127	128	
129	130	131	132	133	134	135	136	
137	138	139	140	141	142	143	144	
145	146	147	148	149	150	151	152	
153	154	155	156	157	158	159	160	
161	162	163	164	165	166	167	168	
169	170	171	172	173	174	175	176	
177	178	179	180	181	182	183	184	
185	186	187	188	189	190	191	192	
193	194	195	196	197	198	199	200	
201	202	203	204	205	206	207	208	
209	210	211	212	213	214	215	216	
217	218	219	220	221	222	223	224	
225	226	227	228	229	230	231	232	
233	234	235	236	237	238	239	240	
241	242	243	244	245	246	247	248	
249	250	251	252	253	254	255	256	
257	258	259	260	261	262	263	264	
265	266	267	268	269	270	271	272	
273	274	275	276	277	278	279	280	
281	282	283	284	285	286	287	288	
289	290	291	292	293	294	295	296	
297	298	299	300	301	302	303	304	
305	306	307	308	309	310	311	312	
313	314	315	316	317	318	319	320	
321	322	323	324	325	326	327	328	
329	330	331	332	333	334	335	336	
337	338	339	340	341	342	343	344	
345	346	347	348	349	350	351	352	
353	354	355	356	357	358	359	360	
361	362	363	364	365	366	367	368	
369	370	371	372	373	374	375	376	
377	378	379	380	381	382	383	384	
385	386	387	388	389	390	391	392	
393	394	395	396	397	398	399	400	
401	402	403	404	405	406	407	408	
409	410	411	412	413	414	415	416	
417	418	419	420	421	422	423	424	
425	426	427	428	429	430	431	432	
433	434	435	436	437	438	439	440	
441	442	443	444	445	446	447	448	
449	450	451	452	453	454	455	456	
457	458	459	460	461	462	463	464	
465	466	467	468	469	470	471	472	
473	474	475	476	477	478	479	480	
481	482	483	484	485	486	487	488	
489	490	491	492	493	494	495	496	
497	498	499	500	501	502	503	504	
505	506	507	508	509	510	511	512	
513	514	515	516	517	518	519	520	
521	522	523	524	525	526	527	528	
529	530	531	532	533	534	535	536	
537	538	539	540	541	542	543	544	
545	546	547	548	549	550	551	552	
553	554	555	556	557	558	559	560	
561	562	563	564	565	566	567	568	
569	570	571	572	573	574	575	576	
577	578	579	580	581	582	583	584	
585	586	587	588	589	590	591	592	
593	594	595	596	597	598	599	600	
601	602	603	604	605	606	607	608	
609	610	611	612	613	614	615	616	
617	618	619	620	621	622	623	624	
625	626	627	628	629	630	631	632	
633	634	635	636	637	638	639	640	
641	642	643	644	645	646	647	648	
649	650	651	652	653	654	655	656	
657	658	659	660	661	662	663	664	
665	666	667	668	669	670	671	672	
673	674	675	676	677	678	679	680	
681	682	683	684	685	686	687	688	
689	690	691	692	693	694	695	696	
697	698	699	700	701	702	703	704	
705	706	707	708	709	710	711	712	
713	714	715	716	717	718	719	720	
721	722	723	724	725	726	727	728	
729	730	731	732	733	734	735	736	
737	738	739	740	741	742	743	744	
745	746	747	748	749	750	751	752	
753	754	755	756	757	758	759	760	
761	762	763	764	765	766	767	768	
769	770	771	772	773	774	775	776	
777	778	779	780	781	782	783	784	
785	786	787	788	789	790	791	792	
793	794	795	796	797	798	799	800	
801	802	803	804	805	806	807	808	
809	810	811	812	813	814	815	816	
817	818	819	820	821	822	823	824	
825	826	827	828	829	830	831	832	
833	834	835	836	837	838	839	840	
841	842	843	844	845	846	847	848	
849	850	851	852	853	854	855	856	
857	858	859	860	861	862	863	864	
865	866	867	868	869	870	871	872	
873	874	875	876	877	878	879	880	
881	882	883	884	885	886	887	888	
889	890	891	892	893	894	895	896	
897	898	899	900	901	902	903	904	
905	906	907	908	909	910	911	912	
913	914	915	916	917	918	919	920	
921	922	923	924	925	926	927	928	
929	930	931	932	933	934	935	936	
937	938	939	940	941	942	943	944	
945	946	947	948	949	950	951	952	
953	954	955	956	957	958	959	960	
961	962	963	964	965	966	967	968	
969	970	971	972	973	974	975	976	
977	978	979	980	981	982	983	984	
985	986	987	988	989	990	991	992	
993	994	995	996	997	998	999	1000	
1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	
1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	
1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	
1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	
1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	
1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	
1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	
1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	
1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	
1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	
1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	
1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	
1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	
1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	
1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	
1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	
1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	
1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	
1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	
1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	
1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	
1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	
1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	
1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	
1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	
1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	12	



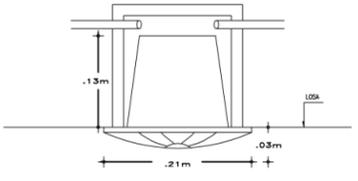
DETALLE DE COLCACION DE LAMPARA.



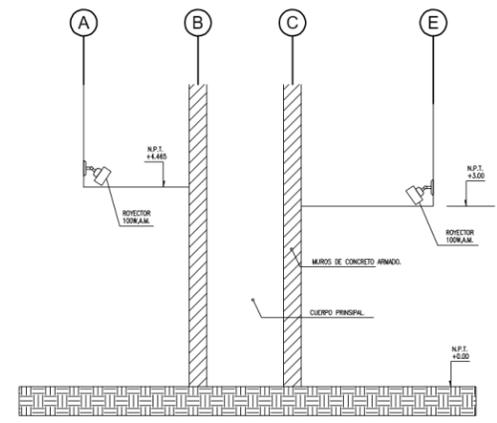
CORTE DE ALIMENTADORES EN BAJA TENSION.



DE INSTALACION DE CONTACTO EN MURO



DETALLE "A" LUMINARIO MODELO BALUZA EN PISO PARA LUZ RASANTE.



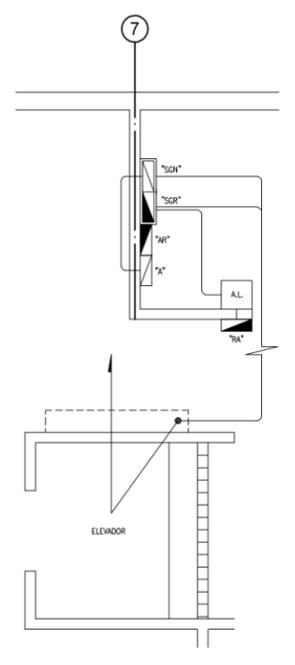
CROQUIS DE LOCALIZACION DE LUMINARIOS EN EL EXTERIOR.

L	In	Ir	FASES	TIERRA	TUBO	Σ	TAB.	CARGA	UBICACION
m	AMP.	AMP.	THW-LS	AWG	Ømm	e		W	
130.0	237.0	296.2	8-1/0	1-44	101	3.88			
A "TGH" EN S.E. EXISTENTE.									

"SGH"	L	In	Ir	FASES	TIERRA	TUBO	Σ	TAB.	CARGA	UBICACION
NOOD42-4AB42	m	AMP.	AMP.	THW-LS	AWG	Ømm	e		W	
3P-40A	3.0	28.86	36.07	4-8	1-104	27	0.50	"A"	9,900.0	P.B.
3P-40A	10.0	29.10	36.37	4-8	1-104	27	0.52	"B"	9,980.0	NPT+3.00
3P-40A	12.0	31.02	38.77	4-8	1-104	27	0.65	"C"	10,840.0	NPT+4.465
3P-50A	15.0	39.83	49.78	4-8	1-104	35	0.67	"D"	13,860.0	
3P-40A	18.0	31.02	38.77	4-8	1-104	27	0.98	"E"	10,840.0	NPT+7.395
3P-50A	21.0	39.83	49.78	4-8	1-104	35	0.94	"F"	13,860.0	
2P-30A	25.0	13.56	16.95	3-8	1-104	21	0.61	"G"	3,100.0	
3P-75A	3.00	4.37	5.47	3-8	1-124	16	0.03	"A. EXT"	1,500.0	
3P-50A	15.0	28.0	35.0	4-8	1-104	27	0.62	"L"	7,460.0	ELEVADOR
3P-15A	15.0	3.80	4.50	3-10	1-124	16	0.20	"M"	746.0	MONTACAPAS.
3P-40A										
RES.										
CARGA TOTAL INSTALADA = 81,285.0W I <sub>n</sub> = 237.0Amp.										

"SGR"	L	In	Ir	FASES	TIERRA	TUBO	Σ	TAB.	CARGA	UBICACION
NOOD30-4AB22	m	AMP.	AMP.	THW-LS	AWG	Ømm	e		W	
3P-30A	3.0	9.44	11.80	4-8	1-104	27	0.04	"AR"	3,240.0	P.B.
3P-30A	10.0	4.50	5.62	4-8	1-104	27	0.17	"BR"	3,410.0	NPT+3.00
2P-30A	12.0	12.86	16.07	3-8	1-104	21	0.26	"CR"	2,940.0	NPT+4.465
2P-30A	15.0	12.55	15.68	3-8	1-104	21	0.33	"DR"	2,870.0	
2P-30A	18.0	12.86	16.07	3-8	1-104	21	0.40	"ER"	2,940.0	NPT+7.395
2P-30A	21.0	12.55	15.68	3-8	1-104	21	0.46	"FR"	2,870.0	
2P-30A	25.0	5.51	6.88	3-8	1-104	21	0.24	"GR"	1,260.0	
3P-40A	5.0	28.27	32.84	4-8	1-104	35	0.15	"HA"	7,500.0	P.B.
3P-30A	25.0	13.13	16.42	4-8	1-104	27	0.81	"HB"	3,750.0	
RES.										
CARGA TOTAL INSTALADA = 30,780.0W I <sub>n</sub> = 89.7Amp.										

DIAGRAMAS UNIFILARES EN BAJA TENSION.



ARREGLO CUARTO DE TABLEROS ELECTRICOS.

**CROQUIS DE LOCALIZACION:**  
CALLEJA DE SERVICIOS

**PLANO Y CORTE EXISTENTES:**

**SIMBOLOGIA:**

**REFERENCIAS:**

**NOTAS GENERALES:**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**PROYECTO:** BIBLIOTECA

**UBICACION:** Calleja del Huelmo N° 726, Col. Ex. - Hacienda Coapa, Del. Tlalpan

**PROYECTO:** BIBLIOTECA

**ESPESOR:** NIWU NIVEL +7.395 Y NIVEL +8.88

**CLASE:** IEDU-01

**PLANO N°:**

**PLANO:** ARQUITECTONICO - ASBILT

**ESCALA:** 1:100

**CONTENIDO:** ELECTRICA DIAGRAMA UNIFILAR Y DETALLES

**ADICIONES:** MTS

**FECHA:** OCTUBRE 2005

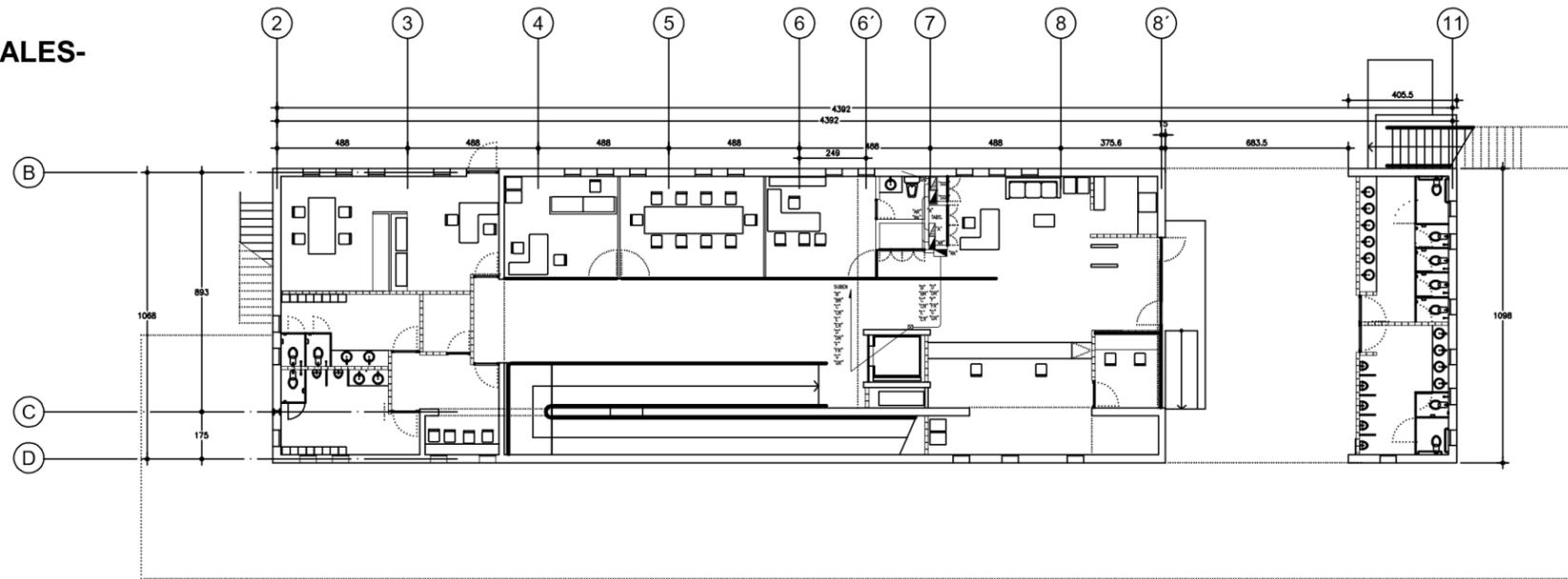
**ESCALA GRÁFICA:**



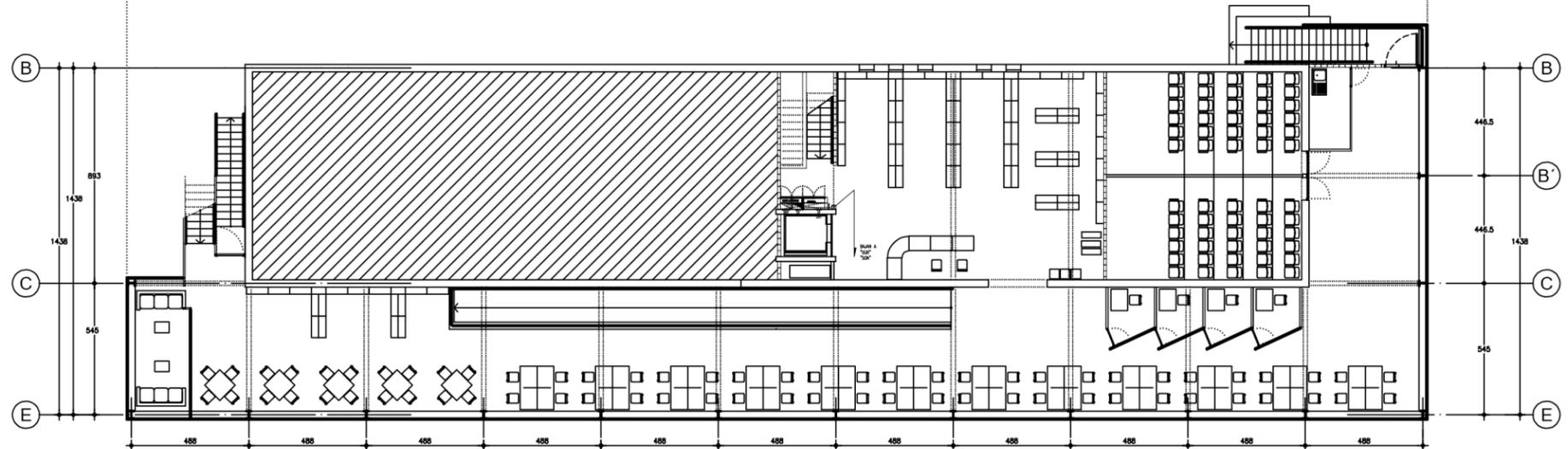
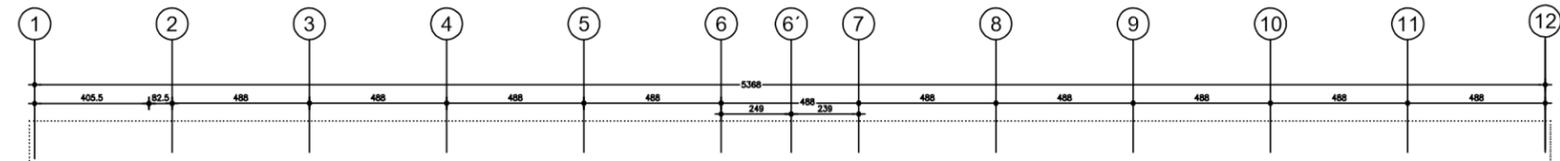
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AVENIDA DE  
MEXICO



**-ALIMENTADORES GENERALES-**

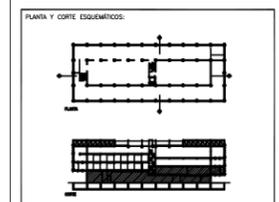
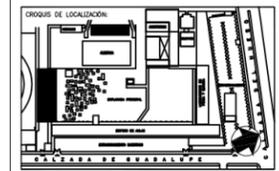


PLANTA BAJA  
N.P.T. +0.00



PLANTA  
N.P.T. +3.00

- NOTAS:
- LA UBICACION DE LOS EQUIPOS Y TRAYECTORIAS DE TUBERIA ES INDICADA Y PODRA SER AJUSTADA EN OBRA, PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCION DE OBRA.
  - EL INSTALADOR DEBERA SEGUIR FIELMENTE EL CODIGO DE COLORES DE CONDUCTORES QUE SON LA NORMA NEEC-1999.
  - TOODS LOS CONDUCTORES QUE SE UTILICEN DEBERAN SER CON AISLAMIENTO TIPO TMM-L5 75 ANILLAMA, BOX.
  - LOS EMPALMES O DERIVACIONES SOLO SE DEBERAN HACER EN CUADROS DE REGISTRO.
  - ENTRE REGISTROS NO SE DEBERAN INSTALAR MAS DE DOS (2) CUADROS DE REG.
  - TOODS LOS MATERIALES Y ARTIFICIOS ELECTRICOS UTILIZADOS EN ESTE PROYECTO DEBERAN CUMPLIR CON LAS NORMAS CERTIFICADAS.
- CODIGO DE COLORES  
SEGUN EL ART. 310-12. a), b) y c)  
DE LA NORMA NOM-001 SEDE 1999
- SERVICIO NORMAL:  
CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA = DENEGADO  
CONDUCTOR NEUTRO = COLOR GRIS  
CONDUCTOR DE FASES = COLOR NEGRO
- SERVICIO DE EMERGENCIA:  
CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA = DENEGADO  
CONDUCTOR NEUTRO = COLOR AMARILLO  
CONDUCTOR DE FASES = COLOR AZUL



- LEYENDA:
- SIMBOLOS:
- RESEDERO ELECTRICO DE LAMINA GALVANIZADA CON TAPA.
  - TUBERIA CON JUNTA METALICA GALVANIZADA PARED GRUESA, COLOCADA EN FORMA APARTE.
  - TUBERIA CON JUNTA METALICA GALVANIZADA PARED GRUESA, COLOCADA EN FORMA COLADA EN LOSA Y BARRAS POR MARCADO CORRESPONDIENTE.
  - TUBERIA CON JUNTA METALICA GALVANIZADA PARED GRUESA, COLOCADA EN FORMA COLADA EN PISO Y BARRAS POR MARCADO CORRESPONDIENTE.

CEJILLA DE ALIMENTADORES TABLEROS GENERALES.

TUBERIA ALIMENTADO	CLASE CABLEADO	ALIMENTADOR TMM-L5	TUBERIA DESDOLDO	NIVEL	SERVICIO
A	A	4-8	1-104	1-21	+0.00
AM	AM	4-8	1-104	1-21	+0.00
B	B	4-8	1-104	1-21	+0.00
BR	BR	4-8	1-104	1-21	+0.00
C	C	4-8	1-104	1-21	+4.485
CR	CR	3-8	1-104	1-21	+4.485
D	D	4-8	1-104	1-27	+5.93
DR	DR	3-8	1-104	1-27	+5.93
E	E	4-8	1-104	1-21	+7.285
ER	ER	3-8	1-104	1-21	+7.285
F	F	4-8	1-104	1-27	+8.88
FR	FR	3-8	1-104	1-27	+8.88
G	G	3-8	1-104	1-21	+10.325
GR	GR	3-8	1-104	1-21	+10.325
H	H	4-8	1-104	1-28	+0.00
HR	HR	4-8	1-104	1-27	+4.485

- REFERENCIAS:
- ...
- NOTAS GENERALES:
1. EL PROYECTO DEBE SER LEIDO Y ENTENDIDO EN SU CONJUNTO Y EN SUS PARTES INDIVIDUALES.
2. EL PROYECTO DEBE SER LEIDO Y ENTENDIDO EN SU CONJUNTO Y EN SUS PARTES INDIVIDUALES.
3. EL PROYECTO DEBE SER LEIDO Y ENTENDIDO EN SU CONJUNTO Y EN SUS PARTES INDIVIDUALES.
4. EL PROYECTO DEBE SER LEIDO Y ENTENDIDO EN SU CONJUNTO Y EN SUS PARTES INDIVIDUALES.
5. EL PROYECTO DEBE SER LEIDO Y ENTENDIDO EN SU CONJUNTO Y EN SUS PARTES INDIVIDUALES.
6. EL PROYECTO DEBE SER LEIDO Y ENTENDIDO EN SU CONJUNTO Y EN SUS PARTES INDIVIDUALES.
7. EL PROYECTO DEBE SER LEIDO Y ENTENDIDO EN SU CONJUNTO Y EN SUS PARTES INDIVIDUALES.
8. EL PROYECTO DEBE SER LEIDO Y ENTENDIDO EN SU CONJUNTO Y EN SUS PARTES INDIVIDUALES.
9. EL PROYECTO DEBE SER LEIDO Y ENTENDIDO EN SU CONJUNTO Y EN SUS PARTES INDIVIDUALES.
10. EL PROYECTO DEBE SER LEIDO Y ENTENDIDO EN SU CONJUNTO Y EN SUS PARTES INDIVIDUALES.
11. EL PROYECTO DEBE SER LEIDO Y ENTENDIDO EN SU CONJUNTO Y EN SUS PARTES INDIVIDUALES.
12. EL PROYECTO DEBE SER LEIDO Y ENTENDIDO EN SU CONJUNTO Y EN SUS PARTES INDIVIDUALES.

Escuela Nacional Preparatoria Plantel N.º 5 "JOSÉ VASCONCELOS"

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROYECTO: BIBLIOTECA

UBICACION: Calle del Huelmo N.º 726, Col. Ex-Hacienda Coahuila, Del. Tlalman

NOMBRE: BIBLIOTECA

NIVEL: NIVEL ACCESO Y NIVEL +3.00

CLAVE: PLANO No. IEAG-01

PLANO: ARQUITECTONICO - ASBILT

ESCALA: 1:100

COMPROBADO: L. ELECTRICOS ALIMENTADORES GENERALES.

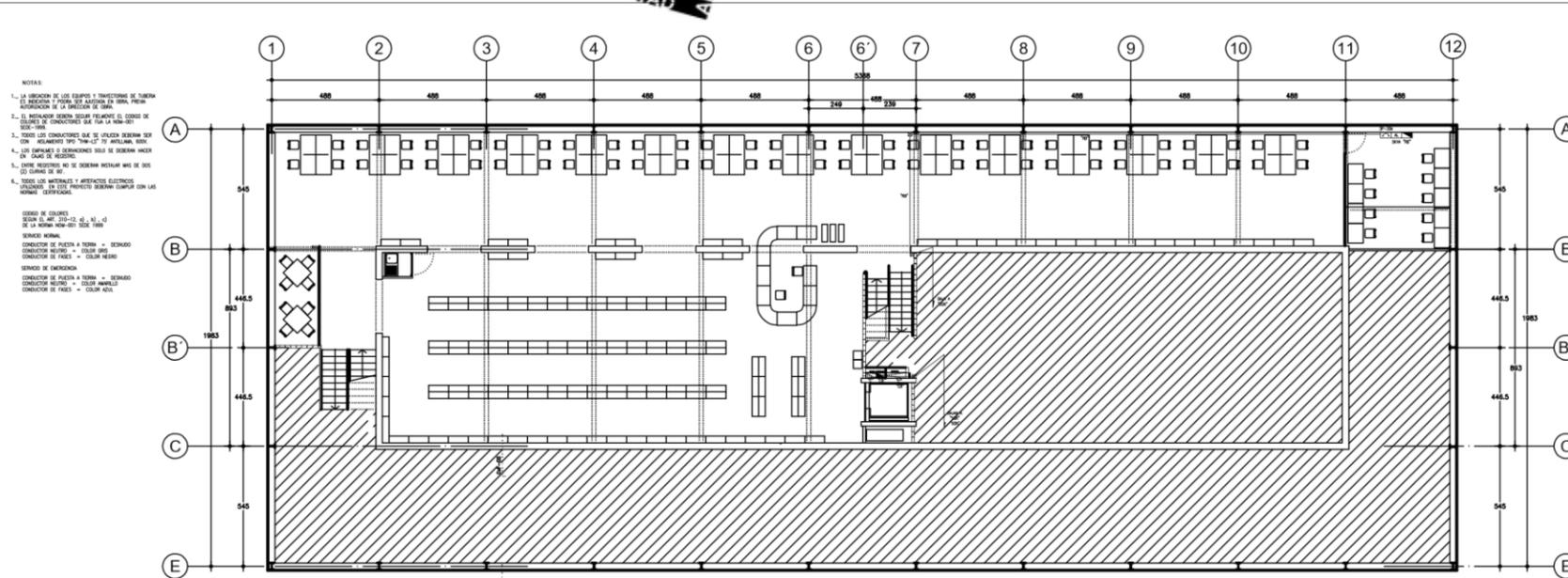
ACOTACIONES: MTS

FECHA: OCTUBRE 2005

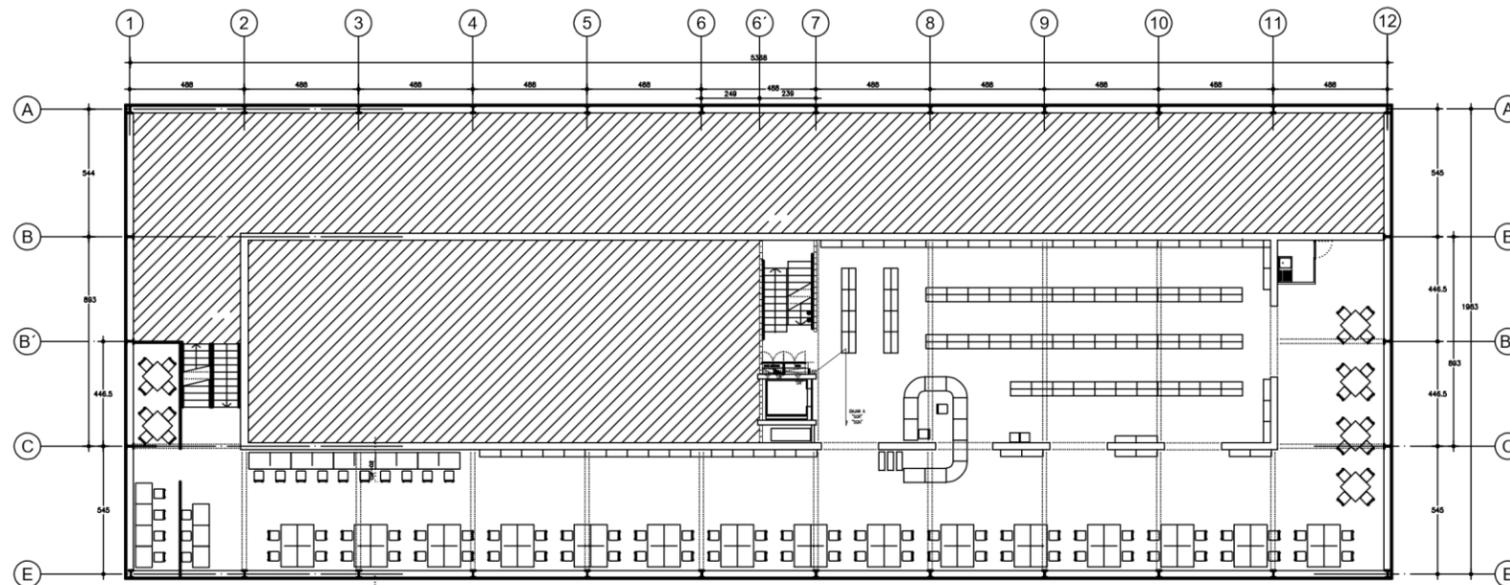
ESCALA GRAFICA: 0 1 2 5



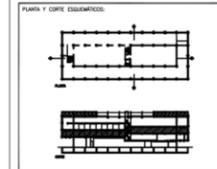
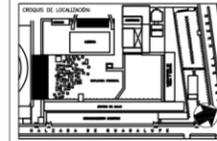
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AVENIDA DE  
MEXICO



PLANTA  
N.P.T. +4.465



PLANTA  
N.P.T. +5.93



LEYENDA

SIMBOLOGIA

SEÑALAMIENTO DE LINEAS DE ALIMENTACION

COORDENADAS DE ALIMENTACIONES GENERALES

ALIMENTACION	COORDENADA	ALIMENTACION	COORDENADA	ALIMENTACION	COORDENADA
A	4.4	1-106	1-21	4500	
AR	4.4	1-106	1-21	4500	
B	4.4	1-106	1-21	4500	
BR	4.4	1-106	1-21	4500	
C	4.4	1-106	1-21	4500	
CR	4.4	1-106	1-21	4500	
D	4.4	1-106	1-21	4500	
DR	4.4	1-106	1-21	4500	
E	4.4	1-106	1-21	4500	
ER	4.4	1-106	1-21	4500	
F	4.4	1-106	1-21	4500	
FR	4.4	1-106	1-21	4500	
G	4.4	1-106	1-21	4500	
GR	4.4	1-106	1-21	4500	
H	4.4	1-106	1-21	4500	
HR	4.4	1-106	1-21	4500	

REFERENCIAS

NOTAS GENERALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DR. FELIX LEON TORRES

ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA PLANTEL N° 5  
JOSÉ VASCONCELOS

AUTORIZACION (INTERPRETE Y/O PROYECTISTA)

DR. CARLOS GARCÍA

PROYECTO: BIBLIOTECA

UBICACION: Calle del Horno 17, 728, Col. Ex. Hacienda Coahuila, Del. Tlalpam.

ESPESOR: BIBLIOTECA

NIVEL: NIVEL +4.465 Y NIVEL +5.93

PLANO N°: IEAG-02

PROYECTISTA: ARQUITECTONICO - ASBILT

ESCALA: 1:100

ADICIONES: MTS. ABRIL 2005

ESCALA GRAFICA: 0 3 7



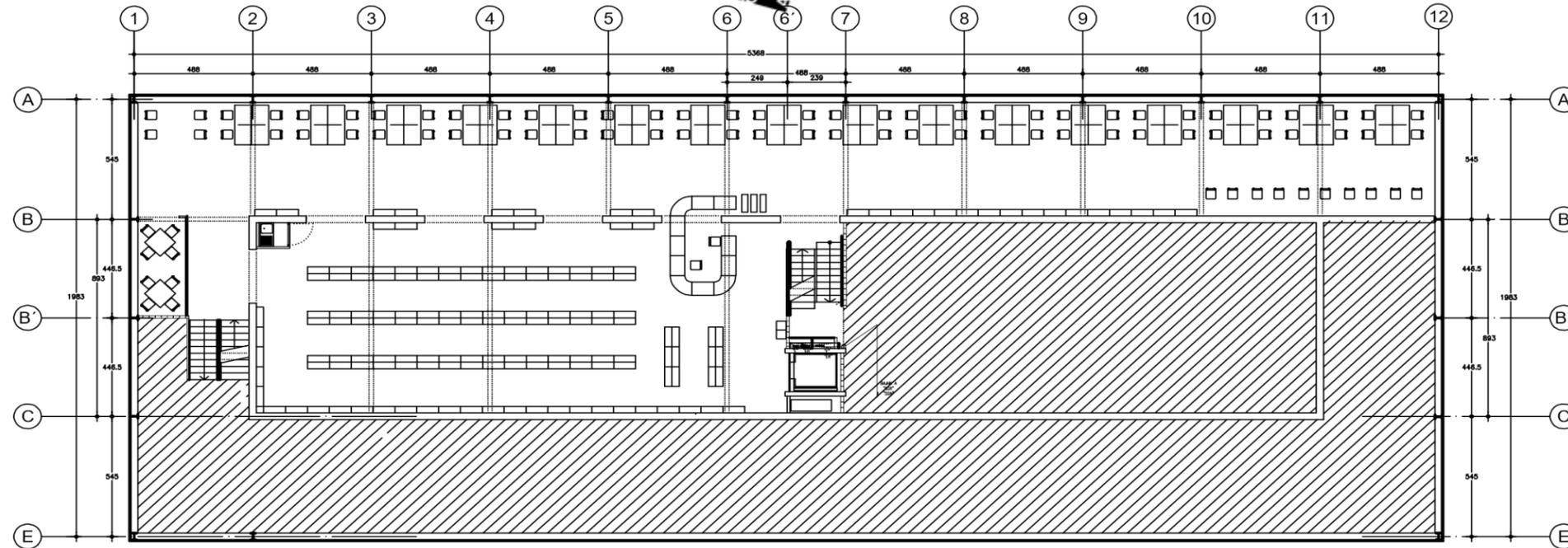
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AVENIDA DE  
MEXICO

- NOTAS:
1. LA UBICACION DE LOS EQUIPOS Y TRANSFORMADORES DE SUBEREA ES INDICADA Y DEBE SER AUTORIZADA POR LA COMISION DE SEGURIDAD DE LA DIRECCION DE OBRAS.
  2. EL INSTALADOR DEBEA CUMPLIR FIELMENTE EL CODIGO DE COLORES DE CONDUCTORES QUE PARA LA NOM-001 SE ESTABLECE.
  3. TODOS LOS CONDUCTORES QUE SE UTILICEN DEBERAN SER CON AISLAMIENTO 3/0 "10M-12" 75 MVL/CM. 600V.
  4. LOS DIFUNDIDOS O DERIVACIONES SOLO SE DEBERAN HACER EN CANAL DE RESISTO.
  5. ENTRE RESISTOS NO SE DEBERAN INSTALAR MAS DE DOS (2) CURVAS DE 90°.
  6. TODOS LOS MATERIALES Y METODOS ELECTRICOS UTILIZADOS EN ESTE PROYECTO DEBERAN CUMPLIR CON LAS NORMAS CERTIFICADAS.

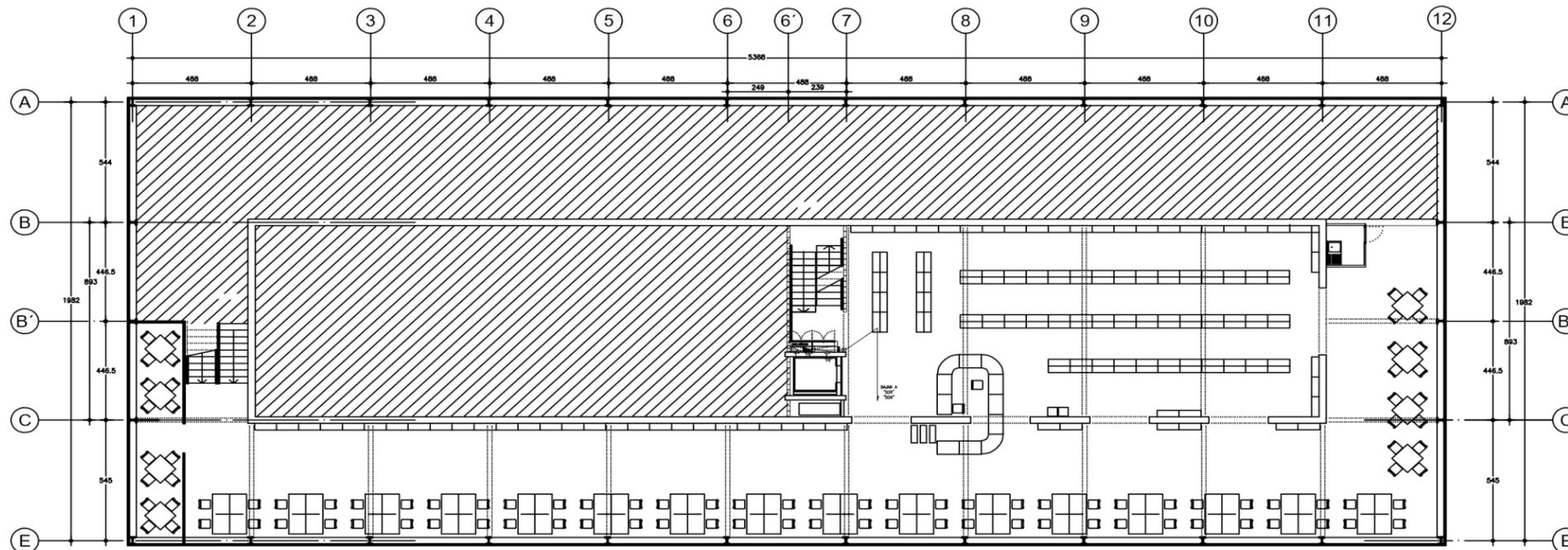
CODIGO DE COLORES  
SEGUN EL ART. 230-12 (2) (3) (4) DE LA NORMA NOM-001 SEDE 1989

SERVICIO NORMAL:  
CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA = NEGRO  
CONDUCTOR NEUTRO = COLOR GRIS  
CONDUCTOR DE FASES = COLOR NEGRO

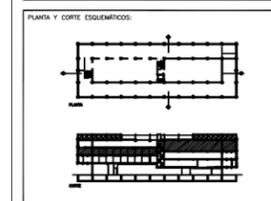
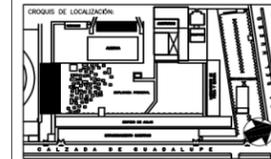
SERVICIO DE EMERGENCIA:  
CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA = NEGRO  
CONDUCTOR NEUTRO = COLOR AMARILLO  
CONDUCTOR DE FASES = COLOR AZUL



PLANTA  
N.P.T. +7.395



PLANTA  
N.P.T. +8.86



- LEGENDA:
- SYMBOLOLOGIA:
- MÓDULO ELECTRICO DE LAMINA GALVANIZADA CON TAPA.
  - MÓDULO DE TAPA DE CONDUCTORES INDICADO EN CUADRO DE CARGA ESPECIFICADO EN TABLA A.1.1.1.
  - TUBERIA CONDUIT METALICA GALVANIZADA PARED GRUESA, COLOCADA EN FORMA ANCHURE.
  - TUBERIA CONDUIT METALICA GALVANIZADA PARED GRUESA, COLOCADA EN FORMA OCULTA EN LISA O MANERA POR MURO, SEGUN CORRESPONDA.
  - TUBERIA CONDUIT METALICA GALVANIZADA PARED GRUESA, COLOCADA EN FORMA OCULTA EN TUBO O MANERA POR MURO, SEGUN CORRESPONDA.

CUADRO DE ALIMENTADORES TABLEROS GENERALES.

INDICE ALIMENTADOR	CLASE CABLEADO	ALIMENTADOR TAMAÑO (MM <sup>2</sup> )	TERRA (SEÑAL)	TUBO (PULG)	SERVICIO
A	A	4-8	1-104	1-21	+5.00
AB	AB	4-8	1-104	1-21	+5.00
B	B	4-8	1-104	1-21	+3.00
BB	BB	4-8	1-104	1-21	+3.00
C	C	4-8	1-104	1-21	+4.465
CB	CB	3-8	1-104	1-21	+4.465
D	D	4-8	1-104	1-27	+5.83
DB	DB	3-8	1-104	1-21	+5.83
E	E	4-8	1-104	1-21	+7.395
EB	EB	3-8	1-104	1-21	+7.395
F	F	4-8	1-104	1-27	+8.86
FB	FB	3-8	1-104	1-21	+8.86
G	G	3-8	1-104	1-21	+10.205
GB	GB	3-8	1-104	1-21	+10.205
H	H	4-8	1-104	1-25	+5.00
HB	HB	4-8	1-104	1-27	+4.465

- REFERENCIAS:
- ...
  - ...
  - ...
  - ...

NOTAS GENERALES:

1. SE DEBE SER MUY CUIDADOSO EN LA UBICACION DE LOS EQUIPOS Y TRANSFORMADORES.
2. SE DEBE SER MUY CUIDADOSO EN LA UBICACION DE LOS EQUIPOS Y TRANSFORMADORES.
3. SE DEBE SER MUY CUIDADOSO EN LA UBICACION DE LOS EQUIPOS Y TRANSFORMADORES.
4. SE DEBE SER MUY CUIDADOSO EN LA UBICACION DE LOS EQUIPOS Y TRANSFORMADORES.
5. SE DEBE SER MUY CUIDADOSO EN LA UBICACION DE LOS EQUIPOS Y TRANSFORMADORES.
6. SE DEBE SER MUY CUIDADOSO EN LA UBICACION DE LOS EQUIPOS Y TRANSFORMADORES.
7. SE DEBE SER MUY CUIDADOSO EN LA UBICACION DE LOS EQUIPOS Y TRANSFORMADORES.
8. SE DEBE SER MUY CUIDADOSO EN LA UBICACION DE LOS EQUIPOS Y TRANSFORMADORES.
9. SE DEBE SER MUY CUIDADOSO EN LA UBICACION DE LOS EQUIPOS Y TRANSFORMADORES.
10. SE DEBE SER MUY CUIDADOSO EN LA UBICACION DE LOS EQUIPOS Y TRANSFORMADORES.
11. SE DEBE SER MUY CUIDADOSO EN LA UBICACION DE LOS EQUIPOS Y TRANSFORMADORES.
12. SE DEBE SER MUY CUIDADOSO EN LA UBICACION DE LOS EQUIPOS Y TRANSFORMADORES.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROYECTO: BIBLIOTECA

UBICACION: Calle del Huelmo N° 726, Col. Ex - Hacienda Coapa, Del. Tlalpan.

EDIFICIO: BIBLIOTECA

NIVEL: NIVEL +7.395 Y NIVEL +8.86

CLASE: PLANO No.

IEAG-03

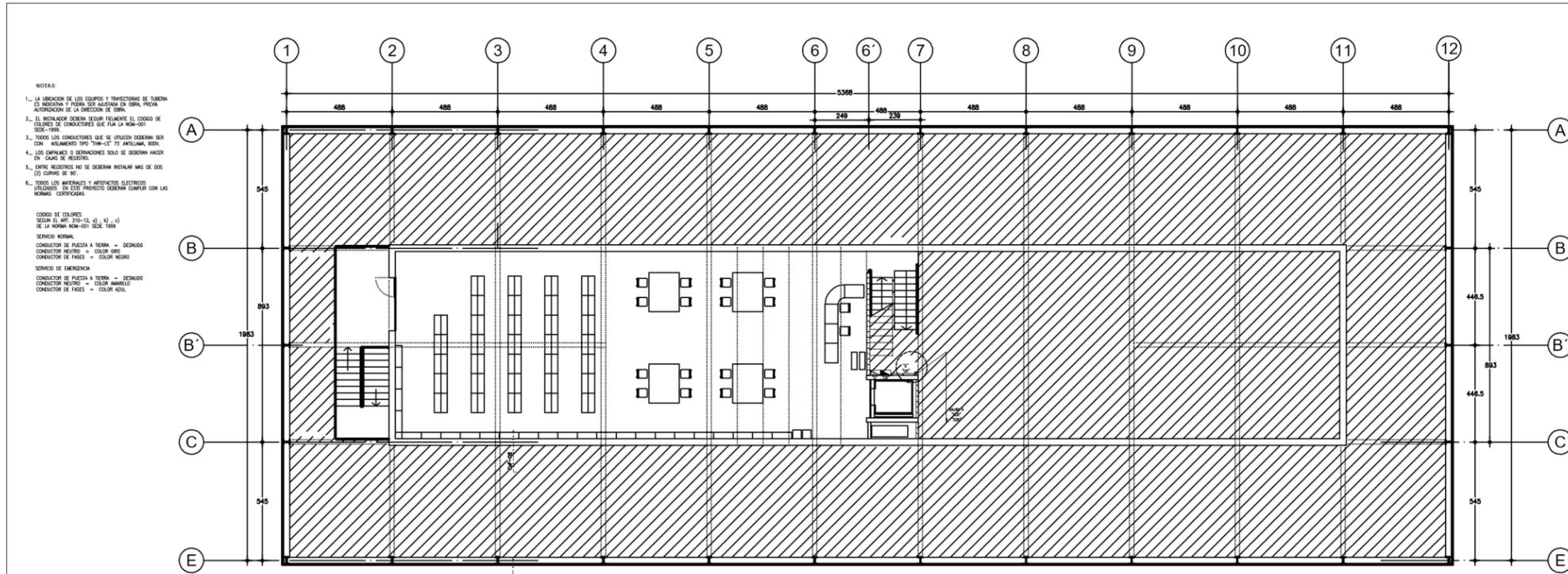
PLANO: ARQUITECTONICO - ASBILT

ESCALA: 1:100

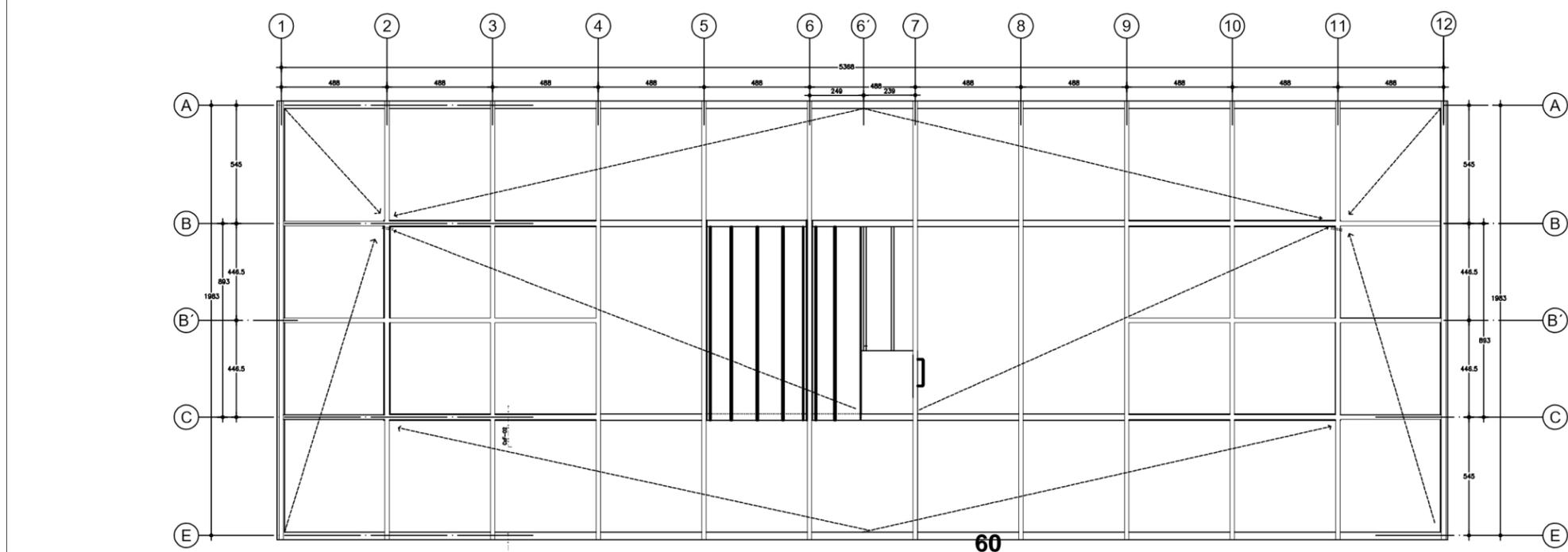
FECHA: OCTUBRE 2005



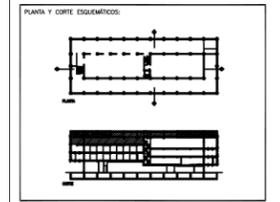
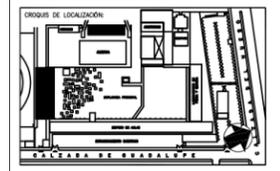
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



PLANTA  
N.P.T. +10.325



PLANTA AZOTEA  
N.L.A.L.+13.21



**SIMBOLOGÍA**  
SÍMBOLOS:  
RESEÑO ELÉCTRICO DE LÁMINA GALVANIZADA, CON TAPA.  
TABLEROS DE ZONA DE CONEXIONES INDICADOS EN CUADRO DE CABLES ESPECIFICADO EN TABLA 1 A.B.T.  
TUBERÍA CONCRETO METÁLICA GALVANIZADA, PARED GRUESA, COLOCADA EN FORMA ANUDADA.  
TUBERÍA CONCRETO METÁLICA GALVANIZADA, PARED GRUESA, COLOCADA EN FORMA OJETA EN CUBO Y MURADA POR MURAL SEGUN CORRESPONDA.  
TUBERÍA CONCRETO METÁLICA GALVANIZADA, PARED GRUESA, COLOCADA EN FORMA OJETA EN PISO Y MURADA POR MURAL SEGUN CORRESPONDA.

CUADRO DE ALIMENTADORES TABLEROS GENERALES

TABLERO	CLASE	ALIMENTADOR	TUBERÍA	TUBO	SERVICIO
ALIMENTADO	CONEXIÓN	TIPO	SECCION	MM	
A	A	4-8	1-100	1-21	+0.00
AT	AT	4-8	1-100	1-21	+0.00
B	B	4-8	1-100	1-21	+0.00
BT	BT	4-8	1-100	1-21	+0.00
C	C	4-8	1-100	1-21	+4.40
CT	CT	3-8	1-100	1-21	+4.40
D	D	4-8	1-100	1-27	+5.83
DT	DT	3-8	1-100	1-21	+5.83
E	E	4-8	1-100	1-21	+7.26
ET	ET	3-8	1-100	1-21	+7.26
F	F	4-8	1-100	1-27	+8.69
FT	FT	3-8	1-100	1-21	+8.69
G	G	3-8	1-100	1-21	+10.12
GT	GT	3-8	1-100	1-21	+10.12
H	H	4-8	1-100	1-27	+11.55
HT	HT	4-8	1-100	1-27	+11.55

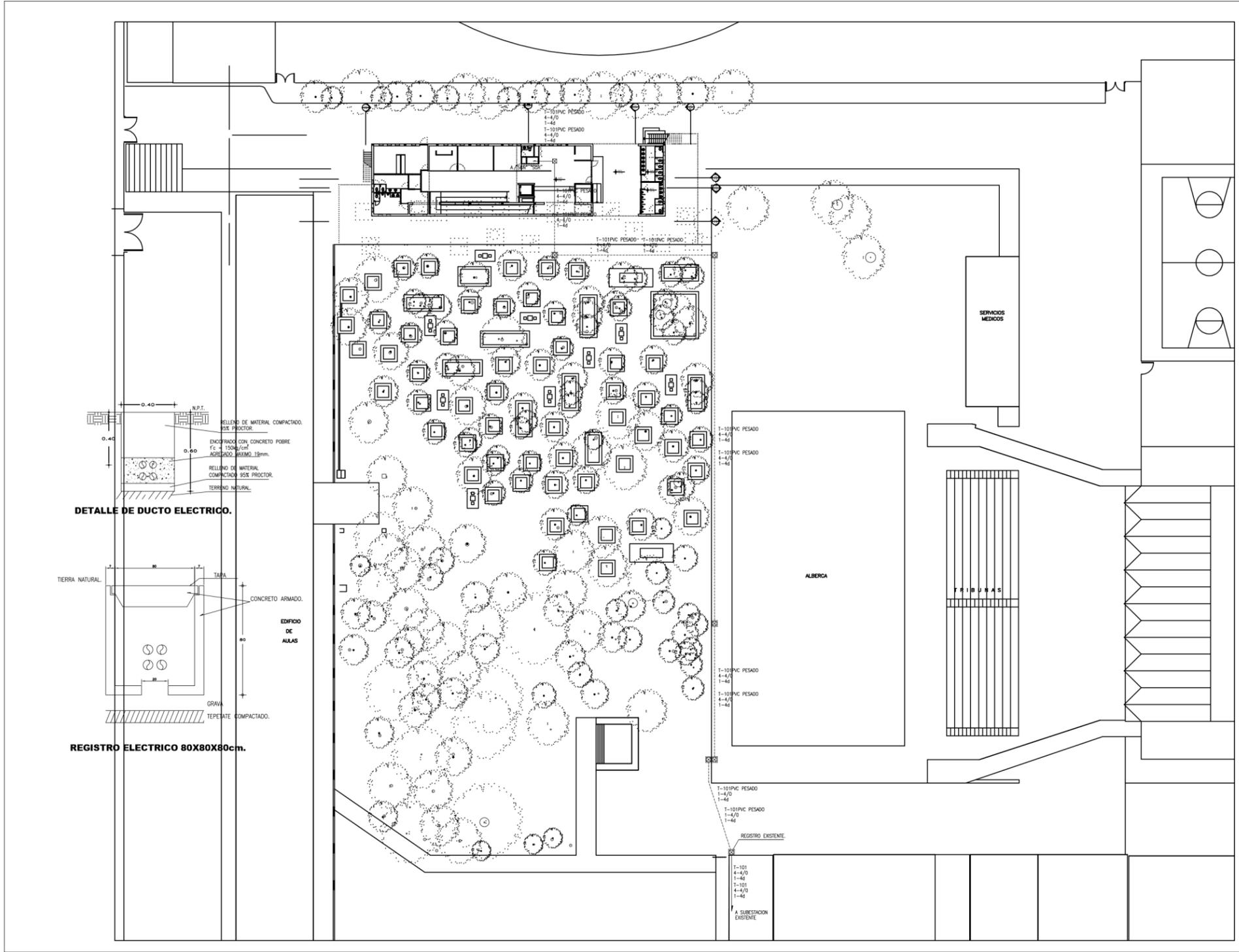
REFERENCIAS:  
.....  
.....  
.....  
.....

NOTAS GENERALES:  
1. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.  
2. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.  
3. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.  
4. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.  
5. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.  
6. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.  
7. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.  
8. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.  
9. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.  
10. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.  
11. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.  
12. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

Escuela Nacional Preparatoria "José Vasconcelos"  
Universidad Nacional Autónoma de México  
ARQ. FELIPE LEAL FERNÁNDEZ  
ARQUITECTO  
ANTEPROYECTO Y/O PROYECTO:  
ARQ. ERNESTO RETOUROTT ARRIAGA  
ARQ. CARLOS GARCÍA DE LEÓN  
JOSÉ GUERRERO ROSA  
RAFAEL RODRÍGUEZ MORALES

ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA PLANTEL N° 5  
"JOSÉ VASCONCELOS"  
AUTORIZACIÓN: (ANTEPROYECTO Y/O PROYECTO)  
LIC. DAVID TORRES NAJA  
INGENIERO

PROYECTO: BIBLIOTECA  
UBICACIÓN: Calzada del Huelmo N° 725, Col. Ex - Hacienda Coahu, Del. Tlalpan.  
NOMBRE: BIBLIOTECA  
NIVEL: NIVEL +10.325 Y NIVEL AZOTEA  
CLASE: PLANO No.  
IEAG-04  
PLANO: ARQUITECTÓNICO - ASBLT  
ESCALA: 1:100  
COMPROBADO: 1. ELECTRICA ALIMENTADORES GENERALES  
ADICIONES: MTS  
FECHA: OCTUBRE 2005  
ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3



DETALLE DE DUCTO ELECTRICO.

REGISTRO ELECTRICO 80X80X80cm.

**CRUCIO DE LOCALIZACION:**

**PLANTA Y CORTE ESQUEMATICOS:**

**SYMBOLOLOGIA:**

**SIMBOLOGIA**

- REGISTRO ELECTRICO DE CONCRETO DE BARRILETA, CON TAPA.
- TUBO CONDUIT DE PVC TPO PESADO INSTALADO EN PISO JUNTO AL PISO.
- TUBO CONDUIT CONCRETO PASEO GUARDANDO AMBIENTE.

**NOTAS**

- LA UBICACION DE LOS EQUIPOS Y TRANSFORMADORES DEBEN SER DE ACUERDO A LA NORMA NOM-001 DE 1999.
- EL INSTALADOR DEBERA SEGUIR FIDELMENTE EL DISEÑO DE COLORES DE CONDUCTORES QUE FUE LA NOM-001 DE 1999.
- TOCOS LOS CONDUCTORES QUE SE UTILICEN DEBERAN SER CON AISLAMIENTO TPO "THOMAS" DE AMPLIACION RIVY.
- LOS EMPALMES O JERONACIONES DEBEN DE SER HECHAS EN CAJAS DE REGISTRO.
- LOS REGISTROS NO SE DEBERAN INSTALAR MAS DE DOS (2) CONDUCTOS DE 90°.
- TOCOS LOS MATERIALES Y MATERIALES ELECTRICOS UTILIZADOS EN ESTE PROYECTO DEBERAN CUMPLIR CON LAS NORMAS CERTIFICADAS.

COLORES DE COLORES:  
SEGUN EL ART. 310-12, 41, 43, 45 DE LA NORMA NOM-001 DE 1999

SERVICIO NORMAL:  
CONDUCTOR DE FUERZA A TENS. = NEGRO  
CONDUCTOR NEUTRO = AZUL  
CONDUCTOR DE TIERRA = VERDE/AMARILLO

**REFERENCIAS:**

**NOTAS GENERALES:**

SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU INTEGRALIDAD.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ARQ. FELIPE LEAL FERNANDEZ

INTERPROYECTO Y/O PROYECTO:  
ARQ. ERNESTO BETANCOURT ARRAGA  
ARQ. CARLOS GARCIA DE LEON  
JOSÉ GONZÁLEZ ROSA  
RAFAEL RODRÍGUEZ MONTEN

ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA DEL PLANTEL EP 5 "JOSÉ VASCONCELOS"

AUTORIZACIÓN: (INTERPROYECTO Y/O PROYECTO)

LIC. DAVID TORRES NAVA

**PROYECTO:** BIBLIOTECA

UBICACIÓN: Calle del Huelmo EP 708, Col. Ex - Hacienda Coahuila, Del. Tlalpan

NORTE

CLAVE: ACCESO

CLAVE: PLANO No.

IEAG-05

PLANO: INSTALACION ELECTRICA. - ASBILT

ESCALA: 1:250

CONTENIDO: ALIMENTADORES GENERALES.

ACTUACIONES: MTS ARCHIVO FECHA: ABRIL 2008

ESCALA GRAFICA: 1 2 3 4 5 6 7

## Bitácora fotográfica



Se inició la excavación en el 2006, en el área de tumbas junto alberca este y al oeste el edificio A, hacia la sur colindancia con el área pista y estadio.





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



**Se corrigió el área de excavación por parte del Arq. Ernesto Betancourt A. ya que es el proyectista, lo quería aún más hacia la pista solo que se perdería los árboles ya que se cortarían las raíces y el tratamiento para sellar, sale de presupuesto.**





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



**La cimentación es compensada, se está armando a base de varilla de 2", se hará a base de cajones de cimentación, que estarán intercomunicadas por paso hombre.**





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



**Se colaron los muros de la cimentación compensada, y se empieza a cimbrar para la losa tapa**

**Se empieza a armar y cimbrar muros de la planta baja y rampa de acceso a 1° piso.**





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



**Armado, cimbrado y colado de muros de rampa y muros del 2° nivel de Acervo**

**Armado, cimbrado y colado de muros de 3° y 4° nivel de acervo**





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



**Se empezó a descimbrar los muros de concreto de 50 cms de ancho, y se empieza a colocar vigas de acero Jois, en cumbre de muros.**





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



**Se solda las piezas de armadura y se fijan a placas en tapa de muros y se empieza a colocar vigas para los entresijos de la sala de lectura.**





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



**Se está colando losa de acero y colocando la cancelería de aluminio para recibir cristales de 9 mm. en fachadas y con tabletas de ventilación en aluminio.**





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



## DETALLES DE OBRA



Loa muros son de concreto aparente, en la cimbra se está utilizando triplay de 9mm de pino de primera, amarrado con moños de alambón,



Se visitó el taller donde se solda las vigas jois a base de vigas "I" y placas para los ensambles; se realizaron radiografías a la soldadura se contrató a un laboratorio para estas pruebas.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



**Legaron las armaduras para sostener los entresijos de salas de lectura a base de tensores de vigas "I". Se utilizó una grúa de 120 toneladas. Por lo largo de brazo y hacer la maniobra con precaución.**



**Se están soldando las vigas de tensores vigas jois y las vigas de entresos a placas de muros que se ahogaron en el concreto.**



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



**Soldando tirantes para sostener entresijos de área de lectura, y terminando ultimo eje de colocar las vigas jois.**



**Estas son las escaleras centrales a base de placa, y escalones de concreto martelinados; se está colocando la losa acero, en entresijo de área de lectura y acervo.**



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



**Colado de piso el cual el catalogo lo marca como cemento pulido con entrecalles de aluminio, y se está puliendo con una maquina llamada helicóptero, el cual lleva aspas como de podadora.**



**Colado de losa tapa de Biblioteca. Se rellenó con tezontle y una capa de concreto, se niveló con una pendiente del 8,6 y 4% para poder pasar entre toda la estructura.**



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



**Montaje de canaletas de aluminio, ángulo y tapa bolsa, para recibir cristal de 9 mm. Y las persianas de aluminio duranodick.**



**Colocando los cristales, en los huecos van las tabletas de aluminio así como un faldón en la parte alta del edificio de Biblioteca.**



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



**Se colocó domo de cristal pulido, con película y encima de la estructura, para la zona central, abarca lectura de hemeroteca, escaleras, elevador, montacargas y una parte de circulación en acervo, con pendiente y modulado para poder hacer limpieza.**



**Tercer nivel y cuarto nivel, a doble altura con reflectores para la zona de lectura, piso pulido y muro aparente y cancelería de aluminio duranodick y cristal de 9 mm.**



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



**Alrededor de la Biblioteca como en accesos se colocó, terrazo “Recinto” color gris de 40 X 40 cms.**



**Se colocaron puertas de Porcewall, en oficinas, salidas de emergencia y sala de conferencias.**



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



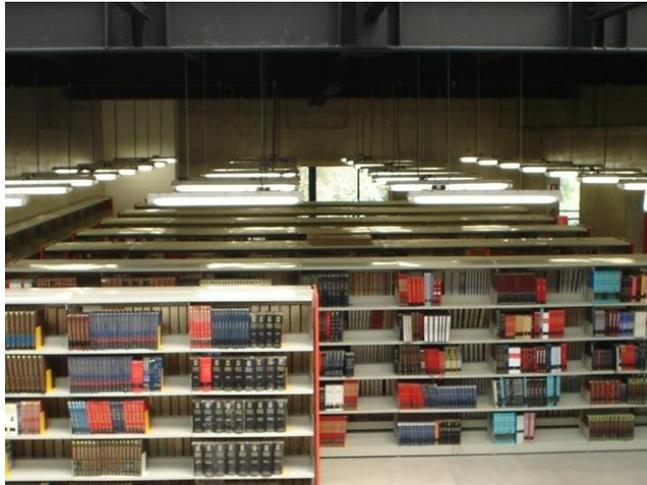
Rampa interior para subir primer nivel, muebles de la sala de lectura de mismo nivel.



Escaleras centrales y laterales en área de lectura.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



**Mobiliario de acervo y ya colocados los libros**



**Estantería en sala de lectura y pasos entre sala de acervo central y sala de lectura alrededor de muros de concreto.**



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



Debido a la carga del nuevo edificio se escaló el transformador del plantel, se tenía un transformador de 500 KVA y se instaló uno de 750 KVA. Así como se metieron dos transformadores fríos de 50 KVA, para subir la tensión y evitar su caída debido a la distancia entre la Subestación y el Edificio de la Biblioteca.



**Biblioteca lista para ser entregada a las Autoridades para su inauguración.**



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



### Iluminación de Edificio de Biblioteca.



Edificio listo para recibir las autoridades del plantel, la compañía entrega a Proyectos Especiales, a cargo del Arq. Felipe Leal Fernández.



## **CONCLUSIONES. -**

**Fueron proyectos que continúan contribuyendo como espacios de sapiencia para la comunidad de la ENP, se cumplió con las normas de construcción de la Ciudad de México y la D.G.O. de la U.N.A.M., la biblioteca tuvo una duración de construcción de un 1 año dos meses. La Biblioteca fue inaugurada por el Rector Dr. Juan Ramón de la Fuente en el año 2007.**

**Entre sus logros:**

**Mejorar el servicio Bibliotecario de la Preparatoria No. 5 “José Vasconcelos”**

**Ofrecer más espacio para incrementar el acervo**

**Mejorar el servicio del centro de cómputo**

**Mejorar los espacios para sala de lecturas**

**Ofrecer otros servicios como son: sala de conferencias, mapoteca, videoteca, etc.**

**Mejorar las condiciones ambientales al usuario.**

**Hacer uso de sistemas ahorradores de energía**

**Aprovechamiento de iluminación y ventilación natural**

## **BIOBLOGRAFÍA. -**

<https://mega.nz/fm/Vf0BGK6K>

<https://mega.nz/fm/AP8ETLAQ>

<https://mega.nz/fm/VS0Q0BCY>

<https://mega.nz/fm/wTkSbCb>

<https://mega.nz/fm/Vb8CID5T>

<https://mega.nz/fm/MDtWRB7C>

<https://mega.nz/fm/sC9WzZLB>

**-BITÁCORA FOTOGRÁFICA DESARROLLO DEL PROYECTO-  
BIBLIOTECA PREPARATORIA N.5 JOSÉ VASCONCELOS**





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

