



Se manifiesta que el
archivo publicado es
la mejor versión
disponible con la
que cuenta el
Instituto Mexicano
del Seguro Social.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE ADQUISICIONES E INFRAESTRUCTURA
COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS
COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS**

**CONVENIO
MODIFICATORIO
N° 4 (CUATRO)
AL CONTRATO
16BI0038**

CONVENIO MODIFICATORIO NÚMERO 4 (CUATRO) AL CONTRATO NÚMERO 16BI0038 PARA LA ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DE ELEVADORES, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, QUE EN LO SUCESIVO SE DENOMINARÁ “EL INSTITUTO”, REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR JOSÉ ROBERTO FLORES BAÑUELOS, EN SU CARÁCTER DE APODERADO LEGAL Y, POR LA OTRA PARTE, LAS EMPRESAS DENOMINADAS CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V., REPRESENTADA POR MARISSA VELA MEZA, EN SU CARÁCTER DE APODERADO LEGAL (EL PARTICIPANTE “A”), EN PARTICIPACIÓN CONJUNTA CON ABASTECIMIENTOS Y SERVICIOS INDUSTRIALES DEL TORO, S.A. DE C.V., REPRESENTADA POR J. JESÚS MORALES CASTRO EN SU CARÁCTER DE APODERADO LEGAL (EL PARTICIPANTE “B”) EN LO SUBSIGUIENTE “EL PROVEEDOR”, Y A QUIENES DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARÁ “LAS PARTES”, AL TENOR DE LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

ANTECEDENTES

I.- Con fecha 20 de mayo de 2016 “LAS PARTES” suscribieron el contrato principal, derivado del procedimiento de Licitación Pública Internacional Bajo la Cobertura de los Tratados de Libre Comercio con capítulo de compras gubernamentales número LA-019GYR040-E4-2016, con una vigencia a partir de su firma y hasta el 31 de diciembre de 2016.

II.- En la Cláusula Vigésima “Modificaciones” del contrato principal, “LAS PARTES” acordaron que el instrumento jurídico podría ser modificado durante la vigencia del mismo, de conformidad con los artículos 52 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 91 de su Reglamento.

III.- En los Anexos 2 (dos), 3 (tres) y 4 (cuatro) del contrato principal, “LAS PARTES” convinieron las características, técnicas y alcances de la adquisición, instalación y puesta en operación de elevadores, así como el monto a ejercer durante la vigencia en el citado instrumento jurídico.

IV.- Con fecha 22 de diciembre de 2016, “LAS PARTES” suscribieron convenio modificatorio número 1 (uno) a través del cual modificaron la ubicación de 6 (seis) elevadores, originalmente considerados para Inmuebles Centrales y Estado de México Oriente (Xalostoc) a las Delegaciones de: Veracruz Sur, Jalisco, Nuevo León, Chihuahua, Sonora y Estado de México Oriente (Ecatepec).

V.- Con fecha 30 de diciembre de 2016, “LAS PARTES” suscribieron convenio modificatorio número 2 (dos) a través del cual acordaron en modificar el segundo párrafo de la Cláusula Cuarta, referente al Plazo, Lugar y Condiciones de entrega y la Cláusula Sexta, referente a la Vigencia, quedando ésta establecida hasta el día 16 de junio de 2017.

VI.- Con fecha 16 de junio de 2017, “LAS PARTES” suscribieron convenio modificatorio número 3 (tres) a través del cual acordaron en ampliar el plazo y vigencia contractual,

DIVISIÓN DE CONTRATOS
NIVEL CENTRAL

Página 1 de 4

“Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes que se señalan.”

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN UNIDAD DE ADQUISICIONES E INFRAESTRUCTURA COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS	CONVENIO MODIFICATORIO Nº 4 (CUATRO) AL CONTRATO
	COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS	16BI0038

modificándose al efecto el segundo párrafo de la Cláusula Cuarta, referente al Plazo, Lugar y Condiciones de entrega y la Cláusula Sexta, referente a la Vigencia, quedando ésta establecida hasta el día 29 de noviembre de 2017.

DECLARACIONES

I.- **"EL INSTITUTO"**, declara a través de su apoderado legal, que:

I.1.- Con oficio número 09 53 38 14C2/8467 de fecha 30 de agosto de 2017, la Titular de la División de Conservación, dependiente de la Coordinación Técnica de Conservación y Servicios Complementarios de **"EL INSTITUTO"** solicitó a **"EL PROVEEDOR"** su anuencia para llevar a cabo el cambio de ubicación de 2 (dos) elevadores; la modificación al mecanismo de tracción de un elevador y el cambio de ubicación de los mecanismos de tracción en casa de máquinas de 9 (nueve) elevadores, documento que se agrega al **Anexo 1 (uno)** del presente instrumento jurídico.

I.2.- Por oficio número 09 53 61 1200/1672 de fecha 5 de septiembre de 2017, el Titular de la Coordinación de Conservación y Servicios Generales, solicitó al Titular de la Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios, la elaboración del presente instrumento jurídico, para realizar el cambio de ubicación de 2 (dos) elevadores; el cambio de mecanismo de tracción y la ubicación de los mecanismos de tracción en casa de máquinas de 9 (nueve) elevadores; anexando el soporte documental de las delegaciones y justificación para la elaboración del presente convenio, dichos documentos se agregan al **Anexo 1 (uno)** del presente instrumento jurídico.

I.3.- En atención a la petición formulada por la Coordinación de Conservación y Servicios Generales de **"EL INSTITUTO"** en su calidad de área requirente, se elabora el presente instrumento jurídico a fin de establecer lo siguiente:

- El cambio de ubicación de 2 (dos) elevadores, considerados en el contrato principal, en virtud de la solicitud de cancelación del requerimiento por parte de la Delegación Estado de México Oriente ya que el requerimiento inicial no contemplaba las necesidades del servicio para el Hospital General de Ginecobstetricia número 60 y el que sería instalado en el Hospital General Regional número 72 se encuentra en operación de manera oportuna y en buenas condiciones de funcionalidad, toda vez que no rebasa los años de vida útil, atendiendo las solicitudes de asignación efectuadas por la Delegación Estatal Chihuahua y la Delegación Regional Nuevo León, quienes recibirán los elevadores sin modificar las características técnicas de los bienes y servicios acordados, así como no se modifican, ni altera en forma alguna lo estipulado en el contrato principal, lo que satisface sus necesidades.
- El cambio de mecanismo del equipo localizado en farmacia de la UMAE H. Especialidades Siglo XXI de eléctrico a tracción hidráulica

DIVISIÓN DE CONTRATOS
NIVEL CENTRAL

Página 2 de 4

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes que se señalan."



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE ADQUISICIONES E INFRAESTRUCTURA
COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS
COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS**

**CONVENIO
MODIFICATORIO
N° 4 (CUATRO)
AL CONTRATO
16BI0038**

- La ubicación de los mecanismos de tracción en casa de máquinas de 9 (nueve) elevadores ubicados en la UMAE HG CMN La Raza.

Los costos que implican los cambios anteriores, serán cubiertos por **"EL PROVEEDOR"** por lo que se continúan garantizando las mejores condiciones para el Estado pues no habrá erogación superior a la originalmente contratada.

II.- "EL PROVEEDOR" declara, a través de sus apoderados legales, que:

II.1.- Con escrito de fecha 31 de agosto de 2017 recibido en **"EL INSTITUTO"** en la misma fecha, manifestó su anuencia a todos los cambios detallados en el oficio 09 53 38 14C2/8467, respetando las condiciones del contrato principal de conformidad con lo establecido en el **Anexo 1 (uno)** del presente instrumento, respetando las condiciones que se citan en el contrato principal.

II.2.- Está en condiciones de continuar suministrando a **"EL INSTITUTO"** los bienes y servicios en los términos pactados en el contrato principal, sin modificar las características técnicas de los bienes y servicios acordados.

III.- Declaran **"LAS PARTES"**, por conducto de sus respectivos apoderados legales, que:

III.1.- Las facultades que les fueron otorgadas no les han sido modificadas, restringidas, ni revocadas de forma alguna, para los efectos que se deriven del presente instrumento legal.

III.2.- Están de acuerdo en celebrar el presente convenio modificatorio con fundamento en lo dispuesto en los artículos 52 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 91 de su Reglamento, por lo que se otorgan las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA.- "LAS PARTES" convienen en realizar el cambio de ubicación de 2 (dos) elevadores, originalmente considerados para la Delegación Estado de México, Oriente a la Delegación Estatal Chihuahua y Delegación Regional Nuevo León; así como el cambio de mecanismo de tracción de un elevador y la ubicación de los mecanismos de tracción en casa de máquinas de 9 (nueve) elevadores; obligándose **"EL PROVEEDOR"** a proporcionar los bienes y servicios adicionales, conforme a lo señalado en el **Anexo 1 (uno)** del presente instrumento jurídico y en apego a lo estipulado en el contrato principal.

SEGUNDA.- GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONVENIO.- "EL PROVEEDOR" se obliga a entregar, a más tardar dentro del plazo de 10 (diez) días naturales, contados a partir de la firma de este instrumento jurídico, la modificación o el endoso a la garantía de cumplimiento del contrato que se modifica.

DIVISIÓN DE CONTRATOS
NIVEL CENTRAL

Página 3 de 4

*Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes que se señalan.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE ADQUISICIONES E INFRAESTRUCTURA
COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS
COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS**

**CONVENIO
MODIFICATORIO
N° 4 (CUATRO)
AL CONTRATO
16BI0038**

TERCERA.- “LAS PARTES” convienen expresamente que salvo lo previsto en el presente convenio, no se modifica, altera o nova en forma alguna lo estipulado en el contrato principal, ni en sus convenios modificatorios números 1 (uno), 2 (dos) y 3 (tres).

CUARTA.- JURISDICCIÓN.- Para la interpretación y el cumplimiento de este convenio modificatorio, así como todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, “**LAS PARTES**” se someten a la jurisdicción de los Tribunales Federales competentes con residencia en la Ciudad de México, con renuncia expresa a cualquier fuero que por razón de domicilio o vecindad que tenga o llegaran a adquirir en el presente o futuro.

Enteradas “**LAS PARTES**” del contenido y alcance de todas y cada una de las Cláusulas de este instrumento jurídico, lo ratifican y firman en la Ciudad de México, el día **14 de septiembre de 2017** por sextuplicado, quedando un ejemplar en poder de “**EL PROVEEDOR**” y los restantes en poder de “**EL INSTITUTO**”.

**“EL INSTITUTO”
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**



JOSÉ ROBERTO FLORES BAÑUELOS
Apoderado Legal

**“EL PROVEEDOR”
CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.**
(Participante “A”)

**ABASTECIMIENTOS Y SERVICIOS INDUSTRIALES
DEL TORO, S.A. DE C.V.**
(Participante “B”)



MARISSA VELA MEZA
Apoderada Legal

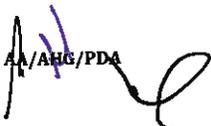


J. JESÚS MORALES CASTRO
Apoderado Legal

ADMINISTRADOR DEL CONTRATO



ING. JUAN LEOBARDO ORTÍZ ÁNGEL
Jefe del Área de Ingeniería, Tecnología y Equipo Médico
División de Conservación


AA/AHG/PDA

DIVISIÓN DE CONTRATOS
NIVEL CENTRAL

Página 4 de 4

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes que se señalan.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE ADQUISICIONES E INFRAESTRUCTURA
COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS
COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS**

**CONVENIO
MODIFICATORIO
N° 4 (CUATRO)
AL CONTRATO
16BI0038**

ANEXO 1

“REQUERIMIENTO Y SUSTENTO DEL CONVENIO”

EL PRESENTE ANEXO CONSTA DE **58** HOJAS INCLUYENDO ESTA CARÁTULA

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

DIVISION DE CONTRATOS
NIVEL CENTRAL

SINTEVO



Ciudad de México, a 05 SEP 2017
Oficio Núm. 09 53 61 1200/ 1672

Maestro
Ricardo Alexander Márquez Padilla
Coordinador de Adquisición de Bienes y
Contratación de Servicios
Presente

Por este medio me permito solicitar a Usted, girar sus apreciables instrucciones a quien corresponda, con la finalidad de llevar a cabo la elaboración del convenio modificatorio al Contrato N° 16BI0038, suscrito con los proveedores en participación conjunta de Construcciones ARYVE S.A. de C.V. y Abastecimientos y Servicios Industriales del TORO S.A. de C.V., cuyo objeto es el "Suministro Instalación y Puesta en Operación de Elevadores" y a sus Convenios Modificatorios 1,2 y 3, de conformidad a lo previsto en los artículos 52 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, numeral 4.3.2 "Suscripción de Convenios Modificatorios" del Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, así como a la cláusula Vigésima del Contrato antes referido.

Relativo a:

1. La distribución y colocación originalmente pactada de 2 elevadores.
2. Mecanismo de tracción de 1 elevador.
3. Ubicación de los mecanismos de tracción en casa de máquinas de 9 elevadores.

Por lo anterior se adjunta:

4. Justificación
5. Oficio solicitud de anuencia al proveedor
6. Oficio de aceptación del proveedor

Sin otro particular, le envío un cordial saludo.

Atentamente
El Coordinador

Alvaro Gabriel Vásquez Robles

AGVR/JPAM/BEGF/JLOA

Dic 06 16 4/2017

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

Recibido
05/12/17

SIN TEXTO



Justificación para la realización del Convenio Modificatorio del Contrato No. 16BI0038, referente a la Adquisición, Instalación y Puesta en Operación de Elevadores, suscrito con los proveedores en participación conjunta de Construcciones ARYVE, S.A. de C.V. y Abastecimientos y Servicios Industriales del TORO, S.A. de C.V.

Con fundamento en el artículo 52 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, así como en la cláusula VIGÉSIMA.- MODIFICACIONES del contrato antes referido, se solicita la celebración de un convenio para modificar los siguientes aspectos del contrato antes referenciado:

1. La distribución y colocación originalmente pactada de 2 elevadores
2. Tecnología de funcionamiento de 1 elevador
3. Ubicación del mecanismos de tracción en casa de máquinas de 9 elevadores

ANTECEDENTES:

En relación al estado crítico que guardan los equipos de transportación vertical (elevadores) con que cuentan las Unidades de Segundo y Tercer Nivel, dentro del que destaca; 30 años de vida útil, mantenimiento y refacciones de costos excesivos, tiempos prolongados de reparación, paros de emergencia, personas atrapadas, interrupción de la operación de los elevadores con la consecuente imposibilidad de realizar traslados de pacientes hospitalizados, estudios o procedimientos, distribución de insumos terapéuticos y no terapéuticos lo que implica poner en riesgo latente la operación de la Unidad.

Con fecha 22 de diciembre del 2016 se formalizo el Convenio Modificatorio No.1 del Contrato antes referido, a fin de realizar el cambio de ubicación de 6 elevadores considerados en el contrato y los costos que implica los cambios de los elevadores serán absorbidos por EL PROVEEDOR por lo que se continúan garantizando las mejores condiciones para el estado pues no habrá erogación superior a la originalmente contratada, así como no se modifican o alteran en forma alguna lo estipulado en el contrato principal.

Con fecha 30 de diciembre del 2016 se suscribe el Convenio Modificatorio No. 2 del contrato antes referido, con objeto de realizar la modificación a la Cláusula Cuarta.- Plazo, Lugar y Condiciones de entrega, segundo párrafo y Cláusula Sexta.- Vigencia, para quedar de la siguiente manera:

"CUARTA.- PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE ENTREGA.- ...

PLAZO.- La fecha máxima para el suministro, entrega, instalación, pruebas de funcionamiento, puesta en marcha y capacitación a entera satisfacción del responsable de



la recepción de los bienes, será de 397 (trescientos noventa y siete) días naturales, contados a partir del día natural siguiente a la emisión del fallo. Lo anterior conforme a lo previsto en los artículos 46 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 84 de su Reglamento.

SEXTA.- VIGENCIA.- Las partes convienen en que la vigencia del presente contrato comprenderá a partir de su fecha de firma y hasta el 16 de junio de 2017".

Con fecha 16 de julio del 2017 se suscribe el Convenio Modificatorio No.3 del contrato antes referido, con objeto de realizar la modificación a la Cláusula Cuarta.- Plazo, Lugar y Condiciones de entrega, segundo párrafo y Cláusula Sexta.- Vigencia, para quedar de la siguiente manera:

"CUARTA.- PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE ENTREGA.- ...

PLAZO.- La fecha máxima para el suministro, entrega, instalación, pruebas de funcionamiento, puesta en marcha y capacitación a entera satisfacción del responsable de la recepción de los bienes, será de 563 (trescientos noventa y siete) días naturales, contados a partir del día natural siguiente a la emisión del fallo. Lo anterior conforme a lo previsto en los artículos 46 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 84 de su Reglamento.

SEXTA.- VIGENCIA.- Las partes convienen en que la vigencia del presente contrato comprenderá a partir de su fecha de firma y hasta el 29 de noviembre de 2017".

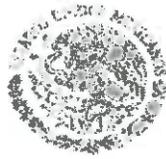
Estas condiciones de continuar suministrando a el "INSTITUTO" los bienes y servicios en los términos pactado en el contrato principal sin modificar las características técnicas de los bienes y servicios acordados, prevalece, ya que no se modifica altera en forma alguna lo estipulado en el contrato principal.

HECHOS Y/O RAZONES TÉCNICAS:

1.- LA DISTRIBUCIÓN Y COLOCACIÓN ORIGINALMENTE PACTADA DE 2 ELEVADORES

Con Oficio No.1722 de fecha 20 de julio de 2017 el L.A.E. Fernando Luis Olimón Meraz, Titular de la Delegación de Estado de México Oriente declina el requerimiento de sustitución de 2 equipos elevadores, uno para el Hospital General de Ginec Obstetricia No.60 y el otro en el Hospital General Regional No.72, toda vez que el requerimiento inicial no contemplaba las necesidades del servicio y el segundo se encuentra en operación de manera oportuna y en buenas condiciones de funcionalidad, toda vez que no rebasa los años de vida útil.

Derivado del Oficio No. 5191 de fecha 18 de julio del 2017 el Titular de los Servicios Administrativos de la Delegación Chihuahua solicita la asignación de un elevador para el HGZ



No.11 de Cd Delicias, lo anterior a efecto de evitar agravar las condiciones de seguridad de los usuarios o personal que aquí labora y prevenir cualquier tipo de problemática legal por no contar con instalaciones acordes y salubres a las necesidades de la comunidad usuaria de ese nosocomio.

Así como al Oficio No. 211 de fecha 26 de julio del 2017 del Titular de la Delegación Regional de Nuevo León, donde solicita la sustitución de un elevador para la UMF No. 30, lo anterior en razón de que el elevador con que cuenta dicho inmueble es obsoleto y no tiene el respaldo del mantenimiento preventivo y correctivo, razón por la cual no se brinda un servicio con calidad y calidez en la atención a los derechohabientes.

De lo anterior se requiere la modificación de la distribución y colocación originalmente pactada de 2 elevadores conforme a:

Part.	Subp.	Inicial		Equipo	Modificación	
		Delegación	Unidad		Delegación	Unidad
2	11	EDO. MEX. ORIENTE	H.G.O. No. 60	ELEVADOR PASAJERO 450 KG	CHIHUAHUA	HGZ No.11
2	13	EDO. MEX. ORIENTE	H.G.R. No. 72	ELEVADOR PASAJERO 650 KG	NUEVO LEON	UMF No.30

En virtud de la solicitud de cancelación del requerimiento por parte de la Delegación Estado de México Oriente y derivado de la necesidad manifestada por las Delegaciones, se detallan el costo de los elevadores que se instalarían en los lugares originalmente pactados contra el costo que representa su colocación en los nuevos destinos remitidos en la cotización anexa.

CONTRATO ORIGINAL				COTIZACION			
DELEGACIÓN	UNIDAD	EQUIPO	PRECIO UNITARIO	DELEGACIÓN	UNIDAD	EQUIPO	PRECIO UNITARIO
EDO. MEX. ORIENTE	H.G.O. No. 60	ELEVADOR PASAJERO 450 KG	2,046,278.37	CHIHUAHUA	HGZ No.11	ELEVADOR PASAJERO 450 KG	2,199,749.26
EDO. MEX. ORIENTE	H.G.R. No. 72	ELEVADOR PASAJERO 650 KG	2,036,307.06	NUEVO LEON	UMF No.30	ELEVADOR PASAJERO 650 KG	2,168,666.96
Total de elevadores	2	Total de Monto	4,082,585.43	Total de elevadores	2	Total de Monto	4,368,416.22

*Tabla 1 costo unitarios original y costos unitarios destinos modificados incluyendo el IVA Anexo 1

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS



La tabla 1 muestra una diferencia de \$ 285,830.79 entre la cantidad original de \$4,082,585.43 con la de \$4,368,416.22, que resulta de las características de los equipos dirigidos a atender las necesidades de las 2 Delegaciones, así mismo a continuación se muestra la tabla 2 con el desglose del costo unitario del equipo y la instalación:

DELEGACIÓN	UNIDAD	EQUIPO	MONTO EQUIPO	MONTO INSTALACION	MONTO DE PUESTA EN MARCHA	TOTAL
CHIHUAHUA	HGZ No.11	ELEVADOR PASAJERO 450 KG	1,319,849.55	659,924.78	219,974.93	2,199,749.26
NUEVO LEON	UMF No.30	ELEVADOR PASAJERO 650 KG	1,301,200.21	650,600.11	216,866.64	2,168,666.96
		TOTAL 2 ELEVADORES				4,368,416.22

*Tabla 2 mundos desglosados por equipo e instalación incluyendo el IVA anexo 1

Sin embargo, **es de resaltar** que el proveedor manifestó su conformidad para no efectuar el cobro que resultaría a cargo de este Instituto por dicha diferencia de \$ 285,830.79, absorbiendo los costos de la logística de instalación en los dos distintos lugares geográficos, por lo tanto se siguen garantizando las mejores condiciones para el Estado, toda vez que no habrá erogación superior a la originalmente contratada. Lo anterior, de conformidad con el escrito S/N del 28 de agosto del 2017, proporcionado por el Ing. J. Jesus Morales Castro, Representante Legal de la empresa **Abastecimientos y Servicios Industriales del TORO, S.A. de C.V.**, el cual se adjunta al presente para pronta referencia.

Adicionalmente las 2 Delegaciones recibirán los elevadores sin modificar las características técnicas de los bienes y servicios acordados, así como no se modifican altera en forma alguna lo estipulado en el contrato principal, lo que satisface sus necesidades.

Se tendrán equipos con las mismas condiciones específicas con que fueron pactadas originalmente, lo que garantizara el cumplimiento de las normas mexicanas e internacional con respecto a su instalación y puesta en marcha (Se adjuntan cédulas técnicas) Anexo 1:

- La ubicación de los elevadores dentro de las unidades médicas son en servicio de consulta médica lo que implica que el área del carro (cabina + marco estructural + plataforma) satisface las necesidades del servicio.
- Se trata de equipos cuyo diseño e instalación es bajo la Norma Internacional EN-081-1 y Nacional NOM-053-SCFI2000, motivo por el cual prevalecen las condiciones originales solicitadas en la convocatoria, dentro de las que destacan:



2. MECANISMO DE FUNCIONAMIENTO DE 1 ELEVADOR

Derivado de la Minuta de Trabajo de fecha 22 de febrero del 2017, Oficio No.1960 de fecha 8 de Marzo del 2017 y del escrito S/N de fecha 11 de Marzo del 2017 (Anexo 2) donde remite el informe técnico relativo a la sustitución de mecanismo de eléctrico a mecanismo hidráulico, del siguiente equipo:

PAR.	SUBP.	DELEGACIÓN	LOCALIDAD	UNIDAD	EQUIPO	PARADAS
3	31	UMAE HE CMN SXXI	MEXICO DF	H. ESPECIALIDADES SXXI	ELEVADOR MONTACARGAS 1200 KG	2

Una vez desinstalado el equipo y derivado de la verificación de las dimensiones en espacio libre se presentó la limitante para la colocación de un equipo 1250 Kg con sistema de tracción sin engranes, ya que la capacidad máxima que se podría instalar con las dimensiones actuales del cubo es un equipo de 850 Kg, de lo anterior se propone el cambio de tracción y con ello ampliar el área útil máxima del equipo y capacidad del mismo a 1500 Kg.

Las ventajas de utilizar un sistema de tracción hidráulica en aplicaciones de montacargas son:

- un menor consumo energético ya que solo requiere la corriente nominal en sentido ascendente ya que en sentido descendente el equipo libera la válvula de presión y este baja por gravedad
- al no tener sistema de contrapeso para el equilibrio de las cargas se puede tener un mayor aprovechamiento del área libre, ya que el sistema de contrapesos nos abarca entre 25 y 35 centímetros más por lo que se podrá instalar un equipo con capacidad de 1500Kg.
- con este sistema es posible la instalación de puertas con un paso libre de 1300mm de frente x 2100mm de alto lo representa una mejor alternativa para el manejo de las mercancías en patines manuales, pallets y/o montacargas.

En el siguiente cuadro se detalla en la cotización, los costos asociados de realizar el cambio del mecanismo de tracción, remitidos en la cotización anexa.

UNIDAD	EQUIPO	IMPORTE ADJUDICADO ORIGINAL	MONTO EQUIPO	MONTO INSTALACION	MONTO DE PUESTA EN MARCHA	TOTAL	DIFERENCIA
UMAE HE CMN SXXI	ELEVADOR MONTACARGAS 1500 KG	2,267,515.73	1,489,757.84	744,878.92	248,292.98	2,482,929.74	215,414.59

*Tabla 3 montos desglosados por precios unitarios incluyendo el IVA Anexo 2

ANEXOS

DIVISION DE CONTRATOS

- Máquina tipo tracción sin imanes permanentes con polea tractora integrada, lo que ofrece menor consumo de energía en su uso, así como un funcionamiento que a bajas revoluciones es silencioso.
- Cables de suspensión de acero tipo ascensor.
- Controlador a base de un micro procesador de alta tecnología de comunicación serial tipo can-bus.
- Rieles Tipo "T" calibrados.
- Contrapesos.
- Sistema de puertas automática de dos hojas.
- Operador de cabina con implementación del sistema VVVF.
- Sensores de cortina de rayos infrarrojos a lo largo de la puerta de la cabina.
- Los acabados de señalamiento en cabina pasillos y elementos brillantes, y acabados de cabinas.
- Dispositivos de seguridad: sistema paracaídas, limitador, interruptor de fin de viaje, topes de seguridad, traba electromecánica de puertas, dispositivos auto rescate, campanilla de alarma y sensor sísmico.

Cabe precisar que quedarán a cargo del proveedor las adecuaciones que se requieran para la instalación de los elevadores en las unidades médicas de las 2 Delegaciones que recibirán los equipos.

Así mismo prevalecerán las condiciones originalmente pactadas en el contrato y términos y condiciones, conforme a entrega (empaquete del fabricante, embalajes de resguardo, identificación y entrega individual), canje, responsabilidad, garantía de los bienes por 60 meses contra vicios ocultos, defectos de fabricación o cualquier daño que presenten y que ampare el correcto funcionamiento de los equipos durante su vida útil así como de la instalación del equipo.

Por todo lo anterior, se concluye que la modificación en cuestión garantizará las mejores condiciones para el Instituto, y el cumplimiento de los principios de administración de los recursos con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez conforme a los principios enarbolados en el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos ya que, como se señaló, no habrá modificación alguna a las condiciones de pago pactadas en el contrato original; ni se generará costo adicional por concepto de adecuación, transportación y logística y **se respetaran las especificaciones originalmente pactadas.**



3	34B	UMAE HG CMN LA RAZA	DF NORTE	H. GENERAL LA RAZA	ELEVADOR CAMILLERO 1610 KG	8
3	35A	UMAE HG CMN LA RAZA	DF NORTE	H. GENERAL LA RAZA	ELEVADOR CAMILLERO 1610 KG	11
3	35B	UMAE HG CMN LA RAZA	DF NORTE	H. GENERAL LA RAZA	ELEVADOR CAMILLERO 1610 KG	11
3	36A	UMAE HG CMN LA RAZA	DF NORTE	H. GENERAL LA RAZA	ELEVADOR CAMILLERO 1610 KG	12
3	36B	UMAE HG CMN LA RAZA	DF NORTE	H. GENERAL LA RAZA	ELEVADOR CAMILLERO 1610 KG	12
3	36C	UMAE HG CMN LA RAZA	DF NORTE	H. GENERAL LA RAZA	ELEVADOR CAMILLERO 1610 KG	12
3	37A	UMAE HG CMN LA RAZA	DF NORTE	H. GENERAL LA RAZA	ELEVADOR PASAJERO 1610 KG	12
3	37B	UMAE HG CMN LA RAZA	DF NORTE	H. GENERAL LA RAZA	ELEVADOR PASAJERO 1610 KG	12

De lo anterior se resalta que derivado de las restricciones técnicas de espacio físico que se identificó una vez terminada la desinstalación de los equipos, se encontró un desplome en los cubos de los elevadores, mismo que imposibilita la instalación de un equipo sin cuarto de máquinas ya que para este tipo de equipos el sistema de tracción y los puntos de suspensión se ubican dentro del cubo dentro del área considerada como sobre paso, por lo que se requiere un mayor espacio para el correcto funcionamiento así como una distancia adecuada para la deflexión de las poleas de contrapeso y cabina, de lo anterior no se tiene la disponibilidad física en el cubo de la unidad para la instalación de un equipo sin cuarto de máquinas, se integra análisis técnico por cada equipo.

Cabe resaltar que las diferencias entre los equipos con cuarto de máquinas y sin cuarto de máquinas son las siguientes:

- Maquina tracción: la diferencia en el sistema principal de tracción es únicamente la ubicación de la máquina para el elevador sin cuarto de máquinas se ubica dentro del cubo en el sobrepaso del elevador.
- Controlador: la ubicación de este en cuarto de máquinas en el cuarto y en el de sin cuarto se ubica en el dentro del cubo en el sobrepaso del elevador.

Así mismo por recomendación operativas del fabricante al ser un nosocomio de tercer nivel y derivado de su alta afluencia de derechohabientes, trabajadores, visitas, traslados de insumos terapéuticos y no terapéuticos: la implementación de un elevador con cuarto de máquinas es adecuado de cara a los servicios de mantenimiento preventivo, servicios correctivos, así como reparaciones mayores, ya que cuando se tenga la necesidad de ejecutar alguno de estos servicios el área de trabajo estará ubicada en un espacio confinado y adecuado para el manejo de



Sin embargo, es de resaltar que el proveedor manifestó su conformidad para no efectuar el cobro que resultaría a cargo de este Instituto por dicha diferencia de \$215,414.59, absorbiendo los costos de cambio de mecanismo, por lo tanto se siguen garantizando las mejores condiciones para el Estado, toda vez que no habrá erogación superior a la originalmente contratada. Lo anterior, de conformidad con el escrito S/N del 28 de agosto del 2017, proporcionado por el Ing. J. Jesus Morales Castro, Representante Legal de la empresa **Abastecimientos y Servicios Industriales del TORO, S.A. de C.V**, el cual se adjunta al presente para pronta referencia.

En virtud del servicio que brinda dicho equipo localizado en farmacia de la UMAE H. Especialidades Siglo XXI, que radica principalmente en la trasportación de materiales e insumos terapéuticos y derivado de los beneficios enumerados del cambio de mecanismo de tracción, se observa mejores condiciones para el Instituto.

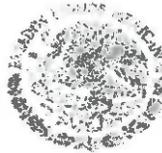
Así mismo prevalecerán las condiciones originalmente pactadas en el contrato y términos y condiciones, conforme a entrega (empaquete del fabricante, embalajes de resguardo, identificación y entrega individual), canje, responsabilidad, garantía de los bienes por 60 meses contra vicios ocultos, defectos de fabricación o cualquier daño que presenten y que ampare el correcto funcionamiento de los equipos durante su vida útil así como de la instalación del equipo.

Por todo lo anterior, se concluye que la modificación en cuestión garantizará las mejores condiciones para el Instituto, y el cumplimiento de los principios de administración de los recursos con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez conforme a los principios enarbolados en el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos ya que, como se señaló, no habrá modificación alguna a las condiciones de pago pactadas en el contrato original; ni se generará costo adicional por concepto de adecuación y cambios de mecanismo toda vez **que para el tipo de servicio se mejoran las características especificaciones originalmente pactadas.**

3.- UBICACIÓN DE LOS MECANISMOS DE TRACCIÓN EN CASA DE MÁQUINAS DE 9 ELEVADORES

Derivado de los Oficio S/N de fecha 10 de agosto de 2016 y 12 de julio del 2017, así como a las Minutas de Trabajo de 19 de Agosto 2016 y 16 de julio del 2017, donde se anexa el dictamen técnico (Anexo 3) generado por el la empresa Abastecimientos y Servicios Industriales del TORO S.A. de C.V, donde se describen las implicaciones técnicas por las cuales no es factible la instalación de un elevador sin cuarto de máquinas para los siguientes elevadores:

Orden	Identificación	Local	Características	Observaciones	
3	34A RAZA	UMAE HG CMN LA RAZA	DF NORTE	H. GENERAL LA RAZA ELEVADOR CAMILLERO 1610 KG	8



herramientas maniobras de reparación, implementación de materiales como solventes, aceites, [grasa, etc. Que en el caso de la implementación de un elevador sin cuarto de máquinas se tendrían que realizar estas labores en pasillos y áreas comunes donde confluyen doctores, enfermeras y pacientes lo cual implicarían un riesgo sanitario y en consecuencia responsabilidades administrativas y en algunos casos la inhabilitación de los pasillos.

De lo anterior, en el siguiente cuadro se detalla en la cotización, los costos asociados costo de los elevadores que se instalarían en los lugares originalmente pactados contra el costo que representa su colocación en los nuevos destinos remitidos en la cotización anexa.

EQUIPO	PARADAS	IMPORTE ADJUDICADO ORIGINAL	MONTO EQUIPO	MONTO INSTALACION	MONTO DE PUESTA EN MARCHA	TOTAL	DIFERENCIA
ELEVADOR CAMILLERO 1610 KG	8	4,044,909.55	2,669,640.30	1,334,820.15	444,940.05	4,449,400.50	404,490.96
ELEVADOR CAMILLERO 1610 KG	8	4,044,909.55	2,669,640.30	1,334,820.15	444,940.05	4,449,400.50	404,490.96
ELEVADOR CAMILLERO 1610 KG	11	4,680,433.69	3,089,086.24	1,544,543.12	514,847.71	5,148,477.07	468,043.38
ELEVADOR CAMILLERO 1610 KG	11	4,680,433.69	3,089,086.24	1,544,543.12	514,847.71	5,148,477.07	468,043.38
ELEVADOR CAMILLERO 1610 KG	12	4,988,329.36	3,292,297.37	1,646,148.69	548,716.23	5,487,162.29	498,832.93
ELEVADOR CAMILLERO 1610 KG	12	4,988,329.36	3,292,297.37	1,646,148.69	548,716.23	5,487,162.29	498,832.93
ELEVADOR CAMILLERO 1610 KG	12	4,988,329.36	3,292,297.37	1,646,148.69	548,716.23	5,487,162.29	498,832.93
ELEVADOR PASAJERO 1610 KG	12	4,828,231.25	3,186,632.62	1,593,316.32	531,105.44	5,311,054.39	482,823.13
ELEVADOR PASAJERO 1610 KG	12	4,828,231.25	3,186,632.62	1,593,316.32	531,105.44	5,311,054.39	482,823.13
Total						9	4,207,213.73

*Tabla 3 montos desglosados por precios unitarios incluyendo el IVA Anexo 3



Sin embargo, **es de resaltar** que el proveedor manifestó su conformidad para no efectuar el cobro que resultaría a cargo de este Instituto por dicha diferencia de **\$4,207,213.73** la cual solo representa el **0.6%** de monto total del mencionado contrato, absorbiendo los costos de cambio de tecnología y accionamiento, por lo tanto se siguen garantizando las mejores condiciones para el Estado, toda vez que no habrá erogación superior a la originalmente contratada. Lo anterior, de conformidad con el escrito S/N del 28 de agosto del 2017, proporcionado por el Ing. J. Jesus Morales Castro, Representante Legal de la empresa **Abastecimientos y Servicios Industriales del TORO, S.A. de C.V.**, el cual se adjunta al presente para pronta referencia.

Así mismo prevalecerán las condiciones originalmente pactadas en el contrato y términos y condiciones, conforme a entrega (empaquete del fabricante, embalajes de resguardo, identificación y entrega individual), canje, responsabilidad, garantía de los bienes por 60 meses contra vicios ocultos, defectos de fabricación o cualquier daño que presenten y que ampare el correcto funcionamiento de los equipos durante su vida útil así como de la instalación del equipo.

Por todo lo anterior, se concluye que la modificación en cuestión garantizará las mejores condiciones para el Instituto, y el cumplimiento de los principios de administración de los recursos con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez conforme a los principios enarbolados en el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos ya que, como se señaló, no habrá modificación alguna a las condiciones de pago pactadas en el contrato original; ni se generará costo adicional por concepto de adecuación y cambios de mecanismo toda vez que **para el tipo de servicio se mejoran las características especificaciones originalmente pactadas.**

En consecuencia, respetuosamente se solicita llevar a cabo la modificación al Contrato No. 16BI0038, de Suministro Instalación y Puesta en Operación de Elevadores suscrito con los proveedores en participación conjunta de Construcciones ARYVE S.A. de C.V. y Abastecimientos y Servicios Industriales del TORO S.A. de C.V., con la objeto de que las áreas del Instituto cumplan de mejor manera con sus obligaciones de Seguridad Social.

Atentamente

Titular de División

Ing. Ema Evelia Gutiérrez Flores

Administrador del Contrato 16BI0038

Ing. Juan Leobardo Ortiz Ángel



"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

Ciudad de México, a **30 AGO 2017**

Oficio Núm. 09 53 38 14C2/ **8647**

M

Ingeniero

J. Jesús Morales Castro

Representante Legal de la Participación conjunta
de las empresas Construcciones ARYVE S.A. de C.V.
y Abastecimiento y Servicios Industriales del Toro S.A.
Calle B No. 38 C Ampl. Bellavista
Salamanca, Guanajuato C.P. 36730

En el marco del contrato No. 16BI0038 y de sus Convenios No.1, 2 y 3 para el Suministro, Instalación y Puesta en Operación de Elevadores formalizado con su representada y conforme a las atribuciones del administrador del contrato arriba citado.

Informo a Usted que derivado de las solicitudes por partes de las Delegaciones y UMAE, así como a sus escritos de fecha 28 de Agosto del 2017 y del análisis del informe técnico con anexos relativo a las siguientes modificaciones:

1. La distribución y colocación originalmente pactada de 2 elevadores.

					Modificación	
					Delegación	Unidad
2	11	EDO. MEX. ORIENTE	H.G.O. No. 60	ELEVADOR PASAJERO 450 KG	CHIHUAHUA	HGZ No.11
2	13	EDO. MEX. ORIENTE	H.G.R. No. 72	ELEVADOR PASAJERO 650 KG	NUEVO LEON	UMF No.30

2. Mecanismo de tracción de 1 elevador.

					Modificación		
					EQUIPO	CEDULA	
3	31	UMAЕ HE CMN SXXI	H. ESPECIALIDADES SXXI	ELEVADOR MONTACARGAS 1200 KG	Maquina tipo tracción sin engranes, imanes permanentes	ELEVADOR MONTACARGA S 1500 KG	Maquina tipo tracción hidráulica

ANEXOS

DIVISION DE CONTRATOS

Recib. Original
30-08-2017
J. Jesús Morales Castro

al 8647
30.08.17



"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

3. Ubicación de los mecanismos de tracción en casa de máquinas de 9 elevadores.

3	34	UMAE H. GENERAL LA RAZA	2	8	ELEVADOR CAMILLERO 1610 KG	SIN CUARTO DE MAQUINAS	ELEVADOR CAMILLERO 1610 KG	CON CUARTO DE MAQUINAS
3	35A		2	11	ELEVADOR CAMILLERO 1610 KG		ELEVADOR CAMILLERO 1610 KG	
3	36A		3	12	ELEVADOR CAMILLERO 1610 KG		ELEVADOR CAMILLERO 1610 KG	
3	37A		2	12	ELEVADOR PASAJERO 1610 KG		ELEVADOR PASAJERO 1610 KG	

De lo anterior y en mi calidad de Administrador de Contrato someto a su consideración y anuencia las modificaciones antes referidas y de resultar factible la solicitud, gestionar el correspondiente Convenio Modificadorio al contrato arriba citado.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

Atentamente

Titular de División

Administrador de Contrato

Ing. Ema Evelyn Gutiérrez Eloros

Ing. Juan Leobardo Ortiz Ángel

Copia para:

- Lic. Álvaro Gabriel Vazquez Robles.- Titular de la Coordinación de Conservación y Servicios Generales.
- Lic. Julio Plero Ayala Migliazza.- Titular de la Coordinación Técnica de Conservación y Servicios Complementarios.

Elaboró:
Ing. Janeth G. Alegria Maldonado

Revisó y Autorizó:
Ing. Juan Leobardo Ortiz Ángel

Ciudad de México a, 31 de agosto de 2017

Ing. Ema Evelia Gutiérrez Flores
Titular de la División de Servicios Generales

Ing. Juan Leobardo Ortiz Ángel
Administrador del Contrato

Hago referencia a su oficio no. 09 53 38 14C2/8647 de fecha 30 de agosto del año en curso, en el cual solicita anuencia para gestionar Convenio Modificatorio, referente a las tres solicitudes realizadas por las delegaciones y UMAE que menciona.

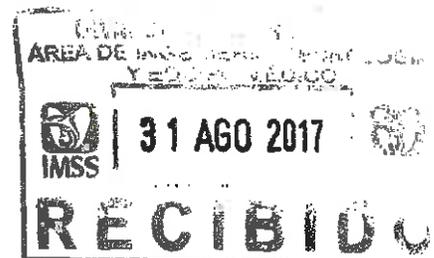
En atención a la petición y en términos de lo dispuesto en los numerales 4.3.2 Suscripción de Convenios Modificatorios y 4.3.2.1 Elementos del Subproceso del Manual Administrativo De Aplicación General en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, **emito mi conformidad** para formalizar en cuanto el instituto lo disponga el **Convenio Modificatorio** que se elabore para tal efecto, mismo que se fundamenta legalmente en la cláusula vigésima del contrato de origen y en artículo 52 de la ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Sin más por el momento, le envié un cordial saludo y quedo atento de la fecha que indique para suscribir el convenio modificatorio.

Handwritten mark

ATENTAMENTE

Ing. J Jesús Morales Castro
Representante Legal de la Empresa
Abastecimientos y Servicios Industriales
Del Toro S.A de C.V.



C.c.p:

- Coordinador de Conservación y Servicios Generales
- Coordinador Técnico de Conservación y Servicios Complementarios

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

SIN TEXTO

Ciudad de México a, 28 de agosto de 2017

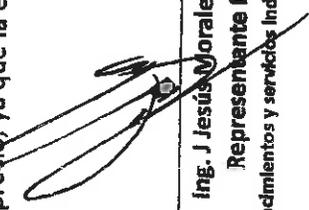
Ing. Juan Leonardo Ortiz Ángel
Administrador del Contrato

Por medio de la presente y en relación al contrato 16810038 referente al "Suministro, instalación y Puesta en Operación de Elevadores" hago mención de la entrega de la relación de elevadores que se quitaron y los elevadores nuevos definitivos por los que se hicieron los cambios, así como la comparativa y el desglose de los precios de los elevadores.

PRECIO DE ELEVADORES CONTRATADOS													
Partida	Sub-Partida	DELEGACIÓN	LOCALIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	PARADAS	CUARTO DE MÁQUINAS	CANTIDAD	COSTO DEL EQUIPO	INSTALACION	PUERTA EN MARCHA	PRECIO UNITARIO SIN IVA	Importe Total sin IVA
2	11	EDO. MEX. ORIENTE	TLALNEPANTLA	H.G.O. No. 80	ELEVADOR PASAERO 460 KG	2	S	1	\$ 1,058,419.85	\$ 529,209.92	\$ 178,403.31	\$ 1,764,033.08	\$ 1,764,033.08
2	13	EDO. MEX. ORIENTE	TLALNEPANTLA	H.G.R. No. 72	ELEVADOR PASAERO 660 KG	2	S	1	\$ 1,053,262.27	\$ 528,631.14	\$ 175,643.71	\$ 1,755,437.12	\$ 1,755,437.12
												\$ 3,519,470.20	

PRECIO DE ELEVADORES CON CAMBIO DE UBICACIÓN													
Partida	Sub-Partida	DELEGACIÓN	LOCALIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	PARADAS	CUARTO DE MÁQUINAS	CANTIDAD	COSTO DEL EQUIPO	INSTALACION	PUERTA EN MARCHA	PRECIO UNITARIO SIN IVA	Importe Total sin IVA
2	11	DELICIAS	CHIHLAHUA	HGZ No. 11	ELEVADOR PASAERO 460 KG	2	S	1	\$ 1,137,801.34	\$ 588,900.67	\$ 180,633.56	\$ 1,868,335.56	\$ 1,868,335.56
2	13	MONTERREY	NVO. LEON	UMF. No. 30	ELEVADOR PASAERO 660 KG	2	S	1	\$ 1,121,724.32	\$ 560,862.16	\$ 186,854.05	\$ 1,869,540.53	\$ 1,869,540.53
												\$ 3,765,876.09	

Nota: Mencionando que el precio inicial de los elevadores que se quitaron de la lista inicial del contrato antes mencionado, en comparativo con el precio de los elevadores nuevos definitivos, no habrá diferencia en el precio, ya que la empresa será quien absorberá los costos para que no se vea afectado el IMSS, por lo que no se considerara ninguna diferencia.


Ing. J. Jesús Morales Castro
Representante Legal.

Abastecedores y servicios Industriales del Toro

28 AGO 2017
RECIBIDO

SMILE



Año del Camarero de la Promoción de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Tlalnepantla, Estado de México a 20 de Julio de 2017.

Oficio No. 15 90 01 140 100 / DCYSG / 1722 / 2017.

LIC. ALVARO GABRIEL VÁSQUEZ ROBLES

Titular de la Coordinación de Conservación
Y Servicios Generales

ING. EMA EVELIA GUTIERREZ FLORES

Titular de la División de Conservación

PRESENTE

Me permito hacer de su conocimiento que derivado de la desinstalación e instalación de tres Elevadores y un Montacargas en el Hospital de Gineco-Obstetricia/UMF 60 amparado bajo el Contrato 16B10038, el cual fue adjudicado por el Área Normativa de Nivel Central, sobre el particular le informo que fueron instalados ya tres equipos sin embargo el cuarto equipo que se pretende instalar en Hospitalización no cumple con las características para su instalación en esa área ya que requiere de un elevador camillero y el equipo que pretende instalar la Empresa ABSISA S.A. de C.V. es un elevador de pasajeros el cual no cumple ni permite la transportación de una camilla.

Es importante destacar también que bajo el amparo del mismo contrato se encuentra el Hospital General Regional No. 72 en específico respecto al equipo KONE que se encuentra actualmente ubicado en el área de consulta externa, también contemplado para su remplazo mismo que opera de manera oportuna y se encuentra en buenas condiciones de funcionalidad, ya que aún no rebasa los años de vida útil.

Por lo anterior solicito a Usted su atenta intervención para declinar la solicitud de sustitución de Elevadores correspondientes a estas dos Unidades Médico por las razones ya descritas.

Agradeciendo la atención que sirva al presente hago propicia la ocasión para enviarle un afectuoso saludo.

ATENTAMENTE

L.A.E. FERNANDO LUIS OLIMÓN MERAZ

Titular de la Delegación
Estado de México Oriente

c.c.p.

- Lic. Patricia Guadalupe Contreras Bernal.- Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos
- Dr. Leopoldo Santillán Arreygue.- Titular de la Jefatura de Prestaciones Médicas
- Gustavo Alberto Pedraza Pérez.- Encargado del Despacho del Departamento de Conservación y Servicios Gene

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

SECRET

MÉXICO

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



DELEGACIÓN ESTATAL CHIHUAHUA.
Jefatura de Servicios Administrativos.
Departamento de Conservación y Servicios Generales.
Oficina Delegacional de Conservación.



"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

Chihuahua, Chih. 18 de Julio del 2017.

Oficio No. 089001140100/CON/5191/17.

Lic. Julio Piero Ayala Migliazza
Titular de la Coordinación Técnica de Conservación
y Servicios Complementarios.

Atención. **Ing. Ema Evelia Gutiérrez Flores.**
Titular de la División de Conservación

Presente.

En seguimiento y atención al oficio No. 089001140100/CON/4773/17 girado con fecha del 24 de febrero del 2017, al Coordinador de Proyectos Especiales y Cartera de Inversión, C. Oscar Santiago Sanchez y donde se solicita la inclusión en cartera de un equipo elevador para las instalaciones del Hospital General de Zona No. 11 ubicado en Av. Rio Conchos Poniente S/N Col. Centro de Cd. Delicias, Chihuahua.

Al respecto, me permito solicitar nuevamente de su invaluable apoyo para que sea asignado un equipo elevador de pasajeros 2 niveles, con instalación y pruebas de funcionamiento necesarias para su correcta operatividad.

Esto en razón de que con la instalación de este equipamiento se dará servicio de trasportacion a todos los derechohabientes de la región que acuden a su cita médica en este inmueble, no solo permitiendo a las personas con capacidades diferentes contar con un servicio de calidad, sino también a los pacientes de la tercera edad y derechohabientes que sufrieron alguna lesión y se les dificulta utilizar escaleras.

Lo anterior en el afán de evitar agravar las condiciones de seguridad de los usuarios o personal que aquí labora y prevenir cualquier tipo de situación o problemática legal por no contar con instalaciones acordes y salubres a las necesidades de la comunidad usuaria del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Esperando contar con su valioso e invaluable apoyo, reciba un cordial saludo.

Atentamente,
"Seguridad y Solidaridad Social".

Ing. Miguel Alejandro Martínez Cadena
Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos.

SLM/JIBG/EOR/

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

SECRET



Monterrey, N.L a 26 de Julio de 2017
Oficio No. 209001 140100/211/2017.

Lic. Álvaro Gabriel Vásquez Robles.
Titular de la Coordinación de Conservación
y Servicios Generales
Ciudad de México.
Presente.-

En relación a la necesidad de sustituir un equipo electromecánico en esta Delegación Regional, me permito informar a usted que se requiere reemplazar el elevador de la Unidad de Medicina Familiar número 30, ubicada en Avenida Margarita Maza de Juárez sin número, colonia Dos de Junio segundo sector, código postal 64190, en el municipio de Guadalupe, Nuevo León.

Lo anterior, en virtud de que el elevador que tiene actualmente dicha unidad, es un equipo obsoleto, y no cuenta con el respaldo de mantenimiento, debido a que la empresa fabricante dejó de prestar el servicio; con esta acción se estaría en posibilidades de brindar con calidad y calidez la atención que merecen nuestros derechohabientes

Las características del equipo requerido son las siguientes:

- 2 paradas.
- 8 personas.
- 580 kilos.

Sin otro particular por el momento, le envío un cordial saludo.

Atentamente,
"Seguridad y Solidaridad Social"

Lic. Francisco Javier Mata Rojas
Delegado Regional en Nuevo León.

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

Con copia:

- Lic. Julio Piero Ayala Migliazza.- Coordinador Técnico de Conservación y Servicios Complementarios.- Ciudad de México.
- Ing. Ema Evelia Gutiérrez Flores.- Titular de la División de Conservación.- Ciudad de México.

LAGG/JEF/Isela

SMILE



*"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"*

Anexo 2

WLD



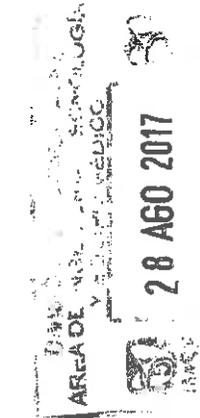
ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

SIN TEXTO



CONSTRUCCIONES
Laryve

Ing. Juan Leobardo Ortiz Ángel
Administrador del Contrato



Ciudad de México a, 28 de agosto de 2017

Por medio de la presente y en relación al contrato 16B10038 referente al "Suministro, Instalación y Puesta en Operación de Elevadores" hago mención de la entrega de la relación del elevador con cambio de tecnología, así como la comparativa y el desglose del precio del elevador.

ELEVADORES CONTRATADOS

Partida	Sub-Partida	DELEGACIÓN	LOCALIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	PARADAS	CUARTO DE MAQUINAS	CANTIDAD	COSTO DEL EQUIPO	INSTALACION	PUESTA EN MARCHA	Precio Unitario sin IVA	Importe Total sin IVA
3	31	UMAE HE CMN SXXI	MEXICO DF	H. ESPECIALIDADES SXXI	ELEVADOR MONTACARGAS 1200 KG. ELECTRIC	2	S	1	\$ 1,172,852.96	\$ 598,426.48	\$ 195,475.49	\$ 1,964,754.94	\$ 1,964,754.94

PRECIOS DE ELEVADOR CON MODIFICACION Y CAMBIO DE UBICACION

Partida	Sub-Partida	DELEGACIÓN	LOCALIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	PARADAS	CUARTO DE MAQUINAS	CANTIDAD	COSTO DEL EQUIPO	INSTALACION	PUESTA EN MARCHA	Precio Unitario sin IVA	Importe Total sin IVA
3	31	UMAE HE CMN SXXI	MEXICO DF	H. ESPECIALIDADES SXXI	ELEVADOR MONTACARGAS 1500 KG. HIDRAULICO	2	S	1	\$ 1,284,274.00	\$ 842,137.00	\$ 214,045.67	\$ 2,140,456.66	\$ 2,140,456.66

Nota: Mencionando que el precio inicial del elevador que se cambió de la lista inicial del contrato antes mencionado, en comparativo con el precio del elevador nuevo definitivo, no habrá diferencia en el precio, ya que la empresa será quien absorberá los costos para que no se vea afectado el IMSS, por lo que no se considerara ninguna diferencia.

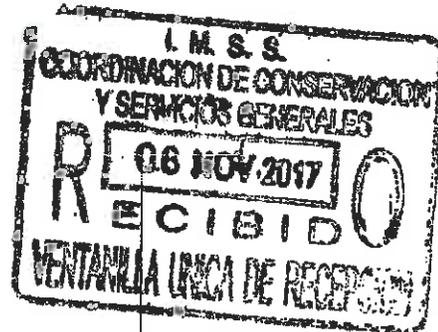
Ing. J. Jesús Morales Castro
Representante Legal.
Abastecimientos y servicios Industriales del Toro

SW TEXT

Ciudad de México a, 10 de marzo de 2017

Ing. Ema Evelia Gutiérrez Flores
Titular de la División de Servicios Generales

Ing. Juan Leobardo Ortiz Ángel
Administrador del Contrato



Hago referencia a su oficio no. 09 53 38 14C2/ 1960 de fecha 08 de marzo del año en curso, en el cual se mencionan la **Cláusula Quinta. - Canje del contrato 16BI0038** referente al "Suministro, instalación y Puesta en Operación de Elevadores" toda vez que el equipo no cumple con las especificaciones técnicas requeridas por el instituto.

El presente documento tiene como objetivo, informar a ustedes la situación por la cual no puede ser instalado un equipo con las características solicitadas de la partida 3.31 correspondiente a la UMAE CMN Siglo XXI (farmacia). Al término del desmontaje del equipo y de realizar las verificaciones geométricas en el área totalmente libre, se presentan para su análisis los siguientes puntos:

- Restricciones de espacio: una vez realizadas las verificaciones de las dimensiones del área libre para el elevador, se presenta una limitante para la colocación de un equipo de 1250 kg con sistema de tracción Sin Engranajes, ya que se cuenta con 2000 mm frente X 2100 mm fondo de cubo. Considerando estas dimensiones de cubo e implementando un sistema de tracción sin engranes, la capacidad máxima del elevador que se puede instalar corresponde a 850 kg, lo cual no nos permitiría cumplir con las características de capacidad requeridas en el anexo técnico.
- Sistema de puertas: con las dimensiones de cubo mencionadas anteriormente se limita la instalación de una puerta con apertura máxima de 1000 mm de ancho X 2100 mm de alto.

Derivado de los puntos descritos en los párrafos anteriores, se les propone la siguiente solución técnica:

- Implementar un elevador de funcionamiento hidráulico, algunas ventajas que representa este tipo de tracción en aplicaciones montacargas son, un menor consumo energético ya que solo requiere la corriente nominal en sentido ascendente, pues en sentido descendente el equipo libera la válvula de presión y éste baja por gravedad.
- Al no tener sistema de contrapeso para el equilibrio de las cargas, se puede tener un mayor aprovechamiento del área libre, ya que el sistema de contrapeso nos abarca entre 25 y 35 centímetros más de frente de cubo. Con la implementación de este sistema la capacidad del equipo propuesto es de 1500 kg.

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS



- Sistema de puertas: con este tipo de sistema es posible la instalación de puertas con un paso libre de 1300 mm de frente x 2100 mm de alto, lo cual representaría una mejor alternativa para el manejo de las mercancías en patines manuales, palets y/o montacargas.
- El equipo propuesto cumple con las garantías y normativas requeridas en el proyecto.

Agradeciendo su atención, y sin más por el momento me despido.

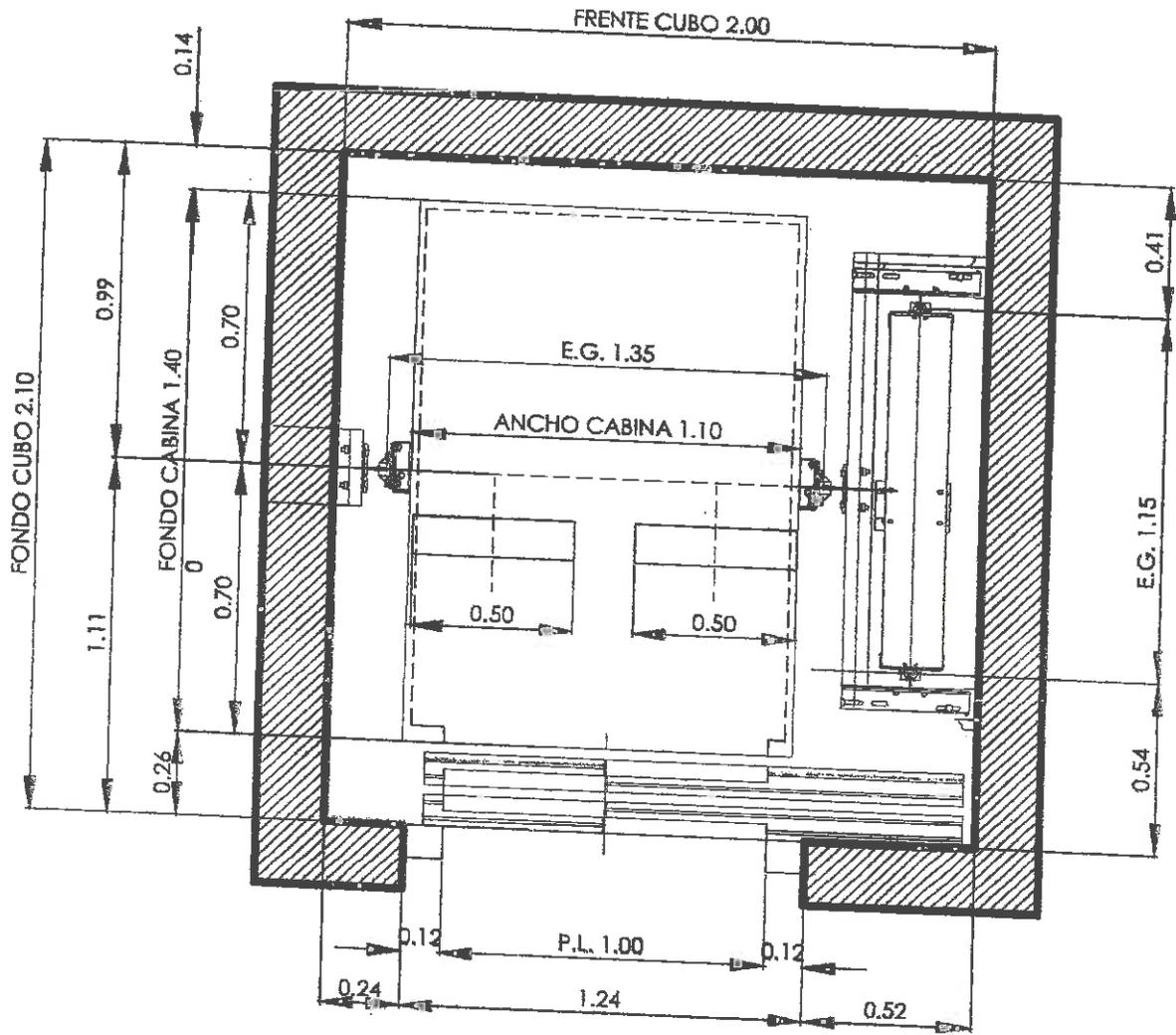
Anexo "A" Plano de elevador Sin engranes
Anexo "B" Plano de elevador propuesto

Ing. J Jesús Morales Castro
Representante Legal.

Abastecimientos y Servicios Industriales del Toro.

Handwritten blue scribble.

Handwritten blue signature.



ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

HITRA

REF: UMAE CMN S. XXI P3 SUB 31.1 (RA)	Capacidad: 825kg	Personas: 10	Intensidad:
	Velocidad= 1.00 m/S	Tensión: 220V	Ø Cables: 10.00mm
	Paradas: 2	Potencia:	Frente: 1.20m
	Relación: 2:1	Cantidad de cables BUN	Fondo: 1.7m



"2017. Año del Centenario de la Promulgación de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

Anexo 3

CMF

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

SEE TEXT

Ing. Juan Leonardo Ortiz Ángel
Administrador del Contrato

Ciudad de México a, 28 de agosto de 2017



AFILIA DE INGENIERIA TECNOLOGIA
RECIBIDO

28 AGO 2017

Por medio de la presente y en relación al contrato **16BI0038** referente al "Suministro, Instalación y Puesta en Operación de Elevadores" hago mención de la entrega de la relación de elevadores con cambio de ubicación a casa de máquinas, así como el desglose de los precios de los elevadores.

ELEVADORES CONTRATADOS

Partida	Sub-Partida	DELEGACIÓN	LOCALIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	PARADAS	CUARTO DE MAQUINAS	CANTIDAD	COSTO DEL EQUIPO	INSTALACION	PUESTA EN MARCHA	Precio Unitario sin IVA	Importe Total sin IVA
3	34	UMAE HG CMN LA RAZA	DF NORTE	H. GENERAL LA RAZA	ELEVADOR CAMILLERO 1610 KG	8	N	2	\$ 2,092,194.59	\$ 1,046,097.30	\$ 348,699.10	\$ 3,486,990.89	\$ 6,973,981.98
3	35	UMAE HG CMN LA RAZA	DF NORTE	H. GENERAL LA RAZA	ELEVADOR CAMILLERO 1610 KG	11	N	2	\$ 2,420,913.98	\$ 1,210,458.99	\$ 403,485.86	\$ 4,034,856.83	\$ 8,069,713.26
3	36	UMAE HG CMN LA RAZA	DF NORTE	H. GENERAL LA RAZA	ELEVADOR CAMILLERO 1610 KG	12	N	3	\$ 2,580,170.36	\$ 1,280,085.18	\$ 430,028.39	\$ 4,300,283.93	\$ 12,900,851.79
3	37	UMAE HG CMN LA RAZA	DF NORTE	H. GENERAL LA RAZA	ELEVADOR PASAJERO 1610 KG	12	N	2	\$ 2,497,360.99	\$ 1,248,680.50	\$ 416,226.83	\$ 4,162,268.32	\$ 8,324,536.64



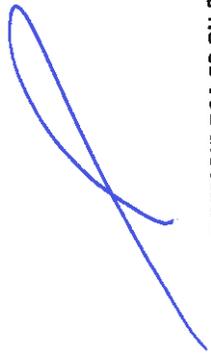
PRECIOS DE ELEVADORES DEFINITIVOS

Partida	Sub-Partida	DELEGACIÓN	LOCALIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION DEL EQUIPO	PARABAS	CUARTO DE MÁQUINAS	CANTIDAD	COSTO DEL EQUIPO	INSTALACION	PUESTA EN MARCHA	Precio Unitario sin IVA	Importe Total sin IVA
3	34	UMA E HG CMN LA RAZA	DF NORTE	H. GENERAL LA RAZA	ELEVADOR CAMILLERO 1610 KG	8	S	2	\$ 2,301,414.05	\$ 1,150,707.03	\$ 383,589.01	\$ 3,835,690.09	\$ 7,671,380.18
3	35	UMA E HG CMN LA RAZA	DF NORTE	H. GENERAL LA RAZA	ELEVADOR CAMILLERO 1610 KG	11	S	2	\$ 2,663,005.38	\$ 1,331,502.69	\$ 443,834.23	\$ 4,438,342.29	\$ 8,876,694.59
3	36	UMA E HG CMN LA RAZA	DF NORTE	H. GENERAL LA RAZA	ELEVADOR CAMILLERO 1610 KG	12	S	3	\$ 2,838,187.39	\$ 1,419,093.70	\$ 473,031.23	\$ 4,730,312.32	\$ 14,190,936.97
3	37	UMA E HG CMN LA RAZA	DF NORTE	H. GENERAL LA RAZA	ELEVADOR PASAJERO 1610 KG	12	S	2	\$ 2,747,097.09	\$ 1,373,548.55	\$ 457,849.52	\$ 4,578,495.15	\$ 9,156,990.30

Nota: Mencionando que el precio inicial de los elevadores que se quitaron de la lista inicial del contrato antes mencionado, en comparativo con el precio de los elevadores nuevos definitivos, no habrá diferencia en el precio, ya que la empresa será quien absorberá los costos para que no se vea afectado el IMSS, por lo que no se considerara ninguna diferencia.


Ing. Jesús Morales Castro
Representante Legal.
Abastecimientos y servicios Industriales del Toro







Ciudad de México, a 19 de agosto de 2016

MINUTA DE TRABAJO

Siendo las 12:30 horas., se encuentra reunidos en la oficina que ocupa el Departamento de Conservación y Servicios Generales del Hospital General del Centro Médico Nacional la Raza, ubicado en Calzada vallejo esquina avenida Jacarandas s/n C.P. 02990 colonia La Raza, Delegación Azcapotzalco, los funcionarios: Mauricio Tenorio Jefe de Departamento de Conservación y Servicios Generales; Ing. Juan Leobardo Ortiz Ángel, Jefe de área de Ingeniería, Tecnología y Equipo Médico, y por parte de la empresa Abastecimientos y Servicios Industriales del Toro S.A de C.V. el Ing. J Jesús Morales Castro, Representante legal.

Para tratar el tema de la valoración y determinación de las modificaciones de ubicación en la instalación de la máquina de tracción y gabinete de control sobre la losa del cuarto de máquinas, sugeridas por parte de la empresa ABSISA, por medio de su oficio s/n con fecha de 10 de agosto de 2016 (anexo 1), referente a los equipos correspondientes a las partidas 3-37-2 (Elevador Servicio), 3-34-2 (Elevador Genética) y 3-35-1 (Elevador de Personal).

Problemáticas:

Derivado de las restricciones técnicas de espacio físico analizadas por el fabricante y descritas en el oficio arriba mencionado, se identificó una vez terminada la desinstalación de los equipos antes mencionados, en tres diferentes cubos, encontrando un desplome en los cubos de los elevadores, mismo que imposibilita la instalación de un equipo, sin cuarto de máquinas ya que para este tipo de equipos, el sistema de tracción y los puntos de suspensión se ubican dentro del cubo en el área considerada como sobrepaso, por lo que se requiere un mayor espacio para el correcto funcionamiento y seguridad, así como una distancia adecuada para la deflexión de las poleas de contrapeso y cabina, por lo anterior no se tiene la disponibilidad física en los cubos de la unidad donde se pretende realizar la instalación de los equipos nuevos sin casa de máquinas.

Observaciones:

Se identifican las diferencias entre las especificaciones entre un equipo con cuarto de máquinas y sin cuarto de máquinas:

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

- **Maquina tracción:** la diferencia en el sistema principal de tracción es únicamente la ubicación de la máquina para el elevador sin cuarto de máquinas se ubica dentro del cubo en el sobrepaso del elevador.
- **Controlador:** la ubicación de este con un equipo con cuarto de máquinas se encuentra dentro del cuarto de máquinas y en el sin cuarto de máquinas se ubica dentro del cubo en el sobrepaso del elevador.
- **Prefijo de GRPN20 a GRPS20.**

Derivado de las recomendaciones del fabricante con respecto al mantenimiento, la implementación de un elevador con cuarto de máquinas facilitaría los servicios de mantenimiento preventivo, servicios correctivos, así como reparaciones mayores, ya que cuando se tenga la necesidad de ejecutar alguno de estos servicios el área de trabajo estará ubicada en un espacio confinado y adecuado para el manejo de herramientas de maniobras de reparación, implementación de materiales como solventes, aceites, grasa, etc.

Que en el caso de la implementación de un elevador sin cuarto de máquinas se tendría que realizar estas labores en los pasillos del nivel superior, lo que implicaría un riesgo sanitario a pacientes que les practican estudios de electroencefalografía y médicos residentes que ahí pernoctan.

Resaltando que en cada cubo de elevadores está conformado por dos equipos cada uno, por lo que de modificar la instalación de estos se tendría que realizar la adecuación para los otros tres equipos que comparten los mismos cubos.

Acuerdos:

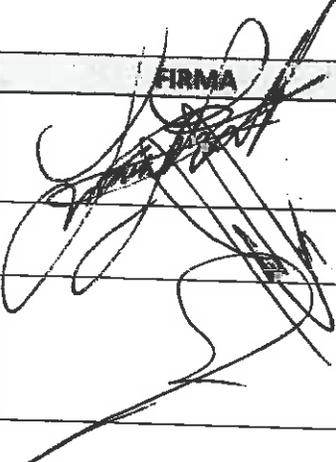
Derivado de la verificación física y las restricciones técnicas por espacio físico analizadas por el fabricante y expuestas, identificadas una vez terminada la desinstalación de los equipos antes mencionados, así como las ventajas que representa la instalación de equipos con cuarto de máquinas, la División de Conservación, conformara la solicitud, para gestionar el correspondiente convenio modificadorio al cambio de Modelos: Motus GRPN20 a Motus GRPS20 al contrato 16BI0038 Suministro, Instalación, y Puesta en Operación de Elevadores formalizada con la participación conjunta de Construcciones Aryve S.A de C.V. y Abastecimientos y Servicios Industriales del Toro, S.A de C.V., para los siguientes equipos:

Elevadores Dúplex Genética partida tres sub-partidas 3.34.1 y 3.34.2

Elevadores Dúplex Personal partida tres sub-partidas 3.35.1 y 3.35.2

Elevadores Dúplex Servicios partida tres sub-partida 3.37.1 y 3.37.2

Siendo las 13:30 horas se da por terminada la presente la presente minuta de trabajo firmado los que a continuación se señalan.

NOMBRE	PUESTO	FIRMA
Ing. Juan Leobardo Ortiz Angel	Jefe del Área de Ingeniería, Tecnología y Equipo Médico de la División de Conservación.	
Ing. J Jesus Morales Castro	Representante Legal de la Empresa ABSISA	
Ing. Mauricio Tenorio León	Jefe del Departamento de Conservación y Servicios Generales de la UMAE Hospital General CMN La Raza	

MLC

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

SIN TEXTO



Ciudad de México, a 17 de julio de 2017

MINUTA DE TRABAJO

Siendo las 13:30 horas., se encuentra reunidos en la oficina que ocupa el Departamento de Conservación y Servicios Generales del Hospital General del Centro Médico Nacional la Raza, ubicado en Calzada vallejo esquina avenida Jacarandas s/n C.P. 02990 colonia La Raza, Delegación Azcapotzalco, los funcionarios: Mauricio Tenorio Jefe de Departamento de Conservación y Servicios Generales; Ing. Juan Leobardo Ortiz Ángel, Jefe de área de Ingeniería, Tecnología y Equipo Médico, y por parte de la empresa Abastecimientos y Servicios Industriales del Toro S.A de C.V. el Ing. J Jesús Morales Castro, Representante legal.

Para tratar el tema de la valoración y determinación de las modificaciones de ubicación en la instalación de la máquina de tracción y gabinete de control sobre la losa del cuarto de máquinas, sugeridas por parte de la empresa ABSISA, por medio de su oficio s/n con fecha de 12 de julio de 2017 (**anexo 1**), referente a los equipos triplex correspondientes a las partidas 3-36-1, 3-36-2 y 3-36-3 (Elevadores Pacientes).

Problemáticas:

Derivado de las restricciones técnicas de espacio físico analizadas por el fabricante descritas en el oficio arriba mencionado, se identificó una vez terminada la desinstalación de los equipos antes mencionados, encontrando un desplome en el cubo de elevadores, mismo que imposibilita la instalación de los equipos sin cuarto de máquinas, ya que para este tipo de equipos, el sistema de tracción y los puntos de suspensión se ubican dentro del cubo en el área considerada como sobrepaso, por lo que se requiere un mayor espacio para el correcto funcionamiento y seguridad, así como una distancia adecuada para la deflexión de las poleas de contrapeso y cabina, por lo anterior no se tiene la disponibilidad física del cubo en donde se pretende realizar la instalación de los equipos nuevos sin casa de máquinas.

Observaciones:

Se identifican las diferencias entre las especificaciones entre un equipo con cuarto de máquinas y sin cuarto de máquinas:

- Máquina tracción: la diferencia en el sistema principal de tracción es únicamente la ubicación de la máquina para el elevador sin cuarto de máquinas se ubica dentro del cubo en el sobrepaso del elevador.

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

- **Controlador:** la ubicación de este con un equipo con cuarto de máquinas se encuentra dentro del cuarto de máquinas y en el sin cuarto de máquinas se ubica dentro del cubo en el sobrepaso del elevador.
- Prefijo de GRPN20 a GRPS20.

Derivado de las recomendaciones del fabricante con respecto al mantenimiento, la implementación de un elevador con cuarto de máquinas facilitaría los servicios de mantenimiento preventivo, servicios correctivos, así como reparaciones mayores, ya que cuando se tenga la necesidad de ejecutar alguno de estos servicios el área de trabajo estará ubicada en un espacio confinado y adecuado para el manejo de herramientas de maniobras de reparación, implementación de materiales como solventes, aceites, grasa, etc.

Que en el caso de la implementación de un elevador sin cuarto de máquinas se tendría que realizar estas labores en los pasillos del nivel superior, lo que implicaría un riesgo sanitario a pacientes que les practican estudios de electroencefalografía y médicos residentes que ahí pernoctan.

Acuerdos:

Derivado de la verificación física y las restricciones técnicas por espacio físico analizadas por el fabricante y expuestas, identificadas una vez terminada la desinstalación de los equipos antes mencionados, así como las ventajas que representa la instalación de equipos con cuarto de máquinas, la División de Conservación, conformara la solicitud, para gestionar el correspondiente convenio modificatorio al cambio de Modelos: Motus GRPN20 a Motus GRPS20 al contrato 16BI0038 Suministro, Instalación, y Puesta en Operación de Elevadores formalizada con la participación conjunta de Construcciones Aryve S.A de C.V. y Abastecimientos y Servicios Industriales del Toro, S.A de C.V., para los siguientes equipos:

Elevadores Triplex Pacientes partida tres sub-partidas 3.36.1, 3.36.2 y 3.36.3

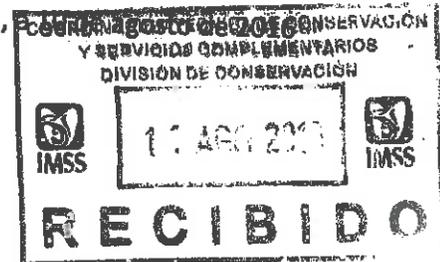
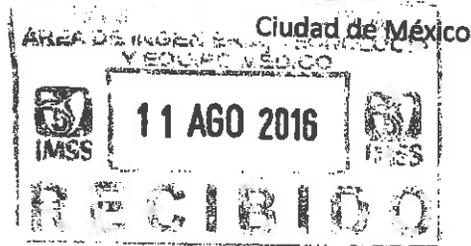
Siendo las 14:30 horas se da por terminada la presente la presente minuta de trabajo firmado los que a continuación se señalan.

NOMBRE	PUESTO	FIRMA
Ing. Juan Leobardo Ortiz Angel	Jefe del Área de Ingeniería, Tecnología y Equipo Médico de la División de Conservación.	
Ing. J Jesus Morales Castro	Representante Legal de la Empresa ABSISA	
Ing. Mauricio Tenorio León	Jefe del Departamento de Conservación y Servicios Generales de la UMAE Hospital General CMN La Raza	

Handwritten mark in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

Ing. Juan Leobardo Ortiz Ángel
Administrador del Contrato



En relación al contrato **16BI0038** referente al "Suministro, Instalación y Puesta en Operación de Elevadores", el presente documento tiene como objetivo, informar a ustedes las implicaciones técnicas por las cuales no es factible la instalación de un elevador sin cuarto de máquinas para la referencia 3.34.1

- Restricciones técnicas de espacio, al término de la desinstalación de los equipos y una vez realizadas las verificaciones geométricas con el área de instalación totalmente libre, encontramos un desplome en los cubos de los elevadores, mismo que imposibilitaba la instalación de un elevador sin cuarto de máquinas, ya que para este tipo de quipos el sistema de tracción, así como sus puntos de suspensión se ubican dentro del cubo en el área determinada como sobrepaso, al tener estos elementos se requiere un mayor espacio para el correcto desarrollo del sistema de tracción (contrapeso), así como una distancia adecuada para la deflexión de las poleas de contrapeso y poleas de cabina (Ref. Plano 3.34-B. Vista de desplome).
- Restricción de capacidad, al no tener un cubo con las condiciones y dimensionamiento adecuado, no es posible la instalación de los equipos con la capacidad requerida en la referencia mencionada en el presente proyecto.

Diferencias entre el equipo con cuarto de máquinas y sin cuarto de máquinas.

- Máquina de tracción

Sin Cuarto de máquinas, implementa máquina de tracción gearless (sin engranes), de imanes permanentes, de tamaño compacto en relación a los equipos con cuartos de máquinas de tracción tradicional con caja reductora, polea y freno integrado en el mismo elemento.

Equipo instalado, con la finalidad de dar cumplimiento a los requerimientos técnicos de la cedula de especificaciones se instaló una máquina de tracción gearless (sin engranes), con las mismas ventajas y prestaciones de rendimiento.

La diferencia en el sistema principal de tracción es únicamente la ubicación de la máquina, para elevador sin cuarto de máquinas se ubica dentro del cubo en el sobrepaso del elevador.

- Controlador
Sin cuarto de máquinas, implementa controlador a base de tarjeta con microprocesador y sistema vvvf para arranque y paro suave de los equipos.

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

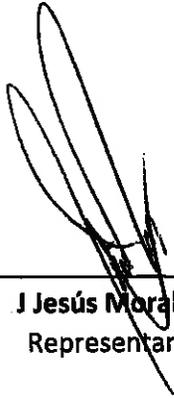
Equipo instalado, con la finalidad de dar cumplimiento a los requerimientos técnicos de la cedula de especificaciones se instaló un sistema de control a base de tarjeta con microprocesador y sistema vvvf para arranque y paro suave.

La diferencia en el sistema de control es únicamente la ubicación, para elevadores sin cuarto de máquinas se ubica dentro del cubo en el sobrepaso del elevador.

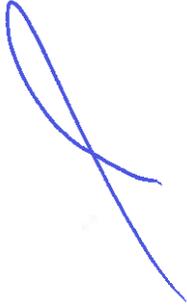
- Recomendaciones operativas, el implementar un elevador con cuarto de máquinas en un Hospital es más adecuado de cara a los servicios de mantenimiento preventivo, servicios correctivos y reparaciones mayores, ya que cuando se tenga la necesidad de ejecutar alguno de estos servicios el área de trabajo estará ubicada en un espacio confinado y adecuada para el manejo de herramientas, maniobras de reparación, implementación de materiales como solventes, aceites, grasas etc. El tener un equipo sin cuarto de máquinas requeriría que estas labores se utilizaran los pasillos y las áreas comunes donde confluyen, doctores, enfermeras y pacientes, lo cual implicaría molestias y en algunos casos riesgos para los usuarios o en casos de reparación mayor la inhabilitación del pasillo.
- Mejoras al equipo, se observó el flujo de usuarios, la cantidad de tráfico en horas pico y el tipo de servicio que brindan los elevadores. Al acumular la información técnica de los elevadores como lo son el recorrido, el número de pisos de servicio, así como el número de arranques por hora estimados se determinó la implementación de elevadores con velocidad de 1.6 mts/seg, ya que la cedula de especificaciones consideraba elevadores a 1 mt/seg, lo cual hubiera implicado un calentamiento excesivo del motor, desgaste prematuro, así como tiempos de espera prolongados.

Una vez expuestos los elementos en el presente documento proponemos como una solución técnica, utilizar la infraestructura propia del edificio y colocar el sistema de control, así como la máquina de tracción en el cuarto de máquinas. De esta forma lograremos la instalación del equipo de manera segura, que garantice el correcto funcionamiento, así como la seguridad de los usuarios.

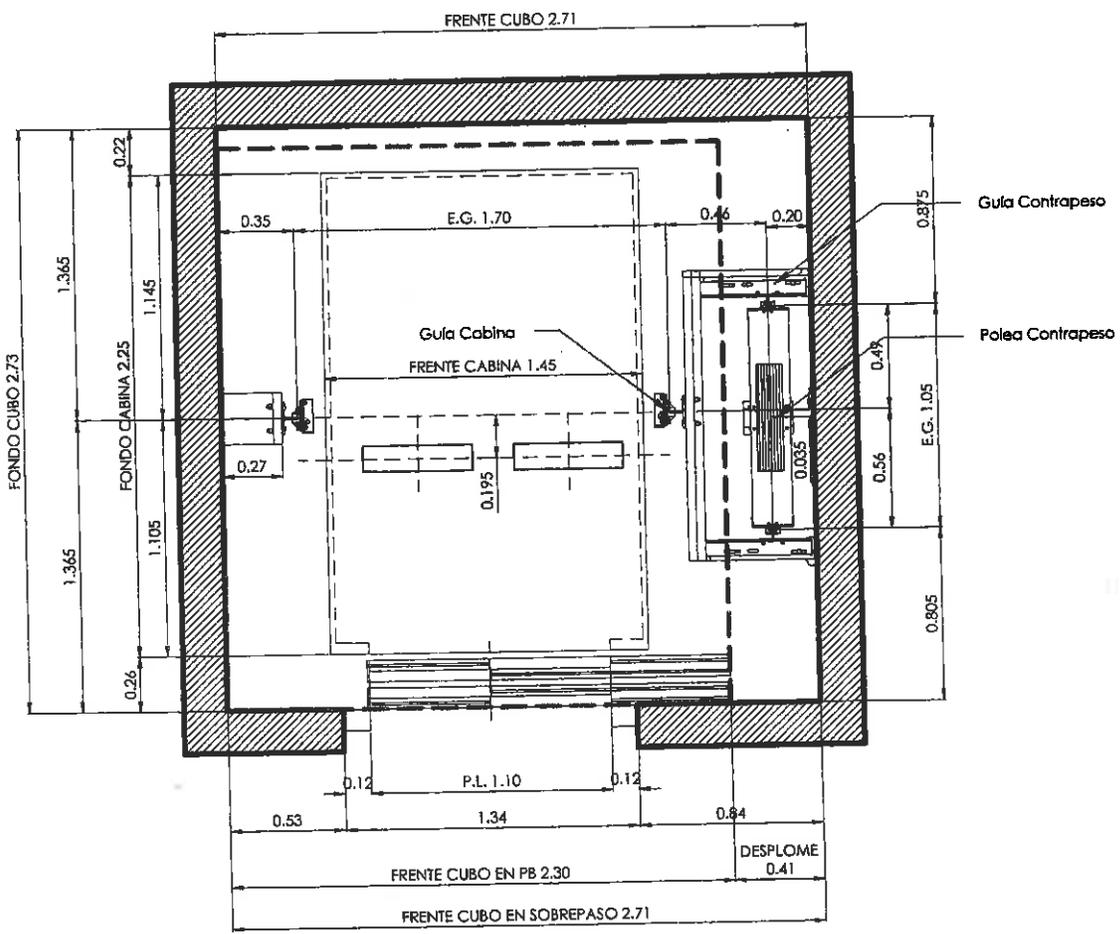
Anexo "A" Planos iniciales
Anexo "B" Cruce de ingeniería
Anexo "C" Planos finales



J Jesús Morales Castro
Representante Legal.





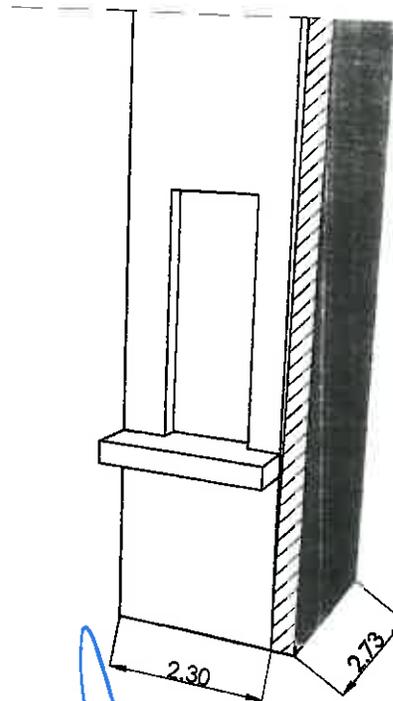
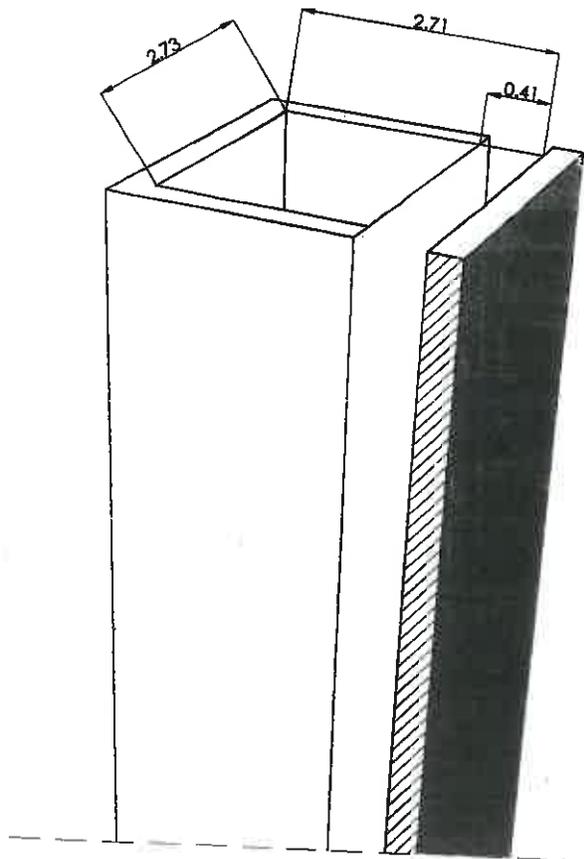
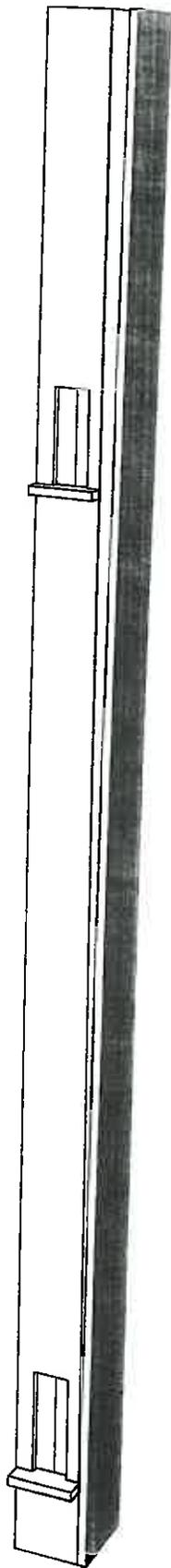


UMA

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

HITRA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 31.80A
PLANO DE INSTALACIÓN IMSS 3_34_B VISTA DESPLOME GRPN 20 - 31015927 REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF NORTE P3 SUB 34.1(1RA) H.GENERAL LA RAZA	Velocidad= 1.00 m/s	Tensión: 440V	Ø Cables: 8.00mm
	Paradas: 8	Potencia: 15.4cv	Frente: 1.450m
	Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Fondo: 2.250m



HITRA

PLANO DE INSTALACIÓN
 IMSS 3_34_C ISOMÉTRICO DESPLOME
 GRPN 20 - 31015927

REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF
 NORTE P3 SUB 34.1(RA)
 H.GENERAL LA RAZA

Capacidad: 1600kg

Velocidad= 1.00 m/s

Paradas: 8

Relación: 2:1

Personas: 21

Tensión: 440V

Potencia: 15.4cv

Cantidad de cables 60N

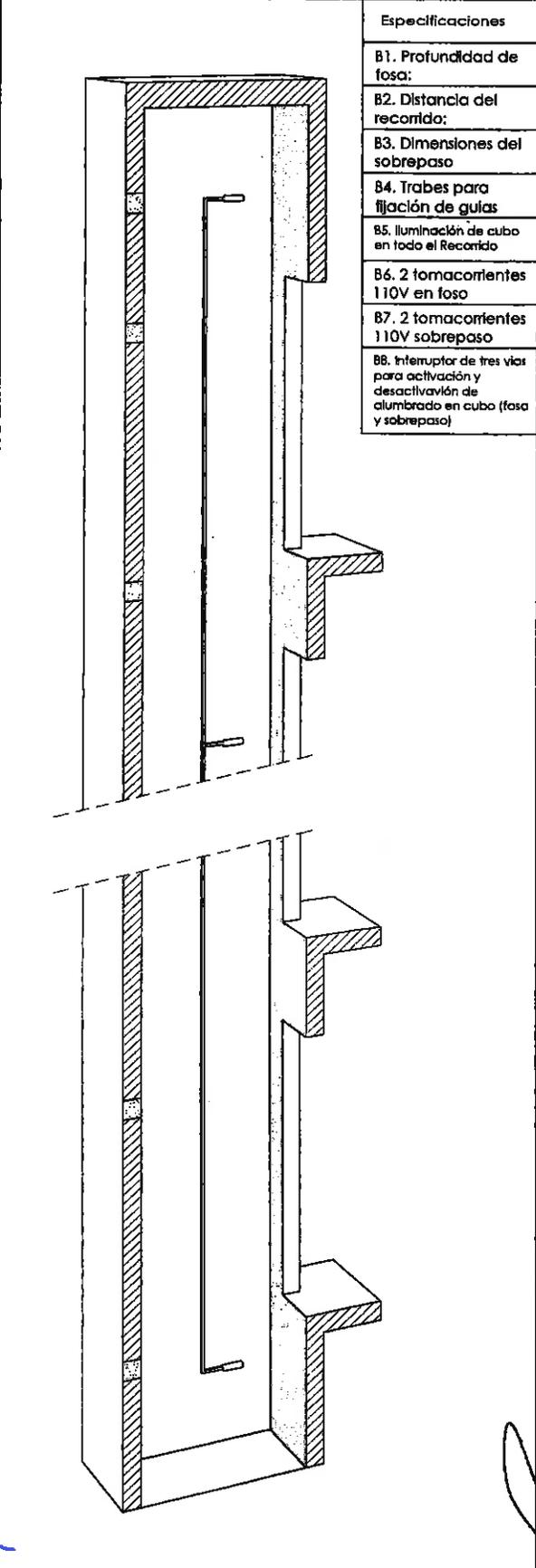
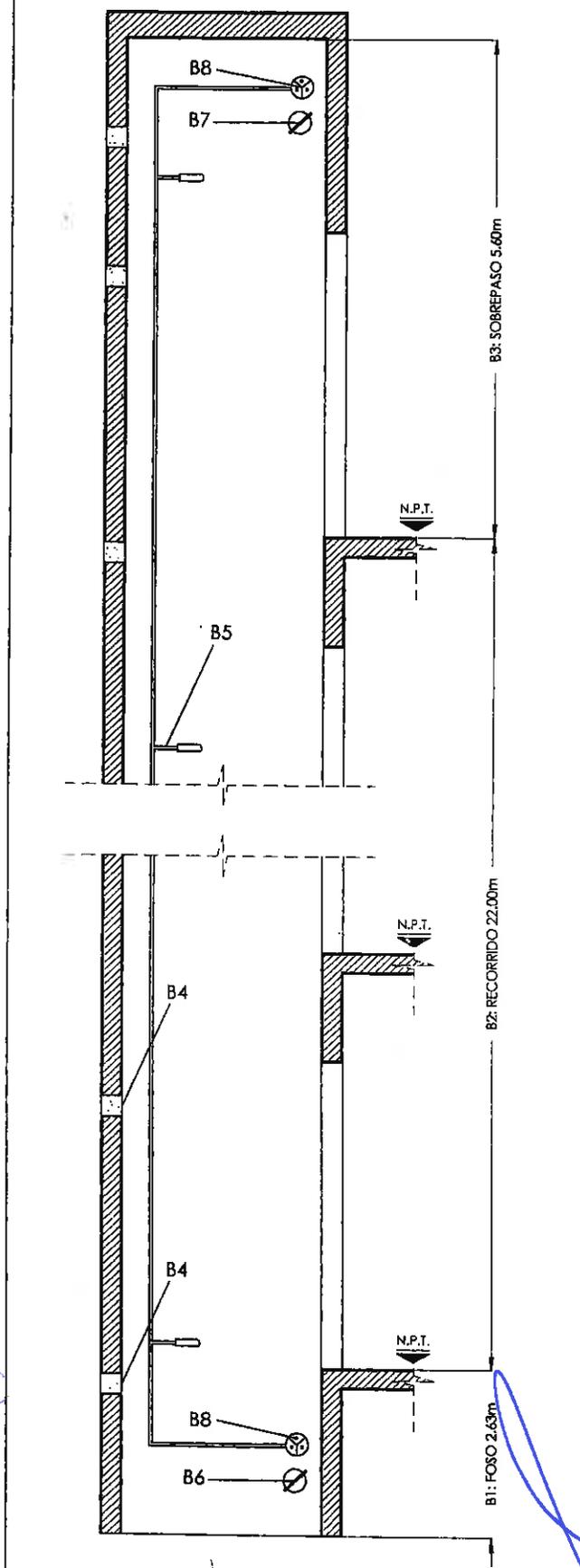
Intensidad: 31.80A

Ø Cables: 8.00mm

Frente: 1.450m

Fondo: 2.250m

DIVISION DE CONTRATOS

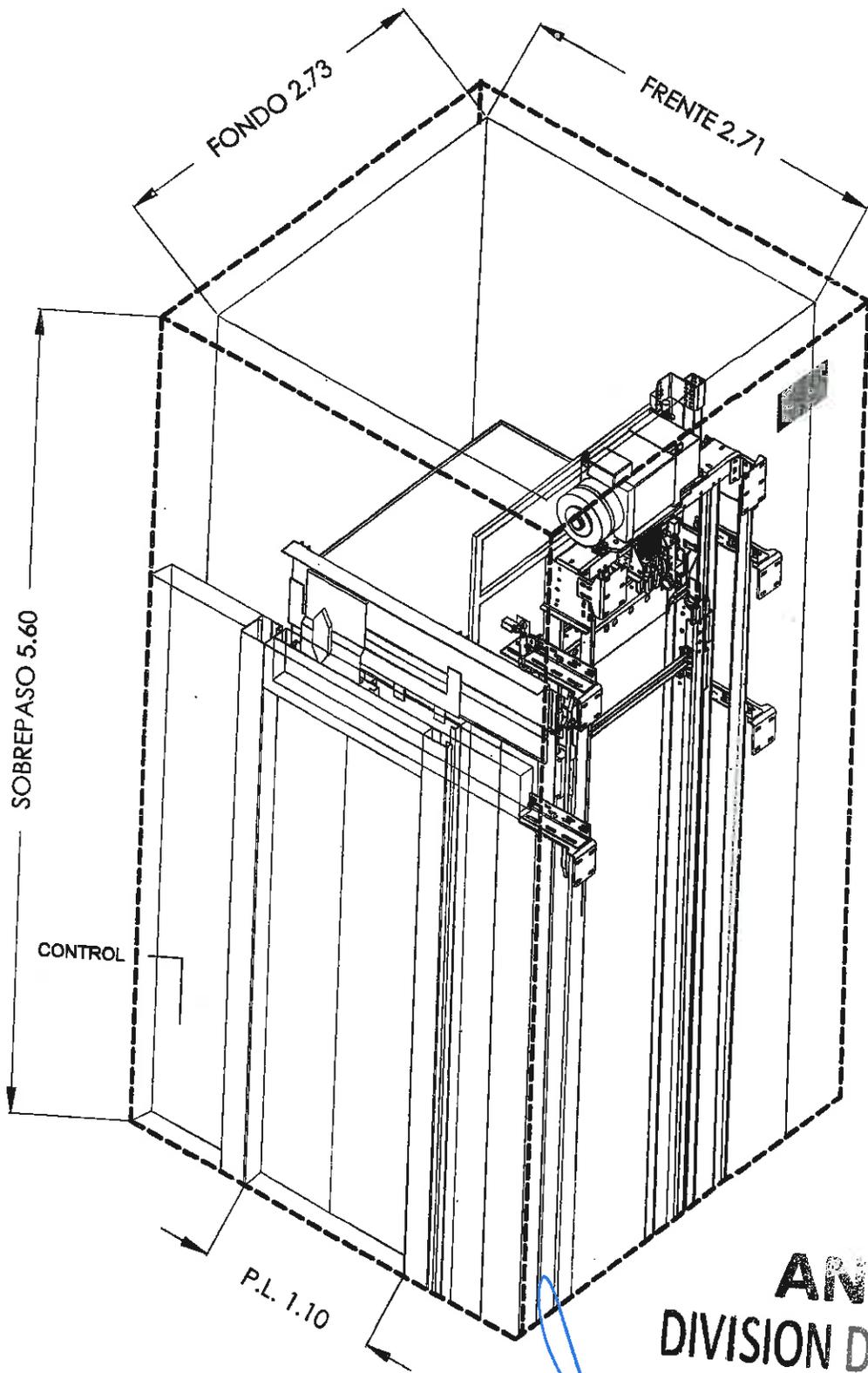


Especificaciones
B1. Profundidad de fosa:
B2. Distancia del recorrido:
B3. Dimensiones del sobrepaso
B4. Traves para fijación de guías
B5. Iluminación de cubo en todo el Recorrido
B6. 2 tomacorrientes 110V en foso
B7. 2 tomacorrientes 110V sobrepaso
B8. Interruptor de tres vías para activación y desactivación de alumbrado en cubo (fosa y sobrepaso)

Handwritten signature

Handwritten signature

HITRA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 31.8A
PLANO DE INSTALACIÓN IMSS 3_34_E ALZADO DE INSTALACIÓN GRPN 20 - 31015927	Velocidad= 1.00 m/S	Tensión: 440V	Ø Cables: 8.00mm
REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF NORTE P3 SUB 34.1 (RA) H.GENERAL LA RAZA	Paradas: 8	Potencia: 15.4cv	Fronte: 1.450m
	Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Fondo: 2.250m



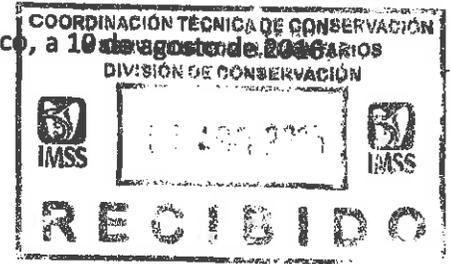
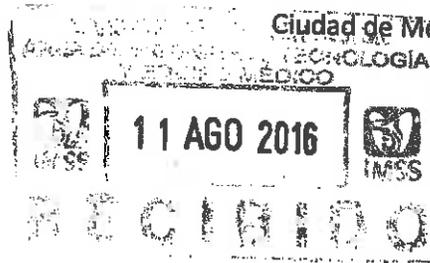
ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

HITRA PLANO DE INSTALACIÓN IMSS 3_34_E ISOMÉTRICO SOBREPASO GRPN 20 - 31015927 REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF NORTE P3 SUB 34.1(RA) H.GENERAL LA RAZA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 31.80A
	Velocidad= 1.00 m/S	Tensión: 440V	∅ Cables: 8.00mm
	Paradas: 8	Potencia: 15.4cv	frente: 1.450m
	Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Fondo: 2.250m

M/S

SIN TEXTO

Ing. Juan Leobardo Ortiz Ángel
Administrador del Contrato



En relación al contrato **16BI0038** referente al "Suministro, Instalación y Puesta en Operación de Elevadores", el presente documento tiene como objetivo, informar a ustedes las implicaciones técnicas por las cuales no es factible la instalación de un elevador sin cuarto de máquinas para la referencia 3.34.2

- Restricciones técnicas de espacio, al término de la desinstalación de los equipos y una vez realizadas las verificaciones geométricas con el área de instalación totalmente libre, encontramos un desplome en los cubos de los elevadores, mismo que imposibilitaba la instalación de un elevador sin cuarto de máquinas, ya que para este tipo de quipos el sistema de tracción, así como sus puntos de suspensión se ubican dentro del cubo en el área determinada como sobrepaso, al tener estos elementos se requiere un mayor espacio para el correcto desarrollo del sistema de tracción (contrapeso), así como una distancia adecuada para la deflexión de las poleas de contrapeso y poleas de cabina (Ref. Plano 3.34-B. Vista de desplome).
- Restricción de capacidad, al no tener un cubo con las condiciones y dimensionamiento adecuado, no es posible la instalación de los equipos con la capacidad requerida en la referencia mencionada en el presente proyecto.

Diferencias entre el equipo con cuarto de máquinas y sin cuarto de máquinas.

- Máquina de tracción

Sin Cuarto de máquinas, implementa máquina de tracción gearless (sin engranes), de imanes permanentes, de tamaño compacto en relación a los equipos con cuartos de máquinas de tracción tradicional con caja reductora, polea y freno integrado en el mismo elemento.

Equipo instalado, con la finalidad de dar cumplimiento a los requerimientos técnicos de la cedula de especificaciones se instaló una máquina de tracción gearless (sin engranes), con las mismas ventajas y prestaciones de rendimiento.

La diferencia en el sistema principal de tracción es únicamente la ubicación de la máquina, para elevador sin cuarto de máquinas se ubica dentro del cubo en el sobrepaso del elevador.

- Controlador

Sin cuarto de máquinas, implementa controlador a base de tarjeta con microprocesador y sistema vvvf para arranque y paro suave de los equipos.

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

Equipo instalado, con la finalidad de dar cumplimiento a los requerimientos técnicos de la cedula de especificaciones se instaló un sistema de control a base de tarjeta con microprocesador y sistema vvvf para arranque y paro suave.

La diferencia en el sistema de control es únicamente la ubicación, para elevadores sin cuarto de máquinas se ubica dentro del cubo en el sobrepaso del elevador.

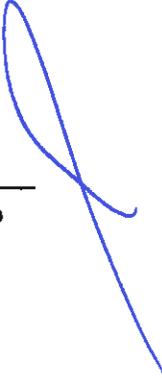
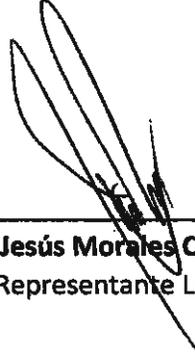
- Recomendaciones operativas, el implementar un elevador con cuarto de máquinas en un Hospital es más adecuado de cara a los servicios de mantenimiento preventivo, servicios correctivos y reparaciones mayores, ya que cuando se tenga la necesidad de ejecutar alguno de estos servicios el área de trabajo estará ubicada en un espacio confinado y adecuada para el manejo de herramientas, maniobras de reparación, implementación de materiales como solventes, aceites, grasas etc. El tener un equipo sin cuarto de máquinas requeriría que estas labores se utilizaran los pasillos y las áreas comunes donde confluyen, doctores, enfermeras y pacientes, lo cual implicaría molestias y en algunos casos riesgos para los usuarios o en casos de reparación mayor la inhabilitación del pasillo.
- Mejoras al equipo, se observó el flujo de usuarios, la cantidad de tráfico en horas pico y el tipo de servicio que brindan los elevadores. Al acumular la información técnica de los elevadores como lo son el recorrido, el número de pisos de servicio, así como el número de arranques por hora estimados se determinó la implementación de elevadores con velocidad de 1.6 mts/seg, ya que la cedula de especificaciones consideraba elevadores a 1 mt/seg, lo cual hubiera implicado un calentamiento excesivo del motor, desgaste prematuro, así como tiempos de espera prolongados.

Una vez expuestos los elementos en el presente documento proponemos como una solución técnica, utilizar la infraestructura propia del edificio y colocar el sistema de control, así como la máquina de tracción en el cuarto de máquinas. De esta forma lograremos la instalación del equipo de manera segura, que garantice el correcto funcionamiento, así como la seguridad de los usuarios.

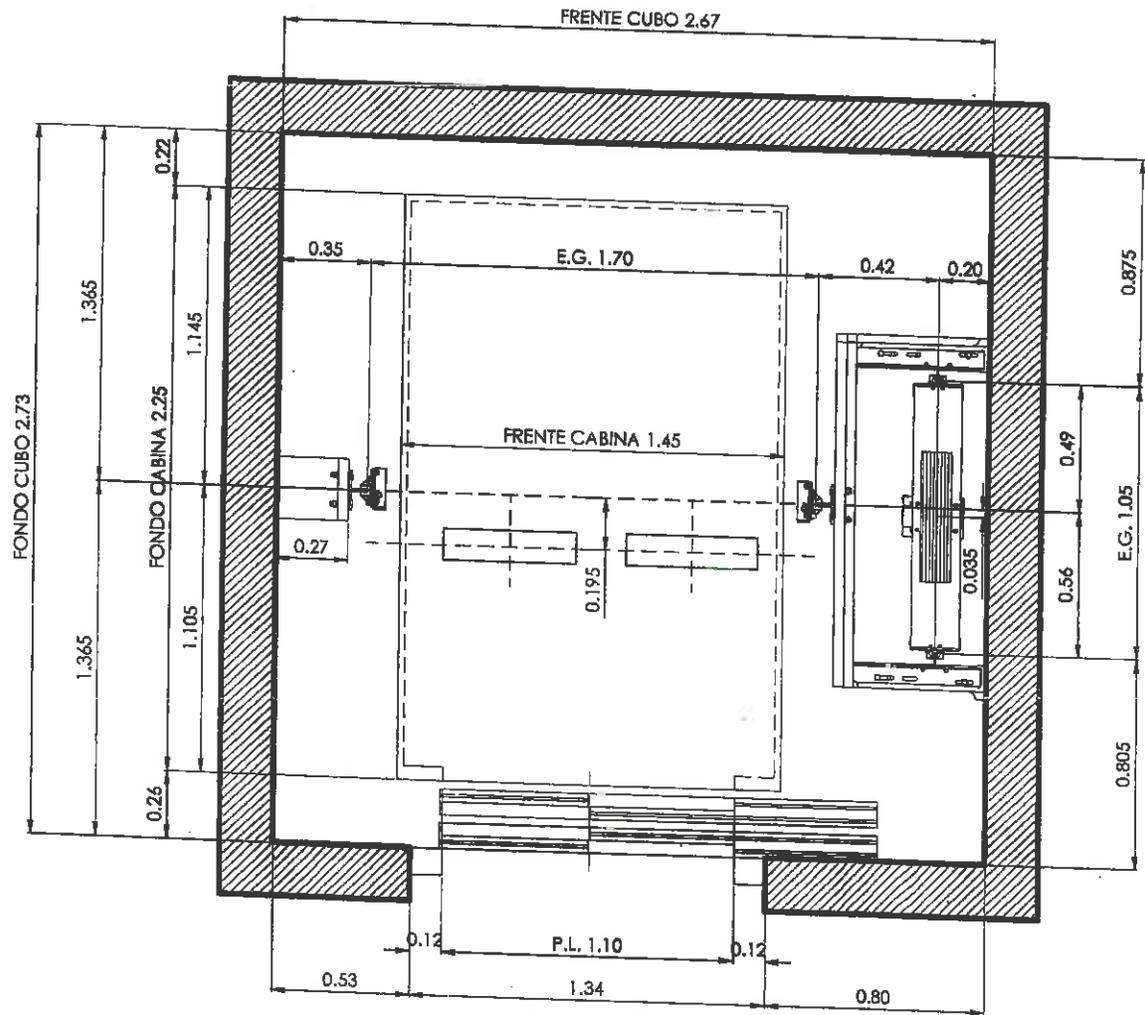
Anexo "A" Planos iniciales

Anexo "B" Cruce de ingeniería

Anexo "C" Planos finales



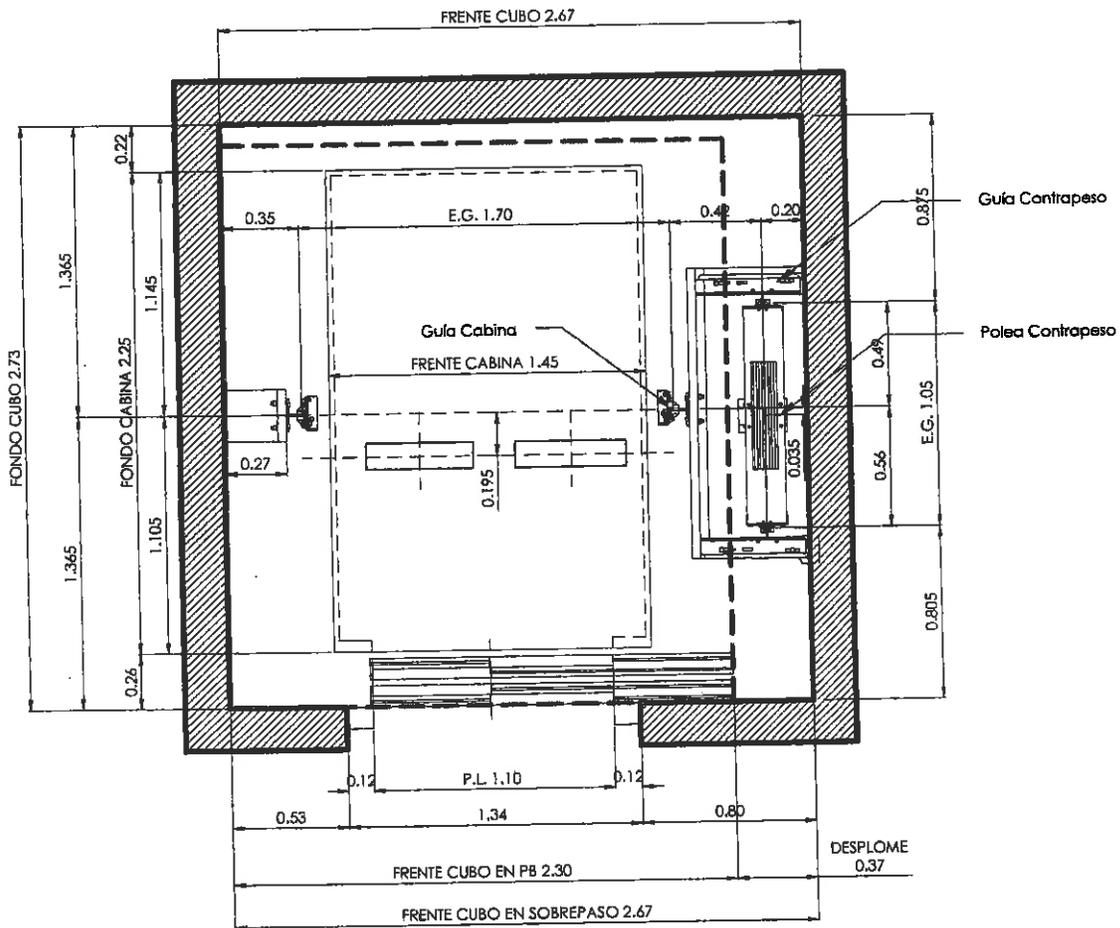
J Jesús Morales Castro
Representante Legal.



ANEXOS

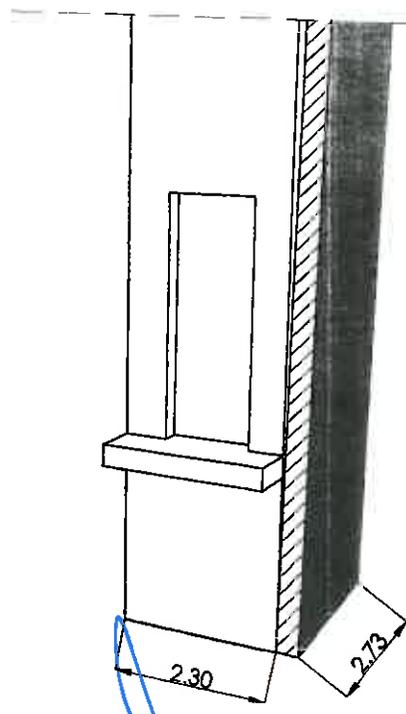
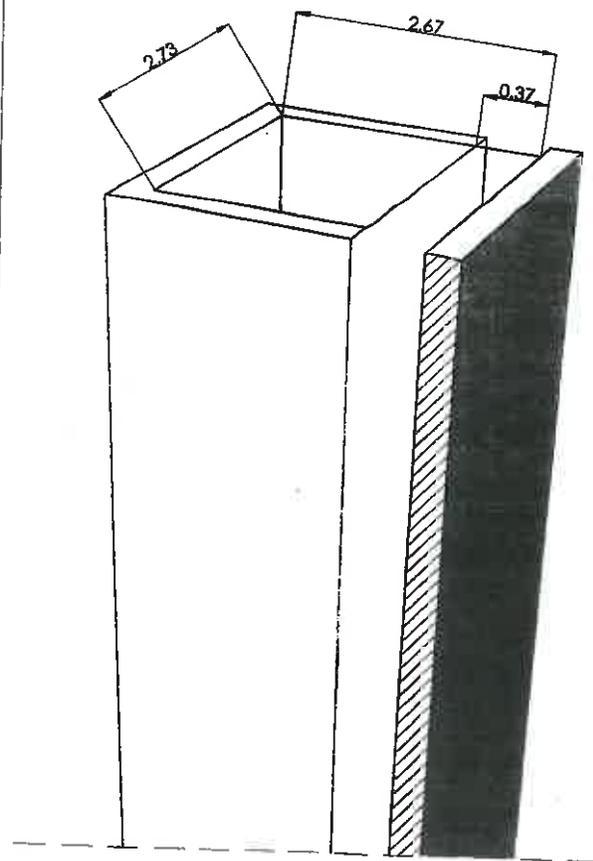
DIVISION DE CONTRATOS

HITRA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 31.80A
PLANO DE INSTALACIÓN	Velocidad= 1.00 m/S	Tensión: 440V	Ø Cables: 8.00mm
IMSS 3_34_2_A VISTA PLANTA INSTALACIÓN	Paradas: 8	Potencia: 15.4cv	Frente: 1.450m
GRPN 20 - 31015929	Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Fondo: 2.250m
REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF NORTE P3 SUB 34.2(RA) H.GENERAL LA RAZA			



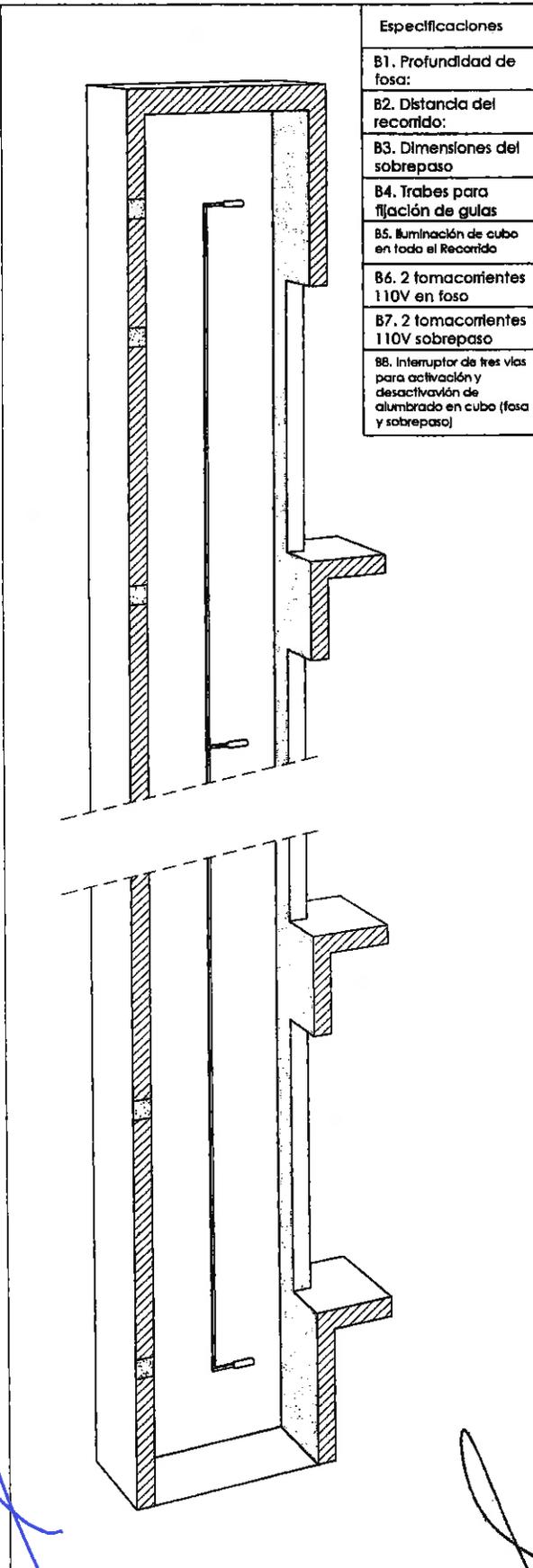
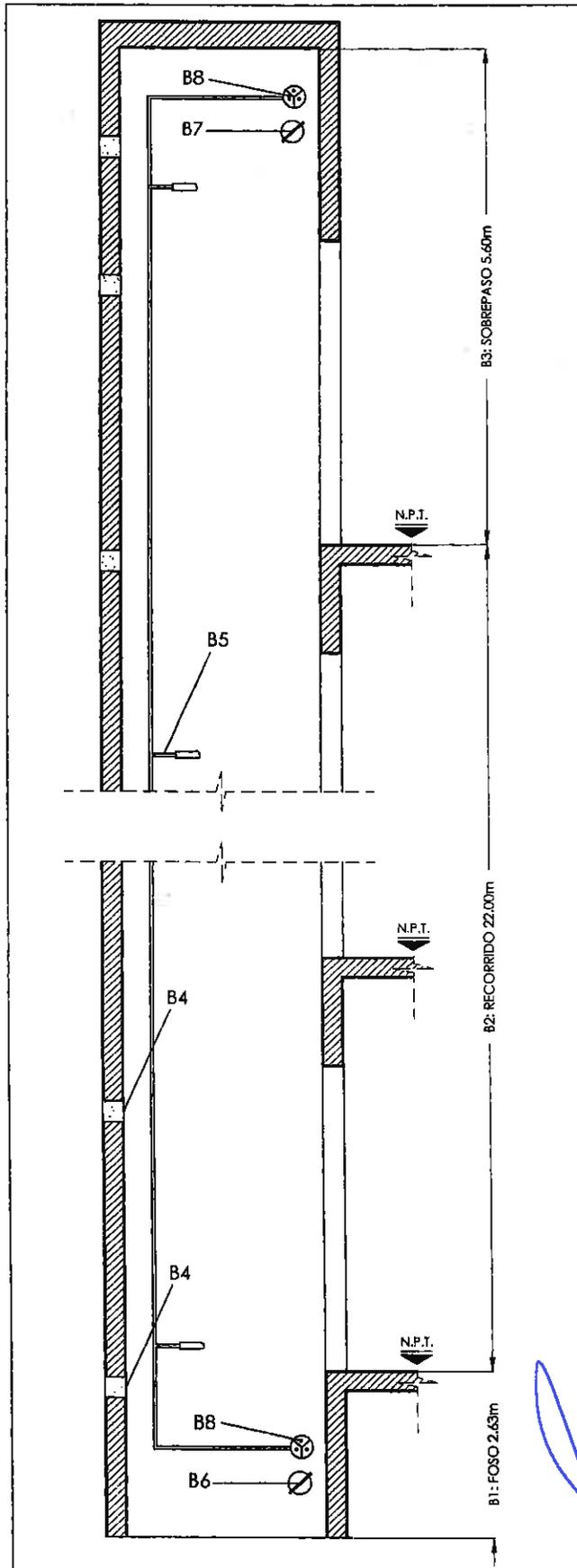
HITRA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 31.80A
PLANO DE INSTALACIÓN IMSS 3_34_2_B VISTA DESPLOME GRPN 20 - 31015929	Velocidad= 1.00 m/s	Tensión: 440V	Ø Cables: 8.00mm
	Paradas: 8	Potencia: 15.4cv	Frente: 1.450m
REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF NORTE P3 SUB 34.2(RA) H.GENERAL LA RAZA	Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Fondo: 2.250m

VAL



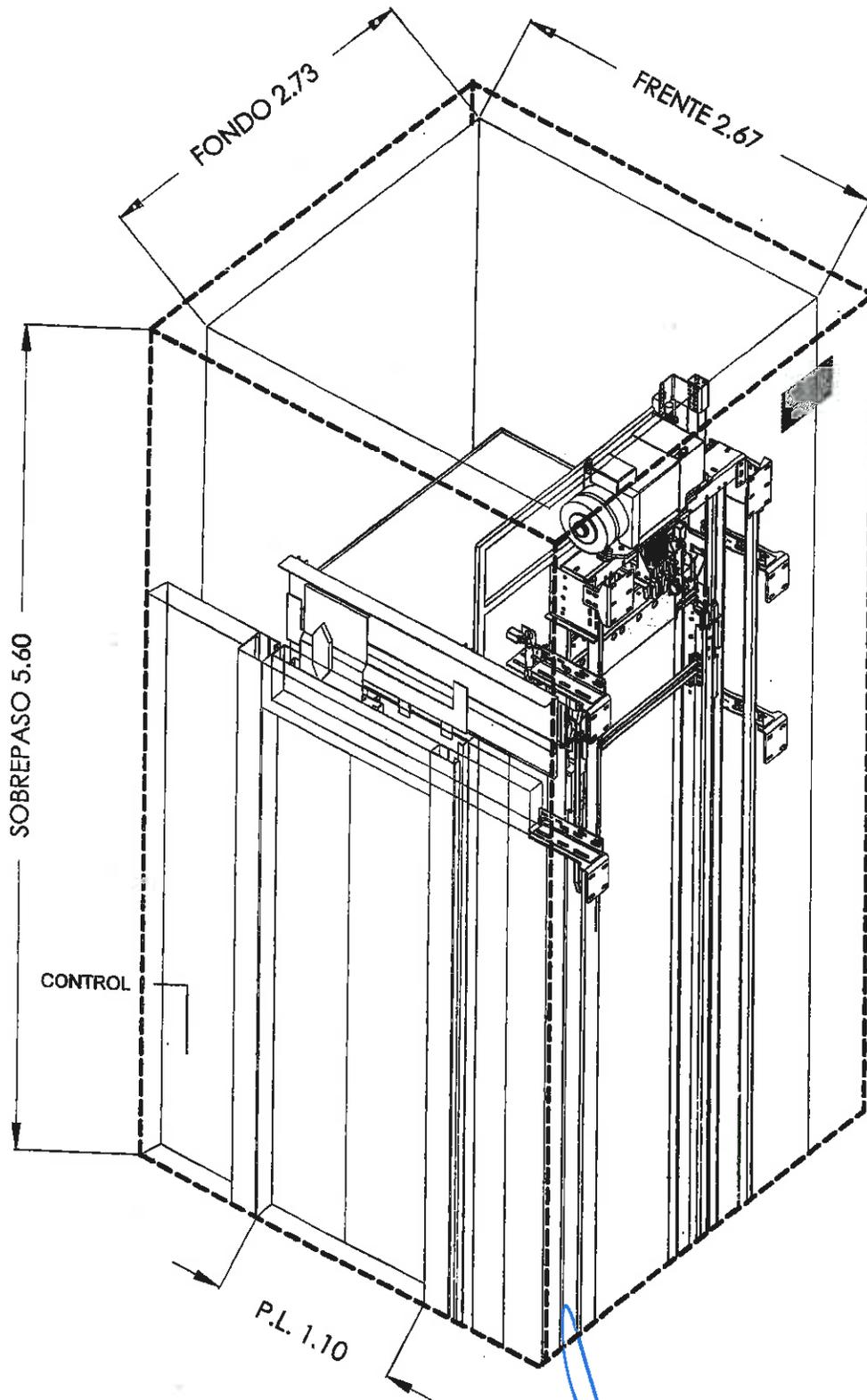
ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

HITRA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 31.80A
PLANO DE INSTALACIÓN IMSS 3_34_2_C ISOMÉTRICO DESPLOME GRPN 20 - 31015929	Velocidad= 1.00 m/S	Tensión: 440V	Ø Cables: 8.00mm
REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF NORTE P3 SUB 34.2(RA) H.GENERAL LA RAZA	Paradas: 8	Potencia: 15.4cv	Frente: 1.450m
	Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Fondo: 2.250m



Especificaciones
B1. Profundidad de fosa:
B2. Distancia del recorrido:
B3. Dimensiones del sobrepaso
B4. Trabes para fijación de guías
B5. Iluminación de cubo en todo el Recorrido
B6. 2 tomacorrientes 110V en foso
B7. 2 tomacorrientes 110V sobrepaso
B8. Interruptor de tres vías para activación y desactivación de alumbrado en cubo (fosa y sobrepaso)

HITRA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 31.8A
PLANO DE INSTALACIÓN IMSS 3_34_2_E ALZADO DE INSTALACIÓN GRPN 20 - 31015929	Velocidad= 1.00 m/S	Tensión: 440V	Ø Cables: 8.00mm
REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF NORTE P3 SUB 34.2(RA) H.GENERAL LA RAZA	Paradas: 8	Potencia: 15.4cv	Fronte: 1.450m
	Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Fondo: 2.250m



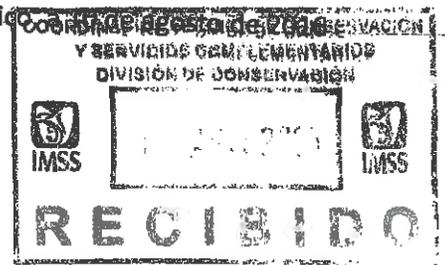
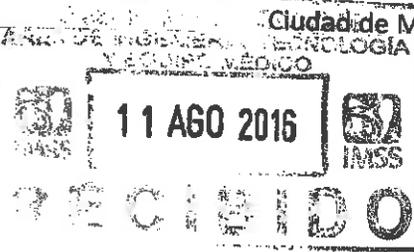
ANEXOS
 DIVISION DE CONTRATOS

HITRA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 31.80A
PLANO DE INSTALACIÓN IMSS 3_34_2_E ISOMÉTRICO SOBREPASO GRPN 20 - 31015929	Velocidad= 1.00 m/S	Tensión: 440V	∅ Cables: 8.00mm
REP: UMAE HG CMN LA RAZA DF NORTE P3 SUB 34.2(RA) H.GENERAL LA RAZA	Paradas: 8	Potencia: 15.4cv	Frente: 1.450m
	Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Fondo: 2.250m

M.F.

SIN TEXTO

Ing. Juan Leobardo Ortiz Ángel
Administrador del Contrato



En relación al contrato **16BI0038** referente al "Suministro, Instalación y Puesta en Operación de Elevadores", el presente documento tiene como objetivo, informar a ustedes las implicaciones técnicas por las cuales no es factible la instalación de un elevador sin cuarto de máquinas para la referencia 3.35-1

- Restricciones técnicas de espacio, al término de la desinstalación de los equipos y una vez realizadas las verificaciones geométricas con el área de instalación totalmente libre, encontramos un desplome en los cubos de los elevadores, mismo que imposibilitaba la instalación de un elevador sin cuarto de máquinas, ya que para este tipo de quipos el sistema de tracción, así como sus puntos de suspensión se ubican dentro del cubo en el área determinada como sobrepaso, al tener estos elementos se requiere un mayor espacio para el correcto desarrollo del sistema de tracción (contrapeso), así como una distancia adecuada para la deflexión de las poleas de contrapeso y poleas de cabina (Ref. Plano 3.35-B. Vista de desplome).
- Restricción de capacidad, al no tener un cubo con las condiciones y dimensionamiento adecuado, no es posible la instalación de los equipos con la capacidad requerida en la referencia mencionada en el presente proyecto.

Diferencias entre el equipo con cuarto de máquinas y sin cuarto de máquinas.

- Máquina de tracción

Sin Cuarto de máquinas, implementa máquina de tracción gearless (sin engranes), de imanes permanentes, de tamaño compacto en relación a los equipos con cuartos de máquinas de tracción tradicional con caja reductora, polea y freno integrado en el mismo elemento.

Equipo instalado, con la finalidad de dar cumplimiento a los requerimientos técnicos de la cedula de especificaciones se instaló una máquina de tracción gearless (sin engranes), con las mismas ventajas y prestaciones de rendimiento.

La diferencia en el sistema principal de tracción es únicamente la ubicación de la máquina, para elevador sin cuarto de máquinas se ubica dentro del cubo en el sobrepaso del elevador.

- Controlador

Sin cuarto de máquinas, implementa controlador a base de tarjeta con microprocesador y sistema vvvf para arranque y paro suave de los equipos.

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

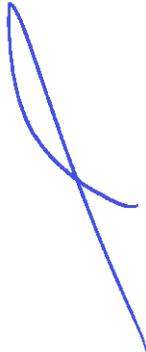
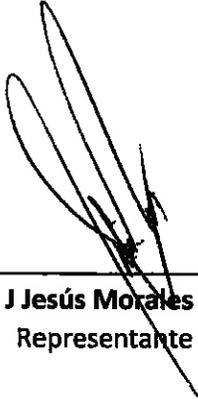
Equipo instalado, con la finalidad de dar cumplimiento a los requerimientos técnicos de la cedula de especificaciones se instaló un sistema de control a base de tarjeta con microprocesador y sistema vvvf para arranque y paro suave.

La diferencia en el sistema de control es únicamente la ubicación, para elevadores sin cuarto de máquinas se ubica dentro del cubo en el sobrepaso del elevador.

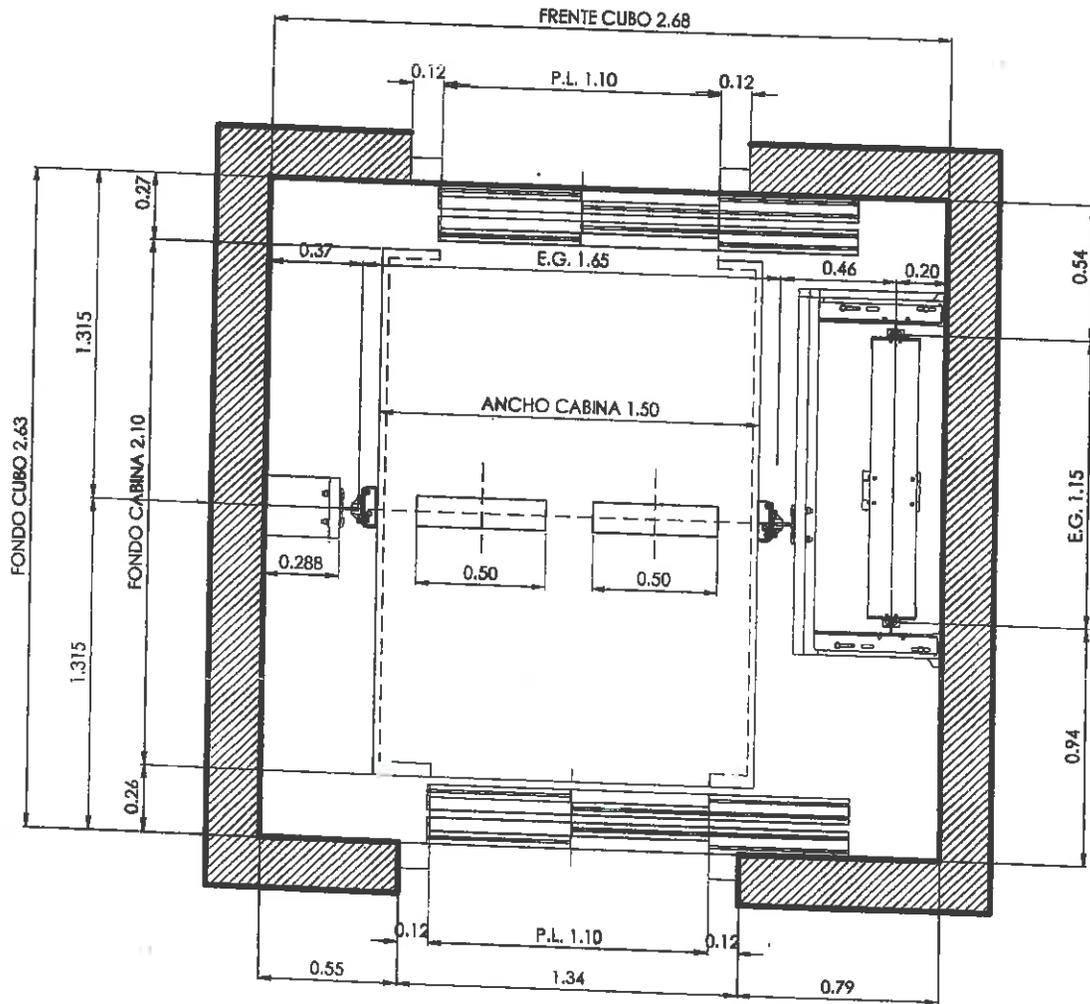
- Recomendaciones operativas, el implementar un elevador con cuarto de máquinas en un Hospital es más adecuado de cara a los servicios de mantenimiento preventivo, servicios correctivos y reparaciones mayores, ya que cuando se tenga la necesidad de ejecutar alguno de estos servicios el área de trabajo estará ubicada en un espacio confinado y adecuada para el manejo de herramientas, maniobras de reparación, implementación de materiales como solventes, aceites, grasas etc. El tener un equipo sin cuarto de máquinas requeriría que estas labores se utilizaran los pasillos y las áreas comunes donde confluyen, doctores, enfermeras y pacientes, lo cual implicaría molestias y en algunos casos riesgos para los usuarios o en casos de reparación mayor la inhabilitación del pasillo.
- Mejoras al equipo, se observó el flujo de usuarios, la cantidad de tráfico en horas pico y el tipo de servicio que brindan los elevadores. Al acumular la información técnica de los elevadores como lo son el recorrido, el número de pisos de servicio, así como el número de arranques por hora estimados se determinó la implementación de elevadores con velocidad de 1.6 mts/seg, ya que la cedula de especificaciones consideraba elevadores a 1 mt/seg, lo cual hubiera implicado un calentamiento excesivo del motor, desgaste prematuro, así como tiempos de espera prolongados.

Una vez expuestos los elementos en el presente documento proponemos como una solución técnica, utilizar la infraestructura propia del edificio y colocar el sistema de control, así como la máquina de tracción en el cuarto de máquinas. De esta forma lograremos la instalación del equipo de manera segura, que garantice el correcto funcionamiento, así como la seguridad de los usuarios.

Anexo "A" Planos iniciales
Anexo "B" Cruce de ingeniería
Anexo "C" Planos finales



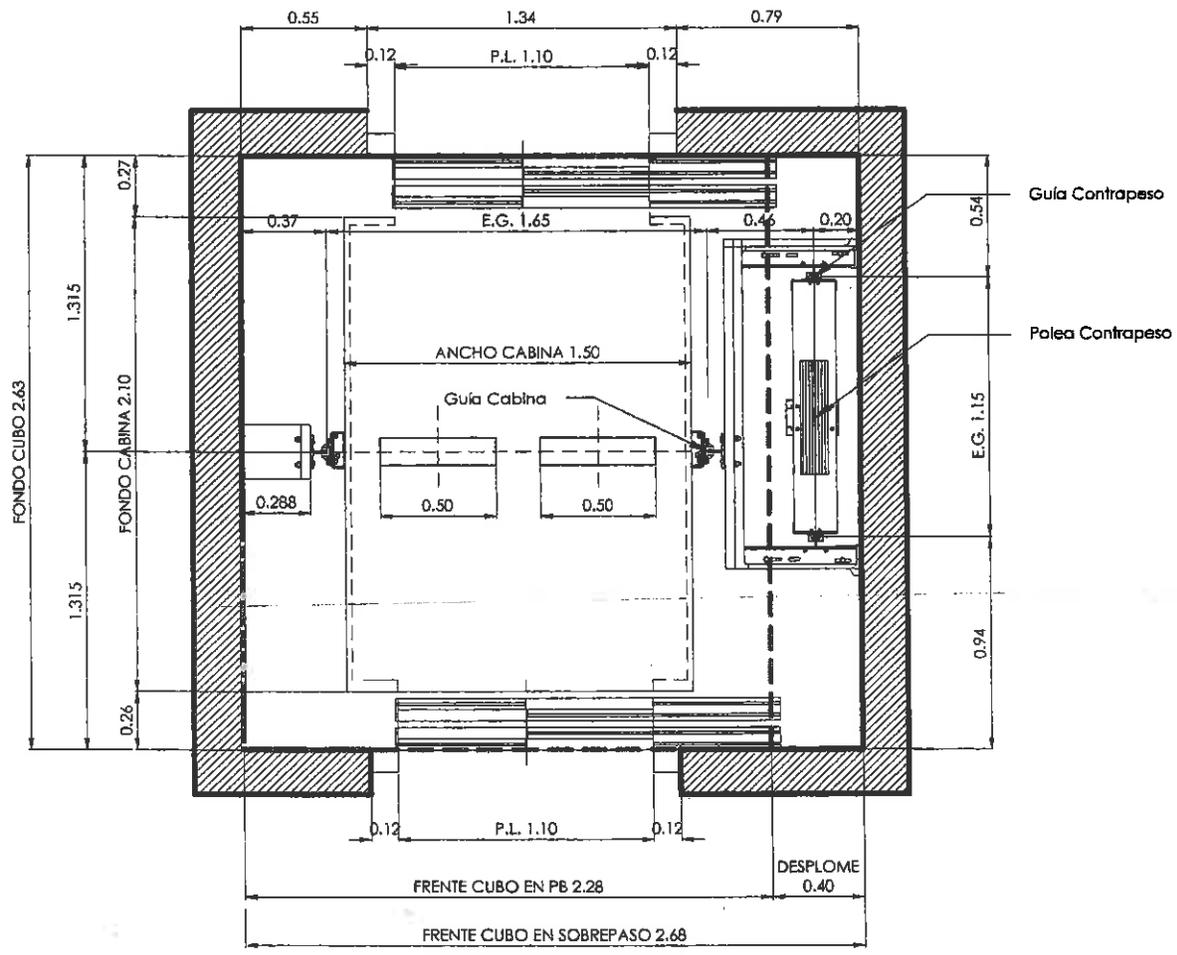
J Jesús Morales Castro
Representante Legal.



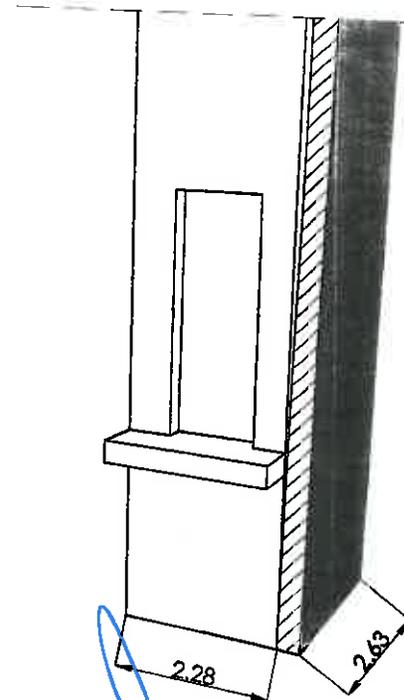
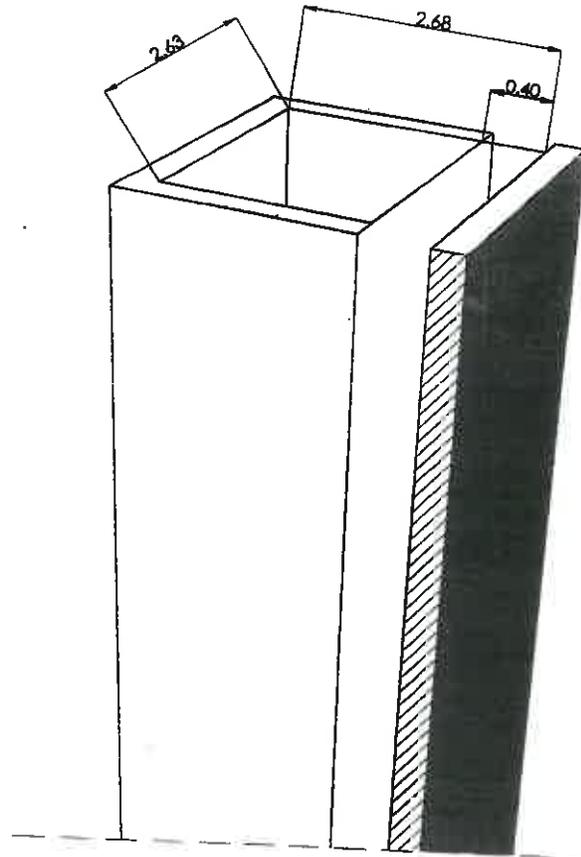
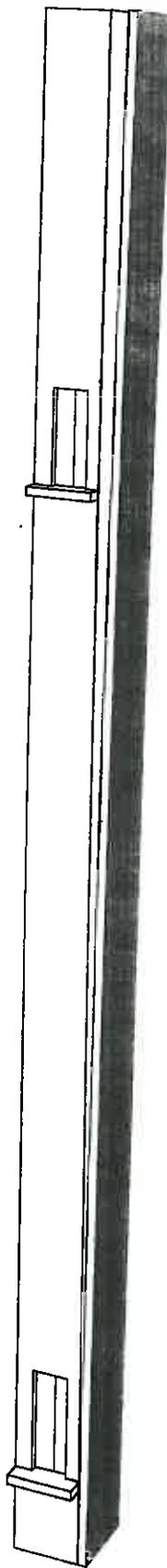
ANEXOS

DIVISION DE CONTRATOS

HITRA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 41.30A
PLANO DE INSTALACIÓN IMSS 3_35_A VISTA PLANTA INSTALACIÓN GRPN 20 - 31015931	Velocidad= 1.60 m/s	Tensión: 415V	∅ Cables: 10.00mm
REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF NORTE P3 SUB 35.1(RA) H.GENERAL LA RAZA	Paradas: 9	Potencia: 24.9cv	Frente: 1.500m
	Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Fondo: 2.100m

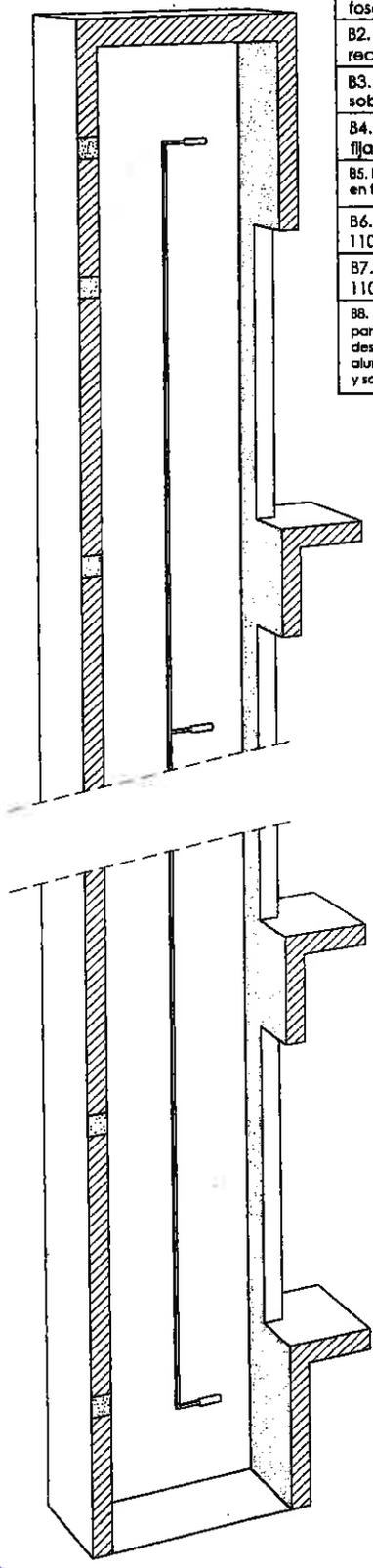
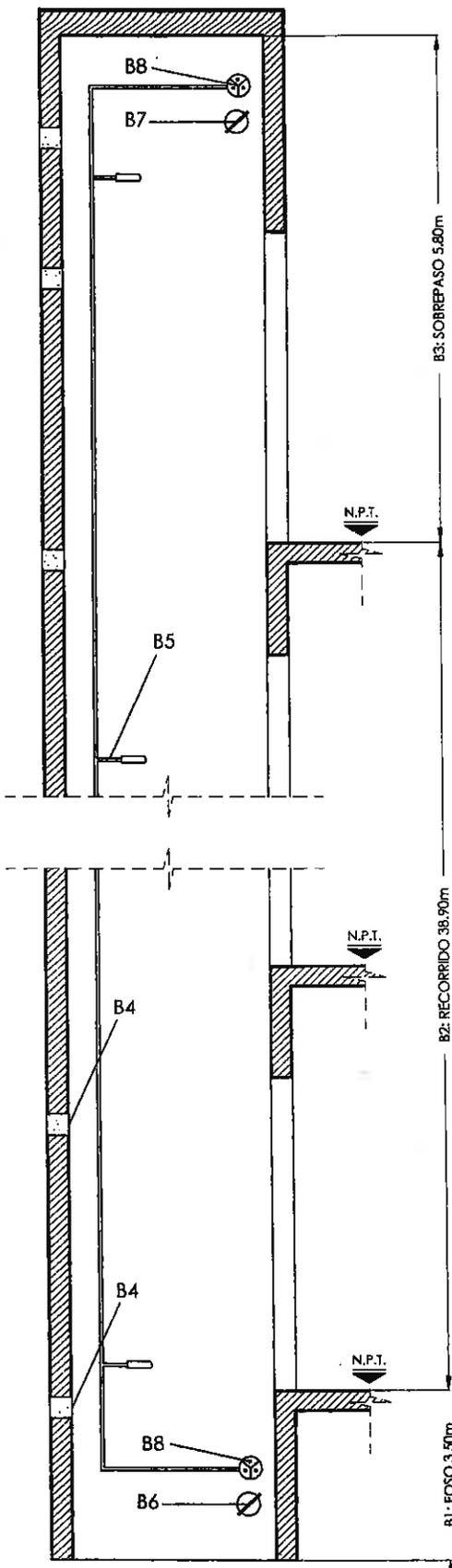


HITRA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 41.30A
PLANO DE INSTALACIÓN IMSS 3_35_B VISTA DESPLOME GRPN 20 - 31015931	Velocidad= 1.60 m/s	Tensión: 415V	Ø Cables: 10.00mm
REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF NORTE P3 SUB 35.1(RA) H.GENERAL LA RAZA	Paradas: 9	Potencia: 24.9cv	Frente: 1.500m
	Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Fondo: 2.100m



ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

HITRA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 41.30A
PLANO DE INSTALACIÓN IMSS 3_35_C ISOMÉTRICO DESPLOME GRPN 20 - 31015931	Velocidad= 1.60 m/S	Tensión: 415V	Ø Cables: 10.00mm
REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF NORTE P3 SUB 35.1(RA) H.GENERAL LA RAZA	Paradas: 9	Potencia: 24.9cv	Frente: 1.500m
	Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Fondo: 2.100m

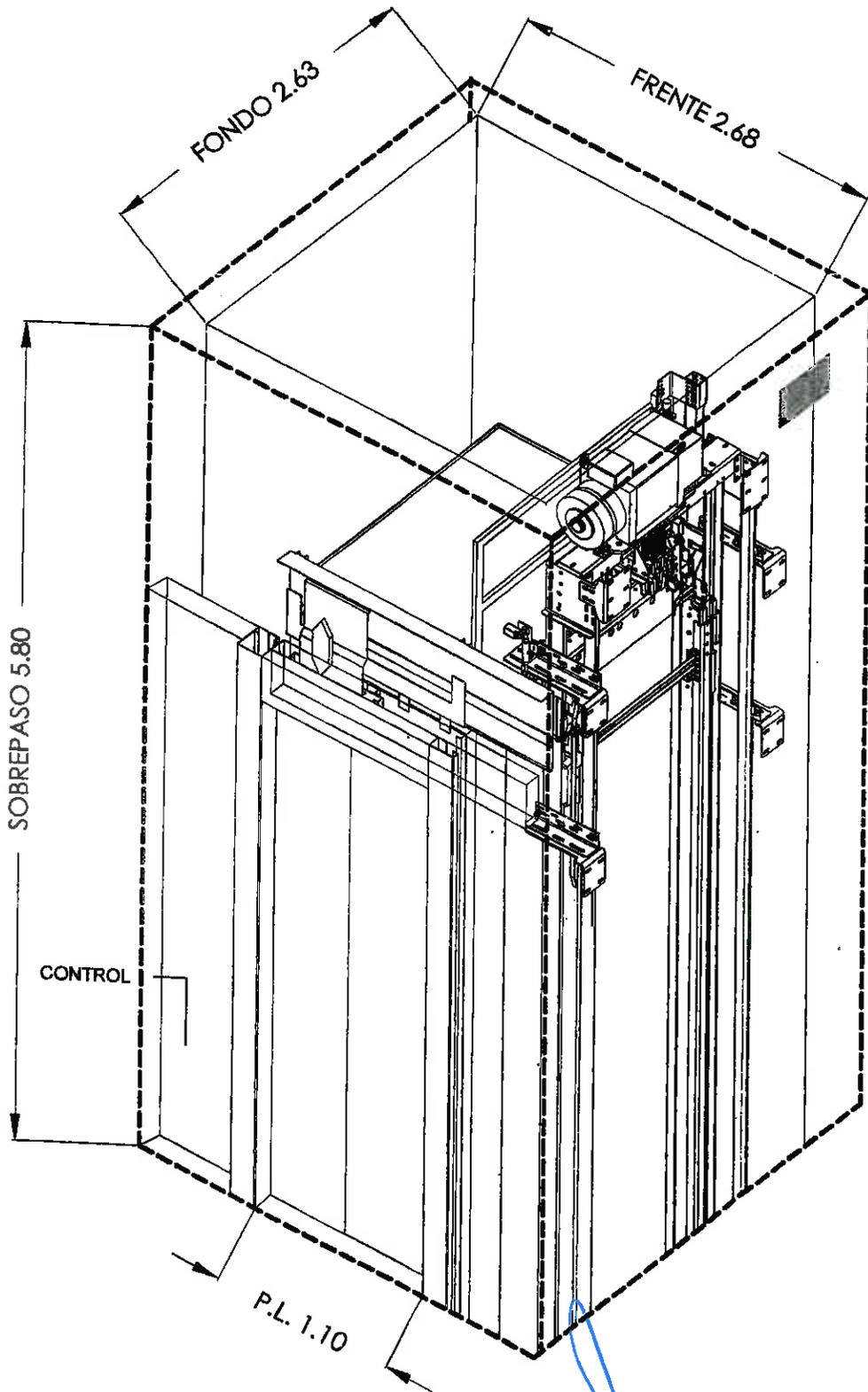


Especificaciones
B1. Profundidad de foso:
B2. Distancia del recorrido:
B3. Dimensiones del sobrepaso
B4. Traves para fijación de guías
B5. Iluminación de cubo en todo el Recorrido
B6. 2 tomacorrientes 110V en foso
B7. 2 tomacorrientes 110V sobrepaso
B8. Interruptor de tres vías para activación y desactivación de alumbrado en cubo (foso y sobrepaso)

HITRA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 41.30A
PLANO DE INSTALACIÓN IMSS 3_35_E ALZADO DE INSTALACIÓN GRPN 20 - 31015931	Velocidad= 1.60 m/S	Tensión: 415V	Ø Cables: 10.00mm
REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF NORTE P3 SUB 35.1(RA) H.GENERAL LA RAZA	Paradas: 9	Potencia: 24.9cv	Frente: 1.500m
	Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Fondo: 2.100m

UMA

Handwritten signature and scribbles in blue and black ink.



ANEXOS
 DIVISION DE CONTRATOS

HITRA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 41.30A
PLANO DE INSTALACIÓN IMSS 3_35_E ISOMÉTRICO SOBREPASO GRPN 20 - 31015931	Velocidad= 1.60 m/S	Tensión: 415V	Ø Cables: 10.00mm
REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF NORTE P3 SUB 35.1(RA) H.GENERAL LA RAZA	Paradas: 9	Potencia: 24.9cv	Frente: 1.500m
	Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Fondo: 2.100m

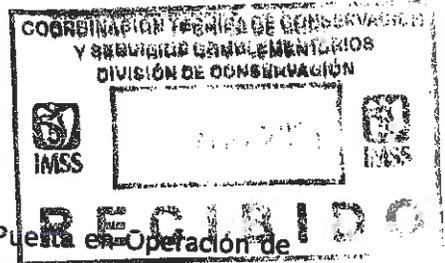
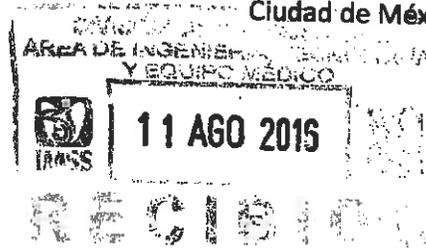
MW

[Handwritten signature]

SIN TEXTO

Ciudad de México, a 10 de agosto de 2016

Ing. Juan Leobardo Ortiz Ángel
Administrador del Contrato



En relación al contrato **16BI0038** referente al "Suministro, Instalación y Puesta en Operación de Elevadores", el presente documento tiene como objetivo, informar a ustedes las implicaciones técnicas por las cuales no es factible la instalación de un elevador sin cuarto de máquinas para la referencia 3.35-2

- Restricciones técnicas de espacio, al término de la desinstalación de los equipos y una vez realizadas las verificaciones geométricas con el área de instalación totalmente libre, encontramos un desplome en los cubos de los elevadores, mismo que imposibilitaba la instalación de un elevador sin cuarto de máquinas, ya que para este tipo de quipos el sistema de tracción, así como sus puntos de suspensión se ubican dentro del cubo en el área determinada como sobrepaso, al tener estos elementos se requiere un mayor espacio para el correcto desarrollo del sistema de tracción (contrapeso), así como una distancia adecuada para la deflexión de las poleas de contrapeso y poleas de cabina (Ref. Plano 3.35-B. Vista de desplome).
- Restricción de capacidad, al no tener un cubo con las condiciones y dimensionamiento adecuado, no es posible la instalación de los equipos con la capacidad requerida en la referencia mencionada en el presente proyecto.

Diferencias entre el equipo con cuarto de máquinas y sin cuarto de máquinas.

- **Máquina de tracción**

Sin Cuarto de máquinas, implementa máquina de tracción gearless (sin engranes), de imanes permanentes, de tamaño compacto en relación a los equipos con cuartos de máquinas de tracción tradicional con caja reductora, polea y freno integrado en el mismo elemento.

Equipo instalado, con la finalidad de dar cumplimiento a los requerimientos técnicos de la cedula de especificaciones se instaló una máquina de tracción gearless (sin engranes), con las mismas ventajas y prestaciones de rendimiento.

La diferencia en el sistema principal de tracción es únicamente la ubicación de la máquina, para elevador sin cuarto de máquinas se ubica dentro del cubo en el sobrepaso del elevador.

- **Controlador**

Sin cuarto de máquinas, implementa controlador a base de tarjeta con microprocesador y sistema vvf para arranque y paro suave de los equipos.

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

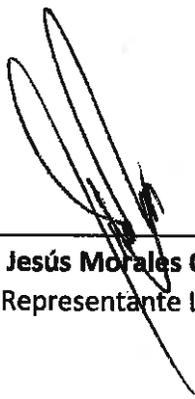
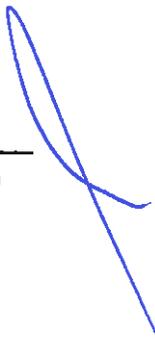
Equipo instalado, con la finalidad de dar cumplimiento a los requerimientos técnicos de la cedula de especificaciones se instaló un sistema de control a base de tarjeta con microprocesador y sistema vvvf para arranque y paro suave.

La diferencia en el sistema de control es únicamente la ubicación, para elevadores sin cuarto de máquinas se ubica dentro del cubo en el sobrepaso del elevador.

- Recomendaciones operativas, el implementar un elevador con cuarto de máquinas en un Hospital es más adecuado de cara a los servicios de mantenimiento preventivo, servicios correctivos y reparaciones mayores, ya que cuando se tenga la necesidad de ejecutar alguno de estos servicios el área de trabajo estará ubicada en un espacio confinado y adecuada para el manejo de herramientas, maniobras de reparación, implementación de materiales como solventes, aceites, grasas etc. El tener un equipo sin cuarto de máquinas requeriría que estas labores se utilizaran los pasillos y las áreas comunes donde confluyen, doctores, enfermeras y pacientes, lo cual implicaría molestias y en algunos casos riesgos para los usuarios o en casos de reparación mayor la inhabilitación del pasillo.
- Mejoras al equipo, se observó el flujo de usuarios, la cantidad de tráfico en horas pico y el tipo de servicio que brindan los elevadores. Al acumular la información técnica de los elevadores como lo son el recorrido, el número de pisos de servicio, así como el número de arranques por hora estimados se determinó la implementación de elevadores con velocidad de 1.6 mts/seg, ya que la cedula de especificaciones consideraba elevadores a 1 mt/seg, lo cual hubiera implicado un calentamiento excesivo del motor, desgaste prematuro, así como tiempos de espera prolongados.

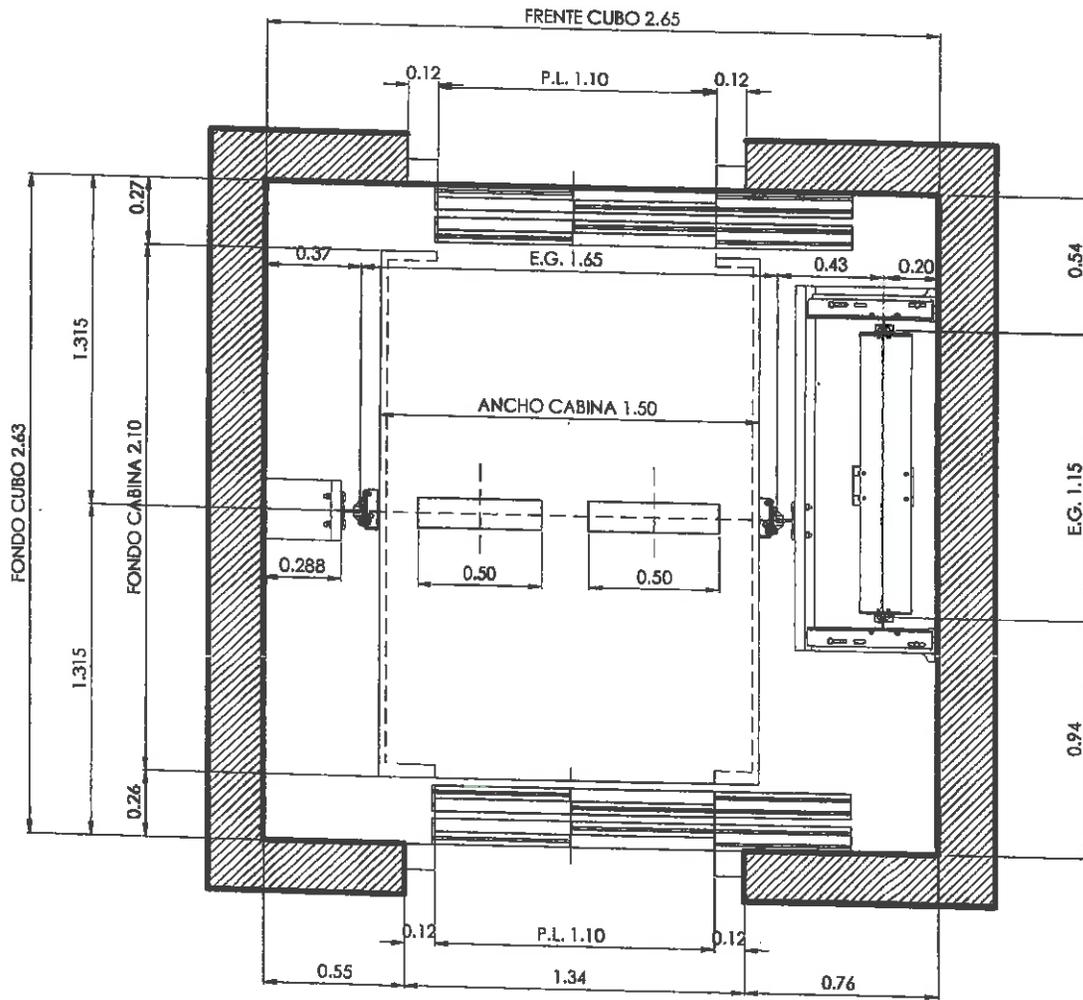
Una vez expuestos los elementos en el presente documento proponemos como una solución técnica, utilizar la infraestructura propia del edificio y colocar el sistema de control, así como la máquina de tracción en el cuarto de máquinas. De esta forma lograremos la instalación del equipo de manera segura, que garantice el correcto funcionamiento, así como la seguridad de los usuarios.

Anexo "A" Planos iniciales
Anexo "B" Cruce de ingeniería
Anexo "C" Planos finales

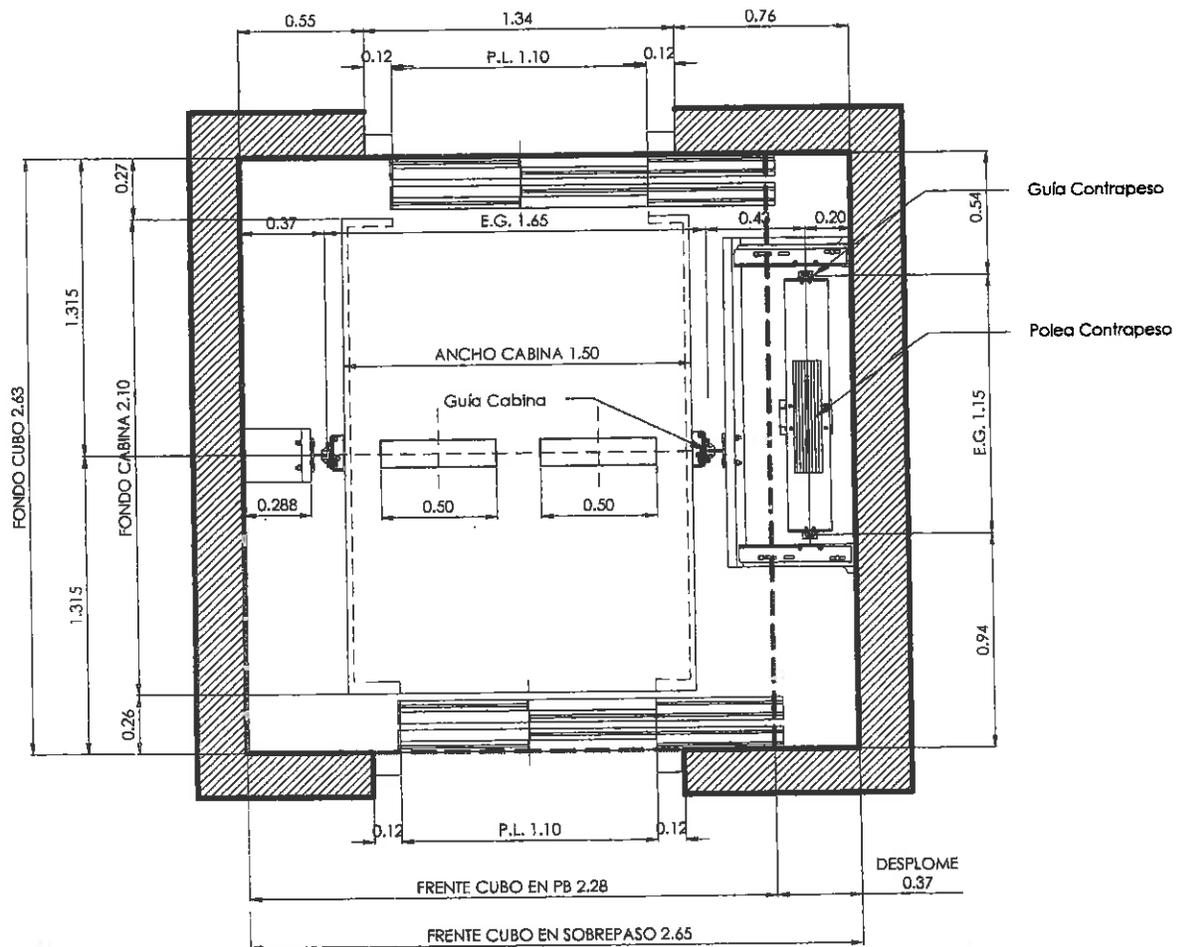
J Jesús Morales Castro
Representante Legal.





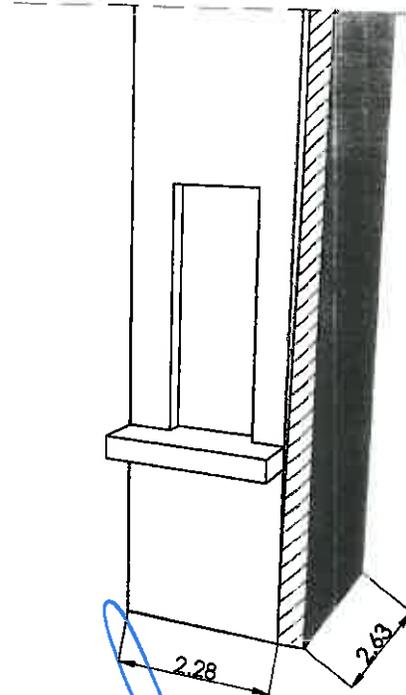
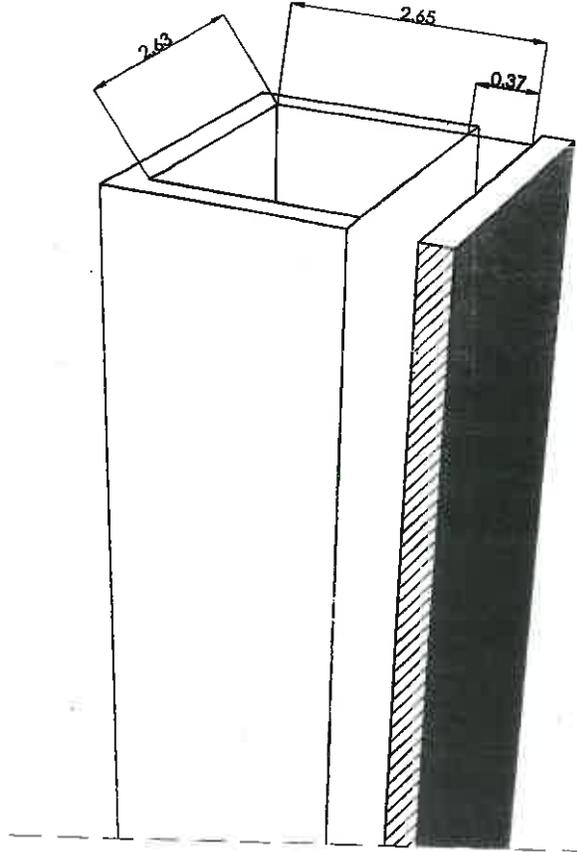
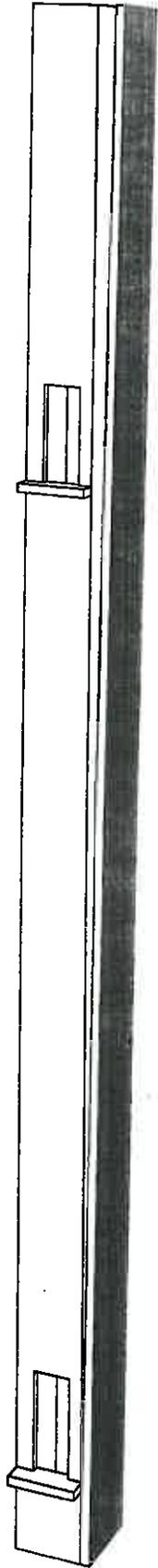
ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

HITRA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 41.30A
PLANO DE INSTALACIÓN IMSS 3_35_2_A VISTA PLANTA INSTALACIÓN GRPN 20 - 31015933	Velocidad= 1.60 m/S	Tensión: 415V	∅ Cables: 10.00mm
REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF NORTE P3 SUB 35.2(RA) H.GENERAL LA RAZA	Paradas: 9	Potencia: 24.9cv	Frente: 1.500m
	Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Pondo: 2.100m



HITRA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 41.30A
PLANO DE INSTALACIÓN IMSS 3_35_2_B VISTA DESPLOME GRPN 20 - 31015933	Velocidad= 1.60 m/S	Tensión: 415V	Ø Cables: 10.00mm
REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF NORTE P3 SUB 35.2(RA) H.GENERAL LA RAZA	Paradas: 7	Potencia: 24.9cv	Frente: 1.500m
	Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Fondo: 2.100m

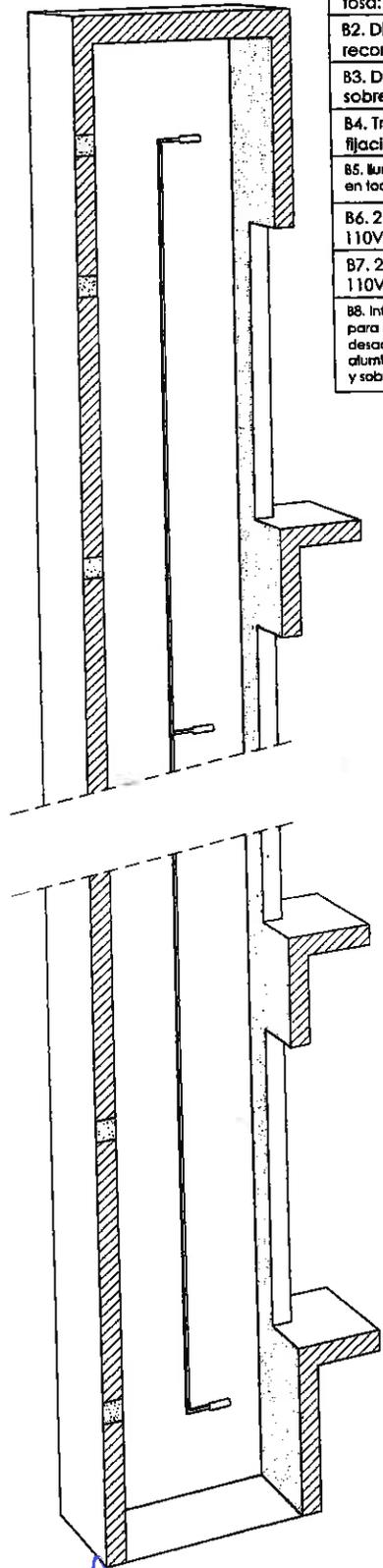
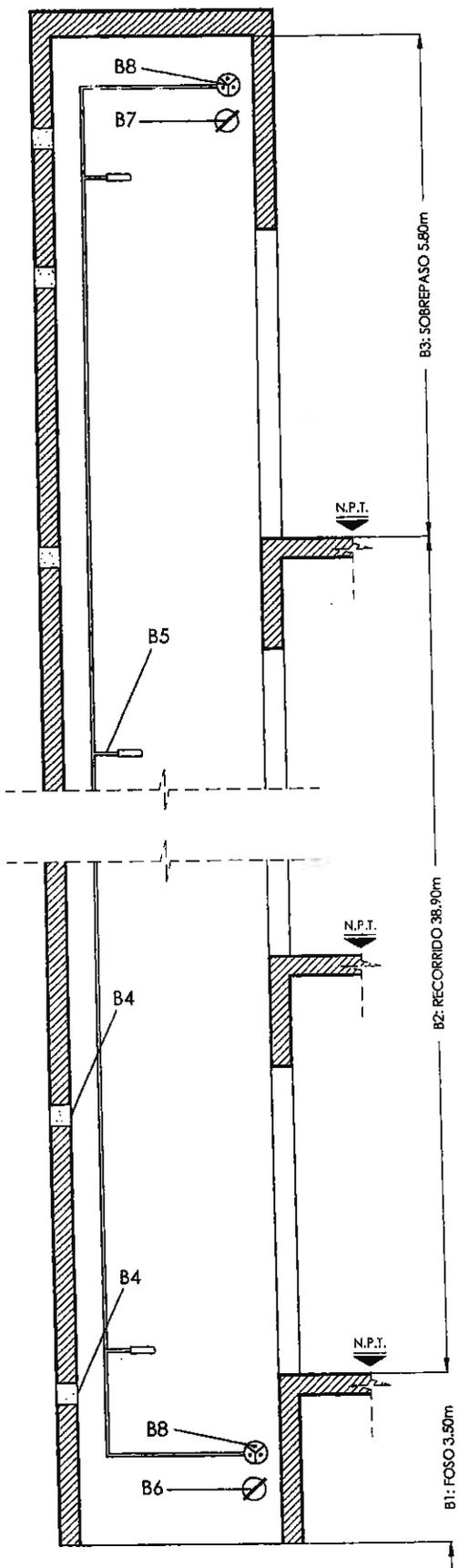
FW



ANEXOS

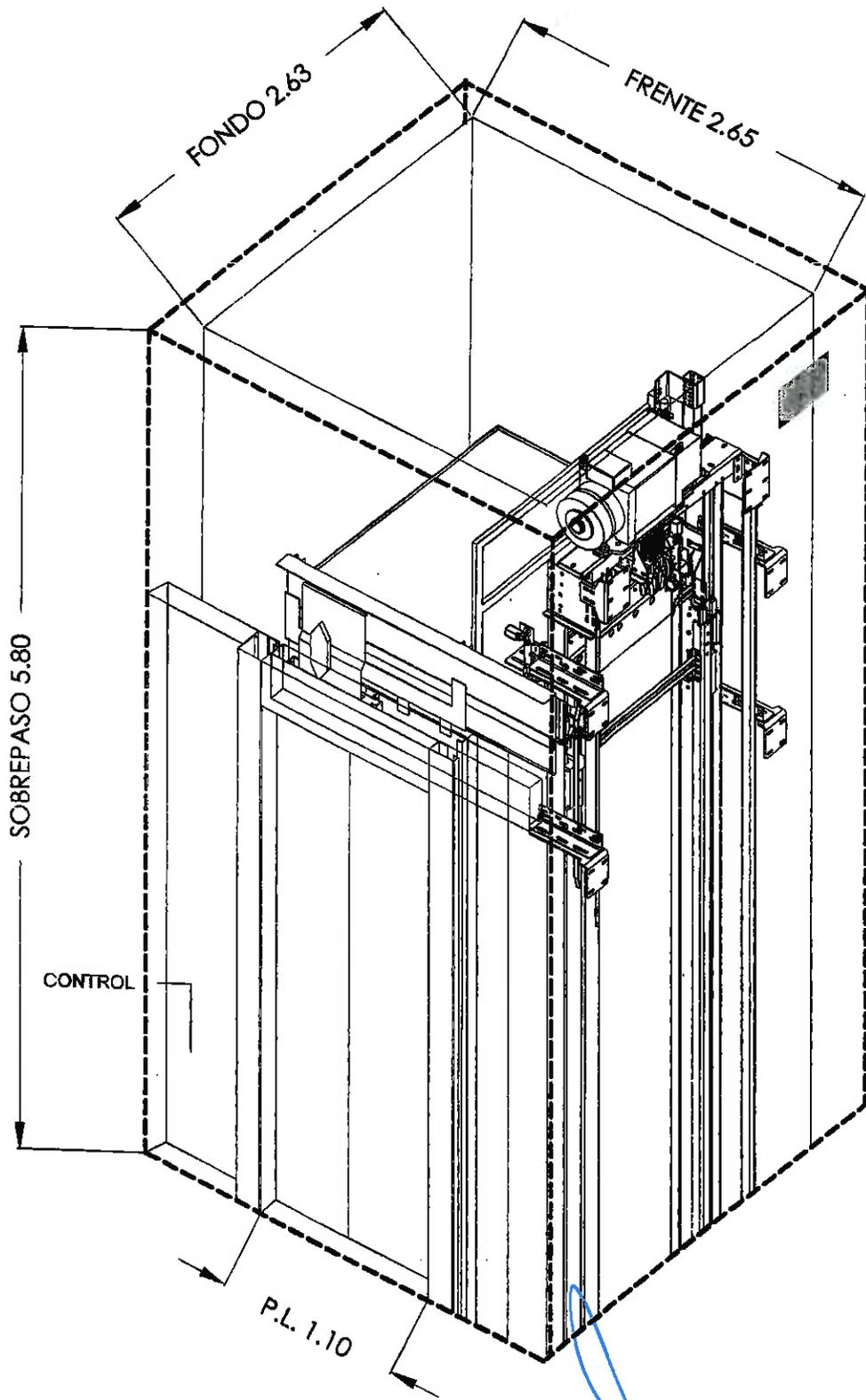
DIVISION DE CONTRATOS

HITRA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 41.30A
PLANO DE INSTALACIÓN IMSS 3_35_2_C ISOMÉTRICO DESPLOME GRPN 20 - 31015933	Velocidad= 1.60 m/S	Tensión: 415V	Ø Cables: 10.00mm
REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF NORTE P3 SUB 35.2(RA) H.GENERAL LA RAZA	Paradas: 9	Potencia: 24.9cv	Frente: 1.500m
	Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Fondo: 2.100m



Especificaciones
B1. Profundidad de fosa:
B2. Distancia del recorrido:
B3. Dimensiones del sobrepaso
B4. Traves para fijación de guías
B5. Iluminación de cubo en todo el Recorrido
B6. 2 tomacorrientes 110V en foso
B7. 2 tomacorrientes 110V sobrepaso
B8. Interruptor de tres vías para activación y desactivación de alumbrado en cubo (fosa y sobrepaso)

HITRA PLANO DE INSTALACIÓN IMSS 3_35_2_E ALZADO DE INSTALACIÓN GRPN 20 - 31015933 REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF NORTE P3 SUB 35.2(R ^a); H.GENERAL LA RAZA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 41.30A
	Velocidad= 1.60 m/S	Tensión: 415V	∅ Cables: 10.00mm
	Paradas: 9	Potencia: 24.9cv	Frente: 1.500m
	Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Fondo: 2.100m



ANEXOS
 DIVISION DE CONTRATOS

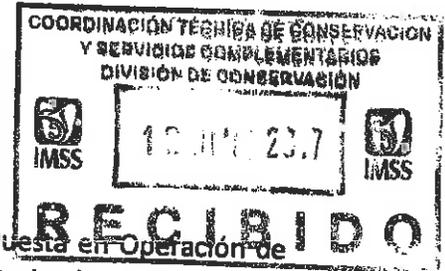
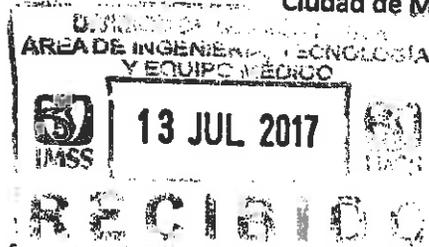
HITRA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 41.30A
PLANO DE INSTALACIÓN IMSS 3_35_2_E ISOMÉTRICO SOBREPASO GRPN 20 - 31015933	Velocidad= 1.60 m/S	Tensión: 415V	Ø Cables: 10.00mm
REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF NORTE P3 SUB 35.2(RA) H.GENERAL LA RAZA	Paradas: 9	Potencia: 24:9cv	Frente: 1.500m
	Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Fondo: 2.100m

mf

SIN TEXTO

Ciudad de México, a 12 de Julio de 2017

Ing. Juan Leobardo Ortiz Ángel
Administrador del Contrato



En relación al contrato **16BI0038** referente al "Suministro, Instalación y Puesta en Operación de Elevadores", el presente documento tiene como objetivo, informar a ustedes las implicaciones técnicas por las cuales no es factible la instalación de los elevadores sin cuarto de máquinas para la referencia 3.36-1

- Restricciones técnicas de espacio, al término de la desinstalación de los equipos y una vez realizadas las verificaciones geométricas con el área de instalación totalmente libre, encontramos un desplome en los cubos de los elevadores, mismo que imposibilitaba la instalación de un elevador sin cuarto de máquinas, ya que para este tipo de quipos el sistema de tracción, así como sus puntos de suspensión se ubican dentro del cubo en el área determinada como sobrepaso, al tener estos elementos se requiere un mayor espacio para el correcto desarrollo del sistema de tracción (contrapeso), así como una distancia adecuada para la deflexión de las poleas de contrapeso y poleas de cabina (Ref. Plano 3.37-B. Vista de desplome).
- Restricción de capacidad, al no tener un cubo con las condiciones y dimensionamiento adecuado, no es posible la instalación de los equipos con la capacidad requerida en la referencia mencionada en el presente proyecto.

Diferencias entre el equipo con cuarto de máquinas y sin cuarto de máquinas.

- Máquina de tracción

Sin Cuarto de máquinas, implementa máquina de tracción gearless (sin engranes), de imanes permanentes, de tamaño compacto en relación a los equipos con cuartos de máquinas de tracción tradicional con caja reductora, polea y freno integrado en el mismo elemento.

Equipo instalado, con la finalidad de dar cumplimiento a los requerimientos técnicos de la cedula de especificaciones se instaló una máquina de tracción gearless (sin engranes), con las mismas ventajas y prestaciones de rendimiento.

La diferencia en el sistema principal de tracción es únicamente la ubicación de la máquina, para elevador sin cuarto de máquinas se ubica dentro del cubo en el sobrepaso del elevador.

- Controlador

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

Sin cuarto de máquinas, implementa controlador a base de tarjeta con microprocesador y sistema vvvf para arranque y paro suave de los equipos. Equipo instalado, con la finalidad de dar cumplimiento a los requerimientos técnicos de la cedula de especificaciones se instaló un sistema de control a base de tarjeta con microprocesador y sistema vvvf para arranque y paro suave.

La diferencia en el sistema de control es únicamente la ubicación, para elevadores sin cuarto de máquinas se ubica dentro del cubo en el sobrepaso del elevador.

- Recomendaciones operativas, el implementar un elevador con cuarto de máquinas en un Hospital es más adecuado de cara a los servicios de mantenimiento preventivo, servicios correctivos y reparaciones mayores, ya que cuando se tenga la necesidad de ejecutar alguno de estos servicios el área de trabajo estará ubicada en un espacio confinado y adecuada para el manejo de herramientas, maniobras de reparación, implementación de materiales como solventes, aceites, grasas etc. El tener un equipo sin cuarto de máquinas requeriría que estas labores se utilizaran los pasillos y las áreas comunes donde confluyen, doctores, enfermeras y pacientes, lo cual implicaría molestias y en algunos casos riesgos para los usuarios o en casos de reparación mayor la inhabilitación del pasillo.
- Mejoras al equipo, se observó el flujo de usuarios, la cantidad de tráfico en horas pico y el tipo de servicio que brindan los elevadores. Al acumular la información técnica de los elevadores como lo son el recorrido, el número de pisos de servicio, así como el número de arranques por hora estimados se determinó la implementación de elevadores con velocidad de 1.6 mts/seg, ya que la cedula de especificaciones consideraba elevadores a 1 mt/seg, lo cual hubiera implicado un calentamiento excesivo del motor, desgaste prematuro, así como tiempos de espera prolongados.

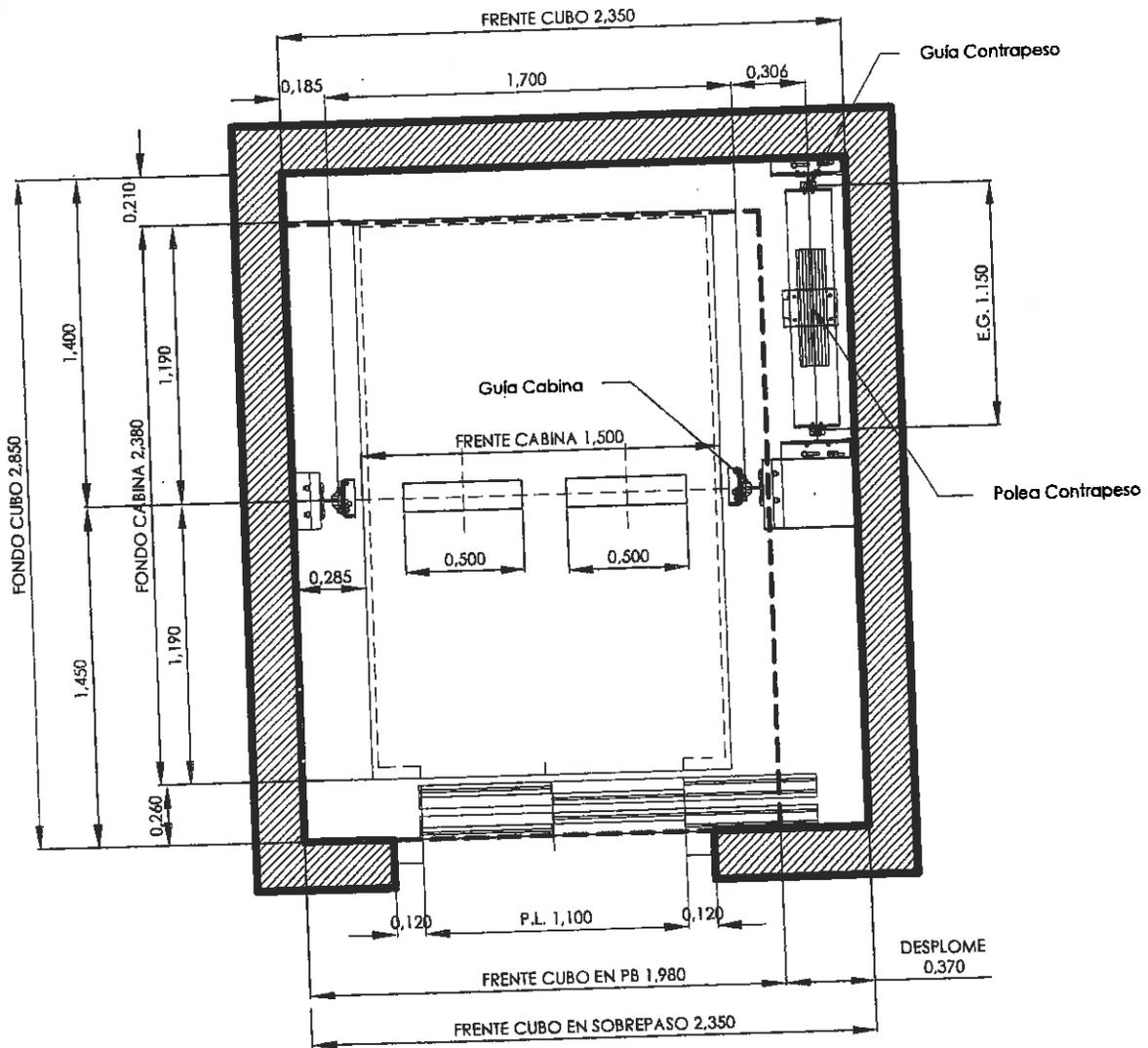
Una vez expuestos los elementos en el presente documento proponemos como una solución técnica, utilizar la infraestructura propia del edificio y colocar el sistema de control, así como la máquina de tracción en el cuarto de máquinas. De esta forma lograremos la instalación del equipo de manera segura, que garantice el correcto funcionamiento, así como la seguridad de los usuarios.

- Anexo "A" Planos iniciales
- Anexo "B" Cruce de ingeniería
- Anexo "C" Planos finales

MJ

J Jesús Morales Castro
Representante Legal.

REF: 31016072



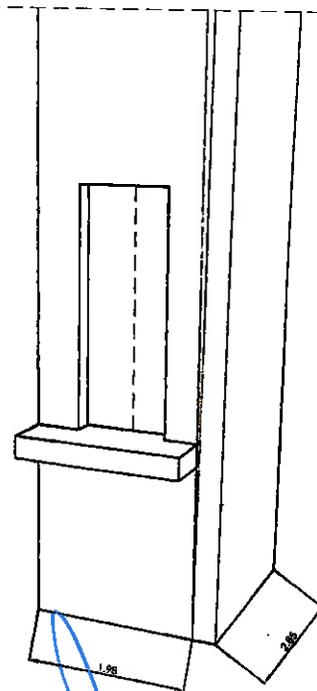
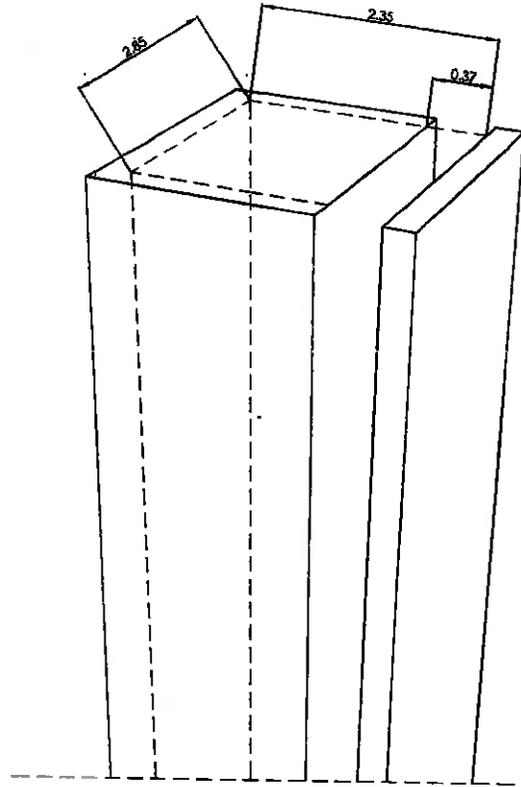
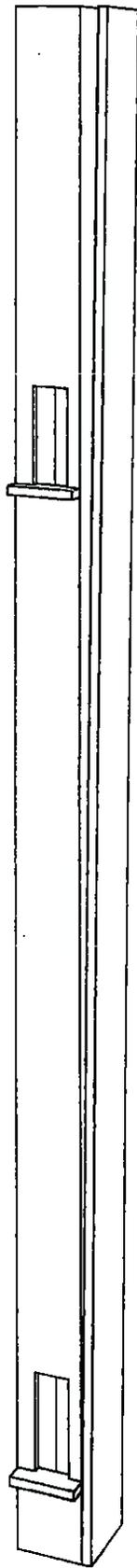
HITRA

PLANO DE INSTALACIÓN
IMSS 3_36_1_B VISTA DESPLOME
GRPN 20 - 31016072

REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF
NORTE P3 SUB 36.1(RA)
H.GENERAL LA RAZA

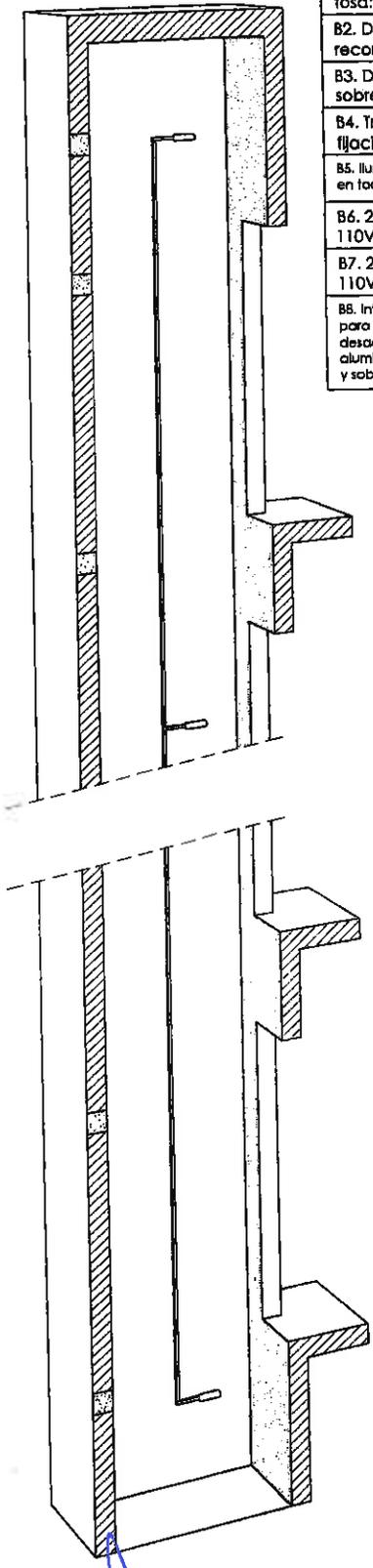
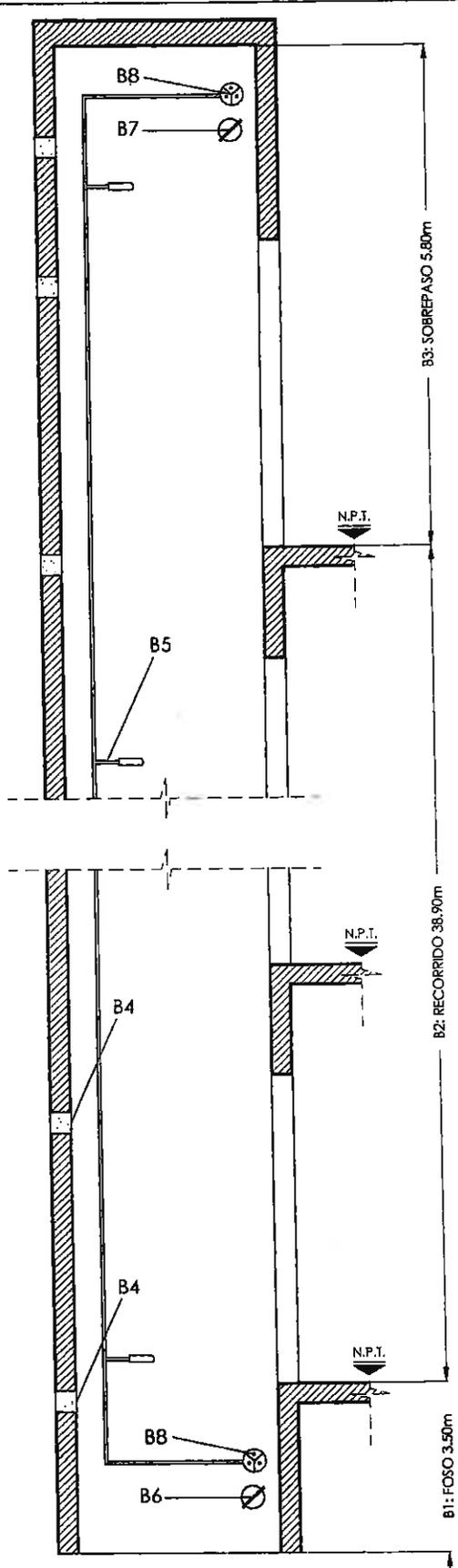
Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 41.30A
Velocidad= 1.00 m/S	Tensión: 415V	∅ Cables: 10.00mm
Paradas: 12	Potencia: 24.9cv	Frente: 1.476m
Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Fondo: 2.288m

MW



ANEXOS
 DIVISION DE CONTRATOS

HITRA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 41.30A
PLANO DE INSTALACIÓN IMSS 3_36_1_C ISOMÉTRICO DESPLOME GRPN 20 - 31016072	Velocidad= 1.00 m/s	Tensión: 415V	∅ Cables: 10.00mm
REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF NORTE P3 SUB 36.1(RA) H.GENERAL LA RAZA	Paradas: 12	Potencia: 24.9cv	Frente: 1.476m
	Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Fondo: 2.288m

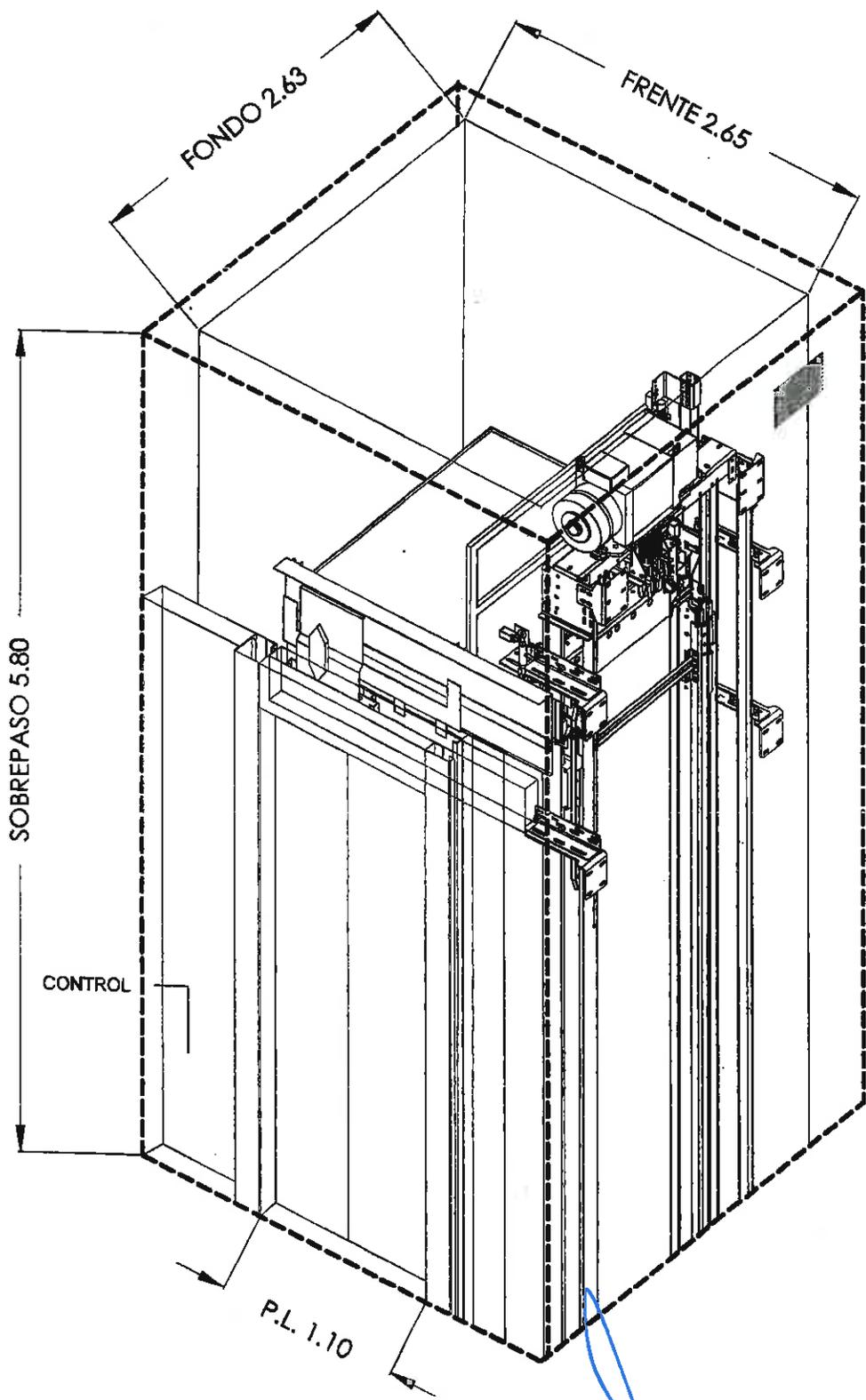


Especificaciones	
B1.	Profundidad de fosa:
B2.	Distancia del recorrido:
B3.	Dimensiones del sobrepaso
B4.	Trabes para fijación de gulas
B5.	Iluminación de cubo en todo el Recorrido
B6.	2 tomacorrientes 110V en foso
B7.	2 tomacorrientes 110V sobrepaso
B8.	Interruptor de tres vías para activación y desactivación de alumbrado en cubo (fosa y sobrepaso)

Handwritten mark

Handwritten signature

HITRA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 41.30A
PLANO DE INSTALACIÓN IMSS 3_36_1_D ALZADO DE INSTALACIÓN GRPN 20 - 31016072	Velocidad= 1.00 m/S	Tensión: 415V	Ø Cables: 10.00mm
REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF NORTE P3 SUB 36.1(RA) H.GENERAL LA RAZA	Paradas: 12	Potencia: 24.9cv	Frente: 1.476m
	Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Fondo: 2.288m



Handwritten initials 'JMS' in blue ink.

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

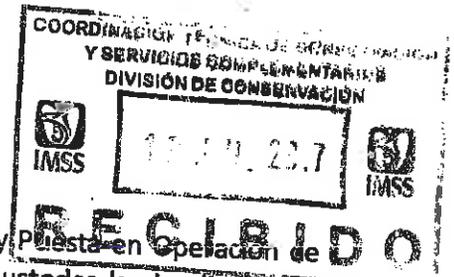
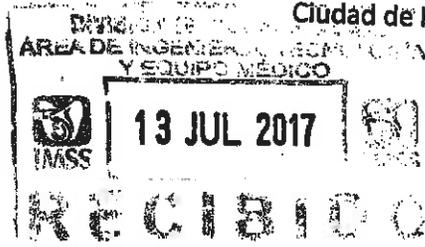
HITRA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 41.30A
PLANO DE INSTALACIÓN IMSS 3_36_1_E ISOMÉTRICO SOBREPASO GRPN 20 - 3101 6072	Velocidad= 1.00 m/S	Tensión: 415V	Ø Cables: 10.00mm
REP: UMAE HG CMN LA RAZA DF NORTE P3 SUB 36.1(RA) H.GENERAL LA RAZA	Paradas: 12	Potencia: 24.9cv	Frente: 1.476m
	Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Fondo: 2.288m

Handwritten signature in black ink.

SIN TEXTO

Ciudad de México, a 12 de Julio de 2017

Ing. Juan Leobardo Ortiz Ángel
Administrador del Contrato



En relación al contrato **16BI0038** referente al "Suministro, Instalación y Puesta en Operación de Elevadores", el presente documento tiene como objetivo, informar a ustedes las implicaciones técnicas por las cuales no es factible la instalación de los elevadores sin cuarto de máquinas para la referencia 3.36-2

- Restricciones técnicas de espacio, al término de la desinstalación de los equipos y una vez realizadas las verificaciones geométricas con el área de instalación totalmente libre, encontramos un desplome en los cubos de los elevadores, mismo que imposibilitaba la instalación de un elevador sin cuarto de máquinas, ya que para este tipo de quipos el sistema de tracción, así como sus puntos de suspensión se ubican dentro del cubo en el área determinada como sobrepaso, al tener estos elementos se requiere un mayor espacio para el correcto desarrollo del sistema de tracción (contrapeso), así como una distancia adecuada para la deflexión de las poleas de contrapeso y poleas de cabina (Ref. Plano 3.37-B. Vista de desplome).
- Restricción de capacidad, al no tener un cubo con las condiciones y dimensionamiento adecuado, no es posible la instalación de los equipos con la capacidad requerida en la referencia mencionada en el presente proyecto.

Diferencias entre el equipo con cuarto de máquinas y sin cuarto de máquinas.

- Máquina de tracción
Sin Cuarto de máquinas, implementa máquina de tracción gearless (sin engranes), de imanes permanentes, de tamaño compacto en relación a los equipos con cuartos de máquinas de tracción tradicional con caja reductora, polea y freno integrado en el mismo elemento.
Equipo Instalado, con la finalidad de dar cumplimiento a los requerimientos técnicos de la cedula de especificaciones se instaló una máquina de tracción gearless (sin engranes), con las mismas ventajas y prestaciones de rendimiento.

La diferencia en el sistema principal de tracción es únicamente la ubicación de la máquina, para elevador sin cuarto de máquinas se ubica dentro del cubo en el sobrepaso del elevador.

- Controlador

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

WML

Sin cuarto de máquinas, implementa controlador a base de tarjeta con microprocesador y sistema vvvf para arranque y paro suave de los equipos.

Equipo instalado, con la finalidad de dar cumplimiento a los requerimientos técnicos de la cedula de especificaciones se instaló un sistema de control a base de tarjeta con microprocesador y sistema vvvf para arranque y paro suave.

La diferencia en el sistema de control es únicamente la ubicación, para elevadores sin cuarto de máquinas se ubica dentro del cubo en el sobrepaso del elevador.

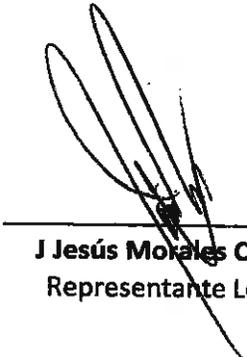
- Recomendaciones operativas, el implementar un elevador con cuarto de máquinas en un Hospital es más adecuado de cara a los servicios de mantenimiento preventivo, servicios correctivos y reparaciones mayores, ya que cuando se tenga la necesidad de ejecutar alguno de estos servicios el área de trabajo estará ubicada en un espacio confinado y adecuada para el manejo de herramientas, maniobras de reparación, implementación de materiales como solventes, aceites, grasas etc. El tener un equipo sin cuarto de máquinas requeriría que estas labores se utilizaran los pasillos y las áreas comunes donde confluyen, doctores, enfermeras y pacientes, lo cual implicaría molestias y en algunos casos riesgos para los usuarios o en casos de reparación mayor la inhabilitación del pasillo.
- Mejoras al equipo, se observó el flujo de usuarios, la cantidad de tráfico en horas pico y el tipo de servicio que brindan los elevadores. Al acumular la información técnica de los elevadores como lo son el recorrido, el número de pisos de servicio, así como el número de arranques por hora estimados se determinó la implementación de elevadores con velocidad de 1.6 mts/seg, ya que la cedula de especificaciones consideraba elevadores a 1 mt/seg, lo cual hubiera implicado un calentamiento excesivo del motor, desgaste prematuro, así como tiempos de espera prolongados.

Una vez expuestos los elementos en el presente documento proponemos como una solución técnica, utilizar la infraestructura propia del edificio y colocar el sistema de control, así como la máquina de tracción en el cuarto de máquinas. De esta forma lograremos la instalación del equipo de manera segura, que garantice el correcto funcionamiento, así como la seguridad de los usuarios.

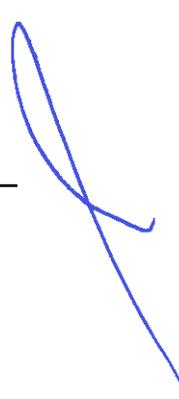
Anexo "A" Planos Iniciales

Anexo "B" Cruce de ingeniería

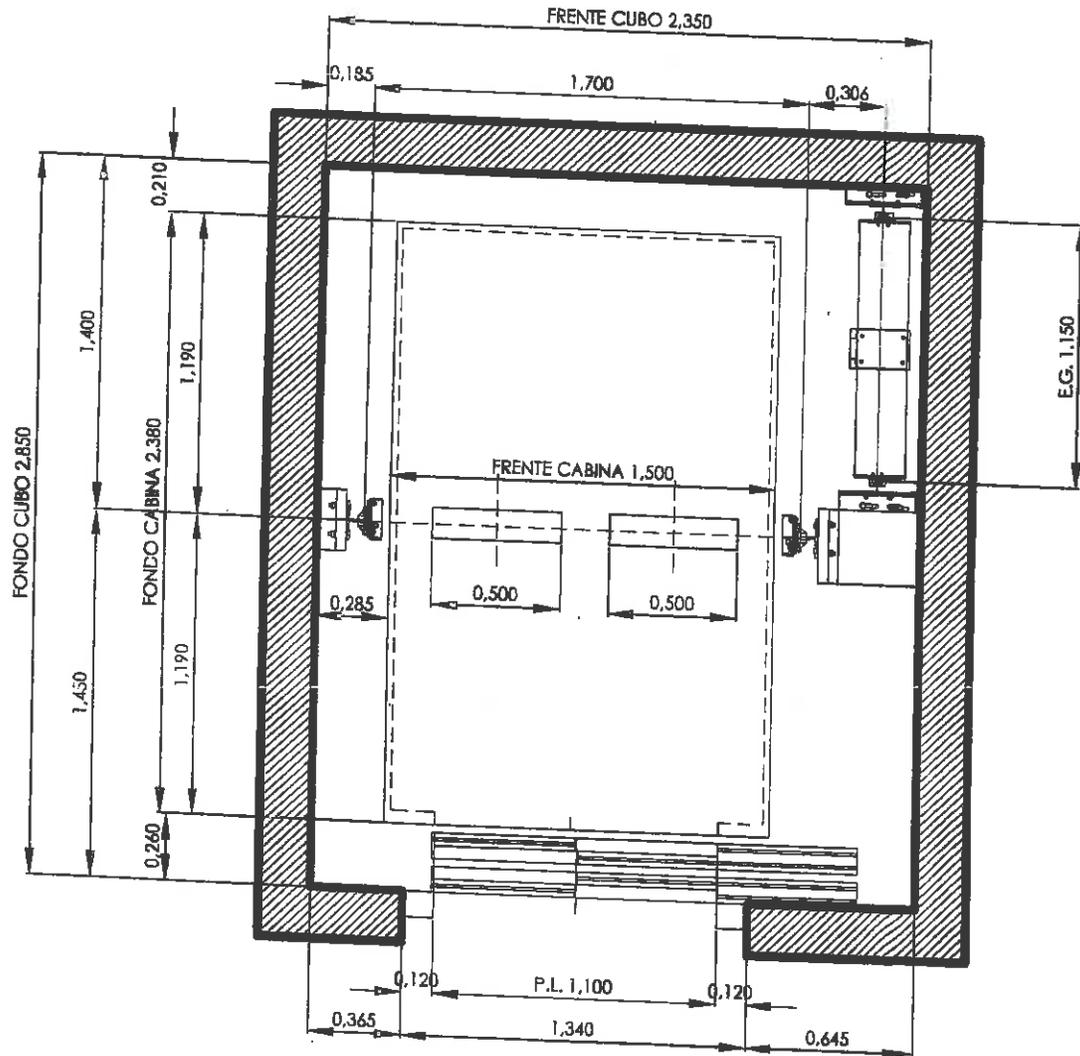
Anexo "C" Planos finales



J Jesús Morales Castro
Representante Legal.



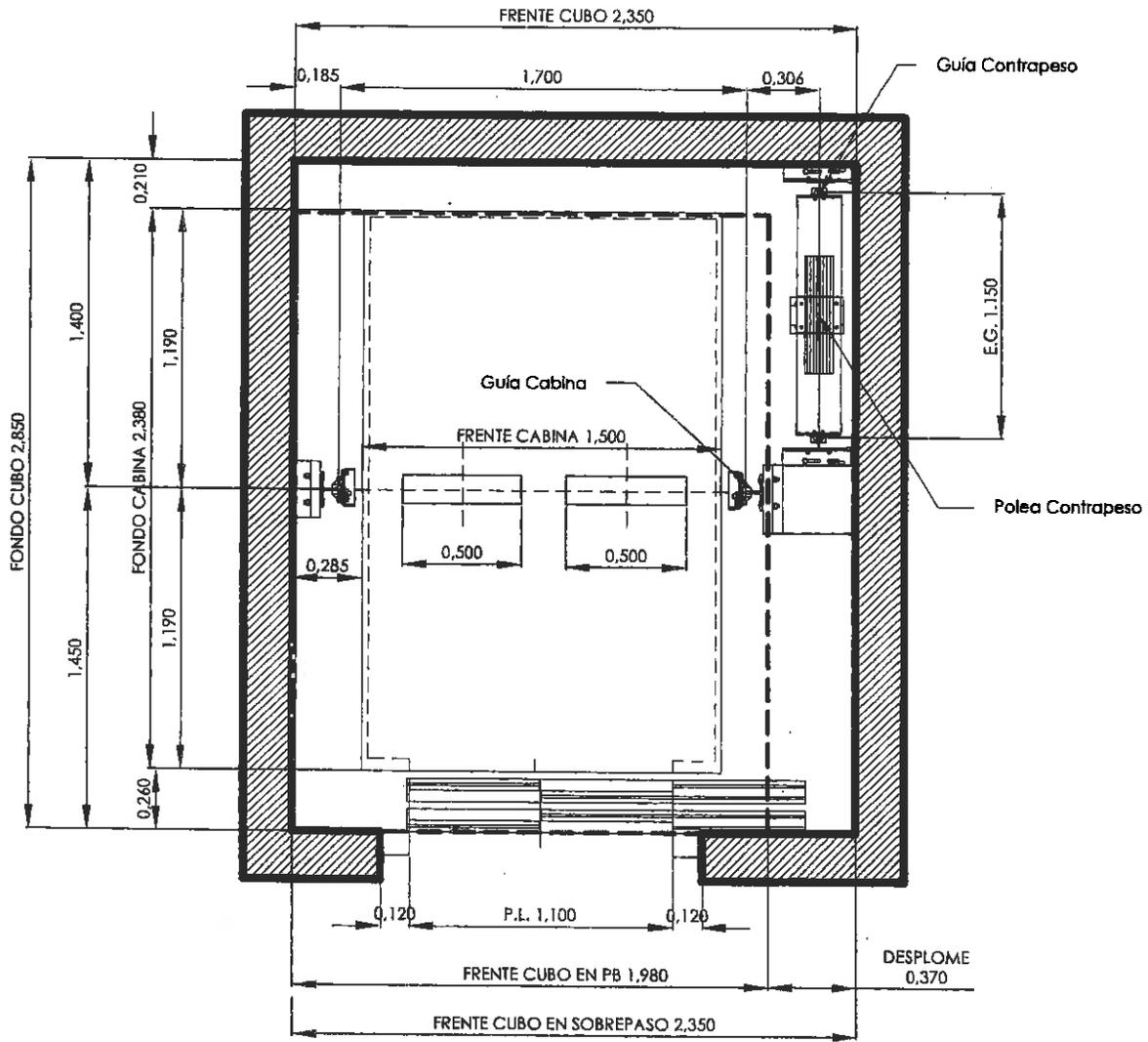
REF: 31016071



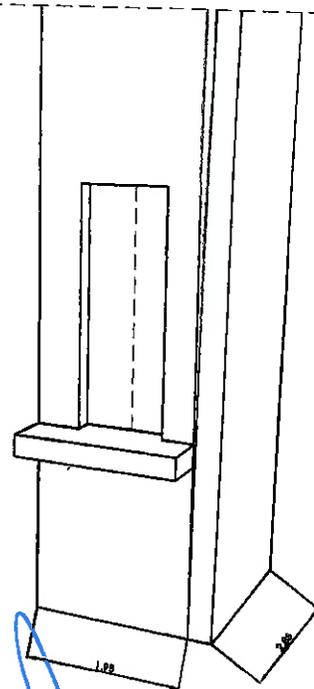
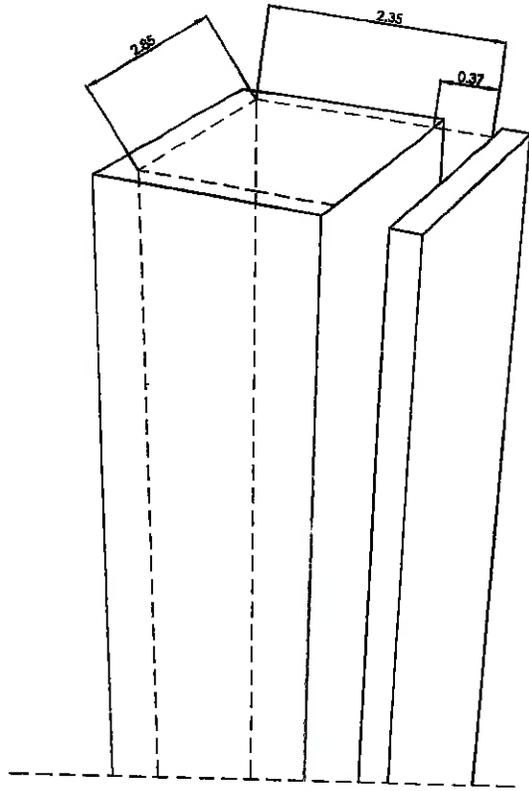
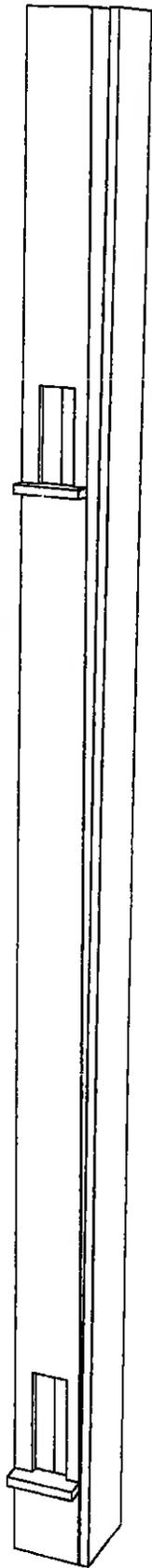
ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

HITRA PLANO DE INSTALACIÓN IMSS 3_36_2_A VISTA DE PLANTA GRPN 20 - 31016071 REF: LMAE HG CMN LA RAZA DF NORTE P3 SUB 36.2 (RA) H.GENERAL LA RAZA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 41.30A
	Velocidad= 1.00 m/S	Tensión: 415V	∅ Cables: 10.00mm
	Paradas: 12	Potencia: 24.9cv	Frente: 1.476m
	Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Fondo: 2.288m

REF: 31016071



HITRA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 41.30A
PLANO DE INSTALACIÓN FMSS 3_36_2_B VISTA DESPLOME GRPN 20 - 31016071 REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF NORTE P3 SUB 36.2 (RA) H.GENERAL LA RAZA	Velocidad= 1.00 m/S	Tensión: 415V	Ø Cables: 10.00mm
	Paradas: 12	Potencia: 24.9cv	Frente: 1.476m
	Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Fondo: 2.288m

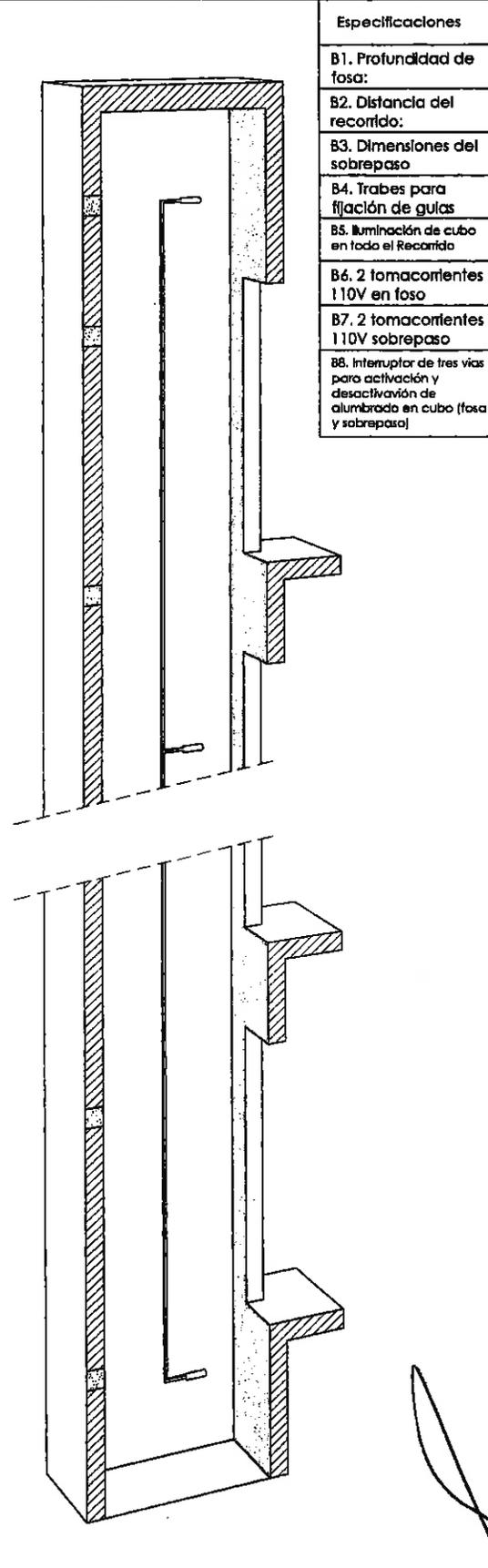
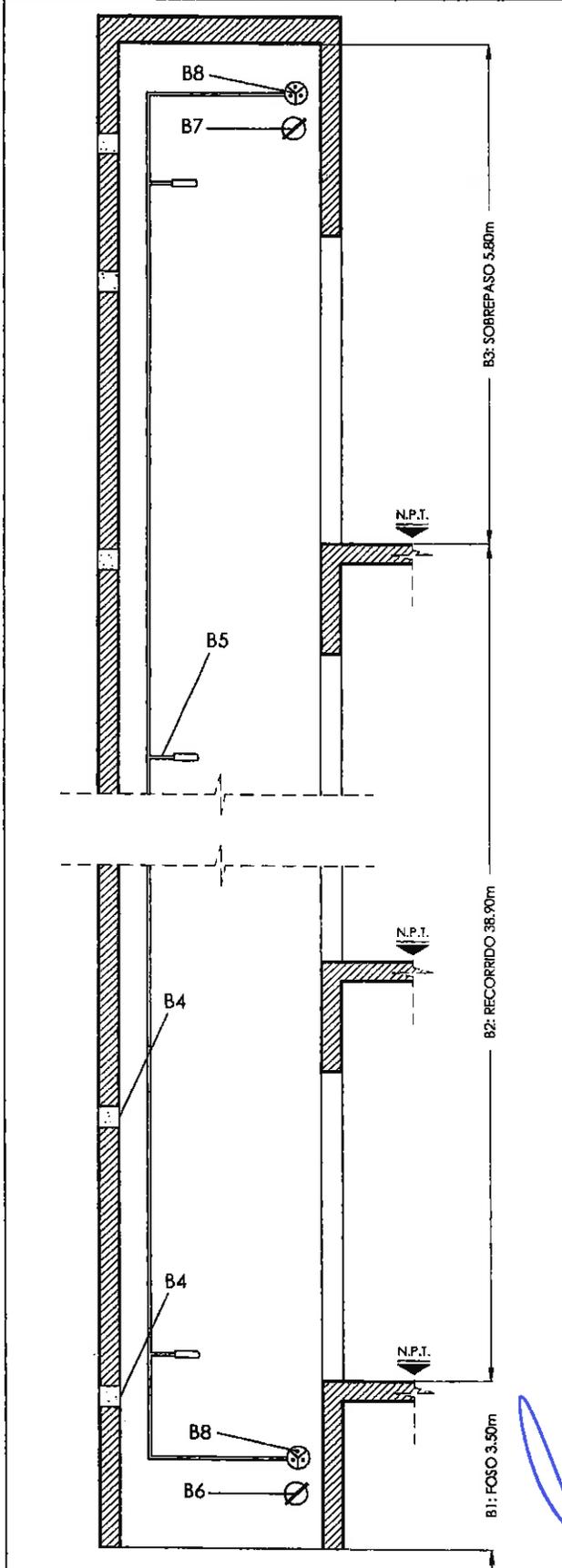


ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

HITRA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 41.30A
PLANO DE INSTALACIÓN IMSS 3_36_2_C ISOMÉTRICO DESPLOME GRPN 20 - 31016071	Velocidad= 1.00 m/S	Tensión: 415V	Ø Cables: 10.00mm
REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF NORTE P3 SUB 36.2 (RA) H.GENERAL LA RAZA	Paradas: 12	Potencia: 24.9cv	Frente: 1.476m
	Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Fondo: 2.288m

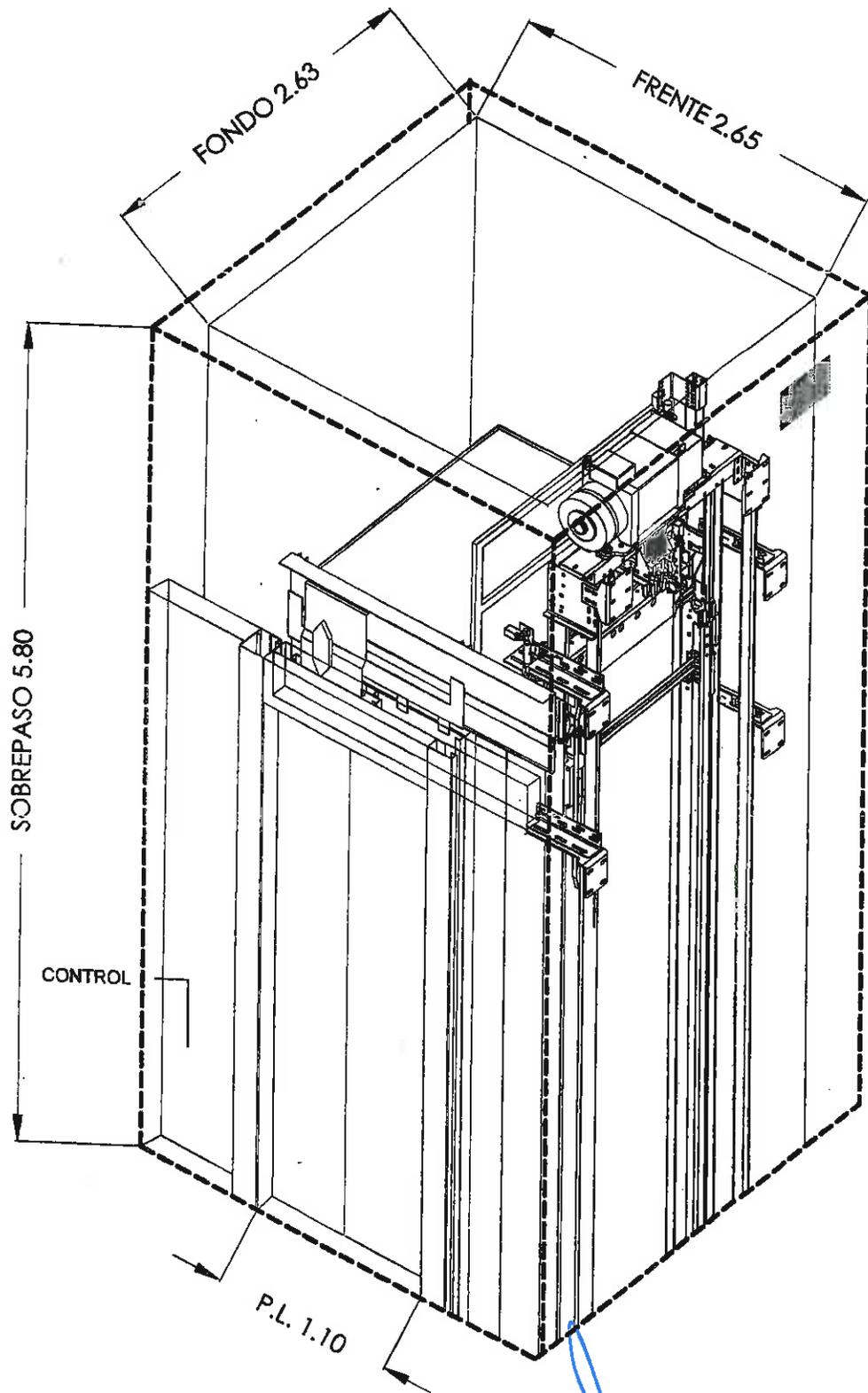
Handwritten mark

Handwritten signature



Especificaciones
B1. Profundidad de foso:
B2. Distancia del recorrido:
B3. Dimensiones del sobrepaso
B4. Traves para fijación de guías
B5. Iluminación de cubo en todo el Recorrido
B6. 2 tomacorrientes 110V en foso
B7. 2 tomacorrientes 110V sobrepaso
B8. Interruptor de tres vías para activación y desactivación de alumbrado en cubo (foso y sobrepaso)

HITRA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 41.30A
PLANO DE INSTALACIÓN IMSS 3_36_2_D ALZADO DE INSTALACIÓN GRPN 20 - 31016071	Velocidad= 1.00 m/S	Tensión: 415V	Ø Cables: 10.00mm
REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF NORTE P3 SUB 36.2 (RA) H.GENERAL LA RAZA	Paradas: 12	Potencia: 24.9cv	Fronte: 1.476m
	Relación: 2:1	Cantidad de cables BUN	Fondo: 2.288m



ANEXOS
 DIVISION DE CONTRATOS

HITRA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 41.30A
PLANO DE INSTALACIÓN IMSS 3_36_2_E ISOMÉTRICO SOBREPASO GRPN 20 - 31016071	Velocidad= 1.00 m/S	Tensión: 415V	Ø Cables: 10.00mm
REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF NORTE P3 SUB 36.2 (RA) H.GENERAL LA RAZA	Paradas: 12	Potencia: 24.9cv	Frente: 1.476m
	Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Fondo: 2.288m

SIN TEXTO

Ciudad de México, a 12 de Julio de 2017

Ing. Juan Leobardo Ortiz Ángel
Administrador del Contrato

13 JUL 2017
RECIBIDO

COORDINACIÓN TÉCNICA DE CONSERVACIÓN
Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
DIVISIÓN DE CONSERVACIÓN
12 JUL 2017
RECIBIDO

En relación al contrato **16B10038** referente al "Suministro, Instalación y Puesta en Operación de Elevadores", el presente documento tiene como objetivo, informar a ustedes las implicaciones técnicas por las cuales no es factible la instalación de los elevadores sin cuarto de máquinas para la referencia 3.36-3

- Restricciones técnicas de espacio, al término de la desinstalación de los equipos y una vez realizadas las verificaciones geométricas con el área de instalación totalmente libre, encontramos un desplome en los cubos de los elevadores, mismo que imposibilitaba la instalación de un elevador sin cuarto de máquinas, ya que para este tipo de quipos el sistema de tracción, así como sus puntos de suspensión se ubican dentro del cubo en el área determinada como sobrepaso, al tener estos elementos se requiere un mayor espacio para el correcto desarrollo del sistema de tracción (contrapeso), así como una distancia adecuada para la deflexión de las poleas de contrapeso y poleas de cabina (Ref. Plano 3.37-B. Vista de desplome).
- Restricción de capacidad, al no tener un cubo con las condiciones y dimensionamiento adecuado, no es posible la instalación de los equipos con la capacidad requerida en la referencia mencionada en el presente proyecto.

Diferencias entre el equipo con cuarto de máquinas y sin cuarto de máquinas.

- Máquina de tracción

Sin Cuarto de máquinas, implementa máquina de tracción gearless (sin engranes), de imanes permanentes, de tamaño compacto en relación a los equipos con cuartos de máquinas de tracción tradicional con caja reductora, polea y freno integrado en el mismo elemento.

Equipo instalado, con la finalidad de dar cumplimiento a los requerimientos técnicos de la cedula de especificaciones se instaló una máquina de tracción gearless (sin engranes), con las mismas ventajas y prestaciones de rendimiento.

La diferencia en el sistema principal de tracción es únicamente la ubicación de la máquina, para elevador sin cuarto de máquinas se ubica dentro del cubo en el sobrepaso del elevador.

- Controlador

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

Sin cuarto de máquinas, implementa controlador a base de tarjeta con microprocesador y sistema vvvf para arranque y paro suave de los equipos. Equipo instalado, con la finalidad de dar cumplimiento a los requerimientos técnicos de la cedula de especificaciones se instaló un sistema de control a base de tarjeta con microprocesador y sistema vvvf para arranque y paro suave.

La diferencia en el sistema de control es únicamente la ubicación, para elevadores sin cuarto de máquinas se ubica dentro del cubo en el sobrepaso del elevador.

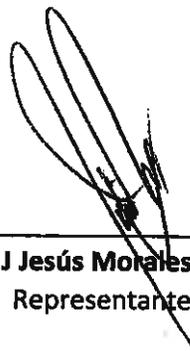
- Recomendaciones operativas, el implementar un elevador con cuarto de máquinas en un Hospital es más adecuado de cara a los servicios de mantenimiento preventivo, servicios correctivos y reparaciones mayores, ya que cuando se tenga la necesidad de ejecutar alguno de estos servicios el área de trabajo estará ubicada en un espacio confinado y adecuada para el manejo de herramientas, maniobras de reparación, implementación de materiales como solventes, aceites, grasas etc. El tener un equipo sin cuarto de máquinas requeriría que estas labores se utilizaran los pasillos y las áreas comunes donde confluyen, doctores, enfermeras y pacientes, lo cual implicaría molestias y en algunos casos riesgos para los usuarios o en casos de reparación mayor la inhabilitación del pasillo.
- Mejoras al equipo, se observó el flujo de usuarios, la cantidad de tráfico en horas pico y el tipo de servicio que brindan los elevadores. Al acumular la información técnica de los elevadores como lo son el recorrido, el número de pisos de servicio, así como el número de arranques por hora estimados se determinó la implementación de elevadores con velocidad de 1.6 mts/seg, ya que la cedula de especificaciones consideraba elevadores a 1 mt/seg, lo cual hubiera implicado un calentamiento excesivo del motor, desgaste prematuro, así como tiempos de espera prolongados.

Una vez expuestos los elementos en el presente documento proponemos como una solución técnica, utilizar la infraestructura propia del edificio y colocar el sistema de control, así como la máquina de tracción en el cuarto de máquinas. De esta forma lograremos la instalación del equipo de manera segura, que garantice el correcto funcionamiento, así como la seguridad de los usuarios.

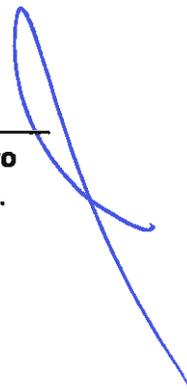
Anexo "A" Planos iniciales

Anexo "B" Cruce de ingeniería

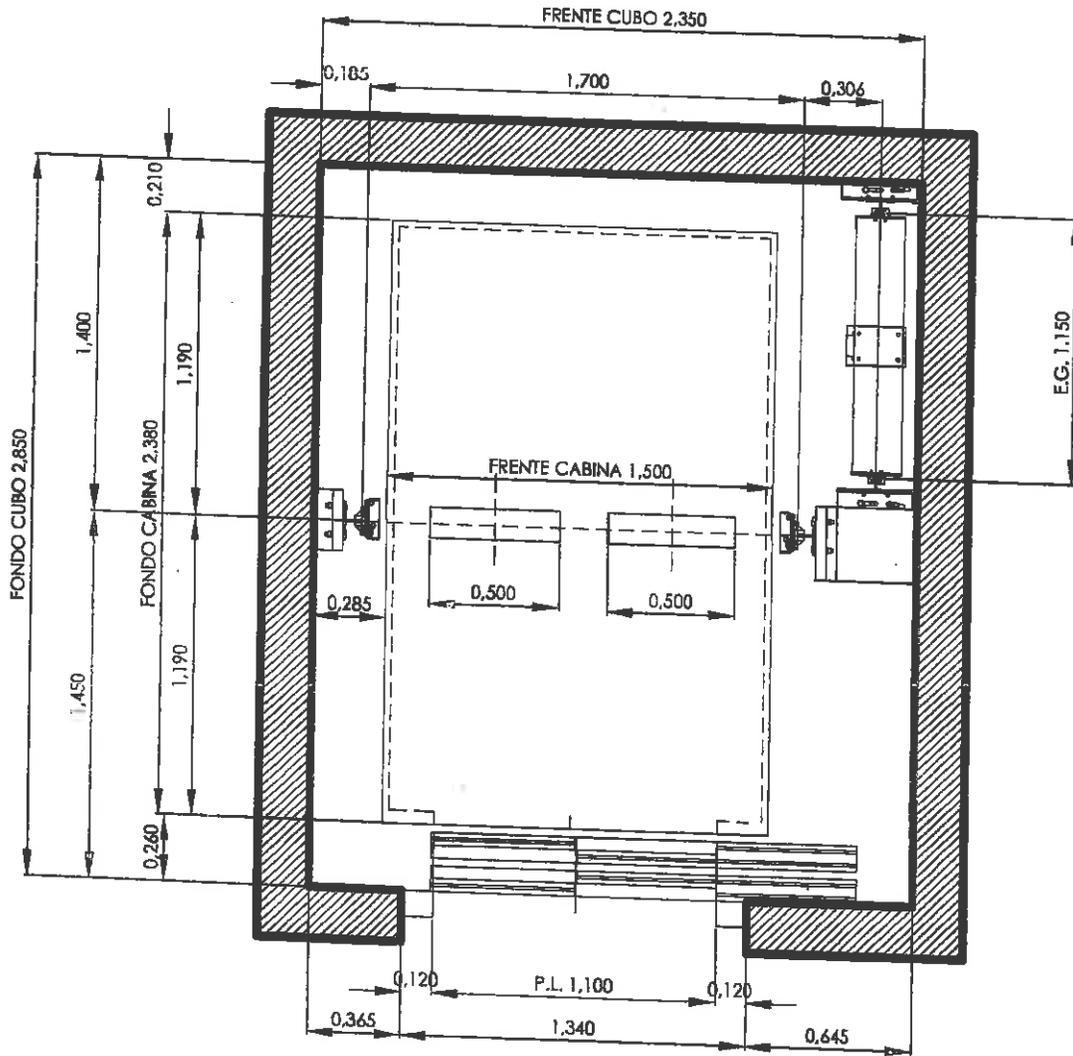
Anexo "C" Planos finales



J Jesús Morales Castro
Representante Legal.



REF: 31016069



ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

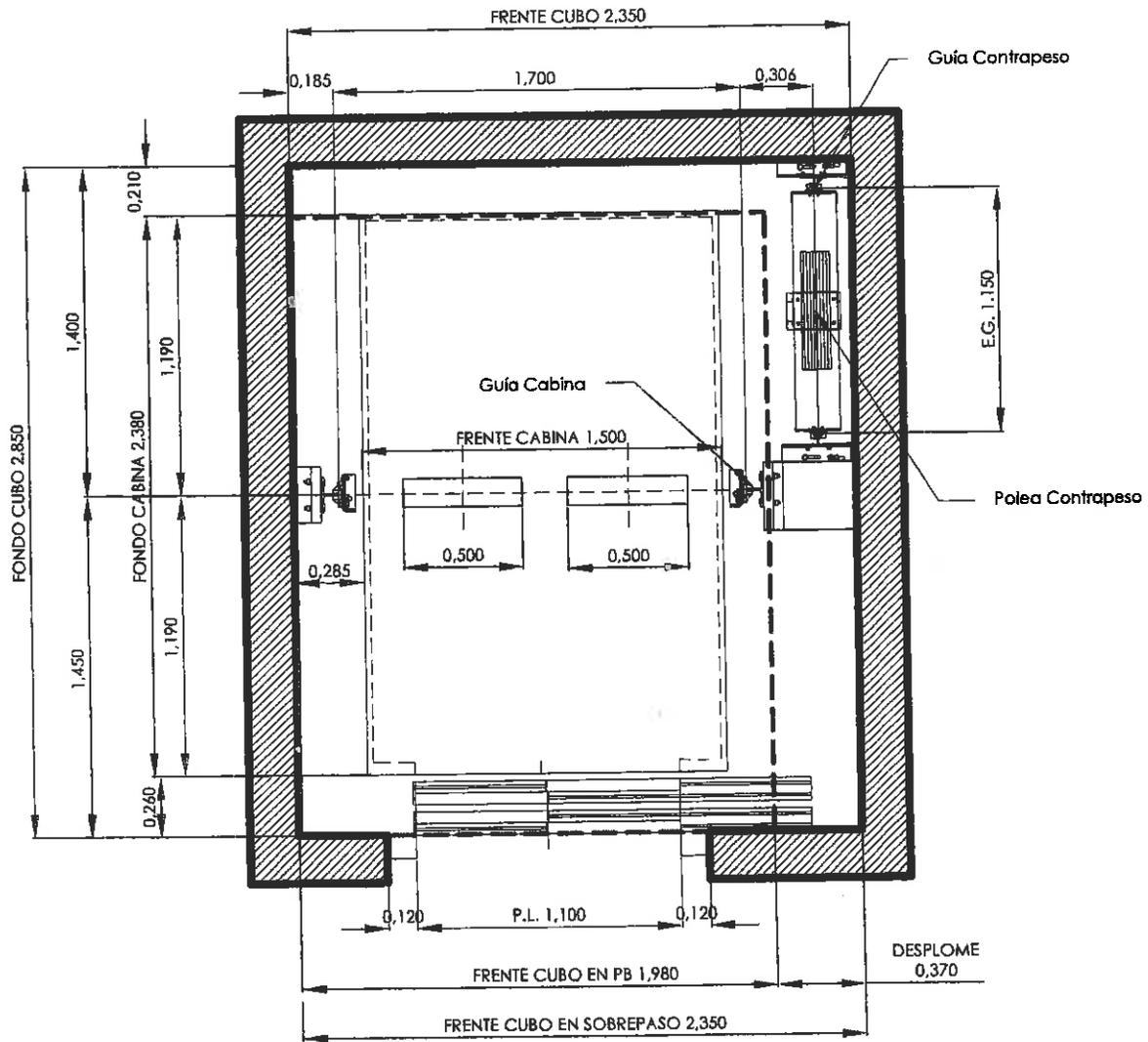
HITRA

PLANO DE INSTALACIÓN
IMSS 3_36_3_A VISTA DE PLANTA
GRPN 20 - 31016069

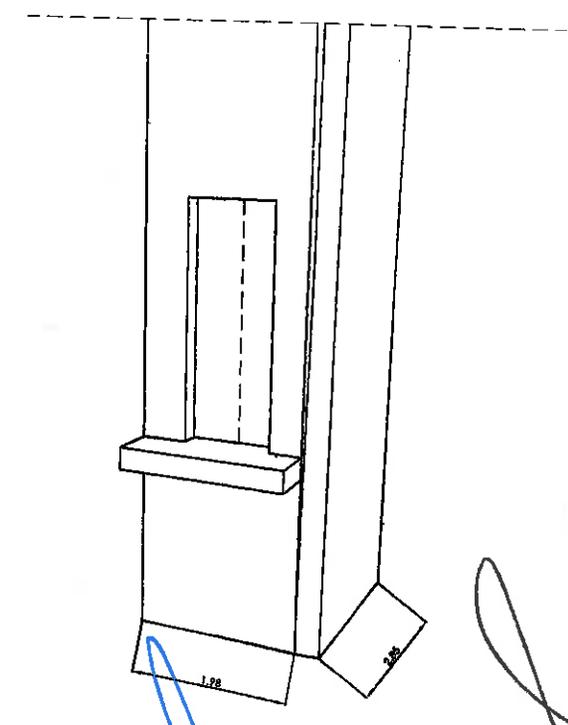
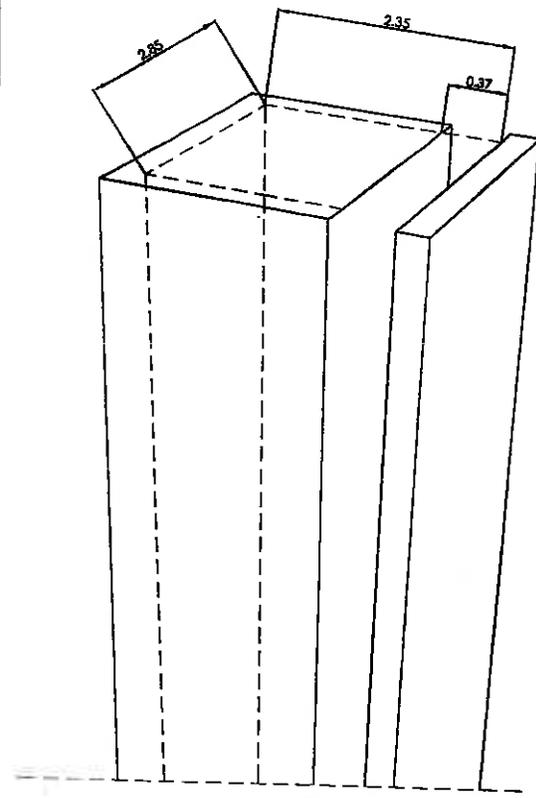
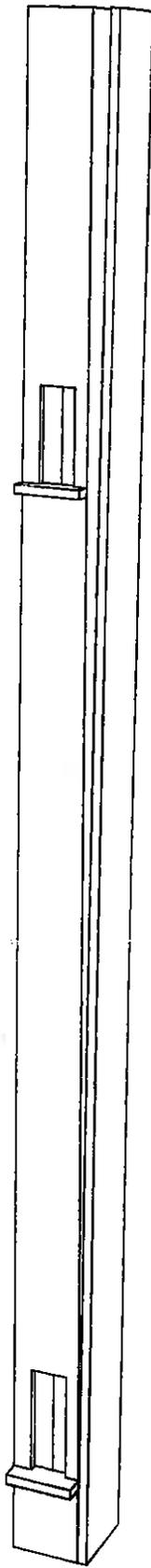
REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF
NORTE P3 SUB 36.3 (RA)
H.GENERAL LA RAZA

Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 41.30A
Velocidad= 1.00 m/S	Tensión: 415V	Ø Cables: 10.00mm
Paradas: 12	Potencia: 24.9cv	Frente: 1.476m
Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Fondo: 2.288m

REF: 31016069



HITRA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 41.30A
PLANO DE INSTALACIÓN IMSS 3_36_3_B VISTA DESPLOME GRPN 20 - 31016069	Velocidad= 1.00 m/S	Tensión: 415V	Ø Cables: 10.00mm
REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF NORTE P3 SUB 36.3 (RA) H.GENERAL LA RAZA	Paradas: 12	Potencia: 24.9cv	Frente: 1.476m
	Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Fondo: 2.288m

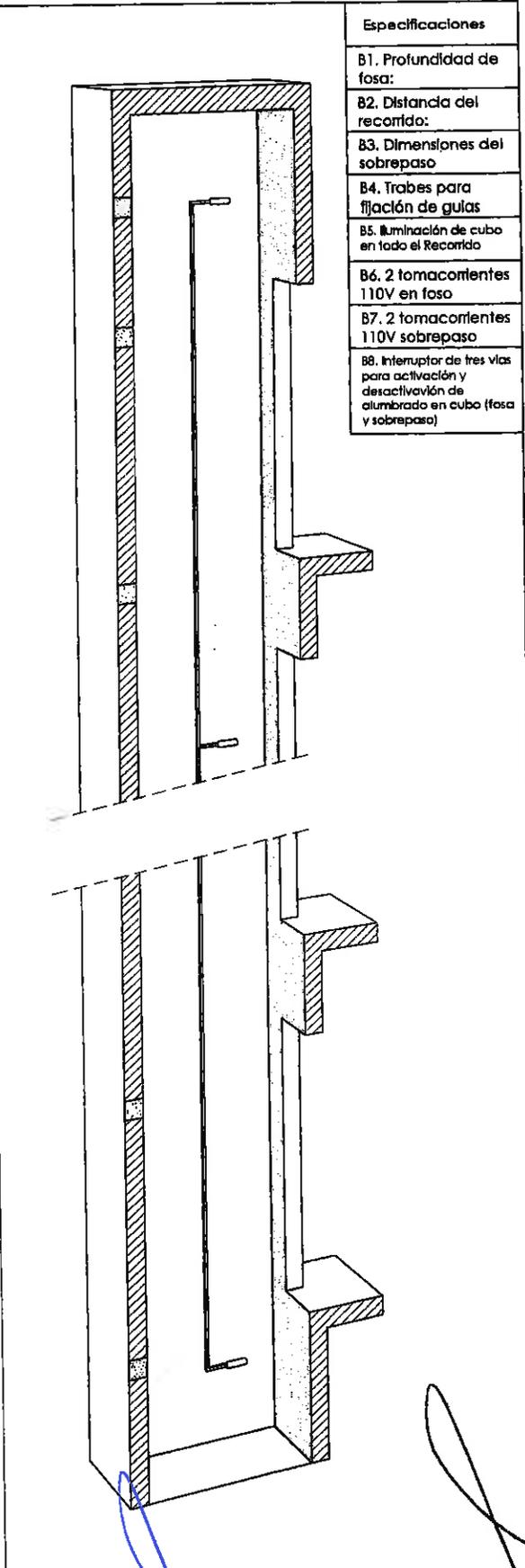
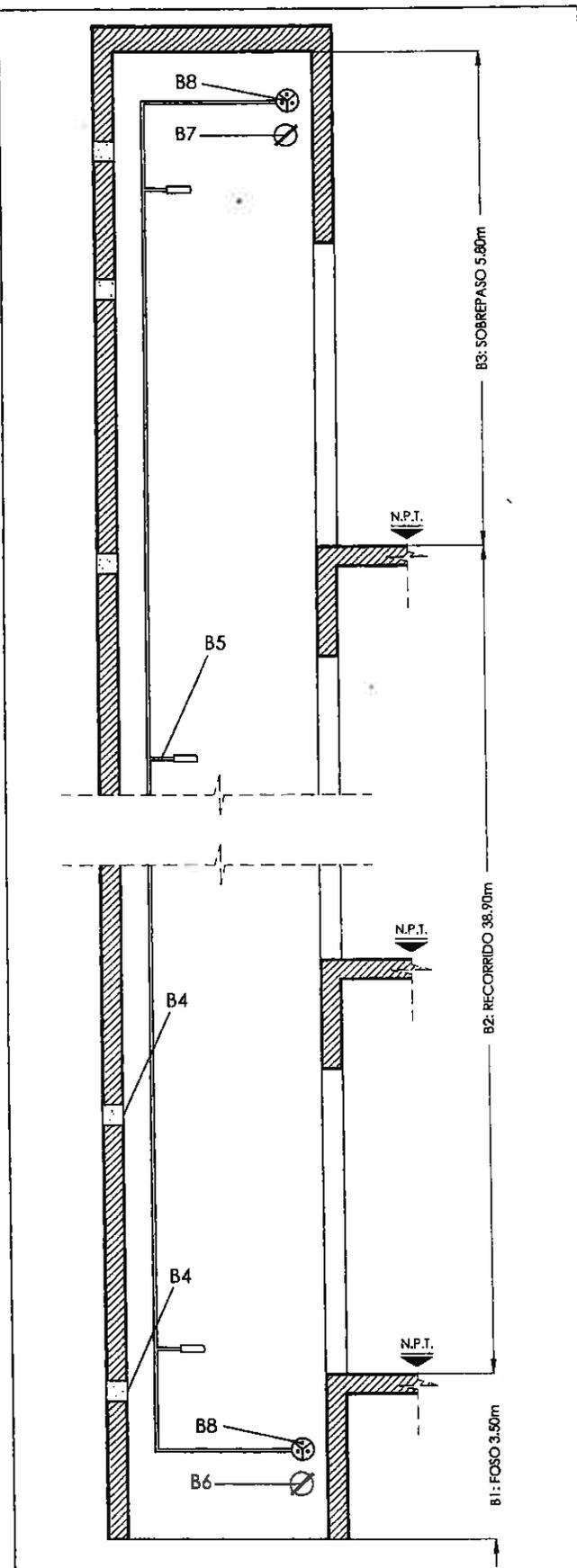


ANEXOS
 DIVISION DE CONTRATOS

HITRA PLANO DE INSTALACIÓN IMSS 3_36_3_C ISOMÉTRICO DESPLOME GRPN 20 - 31016069 REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF NORTE P3 SUB 36.3 (RA) H.GENERAL LA RAZA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 41.30A
	Velocidad: 1.00 m/S	Tensión: 415V	∅ Cables: 10.00mm
	Paradas: 12	Potencia: 24.9c	Frente: 1.476m
	Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Fondo: 2.288m

Handwritten mark

Handwritten signature

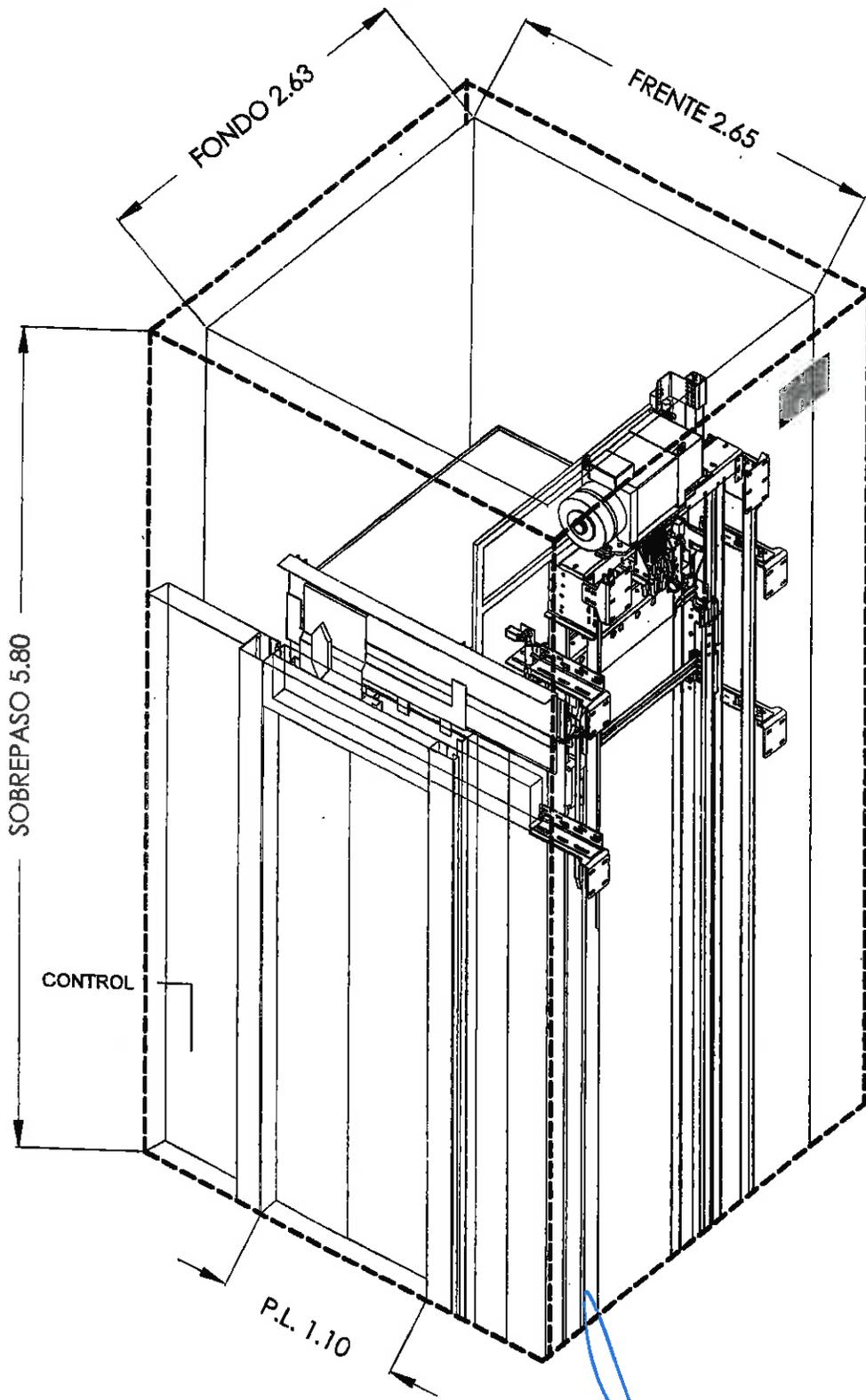


Especificaciones	
B1.	Profundidad de fosa:
B2.	Distancia del recorrido:
B3.	Dimensiones del sobrepaso
B4.	Trabes para fijación de guías
B5.	Iluminación de cubo en todo el Recorrido
B6.	2 tomacorrientes 110V en foso
B7.	2 tomacorrientes 110V sobrepaso
B8.	Interruptor de tres vías para activación y desactivación de alumbrado en cubo (fosa y sobrepaso)

Handwritten scribble in blue ink.

Handwritten signature in black ink.

HITRA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 41.30A
PLANO DE INSTALACIÓN IMSS_3_36_3_D ALZADO DE INSTALACIÓN GRPN 20 - 31016069	Velocidad= 1.00 m/s	Tensión: 415V	Ø Cables: 10.00mm
REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF NORTE P3 SUB 36.3 (RA) H.GENERAL LA RAZA	Paradas: 12	Potencia: 24.9cv	Frente: 1.476m
	Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Fondo: 2.288m



ANEXOS
 DIVISION DE CONTRATOS

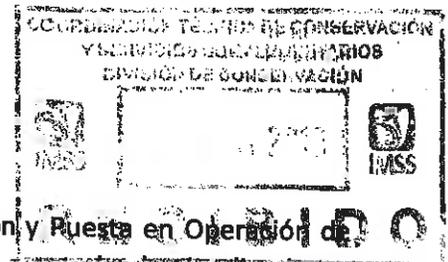
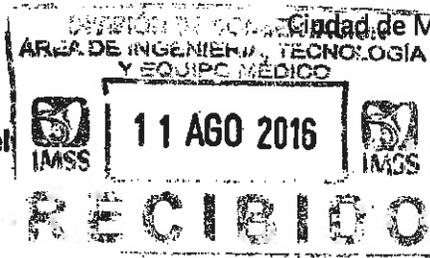
HITRA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 41.30A
PLANO DE INSTALACIÓN IMSS 3_36_3_E ISOMÉTRICO SOBREPASO GRPN 20 - 31016069 REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF NORTE P3 SUB 36.3 (RA) H.GENERAL LA RAZA	Velocidad= 1.00 m/s	Tensión: 415V	∅ Cables: 10.00mm
	Paradas: 12	Potencia: 24.9cv	Frente: 1.476m
	Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Fondo: 2.288m

WMS

[Handwritten signature]

SIN TEXTO

—



Ing. Juan Leobardo Ortiz Ángel
Administrador del Contrato

En relación al contrato **16BI0038** referente al "Suministro, Instalación y Puesta en Operación de Elevadores", el presente documento tiene como objetivo, informar a ustedes las implicaciones técnicas por las cuales no es factible la instalación de un elevador sin cuarto de máquinas para la referencia **3.37-1**

- Restricciones técnicas de espacio, al término de la desinstalación de los equipos y una vez realizadas las verificaciones geométricas con el área de instalación totalmente libre, encontramos un desplome en los cubos de los elevadores, mismo que imposibilitaba la instalación de un elevador sin cuarto de máquinas, ya que para este tipo de quipos el sistema de tracción, así como sus puntos de suspensión se ubican dentro del cubo en el área determinada como sobrepaso, al tener estos elementos se requiere un mayor espacio para el correcto desarrollo del sistema de tracción (contrapeso), así como una distancia adecuada para la deflexión de las poleas de contrapeso y poleas de cabina (Ref. Plano 3.37-B. Vista de desplome).
- Restricción de capacidad, al no tener un cubo con las condiciones y dimensionamiento adecuado, no es posible la instalación de los equipos con la capacidad requerida en la referencia mencionada en el presente proyecto.

Diferencias entre el equipo con cuarto de máquinas y sin cuarto de máquinas.

- Máquina de tracción

Sin Cuarto de máquinas, implementa máquina de tracción gearless (sin engranes), de imanes permanentes, de tamaño compacto en relación a los equipos con cuartos de máquinas de tracción tradicional con caja reductora, polea y freno integrado en el mismo elemento.

Equipo instalado, con la finalidad de dar cumplimiento a los requerimientos técnicos de la cedula de especificaciones se instaló una máquina de tracción gearless (sin engranes), con las mismas ventajas y prestaciones de rendimiento.

La diferencia en el sistema principal de tracción es únicamente la ubicación de la máquina, para elevador sin cuarto de máquinas se ubica dentro del cubo en el sobrepaso del elevador.

- Controlador

Sin cuarto de máquinas, implementa controlador a base de tarjeta con microprocesador y sistema vvvf para arranque y paro suave de los equipos.

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

Equipo instalado, con la finalidad de dar cumplimiento a los requerimientos técnicos de la cedula de especificaciones se instaló un sistema de control a base de tarjeta con microprocesador y sistema vvvf para arranque y paro suave.

La diferencia en el sistema de control es únicamente la ubicación, para elevadores sin cuarto de máquinas se ubica dentro del cubo en el sobrepaso del elevador.

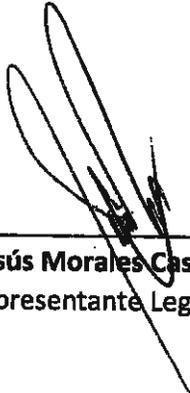
- Recomendaciones operativas, el implementar un elevador con cuarto de máquinas en un Hospital es más adecuado de cara a los servicios de mantenimiento preventivo, servicios correctivos y reparaciones mayores, ya que cuando se tenga la necesidad de ejecutar alguno de estos servicios el área de trabajo estará ubicada en un espacio confinado y adecuada para el manejo de herramientas, maniobras de reparación, implementación de materiales como solventes, aceites, grasas etc. El tener un equipo sin cuarto de máquinas requeriría que estas labores se utilizaran los pasillos y las áreas comunes donde confluyen, doctores, enfermeras y pacientes, lo cual implicaría molestias y en algunos casos riesgos para los usuarios o en casos de reparación mayor la inhabilitación del pasillo.
- Mejoras al equipo, se observó el flujo de usuarios, la cantidad de tráfico en horas pico y el tipo de servicio que brindan los elevadores. Al acumular la información técnica de los elevadores como lo son el recorrido, el número de pisos de servicio, así como el número de arranques por hora estimados se determinó la implementación de elevadores con velocidad de 1.6 mts/seg, ya que la cedula de especificaciones consideraba elevadores a 1 mt/seg, lo cual hubiera implicado un calentamiento excesivo del motor, desgaste prematuro, así como tiempos de espera prolongados.

Una vez expuestos los elementos en el presente documento proponemos como una solución técnica, utilizar la infraestructura propia del edificio y colocar el sistema de control, así como la máquina de tracción en el cuarto de máquinas. De esta forma lograremos la instalación del equipo de manera segura, que garantice el correcto funcionamiento, así como la seguridad de los usuarios.

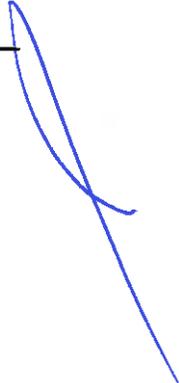
Anexo "A" Planos iniciales

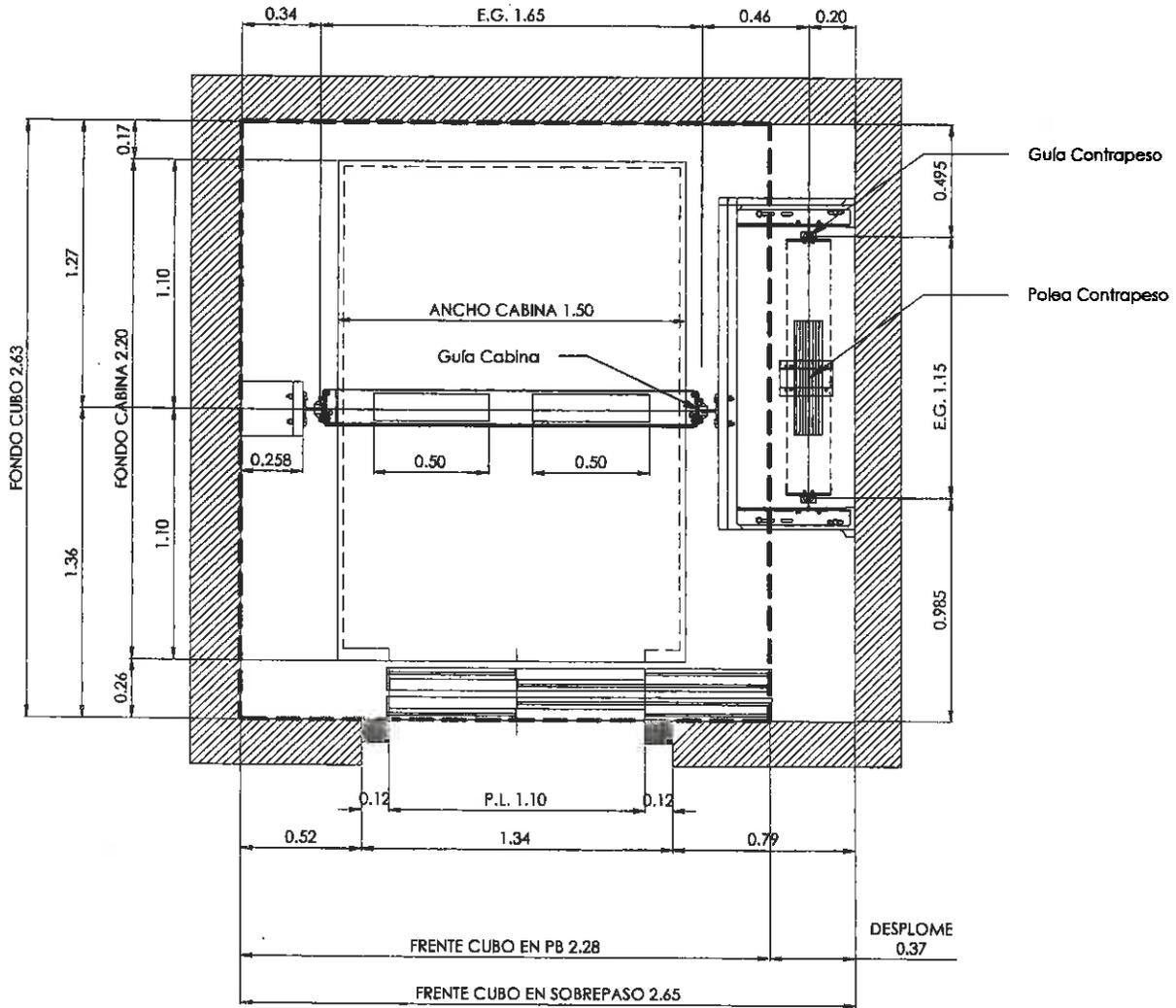
Anexo "B" Cruce de ingeniería

Anexo "C" Planos finales



J Jesús Morales Castro
Representante Legal.





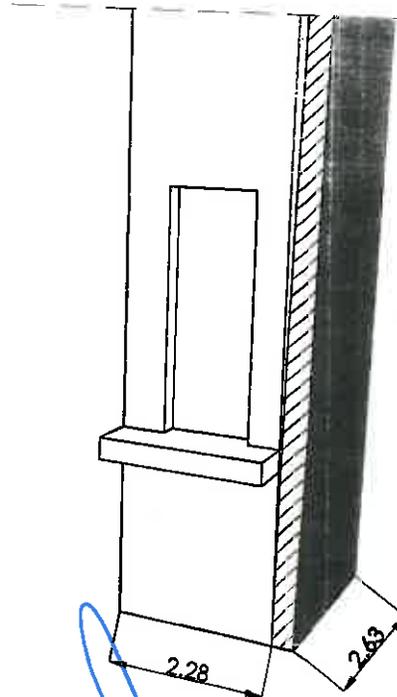
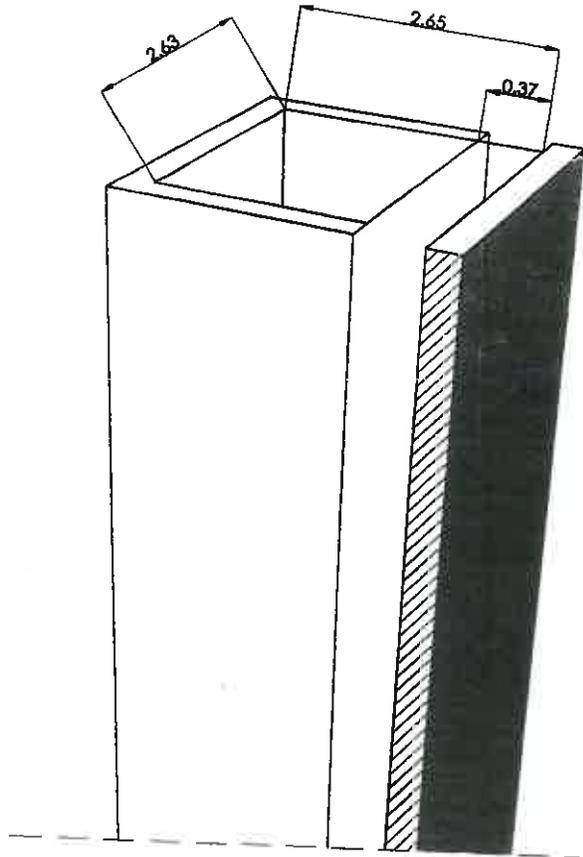
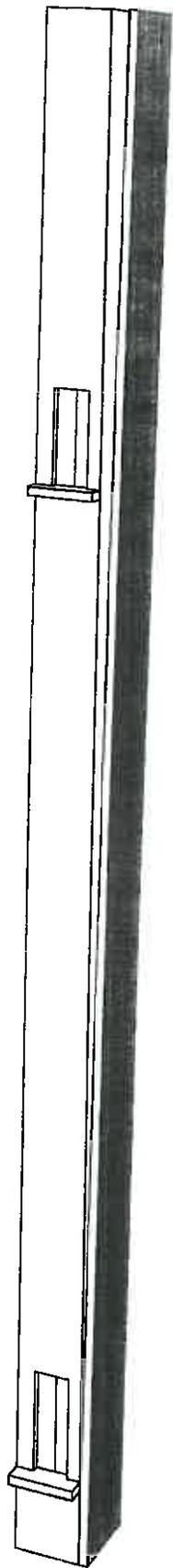
HITRA

PLANO DE INSTALACIÓN
 IMSS 3_37_B VISTA DESPLOME
 GRPN 20 - 31016061

REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF
 NORTE P3 SUB 37.1 (RA)
 H.GENERAL LA RAZA

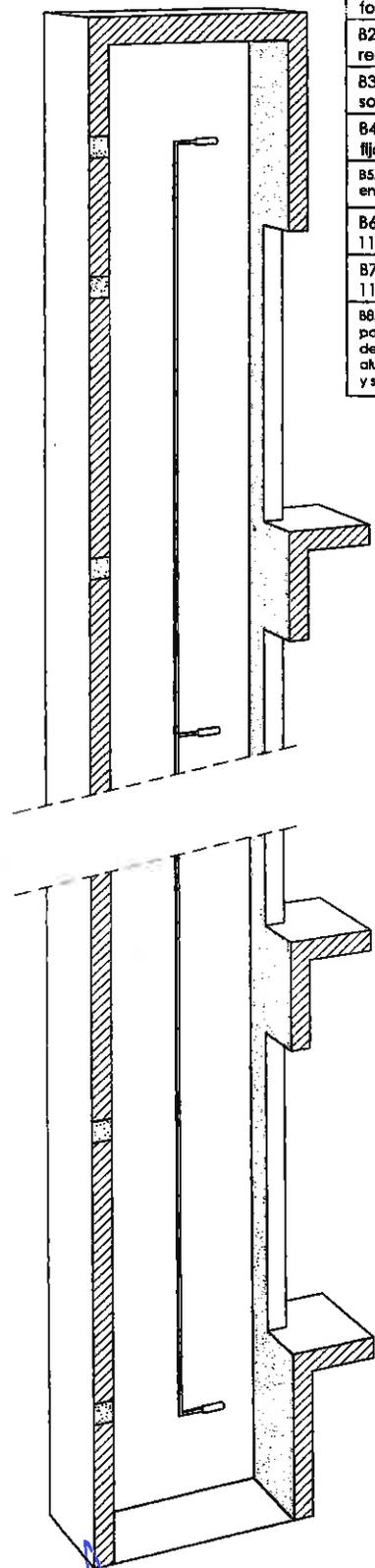
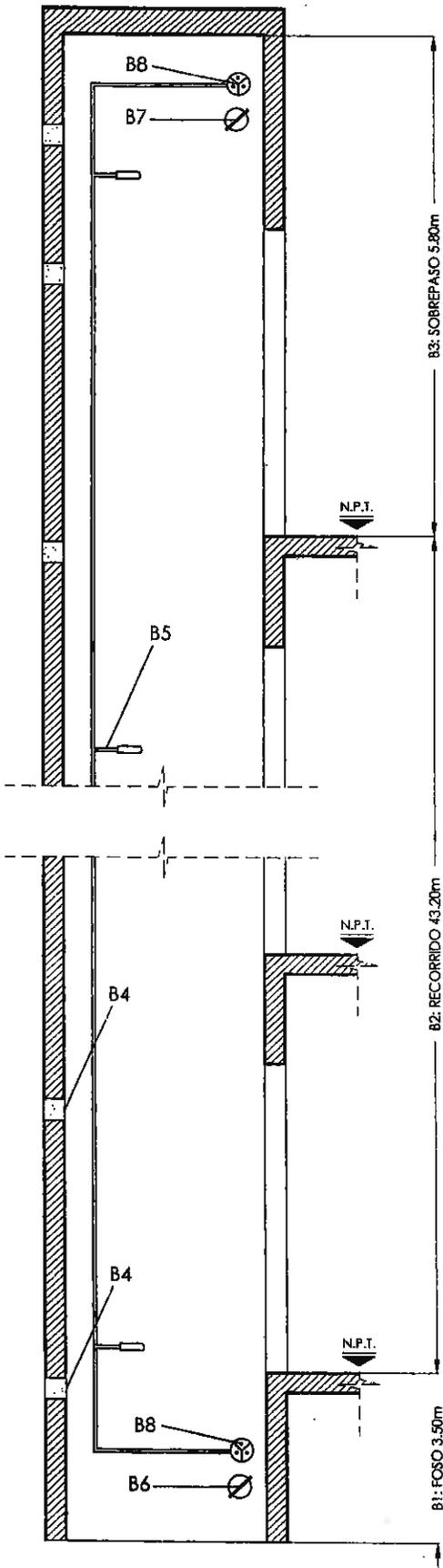
Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 41.30A
Velocidad= 1.00 m/S	Tensión: 415V	Ø Cables: 10.00mm
Paradas: 12	Potencia: 24.9cv	Frente: 1.476m
Relación: 2:1	Cantidad de cables 8U'N	Fondo: 2.188m

200



ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

HITRA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 41.30A
PLANO DE INSTALACIÓN IMSS 3_37_C ISOMÉTRICO DESPLOME GRPN 20 - 31016061	Velocidad= 1.00 m/S	Tensión: 415V	∅ Cables: 10.00mm
REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF NORTE P3 SUB 37.1(RA) H.GENERAL LA RAZA	Paradas: 12	Potencia: 24.9cv	Frente: 1.476m
	Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Fondo: 2.188m

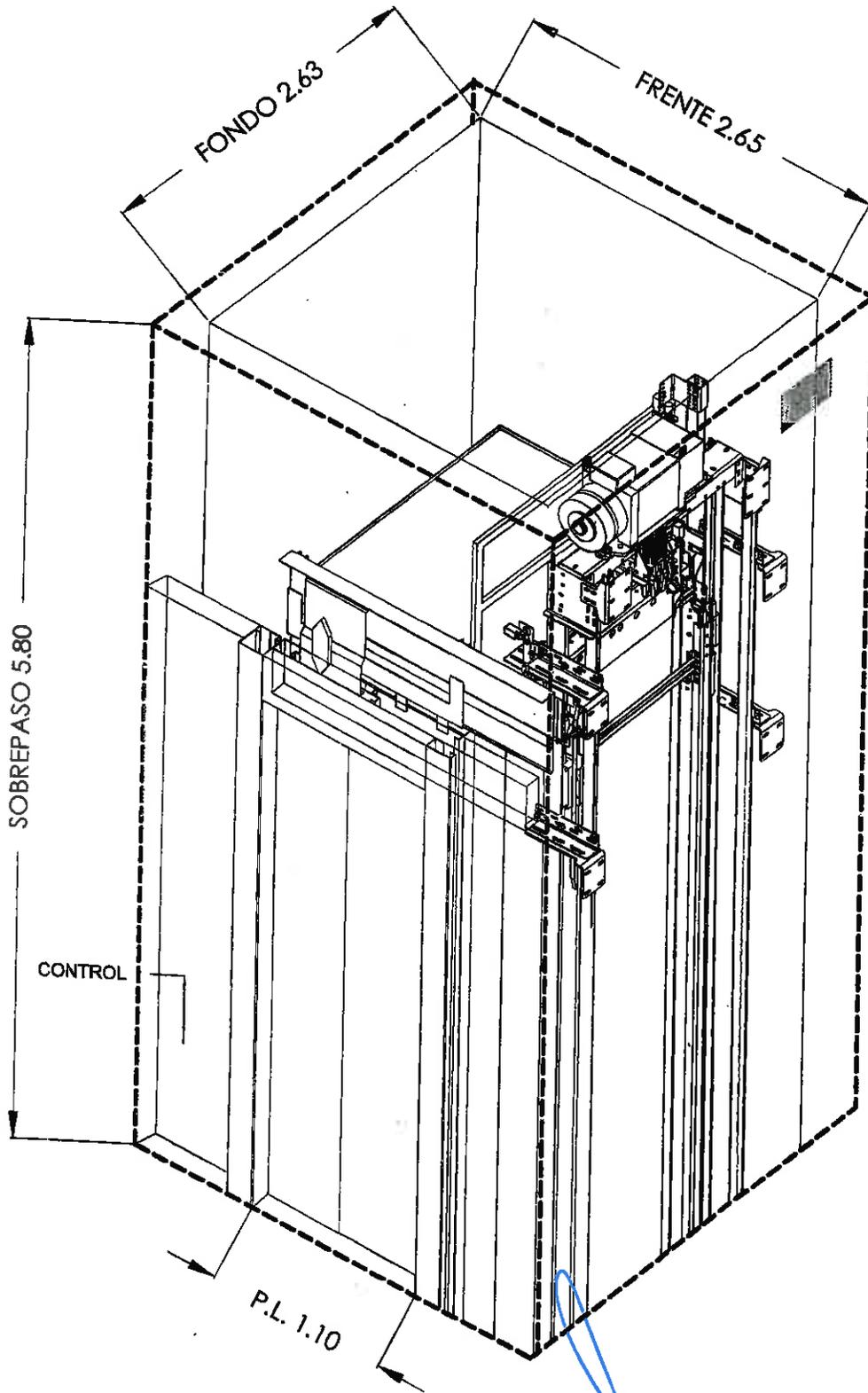


Especificaciones	
B1.	Profundidad de foso
B2.	Distancia del recorrido
B3.	Dimensiones del sobrepaso
B4.	Trabes para fijación de guías
B5.	Iluminación de cubo en todo el Recorrido
B6.	2 tomacorrientes 110V en foso
B7.	2 tomacorrientes 110V sobrepaso
B8.	Interruptor de tres vias para activación y desactivación de alumbrado en cubo (foso y sobrepaso)

Handwritten scribble

Handwritten signature

HITRA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 41.30A
PLANO DE INSTALACIÓN IMSS 3_37_E ALZADO DE INSTALACIÓN GRPN 20 - 31016061	Velocidad= 1.00 m/S	Tensión: 415V	Ø Cables: 10.00mm
REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF NORTE P3 SUB 37.1 (RA) H.GENERAL LA RAZA	Paradas: 12	Potencia: 24.9cv	Fronte: 1.476m
	Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Fondo: 2.188m



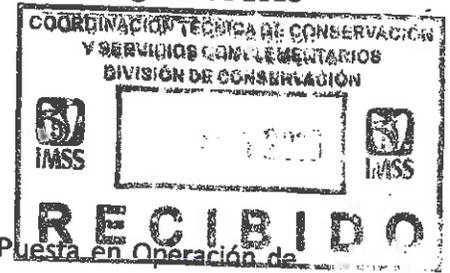
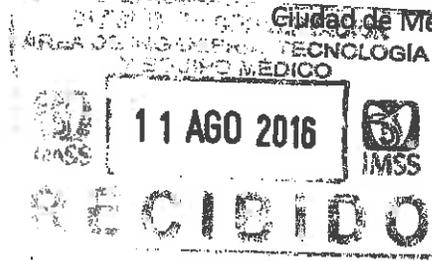
ANEXOS
 DIVISION DE CONTRATOS

LOW

HITRA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 41.30A
PLANO DE INSTALACIÓN IMSS 3_37_E ISOMÉTRICO SOBREPASO GRPN 20 - 31016061	Velocidad= 1.00 m/S	Tensión: 415V	Ø Cables: 10.00mm
REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF NORTE P3 SUB 37.1 (RA) H.GENERAL LA RAZA	Paradas: 12	Potencia: 24.9cv	Frente: 1.476m
	Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Fondo: 2.188m

SIN TEXTO

Ing. Juan Leobardo Ortiz Ángel
Administrador del Contrato



En relación al contrato **16BI0038** referente al "Suministro, Instalación y Puesta en Operación de Elevadores", el presente documento tiene como objetivo; informar a ustedes las implicaciones técnicas por las cuales no es factible la instalación de un elevador sin cuarto de máquinas para la referencia 3.37-2.

- Restricciones técnicas de espacio, al término de la desinstalación de los equipos y una vez realizadas las verificaciones geométricas con el área de instalación totalmente libre, encontramos un desplome en los cubos de los elevadores, mismo que imposibilitaba la instalación de un elevador sin cuarto de máquinas, ya que para este tipo de quipos el sistema de tracción, así como sus puntos de suspensión se ubican dentro del cubo en el área determinada como sobrepaso, al tener estos elementos se requiere un mayor espacio para el correcto desarrollo del sistema de tracción (contrapeso), así como una distancia adecuada para la deflexión de las poleas de contrapeso y poleas de cabina (Ref. Plano 3.37-B. Vista de desplome).
- Restricción de capacidad, al no tener un cubo con las condiciones y dimensionamiento adecuado, no es posible la instalación de los equipos con la capacidad requerida en la referencia mencionada en el presente proyecto.

Diferencias entre el equipo con cuarto de máquinas y sin cuarto de máquinas.

- Máquina de tracción

Sin Cuarto de máquinas, implementa máquina de tracción gearless (sin engranes), de imanes permanentes, de tamaño compacto en relación a los equipos con cuartos de máquinas de tracción tradicional con caja reductora, polea y freno integrado en el mismo elemento.

Equipo instalado, con la finalidad de dar cumplimiento a los requerimientos técnicos de la cedula de especificaciones se instaló una máquina de tracción gearless (sin engranes), con las mismas ventajas y prestaciones de rendimiento.

La diferencia en el sistema principal de tracción es únicamente la ubicación de la máquina, para elevador sin cuarto de máquinas se ubica dentro del cubo en el sobrepaso del elevador.

- Controlador

Sin cuarto de máquinas, implementa controlador a base de tarjeta con microprocesador y sistema vvf para arranque y paro suave de los equipos.

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

Handwritten mark

Handwritten signature

Equipo instalado, con la finalidad de dar cumplimiento a los requerimientos técnicos de la cedula de especificaciones se instaló un sistema de control a base de tarjeta con microprocesador y sistema vvvf para arranque y paro suave.

La diferencia en el sistema de control es únicamente la ubicación, para elevadores sin cuarto de máquinas se ubica dentro del cubo en el sobrepaso del elevador.

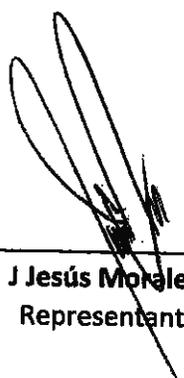
- Recomendaciones operativas, el implementar un elevador con cuarto de máquinas en un Hospital es más adecuado de cara a los servicios de mantenimiento preventivo, servicios correctivos y reparaciones mayores, ya que cuando se tenga la necesidad de ejecutar alguno de estos servicios el área de trabajo estará ubicada en un espacio confinado y adecuada para el manejo de herramientas, maniobras de reparación, implementación de materiales como solventes, aceites, grasas etc. El tener un equipo sin cuarto de máquinas requeriría que estas labores se utilizaran los pasillos y las áreas comunes donde confluyen, doctores, enfermeras y pacientes, lo cual implicaría molestias y en algunos casos riesgos para los usuarios o en casos de reparación mayor la inhabilitación del pasillo.
- Mejoras al equipo, se observó el flujo de usuarios, la cantidad de tráfico en horas pico y el tipo de servicio que brindan los elevadores. Al acumular la información técnica de los elevadores como lo son el recorrido, el número de pisos de servicio, así como el número de arranques por hora estimados se determinó la implementación de elevadores con velocidad de 1.6 mts/seg, ya que la cedula de especificaciones consideraba elevadores a 1 mt/seg, lo cual hubiera implicado un calentamiento excesivo del motor, desgaste prematuro, así como tiempos de espera prolongados.

Una vez expuestos los elementos en el presente documento proponemos como una solución técnica, utilizar la infraestructura propia del edificio y colocar el sistema de control, así como la máquina de tracción en el cuarto de máquinas. De esta forma lograremos la instalación del equipo de manera segura, que garantice el correcto funcionamiento, así como la seguridad de los usuarios.

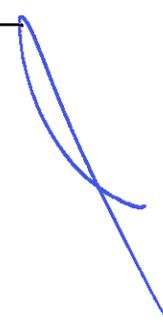
Anexo "A" Planos iniciales

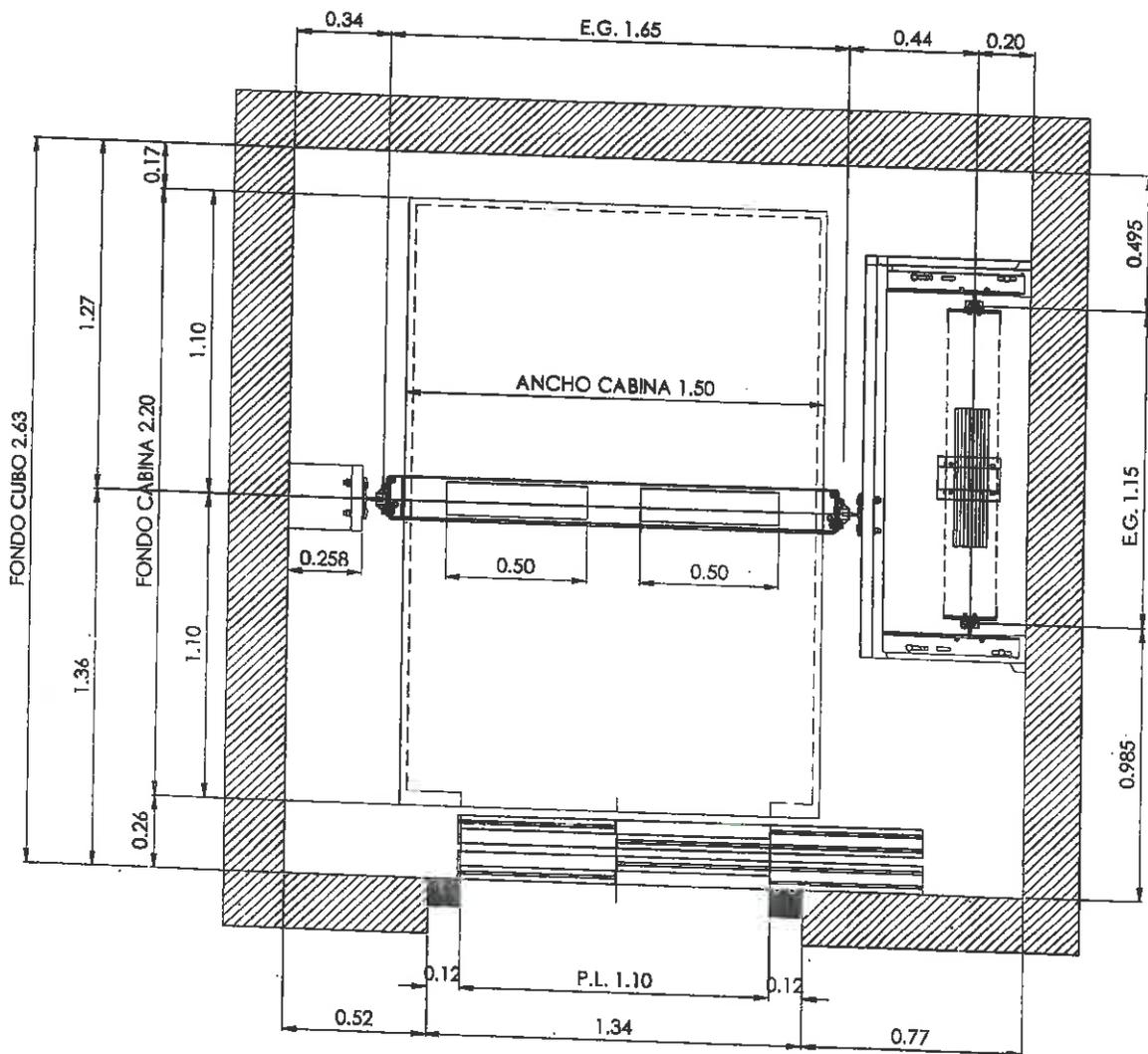
Anexo "B" Cruce de ingeniería

Anexo "C" Planos finales



J Jesús Morales Castro
Representante Legal.

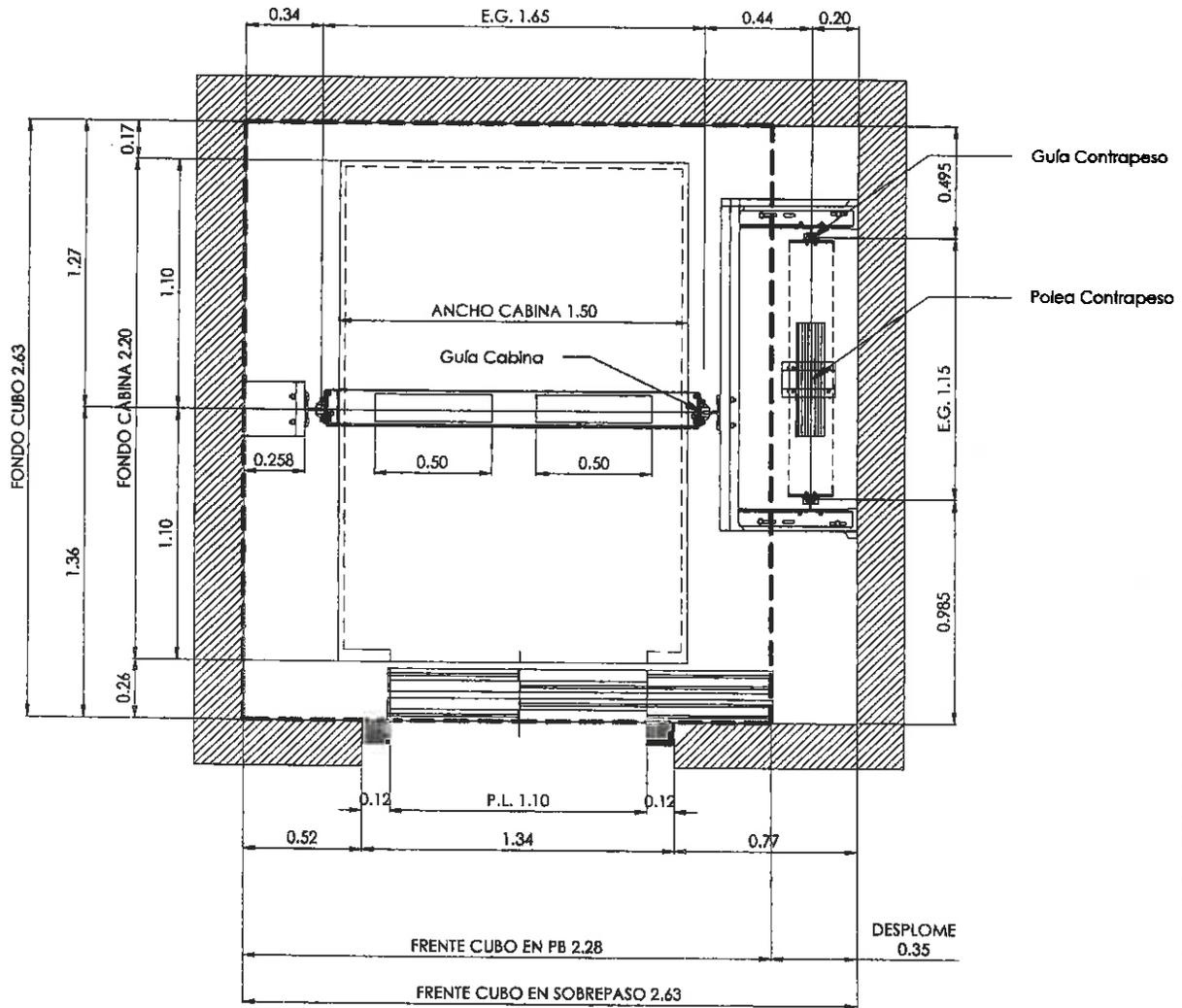




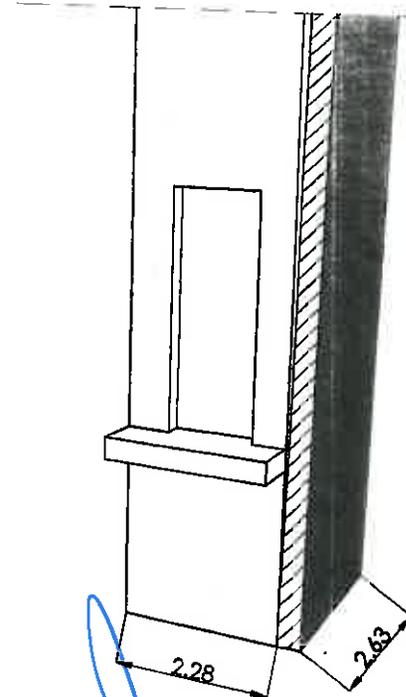
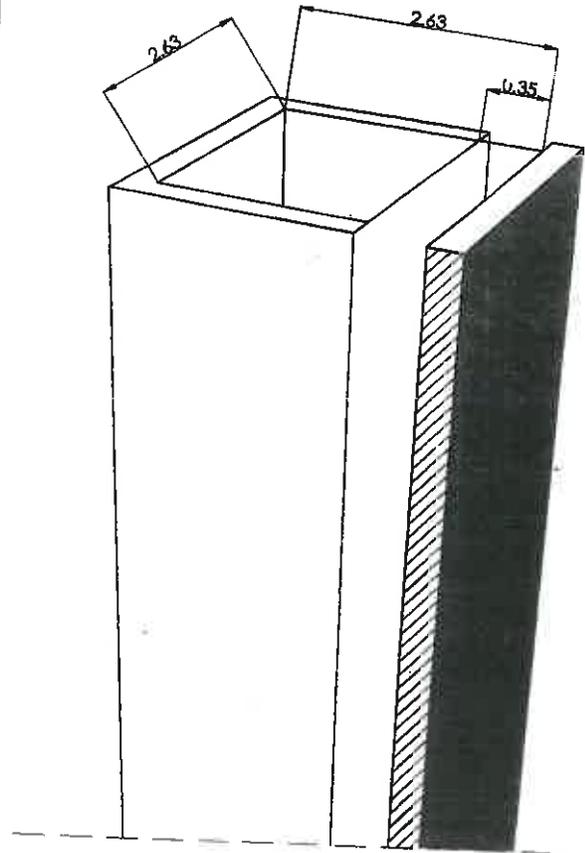
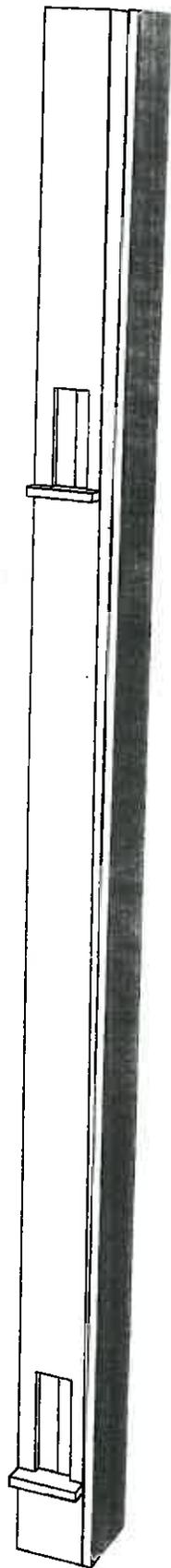
ANEXOS

DIVISION DE CONTRATOS

HITRA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 41.30A
PLANO DE INSTALACIÓN IMSS 3_37_2_A VISTA PLANTA INSTALACIÓN GRPN 20 - 31016058	Velocidad= 1.00 m/S	Tensión: 415V	Ø Cables: 10.00mm
REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF NORTE P3 SUB 37.2(RA) H.GENERAL LA RAZA	Paradas: 12	Potencia: 24.9cv	Frente: 1.476m
	Relación: 2:1	Cantidad de cables BUN	Fondo: 2.188m



HITRA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 41.30A
PLANO DE INSTALACIÓN IMSS 3_37_2_B VISTA DESPLOME GRPN 20 - 31016058	Velocidad= 1.00 m/S	Tensión: 415V	∅ Cables: 10.00mm
REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF MORTE 13 SUB 37.2(RA) H.GENERAL LA RAZA	Paradas: 12	Potencia: 24.9cv	Frente: 1.476m
	Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Fondo: 2.188m



ANEXOS

DIVISION DE CONTRATOS

HITRA

PLANO DE INSTALACIÓN
 IMSS 3_37_2_C ISOMÉTRICO DESPLOME
 GRPN 20 - 31016058

REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF
 NORTE P3 SUB 37.2(RA)
 H.GENERAL LA RAZA

Capacidad: 1600kg

Velocidad= 1.00 m/s

Paradas: 12

Relación: 2:1

Personas: 21

Tensión: 415V

Potencia: 24.9cv

Cantidad de cables 8UN

Intensidad: 41.30A

Ø Cables: 10.00mm

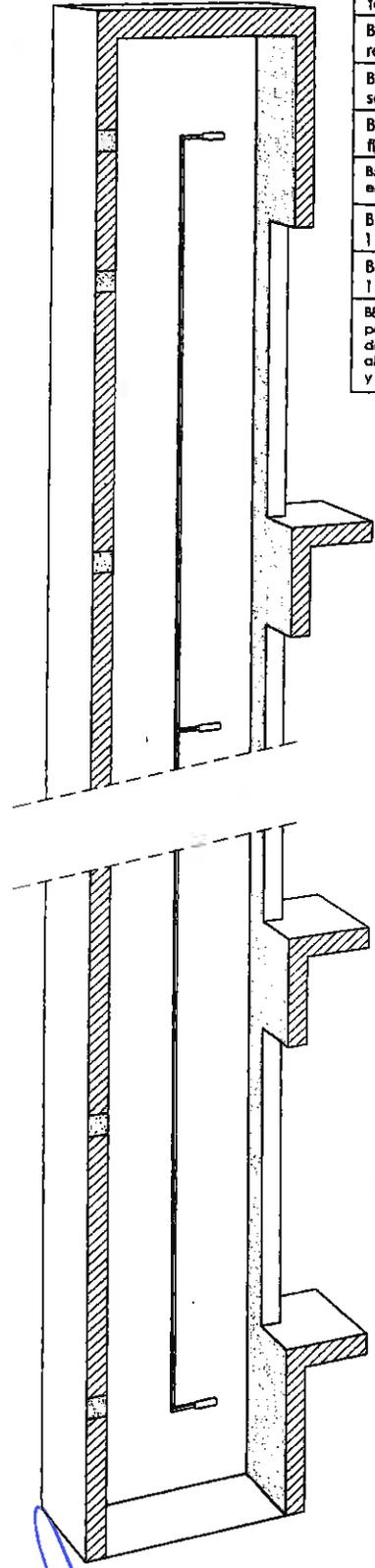
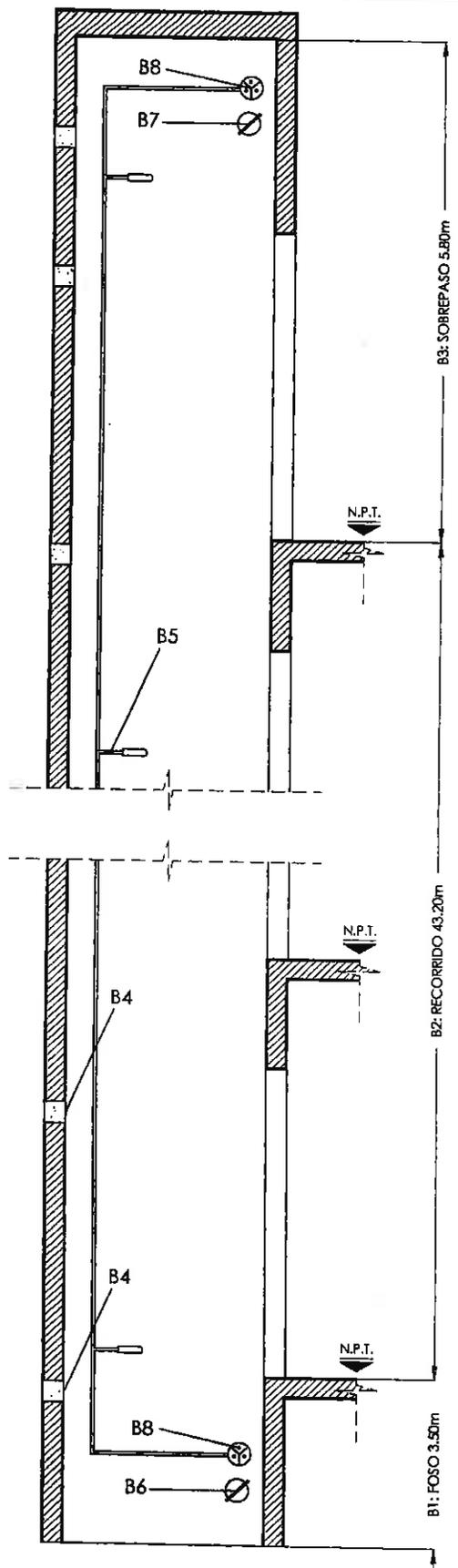
Frente: 1.476m

Fondo: 2.188m

MLD

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

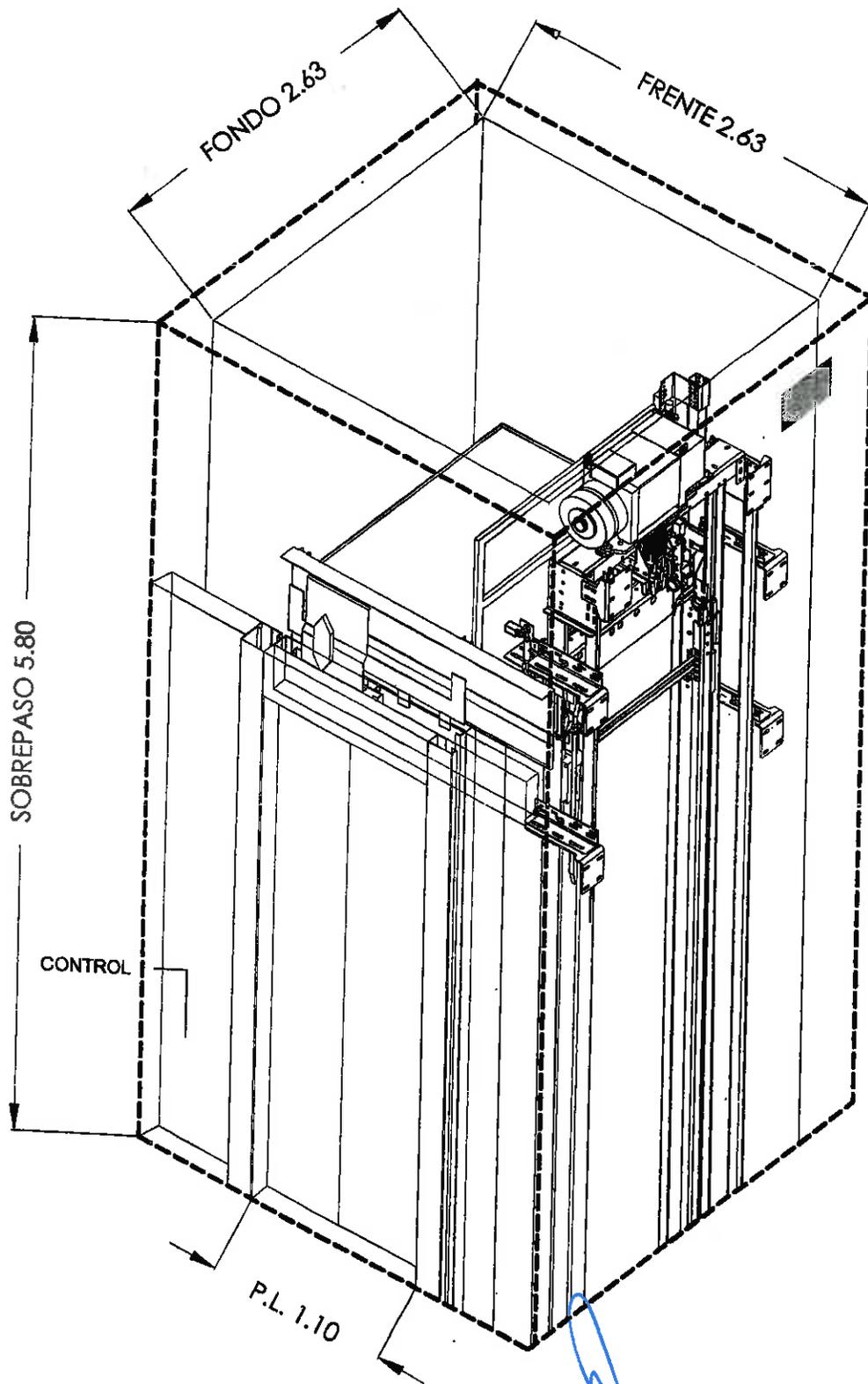


Especificaciones	
B1.	Profundidad de fosa:
B2.	Distancia del recorrido:
B3.	Dimensiones del sobrepaso
B4.	Traves para fijación de guías
B5.	Iluminación de cubo en todo el Recorrido
B6.	2 tomacorrientes 110V en foso
B7.	2 tomacorrientes 110V sobrepaso
B8.	Interruptor de tres vías para activación y desactivación de alumbrado en cubo (foso y sobrepaso)

Handwritten signature

Handwritten signature

HITRA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 41.30A
PLANO DE INSTALACIÓN IMSS 3_37_2_E ALZADO DE INSTALACIÓN GRPN 20 - 31016058	Velocidad= 1.00 m/s	Tensión: 415V	Ø Cables: 10.00mm
REF: UMAE HG CAMN LA RAZA DF NORTE P3 SUB 37.2(RA) H.GENERAL LA RAZA	Paradas: 12	Potencia: 24.9cv	Frente: 1.476m
	Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Fondo: 2.188m



ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

HITRA	Capacidad: 1600kg	Personas: 21	Intensidad: 41.30A
PLANO DE INSTALACIÓN IMSS 3_37_2_E ISOMÉTRICO SOBREPASO GRPN 20 - 31016058	Velocidad= 1.00 m/s	Tensión: 415V	∅ Cables: 10.00mm
REF: UMAE HG CMN LA RAZA DF NORTE P3 SUB 37.2(RA) H.GENERAL LA RAZA	Paradas: 12	Potencia: 24.9cv	Frente: 1.476m
	Relación: 2:1	Cantidad de cables 8UN	Fondo: 2.188m

SIN TEXTO