



*Instituto de Previsión y Seguridad Social de Tucumán*

**OFICINA DE COMPRAS**

compras1@ipsst.gov.ar

Las Piedras N° 530 6° C – S.M. de Tucumán (T4000BRL)

Tel/Fax: (0381) 4507831 /861 /833 - 4507800 int 244

CUIT: 30-63394922-7

**LICITACIÓN**  
**DE OBRA PÚBLICA**  
**N°05/2020**

**RENOVACIÓN DE ACOMETIDAS  
Y CIRCUITOS PRINCIPALES  
ELÉCTRICOS**

**EXPEDIENTE 4301-2252-2020-D**

# **ANEXO I**

## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES (PBCG)**

## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES**

### **CAPÍTULO I: Condiciones Generales**

**Art. 1 – LLAMADO:** Llámese a licitación pública para la ejecución de los trabajos cuyos caracteres y condiciones se determinan en este Pliego de Bases y Condiciones Generales, en el Pliego de Bases y Condiciones Particulares, en las Especificaciones Técnicas, y demás documentación que integra el presente legajo licitatorio de obra pública.

**Art. 2 - RÉGIMEN LEGAL:** El presente acto se regirá por los siguientes instrumentos legales:

- 2.1. Ley de Obras Públicas N° 5.854 (texto consolidado)
- 2.2. Decreto Reglamentario N° 1.534/3-
- 2.3. Creación del Registro General de Constructores Decreto N° 3110/3.
- 2.4. Decreto N° 23/3 (S.O.) y modificatorias, sobre Régimen de Redeterminación de precios
- 2.5. Pliego de Bases y Condiciones Particulares.
- 2.6. Memoria descriptiva.
- 2.7. Plano de detalles.
- 2.8. Plano de conjuntos.
- 2.9. Pliego de Bases y Condiciones Generales.
- 2.10. Presupuesto Oficial y Análisis de Precios.
- 2.11. Contrato suscripto.
- 2.12. Toda otra normativa legal que se dictare y fuera de aplicación a la presente contratación.

Cuando se susciten cuestiones no contempladas en los documentos legales, se aplicarán los principios del Derecho Administrativo (Art. 34 de la Ley 5854 y Art. 18 Dcto. Reglamentario N° 1534 -Texto Consolidado-).

**Art. 3 – PARTICIPANTES:** Participarán en este acto las siguientes personas físicas y/o jurídicas:

- 3.1. LICITANTE: Instituto de Previsión y Seguridad Social de Tucumán
- 3.2. OFERENTES O PROPONENTES: Las personas y/o empresas que, reuniendo los recaudos de la Ley de Obras Públicas y su Decreto Reglamentario, concreten propuestas en los términos y especificaciones del presente legajo licitatorio.
- 3.3. ADJUDICATARIO O CONTRATISTA: La persona y/o empresa a quien se encomiende la ejecución de la obra y trabajos licitados, mediante la suscripción del contrato respectivo. Será obligatorio en lo atinente a su función específica, el cumplimiento irrestricto de las leyes, decretos y ordenanzas municipales vigentes y regulatorias de la construcción en el lugar de su emplazamiento, y de toda otra normativa jurídica pertinente.
- 3.4. SUB-CONTRATISTA: La persona y/o empresa auxiliar a quien el adjudicatario bajo su exclusiva responsabilidad, y previa autorización del IPSST, le encomiende la ejecución de instalaciones especiales y/o determinados trabajos de la obra, lo que no le eximirá al contratista de sus responsabilidades emergentes del contrato, ni establecerá relación directa entre los subcontratistas y el IPSST (art. 36 LOP N°5854).
- 3.5. CONTRALOR(ES) O INSPECTOR(ES): La o las personas que designe el Licitante mediante Acto Administrativo, que deberá revestir la calidad de profesional universitario Arquitecto o Ingeniero, según las características de la obra a ejecutar, que será designado en carácter de Inspector de la Obra, y ejercerá la supervisión y el control de calidad de los materiales que ingresen a la obra y de los trabajos que se ejecuten verificando el estricto cumplimiento del proyecto licitado y las cláusulas de la contratación,

medidas pertinentes y entendiendo en todas las cuestiones que deriven de la misma, con las facultades que las normas, los pliegos, y el IPSST les asigne; la Inspección será permanente actuando de manera preventiva, verificando la correcta ejecución de las obras contratadas, como así mismo haciendo cumplir las especificaciones del pliego, la calidad de ejecución y el plan de trabajos.

**3.6 REPRESENTANTE TÉCNICO:** La persona que designe la contratista para ser representada durante la ejecución de la obra, que deberá revestir la calidad de profesional universitario Ingeniero Electricista, en correspondencia con la Inspección de Obra y según las características de la obra a ejecutar, que deberá estar inscripto en el Colegio o Consejo Profesional que correspondiera. Está obligado a presentar antes de la firma del contrato y formando parte de la documentación respectiva, el duplicado de la Orden de Trabajo conformada por el Consejo o Colegio Profesional correspondiente. (Art. 42 LOP N°5854).

**Art. 4 – VENTA DE PLIEGOS/CONSULTAS:** El pliego licitatorio que habilita la participación en el acto podrá ser adquirido hasta ocho (8) días hábiles anteriores a la fecha de apertura de la licitación, **es decir hasta el 23/03/2021.**

En caso de dudas sobre las especificaciones técnicas de la obra que se contrata, y que se explicitan en la documentación respectiva, como así también sobre cualquier aspecto de carácter legal, presupuestario o de interpretación de los pliegos, podrán efectuarse consultas en el Departamento Técnico de Infraestructura del IPSST en calle Las Piedras N° 530 5° M, en horario de 08:30 a 13:30 hs., hasta 5 (cinco) días hábiles anteriores a la fecha de apertura, excluido este día, es decir **hasta el 25/03/2021 a hs. 12:00.** En todos los casos las consultas deberán formularse por escrito. El licitante podrá realizar aclaraciones de oficio, debiéndose llevar las mismas a conocimiento de la totalidad de los adquirentes de pliegos.

**Art. 5 – EXTENSIÓN:** De las consultas recibidas y sus respuestas correspondientes se notificará a todos los poseedores de pliegos a efectos de preservar la igualdad de condiciones. A tal fin, los participantes deberán concurrir al Departamento Técnico de Infraestructura en un plazo de hasta 2 (dos) días hábiles anteriores a la fecha de apertura del acto, excluido este día, es decir **hasta el 30/03/2021 a hs 12:00.** En caso de no concurrencia, se tendrá por notificado lo resuelto.

**Art. 6 – ACEPTACIÓN:** Dado el carácter del presente acto, su régimen legal y de consultas, no se admitirá después de la presentación de las propuestas ningún reclamo fundado en desconocimiento o errónea interpretación de las condiciones o caracteres que la documentación especifica.

**Art. 7 - CONOCIMIENTO DEL LUGAR DE LOS TRABAJOS Y DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO:** La presentación de las propuestas implica que los oferentes han estudiado cuidadosamente todos los documentos del presente procedimiento y obtenido informes de carácter local y cualquier otro que pueda influir en la determinación de los trabajos, así como haber visitado e informado exhaustivamente acerca de la configuración y naturaleza del lugar de realización de las obras sin perjuicio del desempeño de las tareas habituales del lugar de las mismas, esto es el **Edificio del Instituto de Previsión y Seguridad Social de Tucumán sito en calle Las Piedras N° 530 de San Miguel de Tucumán** debiendo formular previamente - y si lo estimaren necesario -, todas las consultas al licitante según lo previsto en el art. 4°, corriendo -por lo tanto- bajo su exclusiva responsabilidad, los perjuicios que pudieren derivarse de la inobservancia de la presente disposición.

**Art. 8 - PROPUESTAS: PRESENTACIÓN, FORMALIDADES:** Las propuestas se presentarán hasta la fecha y hora indicada para el acto de apertura en el Pliego de Bases y Condiciones Particulares en un “SOBRE CUBIERTA” CERRADO en cuya parte exterior y en forma muy clara se consignará como única y exclusiva la siguiente leyenda:

**INSTITUTO DE PREVISION Y SEGURIDAD SOCIAL DE TUCUMAN**  
**Expediente N° 4301-2252-2020-D - Licitación de Obra Pública N° 05/2020**  
**"RENOVACIÓN DE ACOMETIDAS Y CIRCUITOS PRINCIPALES ELÉCTRICOS"**

El **SOBRE "CUBIERTA"** contendrá:

**A) UN "sobre propuesta" cerrado con la oferta económica por duplicado** por la totalidad de los trabajos, firmada en todas sus hojas por el proponente o su apoderado y su representante técnico.

En dicho sobre deberá adjuntarse también la siguiente documentación:

**1) La "Fórmula de Propuesta"** mencionada: llenando el modelo provisto con el presente legajo o transcribiéndolo fielmente.

La propuesta no debe presentar interlíneas ni raspaduras que no se encuentren debidamente salvadas y firmadas por el proponente y su representante técnico.

Toda documentación integrante de la propuesta debe estar redactada en castellano y firmada - *todos los folios que integran la oferta*- por el proponente y representante técnico.

**No se admitirán ofertas variantes ni alternativas y las que se presentaren no serán tenidas en cuenta.**

**2) Los "análisis de precios"** por ítem: Deberá respetarse el formato de análisis de precios oficial debiendo respetarse el orden indicado, sin agregar, variar u omitir ningún ítem y dar cumplimiento con las siguientes disposiciones.

El oferente deberá:

2.1) Ajustar la incidencia de las cargas sociales a la prevista en los análisis de precios oficiales, en el sentido que no podrá ser inferior a dicho porcentaje (**111,15%**).

2.2) Contemplar el estricto cumplimiento de los Convenios Colectivos vigentes a la fecha del acto de apertura del presente procedimiento a los fines del cálculo del precio de la mano de obra.

2.3) Adherirse expresamente al porcentaje de incidencia del rendimiento de la mano de obra y el rendimiento de los materiales previstos respectivamente en los análisis de precios oficiales para cada ítem.

**3) Aceptación expresa del "Plan de Trabajos"** (programa de tareas) elaborado por el licitante que forma parte del legajo documental;

**4) La "Curva de Inversión";**

**5) "Cómputo métrico":** declaración expresa de adhesión al cómputo métrico oficial.

**6) "Presupuesto".**

**B) Constancia que acredite la constitución de la garantía de oferta** consistente en un monto del 1% (uno por ciento) del valor del presupuesto oficial de la obra que se licita. Dicha garantía no será cancelada, manteniéndose en vigencia hasta la adjudicación de la obra a algún proponente. **A todos los efectos legales se considera que la garantía insuficiente implica falta de garantía.** La garantía podrá constituirse en alguna de las siguientes formas:

1) Mediante depósito en efectivo en Banco Macro SA -Cuenta 97099/4 (CUBU 0600000/4-11-00200970994/8)-, haciéndose referencia a la licitación pública a la que corresponde, lo que se acreditará mediante presentación de la boleta respectiva.

2) En Títulos de la deuda pública provincial o nacional, con cotización oficial en un Mercado o Bolsa de Valores, y al valor de cotización en plaza al día anterior más próximo a la oferta.

3) Con Fianza Bancaria o de entidad autorizada por el Banco Central de la República Argentina.

4) Con Seguro de Caucción otorgado por compañía autorizada por el organismo nacional competente.

5) Con afectación de certificación de crédito líquido y exigible que tuviere el proponente contra el Estado Provincial.

6) Con Bonos de Cancelación de Deudas, Letras de Tesorería y demás Títulos Públicos, cuando las amortizaciones, rescates, etc., previstos en los mismos, resulten compatibles con la existencia de la garantía.

La fianza ofrecida podrá integrarse completando entre sí las distintas alternativas. Asimismo, podrá sustituirse su constitución durante su plazo de vigencia, previa aceptación por el licitante.

Las garantías deben ser ejecutables en la Provincia y los fiadores fijar domicilio legal en San Miguel de Tucumán, debiendo en los casos previstos en los incs. 3° y 4° de este articulado acompañar los documentos respectivos correctamente sellados e intervenidos por Dirección General de Rentas de la Provincia de Tucumán y con la correspondiente certificación de firmas ante Escribano Público, previo al acto de apertura de la propuesta, **bajo apercibimiento de rechazo liso y llano en el acto de apertura.**

Queda expresamente establecido que los fondos o valores afectados a la garantía no generan intereses ni actualizaciones, por lo que al concluir el período de mantenimiento de las ofertas se devolverán las garantías a su valor nominal.

**C) Constancia de inscripción en el Registro General de Constructores de Obras Públicas y Certificado de Habilitación actualizado expedido por el mismo.** (Art. 19 L. O. Púb Pcia.).

**D) El sellado de ley** de las actuaciones, conforme a lo establecido por el Código Tributario Provincial vigente. Dichos sellos de Ley por folios se harán exclusivamente mediante Boleta de Depósito Bancaria en cuyo frente conste la licitación pública a la que se le imputa, el número de folios, sellada y validada por el Banco.

**E) Constancia de inscripción del representante técnico en un Consejo Profesional del país.** En caso que la empresa resulte adjudicataria, su técnico deberá inscribirse en el Consejo Profesional de Tucumán (Art. 20 inc. 5º de la L.O.P.T.).

También deberá adjuntar los antecedentes del Representante Técnico y el respectivo currículum.

**F) Declaración de la nacionalidad y del domicilio especial del proponente** constituido en la ciudad de San Miguel de Tucumán, y su **renuncia expresa al fuero federal**, allanándose a dirimir las diferencias que pudieren resultar del presente procedimiento y de la contratación ante los Tribunales Ordinarios de San Miguel de Tucumán. La constitución de domicilio especial dentro del ámbito de ciudad capital de la provincia a todos los efectos del presente procedimiento, importa prórroga de la jurisdicción federal que pudiera corresponder al oferente por razón de la distinta vecindad.

**G) Contrato social:** Si el oferente está constituido regular y legalmente como sociedad, deberá justificar su existencia como persona de derecho mediante la presentación de los instrumentos constitutivos en original ó sus copias autenticadas, debiendo acompañar asimismo todas las modificaciones posteriores a dichos instrumentos legales si las hubiere, debidamente inscriptas en el Registro Público de Comercio y - si correspondiere-, con la debida intervención estatal conforme al tipo social de que se trate.

Deberá acompañar -en caso de corresponder- la constancia de prórroga del plazo de duración de la sociedad debidamente inscripto en el Registro Público de Comercio, a los fines de constatar si este cubre el plazo de la obra, incluido el plazo de garantía.

**H) Poder o Acta de Directorio y/o instrumento** que correspondiere conforme al tipo social, que acredite fehacientemente que él o los firmantes de la oferta están facultados para representar a la sociedad en la Licitación y para presentarse a el, o fotocopia debidamente autenticada.

**I)** Si el oferente fuese una **Empresa unipersonal**, deberá acreditar fehacientemente –original o copia autenticada- su inscripción en el Registro Público de Comercio

La oferta deberá estar suscrita también por el cónyuge del titular consignando sus datos personales y acreditación del vínculo. En caso de resultar adjudicatario, el Contrato de Locación de Obra, también deberá ser refrendado por el cónyuge.

**J) Declaración Jurada de Mantenimiento de Oferta**

**K)** Constancia de **inscripción y libre deuda del Instituto de Estadística y Registro de la Industria Constructora (IERIC)**.

**L) Declaración Jurada de conocimiento del lugar destinado a la obra.**

**M) Personal afectado a obra:** El Oferente deberá declarar la afectación en la Obra del Personal en cantidad y calidad, incluyéndolos en un listado.

**N) Certificado original de cumplimiento fiscal** otorgado por la Dirección General de Rentas de la Provincia de Tucumán con fecha válida.

Si el oferente se encontrare inscripto en el Régimen del Convenio Multilateral deberá acreditar tal situación mediante la presentación del Formulario CM 05.

Asimismo, deberá adjuntar:

1) fotocopia autenticada del pago de la Tasa Municipal que grava la actividad comercial (TASIS) correspondientes a los tres (3) últimos períodos, cuyos vencimientos operasen antes de la fecha de apertura del presente;

2) fotocopia autenticada de los Comprobantes de Presentación y pago de la Declaración Jurada (DDJJ) del Impuesto a las Ganancias correspondientes al último ejercicio;

3) fotocopia autenticada de los Comprobantes de Presentación y Pago de la Declaración jurada del impuesto del Valor Agregado (IVA) correspondiente a las tres (3) últimas Posiciones;

4) fotocopia autenticada de los Comprobantes de Presentación y Pago de la Declaración Jurada de Aportes Provisionales correspondiente a las tres (3) últimas Posiciones.

Si el oferente estuviera exento de uno o más de estos tributos, deberá presentar las constancias que acrediten dichas exenciones en su original o en fotocopia autenticada.

**Ñ)** La presentación de -como mínimo- tres (3) **Referencias comerciales** y tres (3) **bancarias** (indicando dirección, teléfono y contacto), otorgadas por las principales firmas y entidades con las que opera el oferente, consignando la antigüedad en las respectivas cuentas.

**O) Balance General de los últimos tres ejercicios** confeccionado por Contador Público Nacional y certificado por el Consejo o Colegio Profesional de Ciencias Económicas de la jurisdicción correspondiente. El oferente deberá presentar como último Balance, el exigible a la fecha de apertura del presente, de

acuerdo a la normativa legal vigente. Si a la fecha de la evaluación fuese exigible un nuevo ejercicio, la Comisión de preadjudicación deberá exigir la presentación del nuevo balance.

Además, deberá acompañar una planilla resumen (ANEXO que integra el presente pliego) con el cálculo de los indicadores económicos-financieros-patrimoniales que se detallan respecto a los últimos tres ejercicios.

**P)** Cuando se trate de **Empresas unipersonales o Sociedades** que no tengan obligación legal de presentar Balance General deberán acompañar: Estado Patrimonial correspondiente a los tres (3) últimos ejercicios confeccionados por Contador Público Nacional y certificado por Consejo o Colegio Profesional de Ciencias Económicas de la jurisdicción correspondiente; y fotocopia autenticada de la presentación y pago de la Declaración Jurada del Impuesto a las Ganancias y Aportes Previsionales de los tres (3) últimos ejercicios.

**Q)** En el documento constitutivo de las Uniones Transitoria de Empresas -debidamente certificado ante escribano público-, deberá preverse expresamente la **responsabilidad** principal, solidaria e ilimitada de todas y de cada una de las empresas asociadas, por el cumplimiento de todas las obligaciones emergentes del Contrato y por las obligaciones frente a terceros; como así también prever que el plazo de duración de la UTE deberá cubrir el plazo de garantía de obra expresamente previsto en el Pliego de Bases y Condiciones Particulares.

**R) Comprobante de compra de Pliegos.**

**S)** El oferente deberá denunciar con carácter de **declaración jurada**, si mantiene o no juicios con el Estado Provincial o sus entidades descentralizadas, individualizando en su caso: carátula, número de expediente, monto reclamado, fuero, juzgado, y entidad demandada.

**T) Antecedentes:** Nómina y descripción de trabajos de similar naturaleza y complejidad equivalente respecto a la obra licitada, que ostenten recepción provisoria ó definitiva, con antigüedad no mayor a quince (15) años a la fecha de la licitación (conf. Acordada 398/11), siendo el oferente su ejecutor, debiendo adjuntar constancia expedida por el ente contratante que incluya: nombre del comitente (indicando dirección, teléfono y contacto), el itemizado de la obra, monto total final del contrato, fecha de la recepción provisoria y/ó definitiva, plazo de ejecución y calificación que mereció. Se adjuntarán las copias de Actas de Recepción Definitiva o Provisionales, ó informes de organismos contratantes que avalen el listado de obras enunciado.

**U)** Los demás requisitos exigidos en P.B.C.P. (Arts 11, 12, y 20).

**Será causal de rechazo de una propuesta en el acto de apertura, la omisión de cualquiera de los requisitos establecidos en los incisos A) 1º (fórmula de propuesta), B) (constitución de garantía) y C) (Constancia de inscripción en R.G.C.), pudiéndose suplir los otros durante el acto y/o en el plazo que se establezca en el acto de apertura. Pasado dicho término sin darse estricto cumplimiento a la totalidad de los requisitos, la oferta será rechazada.**

El IPSST se reserva el derecho de requerir todas las aclaraciones y antecedentes que se estimen convenientes para la correcta evaluación de las propuestas. La documentación será completa en lo que respecta a la información que permita verificar y comparar la calidad de la misma, en función de los requerimientos del Pliego. No obstante, deberán presentar a la Comisión Evaluadora toda documentación que les sea solicitada a los fines de respaldar la información volcada en su propuesta.

**Art. 9- CAUSALES DE RECHAZO LISO Y LLANO:** Serán causales de rechazo liso y llano de las Ofertas en el Acto de Apertura de las mismas, las siguientes:



- a) Falta de Cierre del sobre de la Oferta, así como también la falta de firma en todas sus hojas del proponente y del representante técnico, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 20 inc. 1) de la Ley 5.854 en concordancia con el art. 21 del mismo cuerpo normativo.
- b) Falta de Constancia de inscripción en el Registro General de Constructores de Obras Públicas y Certificado de Habilitación expedido por el mismo, según lo dispuesto por el artículo 20 inc. 3) de la Ley de obras Públicas, en concordancia con el art. 21 de la misma ley.
- c) Falta de Constancia que acredite la constitución de la Garantía de la Oferta, confeccionada de conformidad al Art. 8 inc. B) del presente Pliego (artículo 20 inc. 2) y 21 de la Ley 5854).

**Art. 10- ACTO DE APERTURA DE LAS PROPUESTAS:** Este trámite se ejecutará en el lugar, día y hora indicados en el Pliego de Bases y Condiciones Particulares, o en el día siguiente si aquél fuere inhábil administrativo, con la presencia de los funcionarios del IPSST y de los proponentes o interesados que concurran al acto. Antes de proceder a la apertura del primer sobre, los interesados podrán pedir o formular aclaraciones relacionadas con el procedimiento, pero una vez abierto aquél, no se admitirán interrupciones de ninguna naturaleza.

El acto de apertura se ajustará a las siguientes secuencias:

**a) Apertura del sobre cubierta:** De inmediato se constará el cumplimiento de los requisitos comprendidos en los inc. A) 1º, B) y C) del art. 8º. Las presentaciones que no cubran íntegramente los recaudos exigidos se agregarán como simple constancia de la presentación, y los sobres propuestas se devolverán a los interesados en el acto y sin abrir, resultando, en consecuencia, automáticamente eliminada dicha propuesta. Asimismo, la presentación de todos los requisitos no implica su aceptación por parte del licitante. Cualquier requisito no advertido en esta secuencia, surtirá efectos con posterioridad, conforme se prescribe en el art. 22 de la Ley 5.854.

**b) Apertura de los sobres propuestas** correspondientes a los oferentes admitidos, es decir que hayan cumplimentado los requisitos exigidos en el Art. 8º inc. A) 1º, B) y C).

De todo lo actuado se dejará constancia en acta, detallándose pormenorizadamente la documentación, los requisitos omitidos por el proponente y que son exigidos por el Art. 8º del presente pliego, y demás circunstancias del trámite, suscribiéndola los funcionarios y proponentes que asistieren, pudiendo hacerlo también los presentes que así lo manifestaren.

**Art. 11- MANTENIMIENTO DE LA OFERTA:** El proponente deberá mantener su oferta por el plazo mínimo de **SESENTA (60) días hábiles**, contados a partir de la fecha de apertura. El retiro de la oferta antes del plazo estipulado implica la pérdida del depósito de garantía y la suspensión del oferente en el Registro General de Constructores de Obras Públicas (Art. 28º ley 5854 y art. 14 del Dec. Reg. N° 1534/3 (S.O.)

**Art. 12 - IMPUGNACIÓN DE PROPUESTAS:** Todo oferente revestido de un interés legítimo podrá impugnar las propuestas dentro del **plazo de caducidad de 5 (cinco) días hábiles** posteriores al acto de apertura. Vencido dicho término no se admitirá impugnación alguna. De las impugnaciones concretadas se correrá vista a la empresa objeto de la misma, la que dispondrá de un **plazo improrrogable de cinco (5) días hábiles** para formular su respuesta, contados a partir de su notificación. Vencido dicho plazo no se admitirá presentación de ninguna naturaleza.

**Art. 13 - AFIANZAMIENTO DE IMPUGNACIONES:** El oferente interesado en impugnar otras propuestas deberá afianzar su pretensión mediante un depósito del 1 o/oo (uno por mil) del monto del presupuesto oficial en la cuenta principal del IPSST en Banco Macro SA -Cuenta 97099/4 (CBU 0600000/4-11-00200970994/8)-. Si el oferente impugnare a más de una oferta e hiciere un solo depósito, se considerará

afianzada la impugnación de la primera propuesta atacada en su escrito, y por lo tanto la/s siguiente/s impugnación/es no será/n tenida/s en cuenta por el IPSST. En el caso que dicha impugnación/es fuera/n admitida/s, recuperará el importe afianzado; y en el supuesto que la impugnación fuera rechazada o declarada improcedente, perderá la fianza, que quedará en la cuenta principal del IPSST del Banco Macro SA. En el caso de que impugnare a más de una oferta y sólo se admitiere la de una propuesta, se devolverá el depósito correspondiente a la impugnación que prosperó, perdiendo la fianza por la que no prosperó o se declaró improcedente.

## **CAPÍTULO II: Adjudicación y Contratación**

**Art. 14 - ADJUDICACIÓN DE LA LICITACIÓN:** La adjudicación recaerá sobre la propuesta más conveniente que se ajuste a las bases y condiciones de la presente Licitación Pública. El menor precio no será factor exclusivamente determinante de la decisión para la determinación de la oferta más conveniente. El licitante tendrá en cuenta los antecedentes de los oferentes que obran en el IPSST y/o en otras reparticiones u organismos provinciales que realicen Obras Públicas debidamente certificados por sus titulares, la curva de inversiones, el precio total ofrecido y todo otro elemento y/o documento de valoración en los aspectos técnicos, financieros y económicos aplicables a la presente, fundamentando debidamente su decisión.

**Art. 15- IMPUGNACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN – AFIANZAMIENTO:** Los proponentes podrán impugnar el acto de adjudicación dentro de los 5 (cinco) días hábiles de notificados del mismo. A tal efecto, será de plena aplicación lo prescripto por el art. 13 de este Pliego de Bases y Condiciones Generales (Afianzamiento de impugnaciones).

**Art. 16 – ADJUDICACIÓN – FORMALIDADES – GARANTÍAS:** La adjudicación SERÁ TOTAL. El acto administrativo que dispone la adjudicación será notificado al adjudicatario y adquirirá efectos jurídicos luego de que el Honorable Tribunal de Cuentas se expida en el ejercicio de su facultad de control preventivo. Una vez firme el Acto Administrativo comenzará a correr el término de 10 (diez) días hábiles para suscribir el pertinente contrato de obra pública.

Previo a la firma del contrato, el adjudicatario deberá constituir una **garantía** equivalente al 5% (cinco por ciento) del monto del contrato, mediante alguna de las formas que prevé el art. 8° apartado b) de este Pliego (“Formas de constitución de garantía”). La integración de la garantía es requisito previo e indispensable para proceder a la firma del correspondiente contrato. La garantía deberá contener cláusula de reajuste por el Índice de Costo de la Construcción /Nivel General del INDEC.

El **contrato** se perfeccionará con la firma del funcionario que designe el IPSST, la del adjudicatario o su representante legal, y mediante el sellado de ley en la proporción que le corresponda, dejándose aclarado que el IPSST se encuentra exento de este gravamen.

## **CAPÍTULO III - De la realización de la obra**

**Art. 17 - EQUIPAMIENTO:** en forma previa a la suscripción del contrato de obra, el adjudicatario presentará a la Administración un listado del equipo que tendrá en la obra y que no podrá ser retirado sin autorización previa de la inspección. De ocurrir el retiro del equipo sin cubrir dicho requisito, el adjudicatario se hará pasible de las sanciones previstas en el art. 20 del Decreto Reglamentario N° 1.534/3.

**Art. 18 - REPLANTEO:** El IPSST comunicará al adjudicatario la fecha para ejecutar el replanteo de la obra, mediante el cuál se colocará al adjudicatario en posesión del lugar en que se efectuarán las obras. Este replanteo se efectuará en un plazo no mayor a diez (10) días corridos de suscrito el contrato, debiendo practicarse con la presencia del Representante Técnico de la empresa, en caso contrario se aplicará al contratista una multa del 2% (dos por ciento) del depósito de garantía y se lo citará nuevamente con una anticipación de cinco (5) días corridos. La no comparencia de la empresa importará el abandono de la obra y el IPSST podrá rescindir automáticamente el Contrato de acuerdo al Art. 79. Inc. 3) de la Ley N° 5.854, con las demás penalidades que correspondieran. (Art. 80 de la Ley 5854).

En el acta de replanteo, deberá consignarse, nombre de la obra, lugar, fecha del acta, fecha de terminación de los trabajos, y cualquier otra referencia que fuera de interés.

Al pie del acta se consignarán las posibles observaciones al replanteo que pudiere formular el contratista y que deberá convalidar ante el comitente mediante nota fundada en un plazo de 5 (cinco) días hábiles, mereciendo respuesta en idéntico término.

Con carácter previo a la firma del acta de replanteo, deberán observarse la totalidad de requisitos exigidos para esa instancia en el presente y en Pliego de Bases y Condiciones Particulares.

**ART. 19 - AMPLIACIONES DE PLAZO:** A los efectos del otorgamiento de ampliaciones de plazo sólo se tomarán en consideración los inconvenientes generados por casos fortuitos o de fuerza mayor. En tales casos, la ampliación de plazo será otorgada teniendo en cuenta lo informado en los partes diarios confeccionados por la Inspección de Obra, y será otorgada conforme a la evaluación realizada por la Inspección, la que requerirá la conformidad expresa del Representante Técnico.

Los retrasos de obra, debidamente justificados, serán denunciados por el contratista dentro de los 15 (quince) días hábiles de producidos o en su caso de haberlos podido conocer, caso contrario no se hará lugar a reclamo alguno. (Art. 44 de ley 5854).

La empresa deberá presentar un nuevo Plan de Trabajos con su correspondiente Curva de Inversiones, los que quedarán sujetos a la evaluación de la Inspección de Obra y a su aprobación conjuntamente con la ampliación de plazo mediante acto administrativo. En general, las ampliaciones que pudieran acordarse no excederán, bajo ningún concepto, la real incidencia que las circunstancias admitidas puedan provocar en el Plan de Trabajos y no dará derecho a reconocimiento de ningún tipo de indemnizaciones, intereses, ni accesorios.

**Art. 20 – RESPONSABILIDAD EN LA INTERPRETACIÓN DE LOS PLANOS - ERRORES DEL PROYECTO:** El representante técnico del contratista deberá observar permanente presencia en la obra, y suscribir conjunta o separadamente con el mismo las presentaciones técnicas ante el Comitente. El contratista será responsable de la correcta interpretación de los planos para la realización de los trabajos y responderá de los efectos que puedan producirse durante la ejecución y conservación de los mismos hasta la recepción final. Cualquier deficiencia o error notorio que se constatare en el proyecto o en los planos, deberá comunicarlo por escrito al comitente antes de iniciar el trabajo afectado por el error; en su defecto será responsable de las consecuencias que pudieren derivar de la realización de trabajos basados en esos proyectos. Cuando el contratista verifique errores o deficiencias en el proyecto a los que se alude precedentemente, deberá comunicarlas por escrito y expresamente al comitente. (Art. 41 ley 5854 y Art. 22 Dcto. 1534)

Del mismo modo la contratista será responsable de la ejecución de todas aquellas obras que, no habiendo sido previstas e incluidas en el proyecto, sean imprescindibles para la normal e inmediata puesta en funcionamiento al vencimiento del plazo contractual de ejecución de obra.

Cualquier gasto adicional imprevisto que se genere por los motivos antes señalados deberá ser afrontado exclusivamente por la Contratista.

**Art. 21 - HORARIOS DE TRABAJO EN OBRA:** El contratista fijará el horario de trabajo en la obra con conocimiento y aprobación de contraloría, salvo en aquellos casos en que, por motivos de funcionalidad estime conveniente la contraloría fijarlos unilateralmente. Con sujeción a las normas legales pertinentes y aprobación de la inspección, se podrán realizar trabajos tanto en horario diurno. Deberá priorizarse el normal funcionamiento de las oficinas del IPSST, y procurarse que en casos de necesaria interrupción de la energía eléctrica éstos se realicen en fines de semana y/o feriados y/o inhábiles. De no ser posible, el contratista deberá solicitar autorización con la debida antelación (5 días mínimos) para la interrupción en horarios y/o días distintos a los enunciados.

**Art. 22 - TRABAJOS COMPLEMENTARIOS:** El contratista ejecutará los trabajos de modo que los mismos resulten ENTEROS, COMPLETOS Y ADECUADOS a lo requerido en el legajo documental que a este efecto forma una unidad indivisible, aún cuando los mismos no contemplen las aclaraciones y/o elementos precisos al respecto. En consecuencia, todo trabajo o material consignado en un documento del legajo y omitido en otro, debe ser ejecutado y/o provisto por el contratista, como si estuviere incluido en ambos instrumentos.

Aún cuando los planos, pliegos, y demás documentación del presente procedimiento no previeran ciertos trabajos indispensables o necesarios para la realización de la obra, el contratista estará obligado a ejecutar los mismos empleando los materiales y mano de obra necesarios, sin derecho a resarcimiento por trabajos imprevistos, y sujeto a las mismas condiciones de eficiencia y calidad requeridas.

Cuando en el desarrollo del proyecto el contratista verifique en el mismo, errores y/o deficiencias, deberá denunciarlo expresamente al comitente, dado que, de producirse una falla en la obra, no podrá alegar en su descargo la existencia de defectos o diferencias que pudiere haber conocido antes o durante dicha ejecución.

Durante la ejecución de las obras, el contratista deberá mantener limpio y despejado de residuos el sitio de los trabajos; igual exigencia se tendrá al término de estos, momento en el cual deberá realizar una limpieza final de obra, como requisito indispensable a los fines de la recepción y certificación de los trabajos realizados. Cualquier rotura, deterioro o daño causado a personas y/o propiedades como consecuencia de la realización de los trabajos de instalación y puesta en servicio de la obra objeto de la presente, serán de exclusiva responsabilidad de la firma adjudicataria, y deberá reponer o reparar los mismos a su costo, sin excepción, y a entera satisfacción del IPSST. Se tomarán todas las precauciones necesarias a fin de evitar accidentes o daños de maniobras en las tareas, de la acción de los elementos o demás causas eventuales. Las roturas que se originen a causa de las obras deberán repararse con materiales iguales en tipo, textura, apariencia y calidad que los ya existentes.

**Art. 23 - PEDIDOS DE ACLARACIONES SOBRE LA DOCUMENTACIÓN:** El contratista podrá solicitar por escrito a la inspección, aclaraciones e instrucciones sobre interpretación de planos y demás componentes de la documentación técnica, los que serán evacuados dentro de los 5 (cinco) días corridos de formulado el pedido. Cuando se requiera del contratista la presentación de plano complementario o descriptivo de las instalaciones indispensables para el desarrollo de la obra y subordinado al plan aprobado, el responsable deberá cumplimentarlo en el plazo de 5 (cinco) días corridos. Si los planos debieran ser provistos por el comitente el contratista deberá solicitarlos con anticipación no menor de 5 (cinco) días corridos. En caso de no satisfacerse lo solicitado, lo hará constar expresamente para justificar eventuales demoras en el plazo de ejecución.

**Art. 24 - DETALLES Y PLANOS COMPLEMENTARIOS:** Con la debida anticipación y a solicitud del contratista, el comitente le proporcionará todos los detalles y planos complementarios que aquél estime necesarios. Tales elementos no podrán modificar en su detalle los planos del proyecto ni la documentación original del contrato. Si los documentos no coincidieran en lo pertinente con los que sirvieron de base al presente procedimiento, primarán las disposiciones de estos últimos.

**Art. 25 - ACTUACIÓN DEL CONTRATISTA Y SU PERSONAL:** Las órdenes y/o instrucciones de la inspección, ajustadas al contrato, son de cumplimiento estricto por el contratista y/o su representante técnico y por todo el personal directa o indirectamente a su cargo. La inobservancia reiterada e injustificada, o actos deliberados de inconducta que alteren la marcha de la obra, podrán ser causal de rescisión del contrato conforme lo previsto en el art. 79 de la Ley 5.854. Cuando se verifiquen hechos imputables al personal del contratista y/o subcontratista, la inspección mediante orden de servicio fundada podrá exigir la desafectación de la obra de él o los culpables.

**Art. 26 - GARANTÍA DE MATERIALES Y TRABAJOS – PREVISIONES:** La buena calidad de los materiales y la correcta ejecución de las obras según las especificaciones, son responsabilidad exclusiva y excluyente del contratista, y cualquier deficiencia verificada hasta la recepción definitiva de los trabajos será indefectiblemente subsanada por su parte.

El contratista deberá adoptar todas las previsiones necesarias para tener en **tiempo propio**, conforme al plan de trabajos aprobado, los materiales y mano de obra requeridos para la ejecución de las obras. Por lo tanto, no se admitirá la prórroga del plazo de finalización de aquellas, fundado en la insuficiencia de materiales o mano de obra adecuada para la realización de los trabajos.

**Art. 27 - MATERIALES A EMPLEAR:** En la obra se emplearán sólo materiales exigidos en las especificaciones técnicas, y aprobados por la inspección; a tal fin, el contratista notificará con antelación la llegada de los elementos a la obra; también deberá asegurar las cantidades necesarias para no interrumpir la marcha del plan de trabajos. Queda prohibido el uso de esos materiales en otras obras. El contratista se obliga a emplear métodos y elementos de trabajo que aseguren la calidad de la obra y su terminación en tiempo y forma. Cuando previo al inicio de la obra, o en su transcurso, la inspección apreciare como inapropiado los métodos, materiales y/o elementos a emplear, podrá ordenar al contratista las correcciones necesarias, lo cual no lo eximirá de ejecutar las obras, o lo justificará por las demoras en que incurriere.

**Art. 28 - RECHAZO DE MATERIALES:** Los materiales no aprobados por no ajustarse a especificaciones, deberán retirarse por el contratista en el plazo que fije la inspección, y si no lo hiciera, podrá disponerlo ésta última por cuenta y riesgo del responsable, con los gastos a su cargo y sin responsabilidad alguna por deterioros, pérdidas u otros perjuicios que ocasionare la medida.

**Art. 29 - MANO DE OBRA:** En el monto a consignar para el ítem mano de obra se entenderá comprendido todo insumo necesario para la ejecución integral del contrato de acuerdo al fin para el cual fue destinado, incluyendo todos los trabajos accesorios que resulten indispensables para permitir la adecuada ejecución de la obra.

**Art. 30 - TRABAJOS DEFICIENTES:** Cualquier trabajo deficiente por defectos de mano de obra y/o uso de materiales inadecuados, será demolido y reconstruido por cuenta y riesgo del contratista, en los plazos que le fije la inspección a través de la orden de servicio respectiva, y sin derecho a extensión del plazo de

finalización de obra por tal motivo. En caso de incumplimiento, el comitente podrá ordenar la corrección de los mismos con cargo al contratista.

**Art. 31 - VICIOS EN MATERIALES y/ó TRABAJOS:** Los trabajos que adolezcan de vicios en su ejecución y/ó materiales utilizados, no se considerarán aceptados hasta el momento de la recepción definitiva aún cuando la inspección no los advirtiere oportunamente.

La sola sospecha de vicio en un trabajo faculta a la inspección para ordenar su demolición y reconstrucción a efectos de certificar sus sospechas. De confirmarse el vicio, los gastos que ocasionare serán abonados exclusivamente por el contratista, aún con el fondo de garantías o el de reparos. Si no se comprobare el vicio sospechado, los gastos se cargarán a la obra.

Cuando con posterioridad a la recepción definitiva se comprobaren vicios de ejecución y/ó empleo de materiales inadvertidos al vencimiento de la garantía, la responsabilidad del contratista cobrará vigencia en los términos del art. 1.646 y concordantes del Código Civil, sin perjuicio de las sanciones que puedan aplicarse al contratista en el Registro General de Constructores de Obras Públicas.

**Art. 32 - TRABAJOS SIN RESGUARDO DOCUMENTAL:** Todo trabajo ejecutado fuera de las previsiones o especificaciones técnicas del Pliego, o sin la pertinente orden de servicios, y/o, instrucciones de la inspección, podrá ser rechazado aún cuando sea de valor superior a los estipulados, en cuyo caso el contratista deberá demolerlo y reconstruirlo según el contrato, corriendo todos los gastos a su exclusivo cargo.

**Art. 33 - RESGUARDO DE LOS ELEMENTOS Y DE OBRAS:** El contratista adoptará todas las medidas necesarias para proteger los materiales en uso y las obras en ejecución, desde su inicio hasta la recepción definitiva, contra la intemperie u otras causas que pudieren averiarlos o degradarlos, corriendo a su exclusivo cargo las reparaciones y/ó perjuicios que resultaren por descuido o negligencia sobre el particular.

**Art. 34 - RESPONSABILIDAD POR SUBCONTRATOS:** El contratista mantiene plena y absoluta responsabilidad por las obras, actos y conductas de las personas y/ó empresas subcontratista, aún cuando las mismas contaren con la autorización del comitente para su desempeño.

**Art. 35 - REPRESENTANTE TÉCNICO - AUSENCIA TRANSITORIA Y REEMPLAZO:** Cuando mediaren las circunstancias del título, el contratista lo informará inmediatamente a la inspección y designará un sustituto a satisfacción del comitente, con facultades suficientes para aceptar las órdenes de la inspección y adoptar todos los actos convenientes para la normal continuidad de los trabajos. Consecuentemente, toda notificación formulada por la inspección al representante sustituto tendrá los mismos alcances que si se efectuara al titular.

**Art. 36 - DOCUMENTACIÓN A CONSERVAR EN OBRA:** Es obligación del contratista mantener en la obra los libros correspondientes, el legajo documental y sus instrumentos complementarios, las órdenes de servicios, instrucciones, planos de detalles y otros elementos entregados posteriormente por el licitante y/ó la inspección a fin de facilitar la verificación y contralor de los trabajos que se ejecuten, como además del personal obrero y/ó subcontratista.

#### **CAPÍTULO IV: Régimen del Personal Obrero**

**Art. 37 - REMUNERACIONES - DISPOSICIONES EN MATERIA LABORAL Y PREVISIONAL:** Si el contratista y/ó subcontratista no abonare a su respectivo personal obrero las remuneraciones que como mínimo se estipulen en los convenios vigentes para cada gremio participante en la ejecución de las obras, como así también, si no se ajustare a todas las demás disposiciones legales en materia laboral y previsional existentes, o a sancionarse durante el plan de trabajos, deberá soportar la multa estipulada en el respectivo artículo de este pliego, sin perjuicio, si correspondiere, de la aplicación de lo dispuesto en el art. 79 inc. b) de la Ley de Obras Públicas.

**Art. 38 - EFECTIVIZACIÓN Y CONTROL DE PAGOS:** Son también deberes del contratista y/ó subcontratista mantener al día en los plazos de ley el pago de los salarios del personal de la obra. La inspección podrá verificar si los responsables liquidan y cancelan los salarios a su personal en tiempo y forma oportuna, asistiendo y controlando los pagos. El incumplimiento a las normas de este artículo se sancionará según lo previsto en este pliego, sin perjuicio, si correspondiere, de la aplicación de lo dispuesto en el art. 79 inc. b) de la Ley de Obras Públicas.

**Art. 39 - IDONEIDAD y CANTIDAD DEL PERSONAL ACTUANTE:** El contratista y/ó subcontratista están obligados a colocar en todos los ítems de la obra personal debidamente capacitado y/ó especializado, **y en número suficiente**, a fin de asegurar el avance regular y adecuado de los trabajos, atendiendo al estricto cumplimiento del contrato y plan de trabajos aprobado. A los efectos de su pertinente verificación, el adjudicatario entregará mensualmente a la inspección un detalle del personal a desempeñarse en la obra. De estimar la inspección insuficiente el personal destacado en la obra, intimará mediante orden de servicios que se incremente su número, fijándose un plazo al efecto, vencido el cual sin que se hubiere dado cumplimiento satisfactorio a lo ordenado, se aplicará al contratista la multa prevista en el art. 52.3 de este pliego (Por Incumplimiento de órdenes de servicio).

**Art. 40 – VACACIONES:** Conforme al régimen laboral pertinente, el contratista y/ó subcontratista otorgarán al personal ocupado en la obra las vacaciones reglamentarias, debiendo en tal caso asegurar la cobertura de cada puesto de trabajo para evitar atrasos y/ó paralización de los trabajos que lo hagan incurrir en los presupuestos del art. 79 de la Ley 5.854.

**Art. 41 - SEGUROS DEL PERSONAL (ART):**A fin de cumplimentar con lo dispuesto en la Ley 24.557 (Ley de Riesgos de Trabajo), el contratista y/o subcontratista deberán asegurar al personal de Obra en una Aseguradora de Riesgos del Trabajo (A.R.T.) autorizada a tal fin por la autoridad pertinente. La cobertura comprenderá las prescripciones dispuestas en la Ley citada y de acuerdo a las modalidades impuestas en dicha norma. Deberá acreditar fehacientemente con la documentación correspondiente y en forma previa a la suscripción del contrato de obra, que todo el personal afectado a la obra se encuentra amparado por una A.R.T. (Aseguradora de Riesgos del Trabajo). El incumplimiento de estos requisitos será sancionado conforme lo establece el artículo pertinente de este pliego.

En materia de Seguridad e Higiene el Contratista en forma previa a la firma del contrato de obra el adjudicatario oferente deberá dar cumplimiento a las Leyes 19.587, 24.557 de Riesgo de Trabajo, al Decreto N°911/96 sobre Condiciones de Seguridad e Higiene y a las Resoluciones Nos. 231/96, 51/97, 35/98 y 319/99 de la Superintendencia de Riesgo de Trabajo, en un todo de acuerdo a lo regulado en los Pliegos de Bases y Condiciones de la presente licitación pública.

**Art. 42- LEGISLACIÓN LABORAL, PREVISIONAL, DE SEGURIDAD E HIGIENE:** Durante la ejecución de la obra, el IPSST a través de la inspección de obra, verificará el cumplimiento de la legislación laboral y previsional del personal afectado a la misma.

En el caso de comprobarse fehacientemente mora en el cumplimiento de tales obligaciones, el organismo estará facultado a sancionar con la multa correspondiente al Art. 52 apartados 52.1, 52.6, 52.7 del presente pliego. De persistir la contratista en tal incumplimiento, el IPSST suspenderá el trámite de emisión de certificados hasta que se regularice la situación.

#### **CAPÍTULO V: Medición y Certificación de Obras**

**Art. 43 - MEDICIÓN, AVANCE Y CERTIFICACIÓN DE OBRAS:** El IPSST acreditará el avance real de la obra, mediante certificaciones mensuales, suscritas por el Representante Técnico y la Inspección de la Obra según Plan de Trabajos e Inversiones aprobado. La medición de los trabajos ejecutados se practicará por períodos mensuales y dentro de los 15 (quince) días corridos a contar del último día del mes que se certifica. Entre la inspección y el contratista se medirán todas las obras ejecutadas hasta ese momento, efectuándose por la primera, los cómputos métricos pertinentes. El contratista o su Representante Técnico debidamente autorizado estará obligado a asistir a todas las mediciones, las que se realizarán el último día hábil de cada mes, si se negase a presenciar las mismas se lo tendrá por conforme con el resultado de la operación. De existir conformidad entre las partes se confeccionará el certificado de obra con deducción de los trabajos ejecutados y certificados anteriormente. En caso de disconformidad por parte del adjudicatario, se labrará un acta puntualizándose dichas circunstancias y el interesado formulará presentación ante el licitante en plazo de 5 (cinco) días corridos de labrada el acta reclamando sus derechos, y requiriendo la revisión de lo actuado, trámite éste que se resolverá y responderá en un lapso no mayor de 30 (treinta) días corridos según las pautas del art. 30 del Decreto 1.534/3.

El IPSST abonará los Certificados en los plazos establecidos en el Art. 61º de la Ley de Obras Públicas N° 5854.

Los certificados, salvo el final, serán provisorios y considerados pagos a cuenta.

**Art. 44 - FONDO DE REPARO:** Se constituirá este fondo reteniendo el 5% (cinco por ciento) del monto de cada certificado hasta la recepción definitiva, para garantizar el correcto cumplimiento del contrato. El monto retenido podrá sustituirse según la Ley de Obras Públicas por Fianza Bancaria o Póliza de Caucción, estas deberán ser expedidas a entera satisfacción del IPSST. La póliza deberá contener cláusula de reajuste por el Índice de Costo de la Construcción / Nivel General del INDEC.

El fondo permanecerá inalterable, a tal fin, en caso de afectación del mismo, será repuesto por el adjudicatario dentro de los 10 (diez) hábiles de la intimación en tal sentido. Si no cumpliere se retendrá la suma usada de los certificados pendientes de pago, y en caso de insuficiencia de los mismos, se suspenderán los pagos sin que el contratista pueda paralizar los trabajos sin incurrir en las sanciones previstas en la Ley n° 5.854, sin perjuicio de lo prescripto por el art. 57 - última parte ley 5854.

**Art. 45- REDETERMINACIÓN DE PRECIOS:** El mecanismo de redeterminación de precios a aplicar en la obra objeto de la presente Licitación Pública será el previsto por la legislación provincial a través del Decreto N° 23/3 (ME) – 02 y/o del o los instrumentos legales que lo deroguen, modifiquen o complementen.

**Art. 46 - MEDICIÓN FINAL:** dentro del plazo de 5 (cinco) días corridos posteriores a la conclusión de las obras, dará comienzo su medición final, de la cual participarán el inspector designado por el comitente, quien conjuntamente con el contratista y/o su representante técnico, suscribirán las planillas de



relevamiento, mensura, actas y demás documentación necesaria para arribar a los resultados finales. En caso de disconformidad del contratista con la medición final, deberá efectuar reclamo expreso en el término de 5 (cinco) días corridos de suscripta el acta de medición, bajo apercibimiento de pérdida de toda acción para reclamar. El comitente ajustará su trámite y respuesta al mismo plazo.

#### **CAPÍTULO VI: Recepciones de las Obras**

**Art. 47 – RECEPCIÓN PROVISORIA:** Cuando el contratista hubiera concluido las obras y trabajos contratados y los mismos se encontraren en condiciones de entrega, deberá comunicarlo inmediatamente al comitente solicitándole la medición final y recepción provisoria de los trabajos. El comitente ordenará las pruebas y controles que correspondan, verificando la ejecución de acuerdo al contrato en forma previa a disponer la recepción provisional. Las obras serán recibidas en forma provisoria cuando se encuentren los trabajos terminados y realizadas las constataciones, mensuras, ensayos, etc., por contraloría del comitente. Las verificaciones mencionadas serán a cargo y cuenta del contratista.

Si las obras no estuvieran estrictamente ejecutadas conforme a los pliegos, al contrato originario de base y/o instrucciones que en virtud de los mismos se hubieran impartido, el comitente podrá suspender su recepción hasta tanto se salven o corrijan las deficiencias o defectos observados, fijándose un plazo para el cumplimiento de las observaciones transcurrido el cual si el contratista no cumplimentara lo requerido, el comitente podrá dar por resuelto el contrato o proceder a la realización de los trabajos por cuenta y cargo del contratista.

El comitente fijará el día y la hora para la recepción provisional invitando al contratista a participar, si no respondiera se le cursará carta documento reiterando la misma, y si no asistiera se practicará por sí y ante sí.

Cuando se trate de subsanar ligeras deficiencias o de cumplimentar detalles que no afecten a la habilitación de la obra, podrá realizarse la recepción provisional, dejando constancia en el acta de tal circunstancia, a los fines que se reparen dichas deficiencias dentro del término que se fijará al efecto. De este instrumento se entregará copia autenticada al contratista.

**La utilización transitoria de las dependencias, por parte del comitente, motivadas en la necesidad del cumplimiento del plan de trabajo, en ningún caso serán tenidas como habilitación parcial de obras y mucho menos como recepción parcial provisional.**

**Art. 48 - PLAZO DE GARANTÍA- CONSERVACIÓN:** El plazo de garantía que se menciona en el presente artículo y en el Pliego de Bases y Condiciones Particulares, comprende el período de tiempo que corre entre la recepción provisoria y la recepción definitiva de la obra. Durante la vigencia de la garantía, el adjudicatario será responsable de la conservación y mantenimiento de las obras y trabajos, estando obligado a reemplazar los elementos o corregir los defectos que se observaren provenientes de la calidad de los materiales empleados, deficiencia en la ejecución de los trabajos, etc.

**Art. 49 - RECEPCIÓN DEFINITIVA:** dentro de los 30 (treinta) días corridos a contarse desde el vencimiento del plazo de garantía, se llevará a cabo la recepción definitiva de la obra, previa subsanación de las deficiencias anotadas, verificación del buen estado de las obras, y eficiente funcionamiento de las instalaciones, las que se someterán a las pruebas indispensables fijadas por el comitente. Del acta de recepción definitiva se entregará copia autenticada al contratista.

El contratista responderá en todos los casos, aún luego de la recepción definitiva, por los vicios ocultos de la obra en los términos del Art. 42 – 2da. Parte – del Decreto 1.534/3, y por su ruina total o parcial.

**Art. 50 – LIQUIDACIÓN FINAL, REINTEGRO DE LAS GARANTÍAS Y DEL FONDO DE REPARO:** Producida la recepción definitiva, dentro de los 30 (treinta) días corridos siguientes, el comitente procederá a hacer efectiva la devolución de las garantías, en la medida que corresponda. (Art. 76 de la ley 5854).

#### **CAPÍTULO VII: De la rescisión**

**Art. 51 – CAUSAS – NOTIFICACIONES:** La rescisión del contrato podrá operarse en orden a las prescripciones y procedimientos contemplados en los Arts. 77/84 de la Ley 5.854. Cuando se verifiquen actos u hechos imputables al contratista que configuren las causales de rescisión, el comitente deberá notificárselo por medio fehaciente (telegrama colacionado o carta documento). Igual procedimiento observará el contratista si resolviere solicitar la rescisión del contrato por causas que a su criterio sean imputables al comitente.

#### **CAPÍTULO VIII: De las sanciones**

**Art. 52 - POR INFRACCIONES VARIAS:** Los actos del adjudicatario que contravengan las disposiciones que rigen las obras, se sancionarán en los términos, recaudos y porcentuales que se explicitan en esta norma.

52.1 - POR FALTA DE PRESENTACIÓN DE LA PÓLIZA DE SEGUROS y/ó CONSTANCIA DE ENCONTRARSE AMPARADO EL PERSONAL AFECTADO A LA OBRA POR UNA A.R.T: Cumplidos 10 (diez) días corridos a contar de la fecha de firma del contrato sin haberse satisfecho el requisito del presente inciso, se aplicará al adjudicatario una multa del 1 o/oo (uno por mil) del monto del contrato y por cada día de mora.

52.2 - AUSENCIA DEL REPRESENTANTE TÉCNICO EN REPLANTEO Y EN OBRA: Estas infracciones se penalizará con multa equivalente al 1 o/oo (uno por mil) del monto del contrato y por cada día de inasistencia.

52.3 - POR INCUMPLIMIENTO DE ÓRDENES DE SERVICIO: Toda infracción al tema del rubro en los plazos fijados en cada orden de servicio, se sancionará con una multa del 1 o/oo (uno por mil) del monto del contrato, y por cada día de atraso en cumplimentarla.

52.4 - MOROSIDAD EN LA TERMINACIÓN DE LAS OBRAS Y TRABAJOS: Cuando vencido el plazo de ejecución establecido el adjudicatario no hubiere concluido los trabajos a satisfacción del licitante, se hará pasible de las siguientes sanciones sin perjuicio de lo dispuesto por el art. 79 de la Ley 5.854: **a)** Durante las dos (2) primeras semanas de mora, el 2 o/oo (dos por mil) del monto contractual, y por cada semana; **b)** Durante las dos (2) semanas subsiguientes el 3 o/oo (tres por mil) del monto contractual, y por cada semana; y **c)** Para cada una de las semanas subsiguientes, el 4 o/oo (cuatro por mil) del monto contractual, y por cada semana transcurrida.

El adjudicatario quedará constituido en mora por el sólo vencimiento de los plazos estipulados en el contrato, en los pliegos, o en cualquier otra disposición normativa. (art. 43º Ley 5854)

52.5 - INSUFICIENCIA DE CERTIFICACIONES: Cuando el monto de las certificaciones no alcance el 85 % (ochenta y cinco por ciento) de la curva de inversiones a la fecha de certificación el adjudicatario abonará una multa del 2o/oo (dos por mil) del monto del contrato, sin perjuicio de la aplicación de lo dispuesto en el art. 79 inc. d) de la Ley 5.854, si correspondiera. Estas multas serán aplicables siempre que el monto total acumulado de certificaciones sea inferior al monto total acumulado previsto según la curva de inversiones en vigencia.

52.6 - INCUMPLIMIENTO DE NORMAS LABORALES: Las violaciones a las pautas previstas en el art. 41 y 42 de este pliego, lo hará pasible a una multa diaria - hasta la regularización de la situación - del 1 o/oo (uno por mil) del monto del contrato, sin perjuicio de lo dispuesto por el art. 79 de la Ley 5.854.

52.7 - FALTA DE PAGO DE SALARIOS: El incumplimiento a los presupuestos contenidos en el artículo 37 de este pliego, hará pasible al adjudicatario de una multa del 2 o/oo (dos por mil) del monto del contrato, y por cada semana de mora, sin perjuicio de la aplicación de lo dispuesto en el art. 79 de la Ley 5.854.

52.8 - FALTA DE PRESENTACIÓN DE LOS PLANOS CONFORME A OBRA: Cumplido 5 (cinco) días hábiles contados a partir de la fecha de terminación de los trabajos sin haberse satisfecho lo prescripto en el presente inciso, se aplicará al adjudicatario una multa del 1 o/oo (uno por mil) del monto del contrato, y por cada día de mora.

52.9 - MOROSIDAD EN LA INICIACIÓN DE LAS OBRAS Y TRABAJOS: Cuando sin mediar causa justificada el adjudicatario no iniciare la obra luego de suscripta el acta de replanteo correspondiente, se hará pasible de una multa del 1 o/oo (uno por mil) del monto del contrato, y por cada día de mora, sin perjuicio de la aplicación de lo dispuesto en el art. 79 inc. c) de la Ley 5.854.

Las multas aplicadas al adjudicatario serán comunicadas oportunamente al Registro General de Constructores de Obras Públicas.

En caso de que las multas en firme aplicadas alcancen el 15 % (quince por ciento) del valor contractual, el licitante podrá rescindir el contrato.

Las multas resultantes serán descontadas de los certificados de obra, de las garantías constituidas o en su defecto de cualquier crédito que el Organismo tenga a favor del contratista.

**Art. 53 - MODO DE APLICACIÓN Y RESARCIMIENTO DE LAS MULTAS:** Las multas que el IPSST aplique al contratista derivadas de infracciones a las normas que rigen este procedimiento, deberán ser deducidas del primer certificado que se extienda a su favor posteriormente a la resolución sancionatoria, del fondo de reparo o del depósito de garantía, a elección del licitante; obligándose el responsable a restituir en plazo perentorio las sumas afectadas, y todo ello sin perjuicio de la gestión que interpusiere el causante para la reconsideración de la medida. Cuando se trate de sanción por incumplimiento del plazo de terminación, se hará efectiva después de notificada la resolución del licitante y en igual modo al anterior.

#### **CAPÍTULO IX°: Especificaciones Varias**

**Art. 54 - SISTEMAS PATENTADOS:** Si en la obra fueran a emplearse dispositivos, equipos, sistemas o elementos especiales sujetos a patentes de invención, derechos de explotación u otro recaudo protector de la propiedad intelectual, el pago de la retribución por su uso correrá a cargo exclusivo del contratista, aún cuando el comitente estuviere exento de dichos estipendios. Las expensas por estos conceptos se reputarán incluidas en los precios contractuales.

**Art. 55 - CONOCIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE TODA LA DOCUMENTACIÓN INTEGRANTE DEL PRESENTE LEGAJO:** Por el sólo hecho de presentar una propuesta, el oferente declara conocer y aceptar toda la documentación integrante del presente legajo documental.

# **ANEXO II**

## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES (PBCP)**

## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES**

**Art. 1 - OBJETO:** La presente Licitación de Obra Pública N° 05/2020 tiene por objeto **MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO EN ACOMETIDAS, CIRCUITOS Y TABLEROS PRINCIPALES, CIRCUITOS SECCIONALES A PISOS, COLUMNA MONTANTE Y TABLEROS SECCIONALES DE PISOS** en el edificio del Instituto de Previsión y Seguridad Social de Tucumán (IPSST), sito en calle Las Piedras 530, de la ciudad de San Miguel de Tucumán, provincia de Tucumán.-

A todos los efectos legales la propuesta económica para los trabajos y obras deberá ser calculada con precios vigentes a la fecha de la apertura de ofertas.

**Art. 2 - PRESUPUESTO OFICIAL - ALCANCE:** El presupuesto oficial de la totalidad de obras y trabajos que se contratan en el presente procedimiento asciende a la suma de **Pesos Veinticuatro Millones Ochocientos Cincuenta y Tres Mil Doscientos Veintitres con 49/100 (\$ 24.853.223,49) IVA INCLUIDO** calculado con precios vigentes al mes de diciembre de 2020, cuya mano de obra se ha calculado con tabla salarial correspondiente a diciembre de 2020 e incluye el 20% contemplado para imprevistos y otros conceptos. (Ley N° 5854 capítulo II art.7).

**Art. 3 - CARÁCTER DEL ACTO:** El presente acto reviste carácter de licitación de obra pública.

**Art. 4 - LUGAR DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS:** Las propuestas deberán presentarse en la Oficina de Compras del IPSST, sito en calle Las Piedras N° 530 Piso 6to Dpto. C de San Miguel de Tucumán.

**Art. 5 - PLAZO DE PRESENTACIÓN:** Las propuestas deberán presentarse en la dependencia indicada en el artículo anterior, **hasta horas 10:00 del día 06/04/2021 indefectiblemente.**

**Art. 6 - LUGAR DE APERTURA DE PROPUESTAS:** Las propuestas será abiertas el día y hora indicados en el Art. 5º en la Oficina de Compras del IPSST, con las formalidades que establece el Pliego de Bases y Condiciones Generales.

**Art. 7 - TIEMPO DE MANTENIMIENTO DE OFERTAS:** Las propuestas que se formulen deberán mantenerse como mínimo durante sesenta (60) días hábiles, contados a partir del día de la apertura del acto, a efectos de posibilitar los estudios analíticos y evaluatorios de las mismas.

**Art. 8 – DOCUMENTACION A PRESENTAR:** Las propuestas deberán incluir el Certificado de Cumplimiento Fiscal expedido por la Dirección General de Rentas de la Provincia de Tucumán, el que deberá estar vigente tanto al momento del Acto de Apertura como a la fecha de la Resolución de la Adjudicación.

**Art. 9 - SISTEMA DE CONTRATACIÓN – PROPUESTAS:** La obra será contratada por el sistema de **AJUSTE ALZADO** con presupuesto oficial detallado y sobre la base del monto total cotizado por el adjudicatario en su propuesta.

Las propuestas que se formulen deberán ser en \$ (pesos), no aceptándose cotizaciones en moneda extranjera ni cláusula de ajuste.

Queda expresamente establecido que los oferentes deberán cotizar TODOS los trabajos requeridos en el legajo documental, de modo que resulte entero, completo y adecuado a las especificaciones y demás recaudos contenidos en los instrumentos que rigen este acto licitatorio, debiendo la oferta como condición

de admisibilidad incluir todos los trabajos que se licitan. Aún cuando no se enuncien todos los elementos precisos al respecto, su satisfacción no dará lugar a reconocimiento especial bajo ningún concepto

El contratista se compromete a ejecutar los trabajos proyectados ajustándose en un todo a los planos, pliegos de condiciones y especificaciones técnicas, cláusulas contractuales, y demás documentación. Dentro del monto del contrato se entenderá incluido el costo de todos los trabajos que, sin estar expresamente indicados en los documentos del contrato, sean imprescindibles ejecutar o proveer para que la obra resulte en cada parte y en su todo concluida con arreglo al fin proyectado y a lo establecido en esos documentos.

El oferente que resulte adjudicado deberá ejecutar la obra licitada completa por el total de su propuesta, no pudiendo reclamar variaciones en el monto del contrato, a excepción de las variaciones que se produzcan como consecuencia de la aplicación de la metodología de la redeterminación de precios prevista en la normativa vigente (Decreto 23/3, normas reglamentarias y modificatorias).

Todos los aranceles, impuestos, seguros y cualquier otro cargo que deba abonar el Contratista con motivo del contrato ó por cualquier otra razón, vigentes antes del plazo de vencimiento de presentación de ofertas, se considerarán incluidos en el precio total de la oferta presentada por el Proponente, sin admitirse prueba en contrario.

El proponente deberá cotizar su oferta a valores vigentes a la fecha del acto de apertura del presente procedimiento.

**Art. 10 – PLAZOS DE EJECUCIÓN:** Para la ejecución integral de la obra y su entrega a total satisfacción, se estipula un plazo de 150 (ciento cincuenta) días corridos a contarse a partir de la firma del acta de replanteo.

**Art. 11 - CÓMPUTO DE PLAZOS:** Cuando no se especifique lo contrario, los términos y plazos que comprende el presente acto se computarán en días hábiles. Si el día del cumplimiento fuere inhábil, el plazo se prorrogará automáticamente hasta el primer día hábil siguiente.

**Art. 12 - CALIDAD DEL PROPONENTE:** Los oferentes deberán estar inscriptos en el Registro General de Constructores de Obras Públicas, con calificación para ejecutar obras de complejidad similar a la que se contrata.

**12.1)** No podrán ser admitidos para contratar los deudores morosos de la Provincia y aquellos que no hubieren dado cumplimiento satisfactorio a contratos celebrados anteriormente con cualquier repartición nacional, provincial o municipal en forma reiterada.

Asimismo, no podrán ser proponentes, contratistas o representantes técnicos de obras públicas quienes desempeñen cargos rentados en la administración provincial o aquellos que desempeñen cargos nacionales o municipales, cuando por su jerarquía y funciones puedan desvirtuar los principios de contratación pública, con excepción de los cargos docentes.

Tampoco serán admitidos como contratistas los fallidos, mientras no hayan sido rehabilitados judicialmente.

Los oferentes deberán adjuntar una **declaración jurada** manifestando que no se encuentran incurso en los supuestos de inhabilidad contemplados en el presente artículo, en el marco de lo regulado por el Art. 18 de LEY N°5854 (Texto consolidado)

**12.2)** Deberán también presentar una **declaración jurada** respecto a los juicios pendientes con el Estado Provincial o sus entidades descentralizadas que posea el proponente, sea como actor o demandado,

individualizando en su caso la carátula, número de expediente, año de inicio, importe comprometido en el pleito, fuero, juzgado, secretaría y entidad demandada y estado del juicio.

**12.3) CAPACIDAD ECONÓMICA – FINANCIERA:** La capacidad financiera resulta de los elementos de juicio que obren en poder del licitante, de los que aporten los mismos proponentes o de información suministrada por establecimientos bancarios o comerciales de notoria seriedad.

Los proponentes deberán presentar el Certificado expedido por el Registro General de Constructores que definirá la capacidad de contratación para cada licitación.

Asimismo los oferentes presentarán los balances y/o Estados Contables de los tres (3) últimos ejercicios cerrados, firmado por profesional habilitado tal como indica el Art. 8º del PBCG en su Apartado "O", acompañando también una planilla resumen (según "ANEXO" A que integra el presente pliego) con el cálculo de los indicadores económicos-financieros-patrimoniales que se detallan respecto a los últimos tres ejercicios cerrados y aprobados, debiendo ser suscripta por el oferente y certificadas por Contador Público Nacional, cuya firma deberá ser reconocida por el Colegio Profesional de Ciencias Económicas que corresponda.

**12.4) CAPACIDAD TÉCNICA:** serán instrumentos para evaluar la capacidad técnica de los oferentes los antecedentes que las empresas registren ante el licitante, los certificados que acrediten que han ejecutado en forma satisfactoria trabajos análogos a los licitados (de similar naturaleza y complejidad equivalente respecto a la obra licitada), y todo otro medio que brinde información a este respecto y que el licitante juzgue conducente.

12.4.1) Se ha solicitado al oferente (PBCG en su Art. 8 Inc. "T"- Antecedentes) adjunte la nómina y descripción de trabajos de **similar naturaleza y complejidad equivalente** respecto a la obra licitada, que ostenten recepción provisoria ó definitiva, con antigüedad no mayor a quince (15) años a la fecha de la licitación (conf. Acordada 398/2011) siendo el oferente su ejecutor, debiendo adjuntar constancia expedida por el ente contratante que incluya: nombre del comitente (indicando dirección, teléfono y contacto), el itemizado de la obra, monto total final del contrato, fecha de la recepción provisoria y/o definitiva, plazo de ejecución y calificación que mereció. Se adjuntarán las copias de Actas de Recepción Definitiva o Provisionales, ó informes de organismos contratantes que avalen el listado de obras enunciado.

12.4.2) El oferente deberá cumplir como mínimo con los siguientes requisitos:

1-Entre las obras consignadas como antecedente deberá presentar al menos dos (2) obras que posean **naturaleza similar y complejidad equivalente** a la de la obra que se licita, con concepto bueno o superior.

12.4.3). A los efectos de evaluar adecuadamente lo dispuesto en el inciso anterior, se definen los siguientes conceptos:

1- "obra de **naturaleza similar**": a las obras de ampliación, renovación u obra nueva de instalaciones eléctricas en edificios, naves industriales o infraestructuras edilicias de envergadura.

2- "**de complejidad equivalente**": obras que presenten las siguientes complejidades: a) construcciones en altura con siete (7) plantas mínimo incluyendo subsuelo, con estructura de hormigón armado sismo resistente; b) naves industriales o infraestructuras edilicias con superficie cubierta igual o superior a 4.000m<sup>2</sup>; c) Instalaciones eléctricas incluyendo: S.E.T., ascensores, alimentación de sistema de aires acondicionado central, tableros eléctricos de Corriente Asignada iguales o superiores a 600A, bandejas portacables con tendido

horizontal y vertical, tendido de circuitos seccionales con conductores de sección igual o mayor a 50mm<sup>2</sup>.

**Art. 13 - CALIDAD DEL REPRESENTANTE TÉCNICO:** El profesional propuesto para esta función deberá acreditar la calidad de Ingeniero Electricista y encontrarse inscripto en el Colegio Profesional correspondiente, conforme a lo prescrito por la Ley de Obras Públicas, debiendo acompañar el oferente en la oportunidad de presentar su oferta ó en el plazo establecido para completar los faltantes observados en el acta de apertura, los antecedentes del mismo, debidamente acreditados con su currículum vitae.

El representante técnico deberá estar permanentemente en la obra. Ante la eventual necesidad de producir un cambio de Representante Técnico durante la ejecución de la obra, la Contratista deberá proponer el profesional reemplazante, quien estará obligado a cumplir con los requisitos consignados y cuya actuación quedará supeditada a la conformidad del IPSST mediante el Acto Administrativo pertinente.

El Representante se entenderá con la Inspección y ejercerá las atribuciones y responderá por los deberes de la Contratista, no pudiendo éste último discutir la eficacia o validez de los actos que hubiese ejecutado el Representante, sin perjuicio de las acciones personales que contra éste pudiera ejercer.

Todas las instrucciones que el representante reciba de la Inspección de Obra, serán consideradas como impartidas al Contratista.

**Art. 14 - EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS:** en el período de evaluación de propuestas los oferentes quedan obligados a presentar todas las aclaraciones que solicite el LICITANTE y los antecedentes que la repartición considere indispensables; se podrá requerir de los proponentes cualquier información complementaria y/ó aclaraciones debiendo darse cumplimiento dentro del plazo de cinco (5) días hábiles.

**Art. 15 - ADJUDICACIÓN:** Concluida la evaluación de las propuestas, la autoridad competente dictará el acto de adjudicación, que recaerá en la propuesta más conveniente, calificada de acuerdo a lo que disponga la reglamentación siempre que se ajuste a las bases y condiciones de la licitación, y tomando en cuenta la oferta económica, la capacidad de contratación, los antecedentes y cualquier otra información tendiente a asegurar las mejores condiciones para la ejecución de la obra.

El menor precio no será factor exclusivamente determinante de la decisión.

El licitante podrá rechazar todas las propuestas sin que ello dé derecho a reclamo por parte de los proponentes. La circunstancia de no haberse presentado más de una oferta no impedirá la adjudicación si se la considera conveniente.

**Art. 16 - PREVISIONES:** A los fines del presupuesto a presentar, el oferente deberá verificar todas las condiciones de los lugares en que se efectuarán los trabajos, como ser: estado de los mismos, factibilidad horaria, instalaciones de agua, gas, electricidad, sanitarios, etc., existentes, y que puedan incidir en la evaluación de las obras que se licitan, debiendo además contemplar la limpieza de los lugares a utilizar y el retiro de los escombros, materiales y elementos que se desechen o no se usen en la ejecución, conforme se lo prevé en las Especificaciones Técnicas Particulares. Para visitar los lugares en que se realizarán las obras, deberán concurrir al Departamento Técnico de Infraestructura con sede en el edificio de calle Piedras N° 530 en el horario de 7 a 13 hs. donde se les informará acerca de la oportunidad de las visitas, o comunicarse al teléfono 0381-4507845.

**Art. 17 - DILIGENCIAS Y PERMISOS:** Estarán a cargo del adjudicatario todas gestiones y diligencias ante organismos públicos y/ó privados, nacionales, provinciales y/o municipales, tendientes a obtener las habilitaciones o permisos que correspondan de acuerdo a la obra licitada, debiendo presentar en forma



previa a la firma del acta de replanteo, las constancias respectivas ante contraloría del licitante a los fines de su resguardo y agregado a las actuaciones.

El contratista y su personal, deberán cumplir estrictamente las disposiciones, ordenanzas, reglamentos, leyes, etc., vigentes en el lugar de ejecución de la obra.

Será por su exclusiva cuenta, el pago de multas, resarcimiento por daños y perjuicios, intereses, etc., que pudieran corresponder por infracciones cometidas por sí, o por acción de sus dependientes.

El Contratista está obligado a dar cumplimiento en tiempo y formas a Leyes, Decretos, Ordenanzas y Reglamentaciones vigentes, referido a las infraestructuras de servicio, siendo a su exclusivo cargo la presentación y trámites ante autoridades de la Administración Pública Nacional, Provincial o Municipal e incluso a Entes privados que pudiera corresponder.

Una vez finalizada las obras y antes de la recepción provisoria, el Contratista deberá obtener todas las aprobaciones, autorizaciones y habilitaciones que correspondan, las que serán entregadas a la Inspección. Los gastos y trámites que todos estos requerimientos ocasionen, son por exclusiva cuenta del Contratista.

### **Art. 18 - OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO - REQUISITOS PREVIOS:**

**1) Antes de la suscripción de contrato**, el adjudicatario deberá:

Integrar la **garantía de contrato**, constituida de conformidad a lo normado en los pliegos del presente llamado.

Presentará a contraloría el **listado de equipo** que tendrá en la obra y que no podrá ser retirado sin autorización previa de la inspección.

Acreditar la **contratación de los seguros** exigidos en Art. 19 del presente pliego.

Para el caso que la adjudicación se efectúe a una Unión Transitoria de Empresas, se deberá presentar constancia de **inscripción por ante la Dirección Provincial de Personas Jurídicas** (ley N°19.550 y sus modif.), y las correspondientes constancias de inscripción en los Entes recaudadores nacionales y/o provinciales, según correspondan.

En materia de **Seguridad e Higiene** el Contratista en forma previa a la firma del contrato de obra, deberá dar cumplimiento a las Leyes 19.587, 24.557 de Riesgo de Trabajo, al Decreto N°911/96 sobre Condiciones de Seguridad e Higiene y a las Resoluciones Nos. 231/96, 51/97, 35/98 y 319/99 de la Superintendencia de Riesgo de Trabajo. Así, la contratista deberá presentar ante este organismo antes de la firma del contrato de obra

- Constancia de afiliación a una ART por la totalidad del personal afectado a la Obra.
- Nómina del personal afectado a la Obra.
- Listado de los Centros Médicos contratados por la ART a derivar en casos de accidentes
- Designar el Responsable de Higiene y Seguridad de la obra.
- Presentar constancia de constitución de seguro de vida respecto al personal que no presenta relación de dependencia con el contratista.

**2) Suscrito el contrato y previo a la confección del acta de replanteo**, corresponde dar cumplimiento con lo exigido por el Art. 16 del presente pliego (Diligencias y permisos)

**Art. 19 - OBLIGACIONES FISCALES – LABORALES – PREVISIONALES Y SINDICALES:** El adjudicatario tendrá a su exclusivo cargo la totalidad de las obligaciones impositivas, laborales, previsionales, sindicales y cualquier otra que derive de la legislación vigente en la materia o que se dicte en el futuro, respecto de la actividad desarrollada, y del personal que afecte a la misma, bajo su dependencia, y durante todo el tiempo de la contratación.

También deberá acreditar, aportando los comprobantes de inscripción pertinentes, estar inscripto ante la AFIP, D.G.R., Municipalidad, como así también en todo otro organismo o dependencia Nacional, Provincial o Municipal que correspondiere.

Si el adjudicatario demandara, además, para la ejecución de las tareas a las que se obliga por contrato, de otro tipo de personal, sea este de carácter técnico o profesional y cualquiera sea el vínculo que los relacione, también será plenamente responsable de toda obligación emanada del referido vínculo.

El licitante por su parte podrá exigir mensualmente la exhibición de la documentación y cumplimiento del pago de las obligaciones impositivas, laborales, previsionales, sindicales y de otro tipo, que se encuentren en vigencia al momento de la contratación o que en el futuro se establezcan, debiendo incorporar al expediente copia autenticada de los pagos pertinentes que acrediten el aludido cumplimiento, como así también de las inscripciones correspondientes y las modificaciones a las mismas que deberán ser comunicadas, y proporcionar al licitante el comprobante expedido por el órgano que corresponda, en el término de 24 horas de efectuadas.

El I.P.S.S.T. no posee responsabilidad alguna por conflictos o reclamos de cualquier naturaleza, que pudieran suscitarse entre el adjudicatario y el personal que este ocupa, para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

**Art. 20 – SEGUROS:** El contratista tomará todas las precauciones necesarias o las que indique la Inspección, para evitar daños a las obras que ejecute, a las personas que dependan de él, a las del comitente o Inspección destacadas en la obra, a terceros y a los bienes del I.P.S.S.T. o de terceros, ya sea que provengan esos daños de maniobras del obrador, de la acción de los elementos o de causas eventuales.

Estas responsabilidades subsistirán hasta la Recepción Provisoria de la obra y durante la ejecución de los trabajos complementarios que se realicen en el período de garantía.

El Contratista deberá contratar con entidades aseguradoras autorizadas, que deben contar con la previa aceptación del Comitente, todos los servicios de seguro que requiera la obra.

Serán por cuenta del Contratista los gastos derivados de actualizaciones, ampliaciones de plazos motivadas por trabajos suplementarios o causas no imputables al Comitente o al Estado, que demande el seguro para el personal de la Inspección.

Todas las pólizas de seguros o bien sus copias legalizadas serán entregadas al Comitente.

Prohíbese efectuar contrato por Autoseguro, quedando obligado el contratista a contratar los seguros con entidades aseguradoras de primera línea, aprobados por la Superintendencia de Seguros de la Nación.

Será obligatorio para el Contratista y estará a su exclusivo cargo, la contratación de los siguientes seguros:

- 1) Póliza de los seguros correspondientes del personal a su cargo de acuerdo a la legislación vigente, discriminando especialidades y con mención del tipo de obra y cantidad de niveles. El seguro contra accidentes cubrirá al personal de todo tipo y categoría que utilice el Contratista en la ejecución de los trabajos, así como en las oficinas u otras dependencias integradas a la obra.
- 2) Póliza de Accidentes Personales del personal de la Inspección de Obra y del comitente asignado a la obra, de acuerdo a los montos indemnizatorios previstos en ley vigente.
- 3) Póliza de seguro de Responsabilidad Civil que cubra eventuales daños a terceros y/o a los bienes del Estado, durante igual lapso.

**Art. 21.- CLÁUSULA DE INDEMNIDAD:** Sin perjuicio de la responsabilidad que le compete conforme lo establecido en el PBCG, la contratista asume las siguientes responsabilidades:

**21.1.-** El Contratista asume la total responsabilidad por los daños y perjuicios ocasionados en los bienes y en la persona de terceros o del I.P.S.S.T., sean dentro de los terrenos donde se prestan los servicios o fuera de ellos, como consecuencia de actos u omisiones de su personal o de sus subcontratistas o de cualquier otra persona de que se sirva o tenga a su cuidado.

Actualmente en los tableros y gabinetes existen medidores de energía eléctrica pertenecientes a la empresa de distribución, por lo que la normalización de los mismos deberá realizarse en estrecha coordinación con la misma, o mediante los procedimientos que ella solicite para la correcta devolución de dichos medidores, haciéndose responsable el contratista de lo que el incumplimiento de este punto pueda generar con la distribuidora.

**21.2.-** El Contratista se compromete y acuerda en forma irrevocable mantener indemne al I.P.S.S.T. por cualquier reclamo, acción judicial, demanda, daño o responsabilidad de cualquier tipo y naturaleza que sea entablada por cualquier persona pública o privada, física o jurídica, o dependiente del contratista y subcontratistas y los dependientes de éstos, cualquiera fuera la causa del reclamo, responsabilidad que se mantendrá aún terminado el contrato por cualquier causa. La responsabilidad se extenderá a indemnización, gastos y costas, sin que la enunciación sea limitativa.

**21.3.-** El contratista se responsabilizará exclusivamente de todos los accidentes de trabajo que pudiera sufrir su personal o el de sus subcontratistas, sin perjuicio de la contratación con una Aseguradora de Riesgos de Trabajo. -

**21.4.-** Será por cuenta y cargo exclusivo del Contratista la dirección y contratación del personal afectado a los trabajos como así también las responsabilidades laborales y previsionales emergentes del mismo. Consecuentemente no existirá forma alguna de relación o dependencia entre el Contratista y su personal respecto del I.P.S.S.T.

**21.5.-** Deberá adjuntar a su oferta una declaración jurada de aceptación expresa de lo dispuesto en el presente artículo.

**Art. 22 - PLAN DE TRABAJO:** Se deja clara y expresamente establecido que la obra que se contrata sólo podrá ser ejecutada conforme al plan de trabajos aprobado por el I.P.S.S.T.. Ello así porque durante los trabajos las oficinas seguirán en funcionamiento, resultando imprescindible que el licitante - que es quién mejor conoce el funcionamiento de las mismas -, a través de la Inspección de obra sea el que programe y ordene la realización de las tareas, a fin de no entorpecer el desenvolvimiento normal de la Institución. Durante la ejecución de las obras el adjudicatario podrá ser autorizado por el licitante a introducir alguna modificación al plan de trabajos, conforme al desarrollo de los mismos.

**Art. 23 – PRUEBAS:** Una vez terminadas las obras y comprobada su correcta ejecución por la Inspección, se procederá a efectuar las pruebas que establecen las Especificaciones Técnicas, antes de recibirlas provisoriamente. Estas pruebas responderán a lo especificado en la citada documentación y serán a cargo exclusivo del Contratista e incluirán las pruebas que allí se indican y todas aquellas destinadas a verificar la adecuada construcción y correcto funcionamiento de la obra ejecutada y los datos garantizados por el Contratista en su oferta. Los resultados de las pruebas se volcarán en el acta que se labrará al efecto.

**Art. 24 - RECEPCIÓN PROVISORIA:** Los trabajos se cumplirán en el término fijado y conforme las instrucciones y órdenes de servicio dadas por la Inspección de obra, de acuerdo al plan de trabajos establecido contractualmente. En ningún caso la utilización transitoria de las dependencias será entendida como habilitación o recepción parcial de la obra. No se prevén en esta obra recepciones parciales de las

obras. Las obras sólo se recibirán provisoriamente una vez cumplida la totalidad de las tareas encomendadas conforme al plan de trabajos establecido.

**Art. 25 - PLAZO DE GARANTÍA:** Fijase en 365 (TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO) días corridos el plazo de garantía para esta obra, el que comenzará a correr a partir de la fecha de firma del acta de recepción provisional correspondiente.

**Art. 26 - DOCUMENTACIÓN TÉCNICA CONFORME A LA OBRA EJECUTADA:** Previo a la Recepción Provisoria, la Contratista deberá presentar a la Inspección Técnica tres (3) copias de la totalidad de la documentación técnica conforme a obra que se detalla en pliegos técnicos, la que deberá ser fiel reflejo de los trabajos realizados y contendrá todas las modificaciones y cambios producidos durante la ejecución de los trabajos. Dicha información deberá ser presentada además en soporte magnético.

Esta documentación será verificada durante el período de garantía por la Inspección de obra, a los efectos de detectar las eventuales faltas de concordancia con la realidad.

Toda la documentación técnica deberá presentarse previo visado del Colegio Profesional correspondiente. -

**Art. 27 - LETRERO INDICADOR:** El contratista deberá colocar al frente de la obra un letrero con las medidas y modelo que indique oportunamente la Inspección de obra, en el cual se indique las características del emprendimiento.

**ART. 28 - PRECIO DE LOS PLIEGOS:** El presente pliego será vendido a un costo de \$5.000,00 (Pesos Cinco Mil con 00/100).

**ART. 29 - VENTA DEL PLIEGO:** Oficina de Tesorería: Las Piedras N° 530 Planta Baja -San Miguel de Tucumán- de Lunes a Viernes de 08:30 a 13:00 hs.

# **ANEXO III**

## **MEMORIA DESCRIPTIVA (MD)**

<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES .....</b>	<b>32</b>
1- Descripción General.....	32
2- Transporte, depósito y conservación de materiales.....	32
3- Obligación de Ejecutar los Trabajos de Acuerdo a su Fin .....	33
4- Demoliciones.....	33
5- Materiales.....	33
6- Marcas y Envases.....	34
7- Trámites .....	34
8- Pruebas y Ensayos .....	34
9- Documentos y Planillas Técnicas, Planos Conforme a Obra .....	34
10- Información Adjunta a la Propuesta .....	35
11- Trabajos de Terminación .....	36
12- Sobre la Garantía.....	36
13- Sobre la Obra a Realizar .....	36
14- Sistema de Contratación, Anticipo.....	37
15- Cartel del Obra.....	38
16- Capacidad Técnica del Oferente .....	38
<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES .....</b>	<b>39</b>
1- Ubicación y Cerco Perimetral .....	40
2- Puesta a Tierra y conductor de P.A.T. ....	40
3- Canalización en Bandejas Portacables y Caños .....	40
4- Columna Montante.....	41
5- Normalización de Acometidas .....	42
6- Líneas de Acometidas y Líneas Principales en subsuelo.....	44
7- Tableros en subsuelo (Principales y de Empalmes).....	44
8- Tableros Seccional de Pisos para el IPSST.....	46
9- Tablero Seccional de Pisos para el MDS (3°, 6° y 7°) .....	47
10- Circuitos seccionales y conductores PE de Servicios Generales.....	48
11- Circuitos seccionales y conductores PE de Pisos para IPSST .....	49
12- Circuitos seccionales y conductores PE de Pisos para MDS.....	50
13- Circuitos seccionales y conductores PE de Inquilinos .....	50
14- Extracciones, demoliciones y residuos.....	51
15- Cómputo de materiales y mano de obra .....	53
16- Costo de obra.....	61
17- Cronograma de Obra .....	63
18- Curva de Inversión .....	65
<b>MEMORIA DE CÁLCULO .....</b>	<b>66</b>
1- Parámetros de la Red de Alimentación .....	67
2- Planilla de Potencias - SET, Acometidas, Tableros y Circuitos.....	67
3- Dimensionado de Bandeja Portacables .....	69
<b>PLANOS .....</b>	<b>73</b>

# **ANEXO IV**

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES (PETG)**

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**

### **1- Descripción General**

La obra se realizará en el edificio del Instituto de Previsión y Seguridad Social de Tucumán (en adelante IPSST), en calle Combate de Las Piedras N°530, y tiene el objeto de normalizar y modernizar las acometidas eléctricas, líneas principales, tableros principales, circuitos seccionales en subsuelo, circuitos seccionales a tableros de pisos, tableros seccionales de pisos, columna montante y canalizaciones involucradas en los circuitos antes mencionados. También tendrá el objeto de mantener separados los consumos eléctricos correspondientes al IPSST y al Ministerio de Desarrollo Social (en adelante MDS), el cual actualmente ocupa el 3° piso y algunas oficinas en 6° y 7° piso.

Para ello, el contratista deberá realizar la provisión y colocación, en su totalidad, de los materiales y la mano de obra necesaria para la ejecución del presente proyecto y la entrega del mismo energizado y funcionando, como así también tramitar (a su cargo) todos los permisos legales necesarios.

La ejecución se desarrollará respetando el buen arte, la Reglamentación para instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la Asociación Electrotécnica Argentina (en adelante AEA), y las Normas IRAM e IEC que correspondan.

El contratista, tendrá en cuenta las características de la obra a ejecutar, quedando a cargo de este haber reconocido y relevado previamente el lugar, tomado conocimiento de las condiciones en que se desarrollará la obra hasta su total terminación, y no podrá efectuar reclamo alguno posterior alegando desconocimiento de dichas condiciones. Los trabajos a realizar, serán completados de acuerdo a su fin, aun cuando en los documentos del contrato no se indiquen y/o especifiquen todos los materiales, implementos, accesorios, etc. que deben ser provistos y/o instalados, y trabajos conexos que deben realizarse para que la obra resulte entera, debiendo entregarse las instalaciones en régimen y funcionando a satisfacción de la inspección de obras.

Queda claramente establecido que todas y cada una de las distintas partes de la instalación se realizarán con el más riguroso ajuste de las reglas del buen arte que rigen para ellas y a lo especificado en este pliego de especificaciones técnicas.

Esta estipulación, se supondrá reproducida en todas las cláusulas que siguen.

Se establece además, que cualquier material que en el curso de las presentes especificaciones se indique con una marca de fábrica, lo es a título informativo de calidad. La inspección en caso de discrepancia se reserva el derecho de aceptación de los mismos.

La construcción de las obras por parte del contratista no deberá causar inconvenientes innecesarios al público, por lo que el contratista deberá tener siempre presente durante la planificación de las obras este punto.

### **2- Transporte, depósito y conservación de materiales**

Todos los gastos de carga, descarga, transporte, depósito, conservación, etc. de los materiales a emplearse en la obra se considerarán incluidos en el precio contratado y no se reconocerá suma alguna por tales tareas.

El transporte de los materiales, se efectuará por medio de vehículos apropiados y el contratista cuidará el cumplimiento de las disposiciones y ordenanzas municipales, provinciales o nacionales vigentes, y será responsable de cualquier infracción, daño o perjuicio que se origine durante el transporte.

El contratista coordinará con la inspección de obra del IPSST el lugar a utilizar para depósito de herramientas, materiales, máquinas y equipos de su propiedad según la disponibilidad del organismo y en las condiciones en que el sitio se encontrara. Toda erogación que el contratista



estime necesaria para adecuar el sitio asignado será a cargo del mismo. La disponibilidad de espacio no significa necesariamente que sean suficientes para cubrir las necesidades del contratista. El espacio utilizado como obrador será devuelto al término de los trabajos limpio y en perfectas condiciones.

### **3- Obligación de Ejecutar los Trabajos de Acuerdo a su Fin**

El contratista, ejecutará los trabajos de tal suerte que resulten enteros, completos y adecuados a su fin en la forma que se infiere de toda la documentación que integra el contrato.

Aunque en los planos no figuren o en las especificaciones no se mencionen todos los detalles necesarios para realizar la obra conforme a su finalidad, el contratista queda obligado a cuidar y atender la misma sin hacerse acreedor por ello a derecho de reclamo adicional alguno.

Si se detectaran errores o diferencias en los planos o en las especificaciones se procederá según lo indique la inspección de obras.

### **4- Demoliciones**

Se deberá realizar demolición de mamposterías y/o cualquier elemento que fuera necesario para la ejecución de la obra, y el posterior retiro del material acumulado por dicha tarea desde el lugar hasta los contenedores.

Siempre será la inspección la que determine que elementos van a retirarse de obra y cuales se guardarán en depósito.

No se permitirá usar, bajo ningún concepto, material retirado para incorporarlo en la obra a ejecutar.

En todos los casos, sin excepción, la ubicación de escombros y elementos de trabajo no deben molestar la entrada / salida de vehículos y el movimiento de las personas.

Antes del inicio de las actividades de demolición o rotura se reconocerá, mediante inspección e investigación, las características constructivas de lo que se deba demoler, intentando conocer la antigüedad del edificio y técnicas con las que fue construido, las características de la estructura inicial, las variaciones que ha podido sufrir con el paso del tiempo, como reformas, apertura de nuevos huecos, etc., estado actual que presentan los elementos estructurales, su estabilidad, grietas, etc.

Todo este proceso de inspección servirá para el necesario diseño de las soluciones de replanteo.

### **5- Materiales**

Los materiales en general, serán de lo mejor de su clase respondiendo en calidad y características a las especificaciones contenidas en las normas IRAM (e IEC cuando fuera necesario), en caso de que dichos materiales se vieran comprendidos en ellas.

En cuanto se refiere a medidas, estructuras y calidades, deberá obtenerse la conformidad de la Inspección, para ello antes de la iniciación de los trabajos y con suficiente antelación para permitir su estudio, el contratista someterá a la aprobación por parte de la inspección de obra, un muestrario de los materiales a utilizar. En el caso de los elementos cuya naturaleza no permita que sean incluidos en el muestrario, deberán presentarse folletos y prospectos ilustrativos o cualquier otro dato que se estime conveniente para su mejor conocimiento.

Deberá tenerse presente que tanto la presentación de muestras como la aprobación de las mismas por de la inspección, no eximen al contratista de su responsabilidad por la calidad y demás requerimientos técnicos establecidos explícita o implícitamente en las especificaciones de la documentación técnica.

## **6- Marcas y Envases**

Todos los materiales a emplearse serán nuevos, en perfecto estado de conservación y adecuados por su forma, procedencia, calidad, tamaño, dimensión, etc. al trabajo que estén destinados. Todo material a emplearse, será previamente aprobado por la Inspección.

Todos los materiales envasados, lo serán en envases originales, perfectamente cerrados con el cierre de fábrica.

Los materiales, instalaciones, sustancias, etc., que no se ajusten a las disposiciones precedentes o cuyos envases tuvieran signos de haber sido violados, serán rechazados por la inspección.

## **7- Trámites**

El contratista cumplirá ante las autoridades municipales y ante la empresa distribuidora de energía eléctrica con todas las exigencias y tramitaciones correspondientes al tipo de obra, correspondiente a una reestructuración de la instalación eléctrica del inmueble. Los costos que esto implique son a cargo del contratista y están incluidos en el precio de la obra.

Como consecuencia de lo anterior, deberá tomar todas las previsiones necesarias a modo tal de cubrir cualquier eventualidad que surja de un error de cálculo o modificación impuesta por otra repartición (por ej.: municipalidad, edet) que tengan incumbencia en las tareas que se desarrollarán.

Por consiguiente, antes de formular su oferta, y a los efectos de su correcta cotización, los proponentes deberán recurrir a las reparticiones antedichas y solicitar toda información necesaria, pues serán los únicos responsables de los errores en que incurran y del tiempo que todos los trámites de aprobación requieran.

## **8- Pruebas y Ensayos**

Será responsabilidad del contratista realizar (o contratar a su cargo si hiciera falta) las inspecciones, pruebas, ensayos y mediciones conformes al Reglamento (por ejemplo megado de cables, resistencia de puesta a tierra, equilibrio de cargas, etc.) y/o las que solicite la inspección de obra. Las mismas serán supervisadas por los profesionales del departamento de infraestructura, y tendrán por objeto controlar que las instalaciones hayan sido efectuadas de acuerdo a los Planos, Memoria Descriptiva, etc. y en concordancia con las prescripciones del reglamento de la AEA.

## **9- Documentos y Planillas Técnicas, Planos Conforme a Obra**

El contratista deberá confeccionar todos los planos de obra y finales que resulten necesarios, o los que surjan por pedido expreso de la inspección.

El contratista también tendrá a su cargo el cálculo de toda la instalación presentando la documentación firmada por un profesional idóneo antes de comenzar los trabajos. Las dimensiones y valores del pliego de licitación, serán tomados como un pre dimensionado a los efectos licitatorios. También tendrá a su cargo la ejecución de una memoria con todos los cálculos definitivos correspondientes, detalles especiales, planillas y demás documentación técnica que las obras requieran.

Antes de la iniciación de los trabajos, el contratista presentará a la inspección tres juegos de copias de planos de ejecución para su aprobación con todos los detalles constructivos requeridos, en escala apropiada para su óptima visualización. Tanto los planos como la memoria técnica antedicha, deberán ser aprobados por la inspección de obra, antes del comienzo de los trabajos.

La inspección podrá exigir todas las modificaciones que crea justificado hacer a esta memoria técnica y/o planos, a su exclusivo criterio, como así también solicitar todos los cálculos y/o planos adicionales que a su juicio fueran necesarios para la total definición de la obra.

Será por cuenta del contratista, y sin derecho a reclamo alguno, la introducción de las modificaciones y la adecuación de la documentación y de los trabajos a las observaciones y correcciones que pudieran resultar del estudio y aprobación de los planos por parte de la inspección y/o de las diversas instituciones o empresas de servicios públicos que tengan jurisdicción.

El recibo y la aprobación de los planos y memoria técnica por la inspección no releva al contratista de la obligación de evitar cualquier error u omisión al realizar el trabajo, aunque dicha ejecución se haga de acuerdo a planos o especificaciones técnicas de la documentación entregada en los pliegos. Cualquier error u omisión deberá ser corregido por el contratista apenas se descubra, independientemente del recibo, revisión y aprobación de los planos por la inspección y puesto inmediatamente en conocimiento de la misma.

La aprobación de los planos por parte de la inspección tampoco relevará al contratista de la responsabilidad por sus errores u omisiones.

Durante el transcurso de la obra se mantendrán al día los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias u ordenadas por la inspección de obra.

Terminada la instalación y antes de la recepción provisoria de la obra el contratista deberá entregar a la inspección la siguiente documentación conforme a obra:

- Memoria Técnica descriptiva, indicando para cada uno de los ítems y de sus componentes, marca, modelo, norma de fabricación, capacidades y garantías. Se entregará en papel y en formato digital como Word, Excel, pdf, etc.
- Planos eléctricos unipolares de todos y cada uno de los tableros instalados, con indicación de las capacidades térmicas, de cortocircuito, secciones de cables, borneras y demás detalles y características de cumplimiento de las normas. Estos planos deberán realizarse, con tres copias heliográficas y con soporte informático confeccionado en Autocad 2007.
- Planos de los esquemas multipolares de los tableros, con indicación de la repartición de cargas de las fases medidas luego de la habilitación de los mismos, también capacidades, poder de corte de cada interruptor, etc. Estos planos deberán realizarse con tres copias heliográficas y con soporte informático confeccionado en Autocad 2007.
- Planos (con vistas y cortes de las plantas y del edificio) de los esquemas unifilares de la nueva instalación eléctrica, con secciones de conductores, canalizaciones, planilla de potencia y toda la información que debe llevar un plano de este tipo según las normativas y el buen arte de la profesión. Estos planos deberán realizarse con tres copias heliográficas y con soporte informático confeccionado en Autocad 2007.

El Contratista suministrará también una vez terminada la instalación, todos los permisos y planos aprobados por Reparticiones Públicas para la habilitación de las instalaciones cumpliendo con las leyes, ordenanzas y reglamentos aplicables en el orden nacional, provincial y municipal.

## **10- Información Adjunta a la Propuesta**

El contratista acompañará su oferta, sin perjuicio de lo solicitado en otros puntos, con la siguiente información detallada:

- Documentación y especificaciones técnicas de los materiales a utilizar (como marcas, normas que cumplen, dimensiones, valores característicos, etc.).

- Planos, memoria descriptiva y de cálculos, planillas de cálculos técnicos y toda otra documentación que sea necesaria para interpretar completamente la obra propuesta por el oferente.
- Nómina e información completa de obras similares realizadas, indicando características, monto, plazos, lugares donde se ejecutaron, comitentes y toda referencia pertinente para su evaluación técnica y económica.
- Nómina y antecedentes de profesionales y plantel técnico especializado de la firma, indicando al profesional que se desempeñará como Representante Técnico. En los antecedentes de profesionales y técnicos se detallará: nombre, número de matrícula y organismo que la expidió.

### **11-Trabajos de Terminación**

Una vez terminadas las tareas objeto del contrato, el contratista deberá realizar una profunda limpieza de la obra en sí y de las áreas afectadas por los trabajos realizados, debiendo quedar todo el conjunto en perfectas condiciones para su inmediata utilización.

La contratista será responsable por las roturas o por la pérdida de cualquier elemento, artefacto o accesorio que se produjera como consecuencia de la realización de los trabajos.

### **12-Sobre la Garantía**

El contratista deberá responsabilizarse del buen funcionamiento de las instalaciones por el término de 1 año y a partir de la recepción provisoria de la obra.

Ante un funcionamiento defectuoso de las instalaciones, deberá realizar cualquier modificación de los trabajos y/o reemplazo de los materiales sin cargo alguno, siempre que se comprobara que fuera debido a mano de obra defectuosa o deficiencia de los materiales. En cualquiera de estos casos el contratista deberá realizar a su exclusivo cargo y sin tener derecho a remuneración alguna la reparación y/o cambio de los materiales.

### **13-Sobre la Obra a Realizar**

Puesta a Tierra y conductores P.E.: Los conductores a instalarse como P.E. y Conductor Equipotencial de bandejas Portacables serán cables color verde-amarillo de Cu electrolítico, según norma IRAM 247-3 en subsuelo y según norma IRAM 62267 en montante y sus derivaciones.

También se realizará la instalación de dos puestas a tierra para la nueva instalación, que se conectarán al nuevo conductor P.E. y este a su vez será empalmado con la instalación P.E. existente.

Acometidas: Se realizarán de acuerdo a las especificaciones técnicas de la empresa distribuidora de energía.

Tableros: Deberán realizarse según las reglas del buen arte y las disposiciones del Reglamento de la AEA, en su constitución se utilizarán barras de cobre electrolítico con el dimensionamiento eléctrico adecuado. Los interruptores automáticos de caja moldeada deberán ser de primera calidad tipo Schneider, Siemens o ABB y que respondan a la norma IEC 60947-2, los pequeños interruptores automáticos (PIA) deberán ser de primera calidad tipo Schneider o Siemens y que respondan a la norma IEC 60898.

El contratista realizará las conexiones de los circuitos de todos los tableros de modo que las cargas de los mismos resulte lo más equilibrada posible, es por esto que antes y durante la obra deberá realizar mediciones de cargas para tal fin.

Actualmente en los tableros y gabinetes existen medidores de energía eléctrica pertenecientes a la empresa de distribución, por lo que la normalización de los mismos deberá realizarse en estrecha coordinación con la misma, y mediante los procedimientos que ella solicite para la correcta devolución de dichos medidores y puesta en marcha de las nuevas acometidas, haciéndose responsable el contratista de lo que el incumplimiento de este punto pueda generar con la distribuidora.

Canalizaciones: La sección de los caños existentes en la montante (RS51 y RS38) no permiten alojar en su interior los conductores de la sección a utilizar cumpliendo con lo solicitado por la normativa (AEA 771.12.3.13.4), por lo que se realizará una nueva canalización.

La canalización de conductores se realizará, según sea necesario, en caños de material aislante permitidos por la reglamentación, y en bandejas portacables de las dimensiones adecuadas.

En las canalizaciones se alojarán los conductores de PE correspondientes a los diferentes circuitos que las recorran, todos estos aterrizados en su correspondiente Tablero Principal.

Cuando las bandejas sean suspendidas, la suspensión se realizará mediante varilla roscada de 5/16" y brocas por expansión, en el extremo de las varillas se colocarán perfiles adecuados. No se aceptarán bandejas suspendidas directamente desde las varillas.

Las bandejas portacables irán recorridas por un conductor de equipotencialidad el cual estará aterrizado en el tablero de servicio general.

Conductores: Serán de primera calidad (tipo Prysmian, Imsa).

La zona que abarcará la instalación en el subsuelo es transitada sólo por personal de mantenimiento por lo que consideraremos sus condiciones de utilización con grado BD1 según AEA Tabla 771.11.II.

Los demás lugares que abarcará la presente obra tienen una considerable densidad de personas y son transitados por gente de edad avanzada, niños y enfermos, también se puede considerar que la capacidad actual de evacuación no es satisfactoria, por lo que adoptaremos sus condiciones de utilización con grado BD4 según AEA Tabla 771.11.II.

Por lo anterior, los conductores a instalarse en los circuitos principales y seccionales ubicados en subsuelo serán de Cu electrolítico según norma IRAM 2178 con aislación de XLPE (por ejemplo: Retenax Valio de Prysmian, Payton XLPE de Imsa), y los conductores a instalarse en los circuitos de la columna montante y sus derivaciones serán de Cu electrolítico según norma IRAM 62266 con aislación de XLPE (por ejemplo: Afumex 1000 de Prysmian, Payton HF de Imsa).

Plazo de Obra: será de 150 días corridos, contados a partir del acta de replanteo. Independientemente del plazo contractual, el contratista tomará todos los recaudos necesarios para lograr el mínimo tiempo de obstrucción de las actividades del edificio.

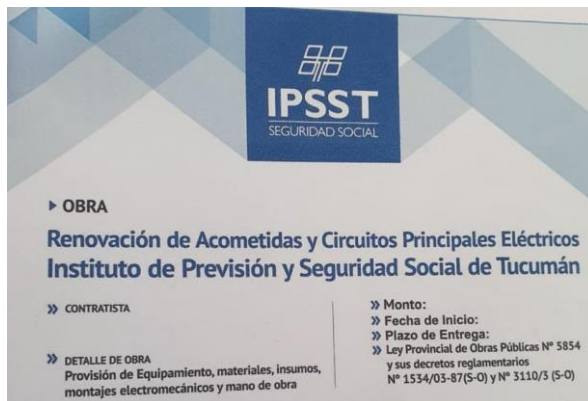
#### **14- Sistema de Contratación, Anticipo**

Se utilizará el sistema de Ajuste Alzado. El comitente podrá liquidar en carácter de anticipo, como ayuda financiera y por una única vez, hasta el 10% del monto total del contrato dentro de los 30 (treinta) días de solicitado por el contratista. El anticipo comenzará a deducirse desde el primer certificado de obra en forma proporcional a la certificación emitida mensualmente, de manera de completar el 100% de la deducción cuando la obra se encuentre al 100% de avance físico.

El anticipo será garantizado en cualquiera de las formas previstas en el Pliego de Bases y Condiciones Generales y Particulares. El comitente deberá garantizar el anticipo financiero con un 100% del mismo de acuerdo a las formas y condiciones previstas en la ley N° 5854 y sus decretos reglamentarios.

## 15- Cartel del Obra

Dicho cartel estará construido en chapa negra n° 18, de dimensiones 2x3m con bastidor metálico en su parte posterior. Tendrá tratamiento anticorrosivo y estará pintado con los colores oficiales, tipografía Arial Narrow. La ubicación del cartel estará supeditada al espacio físico disponible. La ubicación y diseño final estarán sujetos a la aprobación de la inspección. Los costos del cartel y su instalación se consideran incluidos en el monto de la obra.



## 16- Capacidad Técnica del Oferente

Serán instrumentos para evaluar la capacidad técnica de los oferentes los antecedentes que las empresas registren ante el licitante, los certificados que acrediten que han ejecutado en forma satisfactoria trabajos análogos a los licitados (de similar naturaleza y complejidad equivalente respecto a la obra licitada), y todo otro medio que brinde información a este respecto y que el licitante juzgue conducente.

El oferente deberá adjuntar la nómina y descripción de obras que ostenten recepción provisoria o definitiva, con antigüedad no mayor a quince (15) años a la fecha de la licitación, siendo el oferente su ejecutor, debiendo adjuntar constancia expedida por el ente contratante que incluya: nombre del comitente (indicando dirección, teléfono y contacto), el itemizado de la obra, monto total final del contrato, fecha de la recepción provisoria y/o definitiva, plazo de ejecución y calificación que mereció. Se adjuntarán las copias de actas de recepción definitiva o provisional, o informes de organismos contratantes que avalen el listado de obras enunciado.

Entre las obras consignadas como antecedente deberá presentar al menos dos (2) obras que posean naturaleza similar y complejidad equivalente a la de la obra que se licita, con concepto bueno o superior. A los efectos de evaluar adecuadamente lo dispuesto en el inciso anterior, se definen los siguientes conceptos:

*Obra de naturaleza similar:* a las obras de ampliación, renovación u obra nueva de instalaciones eléctricas en edificios, naves industriales o infraestructuras edilicias de envergadura.

*Obra de complejidad equivalente:* obras que presenten las siguientes complejidades: a) construcciones en altura con siete (7) plantas mínimo incluyendo subsuelo, con estructura de hormigón armado sismo resistente; b) naves industriales o infraestructuras edilicias con superficie cubierta igual o superior a 4.000m<sup>2</sup>; c) Instalaciones eléctricas incluyendo: S.E.T., ascensores, alimentación de sistema de aires acondicionado central, tableros eléctricos de Corriente Asignada iguales o superiores a 600A, bandejas portacables con tendido horizontal y vertical, tendido de circuitos seccionales con conductores de sección igual o mayor a 50mm<sup>2</sup>.

# **ANEXO V**

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (PETP)**

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

### **1- Ubicación y Cerco Perimetral**

Los gabinetes de mediciones y tableros principales irán ubicados en subsuelo según se indica en planos. La ubicación definitiva podrá ser consensuada con el IPSST, teniendo en cuenta que cualquier gabinete o envolvente que se ubique colindante con la pared norte deberá ir separado de esta por lo menos 30 cm, por lo tanto deberán ir sobre bastidores metálicos anclados al piso mediante bulones y elevados de éste por lo menos 40 cm.

Se instalará un cerco perimetral, de 2,2m de altura, con una puerta de acceso (con cerradura y candado) que separe la nueva instalación de los espacios comunes, estará compuesto por:

- Bastidor: caño estructural de 40x80x2mm
- Divisiones internas: caño estructural de 40x60x2mm
- Paño: malla electrosoldada de 50x50mm.

El cerco deberá contener en su interior los nuevos tableros y gabinetes de medición, dejando espacio para la movilidad de las personas, siguiendo las sugerencias de AEA 771.20.2.4 y AEA Figura 771.20.A. También tendrá que contemplar el espacio para la futura reubicación, dentro del perímetro, de los dos gabinetes de capacitores (para corrección de Factor de Potencia) existentes actualmente en el subsuelo.

### **2- Puesta a Tierra y conductor de P.A.T.**

Se deberán realizar puestas a tierra (dos como mínimo, ubicación sugerida en plano) con jabalinas de 1/2" – 2m hasta alcanzar el valor reglamentario de  $40\Omega$ , deberán estar separadas al menos 4m (10 Req) entre sí. El conductor de puesta a tierra será un cable según IRAM 247-3 de 70mm<sup>2</sup>, sin cortes ni empalmes, extendiéndose entre las P.A.T. (por las bandeja portacables de las líneas principales) y derivándose con cables de la misma sección hacia las Barras Principales de Protección (BPT) de los tableros principales, cajas de acometidas, y gabinete de medidores. Las jabalinas irán alojadas en cajas de inspección. El conductor, en su descenso desde la bandeja portacables hasta ingresar a la caja de inspección irá protegido en un caño de material aislante de 20mm engrampado a la pared.

### **3- Canalización en Bandejas Portacables y Caños**

Respetando todo lo establecido por las prescripciones de AEA 771.12.3.9.2, se deberá utilizar bandejas perforadas de calidad reconocida (Samet o similar). La superficie perforada deberá ser mayor al 30%, según lo exigido por AEA 771.16.2.3 Nota1-b.

El espesor de la chapa de las bandejas deberá ser calculada en función de los datos y tablas del fabricante en los que se tiene en cuenta el peso de los conductores y la distancia entre apoyos. Sin perjuicio de lo anterior, no serán de un espesor inferior a:

- 0,70 mm para bandejas perforadas hasta 300 mm de ancho.
- 0,89 mm para bandejas perforadas mayores a 300 mm de ancho.

Para una correcta ventilación de los conductores, las bandejas irán alejadas de la pared no menos de 4cm, y cuando deba tenderse una bandeja sobre otra, o una bandeja debajo de cielo raso o loza, la separación entre ellas (o entre bandeja y cielo raso o loza) no será menor a 30cm.

Las canalizaciones que no sean en bandeja portacables (por ejemplo canalizaciones desde montante a tableros de piso), serán realizadas en caños rígidos de material aislante de primera calidad (tipo Conextube, Tubelectric) que cumplan con las prescripciones de AEA 771.12.3.3, y



deberán estar correctamente unidas en sus extremos mediante conectores de la misma tecnología.

Se deberá realizar el montaje según plano eléctrico de:

- 17m aprox. de Bandeja Portacable de 600x50mm para alojar los conductores de acometida y el circuito principal de IPSST.
- 15m aprox. de Bandeja Portacable de 200x50mm para alojar los conductores de acometida y el circuito principal del MDS.
- 15m aprox. de Bandeja Portacable de 200x50mm para alojar los conductores desde el tablero principal de IPSST hasta el tablero de bombas de agua existente.
- 12m aprox. de Bandeja Portacable de 300x50mm para alojar los conductores desde el tablero principal de IPSST hasta el tablero de empalme.
- 6m aprox. de Bandeja Portacable de 200x50mm para alojar los conductores desde el tablero de empalme hasta tablero de ascensores.
- 8m aprox. de Bandeja Portacable de 100x50mm para alojar los conductores desde el tablero de empalme hasta tablero viejo de Planta Baja.
- 7m aprox. de Bandeja Portacable de 300x50mm para alojar los conductores desde el Gabinete de Medidores hasta empalmar con la Bandeja Portacables de la montante.
- 26m aprox. de Bandeja Portacable de 600x50mm para alojar los conductores desde el tablero principal de IPSST por columna montante hasta 5° piso inclusive.
- 29m aprox. de Bandeja Portacable de 600x50mm para alojar los conductores en columna montante hasta 5° piso inclusive.
- 8m aprox. de Bandeja Portacable de 450x50mm para alojar los conductores de la montante en 6° y 7° piso.
- 12m aprox. de Bandeja Portacable de 200x50mm para alojar los conductores de la montante desde 8° a 10° piso.
- 12m aprox. de Bandeja Portacable de 100x50mm para alojar los conductores en las derivaciones desde montante a tableros seccionales en 1°, 2° y 3° piso.

*(Todas las medidas anteriores son aproximadas y no pueden tomarse como reales. Los valores definitivos deberán ser relevados y calculados por el contratista).*

Conductor Equipotencial en Bandejas Portacables: la sección será de 25mm<sup>2</sup>. Cables color verde-amarillo que en las canalizaciones del subsuelo serán según IRAM 247-3, y en la montante y sus derivaciones serán según IRAM 62267. Su disposición en la bandeja respetará lo establecido por la reglamentación, como por ejemplo lo referido a puntos de fijación, empalmes, etc. También podrá ser conductor de cobre desnudo siempre y cuando sea instalado apoyado en los largueros del lado interno de la bandeja (AEA 771.12.3.9.2).

#### **4- Columna Montante**

Recorrerá el edificio según la ubicación indicada en planos, para ello se deberá perforar loza y cielo raso en los pisos. La perforación deberá tener dimensiones tales que permita el tendido de las bandejas portacables y que quede oculta por la cubierta que se realizará según se indica más adelante.

Los agujeros de paso de un piso a otro por donde pasa la bandeja portacable deberán sellarse con material no combustible o corta fuegos metálicos.

Las bandejas portacables serán tipo perforada (según AEA 771.16.2.3 Nota1-b). Deberán ir separadas de la pared por lo menos 4cm y desde planta baja hasta 10° piso irán cubiertas, desde piso a cielo raso, por un cajón rectangular (de 3 caras) de Placas de Yeso Resistente al Fuego (pintado del mismo color de las paredes y techo existentes) de aprox. 15x80cm hasta el 7° piso, y de aprox. 15x50cm desde el 8° hasta el 10° piso, según va disminuyendo el ancho de las

bandejas. El cajón deberá tener en cada piso puertas o tapas de acceso para inspecciones y/o derivaciones (60x60cm o superficie similar como mínimo). En las partes de tendido horizontal (por ejemplo en 1° y 4° piso) la montante irá sobre cielo raso, y se deberán realizar bocas de inspección en el mismo (60x60cm o superficie similar como mínimo, según AEA 771.12.3.9.2).

En el tendido vertical de la montante los conductores se deberán sujetar mediante grampas adecuadas (por ejemplo grampas tipo olmar en perfiles C) por lo menos una vez en cada piso.

Sobre el orificio en loza: Con la intención de dejar un espacio de reserva para el eventual tendido de otra bandeja portacables, es que el ancho del orificio debe ser mayor en 20cm al ancho de la bandeja portacables que lo atraviesa. Por lo anterior, la bandeja portacables no irá por el medio del orificio, si no que deberá ubicarse cercana a uno de los cantos del mismo, respetando ese lado a lo largo de toda la montante (ejemplo dibujado en plano de detalle de 4° piso).

## 5- Normalización de Acometidas

Todas las acometidas serán ubicadas en subsuelo según ubicación sugerida en plano.

El servicio tarifa 4BT del IPSST existente en 4° piso (servicio n° 655) será eliminado. Las acometidas de los dos servicios tarifa 4BT existentes en subsuelo (servicios n° 653 y 654) se normalizarán según se detalla más adelante.

Se trasladará y readecuara el servicio tarifa 2 del MDS existente en 3° piso, pasando a ser un servicio tarifa 4BT como se detalla más adelante.

Los restantes servicios eléctricos pertenecientes al IPSST y MDS existentes en los pisos serán eliminados.

Los servicios eléctricos de los inquilinos, bar, y fotocopiadora existentes serán trasladados y readecuados en un gabinete de medidores, para 7 servicios, ubicado en subsuelo.

Demandas actuales: debido a la nueva redistribución de cargas, para poder determinar las demandas que tomarán las acometidas se utilizaron los siguientes datos:

- Máximas demandas en facturación del año 2018:  
135kW (serv 653) + 138kW (serv 654) = 273kW.  
Estas cargas son utilizadas para los servicios generales del edificio y para los pisos 1° y 2°, de esto se estima que a servicios generales corresponde **215kW**.
- Mediciones de corriente [A] realizadas durante días de alta temperatura:

	07/01/2019 (31°C)			08/01/2019 (33°C)		
	R	S	T	R	S	T
1° Piso:	60	60	45	52	55	50
2° Piso:	60	30	30	55	35	42
4° Piso:	55	45	30	71	55	42
5° Piso:	65	55	40	80	72	50
6° Piso:	45	30	65	40	30	60
7° Piso:	40	60	30	35	52	30
8° Piso:	30	40	15	30	35	20
Total pisos IPSST:	355	320	255	363	334	294
3° Piso (MDS):	50	120	65	60	110	65

Teniendo en cuenta que estas mediciones pueden no ser las máximas, y con la intención de no subestimar las demandas, se agrega un 30% a la máxima corriente total tomada por los pisos pertenecientes al IPSST (363A).

Debido al bajo factor de potencia registrado (el F.P. promedio de los servicios 653, 654 y 655 es 0,81) se estima una demanda actual para el servicio que alimentará los pisos del IPSST:

$$1,73 * 0,38kV * 363A * 130\% * 0,81 = \mathbf{251,3kW}.$$

Para estimar la demanda del servicio del MDS, debido al evidente desequilibrio de cargas que presenta, utilizamos la suma de las potencias monofásicas:

$$0,22kV * (50A + 120A + 65A) * 0,81 * 130\% = \mathbf{54,5kW}.$$

Por lo anterior y resumiendo, se deberán recontractar demandas de potencia en los servicios tarifa 4BT:

- Servicio para alimentar a Serv. Gral.: 215kW.
- Servicio IPSST: 250kW.
- Servicio MDS: 55kW.

**Demandas futuras:** según Master Plan de actualización edilicia se planea renovar los pisos 9° y 10° (actualmente vacíos y sin uso), por lo que el servicio del IPSST deberá poder alimentar 9 pisos, planta baja y subsuelo.

Por otro lado, según Master Plan el MDS podría ocupar dos pisos (3° y 4°) del edificio.

La infraestructura eléctrica que se proyecta debe tener en cuenta los dos escenarios anteriores y considerar futuras ampliaciones de consumo (por ejemplo nuevos aires acondicionados, hornos eléctricos, nuevos puestos de trabajo, ascensores reparados, etc.), por lo que se estima tener disponible en cada piso una capacidad de 77kVA (este valor se obtiene de la memoria de cálculo del anexo), quedando las demandas máximas futuras:

	<b>I [A]</b>	<b>S [kVA]</b>	<b>P [kW] (fp 0,92)</b>
Servicio General:	756,9	498	458
Pisos IPSST:	735,0	484	445
Pisos MDS:	210,0	138	127

(estos valores se obtienen de la memoria de cálculo del anexo)

**Acometida para Servicios Generales, IPSST y MDS:** Se construirán según las demandas futuras estimadas y las especificaciones técnicas de la distribuidora (ubicación sugerida en planos):

- 1 acometida T4BT de 458kW con interruptor termomagnético de 800A, para Servicios Generales.
- 1 acometida T4BT de 445kW con interruptor termomagnético de 800A, para el IPSST.
- 1 acometida T4BT de 127kW con interruptor termomagnético de 250A, para el MDS

**Gabinete de Medidores:** Se construirá según las especificaciones técnicas de la distribuidora, y deberá estar dimensionado para 7 servicios. El interruptor general del gabinete será el exigido por la distribuidora (como mínimo será de 3x63A), con poder de corte según lo que solicite la distribuidora (como mínimo será  $I_{cu} \geq 15kA$ ). El interruptor de los servicios será el indicado por la distribuidora (en lo posible serán de 32A), con poder de corte según lo que solicite la distribuidora (como mínimo será  $I_{cu} \geq 6kA$ ). La puesta a tierra de servicio del gabinete será independiente de la puesta a tierra de protección de la instalación, y la jabalina de éste irá separada de las demás por lo menos 4m (10  $R_{eq}$ ).

**Trabajos en S.E.T.:** Actualmente la S.E.T. que alimenta el edificio presenta 1 salida con interruptor de 3x800A (alimenta al servicio n° 653), y 3 salidas con interruptores de 3x400A (2

alimentan al servicio n° 654 y 1 de reserva), todas estas salidas pasarán a estar disponibles por lo que la acometida para 445kW (IPSST) se podrá conectar al interruptor de 3x800A, y la acometida para 127kW (MDS) se podrá conectar a uno de los interruptores de 3x400A. Para alimentar las acometidas restantes se deberá instalar en el tablero de la S.E.T. un interruptor termomagnético de 3x800A para la acometida de 435kW (Serv. Gral.), y un interruptor de 3x80A para alimentar el Gabinete de Medidores, ambos con poder de corte según lo que solicite la distribuidora.

Todo lo anterior deberá ser coordinado con la empresa distribuidora y ajustarse a las especificaciones técnicas y de materiales que finalmente adopte la misma.

## 6- Líneas de Acometidas y Líneas Principales en subsuelo

Desde la SET y hasta el conjunto de medición y luego desde la medición hasta los tableros principales se deberá realizar el montaje según plano eléctrico de:

- Línea de Acometida y Línea Principal para Tablero de Servicios Generales: 20m aprox. de conductor de Cu de sección  $4 \times 2 \times (1 \times 240) \text{mm}^2$  según normas IRAM 2178, aislación XLPE.
- Línea de Acometida y Línea Principal para Tablero de Pisos IPSST: 20m aprox. de conductor de Cu de sección  $4 \times 2 \times (1 \times 240) \text{mm}^2$  según normas IRAM 2178, aislación XLPE.
- Línea de Acometida y Línea Principal para Tablero de MDS: 20m aprox. de conductor de Cu de sección  $4 \times 2 \times (1 \times 50) \text{mm}^2$  según normas IRAM 2178, aislación XLPE.
- Línea de Acometida para Gabinete de Medidores: 13m aprox. de conductor de Cu de sección  $4 \times 16 \text{mm}^2$  según normas IRAM 2178, aislación XLPE.
- Conductor de Protección (PE): remitirse a punto 2.

(Todas las medidas anteriores son aproximadas y no pueden tomarse como reales. Los valores definitivos deberán ser relevados y calculados por el contratista).

Los conductores tipo subterráneo irán protegidos en sus extremos por terminales termocontraíbles de primera calidad.

## 7- Tableros en subsuelo (Principales y de Empalmes)

Generalidades para todos los Tableros: Se instalarán los siguientes tableros según ubicación sugerida en planos:

- Tablero Principal para Servicios Generales.
- Tablero Principal para IPSST.
- Tablero Principal para MDS.
- Tablero de Empalmes para circuitos existentes.

Los tableros principales irán separados por lo menos 40 cm del solado, el tablero de empalmes irá en altura amurado a la pared.

Cada uno de los tres tableros principales (Servicios Generales, Pisos IPSST y Pisos MDS) tendrán una protección contra Sobretensiones Transitorias de primera calidad (Schneider, Siemens) Tipo 2,  $I_n \geq 5 \text{kA}$ ,  $U_p \leq 1,5 \text{kV}$ , de 3 Polos más Neutro (3P+N) desmontables, para un mejor funcionamiento se disminuirá al máximo la longitud de los conductores que unen la protección con las barras de tensión y con la BPT (dentro del tablero, la ubicación de la BPT y del limitador tendrán en cuenta este punto, asegurando que la longitud no sea mayor a 0,5m). El limitador se protegerá con un interruptor termomagnético de 3x25A,  $I_{cu} \geq 25 \text{kA}$ , curva C y la

sección de cables a utilizar será la sugerida por el fabricante (si no la hubiese será de por lo menos 10mm<sup>2</sup>).

Para el dimensionamiento de los tableros se usará una corriente de cortocircuito de por lo menos  $I''_k = 25,4\text{kA}$ . Pudiendo los cálculos realizados por el contratista dar valores mayores, se utilizará el más desfavorable.

Los tableros serán de fabricación estándar, que permitan modificaciones y ampliaciones posteriores sin necesidad de cambios estructurales. Todos sus circuitos estarán debidamente rotulados.

Serán metálicos, aptos para instalación interior, grado de protección IP 41, construidos en chapa de hierro SAE 1010 doble decapada, de 2,1 mm (BWG 14) de espesor como mínimo, con procedimientos anti corrosión de desengrasado, desoxidado y pintura anti óxido, y pintura de terminación de esmalte horneable o pintura en polvo electrostática a base de resina epoxi . Serán del tipo protegido, es decir que no tendrán partes vivas accesibles desde el exterior y el acceso al mismo se realizará mediante puertas abisagradas o cubiertas retirables mediante el uso de herramientas o dispositivos especiales. Los tornillos, bulones u otros elementos de fijación serán de características tales que eviten su extravío al haber sido aflojados. El tamaño general del tablero, será el mínimo requerido para el montaje correcto de sus equipos integrantes, y tal que se asegure una correcta ventilación, disipación, aislación y facilidades de acceso para mantenimiento.

Los poderes de corte ( $I_{cu}$ ) de los interruptores de salida a los circuitos seccionales serán de los valores abajo indicados o, como la normativa lo indica (AEA 771.19.2.2.2-a) estos interruptores deberán poder soportar la energía que los dispositivos de cabecera permiten pasar, en este caso se deberá presentar informe técnico con los datos y cálculos que avalen la selección.

Tablero Principal de Servicios Generales: deberá ser capaz de disipar una potencia de 320W, el interruptor termomagnético de cabecera será de 4x800A (regulado a 0,9I<sub>r</sub>) ,  $I_{cu} \geq 25\text{kA}$  y mediante barras de Cu (pintadas o cubiertas con material aislante) de sección adecuada se conectarán los siguientes interruptores termomagnéticos:

- Circuito seccional de Tablero de Ascensores: 3x250A (reg 0,9I<sub>r</sub>),  $I_{cu} \geq 25\text{kA}$ .
- Circuito seccional de Tablero de A.A. Central de Salón: 3x100A,  $I_{cu} \geq 25\text{kA}$ .
- Circuito seccional de Tablero Viejo de A.A.: 3x80A,  $I_{cu} \geq 25\text{kA}$ , Curva D.
- Circuito seccional de Tablero Viejo de Plantas Bajas: 3x125A,  $I_{cu} \geq 25\text{kA}$ , Curva D.
- Circuito seccional de Tablero de Bombas de Agua: 3x63A,  $I_{cu} \geq 25\text{kA}$ , Curva D.
- Circuito seccional de Tablero de Fuente Estabilizada: 3x100A,  $I_{cu} \geq 25\text{kA}$ , Curva D.
- Circuito seccional a Imprenta: 3x63A,  $I_{cu} \geq 25\text{kA}$ , Curva D.
- Circuito seccional a Garage: 3x63A,  $I_{cu} \geq 25\text{kA}$ , Curva D.
- Circuito seccional a Luces-Caja: 3x80A,  $I_{cu} \geq 25\text{kA}$ , Curva D.
- Circuito seccional a Grupo Electrónico: 3x100A,  $I_{cu} \geq 25\text{kA}$ , Curva D.
- Circuito seccional a Confeitería: 3x80A,  $I_{cu} \geq 25\text{kA}$ , Curva D.
- Circuito seccional a Cortinas de Aire: 3x125A,  $I_{cu} \geq 25\text{kA}$ , Curva D.

Se deberá dejar espacio de reserva por lo menos para 2 interruptores en caja moldeada trifásico y 4 interruptores modulares trifásicos.

Se deberá contemplar un espacio debajo del interruptor de cabecera para una posible futura adición de módulos de protección electrónica (como por ejemplo protección diferencial).

El tablero deberá poseer en su tapa o frente indicadores luminosos de tensión (ojos de buey) para cada una de las fases.

Tablero Principal de Pisos IPSST: deberá ser capaz de disipar una potencia de 220W, el interruptor termomagnético de cabecera será de 4x800A (regulado a 0,9I<sub>r</sub>),  $I_{cu} \geq 25\text{kA}$  y mediante

barras de Cu (pintadas o cubiertas con material aislante) de sección adecuada se conectarán los siguientes interruptores termomagnéticos:

- Circuito seccional a Tablero de 1° piso: 3x160A,  $I_{cu} \geq 25kA$ .
- Circuito seccional a Tablero de 2° piso: 3x160A,  $I_{cu} \geq 25kA$ .
- Circuito seccional a Tablero de 4° piso: 3x160A,  $I_{cu} \geq 25kA$ .
- Circuito seccional a Tablero de 5° piso: 3x160A,  $I_{cu} \geq 25kA$ .
- Circuito seccional a Tablero de 6° piso: 3x160A,  $I_{cu} \geq 25kA$ .
- Circuito seccional a Tablero de 7° piso: 3x160A,  $I_{cu} \geq 25kA$ .
- Circuito seccional a Tablero de 8° piso: 3x160A,  $I_{cu} \geq 25kA$ .
- Circuito seccional a Tablero de 9° piso: 3x160A,  $I_{cu} \geq 25kA$ .
- Circuito seccional a Tablero de 10° piso: 3x160A,  $I_{cu} \geq 25kA$ .

Se deberá dejar espacio de reserva por lo menos para 2 interruptores en caja moldeada trifásico y 4 interruptores modulares trifásicos.

Se deberá contemplar un espacio debajo del interruptor de cabecera para una posible futura adición de módulos de protección electrónica (como por ejemplo protección diferencial).

El tablero deberá poseer en su tapa o frente indicadores luminosos de tensión (ojos de buey) para cada una de las fases.

Tablero Principal de Pisos MDS: deberá ser capaz de disipar una potencia de 130W, el interruptor termomagnético de cabecera será de 4x250A (regulado a  $0,9xI_r$ ),  $I_{cu} \geq 25kA$  y mediante barras de Cu (pintadas o cubiertas con material aislante) de sección adecuada se conectarán los siguientes interruptores termomagnéticos:

- Circuito secc. a Tablero de 3° piso: 3x160A,  $I_{cu} \geq 25kA$ .
- Circuito secc. a Tablero MDS de 6° piso: 3x80A,  $I_{cu} \geq 25kA$ , Curva D.
- Circuito secc. a Tablero MDS de 7° piso: 3x80A,  $I_{cu} \geq 25kA$ , Curva D.

Se deberá dejar espacio de reserva por lo menos para 1 interruptor en caja moldeada trifásico y 2 interruptores modulares trifásicos.

Se deberá contemplar un espacio debajo del interruptor de cabecera para una posible futura adición de módulos de protección electrónica (como por ejemplo protección diferencial).

El tablero deberá poseer en su tapa o frente indicadores luminosos de tensión (ojos de buey) para cada una de las fases.

Tablero de Empalmes: Este tablero será preferentemente de material aislante (Clase II). Se utilizará para empalmar los nuevos conductores provenientes del tablero de servicios generales con los viejos conductores de los circuitos existentes, para ello se deberán colocar en este tablero 5 borneras tetrapolares y una barra de Protección de dimensiones eléctricas adecuadas. Desde aquí se alimentará el circuito que va al Grupo Electrónico y a los circuitos que actualmente se encuentra conectados y nombrados en el tablero general vigente como:

- Imprenta.
- Garage.
- Luces-Caja.
- Confitería.

Cualquier otro circuito eléctrico que exista y no se encuentre abarcado en las consideraciones anteriores será alimentado desde alguna de estas 5 borneras, quedando en paralelo con los ya nombrados.

## **8- Tableros Seccional de Pisos para el IPSST**

Estos tableros alimentarán a todos los circuitos que actualmente nacen en los tableros y gabinetes para medidores de tecnología obsoleta ubicados en pisos pertenecientes al IPSST.

Se ubicarán según plano, dentro de los gabinetes metálicos actuales (estos deberán poder cerrar sus tapas como lo hacen actualmente), de lo contrario deberán instalarse empotrados. Debido a esto, los gabinetes actuales deberán ser despejados de materiales, divisorias y componentes que no se utilicen y cumplan una función en la nueva instalación.

Los gabinetes metálicos actuales constituyen una masa extraña por lo que deberán ser puestos a tierra conectándolos a la barra de protección de los nuevos tableros seccionales (se usará cable verde-amarillo de por lo menos 2,5mm<sup>2</sup>).

Los tableros irán en envolventes cerradas (es decir que no tendrán partes vivas accesibles desde el exterior) de aislación clase II, capaces de disipar como mínimo 73W. El interruptor termomagnético de cabecera será de:

- 1° y 2° Pisos: 4x160A (regulado a  $0,8xI_r$ ),  $I_{cu} \geq 15kA$ .
- 4° a 10° Pisos: 4x160A (regulado a  $0,8xI_r$ ),  $I_{cu} \geq 10kA$ .

Los circuitos de salida irán protegidos, según sea el caso, con interruptores termomagnéticos:

- Bipolares, curva D,  $I_{cu} \geq 6kA$
- Tripolares en 1° y 2° piso: curva D,  $I_{cu} \geq 15kA$ .
- Tripolares en pisos superiores: curva D,  $I_{cu} \geq 10kA$ .

La elección del calibre tendrá en cuenta los siguientes criterios entre otros, previo relevamiento de cargas:

- La sección del cable al que protege.
- Selectividad con el interruptor del tablero seccional de la oficina alimentada.
- El mismo que presente dicho circuito al momento de la renovación.
- En lo posible no menos de 2x32A.

Los circuitos de salida irán protegidos por caños de material aislante normalizado, debidamente engrampados al gabinete, desde la salida del nuevo tablero hasta el acceso a los caños embutidos del gabinete metálico actual.

Los tableros estarán debidamente rotulados y serán de calidades reconocidas (tipo Genrod, Conextube, Tableplast) y dimensiones capaces de albergar los circuitos existentes y como mínimo para 40 módulos de salida de 18mm.

Como la normativa lo indica, los interruptores no se podrán alimentar mediante “guirnaldas” de cable, por lo que se usarán peines de conexión o tecnología similar.

En 9° y 10° (pisos deshabitados) no se instalarán interruptores de salida, sólo los de cabecera.

### **9- Tablero Seccional de Pisos para el MDS (3°, 6° y 7°)**

En 3° piso: Para alimentar a todos los circuitos de oficinas y tableros pertenecientes al MDS se instalará, en el gabinete metálico actual, un tablero en envoltente cerrada (es decir que no tendrá partes vivas accesibles desde el exterior) de aislación clase II, capas de disipar como mínimo 73W.

Debido a esto, el gabinete actual deberá ser despejado de materiales, divisorias y componentes que no se utilicen y cumplan una función en la nueva instalación.

El gabinete metálico actual constituye una masa extraña por lo que deberá ser puesto a tierra conectándolo a la barra de protección del nuevo tablero seccional (se usará cable verde-amarillo de por lo menos 2,5mm<sup>2</sup>).

El interruptor termomagnético de cabecera será de:

- 4x160A (regulado a  $0,8I_r$ ),  $I_{cu} \geq 10kA$ .

En 6° y 7° piso: se instalarán tableros para alimentar a todos los circuitos de oficinas pertenecientes al MDS (actualmente nacen en los gabinetes para medidores de tecnología obsoleta). Los tableros irán en envolventes cerradas (es decir que no tendrán partes vivas accesibles desde el exterior) de aislación clase II, capaces de disipar como mínimo 47W.

En estos dos pisos los gabinetes metálicos actuales ya estarán aterrizados en los tableros pertenecientes al IPSST, por lo que no deberá ponerse a tierra el gabinete metálico en los tableros tratados en este punto (de lo contrario se estarían uniendo los circuitos de P.E. de dos servicios diferentes, lo que no está permitido por la normativa).

El interruptor termomagnético de cabecera será de:

- 4x63A, curva D,  $I_{cu} \geq 6kA$ .

Los circuitos de salida de los tres tableros anteriores (3°, 6° y 7° piso) irán protegidos, según sea el caso, con interruptores termomagnéticos:

- Bipolares, curva D,  $I_{cu} \geq 6kA$ .
- Tripolares, curva D,  $I_{cu} \geq 6kA$ .

La elección del calibre será en función de los siguientes criterios, previo relevamiento de cargas:

- La sección del cable al que protege.
- Selectividad con el interruptor del tablero seccional de la oficina alimentada.
- El mismo que presente dicho circuito al momento de la renovación.
- En lo posible no menos de 2x32A.

Los Tableros se ubicarán, dentro de los gabinetes metálicos actuales, estos deberán poder cerrar sus tapas como lo hacen actualmente.

Los circuitos de salida irán protegidos por caños de material aislante normalizado desde la salida del nuevo tablero hasta el acceso a los caños embutidos del gabinete metálico actual.

Los tableros estarán debidamente rotulados y serán de calidades reconocidas tipo Genrod, Conextube, Tableplast y dimensiones capaces de albergar los circuitos existentes más una reserva del 20%.

Como la normativa lo indica, los interruptores no se podrán alimentar mediante "guirnaldas" de cable, por lo que se usarán peines de conexión o tecnología similar.

## 10-Circuitos seccionales y conductores PE de Servicios Generales

Desde el Tablero se deberá realizar el montaje según plano eléctrico de:

- Circuito seccional hasta Tablero de Ascensores: 16,5m aprox. de conductor de Cu de sección  $3x120+70mm^2$  según normas IRAM 2178, aislación XLPE.
- Circuito seccional hasta Tablero de A.A. Central de Salón: 9,5m aprox. de conductor de Cu de sección  $3x35+16mm^2$  según normas IRAM 2178, aislación XLPE.
- Circuito seccional hasta Tablero Viejo de A.A.: 17,5m aprox. de conductor de Cu de sección  $3x25+16mm^2$  según normas IRAM 2178, aislación XLPE.
- Circuito seccional hasta Tablero Viejo de Plantas Bajas: 19m aprox. de conductor de Cu de sección  $3x50+25mm^2$  según normas IRAM 2178, aislación XLPE.
- Circuito seccional hasta Tablero de Bombas de Agua: 16m aprox. de conductor de Cu de sección  $4x16mm^2$  según normas IRAM 2178, aislación XLPE.
- Circuito seccional hasta Tablero de Fuente Estabilizada: 13,5m aprox. de conductor de Cu de sección  $3x35+16mm^2$  según normas IRAM 2178, aislación XLPE.



- Circuito seccional hasta Tablero de Cortinas de Aire: 9m aprox. de conductor de Cu de sección  $3 \times 50 + 25 \text{mm}^2$  según normas IRAM 2178, aislación XLPE.
- Circuito seccional hasta Tablero de Empalmes, para circuito a Imprenta: 13,5m aprox. de conductor de Cu de sección  $4 \times 16 \text{mm}^2$  según normas IRAM 2178, aislación XLPE.
- Circuito seccional hasta Tablero de Empalmes, para circuito a Garage: 13,5m aprox. de conductor de Cu de sección  $4 \times 16 \text{mm}^2$  según normas IRAM 2178, aislación XLPE.
- Circuito seccional hasta Tablero de Empalmes, para circuito a Luces-Caja: 13,5m aprox. de conductor de Cu de sección  $3 \times 25 + 16 \text{mm}^2$  según normas IRAM 2178, aislación XLPE.
- Circuito seccional hasta Tablero de Empalmes, para circuito a Grupo Electrónico: 13,5m aprox. de conductor de Cu de sección  $3 \times 35 + 16 \text{mm}^2$  según normas IRAM 2178, aislación XLPE.
- Circuito seccional hasta Tablero de Empalmes, para circuito a Confitería: 13,5m aprox. de conductor de Cu de sección  $3 \times 25 + 16 \text{mm}^2$  según normas IRAM 2178, aislación XLPE.

(Todas las medidas anteriores son aproximadas y no pueden tomarse como reales. Los valores definitivos deberán ser relevados y calculados por el contratista).

Los conductores tipo subterráneo irán protegidos en sus extremos por terminales termocontraíbles de primera calidad.

El conductor PE será color verde-amarillo de  $50 \text{mm}^2$  según IRAM 247-3 y según plano eléctrico se extenderá, sin cortes ni empalmes, desde la barra de protección del tablero hasta el tablero de ascensores, derivándose al tablero de empalmes, al tablero de bombas de agua, y al tablero Viejo de Plantas Bajas en cable de sección  $25 \text{mm}^2$ . En caso de no estar indicada la sección en el plano, se respetará lo establecido por AEA en Tabla 771.18.III.

En los tableros seccionales existentes que alimente la obra y que carezcan de circuitos de P.E. se instalará una barra o bornera para tal efecto y al cual se conectará el nuevo conductor P.E.

En las bandejas portacables, según las reglas del buen arte, los conductores irán fijados a las mismas con precintos plásticos a intervalos regulares.

### **11-Circuitos seccionales y conductores PE de Pisos para IPSST**

Desde el Tablero del IPSST se deberá realizar el montaje, sin cortes ni empalmes y según plano eléctrico de:

- Circuito seccional hasta tablero seccional de 1° Piso: 40,2m aprox. de conductor de Cu de sección  $3 \times 70 + 35 \text{mm}^2$  según normas IRAM 62266, aislación XLPE.
- Circuito seccional hasta tablero seccional de 2° Piso: 43,8m aprox. de conductor de Cu de sección  $3 \times 70 + 35 \text{mm}^2$  según normas IRAM 62266, aislación XLPE.
- Circuito seccional hasta tablero seccional de 4° Piso: 51,8m aprox. de conductor de Cu de sección  $3 \times 70 + 35 \text{mm}^2$  según normas IRAM 62266, aislación XLPE.
- Circuito seccional hasta tablero seccional de 5° Piso: 56,5m aprox. de conductor de Cu de sección  $3 \times 70 + 35 \text{mm}^2$  según normas IRAM 62266, aislación XLPE.
- Circuito seccional hasta tablero seccional de 6° Piso: 60,2m aprox. de conductor de Cu de sección  $3 \times 70 + 35 \text{mm}^2$  según normas IRAM 62266, aislación XLPE.
- Circuito seccional hasta tablero seccional de 7° Piso: 63,9m aprox. de conductor de Cu de sección  $3 \times 70 + 35 \text{mm}^2$  según normas IRAM 62266, aislación XLPE.

- Circuito seccional hasta tablero seccional de 8° Piso: 67,6m aprox. de conductor de Cu de sección  $3 \times 70 + 35 \text{mm}^2$  según normas IRAM 62266, aislación XLPE.
- Circuito seccional hasta tablero seccional de 9° Piso: 71,3m aprox. de conductor de Cu de sección  $3 \times 70 + 35 \text{mm}^2$  según normas IRAM 62266, aislación XLPE.
- Circuito seccional hasta tablero seccional de 10° Piso: 75m aprox. de conductor de Cu de sección  $3 \times 70 + 35 \text{mm}^2$  según normas IRAM 62266, aislación XLPE.

(Todas las medidas anteriores son aproximadas y no pueden tomarse como reales. Los valores definitivos deberán ser relevados y calculados por el contratista).

Los conductores tipo subterráneo irán protegidos en sus extremos por terminales termocontraibles de primera calidad.

El conductor PE será color verde-amarillo de  $35 \text{mm}^2$  según IRAM 62267 y según plano eléctrico se extenderá, sin cortes ni empalmes, desde la barra de protección del tablero del IPSST hasta el tablero seccional del 10° piso, derivándose a los diferentes tableros seccionales de pisos en la misma sección de  $35 \text{mm}^2$ . En caso de no estar indicada la sección en el plano, se respetará lo establecido por AEA en Tabla 771.18.III.

En las bandejas portacables, según las reglas del buen arte, los conductores irán fijados a las mismas con precintos plásticos a intervalos regulares.

## 12-Circuitos seccionales y conductores PE de Pisos para MDS

Desde el Tablero del MDS se deberá realizar el montaje, sin cortes ni empalmes y según plano eléctrico de:

- Circuito seccional hasta tablero seccional de 3° Piso: 47,5m aprox. de conductor de Cu de sección  $3 \times 70 + 35 \text{mm}^2$  según normas IRAM 62266, aislación XLPE.
- Circuito seccional hasta tablero seccional de 6° Piso: 60,2m aprox. de conductor de Cu de sección  $3 \times 25 + 16 \text{mm}^2$  según normas IRAM 62266, aislación XLPE.
- Circuito seccional hasta tablero seccional de 7° Piso: 63,9m aprox. de conductor de Cu de sección  $3 \times 25 + 16 \text{mm}^2$  según normas IRAM 62266, aislación XLPE.

(Todas las medidas anteriores son aproximadas y no pueden tomarse como reales. Los valores definitivos deberán ser relevados y calculados por el contratista).

Los conductores tipo subterráneo irán protegidos en sus extremos por terminales termocontraibles de primera calidad.

El conductor PE será color verde-amarillo de  $35 \text{mm}^2$  según IRAM 62267 y según plano eléctrico se extenderá, sin cortes ni empalmes, desde la barra de protección del tablero del MDS hasta el tablero seccional del 7° piso, derivándose a los otros tableros seccionales de pisos en la misma sección de  $35 \text{mm}^2$ . En caso de no estar indicada la sección en el plano, se respetará lo establecido por AEA en Tabla 771.18.III.

En las bandejas portacables, según las reglas del buen arte, los conductores irán fijados a las mismas con precintos plásticos a intervalos regulares.

## 13-Circuitos seccionales y conductores PE de Inquilinos

Desde el Gabinete de Medidores se deberá realizar el montaje, sin cortes ni empalmes y según plano eléctrico de:

- Circuito seccional hasta inquilino 1 de 6° Piso: 60,2m aprox. de cable de Cu de sección  $3 \times 10 \text{mm}^2$  según normas IRAM 62266, aislación XLPE (siendo un servicio monofásico, uno de los conductores del cable se usará como PE, por lo que si no es verde-amarillo deberá rotularse como tal), en tablero de medidores actual se empalmará al circuito que actualmente se alimenta del medidor.

- Circuito seccional hasta inquilino 2 de 6° Piso: 60,2m aprox. de cable de Cu de sección 3x10mm<sup>2</sup> según normas IRAM 62266, aislación XLPE (siendo un servicio monofásico, uno de los conductores del cable se usará como PE, por lo que si no es verde-amarillo deberá rotularse como tal). En tablero de medidores actual se empalmará al circuito que actualmente se alimenta del medidor.
- Circuito seccional hasta inquilino 3 de 7° Piso: 63,9m aprox. de cable de Cu de sección 3x10mm<sup>2</sup> según normas IRAM 62266, aislación XLPE (siendo un servicio monofásico, uno de los conductores del cable se usará como PE, por lo que si no es verde-amarillo deberá rotularse como tal). En tablero de medidores actual se empalmará al circuito que actualmente se alimenta del medidor.
- Circuito seccional hasta inquilino 4 de 7° Piso: 63,9m aprox. de cable de Cu de sección 3x10mm<sup>2</sup> según normas IRAM 62266, aislación XLPE (siendo un servicio monofásico, uno de los conductores del cable se usará como PE, por lo que si no es verde-amarillo deberá rotularse como tal). En tablero de medidores actual se empalmará al circuito que actualmente se alimenta del medidor.
- Circuito seccional hasta inquilino 5 de 8° Piso: 67,6m aprox. de cable de Cu de sección 3x10mm<sup>2</sup> según normas IRAM 62266, aislación XLPE (siendo un servicio monofásico, uno de los conductores del cable se usará como PE, por lo que si no es verde-amarillo deberá rotularse como tal). En tablero de medidores actual se empalmará al circuito que actualmente se alimenta del medidor.
- Circuito seccional hasta inquilino Bar de planta baja: 17m aprox. de cable de Cu de sección 3x6mm<sup>2</sup> según normas IRAM 2178, aislación PVC (siendo un servicio monofásico, uno de los conductores del cable se usará como PE, por lo que si no es verde-amarillo deberá rotularse como tal). En subsuelo se empalmará al circuito que actualmente se alimenta del medidor.
- Circuito seccional hasta inquilino Fotocopiadora de planta baja: 17m aprox. de cable de Cu de sección 3x6mm<sup>2</sup> según normas IRAM 2178, aislación PVC (siendo un servicio monofásico, uno de los conductores del cable se usará como PE, por lo que si no es verde-amarillo deberá rotularse como tal). En subsuelo se empalmará al circuito que actualmente se alimenta del medidor.

*(Todas las medidas anteriores son aproximadas y no pueden tomarse como reales. Los valores definitivos deberán ser relevados y calculados por el contratista).*

En las bandejas portacables, según las reglas del buen arte, los conductores irán fijados a las mismas con precintos plásticos a intervalos regulares.

#### **14-Extracciones, demoliciones y residuos**

Se deberá contemplar el retiro, acopio y disposición final de todos los materiales de la instalación eléctrica y sus complementos que quedarán obsoletos y sin uso por la ejecución del proyecto (tablero principal y su estructura, conductores de montante y de tableros seccionales, etc.), como así también cualquier otro residuo producto de la obra. Los materiales o elementos que a criterio del IPSST puedan ser recuperables (por ejemplo interruptores termomagnéticos) deberán ser trasladados al sitio que este indique. Los residuos serán trasladados a los lugares establecidos por las ordenanzas municipales como sitios de disposición final. Todos los costos que esto implique se consideran dentro del precio de la obra, por lo que serán a cargo del contratista.

# **ANEXO VI**

## **ANÁLISIS DE PRECIOS**

## 15- Cómputo de materiales y mano de obra

Para el cálculo del presupuesto se tendrán en cuenta los siguientes parámetros y coeficientes:

### Costo de Mano de Obra a la fecha 28/12/2020:

Incidencia de Salario y Cargas Sociales	
Salario por tiempo efectivamente trabajado	100,00%
Asistencia Perfecta	20,00%
Salarios pagados por tiempos no trabajados	17,00%
Asignación para vestimenta	3,60%
Sueldo Anual Complementario	11,55%
Fondo de Cese Laboral e Indem. p/ fallecimiento	17,00%
Contribuciones Patronales y Seguro de Vida Colectivo	42,00%
A.R.T. - Aseguradora de Riesgos de Trabajo	10,00%
<b>INCIDENCIA TOTAL %</b>	<b>221,15%</b>

	Oficial Esp.	Oficial	Ayudante	
Salario Básico:	\$ 256,81	\$ 218,82	\$ 185,22	
<b>\$/hora-hombre:</b>	<b>\$ 567,94</b>	<b>\$ 483,92</b>	<b>\$ 409,61</b>	(salario básico * incidencia total)

### Coefficiente Resumen a aplicar a los costos:

	%	p.u.	
Gastos Generales (a):	15%	0,15	
Utilidad (b):	10%	0,1	
Impuestos (c):	21%	0,21	
<b>COEFICIENTE FINAL (d):</b>	<b>151%</b>	<b>1,5125</b>	<b>(1+a+b)*(1+c)</b>

### Cómputos de Materiales y M.O. a la fecha 28/12/2020:

1 Cerco Perimetral											
1.1 MATERIALES											
	Unid	Cant.				Precio	Monto				
1.1.1	Caño estructural 40x80x2mm	m	51,4			862,50	44.332,50				
1.1.2	Caño estructural 40x60x2mm	m	37			812,67	30.068,79				
1.1.3	Malla electrosoldada 50x50mm	m2	33			897,00	29.601,00				
1.1.4	Mat. Varios (perfiles,pintura, tornillos, etc.)						31.200,69				
1.2 MANO DE OBRA											
	horas	Of. Esp.	Oficial	Ayte.	Unid	Cant.	MO Of. Esp.	MO Ofic.	MO Ayte.	Monto	
1.2.1	Armado e Instalación	40	1	1	h-hbre	80		19356,82	16384,56	35.741,38	
1.2.2	Albañilería y terminación	4	1	1	h-hbre	8		1935,68	1638,46	3.574,14	
1.2.3	Equipos - herramientas									1.965,78	
Total Materiales:			135.202,98								
Total Mano de Obra:			41.281,29								
<b>TOTAL (e):</b>			<b>176.484,27</b>								
<b>COSTO ITEM 1 (f):</b>			<b>266.932,46</b>		<b>(d*e)</b>						

2 Puesta a Tierra											
2.1 MATERIALES											
	Unid	Cant.				Precio	Monto				
2.1.1	Cable de Cu 70 mm2 IRAM 247-3	m	30			1.595,05	47.851,50				
2.1.2	Jabalina de Cu 1/2" 2m	un	2			1.475,45	2.950,90				
2.1.3	Caja de inspección pat	un	2			575,00	1.150,00				
2.1.4	Caño material aislante 20 mm	m	4			60,95	243,80				
2.1.5	Terminal para 70 mm2	un	7			118,45	829,15				
2.1.6	grampas derivación para 35-70 mm2	un	7			370,30	2.592,10				
2.1.7	Materiales Varios						2.780,87				
2.2 MANO DE OBRA											
	horas	Of. Esp.	Oficial	Ayte.	Unid	Cant.	MO Of. Esp.	MO Ofic.	MO Ayte.	Monto	
2.2.1	Calado piso	8	1	1	h-hbre	16		3871,36	3276,91	7.148,28	

2.2.2	Instalar cajas inspecc.	2	1	1	h-hbre	4		967,84	819,23	1.787,07
2.2.3	Clavar jabalinas	4	1	1	h-hbre	8	2271,74	1935,68		4.207,42
2.2.4	Poner caños	2		1	h-hbre	4		967,84	819,23	1.787,07
2.2.5	Tender y conectar cables	6	2		h-hbre	12	6815,22			6.815,22
2.2.6	Albañilería y terminación	4		1	h-hbre	8		1935,68	1638,46	3.574,14
2.2.7	Equipos - herramientas									1.265,96
Total Materiales:								58.398,32		
Total Mano de Obra:								26.585,16		
<b>TOTAL (e):</b>								<b>84.983,48</b>		
<b>COSTO ITEM 2 (f):</b>								<b>128.537,51</b>		(d*e)

<b>3 Trabajos SET</b>											
<b>3.1 MATERIALES</b>											
						Unid	Cant.			Precio	Monto
3.1.1	Interr. Termomagnetico 3x80A 70kA					un	1			43.700,00	43.700,00
3.1.2	Interr. Termomagnetico 3x800A 70kA					un	1			342.949,55	342.949,55
3.1.3	Materiales Varios										19.332,48
<b>3.2 MANO DE OBRA</b>											
		horas	Of. Esp.	Oficial	Ayte.	Unid	Cant.	MO Of. Esp.	MO Ofic.	MO Ayte.	Monto
3.2.1	Instalar interruptores	16	2			h-hbre	32	18173,93			18.173,93
3.2.2	Equipos - herramientas										908,70
Total Materiales:										405.982,03	
Total Mano de Obra:										19.082,63	
<b>TOTAL (e):</b>										<b>425.064,65</b>	
<b>COSTO ITEM 3 (f):</b>										<b>642.910,29</b>	

<b>4 Acometida para Serv Gral</b>											
<b>4.1 MATERIALES</b>											
						Unid	Cant.			Precio	Monto
4.1.1	Caja CT3					un	1			25.718,18	25.718,18
4.1.2	Caja CT4					un	1			34.500,00	34.500,00
4.1.3	Caja Pasillo complemento CT4					un	1			20.700,00	20.700,00
4.1.4	Barra de Cu de 50x10 mm					m	2,4			9.660,00	23.184,00
4.1.5	Interr. Termomagnetico 3x800A 70kA					un	1			342.949,55	342.949,55
4.1.6	TI 800/5A					un	3			18.764,55	56.293,65
4.1.7	Bornera de contraste y medicion tipo v3a1 elster					un	1			7.475,00	7.475,00
4.1.8	Termocontraible para las barras					m	2,4			466,90	1.120,56
4.1.9	Aislador soporte para barra					un	3			499,10	1.497,30
4.1.10	Perfiles L 1x1/8"					m	10			287,50	2.875,00
4.1.11	Materiales Varios										25.815,66
<b>4.2 MANO DE OBRA</b>											
		horas	Of. Esp.	Oficial	Ayte.	Unid	Cant.	MO Of. Esp.	MO Ofic.	MO Ayte.	Monto
4.2.1	Instalación Cajas	16	2	1		h-hbre	48	18173,93	7742,73		25.916,66
4.2.2	Armar circ de potencia	16	3			h-hbre	48	27260,90			27.260,90
4.2.3	Armar circ de medición	14	3			h-hbre	42	23853,28			23.853,28
4.2.4	Albañilería y terminación	4		1	1	h-hbre	8		1935,68	1638,46	3.574,14
4.2.5	Equipos - herramientas										1.612,10
Total Materiales:										542.128,90	
Total Mano de Obra:										82.217,07	
<b>TOTAL (e):</b>										<b>624.345,97</b>	
<b>COSTO ITEM 4 (f):</b>										<b>944.323,29</b>	

<b>5 Acometida para Pisos IPSST</b>											
<b>5.1 MATERIALES</b>											
						Unid	Cant.			Precio	Monto
5.1.1	Caja CT3					un	1			25.718,18	25.718,18
5.1.2	Caja CT4					un	1			34.500,00	34.500,00
5.1.3	Caja Pasillo complemento CT4					un	1			20.700,00	20.700,00
5.1.4	Barra de Cu de 50x10 mm					m	2,4			9.660,00	23.184,00
5.1.5	Interr. Termomagnetico 3x800A 70kA					un	1			342.949,55	342.949,55
5.1.6	TI 800/5A					un	3			18.764,55	56.293,65
5.1.7	Bornera de contraste y medicion tipo v3a1 elster					un	1			7.475,00	7.475,00
5.1.8	Termocontraible para las barras					m	2,4			466,90	1.120,56
5.1.9	Aislador soporte para barra					un	3			499,10	1.497,30
5.1.10	Perfiles L 1x1/8"					m	10			287,50	2.875,00

5.1.11	Materiales Varios										25.815,66
5.2	MANO DE OBRA	horas	Of. Esp.	Oficial	Ayte.	Unid	Cant.	MO Of. Esp.	MO Ofic.	MO Ayte.	Monto
5.2.1	Instalación Cajas	16	2	1		h-hbre	48	18173,93	7742,73		25.916,66
5.2.2	Armar circ de potencia	16	3			h-hbre	48	27260,90			27.260,90
5.2.3	Armar circ de medición	14	3			h-hbre	42	23853,28			23.853,28
5.2.4	Albañilería y terminación	4		1	1	h-hbre	8		1935,68	1638,46	3.574,14
5.2.5	Equipos - herramientas										1.612,10
	Total Materiales:			542.128,90							
	Total Mano de Obra:			82.217,07							
	<b>TOTAL (e):</b>			<b>624.345,97</b>							
	<b>COSTO ITEM 5 (f):</b>			<b>944.323,29</b>							(d*e)

<b>6 Acometida para MDS</b>											
6.1	MATERIALES					Unid	Cant.			Precio	Monto
6.1.1	Caja CT3					un	1			25.718,18	25.718,18
6.1.2	Caja CT4					un	1			34.500,00	34.500,00
6.1.3	Barra de Cu de 25x5 mm					m	1,5			2.875,00	4.312,50
6.1.4	Interr. Termomagnetico 3x250A 70kA					un	1			17.789,35	17.789,35
6.1.5	TI 320/5A					un	3			10.350,00	31.050,00
6.1.6	Bornera de contraste y medicion tipo v3a1 elster					un	1			7.475,00	7.475,00
6.1.7	Termocontraible para las barras					m	1,5			466,90	700,35
6.1.8	Aislador soporte para barra					un	3			499,10	1.497,30
6.1.9	Perfiles L 1x1/8"					m	10			287,50	2.875,00
6.1.10	Materiales Varios										6.295,88
6.2	MANO DE OBRA	horas	Of. Esp.	Oficial	Ayte.	Unid	Cant.	MO Of. Esp.	MO Ofic.	MO Ayte.	Monto
6.2.1	Instalación Cajas	16	2	1		h-hbre	48	18173,93	7742,73		25.916,66
6.2.2	Armado circ de potencia	16	3			h-hbre	48	27260,90			27.260,90
6.2.3	Armado circ de medición	14	3			h-hbre	42	23853,28			23.853,28
6.2.4	Albañilería y terminación	4		1	1	h-hbre	8		1935,68	1638,46	3.574,14
6.2.5	Equipos - herramientas										1.612,10
	Total Materiales:			132.213,56							
	Total Mano de Obra:			82.217,07							
	<b>TOTAL (e):</b>			<b>214.430,64</b>							
	<b>COSTO ITEM 6 (f):</b>			<b>324.326,34</b>							(d*e)

<b>7 Gabinete de Medidores</b>											
7.1	MATERIALES					Unid	Cant.			Precio	Monto
7.1.1	Caja CT3					un	1			25.718,18	25.718,18
7.1.2	Caja CM4					un	7			3.671,45	25.700,15
7.1.3	Compartimento para seccionadores 180x30 cm					un	1			20.700,00	20.700,00
7.1.4	Cable canal 100x50 mm					m	3,5			516,35	1.807,23
7.1.5	Cable concentrico de 6/6 mm2					m	14			285,20	3.992,80
7.1.6	Interr. Termomagnetico 3x63A 15kA Curva D					un	1			10.867,50	10.867,50
7.1.7	Interr. Termomagnetico 1x32A 6kA Curva D					un	7			966,00	6.762,00
7.1.8	Seccionador 63A - 10kA					un	7			1.492,70	10.448,90
7.1.9	Repartidor tetrapolar 100-160A					un	1			2.036,65	2.036,65
7.1.10	Barra de Cu de 20x5 mm					m	2			1.955,00	3.910,00
7.1.11	Aislador soporte para barra					un	4			499,10	1.996,40
7.1.12	Caja de inspección pat					un	1			575,00	575,00
7.1.13	Caño material aislante 20 mm					m	2			60,95	121,90
7.1.14	Terminal para 35 mm2					un	2			57,50	115,00
7.1.15	Cable de Cu 35 mm2 IRAM 247-3					m	15			711,85	10.677,75
7.1.16	Jabalina de Cu 1/2" 2m					un	1			1.475,45	1.475,45
7.1.17	Materiales Varios										12.690,49
7.2	MANO DE OBRA	horas	Of. Esp.	Oficial	Ayte.	Unid	Cant.	MO Of. Esp.	MO Ofic.	MO Ayte.	Monto
7.2.1	Calado piso	4		1	1	h-hbre	8		1935,68	1638,46	3.574,14
7.2.2	Instalar caja inspecc.	4		1	1	h-hbre	8		1935,68	1638,46	3.574,14
7.2.3	Clavar jabalina	2	1	1		h-hbre	4	1135,87	967,84		2.103,71
7.2.4	Instalar cablecanal	8	2			h-hbre	16	9086,97			9.086,97

7.2.5	Instalar cajas y sus comp.	20	2		h-hbre	40	22717,41		22.717,41
7.2.6	Instalar y conectar cables	12	2		h-hbre	24	13630,45		13.630,45
7.2.7	Albañilería y terminación	12	1	1	h-hbre	24	5807,05	4915,37	10.722,41
7.2.8	Equipos - herramientas								1.308,18
	Total Materiales:						139.595,40		
	Total Mano de Obra:						66.717,41		
	<b>TOTAL (e):</b>						<b>206.312,81</b>		
	<b>COSTO ITEM 7 (f):</b>						<b>312.048,12</b>		(d*e)

8 Bandejas Portacables											
8.1 MATERIALES											
						Unid	Cant.		Precio	Monto	
8.1.1	Bandeja perforada de 100x50x3000					un	7		1.185,65	8.299,55	
8.1.2	Bandeja perforada de 200x50x3000					un	18		1.578,95	28.421,10	
8.1.3	Bandeja perforada de 300x50x3000					un	7		1.971,10	13.797,70	
8.1.4	Bandeja perforada de 450x50x3000					un	3		3.360,30	10.080,90	
8.1.5	Bandeja perforada de 600x50x3000					un	25		4.094,00	102.350,00	
8.1.6	Curva de 45° para bandeja de 200x50					un	6		362,25	2.173,50	
8.1.7	Curva de 45° para bandeja de 300x50					un	4		484,15	1.936,60	
8.1.8	Curva de 45° para bandeja de 600x50					un	12		1.407,60	16.891,20	
8.1.9	Curva vert. para bandeja de 100x50					un	2		501,40	1.002,80	
8.1.10	Curva vert. para bandeja de 200x50					un	4		552,00	2.208,00	
8.1.11	Curva vert. para bandeja de 300x50					un	3		600,30	1.800,90	
8.1.12	Curva vert. para bandeja de 600x50					un	3		1.035,00	3.105,00	
8.1.13	Soporte mensula o trapecio p/100					un	14		173,65	2.431,10	
8.1.14	Soporte mensula o trapecio p/200					un	36		240,35	8.652,60	
8.1.15	Soporte mensula o trapecio p/300					un	64		325,45	20.828,80	
8.1.16	Soporte mensula o trapecio p/450					un	50		742,90	37.145,00	
8.1.17	Soporte mensula o trapecio p/600					un	6		867,10	5.202,60	
8.1.18	Grampas tipo olmar 1 1/2"					un	138		37,95	5.237,10	
8.1.19	Riel para grampas olmar					un	10		243,80	2.438,00	
8.1.20	Cable de Cu 25 mm2 IRAM 247-3					m	86		412,85	35.505,10	
8.1.21	Cable de Cu 25 mm2 IRAM 62267					m	105		450,80	47.334,00	
8.1.22	Caño rígido material aislante 50 mm					m	18		287,50	5.175,00	
8.1.23	Caño rígido material aislante 32 mm					m	12		140,30	1.683,60	
8.1.24	Curva para caño de 50mm					un	12		328,90	3.946,80	
8.1.25	Curva para caño de 32mm					un	7		125,35	877,45	
8.1.26	Conectores para caño de 50mm					un	24		175,95	4.222,80	
8.1.27	Conectores para caño de 32mm					un	14		94,30	1.320,20	
8.1.28	Precintos plasticos					un	2400		9,20	22.080,00	
8.1.29	Boca inspec en Cieloraso					un	4		6.900,00	27.600,00	
8.1.30	Durlock resist al fuego y otros mat para el cajón					m2	35		2.070,00	72.450,00	
8.1.31	Pintura					l	7		920,00	6.440,00	
8.1.32	Materiales Varios									25.131,87	
8.2 MANO DE OBRA											
		horas	Of. Esp.	Oficial	Ayte.	Unid	Cant.	MO Of. Esp.	MO Ofic.	MO Ayte.	Monto
8.2.1	Calado loza	40		1	1	h-hbre	80		19356,82	16384,56	35.741,38
8.2.2	Amurado de soportes	12	1	1		h-hbre	24	6815,22	5807,05		12.622,27
8.2.3	Instalación de Bandeja	20	2			h-hbre	40	22717,41			22.717,41
8.2.4	Instal. conductor equipot.	20	2			h-hbre	40	22717,41			22.717,41
8.2.5	Instal. grampas y prec.	20	2			h-hbre	40	22717,41			22.717,41
8.2.6	Armado cajón de durlock	50		1	1	h-hbre	100	24196,02		20480,70	44.676,72
8.2.7	Pintado	10		2		h-hbre	20	9678,41			9.678,41
8.2.8	Arreglos cielorazo	10		1	1	h-hbre	20	4839,20	4096,14		8.935,34
8.2.9	Tapas de inspección	16		1	1	h-hbre	32	7742,73	6553,82		14.296,55
8.2.10	Albañilería y terminación	10		1	1	h-hbre	20	4839,20	4096,14		8.935,34
8.2.11	Equipos - herramientas										4.060,77
	Total Materiales:								527.769,27		
	Total Mano de Obra:								207.099,02		
	<b>TOTAL (e):</b>								<b>734.868,29</b>		
	<b>COSTO ITEM 8 (f):</b>								<b>1.111.488,29</b>		(d*e)

## 9 Líneas de Acometidas y Líneas Principales



9.1 MATERIALES					Unid	Cant.			Precio	Monto	
9.1.1	Terminal para 240 mm2				un	32			566,95	18.142,40	
9.1.2	Terminal para 50 mm2				un	16			83,95	1.343,20	
9.1.3	Terminal para 16 mm2				un	8			34,50	276,00	
9.1.4	Cable de Cu 240 mm2 IRAM 2178 XLPE				m	240			5.390,05	1.293.612,00	
9.1.5	Cable de Cu 50 mm2 IRAM 2178 XLPE				m	240			1.053,40	252.816,00	
9.1.6	Cable de Cu 4x16 mm2 IRAM 2178 XLPE				m	25			1.499,60	37.490,00	
9.1.7	Terminal termocontraible para 240				m	4,8			466,90	2.241,12	
9.1.8	Terminal termocontraible para 50				m	2,4			279,45	670,68	
9.1.9	Terminal termocontraible para 4x16				un	2			1.427,15	2.854,30	
9.1.10	Materiales Varios									16.094,46	
9.2 MANO DE OBRA		horas	Of. Esp.	Oficial	Ayte.	Unid	Cant.	MO Of. Esp.	MO Ofic.	MO Ayte.	Monto
9.2.1	Tendido y conexión	60	2	2		h-hbre	240	68152,24	58070,45		126.222,69
9.2.2	Equipos - herramientas										2.524,45
Total Materiales:											1.625.540,16
Total Mano de Obra:											128.747,14
<b>TOTAL (e):</b>											<b>1.754.287,30</b>
<b>COSTO ITEM 9 (f):</b>											<b>2.653.359,54</b> (d*e)

Circuitos seccionales y conductores PE de											
10 Servicios Generales											
10.1 MATERIALES					Unid	Cant.			Precio	Monto	
10.1.1	Terminal para 120 mm2				un	6			215,05	1.290,30	
10.1.2	Terminal para 70 mm2				un	2			118,45	236,90	
10.1.3	Terminal para 50 mm2				un	12			83,95	1.007,40	
10.1.4	Terminal para 35 mm2				un	18			57,50	1.035,00	
10.1.5	Terminal para 25 mm2				un	20			36,80	736,00	
10.1.6	Terminal para 16 mm2				un	38			34,50	1.311,00	
10.1.7	Terminal termocontraible para 4x70				un	2			2.070,00	4.140,00	
10.1.8	Terminal termocontraible para 4x50				un	4			2.070,00	8.280,00	
10.1.9	Terminal termocontraible para 4x35				un	6			1.978,00	11.868,00	
10.1.10	Terminal termocontraible para 4x25				un	6			1.978,00	11.868,00	
10.1.11	Terminal termocontraible para 4x16				un	6			1.427,15	8.562,90	
10.1.12	Grampas derivación para 25-50 mm2				un	3			270,25	810,75	
10.1.13	Cable de Cu 3x120+70 mm2 IRAM 2178 XLPE				m	16,5			9.075,80	149.750,70	
10.1.14	Cable de Cu 3x50+25 mm2 IRAM 2178 XLPE				m	28			3.621,35	101.397,80	
10.1.15	Cable de Cu 3x35+16 mm2 IRAM 2178 XLPE				m	36,5			2.672,60	97.549,90	
10.1.16	Cable de Cu 3x25+16 mm2 IRAM 2178 XLPE				m	44,5			2.139,00	95.185,50	
10.1.17	Cable de Cu 4x16 mm2 IRAM 2178 XLPE				m	43			1.499,60	64.482,80	
10.1.18	Cable de Cu 50 mm2 IRAM 247-3				m	15			994,75	14.921,25	
10.1.19	Cable de Cu 25 mm2 IRAM 247-3				m	20			412,85	8.257,00	
10.1.20	Materiales Varios									11.653,82	
10.2 MANO DE OBRA		horas	Of. Esp.	Oficial	Ayte.	Unid	Cant.	MO Of. Esp.	MO Ofic.	MO Ayte.	Monto
10.2.1	Tendido y conexión	100	2	1		h-hbre	300	113587,06	48392,04		161.979,11
10.2.2	Equipos - herramientas										3.239,58
Total Materiales:											594.345,02
Total Mano de Obra:											165.218,69
<b>TOTAL (e):</b>											<b>759.563,71</b>
<b>COSTO ITEM 10 (f):</b>											<b>1.148.840,11</b> (d*e)

Circuitos seccionales y conductores PE de											
11 Pisos para IPSST											
11.1 MATERIALES					Unid	Cant.			Precio	Monto	
11.1.1	Terminal para 70 mm2				un	54			118,45	6.396,30	
11.1.2	Terminal para 35 mm2				un	38			57,50	2.185,00	
11.1.3	grampas derivación para 35-70 mm2				un	8			370,30	2.962,40	
11.1.4	Terminal termocontraible para 4x70				un	18			2.070,00	37.260,00	
11.1.5	Cable de Cu 3x70+35 mm2 IRAM 62266 XLPE				m	530,3			5.302,65	2.811.995,30	
11.1.6	Cable de Cu 25 mm2 IRAM 62267				m	103,5			450,80	46.657,80	
11.1.7	Materiales Varios									29.074,57	
11.2 MANO DE OBRA		horas	Of. Esp.	Oficial	Ayte.	Unid	Cant.	MO Of. Esp.	MO Ofic.	MO Ayte.	Monto

			Exp.				Exp.		
11.2.1	Tendido y conexión	150	3	1	h-hbre	600	255570,89	72588,06	328.158,96
11.2.2	Equipos - herramientas								6.563,18
	Total Materiales:						2.936.531,36		
	Total Mano de Obra:						334.722,14		
	<b>TOTAL (e):</b>						<b>3.271.253,50</b>		
	<b>COSTO ITEM 11 (f):</b>						<b>4.947.770,92</b>		(d*e)

<b>12 Circuitos seccionales y conductores PE de Pisos para MDS</b>											
<b>12.1 MATERIALES</b>											
						Unid	Cant.			Precio	Monto
12.1.1	Terminal para 70 mm2					un	6			118,45	710,70
12.1.2	Terminal para 35 mm2					un	4			57,50	230,00
12.1.3	Terminal para 25 mm2					un	6			36,80	220,80
12.1.4	Terminal para 16 mm2					un	2			34,50	69,00
12.1.5	Terminal termocontraible para 4x70					un	2			2.070,00	4.140,00
12.1.6	Terminal termocontraible para 4x25					un	4			1.978,00	7.912,00
12.1.7	grampas derivación para 35-70 mm2					un	2			370,30	740,60
12.1.8	Cable de Cu 3x70+35 mm2 IRAM 62266 XLPE					m	47,5			5.302,65	251.875,88
12.1.9	Cable de Cu 3x25+16 mm2 IRAM 62266 XLPE					m	124,1			1.905,55	236.478,76
12.1.10	Cable de Cu 35 mm2 IRAM 62267					m	69			621,00	42.849,00
12.1.11	Materiales Varios										5.452,27
<b>12.2 MANO DE OBRA</b>											
		horas	Of. Esp.	Oficial	Ayte.	Unid	Cant.	MO Of. Esp.	MO Ofic.	MO Ayte.	Monto
12.2.1	Tendido y conexión	56	3	1		h-hbre	224	95413,13	27099,54		122.512,68
12.2.2	Equipos - herramientas										2.450,25
	Total Materiales:										550.679,00
	Total Mano de Obra:										124.962,93
	<b>TOTAL (e):</b>										<b>675.641,93</b>
	<b>COSTO ITEM 12 (f):</b>										<b>1.021.908,42</b>
											(d*e)

<b>13 Circuitos seccionales de Inquilinos</b>											
<b>13.1 MATERIALES</b>											
						Unid	Cant.			Precio	Monto
13.1.1	Terminal para 10 mm2					un	6			24,15	144,90
13.1.2	Terminal para 6 mm2					un	38			11,50	437,00
13.1.3	Cable de Cu 3x10 mm2 IRAM 62266 XLPE					m	315,8			785,45	248.045,11
13.1.4	Cable de Cu 3x6 mm2 IRAM 2178 PVC					m	34			478,40	16.265,60
13.1.5	Materiales Varios										2.648,93
<b>13.2 MANO DE OBRA</b>											
		horas	Of. Esp.	Oficial	Ayte.	Unid	Cant.	MO Of. Esp.	MO Ofic.	MO Ayte.	Monto
13.2.1	Tendido y conexión	70	2	2		h-hbre	280	79510,94	67748,86		147.259,80
13.2.2	Equipos - herramientas										2.945,20
	Total Materiales:										267.541,54
	Total Mano de Obra:										150.205,00
	<b>TOTAL (e):</b>										<b>417.746,54</b>
	<b>COSTO ITEM 13 (f):</b>										<b>631.841,64</b>
											(d*e)

<b>14 Tablero Principal para Pisos MDS</b>											
<b>14.1 MATERIALES</b>											
						Unid	Cant.			Precio	Monto
14.1.1	Tablero de 1x0,5x0,2 m aprox					un	1			138.000,00	138.000,00
14.1.2	Barra de Cu de 20x5 mm					m	2,2			1.955,00	4.301,00
14.1.3	Aislador soporte para barra					un	10			499,10	4.991,00
14.1.4	Interr. Termomagnetico 4x250A 25kA					un	1			59.068,60	59.068,60
14.1.5	Interr. Termomagnetico 3x160A 25kA					un	1			20.769,00	20.769,00
14.1.6	Interr. Termomagnetico 3x80A 25kA Curva D					un	2			16.430,05	32.860,10
14.1.7	Interr. Termomagnetico 3x25A 25kA Curva C					un	1			15.046,60	15.046,60
14.1.8	Protecc c/ sobre tension trans, tipo 2, 5kA, 1,5kV					un	1			28.750,00	28.750,00
14.1.9	Cable de Cu 120 mm2 IRAM 247-3					m	1,2			2.397,75	2.877,30
14.1.10	Cable de Cu 70 mm2 IRAM 247-3					m	1			1.595,05	1.595,05
14.1.11	Cable de Cu 25 mm2 IRAM 247-3					m	2			412,85	825,70
14.1.12	Terminal para 120 mm2					un	4			215,05	860,20
14.1.13	Terminal para 70 mm2					un	6			118,45	710,70
14.1.14	Terminal para 25 mm2					un	12			36,80	441,60

14.1.15	Termocontraible para las barras					m	2,2			466,90	1.027,18
14.1.16	Materiales Varios										6.242,48
14.2	MANO DE OBRA	horas	Of. Esp.	Oficial	Ayte.	Unid	Cant.	MO Of. Esp.	MO Ofic.	MO Ayte.	Monto
14.2.1	Armar gabinete	16	2			h-hbre	32	18173,93			18.173,93
14.2.2	Instalar gabinete	16	1	1		h-hbre	32	9086,97	7742,73		16.829,69
14.2.3	Instalar embarrado y cond.	16	2			h-hbre	32	18173,93			18.173,93
14.2.4	Instalar interruptores	12	2			h-hbre	24	13630,45			13.630,45
14.2.5	Albañilería y terminación	8		1	1	h-hbre	16		3871,36	3276,91	7.148,28
14.2.6	Equipos - herramientas										1.479,13
	Total Materiales:			318.366,51							
	Total Mano de Obra:			75.435,40							
	<b>TOTAL (e):</b>			<b>393.801,91</b>							
	<b>COSTO ITEM 14 (f):</b>			<b>595.625,39</b>							(d*e)

<b>15 Tablero Principal para Pisos IPSST</b>											
15.1	MATERIALES					Unid	Cant.			Precio	Monto
15.1.1	Tablero de 2x0,6x0,5 m aprox					un	1			138.000,00	138.000,00
15.1.2	Barra de Cu de 30x10 mm					m	9,68			5.750,00	55.660,00
15.1.3	Aislador soporte para barra					un	20			499,10	9.982,00
15.1.4	Interr. Termomagnetico 4x800A 25kA					un	1			322.000,00	322.000,00
15.1.5	Interr. Termomagnetico 3x160A 25kA					un	9			20.769,00	186.921,00
15.1.6	Interr. Termomagnetico 3x25A 25kA Curva C					un	1			15.046,60	15.046,60
15.1.7	Protecc c/ sobre tension trans, tipo 2, 5kA, 1,5kV					un	1			28.750,00	28.750,00
15.1.8	Cable de Cu 120 mm2 IRAM 247-3					m	6,4			2.397,75	15.345,60
15.1.9	Cable de Cu 50 mm2 IRAM 247-3					m	8,1			994,75	8.057,48
15.1.10	Terminal para 50 mm2					un	54			83,95	4.533,30
15.1.11	Termocontraible para las barras					m	9,68			466,90	4.519,59
15.1.12	Materiales Varios										11.832,23
15.2	MANO DE OBRA	horas	Of. Esp.	Oficial	Ayte.	Unid	Cant.	MO Of. Esp.	MO Ofic.	MO Ayte.	Monto
15.2.1	Armar gabinete	32	2			h-hbre	64	36347,86			36.347,86
15.2.2	Instalar gabinete	32	1	1		h-hbre	64	18173,93	15485,45		33.659,38
15.2.3	Instalar embarrado y cond.	32	2			h-hbre	64	36347,86			36.347,86
15.2.4	Instalar interruptores	16	2			h-hbre	32	18173,93			18.173,93
15.2.5	Albañilería y terminación	8		1	1	h-hbre	16		3871,36	3276,91	7.148,28
15.2.6	Equipos - herramientas										2.633,55
	Total Materiales:			800.647,80							
	Total Mano de Obra:			134.310,86							
	<b>TOTAL (e):</b>			<b>934.958,66</b>							
	<b>COSTO ITEM 15 (f):</b>			<b>1.414.124,97</b>							(d*e)

<b>16 Tablero Principal para Servicios Generales</b>											
16.1	MATERIALES					Unid	Cant.			Precio	Monto
16.1.1	Tablero de 2x0,6x0,5 m aprox					un	1			138.000,00	138.000,00
16.1.2	Barra de Cu de 30x10 mm					m	9,68			5.750,00	55.660,00
16.1.3	Aislador soporte para barra					un	20			499,10	9.982,00
16.1.4	Interr. Termomagnetico 4x800A 25kA					un	1			322.000,00	322.000,00
16.1.5	Interr. Termomagnetico 3x250A 25kA					un	1			63.250,00	63.250,00
16.1.6	Interr. Termomagnetico 3x125A 25kA Curva D					un	2			18.408,05	36.816,10
16.1.7	Interr. Termomagnetico 3x100A 25kA Curva D					un	3			16.430,05	49.290,15
16.1.8	Interr. Termomagnetico 3x80A 25kA Curva D					un	3			16.430,05	49.290,15
16.1.9	Interr. Termomagnetico 3x63A 25kA Curva D					un	3			17.789,35	53.368,05
16.1.10	Interr. Termomagnetico 3x25A 25kA Curva C					un	1			15.046,60	15.046,60
16.1.11	Protecc c/ sobre tension trans, tipo 2, 5kA, 1,5kV					un	1			28.750,00	28.750,00
16.1.12	Cable de Cu 120 mm2 IRAM 247-3					m	7,3			2.397,75	17.503,58
16.1.13	Cable de Cu 50 mm2 IRAM 247-3					m	0,9			994,75	895,28
16.1.14	Cable de Cu 35 mm2 IRAM 247-3					m	1,8			711,85	1.281,33
16.1.15	Cable de Cu 25 mm2 IRAM 247-3					m	2,7			412,85	1.114,70
16.1.16	Cable de Cu 16 mm2 IRAM 247-3					m	3,6			256,45	923,22
16.1.17	Terminal para 120 mm2					un	6			215,05	1.290,30
16.1.18	Terminal para 50 mm2					un	12			83,95	1.007,40

16.1.19	Terminal para 35 mm2					un	12				57,50	690,00
16.1.20	Terminal para 25 mm2					un	18				36,80	662,40
16.1.21	Terminal para 16 mm2					un	30				34,50	1.035,00
16.1.22	Termocontraible para las barras					m	9,68				466,90	4.519,59
16.1.23	Materiales Varios											12.785,64
16.2	MANO DE OBRA	horas	Of. Esp.	Oficial	Ayte.	Unid	Cant.	MO Of. Esp.	MO Ofic.	MO Ayte.		Monto
16.2.1	Armar gabinete	70	2			h-hbre	140	79510,94				79.510,94
16.2.2	Instalar gabinete	40	1	1		h-hbre	80	22717,41	19356,82			42.074,23
16.2.3	Instalar embarrado y cond.	60	2			h-hbre	120	68152,24				68.152,24
16.2.4	Instalar interruptores	40	2			h-hbre	80	45434,83				45.434,83
16.2.5	Albañilería y terminación	8		1	1	h-hbre	16		3871,36	3276,91		7.148,28
16.2.6	Equipos - herramientas											2.423,21
	Total Materiales:			865.161,47								
	Total Mano de Obra:			244.743,72								
	<b>TOTAL (e):</b>			<b>1.109.905,19</b>								
	<b>COSTO ITEM 16 (f):</b>			<b>1.678.731,60</b>								(d*e)

17 Tablero de Empalmes																				
17.1 MATERIALES											Unid	Cant.	Precio	Monto						
17.1.1	Tablero de 0,8x0,5x0,2 m aprox					un	1				14.375,00	14.375,00								
17.1.2	Bornera tetrapolares para 100A					un	5				777,40	3.887,00								
17.1.3	Barra de Cu de 20x5 mm					m	0,3				1.955,00	586,50								
17.1.4	Materiales Varios											1.884,85								
17.2 MANO DE OBRA											horas	Of. Esp.	Oficial	Ayte.	Unid	Cant.	MO Of. Esp.	MO Ofic.	MO Ayte.	Monto
17.2.1	Instalar gabinete	10	1	1		h-hbre	20	5679,35	4839,20			10.518,56								
17.2.2	Traspaso y conexión de circuitos existentes	100	2			h-hbre	200	113587,06				113.587,06								
17.2.3	Albañilería y terminación	8		1	1	h-hbre	16		3871,36	3276,91		7.148,28								
17.2.4	Equipos - herramientas											1.312,54								
	Total Materiales:			20.733,35																
	Total Mano de Obra:			132.566,44																
	<b>TOTAL (e):</b>			<b>153.299,79</b>																
	<b>COSTO ITEM 17 (f):</b>			<b>231.865,92</b>								(d*e)								

18 Tablero Seccional de Pisos IPSST																				
18.1 MATERIALES											Unid	Cant.	Precio	Monto						
18.1.1	Tablero clase II para 40 polos					un	9				6.880,45	61.924,05								
18.1.2	Interr. Termomagnetico 4x160A 15kA					un	9				21.890,25	197.012,25								
18.1.3	Barra de Cu tipo peine para interr modulares					m	18				2.945,15	53.012,70								
18.1.4	Interr. Termomagnetico 2x32A 6kA Curva D					un	105				2.179,25	228.821,25								
18.1.5	Cable de Cu 6 mm2 IRAM 247-3					m	18				85,10	1.531,80								
18.1.6	Terminal para 50 mm2					un	36				83,95	3.022,20								
18.1.7	Caño material aislante 22 mm					m	90				71,30	6.417,00								
18.1.8	Materiales Varios											11.034,83								
18.2 MANO DE OBRA											horas	Of. Esp.	Oficial	Ayte.	Unid	Cant.	MO Of. Esp.	MO Ofic.	MO Ayte.	Monto
18.2.1	Armado gabinete	120	1	1		h-hbre	240	68152,24	58070,45			126.222,69								
18.2.2	Instalar interruptores	120	2			h-hbre	240	136304,48				136.304,48								
18.2.3	Albañilería y terminación	60		1	1	h-hbre	120		29035,23	24576,84		53.612,07								
18.2.4	Equipos - herramientas											6.322,78								
	Total Materiales:			562.776,08																
	Total Mano de Obra:			322.462,02																
	<b>TOTAL (e):</b>			<b>885.238,09</b>																
	<b>COSTO ITEM 18 (f):</b>			<b>1.338.922,61</b>								(d*e)								

19 Tablero Seccional de Pisos 3°, 6° y 7° MDS														
19.1 MATERIALES											Unid	Cant.	Precio	Monto
19.1.1	Tablero clase II para 10 polos					un	3				1.759,50	5.278,50		
19.1.2	Barra de Cu tipo peine para interr modulares					m	6				2.945,15	17.670,90		
19.1.3	Interr. Termomagnetico 4x160A 15kA					un	1				21.890,25	21.890,25		
19.1.4	Interr. Termomagnetico 4x63A 6kA Curva D					un	3				10.926,15	32.778,45		

19.1.5	Interr. Termomagnetico 2x32A 6kA Curva D	un	15					2.179,25	32.688,75		
19.1.6	Cable de Cu 6 mm2 IRAM 247-3	m	6					85,10	510,60		
19.1.7	Terminal para 50 mm2	un	4					83,95	335,80		
19.1.8	Terminal para 25 mm2	un	12					36,80	441,60		
19.1.9	Caño material aislante 22 mm	m	15					71,30	1.069,50		
19.1.10	Materiales Varios										3.379,93
19.2	MANO DE OBRA	horas	Of. Esp.	Oficial	Ayte.	Unid	Cant.	MO Of. Esp.	MO Ofic.	MO Ayte.	Monto
19.2.1	Armado gabinete	40	1	1		h-hbre	80	22717,41	19356,82		42.074,23
19.2.2	Instalar interruptores	60	2			h-hbre	120	68152,24			68.152,24
19.2.3	Albañilería y terminación	20		1	1	h-hbre	40		9678,41	8192,28	17.870,69
19.2.4	Equipos - herramientas										2.561,94
	Total Materiales:										116.044,28
	Total Mano de Obra:										130.659,10
	<b>TOTAL (e):</b>										<b>246.703,38</b>
	<b>COSTO ITEM 19 (f):</b>										<b>373.138,86</b> (d*e)

# ANEXO VII

## PRESUPUESTO

### 16. Costo de obra

En función de los valores y coeficientes anteriores el costo estimado del proyecto es a fecha 28/12/2020:

TOTAL DE MATERIALES:	\$	11.141.785,93
TOTAL DE MANO DE OBRA:	\$	2.551.450,15
Gastos Generales:	\$	2.053.985,41
Utilidad:	\$	1.369.323,61
Impuestos:	\$	3.594.474,47
<b>TOTAL DE OBRA:</b>	<b>\$</b>	<b>20.711.019,57</b> (Σ Ítems f)
Gastos Adicionales e Imprevistos (Ley N° 5854 capítulo II art. 7 -20%)	\$	4.142.203,91
<b>TOTAL PARTIDA PRESUPUESTARIA:</b>	<b>\$</b>	<b>24.853.223,49</b>

# **ANEXO VIII**

## **PLAN DE TRABAJO**

**17 - Cronograma de Obra**  
Según Presupuesto a fecha 28/12/2020:

Item	Unidad	Cant.	Monto	Inciden.	Semana																	TOTAL						
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		18	19	20			
1 - Cerco Perimetral	un	1	\$ 266.932,46	1,29%																								
2 - Puesta a Tierra	un	1	\$ 128.537,51	0,62%																								
3 - Trabajos SET	un	1	\$ 642.910,29	3,10%																								
4 - Acometida para Serv. Gral	un	1	\$ 944.323,29	4,56%																								
5 - Acometida para Pisos IPSST	un	1	\$ 944.323,29	4,56%																								
6 - Acometida para MDS	un	1	\$ 324.326,34	1,57%																								
7 - Gabinete de Medidores	un	1	\$ 312.048,12	1,51%																								
8 - Bandejas Portables	un	1	\$ 1.111.488,29	5,37%																								
9 - Líneas de Acometidas y Líneas Principales	un	1	\$ 2.653.359,54	12,81%																								
10 - Circuitos seccionales y conductores PE de Servicios Generales	un	1	\$ 1.148.840,11	5,55%																								
11 - Circuitos seccionales y conductores PE de Pisos para IPSST	un	1	\$ 4.947.770,92	23,89%																								
12 - Circuitos seccionales y conductores PE de Pisos para MDS	un	1	\$ 1.021.908,42	4,93%																								
13 - Circuitos seccionales de Inquilinos	un	1	\$ 631.841,64	3,05%																								
14 - Tablero Principal para Pisos MDS	un	1	\$ 595.625,39	2,88%																								
15 - Tablero Principal para Pisos IPSST	un	1	\$ 1.414.124,97	6,83%																								
16 - Tablero Principal para Servicios Generales	un	1	\$ 1.678.731,60	8,11%																								
17 - Tablero de Empalmes	un	1	\$ 231.865,92	1,12%																								
18 - Tablero Seccional de Pisos IPSST	un	1	\$ 1.338.922,61	6,46%																								
19 - Tablero Seccional de Pisos 3", 6" y 7" MDS	un	1	\$ 373.138,86	1,80%																								
<b>TOTAL:</b>			<b>\$ 20.711.019,57</b>	<b>100,0%</b>																								
<b>ACUMULADO SEMANAL:</b>																												
<b>TOTAL MENSUAL:</b>																												
<b>ACUMULADO MENSUAL:</b>																												
<b>CERTIFICACIÓN MENSUAL:</b>																												
<b>CERTIFICACIÓN MENSUAL ACUMULADA:</b>																												

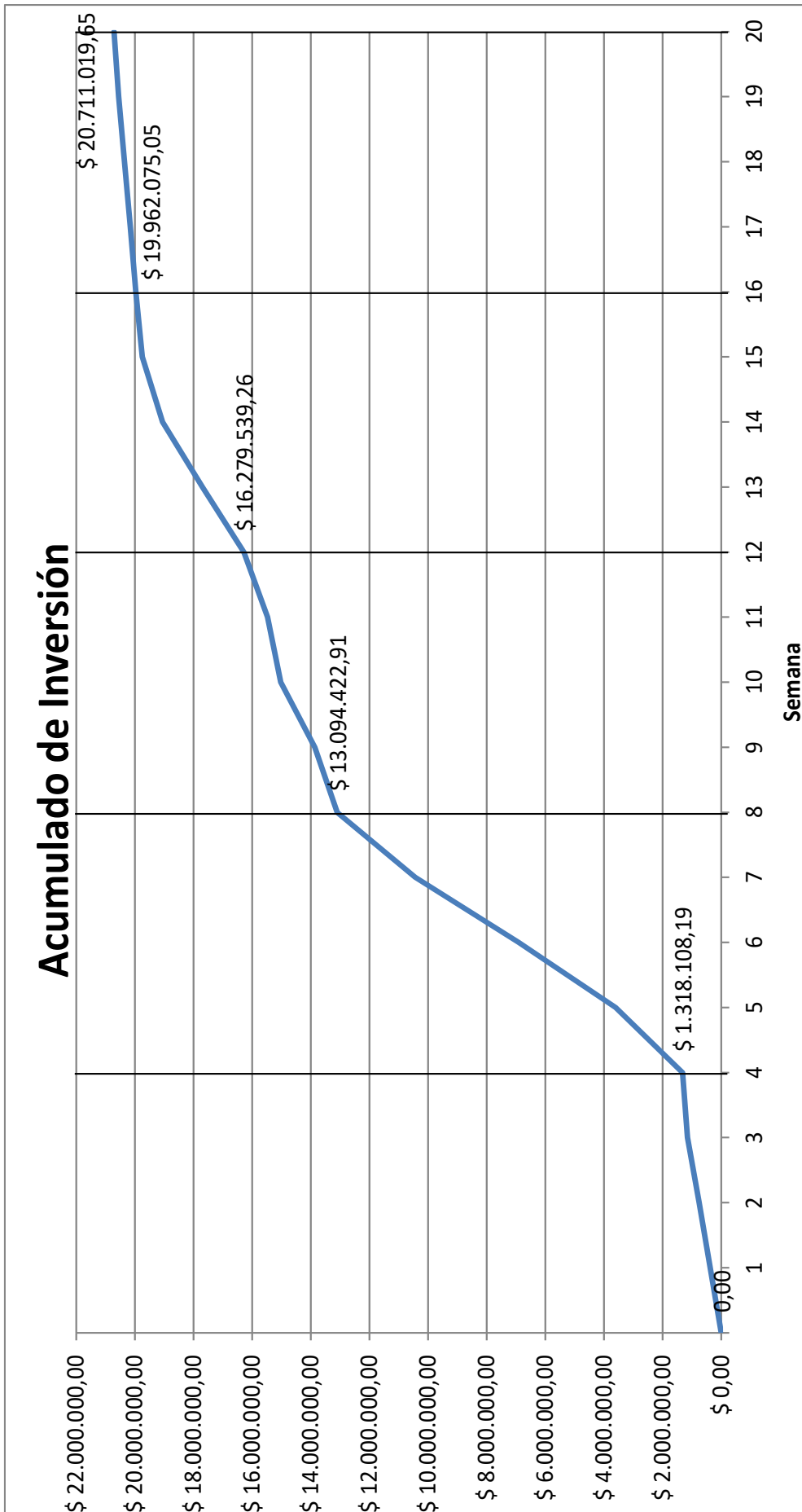
# **ANEXO IX**

## **CURVA DE INVERSIÓN**



### 18.Curva de Inversión

Según Presupuesto a fecha 28/12/2020:



# **ANEXO X**

## **MEMORIA DE CÁLCULO**

**MEMORIA DE CÁLCULO****1- Parámetros de la Red de Alimentación**

(Cálculos según 771-H.2)

Considerandos:

Tensión:	380	V
factor de tensión MT (c):	1,1	
factor de tensión BT (c max):	1,05	(Según AEA 90909-0 Tabla 1)
factor de tensión BT (c min):	0,95	(Según AEA 90909-0 Tabla 1)

**Impedancia de la Red (Secuencia Directa):**

Scc":	500	MVA
Rqt:	3,52E-05	$\Omega$
Xqt:	3,50E-04	$\Omega$
Zqt:	3,52E-04	$\Omega$

**Impedancia del Trafo:**

AT U nQ :	13,2	kV
BT U rT :	0,4	kV
SrT :	1000	kVA

ukrT :	5%	
Pkr :	6	kW
tr :	33	(13,2 kV / 0,4 kV)

	Directa	Homopolar	
Rt:	9,60E-04	8,64E-04	$\Omega$
Xt:	7,94E-03	7,15E-03	$\Omega$
Zt:	8,00E-03	7,20E-03	$\Omega$

**Impedancia en Bornes de S.E.T.:**

	Directa	Homopolar	
Rt:	9,95E-04	8,64E-04	$\Omega$
Xt:	8,29E-03	7,15E-03	$\Omega$



## 2- Dimensionado de Bandeja Portacables

Observaciones:

- (1): Aprox. de catálogo en mm
- (2): Según Tabla 771.18.III
- (3): Según 771-C.8.1.1
- (4): Según 771.12.3.9.2
- (5): Superficie perforada > 30% Según 771.16.2.3 Nota1-c

### BANDEJA PORTACABLE ACOMETIDA Y LINEA PPAL IPSST (Desde SET y mediciones hasta TP)

Circuitos del Tablero		Cable [mm <sup>2</sup> ]	Diam ext. (1)	cant	Ocup. [mm]	Ocup. [mm <sup>2</sup> ]
Nombre	Descripción					
LP1	A TP1 (IPSST)	2178_XLPE_240	31,0	6	186	4.529
AC1	NEUTRO	2178_XLPE_240	31,0	2	62	1.510
AC2	A medición Pisos IPSST	2178_XLPE_240	31,0	6	186	4.529
AC2	NEUTRO	2178_XLPE_240	31,0	2	62	1.510
	PE (2)	247-3_PVC_70	14,6	1	15	167
	C EQUIPOT BANDEJA (3)	247-3_PVC_25	9,6	1	10	72
SubTotal:					520	12.316

Espacio de Reserva 20% (4): 104

**TOTAL: 624**

**ADOPTAR:**

	Long [m]	Cant (3m)	Curvas 45°	Curva vert
BANDEJA (5):	<b>600x50</b>	<b>17,0</b>	<b>6</b>	<b>4</b>

### BANDEJA PORTACABLE ACOMETIDAS Y LINEAS PPALES. MDS Y GABINETE (Desde SET y mediciones a TPs)

Circuitos del Tablero		Cable [mm <sup>2</sup> ]	Diam ext. (1)	cant	Ocup. [mm]	Ocup. [mm <sup>2</sup> ]
Nombre	Descripción					
AC5	A medición MDS	2178_XLPE_50	15,0	6	90	1.060
AC5	NEUTRO	2178_XLPE_50	15,0	2	30	353
AC4	A Gabinete de Med.	2178_XLPE_4x16	20,0	1	20	314
	PE (2)	247-3_PVC_70	14,6	1	15	167
	C EQUIPOT BANDEJA (3)	247-3_PVC_25	9,6	1	10	72
SubTotal:					164	1.968

Espacio de Reserva 20% (4): 33

**TOTAL: 197**

**ADOPTAR:**

	Long [m]	Cant (3m)	Curvas 45°	Curva vert
BANDEJA (5):	<b>200x50</b>	<b>15,0</b>	<b>5</b>	<b>4</b>

### BANDEJA PORTACABLE CIRC. SECC. TP1 HASTA T. EXISTENTE DE BOMBAS (Desde Tablero Ppal IPSST-SERV\_GRAL a Tableros Existentes)

Circuitos del Tablero		Cable [mm <sup>2</sup> ]	Diam ext. (1)	cant	Ocup. [mm]	Ocup. [mm <sup>2</sup> ]
Nombre	Descripción					
CS1.2	A.A. SALON	2178_XLPE_3x35+16	27,5	1	28	594
CS1.3	TABLERO DE BOMBAS	2178_XLPE_4x16	20,0	1	20	314
CS1.4	TABLERO FTE. ESTABILIZADA	2178_XLPE_3x35+16	27,5	1	28	594
CS1.12	TABLERO CORTINAS DE AIRE	2178_XLPE_3x50+25	29,5	1	30	683
	PE (2)	247-3_PVC_35	10,8	1	11	92

C EQUIPOT BANDEJA (3)	247-3_PVC_25	9,6	1	10	72
				SubTotal:	125 2.350
				Espacio de Reserva 20% (4):	25
				<b>TOTAL:</b>	<b>150</b>

**ADOPTAR:**

	Long [m]	Cant (3m)	Curvas 45°	Curva vert	
BANDEJA (5):	200x50	15,0	5	2	3

**BANDEJA PORTACABLE CIRC. SECC. TP1 A T. EMPALME (Desde Tablero Ppal IPSST-SERV\_GRAL a Tablero de Empalme)**

Circuitos del Tablero		Cable [mm2]	Diam ext. (1)	cant	Ocup. [mm]	Ocup. [mm2]
Nombre	Descripción					
CS1.1	ASCENSORES	2178_XLPE_3x120+70	37,0	1	37	1.075
CS1.5	TABLERO VIEJO DE A.A.	2178_XLPE_3x25+16	25,5	1	26	511
CS1.6	T. VIEJO DE PLTAS BAJAS	2178_XLPE_3x50+25	29,5	1	30	683
CS1.7	IMPRESA	2178_XLPE_4x16	20,0	1	20	314
CS1.8	GARAGE	2178_XLPE_4x16	20,0	1	20	314
CS1.9	LUCES CAJAS	2178_XLPE_3x25+16	25,5	1	26	511
CS1.10	GRUPO ELECTR.	2178_XLPE_3x35+16	27,5	1	28	594
CS1.11	CONFITERIA	2178_XLPE_3x25+16	25,5	1	26	511
	PE (2)	247-3_PVC_50	12,8	1	13	129
	C EQUIPOT BANDEJA (3)	247-3_PVC_25	9,6	1	10	72
				SubTotal:	233	4.714
				Espacio de Reserva 20% (4):	47	
				<b>TOTAL:</b>	<b>279</b>	

**ADOPTAR:**

	Long [m]	Cant (3m)	Curvas 45°	Curva vert	
BANDEJA (5):	300x50	12,0	4	4	1

**BANDEJA PORTACABLE CIRC. SECC. DESDE T. EMPALME HASTA T. ASCENSORES**

Circuitos del Tablero		Cable [mm2]	Diam ext. (1)	cant	Ocup. [mm]	Ocup. [mm2]
Nombre	Descripción					
CS1.1	ASCENSORES	2178_XLPE_3x120+70	37,0	1	37	1.075
CS1.5	TABLERO VIEJO DE A.A.	2178_XLPE_3x25+16	25,5	1	26	511
CS1.6	T. VIEJO DE PLTAS BAJAS	2178_XLPE_3x50+25	29,5	1	30	683
	PE (2)	247-3_PVC_50	12,8	1	13	129
	C EQUIPOT BANDEJA (3)	247-3_PVC_25	9,6	1	10	72
				SubTotal:	114	2.470
				Espacio de Reserva 20% (4):	23	
				<b>TOTAL:</b>	<b>137</b>	

**ADOPTAR:**

	Long [m]	Cant (3m)	Curvas 45°	Curva vert	
BANDEJA (5):	200x50	6,0	2	0	1

**BANDEJA PORTACABLE CIRC. SECC. DESDE T. EMPALME HASTA T. VIEJO DE PLANTAS BAJAS**

Circuitos del Tablero		Cable [mm2]	Diam ext. (1)	cant	Ocup. [mm]	Ocup. [mm2]
Nombre	Descripción					
CS1.5	TABLERO VIEJO DE A.A.	2178_XLPE_3x25+16	25,5	1	26	511
CS1.6	T. VIEJO DE PLTAS BAJAS	2178_XLPE_3x50+25	29,5	1	30	683
	PE (2)	247-3_PVC_50	12,8	1	13	129

C EQUIPOT BANDEJA (3)	247-3_PVC_25	9,6	1	10	72
				SubTotal:	77 1.395
				Espacio de Reserva 20% (4):	15
				<b>TOTAL:</b>	<b>93</b>

ADOPTAR:

	Long [m]	Cant (3m)	Curvas 45°	Curva vert
BANDEJA (5):	<b>100x50</b>	<b>8,0</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

**BANDEJA PORTACABLES DERIVACIÓN DESDE GABINETE DE MEDIDORES HASTA COLUMNA MONTANTE**

Circuitos del Tablero		Cable [mm2]	Diam ext. (1)	cant	Ocup. [mm]	Ocup. [mm2]
Nombre	Descripción					
CS5.1	A TS6 (3° P)	62266_XLPE_3x70+35	37,0	1	37	1.075
CS5.2	A TS7 (7° P)	62266_XLPE_3x25+16	25,0	2	50	982
CS8.1	A INQ. 6°	62266_XLPE_3x10	18,5	5	93	1.344
	PE - MDS (2)	62267_LS0H_35	10,9	1	11	93
	C EQUIPOT BANDEJA (3)	62267_LS0H_25	8,7	1	9	59
				SubTotal:	199	3.554
				Espacio de Reserva 20% (4):	40	
				<b>TOTAL:</b>	<b>239</b>	

ADOPTAR:

	Long [m]	Cant (3m)	Curvas 45°	Curva vert
BANDEJA (5):	<b>300x50</b>	<b>7,0</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

**BANDEJA PORTACABLES PARA COLUMNA MONTANTE DESDE SUBSUELO HASTA 5° PISO (inclusive)**

Circuitos del Tablero		Cable [mm2]	Diam ext. (1)	cant	Ocup. [mm]	Ocup. [mm2]
Nombre	Descripción					
CS2.9	A TS3 (9° P)	62266_XLPE_3x70+35	37,0	9	333	9.677
CS5.1	A TS6 (3° P)	62266_XLPE_3x70+35	37,0	1	37	1.075
CS5.2	A TS7 (7° P)	62266_XLPE_3x25+16	25,0	2	50	982
CS8.1	A INQ. 6°	62266_XLPE_3x10	18,5	5	93	1.344
	PE - IPSST (2)	62267_LS0H_35	10,9	1	11	93
	PE - MDS (2)	62267_LS0H_35	10,9	1	11	93
	C EQUIPOT BANDEJA (3)	62267_LS0H_25	8,7	1	9	59
				SubTotal:	543	13.324
				Espacio de Reserva 20% (4):	109	
				<b>TOTAL:</b>	<b>652</b>	

ADOPTAR:

	Long [m]	Cant (3m)	Curvas 45°	Curva vert
BANDEJA (5):	<b>600x50</b>	<b>54,2</b>	<b>19</b>	<b>3</b>

**BANDEJA PORTACABLES PARA COLUMNA MONTANTE 6° Y 7° PISO**

Circuitos del Tablero		Cable [mm2]	Diam ext. (1)	cant	Ocup. [mm]	Ocup. [mm2]
Nombre	Descripción					
CS2.9	A TS3 (9° P)	62266_XLPE_3x70+35	37,0	5	185	5.376
CS5.2	A TS7 (7° P)	62266_XLPE_3x25+16	25,0	2	50	982
CS8.1	A INQ. 6°	62266_XLPE_3x10	18,5	5	93	1.344
	PE - IPSST (2)	62267_LS0H_35	10,9	1	11	93
	PE - MDS (2)	62267_LS0H_35	10,9	1	11	93
	C EQUIPOT BANDEJA (3)	62267_LS0H_25	8,7	1	9	59

SubTotal: 358 7.948

Espacio de Reserva 20% (4): 72

**TOTAL: 430****ADOPTAR:**

	Long [m]	Cant (3m)	Curvas 45°	Curva vert
BANDEJA: <b>450x50</b>	<b>7,6</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**BANDEJA PORTACABLES PARA COLUMNA MONTANTE DESDE 8° A 10° PISO**

Circuitos del Tablero		Cable [mm2]	Diam ext. (1)	cant	Ocup. [mm]	Ocup. [mm2]
Nombre	Descripción					
CS2.9	A TS3 (9° P)	62266_XLPE_3x70+35	37,0	3	111	3.226
CS8.1	A INQ. 6°	62266_XLPE_3x10	18,5	1	19	269
	PE - IPSST (2)	62267_LS0H_35	10,9	1	11	93
	C EQUIPOT BANDEJA (3)	62267_LS0H_25	8,7	1	9	59
SubTotal:					149	3.647

Espacio de Reserva 20% (4): 30

**TOTAL: 179****ADOPTAR:**

	Long [m]	Cant (3m)	Curvas 45°	Curva vert
BANDEJA: <b>300x50</b>	<b>11,4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**BANDEJAS PORTACABLES DERIVACIÓN MONTANTE A TABLEROS EN 1°, 2° y 3° PISOS (TS3)**

Circuitos del Tablero		Cable [mm2]	Diam ext. (1)	cant	Ocup. [mm]	Ocup. [mm2]
Nombre	Descripción					
CS2.9	A TS3 (9° P)	62266_XLPE_3x70+35	37,0	1	37	1.075
	PE (2)	62267_LS0H_35	10,9	1	11	93
	C EQUIPOT BANDEJA (3)	62267_LS0H_25	8,7	1	9	59
SubTotal:					57	1.228

Espacio de Reserva 20% (4): 11

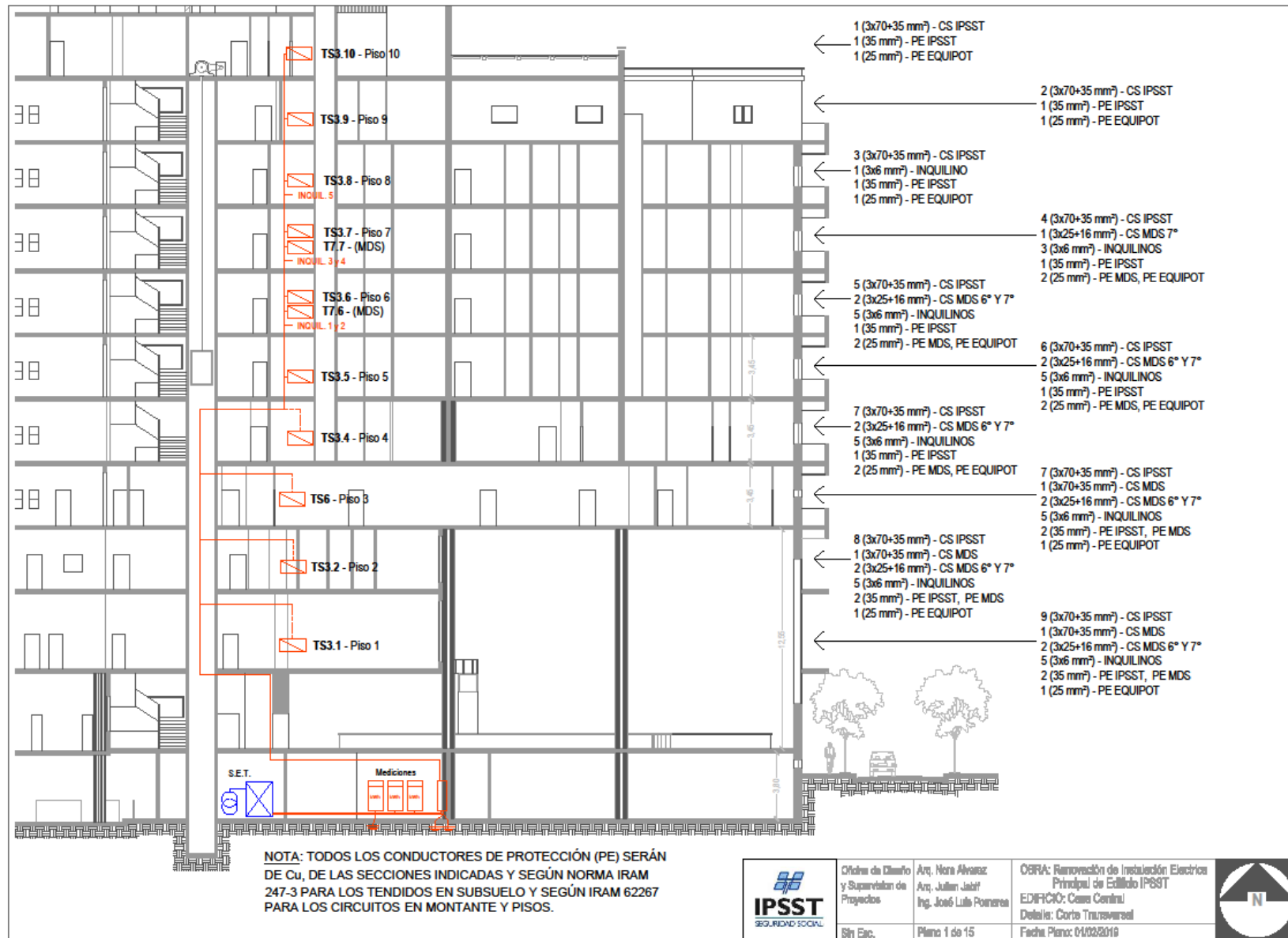
**TOTAL: 68****ADOPTAR:**

	Long [m]	Cant (3m)	Curvas 90°	Curva vert
BANDEJA (5): <b>100x50</b>	<b>12,0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>



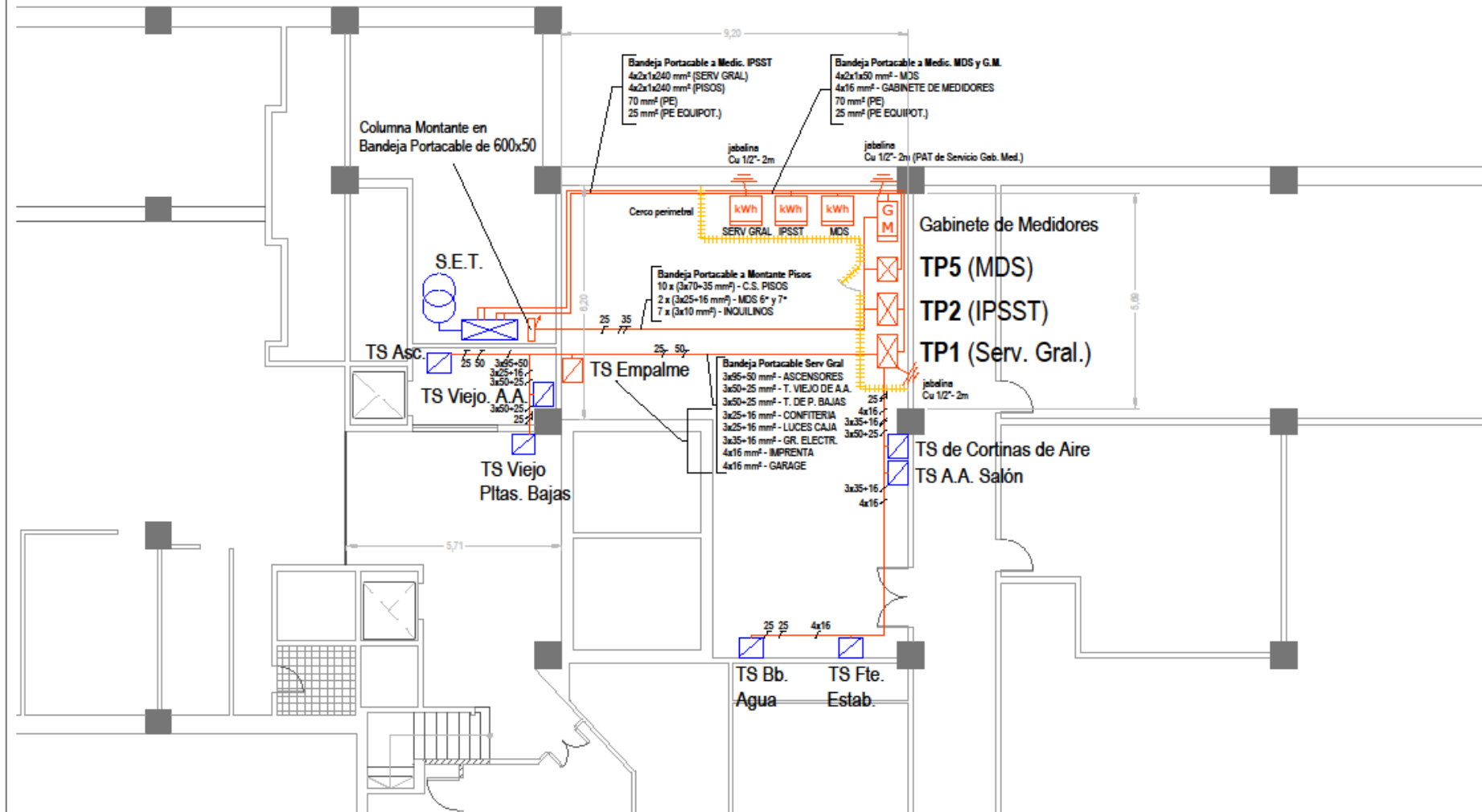
# **ANEXO XI**

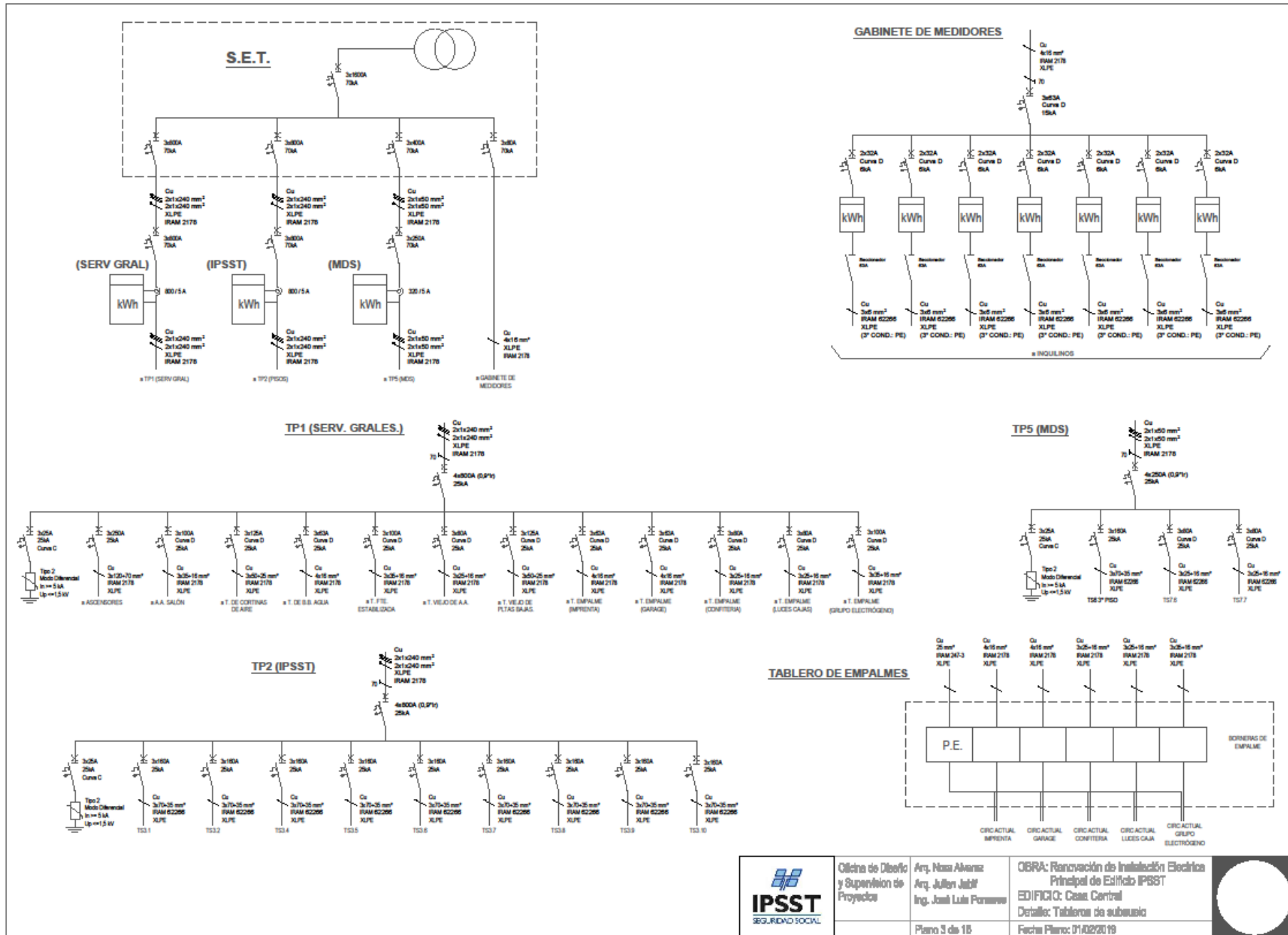
## **PLANOS**



**NOTA 1:** TODOS LOS CONDUCTORES DE LINEA SERÁN DE CU, DE LAS SECCIONES INDICADAS Y SEGÚN NORMA IRAM 2178 XLPE PARA LOS TENDIDOS EN SUBSUELO Y SEGÚN IRAM 62266 XLPE PARA LOS CIRCUITOS A MONTANTE Y PISOS. TODOS LOS CONDUCTORES DE PROTECCIÓN (PE) SERÁN DE CU, DE LAS SECCIONES INDICADAS Y SEGÚN NORMA IRAM 247-3 PARA LOS TENDIDOS EN SUBSUELO Y SEGÚN IRAM 62267 PARA LOS CIRCUITOS EN MONTANTE Y PISOS.

**NOTA 2:** LAS JABALINAS IRAN ALOJADAS EN CAJAS DE INSPECCION, Y SEPARADAS POR LO MENOS 10 Req (4m) ENTRE SI.

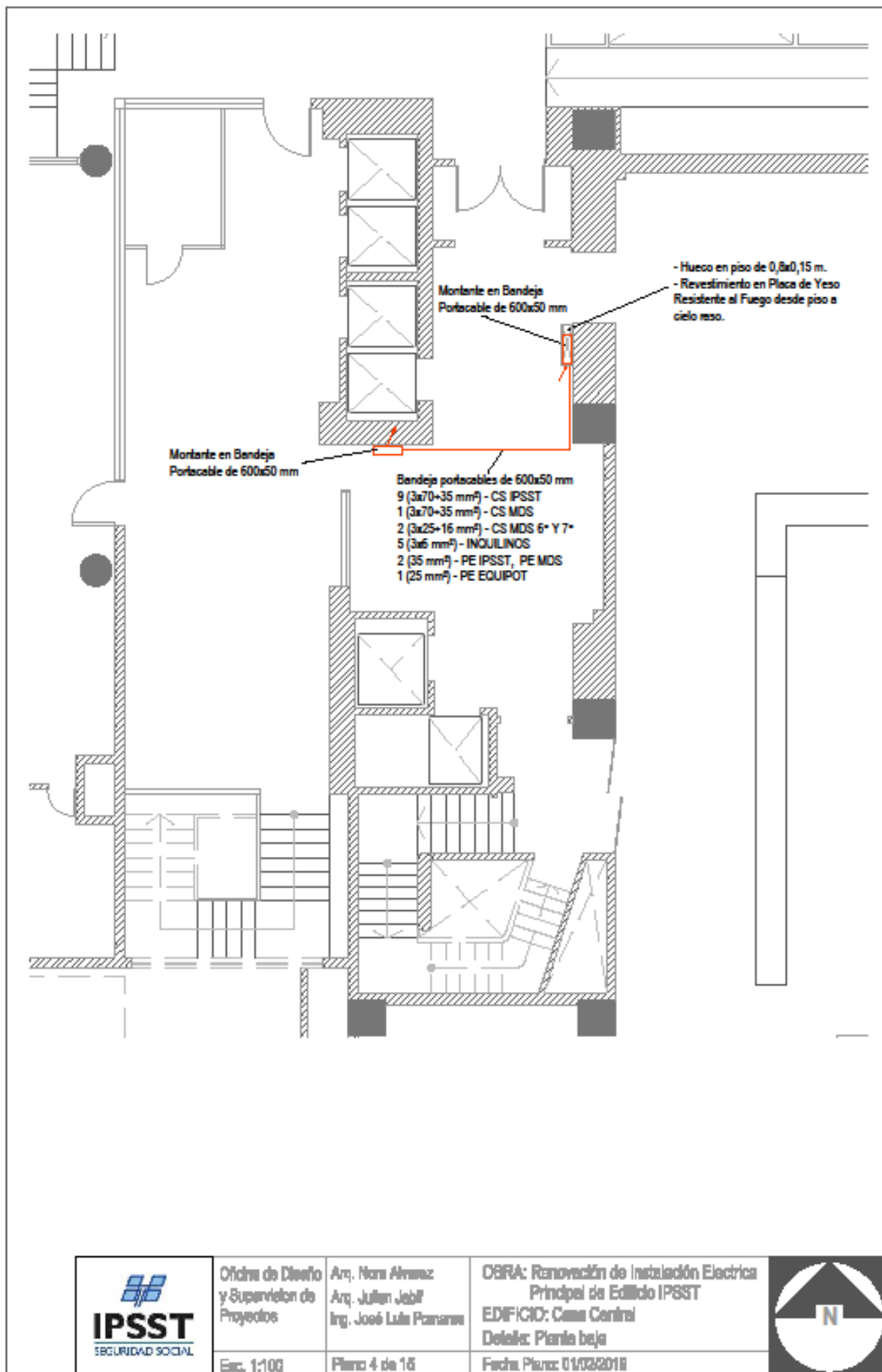




Ciudad de Diseño y Supervisión de Proyectos  
 Arq. Noss Alvarez  
 Arq. Julien Jabif  
 Ing. José Luis Pomaes

OBRA: Renovación de Instalación Eléctrica Principal de Edificio IPSST  
 EDIFICIO: Casa Central  
 Detalle: Tableros de subaéreo  
 Fecha Plano: 07/02/2019



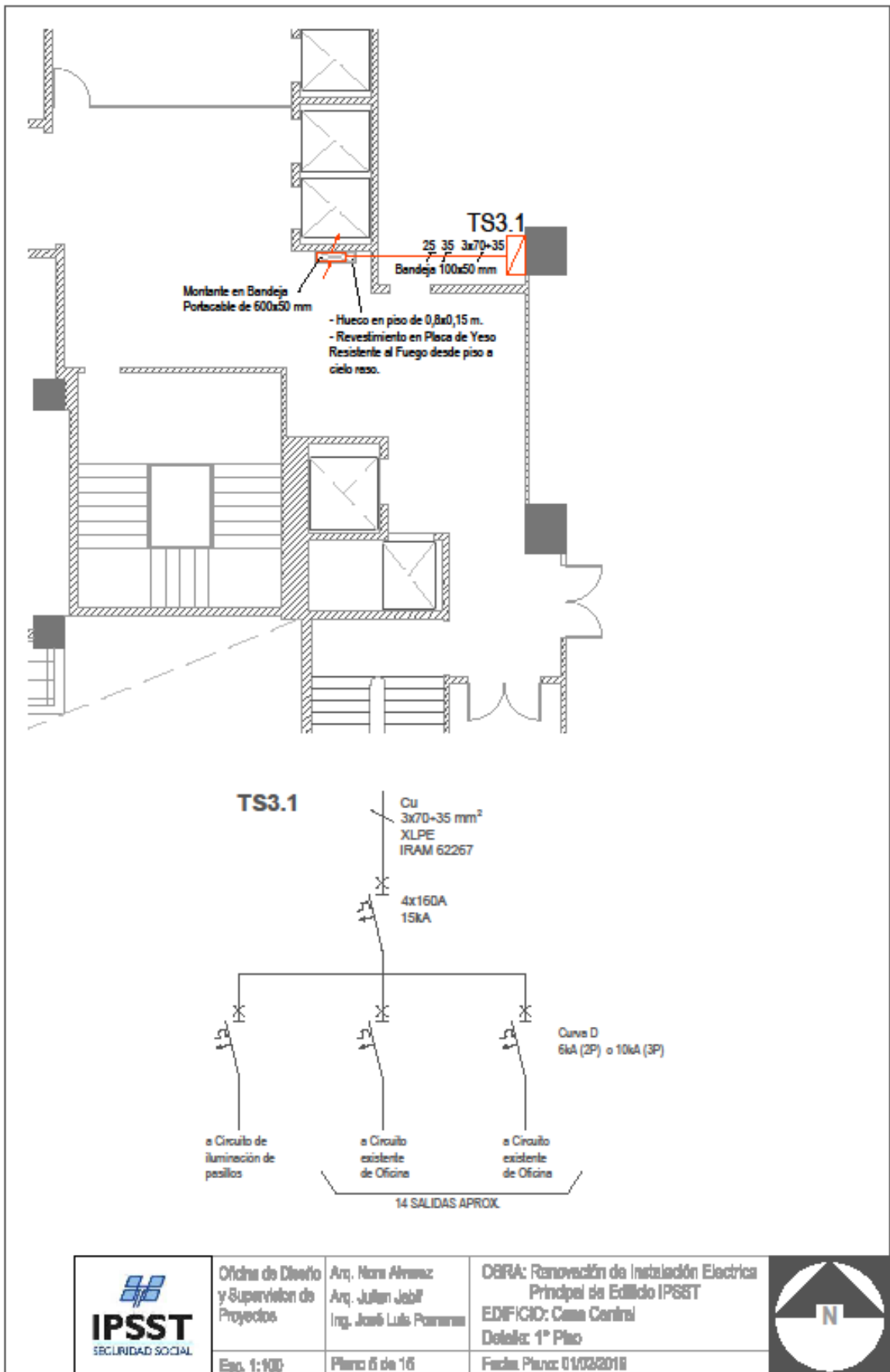


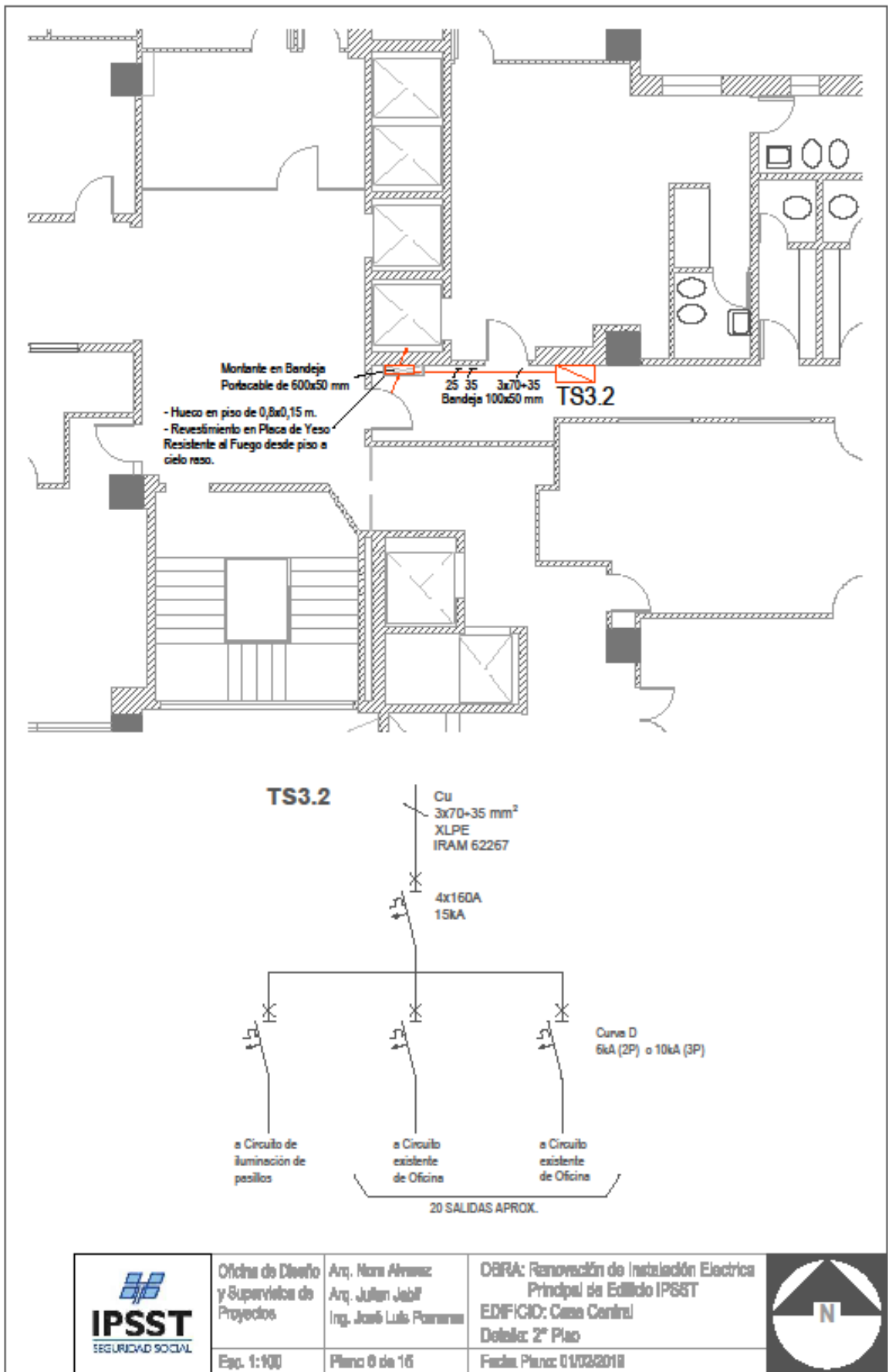
Oficina de Diseño  
y Supervisión de  
Proyectos  
Esc. 1:100

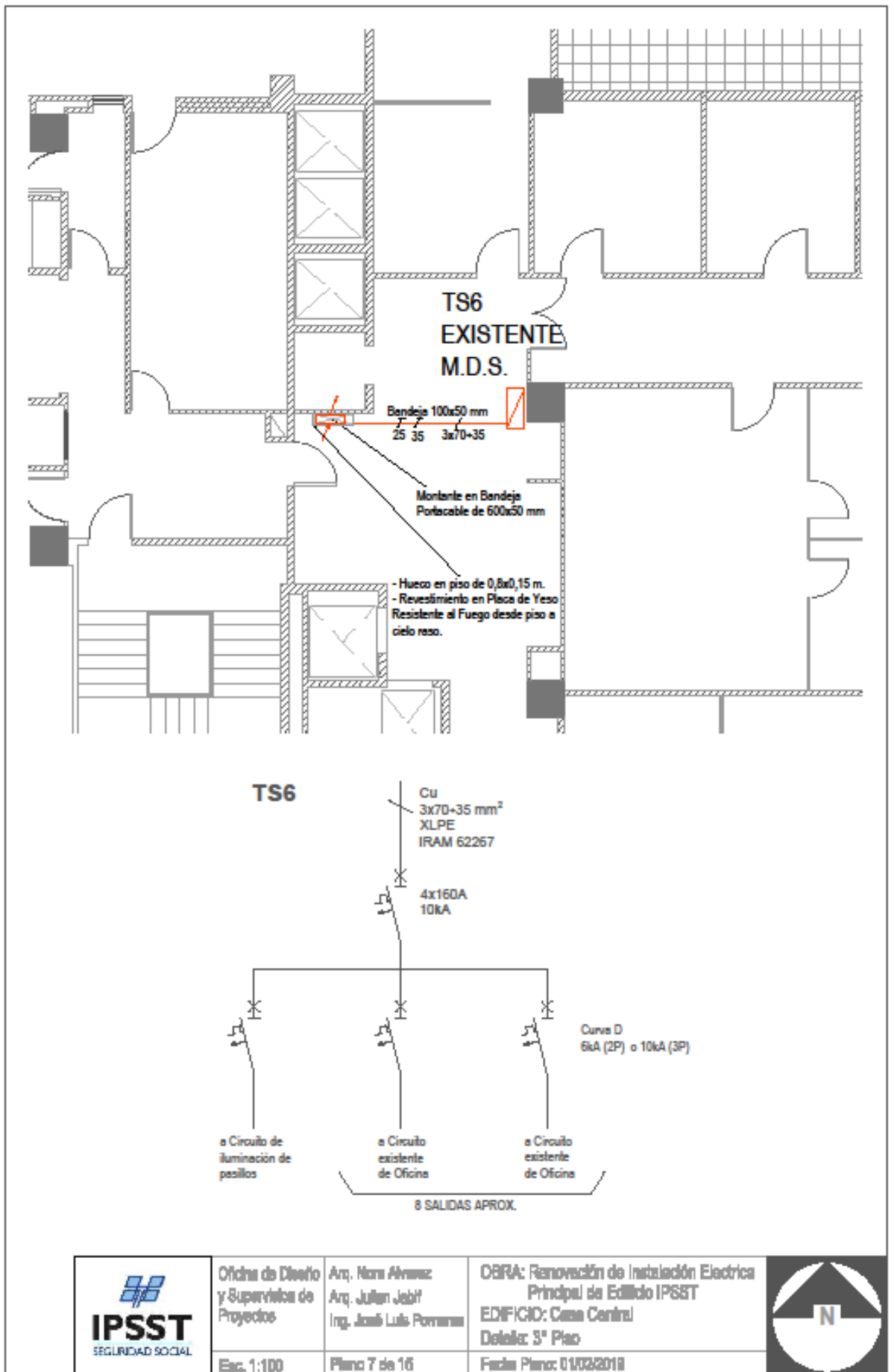
Arq. Nora Almazán  
Arq. Julián Jabill  
Ing. José Luis Pazares  
Plano 4 de 16

OBRA: Renovación de Instalación Eléctrica  
Principal de Edificio IPSST  
EDIFICIO: Casa Central  
Detalle: Planta baja  
Fecha: Plano: 01/03/2018

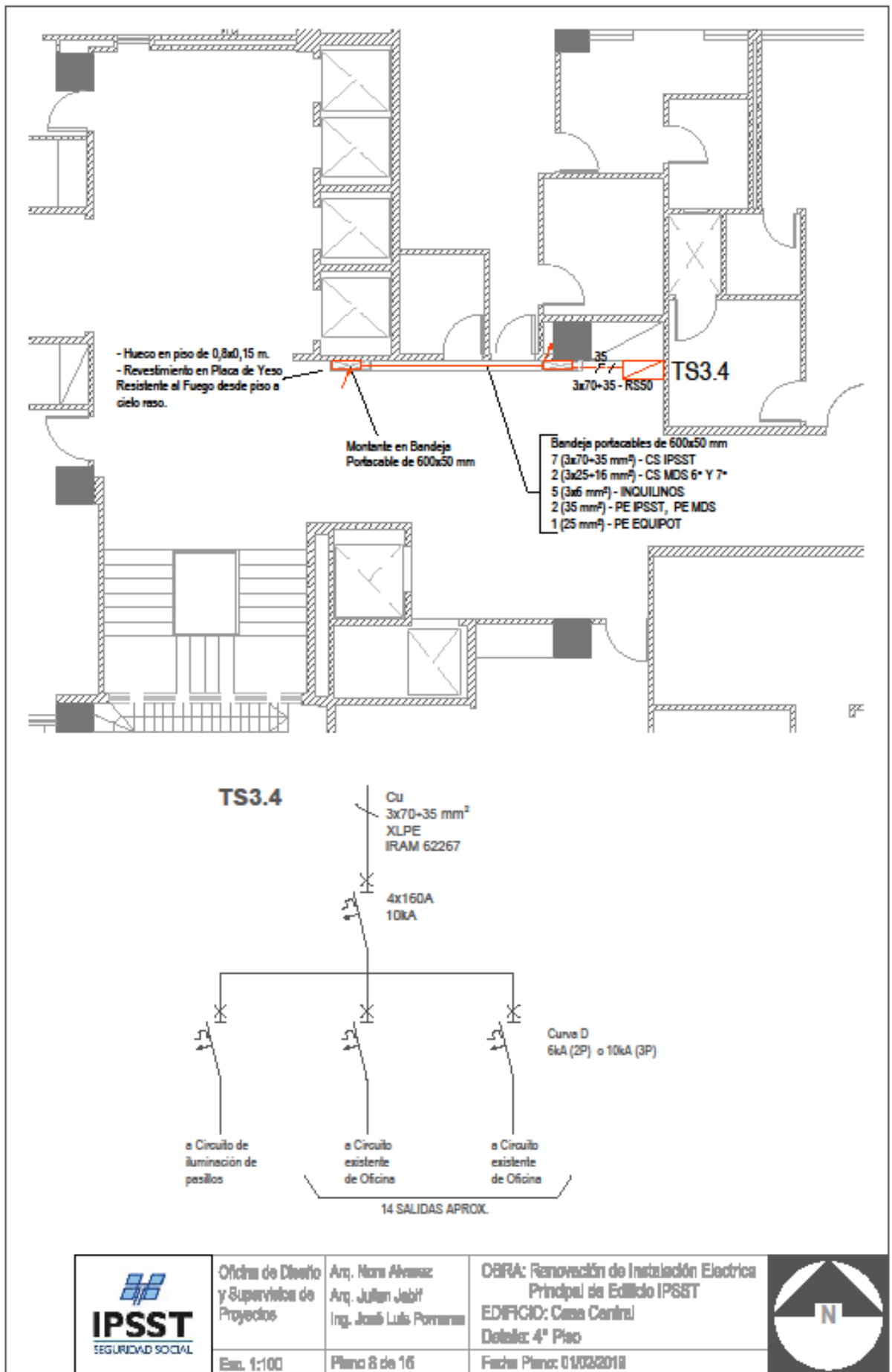


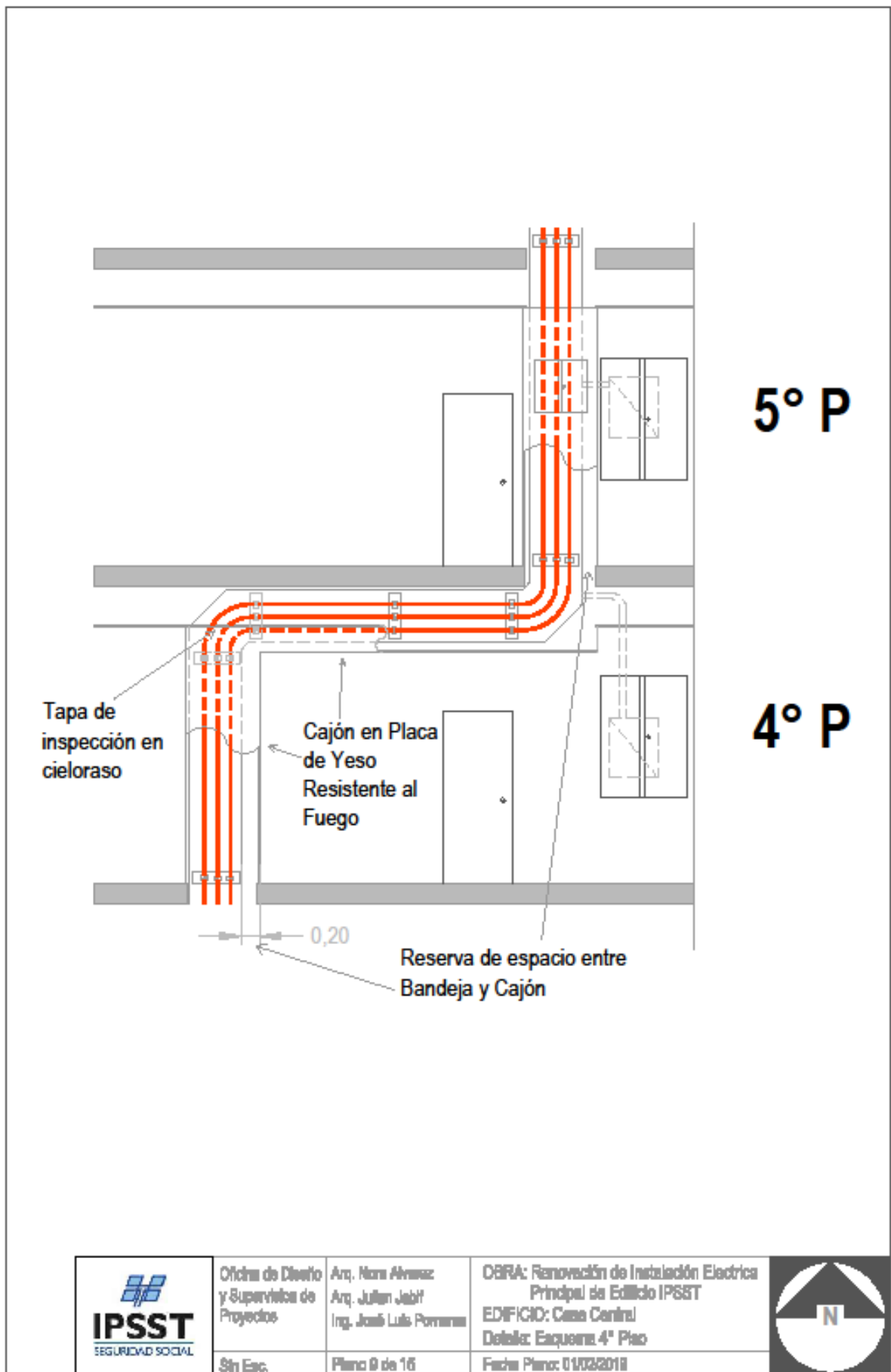


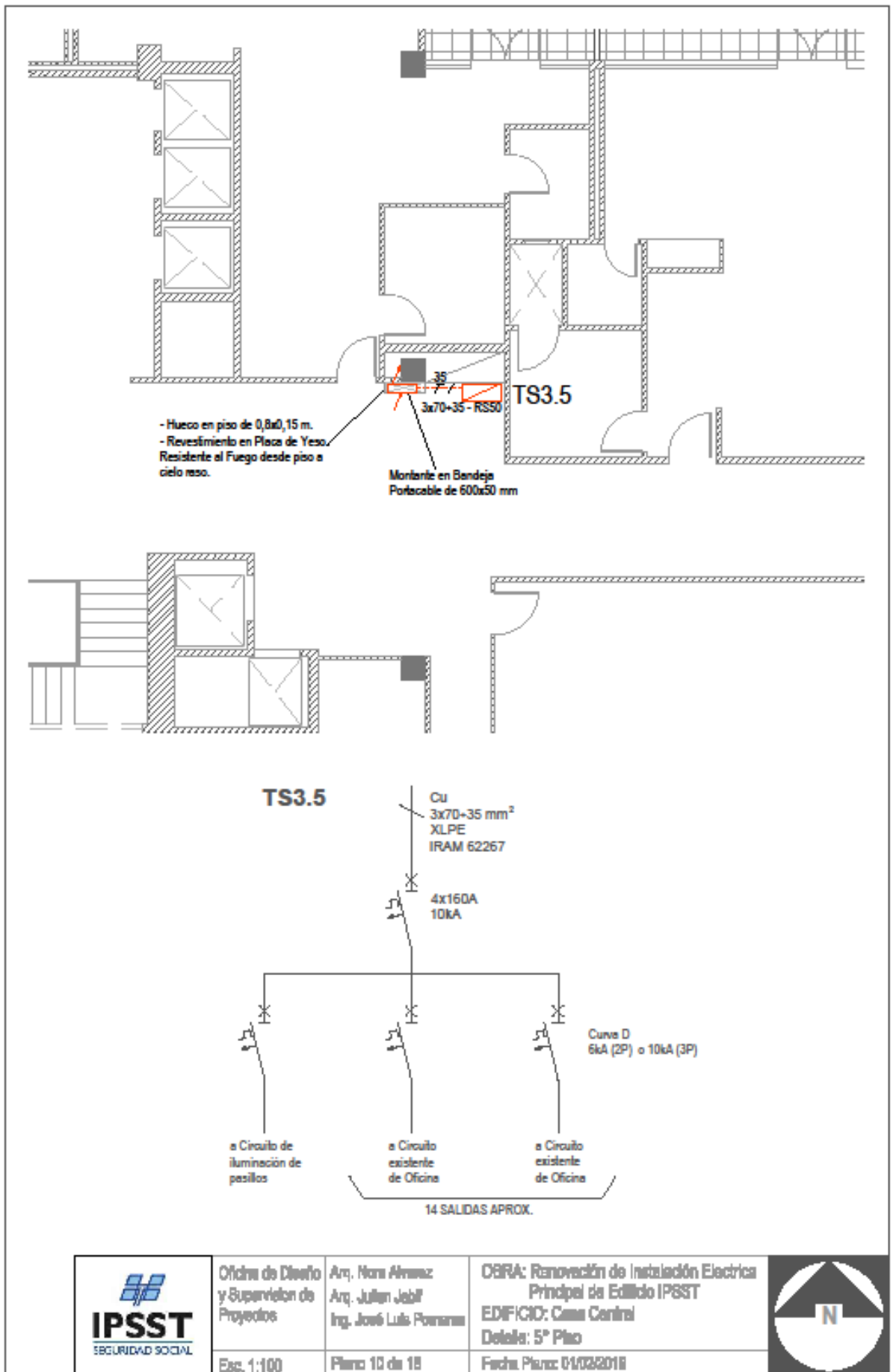


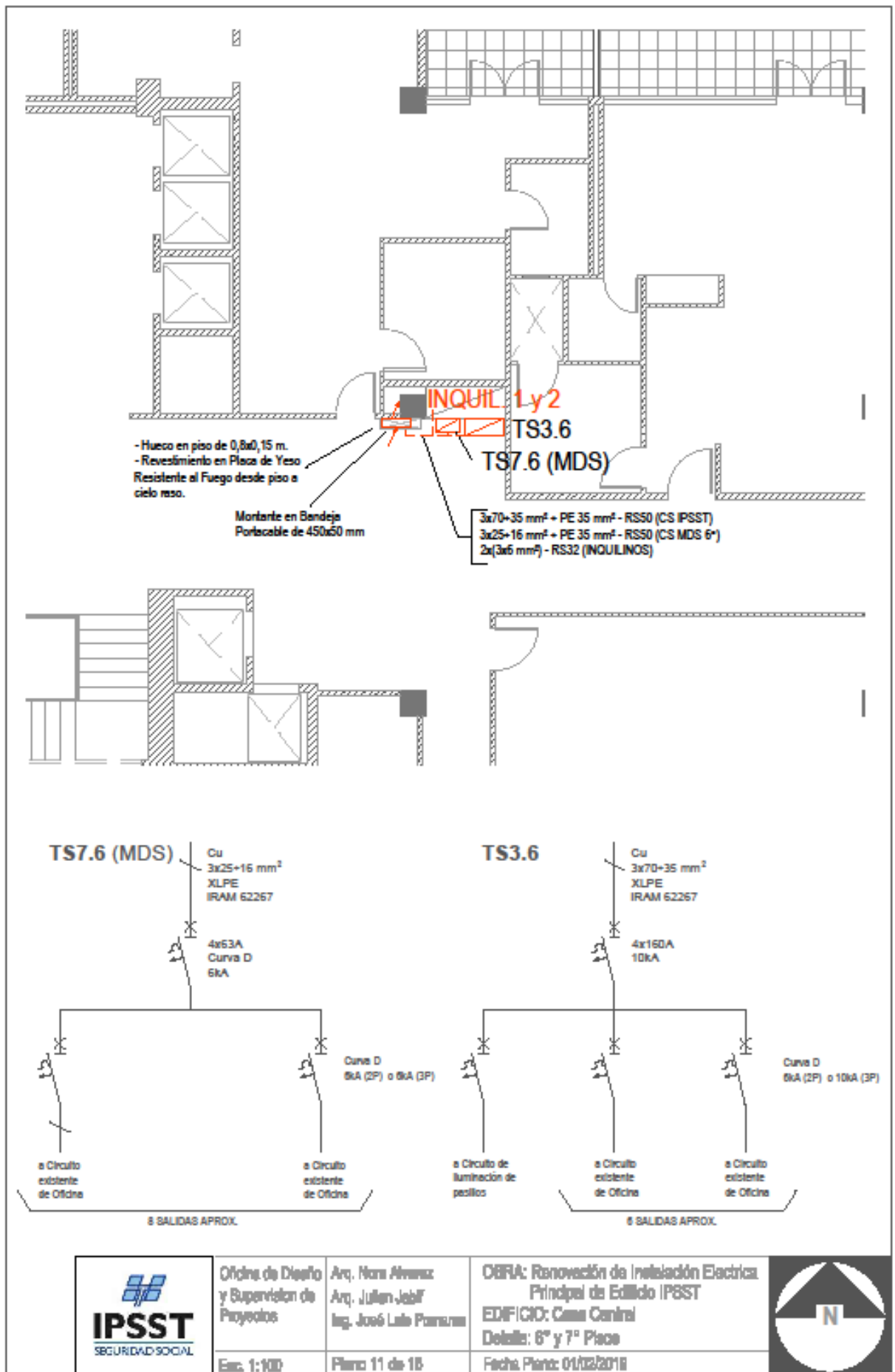


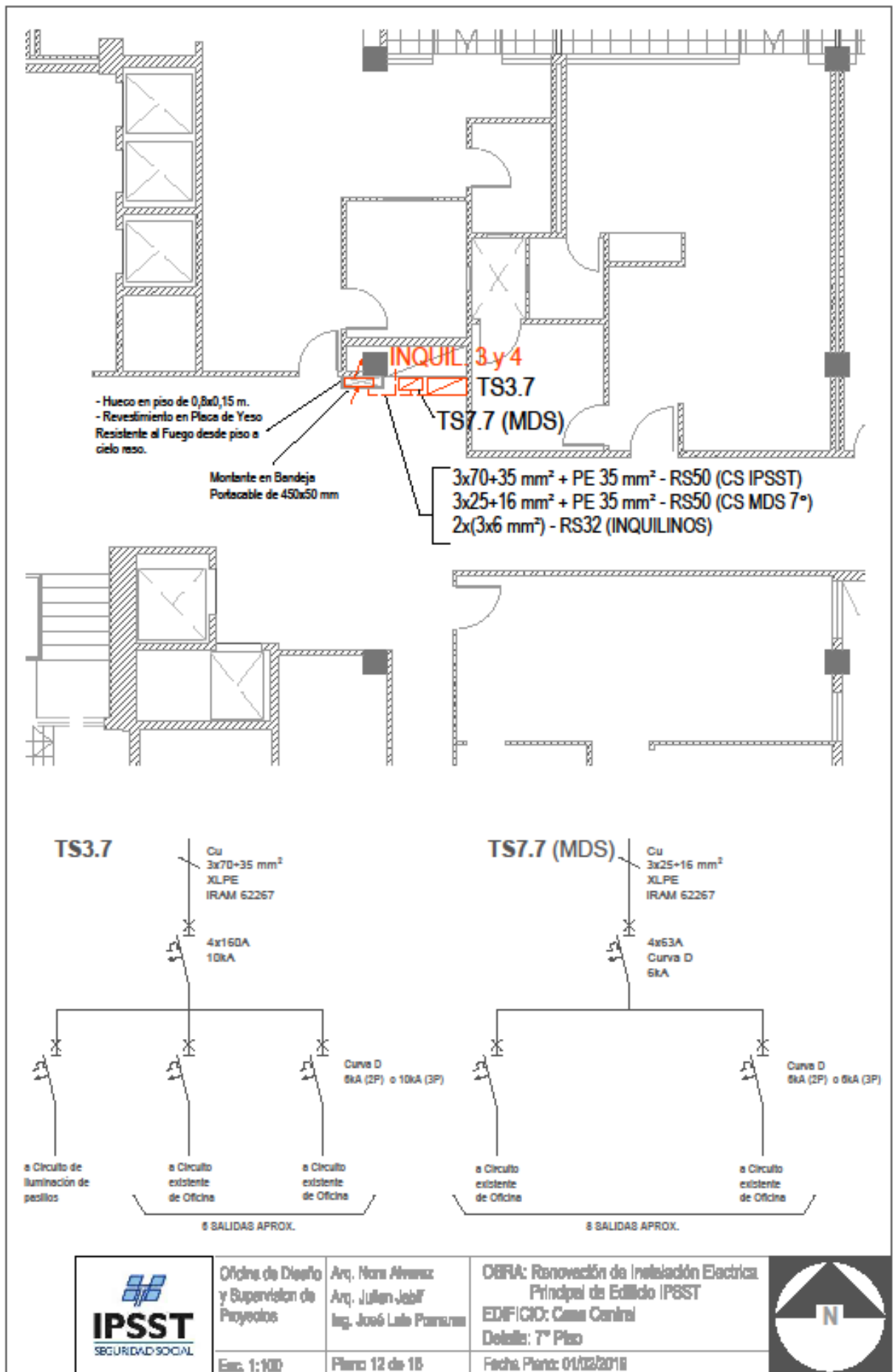


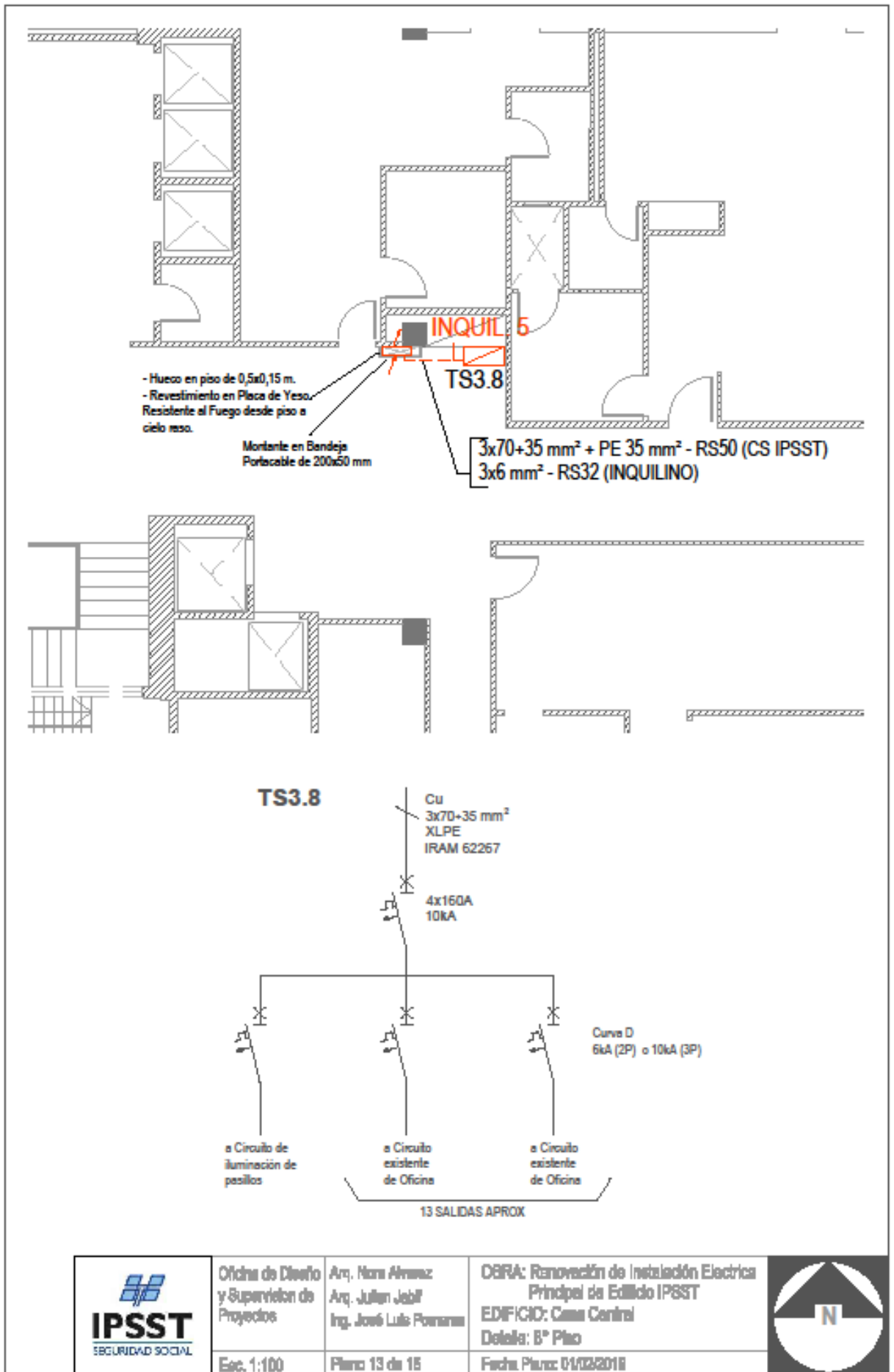


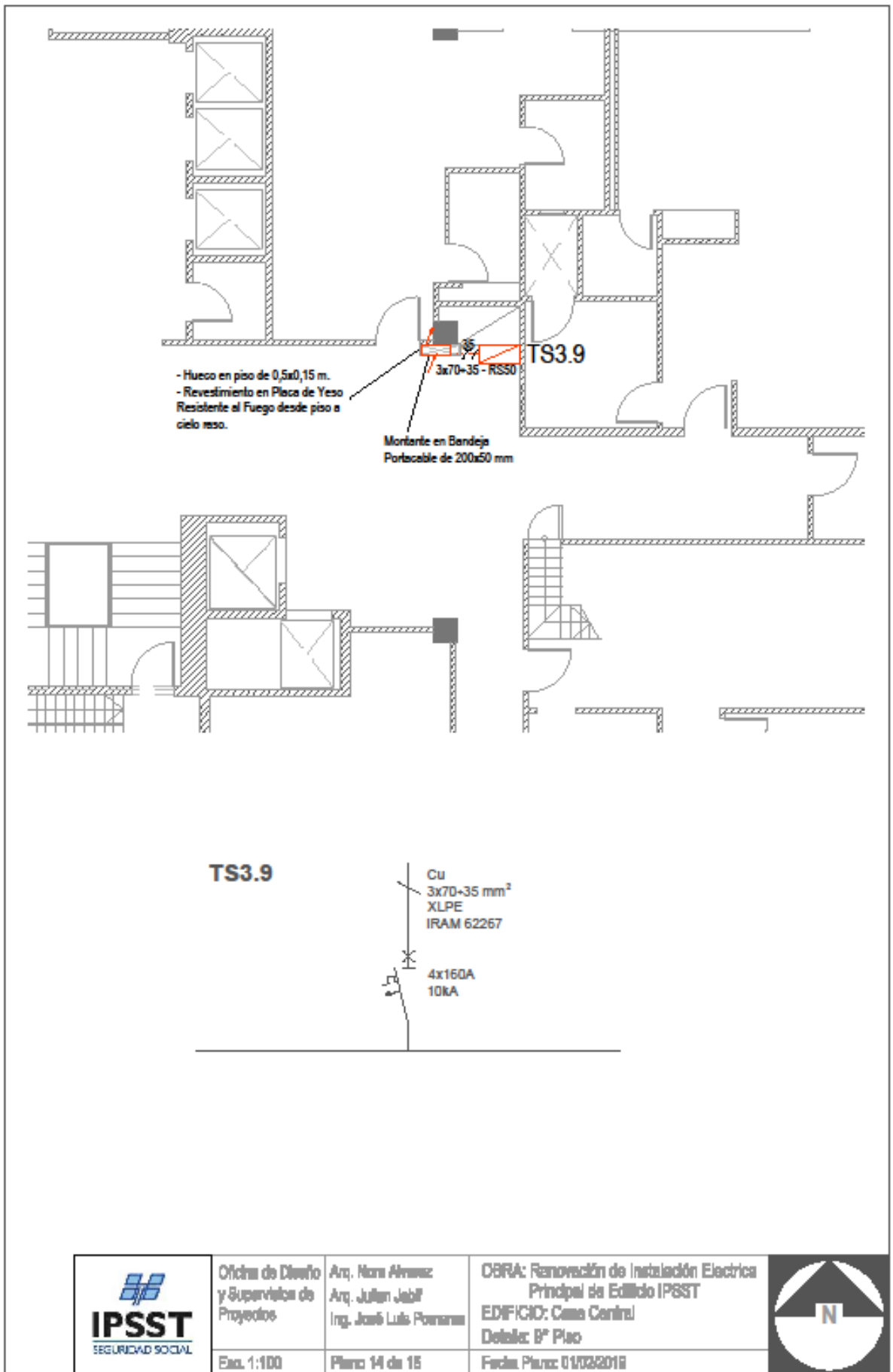


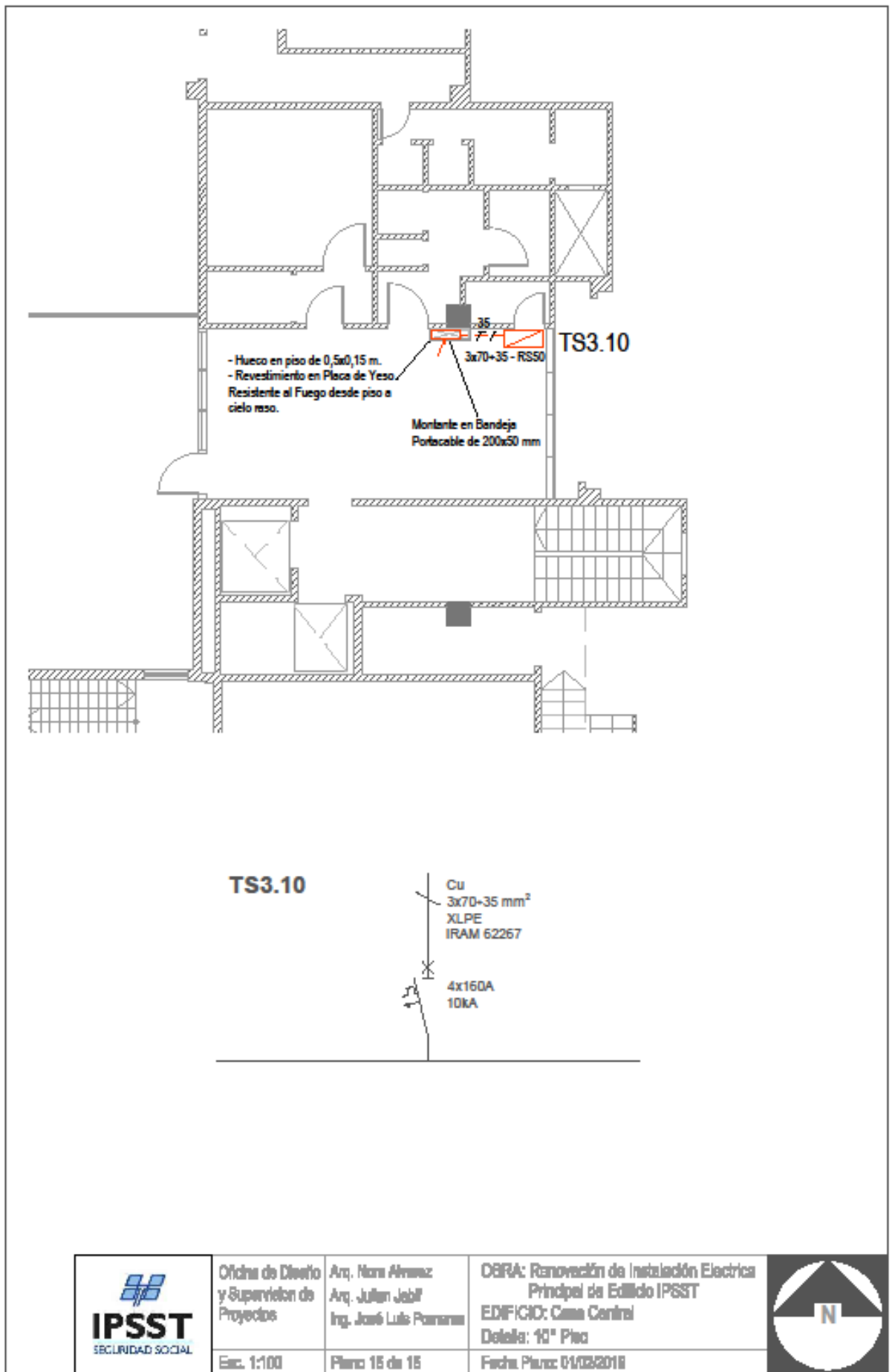












Oficina de Diseño  
y Supervisión de  
Proyectos

Arq. Nora Alvarez  
Arq. Julian Jabl  
Ing. José Luis Pizarra

OBRA: Renovación de Instalación Eléctrica  
Principal de Edificio IPSST  
EDIFICIO: Casa Central  
Detalle: 10° Piso



Esc. 1:100

Folio 15 de 15

Fecha Plano: 01/03/2018



# **ANEXO XII**

## **NORMAS DE HIGIENE, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE PARA EMPRESAS CONTRATISTAS**

## **NORMAS DE HIGIENE, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE**

### **A. OBJETIVO.**

Establecer las exigencias mínimas de Higiene y Seguridad en el Trabajo y Medio Ambiente para las empresas contratadas o prestadoras de servicios, en adelante denominadas Contratistas, que ejercen o van a ejercer actividades en las dependencias del INSTITUTO DE PREVISION Y SEGURIDAD SOCIAL DE TUCUMAN.

### **B. ALCANCE.**

Las presentes normas alcanzan a las firmas Contratistas, Subcontratistas y/o Prestadoras de Servicios que se desempeñen en las dependencias del INSTITUTO DE PREVISION Y SEGURIDAD SOCIAL DE TUCUMAN.

### **C. VOCABULARIO.**

E.P.P.: Elementos de Protección Personal

A.R.T.: Aseguradora de Riesgos del Trabajo.

### **D. RESPONSABILIDADES.**

Jefe, representante técnico o Responsable de la contratista.

Hacer cumplir el presente Instructivo, por parte de las Empresas Contratistas, Subcontratistas y/o Prestadoras de Servicios externos al INSTITUTO DE PREVISION Y SEGURIDAD SOCIAL DE TUCUMAN.

Utilizar este Instructivo para agregarlo como medio de capacitación adicional al personal que recibe el Curso de Capacitación en Higiene y Seguridad, requisito indispensable a cumplimentar, antes del comienzo de las tareas en las dependencias del INSTITUTO DE PREVISION Y SEGURIDAD SOCIAL DE TUCUMAN.

Contratista.

Cumplir con lo especificado en este Instructivo, y comunicar al personal de su empresa, la vigencia del mismo y la necesidad de efectuar las tareas correspondientes, evitando o minimizando riesgos laborales.

### **E. MÉTODO.**

Las presentes normas, se aplican a todas las actividades de mantenimiento para ascensores, reparaciones, instalaciones, demolición, construcción, montaje, desmontaje, pintura, modificaciones de diseño, y otras, en adelante denominadas "obras" y se constituyen en parte integrante de todos los contratos que involucren servicios de terceros.

La obligatoriedad del cumplimiento de estas normas, es también para las firmas subcontratistas por la contratista principal, cabiendo a esta última la responsabilidad por el cumplimiento de aquellas.

### **PAUTAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD**

El INSTITUTO DE PREVISION Y SEGURIDAD SOCIAL DE TUCUMAN, se reserva el derecho de:

Exigir exámenes médicos complementarios para el personal dependiente de las empresas Contratistas, Subcontratistas y/o Prestadoras de Servicios si las actividades desarrolladas o a desarrollar por las mismas así lo requiriesen.

Rechazar el empleo de máquinas, equipos, herramientas, materiales o métodos de ejecución de trabajos o servicios, si éstos no cumplen con las condiciones de seguridad y/o de prevención contra incendio establecidas.

Actuar a nivel de consultora, en lo que se refiere a técnicas para prevenir enfermedades profesionales, accidentes y/o incendios.

Hacer retirar, por medio del personal del Servicio de Vigilancia, a aquel empleado de la Empresa Contratista o Subcontratista que presente signos de intoxicación alcohólica o de consumo de estupefacientes, que esté portando bebidas alcohólicas, armas de cualquier tipo, o su conducta signifique una potencial causa de accidente, con riesgo para su seguridad personal o para la de terceros.

En ningún caso se admitirá el ingreso para trabajar en las instalaciones dependientes del INSTITUTO DE PREVISION Y SEGURIDAD SOCIAL DE TUCUMAN, personal de Empresas Contratistas, Subcontratistas y/o prestadoras de servicios, que no tengan A.R.T. correspondiente las cuales deberán ser presentadas previo al ingreso del establecimiento.

### **Deberes de la Empresa Contratista:**

La Empresa Contratista, debe:

Se deja expresa constancia de la obligatoriedad del cumplimiento de lo prescripto por la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19587/72, su Decreto Reglamentario N° 351/79 y de lo prescripto por el Decreto N° 911/96 de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Reglamento para la Industria de la Construcción

y la Resolución N° 231/96 (S.R.T) que reglamenta los art. N° 9, 17 y 20 del precitado, a su vez complementario de la ley 24.557 de Riesgos del Trabajo.

La empresa contratista deberá presentar previo al inicio de la obra la "cláusula de no repetición" a favor del INSTITUTO DE PREVISION Y SEGURIDAD SOCIAL DE TUCUMAN por parte de la aseguradora de la Empresa Contratista.

Previo al inicio de las tareas, la Empresa Contratista deberá presentar a la guardia policial la nómina del personal que afectará a la obra en cuestión, conformada por la A.R.T. indicando la cobertura de la misma la cual deberá ser actualizada en forma mensual.

Para el caso de aquellas personas relacionadas con la Empresa Contratista, Subcontratista y/o Prestadoras de servicios que no se encuentren contempladas en la nómina del personal con cobertura de A.R.T, se deberá presentar, previo al ingreso al ámbito de la obra, un certificado de cobertura de vida.

Contratar los servicios de una Clínica especializada en accidentología laboral, para la eventual atención de personal accidentado o enfermo.

Realizar instalaciones, mantenimiento, operaciones y servicios, con sistemas y métodos de trabajo, aprobados por el Responsable de Higiene y Seguridad del INSTITUTO DE PREVISION Y SEGURIDAD SOCIAL DE TUCUMAN.

Al ingresar a las dependencias del INSTITUTO DE PREVISION Y SEGURIDAD SOCIAL DE TUCUMAN con equipos de oxicorte y / o máquinas de soldadura eléctrica, deberá darse aviso a la inspección de obra o Responsable de Higiene y Seguridad, a los fines de la inspección de sus condiciones generales y emisión de las recomendaciones necesarias debido a que se cuenta con sistema de detección de incendio en algunos casos.

Cuando se produjera un accidente de trabajo, la Contratista deberá enviar, dentro de las 24 hs. de ocurrido, el Informe respectivo al Responsable de Higiene y Seguridad del INSTITUTO DE PREVISION Y SEGURIDAD SOCIAL DE TUCUMAN.

Informar, todos los datos necesarios para el análisis del accidente, para fines correctivos y preventivos, al Responsable de Higiene y Seguridad del INSTITUTO DE PREVISION Y SEGURIDAD SOCIAL DE TUCUMAN.

Respetar y hacer respetar a su personal, los carteles de señalización existentes y otros avisos internos, para la prevención de accidentes.

Proveer obligatoriamente, a sus empleados, de elementos de protección personal, conforme a las exigencias establecidas por la Ley 19.587 de Seguridad e Higiene en el trabajo.

#### **Responsabilidades del Personal de Empresas Contratistas.**

Ser idóneos en el trabajo que van a ejecutar.

Utilizar, los E.P.P., exigidos para el tipo de tarea que se está realizando y los indicados por el Responsable de Higiene y Seguridad, en caso de realizar desinfecciones utilizar protección respiratoria adecuadas al tipo de productos a utilizar.

#### **Área de obra:**

Mantener, las condiciones del área de obra, incluyendo el Orden y la Limpieza, la señalización correspondiente de acuerdo con las Normas de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Delimitar el área en que están trabajando con medios adecuados como: caballetes, cartelera indicativa, ej: *disculpe las molestias estamos trabajando para ud.*, cintas perimetrales con colores rojo y blanco, conos reflectivos, prohibido el ingreso a toda persona ajena a obra, señalización nocturna cuando sea necesario.

Cuando sea necesario realizar tendidos de cables eléctricos, mangueras, etc., sobre pisos, se hará de modo que no impida el paso de personas, resguardándolas para evitar accidentes mediante señalización.

Equipar, con arneses paracaídas y demás accesorios correspondientes al caso, a todas las personas que realicen trabajos en altura, aún cuando estos se efectúen sobre plataformas adecuadas. Además, deberán tomarse todas las medidas adicionales de seguridad, como, por ejemplo: señalización, protección, aislamiento del área, alerta al personal del sector, etc.

Cuando se efectúen trabajos con riesgo de incendio y / o explosión, tales como soldaduras, corte de materiales, amolado, pulido o encendido de otras llamas abiertas, se deberá comunicar tal situación al Mayordomo del establecimiento.

No realizar trabajos en instalaciones eléctricas energizadas. El personal responsable, está obligado a colocar un aviso "*Peligro - Equipo fuera de Servicio*" en el interruptor principal para dar cumplimiento a la normativa de Seguridad e Higiene respectiva. Al término de la tarea, deberá retirar solamente el aviso.

El suministro de energía eléctrica, a la Empresa Contratista o Subcontratista, se hará por medio de un tablero eléctrico con: disyuntor diferencial, fusibles, llaves termo magnéticas, interruptor general y todas las tomas necesarias de los diferentes tipos.

Solicitar previamente autorización, cuando sea necesario el empleo de instalaciones eléctricas en los lugares, al responsable del establecimiento.

Utilizar solo en caso de emergencia los hidrantes, monitores o devanaderas de la red contra incendio, de lo contrario solicitar la autorización al mayordomo o Responsable del establecimiento.

**Máquinas, equipos y herramientas:**

Utilizar solamente, máquinas, equipos y herramientas, que estén en perfectas condiciones de uso y que respondan a los principios de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Utilizar solamente, aquellas máquinas, equipos y herramientas eléctricas, que posean los dispositivos de seguridad.

Revisar periódicamente, las máquinas, equipos y herramientas eléctricas, controlando su correcta aislación, tomas, fichas, etc.

Utilizar solamente, aquellas máquinas y equipos, cuyas partes móviles, estén provistas de protecciones adecuadas (guardas, defensas, etc.).

Utilizar, cinturón porta-herramientas. Las herramientas, no deben ser llevadas en los bolsillos de la ropa, ya que es un acto inseguro que puede ocasionar accidentes al portador y a terceros, por ej. en los trabajos de altura como limpieza de vidrios.

**Residuos:**

Mantener los sectores de trabajo limpio, eliminando los residuos producidos durante la ejecución de los trabajos, a medida que se vayan produciendo.

Eliminar los residuos líquidos y sólidos, tales como: restos de aceite, sustancias tóxicas, pinturas, ácidos, líquidos inflamables, etc., de acuerdo a las exigencias legales identificando el mismo con su producto correspondiente.

**Sistemas de alarma y equipos para la extinción de incendios:**

Mantener, libre de obstrucciones, todos los sistemas de alarma y equipos para la extinción de incendios, (hidrantes, mangueras, extintores, sistema de detección etc.).

Está prohibido utilizar hidrantes, mangueras, extintores, etc., para otros fines que no sean los indicados para la extinción de incendios, salvo de contar con autorización expresa del Responsable de Higiene y Seguridad del INSTITUTO DE PREVISION Y SEGURIDAD SOCIAL DE TUCUMAN o el mayordomo de dicho establecimiento.

Comunicar, inmediatamente, al Responsable de Higiene y Seguridad, inspección de obra o mayordomo del establecimiento, cualquier daño o defecto detectado en hidrantes u otros equipos para la extinción de incendios.

**Líquidos inflamables:**

Solicitar, previamente, autorización al responsable del establecimiento o responsable de Higiene y Seguridad del INSTITUTO DE PREVISION Y SEGURIDAD SOCIAL DE TUCUMAN para el uso, almacenamiento, manipuleo y transporte de líquidos inflamables y / o combustibles. Utilizar recipientes de seguridad rotulado con el producto correspondiente, aprobados por el responsable del establecimiento o responsable de Higiene y Seguridad del INSTITUTO DE PREVISION Y SEGURIDAD SOCIAL DE TUCUMAN, para contener líquidos inflamables y / o combustibles. Si es necesario se solicitará a la Empresa Contratista la especificación técnica del producto y la hoja de seguridad correspondiente.

Utilizar recipientes con tapas que cierren automáticamente.

No permitir la existencia de recipientes conteniendo líquidos inflamables y / o combustibles, en las proximidades de áreas normalmente utilizadas como salida de personal y/o vehículos.

Identificar las áreas en dónde se encuentran los líquidos inflamables y / o combustibles, con avisos apropiados, no permitiendo en las proximidades llamas, fuentes de calor u otras fuentes de ignición. Además, controlar que el manipuleo sea realizado solamente por personal autorizado, proceder inmediatamente, a trasvasar los líquidos inflamables y / o combustibles cuyos recipientes o contenedores presenten pérdidas colocar recipientes (bandejas) en lugares donde fuere necesario. La ocurrencia de estos hechos, deberá ser inmediatamente comunicada al responsable del establecimiento para su conocimiento

Retirar inmediatamente de la repartición del INSTITUTO DE PREVISION Y SEGURIDAD SOCIAL DE Tucumán, recipientes o contenedores vacíos, que hayan contenido líquidos inflamables y / o combustibles darle una disposición final e informar la misma.

Colocar los residuos de líquidos inflamables y / o combustibles, en contenedores con tapa, protegidos de la luz solar directa u otra fuente de calor y almacenados en áreas autorizadas por el responsable del establecimiento o responsable de Higiene y Seguridad del INSTITUTO DE PREVISION Y SEGURIDAD SOCIAL DE TUCUMAN.

Nunca verter líquidos inflamables y / o combustibles en alcantarillas, desagües, etc.

**Andamios y escaleras:**

Utilizar andamios y escaleras, en perfectas condiciones de uso y que estén posicionados y montadas, de forma adecuada y segura.

Independientemente de la altura de los andamios y escaleras, mantener sus bases niveladas y su estabilidad garantizada, debiendo estar perfectamente asegurados en su punto de apoyo, para silletas

suspendidas se deberá adoptar medidas de seguridad de manera tal de evitar accidentes propios y a terceros, la Empresa Contratista, será la responsable de verificar que los andamios, silletas suspendidas, escaleras, y sus elementos componentes se encuentren en buenas condiciones de seguridad, de acuerdo al soporte y a la carga máxima a soportar que el personal utilice los elementos de amarre y sujeción para caídas a distinto nivel y todo el sistema que sea necesario para prevenir accidentes deberán también señalizar correctamente el recinto de trabajo mientras dure la tarea.

Al término de la tarea diaria, retirar de los andamios los materiales sueltos y las herramientas para evitar su caída. Una vez finalizado el trabajo, los andamios deben ser desarmados y retirados del lugar de realización de la tarea. Utilizar, para plataforma de andamio, como mínimo dos tablonos de 30 cm. de ancho por 2,5 cm. de espesor, sin ataduras, nudos, desviaciones excesivas de las vetas u otros defectos que la pueden hacer insegura.

Colocar debajo de cada tablón, a modo de traba en los extremos, listones de 3,5 cm. x 3,5 cm., aproximadamente, a los fines de evitar el desplazamiento y eventual caída de los mismos, o fijar con otro método seguro.

Cuando se utilizan torres de andamios, provistas de ruedas en su base, las mismas deben tener algún sistema de traba de seguridad. No está permitido el movimiento de la torre con personas, herramientas, u otros materiales sobre su plataforma.

Silletas suspendidas deberán ser colocadas en puntos fijos y verificar por el responsable de seguridad e higiene de la empresa contratista previo al inicio todos los elementos de seguridad que componen las tareas.

Utilizar escaleras en perfectas condiciones de uso. Las escaleras de más de 3,5 m. de altura, deberán tener sistema de enganche en su parte superior. No está permitido el uso de escaleras improvisadas. Las escaleras de madera, no deben pintarse con esmaltes de colores opacos, solo debe aplicárseles barnices protectores incoloros.

Las escaleras de hojas simples y / o extensibles, y deberán ser provistas de zapatos de seguridad.

Pintar de color rojo, los dos escalones superiores, para advertir y recordar al personal, la prohibición de estacionarse sobre ellos.

### **PAUTAS AMBIENTALES**

La Empresa Contratista debe:

- Tener adecuados planes de prevención y mitigación de derrames o fugas de aquellos materiales peligrosos que pudiera almacenar y / o manipular.
- Informar, inmediatamente, al responsable del establecimiento o responsable de Higiene y Seguridad del INSTITUTO DE PREVISION Y SEGURIDAD SOCIAL DE TUCUMAN, cualquier condición anormal detectada durante el desarrollo de sus actividades de mantenimiento, limpieza u otros servicios.
- No ingresar a la repartición, sustancias o materiales, potencialmente peligrosos, sin la previa autorización del responsable del establecimiento o responsable de Higiene y Seguridad del INSTITUTO DE PREVISION Y SEGURIDAD SOCIAL DE TUCUMAN. Únicamente podrán ingresar si están adecuadamente contenidas y correctamente rotuladas.
- Minimizar, la generación de ruido, humos, olores, vibraciones, emisiones de polvo y movimientos de vehículos en dependencia y adyacencias. Obtener, antes de comenzar el trabajo, todas las habilitaciones o permisos ambientales necesarios y presentar al responsable del establecimiento o Responsable de Higiene y Seguridad del INSTITUTO DE PREVISION Y SEGURIDAD SOCIAL DE TUCUMAN, copias de tales permisos.
- Asegurar la protección del ambiente natural, en torno al área de trabajo y externo.
- Informar a su personal, sobre estas normas de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente y concientizarlo sobre el compromiso de respetarlas.
- Cubrir los gastos, que resulten de las acciones tomadas para remediar daños causados al medio ambiente, por incidentes provocados por su personal o personal de empresas subcontratistas.

### **F. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA.**

Ley Nacional 19.587, Decreto Reglamentario 351/79 de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Las Leyes Nacionales 24.557 y 26.773– Decreto Reglamentario de Riesgos en el Trabajo.

Decreto 51 / 97 de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo. Decreto 35 /98 de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo.

Exigencias legales a nivel municipal, provincial y nacional en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo y Prevención de Incendios. Resoluciones o decretos emitidos por la Superintendencia de Riesgos del Trabajo.

### **G. REGISTROS Y DOCUMENTOS UTILIZADOS.**

Nómina del personal afectado a dicha obra.

Cláusula de no repetición a favor del INSTITUTO DE PREVISION Y SEGURIDAD SOCIAL DE TUCUMAN.

Seguros A.R.T., del personal de las Empresas Contratistas (actualización mensual)

Hoja de seguridad de los productos utilizados

Registro de entrega de Normas de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente para Empresas Contratistas.

Registro de Inducción a la Higiene y Seguridad en el Trabajo firmado por el personal (capacitación).

Registro de entrega de elementos de protección personal firmado por el personal.

Libro de observaciones y recomendaciones de Seg. e Hig.

## ANEXO

### PROTOCOLO EN HIGIENE Y SEGURIDAD - COVID 19

#### SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS - TUCUMAN

##### APLICACIÓN: OFICINAS – TALLERES – OBRAS – ESPACIOS PUBLICOS, DE LAS REPARTICIONES Y ENTES AUTARQUICOS QUE DEPENDEN DE LA SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS DE TUCUMAN

En el marco de la EMERGENCIA PANDEMIA COVID-19, y en función de los. DNU N° 1/1 del 13 de marzo de 2020, ratificado por ley 9226, DNU N° 2/1-2020, N° 4/1-2020, N° 6/1-2020 y N° 8/1-2020

Se resuelve adoptar e implementar **un Protocolo de Seguridad e Higiene**, en consonancia con las recomendaciones Nacionales, Provinciales, y de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

El presente Protocolo contiene una evaluación de los riesgos por puestos de trabajo, y las medidas de prevención a adoptar (de ingeniería, de aislamiento, de protección y/o administrativas), focalizado al riesgo de contagio del COVID 19 (Coronavirus).

#### INTRODUCCION

En el marco de la normativa vigente y de las buenas prácticas laborales de salud y seguridad en el trabajo, difundimos y recomendamos las siguientes medidas de protección y de prevención para todos los trabajadores en los diferentes ámbitos laborales (oficinas, talleres, obras en espacio público). En este mismo sentido, continuaremos actualizando este protocolo de recomendaciones, con el fin de lograr un equilibrio entre el cuidado de la salud y la actividad de nuestro organismo, permitiendo el desenvolvimiento de sectores, y garantizando la mínima circulación de personas en cada fase, en orden de prevenir contagios.

#### RECOMENDACIONES GENERALES

- Minimizar el riesgo de transmisión a las personas vulnerables, como las mayores de 60 años, embarazadas y personas que padezcan enfermedades cardiovasculares e hipertensión arterial, diabetes, enfermedades pulmonares crónicas, cáncer e inmunodepresión. Las personas que hayan viajado y vuelto del extranjero durante el último mes, o hayan tenido contacto con viajantes regresados, solo podrán trabajar en modalidad a distancia / Teletrabajo o, en caso de que no sea posible, gozar de licencia paga durante 20 días corridos contados desde su regreso al país.
- Se incentiva a mantener en modalidad a distancia o teletrabajo a la mayor cantidad de personal posible. Los administrativos deberán trabajar de manera rotativa para tareas presenciales, siempre que no estén dentro del grupo de riesgo.

- Los responsables de cada área deberán determinar el personal necesario para el funcionamiento de las mismas, respetando el distanciamiento de seguridad entre los mismos (2 metros), sumado a todas las medidas de seguridad.
- La reincorporación de aquellas actividades con riesgo de aglomeración debe producirse en último lugar.
- Puede ser preciso adaptar horarios y flexibilizar las entradas y salidas del organismo, para evitar aglomeraciones en el transporte público y en la entrada a los lugares de trabajo. Se recomienda suspender el fichaje con huella dactilar sustituyéndolo por cualquier otro sistema.
- Los Elementos de Protección Personal (EPP) deberán ser resistentes a la penetración de microorganismos, roturas y desgaste prematuro.
- El personal administrativo (de oficina o contacto con el público), deberá contar con protección respiratoria y guantes.
- Los trabajadores técnicos y/o de obras deberán estar provistos de protección facial (pudiendo ser visual-lentes de seguridad), protección respiratoria, guantes, calzado de seguridad, ropa de trabajo manga larga. Las tareas deberán ser organizadas de manera tal que no se encimen las cuadrillas, manteniendo al menos 1 metro de distancia entre ellos. Se debe lograr la menor concentración de trabajadores posibles, manteniendo las recomendaciones de higiene y seguridad correspondiente.
- EPP descartables: el trabajador deberá estar capacitado específicamente sobre el uso, estado, conservación, y descarte de los mismos.
- Capacitar a los trabajadores en la higienización previa y posterior a la tarea.
- Garantizar la ventilación de los ambientes de trabajo antes del ingreso.
- Controlar el estado, stock y reposición de los EPP y Kit de desinfección e higienización.
- Proveer de un kit de desinfección para utilizar sobre instalaciones y ambientes de trabajo.
- Desinfectar diariamente en cada cambio de guardia el vehículo utilizado para traslado. El mismo debe circular ventilado permanentemente y con la menor cantidad posible de trabajadores.
- Higienizar y desinfectar diariamente, con cada cambio de guardia o al finalizar la jornada, herramientas y equipos de trabajo.
- Hacer controles diarios sobre estado de salud de los trabajadores, incluyendo la verificación de la temperatura corporal.
- Implementar cartelera de las medidas preventivas y distancia entre personas.
- Se deberá mantener un aprovisionamiento necesario del material de limpieza para poder atacar las tareas de higienización reforzada a diario.
- Asegurar la implementación de las licencias laborales obligatorias para aquellos trabajadores cuyos hijos en edad escolar queden exclusivamente a su cuidado. Garantizar la ejecución de la medida y coordinar- en la medida de las posibilidades – las actividades laborales mediante soporte/herramienta digital.

## LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ESPACIOS Y AMBIENTES DE TRABAJO

Como medida de protección colectiva se recomienda utilizar la “técnica de doble balde - doble trapo”, que habitualmente se realiza en ámbitos hospitalarios para evitar las infecciones intrahospitalarias y que en el contexto epidemiológico actual aplicaría tranquilamente para cualquier actividad laboral.

- Es una técnica muy sencilla y se necesita contar con agua corriente, detergente e hipoclorito de sodio (*lavandina*), dos baldes y dos trapos:

### 1. Iniciar limpieza

En el balde N° 1 agregar agua y detergente.

Sumergir el trapo N° 1 en balde N° 1, escurrir y friccionar las superficies a limpiar (mostradores, pasamanos, picaportes, barandas, instrumental de trabajo etc.). Siempre desde la zona más limpia a la más sucia.

Repetir el paso anterior hasta que quede visiblemente limpia.

## 2. Realizar desinfección

En el balde N° 2 (limpio) agregar agua, colocar 100 ml de lavandina,

Sumergir el trapo N° 2 escurrir y friccionar en las superficies.

Enjuagar con trapo N° 2 sumergido en el balde N° 2 con agua.

Dejar secar

- En caso de ser posible, se mantendrá el ambiente laboral bien ventilado.
  - Los lugares de trabajo deben mantenerse en condiciones de higiene y desinfección. Se deberán reforzar las medidas de higiene de los locales de trabajo y de atención al público, incrementando la limpieza de mostradores, pasamanos, pisos, picaportes y toda otra superficie con la que el trabajador o público pueda entrar en contacto.
- Deberán contar con reposición de Elementos de Protección Personal (EPP) y kit de desinfección e higienización.
- Se deberán desinfectar las herramientas y equipos de trabajo.
- Se deberá realizar la limpieza del sector antes y después de realizar el trabajo.
- El personal de limpieza deberá contar con todos los elementos de seguridad necesarios para controlar y minimizar la exposición.
- Antes de un relevo en la operación de la maquinaria, limpiar y desinfectar adecuadamente el puesto de trabajo (controles, teclado, mouse, pantallas, herramientas, pisos, pasamanos, picaportes, etc.).
- En el caso de uso compartido de vehículos de asistencia técnica (por ejemplo: camionetas), desinfectar de manera regular (volante, tablero, puertas y picaportes, espejos, etc.). Lo recomendable es evitar el uso compartido.
- Las unidades de viviendas de los trabajadores deberán considerarse como ambientes laborales debiendo aplicar el mismo criterio preventivo que en ambientes laborales.
- Garantizar la provisión de agua potable en cantidades suficientes para garantizar la higiene y desinfección tanto del trabajador como del ambiente de trabajo.

No olvidar que las personas que realicen estas tareas deberán contar con los EPP (guantes impermeables y protectores oculares) a fin de evitar el contacto de la piel y de las mucosas con los detergentes y lavandinas utilizados durante las tareas de limpieza y desinfección con el objeto de prevenir enfermedades profesionales (irritación de conjuntivas, dermatitis de contacto por sensibilización e irritativas, entre otras).

Recordar que nunca hay que mezclar las sustancias utilizadas con otros desinfectantes, algunos pueden contener amoníaco y al mezclar se genera un vapor muy peligroso y fuertemente irritante de las vías respiratorias y de las mucosas, pudiendo generar una intoxicación cuya gravedad dependerá del tiempo de exposición y la concentración del vapor.

### INDICACIONES PARA EL PREPARADO DEL KIT DE DESINFECCIÓN

- Limpieza de la superficie con una solución con agua tibia y detergente de uso doméstico.
- Una vez realizada la limpieza de superficies se procede a su desinfección.
- Desinfección: Preparar Hipoclorito de sodio de uso doméstico (*lavandina con concentración de 55 gr/litro*).
- Colocar 100 ml de lavandina de uso doméstico en 10 litros de agua.
- Con esta solución pueden desinfectarse las superficies que estén visiblemente limpias.
- Esta solución produce rápida inactivación de los virus y otros microorganismos.

### RECOMENDACIONES PARA DESPLAZAMIENTOS HACIA Y DESDE TU TRABAJO

- El traslado de personal deberá reducirse al mínimo posible, realizando la higiene y desinfección antes y después de cada traslado.
- En lo posible se implementarán métodos alternativos para el traslado de personal desde sus domicilios hasta los lugares de trabajo, minimizando el uso de transporte público.
- Se deberán recomendar medidas de prevención durante el uso de transporte público (higiene de manos, evitar tocarse las manos, uso de guantes o barbijos si es necesario, etc.).



- Recordar la importancia de una buena **higiene de la manos antes, durante y después** de los desplazamientos que vayas a realizar
- Desplázate provisto de un **kit de higiene personal**.
- Si te desplazas en tu vehículo particular: recordá **mantenerlo ventilado** para garantizar la **higiene y desinfección del interior** del mismo.
- **No utilices los asientos próximos al chofer del colectivo** y respeta las distancias mínimas recomendadas. Evitar el contacto con los choferes, dejar asiento vacío por medio entre pasajeros.
- **Evitá aglomeramientos** en los puntos de acceso al transporte que vas a utilizar.
- **No utilices transporte público si crees que estás enfermo o con síntomas** de coronavirus (*fiebre, dolor de garganta, tos, dificultad respiratoria*).
- **Cubrí tu nariz y boca** al toser o estornudar con un pañuelo descartable o con el pliegue del codo. (*no tosas o estornudes en dirección a otras personas*)
- **Si lo haces en taxi o remis**, solo debe viajar una persona por cada fila de asientos manteniendo la mayor distancia posible entre los ocupantes

### RECOMENDACIONES PARA DESPLAZAMIENTOS EN EL TRABAJO

- El traslado de personal deberá reducirse al mínimo posible, realizando la higiene y desinfección antes y después de cada traslado, como así también de las unidades (vehículos).
- En traslados largos **que se utilizan vehículos (camionetas, utilitarios, autos)**, procurar trasladar un mínimo de trabajadores.

### RECOMENDACIONES PARA EL TRABAJO

- Mantener la distancia interpersonal (aproximadamente 2 metros).
- Evitar el saludo con contacto físico, incluido el dar la mano.
- Evitar en la medida de lo posible utilizar equipos y dispositivos de otros trabajadores y, en caso de que sea necesario, aumenta las medidas de precaución y, si puedes, desinfectalos antes de usarlo. Si no es posible, lávate las manos inmediatamente después de haberlos usado.
- Tirar cualquier desecho de higiene personal –especialmente, los pañuelos desechables- de forma inmediata a las papeleras o contenedores habilitados.
- Lavarse frecuentemente las manos con agua y jabón, o con una solución hidroalcohólica. Es especialmente importante lavarse después de toser o estornudar o después de tocar superficies potencialmente contaminadas. Trata de que cada lavado dure al menos 40 segundos.
- Cubrirse la nariz y la boca con un pañuelo desechable al toser y estornudar, y deséchalo a continuación a un cubo de basura que cuente con cierre. Si no dispones de pañuelos emplea la parte interna del codo para no contaminar las manos.
- Evitar tocarte los ojos, la nariz o la boca.
- Si empiezas a notar síntomas, dar aviso.
- Las tareas y procesos laborales deben planificarse para que los trabajadores puedan mantener la distancia interpersonal de aproximadamente 2 metros, tanto en la entrada y salida al centro de trabajo como durante la permanencia en el mismo.
- Hay que asegurar que la distancia de seguridad esté garantizada en las zonas comunes y, en cualquier caso, deben evitarse aglomeraciones de personal en estos puntos. En particular, la zona de baños y vestuarios debe garantizar que se puede mantener la distancia interpersonal.

### ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

Los EPP serán seleccionados de acuerdo a la actividad y tarea a desarrollar por el trabajador, y se deberá tener en cuenta que:

- Son individuales, por lo que no se deben compartir.
- Los elementos de protección contra el coronavirus deben ser preferentemente descartables y no deben interferir con los EPP necesarios para desarrollar la tarea en forma segura.

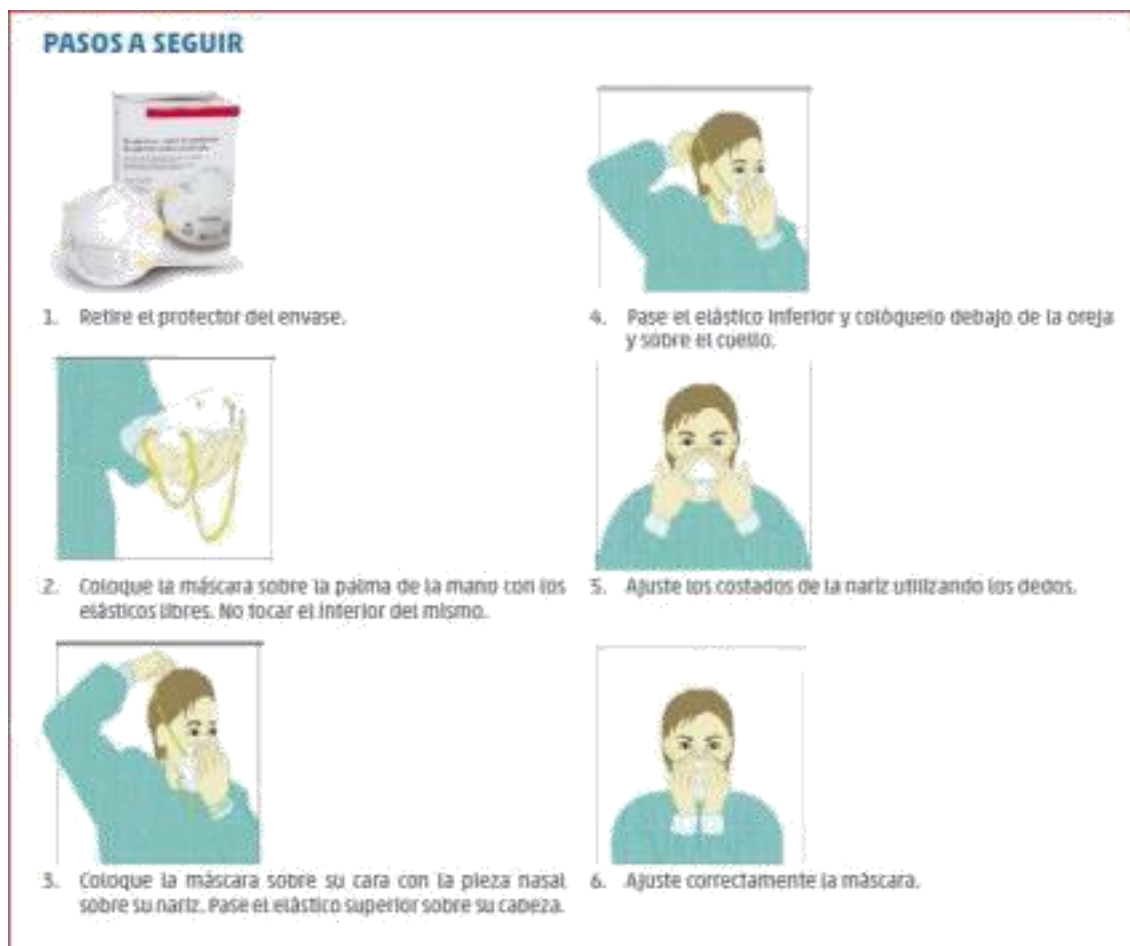
- Los EPP y la ropa de trabajo deberán ser resistentes a la penetración de microorganismos, a las roturas y el desgaste prematuro.
- Además de la provisión de ropa y EPP el trabajador deberá estar capacitado específicamente sobre el uso, estado, conservación, retiro y descarte de los mismos

### TRATAMIENTO DE RESIDUOS

- Mantener la limpieza de los depósitos de residuos, higienizándolos con agua y jabón, o soluciones desinfectantes.
- Utilizar elementos de seguridad, y en caso de ser factible asistencia mecánica que reduzca el contacto con los mismos.
- Identificar y señalizar lugares destinados a la disposición de los elementos de higiene, desinfección y EPP descartados.

### CORRECTA COLOCACIÓN Y RETIRO DE PROTECTOR RESPIRATORIO

Antes de iniciar el proceso de colocación de un protector respiratorio lávese las manos con agua y jabón, o con alcohol en gel o alcohol al 70%. Es fundamental garantizar la higiene y desinfección de las manos.



Para verificar que el protector respiratorio se encuentre correctamente colocado coloque las manos como se indica en el punto 5, inhale y exhale suavemente, de ser necesario ajuste el pliegue de la nariz o los elásticos. También se debe tener en cuenta:

- Los protectores pierden su efectividad si se utilizan con barba o bigote.
- Nunca manipular la máscara con las manos sucias.
- Los protectores deben ser retirados a través del elástico y sin tocar su frente.

## LAVADO DE MANOS CON AGUA Y JABON

Para reducir eficazmente el desarrollo de microorganismos en las manos, el lavado de manos debe durar al menos 40–60 segundos siguiendo estos pasos:



**LAVADO DE MANOS CON SOLUCIONES A BASE DE ALCOHOL**

El lavado de manos debe darse principalmente:

- Antes y después de manipular basura o desperdicios.
- Antes y después de comer, manipular alimentos.
- Luego de haber tocado superficies públicas: mostradores, picaportes, etc.
- Después de manipular dinero, llaves, animales, etc.
- Después de ir al baño.

**DEFINICIÓN DE CASO SOSPECHOSO**

## a) Criterios

- Fiebre o temperatura mayor a 37.5
- Uno o más de los siguientes síntomas tos, dolor de garganta, goteo nasal, alteración de gusto (disgusia) perdida repentina de olfato (anosmia). en ausencia de patología previa que explique dichos síntomas.
- Contacto en los últimos 14 días con personas covid 19 + ò historia de viajes fuera del territorio provincial.

## b) Ante la presencia de caso sospechoso se deberá:

- Asistir al paciente usando de forma estricta EPP incluyendo en este caso barbijo N°95.
- Correcto registro de datos filiatorios
- Aislar al paciente.
- No medicar
- Activar protocolo de acción, trasladar al hospital.
- En caso de paciente con insuficiencia respiratoria aguda, solicitar la presencia del personal médico para manejo adecuado.
- Evitar contacto innecesario con el paciente en cuestión.

# **ANEXO XIII**

## **FÓRMULA DE PROPUESTA**

**INSTITUTO DE PREVISIÓN Y SEGURIDAD SOCIAL DE TUCUMÁN**

**LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA N°05/2020 – EXPTE- 4301-2252-2020-D**

**“RENOVACIÓN DE ACOMETIDAS Y CIRCUITOS PRINCIPALES ELÉCTRICOS”**

**FÓRMULA DE PROPUESTA**

**I - PROPUESTA:** Propongo(nemos) ejecutar todas las obras y trabajos comprendidos en esta contratación por la suma de Pesos..... \$..... IVA INCLUIDO//

**La presente propuesta económica se realiza con precios vigentes a la fecha de la apertura de ofertas a todos los efectos legales.**

En caso de discrepancia entre las cantidades consignadas en números y letras, sólo tendrá validez la cantidad consignada en letras. Declaro(ramos) expresamente que la cantidad dineraria consignada como monto de la propuesta incluye I.V.A. y que la misma ha sido calculada a la fecha de la apertura de las ofertas

**II - ALCANCES:** el monto propuesto comprende la provisión de todos los materiales, mano de obra, trámites, aranceles, honorarios, y demás trabajos, actos y costos que resulten necesarios para cumplir integral y satisfactoriamente "todas" las obras y trabajos que se licitan, dando cumplimiento a las obligaciones establecidas en La Ley de Obras Públicas N° 5.854, Decreto Reglamentario N° 1.534/3, y en un todo de conformidad a las normas vigentes sobre contratación, adjudicación, ejecución y recepción de obras, como también a cualquier otro requisito estipulado en Pliegos de Bases y Condiciones Generales, de Bases y Condiciones Particulares, Especificaciones Técnicas, Memoria Descriptiva, Planos, Presupuestos y demás documentación integrante del presente legajo licitatorio que declaro(mos) conocer y aceptar de plena y absoluta conformidad.

San Miguel de Tucumán,.....de ..... de 2021.

Oferente(s):.....

DNI / M.I. n°(s):.....

Domicilio(s):.....

Matrícula(s) Profesional(es):.....

Firma (s)

Representante(s) Técnico(s):.....

DNI / M.I. n°(s):.....

Domicilio(s):.....

Matrícula(s) Profesional(es):.....

Firma (s)

# **ANEXO XIV**

## **CONTRATO**

## **CONTRATO DE OBRA PÚBLICA**

Entre el INSTITUTO DE PREVISION Y SEGURIDAD SOCIAL DE TUCUMÁN, con domicilio en Las Piedras 530 de la ciudad de San Miguel de Tucumán, representado en este acto por la ....., por una parte, en adelante el **INSTITUTO DE PREVISION Y SEGURIDAD SOCIAL DE TUCUMÁN**; y por la otra .....con domicilio en calle ..... de la ciudad de ....., quién concurre a este acto representada por .....en carácter de..... de la empresa, en adelante la **CONTRATISTA**, convienen en celebrar el presente contrato de obra pública, en el marco de la Ley Provincial de Obras Públicas N° 5.854 y su Decreto Reglamentario N° 1.534/03-87 (S-O) y N° 3110/3 (S-O), que se regirá por las cláusulas y condiciones que a continuación se detallan

**Cláusula Iº - OBJETO:** El presente contrato tiene por objeto "**LA MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO EN ACOMETIDAS, CIRCUITOS Y TABLEROS PRINCIPALES, CIRCUITOS SECCIONALES A PISOS, COLUMNA MONTANTE Y TABLEROS SECCIONALES DE PISOS en el edificio del Instituto de Previsión y Seguridad Social de Tucumán (IPSST)**" sito en calle Las Piedras N° 530 de la ciudad de Tucumán la que fuera adjudicada por Resolución N°..... al **CONTRATISTA**. Todos los trabajos deberán efectuarse conforme las reglas del arte y con sujeción a los pliegos, planes de trabajos, programas de inversión, diagramas de barras o Gantt, y a los elementos que integran la documentación contractual.

**Cláusula IIº - SISTEMA DE CONTRATACIÓN-MONTO DE CONTRATO:** la obra se contrata por el sistema de AJUSTE ALZADO, debiendo la **CONTRATISTA** ejecutar todos los trabajos proyectados, conforme a los planos, pliegos y demás documentación, por un total de .....**IVA INCLUIDO**. El contratista podrá solicitar el anticipo previsto en el art 18.3 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (Anexo).

**Cláusula IIIº - PLAZO DE EJECUCIÓN:** el **CONTRATISTA** se obliga a ejecutar los trabajos en un plazo de 150 días corridos contados a partir de la firma del Acta de Replanteo, en conformidad con lo dispuesto en el artículo 10º del PCEP -Pliego de Condiciones y Especificaciones Particulares-. La justificación de la mora en la marcha de los trabajos se ajustará y tramitará conforme a las prescripciones del art. 44 de la Ley 5.854.-

**Cláusula IVº - GARANTÍA DE EJECUCIÓN DE CONTRATO:** el **CONTRATISTA** debe afianzar el fiel cumplimiento del presente Contrato, mediante cualquiera de las formas establecidas en el art.7 del PCEG - Pliego de Condiciones y Especificaciones Generales- (art. 17 incs.1 a 6 Ley 5854), que cubra el cinco por ciento (5%) del importe total de la obra. Dicha garantía será restituida una vez efectuada la Recepción Definitiva de la obra, si no mediaran razones para su retención en los términos que fijan los Pliegos de la Contratación. Asimismo del importe de cada certificado de obra, se retendrá el cinco por ciento (5%) en concepto de Fondo de Reparación, monto que podrá sustituirse mediante Póliza de Caución y que será devuelto una vez otorgada la Recepción Definitiva de los Trabajos, salvo que debiera ser afectado por las cláusulas establecidas en los Pliegos.

**Cláusula Vº - DOCUMENTACIÓN QUE INTEGRA EL CONTRATO:** El presente contrato se regirá por los siguientes instrumentos legales: Ley de Obras Públicas N° 5.854. Decreto Reglamentario N° 1.534/3 y N° 3110/3. Pliego de Condiciones y Especificaciones Generales -PCEG-; Pliego de Condiciones y Especificaciones Particulares -PCEP-, Documentación Técnica, Planos, Memoria Descriptiva, Cálculos Métricos, Presupuestos, Especificaciones Técnicas Generales y Particulares, Curva de Inversión, Plan de Trabajos.

**Cláusula VIº - MENSURA - CERTIFICACIÓN:** La mensura de los trabajos ejecutados se practicará por períodos mensuales y dentro de los 7 (siete) días del mes respectivo (Art. 39 del PCEG). La liquidación de los



mismos se realizará mediante certificados ordinarios de obra de acuerdo con el adelanto de los trabajos, los que tendrán carácter de meros documentos provisionales para el pago a cuenta, sujeto a las variaciones y/o rectificaciones que se produzcan en la liquidación final correspondiente, y no modificarán los derechos del **INSTITUTO PREVISION Y SEGURIDAD SOCIAL DE TUCUMAN** ni los del **CONTRATISTA**, que subsistirán plenamente sin necesidad de reserva. Todo certificado deberá contener el I.V.A. correspondiente, atento al carácter de consumidor final del **INSTITUTO PREVISION Y SEGURIDAD SOCIAL DE TUCUMAN** de la Provincia, conforme a las pautas impositivas vigentes.

**Cláusula VIIº - RECEPCIÓN:** las obras y trabajos a realizar serán recepcionados por el **INSTITUTO PREVISION Y SEGURIDAD SOCIAL DE TUCUMAN** conforme lo dispone el art. 27 del PCEP y el art. 45 del PCEG.

**Cláusula VIIIº- PLAZO DE GARANTÍA:** Fijase en 365 (trescientos sesenta y cinco) días corridos el plazo de garantía, el que comenzará a correr a partir de la fecha de firma del acta de recepción provisoria correspondiente. El contratista brindará el servicio de mantenimiento preventivo de conservación sobre las instalaciones objeto del presente hasta la recepción definitiva de la obra queda expresamente establecido que durante la ejecución de la misma y hasta la recepción definitiva, el mantenimiento de los ascensores estará a cargo del contratista incluido lo exigido por la Ordenanza Municipal. Se deja expresa constancia que la recepción definitiva de la obra objeto del presente contrato, no libera a la **CONTRATISTA** de la responsabilidad derivada del Código Civil y Comercial de la Nación.

**Cláusula IXº- MULTAS:** Se deja establecido, que resulta aplicable el Régimen de sanciones previsto en el capítulo VIII del PCEG.

**Cláusula Xº - LEGISLACIÓN LABORAL Y PREVISIONAL:** La **CONTRATISTA** se compromete a dar fiel cumplimiento con las disposiciones de la ley de Contrato de Trabajo, de la Ley de Riesgos del Trabajo, Normas de Higiene Seguridad y Medio Ambiente y del Régimen Previsional vigente relacionado con el personal asignado a la obra, motivo de este contrato. El **INSTITUTO PREVISION Y SEGURIDAD SOCIAL DE TUCUMAN** queda liberado de toda responsabilidad en cuanto a las disposiciones aludidas.

**Cláusula XIº - DILIGENCIAS Y PERMISOS:** Corren por cuenta exclusiva de la **CONTRATISTA** todas las gestiones y diligencias ante organismos públicos y/o privados, nacionales, provinciales y/o municipales, tendientes a obtener las habilitaciones o permisos que correspondan, de acuerdo a la obra contratada, debiendo presentar en forma previa a la iniciación de los trabajos las constancias respectivas ante contraloría del **INSTITUTO PREVISION Y SEGURIDAD SOCIAL DE TUCUMAN** a los fines de su resguardo.

**Cláusula XIIº - REGIMEN DE REDETERMINACION DE PRECIOS:** Las partes acuerdan someter el presente contrato al régimen de Redeterminación de Precios previsto en el Decreto N°23/3 (S.O.) y sus modificatorias y reglamentarias, conforme lo establecido en el art. 41º del PCEG.

**Cláusula XIIIº - SELLADO DEL CONTRATO:** encontrándose el **INSTITUTO DE PREVISION Y SEGURIDAD SOCIAL DE TUCUMAN** exento del sellado de ley, corresponde a la **CONTRATISTA** abonar el cincuenta por ciento (50 %) del mismo

**Cláusula XIVº - DOMICILIO CONTRACTUAL:** para todos los efectos judiciales y extrajudiciales que pudieran derivarse del presente contrato, las partes dejan constituidos sus respectivos domicilios especiales a esos fines, en los denunciados *ut supra*. Renuncian expresamente al fuero federal, allanándose a someter las cuestiones que pudieran suscitarse con motivo del presente, a los Tribunales Ordinarios de la Provincia de Tucumán.

En prueba de conformidad, se firman dos (2) ejemplares de un mismo tenor, y a un sólo efecto, en la ciudad de San Miguel de Tucumán, a los.....días del mes.... de.....2021.