



OBRA: 639

LINEAS DE VIDA INSTITUTO TECNICO | UNT
General Paz 920 | San Miguel de Tucumán | Tucumán
Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares

LINEAS DE VIDA INSTITUTO TECNICO | UNT

General Paz 920 | San Miguel de Tucumán | Tucumán

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES



OBRA: 639

LINEAS DE VIDA INSTITUTO TECNICO | UNT
General Paz 920 | San Miguel de Tucumán | Tucumán
Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares

INDICE

INDICE	2
ALCANCES DE LA PROPUESTA	4
CONOCIMIENTO DE LA OBRA	4
RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA	5
TOMAS FOTOGRAFICAS	5
1. TRABAJOS PRELIMINARES	6
DERECHOS. PERMISOS Y OBLIGACIONES	6
1.1 CARTEL DE OBRA	6
1.2 CONEXIONES PROVISORIAS.	6
1.3 OBRADOR. SANITARIOS. ACOPIO DE MATERIALES. VIGILANCIA. OFICINA DE INSPECCION	7
2. LINEAS DE VIDA - Generalidades	8
2.1 PROVISION Y COLOCACION DE LINEAS DE VIDA COMPLETOS T1	9
2.2 PROVISION Y COLOCACION DE LINEAS DE VIDA COMPLETOS T2	9
2.3 PROVISION Y COLOCACION DE LINEAS DE VIDA COMPLETOS T3	10
2.4 PROVISION Y COLOCACION DE LINEAS DE VIDA COMPLETOS T4	10
2.5 PROVISION Y COLOCACION DE LINEAS DE VIDA COMPLETOS T5	11
2.6 PROVISION Y COLOCACION DE LINEAS DE VIDA COMPLETOS T6	11
2.7 PROVISION Y COLOCACION DE LINEAS DE VIDA COMPLETOS T7	11
2.8 PROVISION Y COLOCACION DE LINEAS DE VIDA COMPLETOS T8	12
2.9 PROVISION Y COLOCACION DE LINEAS DE VIDA COMPLETOS T9	12
2.10 PROVISION Y COLOCACION DE LINEAS DE VIDA COMPLETOS T10	13
2.11 PROVISION Y COLOCACION DE LINEAS DE VIDA COMPLETOS T11	13
2.12 PROVISION Y COLOCACION DE LINEAS DE VIDA COMPLETOS T12	14
2.13 PROVISION Y COLOCACION DE LINEAS DE VIDA COMPLETOS T13	14
2.14 PROVISION Y COLOCACION DE LINEAS DE VIDA COMPLETOS T14	14



OBRA: 639

LINEAS DE VIDA INSTITUTO TECNICO | UNT
General Paz 920 | San Miguel de Tucumán | Tucumán
Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares

2.15	PROVISION Y COLOCACION DE LINEAS DE VIDA COMPLETOS T15	15
2.16	PROVISION Y COLOCACION DE LINEAS DE VIDA COMPLETOS T16	15
3.	HERRERIA	16
3.1	ARMADO Y COLOCACION DE ANCLAJES D1	16
3.2	ARMADO Y COLOCACION DE ANCLAJES D2	17
3.3	ARMADO Y COLOCACION DE ANCLAJES D3	18
3.4	ARMADO Y COLOCACION DE ANCLAJES D4	19
3.5	ARMADO Y COLOCACION DE ANCLAJES D5	20
3.6	ARMADO Y COLOCACION DE ANCLAJES D6	22
3.7	ARMADO Y COLOCACION DE ANCLAJES D7	23
4.	LIMPIEZA DE OBRA	23
4.1	LIMPIEZA PERIODICA DE OBRA.....	24
4.2	ACARREO DE ESCOMBROS, SOBRANTES DE OBRA Y LIMPIEZA FINAL.....	24



OBRA: 639

LINEAS DE VIDA INSTITUTO TECNICO | UNT
General Paz 920 | San Miguel de Tucumán | Tucumán
Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES REGIMEN DE CONTRATACIONES LEY DE OBRAS PÚBLICAS NACIONALES Nº 13064 Y SUS DECRETOS REGLAMENTARIOS.

ALCANCES DE LA PROPUESTA

Los trabajos a realizar forman parte del objeto de la presente licitación. Estarán incluidos en los trabajos a realizar por *El Contratista*: la provisión de la mano de obra, todos los materiales, equipos, herramientas, y enseres para la ejecución, las protecciones necesarias, el movimiento de equipamientos, la limpieza diaria, final y retiro de los materiales que surjan del proceso de las obras, la construcción de elementos y la ejecución de toda tarea que, esté o no indicada en el proyecto, sea conducente a la realización y entrega completa de los trabajos encomendados.

CONOCIMIENTO DE LA OBRA

El Contratista deberá tener conocimiento de las características del sitio y de las construcciones existentes; vías de acceso; ingreso, traslado y egreso de personas y vehículos; áreas verdes a preservar; horarios y días de funcionamiento de los edificios cercanos; y cualquier otra particularidad derivada de la naturaleza del sitio que condicione la realización de los trabajos. Para ello, en la etapa previa a la presentación de ofertas del proceso licitatorio, se realizará/n en día y hora estipulados, visita/s para que los oferentes tengan la posibilidad de hacer un recorrido que les permita evacuar cualquier duda al respecto.

El Contratista deberá considerar las condicionantes originadas por la ubicación que la obra tiene. Estas condicionantes generan la necesidad de organizar los trabajos de obra (carga y descarga de materiales, escombros, movimiento de maquinarias, descarga de equipos, etc.) en función de las restricciones horarias, con sus respectivos permisos expedidos por la autoridad correspondiente. Con posterioridad a la adjudicación de la Obra no se admitirán reclamos de modificaciones de precios basados en las situaciones originadas por estas particularidades.

Deberá tenerse en cuenta que las obras incluidas en el presente llamado tendrán que ejecutarse dentro del predio del Instituto Técnico de la U.N.T. (General Paz 920 de San Miguel de Tucumán); donde existe un conjunto edilicio en pleno funcionamiento. Esto determinará que en los casos en que deban producirse cortes de servicios, cierres de accesos o traslados a través de áreas en actividad, dichas circunstancias deberán ser convenientemente programadas y acordadas con la Inspección de Obra con el propósito de perturbar en la menor medida posible las actividades de los mismos.



OBRA: 639

**LINEAS DE VIDA INSTITUTO TECNICO | UNT
General Paz 920 | San Miguel de Tucumán | Tucumán
Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares**

Con posterioridad a la adjudicación no se admitirán reclamos basados en particularidades del sitio o de la complejidad de la Obra, como justificación de modificaciones al precio presentado por el adjudicatario.

RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

El Contratista realizará estudios, cateos y extracción de muestras a fin de determinar el estado de las instalaciones y la capacidad portante de los elementos estructurales existentes, sin que por ello se ocasionen gastos adicionales. Como resultado de los mismos. El Contratista elaborará un informe, indicando el estado actual de las estructuras e instalaciones existentes, y la propuesta técnica definitiva a adoptar en consecuencia, para la adaptación de las mismas a los códigos vigentes y el modo de vinculación de las mismas a las obras nuevas.

Al presentar su oferta El Contratista reconoce haber estudiado todos los aspectos y factores vinculados a las condiciones de las estructuras e instalaciones existentes.

El Contratista asume por lo tanto plenamente su responsabilidad en el cálculo integral de la obra, y en consecuencia no podrá manifestar ignorancia sobre las condiciones en que se encuentren las estructuras e instalaciones existentes, ni disconformidad con ninguna de las condiciones inherentes al proyecto o a la naturaleza misma de la obra.

El Contratista deberá presentar un relevamiento fotográfico de los espacios exteriores como veredas, estacionamiento, paisajismo, etc., indicando el estado de los mismos antes de iniciar la obra; dichos espacios deberán ser entregados en las mismas condiciones al finalizar la obra.

El lugar de acceso de los trabajadores a la obra se coordinará con la inspección de obra.

El Contratista no podrá hacer uso de las instalaciones de los edificios cercanos existentes y deberá realizar las delimitaciones correspondientes para evitar el ingreso de los trabajadores a dichos sectores. Dichas construcciones no deberán ser impedimento para el avance de los trabajos, para lo cual El Contratista deberá solucionar cualquier inconveniente y evitar cualquier daño en las mismas.

TOMAS FOTOGRAFICAS

El contratista deberá presentar un registro fotográfico con las distintas etapas de la obra antes, durante, y después de realizada la intervención.



OBRA: 639

LINEAS DE VIDA INSTITUTO TECNICO | UNT
General Paz 920 | San Miguel de Tucumán | Tucumán
Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares

Se presentará encarpetado, con indicación de lugares y fechas de las tomas efectuadas, debiendo reflejar el avance de la obra; se adjuntará el correspondiente soporte digital en CD o pendrive, serán de color, en tamaño 15x18 cm., a razón de 30 tomas por mes de obra, como mínimo.

Reviste particular interés el desarrollo de un minucioso relevamiento fotográfico de los sectores edilicios a refaccionar como de los espacios exteriores circundantes, a los efectos de documentar el estado existente de los mismos. Esta condición deberá materializarse previamente a la ejecución de cualquier tipo de trabajo dentro o fuera del edificio.

1. TRABAJOS PRELIMINARES

DERECHOS. PERMISOS Y OBLIGACIONES

El Contratista tendrá a su cargo la realización de todos los trámites y el pago de todas las tasas (colegio de arquitectos, colegio de ingenieros, municipalidad, comuna, etc.) para la aprobación del proyecto y posterior solicitud de los permisos de construcción para el inicio de los trabajos, presentara toda la documentación a la Inspección de Obra con 5 días de anticipación al comienzo de las tareas y deberán mantenerse vigentes durante el término del contrato y sus eventuales prórrogas, hasta la fecha en que terminen totalmente los trabajos y se produzca la recepción definitiva de la obra.

1.1 CARTEL DE OBRA

El Contratista proveerá y colocará un Cartel de Obra posterior a la firma de la Orden de Inicio y de la habilitación municipal (siendo obligatorio el permiso correspondiente de la DCyE) con todos los datos que a ella correspondan y al momento del comienzo de las tareas del sector, ejecución del obrador y colocación del cerramiento de protección. La ubicación será determinada por la Inspección.

1.2 CONEXIONES PROVISORIAS.

El Contratista deberá realizar los trabajos dentro de las normas técnicas de práctica y de acuerdo con las instrucciones que le imparta la Inspección de la Obra. Cumplirá con todas las normas en vigor y se hará directamente responsable por toda infracción efectuada durante la ejecución de la Obra.



OBRA: 639

LINEAS DE VIDA INSTITUTO TECNICO | UNT
General Paz 920 | San Miguel de Tucumán | Tucumán
Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares

La provisión de Energía Eléctrica se regirá de la siguiente forma: La Universidad Nacional de Tucumán autorizará a la Empresa Contratista para que, a su costo, ejecute la conexión hasta la ubicación de la obra a partir de un tablero existente en el edificio que indicará la Inspección. La instalación provisoria de energía e iluminación de la obra respetarán todas las disposiciones y las normas de seguridad vigente.

1.3 OBRADOR. SANITARIOS. ACOPIO DE MATERIALES. VIGILANCIA. OFICINA DE INSPECCION

El Contratista formulará a la Inspección de Obra una propuesta de disposición y organización de Obrador, acorde con el proyecto de referencia y de las construcciones existentes que se encontrarán en funcionamiento simultáneo con las obras y con la programación general de los trabajos.

El obrador no tiene otras restricciones que las propias de una organización eficiente de los trabajos en Obra y el cumplimiento de las disposiciones de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo y las Normas de Salud y Seguridad en la Construcción del Ministerio de Trabajo.

El obrador dispondrá como mínimo, de local para guardia de seguridad, depósito de materiales en tránsito y pañol de herramientas, baños y vestuarios para el personal obrero.

Las instalaciones destinadas a baños y vestuarios del Obrador deberán ser dimensionadas en base al plantel a utilizar durante los trabajos y responderá a las Leyes de Seguridad e Higiene vigentes.

El Contratista deberá realizar la previsión de los espacios necesarios para el acopio de materiales, de tal forma que los mismos se encuentren protegidos del sol, lluvias, etc. El piso de estos espacios será apropiado al material que se acopia. Deberá procurarse el mayor orden y limpieza posible en el transcurso de las obras.

No se permitirá acopiar materiales a la intemperie y/o con recubrimientos de emergencia.

El Contratista deberá prever la vigilancia necesaria de la Obra para evitar actos de vandalismo o robos en la misma. Deberá coordinar acciones con la vigilancia existente en el predio, entrada, con quien deberá mantener permanente contacto para la coordinación de las tareas de control.

Se debe permanentemente consultar al personal técnico de la S.P.y O. para proveerse de los planos de instalaciones existentes.



OBRA: 639

LINEAS DE VIDA INSTITUTO TECNICO | UNT
General Paz 920 | San Miguel de Tucumán | Tucumán
Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares

La oficina para uso exclusivo de la Inspección de Obra deberá estar equipada con un escritorio, un tablero de 2,00 x 0,80 m, una planera vertical, una PC de última generación con impresora, un equipo de telefonía celular, conexión inalámbrica de Internet, una estantería biblioteca, un mueble archivo y seis sillas. Deberá contar con un equipo de Aire Acondicionado frio-calor, de capacidad adecuada al tamaño del local.

2. LINEAS DE VIDA - Generalidades

Se establecen las condiciones que deberán cumplir los materiales, equipos, mano de obra y procedimientos necesarios para la **provisión, instalación y puesta en servicio de sistemas de líneas de vida horizontales mediante cable de acero**, destinados a la protección contra caídas de personas durante tareas de operación, mantenimiento o circulación en altura.

Los trabajos comprenden, de manera enunciativa:

- Provisión de cables de acero estructurales para línea de vida.
- Suministro de anclajes, tensores, terminales, grilletes, guardacabos y demás accesorios.
- Colocación de soportes estructurales o puntos de anclaje certificados.
- Montaje, tensado y regulación del sistema de cable.
- Verificación de resistencia estructural de los puntos de fijación.
- Ensayos, pruebas de funcionamiento y certificación del sistema instalado.
- Entrega de documentación técnica y manual de uso y mantenimiento.

Todos los trabajos deberán ejecutarse completos, aun cuando algún elemento no se mencione explícitamente en el presente pliego, pero resulte necesario para el correcto funcionamiento y seguridad del sistema.

El diseño, provisión e instalación del sistema deberá cumplir con la normativa vigente en materia de seguridad y trabajo en altura, incluyendo, entre otras:

- Normas **IRAM** aplicables a sistemas de detención de caídas.
- Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo de la República Argentina y su reglamentación vigente.

El contratista será responsable de:

- La correcta **selección de materiales certificados**.



OBRA: 639

LINEAS DE VIDA INSTITUTO TECNICO | UNT
General Paz 920 | San Miguel de Tucumán | Tucumán
Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares

- La **instalación conforme a especificaciones técnicas** y recomendaciones del fabricante.
- La **seguridad del personal durante la ejecución de los trabajos**.
- La verificación de la **capacidad resistente de las estructuras existentes** donde se fijen los anclajes.

Asimismo, deberá contar con **personal capacitado en trabajos en altura y montaje de sistemas anticaídas**.

Durante la ejecución de los trabajos deberán adoptarse todas las medidas de seguridad necesarias para evitar accidentes, incluyendo:

- Uso obligatorio de **EPP para trabajos en altura**.
- Señalización y delimitación del área de trabajo.
- Procedimientos de rescate en caso de caída.

2.1 PROVISION Y COLOCACION DE LINEAS DE VIDA COMPLETOS T1

- Tipo: Cable de acero galvanizado de 10 mm de diámetro 6x19. El cable deberá presentar **superficie uniforme, sin corrosión, deformaciones ni daños**
- Tensores: Se instalarán tensores tipo **torniquete o tensor abierto**, aptos para cables de acero, con capacidad suficiente para soportar las cargas de trabajo del sistema. Serán de acero galvanizado con sistema de bloqueo para evitar el aflojamiento y tener como mínimo una resistencia de 30 kN.
- Terminales: Se utilizarán **guardacabos metálicos** para evitar deformaciones en el cable.
- Anclajes: Deberán tener resistencia mínima por punto de unos 15 kN, serán conformados en acero, soldados entre si y en casos fijados con bulonería de alta resistencia. Se usarán los anclajes D1, D2, D3 (ver su armado en Planos de Detalle y en este pliego puntos 3.1, 3.2, 3.3)
- Absorbedores de Energía: Se instalarán **dispositivos absorbedores de energía**, diseñados para reducir las cargas transmitidas a la estructura en caso de caída.

2.2 PROVISION Y COLOCACION DE LINEAS DE VIDA COMPLETOS T2

- Tipo: Cable de acero galvanizado de 10 mm de diámetro 6x19. El cable deberá presentar **superficie uniforme, sin corrosión, deformaciones ni daños**
- Tensores: Se instalarán tensores tipo **torniquete o tensor abierto**, aptos para cables de acero, con capacidad suficiente para soportar las cargas de trabajo del sistema. Serán de



OBRA: 639

LINEAS DE VIDA INSTITUTO TECNICO | UNT
General Paz 920 | San Miguel de Tucumán | Tucumán
Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares

acero galvanizado con sistema de bloqueo para evitar el aflojamiento y tener como mínimo una resistencia de 30 kN.

- Terminales: Se utilizarán **guardacabos metálicos** para evitar deformaciones en el cable.
- Anclajes: Deberán tener resistencia mínima por punto de unos 15 kN, serán conformados en acero, soldados entre si y en casos fijados con bulonería de alta resistencia. Se usarán los anclajes D1, D2, D3 (ver su armado en Planos de Detalle y en este pliego puntos 3.1, 3.2, 3.3)
- Absorbedores de Energía: Se instalarán **dispositivos absorbedores de energía**, diseñados para reducir las cargas transmitidas a la estructura en caso de caída.

2.3 PROVISION Y COLOCACION DE LINEAS DE VIDA COMPLETOS T3

- Tipo: Cable de acero galvanizado de 10 mm de diámetro 6x19. El cable deberá presentar **superficie uniforme, sin corrosión, deformaciones ni daños**
- Tensores: Se instalarán tensores tipo **torniquete o tensor abierto**, aptos para cables de acero, con capacidad suficiente para soportar las cargas de trabajo del sistema. Serán de acero galvanizado con sistema de bloqueo para evitar el aflojamiento y tener como mínimo una resistencia de 30 kN.
- Terminales: Se utilizarán **guardacabos metálicos** para evitar deformaciones en el cable.
- Anclajes: Deberán tener resistencia mínima por punto de unos 15 kN, serán conformados en acero, soldados entre sí y en casos fijados con bulonería de alta resistencia. Se usarán los anclajes D1, D2, D3 (ver su armado en Planos de Detalle y en este pliego puntos 3.1, 3.2, 3.3)
- Absorbedores de Energía: Se instalarán **dispositivos absorbedores de energía**, diseñados para reducir las cargas transmitidas a la estructura en caso de caída.

2.4 PROVISION Y COLOCACION DE LINEAS DE VIDA COMPLETOS T4

- Tipo: Cable de acero galvanizado de 10 mm de diámetro 6x19. El cable deberá presentar **superficie uniforme, sin corrosión, deformaciones ni daños**
- Tensores: Se instalarán tensores tipo **torniquete o tensor abierto**, aptos para cables de acero, con capacidad suficiente para soportar las cargas de trabajo del sistema. Serán de acero galvanizado con sistema de bloqueo para evitar el aflojamiento y tener como mínimo una resistencia de 30 kN.
- Terminales: Se utilizarán **guardacabos metálicos** para evitar deformaciones en el cable.
- Anclajes: Deberán tener resistencia mínima por punto de unos 15 kN, serán conformados en acero, soldados entre sí y en casos fijados con bulonería de alta resistencia. Se usarán los anclajes D1(ver su armado en Planos de Detalle y en este pliego puntos 3.1)



OBRA: 639

LINEAS DE VIDA INSTITUTO TECNICO | UNT
General Paz 920 | San Miguel de Tucumán | Tucumán
Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares

- Absorbedores de Energía: Se instalarán **dispositivos absorbedores de energía**, diseñados para reducir las cargas transmitidas a la estructura en caso de caída.

2.5 PROVISION Y COLOCACION DE LINEAS DE VIDA COMPLETOS T5

- Tipo: Cable de acero galvanizado de 10 mm de diámetro 6x19. El cable deberá presentar **superficie uniforme, sin corrosión, deformaciones ni daños**
- Tensores: Se instalarán tensores tipo **torniquete o tensor abierto**, aptos para cables de acero, con capacidad suficiente para soportar las cargas de trabajo del sistema. Serán de acero galvanizado con sistema de bloqueo para evitar el aflojamiento y tener como mínimo una resistencia de 30 kN.
- Terminales: Se utilizarán **guardacabos metálicos** para evitar deformaciones en el cable.
- Anclajes: Deberán tener resistencia mínima por punto de unos 15 kN, serán conformados en acero, soldados entre sí y en casos fijados con bulonería de alta resistencia. Se usarán los anclajes D1, D4, D6 (ver su armado en Planos de Detalle y en este pliego puntos 3.1, 3.4, 3.6)
- Absorbedores de Energía: Se instalarán **dispositivos absorbedores de energía**, diseñados para reducir las cargas transmitidas a la estructura en caso de caída.

2.6 PROVISION Y COLOCACION DE LINEAS DE VIDA COMPLETOS T6

- Tipo: Cable de acero galvanizado de 10 mm de diámetro 6x19. El cable deberá presentar **superficie uniforme, sin corrosión, deformaciones ni daños**
- Tensores: Se instalarán tensores tipo **torniquete o tensor abierto**, aptos para cables de acero, con capacidad suficiente para soportar las cargas de trabajo del sistema. Serán de acero galvanizado con sistema de bloqueo para evitar el aflojamiento y tener como mínimo una resistencia de 30 kN.
- Terminales: Se utilizarán **guardacabos metálicos** para evitar deformaciones en el cable.
- Anclajes: Deberán tener resistencia mínima por punto de unos 15 kN, serán conformados en acero, soldados entre sí y en casos fijados con bulonería de alta resistencia. Se usarán los anclajes D1 (ver su armado en Planos de Detalle y en este pliego puntos 3.1)
- Absorbedores de Energía: Se instalarán **dispositivos absorbedores de energía**, diseñados para reducir las cargas transmitidas a la estructura en caso de caída.

2.7 PROVISION Y COLOCACION DE LINEAS DE VIDA COMPLETOS T7



OBRA: 639

LINEAS DE VIDA INSTITUTO TECNICO | UNT
General Paz 920 | San Miguel de Tucumán | Tucumán
Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares

- Tipo: Cable de acero galvanizado de 10 mm de diámetro 6x19. El cable deberá presentar **superficie uniforme, sin corrosión, deformaciones ni daños**
- Tensores: Se instalarán tensores tipo **torniquete o tensor abierto**, aptos para cables de acero, con capacidad suficiente para soportar las cargas de trabajo del sistema. Serán de acero galvanizado con sistema de bloqueo para evitar el aflojamiento y tener como mínimo una resistencia de 30 kN.
- Terminales: Se utilizarán **guardacabos metálicos** para evitar deformaciones en el cable.
- Anclajes: Deberán tener resistencia mínima por punto de unos 15 kN, serán conformados en acero, soldados entre sí y en casos fijados con bulonería de alta resistencia. Se usarán los anclajes D1(ver su armado en Planos de Detalle y en este pliego puntos 3.1)
- Absorbedores de Energía: Se instalarán **dispositivos absorbedores de energía**, diseñados para reducir las cargas transmitidas a la estructura en caso de caída.

2.8 PROVISION Y COLOCACION DE LINEAS DE VIDA COMPLETOS T8

- Tipo: Cable de acero galvanizado de 10 mm de diámetro 6x19. El cable deberá presentar **superficie uniforme, sin corrosión, deformaciones ni daños**
- Tensores: Se instalarán tensores tipo **torniquete o tensor abierto**, aptos para cables de acero, con capacidad suficiente para soportar las cargas de trabajo del sistema. Serán de acero galvanizado con sistema de bloqueo para evitar el aflojamiento y tener como mínimo una resistencia de 30 kN.
- Terminales: Se utilizarán **guardacabos metálicos** para evitar deformaciones en el cable.
- Anclajes: Deberán tener resistencia mínima por punto de unos 15 kN, serán conformados en acero, soldados entre sí y en casos fijados con bulonería de alta resistencia. Se usarán los anclajes D1 (ver su armado en Planos de Detalle y en este pliego puntos 3.1)
- Absorbedores de Energía: Se instalarán **dispositivos absorbedores de energía**, diseñados para reducir las cargas transmitidas a la estructura en caso de caída.

2.9 PROVISION Y COLOCACION DE LINEAS DE VIDA COMPLETOS T9

- Tipo: Cable de acero galvanizado de 10 mm de diámetro 6x19. El cable deberá presentar **superficie uniforme, sin corrosión, deformaciones ni daños**
- Tensores: Se instalarán tensores tipo **torniquete o tensor abierto**, aptos para cables de acero, con capacidad suficiente para soportar las cargas de trabajo del sistema. Serán de acero galvanizado con sistema de bloqueo para evitar el aflojamiento y tener como mínimo una resistencia de 30 kN.



OBRA: 639

LINEAS DE VIDA INSTITUTO TECNICO | UNT
General Paz 920 | San Miguel de Tucumán | Tucumán
Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares

- Terminales: Se utilizarán **guardacabos metálicos** para evitar deformaciones en el cable.
- Anclajes: Deberán tener resistencia mínima por punto de unos 15 kN, serán conformados en acero, soldados entre sí y en casos fijados con bulonería de alta resistencia. Se usarán los anclajes D1 (ver su armado en Planos de Detalle y en este pliego puntos 3.1)
- Absorbedores de Energía: Se instalarán **dispositivos absorbedores de energía**, diseñados para reducir las cargas transmitidas a la estructura en caso de caída.

2.10 PROVISION Y COLOCACION DE LINEAS DE VIDA COMPLETOS T10

- Tipo: Cable de acero galvanizado de 10 mm de diámetro 6x19. El cable deberá presentar **superficie uniforme, sin corrosión, deformaciones ni daños**
- Tensores: Se instalarán tensores tipo **torniquete o tensor abierto**, aptos para cables de acero, con capacidad suficiente para soportar las cargas de trabajo del sistema. Serán de acero galvanizado con sistema de bloqueo para evitar el aflojamiento y tener como mínimo una resistencia de 30 kN.
- Terminales: Se utilizarán **guardacabos metálicos** para evitar deformaciones en el cable.
- Anclajes: Deberán tener resistencia mínima por punto de unos 15 kN, serán conformados en acero, soldados entre sí y en casos fijados con bulonería de alta resistencia. Se usarán los anclajes D1 (ver su armado en Planos de Detalle y en este pliego puntos 3.1)
- Absorbedores de Energía: Se instalarán **dispositivos absorbedores de energía**, diseñados para reducir las cargas transmitidas a la estructura en caso de caída.

2.11 PROVISION Y COLOCACION DE LINEAS DE VIDA COMPLETOS T11

- Tipo: Cable de acero galvanizado de 10 mm de diámetro 6x19. El cable deberá presentar **superficie uniforme, sin corrosión, deformaciones ni daños**
- Tensores: Se instalarán tensores tipo **torniquete o tensor abierto**, aptos para cables de acero, con capacidad suficiente para soportar las cargas de trabajo del sistema. Serán de acero galvanizado con sistema de bloqueo para evitar el aflojamiento y tener como mínimo una resistencia de 30 kN.
- Terminales: Se utilizarán **guardacabos metálicos** para evitar deformaciones en el cable.
- Anclajes: Deberán tener resistencia mínima por punto de unos 15 kN, serán conformados en acero, soldados entre sí y en casos fijados con bulonería de alta resistencia. Se usarán los anclajes D1, D7 (ver su armado en Planos de Detalle y en este pliego puntos 3.1 y 3.7)
- Absorbedores de Energía: Se instalarán **dispositivos absorbedores de energía**, diseñados para reducir las cargas transmitidas a la estructura en caso de caída.



OBRA: 639

LINEAS DE VIDA INSTITUTO TECNICO | UNT
General Paz 920 | San Miguel de Tucumán | Tucumán
Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares

2.12 PROVISION Y COLOCACION DE LINEAS DE VIDA COMPLETOS T12

- Tipo: Cable de acero galvanizado de 10 mm de diámetro 6x19. El cable deberá presentar **superficie uniforme, sin corrosión, deformaciones ni daños**
- Tensores: Se instalarán tensores tipo **torniquete o tensor abierto**, aptos para cables de acero, con capacidad suficiente para soportar las cargas de trabajo del sistema. Serán de acero galvanizado con sistema de bloqueo para evitar el aflojamiento y tener como mínimo una resistencia de 30 kN.
- Terminales: Se utilizarán **guardacabos metálicos** para evitar deformaciones en el cable.
- Anclajes: Deberán tener resistencia mínima por punto de unos 15 kN, serán conformados en acero, soldados entre sí y en casos fijados con bulonería de alta resistencia. Se usarán los anclajes D1, D4, D5 (ver su armado en Planos de Detalle y en este pliego puntos 3.1, 3.4 y 3.5)
- Absorbedores de Energía: Se instalarán **dispositivos absorbedores de energía**, diseñados para reducir las cargas transmitidas a la estructura en caso de caída.

2.13 PROVISION Y COLOCACION DE LINEAS DE VIDA COMPLETOS T13

- Tipo: Cable de acero galvanizado de 10 mm de diámetro 6x19. El cable deberá presentar **superficie uniforme, sin corrosión, deformaciones ni daños**
- Tensores: Se instalarán tensores tipo **torniquete o tensor abierto**, aptos para cables de acero, con capacidad suficiente para soportar las cargas de trabajo del sistema. Serán de acero galvanizado con sistema de bloqueo para evitar el aflojamiento y tener como mínimo una resistencia de 30 kN.
- Terminales: Se utilizarán **guardacabos metálicos** para evitar deformaciones en el cable.
- Anclajes: Deberán tener resistencia mínima por punto de unos 15 kN, serán conformados en acero, soldados entre sí y en casos fijados con bulonería de alta resistencia. Se usarán los anclajes D1 y D7 (ver su armado en Planos de Detalle y en este pliego puntos 3.1 y 3.7)
- Absorbedores de Energía: Se instalarán **dispositivos absorbedores de energía**, diseñados para reducir las cargas transmitidas a la estructura en caso de caída.

2.14 PROVISION Y COLOCACION DE LINEAS DE VIDA COMPLETOS T14

- Tipo: Cable de acero galvanizado de 10 mm de diámetro 6x19. El cable deberá presentar **superficie uniforme, sin corrosión, deformaciones ni daños**



OBRA: 639

LINEAS DE VIDA INSTITUTO TECNICO | UNT
General Paz 920 | San Miguel de Tucumán | Tucumán
Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares

- Tensores: Se instalarán tensores tipo **torniquete o tensor abierto**, aptos para cables de acero, con capacidad suficiente para soportar las cargas de trabajo del sistema. Serán de acero galvanizado con sistema de bloqueo para evitar el aflojamiento y tener como mínimo una resistencia de 30 kN.
- Terminales: Se utilizarán **guardacabos metálicos** para evitar deformaciones en el cable.
- Anclajes: Deberán tener resistencia mínima por punto de unos 15 kN, serán conformados en acero, soldados entre sí y en casos fijados con bulonería de alta resistencia. Se usarán los anclajes D1 y D7 (ver su armado en Planos de Detalle y en este pliego puntos 3.1 y 3.7)
- Absorbedores de Energía: Se instalarán **dispositivos absorbedores de energía**, diseñados para reducir las cargas transmitidas a la estructura en caso de caída.

2.15 PROVISION Y COLOCACION DE LINEAS DE VIDA COMPLETOS T15

- Tipo: Cable de acero galvanizado de 10 mm de diámetro 6x19. El cable deberá presentar **superficie uniforme, sin corrosión, deformaciones ni daños**
- Tensores: Se instalarán tensores tipo **torniquete o tensor abierto**, aptos para cables de acero, con capacidad suficiente para soportar las cargas de trabajo del sistema. Serán de acero galvanizado con sistema de bloqueo para evitar el aflojamiento y tener como mínimo una resistencia de 30 kN.
- Terminales: Se utilizarán **guardacabos metálicos** para evitar deformaciones en el cable.
- Anclajes: Deberán tener resistencia mínima por punto de unos 15 kN, serán conformados en acero, soldados entre sí y en casos fijados con bulonería de alta resistencia. Se usarán los anclajes D1, D2, D4, D5 y D6 (ver su armado en Planos de Detalle y en este pliego puntos 3.1, 3.2, 3.4, 3.5 y 3.6)
- Absorbedores de Energía: Se instalarán **dispositivos absorbedores de energía**, diseñados para reducir las cargas transmitidas a la estructura en caso de caída.

2.16 PROVISION Y COLOCACION DE LINEAS DE VIDA COMPLETOS T16

- Tipo: Cable de acero galvanizado de 10 mm de diámetro 6x19. El cable deberá presentar **superficie uniforme, sin corrosión, deformaciones ni daños**
- Tensores: Se instalarán tensores tipo **torniquete o tensor abierto**, aptos para cables de acero, con capacidad suficiente para soportar las cargas de trabajo del sistema. Serán de acero galvanizado con sistema de bloqueo para evitar el aflojamiento y tener como mínimo una resistencia de 30 kN.
- Terminales: Se utilizarán **guardacabos metálicos** para evitar deformaciones en el cable.



OBRA: 639

LINEAS DE VIDA INSTITUTO TECNICO | UNT
General Paz 920 | San Miguel de Tucumán | Tucumán
Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares

- Anclajes: Deberán tener resistencia mínima por punto de unos 15 kN, serán conformados en acero, soldados entre sí y en casos fijados con bulonería de alta resistencia. Se usarán los anclajes D1 y D7(ver su armado en Planos de Detalle y en este pliego puntos 3.1 y 3.7)
- Absorbedores de Energía: Se instalarán **dispositivos absorbedores de energía**, diseñados para reducir las cargas transmitidas a la estructura en caso de caída.

3. HERRERIA

GENERALIDADES.

Los trabajos del rubro comprenden la provisión de mano de obra y de todos los materiales y accesorios para la fabricación, provisión, transporte, montaje y ajuste los elementos necesarios referidos a este ítem.

El total de las estructuras que constituyen la herrería se ejecutarán de acuerdo con las reglas del arte, de acuerdo con los planos de detalle contenidos en la Documentación Técnica, como así también las indicaciones que imparta la Inspección de Obra al respecto.

Los anclajes deberán ejecutarse conforme a los **detalles constructivos del proyecto** y a las especificaciones técnicas establecidas en el presente documento.

Se considerarán incluidos todos los elementos necesarios para garantizar la **correcta fijación estructural del sistema de línea de vida**.

3.1 ARMADO Y COLOCACION DE ANCLAJES D1

Consiste en un dispositivo de anclaje para línea de vida fijado a muro mediante **placa base metálica y varillas roscadas ancladas químicamente**, con punto de conexión mediante **cáncamo metálico**.

Materiales a usar para el armado serán: Placa base de acero espesor **3/16"**, Tubo estructural **100x100x3,2 mm**, Tapa metálica **3/16"** soldada al tubo, Cáncamo de hierro liso **Ø16 mm**, Varillas roscadas de acero **Ø3/16"**, Sistema de **anclaje químico estructural**

Realizar perforaciones en el muro según disposición del plano. Limpiar completamente los orificios. Inyectar resina química estructural. Colocar las varillas roscadas. Posicionar la placa base metálica. Ajustar mediante tuercas y arandelas. Verificar la correcta alineación del cáncamo.



OBRA: 639

LINEAS DE VIDA INSTITUTO TECNICO | UNT
General Paz 920 | San Miguel de Tucumán | Tucumán
Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares

Los dispositivos de anclaje deberán fabricarse en taller respetando las dimensiones indicadas en los **detalles constructivos del proyecto.**

Las uniones entre elementos metálicos se realizarán mediante:

- soldadura continua
- soldadura de penetración completa en elementos estructurales.

Las superficies deberán limpiarse eliminando:

- escoria
- óxido
- grasa
- rebabas

Estos elementos deberán permitir la **correcta fijación del cable de acero del sistema de línea de vida.**

Las soldaduras expuestas deberán limpiarse y protegerse contra la corrosión.

Todos los elementos metálicos deberán recibir tratamiento anticorrosivo mediante:

- limpieza de superficie
- aplicación de **pintura antióxido**
- terminación con **esmalte sintético o pintura industrial.**

3.2 ARMADO Y COLOCACION DE ANCLAJES D2

Estructura metálica de soporte compuesta por perfiles L de acero y chapa de refuerzo, destinada a sostener el sistema de línea de vida sobre estructura existente.

Los materiales a usar serán: Perfil L 1½" × 3/16", Chapa de acero 3/16", Pañuelos metálicos de rigidización, Varillas roscadas de acero, Caño estructural Ø½" x 1,25 mm.

Fabricar el conjunto metálico en taller. Soldar perfiles angulares a chapa base. Incorporar pañuelos de rigidización. Soldar varillas roscadas al conjunto metálico. Fijar el dispositivo a la estructura según plano. Verificar alineación y resistencia del conjunto.



OBRA: 639

LINEAS DE VIDA INSTITUTO TECNICO | UNT
General Paz 920 | San Miguel de Tucumán | Tucumán
Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares

Durante la instalación de este anclaje, se tendrá que evaluar la manera y forma de la colocación ya que habrá que sacar chapas y/o perforarlas, para que sobresalga la varilla que vinculara el pañuelo metálico (abrazando correas de madera) y el resto del anclaje.

Este paso es importante porque cuando se realice la acción de cortar la chapa, se deberá colocar un pañuelo tapando esa perforación para evitar la entrada de agua.

En las uniones de elementos de acero negro y las chapas galvanizadas, se colocará una "junta" de goma, para evitar la corrosión galvánica.

Las uniones entre elementos metálicos se realizarán mediante:
soldadura continua
soldadura de penetración completa en elementos estructurales.

Las superficies deberán limpiarse eliminando:

- escoria
- óxido
- grasa
- rebabas

Estos elementos deberán permitir la correcta fijación del cable de acero del sistema de línea de vida.

Las soldaduras expuestas deberán limpiarse y protegerse contra la corrosión.

Todos los elementos metálicos deberán recibir tratamiento anticorrosivo mediante:

- limpieza de superficie
- aplicación de **pintura antióxido**
- terminación con **esmalte sintético o pintura industrial.**

3.3 ARMADO Y COLOCACION DE ANCLAJES D3

Soporte estructural similar al anterior, pero con planchuela perforada para fijación directa del cable de acero del sistema de línea de vida.

Materiales a utilizar: Perfil L 1½" x 3/16", Planchuela metálica ½" x ⅛" perforada, Chapa de acero 3/16", Pañuelos de refuerzo, Varillas roscadas.



OBRA: 639

LINEAS DE VIDA INSTITUTO TECNICO | UNT
General Paz 920 | San Miguel de Tucumán | Tucumán
Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares

Durante la instalación de este anclaje, se tendrá que evaluar la manera y forma de la colocación ya que habrá que sacar chapas y/o perforarlas, para que sobresalga la varilla que vinculara el pañuelo metálico (abrazando correas de madera) y el resto del anclaje.

Este paso es importante porque cuando se realice la acción de cortar la chapa, se deberá colocar un pañuelo tapando esa perforación para evitar la entrada de agua.

En las uniones de elementos de acero negro y las chapas galvanizadas, se colocará una "junta" de goma, para evitar la corrosión galvánica.

Las superficies deberán limpiarse eliminando:

- escoria
- óxido
- grasa
- rebabas

Estos elementos deberán permitir la correcta fijación del cable de acero del sistema de línea de vida.

Las soldaduras expuestas deberán limpiarse y protegerse contra la corrosión.

Todos los elementos metálicos deberán recibir tratamiento anticorrosivo mediante:

- limpieza de superficie
- aplicación de **pintura antióxido**
- terminación con **esmalte sintético o pintura industrial.**

3.4 ARMADO Y COLOCACION DE ANCLAJES D4

Sistema de anclaje compuesto por estructura metálica rigidizada mediante perfiles angulares, soldada directamente a la estructura metálica existente del edificio.

Se Usará: Perfil L 1½" x 3/16", Chapa de acero 3/16", Pañuelos metálicos de rigidización, Varillas roscadas de acero, Caño estructural Ø½" x 1,25 mm, Soldaduras Estructurales



OBRA: 639

LINEAS DE VIDA INSTITUTO TECNICO | UNT
General Paz 920 | San Miguel de Tucumán | Tucumán
Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares

Fabricar el conjunto metálico en taller. Soldar perfiles angulares a chapa base. Incorporar pañuelos de rigidización. Soldar varillas roscadas al conjunto metálico. Fijar el dispositivo a la estructura según plano. Verificar alineación y resistencia del conjunto.

Durante la instalación de este anclaje, se tendrá que evaluar la manera y forma de la colocación ya que habrá que sacar chapas y/o perforarlas, para que sobresalga la varilla que vinculara el pañuelo metálico (abrazando correas de madera) y el resto del anclaje.

Este paso es importante porque cuando se realice la acción de cortar la chapa, se deberá colocar un pañuelo tapando esa perforación para evitar la entrada de agua.

En las uniones de elementos de acero negro y las chapas galvanizadas, se colocará una "junta" de goma, para evitar la corrosión galvánica.

Las uniones entre elementos metálicos se realizarán mediante:
soldadura continua
soldadura de penetración completa en elementos estructurales.

Las superficies deberán limpiarse eliminando:

- escoria
- óxido
- grasa
- rebabas

Estos elementos deberán permitir la correcta fijación del cable de acero del sistema de línea de vida.

Las soldaduras expuestas deberán limpiarse y protegerse contra la corrosión.

Todos los elementos metálicos deberán recibir tratamiento anticorrosivo mediante:

- limpieza de superficie
- aplicación de **pintura antióxido**
- terminación con **esmalte sintético o pintura industrial.**

3.5 ARMADO Y COLOCACION DE ANCLAJES D5



OBRA: 639

**LINEAS DE VIDA INSTITUTO TECNICO | UNT
General Paz 920 | San Miguel de Tucumán | Tucumán
Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares**

Sistema de anclaje compuesto por estructura metálica rigidizada mediante perfiles angulares, soldada directamente a la estructura metálica existente del edificio.

Se Usará: Perfil L 1½" x 3/16", Planchuela metálica perforada, Chapas de refuerzo 3/16", Soldaduras estructurales

Fabricar el conjunto metálico en taller. Soldar perfiles angulares a chapa base. Incorporar pañuelos de rigidización. Soldar varillas roscadas al conjunto metálico. Fijar el dispositivo a la estructura según plano. Verificar alineación y resistencia del conjunto.

Durante la instalación de este anclaje, se tendrá que evaluar la manera y forma de la colocación ya que habrá que sacar chapas y/o perforarlas, para que sobresalga la varilla que vinculara el pañuelo metálico (abrazando correas de madera) y el resto del anclaje.

Este paso es importante porque cuando se realice la acción de cortar la chapa, se deberá colocar un pañuelo tapando esa perforación para evitar la entrada de agua.

En las uniones de elementos de acero negro y las chapas galvanizadas, se colocará una "junta" de goma, para evitar la corrosión galvánica.

Las uniones entre elementos metálicos se realizarán mediante:
soldadura continua
soldadura de penetración completa en elementos estructurales.

Las superficies deberán limpiarse eliminando:

- escoria
- óxido
- grasa
- rebabas

Estos elementos deberán permitir la correcta fijación del cable de acero del sistema de línea de vida.

Las soldaduras expuestas deberán limpiarse y protegerse contra la corrosión.

Todos los elementos metálicos deberán recibir tratamiento anticorrosivo mediante:

- limpieza de superficie



OBRA: 639

LINEAS DE VIDA INSTITUTO TECNICO | UNT
General Paz 920 | San Miguel de Tucumán | Tucumán
Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares

- aplicación de pintura antióxido
- terminación con esmalte sintético o pintura industrial.

3.6 ARMADO Y COLOCACION DE ANCLAJES D6

Sistema de anclaje compuesto por placa base metálica y tubo estructural con cáncamo, soldado directamente a la estructura metálica existente.

Se utilizarán: Placa base metálica **3/16"**, Tubo estructural **100×100×3,2 mm**, Tapa metálica soldada, Cáncamo **Ø16 mm**, Soldadura estructural.

Los dispositivos de anclaje deberán fabricarse en taller respetando las dimensiones indicadas en los **detalles constructivos del proyecto**.

Las uniones entre elementos metálicos se realizarán mediante:
soldadura continua
soldadura de penetración completa en elementos estructurales.

Las superficies deberán limpiarse eliminando:

- escoria
- óxido
- grasa
- rebabas

Estos elementos deberán permitir la **correcta fijación del cable de acero del sistema de línea de vida**.

Las soldaduras expuestas deberán **limpiarse y protegerse contra la corrosión**.

Todos los elementos metálicos deberán recibir tratamiento anticorrosivo mediante:

- limpieza de superficie
- aplicación de **pintura antióxido**
- terminación con **esmalte sintético o pintura industrial**.



OBRA: 639

LINEAS DE VIDA INSTITUTO TECNICO | UNT
General Paz 920 | San Miguel de Tucumán | Tucumán
Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares

3.7 ARMADO Y COLOCACION DE ANCLAJES D7

Dispositivo de anclaje conformado por estructura metálica soldada y fijada a muro mediante varillas roscadas con anclaje químico.

Materiales necesarios: Perfil L 1½" × 3/16", Caño estructural Ø½" × 3,2 mm, Chapas de refuerzo 3/16", Varillas roscadas Ø3/16", Anclaje químico estructural.

Realizar perforaciones en el muro según disposición del plano. Limpiar completamente los orificios. Inyectar resina química estructural. Colocar las varillas roscadas. Posicionar la placa base metálica. Ajustar mediante tuercas y arandelas. Verificar la correcta alineación del cáncamo.

Los dispositivos de anclaje deberán fabricarse en taller respetando las dimensiones indicadas en los detalles constructivos del proyecto.

Las uniones entre elementos metálicos se realizarán mediante:
soldadura continua
soldadura de penetración completa en elementos estructurales.

Las superficies deberán limpiarse eliminando:

- escoria
- óxido
- grasa
- rebabas

Estos elementos deberán permitir la correcta fijación del cable de acero del sistema de línea de vida.

Las soldaduras expuestas deberán limpiarse y protegerse contra la corrosión.

Todos los elementos metálicos deberán recibir tratamiento anticorrosivo mediante:

- limpieza de superficie
- aplicación de pintura antióxido
- terminación con esmalte sintético o pintura industrial.

4. LIMPIEZA DE OBRA



OBRA: 639

LINEAS DE VIDA INSTITUTO TECNICO | UNT
General Paz 920 | San Miguel de Tucumán | Tucumán
Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares

4.1 LIMPIEZA PERIODICA DE OBRA

El Contratista deberá realizar periódicamente limpieza de obra a los fines de conservar el buen estado de la misma a medida que la obra avance y evitar la acumulación de materiales y restos de obra que interfieran en el avance y buen desarrollo de la misma.

4.2 ACARREO DE ESCOMBROS, SOBRANTES DE OBRA Y LIMPIEZA FINAL

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, tanto en superficies cubiertas como descubiertas.

El Contratista deberá entregar la Obra en perfectas condiciones de habitabilidad, según las siguientes instrucciones:

- Todos los sectores se limpiarán íntegramente, por lo tanto, la obra será entregada completamente limpia y libre de materiales, excedentes y residuos.
- Deberá procederse al retiro de cada máquina utilizada durante la construcción y el acarreo de los sobrantes de obra y limpieza, hasta el destino que la Inspección de Obra disponga, exigiendo similares tareas a los Subcontratistas.
- En el límite del edificio y sus alrededores que fueron afectados por la obra, se deberán limpiar los terrenos de residuos de obra y efectuar las tareas pertinentes de acuerdo con las instrucciones de la Inspección de Obra.
- El Contratista será responsable por las roturas de vidrios, o por la pérdida de cualquier elemento, artefacto o accesorio que se produjera durante la realización de los trabajos, como asimismo por toda falta y/o negligencia que a juicio de la Inspección de Obra se hubiera incurrido.
- El Contratista, a la terminación de los trabajos deberá entregar la Obra y el lugar ocupado por el obrador en perfecto estado de limpieza y sin ninguna clase de residuos ni equipos de su propiedad, requisitos necesarios para efectivizar la Recepción Provisoria.