

Programa de Apoyo a la Educación Media y a la Formación en Educación

PAEMFE

Préstamo 3773/OC-UR

Montevideo, 26 de abril de 2022
Unidad de Infraestructura
Memo 2022/068

Lic. Andrés Riva Casas
Coordinador General
Presente

REF.: Proyecto de reparaciones perdida en cañería interna suministro de gas de la Escuela Superior de Gastronomía, Hotelería y Turismo - MONTEVIDEO

De acuerdo a lo coordinado, se gestionó la contratación de la ingeniera para el Proyecto de reparaciones perdida en cañería interna suministro de gas de la Escuela Superior de Gastronomía, Hotelería y Turismo, en Montevideo.

La coordinación técnica con a ingeniera fue realizada por el Arq. Tarocco de la DGETP.

Se remiten los recaudos resultantes, con la estimación de costos realizada por nuestra oficina.

1. OBJETO DEL PROCEDIMIENTO

Proyecto de reparaciones perdida en cañería interna suministro de gas de la Escuela Superior de Gastronomía, Hotelería y Turismo - MONTEVIDEO.

2. MONTO ESTIMADO DEL GASTO

El monto estimado de la obra es de \$ 2.010.033 (incluye Leyes Sociales e IVA).

3. PLAZO DE EJECUCIÓN

Se estima un plazo de ejecución de la obra de 30 días calendario.

4. LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA OBRA

Los trabajos se realizarán en la calle Fausto Aguilar 1180, departamento de Montevideo.

Con lo expuesto, se sugiere el envío a la DSI, de acuerdo a lo acordado, a los efectos de su instrumentación.

Atentamente,



Arq. Fernando Rischewski
Encargado de la Unidad de Infraestructura

ANEP

ADMINISTRACIÓN
NACIONAL DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

Colonia 1013 piso 2.
Montevideo, Uruguay. CP 11100 | +598 2901 4800 int. 137
paemfe.secretaria@anep.edu.uy | www.anep.edu.uy

GHT

Montevideo

PRESUPUESTO OFICIAL									
A OBRAS									
OBRAS EDILICIAS					82,82%	\$U 1.129.367			
SUBTOTAL OBRAS					82,82%	\$U 1.129.367			
B GASTOS GENERALES									
B - 1 COSTOS DIRECTOS		FLETES	5,0%	1.129.367	4,14%	\$U 56.468			
		SUPERVISION DE OBRA							
		PLAN DE GESTION AMBIENTAL							
SUBTOTAL OBRAS EDILICIAS + COSTOS DIRECTOS					\$U 1.185.835				
B - 2 COSTOS INDIRECTOS		GASTOS Y BENEFICIOS		15,00%	1.185.835	13,04%	\$U 177.875		
SUBTOTAL GASTOS GENERALES (COSTOS DIRECTOS+INDIRECTOS)					17,18%	\$U 234.343			
TOTAL OBRA PREVISTA					100,00%	\$U 1.363.710			
C IMPREVISTOS SOBRE EL TOTAL DE OBRA PREVISTA					10%	\$U 136.371			
SUB TOTAL OBRA					74,63%	\$U 1.500.081			
OBRA PREVISTA						\$U 1.363.710			
IMPREVISTO						\$U 136.371			
SUB TOTAL OBRA						\$U 1.500.081			
I. V. A. (22%) OBRA PREVISTA						\$U 300.016			
I. V. A. (22%) IMPREVISTOS						\$U 30.002			
SUB TOTAL I V A					16,42%	\$U 330.018			
OBRA PREVISTA CON IVA (SIN LEYES SOCIALES)						\$U 1.663.726			
IMPREVISTO CON IVA (SIN LEYES SOCIALES)						\$U 166.373			
SUB TOTAL OBRA CON IVA (SIN LEYES SOCIALES)						\$U 1.830.099			
MONTO IMPONIBLE OBRA PREVISTA				\$U 201.338					
MONTO IMPONIBLE IMPREVISTOS (50% IMPREVISTO)				\$U 68.186					
LEYES SOCIALES OBRA PREVISTA (66,76% DEL MI)				PESOS URUGUAYOS			\$U 134.413		
LEYES SOCIALES IMPREVISTOS (66,76% DEL MI)				PESOS URUGUAYOS			\$U 45.521		
SUB TOTAL LEYES SOCIALES (OBRA PREVISTA+IMPREVISTOS)					8,95%	\$U 179.934			
A las Leyes Sociales se le debe adicionar el complemento por cuota mutual que corresponda									
TOTAL GENERAL OBRA (inc. IVA y LEYES SOCIALES)					100,00%	\$U 2.010.033			
PLAZO de EJECUCION:					30	días calendario			

GHT

Montevideo

PRESUPUESTO OFICIAL

ACONDICIONAMIENTO

RUBRADO

RUBRO		CANT.	UN	PRECIO UNITARIO PESOS URUG.	PRECIO SUBRUBRO Pesos uruguayos	PRECIO RUBRO Pesos uruguayos
Acondicionamiento - Instalación de gas						
1,00	IMPLANTACIÓN					94.839
1.01	Implantación y Replanteo; Servicios personal, Protecciones, etc	1	GL	42.601	42.601	
1.02	Proyecto ejecutivo; Planos y Trámites, según recaudos	1	GL	52.238	52.238	
2,00	RETIROS					65.941
2.01	Retiros y clausura de cañerías existentes, en Planta baja, según recaudos	1	GL	43.005	43.005	
2.02	Retiros y clausura de cañerías existentes, en Nivel 1, según recaudos	1	GL	17.202	17.202	
2.03	Retiros y clausura de cañerías existentes, en Nivel 2, según recaudos	1	GL	5.734	5.734	
3,00	INSTALACION DE GAS (incluye ventilaciones, pruebas, etc)					808.281
3.01	Instalación de gas en Planta baja, según recaudos	1	GL	336.977	336.977	
3.02	Instalación de gas en Nivel 1, según recaudos	1	GL	279.425	279.425	
3.03	Instalación de gas en Nivel 2, según recaudos	1	GL	191.879	191.879	
4,00	VARIOS					160.306
4.01	Ayudas y terminaciones	1	GL	96.994	96.994	
4.02	Limpieza de obra	1	GL	63.312	63.312	
SUBTOTAL						1.129.367

Memoria Descriptiva y Constructiva Particular
Acondicionamiento Sanitario

**Edificio de Escuela de Hotelería, Gastronomía y Turismo del Departamento de
Montevideo (UTU-GHT).**

Dirección: General Fausto Aguilar 1180

Sustitución de instalación interna de suministro de gas natural.

Abril 2022.

INDICE

1. Situación actual3

2. Alcance de obras3

3. Calificaciones de la empresa y técnico.....4

4. Materiales4

5. Instalación de gas.....5

6. Ventilaciones7

7. Pruebas.....7

8. Gestión ambiental7

9. Organización de la obra y puesta en operación.....8

10. Final y recepción de obra.....8

1. Situación actual

El edificio correspondiente a la escuela de Gastronomía y Hotelería de la UTU-GHT, ubicado en la calle Gral Fausto Aguilar 1180 en Montevideo, cuenta actualmente con una instalación interna de gas abastece a cocinas y laboratorios, en planta baja, nivel uno y dos, que se abastece de la red pública. La conexión y medidor se encuentra en un nicho por la entrada lateral del edificio.

Dicha instalación está construida en hierro galvanizado (norma UNIT 134), principalmente embutida y con tramos vistos en algunos sectores. Cuenta con llaves de paso que permite la aislación de éstos.

El servicio de abastecimiento con el dimensionado actual ha sido adecuado.

La sospecha de una fuga de gas en uno de los locales, motivó el relevamiento y realización de pruebas de la instalación para su diagnóstico. Se constató la fuga de gas mediante el descenso de la presión en un período de tiempo y se observó un mal estado de conservación de las tuberías en uno de los tramos colocado en ductos, atribuible a una protección inadecuada y a un incumplimiento de la Norma UNIT 1005 en lo que respecta a su instalación.

Dado el elevado riesgo asociado a las posibles fugas de gas, por la salud y la integridad de las personas y sumado a que se trata de una institución educativa que requiere de un servicio de gas continuo y de buena calidad, se propone realizar una sustitución total de la instalación existente.

En virtud de ello se presenta a continuación los recaudos para realizar una nueva instalación de abastecimiento de gas a la escuela de Gastronomía y Hotelería de la UTU-GHT.

2. Alcance de las obras.

La obra comprende la situación total de la instalación de gas existente, según se establece en estos recaudos.

La empresa contratista deberá regirse por la presente memoria, la memoria general constructiva, los planos adjuntos las disposiciones generales y particulares que así disponga los organismos de contralor, ya sea Montevideo Gas, Intendencia Municipal de Montevideo, así como también las Normas Unit que correspondan para la presente instalación a realizar.

Todo elemento que no figure en plano y si en memoria o a la inversa, será considerado parte del proyecto, y deberá el contratista incorporarlo para la correcta instalación. Así mismo deberá incluir todas las piezas y accesorios que aunque no figuren en la presente información se requieran para garantizar el buen funcionamiento de las instalaciones a construir.

El contratista deberá inspeccionar el lugar de las obras a efectos de tomar conocimiento de lo existente que deberá ser sustituido. El contratista será responsable de desarrollar el proyecto ejecutivo y demás piezas a ser presentados a la empresa distribuidora de gas, con base en estos recaudos. Para ello deberá verificar el consumo previsto y los artefactos a considerar, en consulta con las autoridades de la institución, así como evaluar la conexión existente a la red pública de gas.

Toda rotura ocasionada al edificio o instalaciones existentes por ejecución de la presente obra, o por realización de cateos, deberá ser debidamente reparada, sin generar costos adicionales.

3. Calificaciones de la empresa y técnicos

La empresa contratista será matriculada IG2, así como el responsable técnico será matriculado IG2, quien deberá tramitar los certificados de presentación del proyecto, inspecciones, de instalación de artefactos y registrará con su firma la obra en la empresa distribuidora.

4. Materiales.

Todos los materiales que sean necesarios suministrar para la ejecución de las obras, especificados en planos y memorias por el Proyectista, deberán cumplir con las aprobaciones de las Normas UNIT. Se deberá suministrar todos los materiales que sean necesarios para las instalaciones que se están construyendo, estén o no detallados en los recaudos. Deberán ser materiales nuevos y deberán tener su certificado de garantía de origen. Se suministrarán folletos y muestras de materiales a utilizar así como también los ensayos que se soliciten previos a la utilización de los mismos. Todos los materiales que no cumplan con las exigencias pre-establecidas, podrán ser rechazados por la Dirección de Obra y deberán ser retirados de obra.

5. Instalación de Gas

La instalación a construir se ajustará a la Norma UNIT 1005-2010, Decreto 2016 (IV) y Resolución de URSEA (junio 2014) y Ministerio de Industria, Energía y Minería para instalaciones de edificios públicos.

La nueva instalación de gas abastecerá a las cocinas y laboratorios, según lo indicado en los planos en los distintos niveles:

- Planta baja;
- Primer Nivel;
- Segundo Nivel.

Se hará una sustitución de la instalación existente de gas, en su totalidad, no admitiéndose mantener ningún tramo de la instalación existente.

Se mantendrá la traza de la actual instalación. Los tramos aéreos existentes deberán ser retirados al igual que los tramos embutidos, cuando sea posible y la nueva tubería sea colocada en su lugar. En caso contrario, se deberá anular la tubería, realizando un procedimiento especial para verificar que no contenga gas retenido.

En cuanto a las tuberías:

- 1) Las tuberías serán de diámetros y materiales indicados en planos, tendrán sus puntos de inspección fácil acceso. Se deberá tener especial precaución en cuanto a la prueba de presión de la cañería de la misma, previo a su tapado.
- 2) Las tuberías serán multicapa, de polietileno y acero, en cumplimiento con la norma UNIT 1005. Las piezas especiales y accesorios deberán ser todas compatibles.
- 3) La tubería mantendrá un medidor de gas en su acometida.

- 4) Todos los locales deberán tener una llave de corte exterior. La misma deberá ser instalada en una zona de fácil acceso, a un costado de los artefactos y de ninguna forma se deberá pasar sobre la zona de fuego para su manipulación.
- 5) En caso que corresponda se deberá colocar termocuplas o todo elemento de seguridad que sea recomendado.
- 6) Se deberá proponer la instalación de un sistema de detección de fugas.
- 7) Los tramos embutidos deberán ser recubiertos con mortero coloreado de amarillo para su fácil detección.
- 8) Los tramos suspendidos se sujetarán con grampas tipo "cepo", separadas 2 mtrs. como máximo, confeccionadas en plancheta de hierro de $e=1/8$. Estas grampas deberán permitir la dilatación de la cañería según su generatriz. Estarán debidamente protegidas contra la corrosión por zincado en frío.
- 9) Las tuberías existentes suspendidas deberán ser retiradas totalmente. En el caso de las tuberías embutidas, se optará también por su retiro, excepto en aquellos tramos en que no sea posible realizarlo. En ese caso se procederá a la clausura de la tubería, vaciando el tramo y colocando mortero en sus extremos. En todo caso, cuando no sea posible retirar la tubería, el Director de Obra deberá aprobar su calusura.
- 10) Las tuberías de suministro de gas de las cocinas en los niveles 1 y 2, serán suspendidas, debiendo retirar/anular las que están embutidas existentes.

6. Ventilaciones

Todos los locales donde existe suministro de gas natural, deberán tener una ventilación adecuada. Dado que se trata de una instalación existente, ya existen rejillas de aspiración y ventilaciones. No obstante ello, la empresa contratista deberá revisar la adecuación de las mismas y su estado de conservación y considerar en el proyecto ejecutivo la necesidad de ampliación de las mismas, en caso que corresponda o que la autoridad competente así lo indique.

7. Pruebas

El técnico representante de la empresa frente a la distribuidora de gas solicitará las pruebas correspondientes de la instalación.

No se permitirá el tapado de las cañerías o tuberías sin la autorización expresa de la Dirección de Obra representante de UTU; en caso de que se tapara sin autorización será de cargo del contratista proceder a descubrir las cañerías y su tapada posterior.

8. Gestión ambiental

Previo al inicio de las obras, el contratista deberá presentar un plan de gestión ambiental de obra, de se incluya:

- El acopio de materiales a realizar en la obra,
- Los procedimientos a utilizar
- Estimación de los residuos previstos
- El manejo de dichos residuos en obra
- Su gestión posterior, de revalorización o de disposición final

En todo momento el edificio debe ser transitable, y las áreas donde se intervienen deben estar limpias y ordenadas.

En las zonas de acopio de materiales o residuos se deberá colocar una cinta que la delimite y con una cartelería adecuada que indique su contenido.

El contratista será responsable de retirar y gestionar adecuadamente todos los materiales y residuos generados durante la obra.

9. Organización de la obra y puesta en operación

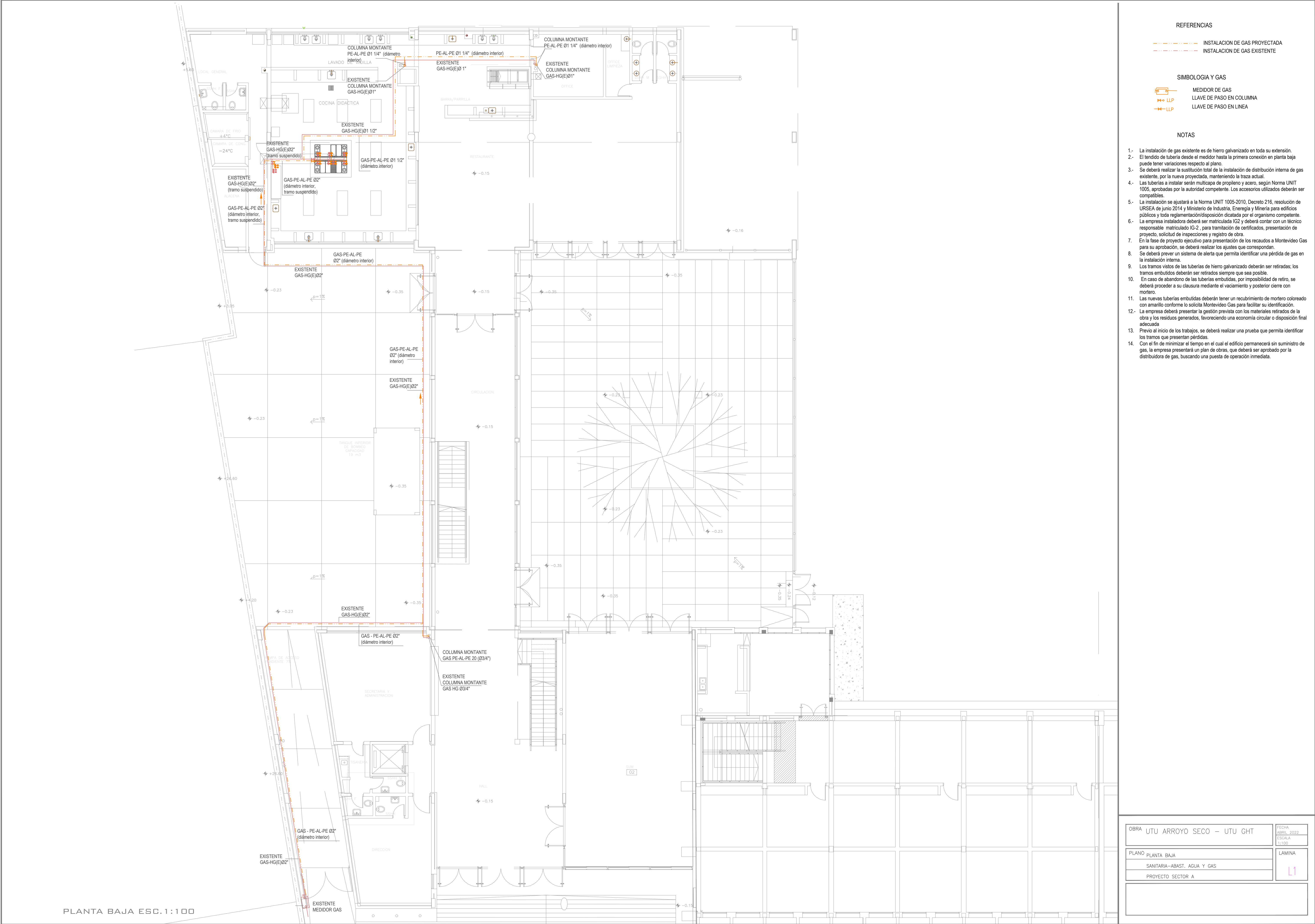
Previo al inicio de la obra, el contratista deberá presentar un plan de ejecución en el que considere la necesidad de rehabilitar el servicio a la brevedad. En este sentido, el contratista deberá:

- Identificar él o los tramos que presenten fugas, mediante ensayos de caída de presión u otros que estén avalados por la autoridad competente;
- Una vez identificado/s él o los tramos con fugas, se procederá a realizar un plan donde se comience por aislar el tramo correspondiente y realizar una sustitución del mismo;
- En dicho plan, se deberá prever un desarrollo de trabajos de forma tal que se pueda sectorizar el suministro, e ir habilitando por partes los distintos locales, siempre en cumplimiento con las reglamentaciones y recomendaciones vigentes y que sea posible;
- En los casos donde se realicen tuberías suspendidas, en los casos que sustituyen tuberías embutidas, se podrán anular o retirar posteriormente.

10. Final y recepción de obra

Junto a la solicitud de inspección final de sanitarias por parte del contratista a la Dirección de Obra representante de UTU, este presentará un plano con todas las modificaciones que se hubieran provocado durante el transcurso de la obra.

Todas las decisiones (coordinación con los subcontratos, modificaciones en obra, cambio de materiales) se realizarán con consulta previa a la dirección de obra.





REFERENCIAS

- INSTALACION DE GAS PROYECTADA
- INSTALACION DE GAS EXISTENTE

SIMBOLOGIA Y GAS

- MEIDIDOR DE GAS
- LLAVE DE PASO EN COLUMNA
- LLP
- LLAVE DE PASO EN LINEA

NOTAS

- La instalación de gas existente es de hierro galvanizado en toda su extensión.
- El tendido de tubería desde el medidor hasta la primera conexión en planta baja puede tener variaciones respecto al plano.
- Se deberá realizar la sustitución total de la instalación de distribución interna de gas existente, por la nueva proyectada, manteniendo la traza actual.
- Las tuberías a instalar serán multicapa de polipropileno y acero, según Norma UNIT 1005, aprobadas por la autoridad competente. Los accesorios utilizados deberán ser compatibles.
- La instalación se ajustará a la Norma UNIT 1005-2010, Decreto 216, resolución de URSEA de junio 2014 y Ministerio de Industria, Energía y Minería para edificios públicos y toda reglamentación/disposición dictada por el organismo competente.
- La empresa instaladora deberá ser matriculada IS2 y deberá contar con un técnico responsable matriculado IG-2, para tramitación de certificados, presentación de proyecto, solicitud de inspecciones y registro de obra.
- En la fase de proyecto ejecutivo para presentación de los recaudos a Montevideo Gas para su aprobación, se deberá realizar los ajustes que corresponden.
- Se deberá prever un sistema de alerta que permita identificar una pérdida de gas en la instalación interna.
- Los tramos vistos de las tuberías de hierro galvanizado deberán ser retradas; los tramos embutidos deberán ser retrados siempre que sea posible.
- En caso de abandono de las tuberías embutidas, por imposibilidad de retro, se deberá proceder a su clausura mediante el vaciamiento y posterior cierre con mortero.
- Las nuevas tuberías embutidas deberán tener un recubrimiento de mortero coloreado con amarillo conforme lo solicita Montevideo Gas para facilitar su identificación.
- La empresa deberá presentar la gestión prevista con los materiales retrados de la obra y los residuos generados, favoreciendo una economía circular o disposición final adecuada.
- Previo al inicio de los trabajos, se deberá realizar una prueba que permita identificar los tramos que presentan pérdidas.
- Con el fin de minimizar el tiempo en el cual el edificio permanecerá sin suministro de gas, la empresa presentará un plan de obras, que deberá ser aprobado por la distribuidora de gas, buscando una puesta de operación inmediata.

OBRA	UTU ARROYO SECO – UTU GHT	FECHA	ABRIL 2022
PLANO	NIVEL UNO	ESCALA	1:100
	SANITARIA-ABAST. AGUA Y GAS	LAMINA	L2
	PROYECTO SECTOR A		

