



## MUNICIPALIDAD DE SAN MIGUEL

“CONTROL Y PUESTA A PUNTO ANUAL INSTALACIÓN DE GAS”

**Plazo de ejecución: 180 días.**

### PLANILLA DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA

Establecimientos: Edificios según anexo ZONA N°1 / ZONA N°2 / ZONA N°3  
ZONA N°4

Distrito: San Miguel

NOVIEMBRE 2023

---

## MEMORIA DESCRIPTIVA

---

En el marco del plan de seguridad edilicia que lleva adelante la Subsecretaría de Educación por medio de la Dirección de Servicios Escolares y la Dirección de Infraestructura Escolar, se considera prioritario realizar anualmente el control de las instalaciones de gas de todos los establecimientos educativos del distrito con el fin de garantizar las condiciones de seguridad para el personal y el alumnado.

Por este motivo, se procederá a realizar la contratación pertinente para realizar prueba de hermeticidad, revisión de cañería de gas y revisión de cada artefacto.

La presente contratación consiste en realizar la revisión de cada artefacto a gas (cocina, calefactor, termotanque, calefón y mechero bunsen en laboratorios) verificando que los mismos se encuentren en condiciones para su correcto funcionamiento constatando que los mismos no presenten pérdida en su conexión y que dichas conexiones se encuentren ejecutadas bajo las normas de seguridad vigentes.

Se realizará el engrasado de todas las bocas de gas.

En el caso de las cocinas se realizará el encendido verificando el correcto funcionamiento de la unidad, verificando que esté en condiciones, que cuenten con conducto para la eliminación de gases quemados y válvula de seguridad.

Las empresas adjudicadas en cada establecimiento deberán realizar un diagnóstico detallado del estado del edificio en lo que, respecto a la reglamentación vigente para la conexión de gas, que deberá ser volcado en una planilla provista por el ente contratante.

El informe indicará cantidad de bocas, estado de artefactos, estado de conexión, con la firma del matriculado gasista y N° de matrícula.

En el caso que el establecimiento no cumpla con dichas condiciones, se deberá detallar cuales son los trabajos que queden pendientes para cumplir con la normativa vigente y garantizar el correcto funcionamiento de la instalación.

Una vez terminado el proceso, la documentación deberá ser firmada por el matriculado de la empresa y entregado al personal del sector de Infraestructura Escolar de la Secretaría de Educación. La documentación completa, junto con el certificado APROBADO. Se adjunta certificado modelo para ser completado por el gasista matriculado.

---

## **MEMORIA TÉCNICA**

### **CONSIDERACIONES GENERALES**

---

- La contratista deberá ejecutar y/o proveer, a su costo, cualquier trabajo, material o dispositivos accesorios o complementarios que sea requerido para el completo y correcto funcionamiento de las obras a realizar, estén o no previstos y/o especificados en el presente Pliego.
- Estarán a cargo de la contratista los trámites y gestiones ante las reparticiones correspondientes para el conexonado y habilitación de las instalaciones incluidas en el proyecto.
- La presentación de planos será la establecida en la presente Documentación y/o en el Pliego de Bases y Condiciones Generales.
- Los materiales y marcas a utilizar serán consultados y consensuados con el departamento técnico de infraestructura escolar y especificados en la Documentación obrante.

## 1. ÍTEM ESTABLECIMIENTOS ZONA 1

ESTABLECIMIENTOS HERMETICIDAD ZONA 1				
ITEM	ESTABLECIMIENTOS	BOCAS	MONTO	ZONA
1	J.I N° 904	11	\$ 302.211,63	ZONA 1
2	J.I N° 905	7	\$ 260.757,63	ZONA 1
3	J.I N° 906	11	\$ 302.211,63	ZONA 1
4	J.I N° 907	12	\$ 312.575,13	ZONA 1
5	J.I N° 908	9	\$ 281.484,63	ZONA 1
6	J.I N° 911	2	\$ 208.940,13	ZONA 1
7	J.C N°3 SEDE	6	\$ 250.394,13	ZONA 1
8	J.I N° 925	2	\$ 208.940,13	ZONA 1
9	E.P N° 6 SEDE	2	\$ 208.940,13	ZONA 1
	E.S N° 18 SEDE			
10	E.P N° 8 SEDE	5	\$ 240.030,63	ZONA 1
	E.S N°27 SEDE			ZONA 1
11	E.P N° 10 SEDE	2	\$ 208.940,13	ZONA 1
12	E.P N°12	15	\$ 343.665,63	ZONA 1
	E.S N°16 SEDE			
13	E.P N°14 SEDE	21	\$ 405.846,63	ZONA 1
	E.S N° 26 SEDE			ZONA 1
14	E.P N° 26 SEDE / ISFD N°182	28	\$ 477.514,77	ZONA 1
15	E.P N° 34 SEDE	3	\$ 219.303,63	ZONA 1
16	E.S N° 2 SEDE	12	\$ 312.575,13	ZONA 1
17	E.S N° 5 SEDE	16	\$ 354.029,13	ZONA 1
18	E.S N°36	2	\$ 208.940,13	ZONA 1
19	CFP N°402	6	\$ 250.394,13	ZONA 1
20	E.E.E N° 502	17	\$ 364.392,63	ZONA 1
			<b>\$ 5.722.087,74</b>	

### 13.1. 3 Informe Final y Prueba de Hermeticidad

- 1) Verificar la hermeticidad de la instalación procediendo al cierre de todas las válvulas de paso a los artefactos.
- 2) Comprobar durante 20 min que la columna de agua que se coloca en la cañería no descienda. Ej: Se utilizará una columna de agua para gas y se conectará con un pico adaptable en la cañería de ingreso al edificio (con previo cierre de llave de paso proveniente de la red y desconexión del medidor). Lo siguiente y obligatorio es el relevamiento de toda la instalación y grafitar (lubricar con grasa) todas las llaves de paso existentes, luego de esto se realizarán dos pruebas.
  - \* 1era prueba: Todas las llaves de paso deberán estar cerradas, para probar la estanqueidad de la cañería, en caso que haya un descenso en la columna significa que presenta pérdida. Algunos causantes pueden ser, llave mal grafitada, cañería golpeada y pérdida de sellado en uniones o, cañería pinchada. Se procederá al cierre de llave de paso general, anulando cualquier tipo de riego. En caso de no descender, se realizará la segunda prueba.
  - \* 2da prueba: Las llaves de paso deberán estar abiertas para probar estanqueidad en artefactos y conexión a los mismos, en caso que haya un descenso en la columna, se relevará la causa y en caso de no poder ser reparado se anulará, desconectará y taponará ese artefacto.
- 3) En caso de descender, se buscará de forma sectorizada donde está la perdida. La columna tiene números, el número en el que se coloque no modifica y para que dé satisfactorio debe mantenerse siempre en el mismo número.
- 4) Detección de fugas y gas combustible  
Esta comprobación se realiza con las válvulas de paso engrasadas y en posición de abiertas, para verificar la estanquidad de las conexiones de artefactos, tomas taponados y válvulas de paso, y se lleva a cabo con solución espumante o detector portátil de fugas.
- 5) Relevamiento y revisión de cada artefacto a gas (cocina, calefactor, termotanque, calefón y mechero bunsen en laboratorios), realizando el encendido de prueba de cada uno de ellos. En el caso que se encuentre alguna falla, se procederá a dejarla asentada en el informe y se dará aviso a la unidad ejecutora (Dirección de Infraestructura Escolar del municipio) y para que el artefacto dañado no impida la

correcta realización de la prueba de hermeticidad, se dejará la llave de paso cerrada, para luego poder hacer una correcta reparación.

#### Conteo de ventilaciones en diferentes locales:

Se debe comprobar la existencia de aberturas de ventilación permanentes en el ambiente donde se alojen artefactos que exijan su instalación. Estas ventilaciones deben estar libres de obstrucciones. Existencia de campanas en cocina (sin motor).

#### Defectos principales:

- a) La ausencia de rejillas determina la clausura de los artefactos que exijan su instalación.

## **13.2 NICHOS MEDIDOR**

### **13.2.1. Revisión nicho medidor**

Se deberá realizar la revisión del nicho medidor y declarar el estado atendiendo a los defectos principales o no marcados por el ente regulador del suministro.

#### Defectos principales:

- a) Gabinete que presenta la posibilidad de fugas de gas hacia el interior de la vivienda.
- b) Tipo de cañerías no contempladas.
- c) Válvula inoperable, inaccesible u oculta.

#### Defectos secundarios:

- a) Falta de puerta de gabinete; cierre de puerta no reglamentario o fuera de funcionamiento.
- b) Cañerías colocadas en lugares donde están expuestas a riesgos de esfuerzo y a solicitudes mecánicas anormales, o en lugares no permitidos.
- c) Cañerías sin fijaciones.
- d) Cañerías con presencia de corrosión.

### 13.3. CAÑERÍA DE GAS

#### 13.3.41. Revisión de llaves de paso y bocas taponadas (engrasado de bocas)

Se procederá a desarmar, limpiar, engrasar y volver a armar todas las llaves de paso evaluando el estado de las mismas.

Si se deberían cambiar se le informará al ente contratante y al inspector de la obra, para que se apruebe y realice el cambio de la misma con posterior financiación de ese trabajo, garantizando así la seguridad de la instalación mediante la correcta realización de la prueba de hermeticidad.

Se deberá verificar la totalidad de los artefactos instalados y la condición de los mismos controlando su ubicación, dispositivos de seguridad y estado general, ***lo que incluye en caso que el artefacto no se encuentre en condiciones se procederá a informar al ente contratante para poder evaluar su desarme y posterior reparación pertinente.***

Se realizará la verificación ocular de sus conexiones y sistemas de ventilación, y/o la evacuación de los productos de la combustión en sus partes visibles, incluyendo sus remates (calefactores, cocinas, termotanques, hornos, calderas entre otros).

#### Dispositivos de seguridad

Defectos principales:

- a) Mal funcionamiento o falta del dispositivo de seguridad por ausencia de llama de los siguientes artefactos: calefón, termotanque, hornos de cocinas y calefactores de cámara abierta.
- b) Calefactor de tiro natural ubicado en pasillos, sin conducto de evacuación de los gases de la combustión a los cuatro vientos y que no posea dispositivo sensor de ambientes o que este funcione mal.
- c) Llama preponderantemente amarilla, debe ser azul.
- d) Extinción de llama en posición de mínimo, y en estado máximo, debe ser estable.

***Se realizará el encendido de las cocinas, termotanques, calefactores, calderas, calefón y mechero bunsen en laboratorios de cada establecimiento, corroborando que los mismos se encuentren en condiciones, no presenten***

***pérdidas en sus conexiones y tengan válvula de seguridad y rejillas de ventilación permanente.***

***En caso que dichos artefactos mencionados se encuentren en malas condiciones, la empresa adjudicada deberá dar aviso a la Dirección de Infraestructura Escolar, dejarlo aclarado en el informe, para poder evaluar el desarme del artefacto y realizar la reparación reglamentaria.***

## **21. LIMPIEZA DE OBRA**

La obra se mantendrá limpia durante el desarrollo de los trabajos, se retirarán residuos y cualquier otro sobrante de material.

Se deberá poner especial cuidado en acumular materiales o herramientas que puedan comprometer la seguridad de las personas.



## 2.ITEM ESTABLECIMIENTOS ZONA 2.

ESTABLECIMIENTOS HERMETICIDAD ZONA 2				
ITEM	ESTABLECIMINTOS	BOCAS	MONTO	ZONA
1	J.C N°1	11	\$ 302.211,63	ZONA 2
2	J.I N° 910	10	\$ 291.848,13	ZONA 2
3	J.I N° 912	7	\$ 260.757,63	ZONA 2
4	J.I N° 916	11	\$ 302.211,63	ZONA 2
5	J.I N° 917	2	\$ 208.940,13	ZONA 2
6	J.I N° 918	2	\$ 208.940,13	ZONA 2
7	J.I N° 922	4	\$ 229.667,13	ZONA 2
8	J.I N° 923	3	\$ 219.303,63	ZONA 2
9	J.I N° 926	3	\$ 219.303,63	ZONA 2
10	J.I N° 927	3	\$ 219.303,63	ZONA 2
11	E.P N° 05	31	\$ 508.604,73	ZONA 2
	E.S N° 17 SEDE			
12	E.P N° 9 SEDE	18	\$ 374.756,13	ZONA 2
13	E.S N° 28 SEDE	8	\$ 271.121,13	ZONA 4
14	E.P N° 17 SEDE	23	\$ 426.573,63	ZONA 2
15	E.P N° 18 SEDE	5	\$ 240.030,63	ZONA 2
16	EP 24 SEDE / E.S 14 SEDE	12	\$ 312.575,13	ZONA 2
17	E.P N° 23	48	\$ 684.784,23	ZONA 2
19	E.P N° 25 / E.S N° 29	19	\$ 385.119,63	ZONA 2
20	E.P N° 27 SEDE	30	\$ 498.241,23	ZONA 2
	E.S N° 28 ANX			ZONA 2
21	E.P N° 30 SEDE	21	\$ 405.846,63	ZONA 2
22	E.P N° 31 SEDE	24	\$ 436.937,13	ZONA 2
	E.S N°22 SEDE			
23	E.P N° 33 SEDE	3	\$ 219.303,63	ZONA 2
	E.S N° 37 SEDE			
24	E.P N° 39 SEDE/E.S N° 15 SEDE	25	\$ 447.300,63	ZONA 2
25	E.P N° 36 SEDE	21	\$ 405.846,63	ZONA 2
	E.S N° 31 SEDE			ZONA 2
26	E.S N° 1 SEDE	27	\$ 467.150,73	ZONA 2
27	E.S N° 12 SEDE	2	\$ 208.940,13	ZONA 2
28	E.S N° 23 SEDE	12	\$ 312.575,13	ZONA 2
29	E.S N° 34 SEDE	9	\$ 281.484,63	ZONA 2
30	E.E.E N° 504	9	\$ 281.484,63	ZONA 2
			<b>\$ 9.631.163,67</b>	

### 13.1. 3 Informe Final y Prueba de Hermeticidad

- 1) Verificar la hermeticidad de la instalación procediendo al cierre de todas las válvulas de paso a los artefactos.
- 2) Comprobar durante 20 min que la columna de agua que se coloca en la cañería no descienda. Ej: Se utilizará una columna de agua para gas y se conectará con un pico adaptable en la cañería de ingreso al edificio (con previo cierre de llave de paso proveniente de la red y desconexión del medidor). Lo siguiente y obligatorio es el relevamiento de toda la instalación y grafitar (lubricar con grasa) todas las llaves de paso existentes, luego de esto se realizarán dos pruebas.
  - \* 1era prueba: Todas las llaves de paso deberán estar cerradas, para probar la estanqueidad de la cañería, en caso que haya un descenso en la columna significa que presenta pérdida. Algunos causantes pueden ser, llave mal grafitada, cañería golpeada y pérdida de sellado en uniones o, cañería pinchada. Se procederá al cierre de llave de paso general, anulando cualquier tipo de riego. En caso de no descender, se realizará la segunda prueba.
  - \* 2da prueba: Las llaves de paso deberán estar abiertas para probar estanqueidad en artefactos y conexión a los mismos, en caso que haya un descenso en la columna, se relevará la causa y en caso de no poder ser reparado se anulará, desconectará y taponará ese artefacto.
- 3) En caso de descender, se buscará de forma sectorizada donde está la perdida. La columna tiene números, el número en el que se coloque no modifica y para que dé satisfactorio debe mantenerse siempre en el mismo número.
- 4) Detección de fugas y gas combustible  
Esta comprobación se realiza con las válvulas de paso engrasadas y en posición de abiertas, para verificar la estanquidad de las conexiones de artefactos, tomas taponados y válvulas de paso, y se lleva a cabo con solución espumante o detector portátil de fugas.
- 5) Relevamiento y revisión de cada artefacto a gas (cocina, calefactor, termotanque, calefón y mechero bunsen en laboratorios), realizando el encendido de prueba de cada uno de ellos. En el caso que se encuentre alguna falla, se procederá a dejarla asentada en el informe y se dará aviso a la unidad ejecutora (Dirección de

Infraestructura Escolar del municipio) y para que el artefacto dañado no impida la correcta realización de la prueba de hermeticidad, se dejará la llave de paso cerrada, para luego poder hacer una correcta reparación.

#### Conteo de ventilaciones en diferentes locales:

Se debe comprobar la existencia de aberturas de ventilación permanentes en el ambiente donde se alojen artefactos que exijan su instalación. Estas ventilaciones deben estar libres de obstrucciones. Existencia de campanas en cocina (sin motor).

#### Defectos principales:

- a. La ausencia de rejillas determina la clausura de los artefactos que exijan su instalación.

## **13.2 NICHOS MEDIDOR**

### **13.2.1. Revisión nicho medidor**

Se deberá realizar la revisión del nicho medidor y declarar el estado atendiendo a los defectos principales o no marcados por el ente regulador del suministro.

#### Defectos principales:

- a) Gabinete que presenta la posibilidad de fugas de gas hacia el interior de la vivienda.
- b) Tipo de cañerías no contempladas.
- c) Válvula inoperable, inaccesible u oculta.

#### Defectos secundarios:

- a) Falta de puerta de gabinete; cierre de puerta no reglamentario o fuera de funcionamiento.
- b) Cañerías colocadas en lugares donde están expuestas a riesgos de esfuerzo y a solicitudes mecánicas anormales, o en lugares no permitidos.
- c) Cañerías sin fijaciones.
- d) Cañerías con presencia de corrosión.

## **13.3. CAÑERÍA DE GAS**

### **13.3.41. Revisión de llaves de paso y bocas taponadas (engrasado de bocas)**

Se procederá a desarmar, limpiar, engrasar y volver a armar todas las llaves de paso evaluando el estado de las mismas.

Si se deberían cambiar se le informará al ente contratante y al inspector de la obra, para que se apruebe y realice el cambio de la misma con posterior financiación de ese trabajo, garantizando así la seguridad de la instalación mediante la correcta realización de la prueba de hermeticidad.

Se deberá verificar la totalidad de los artefactos instalados y la condición de los mismos controlando su ubicación, dispositivos de seguridad y estado general, ***lo que incluye en caso que el artefacto no se encuentre en condiciones se procederá a informar al ente contratante para poder evaluar su desarme y posterior reparación pertinente.***

Se realizará la verificación ocular de sus conexiones y sistemas de ventilación, y/o la evacuación de los productos de la combustión en sus partes visibles, incluyendo sus remates (calefactores, cocinas, termotanques, hornos, calderas entre otros).

### **Dispositivos de seguridad**

Defectos principales:

- a) Mal funcionamiento o falta del dispositivo de seguridad por ausencia de llama de los siguientes artefactos: calefón, termotanque, hornos de cocinas y calefactores de cámara abierta.
- b) Calefactor de tiro natural ubicado en pasillos, sin conducto de evacuación de los gases de la combustión a los cuatro vientos y que no posea dispositivo sensor de ambientes o que este funcione mal.
- c) Llama preponderantemente amarilla, debe ser azul.
- d) Extinción de llama en posición de mínimo, y en estado máximo, debe ser estable.

***Se realizará el encendido de las cocinas, termotanques, calefactores, calderas, calefón y mechero bunsen en laboratorios de cada establecimiento, corroborando que los mismos se encuentren en condiciones, no presenten pérdidas en sus conexiones y tengan válvula de seguridad y rejillas de ventilación permanente.***

***En caso que dichos artefactos mencionados se encuentren en malas condiciones, la empresa adjudicada deberá dar aviso a la Dirección de Infraestructura Escolar, dejarlo aclarado en el informe, para poder evaluar el desarme del artefacto y realizar la reparación reglamentaria.***

## **21. LIMPIEZA DE OBRA**

La obra se mantendrá limpia durante el desarrollo de los trabajos, se retirarán residuos y cualquier otro sobrante de material.

Se deberá poner especial cuidado en acumular materiales o herramientas que puedan comprometer la seguridad de las personas.

### 3.ITEM ESTABLECIMIENTOS ZONA 3.

ESTABLECIMIENTOS HERMETICIDAD ZONA 3				
ITEM	ESTABLECIMINTOS	BOCAS	MONTO	ZONA
1	J.M SEDE N°1	2	\$ 208.949,13	ZONA 3
2	J. M ANEXO N°1	4	\$ 229.667,13	ZONA 3
3	J.I N° 902	15	\$ 343.665,63	ZONA 3
4	J.I N° 914	2	\$ 208.940,13	ZONA 3
5	J.I N° 915	11	\$ 302.211,63	ZONA 3
6	J.I N° 919	10	\$ 291.848,13	ZONA 3
7	J.I N° 921	10	\$ 291.848,13	ZONA 3
8	J.I N° 928	3	\$ 219.303,63	ZONA 3
9	E.P N°2 SEDE /E.S N°20 SEDE	22	\$ 416.210,13	ZONA 3
10	E.P N°11 SEDE	3	\$ 219.303,63	ZONA 3
11	E.P N°15 SEDE	16	\$ 354.029,13	ZONA 3
12	E.P N° 16 SEDE /E.S N° SEDE 21	29	\$ 487.877,73	ZONA 3
13	E.P N° 22 SEDE /E.S N° 38 SEDE	16	\$ 354.029,13	ZONA 3
14	E.P N° 29 SEDE	4	\$ 229.667,13	ZONA 3
15	E.P N° 32 SEDE / E.S N° 32 SEDE	3	\$ 219.303,63	ZONA 3
16	E.P N° 35 SEDE	3	\$ 219.303,63	ZONA 3
17	E.S N° 3 SEDE	35	\$ 550.058,73	ZONA 3
18	E.S N° 33	6	\$ 250.394,13	ZONA 3
19	E.T N°2	35	\$ 550.058,73	ZONA 3
20	E.T N°3	38	\$ 581.149,23	ZONA 3
21	E.E.E N° 503 / CFI N°01	6	\$ 250.394,13	ZONA 3
22	CFP N°401	20	\$ 395.483,13	ZONA 3
23	CENS N°451	12	\$ 312.575,13	ZONA 3
			<b>\$ 7.486.270,89</b>	

### **13.1. 3 Informe Final y Prueba de Hermeticidad**

- 1) Verificar la hermeticidad de la instalación procediendo al cierre de todas las válvulas de paso a los artefactos.
- 2) Comprobar durante 20 min que la columna de agua que se coloca en la cañería no descienda. Ej: Se utilizará una columna de agua para gas y se conectará con un pico adaptable en la cañería de ingreso al edificio (con previo cierre de llave de paso proveniente de la red y desconexión del medidor). Lo siguiente y obligatorio es el relevamiento de toda la instalación y grafitar (lubricar con grasa) todas las llaves de paso existentes, luego de esto se realizarán dos pruebas.
  - \* 1era prueba: Todas las llaves de paso deberán estar cerradas, para probar la estanqueidad de la cañería, en caso que haya un descenso en la columna significa que presenta pérdida. Algunos causantes pueden ser, llave mal grafitada, cañería golpeada y pérdida de sellado en uniones o, cañería pinchada. Se procederá al cierre de llave de paso general, anulando cualquier tipo de riego. En caso de no descender, se realizará la segunda prueba.
  - \* 2da prueba: Las llaves de paso deberán estar abiertas para probar estanqueidad en artefactos y conexión a los mismos, en caso que haya un descenso en la columna, se relevará la causa y en caso de no poder ser reparado se anulará, desconectará y taponará ese artefacto.
- 3) En caso de descender, se buscará de forma sectorizada donde está la perdida. La columna tiene números, el número en el que se coloque no modifica y para que dé satisfactorio debe mantenerse siempre en el mismo número.
- 4) Detección de fugas y gas combustible  
Esta comprobación se realiza con las válvulas de paso engrasadas y en posición de abiertas, para verificar la estanquidad de las conexiones de artefactos, tomas taponados y válvulas de paso, y se lleva a cabo con solución espumante o detector portátil de fugas.
- 5) Relevamiento y revisión de cada artefacto a gas (cocina, calefactor, termotanque, calefón y mechero bunsen en laboratorios), realizando el encendido de prueba de cada uno de ellos. En el caso que se encuentre alguna falla, se procederá a dejarla asentada en el informe y se dará aviso a la unidad ejecutora (Dirección de Infraestructura Escolar del municipio) y para que el artefacto dañado no impida la

correcta realización de la prueba de hermeticidad, se dejará la llave de paso cerrada, para luego poder hacer una correcta reparación.

#### Conteo de ventilaciones en diferentes locales:

Se debe comprobar la existencia de aberturas de ventilación permanentes en el ambiente donde se alojen artefactos que exijan su instalación. Estas ventilaciones deben estar libres de obstrucciones. Existencia de campanas en cocina (sin motor).

#### Defectos principales:

- a. La ausencia de rejillas determina la clausura de los artefactos que exijan su instalación.

## **13.2 NICHOS MEDIDOR**

### **13.2.1. Revisión nicho medidor**

Se deberá realizar la revisión del nicho medidor y declarar el estado atendiendo a los defectos principales o no marcados por el ente regulador del suministro.

#### Defectos principales:

- a) Gabinete que presenta la posibilidad de fugas de gas hacia el interior de la vivienda.
- b) Tipo de cañerías no contempladas.
- c) Válvula inoperable, inaccesible u oculta.

#### Defectos secundarios:

- a) Falta de puerta de gabinete; cierre de puerta no reglamentario o fuera de funcionamiento.
- b) Cañerías colocadas en lugares donde están expuestas a riesgos de esfuerzo y a solicitudes mecánicas anormales, o en lugares no permitidos.
- c) Cañerías sin fijaciones.
- d) Cañerías con presencia de corrosión.



### 13.3. CAÑERÍA DE GAS

#### 13.3.41. Revisión de llaves de paso y bocas taponadas (engrasado de bocas)

Se procederá a desarmar, limpiar, engrasar y volver a armar todas las llaves de paso evaluando el estado de las mismas.

Si se deberían cambiar se le informará al ente contratante y al inspector de la obra, para que se apruebe y realice el cambio de la misma con posterior financiación de ese trabajo, garantizando así la seguridad de la instalación mediante la correcta realización de la prueba de hermeticidad.

Se deberá verificar la totalidad de los artefactos instalados y la condición de los mismos controlando su ubicación, dispositivos de seguridad y estado general, **lo que incluye en caso que el artefacto no se encuentre en condiciones se procederá a informar al ente contratante para poder evaluar su desarme y posterior reparación pertinente.**

Se realizará la verificación ocular de sus conexiones y sistemas de ventilación, y/o la evacuación de los productos de la combustión en sus partes visibles, incluyendo sus remates (calefactores, cocinas, termotanques, hornos, calderas entre otros).

#### Dispositivos de seguridad

Defectos principales:

- a) Mal funcionamiento o falta del dispositivo de seguridad por ausencia de llama de los siguientes artefactos: calefón, termotanque, hornos de cocinas y calefactores de cámara abierta.
- b) Calefactor de tiro natural ubicado en pasillos, sin conducto de evacuación de los gases de la combustión a los cuatro vientos y que no posea dispositivo sensor de ambientes o que este funcione mal.
- c) Llama preponderantemente amarilla, debe ser azul.
- d) Extinción de llama en posición de mínimo, y en estado máximo, debe ser estable.

**Se realizará el encendido de las cocinas, termotanques, calefactores, calderas, calefón y mechero bunsen en laboratorios de cada establecimiento, corroborando que los mismos se encuentren en condiciones, no presenten**

***pérdidas en sus conexiones y tengan válvula de seguridad y rejillas de ventilación permanente.***

***En caso que dichos artefactos mencionados se encuentren en malas condiciones, la empresa adjudicada deberá dar aviso a la Dirección de Infraestructura Escolar, dejarlo aclarado en el informe, para poder evaluar el desarme del artefacto y realizar la reparación reglamentaria.***

## **21. LIMPIEZA DE OBRA**

La obra se mantendrá limpia durante el desarrollo de los trabajos, se retirarán residuos y cualquier otro sobrante de material.

Se deberá poner especial cuidado en acumular materiales o herramientas que puedan comprometer la seguridad de las personas.

#### 4.ITEM ESTABLECIMIENTOS ZONA 4.

ESTABLECIMIENTOS HERMETICIDAD ZONA 4				
ITEM	ESTABLECIMINTOS	BOCAS	MONTO	ZONA
1	J.I N° 901	1	\$ 198.576,63	ZONA 4
2	J.I N° 903	6	\$ 250.394,13	ZONA 4
3	J.I N° 909	7	\$ 260.757,63	ZONA 4
4	J.I N° 913	8	\$ 271.121,13	ZONA 4
5	J.I N° 920	10	\$ 291.848,13	ZONA 4
6	J.I N° 924	12	\$ 312.575,13	ZONA 4
7	E.P N°1 SEDE	5	\$ 240.030,63	ZONA 4
8	E.P N°3 SEDE	2	\$ 208.940,13	ZONA 4
9	E.P N°4 SEDE	25	\$ 447.300,63	ZONA 4
	E.S N°4 ANEXO			
10	E.P N° 7 SEDE	2	\$ 208.940,13	ZONA 4
11	EP N° 13	20	\$ 395.483,13	ZONA 4
12	E.P N° 19 SEDE/E.S N° SEDE 13	9	\$ 281.484,63	ZONA 4
13	E.P N° 20 SEDE	8	\$ 271.121,13	ZONA 4
14	E.S N° 10 SEDE			ZONA 4
15	EP N° 21	6	\$ 250.394,13	ZONA 4
16	EP N° 28 SEDE / ES N°09 SEDE	18	\$ 374.756,13	ZONA 4
17	E.P N° 38 SEDE / E.S N°09 ANEXO	12	\$ 312.575,13	ZONA 4
18	E.P N° 37 SEDE	17	\$ 364.392,63	ZONA 4
19	E.S N° 4 SEDE	11	\$ 302.211,63	ZONA 4
20	E.S N° 6 SEDE /E.S N°7	60	\$ 809.146,23	ZONA 4
14	C. MUSICA N°1	23	\$ 426.573,63	ZONA 4
15	ISFD N°42 SEDE	15	\$ 343.665,63	ZONA 4
			<b>\$ 6.822.288,33</b>	

### 13.1. 3 Informe Final y Prueba de Hermeticidad

- 1) Verificar la hermeticidad de la instalación procediendo al cierre de todas las válvulas de paso a los artefactos.
- 2) Comprobar durante 20 min que la columna de agua que se coloca en la cañería no descienda. Ej: Se utilizará una columna de agua para gas y se conectará con un pico adaptable en la cañería de ingreso al edificio (con previo cierre de llave de paso proveniente de la red y desconexión del medidor). Lo siguiente y obligatorio es el relevamiento de toda la instalación y grafitar (lubricar con grasa) todas las llaves de paso existentes, luego de esto se realizarán dos pruebas.
  - \* 1era prueba: Todas las llaves de paso deberán estar cerradas, para probar la estanqueidad de la cañería, en caso que haya un descenso en la columna significa que presenta pérdida. Algunos causantes pueden ser, llave mal grafitada, cañería golpeada y pérdida de sellado en uniones o, cañería pinchada. Se procederá al cierre de llave de paso general, anulando cualquier tipo de riego. En caso de no descender, se realizará la segunda prueba.
  - \* 2da prueba: Las llaves de paso deberán estar abiertas para probar estanqueidad en artefactos y conexión a los mismos, en caso que haya un descenso en la columna, se relevará la causa y en caso de no poder ser reparado se anulará, desconectará y taponará ese artefacto.
- 3) En caso de descender, se buscará de forma sectorizada donde está la perdida. La columna tiene números, el número en el que se coloque no modifica y para que dé satisfactorio debe mantenerse siempre en el mismo número.
- 4) Detección de fugas y gas combustible  
Esta comprobación se realiza con las válvulas de paso engrasadas y en posición de abiertas, para verificar la estanquidad de las conexiones de artefactos, tomas taponados y válvulas de paso, y se lleva a cabo con solución espumante o detector portátil de fugas.
- 5) Relevamiento y revisión de cada artefacto a gas (cocina, calefactor, termotanque, calefón y mechero bunsen en laboratorios), realizando el encendido de prueba de cada uno de ellos. En el caso que se encuentre alguna falla, se procederá a dejarla asentada en el informe y se dará aviso a la unidad ejecutora (Dirección de

Infraestructura Escolar del municipio) y para que el artefacto dañado no impida la correcta realización de la prueba de hermeticidad, se dejará la llave de paso cerrada, para luego poder hacer una correcta reparación.

#### Conteo de ventilaciones en diferentes locales:

Se debe comprobar la existencia de aberturas de ventilación permanentes en el ambiente donde se alojen artefactos que exijan su instalación. Estas ventilaciones deben estar libres de obstrucciones. Existencia de campanas en cocina (sin motor).

#### Defectos principales:

- a. La ausencia de rejillas determina la clausura de los artefactos que exijan su instalación.

## **13.2 NICHOS MEDIDOR**

### **13.2.1. Revisión nicho medidor**

Se deberá realizar la revisión del nicho medidor y declarar el estado atendiendo a los defectos principales o no marcados por el ente regulador del suministro.

#### Defectos principales:

- a) Gabinete que presenta la posibilidad de fugas de gas hacia el interior de la vivienda.
- b) Tipo de cañerías no contempladas.
- c) Válvula inoperable, inaccesible u oculta.

#### Defectos secundarios:

- a) Falta de puerta de gabinete; cierre de puerta no reglamentario o fuera de funcionamiento.
- b) Cañerías colocadas en lugares donde están expuestas a riesgos de esfuerzo y a solicitudes mecánicas anormales, o en lugares no permitidos.
- c) Cañerías sin fijaciones.
- d) Cañerías con presencia de corrosión.

### 13.3. CAÑERÍA DE GAS

#### 13.3.41. Revisión de llaves de paso y bocas taponadas (engrasado de bocas)

Se procederá a desarmar, limpiar, engrasar y volver a armar todas las llaves de paso evaluando el estado de las mismas.

Si se deberían cambiar se le informará al ente contratante y al inspector de la obra, para que se apruebe y realice el cambio de la misma con posterior financiación de ese trabajo, garantizando así la seguridad de la instalación mediante la correcta realización de la prueba de hermeticidad.

Se deberá verificar la totalidad de los artefactos instalados y la condición de los mismos controlando su ubicación, dispositivos de seguridad y estado general, ***lo que incluye en caso que el artefacto no se encuentre en condiciones se procederá a informar al ente contratante para poder evaluar su desarme y posterior reparación pertinente.***

Se realizará la verificación ocular de sus conexiones y sistemas de ventilación, y/o la evacuación de los productos de la combustión en sus partes visibles, incluyendo sus remates (calefactores, cocinas, termotanques, hornos, calderas entre otros).

#### **Dispositivos de seguridad**

Defectos principales:

- a) Mal funcionamiento o falta del dispositivo de seguridad por ausencia de llama de los siguientes artefactos: calefón, termotanque, hornos de cocinas y calefactores de cámara abierta.
- b) Calefactor de tiro natural ubicado en pasillos, sin conducto de evacuación de los gases de la combustión a los cuatro vientos y que no posea dispositivo sensor de ambientes o que este funcione mal.
- c) Llama preponderantemente amarilla, debe ser azul.
- d) Extinción de llama en posición de mínimo, y en estado máximo, debe ser estable.

***Se realizará el encendido de las cocinas, termotanques, calefactores, calderas, calefón y mechero bunsen en laboratorios de cada establecimiento, corroborando que los mismos se encuentren en condiciones, no presenten***

***pérdidas en sus conexiones y tengan válvula de seguridad y rejillas de ventilación permanente.***

***En caso que dichos artefactos mencionados se encuentren en malas condiciones, la empresa adjudicada deberá dar aviso a la Dirección de Infraestructura Escolar, dejarlo aclarado en el informe, para poder evaluar el desarme del artefacto y realizar la reparación reglamentaria.***

## **21. LIMPIEZA DE OBRA**

La obra se mantendrá limpia durante el desarrollo de los trabajos, se retirarán residuos y cualquier otro sobrante de material.

Se deberá poner especial cuidado en acumular materiales o herramientas que puedan comprometer la seguridad de las personas.

## **N O T A S**

- 1- La Empresa Contratista deberá ejecutar todos los trabajos necesarios para dejar la obra en perfectas condiciones de funcionamiento, aún aquellos que no hubieran sido previstos, según las mejores Reglas del Arte.
- 2- La obra se mantendrá limpia en todas sus etapas para facilitar la inspección de las tareas y se entregará perfectamente limpia, libre de escombros y de materiales de desecho.
- 3- El perímetro de la obra estará en todo momento vallado y señalizado para garantizar la seguridad de los alumnos, de los transeúntes, del personal de la escuela y de los bienes vecinos, hasta el final de la obra.
- 4- Los seguros y aportes previsionales del personal de la obra estarán a cargo de la Contratista.
- 5- Se tomarán las medidas de seguridad pertinentes según la peligrosidad de las tareas (andamios, apuntalamientos); y de seguridad y protección personal (señalización, arneses, cascos, calzado, guantes, etc.).
- 6- La ayuda de gremios, el acarreo de materiales dentro de la obra y los fletes de los materiales de demolición o de descarte estarán a cargo de la Contratista.
- 7- Las roturas que deban efectuarse en la edificación existente para efectuar refacciones o para el pasaje de estructuras o cualquiera de las instalaciones deberán repararse con características constructivas idénticas a las existentes, estarán a cargo de la Contratista.
- 8- Previo al inicio de obra se deberá entregar al establecimiento y al ente contratante una planilla con los datos del personal que estará a cargo y autorizado para ingresar al edificio.
- 9- Documentación requerida para cierre de obra:
  - A. Acta de inicio firmada por el representante técnico del proveedor contratado a cargo de la obra
  - B. Acta de recepción provisoria y final de obra firmada por el representante técnico del proveedor contratado a cargo de la obra
  - C. Certificado de obra.
  - D. Informe técnico (en caso de intervenir instalaciones de gas, electricidad u otro), en este se detallará los trabajos realizados y el óptimo funcionamiento de los mismos. Se adjuntará datos y matrícula del técnico idóneo responsable
  - E. Relevamiento fotográfico (antes, durante y obra finalizada)
  - F. Acta recepción de obra a directivo (el armado de esta debe ser asesorado por el inspector del ente contratante a cargo de la obra)
  - G. Aportes y declaración de la obra en el colegio de técnicos o arquitectos según corresponda.
  - H. Una vez recibida, revisada y aprobada esta documentación por el inspector a cargo, se pasará a la unidad ejecutora y desde allí se comunicarán para el pedido de la factura.

- La documentación será recibida en las oficinas de la secretaria de Educación ubicada en Charlone 1146, de 9 a 13hs.

**(no tomaremos por "recibida", la documentación que se envíe por mail)**