

Prescriptions techniques pour les nouvelles constructions, transformations sur les branchements et installations intérieures gaz

Version du 01.03.24

Table des matières

1	Généralités	2
1.1	Obligations pour les installateurs agréés	2
2	Obligation d'annoncer les travaux d'installations	2
2.1	Annonce des travaux d'installation gaz	2
2.2	Formulaire de demande d'autorisation d'installer	2
2.3	Formulaire de demande de remplacement chaudière et/ou autres appareils	3
2.4	Formulaire de protocole d'essai de pression	3
3	Règles pour nouvelles prises	3
4	A qui s'adresser	3
5	Pressions disponibles sur le réseau de gaz naturel	4
6	Schémas de principe pour prises et branchements	4
6.1	Schéma de principe pour prises et branchements communs privés BP	4
6.2	Schéma de principe pour prises et branchements communs privés MP et HP	4
6.3	Schéma de principe pour prises et branchements communs privés MP et HP	5
6.4	Schéma de principe pour prises et branchements «privés» BP	5
7	Prescriptions pour les introductions d'immeubles	6
7.1	Introduction d'immeuble BP avec siphon	6
7.2	Introduction d'immeuble BP sans siphon, pente direction réseau	7
7.3	Introduction d'immeuble BP sans siphon, pente direction bâtiment	7
7.4	Introduction d'immeuble avec passage de mur	8
7.5	Introduction d'immeuble avec passage de mur flexible	8
7.6	Introductions d'immeubles sur réseau MP et HP	9
8	Schémas types d'une installation intérieure	13
8.1	Installation d'une charge inférieure à 70 kW avec compteur G4 à G6	13
8.2	Installation d'une charge égale ou supérieure à 70 kW avec compteur G10 à G16	13
8.3	Installation d'une charge égale ou supérieure à 70 kW avec compteur G40 à G65	14
9	Dimensionnement des ouvertures d'aération	15
10	Schéma de raccordement d'une cuisinière professionnelle de plus de 14 kW	15
10.1	Descriptif technique	15
10.2	Principe de fonctionnement	16
10.3	Ouverture d'aération pour cuisinière professionnelle	16
11	Raccordement de cuisinières domestiques dans un bâtiment locatif	16
12	Dispositif de comptage pour installations domestiques ≤ 70 kW	17
13	Dispositif de comptage pour installations domestiques > 70 kW	17
14	Dispositif de comptage à pistons rotatifs pour installations domestiques	18
15	Fouille en coupe	18
16	Siphon sur branchement BP	19
16.1	Siphon sur branchement BP 2"	19
16.2	Siphon sur branchement et conduite BP pour diamètre ≥ 80 mm	19
17	Coupe type multi-services	20
18	Informations diverses	20
18.1	Recherche et réparation de fuites	20
18.2	Diamètres usuels et qualité des tuyaux en PE	21
19	Police du feu et normes de protection incendie	21

1 Généralités

Les présentes prescriptions techniques fixent les règles spéciales à appliquer sur le réseau de distribution de gaz naturel des Services Industriels de la ville de Lausanne (SiL), en complément des directives de la Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux (SVGW). Elles sont destinées avant tout aux installateurs concessionnaires.

SiL Gaz distribue le gaz au détail dans 38 communes et en gros pour 3 communes. En termes de ventes de gaz, les SiL exploitent le 4ème plus grand réseau de Suisse. Le raccordement des clients se fait en étroite collaboration avec des professionnels de la branche, obligatoirement inscrits au registre de la SVGW. La garantie de sécurité et de fiabilité des installations gaz dépend directement du savoir-faire des professionnels de la branche. Les installations sont exécutées selon les directives de la SVGW et le règlement du gaz SiL.

Les installations de gaz naturel à usage domestique doivent être effectuées et entretenues de manière à ce qu'en cas d'exploitation conforme et de dysfonctionnements raisonnablement prévisibles, ni les personnes ni les objets ne soient mis en danger. L'exécution du contrôle périodique de sécurité de l'ensemble de l'installation gaz naturel doit avoir lieu tous les 14 ans, conformément à la directive SVGW G1.

1.1 Obligations pour les installateurs agréés

Pour intervenir dans la zone de distribution du gaz naturel des SiL, les entreprises doivent répondre aux exigences du règlement SVGW GW102 «Règlement concernant l'octroi de l'attestation d'installateur agréé gaz aux personnes qui exécutent des installations de gaz naturel à usage domestique».

Une liste des installateurs agréés est tenue à jour et disponible sur www.svgw.ch

 Gaz (alimenté au détail)

 Gaz (alimenté en gros)

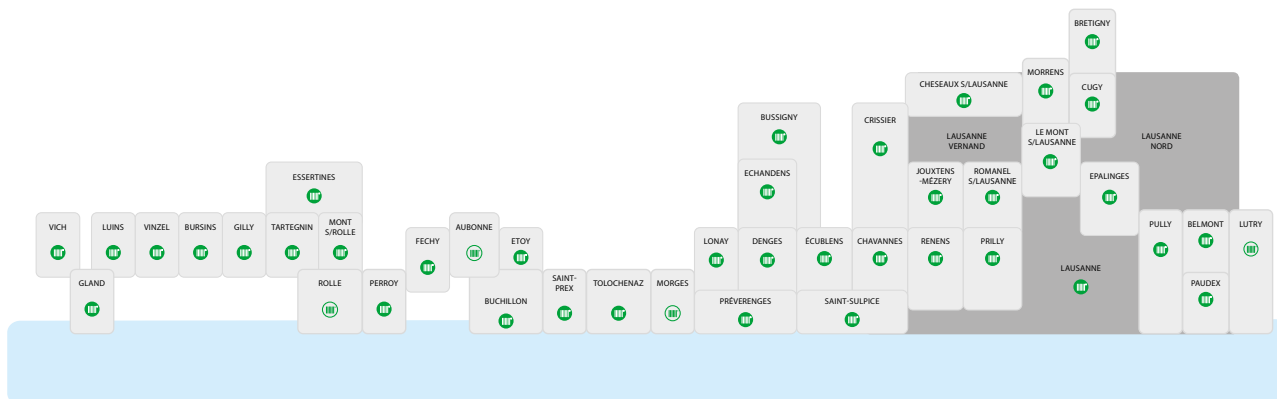


Fig. 1.1. Communes alimentées par les SiL

2 Obligation d'annoncer les travaux d'installations

2.1 Annonce des travaux d'installation gaz

Tous les travaux d'installation doivent être annoncés aux SiL préalablement à leur exécution au moyen des formulaires prévus, qu'il s'agisse d'une nouvelle installation, d'un agrandissement, d'une transformation ou d'une mise hors service.

Le propriétaire et/ou les mandataires sont tenus d'annoncer les travaux.

Lors de nouvelles constructions ou transformations, l'entreprise adjudicataire ou son représentant prend contact avec les SiL pour se renseigner sur les possibilités d'alimentation, la pression disponible, le diamètre de la prise, etc.

Les différents formulaires, disponibles sous www.lausanne.ch/sil, sont à transmettre aux SiL **avant le début des travaux**. Une validation de la demande sera effectuée et confirmée à l'entreprise concessionnaire avant le début des travaux.

L'entreprise adjudicataire informe immédiatement les SiL (021 315 83 25) en cas de modification d'une disposition convenue préalablement.

Les travaux doivent être exécutés exclusivement par un installateur agréé qui figure sur la liste des concessionnaires tenue à jour par la SVGW.

2.2 Formulaire de demande d'autorisation d'installer

Le formulaire «Demande d'autorisation d'installer» est à utiliser uniquement dans le cadre d'une nouvelle construction.

2.3 Formulaire de demande de remplacement chaudière et/ou autres appareils

Le formulaire «Demande d'autorisation d'installer une chaudière ou autres appareils de remplacement» est applicable uniquement dans le cadre de modifications d'installations telles que:

- Nouveau compteur gaz
- Remplacement d'appareil
- Installations complémentaires
- Modification de conduite
- Suppression ou déconnexion
- Normalisation de batterie
- Changement d'énergie

2.4 Formulaire de protocole d'essai de pression

Pour tout type d'installation, un essai de pression doit systématiquement être effectué par l'installateur agréé. Ce test débouchera sur la remise d'un rapport «Protocole d'essai de pression» au contrôleur lors du contrôle de conformité et la mise en service des installations. Dans le cas contraire, la mise en service du branchement et/ou des installations sera automatiquement reportée.

De plus, l'installation à contrôler doit être maintenue à la pression d'essai, avec des manomètres visibles, pour la venue du contrôleur des SiL, ceci pour permettre notamment la validation du test de pression.

Pour rappel, la responsabilité du test de pression incombe à l'installateur agréé.

3 Règles pour nouvelles prises

Pour la réalisation d'une nouvelle prise gaz, prendre contact avec les services indiqués ci-dessous:

1. La division gestion multifluide des raccordements pour compléter la demande de raccordement au tél. 021 315 87 87
2. L'unité «réseau», au minimum 3 jours ouvrables à l'avance, afin de planifier l'exécution de la prise sur la conduite principale au tél. 021 315 83 74
3. Le bureau des «installations intérieures», au minimum 3 jours ouvrables à l'avance pour planifier le contrôle de l'essai et le relevé du branchement qui interviendra au plus tôt 3 jours après réception de la demande ou selon disponibilité au tél. 021 315 83 25

Remarques importantes:

La fouille doit rester ouverte sur la totalité jusqu'à ce que le contrôle de l'essai et le relevé soient faits par le contrôleur des installations intérieures. Toute fouille remblayée sera automatiquement rouverte dans son intégralité, afin de permettre un relevé fiable de la conduite. Aucune exception ne sera faite par les SiL.

La construction de la conduite de branchement doit être réalisée par **du personnel en possession du certificat de soudure VKR valable**.

Toutes les prises et fournitures sont en diamètre 2 pouces minimum et le branchement peut être réduit au normes inscrites dans les directives de la SVGW.

4 A qui s'adresser

Nouvelle demande de raccordement

Pose de vanne sur le domaine public (minimum 3 jours ouvrables à l'avance)

Tracé de fouille

Division gestion multifluide des raccordements

Tél.: 021 315 87 87

E-mail: raccordements@lausanne.ch

Demande de plans (délai de 2 jours ouvrables)

Etudes et planifications

Site : www.plans-reseaux.ch

E-mail: sil_pat_gaz@lausanne.ch

Site: www.viageo.ch

Fourniture de vanne pour concessionnaire (Pierre-de-Plan)

Equipement de la vanne (tige, cheminée et regard) dès niveau fini

Service Réseau gaz Fuites gaz

Tél.: 021 315 83 74

Tél.: 021 315 83 28

Renseignements sur les installations intérieures

Essai de pression, étanchéité (minimum 3 jours ouvrables à l'avance ou selon disponibilité) Contrôle de conduite en fouille avant remblayage et mise en service

Service installations intérieures gaz Tél.: 021 315 83 25

Les demandes d'autorisation d'installer et les demandes de remplacement de chaudières doivent être envoyées à silgazcontrole@lausanne.ch

Demande de consommation théorique d'un compteur et du nombre de compteur dans l'immeuble

Service clientèle

Tél.: 0842 841 841

5 Pressions disponibles sur le réseau de gaz naturel

Les pressions disponibles sur les réseaux de gaz naturel des SiL sont les suivantes:





- Réseau de transport HP: 2.5 bar à 5 bar
- Réseau de distribution MP: 100 mbar à 999 mbar
- Réseau de distribution BP: 22 à 99 mbar

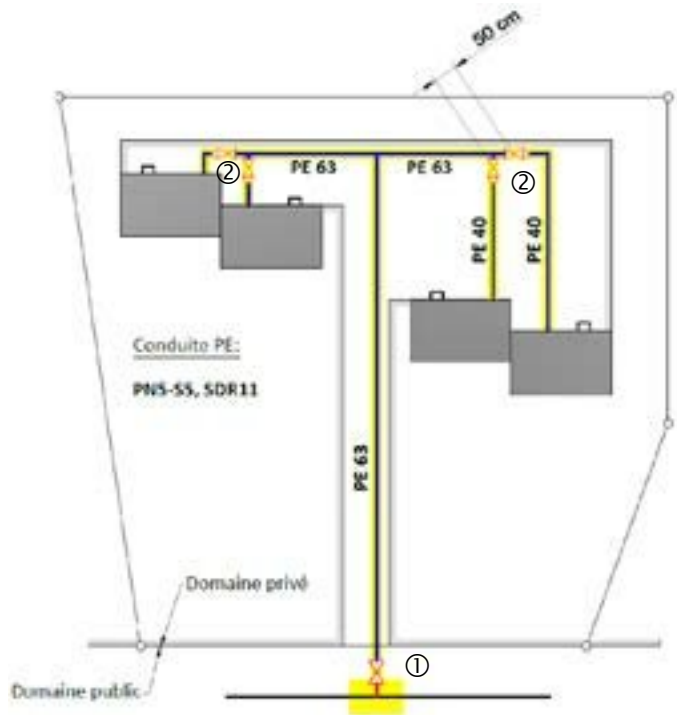
L'information sur le diamètre et le matériau de la conduite de distribution ainsi que la pression disponible du réseau peut être obtenue sur le site www.viageo.ch ou auprès des SiL au 021 315 84 38.

6 Schémas de principe pour prises et branchements

6.1 Schéma de principe pour prises et branchements communs privés BP






Tous les travaux décrits ci-dessous sont à la charge du propriétaire ou du maître d'œuvre:

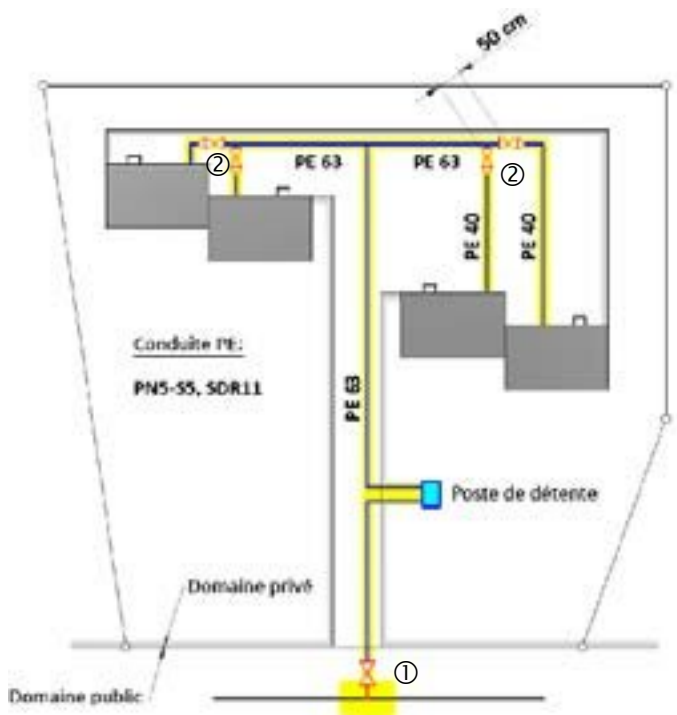
- ①  Prise principale: fourniture et pose de la vanne par les SiL
-  Branchement commun privé (2" minimum): fournitures et pose de la conduite par un appareilleur concessionnaire
- ②  Organe d'arrêt 2" et accessoires vendus par les SiL. Pose exécutée par un appareilleur concessionnaire. Les frais d'installation et de mise à niveau des regards par les SiL sont compris dans le prix de la vanne.
-  Travaux de génie civil: sondage sur la conduite principale, fouille sur le domaine public et privé



6.2 Schéma de principe pour prises et branchements communs privés MP et HP






Tous les travaux décrits ci-dessous sont à la charge du propriétaire ou du maître d'œuvre:

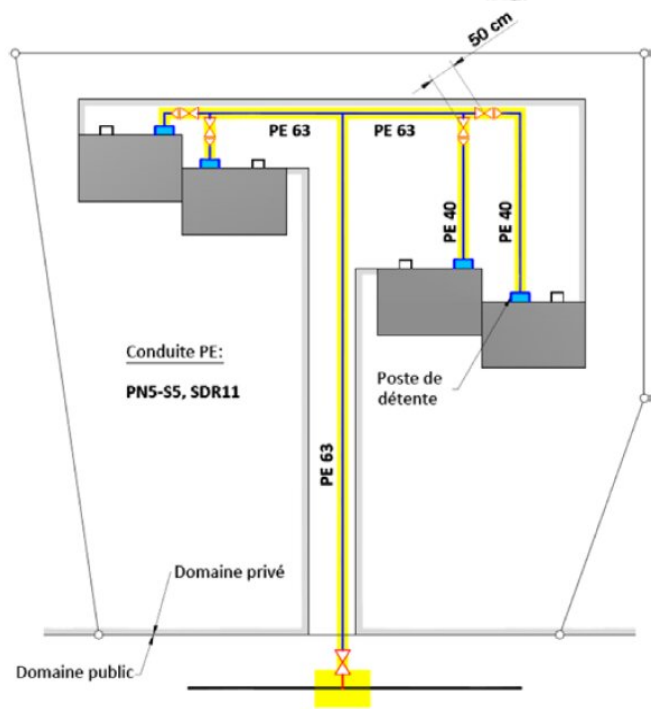
- ①  Prise principale: fourniture et pose de la vanne par les SiL
-  Branchement commun privé (2" minimum): fournitures et pose de la conduite par un appareilleur concessionnaire.
- ②  Organe d'arrêt 2" et accessoires vendus par les SiL. Pose exécutée par un appareilleur concessionnaire. Les frais d'installation et de mise à niveau des regards par les SiL sont compris dans le prix de la vanne.
-  Travaux de génie civil: sondage sur la conduite principale, fouille sur le domaine public et privé
-  Poste de détente avec régulateur homologué vendu par le concessionnaire.



6.3 Schéma de principe pour prises et branchements communs privés MP et HP

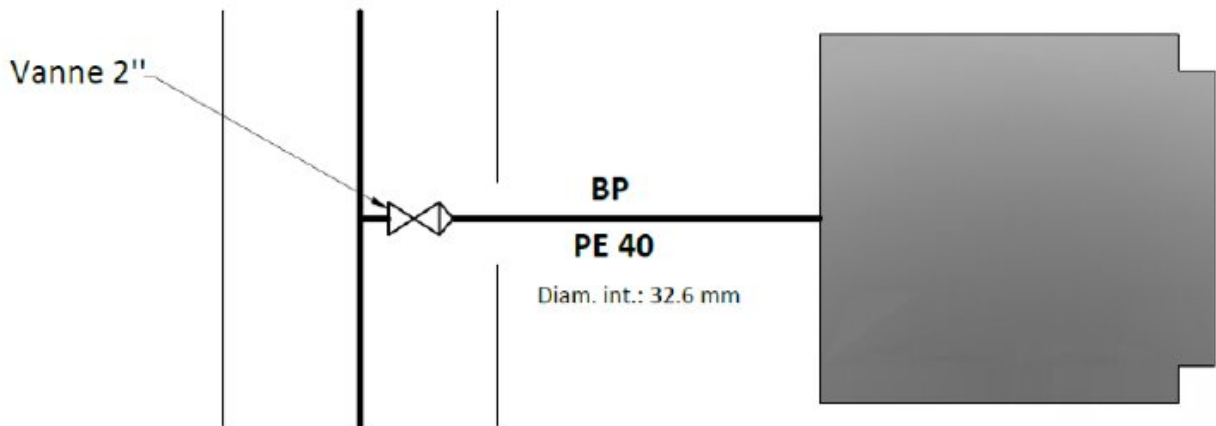
Tous les travaux décrits ci-dessous sont à la charge du propriétaire ou du maître d'œuvre:

-  Prise principale: fourniture et pose de la vanne par les SiL
-  Branchement commun privé (2" minimum): fournitures et pose de la conduite par un appareilleur concessionnaire.
-  Organe 'arrêt 2" et accessoires vendus par les SiL. Pose exécutée par un appareilleur concessionnaire. Les frais d'installation et de mise à niveau des regards par les SiL sont compris dans le prix de la vanne.
-  Travaux de génie civil: sondage sur la conduite principale, fouille sur le domaine public et privé.
-  Poste de détente individuelle vendu par le concessionnaire.

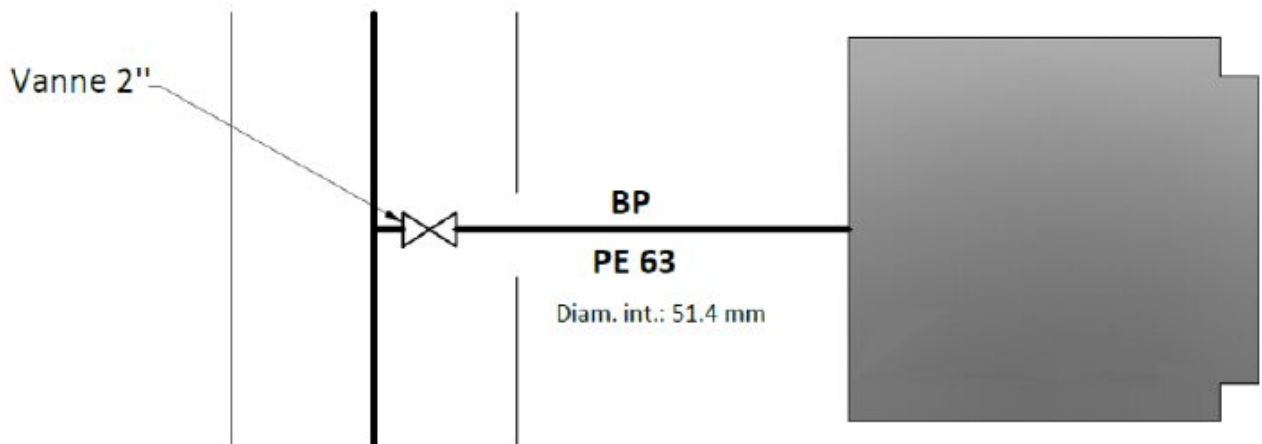


6.4 Schéma de principe pour prises et branchements «privés» BP

Technique de pose d'une vanne 2" réduite au minimum PE40 / 1 1/4"

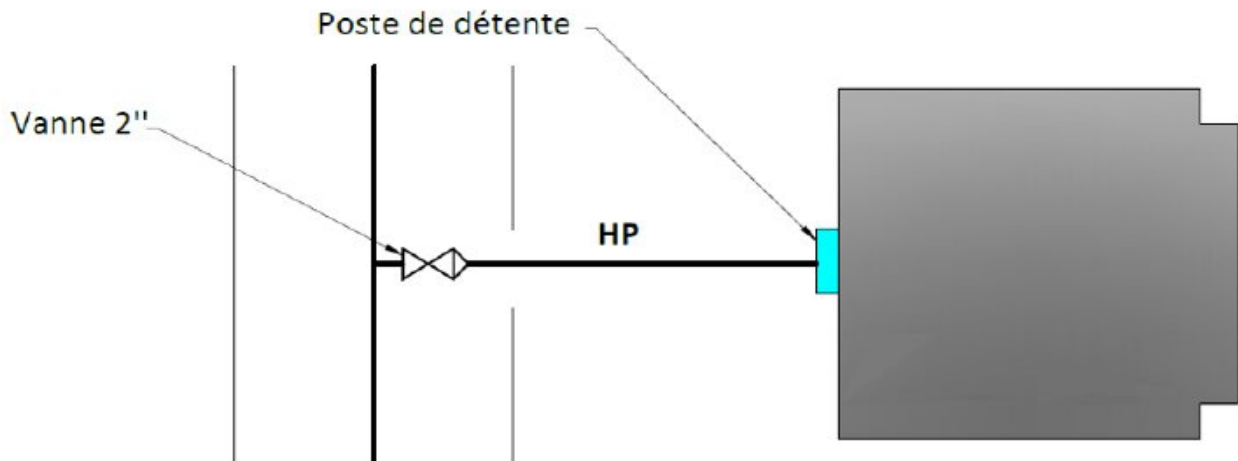


Technique de pose d'une vanne 2"



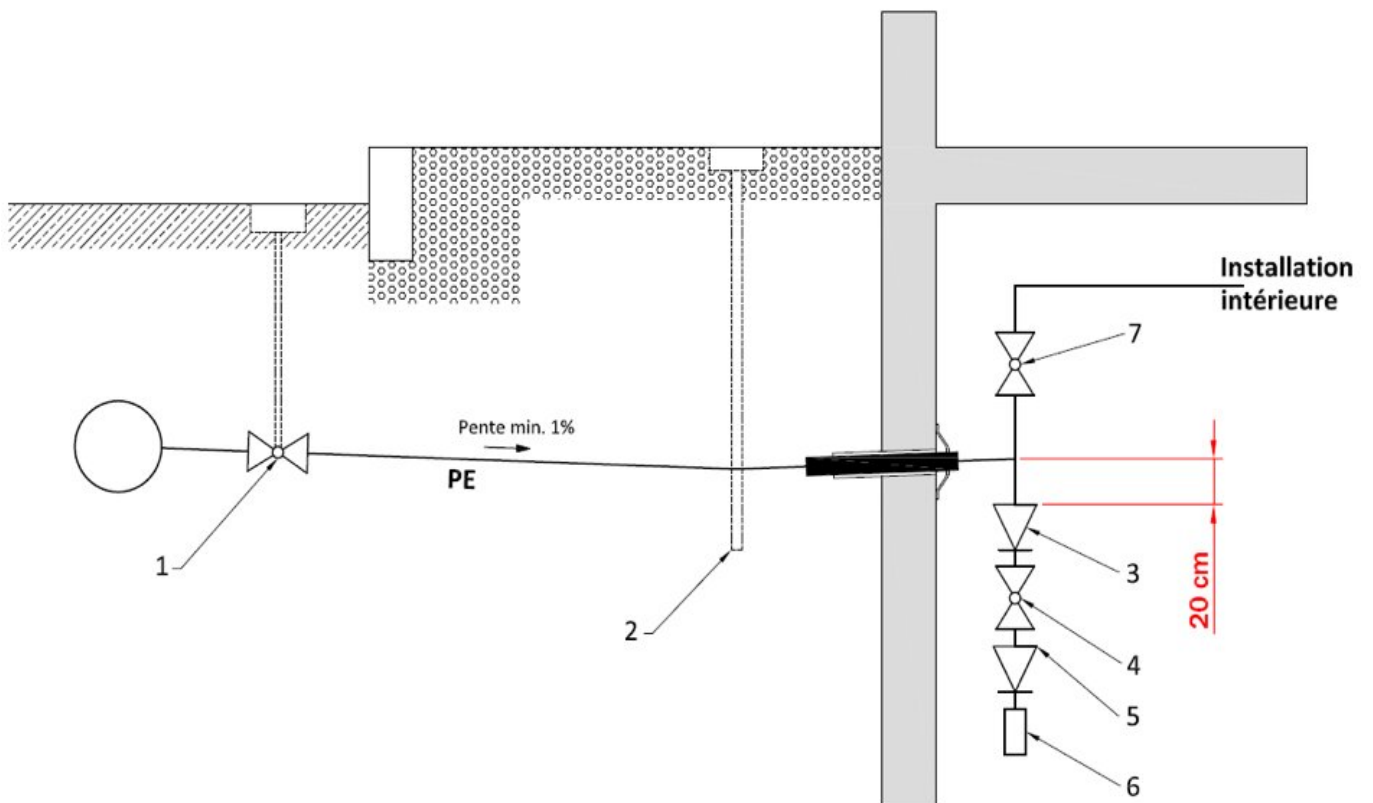
6.5 Schéma de principe pour prises et branchements «privés» MP et HP

Technique de pose d'une vanne à souder 2" réduite selon dimensionnement concessionnaire



7 Prescriptions pour les introductions d'immeubles

Les branchements d'immeubles métalliques doivent être équipés d'un joint isolant ou d'une séparation électrique. Le joint isolant sera placé immédiatement après le passage de mur et en amont de l'organe d'arrêt principal, pour autant qu'il ne soit pas déjà inclus dans l'organe d'arrêt principal (selon directives SVGW G2).



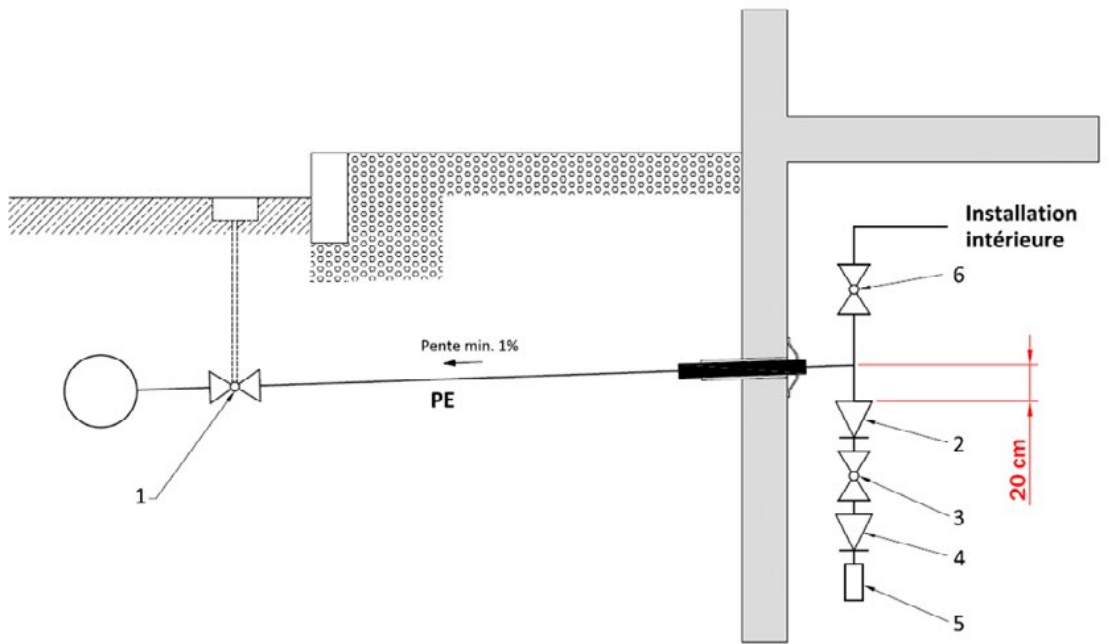
Légende:

1. Vanne d'arrêt branchement, fournie et facturée par les SiL
2. Siphon selon descriptif technique au point 13.1 ou 13.2
3. Réduction sur 1/2"
4. Robinet à bille 1/2"
5. Réduction 1/2" – 1/4"
6. Prise de pression 1/4"
7. Vanne d'arrêt principale au même diamètre du branchement

Remarques:

Les passages de mur avec vannes incorporées ne sont pas autorisés sur le réseau des SiL.
Les introductions dans les parkings doivent être équipées de vanne Firesafe

7.2 Introduction d'immeuble BP sans siphon, pente direction réseau



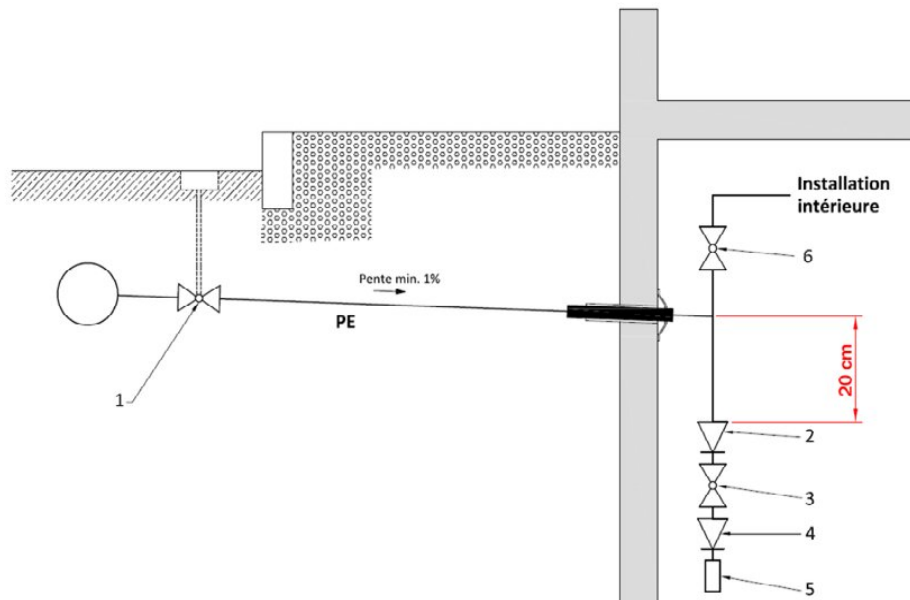
Légende:

1. Vanne d'arrêt branchement, fournie et facturée par les SiL
2. Réduction sur 1/2"
3. Robinet à bille 1/2"
4. Réduction 1/2" – 1/4"
5. Prise de pression 1/4"
6. Vanne d'arrêt principale au même diamètre du branchement

Remarques:

Les passages de mur avec vannes incorporées ne sont pas autorisés sur le réseau des SiL
 Les introductions dans les parkings doivent être équipées de vanne Firesafe

7.3 Introduction d'immeuble BP sans siphon, pente direction bâtiment



Légende:

1. Vanne d'arrêt branchement, fournie et facturée par les SiL
2. Réduction sur 1/2"
3. Robinet à bille 1/2"
4. Réduction 1/2" – 1/4"
5. Prise de pression 1/4"
6. Vanne d'arrêt principale au même diamètre du branchement

Remarque:

Les passages de mur avec vannes incorporées ne sont pas autorisés sur le réseau des SiL
 Les introductions dans les parkings doivent être équipées de vanne Firesafe

7.4 Introduction d'immeuble avec passage de mur

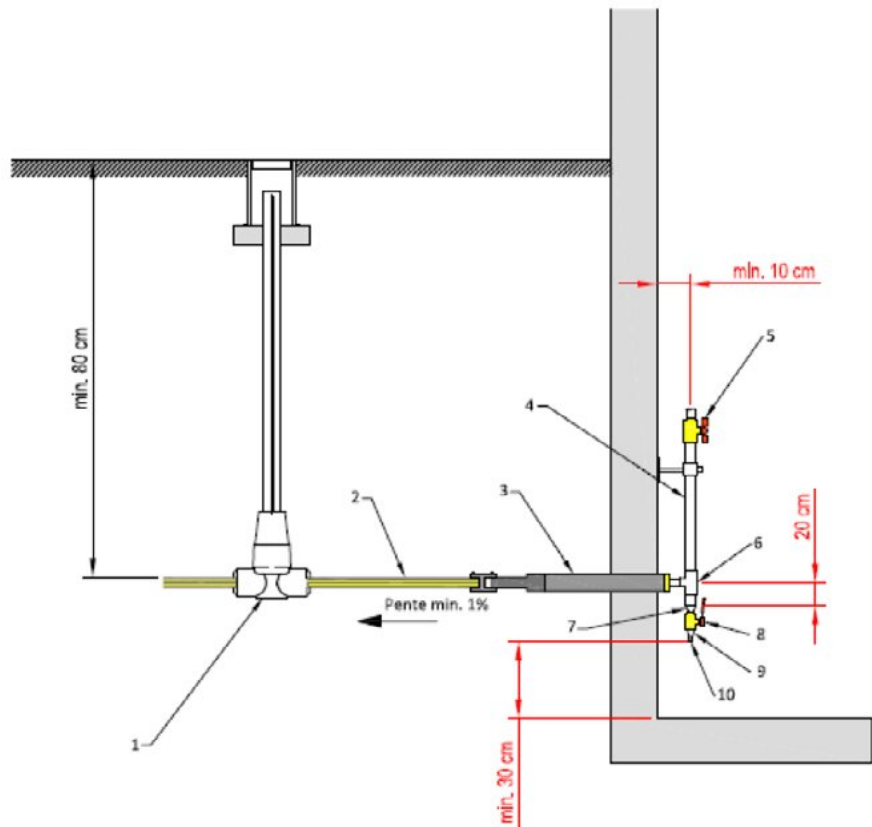
Légende:

1. Vanne d'arrêt branchement, fournie et facturée par les SiL
2. Conduite en matière synthétique (prévoir un élément de réduction pour DN > 2")
3. Passage de mur (homologué SSIGE)
4. Conduite en acier/inox/cuivre
5. Vanne d'arrêt au même diamètre du branchement
6. Té
7. Réduction sur 1/2"
8. Robinet à bille 1/2"
9. Réduction 1/2" x 1/4"
10. Prise de pression 1/4"

Remarque:

Les passages de mur avec vannes incorporées ne sont pas autorisés sur le réseau des SiL

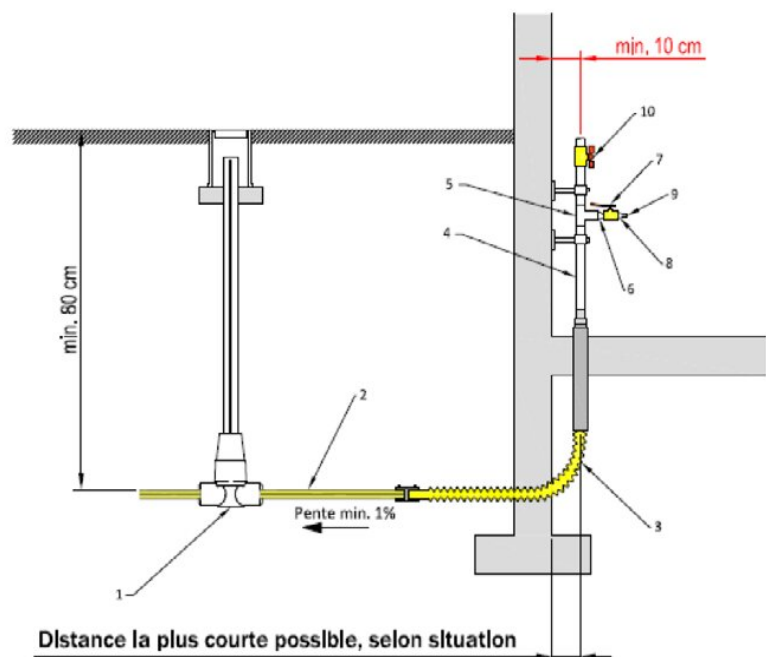
Les introductions dans les parkings doivent être équipées de vanne Firesafe



7.5 Introduction d'immeuble avec passage de mur flexible

Légende:

1. Vanne d'arrêt branchement, fournie et facturée par les SiL
2. Conduite en matière synthétique (prévoir un élément de réduction pour DN > 2")
3. Passage de mur flexible (homologué SSIGE)
4. Conduite en acier/inox/cuivre
5. Té
6. Réduction sur 1/2"
7. Robinet à bille 1/2"
8. Réduction 1/2" x 1/4"
9. Prise de pression 1/4"
10. Vanne d'arrêt au même diamètre du branchement



Remarque:

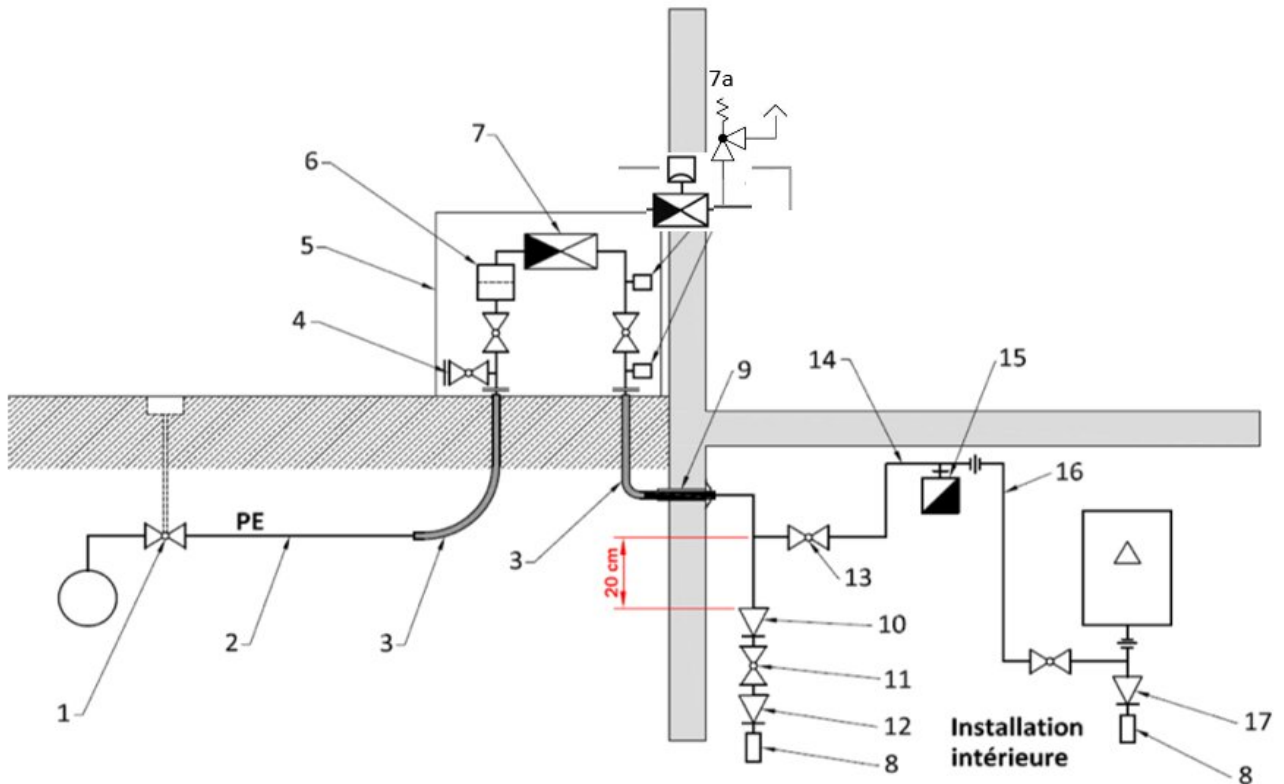
En cas de pente direction bâtiment, se référer au point 7.1. pour la réalisation du branchement avec siphon.

Les passages de mur avec vannes incorporées ne sont pas autorisés sur le réseau des SiL

Les introductions dans les parkings doivent être équipées de vanne Firesafe

7.6 Introductions d'immeubles sur réseau MP et HP

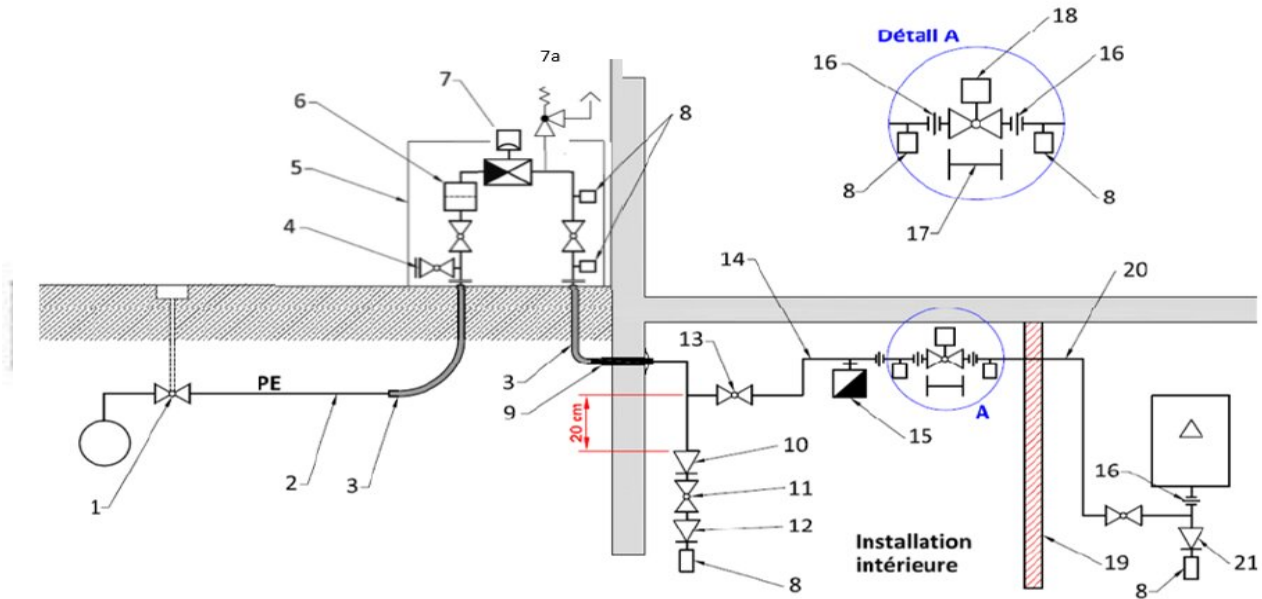
Poste de détente extérieur avec compteur à l'intérieur, pour une charge ≤ 70 kW



Légende:

1. Vanne d'arrêt branchement, fournie et facturée par les SiL
2. Conduite PE, y compris transition matériau Acier - PE
3. Passage de mur flexible (homologué SVGW)
4. Vanne à bille 3/4" + bouchon
5. Poste de détente extérieur, avec régulateur
6. Filtre à passage droit ou passage équerre
7. Réducteur de pression avec soupape de sécurité automatique (SAV)
- 7.a Soupape de décharge (SBV)
8. Prises de pression 1/4"
9. Manchon de passage à murer, y compris transition de matériau PE - Acier
10. Réduction sur 1/2"
11. Robinet à bille 1/2"
12. Réduction 1/2" - 1/4"
13. Vanne d'arrêt principale au même diamètre que le branchement
14. Conduite intérieure avant compteur en acier/inox
15. Compteur gaz (fourni et posé par les SiL)
16. Conduite après compteur en acier/inox
17. Réduction 1/4" femelle

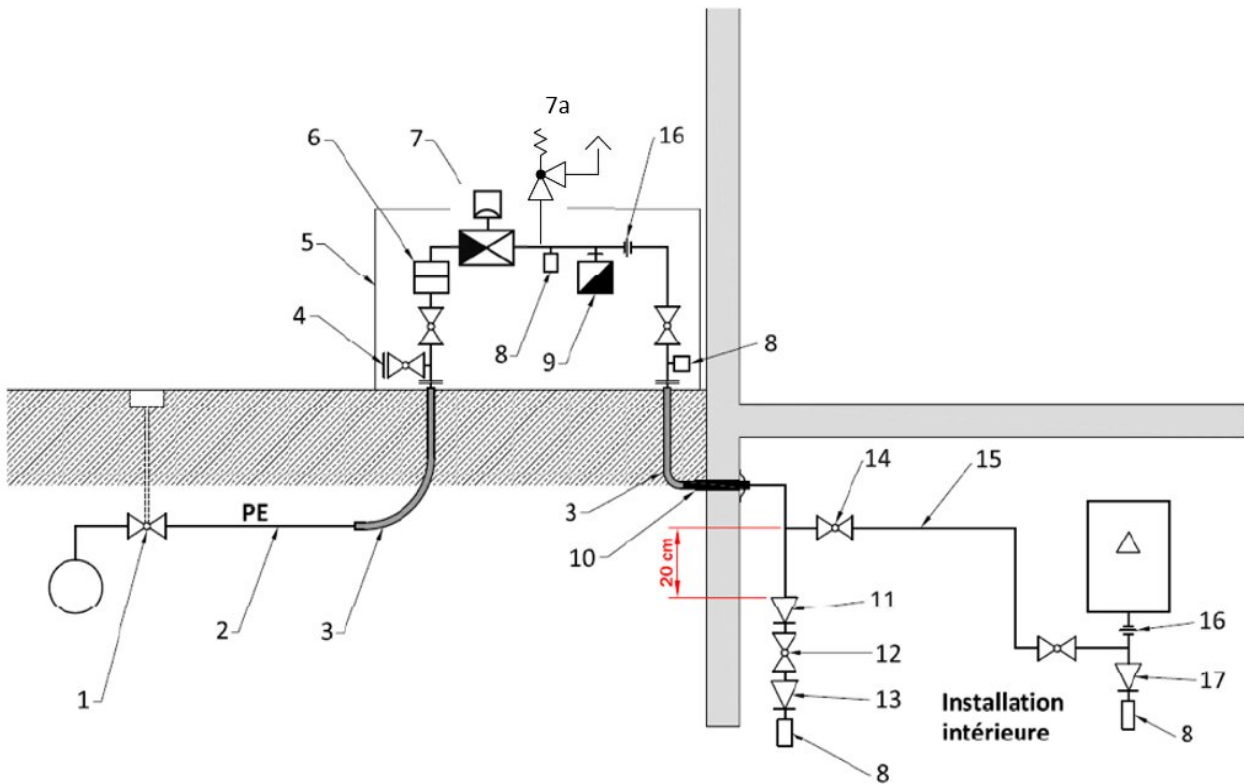
Poste de détente extérieur avec compteur à l'intérieur, pour une charge > 70 kW



Légende:

1. Vanne d'arrêt branchement, fournie et facturée par les SiL
2. Conduite PE, y compris transition matériau Acier – PE
3. Passage de mur flexible (homologué SVGW)
4. Vanne à bille 3/4" + bouchon
5. Poste de détente extérieur, avec régulateur
6. Filtre à passage droit ou passage équerre
7. Réducteur de pression avec soupape de sécurité automatique (SAV)
- 7.a Soupape de décharge (SBV)
8. Prise de pression 1/4"
9. Manchon de passage à murer, y compris transition de matériau Acier - PE
10. Réduction sur 1/2"
11. Robinet à bille 1/2"
12. Réduction 1/2" – 1/4"
13. Vanne d'arrêt principale au même diamètre que le branchement
14. Conduite intérieure avant compteur en acier/inox
15. Compteur gaz (fourni et posé par les SiL)
16. Vis de rappel
17. Gabarit pour remplacement de l'électrovanne
18. Electrovanne
19. Séparation entre la chaufferie et le local de comptage
20. Conduite après compteur en acier/inox
21. Réduction 1/4" femelle

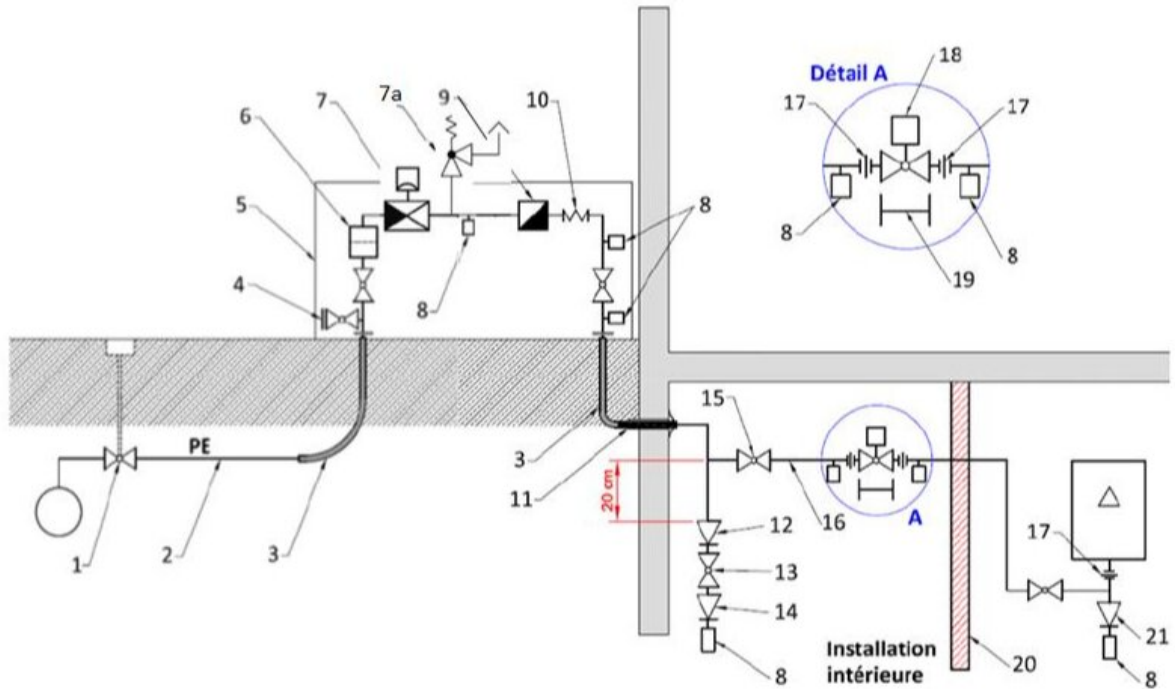
Poste de détente extérieur avec compteur à l'extérieur, pour une charge ≤ 70 kW



Légende:

1. Vanne d'arrêt branchement, fournie et facturée par les SiL
2. Conduite PE, y compris transition matériau Acier – PE
3. Passage de mur flexible (homologué SVGW)
4. Vanne à bille 3/4"+ bouchon
5. Poste de détente extérieur, avec régulateur
6. Filtre à passage droit ou passage équerre
7. Réducteur de pression avec soupape de sécurité automatique (SAV)
- 7.a Soupape de décharge (SBV)
8. Prise de pression 1/4"
9. Compteur gaz
10. Manchon de passage à murer, y compris transition de matériau Acier - PE
11. Réduction sur 1/2"
12. Robinet à bille 1/2"
13. Réduction 1/2" – 1/4"
14. Vanne d'arrêt principale au même diamètre que le branchement
15. Conduite intérieure en acier/innox
16. Vis de rappel
17. Réduction 1/4" femelle

Poste de détente extérieur avec compteur à l'extérieur, pour une charge > 70 kW



Légende:

1. Vanne d'arrêt branchement, fournie et facturée par les SiL
2. Conduite PE, y compris transition matériau Acier – PE
3. Passage de mur flexible (homologué SVGW)
4. Vanne à bille 3/4" + bouchon
5. Poste de détente extérieur, avec régulateur
6. Filtre à passage droit ou passage équerre
7. Réducteur de pression avec soupape de sécurité automatique (SAV)
- 7.a Soupape de décharge (SBV)
8. Prise de pression 1/4"
9. Compteur gaz
10. Compensateur
11. Manchon de passage à murer, y compris transition de matériau Acier - PE
12. Réduction sur 1/2" "
13. Robinet à bille 1/2"
14. Réduction 1/2" – 1/4"
15. Vanne d'arrêt principale au même diamètre que le branchement
16. Conduite intérieure en acier/inox
17. Vis de rappel
18. Electrovanne
19. Gabarit pour remplacement de l'électrovanne
20. Séparation entre la chaufferie et le local gaz
21. Réduction 1/4" femelle

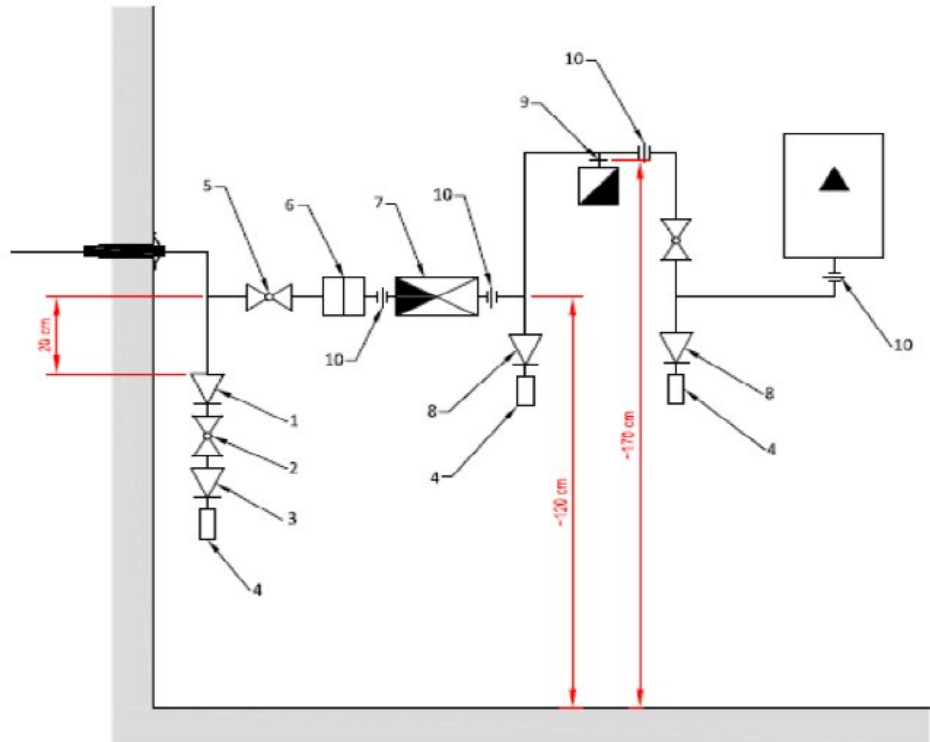
8 Schémas types d'une installation intérieure

Les branchements d'immeubles métalliques doivent être équipés d'un joint isolant ou d'une séparation électrique. Le joint isolant sera placé immédiatement après le passage de mur et en amont de l'organe d'arrêt principal, pour autant qu'il ne soit pas déjà inclus dans l'organe d'arrêt principal (selon directives SVGW G2).

8.1 Installation d'une charge inférieure à 70 kW avec compteur G4 à G6

Légende:

1. Réduction sur 1/2"
2. Robinet à bille 1/2"
3. Réduction 1/2" – 1/4"
4. Prise de pression 1/4"
5. Vanne d'arrêt principale au même diamètre que le branchement
6. Filtre
7. Régulateur
8. Réduction 1/4"
9. Raccord compteur
10. Vis de rappel



Remarque:

Si la batterie est installée dans un local autre que celui du local d'introduction, le matériel référencé aux positions 1, 2, 3, 4 et 5 du schéma ci-dessus doit également être posé dans le local d'introduction.

Les passages de mur avec vannes incorporées ne sont pas autorisés sur le réseau des SiL

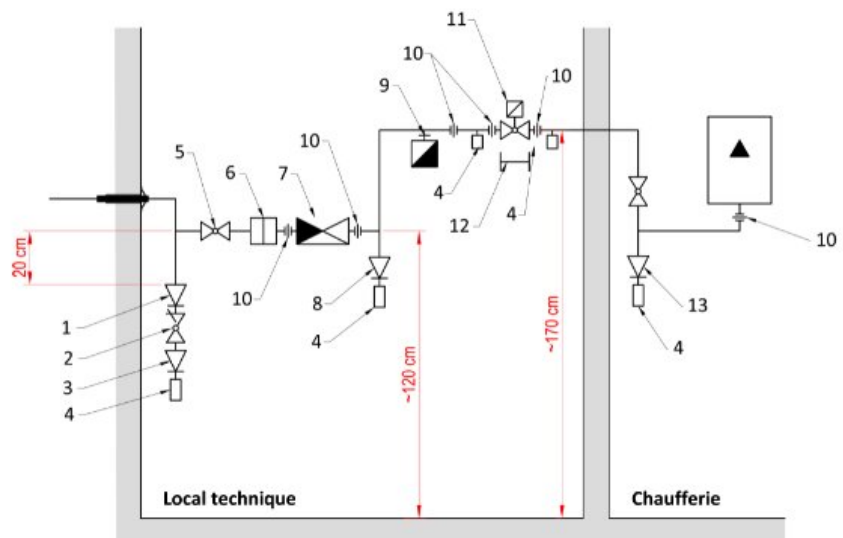
Les introductions dans les parkings doivent être équipées de vanne Firesafe

La réalisation de la conduite entre l'introduction et la batterie n'est pas autorisé en trappipe.

8.2 Installation d'une charge égale ou supérieure à 70 kW avec compteur G10 à G16

Légende:

1. Réduction sur 1/2"
2. Robinet à bille 1/2"
3. Réduction 1/2" – 1/4"
4. Prise de pression 1/4"
5. Vanne d'arrêt principale au même diamètre que le branchement
6. Filtre
7. Régulateur
8. Réduction 1/4"
9. Raccord compteur
10. Vis de rappel
11. Electrovanne
12. Gabarit pour le remplacement de l'électrovanne
13. Réduction 1/4" femelle



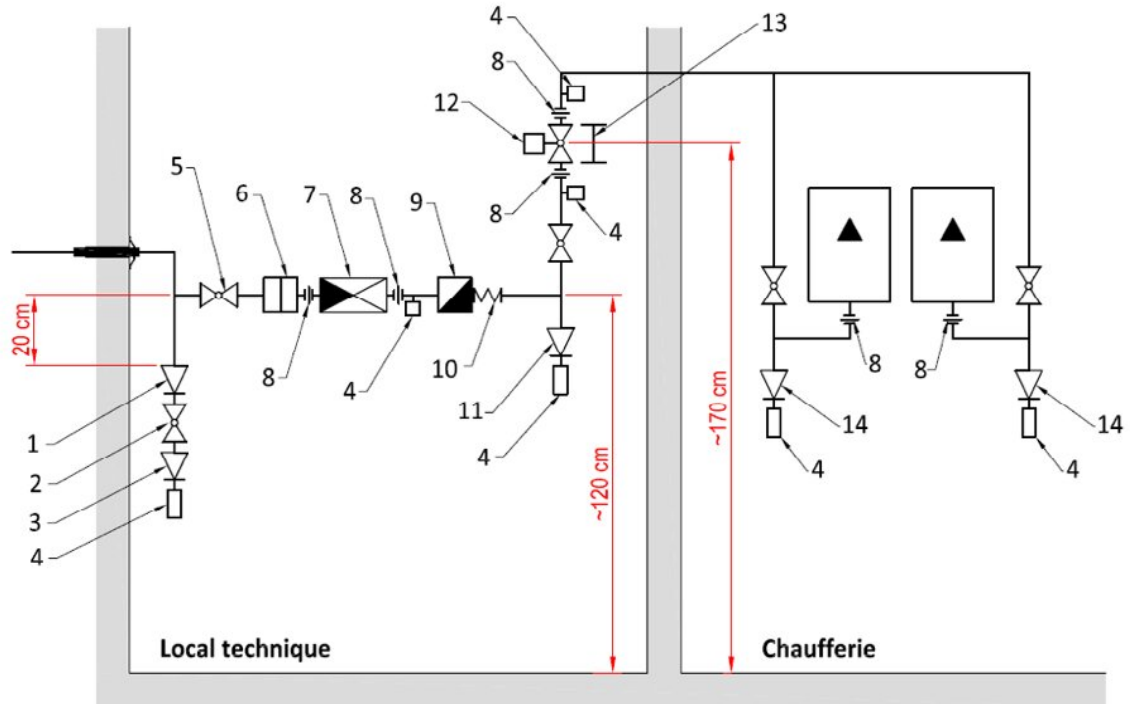
Si la batterie est installée dans un local autre que celui du local d'introduction, le matériel référencé aux positions 1, 2, 3, 4 et 5 du schéma ci-dessus doit également être posé dans le local d'introduction.

Les passages de mur avec vannes incorporées ne sont pas autorisés sur le réseau des SiL

Les introductions dans les parkings doivent être équipées de vanne Firesafe

8.3 Installation d'une charge égale ou supérieure à 70 kW avec compteur G40 à G65

Installation d'une charge égale ou supérieure à 70 kW avec un compteur à pistons rotatifs ou turbine dès G40:



Légende:

1. Réduction sur 1/2"
2. Robinet à bille 1/2"
3. Réduction 1/2" – 1/4"
4. Prise de pression 1/4"
5. Vanne d'arrêt principale au même diamètre que le branchement
6. Filtre
7. Régulateur
8. Vis de rappel
9. Compteur à pistons rotatifs ou turbine
10. Compensateur
11. Réduction 1/4"
12. Vanne magnétique (à installer au plus près possible de la chaufferie)
13. Gabarit vanne magnétique fixé au mur
14. Réduction 1/4" femelle

Remarque:

Si la batterie est installée dans un local autre que celui du local d'introduction, le matériel référencé aux positions 1, 2, 3, 4 et 5 du schéma ci-dessus doit également être posé dans le local d'introduction.

Les passages de mur avec vannes incorporées ne sont pas autorisés sur le réseau des SiL

Les introductions dans les parkings doivent être équipées de vanne Firesafe

9 Dimensionnement des ouvertures d'aération

Le dimensionnement des ouvertures d'aération pour appareils consommateurs de gaz est réglé dans les directives G1 de la SVGW. Par soucis de simplification, les SiL préconise la manière suivante pour le dimensionnement des ouvertures d'aération:

Amenée d'air pour la combustion

$$A = k \cdot Q_{tot} \text{ [cm}^2\text{]}$$

Avec, k = coefficient, 6 cm²/kW pour le gaz naturel
Q_{tot} = Charge totale en kW
A = surface libre de la section en cm²
A_{min} = 200 cm²

Subdivision de la surface libre de la section

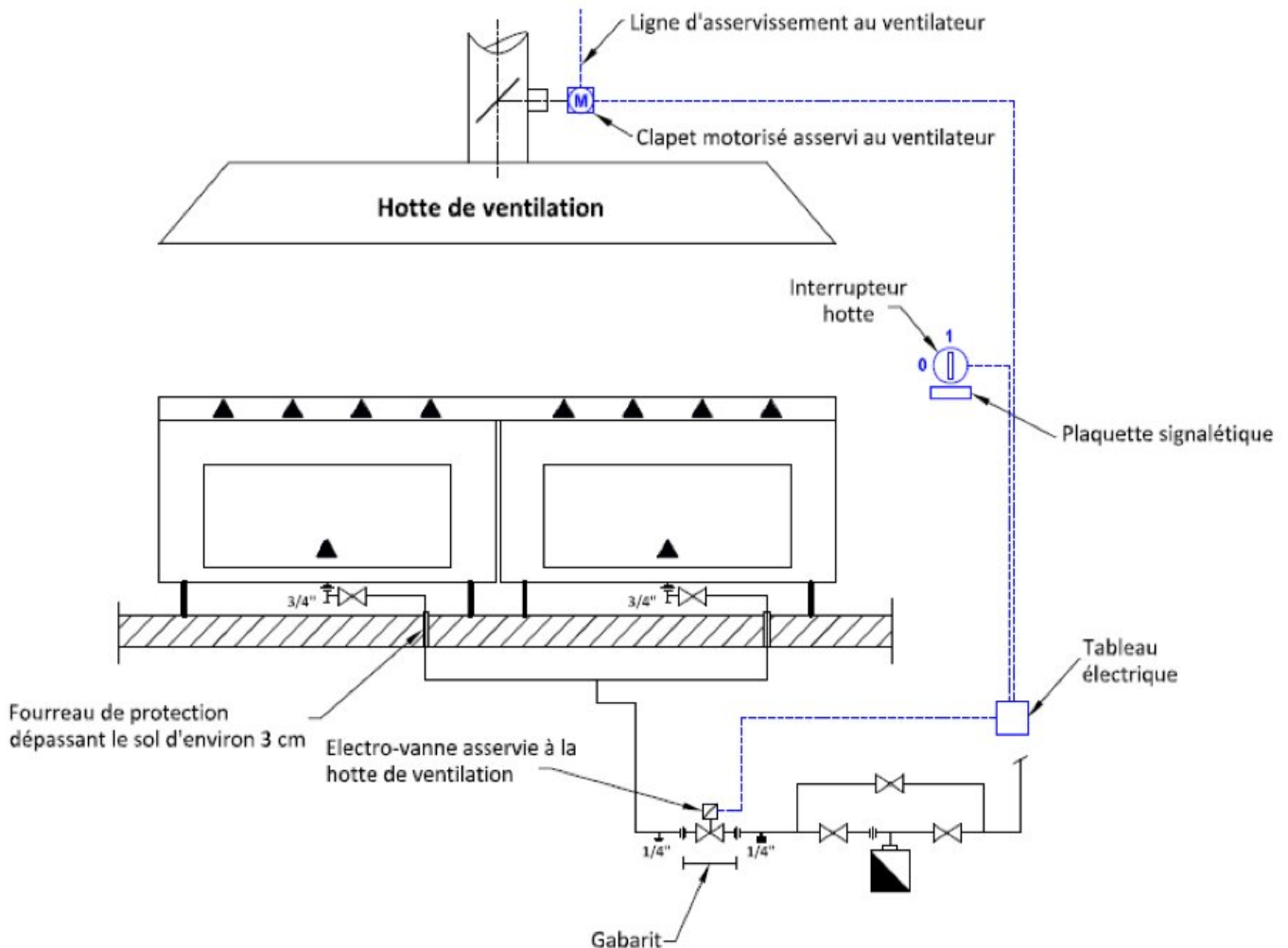
Evacuation de l'air vicié, ouverture haute: $1/3 \cdot A$ [cm²]
Amenée d'air frais, ouverture basse: $2/3 \cdot A$ [cm²]

10 Schéma de raccordement d'une cuisinière professionnelle de plus de 14 kW

10.1 Descriptif technique

Pour les cuisinières professionnelles avec dispositif d'extinction automatique et hotte de ventilation avec clapet motorisé incorporé, il est indispensable de placer, en plus du robinet d'arrêt général (robinet du compteur à gaz), une vanne électromagnétique pour l'arrêt d'urgence, un interrupteur électrique, ainsi qu'un robinet d'arrêt pour chaque appareil.

Tous les brûleurs doivent être équipés de dispositifs de surveillance de flamme (thermocouple), selon la Norme Européenne EN 203-1 et les directives de la SVGW.



10.2 Principe de fonctionnement

Le principe de fonctionnement pour les cuisinières professionnelles avec dispositif d'extinction automatique et hotte de ventilation avec clapet motorisé incorporé est le suivant:

- Alarme: la vanne électromagnétique et le clapet motorisé se ferment, la ventilation se met hors service.
- Intervention manuelle: l'interrupteur ne commande que la vanne électromagnétique.
- La vanne électromagnétique est ouverte seulement si le clapet motorisé est ouvert.
- La vanne électromagnétique est fermée si le clapet motorisé est fermé ou s'il est en panne.
- La ventilation peut être en service sans que la vanne électromagnétique soit obligatoirement ouverte.
- Asservissement de la vanne sur l'interrupteur de commande de la hotte.

10.3 Ouverture d'aération pour cuisinière professionnelle

Conformément à la directive de la SVGW G1, une ouverture d'aération directement depuis l'air libre est obligatoire pour les cuisinières professionnelles.

Le dimensionnement de l'ouverture d'aération peut se faire de la manière suivante:

$$A = A_{\min} + k \cdot Q$$

Avec, A = surface libre de la section en cm²

A_{min} = 100 cm²

k = 2 cm²/kW pour le gaz naturel H

Q = charge en kW

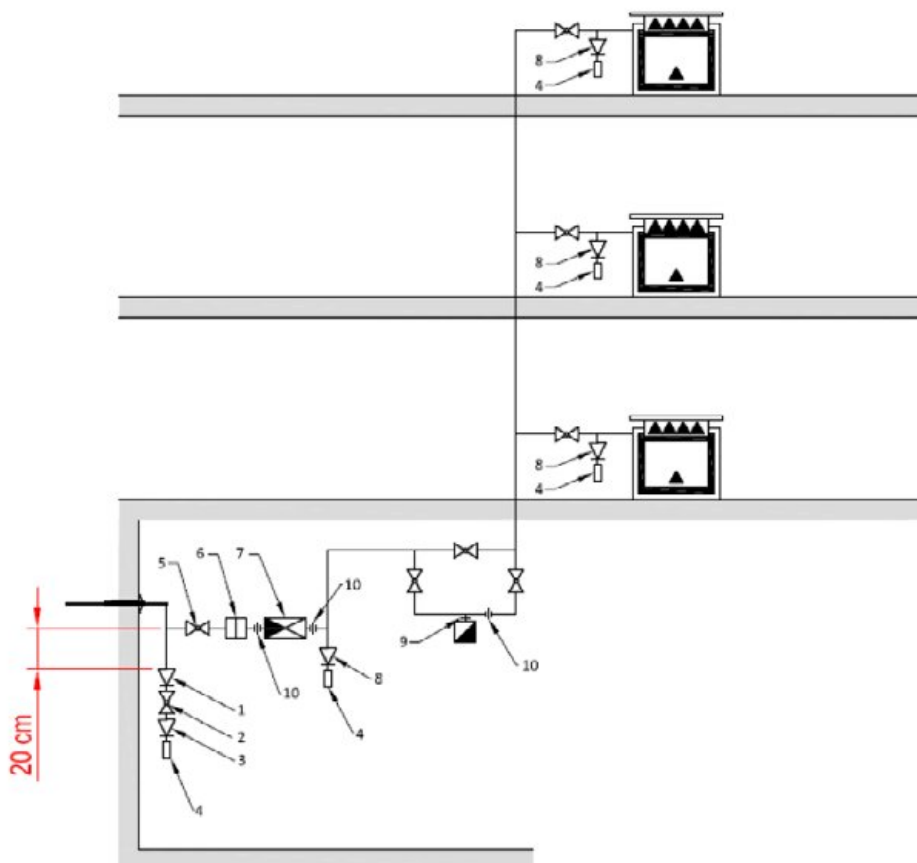
11 Raccordement de cuisinières domestiques dans un bâtiment locatif

Les branchements d'immeubles métalliques doivent être équipés d'un joint isolant ou d'une séparation électrique. Le joint isolant sera placé immédiatement après le passage de mur et en amont de l'organe d'arrêt principal, pour autant qu'il ne soit pas déjà inclus dans l'organe d'arrêt principal (selon directives SVGW G2).

Le raccordement de cuisinières domestiques dans un bâtiment locatif doit être exécuté selon le schéma de principe suivant:

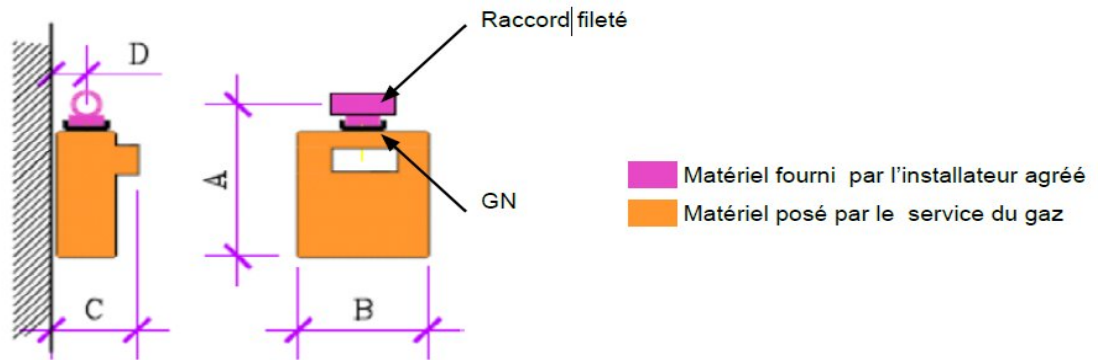
Légende:

1. Réduction sur 1/2"
2. Robinet à bille 1/2"
3. Réduction 1/2" – 1/4"
4. Prise de pression 1/4"
5. Vanne d'arrêt principale au même diamètre que le branchement
6. Filtre
7. Régulateur
8. Réduction 1/4"
9. Raccord compteur
10. Vis de rappel



12 Dispositif de comptage pour installations domestiques ≤ 70 kW

Les dimensions des dispositifs de comptage à soufflet de G4 à G6 pour une installation domestique de gaz naturel d'une puissance inférieure ou égale à 70 kW sont les suivantes:



Les dimensions des compteurs monotubes, selon la charge nominale installée, sont les suivantes:

Tab. 12.1. Dimensions des compteurs à soufflet de G4 à G6

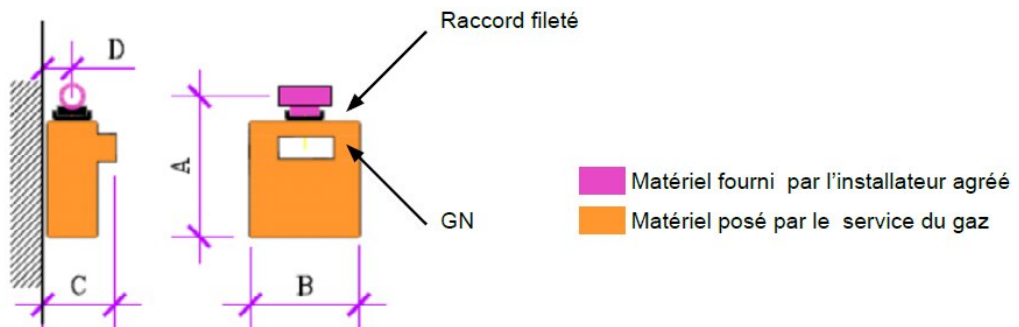
Compteur		Raccord fileté	Embout GN	A	B	C	D
Q_N	Calibre	[pouce]	[pouce]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0 à 40 kW	G4	1"	2"	320	240	170	90
+40 à 70 kW	G6	1"	2"	370	280	210	100

Remarque:

- Le propriétaire est tenu de mettre gratuitement à disposition un emplacement pour le dispositif de comptage, à convenir avec le service des installations intérieures, accessible et posé de façon à lire l'index facilement.
- Le service des installations intérieures définit le type et le calibre du compteur à installer, ainsi que les autres dispositifs jugés nécessaires.
- La pose du compteur sera faite uniquement après réception du protocole d'essai de l'installateur agréé et après contrôle et validation de la nouvelle installation.

13 Dispositif de comptage pour installations domestiques > 70 kW

Les dimensions des dispositifs de comptage à soufflet de G10 à G16 pour une installation domestique de gaz naturel d'une puissance supérieure à 70 kW sont les suivantes:

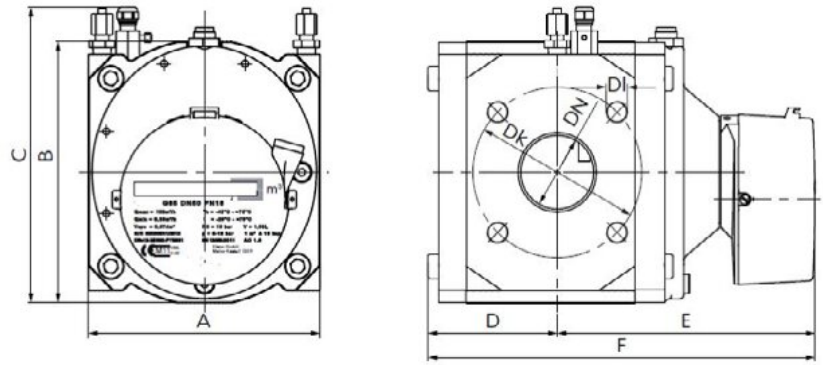


Les dimensions des compteurs monotubes selon la charge nominale installée sont les suivantes:

Tab. 13.1. Dimensions des compteurs à soufflet de G10 à G16

Compteur		Raccord fileté	Embout GN	A	B	C	D
Q_N	Calibre	[pouce]	[pouce]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
+70 à 120 kW	G10	1 ½"	2 ¾"	460	420	300	130
+120 à 180 kW	G16	1 ½"	2 ¾"	460	420	300	130

14 Dispositif de comptage à pistons rotatifs pour installations domestiques



Tab. 14.1 Dimensions des compteurs à pistons rotatifs de G40 à G65

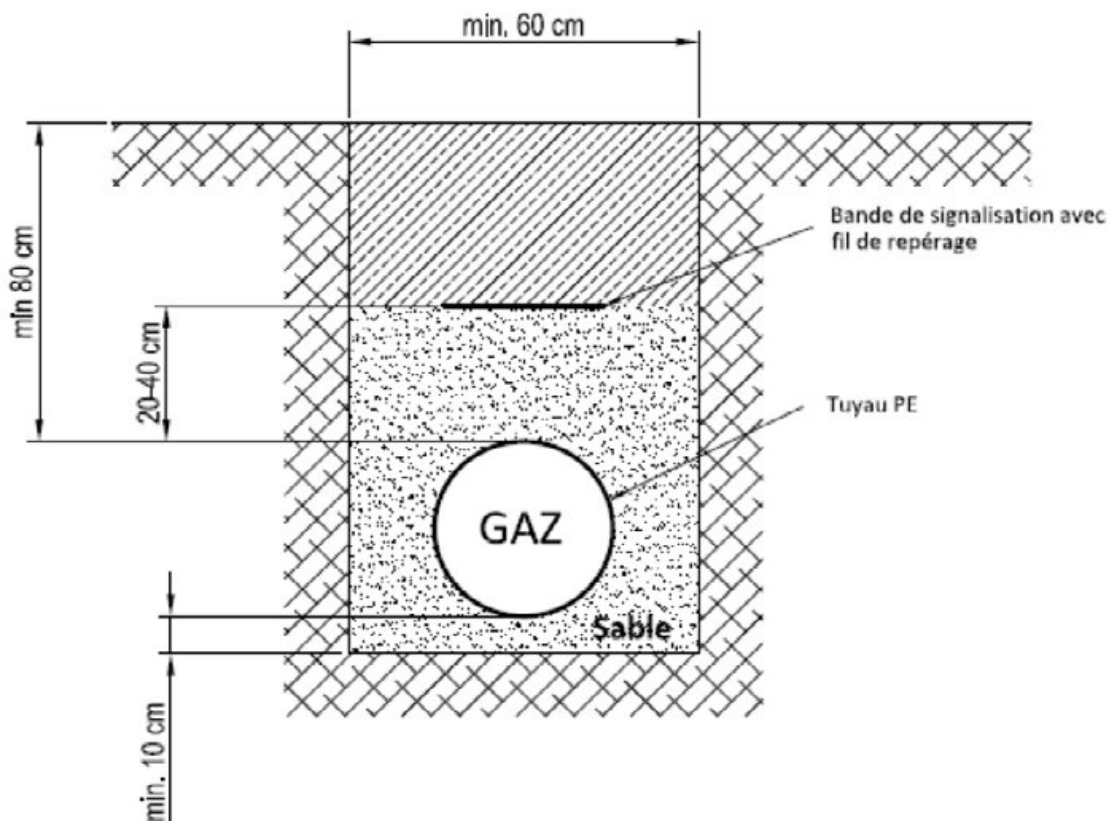
Compteur		DN	Dk	A	B	C	D	E	F
Q_N	Calibre	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
+180 à 520 kW	G40	50	125	171	192	216	96	191	286
+520 à 800 kW	G65	50	125	171	192	216	96	191	286

Remarque:

- Le propriétaire est tenu de mettre gratuitement à disposition un emplacement pour le dispositif de comptage, à convenir avec le service des installations intérieures, accessible et posé de façon à lire l'index facilement.
- Le service des installations intérieures définit le type et le calibre du compteur à installer, ainsi que les autres dispositifs jugés nécessaires.
- La pose du compteur sera faite uniquement après réception du protocole d'essai de l'installateur agréé et après contrôle et validation de la nouvelle installation.

15 Fouille en coupe

Les tuyaux en PE ne permettant pas leur repérage avec des appareils de détection usuels, il convient de poser des bandes jaunes de signalisation et de repérage avec fil de cuivre ou acier incorporé, placées entre 20 et 40 cm au-dessus de la conduite (Directive SVGW G2) selon le schéma de montage ci-dessous.

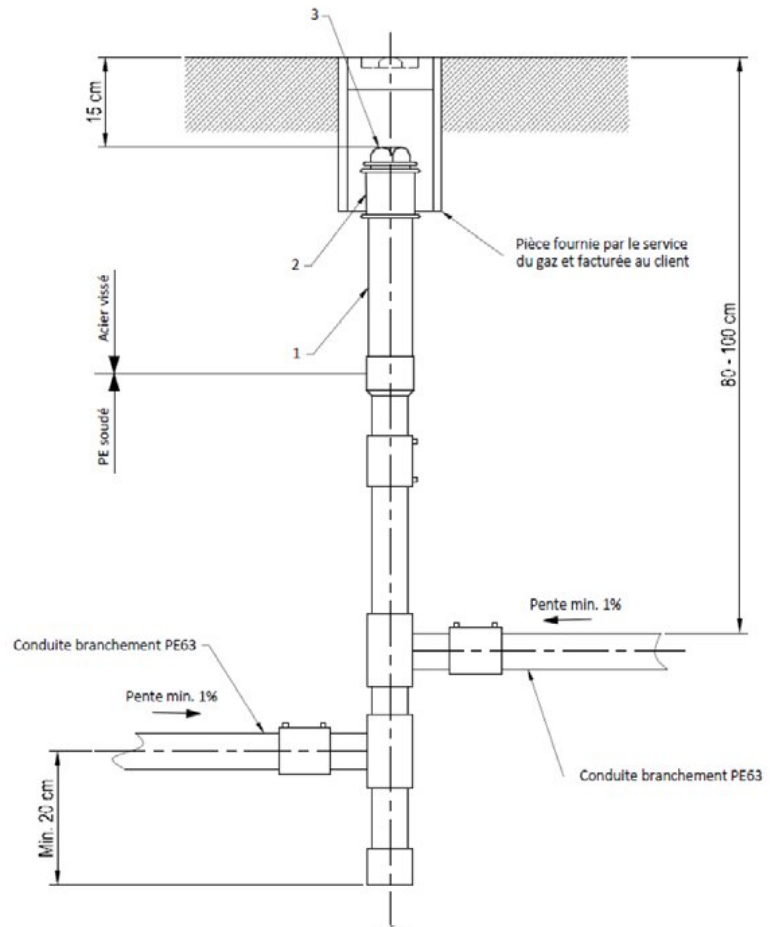


16 Siphon sur branchement BP

16.1 Siphon sur branchement BP 2"

Légende:

1. Pièce de transition PE / acier longue (d 63 mm, d1 2")
2. Manchon 2"
3. Bouchon 2"



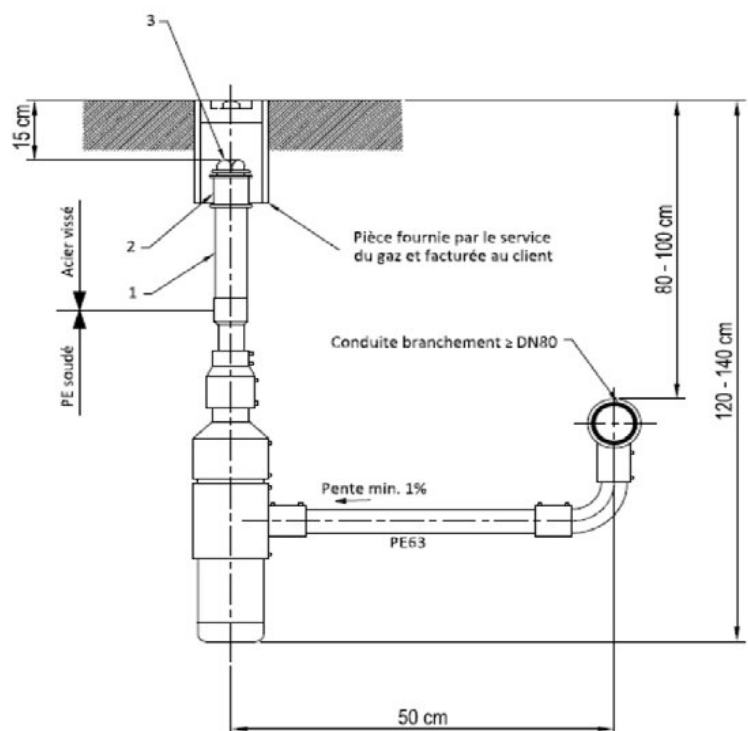
Remarque:

Le regard du siphon BP est fourni et facturé au concessionnaire par les SiL

16.2 Siphon sur branchement et conduite BP pour diamètre ≥ 80 mm

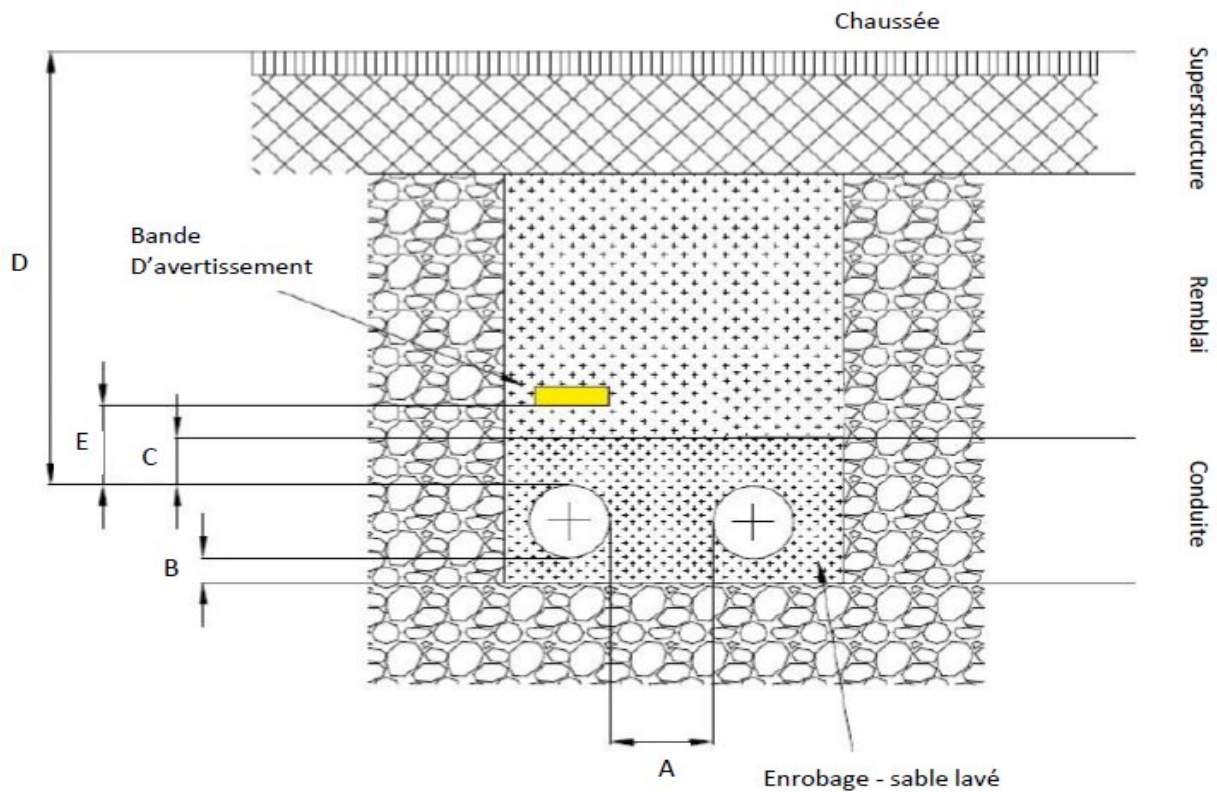
Légende:

1. Pièce de transition PE / acier longue (d 63 mm, d1 2")
2. Manchon 2"
3. Bouchon 2" \geq



Remarque:

Le siphon BP et son regard sont fournis et facturés au concessionnaire par les SiL



A ≥ 40 cm Distance minimale entre deux conduites parallèles

B ≥ 10 cm Lit de pose

C ≥ 20 cm Enrobage – sable lavé

D ≥ 80 cm Recouvrement

E 20-40 cm Distance entre la bande ou le filet d'avertissement et la conduite

Remarques importantes:

- Contacter le service des installations intérieures avant remblayage pour effectuer l'essai de pression, les relevés et le contrôle du branchement au 021 315 83 25.
- Seul les SiL sont habilités à effectuer la mise en service de l'introduction
- La mise en service ne sera effectuée que si les présentes recommandations sont respectées

18 Informations diverses

18.1 Recherche et réparation de fuites

La recherche et la réparation des fuites sont à la charge:

- Des propriétaires sur le domaine privé
- Des SiL pour le domaine public, selon l'Art. 57 des Conditions de raccordement, d'utilisation du réseau et de fourniture de gaz

18.2 Diamètres usuels et qualité des tuyaux en PE

Qualité des tuyaux en PE:	PE 100 S5 SDR 11 (Ø40 – Ø63)
	PE 100 S8 SDR 17 (Ø75 – Ø400)
Diamètres nominaux:	PE40 → 1 ¼ " (DN 32)
	PE50 → 1 ½ " (DN 40)
	PE63 → 2 " (DN 50)
	PE90 → 3 " (DN 80)
	PE110 → 4 " (DN 100)
	PE160 → 6 " (DN 150)

La normalisation de la pose des tuyaux en polyéthylène est exigée par les SiL afin de ne pas multiplier les articles en stock et garantir la sécurité et le maintien de la fourniture dans les plus brefs délais.

Les locaux où se trouvent batteries et compteurs doivent disposer d'aération selon les directives SVGW.

Tout contrôle supplémentaire suite à une erreur de conception de l'installation par le concessionnaire sera facturé.

Lors de réparations de fuites et des cabines sur les conduites extérieures, les SiL exigent l'utilisation de pâtes d'étanchéité certifiées par SVGW sur les raccords vissés, en lieu et place des joints en filasse de chanvre. Cela est fortement recommandé pour les nouvelles constructions ainsi que les réparations intérieures

19 Police du feu et normes de protection incendie

Le contrôle du respect des normes et directives applicables en matière de prévention incendie est assuré par la police du feu. Sa mission principale est de faire appliquer les directives des Associations des établissements cantonaux d'assurance incendie (AEAI), de l'Etablissement cantonal d'assurance (ECA), ainsi que les dispositions légales communales et cantonales.

La police du feu émet les charges au permis de construire pour tout ce qui concerne la prévention incendie (portes coupe-feu, extincteurs, voies de fuites, etc). Elle contrôle également que les charges au permis de construire soient respectées, afin que soit délivré le permis d'habiter ou d'exploiter.

Tous les documents relatifs à la protection incendie d'une construction se trouvent sur le site de la Ville de Lausanne (www.lausanne.ch) en ouvrant le lien ci-dessous:

<https://www.lausanne.ch/police-du-feu>

Pour rappel, le respect des normes de protection incendie est de la seule responsabilité du propriétaire et/ou des exploitants de la construction concernée. Au travers des documents «Demande d'autorisation d'installer – nouvelle installation» et «Remplacement chaudière et/ou autres appareils», le propriétaire s'engage, de par sa signature, à se mettre en conformité en matière de prévention incendie selon les normes AEAI, et ceci dans les trois mois suivants.