12.0 Plomberie

12.0 PLOMBERIE

EN GÉNÉRAL

Pour les méthodes de construction traditionnelles, les pratiques d'installation de la plomberie maintiennent généralement que lorsque c'est possible, on doit garder les conduites d'alimentation en eau chaude et froide dans les murs séparatifs intérieurs ou au sein des espaces de plancher sous les armoires, les baignoires et les éviers. Les mêmes règles s'appliquent avec la technologie de construction intégrée NUDURA. Faire passer les conduites d'alimentation et les tuyaux d'évent verticaux dans les murs séparatifs intérieurs ne compromettra pas l'isolation du PSE sur les murs extérieurs et réduira le risque de gel pour les climats froids. On doit respecter les codes de plomberie en ce qui a trait aux conduites d'alimentation, aux tuyaux d'évent verticaux et aux conduites d'évacuation.

Dans la partie 6.7 (Perforations pour les services), le présent manuel a mentionné le besoin d'installer des manchons et des insertions avant la mise en place du béton pour un éventail de besoins différents en mécanique, électricité et, bien sûr, plomberie. Si on utilise de la tuyauterie en cuivre pour l'alimentation en eau, le plombier doit s'assurer que toute la mousse de PSE est protégée des flammes nues, surtout en soudant des joints en cuivre sur ou près de la surface de mousse en utilisant une tôle ou par d'autres moyens.

L'installateur de NUDURA ou le superviseur du projet doivent noter que pour un travail NUDURA nécessitant du bois standard, des solives en bois d'ingénierie, des fermes de plancher ou des systèmes de plancher métallique à charpente légère, malgré des conditions d'installation idéales tel que mentionné ci-dessus, le plombier PEUT exiger l'accès à des emplacements de mur particuliers APRÈS la mise en place des murs en béton et AVANT que le système de plancher soit suspendu pour permettre l'accès à la plomberie qui peut devoir passer d'un niveau à l'autre, soit des niveaux installés à l'intérieur du mur NUDURA. Si le plombier ne peut pas accéder au site avant l'installation du plancher, le superviseur du projet peut déterminer l'espace où des perforations seront requises et installer les sections de tuyaux d'aération verticaux en PVC ou ABS qui s'étendent suffisamment au-dessus et en dessous du niveau de plancher du projet pour procurer au plombier un accès derrière les solives de plancher plus tard.

ALIMENTATION EN EAU

Malgré les meilleures pratiques recommandées ci-dessus, si la conception du bâtiment impose le besoin de faire passer les conduites d'alimentation dans le PSE, on devra couper une saignée de la taille des tuyaux à l'emplacement requis. La saignée peut être coupée après que les murs NUDURA soient complètement coulés et que le toit soit terminé. Comme pour les coupes qui sont faites pour créer des saignées pour le câblage électrique, on fait de même avec les conduites d'alimentation en eau que l'on doit installer dans le bâtiment NUDURA. Les scies à chaîne, scies alternatives ou couteaux chauffants sont tous efficaces; cependant, pour les conduites d'alimentation en eau, il est préférable d'utiliser un couteau chauffant pour couper les saignées – et UNIQUEMENT de la profondeur requise pour garder l'isolation qui passe derrière le tuyau à son niveau maximal et serrée au derrière du fini ou aussi près que les codes de plomberie l'autorisent, ce qui réduira le risque de gel pour les climats froids. On doit s'assurer de garder la tuyauterie loin des treillis pour qu'il n'y ait pas de danger de voir des attaches pénétrer le tuyau.

Pour les climats extrêmes où les températures descendent sous le point de congélation, on doit installer un robinet d'arrosage qui ne gèle pas. Si on n'a pas un tel robinet, alors on peut installer un robinet d'arrêt avec capacité de drainage pour les robinets d'arrosage extérieurs. Si la perforation pour les services dans les murs est installée avant la mise en place du béton, NUDURA recommande que la tuyauterie utilisée pour la perforation se prolonge au-delà de la face du PSE des deux côtés du mur de façon à pouvoir accepter des coupleurs plus tard.

DRAINAGE ET ÉVENTS D'EAUX USÉES

Comme pour la plupart des bâtiments conventionnels, les principaux drains d'eaux usées de toilettes et les cheminées de ventilation seront typiquement composés d'un tuyau de 4 po (100 mm) en PVC ou ABS. S'ils ne se prolongent pas SOUS la semelle, ils devront se prolonger dans le mur à l'élévation nécessaire pour diriger les eaux usées par la gravité soit dans la fosse septique et le champ d'épuration ou la conduite d'égout dans la rue. Pour ces perforations dans les murs, on doit faire très attention autour du tuyau qui se prolonge à l'extérieur du mur pour s'assurer que les fuites d'eau de surface ne pénètreront pas le mur à ces endroits. Un apprêt ou calfeutrage pour PSE autour de la perforation avant l'application de la membrane « peler et coller » permettra de sceller autour du manchon et empêchera la migration de l'eau de surface dans la partie du mur.

Tel que mentionné précédemment avec l'alimentation en eau, malgré la meilleure des planifications, la situation surviendra inévitablement par laquelle les évents et tuyaux d'eaux usées devront être installés dans un mur NUDURA.

À noter que la mousse de PSE dans un panneau isolé NUDURA a une épaisseur de mousse MINIMALE (en raison des canaux à queue d'aronde verticaux sur sa surface intérieure qui fait face au béton) de 2 ¼ po (57 mm), ce qui signifie que le diamètre intérieur MAXIMAL de tuyau d'évent en ABS ou PVC qui peut être installé dans le mur, y compris les raccords, sera de 1 ½ po (38 mm).

FIGURE 12.01

Si l'on doit installer une colonne de renvoi verticale dans un mur NUDURA, il existe trois options pour l'installation. Les voici :

1. Colonne non en retrait avec fini de saignée entier autour
2. Colonne partiellement en retrait coupée dans la mousse – après la mise en place du béton
3. Colonne entièrement en retrait partiellement introduite dans le noyau de béton

Les options de colonne non en retrait et partiellement en retrait ne nécessitent pas de planification ou préparation particulières avant la mise en place du béton. Cependant, le désavantage est qu'elles feront en sorte que la surface de revêtement intérieur devra être saignée autour du tuyau pour les accommoder, ce qui peut ne PAS être la situation idéale pour l'utilisateur final.

On devra planifier à l'avance les tuyaux d'évent verticaux entièrement en retrait avant de mettre le béton en place dans la partie de mur, mais l'avantage est que, visuellement, ils ne sont PAS introduits dans l'espace intérieur. Le tuyau d'évent vertical ne doit pas dépasser la moitié de la profondeur du noyau de béton utilisé pour l'épaisseur de mur, ce qui assure que le mur de béton solide ne sera pas compromis, sur le plan de la structure, par rapport à l'exigence en matière de cheminée de ventilation. Dans l'opération de planification préalable, les insertions de mousse taillées selon ce qui est montré à la figure 12.02 sont mises en place lors de l'installation du coffrage à l'emplacement de colonne requis et marquées pour une référence ultérieure. Ne pas oublier qu'une armature verticale supplémentaire sera requise pour le béton derrière cette zone et on doit s'assurer que l'armature horizontale maintient un dégagement minimum de 3 pi 4 po de la surface de mousse de l'insertion.

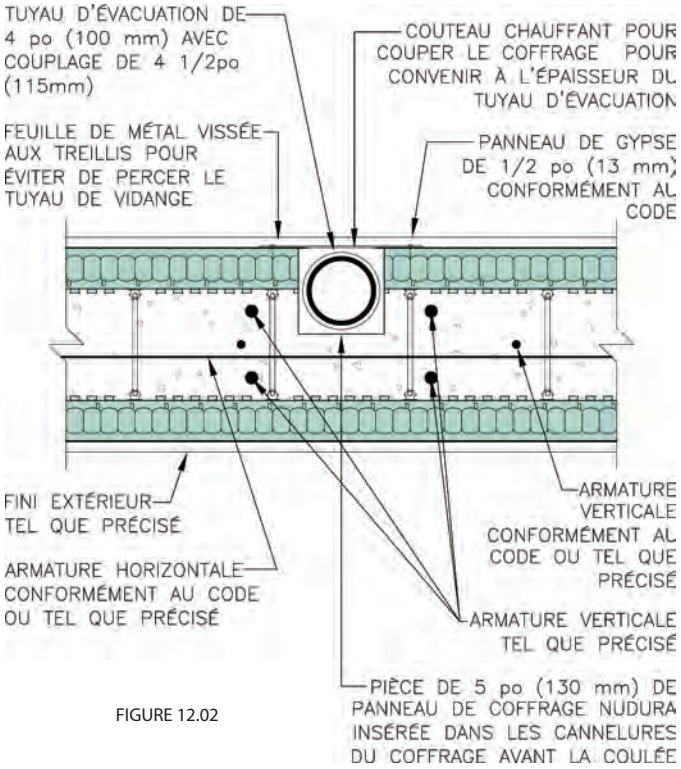

FIGURE 12.02

Une fois le travail de plomberie commencé, le plombier peut couper la mousse soit à la scie ou au couteau chauffant, installer la cheminée de ventilation en place et ancrer (selon les exigences des codes) la cheminée de ventilation en place à l'intérieur de la saignée.

On ne doit pas oublier que, si des drains ou évents de diamètre plus grand que 1 ½ po (38 mm) doivent être passés dans le panneau de PSE intérieur des coffrages NUDURA, avec une planification et un marquage pour un accès ultérieur par l'entrepreneur en plomberie, la même technique d'insertion de mousse mentionnée ci-dessus peut être utilisée au besoin.