Strømpeforing af faldstammesystemer i bygninger

*Nedenstående tekst er forslag til udbudsbeskrivelse for projekter hvor renovering af faldstammesystemer indgår.*

**Kvalitetskrav**

Det anvendte strømpeforingssystem skal være installeret i henhold til Rørcenteranvisning 022 stk. 6.2.1 fra Teknologisk Institut, og dokumentation for udførte tests skal vedlægges tilbuddet.

Det vil sige at systemet skal være testet og godkendt i henhold til:

* EN 1610 for tæthed
* EN 1055 for ældning
* EN 877 for kemisk resistens

Systemet skal kunne dokumentere en forventet teknisk levetid svarende til nyinstallerede termoplastrørsystemer på 100 år.

**Materialer**

Der skal anvendes en polyesterfilt imprægneret med en lugtfri epoxy-resin. Der må under installationen ikke frigives aerosoler eller afgasninger fra installationsmaterialet. Materialerne skal være fleksible så folder i materialet minimeres ved retningsændringer i eksisterende rørsystemer. Hvor det er muligt afvendes præfabrikere overgangsprofiler ved afgreninger. Dimensioneringen af strømpeforinger foretages af entreprenøren ud fra krav om at strømpeforingen skal være selvbærende.

**Arbejdet omfatter:**

* Nødvendig advisering af brugere forud for rensning og strømpeforing.
* Afdækning af arbejdsområder i lejligheder
* Indskæring og udskiftning af rensestykker på faldstammer
* Rensning af faldstammer og afgreninger til fuld oprindelig tværsnit forud for strømpeforing
* TV-kontrol af faldstammer for godkendelse inden strømpeforing
* Montering af præfabrikerede overgangsprofiler ved afgrening til køkkenvaske
* Strømpeforing af faldstammer
* Opskæring af tilløb fra grenrør som fremover skal være i brug
* Strømpeforing af afløbsinstallation fra WC frem til grenstykke
* Strømpeforing af afløbsinstallation fra gulvafløb frem til grenstykke
* Epoxybelægning af gulvafløbsskål
* Montering af nye vandlåse under køkkenvask
* TV-kontrol af de udførte arbejder (Videooptagelse til KS)
* Alle nødvendige de- og genmonteringsarbejder for arbejdets fuldstændige færdiggørelse
* Evt. opstilling, leje og drift af bad og toiletvogne

**Arbejdsbeskrivelse**

*Brugerhensyn*

Alle beboere skal i god tid adviseres omkring arbejder i deres lejligheder. Arbejdet skal tilrettelægges så beboere er mindst mulig påvirket af arbejdets udførelse, og det skal tilstræbes at brugere har adgang til mindst et tappested i lejligheden under arbejdets udførelse. Dette foregår ved god planlægning af arbejdet, og afholdelse af informationsmøder for beboere inden arbejdet opstart. Ved alle arbejder i lejligheder skal der foretages afdækning af arbejdsområder med enten pap eller andet afdækningsmateriale, som fastgøres til underlaget så faldulykker undgås. På arbejdsområder i kældre og uden for bygninger skal alle nødvendige afspærringer som sikrer brugernes sikkerhed foretages og være indeholdt i pris.

*Forberedende arbejder*

Hvor faldstammer står i originalt støbejern overskæres faldstammen omkring rensestykket op til ca. 1,5 meter over gulv og ny faldstamme og rensestykke i støbejern monteres med jetkoblinger. På loft/tagrum overskæres faldstammer ved udluftning for adgang til faldstammen. Under hele processen skal afløbssystemet proppes forsvarligt af for indtrængende rotter. Alle faldstammekomponenter genmonteres efter udført installation af personer med autorisation inden for fagområdet.

*Rensning af faldstammer og afgreningsrør til GA og WC*

Entreprenøren vælger selv metode for rensning af afløbsinstallationer som strømpefores, men generelt skal afløbsinstallationer renses til fuld oprindeligt tværsnit. Arbejdet skal tilpasses så udførelsen giver mindst mulig gene for beboere. WC og sanitetsmøbler afmonteres i nødvendigt omfang for arbejdets udførelse. Aflejringer og andet udrenset materiale opsamles og bortskaffes til deponi. Der skal så vidt muligt opretholdes normal drift på anlægget mellem rensningsarbejdet og installation af strømpeforing. Arbejdet kræves udført af erfarne og på området uddannede personer.

*Installation*

Forud for installation skal afløbsinstallationer sikres at være tilstrækkeligt rengjorte og uden aflejringer. Dette sikres ved forudgående TV-kontrol. WC, vandlåse, og afløbsinstallationer demonteres i nødvendigt omfang for arbejdets udførelse.

Alle strømpeforinger skal installeres i én ubrudt længde fra f.eks. rensestykke i kælder til udluftning på tag. Stiktilslutninger til faldstammen opskæres efter installation af strømpeforing med dertil egnet cutter-værktøj. Efterfølgende installeres strømpeforinger fra afløbssiden (GA og WC) og installationen skal føres ind i faldstammen, hvorved strømpeforingsmaterialer limes sammen. Overskudsmateriale i faldstammen skæres væk med cutter. Denne fremgangsmåde bruges generelt hvor strømpeforingen danner overlap og dermed limes sammen.

Der afsluttes i gulvafløb med epoxybehandling af afløbsskålen, så der dannes en tæt overgang til strømpeforingen. Alle demonterede dele genmonteres.

*Udfaldskrav*

Der accepteres ikke fejl i slutproduktet.

**Kvalitetssikring af arbejder**

*Udbudskontrolplan*

Bygningskomponenter/Krav Modtage-/tilstands- Montage- Slutkontrol

 kontrol /udførelseskontrol

Rensning af faldstammer X X

Materialer X X

Strømpeforede faldstammer X X

Pos. Emne Kontrolmetode/ Omfang/

 niveau dokumentation

x.x Rensede faldstammer TV-kontrol 100%

x.x Strømpeforede faldstammer TV-optagelse 100%

 Elektronisk medie