
1. VANDINSTALLATION

1.0 ALMENT

Dette afsnit indeholder almene og generelle krav til arbejdets omfang og dets udførelse. Alle ydelser og forskrifter, som er angivet i dette afsnit, skal være indeholdt i entreprisen.

Arbejdet udføres fuldt færdigt til brug med alle til anlæggene hørende dele inden for det afgivne tilbud, idet der forlanges et i enhver henseende solidt og omhyggeligt arbejde af 1. klasses materialer.

Inden afgivelse af tilbud skal entreprenøren gøre sig bekendt med de stedlige forhold, idet ekstrakrav som følge af manglende kendskab hertil ikke vil blive honoreret.

1.0.1 Andre ydelser

1.0.1.1 Normer og forskrifter

De efter dansk lovgivning samt ministerielle og kommunale bekendtgørelser og regulativer til enhver tid gældende bestemmelser.

Danske standarder og til enhver tid gældende normer samt de stedlige regulativer skal være gældende for alle materialer samt for arbejdets udførelse.

- Dansk Standard, norm for vandinstallationer, DS 439, 3. udgave, juni 2000.
- By og Byg Anvisning 200, "Vådum".
- Dansk Standard, norm for "Termisk isolering af tekniske installationer", DS 452, 2. udgave, 1999.
- Boligministeriets VA-godkendelser.
- Arbejdstilsynets bekendtgørelse om trykbeholdere og rørsystemer under tryk, bekendtgørelse nr. 746.
- Bygningsreglement 2008 med samtlige tillæg.
- Øvrige til enhver tid gældende Danske Standarder, som kan anvendes på fagområdet.
- Arbejdstilsynets forskrifter for ufyrede varmtvandsanlæg, publikation nr. 58.

1.0.1.2 Nedbrydning

Hvor andet ikke er angivet, skal der medregnes nedbrydning, fjernelse og bortskaffelse af eksisterende installationer, konstruktioner og materialer, hvor arbejdet omfatter udførelse af ny installation.

Inkl. er lukning af huller i vægge og etageadskillelser efter nedtagne rørinstallationer.

1.0.1.3 Reparationsarbejder

Hvor andet ikke er angivet, skal der medregnes reparation af overflader. Efterreparationer skal udføres af fagkvalificerede håndværkere.

Tilstøbning

Alle huller i etageadskillelser og vægge efter demontage af eksisterende rørintallation lukkes, i vådrum udføres vandtæt lukning.

Retablering af gulve, vægge og lofter

Hvor det er nødvendigt at foretage hultagning i eksisterende trægulve eller flisebelægninger, skal der efterfølgende udføres nødvendige reparationer.

Huller i lofter og vægge, herunder kælderloft, retableres ved oppudsning svarende til eksisterende overflade. Skader og sår på overflader opstået ved montering af ny installation udbedres tilsvarende.

1.0.1.4

Prøver

Inden gennemførelse af nærværende entreprise skal påregnes udført 1 stk. prøvelejlighed af hver lejlighedstype, hvor endelige placeringer og anlægsudformning vil blive aftalt.

Prøvelejlighed vil blive udpeget af byggeledelsen.

1.0.1.5

Kontrolokumentation

Kontrolplan skal udfyldes løbende, inkl. de i denne beskrivelse nævnte rapporter og skemaer.

Kontrolplanen giver en oversigt over de kontrolarbejder, som bygherren minimum kræver dokumentation for.

I forbindelse med arbejdets planlægning fastlægges kontrolafsnit og dokumentationsform i samarbejde med byggeledelsen.

Kontrolarbejdet dokumenteres ved udfyldelse af standardiserede skemaer, der forelægges byggeledelsen til godkendelse, inden arbejdet påbegyndes.

Rapporter skal indeholde data for de anvendte prøveapparater inkl. sidste kalibreringstest.

1.0.1.6

Driftoplysninger

Senest ved afleveringsforretningen leveres skriftligt materiale, der skal indeholde følgende oplysninger:

- Levetider på anvendte materialer.
- Metode og interval for vedligeholdelse af anvendte materialer og produkter.
- Dataoplysninger på anvendte materialer og produkter.

1.0.1.7

Drift af anlæg

I byggeperioden skal entreprenøren uden ekstrabetaling vedligeholde og passe ibrugtagne anlægsdele.

Vedligeholdelse, vandpåfyldning, nødvendige udluftninger mv. i byggeperioden skal udføres under denne entreprise og være indeholdt i tilbud.

1.0.1.8

Tilladelser

Entreprenøren skal ved gravearbejde og lignende i terræn selv sørge for at indhente de fornødne gravetilladelser hos de relevante instanser analogt med arbejder i offentlig veje og lignende.

- 1.0.1.9 Myndigheder
Anmeldelse og færdigmelding af arbejdet til samtlige implicerede myndigheder samt rekvirering af tilsyn i henhold til stedlige regulativer påhviler entreprenøren.
- 1.0.1.10 Vandforsyning
Vandværksvand leveres af Københavns Energi, Vandforsyningen.
- 1.0.1.11 Relationer til andre arbejder
Det påhviler den udførende inden arbejdets påbegyndelse at sikre sig, at godkendelse af forudgående arbejder foreligger fra bygherrens tilsyn, således at forudsætningerne for hans eget arbejdes konditionsmæssige udførelse er til stede.
Den udførende skal rette henvendelse til bygherrens tilsyn, såfremt forudsætningerne for et konditionsmæssigt arbejde ikke anses for at være til stede.
Entreprenøren skal tage hensyn til og samarbejde med andre entreprenører, der udfører arbejder på eller i nærheden af entreprenørens arbejdsplads.
Ligeledes skal entreprenøren tåle ulemper fra andre arbejders samtidige udførelse.
Entreprenøren skal, såfremt hensynet til andre entreprenørers arbejde eller bygningens daglige funktion nødvendiggør det, udføre arbejdet etapevis.
- 1.0.1.12 Sikkerhedsforanstaltninger
Der skal foretages behørig afspærring af udgravninger. Udgravninger i fortov og vejareal skal afspærres og skiltes i henhold til kommunens regulativer og henvisninger.
- 1.0.1.13 Afbrydelser i vandforsyningen
Vedr. afbrydelser i vandforsyningen henvises til fællesbetingelserne (pkt. 0.2.3).
Ny brugsvandsinstallation skal opbygges i takt med, at den eksisterende installation nedlægges.
Midlertidige røromlægninger for oprettelse af vandforsyningen samt interimsinstallationer skal være indeholdt i tilbudet.
- 1.0.1.14 Uden for entreprisen
 - Fremskaffelse af kommunal approbationEntreprenøren har dog pligt til at gøre sig bekendt med alle approbationer og har ansvaret for, at arbejdet udføres i henhold til disse.
- 1.0.2 Materialer og produkter**
Hvor der foreskrives bestemte fabrikater, skal disse anvendes.
Hvor der i projektet er anført, at materialerne skal være "som" eller "svarende til", kan tilbudsgiveren vælge fabrikatet, men skal da dokumentere, at de tilbudte fabrikater svarer til de beskrevne, samt at de bygningsmæssige forudsætninger, som angivet i udbudsmaterialet, er overholdt.
Såfremt der er regnet med andre fabrikater end de beskrevne, skal dette sammen med specifikationer, effektkrav m.v. angives i tilbudet. Såfremt der ved tilbudsafgivelsen ikke anføres brug af alternative materialer, vil de beskrevne materialer kræves anvendt.

Hvor intet andet er specificeret, etableres armaturer i dimensioner svarende til rørløbet, hvori de er placeret.

Ventilspindler skal være tilstrækkeligt lange, således at ventilen kan betjenes efter isolering.

1.0.3

Udførelse

1.0.3.1

Generelt

Arbejdets udførelse samt de anvendte materialer skal være absolut 1. classes.

Ændringer af de i udbudsmaterialet angivne materialer og komponentplaceringer skal godkendes af tilsynet inden arbejdets udførelse.

Arbejdet udføres under mest mulig hensyntagen til de omkringliggende ejendommers brugere med hensyn til støj og pladsforhold på arealerne.

Entreprenøren har det fulde ansvar for den rette anbringelse af bæringer og bøsninger samt alle afsætninger.

Entreprenøren etablerer selv føringsveje i vægge, lofter, nicher m.v. samt udfører retablering efter rørgennemføring. Hulboring og retablering hører under dette arbejde uanset materiale af væg/etageadskillelse.

Evt. midlertidig afspærring af hovedledninger samt interiminstallationer er inkl. entreprisen.

1.0.3.2

Rørføring/føringsveje

For at tilstræbe en jævn og fornuftig arbejdsgang, påhviler det entreprenøren at gennemgå nye føringsveje, så evt. uhensigtsmæssigheder og uklarheder forelægges og løses i samråd med tilsynet og øvrige entreprenører, før afsætninger, hulboringer og efterfølgende arbejder udføres.

Følger entreprenøren ikke dette, kan tilsynet kræve evt. "uhensigtsmæssigt udførte arbejder" ændret på entreprenørens regning.

Er der faktiske forhold, der giver en forringelse af kvaliteten af det udførte arbejde, f.eks. uhensigtsmæssig rørføring, unødige rørknæk, ikke servicebare komponenter m.v., påhviler det den ansvarlige person, der leder arbejdet, at verificere og klarlægge dette for byggeledelsen og tilsynet før arbejdets udførelse, således at en ændring kan aftales uden unødige omkostninger.

Alle armaturer og instrumenter placeres logisk og let tilgængelige for betjening og aflæsning.

Angivne placeringer på tegningerne samt leverandørens montageanvisninger skal nøje følges.

1.0.3.3

Ekspansion, udluftning og aftapning

Entreprenøren skal sørge for, at ekspansion, aftapning og udluftning kan finde sted og anbringe de fornødne elementer hertil.

1.0.3.4

Hultagning m.v.

Hvor lofter, vægge og tapet mv. beskadiges under arbejdet, retableres dette uden merudgifter for bygherren.

Alle huller bores fra søgehul. Huller i støbte konstruktioner aftales med tilsyn.

Der placeres plastikspand under borehullet, således at evt. nedfaldende materiale opsamles.

Hultagning for nye vandrør i vægge og etageadskillelser samt retablering efter rørgennemføringer er indeholdt i entreprisen.

1.0.3.5 Bæringer og gennemføringer

Alle bæringer skal udføres efter leverandørens anvisninger, og der skal tages hensyn til senere isolering af rørene.

Rørbæringsafstand skal overholde rørleverandørens anvisninger.

Det tilstræbes, at rør ophænges således, at rørene indbyrdes er parallelle i samme niveau.

I kælder benyttes fælles ophængningssystem.

Alt jern, f.eks. benyttet ved ophængning af rør, skal grundes med rustbeskyttende maling. Alle bæringer og ophæng skal være rustbeskyttet.

Rørbøjler skal være af typen med gummiindlæg.

Ved alle rørgennemføringer i etageadskillelser og vægge skal monteres nye rørbøsninger.

I vådrum skal væggennemføringer udføres som vandtæt gennemføring.

Ved rørgennemføringer i beton- og murstensvægge skal der anvendes præisole-rede rørbøsninger som fx Karfa FlexEco.

Bæringer for tunge komponenter, såsom pumper, store ventiler m.v. skal udføres på begge sider, således at installationerne ikke belastes ved reparationsarbejde, men dog således at afmontering af komponenterne ikke hindres.

1.0.3.6 Rørsamlinger

Samling af rør med pressfittings skal udføres efter fabrikantens forskrifter.

1.0.3.7 Trykprøvning og gennemskylning

Alle dele af det nye varmtvandsanlæg gennemskylles. Ved gennemskylningen demonteres og renses alle perlatorer på blandingsbatterier mv.

Nye vandinstallationer skal trykprøves med 10 bar i fire timer, forinden inspektion udføres.

Trykprøvning af rørledninger skal overværes af tilsynet. Tilsynet skal rekvireres senest 2 timer før en trykprøvning.

Trykprøvning foretages inden nogen del af installationerne indmures eller på anden måde lukkes inde - og uden ekstrabetaling.

Selv om dele af anlægget efter trykprøvning tages i brug, regnes afleveringen først fra den dag, hvor den sidste del af anlægget afleveres.

1.0.3.8 Indregulering

Ved færdiggørelse af det samlede anlæg skal det indreguleres og derefter afprøves under tilsynets kontrol. Entreprenøren skal ved denne afprøvning stille en montør til rådighed.

1.0.3.9 Isolering og mærkning

1.0.3.9.1 Generelt

Vandledninger skal isoleres i henhold til normen (DS 452). Isolering af varmtvandsinstallation udføres efter isoleringsklasse 3.

Isolering må ikke påbegyndes, før installationen er trykprøvet og godkendt af tilsynet.

Ved væggennemføringer i beton eller murstensvægge skal anvendes præisolerede rørbesninger som fabr. Karfa, type FlexEco. Ved gennemføringer i øvrigt udstoppes til opnåelse af fuld tæthed (brand og lyd).

Pladskrav og fri afstand mellem isolerede installationer skal i videst muligt omfang overholde DS 1102.

Hvor eksisterende isolering beskadiges under arbejdets udførelse skal denne reableres i forbindelse med udførelse af ny isolering.

1.0.3.9.2

Rørledninger for koldt brugsvand

Koldt vandsinstallation i kælder og boliger kondensisoleres med 20 mm og der monteres dampspærre på den varme side af isoleringen.

Rørisolering afsluttes generelt med isogenopak. Alle afslutninger på isoleringen (også ved gennemføringer) forsynes med afslutningsbånd. Afslutningsbåndene forsynes med påsnøringer af specialtape.

1.0.3.9.3

Rørledninger for varmt brugsvand

Varmeisolering af varmtvandsledninger i kælder og boliger udføres med Rockwool Universal rørskåle.

Universal rørskål: Ledninger i kælder og boliger, incl. stigstrenge.

Varmeisolering:		0.055 W/mK v.100 °C
rum:>10°C, medie: <55°C	Udv. rørdia.	Isolerings tykkelse [mm]
Vandledninger, BV og BC	54	50
	42	40
	35	40
	28	30
	22	30
	18	20

Rørisolering afsluttes med isogenopak.

Alle afslutninger på isoleringen (også ved gennemføringer) forsynes med afslutningsbånd. Afslutningsbåndene forsynes med påsnøringer af specialtape.

1.0.3.9.4

Armaturer

Følgende armaturer skal isoleres:

- Afspærringsventiler
- Reguleringsventiler

Alle reguleringsventiler isoleres med fabriksfærdige demonterbare isoleringskapper. Hvor dette ikke lader sig gøre grundet ventilens størrelse eller konstruktion, afsluttes med en aftagelig aluminiumskappe. Som lukkeanordning anvendes kuffertbeslag.

Ved ventiler og lignende steder, hvor isoleringen afbrydes, afsluttes med metalbånd.

Ved afspærringsventiler føres rørisoleringen hen over ventilen, således af håndtag stadig kan betjenes.

Der isoleres hen over unioner m.v. Der monteres afslutningsbånd i passende afstand fra armaturer for eventuel senere demontering.

Aftapningsshaner isoleres ikke.

1.0.3.9.5

Mærkning

Når isoleringen er afsluttet, skal nye rørinstallationer forsynes med afmærkningsbånd og -pile i standardfarverne samt bogstaver.

Rørmærkning udføres efter FLO-CODE systemet med farver efter Dansk Standard for de pågældende medier.

Mærkningen skal indeholde oplysninger om medium og strømretning, og mærker skal fastgøres forsvarligt.

Rørene skal mærkes efter anerkendt tekstsystem:

- Koldt brugsvand
- Varmt brugsvand
- Varmt brugsvand cirkulation

Mærkning af hovedledninger i kælder foretages ved hver opgang og på begge sider af alle gennembrydninger. I øvrigt ved alle afgreninger og efter nærmere aftale med byggeledelsen.

Kontraventiler mærkes uden på isoleringen med "kontraventil".

1.0.3.10

Driftinstruktion

Der udarbejdes driftinstruktion for varmtvandsanlægget til støtte for den efterfølgende drift og vedligeholdelse i ejendommen.

Entreprenøren skal forelægge driftinstruktionen til godkendelse for tilsynet før den endelige udgave udarbejdes.

Instruktionen skal udformes i henhold til SBI-meddelelse nr. 30, 1983, samt DS 469 og fremsendes senest 2 uger før afleveringen.

Driftsinstruktionen udarbejdes på dansk og udleveres til byggeledelsen i tre eksemplarer.

Driftinstruktionen skal som minimum indeholde følgende afsnit:

1. Leverandørfortegnelse

Her anføres komponentleverandører og servicefirmaer med telefonnummer.

2. Anlæggets opbygning

Her beskrives anlæggets opbygning og funktion.

3. Drifts- og vedligeholdelsesplan

Her redegøres for driften og anlæggenes vedligeholdelse med angivelse af vedligeholdelsesintervaller, f.eks.:

- Daglig, ugentlig, månedlig kontrol mv.
- Servicering af ventiler mv.

4. Reguleringsventiler

Her indsættes produktblade med beskrivelse af reguleringsventiler samt indstillingsliste/indregulering.

5. Tegninger

Her indsættes rettede tegninger i kvalitet som udbudsmaterialet.

Entreprenøren skal, ved afleveringen, levere 1 sæt af installationstegningerne med de under arbejdet foretagne ændringer påført med **rødt**. Tegningerne indsættes i KS-mappen.

Tegninger skal være entydigt og overskueligt rettede med hensyn til rørføring, ændrede komponentplaceringer og typer mv.

6. Brochurer og datablade

Her indsættes de relevante brochure- og datablade med dansk tekst for samtlige de i anlæggene indgående rør og komponenter.

Ved brug af kopier fra f.eks. VVS-bøger, hvor der på kopien vises andre komponenter end den aktuelle, skal det tydeligt fremgå, f.eks. ved farvemærkning, hvilken komponent, der er anvendt.

7. Anlægsdokumentation

Her indsættes:

- Kontrolrapporter vedr. trykprøver m.m.
- Garantibestemmelser fra leverandør

1.0.3.11

Aflevering

Ibrugtagning af anlæggene betyder ikke at disse er afleverede. Aflevering kan først ske, når anlæggene er afprøvet og eventuelle fejl er rettede. Ved aflevering skal alt materiel være omhyggeligt rengjort, og anlæggene skal være gennemskyllet.

Ved aflevering skal alle sier i strålespidser være rene.

Termostatiske cirkulationsventiler skal være indstillet til de angivne temperaturer.

1.1

OMFANG

Entreprisen omfatter alle de på tegningerne viste samt i nærværende beskrivelse, og tilbudslister omtalte installationsarbejder i forbindelse med nedrivning og sløjfning af eksisterende installationer m.v. samt etablering af nyt brugsvandsanlæg for varmt og koldt brugsvand. Inkl. er interimsinstallationer, isoleringsarbejder, ventil- og rørmærkning.

Arbejdets omfang fremgår af tegninger jf. tegningsliste af 29.01.2010.

1.1.1

Lokalisering

Peter Bangs Vej 238 - 266, 2500 Valby.

1.1.2 Aktivitet

1.1.2.1 Nedrivning af koldt- og varmtvandsinstallation

1.1.2.2 Asbestsanering

1.1.2.3 Ny varmtvandsinstallation i kælder

1.1.2.4 Nye koldt- og varmtvandsstigsstreng

1.1.2.5 Nye koblingsledninger i boliger

1.1.2.6 Levering og montering af bivaendmålere i boliger

1.1.2.7 De- og genmontering af vaske- og opvaskemaskiner

Særpriser

1.1.2.8 Nyt blandingsbatteri ved håndvask

1.1.2.9 Nyt termostatbatteri ved bruser

1.1.2.10 Nyt blandingsbatteri ved køkkenvask

1.2 MATERIALER

Materialer fremgår af tegning nr. V-99-X-9-030.

1.3 ARBEJDETS UDFØRELSE**1.3.1 Nedrivning af koldt- og varmtvandsinstallation**

Arbejdet omfatter komplet demontering og bortkørsel af eksisterende koldt-, varmtvands- og cirkulationsledninger i boliger, kælder og loft, med tilhørende ventiler m.m. Der findes ikke pulterum på loft. Ekskl. er nedrivning af koldt- og varmtvandsinstallation i kælder.

Inkl. er fjernelse af eksisterende alle bøsninger i etageadskillelserne.

Eksisterende blandingsbatterier genanvendes.

1.3.2 Asbestsanering

Arbejdet omfatter asbestsanering af eksisterende rørinstallation i forbindelse med nedrivning.

Der medregnes asbestsanering af 150 bøjninger på loft og 300 bøjninger i kælder. Asbestsaneringen udføres som poseløsning.

1.3.3 Ny varmtvandsinstallation i kælder

Arbejdet omfatter levering og montering af komplet fordelingsystem for varmt brugsvand og varmtvands-cirkulation i kælder, inkl. nye afspæringsventiler, aftapventiler og reguleringsventiler (CirCon+).

Hvor eksisterende hovedledning for varmtvands-cirkulation i kælder er demonteret, gøres plads til ny hovedledning for både varmt vand og cirkulation. I enkelte områder af kældrene må det påregnes at hovedledningerne afpladshensyn føres anderledes/alternativt.

Inkl. er koblingsledninger til eventuelle varmtvandstapsteder i kælder samt afgreninger frem til den lodrette del af varmtvands- og cirkulationsstigsstrengene (INLINER).

Der monteres termostatiske cirkulationsventiler som angivet i tegningsmaterialet. Cirkulationsventiler monteres med en afstand større end 0,5 m fra hovedcirkulationsledningen.

I tunge vægge bores nye huller og der isættes nye bøsninger.

Alle afgreninger fra hovedledninger forsynes med nye aftap- og afspærringsventiler.

Endvidere omfatter arbejdet isolering og mærkning af den nye installation i kældrene, inkl. ventilisolering.

I tilbud medregnes levering og montering af 150 stk. rørmærkninger.

1.3.4 Nye koldt- og varmtvandsstigsstreng

Arbejdet omfatter levering og montering af stigsstreng for koldt vand, varmt vand og cirkulation til og med T-stykker ved afgrening til boliger. Alle varmtvandsstigsstreng udføres som Viega "inliner-system", hvor cirkulationsledningen (pex) føres inden i varmtvandsstigsstreng. Der er i alt 49 nye koldt vandsstigsstreng og 49 nye varmtvandsstigsstreng (inliner). 4 af hver type stopper på 2. sal og føres ikke op til tagboligerne.

Inkl. er alle etagegennemføringer, bøsninger og afspærringsventiler mv.

Endvidere omfatter arbejdet isolering af nye stigsstreng.

1.3.5 Nye koblingsledninger i boliger

Arbejdet omfatter levering og montering af nye koblingsledninger fra afgrening ved stigsstreng og frem til tapsteder. Ved afgrening fra stigsstreng monteres der 2 stk. afspærringsventiler (før og efter måler) og kontraventil. Indbygning af vandmålere skal medregnes under pkt. 1.3.5.

Rør føres synligt og som vist i tegningsmaterialet, undtagen i type 1 hvor rør føres under loft i kabelbakker af type Gabotherm. Endvidere gælder for lejlighedstype 1 at vand føres fra køkken til bad under loft hos underbo som vist på tegning V-1-K-1-001 og V-5-K-1-015. Under køkkenvask og håndvask monteres afspærringsventiler og ved toilet monteres der ny filterkuglehane og tryksslange.

I køkkener forberedes for vaske- / opvaskemaskine med et afproppet T-stykke under vasken.

Da en del eksisterende blandingsbatterier i køkkenerne er monteret direkte på stigsstrengene, skal der medtages levering og montering af 50 stk. nye blandingsbatterier monteres i bordplade, inkl. hulboring og bortskaffelse af gl. batteri.

1.3.6 Levering og montering af bivandmålere i boliger

Arbejdet omfatter levering og montering af bivandmålere for koldt og varmt brugsvand (2x191 stk.) i boliger.

Inkl. er opstart (startafslæsning) og plombering af målere.

1.3.7 De- og genmontering af vaske- og opvaskemaskiner

Arbejdet omfatter demontering og gentilslutning af eksisterende vaske- og opvaskemaskiner i boliger i forbindelse med udskiftning af brugsvandsledninger i køkken.

Der indbygges ny spulehane, hvor vaske- / opvaskemaskine tidligere var tilsluttet.

Spulehanerne er ikke vist i tegningsmaterialet.

Der skal medregnes demontering og gentilslutning af i alt 100 vaske- og opvaskemaskiner.

Prisen vil blive anvendt som reguleringspris efter faktisk antal vaske- og opvaskemaskiner.

SÆRPRISER**1.3.8 Nyt blandingsbatterier ved håndvask**

Arbejdet omfatter levering og montering af 1 stk. blandingsbatteri for håndvask, inkl. nødvendige ophæng og monteringsbeslag mv.

Inkl. er demontering og bortskaffelse af eksisterende batteri.

1.3.9 Nyt termostatbatteri ved bruser

Arbejdet omfatter levering og montering af 1 stk. termostatbatteri for bruser inkl. nødvendige ophæng og monteringsbeslag mv.

Inkl. er demontering og bortskaffelse af eksisterende batteri.

1.3.10 Nyt blandingsbatteri ved køkkenvask

Arbejdet omfatter levering og montering af 1 stk. blandingsbatteri for køkkenvask, inkl. nødvendige ophæng og monteringsbeslag mv.

Inkl. er demontering og bortskaffelse af eksisterende batteri.