

Bilaga 2 Teknisk standard

Tryckstegringsstationer

MARS
2021



Falu
Energi
& Vatten

1.	Byggnad	3
1.1	Dimensioneringsförutsättningar	3
1.2	Golv för överbyggnad	3
1.3	Anslutningar golv	3
1.4	Överbyggnad	4
1.5	Lyftutrustning	5
1.6	Hygienutrustning	5
1.7	Ventilation.....	5
1.8	Värme/Avfuktning.....	5
1.9	Övrigt.....	5
2.	Pumputrustning mm	6
2.1	Dimensioneringsunderlag.....	6
3.	Rörgalleri	7
3.1	Tryckrör.....	7
3.2	Ventiler.....	7
3.3	Flödesmätare	7
4.	El och styr	7
5.	Kommunikation	8
6.	Märkning	8
7.	Dokumentation	8
7.1	Ritningsnumrering.....	10

1.0 Byggnad

1.1 Dimensioneringsförutsättningar

Dimensioneringsförutsättningar för tryckstegringsstationen erhålls från beställaren i bilaga 2.1 Teknisk beskrivning - Objektspecifika uppgifter.

1.2 Golv för överbyggnad

Betongplatta till tryckstegringsstation. Btg II Std C30 klass A Täckande betongskikt skall vara min 50 mm mot mark, i övrigt 35 mm. Kompletterat inklusive armering, ingjutningsgods etc. Betongplatta ska vara isolerad, kantförstyvad och med förhöjd väggsockel under väggarna 150 mm. Väggsockel ska utföras med hålkål 20 mm. Golv ska ha fall mot golvränna. Markisolering 1200 mm runt platta tjocklek 80 mm. Armeringsmatta ska svetsas om inte hel armeringsmatta används. Konstruktionen ska huvudjordas samt att jordplåt utanför byggnation ska installeras.

Golvränna skall vara fabr Purus, Purusränna 200 -Betong L15 mittutlopp dim 110, mått 2000mm*200mm artnr PR1122015M.

<https://www.purus.se/produkter/produkt/purusrannan-200-betong-l15-mittutlopp-2000x200/>

Golv behandlas med verksamhetsanpassad golvbeläggning (Fabr Flowcretet typ Duracom Industri 2-4 mm) när alla installationer är utförda, kulör enligt bilaga 2.1

1.3 Anslutningar golv

Genomföringsslang 100 mm för inkommande kablar placeras enligt bilaga 2.2 Teknisk beskrivning principritning. Samtliga rör genomföringar skall utföras täta. Tätning runt rör skall utföras genom gjutning och med utvändigt tätningsring.

Inloppsledning till tryckstegringsstationen i rostfritt stål rör enligt bilaga 2.1 Teknisk beskrivning- Objektspecifika uppgifter med fläns för anslutning mot TS. Fläns placeras enligt bilaga 2.2 Teknisk beskrivning Principritning 600 mm ovan golv.

Utloppsledning från tryckstegringsstationen i rostfritt stål rör enligt bilaga 2.1 Teknisk beskrivning- Objektspecifika uppgifter med fläns för anslutning mot tryckstegring. Fläns placeras enligt bilaga 2.2 Teknisk beskrivning Principritning 600 mm ovan golv.

1.4 Överbyggnad

Allmänt

Överbyggnad skall uppfylla kraven enligt gällande Boverkets byggregler, BBR, EKS och Boverkets konstruktionsregler BKR.

Innermått på byggnad ska vara 3500*5000 mm, avser invändiga sockelmått. Leverantören dimensionerar regelstomme för att klara övriga krav enligt nedan och för de infästningar och utrustning (lyftutrustning) som ska ingå i byggnaden.

Färdig golvhöjd ska mätas och registreras i objektspecifika uppgifter enligt teknisk standard YCE.12

Isolering

Skall vara mineralull, väggar 165 mm och tak 240 mm.

- Väggar u-värde bättre än 0,40 W/m², C
- Tak u-värde bättre än 0,25 W/m².

Innervägg

Höjd innervägg räknas från förhöjd väggsöcket.

Innerväggsskivor skall vara våtrumsskiva Fibo trespo, white 3091-F00 HG 11X620X2400.

Fasad

Fasad skall vara stående träpanel 22 mm, lockpanel. Målas med slamfärg kulör Falu rödfärg 2ggr, var av en strykning före uppsättning.

Sadeltak med röd tegelliknande stålplåt och inklädd takfot.

Hängrännor och stuprör med utkastare i svart stålplåt. Takutsprång 500 mm över ytterdörrar.

Dörrar

1 st ytterdörr, pardörr i rödlackerad stål 1500*2100 mm, höger- eller vänsterhängd beroende på inredning och isolerad. Samråd med beställare Fabr Daloc typ Y33 SS-EN 1627 RC3. Levereras med trycke, låskista, cylinderring och låsvred. Dörren förbereds för elektrisk motorlås. Kulör på dörren enligt objektspecifika uppgifter.

1.5 Lyftutrustning

1 st telferbalk IPE 120

1 st Blockvagn för 250 kg för lyftning av pumpar centrerad ovan pumpar.

1.6 Hygienutrustning

1 st Torks pappersrulle

1 st papperskorg

1 st slanghylla

1.7 Ventilation

1 st 125 mm tallriksventil i rostfritt stål för frånluft, monteras 1900 mm ovan golv enligt bilaga 2.2 Teknisk beskrivning Principritning. Ventilationsrör förses med insektsnät i rostfritt stål samt pollenfilter.

1 st 125 mm tallriksventil i rostfritt stål för tilluft, monteras 0.5 m ovan golv se bilaga 2.2 Teknisk beskrivning Principritning. Ventilationsgenomföring får ej ske intill inkommande eller utgående tryckrör. Ventilationsrör förses med insektsnät i rostfritt stål samt pollenfilter.

1.8 Värme/Avfuktning

2 st termostatreglerade aerotemperar 2000 W typ elbjörn eller likvärdig. Ska monteras på vägg enligt bilaga 2.2 Teknisk beskrivning Principritning. 1 st avfuktningssaggregat fabr DST typ DR-010B. Levereras med extern hygrostat.

1.9 Övrigt

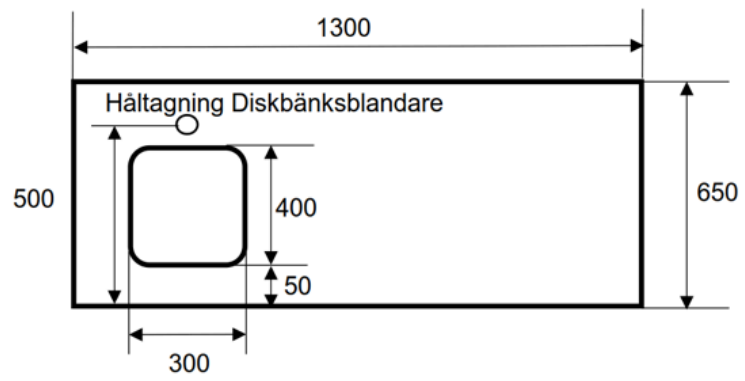
1 st överskåp 40 cm

1 st genomströmningsvärmare fabr Clage 3 kW placeras under diskbänk.

1 st diskbänk Furo 904-02 13000mm enligt nedan.

2. Pumputrustning mm

DISKBÄNK FURO 904-02 1300MM



2.0 Pumputrustning mm

Anbudsgivaren tar fram lämpliga tryckstegringspumpar av fabrikat Grundfos

3 st frekvensstyrda tryckstegringspumpar skall levereras. Maxflöde ska kunna levereras av två pumpar. Vid beräknat medelflöde ska 70% av maxkapaciteten användas. Pumpar ska levereras i flänsat DIN utförande. Pumpar uppställs på rostfritt fundament.

Anbudsgivaren ska redovisa vilket beräkningssätt som har används vid dimensionering.

2.1 Dimensioneringsunderlag

Tryckstegringspumpar skall offereras med specificerad driftpunkt inklusive pump- och systemkurva med angivna el-, axel- och totalverkningsgrad.

Pumpar ska klara att leverera angivna flöden och tryck enligt VA-teknisk standard (minst 1,5 bar eller 15 mvp i förbindelsepunkt över högsta tappställe i ansluten fastighet) samt högsta statiska tryck 7,0 bar eller 70 mvp i vattenledningsnätet. Dimensioneringsuppgifter för det specifika objektet finns i bilaga 2.1 Teknisk standard -Objektspecifika uppgifter.

3.0 Rörgalleri

Rörgalleri med pumpar och ventiler ska utföras om så är möjligt enligt bilaga 2.2 Teknisk beskrivning principritning- Principritning rörgalleri och pumpar
Rör ska förses med skyltar som visar vattnets flödesriktning.

3.1 Tryckrör

Tryckstegringsstation utförs med komplett rörgalleri och montagedetaljer SS2343 för montering av en driftfärdig anläggning enligt bilaga 2.2 Teknisk standard principritning 2.

Material: Rostfritt rörgalleri i standard SS 2343

Flänsar: Pressad lösflänsar SS 2343

Bultskruv: SS 2343

Packningar: Livsmedelsgodkända

Rörgalleri skall stagas i erfoderlig omfattning

Anslutning för potentialutjämning.

Separat provtagningsledning i rostfritt från utloppsledning DN 15? Denna leds till vägg ovan diskbänk. Ventilen för provtagning av vatten förses med efterföljande krökt rörbit tillräckligt lång för upphettning av änden se bilaga 2.2 Teknisk standard principritning.

3.2 Ventiler

Ingående ventiler i tryckstegringsstationen redovisas i tekniskbeskrivning- objekt-specifika uppgifter

Gummimanschett skall vara av material avsedd för livsmedelsanvändning.

3.3 Flödesmätare

I rörgalleri ska en elektromagnetisk flödesmätare fabrik Siemens typ Magflow 5000/5100 installeras med tillhörande förstärkare. Passbit till rörgalleri ska levereras för utbyte av flödesmätare. Se principritning bilaga 2.2 Teknisk beskrivning principritning pumpar och rörgalleri.

4.0 El och styr

Se bilaga 3 "El och styr - tryckstegringsstationer"

5.0 Kommunikation

Se bilaga 2.4

Se bilaga 1 Teknisk beskrivning objektspecifika uppgifter.

På fasad bredvid dörr uppsätts 1 st GARKO Kompaktuttag typ MELJ10 E19 709 20, med inbyggd jordfelsbrytare, monteras +1700 ö.f.m. Uttaget ansluts på egen grupp i el-centralen och avsäkras 10A, halogenfritt kablage nyttjas typ EQLQ eller likvärdig.

6.0 Märkning

Uppmärkning av maskiner, mätare, givare armaturer skall ske och utföras i samråd med beställaren och sidoentreprenör.

7.0 Dokumentation

Dokumentation ska levereras på USB i dwg- och PDF-format (ej scannade).
Två stycken pärmar med kopior av PDF ska levereras.

Apparat- och utrustningslista skall upprättas som omfattar komplett informations/data om installerade maskiner, mätare armaturer mm.

Drift-och skötselinstruktioner på svenska för alla installerad utrustning.

Funktionsbeskrivning för anläggningens ingående komponenter ska levereras.

Ce-intyg enligt AFS 2008:3 med ändringsföreskrifter, LVD och EMC för levererad utrustning.

Ritningsunderlaget skall omfatta placeringsritningar, huvudschema, kretsschema (kontaktfunktioner som inte utnyttjas skall redovisas), anslutningsritningar och apparatlista.

Teknisk beskrivning, måttsatta monteringsritningar, måttsatta planritningar överbyggnad, måttsatta byggnadsritningar (fasad i alla 4 sidovyer), måttsatta sektioner på överbyggnad med rörgalleri.

Byggnadsår för tryckstegringsstation.

Ritningsunderlag skall omfattas installationsritningar, huvudschema, kretsschema. samt anslutningsritningar och apparatlista.

7.1 Ritningsnumrering

STANDARD FALU VATTENVERK OCH TRCKSTTEGRINGSSTATIONER

Installation/Märkning:

Objekt:	Vita skyltar med svart text skruvade/nitade
Apparatskåp:	Vita skyltar med svart text skruvade/nitade
Apparatskåp internt	Apparat märks med ritningsbeteckning
Kabel	Nummer i båda ändar enligt anläggningens dokumentation
Anslutning RK	Förses med ändhylsa

Kabelparter mot plint, partex enligt följande räknat från kabel.

1.	Kabel nr (vid löpande plintar endast på första part
2.	Kabel nr (vid löpande plintar endast på första part
3.	Partnummer
4.	Blank partex
5.	Plintnummer

Intern Rk mellan apparater, partex enligt följande:

1.	Apparatanslutnings nummer
2.	Noll nummer
3.	Blank partex
4.	Anslutnings nummer

Intern Rk mellan plint/apparat, partex enligt följande:

1.	Plint nummer
2.	Blank partex
3.	Anslutnings nummer

Plintar

För manöver/signaler

Frånskiljbara med skruvanslutning
(fjäderbelastad?)

För kraft

Ej frånskiljbara med skruvanslutning

Kraftmatningar

230/400 V säkringslös installation

Dvärgbrytare för 1-fas grupper

För motorgrupper Typ GV

Motorskyddsbrytare i speciella fall

24 V = omvandlare med batteri

Glassäkring med lysdiod för 24 V+

Nollpint för 24 V-

Glassäkring med lysdiod för 24 V-

Övrigt Varje UC kort matas separat via säkring
och nollplint
Syning mellan flera apparater/kort ej tillåtet

Brytare

På apparatskåp Manöver typ Kraus & Naimer 3-läges
(Lokal- 0-Fjärr)

Koppling Lokaldrift ej över dator (hårdvarukopplad
via H-0-A)

Extern koppling Monteras på rostfri plåt ,Syrafast vid fuktig
och aggressiv miljö

Signalkablar Typ Halogenfri FQAR-PG.

Förläggning datakablar för buss kommunikation mellan styrsystem eller dyl. skall
förläggas separat från ev störande kablar med ett avstånd på minst 50 mm.

Telekablar och övriga störkänsliga kablar skall förläggas separerade från ev störande
kablar med ett avstånd av minst 50 mm. Vid korsande av störande kablar görs
detta i 90 grader.

Apparatskåp

Material Rostfritt vid fuktig miljö

Kabeluppsättning

Material Syrafast vid fuktig miljö

Klamring Skruvade rostfria klammer

Rostfria fästjärn+ buntband (svarta)

Skyddsror till objekt Rostfritt (ej galvat och plast)

