

## Versionshistorik

Ansvarig för denna tekniska anvisning: *Teknikspecialisterna*

Version	Upprättad	Ändringen avser
1.00	2024-11-01	Nytt dokument

Avsnitt som ändrats sedan förra utgåvan markeras i marginalen och det ändringen avser markeras med grå överstrykning.

Synpunkter och förbättringsförslag på denna tekniska anvisning ska lämnas till:

[funktion.fsk.teknikspecialisterna@stockholm.se](mailto:funktion.fsk.teknikspecialisterna@stockholm.se)

## Innehållsförteckning

<b>Versionshistorik .....</b>	<b>1</b>
<b>Innehållsförteckning .....</b>	<b>2</b>
<b>Inledning .....</b>	<b>3</b>
<b>Allmänna krav .....</b>	<b>3</b>
Energikrav idrottsbyggnader .....	3
Material.....	3
Dimensionerande termisk miljö .....	3
Korrosionsmiljö.....	3
<b>Rörsystem.....</b>	<b>3</b>
Tappvattensystem.....	4
Avloppsvattensystem .....	4
Kylsystem .....	5
Värmesystem .....	5
Termisk isolering av installationer .....	5
<b>Luftbehandlingssystem .....</b>	<b>5</b>
Dimensionerande temperaturer och inomhusklimat .....	5
Dimensionerande inomhusklimat övriga ytor .....	6

## Inledning

Denna tekniska bilaga redovisar kompletterande krav på funktionalitet och projektgenomförande i fastighetskontorets, Stockholms stad, idrottsbyggnader. Bilagan ska ligga till grund för projektering i samtliga projekt vid om- till- och nybyggnation av idrottsbyggnader.

## Allmänna krav

### Energikrav idrottsbyggnader

Riktvärden för de energikrav som ställs är:

- För nyproducerad byggnad samt större ombyggnader<sup>1</sup> ska fastighetens energianvändning uppnå Stockholms stads energikrav, enligt anvisning ”Miljömål och krav i projekt”.
- Energiuppföljning och verifiering ska säkerställas vid alla ny- och större ombyggnadsprojekt.

### Dimensionerande termisk miljö

Dimensionerande utetemperatur sommar: 26°C, RF 50 %

Dimensionerande utetemperatur vinter: -18°C, radiatorer

Dimensionerande utetemperatur vinter: -20°C, luftbehandling

Se avsnitt ”Luftbehandlingssystem” gällande termisk miljö.

Vid nyprojektering av idrottshall skall projektspecifik klimatplan tas fram i tidigt skede.

### Korrosionsmiljö

Som standard gäller nedanstående om inget annat anges.

Korrosionsmiljö enligt tabell Q/1 AMA VVS & Kyl.

- Installationer inomhus, uppvärmda utrymmen: C1. (Not. Gäller inte i kök och diskrum. Inte heller i kyl- och frysrum).
- Installationer inomhus, ouppvärmda utrymmen: C2.
- Installationer utomhus ska hålla korrosivitetsklass C4.

## Rörsystem

Värme- och kylsystemens vattenkvalitet ska uppfylla SS EN 12828:2012

---

<sup>1</sup> Större ombyggnation definieras som behov av evakuering

För mätning av olika medier, se ”Teknisk anvisning:Mediamätning”, gällande version

## **Tappvattensystem**

Vid flödes- och effektberäkning av tappvatten så skall störttappningar från duschutrymmen beaktas.

Vid projektering så skall hänsyn till utformning av avsättning tappvatten till vattenrening tas för att undvika momentana tryckfall till duschar.

Installationernas utformning och isolering bör dimensioneras så att tappkallvattnet kan vara stillastående i 8 timmar utan att temperaturen på tappkallvattnet överstiger 24 °C. Speciell hänsyn skall tas till spolposter där tappkallvattenledningar är förlagda i varma utrymmen.

Tappvatten till duschar i allmänna omklädningsrum förses med duschpaneler. Duschpanel ska vara självstängande och ha dold termostatblandare. Varje duschrum ska förses med mjukstängande motoriserad magnetventil för att möjliggöra hygienspolning. Alternativt utförande är centralblandat tappvarmvatten via elektroniskt system. Centrala blandningsenheter skall placeras med god tillgänglighet. Duschpaneler förses med städfunktion.

Minst en dusch i varje duschrum skall ha möjlighet att ändra temperatur. I flexiomklädningsrummets duschar skall alla duschar ha möjligheten att ställa temperaturen. Duschhuvudet/panel i allmänna duschar skall vara av ”vandalsäkert” utförande. Tvättställsblandare i allmänna WC skall vara av typen pressostat alternativt elektroniska med dold montage för elinstallationer. Tvättställ i allmänna WC skall ha förstärkta konsoler. Duschrummen skall utrustas med spolblandare med slangkoppling med specialnyckelavstängning för städning. Stationer för påfyllning av vattenflaskor skall finnas. Tappvatteninstallationer skall utformas enligt ’Säker Vatten’, med särskild hänsyn till minimering av risk för mikrobiell tillväxt.

## **Avloppsvattensystem**

Golvbrunnar i duschrum utrustas med hårsil. Spärrännor mellan duschrum och omklädningsrum installeras. Omklädningsrum och WC/RWC i uteomklädningsrum utrustas med golvbrunn för städning. Samtliga brunnar för omklädningsrum och dusch utförs i syrafast rostfritt stål. En golvbrunn placeras för att försörja två duschar.

Avlopp från tillagningskök och cafeteria utförs med fettavskiljare.

### **Kylsystem**

Kylsystem för ventilationsaggregat och komfortkyla utförs normalt inte men kan utredas om behov finns för att klara inomhusklimatkrav.

### **Värmesystem**

Anläggningen dimensioneras för låga returtemperaturer tillbaka till fjärrvärmeväxlare.

Golvvärme installeras i omklädningsrum och duschrum.

Markvärme utförs utanför huvudentréer.

Uppvärmning i idrottshallar utförs främst med takvärme. Är detta inte möjligt kan uppvärmning ske via luftbehandlingssystemet.

### **Termisk isolering av installationer**

Rörupphängning skall utföras med distansskålar.

### **Luftbehandlingssystem**

Vid anläggningar med publik så skall hänsyn till CO<sub>2</sub>-belastning från publik tas vid projektering av luftflöde.

För utjämning av temperaturer i hallar med publik används i första hand tropikfläktar i andra hand cirkulationsaggregat.

Ventilationsaggregat utförs med roterande batteri eller korsströmsväxlare. Idrottshallar utförs med återluft. Ventilationsaggregat dimensioneras för maximal uteluft.

### **Dimensionerande temperaturer och inomhusklimat**

För att säkerställa en behaglig inomhusluft ska ventilation kontrolleras med hjälp av givare som mäter koldioxidhalten och temperaturen. Minst två givare.

	<b>Luftflöden</b>	<b>Lufttemperatur (vinterfall)</b>	<b>Relativ luftfuktighet</b>
Sporthall	0,35 l/kvm, s + 17,5 l/idrottare, s	18 & (22°C) <sup>1</sup>	-
Omklädningsrum	≥0,35 l/kvm, s + 7 l/pers, s	22-26 °C	35%<RH<45% <sup>2)</sup>
Duschrum	≥0,35 l/kvm, s + 30 l/pers, s	22-26 °C	35%<RH<45% <sup>2)</sup>

RWC	0,35 l/kvm, s + 20 l/RWC, s	22-26 °C	-
Personalutrymme	≥0,35 l/kvm, s + 7 l/pers, s	20-23 °C	-
Entré och korridor	≥0,35 l/kvm, s + 7 l/pers, s	20-23 °C	-
Pentry	≥0,35 l/kvm, s + 20 l/pers, s	20-23 °C	-
Miljöstation	≥0,35 l/kvm, s	16-20 °C	-
Städcentral	≥0,35 l/kvm, s	19-22 °C	-

1) Lufttemperaturen ställs till 22 grader när sporthallen används som övernattningslokal

2) RH tillåts vara max 60% vid dimensionerande uteklimat sommartid.

### **Dimensionerande inomhusklimat övriga ytor**

Handboken ”Minimikrav på luftväxling”, senaste gällande utgåva, kan användas som handledning vid projektering av övriga utrymmen.