VASAKRONAN FASTIGHETER AB
KV BERIDAREBANAN
SERGELGATAN ETAPP 1

FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG

V-DE 6210-2-TB
DE 6210-2 RÖRINSTALLATIONER
TEKNISK BESKRIVNING

Datum: 2019-04-17

Rev: --
Rev.datum: --

Ferax Installationsprojekt AB

Ombud: Mats Helander
Handläggare: Johan Revholm
Teknikansvarig: Johan Revholm

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

5 VA-, VVS-, KYL- OCH PROCESSMEDIESYSTEM 5
50 SAMMANSATTA VA-, VVS-, KYL- OCH PROCESSMEDIESYSTEM 11
52 FÖRSÖRJNINGSSYSTEM FÖR FLYTANDE ELLER GASFORMIGT MEDIUM 13
52.BB TAPPVATTENSYSTEM 13
53 AVLOPPSVATTENSYSTEM OCH PNEUMATISKA AVFALLSTRANSPORTSYSTEM E D 14
55 KYLSYSTEM 18
56 VÄRMESYSTEM 20
BE FLYTTNING, DEMONTERING OCH RIVNING 22
BED RIVNING 22
L PUTS, MÅLNING, SKYDDSBELÄGGNINGAR, SKYDDSIMPREGNERINGAR M M 22
LC MÅLNING M M 22
LCV SKYDDSMÅLNING AV KONSTRUKTIONER I INSTALLATIONER 22
P APPARATER, LEDNINGAR M M I RÖRSYSTEM ELLER RÖRLEDNINGSNÄT 23
PJ VÄRMEVÄXLARE, KONDENSORER OCH FÖRÅNGARE 23
PJB VÄRMEVÄXLARE 23
PL BEHÅLLARE FÖR FAST, FLYTANDE ELLER GASFORMIGT MEDIUM 24
PLB ÖPPNA CISTERNER FÖR LAGRING AV FAST, FLYTANDE ELLER GASFORMIGT MEDIUM24
PLC EXPANSIONSKÄRL O D 25
PN RÖRLEDNINGAR M M 29
PNU RÖRLEDNINGAR FÖR INSTALLATIONER 30
PP ANORDNINGAR FÖR FÖRANKRING, EXPANSION, SKYDD M M AV RÖRLEDNING 37
PPC RÖRUPPHÄNGNINGSDON, EXPANSIONSELEMENT, RÖRGENOMFÖRINGAR M M 37
PR BRUNNAR, SPYGATTER, GOLVRÄNNOR M M 41
PRB BRUNNAR 41
PRC SPYGATTER 45
PRD GOLVRÄNNOR 47
PRE VATTENLÅS I AVLOPPSVATTENLEDNINGAR 48

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text	
PS	VENTILER M M I VÄTSKESYSTEM OCH GASSYSTEM	49
PSA	VENTILER OCH SHUNTGRUPPER MED SAMMANSATT FUNKTION	49
PSB	AVSTÄNGNINGSVENTILER	61
PSD	STYRVENTILER	64
PSE	SJÄLVVERKANDE VENTILER	65
PSF	AVLEDARE	66
PT	RUMSMONTERADE VÄRMARE OCH KYLARE	68
PTB	RUMSVÄRMEAPPARATER	68
PTC	RUMSKYLAPPARATER	72
PTC.5	FLÄKTLUFTSKYLARE	72
PU	SANITETSENHETER OCH SANITETSUTRUSTNINGAR	73
PUC	TVÄTTSTÄLL, TVÄTTRÄNNOR OCH BIDÉER	73
PUE	KLOSETTER, URINALER M M	74
PUF	DISKBÄNKAR, TVÄTTBÄNKAR, UTSLAGSBACKAR M M	75
PV	UTTAGSPOSTER, ARMATURER M M I VÄTSKESYSTEM ELLER GASSYSTEM	76
PVC	NÖDDUSCHAR OCH ÖGONDUSCHAR	79
PVN	SLANGUTRUSTNING	79
PX	MEDIER I VVS-, KYL- OCH PROCESSMEDIESYSTEM	80
PXB	MEDIER I KYLSYSTEM OCH VÄRMEPUMPSSYSTEM	80
QAC	LUFTRIDÅAGGREGAT	81
QHC	LUFTAVFUKTARE	86
R	ISOLERING AV INSTALLATIONER	87
RB	TERMISK ISOLERING AV INSTALLATIONER	87
RBA	SAMMANSATT TERMISK ISOLERING AV INSTALLATIONER	88
RBB	TERMISK ISOLERING AV RÖRLEDNING	89
RBC	TERMISK ISOLERING AV FLÄNS, KOPPLING OCH VENTIL E D	90
RC	YTBEKLÄDNADER PÅ TERMISK ISOLERING PÅ INSTALLATIONER	90
RD	ÅNGBROMSAR PÅ TERMISK ISOLERING PÅ INSTALLATIONER	90
RDB	ÅNGBROMSAR PÅ TERMISK ISOLERING PÅ RÖRLEDNING	90

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text	
RDC	ÅNGBROMSAR PÅ TERMISK ISOLERING PÅ FLÄNS, KOPPLING, VENTIL E D	90
U	APPARATER FÖR STYRNING OCH ÖVERVAKNING	91
UGA	MÄTARE MED SAMMANSATT FUNKTION	91
UGE	MÄTARE FÖR FLÖDE	93
Y	MÄRKNING, KONTROLL, DOKUMENTATION M M	94
YT	MÄRKNING, KONTROLL, INJUSTERING M M AV INSTALLATIONER	94
YTB	MÄRKNING OCH SKYLTNING AV INSTALLATIONER	94
YTC	KONTROLL OCH INJUSTERING AV INSTALLATIONSSYSTEM	95
YU	TEKNISK DOKUMENTATION M M FÖR INSTALLATIONER	97
YUE	UNDERLAG FÖR RELATIONSHANDLINGAR FÖR INSTALLATIONER	97
YUH	DRIFTINSTRUKTIONER FÖR INSTALLATIONER	98
YUK	UNDERHÅLLSINSTRUKTIONER FÖR INSTALLATIONER	98
YUM	MILJÖDOKUMENTATION FÖR INSTALLATIONER	98
YUP	INFORMATION TILL DRIFT- OCH UNDERHÅLLSPERSONAL	98
YY	ARBETEN EFTER SLUTBESIKTNING	99
YYV	TILLSYN, SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL AV INSTALLATIONER	99

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Denna tekniska beskrivning ansluter till AMA VVS-Kyl 16

5 VA-, VVS-, KYL- OCH PROCESSMEDIESYSTEM

Denna beskrivning är upprättad utan mängder, hämtas från ritningar.

Samtliga föreskrivna fabrikat är uttagna som fabrikatreferens och entreprenören är fri att byta till likvärdiga produkter efter beställarens godkännande.

Denna handling för etapp 1 redovisar bas-installationer och omfattar följande installationsdelar:

- Sanitetssystem, oljeavskiljare, fettavskiljare, spillvatten/ dagvatten
- Värmesystem
- Köldbärarsystem

Orientering generellt

Vasakronan Fastigheter AB har beslutat att genomföra ett projekt för att modernisera och skapa ett nytt innehåll för de handelsrelaterade ytorna i fastigheterna Beridarebanan 77, 11 och 4, även kända som Hötorgsskrapa 1, 2, 3 och 4. Projektet kallas för Sergelgatan och är en del av utvecklingsarbetet för Sergels torg där Vasakronan vill förnya området och få igenom det nya stadsområdesnamnet Sergelstan.

Beridarebanan 77 (höghus 1), 11 (höghus 2) och 4 (höghus 3 & 4) byggdes mellan 1959 till 1962. Mellan 1998 till 2000 bedrevs ett renoveringsprojekt som kallades Sergel 60 där lågdelarna i hus 2, 3 och 4 byggdes om samt överglasningar gjordes mellan hus 2 och 3 samt 3 och 4. I övrigt har inga större renoveringar gjorts i husen. Innehållet i hus 1 är således original från 1959 medan majoriteten av innehållet i hus 2, 3 och 4 är renoverat 2000.

Projektet Sergelgatan kommer utföras för att utbudet av handeln i husen ska moderniseras, bli attraktivt och återta en stark plats bland Stockholms shoppingstråk. För att lyckas med detta kommer lokaler i berörda våningsplan rivas ut i sin helhet och göras om. Dessa lokaler finns belägna från våning -1 i garageplan till våning 2 på terrassplanet. All tillhörande teknik placerad i våning -1 till våning -4 kommer göras om och moderniseras samt intilliggande ytor (främst garage) som är i behov av underhållsarbeten. Samtliga fasader kommer bytas ut. Dessutom planeras vissa större

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

förändringar att göras där t.ex. innehållet på Hötorgsterrassen görs om samt att gångstråket mellan hus 1 och 2 glasas in.

Totalt handlar projektet om ca 39 000 kvm BTA där ca 18 000 kvm är LOA fördelat på butiker, restauranger, gym, kontor, konferens och förråd. Det kommer utföras i två etapper där entreprenadupphandlingar är oberoende av varandra och görs separat. Etapperna är planerade att bedrivas i två separata tidsperioder med en viss överlappning. Normal verksamhet, i huvudsak kontorsverksamhet, kommer bedrivas i ”högdelarna” (själva skraporna belägna på våning 3 till våning 18) under hela projekttiden. Projektet kommer utföras i formen delad entreprenad. Etapp 1 motsvarar ca 18 500 kvm BTA och etapp 2 ca 20 500 kvm BTA. En separat upphandling kommer göras för basbyggnationen i respektive etapp och separata upphandlingar för ev. hyresgästanpassningar.

Denna handling för etapp 1 redovisar följande fastigheter:

Hus 1, Beridarebanan 77 – lågdelar

Hus 2, Beridarebanan 4 – lågdelar

<u>Kvarsittande hyresgäster under ombyggnadstiden</u>

Under ombyggnadstiden för etapp 1 kommer vissa hyresgäster att sitta kvar – försörjning rör är i tidigare skede säkerställt för dessa hyresgäster.

Omfattning kvarsittande hyresgäster:

<u>Hus 1</u>

Crossfit

Inet

<u>Hus 2</u>

Wise

Agnes och Lisa blommor

Stadium

TDC

Tele 2

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

<u>Försörjning högdelar under etapp 1</u>

Höghusdelar för respektive hus ska vara i normal drift under ombyggnadsetapperna, försörjningssystem VVS för högdelar är i tidigare skede påmärkta och ska vara i drift, nya installationer utförs enligt denna handling och överväxling sker så att endast korta driftavbrott sker av försörjning av högdelar.

Asbestsanering

Asbestsanering är utfört och utförs av sidoentreprenörer.

Håltagning, efterlagning, brand- och ljudtätning

För uppgifter angående håltagning, efterlagning, brand- och ljudtätning se Administrativa Föreskrifter.

VVS installationer

AMA-krav utgör miniminivå för installationer, liksom utförandekrav i Säker Vatten.

Installationer utförs behovsstyrda och anpassade till den verksamhet som ska bedrivas i lokalerna.

Byggnaden utförs generellt med ett långt förvaltningsperspektiv vilket gör att installationer ska utföras med lång livslängd och låg energianvändning.

Miljökrav

Se Administrativa Föreskrifter.

SÖE

Styr- och övervakning utförs för BAS installationer av ”SÖE” i DE 6610-2.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Tekniska förutsättningar Klimat

Dimensionerande lägsta utetemperatur: -20°C, RH 90%

Dimensionerande högsta utetemperatur: +27°C, RH 45%

Klass TQ2, enligt ”R1 Riktlinjer för specifikation av inneklimatkrav” version 2013, tabell 5.1.2, gäller som målvärde för vinter- och sommartillstånd.

Denna nivå på klimat stämmer med normalt tillämplig kategori B i SS-EN-ISO 7730:2006 ”Ergonomi för den termiska miljön - […] PMV och PPD samt kriterier för lokal termisk komfort” samt

Klimatkategori II normalt tillämplig vid nybyggnad i SS-EN-ISO 15251:2007 ”Indata för konstruktion och bestämning av energiprestanda i byggnader, avseende inomhusmiljö gällande luftkvalitet, termiskt klimat, ljus och buller” och i Sverige tillämpliga arbetsmiljökrav i AFS-2009:2 ”Arbetsplatsens utformning”.

Krav:

PPD
Andel missnöjda, PPD-faktor ska kunna hållas under 10% vid beklädnadsnivå clo=0,5 sommar och clo=1,0 vinter och aktivitet 1,2 met.
Redovisat med klimatberäkning – Se PM Klimat för detaljer.

PMV
Klimatupplevelse (0 = optimalt, negativ=för kallt, positiv=för varmt),
PMV-faktor ska kunna hållas -0,5 < PMV < +0,5 vid beklädnadsnivå clo=0,5 sommar och clo=1,0 vinter och aktivitet 1,2 met.
Redovisat med klimatberäkning – Se PM Klimat för detaljer.

Vinter
Rumlufttemperatur vinter min +21°C

Sommar
Rumlufttemperatur sommar +23 ± 2°C (börvärde nattkyla/start temp morgon 21°C vid sommarfall)

Temperaturen kan tillåtas avvika under max 80 arbetstimmar per år vid normalår enligt klimatdata-filer SVEBY och liknande.
Om ute-temperaturen stiger över +27°C tillåts rumstemperaturen att stiga med motsvarande höjning över +27°C utomhus.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Max lufthastigheter i vistelsezon:
TQ1, enligt ”R1 Riktlinjer för specifikation av inneklimatkrav ver 2013”, tabell 5.1.6, gäller som målvärde
Vinter, uppvärmning: 0,10 m/s
Sommar, kylfall: 0,15-0,20 m/s (tilluftsdon, kylbafflar, cirk.kylare)

Ritningar

Ritningar är förtecknade i separat handlingsförteckning. Ritningar är normalt upprättade i färg och plottning ska ske i färg.

Gränsdragning mot annat installationssystem eller annan entreprenad

Gränser mot installationssystem ingående i annan etapp eller annan entreprenad redovisas på ritning.

Gränsdragning mot ledningar i mark redovisas på ritningar.

Miljöbetingelser

Smide skall vara varmförzinkat alternativt enligt BSK 07.

För installationer inomhus gäller korrosivitetsklass C2. enligt SS-EN ISO 12944-2.

För installationer utomhus gäller korrosivitetsklass C4 enligt SS-EN ISO 12944-2 om ej annat anges.

Miljökrav

Miljökrav enligt projektets miljöprogram skall innehållas.

Byggvarubedömningen (BVB) ska tillämpas i sin helhet för projektet.

Eldata

Systemspänning	400/230 V, 50 Hz
Manöverspänning	230/24 V, 50 Hz

Elinstallationerna utförs enligt 5-ledarsystemet. Samtliga elanslutna objekt skall om ej annat anges vara utförda för detta system.

Brandskydd

Brandskydd utförs enligt brandskyddsbeskrivning.

Brandcellsgränser – se handling från Brand.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Produktsäkerhet och CE-märkning

1. Entreprenören skall ansvara för att maskiner och tekniska anordningar upfyller kraven i:
   AFS 2008:3 Maskiner
   AFS 1999:3 Byggnads- och anläggningsarbete
   AFS 1994:53 Enkla tryckkärl (om tryck av AFS 1993:41)
   AFS 1995:5 Utrustningar för explosionsfarlig miljö
   AFS 1996:7 Utförande av personlig skyddsutrustning
   AFS 1994:4 Tryckbärande anordningar
2. Entreprenören skall ansvara för att maskiner och tekniska anordningar förses med erforderlig CE-märkningar och åtföljs av försäkran om överenstämmelse, tillverkardeklarationer och bruksanvisningar enligt Arbetsmiljöverket, ADI 468.
3. Entreprenören skall ansvara för att maskiner och tekniska anordningar åtföljs av försäkran om överenstämmelse, tillverkardeklarationer och bruksanvisningar enligt Arbetsmiljöverkets krav, ADI 438.
4. Arbetsmiljöverkets information
   - www.av.se
   - Temasidor maskiner
   - Temasidor Marknadskontroll och CE-märkning
   - Broschyr CE-märkning och produktsäkerhet, ADI 468 och Regler för maskiner, ADI 438.

Allmänt

Rekommendationer i handledningen ”Rätt arbetsmiljö för montörer och driftpersonal” bör följas. Handledningen framtagen av VVS-installatörerna i Stockholm.

Personals kvalifikationer

VVS-montör ska ha branschlegitimation för Säker Vatteninstallation. Branschlegitimation ska kunna uppvisas på förfrågan.

Ställningar

Se Administrativa Föreskrifter.

Renhållning

Se Administrativa Föreskrifter.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

50 SAMMANSATTA VA-, VVS-, KYL- OCH PROCESSMEDIESYSTEM

ÖVERGRIPANDE ORIENTERING

Rörinstallationer BAS

Övergripande - följande installationer utförs i denna entreprenad:

Prioriterad installation i entreprenad BAS

Prioriterad installation som ska färdigställas tidigt i denna entreprenad är följande:

A. Spillvattenstammar med avsättningar i sin helhet inkl återinkoppling av försörjning högdelar, återinkoppling av högdelar prioriteras i förhållande till ny installation som försörjer lågdelar (se uppgift i separat handling för arbetsbeskrivning).
B. Dagvatteninstallationer byggs upp parallellt med bef dagvattensystem. Inväxling utförs för bef dagvattenledningar som försörjer högdelar, nya dagvatteninstallationer som betjänar nya terrassbrunnar byggs upp parallellt med bef dagvattensystem och inväxling utförs för nya terrassbrunnar.
C. Tappvatteninstallation, KV, VV, VVC stammar med avsättningar i sin helhet inkl återinkoppling av försörjning högdelar, återinkoppling av högdelar prioriteras i förhållande till ny installation som försörjer lågdelar (se uppgift i separat handling för arbetsbeskrivning).
D. Värmeinstallationer som försörjer högdelar prioriteras inkl återanslutning av värmeinstallationer för högdelar, dessa installationer prioriteras innan värmeinstallation som betjänar lågdelar utförs.
E. B tillhandahåller 4 st mobila pumpstationer för spillvatten, dessa finns tillgängliga i denna entreprenad och kan användas för att underlätta utbyte av spill- och dagvatteninstallation – nya installationer byggs upp och ersätter bef stammar som betjänar högdelar.
F. Efter att nya installationer har utförts stamvis och återinkoppling har skett av rörsystem som betjänar högdelar så rivs bef rörinstallation som har betjänat högdelar inom etapp 1 entreprenadområde.
G. I separat arbetsbeskrivning anges ordningsföljd för arbeten.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Installationer som betjänar högdelar i Hus 01 & Hus 02

1. Nya sanitetsinstallationer, dag- och spillvatten, tappkallvatten, tappvarmvatten, varmvattencirkulation, som försörjer högdelar Hus 01 & Hus 02.
2. Värmeinstallationer som försörjer högdelar Hus 01 & Hus 02.
3. Kylinstallationer som försörjer högdelar Hus 01 & Hus 02.

Installationer som betjänar lågdelar i Hus 01 & Hus 02 inom etapp 1

4. Nya sanitetsinstallationer, dag- och spillvatten, tappkallvatten, tappvarmvatten, varmvattencirkulation, som försörjer lågdelar Hus 01 & Hus 02. För lokaler för handel utförs kompletta bak-utrymmen i form av våtgrupper. För restauranger och tillhörande kök utförs avsättningar för sanitet.
5. Värmeinstallationer som försörjer lågdelar Hus 01 & Hus 02, komplett värmeinstallation i lokaler inkl luftvärmeridåer, luftvärmeridåer i lokaler förses med energimätare.
6. Kylinstallationer som försörjer lågdelar Hus 01 & Hus 02.

   För lokaler installeras avsättningar för kall kyla för möjlighet till framtida komplettering med extra kyla. Avsättning för varm kyla utförs för kylbafflar i framtida HG-anpassning.
7. Installationer för oljeavskiljare garageytor och nya spillvatteninstallationer kök.
8. Installationer för fettavskiljare och ledningar fram till planerade kök.
9. Dagvatteninstallationer inkl anslutning till dagvattenbrunnar, rännor.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

52 FÖRSÖRJNINGSSYSTEM FÖR FLYTANDE ELLER GASFORMIGT MEDIUM

52.BB Tappvattensystem

Tappkallvatten anordnas för högzon, ny undermätare installeras i mätarrum vån -2.

TEKNISKA FÖRUTSÄTTNINGAR

System tappvatten Högzoner:

1-KV01, 1-VV01, 1-VVC1 Tappvatten Höghus 01 Högzon (tryckstegrat)

2-KV01, 2-VV01, 2-VVC1 Tappvatten Höghus 02 Högzon (tryckstegrat)

System tappvatten Lågzoner:

1-KV02, 1-VV02, 1-VVC2 Tappvatten Hus 01 Lågzon

2-KV02, 2-VV02, 2-VVC2 Tappvatten Hus 02 Lågzon

KV högzon och lågzon Tappkallvatten, ca +10 °C PN10

VV högzon och lågzon Tappvarmvatten +60 °C PN10

VC högzon och lågzon Tappvarmvattencirkulation +55°C PN10

Samtliga VVC-stammar förses med i botten termostatiskt självverkande ventiler **RV21** inställda till +55 °C och med termometer och temperaturgivare för kontrollmätning, samt AV21 avstängningsventil, kulventil.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

53 AVLOPPSVATTENSYSTEM OCH PNEUMATISKA AVFALLSTRANSPORTSYSTEM E D

53.BB Spillvattensystem

53.BBB Normalspillvattensystem

SPILLVATTENSYSTEM ALLMÄN

Tekniska förutsättningar

Hus 1

Avlopp vån -1 och ovan leds ut via självfall till bef kommunala servisledningar i våning -2, i öster.

I källarvåningar -2 och -3 leds spillvatten via självfall i huvudsak (en bef pumpgrop finns i plan -4 UC) Bef pumpgrop är placerad i angränsande fastighet Beridarebanan 10 (Stockholms Stad), nordväst om Beridarebanan 77.

Sannolikt flöde spillvatten

	Självfallservis i vån -2	Till pumpgrop från källarvåningar
	ca l/s	ca l/s
Före ombyggnad	5,5	7,0
Efter ombyggnad	7,2	6,0
Rördim. efter omb.	ø200	ø200

Hus 2

Via självfallservis i våning -1, öster leds spillvatten ut till kommunala servisledningar

I källarvåningar -1 till -3 leds avlopp ut via självfall till okänd pumpgrop i angränsande fastigheter Beridarbanan 10 och 13 i väster.

Sannolikt flöde spillvatten

	Självfallservis i vån -2	Till pumpgrop från källarvåningar
	ca l/s	ca l/s
Före ombyggnad	7,0	5,4
Efter ombyggnad	7,0	5,4
Rördim. efter omb.	ø200	ø200

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

SPILLVATTENSYSTEM KÖK

Höghus 1

Följande utförs som självfallssystem till ny fettavskiljare 1-FA01 i våning -2, västra delen:

Spillvattensystem från restaurang med beredningskök, bageri, grovdisk och renseri på våning -1

Spillvattensystem från beredningskök, och diskrum i våning -1 samt café i entreplan.

Öppet kök, diskrum, pizza, chark och bar på entré-våning 0.

Öppet kök och diskrum på våning +1.

Bar, öppet kök, och diskrum på våning +2.

Höghus 2

Spillvattensystem från café, beredning och diskrum på entré-våning 0 leds till ny mindre fettavskiljare 2-FA01 i våning -2, östra delen.

Fettavskiljare

1-FA01 Höghus 1 fettavskiljare

En ny kombinerad slam- och fettavskiljare typgodkänt utförande för avfallskvarnar anordnas på våning -2. Fettavskiljaren betjänar spillvattensystem från restauranger, cafe i HH1 & HH2.

SPILLVATTENSYSTEM GARAGE

Hus 01

Spillvattensystem för garageytor utförs som självfallssystem med spygattbrunnar och spygatträннor (utan vattenlås) som ansluts till nya oljeavskiljare placerade i HH1 vån-3, spillvatten från oljeavskiljare ansluts till bef spillvattenledning vid fastighetsgräns mot stadens ledningar.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

TEKNISKA FÖRUTSÄTTNINGAR

S1 Spillvatten, normal

S2 Spillvatten, till fettavskiljare

S3 Spillvatten, till oljeavskiljare

S4 L Spillvatten, luftningsledning fettavskiljare

S5 L Spillvatten, luftningsledning oljeavskiljare

S6 SL Spillvatten, tömningsledning fettavskiljare

53.BC Dagvattensystem

Dagvattensystem

Dagvattensystem utförs som självfallssystem. Dagvattenavledning från nya takbrunnar (K) tak och gårdsytor anordnas via nya invändiga dagvattenledningar.

TEKNISKA FÖRUTSÄTTNINGAR

D1 Dagvatten, normal

Takavvattningssystem

Dimensionerande förutsättningar dagvatten:

Prel värde - Sannolik regnintensitet 0,013 l/s, m^2 (5-års regn, enl Byggvägledning 10 Vatten&Avlopp, en handbok i anslutning till Boverkets byggregler, hänvisning finns till Svensk Standard.)

Prel värde – klimatfaktor 1,25

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

<u>Hus 1</u>

Före ombyggnad dagvatten takavvattning:
Via spillvatten cirka ½ -dagvattenflödet leds till självfallservis i vån-2 från ovanliggande plan.

Via spillvatten cirka ½ -dagvattenflödet leds till pumpgrop i våning -3 (i angränsande fastighet Beridarebanan 10) från ovanliggande plan.

Efter ombyggnad dagvatten takavvattning:
Hela flödet via dagvattenledningar självfall till bef spillvattenservis i vån -2 från ovanliggande plan (förbereds för framtida inkoppling till egen dagvattenservis)

Sannolikt flöde dagvatten takyta	Storlek takytor	Varav höghusdel
Ca 30,3 l/s	2330 m^2	620 m^2 ca 8,1 l/s

Rördim. efter ombyggnad ø200

<u>Hus 2</u>

Hela flödet via dagvattenledningar självfallservis dagvatten i vån -1 från ovanliggande plan

Sannolikt flöde dagvatten takyta	Storlek takytor	Varav höghusdel
Ca 25,1 l/s	1930 m^2	638 m^2 ca 8,3 l/s

Rördim. efter ombyggnad ø200

Dräneringsvatten med ledningsdim. 150 avleds från dräneringsgrop i källarvåning -3 , ansl i väster till dagvattenledningar i angränsande fastighet som leds till okänd pumpgrop.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

55 KYLSYSTEM

Tekniska förutsättningar

0-KB0 Köldbärare, 18 % etanol-vattenblandning PN10
Betjänar: Borrhålskollektorer, vätskekylaggregat, Värmeväxlare mot KB sekundär avväxlat system i respektive fastighet, HZ, LZ.
Systemtemperatur -6 / +15 °C
(återladdning kondensorvärme till borrhål max ca +38°C)

0-KB00 Köldbärare, 18 % etanol-vattenblandning PN10
Betjänar: Borrhålskollektorer
Systemtemperatur -6 / +38 °C
(återladdning kondensorvärme till borrhål max ca +38°C)

<u>Beridarebanan 77 – HZ (högzon)</u>

1-KB01 Köldbärare Hus 01 Högzon
Köldbärare, sekundär, vatten PN10
Betjänar: luftbehandling, cirk.kylare, komfortkylshunt
Systemtemperatur 10/18°C
(1-KB02 KB Komfort Hus 01 Högzon finns ej, separata shuntar/vpl)

<u>Beridarebanan 77 – LZ (lågzon)</u>

1-KB03 Köldbärare Hus 01 Lågzon kall
Köldbärare, sekundär, vatten PN10
Betjänar: luftbehandling, cirk.kylare, komfortkylshunt
Systemtemperatur 11/18°C

1-KB04 Köldbärare Hus 01 Lågzon komfort
Köldbärare, sekundär, vatten PN10
Betjänar: kylbafflar, induktionsapparater & kyla i bef handelslokaler vid tunnelbana vån-1
Systemtemperatur 15/18°C

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

<u>Beridarebanan 4 – HZ (högzon)</u>

2-KB01 Köldbärare Hus 02 Högzon
Köldbärare, sekundär, vatten PN10
Betjänar: luftbehandling, cirk.kylare, komfortkylshunt
Systemtemperatur 10/18°C
(2-KB02 KB Komfort Hus 02 Högzon finns ej, separata shuntar/vpl)

<u>Beridarebanan 4 – LZ (lågzon)</u>

2-KB03 Köldbärare Hus 02 Lågzon kall
Köldbärare, sekundär, vatten PN10
Betjänar: luftbehandling, cirk.kylare, komfortkylshunt
Systemtemperatur 11/18°C

2-KB04 Köldbärare Hus 02 Lågzon komfort
Köldbärare, sekundär, vatten PN10
Betjänar: kylbafflar, induktionsapparater & kyla i bef handelslokaler vid tunnelbana vån-1
Systemtemperatur 15/18°C

1-V1, 2-V1 Köld- och värmebärare vid kombishunt för luftbehandlingsaggregat

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

56 VÄRMESYSTEM

TEKNISKA FÖRUTSÄTTNINGAR

Beridarebanan 77 – HZ (högzon)

1-VS01 Värmesystem Hus 01 Högzon PN10
Betjänar: luftbehandling, radiatorshuntar
Systemtemperatur +70 / 40 °C (FRAMTIDA +55/35°C)

1-VS021 Värmesystem Hus 01 Högzon PN10
Betjänar: radiatorer N.Ö
Systemtemperatur +70 / 50 °C

1-VS022 Värmesystem Hus 01 Högzon PN10
Betjänar: radiatorer S.V
Systemtemperatur +70 / 50 °C

Beridarebanan 77 – LZ (lågzon)

1-VS03 Värmesystem Hus 01 Lågzon PN10
Betjänar: Luftbeh.,luftridåer
Systemtemperatur +55 / 35 °C

1-VS041 Värmesystem Hus 01 Lågzon PN10
Betjänar: Konvektorer Väst
Systemtemperatur +55 / 40 °C

1-VS042 Värmesystem Hus 01 Lågzon PN10
Betjänar: Konvektorer Norr
Systemtemperatur +55 / 40 °C

1-VS043 Värmesystem Hus 01 Lågzon PN10
Betjänar: Konvektorer Öst
Systemtemperatur +55 / 40 °C

1-GV01 Värmesystem Hus 01 Lågzon PN10
Betjänar: Golvvärme (PE-X rör från fördelare)
Systemtemperatur +35 / 25 °C

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

1-VÅ0 Värmeåtervinning mellan Kyl/frys-kylmaskinsanläggningar i hus 01 och 02 för tappvarmvattenberedning m m i hus 01 UC. Vatten 65/50°C. Kopparrör.

0-KL01 Kylmedelsystem, mediacentral, vatten 45/40°C.

1-V1, 2-V1 Rörsystem mellan kombishunt och kombibatteri. PN10

Betjänar: Luftbehandling kombishunt och kombibatteri

Systemtemperatur °C

1-VÅ0 Värmeåtervinningssystem varmvatten, vatten PN10

Betjänar: Kylmedel steg 1 för CO_2 kylanläggningar i storkök, livsmedelsbutik

Systemtemperatur +50 / 65°C

2-VÅ01 Värmeåtervinningssystem luftbehandling kök imkanal, 30 % etylenglykol-vattenblandning PN10

Betjänar: Luftbehandling kök/imkanal, 1-TA021, 2-TA021 samt 2-FA231, kylmedelkyla för kylmaskiner spetskylmedelkyla)

Systemtemperatur -15 / +25 °C (+49°C)

VÅ shunt placeras i teknikrum HH2 vid G23 schaktet.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

BE FLYTTNING, DEMONTERING OCH RIVNING

BED RIVNING

BED.5 Rivning av vvs-, kyl- och processmedieinstallationer

Rörinstallationer som försörjer högdelar samt bef dagvattensystem ska demonteras efter att överväxling har skett till ny försörjning.

Se - SERGELGATAN FÖRSÖRJNING HÖGDELAR VVS ETAPP 1, DE 3620-2.

L PUTS, MÅLNING, SKYDDSBELÄGGNINGAR, SKYDDSIMPREGNERINGAR M M

LC MÅLNING M M

LCV SKYDDSMÅLNING AV KONSTRUKTIONER I INSTALLATIONER

LCV.1 Korrosionsskyddsmålning av konstruktioner i installationer

LCV.11 Rostskyddsmålning av stålkonstruktioner i installationer

Inomhus:

Enligt BSK 07 korrosivitetsklass C2.

Förbehandlingsgrad enligt SS-EN ISO 8501-1:2007.

LDV.1 Metallisering

LDV.11 Förzinkning

Smide skall vara varmförzinkat alternativt enligt BSK 07.

För installationer inomhus gäller korrosivitetsklass C2. enligt SS-EN ISO 12944-2.

För installationer utomhus gäller korrosivitetsklass C4 enligt SS-EN ISO 12944-2

Galvanisk korrosion får ej förekomma.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

P APPARATER, LEDNINGAR M M I RÖRSYSTEM ELLER RÖRLEDNINGSNÄT

PJ VÄRMEVÄXLARE, KONDENSORER OCH FÖRÅNGARE

PJB VÄRMEVÄXLARE

Grundläggande krav värmeväxlare

Värmeväxlare ska förses med utrustning för att underlätta renspolning.

PJB.0 Sammansatta värmeväxlarenheter

1-S2-VVX01A, 1-S2-VVX01B enl ritn

Fabrikat: Ramson AB, Drakvägen 6, 591 32 Motala, 0141-572 50, kontaktperson Ragnar Sjöberg.

Typ: SPUAB Spillvattenvärmeväxlare

Dimensionerande data:

Tryckklass: PN6

Betjänar: Spillvattenvärmeväxlare installeras i garage efter fettavskiljare i lågdel Hötorgshus 1, Stockholm. Ansluts med 1-KB03 köldbärare (vatten) 5-10°C framledning, max tryckfall KB sidan 15 kPa vid 0,7 l/s.

Samtliga delar tillverkas i rostfritt syrafast stål EN 1.4436, utförs av rördelar i ISO dimension. Fogning: Svetsfog med krav på kompetens. VVX förses med flänsanordningar på in- och utloppsanslutningar enl ritning.

Dimension: DN 160 mm (innerrör)

Längd: 5000 mm

KB ansl: DN40 (svetsmuffar)

Utförande: se även ritning V—50-1-001 hus 1 plan -2

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

PL BEHÅLLARE FÖR FAST, FLYTANDE ELLER GASFORMIGT MEDIUM

PLB ÖPPNA CISTERNER FÖR LAGRING AV FAST, FLYTANDE ELLER GASFORMIGT MEDIUM

PLB.2 Öppna cisterner för lagring av flytande medium

Efter påfyllning skall blandningskärl tömmas på vätska.

PLB.21 Öppna cisterner för lagring av flytande medium, typ blandningskärl

2-VÅ01-BLK1 enl ritn

<u>Glykolblandningskärl</u>

Blandningskärl med elektrisk påfyllningspump, avstängningsventil, växelventil, botten/backventil och avtappningsventil.
Fabrikat PREMA, utförande med:
1 st PRE-BW-100 komplett med armaturer samt rörkoppel
1 st Pump Wilo WJ203, 1x230V med sladd och stickpropp
Pumpen har strömbrytare för start/stopp
1 st Flexibel anslutningsslang
1 st Hål med propp för returledning.
Volym = 100 liter
Spänning = 1-fas, 230 V, 50Hz, avsäkras 10A

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

PLC EXPANSIONSKÄRL O D

PLC.4 Slutna expansionskärl

PLC.41 Slutna expansionskärl med skilda rum för vätska och gas

2-VÅ01-EXP1 enl ritn

Expansionskärl slutet i stål med förtryckt gummibälg lika Armatec 8321E, volym 200 l, förtryckt 2,2 bar.

Komplett med Manometer med 0-6 bar, Säkerhetsventil lika Durgo ansl 20/25 öppningstryck 5 bar, avtappningsdon, samlingsrör. Avstängningsventil placeras på ledning till expansionskärl inkl AVT så att förtryckkan kontrolleras under drift.

Drifttryck 3,0 bar

Utlopp dim 28 CU från säkerhetsventil dras till VÅ01-BLK1.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

PMB.221 Oljeavskiljare och bensinavskiljare

Oljeavskiljare anordnas i hus 1 som betjänar garage hus 1, placeras under bottenplatta i vån -3 i fd oljetank av BTG.

Komplett med provtagningsbrunn och larm samt sugledning **S7 SL** till tömningsskåp **TS01** i fasad. Luftning **S5 L** över yttertak.

Oljeavskiljare betjänar garagebrunnar och rännor, dessa brunnar och rännor är utförda utan vattenlås och är i spygattutförande och systemet luftas via det anslutna spillvattensystemet ut till brunnar och rännor.

Oljeavskiljare och provtagningsbrunn ska vara avsedd för markförläggning.

1-OA01 enl ritn

(Betjänar HH1 garage vån -3)

Oljeavskiljare klass 1 enl SS-EN 858. Med slamfång.

Utförande av betong för markförläggning utan förankring

A-mått: xxx mm (1045-1325 mm höjd mellan ök hals och VG inlopp mäts på plats innan beställning)

Storlek: Normflöde NS 6 l/s

Fabrikatreferens ACO NORDIC OLEOPATOR FST 6/1200

Tillbehör: Körbar beteckning, Larmanordning med oljeskikt, dämnings- och slamlarm

1-PB01 enl ritn

Provtagningsbrunn ansluts till utlopp på oljeavskiljare

Utförande av plast för markförläggning.

A-mått: yyy mm (1105-1385 mm höjd mellan ök hals och VG inlopp)

Fabrikatreferens ACO NORDIC PROWELL PE 160/160

Tillbehör: Körbar beteckning

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

PMB.223 Fettavskiljare

1-FA031 enl ritn

Kombinerad slam- och fettavskiljare betjänar storkök och cafékök i HH1 & HH2.

Placering: vån -2

Utlopp utförs till spillvattenservis med självfall.

Normstorlek NS 15 l/s

Utförande för Belastning ca 1500 portioner per dag.

Klarar matavfallskvarnar.

Fabrikatreferens: Rensa (avskiljare skall vara typgodkänd för avfallskvarnar enligt krav från Stockholm vatten)

Tillbehör:

- ACO GEB tömningsskåp av rostfritt stål SS 2333, skåp placeras på vån -1.
  Tömningsskåpet utförs som ett infällt montage.
  ACO GEB anslutes till tömningsledning från fettavskiljare.
  Anslutningsdimension Dy 75.
  Skåpet är försett med snabbkopplingar och har lucka med låsbleck.
- Serviceplattform.
- Komplett med rensanordning för provtagning på utloppsledning
- Special VÅ värmeåtervinningsfunktion till KB system (dubbelmantlad)

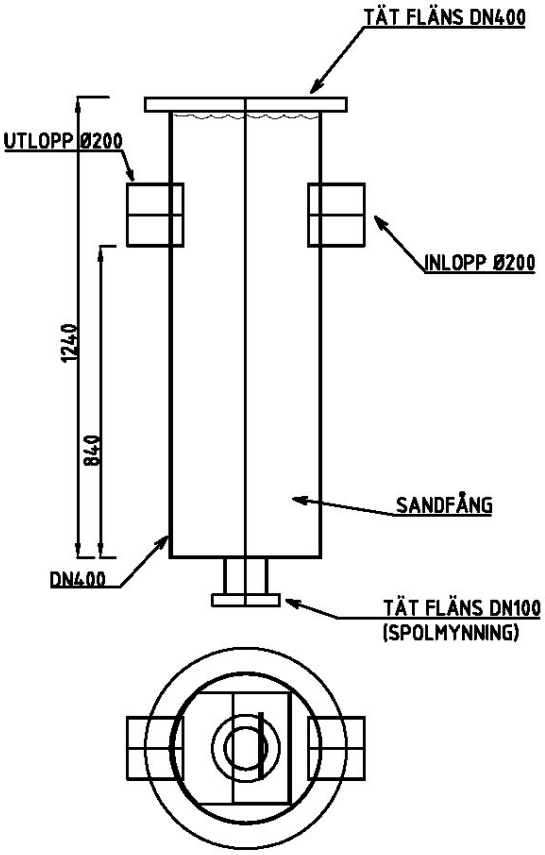
Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

PMB.224 Sandavskiljare

SF1 enl ritn

Sandfång för avskiljning av slam, sand från terrassbrunnar i specialutförande av fabrikat Flexiclean AB. Samtliga delar tillverkas i rostfritt syrafast stål EN 1.4436, utförs av rördelar i ISO dimension.
Fogning: Svetsfog med krav på kompetens.
Tryckklass: PN10. Tät Fläns/motfläns DN100 i botten för tömning, sandfång förses med fläns/motfläns DN400 renslucka i överdel.
Kontaktperson: Flexiclean AB, Peder Eneroth, tel 070-713 70 98



Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

PN RÖRLEDNINGAR M M

Mängd enligt ritning.

Entreprenör är ansvarig för kostnader, som åsamkas beställaren genom kvarlämnade föremål eller föroreningar i rör.

UTFÖRANDEFÖRESKRIFTER

Fästdon för rörledning

Fästdon med särskilt krav på utförande anges under PPC.

Fixering av rörledning

Fixering och styrning med särskilt krav på utförande anges under PPC.

Montering

Öppna rörändar täcks omedelbart efter montering med skydds-lock.

Fastsättning, upphängning

Det åligger entreprenören att själv utföra erforderliga avväxlingar och smideskonstruktioner för upphängning av rör och apparater.

Genomföring i vägg eller bjälklag

Vid genomföring med plaströr eller ledning med cellgummiisolering i brandavskiljande vägg och bjälklag skall genomföring ske med godkänt brandskydd, montage enligt fabrikanten.

Tappvattenledningar förlagda i bjälklags- eller väggkonstruktion skall vara utan fogar.

Svep och klammor för köldbärarledningar Skall utföras med distansskål anpassad för isolermaterial enligt kapitel RBB.11 så att obruten isolering erhålls.

Svetsfog med krav på kompetens

Fogning av fjärrvärmerör skall utföras med krav på kompetens enligt PNU.2.

Svetsfog för rörledning av rostfritt stål med krav på kompetens

För svetsning av rör av rostfritt stål gäller följande komplettering till AMA-texten enligt PNU.2.

Svetsande företag skall ha giltig svetslicens för aktuellt material och svetsmetod.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Entreprenören skall ha dokumenterad erfarenhet av svetsning i rostfritt stål.

Svetsning skall ske med TIG samt invändig och utvändig skyddsgas.

Ett grundläggande krav är att svetsen samt närliggande område skall ha samma korrosionsbeständighet som rör och rördelar.

PNU RÖRLEDNINGAR FÖR INSTALLATIONER

PNU.11 Ledningar av gråjärnsrör

PNU.1121 Ledningar av gråjärnsrör, mufflösa avloppsrör

S1, S1 L

Fabrikatreferens:	Gustavsberg MA-rör
Fogning:	JET B-koppling, klass B, EPDM-gummi
Dimensioner:	Enligt ritning
Övrigt:	Förläggning, fogning, klamring, fixering, inbyggnad och kapning av rör skall utföras enl fabrikantens anvisningar.

D1

Fabrikatreferens:	Gustavsberg MA PLUS-rör
Fogning:	JET B/M-KOPPLING KLASS C, NBR-gummi
Dimensioner:	Enligt ritning
Övrigt:	Förläggning, fogning, klamring, fixering, inbyggnad och kapning av rör skall utföras enl fabrikantens anvisningar. Dagvattenrör förses med förstärkningsbojor/tryckbojor (5 bar) i alla plan.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

PNU.2 Ledningar av stålrör

PNU.21 Ledningar av stålrör av olegerat stål

PNU.212 Ledningar av svetsade ståltuber

PNU.2121 Ledningar av svetsade icke ytbehandlade ståltuber

1-VS01, 1-VS021, 1-VS022, 1-VS03, 1-VS041, 1-VS042, 1-VS043,

2-VS01, 2-VS021, 2-VS022, 2-VS03, 2-VS041, 2-VS042, 0-KL01

Värmebärarsystem sekundärsystem

Material:	Tubrör handelskvalité enligt EN 10217-1 (DIN 1626/2458), P235 TR1/ST37.0
Fogtyp:	Svetsfog, flänsförband
Dimension:	≥ DN65
Tryckklass:	PN10
Dimension:	ISO

PNU.22 Ledningar av rör av legerat stål

PNU.221 Ledningar av rör av rostfritt stål, avloppsrör

S2, S3, S4 L, S5L, S6 SL

Fabrikatreferens:	Blucher europipe eller likvärdigt
Typ av rör:	Avloppsrör och delar i rostfritt syrafast stål enl EN 1.4404 (SS 2348), med fabriksmonterad tätningsring av EPDM-gummi.
Dimensioner	Enligt ritning
Övrigt:	Förläggning, fogning, klamring, fixering, inbyggnad och kapning av rör skall utföras enl fabrikantens anvisningar.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

PNU.222 Ledningar av rör av rostfritt stål

0-KB0, 0-KB00, 1-KB01, 1-KB03, 1-KB04, 1-V1, 2-V1,
2-KB01, 2-KB03, 2-KB04, 1-VÅ01, 2-VÅ01, 1-VÅ0

Materialkvalitet: Rostfritt syrafast stål enligt EN 1.4404

Dimensioner: ISO (enligt ritning), tjocklek 2 mm

Fogning: Svetsfog med krav på kompetens samt flänsförband.

Dimension: ≥ DN65

Tryckklass: PN10

PNU.3 Ledningar av kopparrör

PNU.31 Ledningar av raka kopparrör

PNU.311 Ledningar av icke ytbehandlade raka kopparrör

1-VV01, 1-KV01, 1-VVC1, 1-VV02, 1-KV02, 1-VVC2,
2-VV01, 2-KV01, 2-VVC1, 2-VV02, 2-KV02, 2-VVC2
0-KB0, 0-KB00, 1-KB01, 1-KB03, 1-KB04, 1-V1, 2-V1,
2-KB01, 2-KB03, 2-KB04, 1-VÅ01, 2-VÅ01, 1-VÅ0, 1-VG01,
DR1

Fogning: Hårdlödning alternativt klämringskopplingar
För dimensioner upp tom 22 kan presskopplingar användas,
för dim 28 och större ska hårdlödning användas.

Typ av rör: Hårdbearbetande enligt SS-EN 1057-R290

Dimensioner:
10,0 x 1,0
12,0 x 1,0
15,0 x 1,0
22,0 x 1,0
28,0 x 1,2
35,0 x 1,5
42,0 x 1,5
54,0 x 1,5

Övrigt: T-drill är tillåtet under förutsättning att knastertång
används.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

PNU.312 Ledningar av ytbehandlade raka kopparrör

1-VV01, 1-KV01, 1-VVC1, 1-VV02, 1-KV02, 1-VVC2,

2-VV01, 2-KV01, 2-VVC1, 2-VV02, 2-KV02, 2-VVC2

Synliga kopplingsledningar i våtrum, pentry, kök mm.

Typ av rör:	Hårdbearbetade enligt SS-EN 1057-R290
Dimensioner:	12,0 x 1,0 15,0 x 1,0 22,0 x 1,0
Fogning:	Förkromade klämringskopplingar. Kopplingar skall efterdras efter driftsatt anläggning.

PNU.5 Ledningar av plaströr

PNU.5142 Ledningar av PEX-rör med diffusionstätning

1-VV01, 1-KV01, 1-VVC1, 1-VV02, 1-KV02, 1-VVC2,

2-VV01, 2-KV01, 2-VVC1, 2-VV02, 2-KV02, 2-VVC2

Typ av rör:	Fabrikatreferens Uponor Combi Pipe ”rör-i-rör” PE tryckrör med skyddsrör
Tryckklass:	PN10
Dimensioner:	12 x 1,7 16 x 2,0 20 x 2,8 25 x 3,5
Fogning	Enl leverantörens anvisningar. Rör utförs skarvlöst vid dolt montage.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Golvvärmesystem

Golvvärmesystem utförs som ett prefabricerat system. Omfattning se även V--50-1-0105100.
Kontaktperson LK Systems AB Bromma, Daniel Cedervall +46 8 506 851 06.
Förläggning utförs skarvlöst, alla golvvärmeslingor utförs lika långa.

Golvvärmeshunt placeras i Teknikrum vån -4.

Sammanställning, beräkning LK-systems B19031167, H01 PL05, DC

VG01, framledning:	35°C
VG01, returledning:	32°C
Avgiven effekt golvvärme	17,2 kW (totalt för samtliga zoner)
Total vätskeflöde	4928 l/h
Max. tryckförlust	27 kPa
Vätskeinnehåll	305 l
Total rörlängd 20x2,0	1517 m (totalt för samtliga zoner)

Gruppfördelarfunktion placeras enl ritning

Fördelare	Antal kretsar	Värme-yta [m²]	Flöde [l/h] / [l/min]	Tryckförlust total [kPa]	Rörlängd total [m]	Tf [°C]	Tr [°C]
1	7	173	2539/42,3	24,0	631	35,0	32,0
2	9	163	2389/39,8	26,4	885	35,0	32,0

Golvvärmezoner (se även uppgifter på V--50-1-0105100)

VG01-Fördelare 1

GV zon 1 / ljusgård, 7 st kretsar, yta 173 m^2, 94 W/m^2, förläggning (c/c 300 mm)

VG01-Fördelare 1 – installeras erforderlig LK gruppfördelarfunktion med injustering och fördelarreglering lika Qmax G50 utförd för totalt 7 st värmekretsar/antal rörslingor, vätskeflöde 2539 l/h, förses med 2 st kulventiler, injusteringsventiler LK Optiflow Evo II på resp krets/slinga, 2 st proppar, konsoler, termometrar på till/retur, anslutningskopplingar, avtappningsventiler etc för komplett driftfärdig installation. Ställdon – se SÖ.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

VG01-Fördelare 2

GV zon 2 / ljusgård, 4 st kretsar, yta 80 m^2, 94 W/m^2, förläggning (c/c 300 mm)

GV zon 3 / reception, 1 st kretsar, yta 16 m^2, 188 W/m^2, förläggning (c/c 300 mm)

GV zon 4 / restaurang, 1 st kretsar, yta 10 m^2, 94 W/m^2, förläggning (c/c 300 mm)

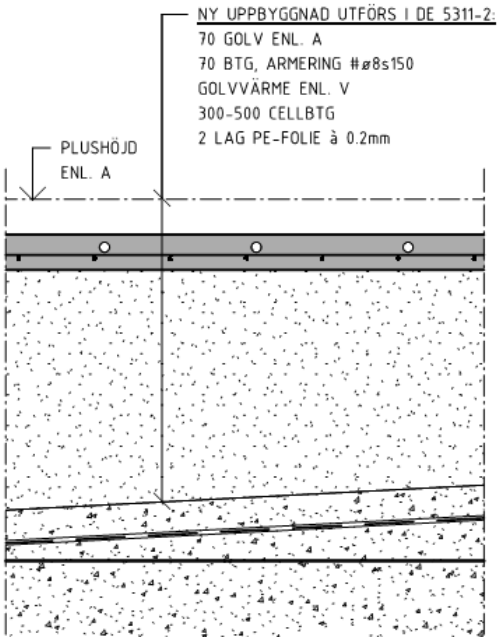
GV zon 5 / vindfång, 2 st kretsar, yta 35 m^2, 94 W/m^2, förläggning (c/c 300 mm)

GV zon 2 / ljusgård, 1 st kretsar, yta 24 m^2, 94 W/m^2, förläggning (c/c 300 mm)

VG01-Fördelare 2 – installeras erforderlig LK gruppfördelarfunktion med injustering och fördelarreglering lika Qmax G50 utförd för totalt 9 st värmekretsar/antal rörslingor, vätskeflöde 2389 l/h, förses med 2 st kulventiler, injusteringsventiler LK Optiflow Evo II på resp krets/slinga, 2 st proppar, konsoler, termometrar på till/retur, anslutningskopplingar, avtappningsventiler etc för komplett driftfärdig installation. Ställdon – se SÖ.

Övrigt:

Båda fördelarna, VG01-fördelare 1 & VG01-fördelare 2 placeras i ett gemensamt låsbart skåp. (skåp redovisas i A-handling) Slingor förläggs ingjutna i BTG enl nedan, slingor najas mot armering.



Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

VG01, VE01

Rörtyp:	LK Förnätat PEX rör i polyeten med syrediffusionsspärr, för golvvärme
Fogtyp:	Koppling
Tryckklass:	PN 6
Dimension:	20 x 2,3

PNU.52 Ledningar av plaströr, avloppsrör

Brandstrypare installeras vid passage av brandcell. Brancellsgränser enligt handling från brand.

PNU.522 Ledningar av plaströr, inomhusavloppsrör

PNU.5223 Ledningar av PP-rör, inomhusavloppsrör

S12, DR2

Typ av rör: Plastavloppsrör av PP

Fogning: Gummiringsfog

Dimensioner enl ritning

PNU.52232 Ledningar av PP-rör, fabrikatspecifika inomhusavloppsrör

S8

Plastavloppsrör av PP-rör.

Fabrikatreferens: Geberit Silence Pro

Fogning: Muff och gummiringsfog, enligt fabrikatens anvisningar.

Upphängningssystem samt expansion enligt leverantörens anvisningar.

Dimensioner enl. ritning.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

PP ANORDNINGAR FÖR FÖRANKRING, EXPANSION, SKYDD M M AV RÖRLEDNING

PPC RÖRUPPHÄNGNINGSDON, EXPANSIONSELEMENT, RÖRGENOMFÖRINGAR M M

PPC.1 Fästdon, fixeringar, styrningar m m

Det ankommer på Entreprenören att dimensionera expansionselement, fixeringar, styrningar, fästdon, fixturer och uppställningsanordningar så att en betryggande hållfasthet erhålles med hänsyn till de påkänningar installationerna utsätts för under såväl byggnadstiden som efter färdigställandet.

PPC.11 Fästdon till rörledningar

I entreprenaden ingår upphängningselement för fastsättning, uppläggning och upphängning av rör och utrustning.

Distansskål

Distansskål för upphängning av kalla rör med termisk isolering. Lika Armafix (system AF/Ultima). Gäller samtliga KB-ledningar. Monteras enligt tillverkarens anvisningar

Syrafasta stålband

Upphängning av avloppsrörledningar av rostfritt syrafast stål med materialkod D7 i frischakt under bottenplatta i HH1 vån -3 utförs med stålband av samma materialkvaliltet.

PPC.2 Expansionselement

PPC.21 Expansionselement till rörledningar

PPC.3 Rörgenomföringar

Ledningar i kondenserande system utförs med obruten isolering vid rörgenomföring.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

PPC.31 Rörgenomföringar i bjälklag eller vägg med skydd mot icke avsedd fixering

PPC.322 Rörgenomföringar i vägg med vattenavvisande eller vattentät beklädnad e d

Utförs enligt säker vatteninstallation.

PPC.3222 Rörgenomföringar i vägg med vattenavvisande eller vattentät beklädnad av fogplattor

PPC.33 Rörgenomföringar i bjälklag eller vägg som utgör brandcellsskiljande konstruktion

Brandcellsgränser enligt handling från brand.

Rörgenomföring som genombryter brandcellsskiljande byggnadsdel skall utföras så att byggnadsdelens brandtekniska klass bibehålls.

Vid genomföring med cellgummiisolering och obruten isolering ska Armacell Armaprotect system användas enligt leverantörens anvisningar.

PPC.34 Rörgenomföringar i bjälklag eller vägg med krav på gastäthet

PPC.341 Rörgenomföringar i bjälklag eller vägg i skyddsrum

Det finns befintliga genomföringar av värmerör, avloppsrör som skall behållas. Nya rör ansluts till dessa.

PPC.342 Rörgenomföringar i bjälklag eller vägg med tätning till skydd mot radongenomträngning

Samtliga rörgenomföringar i grundmur/platta förses med ingjutningsfläns och radontätning.

PPC.35 Rörgenomföringar i yttervägg eller yttertak

PPC.352 Rörgenomföringar i yttertak

PPC.4 Skydd för rörledningar

Rörledningar från samlingsrör till borrhål skall förses med påkörningsskydd i rostfritt stål EN 1.4307.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

PPC.6 Anslutningar, rensanordningar, proppningar m m av rörledning

PPC.61 Röranslutningar m m

Kanalanslutna kylbafflar

Anslutningar till kylbafflar.

Dimensionsövergångar ingår vid inkoppling av ventiler och bafflar.

Ventiler och rörkoppel skall monteras så att åtkomlighet tillgodoses.

Flexibel slang får ej användas.

Fläktluftkylare, fläktluftvärmare

Anslutning till fläktluftkylare och fläktluftvärmare.

Dimensionsövergångar ingår.

Ventiler och rörkoppel skall monteras så att åtkomlighet tillgodoses.

Flexibel slang får ej användas.

Luftbehandlingsaggregat

Anslutande ledningar skall förses med flänspar/koppling på lämpligt ställe så att anslutet batteri enkelt kan demonteras.

Anslutning av kombibatterier

Anslutning av värmebatterier

Anslutning av värmeåtervinningsbatterier

Anslutning av dräneringsledningar

Vattenlås med min 150 mm stängande djup. Vattenlås utformas med renspropp i botten.

Dräneringsledningar dras till golvbrunn

Anslutning av luftningsnipplar

Anslutning av utrustning

All inkoppling / anslutning av utrustning ska utföras avstängningsbar.

ANSL, INK, INSK

Anslutning, inkoppling, inskärning mot rörledningar.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

PPC.63 Rensanordningar för rörledning

RB1

Spol-och rensbrunn för anslutning till ingjuten avloppsledning samt avloppsledning under platta.
Materialkvalitet: Rostfritt syrafast stål 1.4404.
Fabrikatreferens:
PURUS typ RENS 110: RSK 706 07 01
PURUS typ RENS 160: RSK 706 07 02
för anslutning till betonggolv med körbart lock.
Rensbrunn för avloppsledning under platta utförs med radontätning.
Förses med radontätning för förläggning under mark plan02

RA1

Rensanordning på stående avlopps- och dagvattenledning.
Montering: Höjd över färdigt golv 0,5 m på vertikala stamledningar. På vartannat våningsplan samt längst ner vid övergång till liggande ledning
Dim: Lika rördimension, enligt ritning.
Material: MA
Omfattning enligt ritning.

RA2

Rensanordning på stående avlopps- och dagvattenledning.
Montering: Höjd över färdigt golv 0,5 m på vertikala stamledningar. På vartannat våningsplan samt längst ner vid övergång till liggande ledning
Dim: Lika rördimension, enligt ritning.
Material: Rostfritt syrafast stål.
Omfattning enligt ritning.

RA3

Rensanordning på stående avlopps- och dagvattenledning.
Montering: Höjd över färdigt golv 0,5 m på vertikala stamledningar. På vartannat våningsplan samt längst ner vid övergång till liggande ledning
Dim: Lika rördimension, enligt ritning.
Material: MA PLUS (lika Gustavsberg MA PLUS rensrör)
Omfattning enligt ritning.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

PPC.64 Proppningar av rörledning

Rörledningar som ska anslutas mot i senare etapp förses med ventil och proppas.

Ledningar för tappvattensystem skall ej förses med proppade avstick.

PPC.65 Avtappningsanordningar och luftningsanordningar på rörledning

PPC.651 Avtappningsanordningar på rörledning

AVT1

Avtappningsventiler skall monteras i erforderlig omfattning så att rörsystem, värme, kyla och apparater i hela dess utsträckning kan avtappas.

Rörledning eller ansluten apparat, som inte kan avtappas på annat sätt, skall förses med:

Avstängningsventil DN15-25 med lock, typ AV52, för kyla och AV62 för värme. Avtappningsanordning skall kunna anslutas med slang.

För kyla och värme vid DN 15 även avtappningsdon TA SAV4 eller likvärdigt med utvändig gänga och lock. Avtappningsanordning skall kunna anslutas med slang.

PR BRUNNAR, SPYGATTER, GOLVRÄNNOR M M

PRB BRUNNAR

PRB.1 Golvbrunnar

Golvbrunnar förses med monteringshjälpmedel för förankring vid ingjutning. Samtliga brunnar förses med sil i rostfritt stål.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

PRB.12 Golvbrunnar av rostfritt stål

GB01K (Duschrum, RWC med dusch, bottenutlopp) enl ritn

Fabrikatreferens:	Purus
Typ	Balder 75 R NOOD Ø150
Material	Rostfritt syrafast stål 1.4404
Utlopp	Bottenutlopp Ø75
Golvanpassning:	Klinker. Typ ska kontrolleras mot handling DE5XXX-X Golv / plattsättning
Tillbehör:	Vattenlås/luktlås. Klinkerram i rostfritt stål.

GB01M (Återvinning/soprum) enl ritn

Fabrikatreferens:	Purus
Typ	Balder 75 R NOOD Ø150
Material	Rostfritt syrafast stål 1.4404
Utlopp	Bottenutlopp Ø75
Golvanpassning:	Massagolv.
Tillbehör:	Vattenlås/luktlås.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text	
GB01P (Fläktrum, teknikrum)		enl ritn
Fabrikatreferens:	Purus	
Typ	Balder 75 R NOOD Ø150	
Material	Rostfritt syrafast stål 1.4404	
Utlopp	Bottenutlopp Ø75	
Golvanpassning:	Plastmatta.	
Tillbehör:	Vattenlås/luktlås.	
GB03MH (Cykelrum)		enl ritn
Fabrikatreferens:	Furhoffs	
Typ	Furo 104 med påbyggnadsdel Ø125mm / 173x173 mm	
Material	Rostfritt syrafast stål 1.4404	
Utlopp	Bottenutlopp Ø75	
Golvanpassning:	Massagolv	
Tillbehör:	Vattenlås med luktlås. Sandfång 3 dl.	
GB04C (Sprinklercentral, i invallning)		enl ritn
Fabrikatreferens:	Purus	
Typ	Heavy 110 P Ø220mm	
Material	Rostfritt syrafast stål 1.4404	
Utlopp	Bottenutlopp Ø110	
Golvanpassning:	Stålslipat betonggolv	
Tillbehör:	Komplett med insatsring, SR220 rostfri sil, rostfritt nood vattenlås/luktlås.	
Notering:	Vid tömning av sprinklersystemet lyfts vattenlåset ur för ökad kapacitet.	

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

GB05C (hus 01, skrapgaller i ljusgårdsentre plan 08) enl ritn

Typ	Furo 113KE, entrébrunn,
	Galler i belastningsklass K12 tung gångtrafik
	Ø221mm / 600 x 400 mm
Material	Rostfritt syrafast stål 1.4404
Utlopp	bottenutlopp Ø75
Golvanpassning:	Stålslipat betonggolv under entrématta
Tillbehör:	Komplett med sandfång 2,0 Liter,
	Vattenlås och luktlås.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

PRC SPYGATTER

PRC.2 Spygatter av rostfritt stål

SPG1C (uteluftsintag och avluftskammare) enl ritn

Fabrikatreferens:	Purus
Typ	Balder 50 P spygatt
Material	Rostfritt syrafast stål 1.4404
Utlopp	bottenutlopp Ø50
Montering:	Ute-/avluftskammare, utförande för stålslipat betonggolv.
Tillbehör:	Utan vattenlås. Silplåt i rostfritt stål. (Vattenlås platsbyggs med rördelar utanför kanal)

SPG1P (fläktrum, spygatter som ansl till oljeavskiljare) enl ritn

Fabrikatreferens:	Purus
Typ	Balder 75 R NOOD Ø150
Material	Rostfritt syrafast stål 1.4404
Utlopp	Bottenutlopp Ø75
Golvanpassning:	Plastmatta.
Tillbehör:	Utan vattenlås. Silplåt i rostfritt stål.

SPG2M (garage i plan 02 och 03, hus 01) enl ritn

Fabrikatreferens:	Furhoffs
Typ	Furo 142
Material	Rostfritt syrafast stål 1.4404
Utlopp	Bottenutlopp Ø110
Golvanpassning:	Massagolv
Tillbehör:	Stort sandfång 1,5 L, utan vattenlås.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

SPG2MS (garage i plan 02, hus 01) enl ritn

Fabrikatreferens:	Furhoffs
Typ	Furo 142
Material	Rostfritt syrafast stål 1.4404
Utlopp	Sidoutlopp Ø110
Golvanpassning:	Massagolv
Tillbehör:	Stort sandfång 1,5 L, utan vattenlås.

SPG3P (i fläktrum hus 01 plan 03 vid sandfång) enl ritn

Fabrikatreferens:	Furhoffs
Typ	Furo 105
	Ø221mm / 273x273 mm
Material	Rostfritt syrafast stål 1.4404
Utlopp	Bottenutlopp Ø75
Golvanpassning:	Plastmatta
Tillbehör:	Utan vattenlås. Sandfång.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

PRD GOLVRÄNNOR

PRD.2 Golvrännor av rostfritt stål

GR01MS-LLLL SPECIAL (garage i plan 02 hus 01 rännor) enl ritn

Fabrikatreferens:	Furhoffs
Typ	Furo 149, golvränna/sandfångsränna, specialutlopp Galler i belastningsklass R50 medeltung fordonstrafik Special - utan bottenbytta/ LLLL x 150 mm (LLLL=längd enl ritning)
Material	Rostfritt syrafast stål 1.4404
Utlopp	sidoutlopp Ø75 direkt i fördjupningsdel placerad i kortsida för att ge låg bygghöjd (utförande ska vara utan rund bottenbytta)
Golvanpassning:	Massagolv
Tillbehör:	Komplett med stort sandfång 2,0 Liter, utan vattenlås.
Storlek:	Längd enl installationsritning, 3D-modell.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

PRE VATTENLÅS I AVLOPPSVATTENLEDNINGAR

PRE.3 Vattenlås i avloppsledning

Vattenlås anordnas med rördelar i samma kvalitet som rörmaterial, vattenlåsets djup min 200 mm. Före och efter platsbyggt vattenlås anordnas fläns eller annan koppling så att demontering kan ske av vattenlås för inspektion och rengöring.

Vid anslutning till **SPG1C**.

Omfattning enl ritning

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

PS VENTILER M M I VÄTSKESYSTEM OCH GASSYSTEM

PSA VENTILER OCH SHUNTGRUPPER MED SAMMANSATT FUNKTION

Samtliga shuntgrupper PN10, anslutningssida enl ritning.

PSA.2 Förtillverkade shuntgrupper

<u>Återvinningsshunt, placeras i fläktrum</u>
Fabrikatreferens: Prema, Thomas Winge, tel 070-657 02 67

<u>2-FA231-SGÅ, 3.90/3.90 l/s (prim/sek)</u>
1 st Premablock VÅU-1 - Återvinningsshunt - DN065/DN065 (prim/sek) - PN10
• Min/max temperatur -8/90°C
• Vändbar med termometeruttag på båda sidor
1 st Rörkoppel i rostskyddsmålat, TIG svetsat tryckkärlsstål P235GH
1 st Kondensisolering Ultima 19 mm
1 st Skåp delbart med bygellås
1 st 3-vägs Styrventil, Siemens VXF42.50, kvs 31.5, exklusive ställdon
1 st Injusteringsventil STAD/F DN065 (sek)
3 st Avstängningsventiler Armatec 2301/2301 DN065/DN065 (prim/sek)
4 st Termometrar (bimetall) med dykrör i rostfritt stål -30/+50°C
1 st Golvstativ
1 st Pump Grundfos CR15-4 Förberedd för extern FO, 3x400V/7,9Amp/4kW
1 st Droppplåt RF Syrafast EN 1.4436
Systemvätska: 30% Etylenglykol
Informations- och dataskylt

Tekniska data:
Variabelt flöde tilluft, konstant flöde frånluft, temperatur -10.0/16.3°C
Tryckfall i shuntgruppen = 27.0 kPa varav i SV 21.0 kPa
Tryckfall i till- och frånluftsbatterierna inkl ledn = 390.0 kPa

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

<u>Återvinningsshunt, placeras i fläktrum</u>
Fabrikatreferens: Prema, Thomas Winge, tel 070-657 02 67

2-VÅ01-SGKM, 9,3/6,0 l/s (prim/sek)
Utförande enl principflödesschema

1 st Premablock SRUX-42-100/080 (prim/sek) PN10
• Min/max temperatur +15/90C°
• Vändbar med termometeruttag på båda sidor.
1 st Rörkoppel i rostskyddsmålat, TIG svetsat tryckkärlstål P235GH
1 st Cellgummiisolering Ultima 19 mm.
1 st Styrventil 2-vägs, Siemens VVF42.80, kvs 100 Exkl ställdon
1 st Avstängningsventil, spjäll, för motorisering Exkl ställdon
1 st Växlare för värme
2 st Injusteringsventiler STAD/F
1 st Avstängningsventil Armatec 2301 + mätuttag (sek)
4 st Termometrar (bimetall) med dykrör i rostfritt stål 0/+120°C
1 st Säkerhetsventil 10,0 bar
1 st Golvstativ
1 st Pump Grundfos TP50-240/2 glykol, förberedd för extern FO, 3x400V/4,45Amp/2,2kW.

Teknisk data:
Temperatur primärt: 56-43°C, sekundärt 55-34°C.
DPprim= 24,9 kPa varav 11,0 kPa i styrventilen
DPsek= 13,0 kPa
Tryckfall i anslutet sekundärsystem= 160 kPa

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

PSA.20 Förtillverkade shuntgrupper med sammansatt funktion

<u>Kombishunt med funktion för kyla & värme via kombibatteri</u>

Fabrikatreferens: Prema, Thomas Winge, tel 070-657 02 67

1-TA021-SGVK, 3,41/1,47/3,41 l/s (KB/VP/SEK)

1 st Premablock SRBX-62VK-065/050/065 (KB/VP/SEK)- PN10
- Min/max temperatur +5/90C°
- Vändbar med termometeruttag på båda sidor.

1 st Rörkoppel i rostskyddsmålat, TIG svetsat tryckkärlstål P235GH
1 st Kondensisolering Ultima 13 mm
1 st Isolerskåp delbart med bygellås
1 st Styrventil kyla TA Modulator DN65 Flödesområde 1,17–6,69 l/s
1 st Styrventil värme TA Modulator DN40 Flödesområde 0,25-1,78 l/s
1 st Växlare för värme S1/S2=
1 st Injusteringsventil STAD/F (SEK)
5 st Avstängningsventiler Armatec AT3701/2301 + mätuttag
2 st Termometrar (bimetall) med dykrör i rostfritt stål –30/+50°C
4 st Termometrar (bimetall) med dykrör i rostfritt stål 0/+120°C
1 st Backventil monterad mellan flänsar
1 st Säkerhetsventil 10,0bar
1 st Golvstativ
1 st Pump Grundfos Magna3 32-120F 1x230V/1,55Amp
1 st Dropplåt i rostfrittstål SS2343

Teknisk data:
Värmen primärt är dimensionerad med 55-20°C
DP/KB= 31,0 kPa varav 30,0 kPa i styrventilen
DP/VP= 33,0 kPa varav 30,0 kPa i styrventilen
DP/SEK= 19,4 kPa
Tryckfall i anslutet sekundärsystem= 35 kPa

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kombishunt med funktion för kyla & värme via kombibatteri

Fabrikatreferens: Prema, Thomas Winge, tel 070-657 02 67

1-LB031-SGVK, 1,94/0,32/1,94 l/s (KB/VP/SEK)

1 st Premablock SRBX-62VK-050/025/050 (KB/VP/SEK)- PN10
- Min/max temperatur +5/90C°
- Vändbar med termometeruttag på båda sidor.

1 st Rörkoppel i rostskyddsmålat, TIG svetsat tryckkärlstål P235GH
1 st Kondensisolering Ultima 13 mm
1 st Isolerskåp delbart med bygellås
1 st Styrventil kyla TA Modulator DN50 Flödesområde 0,54-3,11 l/s
1 st Styrventil värme TA Modulator DN25 Flödesområde 0,094-0,49 l/s
1 st Växlare för värme S1/S2=
1 st Injusteringsventil STAD/F (SEK)
5 st Avstängningsventiler Armatec AT3701/2301 + mätuttag
2 st Termometrar (bimetall) med dykrör i rostfritt stål –30/+50°C
4 st Termometrar (bimetall) med dykrör i rostfritt stål 0/+120°C
1 st Backventil monterad mellan flänsar
1 st Säkerhetsventil 10,0bar
1 st Golvstativ
1 st Pump Grundfos Magna3 32-120F 1x230V/1,55Amp
1 st Droppplåt i rostfrittstål SS2343

Teknisk data:
Värmen primärt är dimensionerad med 55-30°C
DP/KB= 33,0 kPa varav 30,0 kPa i styrventilen
DP/VP= 25,0 kPa varav 23,0 kPa i styrventilen
DP/SEK= 21,2 kPa
Tryckfall i anslutet sekundärsystem= 35 kPa

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kombishunt med funktion för kyla & värme via kombibatteri

Fabrikatreferens: Prema, Thomas Winge, tel 070-657 02 67

1-LB032-SGVK, 2,93/0,74/2,93 l/s (KB/VP/SEK)

1 st Premablock SRBX-62VK-065/032/065 (KB/VP/SEK)- PN10
- Min/max temperatur +5/90C°
- Vändbar med termometeruttag på båda sidor.

1 st Rörkoppel i rostskyddsmålat, TIG svetsat tryckkärlstål P235GH
1 st Kondensisolering Ultima 13 mm
1 st Isolerskåp delbart med bygellås
1 st Styrventil kyla TA Modulator DN65 Flödesområde 1,17–6,69 l/s
1 st Styrventil värme TA Modulator DN32 Flödesområde 0,20-1,00 l/s
1 st Växlare för värme S1/S2=
1 st Injusteringsventil STAD/F (SEK)
5 st Avstängningsventiler Armatec AT3701/2301 + mätuttag
2 st Termometrar (bimetall) med dykrör i rostfritt stål –30/+50°C
4 st Termometrar (bimetall) med dykrör i rostfritt stål 0/+120°C
1 st Backventil monterad mellan flänsar
1 st Säkerhetsventil 10,0bar
1 st Golvstativ
1 st Pump Grundfos Magna3 32-120F 1x230V/1,55Amp
1 st Droppplåt i rostfrittstål SS2343

Teknisk data:
Värmen primärt är dimensionerad med 55-27°C
DP/KB= 32,0 kPa varav 30,0 kPa i styrventilen
DP/VP= 25,0 kPa varav 23,0 kPa i styrventilen
DP/SEK= 18,0 kPa
Tryckfall i anslutet sekundärsystem= 35 kPa

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kombishunt med funktion för kyla & värme via kombibatteri

Fabrikatreferens: Prema, Thomas Winge, tel 070-657 02 67

1-LB033-SGVK, 3,65/0,40/3,65 l/s (KB/VP/SEK)

1 st Premablock SRBX-62VK-065/025/065 (KB/VP/SEK)- PN10
- Min/max temperatur +5/90C°
- Vändbar med termometeruttag på båda sidor.

1 st Rörkoppel i rostskyddsmålat, TIG svetsat tryckkärlstål P235GH
1 st Kondensisolering Ultima 13 mm
1 st Isolerskåp delbart med bygellås
1 st Styrventil kyla TA Modulator DN65 Flödesområde 1,17–6,69 l/s
1 st Styrventil värme TA Modulator DN25 Flödesområde 0,094-0,49 l/s
1 st Växlare för värme S1/S2=
1 st Injusteringsventil STAD/F (SEK)
5 st Avstängningsventiler Armatec AT3701/2301 + mätuttag
2 st Termometrar (bimetall) med dykrör i rostfritt stål –30/+50°C
4 st Termometrar (bimetall) med dykrör i rostfritt stål 0/+120°C
1 st Backventil monterad mellan flänsar
1 st Säkerhetsventil 10,0bar
1 st Golvstativ
1 st Pump Grundfos Magna3 40-120F 1x230V/1,96Amp
1 st Droppplåt i rostfrittstål SS2343

Teknisk data:
Värmen primärt är dimensionerad med 55-31°C
DP/KB= 32,0 kPa varav 30,0 kPa i styrventilen
DP/VP= 25,0 kPa varav 23,0 kPa i styrventilen
DP/SEK= 17,7 kPa
Tryckfall i anslutet sekundärsystem= 38 kPa

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kombishunt med funktion för kyla & värme via kombibatteri

Fabrikatreferens: Prema, Thomas Winge, tel 070-657 02 67

1-LB034-SGVK, 2,25/0,44/2,25 l/s (KB/VP/SEK)

1 st Premablock SRBX-62VK-065/050/065 (KB/VP/SEK)- PN10
- Min/max temperatur +5/90C°
- Vändbar med termometeruttag på båda sidor.

1 st Rörkoppel i rostskyddsmålat, TIG svetsat tryckkärlstål P235GH
1 st Kondensisolering Ultima 13 mm
1 st Isolerskåp delbart med bygellås
1 st Styrventil kyla TA Modulator DN50 Flödesområde 0,54–3,11 l/s
1 st Styrventil värme TA Modulator DN32 Flödesområde 0,20-1,00 l/s
1 st Växlare för värme S1/S2=
1 st Injusteringsventil STAD/F (SEK)
5 st Avstängningsventiler Armatec AT3701/2301 + mätuttag
2 st Termometrar (bimetall) med dykrör i rostfritt stål –30/+50°C
4 st Termometrar (bimetall) med dykrör i rostfritt stål 0/+120°C
1 st Backventil monterad mellan flänsar
1 st Säkerhetsventil 10,0bar
1 st Golvstativ
1 st Pump Grundfos Magna3 40-60F 1x230V/1,58Amp
1 st Dropplåt i rostfrittstål SS2343

Teknisk data:
Värmen primärt är dimensionerad med 55-31°C
DP/KB= 31,1 kPa varav 30,0 kPa i styrventilen
DP/VP= 25,0 kPa varav 23,0 kPa i styrventilen
DP/SEK= 16,5 kPa
Tryckfall i anslutet sekundärsystem= 35 kPa

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kombishunt med funktion för kyla & värme via kombibatteri

Fabrikatreferens: Prema, Thomas Winge, tel 070-657 02 67

2-LB021-SGVK, 1,46/0,25/1,46 l/s (KB/VP/SEK)

1 st Premablock SRBX-62VK-050/020/050 (KB/VP/SEK)- PN10
- Min/max temperatur +5/90C°
- Vändbar med termometeruttag på båda sidor.

1 st Rörkoppel i rostskyddsmålat, TIG svetsat tryckkärlstål P235GH
1 st Kondensisolering Ultima 13 mm
1 st Isolerskåp delbart med bygellås
1 st Styrventil kyla TA Modulator DN40 Flödesområde 0,25-1,78 l/s
1 st Styrventil värme TA Modulator DN25 Flödesområde 0,094-0,49 l/s
1 st Växlare för värme S1/S2=
1 st Injusteringsventil STAD/F (SEK)
5 st Avstängningsventiler Armatec AT3701/2301 + mätuttag
2 st Termometrar (bimetall) med dykrör i rostfritt stål –30/+50°C
4 st Termometrar (bimetall) med dykrör i rostfritt stål 0/+120°C
1 st Backventil monterad mellan flänsar
1 st Säkerhetsventil 10,0bar
1 st Golvstativ
1 st Pump Grundfos Magna3 25-100 1x230V/1,33Amp
1 st Droppplåt i rostfrittstål SS2343

Teknisk data:
Värmen primärt är dimensionerad med 55-30°C
DP/KB= 32,0 kPa varav 30,0 kPa i styrventilen
DP/VP= 25, kPa varav 23,0 kPa i styrventilen
DP/SEK= 16,9 kPa
Tryckfall i anslutet sekundärsystem= 35 kPa

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kombishunt med funktion för kyla & värme via kombibatteri

Fabrikatreferens: Prema, Thomas Winge, tel 070-657 02 67

2-LB022A-SGVK, 3,17/0,36/3,17 l/s (KB/VP/SEK)

1 st Premablock SRBX-62VK-065/025/065 (KB/VP/SEK)- PN10
- Min/max temperatur +5/90C°
- Vändbar med termometeruttag på båda sidor.

1 st Rörkoppel i rostskyddsmålat, TIG svetsat tryckkärlstål P235GH
1 st Kondensisolering Ultima 13 mm
1 st Isolerskåp delbart med bygellås
1 st Styrventil kyla TA Modulator DN65 Flödesområde 1,17–6,69 l/s
1 st Styrventil värme TA Modulator DN25 Flödesområde 0,094-0,49 l/s
1 st Växlare för värme S1/S2=
1 st Injusteringsventil STAD/F (SEK)
5 st Avstängningsventiler Armatec AT3701/2301 + mätuttag
2 st Termometrar (bimetall) med dykrör i rostfritt stål –30/+50°C
4 st Termometrar (bimetall) med dykrör i rostfritt stål 0/+120°C
1 st Backventil monterad mellan flänsar
1 st Säkerhetsventil 10,0bar
1 st Golvstativ
1 st Pump Grundfos Magna3 32-120F 1x230V/1,55Amp
1 st Droppplåt i rostfrittstål SS2343

Teknisk data:
Värmen primärt är dimensionerad med 55-31°C
DP/KB= 32,0 kPa varav 30,0 kPa i styrventilen
DP/VP= 25,0 kPa varav 23,0 kPa i styrventilen
DP/SEK= 18,5 kPa
Tryckfall i anslutet sekundärsystem= 35 kPa

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kombishunt med funktion för kyla & värme via kombibatteri

Fabrikatreferens: Prema, Thomas Winge, tel 070-657 02 67

2-LB022B-SGVK, 3,17/0,36/3,17 l/s (KB/VP/SEK)

1 st Premablock SRBX-62VK-065/025/065 (KB/VP/SEK)- PN10
- Min/max temperatur +5/90C°
- Vändbar med termometeruttag på båda sidor.

1 st Rörkoppel i rostskyddsmålat, TIG svetsat tryckkärlstål P235GH
1 st Kondensisolering Ultima 13 mm
1 st Isolerskåp delbart med bygellås
1 st Styrventil kyla TA Modulator DN65 Flödesområde 1,17–6,69 l/s
1 st Styrventil värme TA Modulator DN25 Flödesområde 0,094-0,49 l/s
1 st Växlare för värme S1/S2=
1 st Injusteringsventil STAD/F (SEK)
5 st Avstängningsventiler Armatec AT3701/2301 + mätuttag
2 st Termometrar (bimetall) med dykrör i rostfritt stål –30/+50°C
4 st Termometrar (bimetall) med dykrör i rostfritt stål 0/+120°C
1 st Backventil monterad mellan flänsar
1 st Säkerhetsventil 10,0bar
1 st Golvstativ
1 st Pump Grundfos Magna3 32-120F 1x230V/1,55Amp
1 st Droppplåt i rostfrittstål SS2343

Teknisk data:
Värmen primärt är dimensionerad med 55-31°C
DP/KB= 32,3 kPa varav 30,0 kPa i styrventilen
DP/VP= 25,9 kPa varav 23,0 kPa i styrventilen
DP/SEK= 18,5 kPa
Tryckfall i anslutet sekundärsystem= 35 kPa

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kombishunt med funktion för kyla & värme via kombibatteri

Fabrikatreferens: Prema, Thomas Winge, tel 070-657 02 67

2-TA021-SGVK, 0,77/0,33/0,77 l/s (KB/VP/SEK)

1 st Premablock SRBX-62VK-032/020/032 (KB/VP/SEK)- PN10
- Min/max temperatur +5/90C°
- Vändbar med termometeruttag på båda sidor.

1 st Rörkoppel i rostskyddsmålat, TIG svetsat tryckkärlstål P235GH
1 st Kondensisolering Ultima 13 mm
1 st Isolerskåp delbart med bygellås
1 st Styrventil kyla TA Modulator DN32 Flödesområde 0,20-1,00 l/s
1 st Styrventil värme TA Modulator DN25 Flödesområde 0,094-0,49 l/s
1 st Växlare för värme S1/S2=
1 st Injusteringsventil STAD/F (SEK)
5 st Avstängningsventiler Armatec AT3701/2301 + mätuttag
2 st Termometrar (bimetall) med dykrör i rostfritt stål –30/+50°C
4 st Termometrar (bimetall) med dykrör i rostfritt stål 0/+120°C
1 st Backventil monterad mellan flänsar
1 st Säkerhetsventil 10,0bar
1 st Golvstativ
1 st Pump Grundfos Magna3 25-60 1x230V/0,75Amp
1 st Droppplåt i rostfrittstål SS2343

Teknisk data:
Värmen primärt är dimensionerad med 55-19°C
DP/KB= 27,3 kPa varav 23,0 kPa i styrventilen
DP/VP= 31,5 kPa varav 23,0 kPa i styrventilen
DP/SEK= 21,4 kPa
Tryckfall i anslutet sekundärsystem= 35 kPa

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

PSA.3 Injusteringsventiler med sammansatt funktion

PSA.33 Injusteringsventiler med avstängnings- och mätningsfunktion

RV51, RV61

Kylsystem vatten, värmesystem vatten, kyl-/värmesystem 35%-etylenglykolblandat vatten och kyl-/värmesystem bioetanol 18%.

Typ/utförande: Injusteringsventil för värme och kyla med uttag för flödesmätning, avtappning och avstängning och inv. gängning/löskopplingar/klämringskopplingar.

Fabrikat/typ: MMA STV Balance
Storlek: DN ≤ 50
Material: Avzinkningshärdig mässing
Tryckklass: PN 20

RV51, RV61

Kylsystem vatten, värmesystem vatten, kyl-/värmesystem 35%-etylenglykolblandat vatten och kyl-/värmesystem bioetanol 18%.

Typ/utförande: Injusteringsventil för värme och kyla med uttag för flödesmätning, avtappning och avstängning och inv. gängning/löskopplingar/klämringskopplingar.

Fabrikat/typ: MMA STV Balance, flänsad
Storlek: DN ≥65
Material: Gråjärn, elförzinkning
Tryckklass: PN 16

RV21

Tappvattensystem

Typ/utförande: Typgodkänd Injusteringsventil för tappvattensystem med uttag för flödesmätning, avtappning och avstängning och inv. gängning/löskopplingar/klämringskopplingar.

Fabrikat/typ: MMA STV Balance
Storlek: DN ≤ 50
Material: Avzinkningshärdig mässing
Tryckklass: PN 20

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

PSB AVSTÄNGNINGSVENTILER

PSB.1 Kulventiler

AV21, AV51, AV61
Kylsystem vatten, värmesystem vatten, kyl-/värmesystem 35%-etylenglykolblandat vatten och kyl-/värmesystem bioetanol 18%, tappvatten

Typ/utförande:	Kulventil med spak, fullt genomlopp, utan spindelförlängning och med invändig gänganslutning/lödkoppling.
Tryckklass:	PN 16
Fabrikat/typ:	Armatec AT 3701
Storlek	≤50

AV52, AV62
Kylsystem vatten, värmesystem vatten, kyl-/värmesystem 35%-etylenglykolblandat vatten och kyl-/värmesystem bioetanol 18%, tappvatten.

Typ/utförande:	Avtappning/spolventil, Kulventil med spak, fullt genomlopp, utan spindelförlängning och med invändig gänganslutning/lödkoppling.
Tryckklass:	PN 16
Fabrikat/typ:	Armatec AT 3713
Storlek	≤50

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

AV22
Tappvattensystem.
Typ/utförande: Ballofix

AV23
Tappvattensystem.
Typ/utförande: Ballofix i vinkelutförande.

AV63
Värmesystem.
Typ/utförande: Ballofix

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

PSB.2 Vridspjällsventiler

Vridspjäll med löst foder och spak, för in-spänning mellan flänspar, skall kunna utgöra ändavslut vid demontering av apparat o dyl.
Vridspjällsventiler ≥ DN125 skall förses med snäckväxel.

AV29
Tappvatten, tryckstegrat

Typ/utförande:	Vridspjällsventil, SPJÄLLSKIVA EPDM/syrafast stål, för tappkallvatten, snäckväxel, ytbehandling korrosionsklass C5
Tryckklass:	PN 16
Fabrikat/typ:	Armatec AT 2313
Storlek	enl ritn

AV51
Kylsystem vatten, kyl-/värmesystem 35%-etylenglykolblandat vatten och kyl-/värmesystem bioetanol 18%

Typ/utförande:	Vridspjällsventil för kylsystem med handspak
Tryckklass:	PN 16 (för inspänning mellan flänsar PN10)
Fabrikat/typ:	Armatec AT 2310
Material:	Hus av gjutjärn, spjällskiva av rostfritt stål, tätningsmaterial NBR.

AV31, AV61
Värmesystem vatten.

Typ/utförande:	Vridspjällsventil för kylsystem med handspak
Tryckklass:	PN 16 (för inspänning mellan flänsar PN10)
Fabrikat/typ:	Armatec AT 2310*
Material:	Hus av gjutjärn, spjällskiva av rostfritt stål, tätningsmaterial EPDM.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

PSD STYRVENTILER

PSD.3 Styrventiler för platsmonterat ställdon

PSD.311 Styrventiler för platsmonterat ställdon med avstängnings-, injusterings- och mätningsfunktion

SV1 enl ritn

Typ/utförande:	Terminalventil, styr- och injusteringsventil med inställbart kvs-värde för kylbafflar, induktionsapparater
Tryckklass:	PN 10
Storlek:	DN15, kvs 1,0
Fabrikat/typ:	IMI TA/TBV-CM NF
Material:	AMETAL, EPDM
Tillbehör:	*Ställdon ingående i SÖE, 24 VAC, reglerande. 0-10 V.*

SV2 enl ritn

Typ/utförande:	Terminalventil, styr- och injusteringsventil med inställbart kvs-värde för kylbafflar, induktionsapparater
Tryckklass:	PN 10
Storlek:	DN15, kvs 0,4
Fabrikat/typ:	IMI TA/TBV-CM LF
Material:	AMETAL, EPDM
Tillbehör:	*Ställdon ingående i SÖE, 24 VAC, reglerande. 0-10 V.*

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

SV3 enl ritn

Värmesystem, vatten, luftridåaggregat

Typ/utförande:	2-vägs differenstryckoberoende styrventil.
Tryckklass:	PN 16
Fabrikat/typ:	IMI TA Modulator
Dimension:	DN25
Material:	Segjärn/AMETAL, EPDM
Tillbehör:	*Ställdon ingående i SÖE, reglerande. 0-10 V alt 4-20 mA*

PSE SJÄLVVERKANDE VENTILER

PSE.1 Temperaturstyrda ventiler

PSE.11 Temperaturstyrda ventiler i vätskesystem

RV22 enl ritn

Monteras enligt principflödescheman för att säkerställa varmvattentemperatur min 55°C.
Utförs med läckageflöde för att undvika stillastående vatten.

Typ/utförande: Temperaturstyrd VVC-ventil.

Material:	Avzinkningshärdig mässing med ventilhus och inbyggd känselkropp. Tempområde 40-60 ºC.
Tryckklass	PN 16

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

PSF AVLEDARE

Avluftningsventiler skall monteras i erforderlig omfattning så att rörsystem, värme, kyla och apparater i hela dess utsträckning kan avluftas.

PSF.1411 Manuella luftavledare

AL51 enl ritn

Typ/utf.: *Manuell luftventil med luftklocka.*

Luftklocka av rostfritt stålrör, RSK 48470xx, med svetsade bottnar samt anslutningsledning dim 15 med avstängningsventil.

Från ök luftklocka dras ledning till 1500 mm ovan golv i teknikutrymmen som förses med kulventil och lock.

Från ök luftklocka dras ledning ner till ovan undertak i plan 3 och uppåt som förses med kulventil och lock. Kulventiler Armatec AT3600, AT3610, AT3611alternativt AT3601 eller likvärdigt monteras före luftklockan

Montering: Högpunkter på ledningssystem

AL61 enl ritn

Typ/utf.: *Manuell luftventil med luftklocka.*

Luftklocka av stålrör, RSK 48470xx, med svetsade bottnar samt anslutningsledning dim 15 med avstängningsventil.

Från ök luftklocka dras ledning till 1500 mm ovan golv i teknikutrymmen som förses med kulventil och lock.

Från ök luftklocka dras ledning ner till ovan undertak i plan 3 och uppåt som förses med kulventil och lock. Kulventiler Armatec AT3600, AT3610, AT3611alternativt AT3601 eller likvärdigt monteras före luftklockan

Montering: Högpunkter på ledningssystem

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

PSF.1412 Automatiska luftavledare

AL52, AL62 enl ritn

Används under påfyllning av systemen för att sedan stängas.

Typ/utförande: Spirotop kompl med avstängningsventil typ kulventil.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

PT RUMSMONTERADE VÄRMARE OCH KYLARE

PTB RUMSVÄRMEAPPARATER

Radiatorer, konventorer skall levereras med skyddsemballerad. Emballaget skall tas bort av entreprenören i samband med slutrengöring. Termostatdel monteras när injusteringen är slutförd.

PTB.1 Radiatorer

TP11, TP22 enl ritn

Fabrikatreferens: Thermopanel V4 (TP) utförande med integrerat ventilkoppel, ventilinsats typ MMA TIF med ställbart kvs värde ingående i radiator. Alt MMA termostatventil typ AN DN10/15, ställbart Kv 0,01-0,45.

Tillbehör: Termostatdel MMA typ Evosense utförande med maxbegränsning +23°C samt minbegränsning +16°C. Föravstängningsventil på returledning anordnas.

Anslutningssida enligt ritningar

Storlek:

TP11-516 (5=Höjd 500 mm, 16= längd 1600 mm)

TP22-604

TP22-607

TP22-609

TP22-613

TP22-616

TP22-618

TP22-620

TP22-623

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

PTB.3 Konvektorer

KON22, KON34 enl ritn

Fabrikatreferens: Thermopanel typ KONx, alt Curant typ KONTEC KKx, ansl DN10/15, PN6

Färg: Standard vit

Tillbehör:

Komplett med MMA termostatventil typ AN DN10/15, ställbart Kv 0,01-0,45.
Alt MMA Evoflow ställbart Kv 0,01-0,4 i ventilinsatsutförande för konvektor med inbyggt ventilkoppel. Termostatdel MMA typ Evosense, maxbegränsning +23°C samt minbegränsning +16°C.
Komplett med benstöd för golvmontage, benstöd utförs fabrikslackade.
Anslutningssida botten enligt ritningar, konvektor utförs med dolt eller friliggande ventilkoppel

Dimensioner: (286 mm=Höjd 286 mm, 1400= längd 1400 mm)

Storlek:

KON22-286-1400
KON22-286-2300
KON22-286-2600
KON34-214-1000
KON34-214-1200
KON34-214-1400
KON34-214-1600
KON34-214-1800
KON34-214-2000
KON34-214-2300
KON34-214-3000
KON34-286-1000
KON34-286-1200
KON34-286-1400
KON34-286-1600
KON34-286-1800
KON34-286-2000
KON34-286-2300
KON34-286-2600
KON34-286-3000

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

CL32 enl ritn

Fabrikatreferens: Conrad värme type 32 (CL2832), ansl DN10/15, PN6

Färg: Standard vit

Tillbehör:

Komplett med MMA termostatventil typ AN DN10/15, ställbart Kv 0,01-0,45. Alt MMA Evoflow ställbart Kv 0,01-0,4 i ventilinsatsutförande för konvektor med inbyggt ventilkoppel. Termostatdel MMA typ Evosense, maxbegränsning +23°C samt minbegränsning +16°C.
Komplett med benstöd för golvmontage, benstöd utförs fabrikslackade.
Anslutningssida botten enligt ritningar, konvektor utförs med dolt eller friliggande ventilkoppel. Höjd 280 mm, djup 253 mm.

Dimensioner: (280 mm=Höjd 280 mm, 1600= längd 1600 mm)

Storlek:

CL32-280-1600

CL32-280-1800

CL32-280-2300

KL115 enl ritn

Fabrikatreferens: Curant typ Slimkon, PN10,

Klimatlist för integrerat montage mot fasadprofiler i dubbelt utförande.
Med utrymme för dold rördragning i listen. Topp och bottenprofil av aluminium, pulverlackerad i kulör vit RAL 9016. (kulör kontrolleras innan beställning)
Värmebatteri av kopparrör med aluminiumflänsar med smutsavvisande skyddslack. Längd, utförande anpassas till profilsystem ingående i fasadsystem.
Erforderliga anslutningskopplingar. Anslutningssida enligt ritningar

Storlek:

KL115-1600

KL115-1800

KL115-2300

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

PTB.6 Värmerörslingor

PTB.61 Värmerörslingor i golvkonstruktion

Se kap PNU.5142.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

PTC RUMSKYLAPPARATER

PTC.5 FLÄKTLUFTSKYLARE

FLK01 enl ritn

Kassettluftkylare av Vasatherm's (tel 08-556 50 730) typ VASATHERM CPM i följande utförande:
-I naket utförande för montage i tak utan u-tak i teknikrum
-Basenhet med kylbatteri ansl. DN20
-Tystgående steglös lågenergimotor av EC-typ
-Luftfilter rengöringsbart
-Tilluftsgaller
-Droppfat, montagekonsoler
-Reglerutrustning redovisad i SÖE DE 6610-2.
-DR1-28 dräneringsledning avslutas vid golvbrunn, längd ca 10 m

Data

Aggregat:	**VASATHERM CPM 222-EC**	
Kyleffekt total, W	L/M/H	2800 / 3400 / 3600
Kyleffekt sensibel, W	L/M/H	2800 / 3400 / 3600
Luftmängder, l/s	L/M/H	336 / 518 / 582
Köldbärare in/ut, °C	10/18,0-19,8-20,3 (vid L/M/H)	
Köldbärarflöde, l/s	0,083	
Tryckfall, kPa	max 5,0 (kylbatteri)	
Rumstemperatur,	23,0°C / RH 50%	
El-effektbehov, W	280	
Ljudnivå	L/M/H	42 / 53 / 56 dB(A) 10m^2
Sabine		
Mått	Bredd	1380 mm
	Längd	630 mm
	Höjd275 mm	

L / M / H = Lågfart / Högfart / Mellanfart

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

PU SANITETSENHETER OCH SANITETSUTRUSTNINGAR

PUC TVÄTTSTÄLL, TVÄTTRÄNNOR OCH BIDÉER

Samtliga tvättställ förses med:
- vattenlåssats i förkromad metall utförande under tvättställ för vägg- eller golvanslutning enl ritning.
- föravstängningar typ Ballofix för TS blandare
- fixtur lika fabrikat Rebase

PUC.1 Tvättställ

Ansluts med förkromade kopparrör till rör ingående i tvättställ.

TS1 enl ritn

Fabrikatreferens: IFÖ Renova nr 1 85022

Storlek: 500x380 mm

TS2 (RWC) enl ritn

Tvättställ för RWC.

Fabrikatreferens: IFÖ 2512

Storlek: 600x580 mm

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

PUE KLOSETTER, URINALER M M

PUE.1 Klosetter

Ansluts med förkromade kopparrör.

PUE.111 Golvmontarede klosetter av porslin

VK1 enl ritn

WC stol golvstående

Fabrikatreferens:	Gustavsberg Nautic 5500
Utförande:	WC-stol för golvmontage med utanpåliggande spolcistern, dubbelspolning (2/4 l), mjukstängande hård sits. Utloppsriktning nedåt.
Tillbehör:	Ballofix DN12 föravstängningsventil i vinkel på kallvattenanslutning. Montagebricka för kallvattenanslutning pex rör-i-rör 12x2 mm.

VK2 enl ritn

WC stol för RWC, golvstående hög modell

Fabrikatreferens:	Gustavsberg Nautic 1546
Utförande:	WC-stol för golvmontage med utanpåliggande spolcistern, dubbelspolning (2/4 l), mjukstängande hård sits. Utloppsriktning nedåt.
Tillbehör:	Ballofix DN12 föravstängningsventil i vinkel på kallvattenanslutning. Montagebricka för kallvattenanslutning pex rör-i-rör 12x2 mm.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text	
PUF	**DISKBÄNKAR, TVÄTTBÄNKAR, UTSLAGSBACKAR M M**	
PUF.41	**Utslagsbackar**	
PUF.411	**Utslagsbackar av rostfritt stål**	
	UB1	enl ritn
	Fabrikatreferens: Utslagsback i rostfritt stål lika IFÖ CU44 för väggmontage med galler, breddavlopp, stänkplåt, vattenlåssats i PP.	
	Fixtur: Fixtur för IFÖ CU44 väggmontage lika Rebase	
	Montagehöjd: 600 mm öfg.	
PUF.5	**Spilltrattar**	
PUF.52	**Spilltrattar av plast**	
	AT01	enl ritn
	Spilltratt i plast komplett med vattenlås.	

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

PV UTTAGSPOSTER, ARMATURER M M I VÄTSKESYSTEM ELLER GASSYSTEM

PVB.12 Väggvattenutkastare

VUK1 enl ritn

Väggvattenutkastare med nyckel, typgodkänd backventil, frys-skyddat självdränerande, för väggtjocklek 400 mm.

FMM art nr FMM 4293 0400

PVB.2 Blandare

PVB.21 Duschblandare och duschanordningar

DBL1 enl ritn

Fabrikatreferens:	Duschblandare FMM 9000E II, EcoSafe, tryckbalanserad termostatblandare, ECO-stopp, komplett med flödesbegränsare för max spolflöde 6 l/min vid 550 kPa.
FMM art nr	8217.1000 med flödesbegränsare 131386.AE
Tillbehör:	Väggfäste för anslutning av rör i vägg typ PE-X rör-i-rör dim 12x2. Komplett med duschanordning.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

PVB.23 Tvättställsblandare och bidéblandare

BL1 enl ritn

Tvättställsblandare för WC.

Fabrikatreferens:	Tvättställsblandare FMM 9000E, EcoSafe, kallstartsfunktion, mjukstängande med keramisk avstängning, flödesbegränsare för max spolflöde 3 l/min vid 550 kPa.
FMM art nr	8060-7300

BL2 enl ritn

Tvättställsblandare för RWC.

Fabrikatreferens:	Tvättställsblandare FMM 9000E, EcoSafe, kallstartsfunktion, mjukstängande med keramisk avstängning, flödesbegränsare för max spolflöde 3 l/min vid 550 kPa.
FMM art nr	8060-7300
Tillbehör:	Kompletteras med förlängd spak 150 mm för handikapputförande FMM nr 5850 1750

BL5 enl ritn

Tvättställsblandare med fotocellstyrning för storkök, cateringkök, disk.

Fabrikatreferens:	Tvättställsblandare FMM 9000E Tronic med temperaturvred, nätdrift Spolflöde 5 l/min vid 550 kPa
FMM art nr	1641-1000
Tillbehör:	Transformator. Inkoppling av transformator ingår i DE17 El-entreprenad FMM nr 1619-3000

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

PVB.27 Spolblandare

Ansluts med förkromade kopparrör till rör.

BL3 enl ritn

För montage i städ ovan utslagsback.

Fabrikatreferens:	Vägghängd ettgrepps spolblandare FMM 9000E underliggande utloppspip 150 mm, för röranslutning i vägg.
Tillbehör:	Väggfäste för anslutning av rör i vägg typ PE-X rör-i-rör dim 16x2.
Montering:	Monteras 1100 mm ÖFG.

BL4 enl ritn

För montage i teknikutrymmen m m.

Fabrikatreferens:	Vägghängd ettgrepps spolblandare FMM 9000E underliggande utloppspip, för röranslutning i ovanifrån/underifrån vändbart. Vridpipomkastare för slanganslutning.
Montering:	Monteras 1100 mm ÖFG.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

PVC NÖDDUSCHAR OCH ÖGONDUSCHAR

PVC.2 Ögonduschar

ÖGD1 enl ritn

Fabrikatreferens:	Krusman Nödduschar AB
Placering:	i Teknikrum innehållande blandningskärl
Typ:	Ögondusch, typ väggmodell med inbyggd tryck-och flödesreglering samt grovfilter. Självdränerade kulventil, ej återgående, manövrerad med tryckplatta. Komplett med uppsamlingsskål, väggkonsol. Vattenlås anordnas.
Tillbehör:	Säkerhetsblandare Inställningstemperatur 25°C.
Montering:	1100 mm ÖFG upp till ögonduschmunstyckets överkant.
Övrigt:	Röranslutning DN15 inv gänga, spillvatten inv DN32.

PVN SLANGUTRUSTNING

PVN.1 Slanghyllor

SLH1 enl ritn

Monteras i teknikutrymmen.

Slanghylla i rostfritt stål med 15 m armerad vattenslang ½” PN10, snabbkoppling samt spolmunstycke av metall.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

PX MEDIER I VVS-, KYL- OCH PROCESSMEDIESYSTEM

PXB MEDIER I KYLSYSTEM OCH VÄRMEPUMPSSYSTEM

Vätske-provtagning för glykolsystem VÅ01 skall utföras i denna entreprenad omedelbart efter påfyllning samt 3, 6 , 9 och 12 månader efter påfyllning.

Vätskeproven ska uppvisa en klar vätska utan skumbildning. Proven ska även analyseras i laboratorium och påvisa låga halter för gaser, låg syrgashalt, låg koldioxidhalt och god nivå på mediakvalitets-indikatorer såsom alkalinitet, ph-värde, metalljon-koncentration m m.

Där syrgashalten är hög eller andra indikatorer påvisar olämplig nivå ska åtgärder vidtas för att förbättra mediakvaliteten.

Åtgärder för detta inkluderar kontroll och komplettering av inblandning av tillsatser såsom korrosionsinhibitorer och biocider. Detta ska utföras utan dröjsmål av på området kunnig personal, och följas upp med vidare åtgärder tills vätskeprov är godkända.

PXB.3 Köldbärare och kylmedel

PXB.311 Köldbärare, glykol-vattenblandning

VÅ01

Färdigblandad och avgasad glykol/vattenblandning skall pumpas in i systemet. Glykol/vattenblandningen ska bestå av 30 vikt % etylenglykol och vatten. System skall fyllas på med etylenglykol av fabrikat DOWCAL 100.

Reglerbar mängd/volym, R 2,1 m³

PXB.313 Köldbärare, alkohol-vattenblandning

KB0, KB00

Färdigblandad avgasad bioetanol/vattenblandning skall pumpas in i systemet i senare etapp med 18 vikt% bioetanol och vatten. (rörsystem provtrycks med vatten i denna etapp, efter provtryckning och besiktning töms därefter rörsystem helt på vätska)

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

QAC LUFTRIDÅAGGREGAT

Fläktluftvärmare typ ovanliggande luftridåaggregat för synligt eller i undertak infällt montage, för slagdörrs- och skjutdörrsportar till huvudentréer, entréer för restauranger, cafe, butik, tunnelbana.

CV01-1000 (frihängande luftridå över entrédörrar)

Fabrikatreferens:	Frico PA4210 WLL utförande med special EC-fläktar. Alt Curant typ Smart EC-G, i utförande med EC-fläktar.	
Kulör:	standard vit	
Dim Värmedata:		
Luftflöde:	2500	m^3/h
Lufttemp. in/ut:	18/37	°C
Värmeeffekt:	16,0	kW
Vattentemp. in/ut:	60/40	°C
Tryckfall vatten:	15	kPa
Vätskeflöde, vatten:	0,20	l / s
Ansl. värme:	DN 25	
Mått aggregat (L x D x H)	1039 x 525 x 270 mm	

Fläktluftvärmare ska monteras ovan u-tak. Anslutningssida enl ritn.
Högsta tillåtna A-vägda ljudnivå 5 meter från enheten vid 200 m^2 rumsabsorption är 44-64 dB(A) vid högsta varvtal.

Eldata:

Spänning, märkström:	1 x 230 V, 4,0 A
Märkeffekt:	920 W

- Upphängningsanordningar med konsoler alt vajrar i rostfritt stål,
- Vit el-kabel, längd min 3,5 m, försedd med stickkontakt.

Reglering:
All reglerutrustning utförs i PLC – se SÖE DE 6610-2.
Fläktvarvtal styrs med 0-10V från PLC för EC-fläktar i luftvärmeridåer, ställdon på styrventil för luftvärmeridåer styrs via PLC.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

CV01-1500 (frihängande luftridå över entrédörrar)

Fabrikatreferens:	Frico PA4215 WLL utförande med special EC-fläktar. Alt Curant typ Smart EC-G, i utförande med EC-fläktar.	
Kulör:	standard vit	
<u>Dim Värmedata:</u>		
Luftflöde:	3600	m^3/h
Lufttemp. in/ut:	18/	°C
Värmeeffekt:	20,0	kW
Vattentemp. in/ut:	60/40	°C
Tryckfall vatten:	15	kPa
Vätskeflöde, vatten:	0,24	l / s
Ansl. värme:	DN 25	
Mått aggregat (L x D x H)	1549 x 525 x 270 mm	

Fläktluftvärmare ska monteras ovan u-tak. Anslutningssida enl ritn.
Högsta tillåtna A-vägda ljudnivå 5 meter från enheten vid 200 m^2 rumsabsorption är 45-65 dB(A) vid högsta varvtal.

<u>Eldata:</u>

Spänning, märkström:	1 x 230 V, 5,8 A
Märkeffekt:	1330 W

- Upphängningsanordningar med konsoler alt vajrar i rostfritt stål
- Vit el-kabel, längd min 3,5 m, försedd med stickkontakt.

<u>Reglering:</u>
All reglerutrustning utförs i PLC – se SÖE DE 6610-2.
Fläktvarvtal styrs med 0-10V från PLC för EC-fläktar i luftvärmeridåer, ställdon på styrventil för luftvärmeridåer styrs via PLC.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

CV01-2000 (frihängande luftridå över entrédörrar)

Fabrikatreferens:	Frico PA4220 WLL utförande med special EC-fläktar. Alt Curant typ Smart EC-G, i utförande med EC-fläktar.	
Kulör:	standard vit	
<u>Dim Värmedata:</u>		
Luftflöde:	5200	m^3/h
Lufttemp. in/ut:	18/	°C
Värmeeffekt:	25,0	kW
Vattentemp. in/ut:	60/40	°C
Tryckfall vatten:	15	kPa
Vätskeflöde, vatten:	0,30	l / s
Ansl. värme:	DN 25	
Mått aggregat (L x D x H)	2039 x 525 x 270 mm	

Fläktluftvärmare ska monteras ovan u-tak. Anslutningssida enl ritn.
Högsta tillåtna A-vägda ljudnivå 5 meter från enheten vid 200 m^2 rumsabsorption är 46-66 dB(A) vid högsta varvtal.

<u>Eldata:</u>

Spänning, märkström:	1 x 230 V, 8,4 A
Märkeffekt:	1930 W

- Upphängningsanordningar med konsoler alt vajrar i rostfritt stål
- Vit el-kabel, längd min 3,5 m, försedd med stickkontakt.

<u>Reglering:</u>
All reglerutrustning utförs i PLC – se SÖE DE 6610-2.
Fläktvarvtal styrs med 0-10V från PLC för EC-fläktar i luftvärmeridåer, ställdon på styrventil för luftvärmeridåer styrs via PLC.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

CV01-2500 (frihängande luftridå över entrédörrar)

Fabrikatreferens:	Frico PA4225 WLL utförande med special EC-fläktar. Alt Curant typ Smart EC-G, i utförande med EC-fläktar.	
Kulör:	standard vit	
<u>Dim Värmedata:</u>		
Luftflöde:	6200	m^3/h
Lufttemp. in/ut:	18/	°C
Värmeeffekt:	28,0	kW
Vattentemp. in/ut:	60/40	°C
Tryckfall vatten:	15	kPa
Vätskeflöde, vatten:	0,34	l / s
Ansl. värme:	DN 25	
Mått aggregat (L x D x H)	2549 x 525 x 270 mm	

Fläktluftvärmare ska monteras ovan u-tak. Anslutningssida enl ritn.
Högsta tillåtna A-vägda ljudnivå 5 meter från enheten vid 200 m^2 rumsabsorption är 47-67 dB(A) vid högsta varvtal.

<u>Eldata:</u>

Spänning, märkström:	1 x 230 V, 9,9 A
Märkeffekt:	2280 W

- Upphängningsanordningar med konsoler alt vajrar i rostfritt stål

<u>Reglering:</u>

All reglerutrustning utförs i PLC – se SÖE DE 6610-2.
Fläktvarvtal styrs med 0-10V från PLC för EC-fläktar i luftvärmeridåer, ställdon på styrventil för luftvärmeridåer styrs via PLC.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

CV02-2000 (luftridå för inbyggnad i u-tak)

Fabrikatreferens:	Luftridå av modell för installation ovan u-tak. Curant typ DAM REC-G, i utförande med EC-fläktar. Alt Frico AR4200 WLL utförande med special EC-fläktar.	
Kulör:	synliga delar utförs fabrikslackade i kulör RAL (silver)	

Dim Värmedata:

Luftflöde:	5100	m³/h
Lufttemp. in/ut:	18/33	°C
Värmeeffekt:	25,7	kW
Vattentemp. in/ut:	60/40	°C
Tryckfall vatten:	15	kPa
Vätskeflöde, vatten:	0,31	l / s
Ansl. värme:	DN 20	
Mått aggregat (L x D x H)	1920 x 627 x 310 mm	

Fläktluftvärmare ska monteras ovan u-tak. Anslutningssida enl ritn.
Högsta tillåtna A-vägda ljudnivå 5 meter från enheten vid 200 m^2 rumsabsorption är 37-63 dB(A) vid högsta varvtal.

Eldata:

Spänning, märkström:	1 x 230 V, 4,6 A
Märkeffekt:	950 W

- Upphängningsanordningar
- Vit el-kabel, längd min 3,5 m, försedd med stickkontakt.

Reglering:

All reglerutrustning utförs i PLC – se SÖE DE 6610-2.
Fläktvarvtal styrs med 0-10V från PLC för EC-fläktar i luftvärmeridåer, ställdon på styrventil för luftvärmeridåer styrs via PLC.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

QHC LUFTAVFUKTARE

QHC.2 Kondensationsavfuktare

TRA1

Fabrikatreferens:	Elbjörn
Typ:	Torkrumsavfuktare A75 F/R komplett med väggstativ, timerlåda med hygrostatbox.
Eldata:	1x230 V, P=2030 W
Ljudnivå:	67 dB(A)
Kapacitet:	vid 26°C, 70%RH 30 l/24h
Dimensioner:	höjd=660 mm, bredd=465 mm, djup=485 mm
Vikt:	48 kg
Köldmedie:	R134a (350 g)
Arbetsområde:	15-35°C
Övrigt:	Kondensvatten leds till golvbrunn. Torkrumsavfuktare placeras i Torkrum.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

R ISOLERING AV INSTALLATIONER

RB TERMISK ISOLERING AV INSTALLATIONER

UTFÖRANDEFÖRESKRIFTER

Isolervara skall på arbetsplatsområdet förvaras under tak och vara upplagd min 200 mm från mark.

Fuktig, trasig eller smutsig isolervara skall kasseras.

Angiven isolertjocklek gäller färdigmonterad isolervara.

Vid inkoppling, inskärning och dyl till befintliga system skall isolering på befintliga ledningar återställas.

Förberedelse för isolering

Rörisolering med mineralull får ej utföras förrän brandtätning utförts.

Övrigt

Montering av all isolering skall utföras enligt fabrikantens anvisningar.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

RBA SAMMANSATT TERMISK ISOLERING AV INSTALLATIONER

RBA.1 Sammansatt termisk isolering på rörledning

RBA.14 Sammansatt termisk isolering med ytbeklädda rörskålar av mineralull på rörledning

Isolerkod J1

Fabrikatreferens: ISOVER CLIMPIPE Section Alu2

Isolervara: Rörskål av mineralull med ytbeklädnad av armerad al-folie.

Isolertjocklek:

<DN20	40 mm
DN20-DN50	50 mm
>DN50-DN100	60 mm
>DN100-DN200	80 mm

Samtliga skarvar skall tejpas enligt fabrikantens anvisningar.

På ritning anges endast isolerkod och siffra för ev. ytbeklädnad, tjocklek på isolering enligt isolerkod och rördimension på ritning.

Exempel enl RCB VS01-80-J1/A, J1 isolertjocklek, A ytbeklädnad av tex mönsterpräglad aluminiumplåt.

Isolerkod J2

Fabrikatreferens: ISOVER CLIMPIPE Section Alu2

Isolervara: Rörskål av mineralull med ytbeklädnad av armerad al-folie.

Isolertjocklek:

<DN20	50 mm
DN20-DN50	60 mm
>DN50-DN100	80 mm

Samtliga skarvar skall tejpas enligt fabrikantens anvisningar.

På ritning anges endast isolerkod och siffra för ev. ytbeklädnad, tjocklek på isolering enligt isolerkod och rördimension på ritning.

Exempel enl. RCB VS01-42-J2/A, J2 isolertjocklek, A ytbeklädnad av tex mönsterpräglad aluminiumplåt.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod | Text

Isolerkod K

Fabrikatreferens: ISOVER CLIMPIPE Section Alu2

Isolervara: Rörskål av mineralull med ytbeklädnad av armerad al-folie, utförs diffusionstät enl fabrikantens anvisningar.

Beteckning	**Isolertjocklek**
K20	20 mm
K30	30 mm
K40	40 mm

Samtliga skarvar skall tejpas enligt fabrikantens anvisningar.

På ritning anges endast isolerkod och siffra för ev. ytbeklädnad.

RBB TERMISK ISOLERING AV RÖRLEDNING

RBB.1 Termisk isolering med cellmaterial på rörledning

RBB.11 Termisk isolering med slangar eller plattor av syntetiskt cellgummi på rörledning

Isolerkod V

Fabrikatreferens: Armacell Ultima

Isolervara: Kondensisolering av cellgummi.

Beteckning	**Tjocklek**
V13	13 mm
V19	19 mm
V25	25 mm

Vid upphängning skall distansskålar användas som underlägg för rörsvep.

Utförs enligt fabrikantens anvisningar.

På ritning anges isolerkod och siffra för ev. ytbeklädnad,

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text
RBC	**TERMISK ISOLERING AV FLÄNS, KOPPLING OCH VENTIL E D**
RBC.1	**Termisk isolering med fast isolering på fläns, koppling eller ventil**
RBC.2	**Termisk isolering med fast överisolering på fläns, koppling eller ventil**
RC	**YTBEKLÄDNADER PÅ TERMISK ISOLERING PÅ INSTALLATIONER**
RCB.23	**Ytbeklädnader av tunn mönsterpräglad aluminiumplåt på isolerad rörledning** *Ytbeklädnadskod A* Mönsterpräglad aluminiumplåt med tjocklek 0,2 mm. I utrymningsvägar, garage mm.
RD	**ÅNGBROMSAR PÅ TERMISK ISOLERING PÅ INSTALLATIONER**
RDB	**ÅNGBROMSAR PÅ TERMISK ISOLERING PÅ RÖRLEDNING**
RDC	**ÅNGBROMSAR PÅ TERMISK ISOLERING PÅ FLÄNS, KOPPLING, VENTIL E D**
RDC.1	**Ångbromsar på isolerad fläns, koppling eller ventil med fast isolering**
RDC.1	**Ångbromsar på isolerad fläns, koppling eller ventil med fast isolering**

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

U APPARATER FÖR STYRNING OCH ÖVERVAKNING

UGA MÄTARE MED SAMMANSATT FUNKTION

Omfattning mätare – se ritningar

Samtliga lokaler förses med Energi- och effektmätare för värmefunkton till luftridåaggregat vid entréer.

MF51-20 enl ritn

Energi- och effektmätare för VVS system med media vatten

<u>Mätare för kyla</u>

Fabrikatreferens:	Kamstrup
Typ:	Multical 603, ULTRAFLOW 34 Flödesmätare av ultraljudstyp
Media:	vatten
Temperatur media,°C:	10/18
Anslutning:	DN20
Kapacitet:	nom flöde 2,5 m^3/h, tryckfall vid nom flöde max 3 kPa

Övrigt: komplett med integreringsverk och M-bus, funktion för avläsning av aktuell effekt samt energi, 230 VAC utförande, dykrör funktion anpassat till aktuell rörledning, min 5,0 m siliconkabel. Integreringsverk lev med konsol.

MF51-25 enl ritn

Energi- och effektmätare för VVS system med media vatten

<u>Mätare för kyla</u>

Fabrikatreferens:	Kamstrup
Typ:	Multical 603, ULTRAFLOW 34 Flödesmätare av ultraljudstyp
Media:	vatten
Temperatur media,°C:	10/18
Anslutning:	DN25
Kapacitet:	nom flöde 3,5 m^3/h, tryckfall vid nom flöde max 7 kPa

Övrigt: komplett med integreringsverk och M-bus, funktion för avläsning av aktuell effekt samt energi, 230 VAC utförande, dykrör

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

funktion anpassat till aktuell rörledning, min 5,0 m siliconkabel. Integreringsverk lev med konsol.

MF61-20 enl ritn

Energi- och effektmätare för VVS system med media vatten

<u>Mätare för värme</u>

Fabrikatreferens:	Kamstrup
Typ:	Multical 603, ULTRAFLOW 54 Flödesmätare av ultraljudstyp
Media:	vatten
Temperatur media,°C:	60/40
Anslutning:	DN20
Kapacitet:	nom flöde 3,5 m^3/h, tryckfall vid nom flöde max 7 kPa

Övrigt: komplett med integreringsverk och M-bus, funktion för avläsning av aktuell effekt samt energi, 230 VAC utförande, dykrör funktion anpassat till aktuell rörledning, min 5,0 m siliconkabel. Integreringsverk lev med konsol.

MF61-25 enl ritn

Energi- och effektmätare för VVS system med media vatten

<u>Mätare för värme</u>

Fabrikatreferens:	Kamstrup
Typ:	Multical 603, ULTRAFLOW 54 Flödesmätare av ultraljudstyp
Media:	vatten
Temperatur media,°C:	60/40
Anslutning:	DN25
Kapacitet:	nom flöde 3,5 m^3/h, tryckfall vid nom flöde max 7 kPa

Övrigt: komplett med integreringsverk och M-bus, funktion för avläsning av aktuell effekt samt energi, 230 VAC utförande, dykrör funktion anpassat till aktuell rörledning, min 5,0 m siliconkabel. Integreringsverk lev med konsol.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

MF61-40 enl ritn

Energi- och effektmätare för VVS system med media vatten

<u>Mätare för värme</u>

Fabrikatreferens:	Kamstrup
Typ:	Multical 603, ULTRAFLOW 54 Flödesmätare av ultraljudstyp
Media:	vatten
Temperatur media,°C:	60/40
Anslutning:	DN40
Kapacitet:	nom flöde 10,0 m^3/h, tryckfall vid nom flöde max 6 kPa

Övrigt: komplett med integreringsverk och M-bus, funktion för avläsning av aktuell effekt samt energi, 230 VAC utförande, dykrör funktion anpassat till aktuell rörledning, min 5,0 m siliconkabel. Integreringsverk lev med konsol.

UGE MÄTARE FÖR FLÖDE

MF53-40 enl ritn

Flödesmätare för tappvattensystem

<u>Mätare för tappvatten (betjänar tappkallvatten tryckstegrat hus 02 placerad i mätarrum vån -2)</u>

Fabrikatreferens:	Kamstrup
Typ:	Multical 62, ULTRAFLOW 24 Flödesmätare av ultraljudstyp
Media:	vatten
Temperatur media,°C:	10
Anslutning:	DN40
Kapacitet:	nom flöde 10,0 m^3/h, tryckfall vid nom flöde max 6 kPa

Övrigt: komplett med integreringsverk och M-bus, funktion för avläsning av aktuellt flöde och ackumulerad volym, 230 VAC. Integreringsverk lev med konsol.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

Y MÄRKNING, KONTROLL, DOKUMENTATION M M

YT MÄRKNING, KONTROLL, INJUSTERING M M AV INSTALLATIONER

YTB MÄRKNING OCH SKYLTNING AV INSTALLATIONER

YTB.1 Märkning av installationer

Hela den nya installationen ska märkas. Förslag till märkning samt skyltlistor ska överlämnas till beställaren för godkännande innan tillverkning och montering påbörjas. Märkningens placering och utförande ska samordnas med SÖA DE 6610-2.

Skyltar ska vara graverade och skruvade.

Märkning av motorer

Motorer ska märkas enligt svensk standard. Motordata ska anbringas så att de kan avläsas under spänning utan ingrepp i anläggningen.

Spillvattenluftningar förses med märkning i klartext med uppgift om att spillvatteninstallation inte får kopplas på denna ledning, spillvattenluftningar förses med märkning minst varje 4:e meter.

YTB.15 Märkning av vvs-, kyl- och processmedieinstallationer

YTB.152 Märkning av installationer för försörjning med flytande eller gasformigt medium

YTB.1521 Märkning av tappvatteninstallationer

YTB.153 Märkning av avloppsvatteninstallationer och pneumatiska avfallstransportinstallationer

YTB.155 Märkning av kylinstallationer

YTB.156 Märkning av värmeinstallationer

YTB.2 Skyltning för installationer

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

YTB.25 Skyltning för vvs-, kyl- och processmedieinstallationer

YTB.255 Skyltning för kylinstallationer

YTC KONTROLL OCH INJUSTERING AV INSTALLATIONSSYSTEM

Samtliga i entreprenaden ingående installationer ska kontrolleras och injusteras.

Beställarens representant (B) ska beredas tillfälle att närvara vid provning och injusteringar.

YTC.1 Kontroll av installationssystem

Entreprenören utför egenprovning samt egenkontroll.

Vidimerade protokoll över egenprovningarna samt egenkontroll och injustering ska vara överlämnade minst en vecka föra samordnad funktionsprovning.

Entreprenören ska närvara vid samordnad funktionsprovning. SÖE alternativt beställarens representant ska leda arbetet.

YTC.15 Kontroll av vvs-, kyl- och processmediesystem

YTC.152 Kontroll av system för försörjning med flytande eller gasformigt medium

YTC.1521 Kontroll av tappvattensystem

YTC.153 Kontroll av avloppsvattensystem och pneumatiska avfallstransportsystem

YTC.155 Kontroll av kylsystem

Samtliga köldbärarledningar skall provas.

Provtryck: 1,3 gånger beräkningstryck (x bar)

Provtid: 2 timmar

Provmedium: Vatten

Provtryckning skall ske i närvaro av beställaren och protokoll skall upprättas.

Provning och injustering utförs före slutbesiktning och om möjligt med full effekt.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

YTC.156 Kontroll av värmesystem

Samtliga värmeledningar skall provas.

Provtryck: 1,3 gånger beräkningstryck (x bar)

Provtid: 2 timmar
Provmedium: Vatten

Provtryckning skall ske i närvaro av beställaren och protokoll skall upprättas.

YTC.2 Injustering av installationssystem

YTC.25 Injustering av vvs-, kyl- och processmediesystem

Injustering får ej utföras förrän samtliga arbeten, (även sido-entreprenader) som kan påverka injusteringen är utförda.

YTC.252 Injustering av system för försörjning med flytande eller gasformigt medium

YTC.2521 Injustering av tappvattensystem

YTC.255 Injustering av kylsystem

Injustering av system utförs med alla enheter i samtidig drift med projekterade flöden angivna i denna handling.

YTC.256 Injustering av värmesystem

Injustering av system utförs med alla enheter i samtidig drift med projekterade flöden angivna i denna handling.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

YU TEKNISK DOKUMENTATION M M FÖR INSTALLATIONER

YUE UNDERLAG FÖR RELATIONSHANDLINGAR FÖR INSTALLATIONER

YUE.5 Underlag för relationshandlingar för vvs-, kyl- och processmedieinstallationer

Se även Administra Föreskrifter.

Avvikelser ska markeras med rödpenna på en omgång av bygghandlingen samt markera avvikelser med moln. Markerade ändringar ska dateras. Samtliga avvikelser skall redovisas med ev ny plushöjd CL+ xxxx mm ÖFG.

Underlaget ska märkas
”UNDERLAG FÖR RELATIONSHANDLING”,
undertecknas, förses med firmastämpel och dateras samt förses med påskrift.

Underlag ska omfatta samtliga bygghandlingar, d.v.s. även handlingar som inte ändrats.

Underlag scannas och levereras i digitalt format enligt Rita rutin.

Entreprenören ska utse en person som ansvarar för samordningen av framtagande av underlag för relationshandlingar.

Underlag för relationshandling ska innehålla senaste revidering av alla ingående handlingar och vara i sådant skick att beställaren kan godkänna dem i sin ankomstkontroll.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text
YUH	**DRIFTINSTRUKTIONER FÖR INSTALLATIONER**
YUH.5	**Driftinstruktioner för vvs-, kyl- och processmedieinstallationer** Om det i datablad, broschyrer etc finns sådant som ej gäller för den aktuella anläggningen ska detta strykas alternativt ska det gällande markeras tydligt.
YUK	**UNDERHÅLLSINSTRUKTIONER FÖR INSTALLATIONER**
YUK.5	**Underhållsinstruktioner för vvs-, kyl- och processmedieinstallationer** Se Administativa Föreskrifter.
YUK.57	**Underhållsinstruktioner för luftbehandlingsinstallationer** Se Administativa Föreskrifter.
YUM	**MILJÖDOKUMENTATION FÖR INSTALLATIONER**
YUM.2	**Deklaration av miljövärdering för installationer**
YUP	**INFORMATION TILL DRIFT- OCH UNDERHÅLLSPERSONAL**
YUP.5	**Information till drift- och underhållspersonal för vvs-, kyl- och processmedieinstallationer** Se Administativa Föreskrifter.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250

Kod	Text

YY ARBETEN EFTER SLUTBESIKTNING

YYV TILLSYN, SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL AV INSTALLATIONER

YYV.5 Tillsyn, skötsel och underhåll av va-, vvs-, kyl- och processmedieinstallationer

Se Administativa Föreskrifter.

Vid servicebesöken ska installationernas funktion och prestanda kontrolleras tillsammans med beställaren. Erforderlig service utförs. Förbrukningsmaterial ska ingå. Defekt material ska bytas inom ramen för normalt garantiåtagande.

Servicebesök ska protokollföras och redovisas vid garantibesiktningen.

Senast vid slutbesiktning ska datum och tid för servicebesöken fastläggas.

Mats Helander

Johan Revholm

Ferax Installationsprojekt AB

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2019-05-03, Dnr 2018-07250