



Kv. Dalbon1 Hus A & B Ombyggnation

**SYSTEMBESKRIVNING
RÖRINSTALLATIONER**

**SYSTEMHANDLING
2024-02-09**



Upprättat av
Granskad av
Uppdragsnr

Niklas Nilheim
Mattias Nordin
F239212

Innehållsförteckning

5	VA-, VVS-, KYL- OCH PROCESSMEDIESYSTEM.....	4
50	SAMMANSATTA VA-, VVS-, KYL- OCH PROCESSMEDIESYSTEM	10
52	FÖRSÖRJNINGSSYSTEM FÖR FLYTANDE ELLER GASFORMIGT MEDIUM	10
53	AVLOPPSVATTENSYSTEM OCH PNEUMATISKA AVFALLSTRANSPORTSYSTEM E D	12
56	VÄRMESYSTEM.....	14
B	FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING, RIVNING, RÖJNING M M.....	15
BC	HJÄLPARBETEN, TILLFÄLLIGA ANORDNINGAR OCH ÅTGÄRDER M M	15
BCT	HJÄLPARBETEN FÖR INSTALLATIONER	15
BCV	TILLFÄLLIGA INSTALLATIONER	16
BD	SANERINGSARBETEN	16
BDV	SANERING AV INSTALLATIONER.....	16
BE	FLYTTNING, DEMONTERING OCH RIVNING	16
BED	RIVNING	16
P	APPARATER, LEDNINGAR M M I RÖRSYSTEM ELLER RÖRLEDNINGSNÄT	17
PA	APPARATER M M MED SAMMANSATT FUNKTION I RÖRSYSTEM ELLER RÖRLEDNINGSNÄT	17
PAK	AGGREGAT MED PUMPAR ELLER KOMPRESSORER.....	17
PJ	VÄRMEVÄXLARE, KONDENSATORER OCH FÖRÅNGARE.....	17
PJB	VÄRMEVÄXLARE.....	17
PLB	ÖPPNA CISTERNER FÖR LAGRING AV FAST, FLUTANDE ELLER GASFORMIGT MEDIUM.....	17
PL	BEHÅLLARE FÖR FAST, FLYTANDE ELLER GASFORMIGT MEDIUM.....	17
PLC	EXPANSIONSKÄRL O D.....	17
PLD	TRYCKKÄRL FÖR FAST, FLYTANDE ELLER GASFORMIGT MEDIUM	18
PMC	APPARATER FÖR BEHANDLING AV FAST, FLYTANDE ELLER GASFORMIGT MEDIUM.....	18
PN	RÖRLEDNINGAR M M	19
PNU	RÖRLEDNINGAR FÖR INSTALLATIONER.....	19
PP	ANORDNINGAR FÖR FÖRANKRING, EXPANSION, SKYDD M M AV RÖRLEDNING	21
PPC	RÖRUPPHÄNGNINGSDON, EXPANSIONSELEMENT, RÖRGENOMFÖRINGAR M M	21
PR	BRUNNAR, SPYGATTER, GOLVRÄNNOR M M.....	23
PRB	BRUNNAR	23
PS	VENTILER M M I VÄTSKESYSTEM OCH GASSYSTEM.....	24
PSA	VENTILER OCH SHUNTGRUPPER MED SAMMANSATT FUNKTION	24
PSB	AVSTÄNGNINGSVENTILER.....	25
PSF	AVLEDARE	26
PSG	SÄKERHETSVENTILER OCH SÄKERHETSDON.....	26

PT	RUMSMONTERADE VÄRMARE OCH KYLARE	26
PTB	RUMSVÄRMEAPPARATER.....	26
PU	SANITETSENHETER OCH SANITETSUTRUSTNINGAR.....	27
PUC	TVÄTTSTÄLL, TVÄTTRÄNNOR OCH BIDÉER	27
PUE	KLOSETTER, URINALER M M	27
PUF	DISKBÄNKAR, TVÄTTBÄNKAR, UTSLAGSBACKAR M M.....	27
PV	UTTAGSPOSTER, ARMATURER MM I VÄTSKESYSTEM ELLER GASSYSTEM	28
PVB	TAPPVENTILER, BLANDARE M M I TAPPVATTENSYSTEM	28
PVN	SLANGUTRUSTNING	30
R	ISOLERING AV INSTALLATIONER.....	30
RB	TERMISK ISOLERING AV INSTALLATIONER.....	30
RBA	SAMMANSATT TERMISK ISOLERING AV INSTALLATIONER.....	31
RBC	TERMISK ISOLERING AV FLÄNS, KOPPLING OCH VENTIL E D.....	31
RD	ÅNGBROMSAR PÅ TERMISK ISOLERING PÅ INSTALLATIONER.....	31
RDB	ÅNGBROMSAR PÅ TERMISK ISOLERING PÅ RÖRLEDNING	31
U	APPARATER FÖR STYRNING OCH ÖVERVAKNING	31
UB	GIVARE.....	31
UBC	GIVARE FÖR TRYCK.....	32
UG	MÄTARE	32
UGA	MÄTARE MED SAMMANSATT FUNKTION	32
UGB	MÄTARE FÖR TEMPERATUR.....	33
Y	MÄRKNING, KONTROLL, DOKUMENTATION M M	34
YF	MÄRKNING OCH SKYLTNING	34
YG	MÄRKNING OCH SKYLTNING	34
YGB	MÄRKNING.....	34
YGC	SKYLTNING.....	34
YH	KONTROLL, INJUSTERING M M.....	35
YHC	INJUSTERING	36
YJC	BYGGHANDLINGAR	37
YJG	KONTROLLDOKUMENT, INTYG O D	38
YJL	DRIFT OCH UNDERHÅLLSINSTRUKTIONER.....	38
YK	UTBILDNING OCH INFORMATION	39
YKB	UTBILDNING OCH INFORMATION TILL DRIFT- OCH UNDERHÅLLSPERSONA.....	39
YUZ	UNDERLAG FÖR CE-MÄRKNING.....	40
YL	ARBETE EFTER SLUTBESIKTING	40
YLC	SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL O D	40



DOKUMENT		STATUS	
SYSTEMBESKRIVNING - RÖRSYSTEM		SYSTEMHANDLING	
PROJEKT		DOKUMENTNUMMER	
Kv Dalbon 1 hus A & B			
Ombyggnation lägenheter		DATUM	SIDA
		2024-02-09	4 (41)
		ÄNDRINGSDATUM	BET.

HANDLÄGGARE	UPPDRAGSNUMMER
NINI	F239218

KOD	TEXT
-----	------

Denna beskrivning är upprättad som en teknisk systembeskrivning för en Fas etta i samverkansentreprenad. Systemhandlingen redovisar tänka funktionskrav samt scheman som ligger tillgrund för den tänkta systemlösningen.

Material redovisas som i beskrivningen skall ses som förslag i detta skede och är samordnat mot byggvarubedömningen och de tilltänkta lösningarna.

Denna fas är Riktprisgrundande och anger nivån och standarden för luftbehandlingssystem för projektet Kv Dalbon 1 hus A och B

Fas 2 är detaljprojektering för bygghandling

Denna tekniska beskrivning ansluter till AMA VVS & Kyla 22

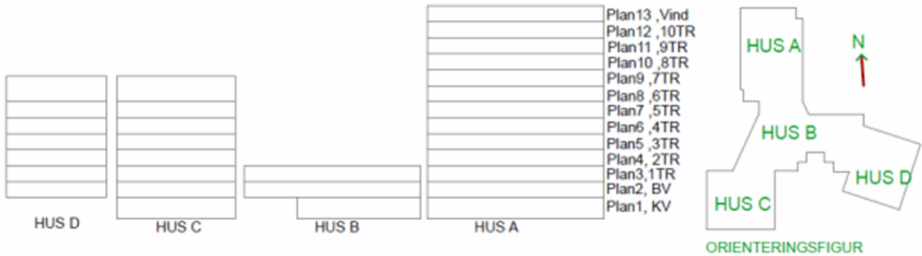
5 VA-, VVS-, KYL- OCH PROCESSMEDIESYSTEM

Allmän Orientering

Fastigheten Dalbon 1 är idag bebyggd med flera sammanhängande byggnader med olika höjd på våningsplanen, hus A-D enligt nedanstående orientering.

Fastigheten är uppförd 1959 som pensionärslägenheter. Fastigheten genomgick en omfattande om-och tillbyggnad 1988 varvid servicelägenheter och gruppboende tillskapades. Micasa övertog fastigheten 1999.

Dalbon 1 har i dagsläget två hyresgäster, Eurenii Minne och Bromma stadsdelsnämnd.



Micasa ska utföra en upprustning av hus A och B vilket bl.a. innefattar rivning, stambyten, ytskiktsreovering m.m samt utföra förnyelse av VVS och Elinstallationer.

Fördelning kommer se ut enligt följande:

Hus A: Seniorbostäder och 10 st LSS Servicebostäder



DOKUMENT SYSTEMBESKRIVNING - RÖRSYSTEM		STATUS SYSTEMHANDLING	
PROJEKT Kv Dalbon 1 hus A & B Ombyggnation lägenheter		DOKUMENTNUMMER	
		DATUM 2024-02-09	SIDA 5 (41)
HANDLÄGGARE NINI		UPPDRAGSNUMMER F239218	ÄNDRINGSDATUM BET.

KOD	TEXT
	<p>Hus B: Gemensamhetslokaler, personalytor, tvättstugor, förråd, seniorbostäder.</p> <p>Hus C: Ingen åtgärd, behålls befintligt</p> <p>Hus D: Ingen åtgärd, behålls befintligt.</p> <p>Begreppsbestämmelser</p> <p>Ingående entreprenaddelar enligt nedan</p> <p>BE= Byggentreprenör</p> <p>EE= Elentreprenör</p> <p>RE= Rörentreprenör</p> <p>VE= Ventilentreprenör</p> <p>SÖE= Styr och övervaknings-entreprenör</p> <p>ME=Markentreprenör</p> <p>B= Beställare</p> <p>Med uttrycken "entreprenör", "entreprenören" och "denna entreprenad" avses RE.</p> <p>Entreprenadens omfattning</p> <p>Denna beskrivning omfattar rörinstallationer, för ombyggnation av Kv Dalbon 1 hus A & B. I entreprenaden ingår utförande av kompletta och funktionsprovade anläggningar.</p> <p>Härmed avses all materiel och allt arbete för erhållande av driftfärdiga anläggningar, således även montagedetaljer, anpassningsenheter, smide, ingjutningsgoods, etc, som inte speciellt har specificerats i dessa handlingar.</p> <p>Entreprenaden ska omfatta leverans, montage, installation, kontroll, driftsättning och avprovning/samordnad provning av samtliga rörsystem till full funktions- och driftfärdig anläggning, varvid även ska ingå att övervaka och ansvara för att i entreprenaden ingående ledningar och apparater har rätt funktion och blir rätt inkopplade. Uppgifter avseende underhålls-, drift-, och skötselinstruktioner ska levereras och instrueras beställarens driftorganisation.</p> <p>Installationer skall uppfylla gällande byggregler, normer och förordningar samt lokala bestämmelser från myndigheter</p> <p>Systemen skall utformas med beprövade komponenter med god reservdelshållning. Installationer skall utföras enl. tillverkarens anvisningar och rekommendationer.</p> <p>För mängdning av material som golvbrunnar och övrig sanitetsutrustning se ritningar och rumsbeskrivning från Arkitekt.</p>



DOKUMENT SYSTEMBESKRIVNING - RÖRSYSTEM		STATUS SYSTEMHANDLING	
PROJEKT Kv Dalbon 1 hus A & B Ombyggnation lägenheter		DOKUMENTNUMMER	
		DATUM 2024-02-09	SIDA 6 (41)
HANDLÄGGARE NINI		UPPDRAGSNUMMER F239218	ÄNDRINGSDATUM BET.

KOD	TEXT
<p><i>Föreskrifter och normer</i></p> <p>Ombyggnaden ska, efter färdigställandet, uppfylla ställda krav avseende funktion för angivna ändamål och drift, skötsel och underhåll.</p> <p>För samtliga lagar, förordningar, standarder, anvisningar, rekommendationer som denna beskrivning hänvisar till ska senaste utgivningen och eventuella tillägg gälla.</p> <p>Där inte annat anges för funktion, projektering och utförande av entreprenad gäller:</p> <ul style="list-style-type: none">• Denna beskrivning inklusive bilagor tillsammans med övriga ritningar och handlingar som ingår i systemhandlingen i dess helhet.• Administrativa föreskrifter• BBR 29 (BFS 2011:6 men ändringar t.o.m. BFS 2019:2)• Bra arbetsmiljö för VVS-montörer och driftpersonal• R1 - Riktlinjer för specifikation av inneklimatkrav• AMA VVS & Kyla 22• Byggvägledning• Tillämpliga författningar utgivna av arbetsmiljöverket• Säker vatteninstallation 2021• Svensk kylnorm EN378 <p><i>Gränsdragning mot annat installationssystem eller annan entreprenad</i></p> <p>I denna entreprenad ingår samtliga installationer i Hus A & B. Hus C & D ingår inte i denna entreprenad, dock skall dessa vara i kontinuerlig drift under entreprenadtiden och för VS-entreprenaden ingår återfyllnad av kylmedel och driftsättning av befintligt återvinningssystem när urkoppling och rivning av befintliga FX-aggregat är utförda för Hus A och B.</p> <p>Mindre driftstopp får förekomma vid urkoppling, tömning och proppning och skall samordnas med Totalentreprenaden och liggande produktionstidsplaner i god tid.</p> <p>Ett större befintligt huvudstråk betjänar hus C & D, där ingår urkoppling och proppning av media som från detta stråk betjänar delar av hus A och B. Övrig rivning av installationer ingår i annan entreprenad.</p> <p>För projektet finns en separat framtagna gränsdragningslista som beskriver gränsdragning mot annan entreprenad eller installationssystem. Se även Bilaga 1 – Rivningshandling VVS</p>	



DOKUMENT SYSTEMBESKRIVNING - RÖRSYSTEM		STATUS SYSTEMHANDLING	
PROJEKT Kv Dalbon 1 hus A & B Ombyggnation lägenheter		DOKUMENTNUMMER	
		DATUM 2024-02-09	SIDA 7 (41)
		ÄNDRINGSDATUM	BET.

HANDLÄGGARE NINI	UPPDRAGSNUMMER F239218
---------------------	---------------------------

KOD	TEXT
	<p>Särskilda samordningskrav</p> <p>Entreprenören ska på arbetsplatsen tillsammans med beställaren eller den som utsetts som samordningsansvarig som ett led i samordningen</p> <ul style="list-style-type: none">• detaljstudera kritiska passager och utrymmen med ritningar och beskrivning som grund• bevaka att rör och apparater inte kolliderar med övriga installationer eller inredning• kontrollera att placering inte blir olämplig med hänsyn till åtkomlighet för drift och underhåll. <p>Personals kvalifikationer</p> <p>VVS-montör ska vara anställda eller inhyrda av företag auktoriserade av Säker Vatten AB.</p> <p>VVS-montör ska ha branschlegitimation för Säker Vatteninstallation. Branschlegitimation ska kunna uppvisas på förfrågan.</p> <p>Kondensisolering ska utföras av montör med dokumenterade kunskaper för arbetet.</p> <p>Svetsare ska inneha svetsarprövningsintyg enligt SS-EN ISO 9606–1:2017.</p> <p>Vid hårdlödning av kopparrör ska utförande personal inneha lödarprövningsintyg enligt SS-EN ISO 13585:2012.</p> <p>Heta Arbeten</p> <p>Entreprenören ansvarar för att brandsläckare finns i direkt anslutning till arbetsplatsen vid utförande av heta arbeten, svetsning samt med arbete med slipande eller skärande verktyg.</p> <p>Heta arbeten får endast utföras av personal med särskild behörighet och tillstånd</p> <p>Anslutning till yttre försörjningssystem</p> <p>Vatten</p> <p>Byggnaden ska anslutas till kommunalt vattenledningsnät.</p> <p>Förbindelsepunkt mot kommunalt vattenledningsnät är belägen i teknikutrymme i plan 9 i Hus A.</p> <p>Vattentryck i förbindelsepunkt är X kPa.</p> <p>Avlopp</p>



DOKUMENT SYSTEMBESKRIVNING - RÖRSYSTEM		STATUS SYSTEMHANDLING	
PROJEKT Kv Dalbon 1 hus A & B Ombyggnation lägenheter		DOKUMENTNUMMER	
		DATUM 2024-02-09	SIDA 8 (41)
HANDLÄGGARE NINI		UPPDRAGSNUMMER F239218	ÄNDRINGSDATUM BET.

KOD	TEXT
	<p>Avloppsledningar för dag- och spillvatten ska ledas med självfall från byggnaden och anslutas till befintligt avloppsnät inom byggnaden innan det leds mot yttre avloppsledningsnät.</p> <p>Värme</p> <p>Byggnaden försörjs med fjärrvärme från kommunalt energiverk</p> <p>Brandskydd</p> <p>Brandskyddet ska projekteras och utföras enligt projektets brandskyddsbeskrivning.</p> <p>EI</p> <p>Spänningssystem och strömart: 230/400 V, 50 Hz.</p> <p>Styrning och övervakning</p> <p>Huvudkomponenter förses med extern styrutrustning (luftbehandlingsaggregat, värmeväxlare).</p> <p>Systemuppbyggnad av styr- och övervakningssystem framgår av separat beskrivning.</p> <p>Miljöbetingelser</p> <p>Miljöriktiga och kretsloppsanpassade material och metoder skall användas. Vid materialval skall försiktighetsprincipen gälla, på så sätt att kända egenskaper väljs före okända. Miljöpåverkan och tillsatser skall vara kända.</p> <p>Material ska vara bedömda och godkända i Byggvarubedömningen.</p> <p>Korrosionsmiljö</p> <p>För installationer utomhus gäller korrosivitetsklass C4 enligt tabell AMA 5/1 och SS-EN ISO 12944-2.</p> <p>För installationer inomhus gäller korrosivitetsklass C1 enligt tabell AMA 5/1 och SS-EN ISO 12944-2.</p> <p>Ljudmiljö</p> <p>Ljudmiljö ska utformas enligt projektets gemensamma akustikdokumentation.</p>



DOKUMENT
SYSTEMBESKRIVNING - RÖRSYSTEM

STATUS
SYSTEMHANDLING

PROJEKT
Kv Dalbon 1 hus A & B
Ombyggnation lägenheter

DOKUMENTNUMMER

DATUM
2024-02-09

SIDA
9 (41)

HANDLÄGGARE
NINI

UPPDRAGSNUMMER
F239218

ÄNDRINGSDATUM

BET.

KOD

TEXT

Termisk miljö

Inomhusklimat.

	Operativ temperatur i vistelsezonen vintertid:	Lufthastighet i vistelsezon vinter
Lägenheter senior	+ 21°C	<0,15m/s
Övriga lokaler och allmänna utrymmen	+ 20°C	-
Teknikutrymmen	+ 15°C	-
Källarkorridor, kulvert	+ 15°C	-
Golvytors temperatur		
Golv i lägenhet	lägst + 18 °C	

Håltagningar och tätningar

Enligt för projektet framtagen gränsdragningslista.

Öppningar/håltagning för installationer som passerar grundmur eller betongplatta ska radontätas med typgodkänd metod. Utförs av R.E



DOKUMENT SYSTEMBESKRIVNING - RÖRSYSTEM		STATUS SYSTEMHANDLING	
PROJEKT Kv Dalbon 1 hus A & B Ombyggnation lägenheter		DOKUMENTNUMMER	
		DATUM 2024-02-09	SIDA 10 (41)
HANDLÄGGARE NINI		UPPDRAGSNUMMER F239218	ÄNDRINGSDATUM BET.

KOD	TEXT
50	SAMMANSATTA VA-, VVS-, KYL- OCH PROCESSMEDIESYSTEM
52	FÖRSÖRJNINGSSYSTEM FÖR FLYTANDE ELLER GASFORMIGT MEDIUM
52.B	Tappvattensystem <i>Funktionsöversikt</i> Byggnaden försörjs med tappvatten från kommunalt vattenledningsnät. Varmvattenproduktionen för fastigheten sker i undercentral på plan 09 i Hus B. Tappvattensystemet byts i sin helhet i Hus A & B förutom i undercentralen samt rörstråk som går genom Hus B för att betjäna Hus C & D. Inkommande tappvatten servis är placerad i Hus A. KV-servis byts invändigt fram till vattenmätare som byts och förses med m-bus. Ny vattenmätare beställs av SVOA. Statusbedömning och eventuell åtgärd av inkommande KV-servis innan vattenmätare utreds under bygghandlingsprojektering. Befintlig tryckstegringspump placerad i hus A upplevs uppnått sin tekniks livslängd och rekommenderas att bytas. I Hus A förläggs tappvattenstråk i källare fram till schaktlägen. Tappvattenstammar placeras i korridorer. På varje plan monteras avstick med fördelare till varje lägenhet med IMD-mätare (levereras av EE). Från fördelare dras samtliga kall- och varmvattenrör skarvfritt i tak med plaströr typ PEX RiR till kök och badrum. Synliga rör i badrum förläggs med utanpåliggande förkromade kopparrör till tappställe. Innan fördelare och mätare monteras avstängningsventiler på kall- och varmvatten. I Hus B matas lägenheter från stråk i underliggande plan där mätare placeras. Till lokaler och övriga ytor förläggs rör i schakt eller stråk ovan undertak. Teknikutrymmen förses med spolblandare och utslagsback. Städrum förses med utslagsback och spolblandare. Rum för källsortering förses med spolblandare och golvbrunn. 3 st vattenutkastare med frostskydd monteras på lämplig plats för att täcka samtliga grönytor runt Hus A & B. I tvättstuga ingår all rördragning samt inkoppling av tvättmaskiner, antal



DOKUMENT
SYSTEMBESKRIVNING - RÖRSYSTEM

STATUS
SYSTEMHANDLING

PROJEKT
Kv Dalbon 1 hus A & B
Ombyggnation lägenheter

DOKUMENTNUMMER

DATUM
2024-02-09

SIDA
11 (41)

HANDLÄGGARE
NINI

UPPDRAGSNUMMER
F239218

ÄNDRINGSDATUM

BET.

KOD

TEXT

enligt A-ritningar.

Tekniska förutsättningar

Tryckklass: PN10

Beräkningstryck: 1000 kPa.

Vattentryck i förbindelsepunkt är **xxx kPa.**

52.BB

Kallvattensystem

Kallvatten

Systembeteckning: **KV1**

Beräkningstemperatur: +5 - +15°C.

52.BC

Varmvattensystem

Varmvatten

Systembeteckning: **VV1**

Beräkningstemperatur: $\geq +55^{\circ}\text{C}$

Varmvattencirkulation

Systembeteckning: **VVC1**

Beräkningstemperatur: min +50°



DOKUMENT SYSTEMBESKRIVNING - RÖRSYSTEM		STATUS SYSTEMHANDLING	
PROJEKT Kv Dalbon 1 hus A & B Ombyggnation lägenheter		DOKUMENTNUMMER	
		DATUM 2024-02-09	SIDA 12 (41)
HANDLÄGGARE NINI		UPPDRAGSNUMMER F239218	ÄNDRINGSDATUM BET.

KOD	TEXT
53	AVLOPPSVATTENSYSTEM OCH PNEUMATISKA AVFALLSTRANSPORTSYSTEM E D
53.B	Avloppsvattensystem <i>Funktionsöversikt</i> <p>Spill och Dagvattensystem är ett självfallssystem och leds med självfall från byggnaden till kommunalt ledningsnät. Spillvattensystemet luftas ovan yttertak om ej annat anges.</p> <p>Idag finns två anslutningspunkter mot yttre VA för spillvatten samt en befintlig Fettaskiljare som skall rivas i annan entreprenad.</p> <p>Även dagvatten har minst två anslutningspunkter mot det yttre.</p> <p>Spillvattensystemet ovan mark/golv byts i sin helhet.</p> <p>I Hus A förläggs spillvattengrodor från lägenheter ovan undertak i lägenheten under. Spillvattengrodor som betjänar lägenheter på plan 9 spåras ned i bottenplatta. För spillvattengrodor placerade där befintlig samlingslokal är placerad i Hus A pl09 förläggs spillvatten i ny cellbetong. Samtliga grodor skall anslutas mot befintlig samlingsledning placerad i korridor under platta med erforderligt fall.</p> <p>Spillvattenrör ovan undertak samt i stammar i lägenhetsschakt ska utföras med ljuddämpande PP-rör. I förrådsutrymmen och för ingjutna ledningar kan vanliga PP-rör användas.</p> <p>Befintliga ingjutna spillvattenledningar ska status bedömas via filmning för att avgöra om åtgärder som te.x relining krävs. För eventuell relining skall optionspris lämnas på omfattning motsvarande Bilaga 2 – Underlag filmning rör.</p> <p>Luftningsledningar som passerar yttertak ska samordnas med byggprojektör. Tätning av rör genomföring för luftningsledning ska utföras av byggentreprenör. Samråd om tätning utförande med berörd projektör. Avslut av luftningsledning skall placeras minst 500mm ovan tak.</p> <p>Dagvattenbrunnar placerade på tak redovisas på K/A-handlingar. Det ingår i denna entreprenad att ansluta till nya dagvattenbrunnar och installera invändigt förlagda dagvattenrör till anslutningspunkt vid bottenplatta på plan 9.</p> <p>På tak installeras en breddavloppsbrunn, från denna dras en egen stam ner till plan 9 där den dras ut i fasad i passagen mellan hus A & Bs västra sida och avslutas med rörände för att stopp i övriga brunnar lätt ska upptäckas.</p> <p>Dagvattenrör i till lägenhet angränsande schakt samt dagvattenrör ovan undertak ska utföras med ljuddämpande PP-rör. I förrådsutrymmen och för ingjutna ledningar kan vanliga PP-rör användas.</p>



DOKUMENT
SYSTEMBESKRIVNING - RÖRSYSTEM

STATUS
SYSTEMHANDLING

PROJEKT
Kv Dalbon 1 hus A & B
Ombyggnation lägenheter

DOKUMENTNUMMER

DATUM
2024-02-09

SIDA
13 (41)

HANDLÄGGARE
NINI

UPPDRAGSNUMMER
F239218

ÄNDRINGSDATUM

BET.

KOD

TEXT

Befintliga ingjutna dagvattenledningar ska statusbedömas via filmning för att avgöra om åtgärder som te.x relining krävs. För eventuell relining skall optionspris lämnas.

Stådrum, teknikutrymmen och källsorteringsrum förses med nya rostfria golvbrunnar med luktstopp typ nood-vattenlås

Samtliga dagvattenrör inom byggnad skall kondensisoleras och inom kalla ytor värmeisoleras i hela sin längd.

Synliga dagvattenstammar ska förses med plastplåt.

53.BB

Spillvattensystem

Systembeteckning: **BEF-S1**

Befintligt spillvattensystem sanitärt

Systembeteckning: **S1**

Spillvattensystem Sanitär

53.BC

Dagvattensystem

Takbrunnar redovisas i K/A-handling.

Systembeteckning: **BEF-D1**

Befintligt dagvattensystem

Systembeteckning: **D1**

Dagvattensystem



DOKUMENT SYSTEMBESKRIVNING - RÖRSYSTEM		STATUS SYSTEMHANDLING	
PROJEKT Kv Dalbon 1 hus A & B Ombyggnation lägenheter		DOKUMENTNUMMER	
		DATUM 2024-02-09	SIDA 14 (41)
HANDLÄGGARE NINI		ÄNDRINGSDATUM	BET.
UPPDRAGSNUMMER F239218			

KOD	TEXT
56	<p>VÄRMESYSTEM</p> <p><i>Funktionsöversikt</i></p> <p>Befintlig fjärrvärmeväxlare placerad i UC/fläkttrum i Hus B är från 2010 och bedöms vara i gott skick och ska därför bevaras. Eftersom befintligt värmesystem i hus C & D ska bevaras och vara i bruk under entreprenadtiden bibehålls befintliga systemtemperaturer från växlaren och nya shuntar installeras för Hus A & B för att uppnå önskad systemtemp.</p> <p>Utanför UC rivs befintligt värmesystem och byts i sin helhet förutom i rörstråk som går genom Hus B för att betjäna Hus C & D. Entreprenören ska genom relationshandlingar och genom platsbesök försäkra sig om vilka delar som ska sparas.</p> <p>Alla utrymmen där behov föreligger förses med radiatorer, se planritningar från arkitekt.</p> <p>Två lägenheter i Hus A Plan 9, i A-handling benämnda 0901 & 0902 förses med vattenburen golvvärme för att säkerställa att kravställd yttemperatur uppnås under värmesäsong. Detta utförs med shuntskåp placerat i vägg i respektive lägenhet.</p> <p>Stråk förläggs ovan undertak i de nedre planen. I lägenheter med golv mot mark drar rör till stamläget i inklädnad i lägenhet.</p> <p>För att i den mån det går undvika genomföringar genom skyddsrum ska rör till stamläge ovan skyddsrum förläggas skarvfritt med förisolerade rör typ PEX eller PAL i bjälklag över skyddsrum</p> <p>Synliga stammar placeras vid fasad. Systemet sektioneras med differenstrycksreglering.</p> <p>Synliga rör samt rör i stråk och schakt utförs med tunnväggiga elförzinkade stålrör.</p> <p>Varje stam förses med egna avstängnings- och injusteringsventiler med mät- och avtappningsfunktion.</p> <p>Ledningar som betjänar luftbehandlingsaggregat förläggs som eget system från undercentral.</p> <p>Värmesystemets uppbyggnad framgår av principflödesschema.</p> <p>Värmesystemet ska avluftas och avgasas genom permanent installerad undertrycks-/vakuumavgasare med tryckhållning och automatisk påfyllning som har kapacitet att hålla gasmängden mindre än 0,1 mg syre/liter media.</p> <p>Högpunkter ute i systemet ska förses med manuell avluftning, i sekundära utrymmen (tex teknikutrymmen, förrådsutrymmen, städ m.m) ska detta utföras med rörförstoringar och neddragen ledning på vägg med lättåtkomlig ventil på vägg.</p> <p>Befintlig fjärrvärme kommer idag in i teknikutrymme i Hus A i RH benämnt VVSRUM2 och PUMPR. Stråk från detta utrymme till UC bedöms kunna bevaras fram till UC där det dras om i den omfattning</p>



DOKUMENT SYSTEMBESKRIVNING - RÖRSYSTEM		STATUS SYSTEMHANDLING	
PROJEKT Kv Dalbon 1 hus A & B Ombyggnation lägenheter		DOKUMENTNUMMER	
		DATUM 2024-02-09	SIDA 15 (41)
HANDLÄGGARE NINI	UPPDRAGSNUMMER F239218	ÄNDRINGSDATUM	BET.

KOD	TEXT
	<p>som krävs för samordning med nya installationer. Omkoppling av fjärrvärme skall ske utan längre avbrott för att inte störa pågående verksamhet i Hus C & D.</p> <p>För att uppnå god vattenkvalitet i värmesystemet och förhindra korrosion ska vattenbehandlingsapparat installeras. Se kod PMC.20</p>
56.B	<p>Värmevattensystem</p> <p>Systembeteckning: VS1</p> <p>Beräkningstemperatur: Radiatorer +55/+45C</p> <p>Beräkningstryck: 0,6 MPa</p> <p>Tryckklass: PN6</p> <p>Drifttryck: xx kPa</p> <p>Media: Vatten</p> <p>Systembeteckning: VS2</p> <p>Beräkningstemperatur: Luftbehandling +55/+30°C</p> <p>Beräkningstryck: 0,6 MPa</p> <p>Tryckklass: PN6</p> <p>Drifttryck: xx kPa</p> <p>Media: Vatten</p> <p><i>Styrning och övervakning</i></p> <p>Se Styr & Övervaknings funktionsbeskrivning</p>
B	FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING, RIVNING, RÖJNING M M
BC	HJÄLPARBETEN, TILLFÄLLIGA ANORDNINGAR OCH ÅTGÄRDER M M
BCT	HJÄLPARBETEN FÖR INSTALLATIONER
BCT.5	<p>Åtgärder för vvs-, kyl- och processmedieinstallationer</p> <p>Följande befintliga installationer ska vara i drift under entreprenadtiden:</p> <p>Samtliga installationer i Hus C & D samt installationer som betjänar dessa. Även matrum/matsal 185 i Hus B, plan 11 ska vara i drift under entreprenadtiden.</p>



DOKUMENT SYSTEMBESKRIVNING - RÖRSYSTEM		STATUS SYSTEMHANDLING	
PROJEKT Kv Dalbon 1 hus A & B Ombyggnation lägenheter		DOKUMENTNUMMER	
		DATUM 2024-02-09	SIDA 16 (41)
HANDLÄGGARE NINI	UPPDRAGSNUMMER F239218	ÄNDRINGSDATUM	BET.

KOD	TEXT
BCV	TILLFÄLLIGA INSTALLATIONER
BCV.5	Tillfälliga vvs-, kyl- och processmedieinstallationer
BD	SANERINGSARBETEN
BDV	SANERING AV INSTALLATIONER Där förekomst av varor vilka enligt förordningen om farligt avfall klassas som, skall omhändertas enligt AF-del.
BDV.5	Sanering av vvs-, kyl- och processmedieinstallationer Eventuellt köldmedium och olja ska omhändertas och hanteras av certifierat företag. Vid sanering av anläggning med HCF/HFC-köldmedium ska ett skrotningsintyg upprättas och överlämnas till anläggningsägaren eller av denna utsedda representant.
BE	FLYTTNING, DEMONTERING OCH RIVNING I denna entreprenad ingår endast urkoppling och avtappning av samtliga installationer som ska rivas. Befintliga installationer som ska bevaras men under byggtid kopplas ur ska även dessa avtappas och proppas så de inte skadas för att sedan återanslutas till nya stråk och stammar. RE skall på platsen i detalj förvissa sig om vilka ledningar som ska kopplas ur och proppas. Rivning och demontering skall ske med tanke på återvinning av material samt sortering efter material med hänsyn till destruktion, deponering etc. I projektet ska befintligt material delvis återbrukas. Omfattningen av återbruk fastställs under Fas 2. Material som inte ska återbrukas eller Micasa vill behålla ska bortforslar samt sorteras enligt gällande lagkrav.
BED	RIVNING
BED.5	Rivning av vvs-, kyl- och processmedieinstallationer Se gränsdragningslista samt Bilaga 1 – Rivningshandling VVS



DOKUMENT SYSTEMBESKRIVNING - RÖRSYSTEM		STATUS SYSTEMHANDLING	
PROJEKT Kv Dalbon 1 hus A & B Ombyggnation lägenheter		DOKUMENTNUMMER	
		DATUM 2024-02-09	SIDA 17 (41)
HANDLÄGGARE NINI		UPPDRAGSNUMMER F239218	ÄNDRINGSDATUM BET.

KOD	TEXT
P	APPARATER, LEDNINGAR M M I RÖRSYSTEM ELLER RÖRLEDNINGSNÄT
PA	APPARATER M M MED SAMMANSATT FUNKTION I RÖRSYSTEM ELLER RÖRLEDNINGSNÄT
PAK	AGGREGAT MED PUMPAR ELLER KOMPRESSORER
PAK.53	Värmepumpsaggregat
PAK.531	Värmepumpsaggregat, typ enhetsaggregat
PJ	VÄRMEVÄXLARE, KONDENSATORER OCH FÖRÅNGARE
PJB	VÄRMEVÄXLARE
PJB.0	Sammansatta värmeväxlarenheter
PLB	ÖPPNA CISTERNER FÖR LAGRING AV FAST, FLUTANDE ELLER GASFORMIGT MEDIUM
PL	BEHÅLLARE FÖR FAST, FLYTANDE ELLER GASFORMIGT MEDIUM
PLC	EXPANSIONSKÄRL O D Expansionskärl skall dimensioneras för att undvika krav på besiktning
PLC.41	Slutna expansionskärl med skilda rum för vätska och gas EXP101 Förtryckt expansionskärl av stål med invändig bälg av butylgummi som skiljer luft från vatten. Fabrikat: Armatec Modell: AT-8321E8 Volym: x liter Härtill: Ventilats AT8374-8-33L



DOKUMENT SYSTEMBESKRIVNING - RÖRSYSTEM		STATUS SYSTEMHANDLING	
PROJEKT Kv Dalbon 1 hus A & B Ombyggnation lägenheter		DOKUMENTNUMMER	
		DATUM 2024-02-09	SIDA 18 (41)
		ÄNDRINGSDATUM	BET.

HANDLÄGGARE NINI	UPPDRAGSNUMMER F239218
---------------------	---------------------------

KOD	TEXT
PLD	TRYCKKÄRL FÖR FAST, FLYTANDE ELLER GASFORMIGT MEDIUM
PLD.2	Tryckkärll för flytande medium
PLD.21	Tryckkärll för värmebärare eller köldbärare
	ACK101
	Fabrikat: Nibe
	Modell: UKV 500
PMC	APPARATER FÖR BEHANDLING AV FAST, FLYTANDE ELLER GASFORMIGT MEDIUM
PMC.20	Apparater med sammansatt funktion för behandling av flytande medium Vattenbehandlingsapparat installeras för behandling av värmevatten i värmesystem VS01 och VS02. Apparatens syfte är att uppnå god vattenkvalitet enligt SS-EN12828:2012+A1:2014 med avseende på: <ul style="list-style-type: none">SyrehaltpH-värdetMängd klor och salterVattnets elkonduktivitetMängd järn och koppar Tillbehör: <ul style="list-style-type: none">Vattenmätare, 1 st (utlopp)Injusteringsventil, 1 st (utlopp)Avtappningsventil, 1 st (inlopp)Avstängningsventil typ kulventil, 2 st (in- och utlopp) Installeras vanligtvis i by-passfunktion över pump och tar ett delflöde ur systemet.



DOKUMENT SYSTEMBESKRIVNING - RÖRSYSTEM		STATUS SYSTEMHANDLING	
PROJEKT Kv Dalbon 1 hus A & B Ombyggnation lägenheter		DOKUMENTNUMMER	
		DATUM 2024-02-09	SIDA 19 (41)
		ÄNDRINGSDATUM	BET.

HANDLÄGGARE NINI	UPPDRAGSNUMMER F239218
---------------------	---------------------------

KOD	TEXT
-----	------

PN RÖRLEDNINGAR M M

MATERIAL- OCH VARUKRAV

UTFÖRANDEKRAV

Rör och komponenter ska vara typgodkända och godkända av leverantör för att användas tillsammans.

Fogning med flänsförband:
På varma rörledningar efterdras flänsförbandsbulten när systemet varit i drift någon tid.

Dragning av spillvattenledningar utförs **utan** 90-grader böjar på liggande ledningar och från stående stammar till liggande ledningar. I stället används 2 st 45-graders böjar.

Avtappning, luftning m.m.

Samtliga högpunkter på rörledningar samt apparater som batterier o.d. skall förses med manuell avluftning, i sekundära utrymmen (tex teknikutrymmen, förrådsutrymmen, städ m.m) ska detta utföras med rörförstoringar och neddragen ledning på vägg med lättåtkomlig ventil på vägg.

Automatiska avluftare får endast placeras i driftutrymme och vara försedd med avstängningsventil.

Avluftningsventiler är ej alltid markerade på ritning.

Avtappningsdon monteras vid rörlednings och apparats lågpunkt.

PNU RÖRLEDNINGAR FÖR INSTALLATIONER

PNU.1 Ledningar av gjutjärnsrör

**PNU.11 Ledningar av gråjärnsrör
S111, S111(L), D111, D111(L)**

Rör och rördelar skall uppfylla krav i SS-EN 877.

Modell: MA-rör

Fogmetod: Jetkoppling

Dimensioner (mm): 50, 75, 100, 150, 200, 250, 300



DOKUMENT SYSTEMBESKRIVNING - RÖRSYSTEM		STATUS SYSTEMHANDLING	
PROJEKT Kv Dalbon 1 hus A & B Ombyggnation lägenheter		DOKUMENTNUMMER	
		DATUM 2024-02-09	SIDA 20 (41)
		ÄNDRINGSDATUM	BET.

HANDLÄGGARE NINI	UPPDRAGSNUMMER F239218
---------------------	---------------------------

KOD	TEXT
<p>PNU.312 Ledningar av ytbehandlade raka kopparrör</p> <p>KV1-34, VV1-34 Alla synliga oisolerade ledningar. Utföres av raka förkromade kopparrör.</p> <p>PNU.5122 Ledningar av PE-rör, fabrikatspecifika tryckrör KV1-51, VV1-51, VVC1-51 PAL-rör ett rör med ett inre skikt av PE-RT, ett mellan skikt av aluminium och ett ytskikt av PE-RT. Syrediffusionstät Fogtyp: Enligt leverantörens anvisningar. fabrikat LK Systems typ PAL eller likvärdigt för tappvatten. Röret används vid montage av stammar och stråk som i efterhand isoleras. Enbart rördelar och montagedetaljer godkända enligt leverantörens får användas vid montage. Förläggning skall ske enligt leverantörens anvisningar. Fogtyp: Enligt leverantörens anvisningar.</p> <p>PNU.514 Ledningar av PEX-rör, tryckrör</p> <p>KV1-56, VV1-56, VVC1-56 Diffusionstätt PEX-rör med skyddsrör. Fogtyp: Enligt leverantörens anvisningar. Diffusionstätt PEX-rör med skyddsrör. fabrikat LK Systems typ Universal PE-X RiR Extra eller likvärdigt för tappvatten. Röret används vid dold förläggning i golv och väggar samt från fördelare till tappställen. Enbart rördelar och montagedetaljer godkända enligt leverantörens får användas vid montage. Förläggning skall ske enligt leverantörens anvisningar. Fogtyp: Enligt leverantörens anvisningar.</p>	



DOKUMENT SYSTEMBESKRIVNING - RÖRSYSTEM		STATUS SYSTEMHANDLING	
PROJEKT Kv Dalbon 1 hus A & B Ombyggnation lägenheter		DOKUMENTNUMMER	
		DATUM 2024-02-09	SIDA 21 (41)
HANDLÄGGARE NINI		ÄNDRINGSDATUM	BET.
UPPDRAGSNUMMER F239218			

KOD	TEXT
PNU.52	Ledningar av plaströr, avloppsrör
PNU.5223	Ledningar av PP-rör, inomhusavloppsrör S164, S164(L) D164 Fabrikat: Pipelife Modell: Stilla Fogmetod: Muff med gummiring Dimensioner (mm): 50, 75, 110 Montering enligt fabrikantens anvisningar. S161, S161(L) D164 Fabrikat: Pipelife Modell: Nordic Fogmetod: Muff med gummiring Dimensioner (mm): 50, 75, 110 Montering enligt fabrikantens anvisningar.
PP	ANORDNINGAR FÖR FÖRANKRING, EXPANSION, SKYDD M M AV RÖRLEDNING
PPC	RÖRUPPHÄNGNINGSDON, EXPANSIONSELEMENT, RÖRGENOMFÖRINGAR M M Dimensionering av rörstöd, fixar, sekundärstag m m ingår i entreprenaden.
PPC.1	Fästdon, fixeringar, styrningar m m Upphängningsanordningar enligt fabrikantens anvisningar och i erforderlig omfattning. Upphängningar av ledningar isolerade enligt RBB.11 utförs med distansskålar. Fixering av plaströr skall utföras enligt fabrikantens material- och montageanvisningar.



DOKUMENT SYSTEMBESKRIVNING - RÖRSYSTEM		STATUS SYSTEMHANDLING	
PROJEKT Kv Dalbon 1 hus A & B Ombyggnation lägenheter		DOKUMENTNUMMER	
		DATUM 2024-02-09	SIDA 22 (41)
HANDLÄGGARE NINI		UPPDRAGSNUMMER F239218	ÄNDRINGSDATUM BET.

KOD	TEXT
PPC.3	Rör genomföringar
PPC.31	Rör genomföringar i bjälklag eller vägg med skydd mot icke avsedd fixering Alla rör genomföringar ingår. Rörledningar med ångbroms skall monteras med obruten isolering genom bjälklag respektive vägg. Rör genomföringar tätas för lukt och ljudöverföring.
PPC.32	Rör genomföringar i bjälklag med vattentät beläggning och rör genomföringar i vägg med vattenavvisande eller vattentät beklädnad Branschregler Säker Vatteninstallation skall följas
PPC.6	Anslutningar, rensanordningar, proppningar m m av rörledning
PPC.61	Röranslutningar m m ANSL Anslutning mellan rörledning och apparat ska utföras enligt apparattillverkarens dokumenterade anvisningar. Eventuella erforderliga dimensionsförändringar utförs. Rörledningarna ansluts till batterierna så att batteriet kan demonteras utan att blockeras av rörledningarna så att service av övriga aggregatdelar ej förhindras. Anslutningar till batterier i luftbehandlingsaggregat skall utföras så att man lätt kan demontera rördelar mellan avstängningsventiler och batterier. På rörledning vid batterier monteras mätuttag både på tillopp- och returledning. Rörledningarna ansluts till shuntgrupp och dyl så att dessa komponenter kan demonteras utan att blockeras av rörledningarna. Vidare får ej service av dessa komponenter ej förhindras.
PPD.2	Rengöring av rörledningar Rengöring ska dokumenteras. Sil i filter ska rengöras efter rengöring av ledningar. Samtliga befintliga rörledningar i Hus A & B som ska anslutas till nytt ska innan anslutning rengöras.



DOKUMENT SYSTEMBESKRIVNING - RÖRSYSTEM		STATUS SYSTEMHANDLING	
PROJEKT Kv Dalbon 1 hus A & B Ombyggnation lägenheter		DOKUMENTNUMMER	
		DATUM 2024-02-09	SIDA 23 (41)
		ÄNDRINGSDATUM	BET.

HANDLÄGGARE NINI	UPPDRAGSNUMMER F239218
---------------------	---------------------------

KOD	TEXT
PPD.21	Rengöring av rörledningar i försörjningssystem för flytande eller i gasformigt medium
PPD.211	Rengöring av tappvattenledningar Samtliga nya system.
PPD.22	Rengöring av avloppsvattenledningar
PPD.221	Rengöring av spillvattenledningar Samtliga nya system.
PPD.25	Rengöring av värmeledningar och köldbärarledningar Samtliga nya system.
PR	BRUNNAR, SPYGATTER, GOLVRÄNNOR M M
PRB	BRUNNAR
PRB.1	Golvbrunnar Samtliga befintliga golvbrunnar inom entreprenaden skall bytas till nya.
PRB.12	Golvbrunnar av rostfritt stål B101 Golvbrunn med bottenutlopp Ø75. Fabrikat: Purus Modell: Balder, med nood-lås RSK: 7152479 B102 Golvbrunn med sidoutlopp Ø75. Fabrikat: Purus Modell: Sigyn, med nood-lås RSK: 7152480
PRB.15	Golvbrunnar av plast B111 Golvbrunn med bottenutlopp Ø75. Fabrikat: Purus Modell: Brage



DOKUMENT
SYSTEMBESKRIVNING - RÖRSYSTEM

STATUS
SYSTEMHANDLING

PROJEKT
Kv Dalbon 1 hus A & B
Ombyggnation lägenheter

DOKUMENTNUMMER

DATUM
2024-02-09

SIDA
24 (41)

ÄNDRINGSDATUM

BET.

HANDLÄGGARE
NINI

UPPDRAGSNUMMER
F239218

KOD

TEXT

B112

Golvbrunn med bottenutlopp Ø75.

Fabrikat: Purus

Modell: Brage, med nood-lås

B121

Golvbrunn med sidoutlopp Ø75.

Fabrikat: Purus

Modell: Oden

B122

Golvbrunn med sidoutlopp Ø75.

Fabrikat: Purus

Modell: Oden, med nood-lås

PS VENTILER M M I VÄTSKESYSTEM OCH GASSYSTEM

PSA VENTILER OCH SHUNTGRUPPER MED SAMMANSATT FUNKTION

PSA.2 Förtillverkade shuntgrupper

PSA.20 Förtillverkade shuntgrupper med sammansatt funktion

XXYY-SHG101

Enl. flödesschema

**PSA.3 Injusteringsventiler med sammansatt funktion
RVyxx**

x är löpnummer för variant

y är typ av system:

RV2xx

Injusteringsventil för tappvatten

RV5xx

Injusteringsventil för kyla

RV6xx

Injusteringsventil för värme



DOKUMENT SYSTEMBESKRIVNING - RÖRSYSTEM		STATUS SYSTEMHANDLING	
PROJEKT Kv Dalbon 1 hus A & B Ombyggnation lägenheter		DOKUMENTNUMMER	
HANDLÄGGARE NINI		DATUM 2024-02-09	SIDA 25 (41)
UPPDRAGSNUMMER F239218		ÄNDRINGSDATUM	BET.

KOD	TEXT
PSA.34	<p>Injusteringsventiler med avstängnings-, avtappnings- och mätningsfunktion</p> <p>RV211</p> <p>Fabrikat: IMI Hydronic Engineering</p> <p>Modell: STAD ZERO, t o m DN 50</p> <p>RV611</p> <p>Fabrikat: Purmo</p> <p>Modell: STV, t o m DN 5</p>
PSB	<p>AVSTÄNGNINGSVENTILER</p> <p>Ventiler förses med anpassad längd på spindel för att klara aktuell isolering.</p>
PSB.1	<p>Kulventiler</p> <p>AV211</p> <p>Fabrikat: Armatec</p> <p>Modell: AT 3701 (isolerade rör), t o m dimension 50</p> <p>Media: KV, VV, VVC</p> <p>Genomlopp: Fullt</p> <p>Ventilhus av: Avzinkningshårdig mässing</p> <p>Trycklass: PN 16</p> <p>Anslutning: Klämringskoppling anpassad för respektive rörmaterial.</p> <p>AV201</p> <p>Föravstängning handvred.</p> <p>Fabrikat: Broen</p> <p>Modell: Ballofix</p> <p>Media: Tappvattensystem</p> <p>AV611</p> <p>Fabrikat: Armatec</p> <p>Modell: AT 3701 (isolerade rör), f r o m dimension 50</p> <p>Media: Värmebärare/Köldbärare</p>



Enl. Ritn



DOKUMENT SYSTEMBESKRIVNING - RÖRSYSTEM		STATUS SYSTEMHANDLING	
PROJEKT Kv Dalbon 1 hus A & B Ombyggnation lägenheter		DOKUMENTNUMMER	
		DATUM 2024-02-09	SIDA 26 (41)
HANDLÄGGARE NINI		ÄNDRINGSDATUM	BET.
UPPDRAGSNUMMER F239218			

KOD	TEXT
PSE.3	Backventiler
PSF	AVLEDARE
PSF.1	Avledare i vätskesystem
PSF.14	Avledare för luft eller gas i vätskesystem
PSF.142	Avledare för gas
PSF.1421	Undertrycksavgasare AL101 Fabrikat: TTM Modell: TTM NoXygen F650 Härtill: Magnetitfälla TTM MAG 76
PSG	SÄKERHETSVENTILER OCH SÄKERHETSDON
PSG.1	Säkerhetsventiler
PSG.26	Återströmningsskydd
PT	RUMSMONTERADE VÄRMARE OCH KYLARE
PTB	RUMSVÄRMEAPPARATER
PTB.1	Radiatorer
PTB.11	Panelradiatorer CKnn-yxx Panelradiator i tryckklass PN10. Fabrikat: Curant nn Modell av panelradiator CK11, CK21, CK22, CK33 yxx Höjd, y och bredd, xx i dm enligt fabrikantens anvisning Anslutning Dy mm: 12, 15 Radiatorventil MMA FVRe Reglerdel (termostat): MMA/Purmo Evosense



DOKUMENT SYSTEMBESKRIVNING - RÖRSYSTEM		STATUS SYSTEMHANDLING	
PROJEKT Kv Dalbon 1 hus A & B Ombyggnation lägenheter		DOKUMENTNUMMER	
		DATUM 2024-02-09	SIDA 27 (41)
HANDLÄGGARE NINI		UPPDRAGSNUMMER F239218	ÄNDRINGSDATUM BET.

KOD	TEXT
PU	SANITETSENHETER OCH SANITETSUTRUSTNINGAR Beakta branschregler "Säker vatteninstallation".
PUC	TVÄTTSTÄLL, TVÄTTRÄNNOR OCH BIDÉER
PUC.1	Tvättställ TS101 Fabrikat: Korpinen Modell: 6700 Life basin Montering: för montering på konsol Utförande: med bräddavlopp och bottensil
PUE	KLOSETTER, URINALER M M
PUE.11	Golvmonterade klosetter VK101 Fabrikat: IFÖ Modell: Sign 6860 RSK: 7856902 Utförande: levereras komplett med sits/lock.
PUF	DISKBÄNKAR, TVÄTTBÄNKAR, UTSLAGSBACKAR M M
PUF.4	Utslagsbackar och spolbackar
PUF.41	Utslagsbackar
PUF.411	Utslagsbackar av rostfritt stål Utslagsback ska vara utförd av rostfritt stål 1.4301 eller högre kvalitet enligt SS-EN 10088-2:2014. UB101 x st - Utslagsback av rostfritt stål, med stänklåt, uppfällbart galler, bottensil, fasta konsoler och spolblandare. Fabrikat: IFÖ Modell: CU44 GB, RSK 803 62 22



DOKUMENT SYSTEMBESKRIVNING - RÖRSYSTEM		STATUS SYSTEMHANDLING	
PROJEKT Kv Dalbon 1 hus A & B Ombyggnation lägenheter		DOKUMENTNUMMER	
		DATUM 2024-02-09	SIDA 28 (41)
HANDLÄGGARE NINI		ÄNDRINGSDATUM	BET.
UPPDRAGSNUMMER F239218			

KOD	TEXT
	<p>Härtill: 1 st Vattenlås samt utloppsrör av förkromad plast till avsättning golvbrunn.</p> <p>1 st Spolblandare</p> <p>Fabrikat: Mora Armatur AB</p> <p>Modell: Mora MMIX W5, MA 753060, RSK 830 98 10</p>
PV	UTTAGSPOSTER, ARMATURER MM I VÄTSKESYSTEM ELLER GASSYSTEM
PVB	TAPPVENTILER, BLANDARE M M I TAPPVATTENSYSTEM
PVB.1	Tappventiler och vattenutkastare TV121 Tappventil Fabrikat: Mora Armatur Modell: Tappkran med backventil och väggfäste RSK: 8476131
PVB.12	Väggvattenutkastare VUK101 Fabrikat: Mora Väggtjocklek: Max 400 mm Modell: Mora Garden
PVB.21	Duschblandare och duschanorningar BL301 Fabrikat: Mora Modell: MMIX RSK: - Övrigt: Blandare skall ha temperaturspärri vid +38°C. PUE.11 Duschanordning och handdusch samt duschslang ingår i bygg, endast anslutning ingår i denna entreprenad.





DOKUMENT
SYSTEMBESKRIVNING - RÖRSYSTEM

STATUS
SYSTEMHANDLING

PROJEKT
Kv Dalbon 1 hus A & B
Ombyggnation lägenheter

DOKUMENTNUMMER

DATUM
2024-02-09

SIDA
29 (41)

ÄNDRINGSDATUM

BET.

HANDLÄGGARE
NINI

UPPDRAGSNUMMER
F239218

KOD

TEXT

**PVB.23 Tvättställsblandare och bidéblandare
BL101**

Fabrikat: Mora
Modell: MMIX B5 care
RSK: 8318152
Övrigt: Blandare skall temperatur begränsas till +38°C.
Blandare ska ha energiklass A
Blandare ska ha lång spak

**PVB.24 Disklådsblandare
BL701**

Fabrikat: Mora
Modell: MMIX K5
RSK: 8318391
Montering: Blandare ska monteras mot diskbänk
Härtill: 2 st föravstängningsventiler AV20 om bef ej är brukbara
Övrigt: Blandare skall temperatur begränsas till +38°C.
Blandare ska som lägst ha energiklass B
Tillbehör: lång spak (150mm)
RSK: 8344874

**PVB.25 Tvättstugeblandare
BL601**

Fabrikat: Mora
Modell: MMIX K5
RSK: 8318391
Montering: Blandare ska monteras mot diskbänk
Övrigt: Blandare skall temperatur begränsas till +38°C.
Blandare ska som lägst ha energiklass B
Tillbehör: lång spak (150mm)
RSK: 8344874



DOKUMENT SYSTEMBESKRIVNING - RÖRSYSTEM		STATUS SYSTEMHANDLING	
PROJEKT Kv Dalbon 1 hus A & B Ombyggnation lägenheter		DOKUMENTNUMMER	
		DATUM 2024-02-09	SIDA 30 (41)
		ÄNDRINGSDATUM	BET.

HANDLÄGGARE NINI	UPPDRAGSNUMMER F239218
---------------------	---------------------------

KOD	TEXT
PVB.27	Spolblandare BL70 Ettgrepps spolblandare mjukstängande. Fabrikat: Mora Armatur AB Modell: Mora MMIX W5 MA 753060 c/c: 160 Härtill: Blandarfäste för synliga rör MA 630229. Monteras med pip. Övrigt: Återströmningsskydd enligt EU-standard SS-EN 1717
PVN	SLANGUTRUSTNING
PVN.1	Slanghyllor SH101 Slanghylla av rostfritt stål EN 1.4301 inklusive rostfri skruv. Fabrikat: Furhoffs Typ: FR 315 Härtill: Vattenslang Super Tricoflex 20m dimension 19 mm med reglerbart strålmunstycke
R	ISOLERING AV INSTALLATIONER
RB	TERMISK ISOLERING AV INSTALLATIONER Utöver kraven i AMA gäller följande: Isolering av fog får inte utföras förrän tryck- och täthetsprovning eller radiografering utförts. Efterdragning av kopplingar och flänsförband skall ha verkställts och avsynats innan isolering utförs. Isolering på rörledningar utförs enligt rekommendationer i BTI (Branschstandard teknisk isolering) utgåva 2, 2023-04-14. Dolt förlagda kopplingsledningar (i uppvärmt utrymme) får utföras oisolerade. Ingjutna ledningar utförs som förisolerade (PEX-RIR-extra) Alla tappkallvattenledningar skall monteras med obruten isolering och ångspärr genom byggnadsdel. Motoriserade styrventiler isoleras ej.

Förberedelser för isolering

Potentialutjämningsutrustning ska vara monterad innan isolerarbetet påbörjas.

RBA SAMMANSATT TERMISK ISOLERING AV INSTALLATIONER

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

Isolervara

Fabrikat: Paroc eller likvärdig

Modell: Hvac Section AluCoat T

Hvac Bend AluCoat T

Tjocklek: Enligt "sammanställning isolerutförande"

Montering: Enligt fabrikantens anvisningar.

Värmekonduktivitet $\leq 0,037 \text{ W/(m x K)}$, vid medeltemp +50°C

Isolervaran ska uppfylla krav på ångbromsande isolering enligt avsnitt RD.



RBC TERMISK ISOLERING AV FLÄNS, KOPPLING OCH VENTIL E D

RBC.2 Termisk isolering med fast överisolering på fläns, koppling eller ventil

Ventiler med mätuttag såsom reglerventiler skall ej överisoleras

RD ÅNGBROMSAR PÅ TERMISK ISOLERING PÅ INSTALLATIONER

RDB ÅNGBROMSAR PÅ TERMISK ISOLERING PÅ RÖRLEDNING

RDB.6 Ångbromsar av aluminiumfolie på isolerad rörledning KV01

Ångbroms: Aluminiumfolie.


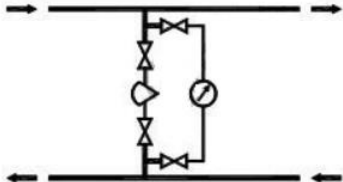
U APPARATER FÖR STYRNING OCH ÖVERVAKNING

UB GIVARE

Montering av givare och dykrör levererad av SÖE ingår i entreprenaden.
Mängd framgår av flödesschema.

Givare skall placeras så att störande påverkan från omgivningen minimeras.

Givarhuvudet skall monteras utanför isoleringen.

		DOKUMENT SYSTEMBESKRIVNING - RÖRSYSTEM	STATUS SYSTEMHANDLING	
		PROJEKT Kv Dalbon 1 hus A & B Ombyggnation lägenheter	DOKUMENTNUMMER	
HANDLÄGGARE NINI	UPPDRAGSNUMMER F239218		DATUM 2024-02-09	SIDA 32 (41)
			ÄNDRINGSDATUM	BET.
KOD	TEXT			
	<p>Givare skall monteras så att de är tillgängliga för kalibrering, service och underhåll. Givare med display ska sitta på läsbar höjd.</p> <p>Börvärdesinställning för inställbara givare ska kunna utföras mot skala avseende mätområdet.</p> <p>Dykrör skall vara anpassat till aktuell rörledning.</p> <p>Dykrör skall fyllas med kontaktmedel.</p>			
UBC	GIVARE FÖR TRYCK			
	GP			
	<p>Tryckgivare monteras mellan separata avstängningsventiler, ventiler dels för avstängning av givare och dels för parallell motmätning över givare monteras, se principskiss. Mätnipplar för motmätning samordnas med B. Samordningsansvar med B och RE ingår i SÖE.</p> <p><i>Principskiss</i></p> 			
UG	MÄTARE			
UGA	MÄTARE MED SAMMANSATT FUNKTION			
	<p>Omfattning enligt flödesscheman</p> <p>Vattenmätare för KV-servis levereras av SVOA</p> <p>VP01-MFxx, VP01MQxx</p> <p>Värmemängdsmätare</p> <p>Levereras av fjärrvärmeleverantör</p>			



DOKUMENT
SYSTEMBESKRIVNING - RÖRSYSTEM

STATUS
SYSTEMHANDLING

PROJEKT
Kv Dalbon 1 hus A & B
Ombyggnation lägenheter

DOKUMENTNUMMER

DATUM
2024-02-09

SIDA
33 (41)

HANDLÄGGARE
NINI

UPPDRAGSNUMMER
F239218

ÄNDRINGSDATUM

BET.

KOD

TEXT

VS01-MFxx, VS01-MQxx

Värmemängdsmätare

Fabrikat: **Armatec**

Modell: **AT 7500F**

VS02-MFxx, VS02-MQxx

Värmemängdsmätare

Fabrikat: **Armatec**

Modell: **AT 7500F**

VV01-MFxx, VV01-MQxx

Värmemängdsmätare

Fabrikat: **Armatec**

Modell: **AT 7500F**

VVC01-MFxx, VVC01-MQxx

Värmemängdsmätare

Fabrikat: **Armatec**

Modell: **AT 7500F**

UGB MÄTARE FÖR TEMPERATUR

UGB.31 Mätare för temperatur, rörmonterad, med analog visning av momentant värde

Termometrar monteras vid varje temperaturförändrande enhet.

Position i varje enskild VVC krets med lägst temperatur förses med termometer.

Termometrar skall vara vinklade med bakåtriktad känselkropp.

Termometerskala skall monteras vertikalt och anpassas efter medietemperatur.

Införingslängd på dykrör/skyddsrör för termometrars känselkroppar anpassas till aktuell rördimension. Rörledningens dimension anpassas så att dykrör/skyddsrör inte påverkar vätskeflödet. Längd på rörmuff samt isolertjocklek anpassas så att vätsketemperaturen mäts i rörets centrum. Isoleringens tjocklek ska vara intakt Vattenmätare på tappvattenservis ska placeras enligt anvisningar från Svenskt Vatten. (3.2.2)



DOKUMENT SYSTEMBESKRIVNING - RÖRSYSTEM		STATUS SYSTEMHANDLING	
PROJEKT Kv Dalbon 1 hus A & B Ombyggnation lägenheter		DOKUMENTNUMMER	
		DATUM 2024-02-09	SIDA 34 (41)
		ÄNDRINGSDATUM	BET.

HANDLÄGGARE NINI	UPPDRAGSNUMMER F239218
---------------------	---------------------------

KOD	TEXT
Y	MÄRKNING, KONTROLL, DOKUMENTATION M M
YF	MÄRKNING OCH SKYLTNING Entreprenören skall upprätta de ansökningshandlingar och anmälningshandlingar som krävs för entreprenaden
YG	MÄRKNING OCH SKYLTNING
YGB	MÄRKNING
YGB.5	Märkning av vvs-, kyl- och processmedieinstallationer För märkning innefattas nya installationer. Provning, injustering och kontroll omfattar alltså Va kyl och värmesystemet som betjänar de nya teknikrummen. Benämningar och beteckningar ska överensstämma med upprättad teknisk dokumentation. Märkning ska följa beställarens standard och anvisningar om sådan finns. Finns ingen standard eller anvisning från beställaren ska förslag till märkning samt skyltlistor upprättas och överlämnas till beställaren för godkännande. Samtliga texter ska vara på svenska. Märkdata anbringas så att de kan avläsas under drift utan ingrepp i anläggningen. Gäller även enskilda komponenter som motorer, fläktar mm. Samtliga skyltar ska sitta i läshöjd. Om det inte är möjligt ska märkningen kompletteras med en hänvisningsskylt i läshöjd. Följande uppgifter ska finnas på märkskylt: <ul style="list-style-type: none">• produktnamn• identifieringsnummer• typgodkännandenummer• installatör
YGC	SKYLTNING
YGC.5	Skyltning för vvs-, kyl- och processmedieinstallationer <i>Skyltar och märkbrickor</i> Beställarens standard ska följas. Skyltar och märkbrickor inomhus ska vara utförda av laminerad plast. Skyltar och märkbrickor utomhus ska vara utförda av rostfri plåt med präglad text.



DOKUMENT SYSTEMBESKRIVNING - RÖRSYSTEM		STATUS SYSTEMHANDLING	
PROJEKT Kv Dalbon 1 hus A & B Ombyggnation lägenheter		DOKUMENTNUMMER	
		DATUM 2024-02-09	SIDA 35 (41)
HANDLÄGGARE NINI		UPPDRAGSNUMMER F239218	ÄNDRINGSDATUM BET.

KOD	TEXT
	<p>Skyltar för rum och installationer ska generellt vara vita med svart text Skylt ska fästas med skruv och anbringas på vägg. Märkbricka ska hängas upp med S-krok</p> <p>YH KONTROLL, INJUSTERING M M</p> <p>Hela installationen ska provas och injusteras. Innan injustering och provning utförs skall följande arbeten vara slutförda:</p> <ul style="list-style-type: none">• Injustering skall utföras så snart provning är avslutad• Injustering får inte utföras förrän del av sidoentreprenad, som kan på-verka injusteringen, är slutförd.• Rengöring av samtliga nya och befintliga ventilationskanaler och ventilationskomponenter. <p>Injustering och provning skall utföras i samråd med beställaren</p> <p><i>Provning</i></p> <p>Provning av installationer skall samordnas. Utöver föreskrivna provningar äger beställaren rätt att utföra egna provningar. Eventuella underkännande vid dessa provningar skall åtgärdas av entreprenören på samma sätt som vid egna provningar.</p> <p><i>Provning av materielleverans</i></p> <p>Beställaren äger rätt att inspektera allt material före leverans. Tillverkaren/entreprenören skall meddela beställaren när materialet skall levereras för att möjliggöra kontroll.</p> <p><i>Egenkontroll</i></p> <p>Kontrollen ska verifieras med checklistor. Verifiering enligt allmänna råd i BBR kap 2 ska göras i utförandeskedet. Avhjälpande av besiktningsanmärkningar ska verifieras med egenkontrolldokument.</p> <p>YHB.5 Kontroll av vvs-, kyl- och processmediesystem</p> <p>Entreprenör ska överlämna intyg om att installationen är utförd enligt branschregler Säker Vatteninstallation utgivna av Säker Vatten AB.</p> <p><i>Tryck- och täthetskontroll av rörledningar i installationssystem</i></p> <p><i>Tryckmedium</i></p> <p>Vid tryck- och täthetskontrollen ska Vätska/Luft användas som tryckmedium.</p> <p><i>Täthetskontroll</i></p> <p>Täthetskontroll ska utföras på hela kanalsystemet</p>



DOKUMENT SYSTEMBESKRIVNING - RÖRSYSTEM		STATUS SYSTEMHANDLING	
PROJEKT Kv Dalbon 1 hus A & B Ombyggnation lägenheter		DOKUMENTNUMMER	
		DATUM 2024-02-09	SIDA 36 (41)
HANDLÄGGARE NINI		ÄNDRINGSDATUM	BET.
UPPDRAGSNUMMER F239218			

KOD	TEXT
	<p><i>Tryckkontroll</i></p> <p>Tryckkontroll ska utföras på hela kanalsystemet</p>
YHC	<p>INJUSTERING</p> <p>Hela anläggningen i denna entreprenad skall injusteras, gäller även system som påverkas av den nya installationen.</p>
YHC.5	<p>Injustering av vvs-, kyl- och processmediesystem</p> <p>Injustering ska dokumenteras. Dokumentation ska överlämnas till BE.</p>
YHC.521	<p>Injustering av tappvattensystem</p> <p>Systemet injusteras så att önskad vattentemperatur 50°C erhålles i systemets samtliga ändpunkter vid varje driftfall. Temperaturen får vara högst 55°C efter tappstället för att minska risken för skållning.</p> <p>Väntetid på varmvatten vid tappställe bör ej överskrida 10 s vid ett flöde på 0,2 l/s.</p> <p>Inställningsvärden för reglerventiler redovisas på relationsritning eller på ventilfeckning. Protokoll över mätpunkter och uppmätta temperaturer upprättas.</p>
YHC.56	<p>Injustering av värmesystem</p> <p>Samtliga ingåendesystem i denna entreprenad (Hus A & B) ska injusteras.</p> <p>Injusteringen görs vid lägsta möjliga pumptryck.</p> <p>Strypningen får ej orsaka ljudproblem. Ljud från injusteringsventiler och termostatventiler skall vara <25dB.</p> <p>Injusteringen får inte utföras förrän installationen av hela systemet är slutfört.</p> <p>Injusteringen skall ske till flöde som motsvarar önskad rumstemperatur.</p> <p>Av injusteringsprotokoll skall framgå:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ventilbeteckning• Ventildimension• Ventilinställning• Projekterat och uppmätt flöde för resp. ventil• Uppmätt tryck för resp. ventil• Pumpinställning denna entreprenad ska injusteras. <p>Befintliga delar av installationerna som påverkas av nya installationer skall även dom injusteras på nytt.</p>



DOKUMENT SYSTEMBESKRIVNING - RÖRSYSTEM		STATUS SYSTEMHANDLING	
PROJEKT Kv Dalbon 1 hus A & B Ombyggnation lägenheter		DOKUMENTNUMMER	
		DATUM 2024-02-09	SIDA 37 (41)
HANDLÄGGARE NINI		ÄNDRINGSDATUM	BET.
UPPDRAGSNUMMER F239218			

KOD	TEXT
YJ	TEKNISK DOKUMENTATION
YJC	BYGGHANDLINGAR
YJC.50	Bygghandlingar för rörinstallationer <p>Av handlingar skall framgå installationernas funktion, dimensionering och utförande. Ritningar ska levereras till beställaren för granskning och godkännande. Beställaren skall ges möjlighet att granska och justera handlingar innan stämpling Bygghandling sker.</p> <p>Entreprenören utarbetar och tillhandahåller följande handlingar:</p> <ul style="list-style-type: none">- Handlingsförteckning- Planritningar, format A1, skala 1:50 om ej annat beslutas av beställaren.- Teknisk beskrivning- Flödescheman
YJD.50	Underlag för relationshandlingar <p>Underlag för relationshandlingar ska bestå av kopior på bygghandlingar där ändringar tydligt markeras med röd penna. Ritningar ska vara stämplade med företagets logga samt undertecknade och daterade av behörig person. Även ej ändrade ritningar ska lämnas in påskrivna. All text ska vara på svenska.</p> <p>Höjdförändringar skall vara plushöjdsatta på relationsunderlaget.</p> <p>Underlaget skall innehålla så tydliga uppgifter att det ensamt kan tjäna som underlag för relationsritningar. Kompletterande undersökningar skall ej erfordras.</p>
YJE	RELATIONSHANDLINGAR <p>Beställare skall ges möjlighet att hinna granska och godkänna relationshandlingar innan slutbesiktning</p> <p>Entreprenören ska upprätta relationshandlingar i samma omfattning som bygglov, bygganmälan och bygghandlingar.</p> <p>Relationshandlingar levereras som en digitalversion samt två exemplar i pärmar med fliksystem. Dessa ska följa Micasas CAD-anvisningar:</p>



DOKUMENT SYSTEMBESKRIVNING - RÖRSYSTEM		STATUS SYSTEMHANDLING	
PROJEKT Kv Dalbon 1 hus A & B Ombyggnation lägenheter		DOKUMENTNUMMER	
		DATUM 2024-02-09	SIDA 38 (41)
HANDLÄGGARE NINI		ÄNDRINGSDATUM	BET.
UPPDRAGSNUMMER F239218			

KOD	TEXT
YJE.5	<p>Relationshandlingar för vvs-, kyl och processmediainstallationer</p> <p>Entreprenören skall överlämna i 1 omgång daterade och signerade ritningar i pappersformat som underlag för upprättande av relationsritningar i enlighet med BH90 och Ritningsförteckning för denna entreprenad.</p> <p>Underlag för relationshandlingar ska bestå av kopior på bygghandlingar där ändringar tydligt markeras med röd penna. Ritningar ska vara stämplade med företagets logga samt undertecknade och daterade av behörig person. Även ej ändrade ritningar ska lämnas in påskrivna. All text ska vara på svenska.</p> <p>Höjdförändringar skall vara plushöjdsatta på relationsunderlaget.</p> <p>Underlaget skall innehålla så tydliga uppgifter att det ensamt kan tjäna som underlag för relationsritningar. Kompletterande undersökningar av beställaren skall ej erfordras.</p>
YJG	<p>KONTROLLDOKUMENT, INTYG O D</p> <p>Egenkontroller / Provning</p> <p>Förutom entreprenörens egenkontroll enligt kontrollplan skall bl.a. följande punkter provas och dokumenteras</p> <ul style="list-style-type: none">• Öppningstryck på säkerhetsventiler• Förtryck på expansionskärl
YJL	<p>DRIFT OCH UNDERHÅLLSINSTRUKTIONER</p>
YJL.5	<p>Drift- och underhållsinstruktioner för vvs-, kyl- och processmedieinstallationer</p> <p>Handlingen ska vara samordnad med underhållsinstruktioner till en gemensam drift- och underhållshandling (DU-instruktioner).</p> <p>Innan DoU påbörjas skall innehållsregister skickas över för godkännande.</p> <p>1 omgång DU-instruktioner insatta i A4-pärmar samt digitalt enligt leveransinstruktioner enligt Administrativa Föreskrifter skall levereras till BS, efter det att arbetena färdigställts dock senast i samband med slutbesiktning. Digitala underlag ska vara redigerbara.</p> <p>För anläggningen görs instruktioner enligt BBR, VVS-AMA samt enligt nedan.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Märkta broschyrblad på respektive komponent med kortfattad teknisk beskrivning. Används produktblad ska använda komponenter och dess storlek tydligt framgå.



DOKUMENT SYSTEMBESKRIVNING - RÖRSYSTEM		STATUS SYSTEMHANDLING	
PROJEKT Kv Dalbon 1 hus A & B Ombyggnation lägenheter		DOKUMENTNUMMER	
		DATUM 2024-02-09	SIDA 39 (41)
HANDLÄGGARE NINI		ÄNDRINGSDATUM	BET.
UPPDRAGSNUMMER F239218			

KOD	TEXT
	<div>2. Checkningsschema för tillsynings-, rengörings- och smörjningsintervaller.</div> <div>3. Skötsel-, och ev. reparationsinstruktion för resp. komponent</div> <div>4. Drift- och funktionsbeskrivning för resp. komponent så utformad att ansvarig skötare kan göra erforderliga inställningar, funktionskontroller etc. Lösenord, inloggning till digitala enheter m.m. utförs i samråd med Micasa</div> <div>5. Reservdelsförteckning över ingående motorer, repdrifter, lager, packningar, filter etc.</div> <div>6. Kopplingsschema för resp. komponent eller enhet.</div> <div>7. A3-ritningar.</div> <div>8. Driftkort/flödesschema i färg.</div> <div>9. Till fläktar redovisas flöde, tryckuppsättning, inställning och beteckning</div> <div>10. Protokoll från provningar, injusteringar och besiktningar samt OVK.</div> <div>11. Dokumentation över CE-märkning.</div> <div>12. Namn och telefonnummer till serviceavdelning.</div>
YK	UTBILDNING OCH INFORMATION
YKB	UTBILDNING OCH INFORMATION TILL DRIFT- OCH UNDERHÅLLSPERSONA
YKB.5	Utbildning och Information till drift- och underhållspersonal för vvs-, kyl- och processmedieinstallationer Information skall bestå av följande två huvuddelar. <div>1. Teoretisk genomgång. Denna skall ske vid anläggningens färdigställande. Genomgången utförs av entreprenören. Dokumentations föreskrivna under YU skall användas vid genomgången.</div> <div>2. Genomgång på platsen. Denna skall ske vid två tillfällen, dels vid entreprenadens färdigställande, dels vid garantitidens utgång.</div> <div>3. Beräknad tidsåtgång vid entreprenadens färdigställande 2 dagar</div> <div>4. Beräknad tidsåtgång vid garantitidens utgång 0,5 dag</div> Informationen ska bl. a. innehålla: <div><ul style="list-style-type: none">Anläggningens funktion och utförande.</div>



DOKUMENT SYSTEMBESKRIVNING - RÖRSYSTEM		STATUS SYSTEMHANDLING	
PROJEKT Kv Dalbon 1 hus A & B Ombyggnation lägenheter		DOKUMENTNUMMER	
		DATUM 2024-02-09	SIDA 40 (41)
		ÄNDRINGSDATUM	BET.

HANDLÄGGARE NINI	UPPDRAGSNUMMER F239218
---------------------	---------------------------

KOD	TEXT
-----	------

- Drift och skötsel inklusive uppgift om tryck och flöde av ingående komponenter bl. a. såsom:
 - Pumpar
 - Shuntar
 - Värmeväxlare
 - Filter
 - Mätenheter
- Placering av
 - Avstängningsventiler, injusteringsventiler, styrventiler
 - Mätenheter
 - Inspektionsluckor

YUZ UNDERLAG FÖR CE-MÄRKNING

Entreprenören skall tillhandahålla dokumentation som visar att tillverkaren har uppfyllt kraven för CE-märkning. Entreprenören skall intyga att utrustningar är monterade enligt tillverkarnas anvisningar.

YL ARBETE EFTER SLUTBESIKTING

YLC SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL O D

I entreprenaden ingår garantibesök av anläggningen under garantitiden (2år), omfattande 2st besök per år.

Besök skall omfatta funktionskontroll, erforderliga justeringar samt reparationer inklusive erforderliga reservdelar, material och resor. Filterbyte skall ingå vid servicebesök.

Varje besök skall verifieras med besöksrapport, som signeras av entreprenör och fastighetens driftsansvarig, som skall delta under kontrollen. Av rapport skall framgå allt som kontrollerats. Ett exemplar av besöksrapport skall finnas i DoU.

Eventuella anmärkningar och fel som upptäckts i samband med besöket som RE bär ansvar för skall åtgärdas omgående, dock senast 2 veckor efter utfört besök. Samtliga rapporter från samtliga garantibesök skall redovisas av entreprenören vid 5-årig garantibesiktning. Åtagandets omfattning är att upprätta rutinförteckning och objektförteckning. Besöken ska samordnas med fastighetens driftpersonal.

Återbrukade material som monteras i denna entreprenad omfattas ej av garantin.

Umia Teknikkonsult AB