



**Göteborgs
Stad**

Kofferdalsvägen 6 NYB BmSS

Skintebo 425:1, Göteborg

Nybyggnad

Objekt nr 525080

Projekt nr 15186

RAMBESKRIVNING

Sprinklersystem

Upprättad: 2023-09-29

Uppdaterad:

26 sidor

FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG


Erik Nordling





Norra Forsåkersgatan 19


431 63 Mölndal


Tel 031-334 32 40


 Tel 031-334 32 40 Fax 031-87 60 70		Dokumentnamn		Sidnummer		
		Projekt Göteborgs Stad Stadsfastighetsförvaltningen Kofferdalsvägen 6 NYB BmSS Skintebo 425:1 Sprinklersystem		2(26)		
				Upprättad av E Nordling		
				Uppdragsnummer 140-23-06		
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG				Datum 2023-09-29		
				Rev. datum -		
Kod	Text			Mängd	Enhet	Rev
INNEHÅLLSFÖRTECKNING						
5	VA-, VVS-, KYL- OCH PROCESSMEDIESYSTEM					4
54	BRANDSLÄCKNINGSSYSTEM					11
54.B	VATTENSLÄCKSYSTEM					11
8	STYR OCH ÖVERVAKNINGSSYSTEM					13
L	PUTS, MÅLNING, SKYDDSBELÄGGNINGAR, SKYDDSIMPREGNERINGAR M M					15
LC	MÅLNING					15
P	APPARATER, LEDNINGAR M M I RÖRSYSTEM ELLER RÖRLEDNINGSNÄT					15
PN	RÖRLEDNINGAR M. M.					15
PP	ANORDNING FÖR FÖRANKRING, EXPANSION, SKYDD M. M. AV RÖRLEDNING					16
PS	VENTILER M.M. I VÄTSKESYSTEM OCH GASSYSTEM					17
PSJ	SPRINKLERHUVUDEN, DYSOR M M					17
PV	UTTAGSPOSTER, ARMATURER M. M. I VÄTSKESYSTEM ELLER GASSYSTEM					18
U	APPARATER FÖR STYRNING OCH ÖVERVAKNING					19
UB	MÄTARE					19
UBC	GIVARE FÖR TRYCK					19
UG	MÄTARE					19
UGC	MÄTARE FÖR TRYCK					19
Y	MÄRKNING, KONTROLL, DOKUMENTATION MED MERA					20
YG	MÄRKNING OCH SKYLTNING					20
YGB	MÄRKNING					20
YH	KONTROLL, INJUSTERING, MED MERA					21
YHB	KONTROLL					21
YHC	INJUSTERING					22
YJ	TEKNISK DOKUMENTATION					22
YJG	KONTROLLDOKUMENT, INTYG OCH DYLIKT					24
YJL	DRIFT- OCH UNDERHÅLLSINSTRUKTIONER					24
YK	UTBILDNING OCH INFORMATION					25
YL	ARBETEN EFTER SLUTBESIKTNING					26


 Tel 031-334 32 40 Fax 031-87 60 70		Dokumentnamn		Sidnummer	
		Rambeskrivning Sprinklersystem		3(26)	
		Projekt		Upprättad av	
		Göteborgs Stad Stadsfastighetsförvaltningen		E Nordling	
Kofferdalsvägen 6 NYB BmSS		Uppdragsnummer		140-23-06	
Skintebo 425:1		Datum		2023-09-29	
Sprinklersystem		Rev. datum		-	
Status					
FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG					
Kod	Text	Mängd	Enhet	Rev	
	<p>BILAGOR</p> <p>TEKNISKA KRAV OCH ANVISNINGAR ENLIGT NEDAN</p> <p>SPRINKLERSYSTEM</p> <p>Förhandsbesked sprinklerservis</p> <p>RA-1796_Mall-v.16.0_Teknisk dokumentation (DU-pärm m.m)</p> <p>RA-1881-v.16.0_Tele/datasystem – Larmöverföring – Säkerhet, sprinkler, varukyla och hiss</p>				


 Tel 031-334 32 40 Fax 031-87 60 70		Dokumentnamn		Sidnummer			
		Rambeskrivning Sprinklersystem		4(26)			
		Projekt		Upprättad av			
		Göteborgs Stad Stadsfastighetsförvaltningen		E Nordling			
Kofferdalsvägen 6 NYB BmSS		Uppdragsnummer		140-23-06			
Skintebo 425:1		Datum		2023-09-29			
Sprinklersystem		Rev. datum		-			
Status		FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG					
Kod	Text				Mängd	Enhet	Rev
<p>Denna beskrivning är upprättad som en rambeskrivning för totalentreprenad och ansluter till AMA VVS & Kyl 22.</p>							
<p>5 VA-, VVS-, KYL- OCH PROCESSMEDIESYSTEM</p> <p>Beskrivningen är upprättad som rambeskrivning utan mängd- och dimensionsuppgifter för rör och sakvaror.</p>							
<p><i>Orientering</i></p> <p>Denna rambeskrivning utgör del av förfrågningsunderlag och omfattar projektering och utförande av sprinklerinstallationer för nybyggnad av bostad med särskild service på Kofferdalsvägen i Skintebo, Billdal.</p> <p>På fastigheten finns tre befintliga byggnader samt ett förråd. Befintlig byggnad hus A rivs för att göra plats åt nya huvudbyggnaden. Hus B är en förskola som behåll och hus C är ett skyddsrum/förråd som behåll. Befintlig förrådsbyggnad rivs och ersätts med en ny i nytt läge.</p> <p>Huvudbyggnaden uppförs i ett plan med 6 lägenheter för brukare, personalutrymme, gemensamma utrymmen samt teknikutrymmen. Utöver huvudbyggnad ingår även gårdsyta, parkeringsplatser samt komplementbyggnad innehållande förråd och ÅV-rum.</p>							
<p><i>Omfattning</i></p> <p>Denna handling beskriver</p> <ul style="list-style-type: none"> • 54 Brandsläckningssystem <p>Anbudsgivaren ska försäkra sig om att alla funktioner som krävs enligt denna handling med komplettering av "bilagor" är kompletta. Glapp mellan olika entreprenaddelar får inte förekomma. I denna handling finns ingen gränsdragningslista mellan olika entreprenaddelar. Detta får anbudsgivaren själv ta fram.</p> <p>Samtliga handlingar i totalentreprenaden skall samläsas.</p> <p>Till förfrågningsunderlaget tillhörande typrumsbeskrivning och lokalprogram samt A-ritningar kompletterar denna beskrivning. Åtgärder som framgår av typrumsbeskrivningen är oftast inte särskilt angivna i denna beskrivning men kompletta åtgärder ingår i totalentreprenaden.</p>							


 Tel 031-334 32 40 Fax 031-87 60 70		Dokumentnamn		Sidnummer	
		Rambeskrivning Sprinklersystem		5(26)	
		Projekt		Upprättad av	
		Göteborgs Stad Stadsfastighetsförvaltningen		E Nordling	
Kofferdalsvägen 6 NYB BmSS		Uppdragsnummer		140-23-06	
Skintebo 425:1		Datum		2023-09-29	
Sprinklersystem		Rev. datum		-	
Status		FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG			
Kod	Text	Mängd	Enhet	Rev	
<p><i>Allmänna krav</i></p> <p>Installationerna ska utföras i den utsträckning och med den omfattning som krävs för att erhålla kompletta, funktionsdugliga och driftsfärdiga anläggningar enligt föreliggande rambeskrivningar, myndighetskrav och rekommendationer samt så att utrymmen kan användas så som avsetts.</p> <p>Ändrad princip- och systemlösning än den i ramhandling beskriven skall godkännas av beställare.</p> <p>Funktionskrav anges i första hand. Där funktionskrav saknas redovisas produkt som typ eller fabrikat. Generellt gäller vid sådan redovisning "eller likvärdig".</p> <p>Beställaren avgör om varan är likvärdig.</p> <p>Entreprenaden avser en komplett installation av utrustning i enlighet med specifikationer och intentioner i denna handling. Detta oavsett om alla detaljer ej är specificerade. Entreprenören har fullt funktionsansvar.</p> <p>Anläggningen ska vara servicevänlig och ge möjlighet till god skötsel, underhåll och utbyten av material.</p> <p>Installationer monteras så att framkomligheten blir god.</p> <p>Material i Sverige vanligt förekommande fabrikat av normal standard skall användas där ej annat anges. Fabrikat och variantbegränsning skall eftersträvas och reservdelar skall lätt kunna anskaffas i Sverige.</p> <p>All installation skall ske enligt leverantörernas anvisningar.</p> <p><i>Ritningar</i></p> <p>Se A-ritningar samt ritningar i separat ritningsförteckning.</p> <p><i>Entreprenadomfattning</i></p> <p>Entreprenaden omfattar färdigprojektering, leverans, montering, provning och injustering samt märkning och teknisk dokumentation av komplett funktions- och driftfärdig installation.</p> <p>I entreprenörens åtagande ingår totalt konstruktions- och funktionsansvar. Beställarens granskning av handlingar fråntar inte entreprenören från ansvar.</p>					


 Tel 031-334 32 40 Fax 031-87 60 70		Dokumentnamn		Sidnummer				
		Rambeskrivning Sprinklersystem		6(26)				
		Projekt		Upprättad av				
		Göteborgs Stad Stadsfastighetsförvaltningen		E Nordling				
Kofferdalsvägen 6 NYB BmSS		Uppdragsnummer		140-23-06				
Skintebo 425:1		Datum		2023-09-29				
Sprinklersystem		Rev. datum		-				
Status		FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG						
Kod	Text				<table border="1"> <tr> <td>Mängd</td> <td>Enhet</td> <td>Rev</td> </tr> </table>	Mängd	Enhet	Rev
Mängd	Enhet	Rev						
<p>Entreprenören är ansvarig för att all samordning av installationer under anbuds-, projekterings- och entreprenadtiden.</p> <p>I entreprenaden skall alla kontakter med berörda myndigheter samt ritningar och övriga handlingar erforderliga för myndighetens granskning och besiktning ingå.</p> <p>Erforderliga anmälningar till myndighet samt myndighets- och säkerhetsbesiktningar skall ingå i entreprenaden.</p> <p><i>Handlingar</i></p> <p>Handlingar upprättas enligt AMA VVS & Kyl 22 eller senare samt Bygghandlingar 90 i tillämpliga delar. Ritningar ska CAD-ritas. Filformat ska vara AutoCad 2018 DWG-format eller senare. Filformat samordnas med beställarens önskemål.</p> <p>Ritningar ska utföras enligt Stadsfastighetsförvaltningens RA-1820-v.16.0 - CAD-kravspecifikation framtagen av Göteborgs Stad. (se AF-del). Finns att hämta på http://goteborg.se/TKA</p> <p>Materialspekifikation med tekniska data ska levereras. Samtliga handlingar ska levereras som relationshandlingar.</p> <p>Material och utförande skall uppfylla kraven i AMA och skall anpassas för det aktuella objektet med hjälp av råd och anvisningar i RA VVS & Kyla 22</p> <p>Om entreprenören önskar byta ut föreskrivet material mot sådan som är likvärdig till kvalitet, funktion och prestanda får ej byte vidtas förrän han erhållit beställarens skriftliga godkännande. Beställaren avgör likvärdigheten.</p> <p>I de fall materialen har andra dimensioner än de i beskrivningen upptagna åligger det entreprenören att kontrollera och ansvara för att möjligheterna till montage och skötsel ej försämrats för egna eller angränsande installationer.</p> <p>Alla kostnader, även indirekta, som uppstår i samband med utbyte av föreslaget material, såsom omprojektering, ljudberäkning, håltagning etc. skall åvila entreprenören. I de fall tvist uppstår beträffande de föreslagna materialens likvärdighet, avgör beställaren ensidigt likvärdigheten.</p>								


 Tel 031-334 32 40 Fax 031-87 60 70		Dokumentnamn		Sidnummer	
		Rambeskrivning Sprinklersystem		7(26)	
		Projekt		Upprättad av	
		Göteborgs Stad Stadsfastighetsförvaltningen		E Nordling	
Kofferdalsvägen 6 NYB BmSS		Uppdragsnummer		140-23-06	
Skintebo 425:1		Datum		2023-09-29	
Sprinklersystem		Rev. datum		-	
Status		FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG			
Kod	Text	Mängd	Enhet	Rev	
<p><i>Miljöfaktorer</i></p> <p>Sakvaror och material ska vara miljögranskade och registrerade i miljödatabasen, Byggvarubedömningen. Material som ej är specificerat ska registreras av entreprenör i digital loggbok på byggvarubedömningen. Är byggvaran bedömd rekommenderas eller accepteras får den användas utan inskränkning. Är byggvaran bedömd undviks får den först användas efter godkännande av beställaren (se även AF-del). Vilket material som ska registreras framgår av projektspecifik miljöplan.</p> <p><i>Projekteringsföreskrifter</i></p> <p>Göteborgs Stadsfastighetsförvaltningens Tekniska anvisningar för Sprinklersystem enligt bilagaförteckning. Även relaterade dokument ska ingå. Relaterade dokument till ovanstående huvuddokument framgår av respektive dokument.</p> <p>Tekniska anvisningar från:</p> <ul style="list-style-type: none"> RA-2109-v.13.0 Sprinklersystem – Huvuddokument <p>Är inarbetade i denna handling</p> <p>Övriga Tekniska anvisningar bilagor finns med i förfrågningsunderlaget.</p> <p>Projektering ska ske i samråd med beställaren. I entreprenörens åtagande ingår totalt konstruktions- och funktionsansvar. Beställaren ska granska handlingarna innan arbetena får påbörjas. Beställaren ska ha minst 10 dagar på sig för granskningen.</p> <p>Vid slutbesiktning ska relationsritningar, ifylld kontrollplan, checklista för egenkontroll överlämnas till beställaren. Checklista för egenkontroll projektering ska överlämnas till beställaren i samband med att projekteringen är avslutad.</p> <p>Vid beställarens projektering till förfrågningsunderlag för totalentreprenad har beträffande schakter endast de större schakten för ventilationskanaler planerats och ritats in på förfrågningsunderlaget. Totalentreprenören skall planera, rita in och även bygga övriga mindre schakter för rör och VE-kanaler</p> <p><i>Tekniska förutsättningar</i></p> <p>Installationen utförs enligt SBF 501:2 samt Göteborgs Stad Stadsfastighetsförvaltningens tekniska anvisningar.</p>					


 Tel 031-334 32 40 Fax 031-87 60 70		Dokumentnamn		Sidnummer				
		Rambeskrivning Sprinklersystem		8(26)				
		Projekt		Upprättad av				
		Göteborgs Stad Stadsfastighetsförvaltningen		E Nordling				
Kofferdalsvägen 6 NYB BmSS		Uppdragsnummer		140-23-06				
Skintebo 425:1		Datum		2023-09-29				
Sprinklersystem		Rev. datum		-				
Status	FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG							
Kod	Text				<table border="1"> <tr> <td>Mängd</td> <td>Enhet</td> <td>Rev</td> </tr> </table>	Mängd	Enhet	Rev
Mängd	Enhet	Rev						
<p><i>Anslutning till yttre försörjningssystem</i></p> <p><i>Tappvatten</i></p> <p>Tappvatten ansluts till kommunens ledningar.</p> <p><i>Sprinkler</i></p> <p>Sprinkler ansluts till kommunens ledningar. Gemensam med tappvatten. Sprinkleranläggningen ansluts till kommunens vattenservis före vattenmätare.</p> <p><i>Spillvatten</i></p> <p>Avlopp avleds med självfall till kommunens ledningar</p> <p><i>Dagvatten</i></p> <p>Dagvatten avleds med självfall till kommunens ledningar.</p> <p><i>Värme</i></p> <p>Ny bergvärmepump installeras i teknikrum.</p> <p>I projekteringen ska komplett ifylld bergvärmeansökan tas fram med ritning som visar placering av borrhål.</p> <p><i>EI</i></p> <p>Systemspänning 400/230 V, 50 Hz, 5-ledarsystem.</p> <p><i>Miljöbetingelser</i></p> <p>Vid utformning av installationssystem och vid val av material och produkter ska krav i Stadsfastighetsförvaltningens Miljöplan beaktas. Specifika faktorer, som kan ha påverkan på material- och metodval, ska redovisas.</p> <p><i>Korrosionsmiljö</i></p> <p>Invändiga installationer ska hålla korrosivitetsklass C2. Utvändigt ska korrosivitetsklass C4 gälla där ej annat anges.</p> <p><i>Ljudmiljö</i></p> <p>Akustikbeskrivning upprättat av Cedås Akustik gäller för entreprenaden.</p>								

 Tel 031-334 32 40 Fax 031-87 60 70		Dokumentnamn		Sidnummer							
		Rambeskrivning Sprinklersystem		9(26)							
		Projekt		Upprättad av							
		Göteborgs Stad Stadsfastighetsförvaltningen		E Nordling							
Kofferdalsvägen 6 NYB BmSS		Uppdragsnummer		140-23-06							
Skintebo 425:1		Datum		2023-09-29							
Sprinklersystem		Rev. datum		-							
Status	FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG										
Kod	Text				<table border="1"> <tr> <td>Mängd</td> <td>Enhet</td> <td>Rev</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Mängd	Enhet	Rev			
Mängd	Enhet	Rev									
<p>Brandskydd</p> <p>Brandskyddsbeskrivning upprättad av Bengt Dahlgren Brand och Risk gäller för entreprenaden.</p> <p>Utrymmesplanering</p> <p>Beakta brandcellsindelning och utrymningsvägar.</p> <p>Tekniska utrymmen ska utformas för att möjliggöra god service och tillgänglighet. Handboken "Rätt arbetsmiljö för VVS-montörer och driftspersonal" ska alltid användas.</p> <p>I dolda utrymmen, till exempel undertak, ska installationerna samordnas så att utrymme för montage och service kan upprätthållas.</p> <p>Servicepunkter och besiktningspliktig utrustning som nås utifrån yttertak ska tillträde via takluckor anordnas.</p> <p>En sprinklerpumpcentral ska kunna nå direkt utifrån och en sprinklercentral vara lätt tillgänglig (max 2 dörrar ska passeras) för Räddningstjänsten.</p> <p>I tekniska utrymmen ska inte installationer som verksamheten har drift- och skötselansvar för (till exempel centraldammsugaranläggningar) placeras.</p> <p>Öppningar och genomföringar</p> <p>Entreprenören utför all håltagning upp till 30 mm för egna arbeten. Entreprenören ska utföra tätning, brandtätning, ljudtätning efterlagning m.m av dessa håll. Övrig håltagning från 30 mm utförs av byggentreprenören.</p> <p>Efterlagningar i väggar och bjälklag skall utföras så att ljudläckage mellan rum ej uppstår. Detta utförs av byggentreprenören.</p> <p>Samtliga efterlagningar och igensättningar inklusive brandtätningar och ljudtätningar utförs av byggentreprenören.</p> <p>Entreprenör ska medverka till att täthetskrav 0,20 liter/sek och m² uppnås.</p> <p>Inspektionsluckor</p> <p>Samordnas med övriga entreprenörer.</p> <p>Servicekrävande utrustning, ventiler etc ovan fasta undertak ska vara försedda med inspektionsluckor.</p>											

 Tel 031-334 32 40 Fax 031-87 60 70		Dokumentnamn		Sidnummer	
		Rambeskrivning Sprinklersystem		10(26)	
		Projekt		Upprättad av	
		Göteborgs Stad Stadsfastighetsförvaltningen		E Nordling	
Kofferdalsvägen 6 NYB BmSS		Uppdragsnummer		140-23-06	
Skintebo 425:1		Datum		2023-09-29	
Sprinklersystem		Rev. datum		-	
Status		FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG			
Kod	Text	Mängd	Enhet	Rev	
<p>CE-märkning</p> <p>För samtliga komponenter som levereras gäller EU-direktiven om överensstämmelse samt CE-märkning enligt maskindirektivet, LVD-direktivet och EMC-direktivet samt övriga direktiv som kan gälla för levererad utrustning.</p> <p>All levererad och installerad utrustning ska vara CE-märkt. Dokumenterad 2A-försäkran vilken är underskriven och daterad, anger avsedd anläggningsdel. CE-märkning och 2A-försäkran för komponenter gäller endast då dessa är inkopplade enligt leverantörens anvisningar.</p> <p>I 2A-försäkran ska uppgifter finnas om vilka direktiv respektive komponent är CE-märkt efter.</p> <p>Respektive entreprenör tillhandahåller erforderligt material för upprättande av samordnad CE-märkning för sammansatta maskiner som omfattas av maskindirektivet.</p> <p>Allt material inklusive underlaget för CE-märkningen ska överlämnas till beställaren och är föremål för besiktning.</p> <p>Den samordnade CE-märkningen utförs av totalentreprenören.</p> <p>Tekniska uppgifter i anbudet</p> <p>Om entreprenören önskar byta ut föreskriven material mot sådan som är likvärdig till kvalitet, funktion och prestanda får byte ej vidtagas förrän han erhållit beställarens skriftliga godkännande. Beställaren avgör likvärdigheten.</p>					

 Tel 031-334 32 40 Fax 031-87 60 70		Dokumentnamn		Sidnummer	
		Rambeskrivning Sprinklersystem		11(26)	
		Projekt		Upprättad av	
		Göteborgs Stad Stadsfastighetsförvaltningen		E Nordling	
Kofferdalsvägen 6 NYB BmSS		Uppdragsnummer		140-23-06	
Skintebo 425:1		Datum		2023-09-29	
Sprinklersystem		Rev. datum		-	
Status		FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG			
Kod	Text	Mängd	Enhet	Rev	
54	BRANDSLÄCKNINGSSYSTEM				
54.B	VATTENSLÄCKSYSTEM				
	<p><i>Funktionsöversikt</i></p> <p>Entreprenaden omfattar en komplett installerad sprinkleranläggning för boendesprinkler enligt SBF 501:2, komplett med styrinstallation, larm mm.</p> <p>Sprinklerservis inkopplas på kallvattenledning i Teknikrum på plan 1. Inkopplingen görs före fastighetens vattenmätare.</p> <p>Byggnaden skall utföras helsprinklad enligt ovanstående regelverk, med undantag angivna i gällande Brandskyddsdokumentation.</p> <p style="text-align: center;">Kabelstegar och annat brännbart ovan undertak skyddssprinklas enligt SBF 120:8, pkt. 5.4.1.</p> <p><i>Tekniska förutsättningar</i></p> <p>Installationerna utförs enligt SBF 501:2.</p> <p>Projekteringen utförs av Behörig Ingenjör Vattensprinkler.</p> <p>Installatören skall vara certifierad anläggarfirma enligt SBF 1020 alternativt SBF 2009:1</p> <p>Vattenkällan är kommunal vattenledning.</p> <p>Sprinklercentral placeras i Teknikrum på plan 1.</p> <p>Sprinklersektion 1, våtrör, omfattar hela byggnaden.</p> <p>Vid provning av larm med mera, ska invallning/avlopp klara flödet av 1 sprinkler under max 5 minuter. Flödet är beroende på systemtrycket och aktuella k-faktorer. Vid 10 bar kan detta innebära ca 250 l/min under 5 minuter. Vid dränering av systemet fungerar även invallningen som buffert. Detta avlopp ska normalt anslutas till spillvattnet. Samordnas med RE.</p> <p>All ingående utrustning skall uppfylla gällande krav från myndigheter samt krav i aktuellt regelverk. Anläggningen skall utföras servicevänlig och enligt Arbetskyddsstyrelsens Författningssamling, AFS 2000:42</p>				

 Tel 031-334 32 40 Fax 031-87 60 70	Dokumentnamn Rambeskrivning Sprinklersystem		Sidnummer 12(26)	
			Upprättad av E Nordling	
	Projekt Göteborgs Stad Stadsfastighetsförvaltningen Kofferdalsvägen 6 NYB BmSS Skintebo 425:1		Uppdragsnummer 140-23-06	
	Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		Datum 2023-09-29	
Kod	Text			Rev. datum -
				Mängd Enhet Rev
<p><i>Sprinklerinstallationens omfattning</i></p> <p>Våningsplan 1.</p> <p><i>Riskklasser</i></p> <p>Boendesprinkler typ 3, vårdinrättning. Sprinklersystemet dimensioneras för en verkningsyta om 4 sprinkler, med en vattentäthet om minst 4,1 mm/min. Dock minst enligt respektive sprinklers typgodkännande.</p> <p><i>Vattenförsörjning</i></p> <p>Enligt preliminär uppgift från Göteborgs Stad, Kretslopp och vatten, klarar kommunal vattenkälla att tillhandahålla erforderlig kapacitet. Inkommande servisledning ingår i annan entreprenad</p> <p>I entreprenaden ingår att göra ett kapacitetsprov på installerad anläggning i samband med slutbesiktning. Detta <u>skall</u> utföras i samråd med Göteborgs Stad, Kretslopp och vatten.</p> <p>Servisanmälan lämnas in till Kretslopp och vatten i god tid.</p> <p>Vid kommunal vattenförsörjning ska återströmningsskydd utföras i enlighet med Kretslopp och vattens anvisningar, vilket normalt innebär att återströmningsskyddet ska klara lägst vätskekategori 3 enligt SS-EN1717 vid ett sprinklersystem utan tillsatser.</p> <p>Vid projekteringen ska beaktas att tryckfall i återströmningsskydd kan vara i storleksordningen 0,5-1,0 bar.</p> <p><i>System</i></p> <p>Anläggningen utförs som ett våtrörssystem. I entreprenaden ingår att färdigmåla synliga ledningar och fästanordningar, kulör enligt senare besked. I sprinklercentral målas rörledningar i röd kulör.</p> <p><i>Sprinklerhuvuden och täckbrickor</i></p> <p>I samtliga utrymmen med undertak används Concealed Residentialsprinkler. Skyddssprinkler ovan undertak och i teknikrum skall konventionella CU/P-sprinkler användas. Samtliga sprinkler av typen "Quick Respons"</p>				

 Tel 031-334 32 40 Fax 031-87 60 70		Dokumentnamn		Sidnummer	
		Rambeskrivning Sprinklersystem		13(26)	
		Projekt		Upprättad av	
		Göteborgs Stad Stadsfastighetsförvaltningen		E Nordling	
Kofferdalsvägen 6 NYB BmSS		Uppdragsnummer		140-23-06	
Skintebo 425:1		Datum		2023-09-29	
Sprinklersystem		Rev. datum		-	
Status		FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG			
Kod	Text			Mängd	Enhet
				Rev	

8

STYR OCH ÖVERVAKNINGSSYSTEM

Funktionsöversikt och tekniska förutsättningar

För entreprenaden gäller Svenska Elverksföreningens normalbestämmelser och installationsbestämmelser för lågspänningsanläggningar.

Omfattning

I sprinklerentreprenaden ingår projektering, leverans och montage av, de i sprinkleranläggningen ingående styr och övervakningsfunktioner, såsom driftlarmstablå, återställningstablå, flödesvakt, larmade avstängningsventiler, pressostater, temperaturlarm/givare sprinklercentral, optiskt (blytljus) och akustiskt larm, samt inkoppling och ledningsdragning mellan dessa enheter.

I annan entreprenad ingår brandlarmsledning mellan plint på larmfördröjningsenhet och brandlarmscentral samt summalarm mellan plint i larmtablå och fastighetens datanät (DUC)

Sprinkler larmtablå (fellarm)

Larmtablå för A , B och (C) larm komplett med batteribackup och underhållsladdare.

Larmfördröjningsenhet (Återställningstablå)

Elektronisk larmfördröjningsenhet för brandlarm, med inställbar fördröjningstid, samt utgång för optiskt och akustiskt larmdon.

Larmdon


Optiskt (Blytljus) monteras på fasad utanför entré.
Akustiskt, monteras på fasad utanför sprinklercentralen.

Larm och larmhantering

Sprinklerlarm

Sprinklerlarm ska överföras till Räddningstjänsten. I Göteborg är kravet att det ska ske direkt via egen kanal i larmsändaren, det vill säga att sprinklerlarmet får inte vara gemensamt med brandlarmet. Se även "Larmöverföring – Säkerhet, Sprinkler och Varukyla".

För att larmsignal ska ligga kvar tills den kvitteras ska larmfördröjningsenhet installeras.

 Tel 031-334 32 40 Fax 031-87 60 70	Dokumentnamn Rambeskrivning Sprinklersystem		Sidnummer 14(26)	
	Projekt Göteborgs Stad Stadsfastighetsförvaltningen Kofferdalsvägen 6 NYB BmSS Skintebo 425:1 Sprinklersystem		Upprättad av E Nordling	
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG			Uppdragsnummer 140-23-06	
			Datum 2023-09-29	
		Rev. datum -		
Kod	Text		Mängd	Enhet
				Rev

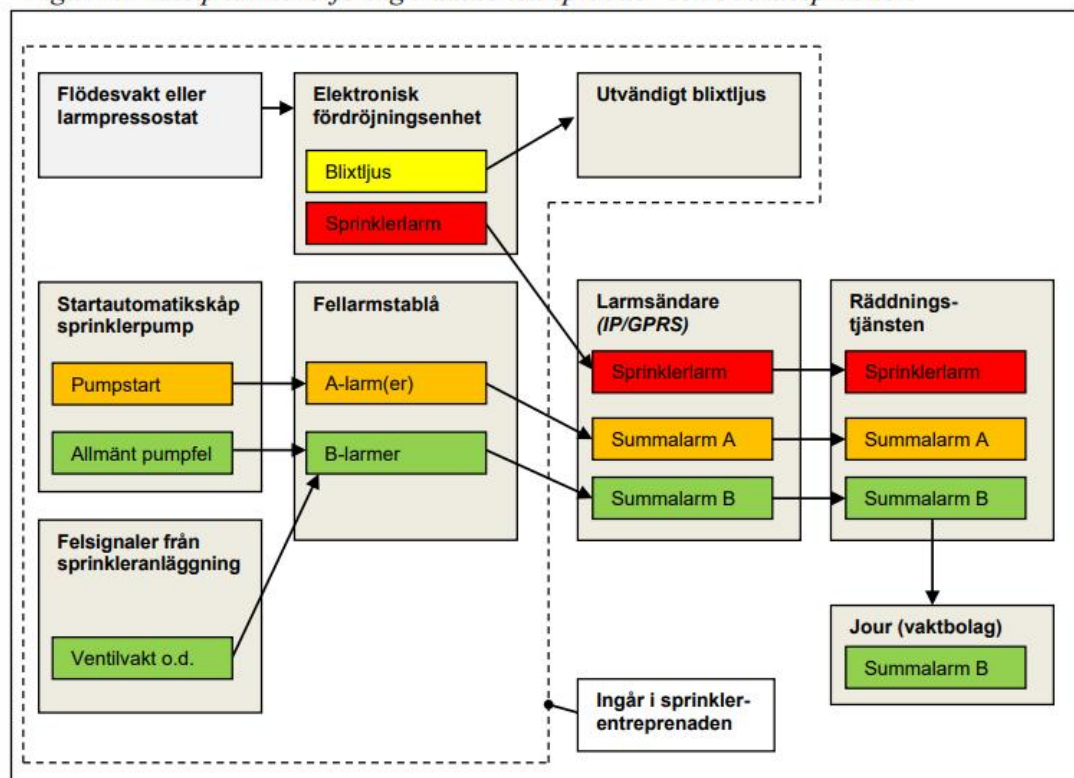
Start av sprinklerpump (EJ aktuellt här)


Då pump(ar) startar automatiskt men måste stängas av manuellt ska A-larm överföras separat till ständigt bemannad plats för omedelbar åtgärd. Se figur 1.


Fellarm


Fellarm ska överföras via fellarmtablå till ständigt bemannad plats. Se figur 1.


Figur 1. Princip larmöverföring traditionell sprinkler och boendesprinkler.





 Tel 031-334 32 40 Fax 031-87 60 70		Dokumentnamn Rambeskrivning Sprinklersystem		Sidnummer 15(26)		
		Projekt Göteborgs Stad Stadsfastighetsförvaltningen Kofferdalsvägen 6 NYB BmSS Skintebo 425:1 Sprinklersystem		Upprättad av E Nordling		
				Uppdragsnummer 140-23-06		
				Datum 2023-09-29		
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG				Rev. datum -		
Kod	Text			Mängd	Enhet	Rev
L PUTS, MÅLNING, SKYDDSBELÄGGNINGAR, SKYDDSIMPREGNERINGAR M M						
LC MÅLNING Samtliga synliga rörledningar ytbehandlas enligt nedan såvida de ej har motsvarande behandling från fabrik; Blästring och täckmålning 40 my. Kulör i sprinklercentral, röd.						
P APPARATER, LEDNINGAR M M I RÖRSYSTEM ELLER RÖRLEDNINGSNÄT						
PMB.211 Apparater för rening av flytande medium Smutsfilter för rening av kallvatten. Filter, flänsar hus och lock av Gjutjärn, sil och silkorg av rostfritt stål. Maskvidd enligt SBF 501:2, tryckklass PN 16.						
PN RÖRLEDNINGAR M. M. Samtliga rörledningar skall levereras skyddsproppade till arbetsplatsen. Öppna rörändar täcks omedelbart efter montering med skyddslock. Synliga rör skall täckmålas i kulör enligt senare besked av beställaren. <i>Avtappning, provning, luftning mm</i> Erforderliga avtappningar/avlufningarna skall monteras på låg-/högpunkter. Ventiler enl. PSB.1 utförs med propp, och placeras så att vatten lätt kan avledas, med slang, till avlopp. <i>Renspolning, rensning mm</i> Samtliga rörledningar skall vara väl rengjorda från in- och utvändiga föroreningar, innan anläggningen tas i bruk						
PNU.2 Ledningar av stålror						
PNU.2121 Ledningar av svetsade icke ytbehandlade ståltuber Sprinklerledningar DN 40-65. Rörtyp: Obehandlade alt. gråmålade stålror enligt SS-EN 10217-1 P235 TR2. Om s.k. lättvikstuber används skall denna vara FM-godkänd.						


 Tel 031-334 32 40 Fax 031-87 60 70		Dokumentnamn		Sidnummer	
		Rambeskrivning Sprinklersystem		16(26)	
		Projekt		Upprättad av	
		Göteborgs Stad Stadsfastighetsförvaltningen		E Nordling	
Kofferdalsvägen 6 NYB BmSS		Uppdragsnummer		140-23-06	
Skintebo 425:1		Datum		2023-09-29	
Sprinklersystem		Rev. datum		-	
Kod	Text	Mängd	Enhet	Rev	
	Rördelar: Förtillverkade Fogning: Mekanisk rillkoppling				
PNU.2152	Ledningar av svetsade skyddsmålade stålrör medelgodstjocklek Sprinklerledning DN 25-32. Rörtyp: Skyddsmålade stålrör enligt SS-EN 10255 S195 Rördelar: Förtillverkade aducerade rördelar. Fogning: Gängförband.				
PNU.222	Ledningar av rör av rostfritt stål Avser ledning från fläns på inkommande servis (entreprenadgräns) fram till återströmningsskydd. Rörtyp: EN 1.4307 Rördelar: Förtillverkade Fogning: Mekanisk rillkoppling				
PP	ANORDNING FÖR FÖRANKRING, EXPANSION, SKYDD M. M. AV RÖRLEDNING				
PPC.1	Fästdon, fixeringar, styrningar m.m. Samtliga upphängningar skall uppfylla kraven i SBF 120 samt tillverkarens anvisningar, avseende typ, placering, material etc. Samtliga vägghängda apparater på regelväggar med gipsskivor, plåt eller liknande konstruktioner, skall fästas i trä eller stål-förstärkningar utförda av byggnadsentreprenören. Respektive entreprenör svarar för erforderliga anvisningar om mått och läge samt uppgifter om belastningar.				
PPC.651	Avtappningsanordningar på rörledning I lågpunkter monteras avtappningsventiler, typ kulventil med proppad anslutning. ventilerna placeras så att slang kan anslutas. Placering och omfattning avgörs i samråd med kontrollanten.				


 Tel 031-334 32 40 Fax 031-87 60 70		Dokumentnamn Rambeskrivning Sprinklersystem		Sidnummer 17(26)		
		Projekt Göteborgs Stad Stadsfastighetsförvaltningen Kofferdalsvägen 6 NYB BmSS Skintebo 425:1 Sprinklersystem		Upprättad av E Nordling		
				Uppdragsnummer 140-23-06		
				Datum 2023-09-29		
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG				Rev. datum -		
Kod	Text			Mängd	Enhet	Rev
PPC.652	Luftningsanordningar på rörledning I högpunkter monteras avtappningsventiler med proppad anslutning. Ventilerna placeras så att slang kan anslutas. Placering och omfattning avgörs i samråd med kontrollanten.					
PPD.2	Rengöring av rörledningar Före drifttagning skall alla rörledningar rensas.					
PR	Brunnar, spygatter, golvrännor m m UPPSAMLINGSLÅDA För uppsamling av vatten vid nedtappning och provningar av systemet, anordnas en uppsamlingslåda under sprinklersektionen. Rostfri ränna/"luddlåda" Avlopp dras till golvbrunn.					
PS	VENTILER M.M. I VÄTSKESYSTEM OCH GASSYSTEM Skall vara godkända enligt Byggvarubedömningen.					
PSB.1	Kulventil AVT/AVL/PROVVENTIL Avstängningsventil, kulventil					
PSB.2	Vridspjällsventiler Vridspjällsventil med kapslad snäckväxel, försedd med lägesvisare och larm.					
PSE.3	Backventiler Klaffbackventil					
PSG.26	Återströmningsskydd Skyddsmodul typ BA för vätskekategori 4 enligt SS-EN1717.					
PSJ	SPRINKLERHUVUDEN, DYSOR M M					
PSJ.11	Automatiska sprinklerhuvuden i vattensläcksystem RESERVSPRINKLERSKÅP					


 Tel 031-334 32 40 Fax 031-87 60 70		Dokumentnamn		Sidnummer			
		Rambeskrivning Sprinklersystem		18(26)			
		Projekt		Upprättad av			
		Göteborgs Stad Stadsfastighetsförvaltningen		E Nordling			
Kofferdalsvägen 6 NYB BmSS		Uppdragsnummer		140-23-06			
Skintebo 425:1		Datum		2023-09-29			
Sprinklersystem		Rev. datum		-			
Kod	Text				Mängd	Enhet	Rev
<p>Skåp för förvaring av reservsprinkler placeras på vägg i sprinklercentralen/Appartarum, med nedanstående innehåll;</p> <p>Reservsprinkler: 4 st/typ (dock ej fler än installerat)</p> <p>Sprinklerstopp: 2 st</p> <p>Sprinklemycklar: 1 st/sprinklertyp</p> <p>Täckbrickor/täcklock: 6 st/typ (dock ej fler än installerat)</p>							
PV	UTTAGSPOSTER, ARMATURER M. M. I VÄTSKESYSTEM ELLER GASSYSTEM						
PVD.3	Slanghyllor						
<p>SLANGHYLLA.</p> <p>Slanghylla komplett med 15 m armerad gummislang, för avtappning, avluftning och provning av systemet, placeras på vägg i sprinklercentral.</p> <p>På slangen monteras en st klokoppling för anslutning av ventiler enl. PSB.1.</p>							


 Tel 031-334 32 40 Fax 031-87 60 70		Dokumentnamn		Sidnummer	
		Rambeskrivning Sprinklersystem		19(26)	
		Projekt		Upprättad av	
		Göteborgs Stad Stadsfastighetsförvaltningen		E Nordling	
Kofferdalsvägen 6 NYB BmSS		Uppdragsnummer		140-23-06	
Skintebo 425:1		Datum		2023-09-29	
Sprinklersystem		Rev. datum		-	
Status		FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG			
Kod	Text			Mängd	Enhet
U APPARATER FÖR STYRNING OCH ÖVERVAKNING					
UB MÄTARE					
UbB.2 Givare för temperatur, rumsmonterade					
UbB.22 Givare för temperatur, rumsmonterade, kontinuerligt elektriska					
Givare för larm av för låg temperatur i sprinklercentralen Inställning + 4°C					
UBC GIVARE FÖR TRYCK					
UBC.3 Givare för tryck, rörmonterade					
Pressostat för lågt inkommande servistryck. Inställningsområde 0,8 – 8 bar Tryckklass PN 10 Komplet med 3-vägs ventil för provning, samt kontrollmanometerkran.					
UBE GIVARE FÖR flöde					
UBC.3 Givare för flöde, rörmonterade					
Flödesvakt för avgivande av sprinklerbrandlarm. Utan fördröjning och 2 larmutgångar.					
UG MÄTARE					
UGC MÄTARE FÖR TRYCK					
UGC.3 Mätare för tryck, rörmonterade					
MANOMETER Vid inkommande servis samt vid flödesvakt. Vätskedämpad, komplett med kontrollmanometerkran. UGE MÄTARE FÖR FLÖDE Flödesmätare Mätområde 0-600 l/min					


 Tel 031-334 32 40 Fax 031-87 60 70		Dokumentnamn Rambeskrivning Sprinklersystem		Sidnummer 20(26)	
		Projekt Göteborgs Stad Stadsfastighetsförvaltningen Kofferdalsvägen 6 NYB BmSS Skintebo 425:1 Sprinklersystem		Upprättad av E Nordling	
				Uppdragsnummer 140-23-06	
				Datum 2023-09-29	
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG				Rev. datum -	
Kod	Text			Mängd	Enhet Rev
Y	MÄRKNING, KONTROLL, DOKUMENTATION MED MERA				
YG	MÄRKNING OCH SKYLTNING				
YGB	MÄRKNING				
	Hela entreprenaden ska märkas och skyltas.				
	Innan märkning och skyltning utförs ska förslag till märkning och skyltning samt skyltlistor överlämnas till beställaren för godkännande innan tillverkning och montering påbörjas.				
YGB.54	Märkning av brandsläckningsinstallationer				
	Märkband ska även innehålla sprinklersektionsnummer.				
	Märkning ska ske på varje sida om väggen eller bjälklaget samt på huvudledningar med 30 meters intervall.				
YGC.5	Skyltning för VVS-, kyl- och processmediesystem				
	Skyltar och märkbrickor ska vara utförda av PVC-fri, laminerad plast svart text på vit botten.				
	Hänvisningsskylt av väderbeständigt material, placeras utanför eller innanför i entrén till byggnaden och fram till sprinklercentralen med texten SPRINKLERCENTRAL-SPRINKLERAVSTÄNGNINGSVENTIL.				
	Alla sakvaror i sprinklercentralen skyltas.				
	Följande sakvaror utanför sprinklercentralen skyltas:				
	<ul style="list-style-type: none">• Flödesvakt.• Avstängningsventil Sprinkler.• Avstängningsventil sprinkler – Flödesvakt.• Provningsventil.• Luftningsventil.• Avtappningsventil.				

 Tel 031-334 32 40 Fax 031-87 60 70		Dokumentnamn		Sidnummer	
		Rambeskrivning Sprinklersystem		21(26)	
		Projekt		Upprättad av	
		Göteborgs Stad Stadsfastighetsförvaltningen		E Nordling	
Kofferdalsvägen 6 NYB BmSS		Uppdragsnummer		140-23-06	
Skintebo 425:1		Datum		2023-09-29	
Sprinklersystem		Rev. datum		-	
Status		FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG			
Kod	Text	Mängd	Enhet	Rev	
YH	KONTROLL, INJUSTERING, MED MERA				
YHB	KONTROLL				
	<p>Beställaren ska beredas tillfälle att närvara vid kontroll av rørsystemen och ska meddelas minst 10 arbetsdagar före arbetenas utförande.</p> <p>Tidpunkter för kontroll, se AF-del.</p> <p><i>Samordnad kontroll</i></p> <p>I handlingar förekommande begreppet "samordnad funktionskontroll" är här samma som samordnad kontroll.</p> <p>Samordnad funktionskontroll av funktionssamband ska utföras enligt separat kontrollprogram. Berörda entreprenörer ska delta i den samordnade funktionskontrollen.</p>				
YHB.5	Kontroll av VVS-, kyl- och processmediesystem				
	<p>Kontrollresultat från samtliga kontroller ska levereras digitalt enligt RA-1796 Teknisk dokumentation (DU-instruktioner, Hänvisning med mera).</p>				
YHB.54	Kontroll av brandsläckningssystem				
	<p>Följande kontroller ska ske:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprinkleranläggningen är tryck- och täthetskontrollerad. • Samtliga monterade sprinklerhuvuden är oskadade. • Flödesvakter är kalibrerade och anslutna till larmtablå i sprinklercentralen. • Larm från provventiler vid sämsta sprinklersektionslägen i systemet. • Larm från sprinklercentral till larmsändare. • Sil är rengjord. • Återströmningsskyddet är rengjort. • Flödesvakter och el-utrustning med larm är inkopplade till larmtablå. • Flödesvakter är kalibrerade med fördröjning. • Alla apparater inom sprinklercentralen som ska vara elanslutna är elanslutna. • Att orienteringsplaner stämmer med anvisningar och relationshandlingar. • Kapacitetsprovning av sprinklerservisen ska utföras och görs vid anslutningspunkten i sprinklercentralen. <p>Kontroll före idrifttagning ska utföras av följande installationer med styr:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprinklercentralen - A-larm. • Sprinklercentralen - flödesvakter flödesvakter/zoncheck. • Sprinklercentralen - A/B-larm. • Sprinklercentralen – utrymningslarm. 				

 Tel 031-334 32 40 Fax 031-87 60 70		Dokumentnamn		Sidnummer				
		Rambeskrivning Sprinklersystem		22(26)				
		Projekt		Upprättad av				
		Göteborgs Stad Stadsfastighetsförvaltningen		E Nordling				
Kofferdalsvägen 6 NYB BmSS		Uppdragsnummer		140-23-06				
Skintebo 425:1		Datum		2023-09-29				
Sprinklersystem		Rev. datum		-				
Status		FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG						
Kod	Text				<table border="1"> <tr> <td>Mängd</td> <td>Enhet</td> <td>Rev</td> </tr> </table>	Mängd	Enhet	Rev
Mängd	Enhet	Rev						
YHC INJUSTERING								
YHC.54 Injustering av brandsläckningssystem								
<p>Hela anläggningen ska injusteras. Det gäller även befintliga rör och komponenter som ska behållas.</p> <p>Före injustering påbörjas ska rör, filter med mera vara rengjorda.</p> <p>Injustering ska utföras av följande system och utrustningar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Larmventil – larmfördröjning. • Flödesvakter. • Flödesvakter- zoncheck. • Sprinklerpump – startskåp. • Tryckhållningspump. • Pumpstart-kit. • Tryckvakt-kit för servisledning. <p>Injustering av sprinklerentreprenaden ska utföras gemensamt med berörda entreprenörer.</p>								
YJ TEKNISK DOKUMENTATION								
<p>Tidpunkter, omfattning och leverans av teknisk dokumentation, se AF-del.</p>								
YJC.54 Bygghandlingar för brandsläckningsinstallationer								
<p>Entreprenören utför de ritningar, övriga handlingar och beräkningar som erfordras för arbetets genomförande, utöver de av beställaren tillhandahållna handlingarna. Granskningstid, se AF-del.</p> <p>En omgång av samtliga handlingar som lämnas till annan entreprenör ska även tillställas beställarens representant.</p> <p>Bygghandlingar upprättade av entreprenören ska vara färdigställda efter uppgjord tidplan, minst 20 arbetsdagar före arbetenas utförande.</p> <p>Entreprenören ska snarast efter beställning överlämna och inhämta erforderlig information till/från sidoentreprenörer av sådana uppgifter som kan påverka bygghandlingarna.</p>								

 Tel 031-334 32 40 Fax 031-87 60 70		Dokumentnamn		Sidnummer			
		Rambeskrivning Sprinklersystem		23(26)			
		Projekt		Upprättad av			
		Göteborgs Stad Stadsfastighetsförvaltningen		E Nordling			
Kofferdalsvägen 6 NYB BmSS		Uppdragsnummer		140-23-06			
Skintebo 425:1		Datum		2023-09-29			
Sprinklersystem		Rev. datum		-			
Status		FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG					
Kod	Text				Mängd	Enhet	Rev
<p>YJD.54 Underlag för relationshandlingar för brandsläckningsinstallationer</p> <p>Ändringar ska:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omgående föras in på relationsunderlaget. • Markeras på ritning med röd färgpenna. • Ritats in med linjal. <p>Relationsunderlaget ska omfatta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Samtliga i entreprenaden ingående ritningar enligt ritningsförteckning (oavsett om det finns markerade ändringar eller ej). • Ritningar i A1-format. <p>Samt ska:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Märkas RELATIONSUNDERLAG. • Signeras. • Dateras. <p>Eventuellt byte av material gentemot beskrivning och PM ska klart framgå. Allt bytt material ska redovisas.</p> <p>Injusteringsvärden och injusterade flöden ska anges på relationsunderlaget.</p> <p><i>Leverans</i> Se AF-del.</p>							
<p>YJE.54 Relationshandlingar för brandsläckningsinstallationer</p> <p>Relationsritningar ska visa såväl befintliga som nya installationer. Vid ombyggnader ska relationsritningar upprättas på de byggnader som berörs av ombyggnaden. Vid mindre ombyggnader kan godtas att befintliga ritningar revideras, vilket i så fall beslutas av beställaren.</p> <p>Injusteringsvärden och injusterade flöden ska anges på relationsritning.</p> <p><i>Leverans</i> Se AF-del.</p>							

 Tel 031-334 32 40 Fax 031-87 60 70		Dokumentnamn		Sidnummer			
		Rambeskrivning Sprinklersystem		24(26)			
		Projekt		Upprättad av			
		Göteborgs Stad Stadsfastighetsförvaltningen		E Nordling			
Kofferdalsvägen 6 NYB BmSS		Uppdragsnummer		140-23-06			
Skintebo 425:1		Datum		2023-09-29			
Sprinklersystem		Rev. datum		-			
Status		FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG					
Kod	Text				Mängd	Enhet	Rev
YJG		KONTROLLDOKUMENT, INTYG OCH DYLIKT					
YJG.54		Kontrolldokument, intyg och dylikt för brandsläckningsinstallationer					
<p>Relationshandlingar/underlag.</p> <p>Anläggarintyg utförs enligt SBF500. Entreprenören ska upprätta ett installationsintyg, att systemet är utfört enligt alla tillämpliga delar i denna standard. Intyget ska vara fullständigt ifyllt och undertecknat samt ingå som en del i den övriga dokumentationen.</p> <p>Besiktningsprotokoll utförs enligt SBF500.</p>							
YJL		DRIFT- OCH UNDERHÅLLSINSTRUKTIONER					
YJL.54		Drift- och underhållsinstruktioner för brandsläckningsinstallationer					
<p>Samtliga handlingar ska levereras digitalt enligt RA-1796 Teknisk dokumentation (DU-instruktioner, Hänvisning mm.).</p> <p><i>Orienteringsplaner och serviceritningar</i></p> <p>Utförda enligt föreskrifter, och CAD-ritade samt samordnade med brandlarms-orienteringsplaner och med räddningstjänstens anvisningar. Upprättas i 3 infärgade omgångar, inplastade och monterade i liggande A3-pärmar 2 omgångar märkta Orienteringsplaner. Placeras i sprinklercentralen och tillsammans med brandförsvarstablå. 1 omgång märkt serviceritningar, placeras i sprinklercentralen.</p> <p><i>Driftschema</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sammanställning av huvudapparater med angivande av betjäning, manövrering och driftfall. • Fel (larm) och åtgärder. • Sammanställning av huvudapparater med anvisningar av åtgärder för avhjälpande av fel. <p>Instruktioner för flödesvakter, larmventil, pump och kompressor ska dessutom levereras inplastade och hängas i väggställ.</p> <p>Elpumpaggregat ska vara försett med tydliga permanenta handhavandeinstruktioner för nödstart och stopp.</p>							

 Tel 031-334 32 40 Fax 031-87 60 70	Dokumentnamn Rambeskrivning Sprinklersystem		Sidnummer 25(26)	
			Upprättad av E Nordling	
	Projekt Göteborgs Stad Stadsfastighetsförvaltningen Kofferdalsvägen 6 NYB BmSS Skintebo 425:1		Uppdragsnummer 140-23-06	
	Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		Datum 2023-09-29	
Kod	Text			Rev. datum -
	Mängd	Enhet	Rev	

YK

UTBILDNING OCH INFORMATION

YKB.5


Utbildning och information till drift- och underhållspersonal för VVS-, kyl- och processmedieinstallationer
 Entreprenören informerar beställarens drift- och underhållspersonal. Informationen ska utföras med den tekniska dokumentationen som grund. Genomgång på platsen med drifttekniker ska ske mellan samordnad funktionskontroll och slutbesiktning. Tidpunkt för genomgång efter överenskommelse med beställaren.

Beräknad tidsåtgång: 2 timmar

Informationen ska bland annat innehålla:

- Sprinklersystemet med sprinklercentralen och servisanslutning.
- Nedtappning och påfyllning av sprinklersystemet.
- Avluftning av sprinklersystemet.
- Pumpstart/avstängning av pump/återställning av pump.
- Åtgärder vid utlöst sprinkler.
- Efter utlöst sprinkler/avstängning av sektionen/återställning.
- Skötsel av ingående komponenter.
- Placering av komponenter, inspektionsluckor med mera.

Entreprenören ska på plats gå igenom drift- och underhållsinstruktioner med beställarens personal.

 Tel 031-334 32 40 Fax 031-87 60 70		Dokumentnamn		Sidnummer			
		Rambeskrivning Sprinklersystem		26(26)			
		Projekt		Upprättad av			
		Göteborgs Stad Stadsfastighetsförvaltningen		E Nordling			
Kofferdalsvägen 6 NYB BmSS		Uppdragsnummer		140-23-06			
Skintebo 425:1		Datum		2023-09-29			
Sprinklersystem		Rev. datum		-			
Status		FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG					
Kod	Text				Mängd	Enhet	Rev
<p>YL ARBETEN EFTER SLUTBESIKTNING</p> <p>YLC.54 Skötsel, underhåll och dylikt av brandsläckningsinstallationer</p> <p>I entreprenaden ingår service av anläggningen under garantitiden.</p> <p><i>Servicebesök</i></p> <p>Servicebesök ska omfatta tillsyn, funktionskontroll och förebyggande underhåll.</p> <p>Skriftlig rapport efter varje servicebesök med uppgift om utförda arbeten ska översändas till beställaren inom två arbetsveckor efter respektive servicebesök. Av rapport ska klart framgå <i>allt</i> som kontrollerats, även sådant som kontrollerats och befunnits vara utan anmärkning.</p> <p>Antal servicebesök och dess omfattning ska minst överensstämma med tillverkarens föreskrifter, dock ska minst två jämt över året fördelade servicebesök utföras. Sista servicebesöket ska ske senast en månad före garantitidens utgång.</p> <p>Beställarens ska skriftligen aviseras via mss@stadsfast.goteborg.se för överenskommelse om tidpunkt för servicebesök minst två arbetsveckor (tio arbetsdagar) före varje servicebesök för att beredas tillfälle att närvara vid servicebesöken.</p>							



Göteborgs Stad

Kretslopp och vatten

Handläggare
Eda Görgülü

Telefon
031-368 74 49

Datum
2023-06-07

Dnr

Sida
1 (3)

CeAK VVS konsult AB
Att: Erik Nordling

Skintebo 435:1

Svar på Er förfrågan 2023-05-22. Enligt uppgift är det önskade flödet 7 l/s vid minst 40 mvp tryck över marknivån som vid anslutningspunkt av sprinklerservis ligger på nivå + 6,9 m. Sprinklerservisen ansluter till huvudledning för dricksvatten med innerdimension 102 mm i Kofferdalsvägen.

Lägsta normala trycknivå i området är + 65 m enligt Rikets höjdsystem. Med aktuell marknivå vid önskad förbindelsepunkt på + 6,9 m motsvarar detta ett statiskt tryck på ca 58,1 mvp.

Vid önskat flöde och dubbelmatning till anslutningspunkten blir tryckförlusten ca 2,5 m, och det resulterande trycket blir då ca 55,6 mvp. Vid matning endast från norr blir tryckförlusten ca 4 m. Det resulterande trycket blir då ca 54,1 mvp. Vid matning enbart från söder blir förlusten ca 7,5 m. Det resulterande trycket blir då ca 50,6 mvp.

Vid beräkning har hänsyn tagits till brandvattenuttag, normalförbrukning och sprinkleruttag.

De tryck som kan tillgodoses vid önskat flöde är:

Dubbelmatning:	55,6 mvp
Enkelmatning norr :	54,1 mvp
Enkelmatning söder :	50,6 mvp

Angivna tryck och flöden är teoretiskt beräknade och förutsätter normaldrift. Önskas uppmätta värden på råheten bekostas det av fastighetsägaren.

Kretslopp och vatten garanterar ej leverans, flöden eller tryck. Om verksamheten kräver detta rekommenderas tank. Eventuella driftstörningar eller planerade stängningar kan påverka kapacitet och tillgänglighet på distributionssystemet. Hänsyn har inte heller tagits till andra sprinklerserviser eller andra extrema uttag eller händelser på ledningsnätet.

För att öka leveranssäkerheten rekommenderar kretslopp och vatten att sprinkleranslutningen säkras med ventiler på huvudledningen på båda sidor av servisen, beroende på var inom aktuellt avstängningsområde sprinklern hamnar. Detta bekostas av sprinklerägaren men gör leveranssäkerheten ökar avsevärt då sprinklern inte hamnar inom det avstängningsområde som annars hade fått leveransavbrott. Matningen upprätthålls då från ett håll.



Göteborgs Stad

Kretslopp och vatten

Handläggare
Eda Görgülü

Telefon
031-368 74 49

Datum
2023-06-07

Dnr

Sida
2 (3)

Anläggningen måste förses med långsamstängande ventiler då skador på ledningsnätet till följd av tryckslag föreligger.

Kretslopp och vatten kräver i enlighet med SS-EN 1717 återströmningsskydd vid sprinklerinstallation. För sprinkler med kemiska tillsatser krävs oinskränkt luftgap och för sprinkler utan tillsatser krävs återströmningsskydd klass 3. Dessa installationer kan medföra tryckförluster.

Kapacitetsprov i fullskala får endast utföras i samband med leveransbesiktning, därefter kommer tester endast i delskala att beviljas, i den omfattning kretslopp och vatten bedömer lämplig med avseende på risk för driftstörningar för övriga brukare. Detta är numera en förutsättning för att kretslopp och vatten ska bevilja att anslutningen sker direkt på en dricksvattenledning, och om sprinklerägaren inte godtar detta får anslutningen istället ske via en tank. Kapacitetsprovet ska utföras i samråd med kretslopp och vatten, dels för eventuell ventilreglering och dels för att minska risken för störning på vattenförsörjningen i området. Kontakta Driftcentralen för beställning, 031-368 70 70. Kretslopp och vatten vill även ha en kopia av resultatet.

För anslutning av sprinklerservis krävs bygglov som söks hos kretslopp och vatten.

Med vänlig hälsning

Kretslopp och vatten
Utveckling och projekt
Vattenledningsprojekt
eu

Eda Görgülü



Göteborgs Stad

Kretslopp och vatten

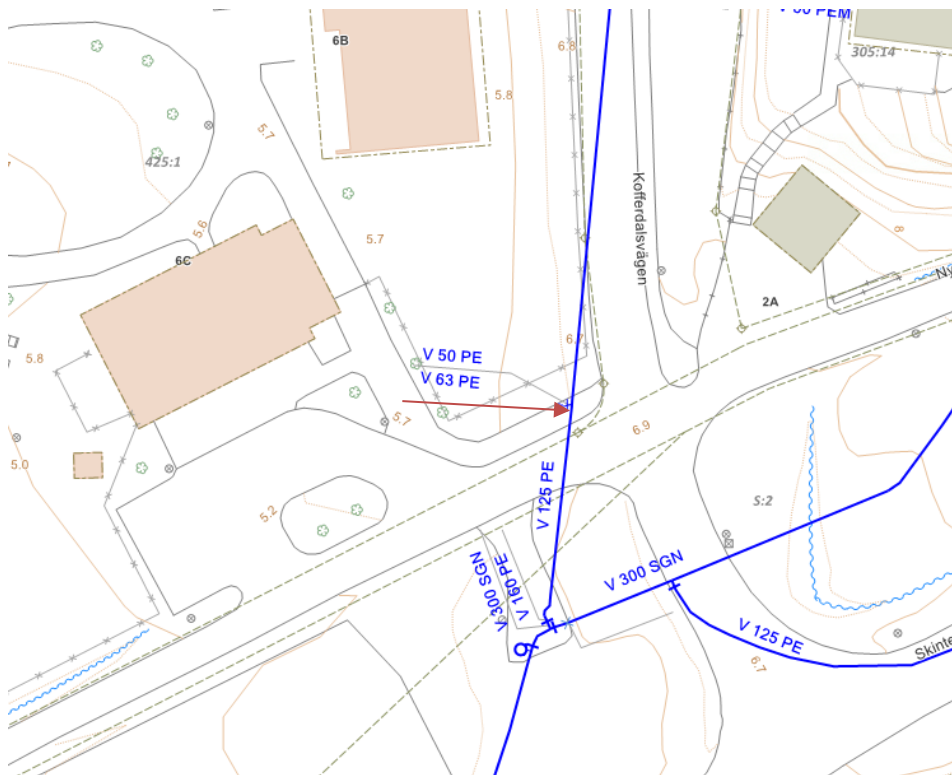
Handläggare
Eda Görgülü

Telefon
031-368 74 49

Datum
2023-06-07

Dnr

Sida
3 (3)



Figur 1. Anslutningspunkt för sprinklerservis vilken beräkningarna baserats på

Kretslopp och vatten
Box 123
SE-424 23 ANGERED
Telefon 031-368 70 00
Telefax 031-368 70 50

Fakturaadress
N560 kretslopp och vatten VAT-nr SE 212000-1355
Intraservicekretsloppochvatten@kretsloppochvatten.goteborg.se
405 38 GÖTEBORG www.goteborg.se/kretsloppochvatten



**Göteborgs
Stad**

Sprinklerentreprenad, Digitala DU-instruktioner

Populärnamn

Adress

--	--

Verksamhet

Förvaltningsobjekt (nummer)

Datum

--	--	--

Mapp	Innehåll
01.	Leverantörsförteckning Adress och telefon till projektör, entreprenörer, leverantörer och tillverkare som medverkat i entreprenaden.
02.	Anläggarintyg
03.	Provningsprotokoll
04.	Orienterings- och serviceritningar
05.	Kontrolljournaler
06.	Utdrag ur SBF (angående drift- och underhåll)
07.	Fabrikantanvisningar Katalog och datablad från fabrikant på svenska där all teknisk data (sprinklerhuvuden, larmventiler, ventiler, rördelar, upphängningar, pumpar, m.m.) av utrustning och material framgår. Fabrikantanvisningarna inordnas i samma ordning de förekommer i beskrivningen och märks med skylttext från beskrivning. Monterade komponenter med tillhörande text ska markeras tydligt och ej aktuella delar ska överkryssas. För pumpar ska medfölja diagram med driftpunkt inritade.
08.	Larm, elschema
09.	Hydrauliska beräkningar
10.	Relationsritningar



Tekniska krav och anvisningar

Tele/datasystem

Larmöverföring - Säkerhet, sprinkler, varukyla och hiss

Dokumentet gäller för följande verksamheter:

Bostad med särskild service, Förskola, Grundskola, Gymnasieskola, Kontor, Äldreboende

Dokumentet gäller för:

Nybyggnad, Ombyggnad



1. Larmöverföring

Anvisningarna är ett stöddokument till

”Tekniska Anvisningar Telesystem avseende Larmöverföring”.

1.1 Allmänt

Entreprenör ska överlämna ifylld blankett,

”MALL-4117-Larmansökan”

till beställaren senast sex veckor före samordnad funktionskontroll.

Larmöverföringsutrustning ska vara godkänd av larmcentral.

Larmöverföringsutrustning ska vara godkänd av
Svensk Brand- och Säkerhetscertifiering AB.

Larmåtgärder från larmcentral till väktarbolag beslutas i samråd med brukare.

Larmöverföringsutrustning ska programmeras och avprovas samt vara fullt fungerande vid samordnad funktionskontroll.

1.2 System och funktioner

Larmkaraktärer enligt figur 1.

1.3 Centralutrustning/ Larmöverföringsutrustning

Överföring av larm till RSG:s och Larmcentrals larmdator ska ske via
IP- och GPRS-sändare, oberoende av varandra.

Larmsändaren ska:

- Skicka larm till minst 2 styck larmcentraler oberoende av varandra.
- SIA via simulerad analog telelinje ”PSTN”
- Ha minst 8 styck larmringångar.
- Uppkopplas via ”Connect-plattform” med larmsändare av typ AddScure Edge RT7020 Enterprise eller likvärdig med en övervakningstjänst på larmsändaren.
- Sändaren ska klara minst 4G ”LTE”.
- SIM-kort ska ingå i larmsändares leverans med roaming funktion, abonnemang upprättas av beställaren ”stadsfastighetsförvaltningen” med leverantör.
- Överföra larm till stadsfastighetsförvaltningens angivna larmcentraler.

Fjärrövervakning av brandlarm och inbrottslarm

För att möjliggöra fjärrövervakning från beställarens fastighetsdatorsystem installeras IP-modul i anslutning till centralapparaten.



1.4 Hiss

Larmsändare GSM/tal ska installeras.

Larmet överförs till larmcentral ”Hissföretaget ansvarar under garantitid för åtgärder”.

Figur 1.

Flödes- och blockscheman – larmöverföring.

