Bilaga - Drift- och underhållsinstruktioner brand

**Innehållsförteckning**

[Inledning 4](#_Toc431371465)

[Administrativa kontroller, avtal etc 4](#_Toc431371466)

[Utemiljö 5](#_Toc431371467)

[Räddningsvägar 5](#_Toc431371468)

[Brandvattenförsörjning 5](#_Toc431371469)

[Förvaring intill byggnad, anlagd brand 6](#_Toc431371470)

[Byggnad utvändigt 6](#_Toc431371471)

[Räddningstjänstens angreppsvägar 6](#_Toc431371472)

[Byggnad invändigt 7](#_Toc431371473)

[Brandcellsgränser 7](#_Toc431371474)

[Dörrar 7](#_Toc431371475)

[Fönster 8](#_Toc431371476)

[Bärverk 8](#_Toc431371477)

[Byggnad invändigt – egenkontroll av brandskyddet 9](#_Toc431371478)

[Gemensamma utrymmen (Locum yta) 9](#_Toc431371479)

[Enskilda utrymmen 10](#_Toc431371480)

[Driftutrymmen 11](#_Toc431371481)

[Försörjningssystem för flytande och gasformiga medier i byggnad 12](#_Toc431371482)

[Allmänt 12](#_Toc431371483)

[Fasta gassystem 13](#_Toc431371484)

[Hantering av diesel i reservkraftsanläggning 13](#_Toc431371485)

[Gaslarm 15](#_Toc431371486)

[Brandsläckningssystem 15](#_Toc431371487)

[Skumsläckningssystem 15](#_Toc431371488)

[Högtrycksprinkler HI-FOG 16](#_Toc431371489)

[Vattensprinkler 17](#_Toc431371490)

[Boendesprinkler 19](#_Toc431371491)

[Gassläcksystem 19](#_Toc431371492)

[Stigarledningar 20](#_Toc431371493)

[Inomhusbrandposter 21](#_Toc431371494)

[Handbrandsläckare 21](#_Toc431371495)

[Luftbehandlingssystem 22](#_Toc431371496)

[Brandskyddskontroll och sotning av im- och rökkanaler 22](#_Toc431371497)

[Ventilationsbrandskydd 22](#_Toc431371498)

[Brandgasventilation 23](#_Toc431371499)

[Elsystem 24](#_Toc431371500)

[Batteriladdningsrum/plats 24](#_Toc431371501)

[Nödbelysning 24](#_Toc431371502)

[Tele- och datasystem 25](#_Toc431371503)

[Brand- och utrymningslarm 25](#_Toc431371504)

[Samordnad provning av brandskyddsanordningar 25](#_Toc431371505)

[Radioapparater RAKEL 26](#_Toc431371506)

**Inledning**

Denna bilaga ska utgöra mall vid framtagande av objektsspecifika drift- och underhållsinstruktioner. Bilagan är inte heltäckande gällande brandskydd utan redovisar delar av brandskyddet som Locum bedömt som kritiska parametrar eller ibland har förbisetts i det systematiska brandskyddsarbetet.

Intervallerna i denna bilaga ska läsas som miniminivå, dvs kontroller får ej ske med större mellanrum även om så framgår av produktblad eller dylikt. Observera att vissa delar kan behöva tätare kontroller än vad som anges nedan, ibland för att det anges i exempelvis produktblad och ibland för att funktionsansvaret som ent­reprenör ska kunna efterlevas. Vid driftuppföljning är det viktigt att diskutera kontrollintervaller och behov av förändring för det enskilda objektet.

**Administrativa kontroller, avtal etc**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objekt, funktion** | **Kontroll** | **Intervall** |
| Byggprojekt | Kontrollera att byggprojekt inom området har fått vetskap om brandtekniska funktioner såsom rädd­ningsvägar, utomhusbrandposter, utrymnings- och insatsvägar så att dessa även fungerar under bygg­projektet. | 1 år |
| Snöröjning | Kontrollera att avtal tecknats med någon som ska snöröja inom området.  Kontrollera att den som ska snöröja har fått vetskap om att utomhusbrandposter, utrymningsvägar, in­satsvägar och räddningsvägar ska snöröjas under vinterhalvåret. | 1 år |
| Insatsplaner | Kontroll av ändrade förhållanden. Mindre föränd­ringar som inte har direkt avgörande insatsteknisk funktion noteras fortlöpande och uppdateras efter behov vid ett flertal mindre avvikelser. Vid om­fattande förändrade förhållanden avseende exem­pelvis byggnadsutformning eller tekniska installa­tioner sker revidering omgående. | 1 år |
| Framkörningskort | Markering av angreppsvägar kontrolleras med av­seende på gatuadress och byggnadsbeteckning där respektive brandförsvarstablå är placerad. | 1 år |

**Utemiljö**

### Räddningsvägar

Körvägar och uppställningsplatser för räddningstjänstens fordon. De vägar som avses framgår på sjukhusets insatsplan, framkörningskort eller situationsplan brand.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objekt, funktion** | **Kontroll** | **Intervall** |
| Räddningsvägar | Kontroll att räddningsvägar är skyltade och körbara. | 1 år |

### Brandvattenförsörjning

Brandposter och branddammar framgår på sjukhusets brandvattenritning, insats­plan, framkörningskort eller situationsplan brand.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objekt, funktion** | **Kontroll** | **Intervall** |
| Utomhusbrandposter | Kontroll av att brandposten är enkelt åtkomlig.  Kontroll att brandpostskylt finns som anger rätt avstånd och riktning.  Kontroll att lock är helt och ligger rätt.  Renspola brandposten i samband med kontrollen. Kontroll att läckage inte förekommer.  Kontroll av dränering. Länspumpning vid behov. | 1 år |
| Branddammar | Kontroll av att branddammarna är tillgängliga med körytor för räddningstjänstens fordon samt så att uppställning av motorsprutor är möjligt. Skylt som anger branddamm ska finnas. | 1 år |

### Förvaring intill byggnad, anlagd brand

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objekt, funktion** | **Kontroll** | **Intervall** |
| Belamring av dörrar för utrymning och angreppsvägar | Kontroll av att dörrar i fasad är fria från blocke­rande delar såsom materialupplag, fordon, contain­rar, snö etc samt material på insidan. | 6 mån |
| Containrar, kompri­matorer, upplag, miljö­stationer | Kontroll av att förvaring av brännbart material sker mer än 8 meter från fasad, gascistern eller lik­nande.  Kontroll att containrar och komprimatorer som innehåller brännbart material vid lastkaj är stängda och låsta då inte någon är verksam vid dem.  Kontroll av att förvaring av icke brännbart material sker längre än 4 meter från fasad, gascistern eller liknande. | 3 mån |
| Lastkajer | Kontroll av att lastkajer är fria från onödigt material. Tecken på anlagd brand samt fungerande belysning i anslutning till lastkajen beaktas spe­ciellt. | 6 mån |

**Byggnad utvändigt**

### Räddningstjänstens angreppsvägar

Kontroll sker av de dörrar som utgör angreppsvägar eller fungerar som ingångar till sprinklercentral eller liknande. Även tillträdesvägar (utifrån) på tak för rädd­ningstjänsten omfattas. Angreppsvägar framgår på sjukhusets insatsplan, fram­körningskort eller situationsplan brand.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objekt, funktion** | **Kontroll** | **Intervall** |
| Angreppsvägar för räddningstjänsten | Kontroll av låsfunktion och dörröppning med insatsnyckel. | 1 år |
| Larmsändares adress­information | Gatuadress och byggnadsbeteckning för respektive brandförsvarstablå kontrolleras mot noterade upp­gifter vid bemannad larmcentral. | 1 år |

**Byggnad invändigt**

### Brandcellsgränser

Avser brandcellsskiljande konstruktioner i form av väggar och bjälklag. Huvud­orsaken till att brandcellsgränser försvagas är nya genomföringar för el, tele, data och andra tråd- och rörburna system. Brandcellsgränser framgår på Locums brand­ritningar.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objekt, funktion** | **Kontroll** | **Intervall** |
| Brandcellsgräns | Kontrollera att brandcellsgränser i hela dess sträckning är i funktion.  Beakta särskilt att genomföringar (rör, kablar, ventilationskanaler m m) är brandtätade i installa­tionsgolv och undertaksutrymmen. | 1 år |

### Dörrar

Avser dörrar, portar och luckor för utrymning och i brandcellsgräns. Branddörrar framgår på Locums brandritningar.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objekt, funktion** | **Kontroll** | **Intervall** |
| Dörr och lucka i brand­cellsgräns som normalt står stängd och låst. | Kontroll att dörren är hel, stängd och sluter tätt. Mot trapphus så ska dörren vara helt tät i under­kant.  Fullständig öppning av dörr utförs. Kontroll att dörren är lätt att öppna samt låsningsmekanism, blockerande föremål, snö etc. | 6 mån |
| Dörr i brandcellsgräns med dörrstängare eller uppställnings­anordning | Kontrollera att dörrstängare stänger dörren och att tillhållning uppnås.  Kontroll av ev tätningslister och beträffande fast­sättning och att de är oskadade.  Fullständig öppning av dörr utförs. Kontroll att dörren är lätt att öppna samt låsningsmekanism, blockerande föremål, snö etc. | 6 mån |
| Dörrar i brandcells­gräns med automatisk dörröppningsfunktion | Kontrollera att dörren hålls på plats av den elektromekaniska låsspärren.  Kontroll att slagdörrsöppnare är utmärkt med skylt där bl a typbeteckning och dessa egenskaper fram­går. | 6 mån |
| Jalusiportar i brandcellsgräns | Dörrarna kontrolleras i enlighet med leverantörens anvisningar. | 1 år |
| Lucka i brandcellsgräns | Luckor i dolda utrymmen såsom vindar eller out­nyttjade källarutrymmen ska särskilt beaktas.  Kontroll att lucka är hel, stängd och sluter tätt. | 1 år |

### Fönster

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objekt, funktion** | **Kontroll** | **Intervall** |
| Brandklassade fönster | Kontroll av att de är intakta utan  mekanisk skada samt så att fönstren inte kan öpp­nas förutom med nyckel eller annat verktyg. | 3 år |
| Fönster för utrymning | Kontroll att fönster är lätt att öppna. | 6 mån |

### Bärverk

Under driftskedet är risken att det ska bli skador på brandskyddet till bärverket liten. Undantaget är brandskyddsmålade eller inklädda pelare som behöver kon­trolleras systematiskt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objekt, funktion** | **Kontroll** | **Intervall** |
| Brandskyddsmålade eller inklädda pelare | Kontroll att pelarens skyddande lager är intakt. | 2 år |

**Byggnad invändigt – egenkontroll av brandskyddet**

### Gemensamma utrymmen (Locum yta)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objekt, funktion** | **Kontroll** | **Intervall** |
| Utrymningsvägar | Kontroll att utrymningsvägar är fria från brännbart material eller skrymmande föremål. | 3 mån |
| Korridorer och passager | Kontroll av att passager är fria från materiel som försvårar utrymning. En fri bredd på 1,3 meter ska finnas. | 3 mån |
| Ordning och reda | Kontroll av att förvaring sker på avsedd plats. | 3 mån |
| Förvaring nära sprinkler | Kontroll att sprinklerhuvuden inte täcks över eller att de skärmas av, till exempel takbelysning, drape­rier eller höga hyllor. Sprinklerhuvudet ska ha minst 0,5 meter fritt luftrum under sig. | 6 mån |
| Brandlarm | Kontrollera att detektorer och larmknappar inte är blockerade, övertäckta, mekaniskt skadade eller att föremål hängs i utrustningen. | 6 mån |
| Brandredskap | Kontroll att brandredskap finns på plats, är skyl­tade och fria från blockerande föremål.  Kontrollera att brandredskap inte har synliga skador. | 6 mån |
| Utrymningsplaner | Kontroll att planen stämmer överens med rådande förhållanden samt att planen inte är skymd eller skadad. | 1 år |
| El-centraler | Enklare översyn av el-centraler sker så att en fri yta på 1,2 meter finns framför el-centraler. Kontroll att inga uppenbara skador förekommer. | 6 mån |
| Belysningsarmaturer och heta ytor | Kontroll av att belysningsarmaturer inte finns pla­cerade för nära brännbart materiel eller är tända i onödan.  Kontroll att inga blinkande eller glödda lysrör finns. | 6 mån |
| Utrymningsskylt | Kontrollera att utrymningsskylt lyser och pekar i rätt riktning samt att det inte är skymda.  Kontrollera ev skyltar med självtestsystem så att lampa för fel inte lyser. | 6 mån |
| Efterlysande utrymningsskylt | Kontrollera att skylt finns på plats och pekar i rätt riktning. | 1 år |

### Enskilda utrymmen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objekt, funktion** | **Kontroll** | **Intervall\*** |
| Korridorer och passager | Kontroll av att passager är fria från materiel som försvårar utrymning. En fri bredd på 0,9 meter ska alltid finnas. Där sängliggande patienter kan vistas ska en fri bred på 1,3 meter finnas. | 3 mån |
| Ordning och reda | Kontroll av att förvaring sker på avsedd plats. | 3 mån |
| Förvaring nära sprinkler | Kontroll att sprinklerhuvuden inte täcks över eller att de skärmas av, till exempel takbelysning, drape­rier eller höga hyllor. Sprinklerhuvudet ska ha minst 0,5 meter fritt luftrum under sig. | 6 mån |
| Brandlarm | Kontrollera att detektorer och larmknappar inte är blockerade, övertäckta, mekaniskt skadade eller att föremål hängs i utrustningen. | 6 mån |
| Brandredskap | Kontroll att brandredskap finns på plats, är skyl­tade och inte är blockerade samt inte har synliga skador. | 6 mån |
| Utrymningsplaner | Kontroll att planen stämmer överens med rådande förhållanden samt att planen inte är skymd eller skadad. | 1 år |
| El-centraler | Enklare översyn av el-centraler sker så att en fri yta på 1,2 meter finns framför el-centraler samt att ingen lagring av brännbart materiel sker närmare än 1 meter bredvid elcentralen. Kontroll att inga uppenbara skador förekommer. | 6 mån |
| Belysningsarmaturer och heta ytor | Kontroll av att belysningsarmaturer inte finns pla­cerade för nära brännbart materiel eller är tända i onödan.  Kontroll att inga blinkande eller glödda lysrör finns. | 6 mån |
| Utrymningsskylt | I korridorer och passager kontrolleras att utrym­ningsskylt inte är skymda eller skadade.  Kontrollera att utrymningsskylt lyser och pekar i rätt riktning.  Kontrollera ev skyltar med självtestsystem så att lampa för fel inte lyser. | 6 mån |
| Efterlysande utrymningsskylt | Kontrollera att skylt finns på plats och pekar i rätt riktning. | 1 år |

### Driftutrymmen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objekt, funktion** | **Kontroll** | **Intervall** |
| Ordning och reda | Kontroll att ingen onödig förvaring sker med brännbart material. Föremål som behövs för ut­rymmet får förvaras på ordnad plats i rummet, så långt från utrustningen som möjligt.  Papperskorgar ska vara av plåt med självstängande lock. | 1 år |
| Förvaring nära sprinkler | Kontroll att sprinklerhuvuden inte täcks över eller att de skärmas av, till exempel takbelysning, drape­rier eller höga hyllor. Sprinklerhuvudet ska ha minst 0,5 meter fritt luftrum under sig. | 1 år |
| Brandlarm | Kontrollera att detektorer och larmknappar inte är blockerade, övertäckta, mekaniskt skadade eller att föremål hängs i utrustningen. | 1 år |
| Brandredskap | Kontroll att brandredskap finns på plats, är skyl­tade och inte är blockerade samt inte har synliga skador. | 1 år |
| Risk för olycksfall | Kontroll att elkablar, slangar, arbetsmaterial m m är förlagda så att de varken skadas, vållar olycks­fall eller förhindrar utrymning. | 1 år |
| Utrymningsplaner | Kontroll att planen stämmer överens med rådande förhållanden samt att planen inte är skymd eller skadad. | 1 år |
| El-centraler | Enklare översyn av el-centraler sker så att en fri yta på 1,2 meter finns framför el-centraler. Kontroll att inga uppenbara skador förekommer. | 1 år |
| Belysningsarmaturer och heta ytor | Kontroll av att belysningsarmaturer inte finns placerade för nära brännbart materiel eller är tända i onödan.  Kontroll att inga blinkande eller glödda lysrör finns. | 1 år |
| Utrymningsskylt | I korridorer och passager kontrolleras att utrym­ningsskyltar inte är skymda eller skadade.  Kontrollera att utrymningsskylt lyser och pekar i rätt riktning.  Kontrollera ev skyltar med självtestsystem så att lampa för fel inte lyser. | 1 år |
| Efterlysande utrymningsskylt | Kontrollera att skylt finns på plats och pekar i rätt riktning. | 1 år |

**Försörjningssystem för flytande och gasformiga medier i bygg­nad**

### Allmänt

Kontroll sker där Locum utgör tillståndshavare eller genom avtal med hyres-gästen som ansvarar för de aktuella systemen samt lokalerna. Samråd sker i aktuella fall med verksamhetens föreståndare för hantering av brandfarlig vara. Objekts­specifik rutin för drift- och underhåll krävs.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objekt, funktion** | **Kontroll** | **Intervall** |
| Tillståndet | Kontrollera att tillståndet är giltigt.  Kontroll att hanteringen sker i enlighet med tillståndet. | 1 år |
| Instruktion | Kontroll att drift och underhållsinstruktionerna är aktuella och efterföljs. | 1 år |
| Utbildning | Kontroll att föreståndare och driftpersonal har rätt kompetens. | 1 år |

### Fasta gassystem

Objektsspecifik rutin för drift- och underhåll krävs.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objekt, funktion** | **Kontroll** | **Intervall** |
| Fasta gassystem, gascentral | Gascentral (invändigt utrymme eller utvändigt skåp) kontrolleras avseende skyltning, brandteknisk avskilj­ning, mekanisk påverkan på utrustningen samt så att tillträdesskydd (låsning) finns och fungerar. | 1 år |
| Fasta gassystem, gasledningar | Enklare okulär besiktning av gasledningar för kontroll av uppenbara skador. Rörövergångar från golv eller vägg till fast inredning beaktas särskilt.  Kontroll av att gasledningar är försedda med väl synlig skyltning för brandfarlig vara.  Systemöversyner registreras som genomförd kontroll. | 1 år |

### Hantering av diesel i reservkraftsanläggning

Objektsspecifik rutin för drift- och underhåll krävs.

| **Objekt, funktion** | **Underhålls­moment** | **Intervall** |
| --- | --- | --- |
| Läckage | Okulär kontroll av cisterner, ventiler, anslutningar, rör och kopplingar.  Okulär kontroll av Invallning/spilltråg.  Kontroll av att läckagevakt och nivåmätare fungerar och ger signal till driften vid läckage/överfyllning. | 3 mån |
| Skyltning | Okulär besiktning av skyltning till cisternrum/aggregatrum och påfyllningsplats enligt brandritning. | 1 år |
| Brandcellsgräns | Kontroll av att dörr är hel, stängd och sluter tätt.  Kontroll av att brandcellsgräns i hela dess sträckning är i funktion. Beakta särskilt genomföringar. | 1 år |
| Skydd mot obehöriga | Kontroll att utrymmen med brandfarlig vätska är låsta.  Tillträdesskyddet ska fungera så att obehöriga inte kan påverka utrustningen. | 1 år |
| Brännbart material | Kontroll att utrymmen med brandfarlig vätska är fria från brännbart material. | 1 år |
| Påfyllning | Okulär kontroll av eventuellt läckage i samband med påfyllning.  Kontroll av att elektroniskt överfyllningsskydd fungerar. | Vid påfyllning  Vid påfyllning |
| Sanering | Okulär besiktning att det finns minst två förpackningar med Absol i anslutning till cisternrum. | 1 år |
| Släckutrustning | Kontroll att handbrandsläckare finns tillgängliga enligt brandritning. | 1 år |
| Återkommande kontroll/ /besiktning | Kontroll av cisterner och rörledningar av ackrediterat kontrollorgan. | 6år/12år beroende på typ av cistern |
| Reservkraftsprov | Okulär kontroll av ev läckage eller brand. | Vid reserv-kraftsprov-ning bör driften göra kontinuerliga kontroller av systemet |
| Dokumentation och tillstånd | Kontroll att hanteringen sker i enlighet med tillståndet.  Kontroll att drift- och underhållsinstruktioner är aktuella och efterföljs. | 1 år |
| Utbildning | Föreståndare  Driftpersonal  Stf föreståndare | Vid anställning samt repetition efter behov |
| Skydd mot yttre risker | Påkörningsskydd ska finnas och vara i full funktion (ej mekaniskt skadat). | 3 mån |

### Gaslarm

Avser gaslarm för brandfarliga vätskor, syrgas och köldmedium. Kontroller med utgångspunkt i SS-EN 60079-29 Gasdetektor (gasvarnare) – vägledning vid val, installation, användning och underhåll av utrustning för detektering av brännbara gaser och syrgas SS-EN 14624 Utformning av mobila läckdetektorer och rums­kontroller för halogena kylmedium. Objektsspecifik rutin för drift- och underhåll krävs.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objekt, funktion** | **Kontroll** | **Intervall** |
| Systemunderhåll | Kontroll av kalibrering enligt fabrikantens anvisning med en speciell kalibreringsutrustning. | 1 år |
| Central för gas­varnare, detektorer | Kontroll och rengöring av sensor och övrig utrustning.  Kontroll av driftspänningen eventuell batteribackup för central.  Kontroll av larmfunktioner och larmgränser enligt fabrikantens anvisningar. | 3 mån |

**Brandsläckningssystem**

**Skumsläckningssystem**

Avser fasta skumsläcksystem vid helikopterflygplatser. De installationer som ingår i skumsläcksystem ska generellt kontrolleras i enlighet med SS-EN 13565 Fasta släcksystem – Skumsystem del 2: Utförande, installation och underhåll.

Driftentreprenör är anläggningsskötare och ansvarig för vecko- och månads­kontroller. Objektsspecifik rutin för drift- och underhåll krävs.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objekt, funktion** | **Kontroll** | **Intervall** |
| Revisions­besiktning | Revisionsbesiktning utförs enligt kravspecifikation för revisionsbesiktning. Besiktningen protokollförs och registreras i REQS. | 1 år |
| Underhåll | Underhållsarbete enligt kap 11.3.2.4 i SS-EN 13565 utförs av anläggarfirman eller egen utbildad drift­entreprenör. | 1 år |
| Underhåll | Underhållsarbete enligt kap 11.3.2.3 i SS-EN 13565 utförs av anläggarfirman eller egen utbildad drift­entreprenör. | 6 mån |
| Övergripande | Kontroll av skumnivåer, vattenkällor och batterier.  Okulär kontroll av rörledningar, skumkanon med av­seende på mekaniska skador och att de inte är igen­täppta.  Kontroll av frysskydd och uppvärmningsutrustning.  Kontroll att alla ventiler står i rätt läge.  Kontroll av läckage, mekaniska skador och korrosion. | 1 mån |
| Pumpar | Kontroll av bränslenivå, smörjoljenivå och smörjolje­tryck samt cirkulation av kylvatten.  Kontroll av kylvattennivå/flöde, smörjoljetryck, mo­tortemperatur, slangar, påfyllning vattentankar samt läckage ska beaktas under testförfarandet.  Kontroll av automatisk och manuell pumpstart av skumpumpar.  Kontroll av larmöverföring. | 1 mån |
| Veckokontroll | Kontroll av skumnivåer och vattenkällor.  Kontroll av uppvärmningsutrustning.  Kontroll av alla ventiler så att det står i rätt läge.  Kontroll av eventuellt läckage, mekaniska skador, korrosion. | 1 vecka |

### Högtrycksprinkler HI-FOG

Driftentreprenör är anläggningsskötare och ansvarig för månadskontroller. An­läggningsskötaren ska uppfylla tilläggskraven enligt SBF 120 - bilaga C samt vara utbildad på HI-FOG. Objektsspecifik rutin för drift- och underhåll krävs.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objekt, funktion** | **Kontroll** | **Intervall** |
| Revisions­besiktning | Revisionsbesiktning utförs enligt kravspecifikation för revisionsbesiktning. Besiktningen protokollförs och registreras i REQS. | 1 år |
| Underhåll | Utförs av auktoriserad HI-FOG personal enligt syste­met service- och underhållsinstruktion. | 1 år |
| Månadskontroll | Kontroll av ventiler, strömförsörjning, SPU-enhet, standby-tryck och pumpfunktion, oljenivå för pumpar, tryckregulator samt systemtest enligt systemet service- och underhållsinstruktion. | 1 mån |

### Vattensprinkler

De installationer som ingår i sprinklersystemet ska generellt kontrolleras i enlighet med rekommendationerna i SS-EN 12845 *Automatiska sprinklersystem - Utfö­rande, installation och underhåll* och SBF 120:7 *Regler för automatiskt vatten­sprinklersystem*.

Driftentreprenör är anläggningsskötare och ansvarig för vecko-, månads-, kvartals- och halvårskontroller. Anläggningsskötaren ska uppfylla tilläggskraven enligt SBF 120 - bilaga C. Objektsspecifik rutin för drift- och underhåll krävs.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objekt, funktion** | **Kontroll** | **Intervall** |
| Revisions­besiktning | Revisionsbesiktning utförs enligt kravspecifikation för revisionsbesiktning. Besiktningen protokollförs och registreras i REQS. | 1 år |
| Bassäng eller gravitationstank | Bassäng eller gravitationstank rengörs samt kontrolle­ras och underhålls invändigt avseende ytskikt. | 10 år |
| Hydrofor | Samtliga hydroforer kontrolleras utvändigt med av­seende på korrosion. De ska tömmas och vid behov rengöras och kontrolleras avseende invändig korrosion. | 3 år |
| Avstängnings-ventiler | Samtliga avstängningsventiler och larmventiler ska kontrolleras och vid behov ersättas eller renoveras. | 3 år |
| Kapacitetsprov av pump | Varje pump för vattenkälla provas med full belastning och kontroll sker så att tryck och flöde motsvarar anläggningens kapacitetsuppgifter. | 1 år |
| Pump, sil och påfyllningsventil | Kontroll av misslyckat startförsök pump, påfyllnings­ventiler bassäng samt silar till suganordningar pumpar. | 1 år |
| Torrörsventiler | Rörliga delar på torrörslarmsventiler och eventuella snabböppningar och tryckavlastningsventiler motio­neras. | 6 mån |
| Larmöverföring | Den elektriska installationen kontrolleras. | 6 mån |
| Kontroll av riskklass | Kontroll av förändringar (ex: byggnad, verksamhet, lagring, uppvärmning, belysning etc) inte påverkar systemets riskklassificering eller funktion. | 3 mån |
| Sprinkler, kontrollventiler, rörnät och upp­hängningar. | Okulär kontroll av att sprinklerhuvuden inte är blocke­rade, övertäckta, belagda, övermålade, korroderade eller mekaniskt skadade.  Upphängning av föremål i utrustningen beaktas. Rör­ledningar kontrolleras avseende uppenbar mekanisk skada. | 3 mån |
| Vattenkällor och dess övervakning, avstängnings­ventiler, larm­pressostat samt reservdelar. | Vattenkällor kontrolleras via varje larmventil. Even­tuella pumpar ska starta automatiskt och vattenkällans tryck kontrolleras så att det är tillräckligt.  Samtliga avstängningsventiler som kontrollerar vatten­flödet manövreras och återställs i korrekt läge.  Larmpressostat och flödesgivare funktionskontrolleras.  Reservdelarnas antal och skick kontrolleras. | 3 mån |
| Batterier | Kontroll av elektrolytnivå och densitet för samtliga battericeller (inklusive startbatterier för dieselmotor samt övervakningspanel).  Vid felindikation kontrolleras batteriladdaren. | 1 mån |
| Tillträde till sprinklercentral. | Kontroll av att dörrar och passager till sprinkler­centralen inte är blockerade och skyltade med ”sprinklercentral”. | 1 vecka |
| Dokumentation i sprinklercentral | Kontroll att orienteringsritningar och kontrolljournal finns på plats. Samtliga arbeten som utförts på anlägg­ningen ska framgå av kontrolljournalen. | 1 vecka |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Manometrar, nivå i vattenkällor, av-stängningsventilers korrekta läge, vattenturbinklocka samt uppvärm­ningsanordning | Okulär kontroll. Vattenturbinklocka aktiveras i minst 30 s.  Uppvärmning som förhindrar frysning av anläggningen kontrolleras med avseende på dess funktion. | 1 vecka |
| Pumpar och dieselmotorer.  (Återstart av dieselmotor.) | Kontroll av bränsle, smörjoljenivå och smörjoljetryck samt cirkulation av kylvatten. Kontroll av start genom tryckfallssimulering samt dokumentation av starttryck.  Därefter genomförs stopp och omedelbar återstart via manuell startfunktion. Kontroll av kylvattennivå/flöde, smörjoljetryck, motortemperatur, slangar samt läckage ska beaktas under testförfarandet. | 1 vecka |

### Boendesprinkler

Boendesprinkler kontrolleras i enlighet med SS 88 30 01 *Boendesprinkler - Utförande, installation och underhåll* och SBF 501:1 *Regler för boendesprinkler­system*. Särskilda krav på service och underhåll som anges i datablad för kompo­nenter ska alltid beaktas.

Driftentreprenör är anläggningsskötare och ansvarig för vecko-, månads-, kvartals- och halvårskontroller. Objektspecifik rutin för drift- och underhåll krävs.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objekt, funktion** | **Kontroll** | **Intervall** |
| Revisions­besiktning | Revisionsbesiktning utförs enligt kravspecifikation för revisionsbesiktning. Besiktningen protokollförs och registreras i REQS.  I samband med besiktningen ska kapacitetsprov genomföras och dokumenteras. | 1 år |
| Underhåll | Service och underhållsarbeten av ingående komponen­ter i systemet görs i tillämpliga delar enligt fastlagda kontroller för vattensprinkler­system. |  |
| Kontroll och provning | Kontroll och provning görs i tillämpliga delar enligt fastlagda kontroller för vattensprinkler­system. |  |

### Gassläcksystem

Gassläcksystem kan exempelvis utgöras av Argonite, Inergen eller Novec 1230. Gassläcksystem kontrolleras i enlighet med SS-EN 15004-1 *Gassläcksystem – Del 1: Utförande, installation och underhåll* och SBF 500 *Regler för gassläcksystem*. Särskilda krav på service och underhåll som anges i datablad för komponenterna ska alltid beaktas.

I de anläggningar som verksamheten installerat ansvarar de själva för skötseln om inget annat avtalats.

Driftentreprenör är anläggningsskötare och ansvarig för kvartal och halvårs­kon­troll. Anläggningsskötaren ska uppfylla tilläggskraven enligt SBF 500 - bilaga C. Objektspecifik rutin för drift- och underhåll krävs.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objekt, funktion** | **Kontroll** | **Intervall** |
| Revisions­besiktning | Revisionsbesiktning utförs enligt kravspecifikation för revisionsbesiktning. Besiktningen protokollförs och registreras i REQS. | 1 år |
| Underhåll - behållare Verkstadsöversyn av flaskor Flaskorna monteras ned, töms på gas, provtrycks, stämplas om, fylls sedan på med gas igen. 10 år | Flaskorna monteras ned, töms på gas, provtrycks, stämplas om, fylls sedan på med gas igen. | 10 år |
| Underhåll -  Skyddat utrymme | Underhållsarbete motsvarande systemöversyn vilken utförs av anläggarfirma eller utbildad driftentreprenör.  Kontroll av utrymmets integritet enligt SS-EN 15004-1 kap 9.2.4.1. | 1 år |
| Munstycken, led­ningsnät, ventiler, behållare | Enklare okulär kontroll av att munstycken inte är blockerade, övertäckta eller mekaniskt skadade.  Kontroll av rörens utsida med avseende på korrosion eller mekaniska skador.  Kontroll att alla styrventiler har korrekt manuell funk­tion och att alla automatventiler har en fungerande automatfunktion.  Kontroll av släckmedelsbehållarnas utsida med av­seende på tecken på skador eller obehöriga ändringar samt med avseende på skadade slangar och slang­anslutningar.  Kontrollera släckmedelsbehållarna avseende fyllnads­mängd och laddningstryck. | 6 mån |
| Detekterings­system | Funktionsprova brandlarm och larmdon i det skyddade utrymmet enligt SBF 110. | 3 mån |

### Stigarledningar

Stigarledningar framgår på brandritningar eller på sjukhusets brandvattenritning.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objekt, funktion** | **Kontroll** | **Intervall\*** |
| Underhåll | Tryckprovning med tryckluft till 16 bar i enligt med SS 3112. | 10 år |
| Stigarledningar, anslutningar för släckmedel. | Stigarledningar kontrolleras så att de inte har synliga skador, är blockerade eller är igensatta.  Luckor för stigarledning ska kunna öppnas med brand­kårsnyckel och vara tydligt utmärkt med skylt.  Manövrering sker av alla ventiler så att de inte rostar fast. Kontroll därefter så att ventiler är ställda i stängt läge samt så att skyddslock finns. | 1 år |

### Inomhusbrandposter

I alla lokaler som förvaltas av Locum ska det finnas tillgång till släckutrustning så att en brand snabbt ska kunna bekämpas. Locum ansvarar för grundskydd i loka­lerna om ej annat anges i avtal. I en del fall finns inomhusbrandposter installerade och Locums ambition är att dessa ska ersättas med handbrandsläckare.

Inomhusbrandposter kontrolleras med utgångspunkt från SS-EN 671-3*. Inomhus­brandposter – underhåll*. Provtryckning av inomhusbrandposter ska dock inte ut­föras eftersom risken är stor för spridning av förorenat vatten.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objekt, funktion** | **Kontroll** | **Intervall** |
| Utbyte av slang | Byte av formstabila gummi- och plastslangar ska ske med högst 20 års intervall. Formstabila vävslangar byts med högst 30 års intervall. | 20-30 år |
| Inomhusbrandpost | Årlig kontroll och underhåll i enlighet med SS‑EN 671‑3. | 1 år |

### Handbrandsläckare

Handbrandsläckare kontrolleras med utgångspunkt från standard SS 3656 *Under­håll och omladdning av handbrandsläckare*.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objekt, funktion** | **Kontroll** | **Intervall** |
| Underhåll | Koldioxid och pulversläckare byts ut efter 10 år. | 10 år |
| Underhåll | Skum och vattensläckare byts ut efter fem år. | 5 år |
| Handbrandsläckare | Årligt underhåll enligt SS 3656 *Underhåll och omladdning av handbrandsläckare.* | 1 år |

**Luftbehandlingssystem**

### Brandskyddskontroll och sotning av im- och rökkanaler

Brandskyddskontrollen syftar till att upptäcka fel och brister hos förbrännings­anordningen som kan innebära risker för brand. Fasta förbränningsanordningar med tillhörande rökkanaler ska också sotas. Respektive kommun fastställer frister för brandskyddskontrollen och sotning.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objekt, funktion** | **Kontroll** | **Intervall** |
| Im- och rökkanaler | Brandskyddskontroll och sotning enligt SRVFS 2005:9, respektive kommun fastställer sotningsfrister. Kontrollen protokollförs och registreras. | Enligt kommun |

### Ventilationsbrandskydd

Brandskyddslösningen framgår av driftkort. Brandskyddsspjäll finns med brand­ritningarna och kontrolleras av driftentreprenören. Brandspjäll framgår på driftkort och brandritningar. Objektsspecifik rutin för drift- och underhåll krävs.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objekt, funktion** | **Kontroll** | **Intervall** |
| Driftläge | Kontrollera att det som framgår av driftkort sker i brandläge. | 1 år |
| Brandspjäll | Kontroll av spjällets hölje så att inga eventuella yttre skador eller andra detaljer kan förhindra spjällblads­rörelsen.  Kontroll att ställdonet är funktionsdugligt.  Kontroll att spjällblad är helt öppna vid normaldrift.  Kontroll att inga föremål hindrar spjällblad att stänga/öppna helt. | 2 år |
| Motionskörning av brandskyddsspjäll. | Kontrollera om motionskörning sker automatiskt. | 1 år |

### Brandgasventilation

Avser mekanisk brandgasventilation med fläktar samt rökluckor och fönster i fasad/tak. Även rökluckor i mark (betong). Brandgasventilation finns ofta i källar­utrymmen, vindar samt trapphus.

Det ska finnas en uppdaterad förteckning över alla rökluckor med typ av lucka, storlek, installerat år, öppningssätt, datum för byte av viktiga delar. Placeringen av rökluckor framgår på brandritningar eller särskild brandgasventilationsritning.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objekt, funktion** | **Kontroll** | **Intervall** |
| Brandgasfläkt | Kontroll av att styrdonen är lätt åtkomliga och inte har mekaniska skador.  Kontroll genom full aktivering från styrdon och/eller genom automatik. Kontroll så att information för styr­don och information om eventuella sektionsindelningar finns på plats och är intakt.  Motionering av brandgasfläkt. Fläkten körs i minst två timmar för att säkerställa korrekt smörjning i lagren.  Kontroll att rätt luft går i rätt riktning. | 1 år |
| Rökluckor och fönster för brand-gasventilation | Kontroll utförs enligt SS 883007 *Brandgasventilatorer - service och underhåll för brandgasventilation*. | 1 år |
| Rökluckor i mark (ofta i betong) | Kontroll av att rökluckorna inte är blockerade av materialupplag, fordon, containrar, snö etc samt är för­sedda med väl synlig skylt som anger ”Röklucka”. Spe­ciella tillfällen såsom rikligt snöfall eller byggarbeten beaktas genom tätare, extra kontroller.  Fullständig öppning av luckan genomförs. | 3 år |

**Elsystem**

### Batteriladdningsrum/plats

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objekt, funktion** | **Kontroll** | **Intervall** |
| Batteriladdnings-platser | Enklare översyn av laddningslokalen (truckar, städ­maskiner m m) så att tändkällor ej förekommer i an­slutning till platsen.  Ventilationen ska ha full funktion.  Utrustning för brandsläckning samt skyltning av denna ska finnas i anslutning till platsen. | 6 mån |

### Nödbelysning

Placering av utrymningsskyltar och nödbelysningsarmaturer framgår av brand­ritningar. Kontroller genomförs med utgångspunkt i SS-EN 50172 *Anläggningar för utrymningsbelysning*. Objektspecifik rutin för drift- och underhåll krävs.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objekt, funktion** | **Kontroll** | **Intervall** |
| Underhåll - UPS | Enligt tillverkarens anvisningar, ex byte av filter och fläktar. Protokoll ska redovisa belastning för jämförelse över tid. | 1 år |
| Kapacitetsprov batteri/UPS | Aktivera så att utrymningskyltar och nödbelysning går över i batteridrift och kontrollera att alla armaturer lyser i minst en timme. | 1 år |
| Nödbelysnings-armaturer | Aktivera nödbelysning och kontrollera att armaturer fungerar och inte är skadade eller skymda. | 1 år |

**Tele- och datasystem**

### Brand- och utrymningslarm

De installationer som ingår i brand- och utrymningslarm kontrolleras i enlighet med rekommendationerna i SBF 110.

Driftentreprenör är anläggningsskötare och ansvarig för månads- och kvartals­kontroll. Anläggningsskötaren ska uppfylla kraven i SBF 110. Objektspecifik rutin för drift- och underhåll krävs.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objekt, funktion** | **Kontroll** | **Intervall** |
| Revisions-besiktning | Revisionsbesiktning utförs enligt kravspecifikation för revisionsbesiktning. Besiktningen protokollförs och registreras i REQS. | 15 mån |
| Underhåll | Underhållsarbete motsvarande systemöversyn vilken utförs av anläggarfirman eller annan servicefirma som godtagits av anläggarfirman. Översyn protokollförs och registreras. | 1 år |
| Funktionsprov av larmdon och styrningar | Samtliga brandfunktioner och alla larmdon ska provas för att verifiera hela funktionssambandet.  Locums provningsprotokoll ska användas. | 1 år |
| Funktionsprov av detektorer | Funktionsprov av minst en detektor per sektion. Samtliga sektioner ska vara provade.  Locums provningsprotokoll ska användas. | 1 år |
| Funktionsprov på larm- och felöverföring | Förbindelse till larmcentralen, driftdator och överordnat presentationssystem kontrolleras.  Locums provningsprotokoll ska användas. | 3 mån |
| Månadsprov | Månadsprov enligt SBF 110 | 1 mån |

### Samordnad provning av brandskyddsanordningar

Objektspecifik rutin för drift- och underhåll krävs.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objekt, funktion** | **Kontroll** | **Intervall** |
| Samordnad provning | För samtliga styrningar från brandlarmanläggningen (fläktar, spjäll, dörrar, hissar, larmdon, brandventilation etc) ska en samordnad funktionsprovning utföras där hela funktionskedjan provas. Brandtekniska funktioner i anslutning till ventilationssystemet kontrolleras vid årlig översyn alt. OVK vilken protokollförs och registreras. | 3 år |

### Radioapparater RAKEL

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objekt, funktion** | **Kontroll** | **Intervall** |
| Radiotäckning | Funktionsverifiering av radiotäckningen. | 1 år |
| Interna kommuni­kations­radio­apparater | Kontroll av att utrustningen finns på avsedd plats samt batteri- och funktionskontroll. | 1 år |