

Entreprenörshandbok

Revision 03 – 2018





Larmnummer
0491-78 66 66
I händelse av brand:
RÄDDA - VARNA
LARMA - SLÄCK

Kontrollrum O3	0491-78 60 03 0491-78 60 33 0491-78 63 33
ABH O3	0491-78 65 77 0491-78 65 74
OKGs växel	0491-78 60 00
Centralvakt, reception	0491-78 62 39

Innehållsförteckning

1	Välkommen till O3	4
2	Större arbeten RA3-2018	6
3	Öppettider och telefonnummer..	8
4	Planerad revisionsperiod	12
5	Översiktskarta.....	14
6	Mat och boende	16
7	Systembeteckningar.....	18

Årets revision på O3 – säkerhet före tidplan

Välkommen till en av de absolut viktigaste aktiviteterna på Oskarshamn 3 (O3) under 2018: revisionen. Du är viktig för oss och därför vill vi



markera att din säkerhet under denna revision är vår högsta prioritet.

O3 har under driftåret producerat stabilt men med en bränsleskada. Under revisionen 2017 inträffade ett antal olyckor, incidenter och kvalitetsbrister, och efter detta har ett omfattande arbete bedrivits för att minska risken för återupprepaning. Du är nyckeln och genom ditt engagemang och säkra arbetssätt undviker vi såväl olyckor som kvalitetsbrister.

Årets revisionsavställning startar den 23 augusti och avslutas den 18 september. Det är en kort revision på 26 dygn med många inplanerade arbeten.

Tidsstyrande arbeten under revisionen är bränslebyte

med läcksökning bränsle, spänningsavbrott 641 och 677 C, drivdonsservice, avsyning och provning i reaktortank med provning stödben moderatortankstativ och byte LPRM-sonder. Andra större arbeten är till exempel byte av likriktare i 671 C och D, montage av nya reläskydd 641 samt kylvattenkanalerna 112 L4, L5, L7, L8 som ska dräneras för inspektion.

En förutsättning för att trygga arbetsmiljön och anläggningssäkerheten är att i alla lägen ta fullt ansvar för kvaliteten i eget arbete.

Med ordning och reda tryggar vi en god arbetsmiljö och håller rent i våra system. Vi förebygger helt enkelt skador på människor, utrustning och miljö. Säkerhet går alltid före tidplan – och genom att följa en välgrundad planering behöver vi aldrig fundera över den prioriteringen.

En lyckad revision är beroende av att alla insatser utförs med rätt kvalitet, det ger stabila leveranser fram till revisionsavställningen 2019.

Vi ses i anläggningen!

*Mats Ekblad, produktionschef
Robert Linnsand, revisionsledare*

2. Större arbeten RA3-18

Reaktor

- Provning stödben MT-stativ
- Byte 8 st. LPRM-sonder
- Drivdonsservice

Primärsystem

- Stor omfattning FU
- Byte 321 VB20

Turbin

- Byte EHS styrventiler mot LT-ventiler turbin
- Byte av plåt i mellanöverhettare
- 112 L4,L5,L7,L8 dräneras för inspektion

EI/I&C

- Byte av likriktare 671 UC11/UC12 och UD11/UD12
- Nya reläskydd 641 A-D
- Byte ställverksplåtar bl.a. mot 677 C
- Byte Aumadon
- Byte 10 kV brytare
- Byte av batterier 672 BC2 och BD2

Din metod för egenkontroll är:



Stanna upp

Förbättra helhetssynen,
öka uppmärksamheten på detaljer.



Tänk efter

Gå igenom arbetsuppgiften
och det förväntade resultatet.



Agera

Utför den genomtänkta uppgiften.



Reflektera

Jämför resultatet med det som var förväntat.



Kommunicera

Berätta för kollegor om att uppgiften är
utförd och hur det gick.

3. Öppettider och telefonlista

Arbetsstillståndshantering (ABH)	076-760 52 12
.....	076-115 43 58
.....	076-11 543 50

I ABH kan du hämta ut arbetsstillstånd och det ligger i P-byggnaden, plan 1.

Vardag	klockan 07:00-20:00
Helg	klockan 07:00-16:00

När ABH är obemannat ring kontrollrummet:
.....0491-78 63 33, 0491-78 60 33 eller 0491-78 60 03.

Robert Jonsson, ABH reaktor	076-115 43 20
Mikael Adielsson, ABH turbin.....	076-760 52 13

Bevakningscentralen (BC)	0491-78 62 50
.....	0491-78 65 61

Dygnet runt

Centralförråd	0491-786345
Vardagar	klockan 07:30-20:00
Helg	klockan 07:30-16:00

Centralvakt/reception 0491-78 62 39
Centralvakt/reception ligger i bevakningsbyggnaden (BVB).
Vardag klockan 07:00-16:30

El-urkopplingar 072-730 86 56
Mån-tors klockan 07:30-18:00
Fre klockan 07:30-16:00
Helg klockan 07:30-16:00

Företagshälsovård 0491-696 41
*Företagshälsovården ligger i Gottfrids hus i
Simpevarps by på OKGs industriområde.*
Måndag klockan 08:00-12:00
Tisdag-torsdag klockan 08:00-15:00

IT-support 0491-78 61 13
Vardag klockan 07:30-16:30

Mekförråd 0491-78 65 22
*Mekförrådet ligger i N-byggnaden, dels på aktiv
sida plan 1 och dels på inaktiv sida plan 2 och där
kan du låna verktyg och utrustning.*
Vardag klockan 07:30-19:00
Helg klockan 07:30-16:00

Nyckelcentral.....0491-78 88 83, 070-344 96 30

När du behöver nyckel för att komma till din arbetsplats kvitterar du ut och in nycklar i nyckelcentralen varje dag och för att få kvittera ut en nyckel krävs ett giltigt arbetstillstånd. Nyckelcentralen ligger i huvudentrén på O3.

Vardag klockan 06:00-22:00

Helg klockan 06:00-18:00

Revisionskontor

På revisionskontoret sitter revisionsledare, funktionsgruppsledare, planerare, service- och informationsfunktioner. Du hittar revisionskontoret i P-byggnaden, plan 2.

Vardag klockan 07:30-16:00

Helg klockan 08:00-12:00

Servicecentral.....0491-78 76 00

Till servicecentralen kan du vända dig om du har frågor om till exempel renhet i system, transporter, tillfällig belysning, sanering, ställningar eller för att felanmäla hissar och traverser. Servicecentralen ligger i P-byggnaden på aktiv sida, plan 1.

Öppet dygnet runt

Strålskydd 0491-78 66 36
Strålskydd hjälper dig när du behöver råd och hänvisningar om strålskydd, arbetsmiljö och brand. Det finns ett kontor i turbinanläggningen som ligger i D-byggnaden vid generatorm, plan 4. Skyddstillstånd för arbeten på aktiv sida ska du hämta ut i expeditionen i P-byggnaden innanför snurrgrindarna, plan 1 och för arbeten på inaktiv sida i P-byggnaden, plan 3.
Öppet dygnet runt

Tillfällig kraft och belysning

Vardag klockan 07:30-16:00
..... 072-715 87 10
Vardag klockan 16:00-20:00
..... 076-762 36 18
Helg klockan 07:30-16:00
..... 076-762 36 18

Tillträdesgrupp

Tillträdesgruppen kan hjälpa till med att ge information och stötta i frågor kring tillträde på OKG.
Helena Vesterlund Gärdinge,
bevakningsadministratör 076-115 43 80

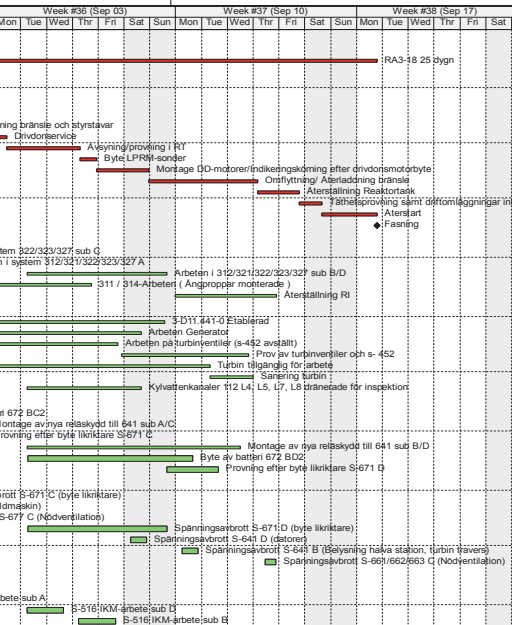
Transportcentral 0491-78 63 77
Vardag 07:30-19:00
Helg 07:30-16:00

4. Planerad revisionsperiod

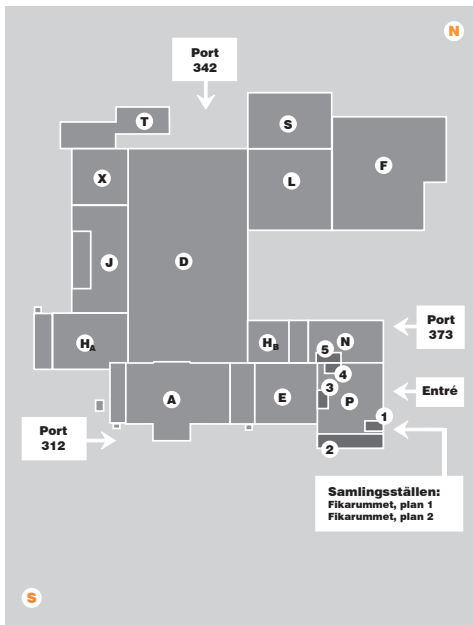
03 Revisionsavställning 2018...

RA3-18 LT02 H

Start	Finish	34 (Aug 20)				Week #35 (Aug 27)							
		Thr	Fri	Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thr	Fri	Sat	Sun	
Kritisk linje		<ul style="list-style-type: none"> 23-Aug-18 20:00 - 17-Sep-18 19:00: Utlösning av TS (Generator från nät) 23-Aug-18 20:00 - 24-Aug-18 07:00: Nergång/Kylning RT 23-Aug-18 21:00 - 26-Aug-18 17:00: Etablering Reaktortank 24-Aug-18 07:00 - 26-Aug-18 17:00: Sippning bränsle 26-Aug-18 07:00 - 27-Aug-18 14:00: Uraddning bränsle 26-Aug-18 17:00 - 28-Aug-18 14:00: Uraddning bränsle 27-Aug-18 14:00 - 28-Aug-18 06:00: Uraddning bränsle 28-Aug-18 14:00 - 30-Aug-18 06:00: Uraddning bränsle 28-Aug-18 21:00 - 30-Aug-18 06:00: Uraddning bränsle 30-Aug-18 06:00 - 01-Sep-18 19:00: Uraddning bränsle 01-Sep-18 19:00 - 03-Sep-18 11:00: Uraddning bränsle 03-Sep-18 11:00 - 06-Sep-18 07:00: Uraddning bränsle 06-Sep-18 07:00 - 06-Sep-18 23:00: Uraddning bränsle 06-Sep-18 23:00 - 08-Sep-18 23:00: Uraddning bränsle 08-Sep-18 23:00 - 13-Sep-18 04:00: Uraddning bränsle 13-Sep-18 04:00 - 14-Sep-18 19:00: Uraddning bränsle 14-Sep-18 19:00 - 15-Sep-18 16:00: Uraddning bränsle 15-Sep-18 16:00 - 17-Sep-18 19:00: Uraddning bränsle 17-Sep-18 19:00 - 17-Sep-18 19:00: Uraddning bränsle 											
Reaktorsystem		<ul style="list-style-type: none"> 25-Aug-18 06:00 - 31-Aug-18 17:00: Arbeten i system 27-Aug-18 06:00 - 01-Sep-18 17:00: Arbeten i system 04-Sep-18 06:00 - 09-Sep-18 16:00: Arbeten i system 26-Aug-18 22:00 - 06-Sep-18 18:00: Arbeten i system 10-Sep-18 00:00 - 13-Sep-18 22:00: Arbeten i system 											
Turbin-/hjälpsystem		<ul style="list-style-type: none"> 27-Aug-18 06:00 - 09-Sep-18 14:00: Arbeten i system 27-Aug-18 06:00 - 08-Sep-18 16:00: Arbeten i system 27-Aug-18 23:00 - 07-Sep-18 18:00: Arbeten i system 07-Sep-18 22:00 - 12-Sep-18 20:00: Arbeten i system 23-Aug-18 23:00 - 11-Sep-18 08:00: Arbeten i system 11-Sep-18 08:00 - 13-Sep-18 00:00: Arbeten i system 04-Sep-18 06:00 - 08-Sep-18 16:00: Arbeten i system 											
EI/instrument		<ul style="list-style-type: none"> 24-Aug-18 07:00* - 31-Aug-18 16:00: Byte av batterier 25-Aug-18 06:00 - 02-Sep-18 16:00: Mätningar 31-Aug-18 16:00 - 02-Sep-18 16:00: Mätningar 04-Sep-18 06:00 - 12-Sep-18 12:00: Mätningar 04-Sep-18 07:00* - 10-Sep-18 16:00: Mätningar 09-Sep-18 16:00 - 11-Sep-18 16:00: Mätningar 											
Spänningsavbrott		<ul style="list-style-type: none"> 24-Aug-18 07:00 - 31-Aug-18 16:00: Spänningsavbrott 28-Aug-18 06:00 - 28-Aug-18 21:00: Spänningsavbrott S-64 C (läs) 30-Aug-18 06:00 - 30-Aug-18 20:00: Spänningsavbrott 04-Sep-18 07:00* - 09-Sep-18 16:00: Spänningsavbrott 08-Sep-18 06:00 - 08-Sep-18 21:00: Spänningsavbrott 10-Sep-18 06:00* - 10-Sep-18 21:00: Spänningsavbrott 13-Sep-18 11:00 - 13-Sep-18 21:00: Spänningsavbrott 											
Säkerhets IKM		<ul style="list-style-type: none"> 27-Aug-18 06:00 - 29-Aug-18 16:00: S-516:IKM-arbete:sub C 30-Aug-18 06:00 - 31-Aug-18 16:00: S-516:IKM-arbete 04-Sep-18 06:00* - 05-Sep-18 16:00: S-516:IKM-arbete 06-Sep-18 06:00* - 07-Sep-18 16:00: S-516:IKM-arbete 											



5. Översiktskarta O3



Viktiga platser

1. Nyckelcentral och skåpservice, plan 1
2. Revisionskontor, plan 2
3. Arbetstillståndshantering (ABH), plan 1
4. Servicecentral, plan 1 aktiv sida
5. Mekförråd, plan 1 aktiv sida,
plan 2 inaktiv sida

Byggnadsdelar

- A Reaktorbyggnad
- D Turbinbyggnad
- E Kontrollbyggnad
- F Avfallsbyggnad
- HA Hjälpsystembyggnad A
- HB Hjälpsystembyggnad B
- J Kylvattenbyggnad
- L Avgasbyggnad
- N Verkstadsbyggnad
- P Entrébyggnad
- S Servicebyggnad
- T Transformatorbyggnad
- X Högspänningsbyggnad

6. Mat och boende

Restaurang Simpan 0491-78 67 86

Restaurang Simpan ligger på det bevakade området, mellan O3 och O1/O2.

Vardag 11:00-12:30

Helg 11:00-12:30

På Simpan betalar du med ett laddningsbart kort som du köper och laddar på Simpan eller i någon av kioskerna. Du kan även betala med vanligt betalkort.

Under revisionen är det väldigt hög belastning på restaurang Simpan mellan klockan 11:00-11:30. Om möjlighet finns - försök att välja en annan tid för att inta din lunch.



Kiosk O3	076-144 01 31
<i>Kiosken på O3 ligger på entréplan utanför hörsalen.</i>	
Vardag	08:30-20:00
Helg	08:30-15:30

Dessutom finns:

- Korv med bröd att köpa i anslutning till kiosken
- Varuautomater på markplan
- Mikrovågsugnar i anslutning till cafeteriorna på markplan
- Automater med varma och kalla drycker, kakor och godis vid O3s matsal dygnet runt.

Efter de ordinarie öppettiderna kan även väktare sälja djupfryst mat, ring 0491-78 62 50.

Restaurang Sörågården	0491-76 78 78
<i>Restaurang Sörågården ligger på industriområdet i Söråbyn, utanför det bevakade området.</i>	
Vardag	11:15-13:00

Förbokning krävs senast klockan 09:30 samma dag som du önskar äta lunch!

Söråbyns bostadsmästare	0491-78 61 91
Måndag, tisdag, onsdag och fredag	07:30-16:00
Torsdag	07:30-17:00

7. Systembeteckningar

2 Reaktortank med hjälputrustning

- 211 Reaktortank
- 221 Drivdon
- 222 Styrstavar

3 Reaktorns processsystem

- 311 Ångledningar
- 312 Matarvattenledningar
- 313 Huvudcirkulationssystem
- 314 Avblåsningssystem
- 316 Kondensationssystem
- 321 Kylsystem för avställd reaktor
- 322 Sprinklersystem för reaktorinneslutningen
- 323 Lågtryckshärddkylsystem
- 324 Kyl- och reningssystem för bränslebassänger
- 327 Hjälpmatarvattensystem
- 328 Spädmatarvattensystem
- 331 Reningssystem för reaktorvatten
- 332 Kondensatreningssystem med precoatfilter
- 336 System för provtagning och analys
- 341 Fördröjningssystem för aktiva avgaser
- 342 Vätskeformigt aktivt avfall
- 343 Behandling av fast aktivt avfall
- 345 Golvdränagesystem för kontrollerat område
- 346 Dränagesystem för bränsletransportbehållare
- 348 Rekombineringsystem
- 349 Filtersystem för aktiva avgaser
- 351 Borsystem
- 352 Dränagesystem för kontrollerat läckage
- 354 Hydrauliskt snabbstoppssystem

- 358 Vattenöverföring från wetwell till nedre drywell
- 361 Tryckavsäkring av RI, direkt fri atmosfär
- 362 Kontrollerad tryckavlastning via avskiljningsanordning

4 Turbinanläggning

- 403 Turbin
- 405 Generator
- 407 Generator magnetiserings- och spänningsregleringssystem
- 412 Lager- och lyftoljesystem
- 416 Tätoljesystem
- 421 Turbinanläggningens huvudångssystem
- 422 Mellanöverhettningssystem
- 423 Avtappningsångssystem
- 424 Spärr- och läckageångssystem
- 431 Turbinbyggnadens luftkylsystem
- 433 Turbinbyggnadens golvdränagesystem
- 441 Huvudkylvattensystem
- 445 Generatorkylsystem
- 452 Regleroljesystem
- 461 Kondensor och vakuumsystem
- 462 Kondensatsystem
- 463 Turbinanläggningens matarvattensystem
- 464 Spädvattensystem
- 472 Dränerings-, tömnings- och torkningssystem
- 473 Spärrvattensystem
- 477 Turbinanläggningens provtagningssystem
- 481 Generator vätgas- och kolsyresystem

5 Kontrollsystem

- 592 Turbinskyddssystem
- 593 Turbinanläggningens processmätning och processreglering
- 594 Turbinens övervakningssystem
- 595 Turbinanläggningens automatik- och manöversystem
- 596 Vibrationsmätning av turbinsträngen
- 597 Turbinregulator

6 Elektriska kraftsystem

- 611 Aggregattransformator
- 612 Stationstransformator
- 613 Generatorskenor
- 614 Generatorskenornas kylsystem
- 615 Generatorkopplare
- 616 Generatorkopplarens kylsystem
- 617 Generatorkopplarens tryckluftsystem
- 618 Starttransformator
- 622 400 kV-ställverk
- 624 130 kV-ställverk
- 628 10 kV-ställverk (KYB)
- 641 Ordinarie nät 10 kV
- 643 Ordinarie 660 V-nät
- 644 Ordinarie nät <400 V (exkl. turbinanläggningen)
- 645 Ordinarie nät >400 V (turbinanläggning)
- 646 Ordinarie nät <400 vV (turbinanläggning)
- 649 Frekvensomformare
- 651 Dieselmotorer
- 652 Dieselmotorhjälpsystem
- 653 Reservkraftgeneratorer och hjälpsystem
- 654 Kontrollutrustning för reservkraftsanläggning
- 655 Startluftsystem

- 656 Dieselbränslesystem
- 661 Dieselsäkrat nät 10 kV
- 662 Dieselsäkrat nät >400 V (exklusive turbinanläggningen)
- 663 Dieselsäkrat nät <400 V (exklusive turbinanläggningen)
- 664 Kontrollutrustning för reservkraftsanläggningen
- 666 Dieselsäkrat nät <400 V (turbinanläggning)
- 671 Likspänningsnät >220 V
- 672 Likspänningsnät 110 V
- 673 Likspänningsnät +24 V
- 677 Batterisäkrat växelspänningsnät <400 V
- 681 Manöversystem för elektriska kraftsystem

7 Servicesystem

- 711 Rensverk
- 712 Kylvattensystem för avställd reaktor
- 713 Kylvattensystem för prioriterade behov
- 714 Kylvattensystem för oprioriterade behov
- 718 Kylvattensystem för diversifierad resteffektkylning
- 721 Mellankylsystem för avställd reaktor
- 722 Mellankylsystem för reaktorns reningskrets
- 723 Mellankylsystem för prioriterade behov
- 724 Mellankylsystem för oprioriterade behov
- 725 Kylsystem för inneslutningens atmosfär
- 726 Köldbärarsystem för luftkonditionering
- 727 Luftkylsystem
- 728 Mellankylsystem för diversifierad resteffektkylning
- 733 Distributionssystem för nytt avsaltat vatten
- 734 Högtrycksrenvattensystem
- 735 Distributionssystem för upparbetat avsaltat vatten
- 741 Behandlingssystem för inneslutningens atmosfär
- 742 Ventilationssystem för reaktorbyggnad
- 743 Ventilationssystem för avfallsbyggnad

- 744 Ventilationssystem för turbinbyggnad
- 745 Ventilationssystem för övriga kontrollerade områden
- 746 Ventilationssystem för kontrollbyggnad
- 747 Ventilation för diesel- och hjälpsystem och högspänningsbyggnader
- 748 Ventilation för övriga icke kontrollerade områden
- 749 Nödfiltersystem för reaktorbyggnad
- 751 Tryckluftssystem för prioriterade behov
- 753 Tryckluftssystem för oprioriterade behov
- 754 Tryckkvävesystem
- 755 Atmosfärsbyte i reaktorinneslutning
- 758 Distribution av syrgas, acetylen, argon, gasol, lustgas
- 761 Industrivattensystem
- 763 Uppvärmningssystem
- 764 Pannanläggning
- 765 Golvdränagesystem för icke kontrollerat område
- 766 Sanitärt avlopp
- 767 Grundvattendränagesystem
- 768 Dagvattensystem
- 772 Ventilationssystem för skyddsrum
- 778 Täthets- och tryckprovning av inneslutningen

8 Övriga utrustningar

- 811 Traverser
- 812 Hissar
- 813 Övriga lyftanordningar
- 814 Motormanövrerade portar och luckor
- 815 Transportbehållare och -vagnar
- 822 Utrustning för personaldekontaminering
- 823 Utrustning i aktiv verkstad
- 824 Transportstrålskydd
- 831 Belysning och kraft, inomhus

- 832 Belysning och kraft, utomhus
- 834 Dieselsäkrat belysningsnät
- 835 Nödbelysning
- 840 Fiberoptisk överföring
- 841 Snabbtelefon
- 843 Alarmsystem
- 844 Personsökare
- 845 Högtalarsystem
- 846 UR-anläggning
- 848 Kommunikationsanläggning
- 851 Bärfrekvensförbindelse
- 852 Radioutrustning
- 853 Drifttelefonväxel
- 854 Fjärrindikering och -mätning
- 860 Mobila brandsläckare
- 861 Brandvattensystem
- 862 Brandvattensystem för kabelutrymmen
- 863 Skumsläckningssystem
- 864 Turbinanläggningens brandvattensystem
- 865 Turbinanläggningens vattensprinklingssystem
- 866 Gasläckningssystem
- 868 Brandventilationssystem
- 869 Brandlarm
- 881 Driftindikering block 1, 2, 3 och 8
- 891 Driftuppföljningssystem



OKG AB

SE 572 83 OSKARSHAMN, TEL. +46 (0)491-78 60 00