

OLIDANS KRAFTSTATION UPPRUSTNING AV 45 TONS BOCKKRAN ÅR 2007 YTBEHANDLING

Teknisk beskrivning handling 11.0
Ytbehandlingar av 45- tons bockkran.

VATTENFALL POWER CONSULTANT AB


Upprättad av
Roger Carlsson


Granskad av


Godkänd av
Curt Lindberg


Innehållsförteckning


1.	Allmänt.....	3
2.	Ställningsbyggnation.....	5
3.	Rostskyddsmålning allmänt	5
4.	Rostskyddsmålning.....	7
5.	Normer och föreskrifter	9
6.	Konstruktionsförutsättningar	10
7.	Miljökrav.....	10
8.	Ytbehandling.....	10
9.	Mekaniskt utförande	10
10.	Dokumentation.....	10
11.	Bilagor.....	11


	Dokument Teknisk beskrivning	Sidnr 3 (11)
		Handläggare Roger Carlsson
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Projektamn OLIDANS KRAFTSTATION Upprustning av 45-tons bockkran. Ytbehandlingsåtgärder	Projektnr 24 31 800
		Datum 2007-07-02
		Rev. datum 2007-07-02
Kod	Text	Rev
<p>1. Allmänt</p> <p>Olidans kraftverk vilket var starten för Vattenfall är beläget i vattenvägen mellan Vänern och västerhavet (Kattegatt). Kraftstationen började byggas redan år 1906. Första sprängskottet var den 8 juni samma år och då vid sprängning av kraftkanalen. Stationen togs i kommersiell drift 23 mars år 1910. Kraftstationen har sedan dess varit i drift och kan därmed räknas som den äldsta större kraftstationen sen denna tid. I det direkta närområdet har dock funnits kraftverk sedan 1885 och då i den nu torrlagda Silverbäcken. Effekttuttaget var då 14,5 kW! Att jämföra med idag en utbyggt effekt av 400 MW. Samtliga aggregat går dock inte att köra samtidigt då vattenmängden inte är tillräcklig.</p> <p>Olidestationen (Trollhätte Kraftverk) i Göta älv var därmed det första större vattenkraftprojektet i Sverige och ett alldeles unikt projekt. Aggregaten var fem gånger större än de som hittills använts i Sverige och även själva maskinbyggnaden blev mycket ståtlig byggd i röd, råhuggen svensk granit. Det har därefter kallats för det första ”nationalkraftverket”.</p> <p>Staten hade länge arbetat med planer på att bygga kraftverk i de större älvarna. Viss oro fanns att det inte skulle finnas avsättning för all den elektricitet som skulle alstras.</p> <p>I början av 1900-talet bestämde man sig och 1905 köpte staten företaget Nya Trollhätte Kanalbolag som ombildades till statligt verk. 1909 ombildades företaget igen och fick namnet Kungliga Vattenfallsstyrelsen.</p> <p>Kungliga Vattenfallsstyrelsen byggde i egen regi och man knöt till sig inte bara ingenjörer utan också arkitekter och konstnärer. Arkitekt för Trollhättans kraftstation var Erik Josephson.</p> <p>Från installationen av de första fyra aggregaten 1910 fortsatte installationerna fram till 1914 då det åttonde aggregatet i Trollhättans Kraftstation togs i drift. Stationen var då byggd för en vattenföring på 250 kubikmeter vatten per sekund.</p> <p>Men kraftbehovet i landet ökade. Genom att reglera Vänern skapades förutsättningar för ökad produktionskapacitet i Trollhättans kraftverk och 1921 hade kraftverket byggts ut med ytterligare fem aggregat till totalt 13 aggregat vilka alla finns kvar i mer eller mindre driftmässigt skick.</p>		


	Dokument	Sidnr
	Teknisk beskrivning	4 (11)
		Handläggare
		Roger Carlsson
	Projektnamn	Projektnr
	OLIDANS KRAFTSTATION	24 31 800
	Upprustning av 45-tons bockkran. Ytbehandlingsåtgärder	Datum
		2007-07-02
Status		Rev. datum
FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		2007-07-02
Kod	Text	Rev
	<p>För att kunna utföra arbetena under seklets början så anlades en järnväg från järnvägsstationen i Trollhättan och ned över 1916 års trafikkanal och vidare därifrån via en vändskiva ut till denna 45-tons bockkran.</p> <p>Samtliga turbiner, generatorer, samt övrigt byggnadsmaterial vinchades ned med denna kran från 1908 och till och 1994 då denna togs ur bruk och en transportväg genom olideravinen anlades.</p> <p>Beräknad avställningstid är från och med mitten av augusti månad och fram till årsskiftet 2007/8.</p> <p>Revisionen innefattar byggnadsåtgärder (byte av trädäck), mekaniska konstruktioner samt ytbehandlingsarbeten. Denna tekniska beskrivning omfattar dock endast ytbehandlingsarbetena samt berör också viss mån övriga entreprenader i upplysningssyfte.</p> <p>Ytbehandlingsarbetena kommer att bli de styrande i projektet på grund av dess omfattning. I projektet skall därför ingå för de olika delprojekten nödvändiga byggnadsställningar samt för samtliga arbeten behövliga och nödvändiga intäckningar. Byggnadsställningarna skall ställas till de övriga ingående delprojektens förfogande för deras arbeten. Kostnaden för uppförandet skall dock ingå i ytbehandlingsentreprenaden. Omfattningen av mekaniska entreprenaden kommer att redovisas efter beställarens och Vattenfall Service Syd AB besiktning efter det att byggnadsställningar har uppförts.</p> <p>Om möjligt skall byggnadsarbetena ingå i ytbehandlingsentreprenörens åtagande som ett UE-arbete.</p> <p>De mekaniska åtgärderna kommer att utföras av Vattenfalls internentreprenör, Vattenfall Service Syd AB.</p> <p>I blåstrings och målningsarbetet skall egna belysningar och elkablar användas då dessa löper risk att skadas eller förstöras.</p> <p>Körning vid flytt av bockkranen utförs av Vattenfall Service Syd AB.</p> <p>Vid avlmnande av anbud skall detta uppdelas i minst två avsnitt. Varje avsnitt (här kallade alternativa målningsprogram) skall redogöras var för sig, såväl tekniskt som kostnadsmässigt. De olika alternativen är specificerade i den tekniska specifikationen under avsnitt rostskyddsmålning.</p> <p>Eftersom Olide kraftstation numer är belägen i en föreslagen nationalstadspark och därmed ett stort turistmål är det särskilt viktigt att inga som helst störningar från bläster- och målningsdamm får förekomma utanför arbetsområdena.</p>	


	Dokument	Sidnr
	Teknisk beskrivning	5 (11)
		Handläggare
		Roger Carlsson
	Projektnamn	Projektnr
	OLIDANS KRAFTSTATION	24 31 800
	Upprustning av 45-tons bockkran. Ytbehandlingsåtgärder	Datum
		2007-07-02
Status		Rev. datum
FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		2007-07-02
Kod	Text	Rev
2.	<p>Ställningsbyggnation</p> <p>All intäckning och byggnadställningar kring bockkranen skall ingå. Vattenfall Service Syd AB kommer att använda av Er uppsatt byggnadställning för mekaniska samt visst byggnads- och elarbeten med utbyte av träbeklädnader elkablar mm. Ställningen skall därför uppföras i samråd VSS AB.</p> <p>Byggnadsställningen skall vara anpassad för såväl målnings som mekaniska bygg- och elarbeten. Hel intäckning utförs med utsug och separation av luften via av Er tillhandahållen skakfilteranläggning. Inget som helst föroreningar i form av bläster- eller målningsdamm får förekomma utanför intäckningen. Byggnadsställning och intäckning skall därmed vara utförd så att inga som helst olägenheter i direkt intilliggande fastighet eller till angränsande ytor uppstår. Skulle någon form av dammspridning utanför intäckningen skall arbetet omedelbart avbrytas och åtgärder vidtagas. Kontinuerlig tillsyn under dammande arbeten skall ske. Entreprenören är ansvarig ekonomisk för eventuella skadeförskrädder från intilliggande fastighetsägare.</p>	
3.	<p>Rostskyddsmålning allmänt</p> <p>Arbetet skall utföras av yrkesmålare med utbildning för rostskyddsmålning. Företaget skall vara godkänt av Auktorisationsnämnden för rostskyddsmålning. Härmed avses måleribranschens nämnd för auktorisation av rostskyddsmålningens företag.</p> <p>Miljökrav avseende temperatur och luftfuktighet skall uppfyllas. Se även färgfabrikanters tekniska datablad.</p> <p>Yt fel i form av stålflagor, svetsar, skarpa kanter eller andra ytfelaktigheter som upptäcks först efter blästring, skall åtgärdas enligt anvisning i ISO 8501-3/P3. (Förbehandlingsgrader av svetsar, skarpa kanter samt andra ytor med ytdefekter)</p> <p>Färgen skall appliceras i enlighet med färgleverantörens datablad som skall finnas tillgänglig på arbetsplatsen. Friställen, porer, torrsprutning, grov apelsinskalsstruktur eller tjocka rinningar som försämrar färgskiktets egenskaper, får inte förekomma. Föreskrivna torktider mellan olika skikt måste hållas. Observera att målningsintervall är beroende av temperatur, luftfuktighet och ventilation och avser angivna skikt tjocklekar. Viktigt är också att man inte överskrider brukstiden (pot life) för tvåkomponentsfärger. Det är viktigt att mäta tiden</p> <p>Penselmålning skall utföras på skarpa kanter, hörn, svetssträngar och notchar före och mellan varje sprutapplicering. OBS! Roller får ej användas vid applicering av grundfärgen. Har allt för små vätande egenskaper.</p>	


	Dokument	Sidnr
	Teknisk beskrivning	6 (11)
		Handläggare
		Roger Carlsson
	Projektnamn	Projektnr
	OLIDANS KRAFTSTATION	24 31 800
	Upprustning av 45-tons bockkran. Ytbehandlingsåtgärder	Datum
		2007-07-02
Status		Rev. datum
FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		2007-07-02
Kod	Text	Rev
<p>Vid målning skall också bedömning av daggpunkten samt övriga väderleksförhållande utföras i enlighet med ISO 8502-4:1993.</p> <p>Vid förekomst av gropfrätning i stålytor samt runt nit- och bultskallar skall; före applicering av varje färgskikt, frätgropar samt nit- och bultskallar penselmålas för att erhålla bästa vätning. Detta är nödvändigt för att ett portätt färgskikt skall erhållas så att inte ny frätning kan uppkomma i gods med redan reducerad materialtjocklek.</p> <p>Vid bättring av skador i färgskikt är i princip kravet på förbehandling och målning detsamma som vid ursprunglig målning. När flera skador eller för tunna färgskikt förekommer nära varandra, bör <u>hela ytan</u> målas för att erhålla en enhetlig kulör.</p> <p>På arbetsplatsen skall finnas färgleverantörens yrkeshygieniska varuinformationsblad. Dessa skall innehålla information om sammansättning, risker, förebyggande åtgärder och personlig skyddsutrustning mm. Av beställaren utsedd skyddsansvarig skall också vara informerad.</p> <p>Entreprenören skall utföra intern kontroll, minst enligt Bestämmelser för stålkonstruktioner (BSK 99), grundkontroll enligt punkt 9:65. Entreprenören skall föra dagbok såväl över arbetet som egenkontrollen och där dokumentera ev. fel och åtgärder. "Report on basic inspection" bilaga 1, (eller likvärdigt) skall fyllas i under arbetets gång och får inte vara en efterhandskonstruktion.</p> <p>Nödvändig kontrollutrustning skall finnas och vara i användbart skick. Se Auktorisationsnämnden för rostskyddsmålning "Minimikrav för kontrollutrustning och -hjälpmedel", se bilaga 2. Entreprenören skall också namnge person som ansvarar för den interna kontrollen. Beställaren kan utföra stickprovskontroll.</p> <p>Vid beställarens besiktning kommer färgens vidhäftning att provas enligt nedanstående standard och krav.</p> <p><u>Vidhäftning testas enligt SS 18 41 71 (ISO 4624) och minimikravet är 4 MPa för epoxi samt 2,5 MPa för alkyd i korrosivitetsklasserna C5-M.</u></p> <p>Penselmålning skall utföras av hörn, skarpa kanter och svetsar före och mellan varje färgapplicering.</p> <p><u>Lägg märke till:</u> För samtliga målningssystem gäller att objektvis ta hänsyn till ev. förekommande tätningsytor mm. Målningssystemen anpassas härvid för varje enskilt objekt.</p> <p>Föreskrivna antal färgskikt är det minsta antal som får förekomma för att erhålla den i µm angivna totala tjockleken av färgsystemen.</p> <p>Om inte skiktjockleken kan uppnås med en applicering inom samma delpunkt i behandlingspunkten, skall erforderliga antal skikt utföras till den i µm föreskrivna skiktjockleken uppnåtts</p>		

	Dokument	Sidnr																		
	Teknisk beskrivning	7 (11)																		
		Handläggare																		
		Roger Carlsson																		
	Projektnamn	Projektnr																		
	OLIDANS KRAFTSTATION	24 31 800																		
	Upprustning av 45-tons bockkran. Ytbehandlingsåtgärder	Datum																		
		2007-07-02																		
Status		Rev. datum																		
FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		2007-07-02																		
Kod	Text	Rev																		
	<p>Den i µm angivna skiktjockleken för respektive skikt är ett minimivärde.</p> <p>Obs! Färgkulörer enligt RAL 6003 olivgrön.</p> <p>Om önskemål föreligger om att använda annan färgtyp eller målningsssystem, än ovan angivna, medgives detta endast om tillverkaren kan verifiera att färgen är likvärdig.</p> <p>Endast rostskyddssystem, som är typprovade vid ackrediterat provningslaboratorium och dokumenterade av respektive färgtillverkare/leverantör, bör användas.</p> <p>Bedömningen skall baseras på att redovisade provningsresultat från långtidsexponeringar utvärderas av sakkunnig. Hela färgsystemet skall dock utgöras av produkter från samma färgleverantör.</p> <p>Vårt garantikrav är 5 år och de målade ytorna skall under garantitiden uppfylla nedanstående värden:</p> <table border="0"> <tr> <td>Rostgrad</td> <td>Max Ri 1</td> <td>enligt SS 18 42 03, ISO 4628/3</td> </tr> <tr> <td>Blåsbildning</td> <td>0</td> <td>enligt SS 18 42 02, ISO 4628/2</td> </tr> <tr> <td>Avflagning</td> <td>0</td> <td>enligt SS 18 42 05, ISO 4628/5</td> </tr> <tr> <td>Sprickbildning</td> <td>0</td> <td>enligt SS 18 42 04, ISO 4628/4</td> </tr> <tr> <td>Vidhäftning</td> <td>4 Mpa</td> <td>enligt SS 18 41 71, ISO 4624</td> </tr> <tr> <td>För alkydsystem,</td> <td>5 MP</td> <td>enligt SS 18 41 71, ISO 4624</td> </tr> </table> <p>4. Rostskyddsmålning</p> <p>Två alternativa målningsssystem är angivna nedan. Pris skall anges för båda alternativen. Beroende av eventuella problem med miljö- och hälsoskyddskontoret beträffande användande av oljeblymönja.</p> <p>Total utbredd målningsyta är ca 1790 m².</p> <p>Högtryckstvättning utförs med hetvatten, ca 90° C för att avlägsna ytföroreningar som mossor, alger, oljor, fetter, salter, damm mm.</p> <p>Partiell blästring av skadade och korrosionsangripna ytor till Sa 2½ enligt SS-ISO 8501-1: 2007.</p> <p>Övriga ytor svepblästras till fast färglager. Enligt; Noggrann lokal manuell/maskinell bearbetning enligt SS-ISO 8501-2:2001. Förbehandlingsgrad P St 2 eller P Ma.</p> <p>Färgbeläggningar med god vidhäftning kan lämnas intakta. Inga som helst beläggningar med olja, fett, smuts eller annan förorening får finnas kvar på förbehandlad yta.</p>		Rostgrad	Max Ri 1	enligt SS 18 42 03, ISO 4628/3	Blåsbildning	0	enligt SS 18 42 02, ISO 4628/2	Avflagning	0	enligt SS 18 42 05, ISO 4628/5	Sprickbildning	0	enligt SS 18 42 04, ISO 4628/4	Vidhäftning	4 Mpa	enligt SS 18 41 71, ISO 4624	För alkydsystem,	5 MP	enligt SS 18 41 71, ISO 4624
Rostgrad	Max Ri 1	enligt SS 18 42 03, ISO 4628/3																		
Blåsbildning	0	enligt SS 18 42 02, ISO 4628/2																		
Avflagning	0	enligt SS 18 42 05, ISO 4628/5																		
Sprickbildning	0	enligt SS 18 42 04, ISO 4628/4																		
Vidhäftning	4 Mpa	enligt SS 18 41 71, ISO 4624																		
För alkydsystem,	5 MP	enligt SS 18 41 71, ISO 4624																		

	Dokument	Sidnr
	Teknisk beskrivning	8 (11)
		Handläggare
		Roger Carlsson
	Projektnamn	Projektnr
	OLIDANS KRAFTSTATION	24 31 800
	Upprustning av 45-tons bockkran. Ytbehandlingsåtgärder	Datum
		2007-07-02
Status		Rev. datum
FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		2007-07-02
Kod	Text	Rev
	<p>Spalter i fackverket skall ej renblästras utan där skall befintlig blymönje och alkydolje färg finnas kvar. Svårbehandlade ytor eller där blästring ej kan utföras på grund av att andra känsliga detaljer eller föremål kan skadas, skall förbehandling ske till minst St 2.</p> <p>Ytor där grundfärgen ej finns kvar och ytor med gravrost Rostgrad C och D skall förbehandlas/blästras till min Sa 2½ enligt ovan ställda krav.</p> <p>Samtliga spalter och skarvar i fackverket målningsbehandlas 2 ggr med en fuktutdrivande och rostneutraliserande linoljealkydgrundfärg, typ Isotrol grund upp till ca 30µm.</p> <p>Vid kraftig rostavfrätning, rostgrad C till D, skall dessa ytor med reducerad materialtjocklek, bearbetas via noggrann inarbetning minst 2 ggr med grundfärg, Wasser MC-Prepbond till min 120 µm via penselmålning i frätgroparna.</p> <p>Som mellanfärg appliceras Wasser MC-CR till min 75 µm. Våt färgfilm 125 µm.</p> <p>Täckfärgsmålning utförs med Wasser MC-CR till min total färgtjocklek av 225 µm.</p> <p>OBS!, Penselmålning skall utföras av hörn, skarpa kanter, nit- och bultförband före och mellan varje färgapplicering med respektive färgtyp.</p> <p>OBS! Att egna belysnings- och elkablar skall användas vid blästrings och målningsarbete.</p> <p>Isotrolen har goda egenskaper med mycket hög penetrationskraft vid spalter och nitförband enligt; Korrosionsinstitutets rapport 2002:4, Övermålning av blymönjemålade konstruktioner, ett alternativt rotskyddsunderhåll.</p> <p>OBS! Vid målning med dessa produkter skall entreprenören införskaffa erforderlig dokumentation i form av produktdatablad med varuinformation vilka anses nödvändiga för optimal kvalitet av målningsarbetet.</p> <p>Ev. reparationer och utbyte av bockkranens konstruktioner kommer att utföras av VSS AB. En grovblästring alternativt vattenblästring enligt ISO 8501-4, skall utföras av samtliga stålytor och föregå ytbehandlingsarbetena så att alla såväl bygg- som mekaniska defekter kan ses och åtgärdas.</p> <p>Vid utförda bygg- och mekaniska arbeten kan ytbehandlingsarbetena uppstartas. En viss tidsförskjutning kan uppstå beroende av omfattningen av dessa åtgärder för målningsentreprenören.</p>	

	Dokument	Sidnr
	Teknisk beskrivning	9 (11)
		Handläggare
		Roger Carlsson
	Projektnamn	Projektnr
	OLIDANS KRAFTSTATION	24 31 800
	Upprustning av 45-tons bockkran. Ytbehandlingsåtgärder	Datum
		2007-07-02
Status		Rev. datum
FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		2007-07-02
Kod	Text	Rev
	<p>Alternativt.</p> <p>Samtliga spalter och skarvar målningsbehandlas 2 ggr med en fuktutdrivande och rostneutraliserande linoljealkyd grundfärg, typ Isotrol grund upp till ca 30µm.</p> <p>Övriga ytor samt även de ytor som har behandlas med Isotrol grund, grundmålas med en linoljebaserad oljeblymönja Typ Relius Primer Red lead. till min 60 µm.</p> <p>Som mellanfärg nr 1 appliceras Isoquard Pansar 2 ggr till min total skiktjocklek av 160 µm</p> <p>Täckfärgsmålning utförs med Isotrol Finish 2 ggr till min total färgtjocklek av 250 µm.</p> <p>OBS!, Penselmålning skall utföras av hörn, skarpa kanter, nit- och bultförband före och mellan varje färgapplicering.</p> <p>Detta färgsystem är också godkänd för ommålning av byggnadsminnen via Länsstyrelsen och kulturmiljöenheten i Västra Götalands regionen och handläggare Thomas Engel.</p> <p>Färgsystemet med en kombination av Isotrol samt Isoquard är en mycket beprövad variant. Isotrol har också goda egenskaper och mycket hög penetrationskraft vid spalter och nitförband enligt Korrosionsinstitutets rapport 2002:4, Övermålning av blymönjemålade konstruktioner, ett alternativt rostskyddsunderhåll.</p>	
	<p>5. Normer och föreskrifter</p> <p>Utrustningen skall uppfylla följande gällande normer och anvisningar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbetsmiljöverkets (f.d. Arbetarskyddsstyrelsens) anvisningar • BSK99, Boverkets bestämmelser för stålkonstruktioner. • ELSÄK-FS 1999:5 – Elsäkerhetsverkets starkströmsföreskrifter. • SS - Gällande svensk Standard • SS ISO 8501-1:2007 • SS ISO 8501-2 • SS ISO 8501-3 • ISO 8501-4 • SS ISO 19840 • Säkerhetsanvisningar för arbete i och invid kraftstationers och vattenmagasins vattenvägar 	

	Dokument	Sidnr															
	Teknisk beskrivning	10 (11)															
		Handläggare															
		Roger Carlsson															
	Projektnamn	Projektnr															
	OLIDANS KRAFTSTATION	24 31 800															
	Upprustning av 45-tons bockkran. Ytbehandlingsåtgärder	Datum															
		2007-07-02															
Status		Rev. datum															
FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		2007-07-02															
Kod	Text	Rev															
	<p>Ev. ingående komponenter och apparater skall vara CE-märkta.</p>																
	<p>6. Konstruktionsförutsättningar För leveransens ingående komponenter gäller där ej annat anges på ritning följande:</p> <table> <tr> <td>Säkerhetsklass</td> <td>3</td> <td>BSK99</td> </tr> <tr> <td>Utförandeklass</td> <td>GB</td> <td>BSK99</td> </tr> <tr> <td>Skärklass</td> <td>Sk2</td> <td>BSK99</td> </tr> <tr> <td>Svetsklass</td> <td>WC</td> <td>BSK99</td> </tr> <tr> <td>Skruvförbandsklass</td> <td>S1</td> <td>BSK99</td> </tr> </table>		Säkerhetsklass	3	BSK99	Utförandeklass	GB	BSK99	Skärklass	Sk2	BSK99	Svetsklass	WC	BSK99	Skruvförbandsklass	S1	BSK99
Säkerhetsklass	3	BSK99															
Utförandeklass	GB	BSK99															
Skärklass	Sk2	BSK99															
Svetsklass	WC	BSK99															
Skruvförbandsklass	S1	BSK99															
	<p>7. Miljökrav Se miljökrav under flik 10</p>																
	<p>8. Ytbehandling Skall utföras enligt denna Tekniska Beskrivnings, målningsprogram med följande tillägg;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rostfria detaljer ytbehandlas ej. Vid användande av rostfritt bultförband mot ”svart” material skall en isolering av fiberbricka användas. Bultförbandet skall också övermålas för att undvika galvanisk korrosion. • Kulör för täckfärg RAL 6003 																
	<p>9. Mekaniskt utförande Ingående komponenter skall vara av väl beprövat utförande.</p> <p><u>Material</u> Val av material skall i övrigt följa anvisningar på ritning. Avsteg får ej göras utan beställarens medgivande.</p> <p><u>Toleranser där ej annat föreskrivs:</u></p> <table> <tr> <td>Svetsade konstruktioner</td> <td>SS-ISO 13920-BF</td> </tr> <tr> <td>Bearbetade detaljer</td> <td>SS-ISO 2768-mk</td> </tr> </table> <p><u>Svetselektroder:</u> Skall väljas anpassade för materialet.</p>		Svetsade konstruktioner	SS-ISO 13920-BF	Bearbetade detaljer	SS-ISO 2768-mk											
Svetsade konstruktioner	SS-ISO 13920-BF																
Bearbetade detaljer	SS-ISO 2768-mk																
	<p>10. Dokumentation</p>																

	Dokument Teknisk beskrivning	Sidnr 11 (11)
		Handläggare Roger Carlsson
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Projektamn OLIDANS KRAFTSTATION Upprustning av 45-tons bockkran. Ytbehandlingsåtgärder	Projektnr 24 31 800
		Datum 2007-07-02
		Rev. datum 2007-07-02
Kod	Text	Rev
<p>Följande dokumentation skall levereras i tre omgångar papperskopior samt en CD med handlingarna i digitalt format:</p> <p>Följande dokumentation skall levereras i en omgång papperskopior sammanställd i pärm eller mapp i A4-format:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontrolldokumentation enligt BSK99 kapitel 9:4. • Målningsintyg enligt handling 11.2 ”Generell rekommendation för val av målningsprogram vid vattenkraftstationer”. • Samtliga produktdatablad för färgprodukter. <p>Följande dokumentation skall levereras i en omgång papperskopior i samma skala och format som originalhandlingarna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Underlag för relationshandlingar. Alla ändringar som görs skall dokumenteras på befintliga ritningar och vid behov kompletteras med nya ritningar. <p>11. Bilagor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bilaga 1 - Vattenfalls Målningsinstruktion • Bilaga 2 - Målningprotokoll • Bilaga 3 Tillägg till Målningsinstruktion 		