

FC OC
enkelstC

**NYBYGGNAD AV ARENA VÄNERSBORG
FASTIGHETEN VIDAR 1
ENTREPRENAD E1
VÄNERSBORGS KOMMUN**

01 UTLÅTANDE ÖVER EFTERBESIKTNING SB 1-2 EB 2
Siffermarkering och rubriker hänför sig till ABT 06 kap 7§14

02 Besiktningens omfattning

Besiktningen omfattar: Fel antecknade i utlåtande från
Efterbesiktning SB 1- SB 2 EB 1.

03 Tid för besiktningen

Besiktningen påbörjades 2010-09-29 och avslutades 2010-09-29

04 Entreprenaden samt parterna

Entreprenaden: Att på Totalentreprenad utföra stålstomme för nybyggnad
Arena.

Parter:

Beställare: Vänersborgs Kommun
Barn och Ungdomsförvaltning
Brättevägen 15
462 35 VÄNERSBORG

Entreprenör:

Stålmonteringar i konkurs
C/O Advokatfirman Källgren
Jan Pettersson
Box 123
461 23 TROLLHÄTTAN

05 Besiktningsman

Besiktningsman utsedd av
beställaren är

Hasse Karlsson
Byggadministration AB Munkedal

Biträdande besiktningsman utsedd av
beställaren är

För Bygg och Stålstomme:

Morgan Larsson

INTEGRA

06 Närvarande

Närvarande vid Inlednings och slutsammanträde 2010-09-29

För beställaren: Bo-Göran Karlsson utsedd att föra parts talan

För entreprenören: Mattias Larsson utsedd att föra parts talan

Övriga närvarande
för beställaren: ---

för entreprenören: ---

Övriga deltagare enligt närvarolista som i original förvaras hos
besiktningsmannen.

07 Sättet för kallelse till besiktningen

Besiktningsman har kallat till besiktningen per brev dat. 2010-09-17.

09 Tidigare besiktningar och provningar

Kvalitetsansvarig ombesörjer handlingar till byggnadsnämnden för slutbevis.

Efterbesiktning EB 1	utförd 2009-12-02
Slutbesiktning 1 Stålstomme	utförd 2009-06-22-25.
Slutbesiktning 2 Tak och väggar i klimatskärm	utförd 2009-10-08.
Egenkontroll	Se resp bilaga
Relations ritningar	Se resp bilaga
Drift och skötselinstruktioner	Se resp bilaga

10 Entreprenadhandlingar och andra överenskommelser rörande entreprenadens omfattning

Kontrakt daterat	2007-12-20
PM 1 daterat	2007-10-12
PM 2 daterat	2007-10-22
Tilläggsbeställda arbeten ÄTA nr 1-26	

11 Delar som inte är åtkomliga för besiktning

12 Delar som inte besiktigas okulärt, utan endast på grundval av entreprenörens dokumentation över avtalade kvalitets och miljöåtgärder.

Följande delar har besiktigats enbart på grundval av entreprenörens dokumentation över avtalade kvalitets och miljöåtgärder

Se under rubrik 12 i resp bilaga.

13 Fel för vilka besiktningsmannen anser entreprenören ansvarig

I nedan angivna bilagor har under rubrik 10-14 antecknats fel markerade med E. För dessa fel anser besiktningsmannen entreprenören ansvarig.

<u>FACK</u>	<u>BILAGA LITT</u>	<u>BESIKTN.DAG</u>
STÅLSTOMME	EB 2- SB 1- Stålstomme	
BYGG	EB 2- SB 2- Bygg (Tak och väggar i klimatskärm)	

Där besiktningen pågått i flera dagar, har i förteckningen ovan angivits den senaste besiktningsdagen.

Entreprenören har, utöver vad som angivits i utlåtandet eller bilagor till detta, skyldighet att avhjälpa fel som påtalas genom myndighets författning under förutsättning att ansvaret för dessa fel faller inom ramen för entreprenadåtagandet.

14 Bristfälligheter och anmärkningar enligt § 13 i AB 04, kap. 7 för vilka besiktningsmannen inte anser entreprenören ansvarig

I bilagor har under rubrik 10-14 antecknats bristfälligheter eller anmärkningar markerade med B. För dessa bristfälligheter och anmärkningar anser besiktningsmannen entreprenören inte vara ansvarig.

15 Förhållanden vilkas slutliga bedömande bör anstå till senare besiktning

I bilagor har under rubrik 10-14 angivits förhållande som skall anstå för bedömning vid senare besiktning. Dessa förhållanden är markerade med S.

Parterna har överenskommit att följande delar utförs som kompletterande slutbesiktning:

16 Fel vilka enligt § 13 i AB 04, kap. 7 hänskjuts till särskild utredning

I bilagor har under rubrik 10-14 angivits fel vilka hänskjuts till särskild utredning. Dessa fel är markerade med U.

Till särskild utredning hänskjuts: **Ej aktuellt.**

Utredningen utförs av:

Beräknas vara slutförd:

Utredning skall bekostas av:

17 Fel, enligt § 18 i AB 04, kap. 5, med angivande av avhjälpande samt uppskattad nedsättning av entreprenadsumman

I bilagor har under rubrik 10-14 antecknats fel för vilka nedsättning av entreprenadsumman skall ske. Dessa fel är markerade med N.
Vid anmärkning har angivits i vilken utsträckning besiktningsmannen anser entreprenören vara skyldig att avhjälpa felet.

Upskattad nedsättning av entreprenadsumman är --- kronor.

18 Besked om godkännande

Den besiktigade delen av entreprenaden har godkänts 2009-10-08

20 Tidpunkt för garantitidens slut

Garantitiden är enligt ABT 06 5 (fem) år och gäller till 2014-10-08.

Särskild varugaranti

Tätskikt Yttertak pvc takduk (tio) 10 år Garantisedel lämnad till B sitter i pärm

Fönster/Ljusinsläpp (tio) 10 år Garantisedel lämnad till B sitter i pärm

21 Besiktningskostnadens fördelning

Besiktningskostnad ersättes av Entreprenören.

24 Parternas överenskommelse om när fel skall vara åtgärdade

Parterna har överenskommit att fel avhjälpes utan dröjsmål dock senast 2010-10-29

Efterbesiktning nr 3 kommer att ske 2010-11-01 med början Kl.09.00.

OBS GÄLLER SOM KALLELSE

25 Sändlista för detta utlåtande

Utlåtandet är upprättat i ett undertecknat original vilket förvaras hos besiktningsmannen.

Kopia av utlåtandet har med brevförändelse tillställts parterna och övriga enligt nedanstående.

Beställaren Bo-Göran Karlsson 1 ex

Entreprenören Stålmonteringar i konkurs 1 ex
C/O Advokatfirman Källgren
Jan Pettersson
Box 123
461 23 TROLLHÄTTAN

Biträdande besiktningsman sänder 3 ex bilagor per post samt e-Post till Hasse Karlsson.

Biträdande besiktningsman: Stål 1 ex utl per E-Post

HAMBURGSUND 2010-09-29

HASSE KARLSSON BYGGADMINISTRATION AB



Hasse Karlsson

Av SITAC certifierad besiktningsman, SBR

Vänersborgs Kommun

Arena Vänersborg

Uppdragsnummer:

Uppdragsansvarig: Morgan Larsson

BILAGA TILL UTLÅTANDE ÖVER EFTERBESIKTNING EB2-SB2-Bygg (Tak och väggar i klimatskärm)

2010-09-29

Morgan Larsson

Morgan Larsson

INTEGRA ENGINEERING AB www.integra.nu Trollhättan 0520-48 55 00 Göteborg 031-348 05 50 Karlstad 054-402 18 50	EFTERBESIKTNING BILAGA EB2-SB2-BYGG		UPPDRAGSNR. 5559-09-01	SIDA 2(5)
	UPPDRAG Vänersborgs Kommun Arena Vänersborg		UPPDRAGSANSVARIG Morgan Larsson	UPPR. AV
			DOKUMENTNR. C11-C23D-27-2	BET. A
			DATUM 2010-09-29	SENASTE ÄNDRING

1. Typ av besiktning

Efterbesiktning.

2. Besiktningen omfattar

Entreprenad E 1 stålstomme. Besiktning SB2 omfattade väggar och tak i klimatskärmen.

3. Tid för besiktning

2010-09-29.

4. Entreprenaden samt parterna

Entreprenaden:

Att på totalentreprenad utföra stålstomme, väggar och tak för nybyggnad av Arena Vänersborg.

Lågdelar har utförts som utförandeentreprenad enligt AB04.

Parterna:

Beställare (B)

Vänersborgs Kommun
Barn och Ungdomsförvaltningen
Brättevägen 15
462 35 Vänersborg

Entreprenör (E)

Stålmonteringar i konkurs
C/O Advokatfirma Källgren
Jan Pettersson
Box 123
461 23 Trollhättan

5. Besiktningsman

Besiktningsman

Hasse Karlsson
Byggadministration AB, Munkedal

Biträdande besiktningsman

Morgan Larsson
Integra Engineering AB, Trollhättan

INTEGRA ENGINEERING AB www.integra.nu Trollhättan 0520-48 55 00 Göteborg 031-348 05 50 Karlstad 054-402 18 50	EFTERBESIKTNING BILAGA EB2-SB2-BYGG		UPPDRAGSNR. 5559-09-01	SIDA 3(5)
	UPPDRAG Vänersborgs Kommun Arena Vänersborg	UPPDRAGSANSVARIG Morgan Larsson		UPPR. AV
		DOKUMENTNR. C11-C23D-27-2		BET. A
			DATUM 2010-09-29	SENASTE ÄNDRING

6. Närvarande

Vid besiktningen var parterna representerade av:
beställaren Bo-Göran Karlsson
entreprenören Mattias Larsson
vilka förde parternas talan.

10. Entreprenadhandlingar och andra överenskommelser rörande entreprenadens omfattning

Se utlåtandet över slutbesiktning.

11. Delars som inte är åtkomliga för besiktning

Insidan av väggar är på stora områden täckta, inbyggda eller på annat sätt inte möjliga att besiktiga.

Stora delar av taken är inte åtkomliga utan särskild utrustning så som liftar, och fallskyddsutrustning.

12. Delars som inte besiktigas okulärt utan endast på grundval av entreprenörens dokumentation över avtalade kvalitets- och miljöåtgärder

Besiktningen har utförts genom stickprov, skarvar anslutningar, detaljer med mera har inte besiktigats. Den huvudsakliga kontrollen har skett genom entreprenörens egenkontroll.

INTEGRA ENGINEERING AB www.integra.nu Trollhättan 0520-48 55 00 Göteborg 031-348 05 50 Karlstad 054-402 18 50	EFTERBESIKTNING BILAGA EB2-SB2-BYGG		UPPDRAGSNR. 5559-09-01	SIDA 4(5)
	UPPDRAG Vänersborgs Kommun Arena Vänersborg		UPPDRAGSANSVARIG Morgan Larsson	UPPR. AV
			DOKUMENTNR. C11-C23D-27-2	BET. A
			DATUM 2010-09-29	SENASTE ÄNDRING

13. Vid besiktning konstaterade fel, brister, anmärkningar och förhållanden

Bristfälligheter och anmärkningar markerade med **B** anger att besiktningsmannen inte anser entreprenören ansvarig för bristfälligheten eller anmärkningen.

Fel markerat med:

E anger att besiktningsmannen anser entreprenören ansvarig för felet.

S anger att slutlig bedömning av felet bör anstå till senare besiktning.

U anger att särskild utredning skall göras.

N anger nedsättning av entreprenadsumman skall ske.

(Avhjälps inte) efter antecknat fel innebär att parterna kommit överens om att avhjälpan inte skall ske. Beställaren förbehåller sig rätten till kostnadsreglering.

Allmänt

Kontraktsdokument var inte tillgängliga vid besiktningen.

Dokumentation har överlämnats, kontraktshandling saknas varför kontroll om dokumentationen uppfyller kontraktet inte kan göras.

Överlämnade handlingar från underleverantörer för takplåt och väggelement har inte status relationshandling.

Intyg som visar att i kontraktet stipulerade U-värden på väggar och glaspartier uppfylls ska förevisas.

E2 Relationshandling har inte överlämnats.

S4 Otätheter i anslutningar och beslagning där takbågar passerar ut genom klimatskärmen kan medföra bristfällig lufttäthet.

S5 Primärstommen av bågformade stålfackverk bryter igenom klimatskärmen (väggelement och glaspartier). Detta medför stora köldbryggor som kan medföra kondens på stålkonstruktionerna. Takbågens utformning gör att kondensvatten kan följa takbågen mot ytterväggen och där orsaka fuktskador.

Tak

S9 Takduken som lagts vid olika tillfällen har nyansskillnader.

S10 Fotplåtar har skarvats med ca 20 mm genom överlapp
AMA 08 JTC.31 Fotplåtar vid taktäckning av tätskiktsmatta takduk e d: Fotplåtar ska där inte annat anges skarvas med enkla hakfalsar alternativt 100 mm överlapp med omslag.

E13 Slangklämma mellan rör och takstos på östra lågdelen saknas. Förekommer på fler ställen.

Östra fasaden (gavel)

E24 Södra fasaden på lågdelen. Horisontell spricka i översta väggelementet.

INTEGRA ENGINEERING AB www.integra.nu Trollhättan 0520-48 55 00 Göteborg 031-348 05 50 Karlstad 054-402 18 50	EFTERBESIKTNING BILAGA EB2-SB2-BYGG		UPPDRAGSNR 5559-09-01	SIDA 5(5)
	UPPDRAG Vänersborgs Kommun Arena Vänersborg		UPPDRAGSANSVARIG Morgan Larsson	UPPR. AV
			DOKUMENTNR. C11-C23D-27-2	BET. A
			DATUM 2010-09-29	SENASTE ÄNDRING

Södra fasaden (långsida)

- E28 Buckla i översta väggelementet höger om båge tre från öster. Målningsbättras enligt överenskommelse mellan parterna.
- E29 Vägg väster om båge tre från öster. Buckla i droppbleck över Steniskiva. Målningsbättras enligt överenskommelse mellan parterna.
- E30 Östra fasaden på lågdelen. Flera mindre bucklor i väggelementet över Steniskivan samt vid övre stuprörsinfästningen. Målningsbättras enligt överenskommelse mellan parterna.
- E32 Buckla i väggelementet över dörren i västa delen av lågdelen. Målningsbättras enligt överenskommelse mellan parterna.
- E33 Tredje bågen från väster: Betongrinn där bågens underram passerar ut genom väggen.
- E43 Plåtbeslag på västra sidan av porten i Norra änden saknas.
NY

Invändigt

- E35 Väggsparter mellan fönsterband där bågen passerar ut genom väggen är inte klara. Utvändig plåt är monterad, isolering och invändig plåt återstår att montera.
Isolering och plåt har monterats dock är vissa plåtar bristfälligt monterade.
- E37 Ljusinsläppspartier: Anslutning mellan karm och plast uppfyller inte kravet på lufttätethet.
- E38 Skarvar i väggelement mellan pelare och takstol saknar täckning och är bristfälligt drevade. Kravet på diffusions- och lufttätethet uppfylls inte.
- E39 Loger: Skarv i infästningsstål i överkant av ljusinsläppspartier är inte isolerade och täckta. Kravet på diffusions- och lufttätethet uppfylls inte.
- E41 Östra gaveln otäteter mellan stål och Paroc, synlig isolering, på norra sidan av södra glaspartiet. Förekommer på andra liknande ställen.
- E42 Otäta springor mellan plåttäckning och stålbågen där den passerar ut genom väggen.
Otäteter mellan båge och plåt förekommer. Vald konstruktion gör att det är svårt att åstadkomma tillräcklig täthet, se S4

Trollhättan 2010-09-29

Morgan Larsson
Biträdande besiktningsman

Vänersborgs Kommun

Arena Vänersborg

Uppdragsnummer: 5559-09-01

Uppdragsansvarig: Morgan Larsson

**BILAGA TILL UTLÅTANDE ÖVER
EFTERBESIKTNING
EB2 - SB1-Stålstomme**

2010-09-29

Morgan Larsson

Morgan Larsson

INTEGRA ENGINEERING AB www.integra.nu Trollhättan 0520-48 55 00 Göteborg 031-348 05 50 Karlstad 054-402 18 50	EFTERBESIKTNING BILAGA EB2-SB1-BYGG		UPPDRAGSNR. 5559-09-01	SIDA 2(5)
	UPPDRAG Vänersborgs Kommun Arena Vänersborg		UPPDRAGSANSVARIG Morgan Larsson	UPPR. AV
			DOKUMENTNR. C11-C23D-27-2	BET. A
			DATUM 2010-09-29	SENASTE ÄNDRING

1. Typ av besiktning

Efterbesiktning.

2. Besiktningen omfattar

Entreprenad EI stålstomme.

3. Tid för besiktning

2010-09-29.

4. Entreprenaden samt parterna

Entreprenaden:

Att på totalentreprenad utföra stålstomme för nybyggnad av Arena Vänersborg.

Parterna:

Beställare (B)

Vänersborgs Kommun
Barn och Ungdomsförvaltningen
Brättevägen 15
462 35 Vänersborg

Entreprenör (E)

Stålmonteringar i konkurs
C/O Advokatfirma Källgren
Jan Pettersson
Box 123
461 23 Trollhättan

5. Besiktningsman

Besiktningsman

Hasse Karlsson
Byggadministration AB, Munkedal

Biträdande besiktningsman

Morgan Larsson
Integra Engineering AB, Trollhättan

INTEGRA ENGINEERING AB www.integra.nu Trollhättan 0520-48 55 00 Göteborg 031-348 05 50 Karlstad 054-402 18 50	EFTERBESIKTNING BILAGA EB2-SB1-BYGG		UPPDRAGSNR. 5559-09-01	SIDA 3(5)
	UPPDRAG Vänersborgs Kommun Arena Vänersborg		UPPDRAGSANSVARIG Morgan Larsson	UPPR. AV
			DOKUMENTNR. C11-C23D-27-2	BET. A
			DATUM 2010-09-29	SENASTE ÄNDRING

6. Närvarande

Vid besiktningen var parterna representerade av:
beställaren Bo-Göran Karlsson
entreprenören Mattias Larsson
vilka förde parternas talan.

10. Entreprenadhandlingar och andra överenskommelser rörande entreprenadens omfattning

Se utlåtandet över slutbesiktning.

12. Delars som inte besiktigas okulärt utan endast på grundval av entreprenörens dokumentation över avtalade kvalitets- och miljöåtgärder

Besiktningen har utförts genom stickprov, samtliga pelare, balkar, stänger, svets- och skruvförband har inte besiktigats. Den huvudsakliga kontrollen ska ske genom entreprenörens egenkontroll.

Delar som besiktigades är takbåge i linje 11, väggpelare i linje q/17 samt snedstag i linje f/11-12.

Fel noterade under rubrik 13 kan förväntas uppträda på övriga delar. Med vägledning av under rubrik 13 noterade fel ska entreprenören genomföra egen kontroll och åtgärda eventuella fel. Rapport på fel och åtgärder ska lämnas i samband med efterbesiktning. Entreprenören uppger att angivna fel har åtgärdats, dock saknas rapport över fel och åtgärder varför noterade fel kvarstår.

13. Vid besiktning konstaterade fel, brister, anmärkningar och förhållanden

Bristfälligheter och anmärkningar markerade med **B** anger att besiktningsmannen inte anser entreprenören ansvarig för bristfälligheten eller anmärkningen.

Fel markerat med:

E anger att besiktningsmannen anser entreprenören ansvarig för felet.

S anger att slutlig bedömning av felet bör anstå till senare besiktning.

U anger att särskild utredning skall göras.

N anger nedsättning av entreprenadsumman skall ske.

INTEGRA ENGINEERING A B www.integra.nu Trollhättan 0520-48 55 00 Göteborg 031-348 05 50 Karlstad 054-402 18 50	EFTERBESIKTNING BILAGA EB2-SB1-BYGG		UPPDRAGSNR. 5559-09-01	SIDA 4(5)
	UPPDRAG Vänersborgs Kommun Arena Vänersborg		UPPDRAGSANSVARIG Morgan Larsson	UPPR. AV
			DOKUMENTNR. C11-C23D-27-2	BET. A
			DATUM 2010-09-29	SENASTE ÄNDRING

(Avhjälps inte) efter antecknat fel innebär att parterna kommit överens om att avhjälpan inte skall ske. Beställaren förbehåller sig rätten till kostnadsreglering.

Allmänt

Kontraktsdokument var inte tillgängliga vid besiktningen.

- E3 Relationshandling har inte överlämnats.
E6 Bättringsmålning är inte utförd.
E7 Dokumentation är inte överlämnad. Dokumentation har överlämnats, kontraktshandling saknas varför kontroll om dokumentationen uppfyller kontraktet inte kan göras.
Överlämnade handlingar från underleverantörer för takplåt och väggelement har inte status relationshandling.

Följande är inte monterat

De delar som vid som vid slutbesiktningen inte var monterade är nu klara. Med anledning av att de i många fall inte är åtkomliga eftersom de är inbyggda eller sitter på ställen som inte är åtkomliga utan hjälpmedel, besiktigas de inte okulärt utan endast på grundval av entreprenörens egenkontroll. Se rubrik 12.

Länköron där bågen ansluter till betongfundament i marknivå

- E22 Betongstänk och betongrinn utvändigt på fotplåtar och båge.
E23 Ingen möjlighet till underhåll av rostskydd mellan plåtar.
B38 Grundskruvar vid infästning av sjunde bågen från väster på norra sidan är för korta.
NY
E39 Fotplåtar har bättringsmålats, dock har erforderlig rengöring inte utförts. Betongspill har inte tagits bort före bättringsmålning utförts.
B40 Asfalt har lagts upp i nivå med fotplåtens överkant och i flera fall högre än fotplåtar.
NY Utförandet gör att plåtarnas rostskyddssystem inte kan underhållas, samt att plåtarna hamnar i en annan korrosivitetsklass än valt rostskyddssystem är avsett för.

Invändigt

- E24 Knäckavstyvning av underram i linje g-h/3-4, s-t/3-4, g-h/11-12 och s-t/11-12 saknas. Enligt konstruktören erfordras stagen inte för knäckavstyvning, deras primära funktion var under montageskedet. Avhjälps Inte. Förändringen ska redovisas på relationshandling. Relationshandling saknas.

Kontroll av båge i linje 11

- E31 Skarv 2 i underram: Tjockleken på rostskyddssystemet underskrider 160 µm (90 µm).
E32 Skarv 4,nock: Fel dimension på skruvar i led. M26, ritning anger M30.
E33 Skarv 7 i underram: Muttrar är inte låsta.

Kontroll av fackverkspelare i linje q/13

- E35 Lutande ramstång mellan 23,5 och + 21,0: Rostskyddssystemet underskrider 160 µm (100 µm).

INTEGRA ENGINEERING AB www.integra.nu Trollhättan 0520-48 55 00 Göteborg 031-348 05 50 Karlstad 054-402.18 50	EFTERBESIKTNING BILAGA EB2-SB1-BYGG		UPPDRAGSNR 5559-09-01	SIDA 5(5)
	UPPDRAG Vänersborgs Kommun Arena Vänersborg		UPPDRAGSANSVARIG Morgan Larsson	UPPR. AV
			DOKUMENTNR. C11-C23D-27-2	BET. A
			DATUM 2010-09-29	SENASTE ÄNDRING

- E36 Plattform i fläktrum i linje 1 saknar räcke. Räcke vid nedersta vilplattformen har monterats, dock saknas en bit räcke på vänstra sidan av stegen. På översta bjälklaget saknas godkänt räcke längs båda kortsidorna. På den utvändiga plattformen är avståndet mellan räckesbågarna i norra ytterhörnet för stort.
- B37 Måttsättning mellan portomfattning och fotplåtar stämmer inte överens. Fotplåten hamnar ibland bara delvis under portomfattningen (VKR-profiler) vilket gör att är öppna i underkant, därmed exponeras rörets insida som inte är rostskyddsbehandlad. (I entreprenaden har ingått att levererats rostskyddsmålade portomfattningar, täckmålning ingår i annan entreprenad).

Trollhättan 2010-09-29

Morgan Larsson
Biträdande besiktningsman