



Ullvigymnasiet

Badvägen 1

Köping

**Utredning reservkraftintag/reservkraft för
matsalskök**

Stockholm 2021-03-31
VINNERGI AB

Uppdragsledare:
Kontrollansvarig:

Tomas Höglund
Martin Malik

**VINNERGI**HAMMARBY KAJGATA 12
120 30 STOCKHOLMTEL 08 556 965 80
FAX 08-556 965 99

Uppdrag

Ullvigymnasiet

Badvägen 1

Köping

Status

UTREDNINGSRAPPORT

Sid. 2 (11)

Handl

T. Höglund

Uppdrags nr

2023484

Datum

2021-03-31

REV

Kod**Text**

Innehållsförteckning

UPPDRAGETS OMFATTNING	3
FAKTA / INFORMATION	3
LOGGNING/MÄTNING	6
AVLÄSNING AV ELENERGIMÄTARE/SYSTEM	7
FÖR MÖJLIGHET TILL RESERVKRAFT	8
NYTT STÄLLVERK	8
NY ELFÖRDELNING	9
RESERVKRAFTGENERATOR	9
UTFÖRANDE	10
UTREDNING	10
HANDLING	10
ÖVRIG VIKTIG UTRUSTNING	10
ÖVRIG INFORMATION	11
PRISINDIKATION	11
SLUTSATS OCH REKOMMENDATION	11

BEAKTA:

Vid revidering av denna handling gäller:

Tillkommande text är markerad med **grå överstrykning**Utgående text är markerad som **genomstruken**

**VINNERGI**HAMMARBY KAJGATA 12
120 30 STOCKHOLMTEL 08 556 965 80
FAX 08-556 965 99

Uppdrag

Ullvigymnasiet

Badvägen 1

Köping

Status

UTREDNINGSRAPPORT

Sid. 3 (11)

Handl

T. Höglund

Uppdrags nr

2023484

Datum

2021-03-31

REV

Kod**Text**

UPPDRAGETS OMFATTNING

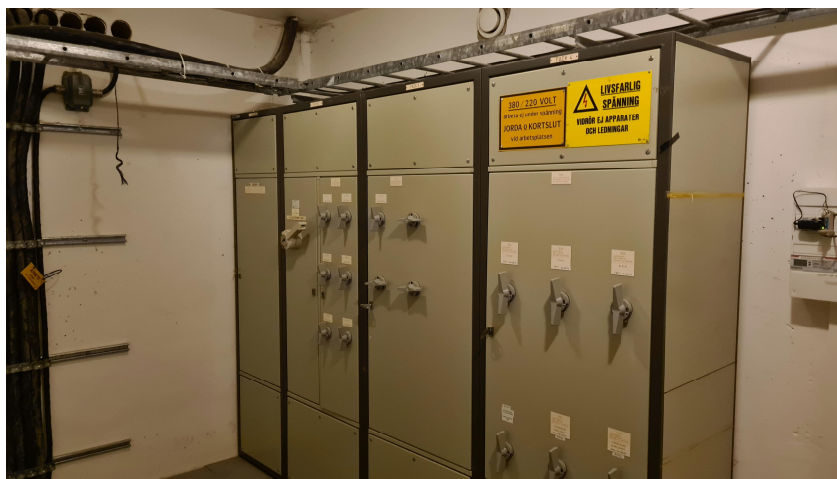
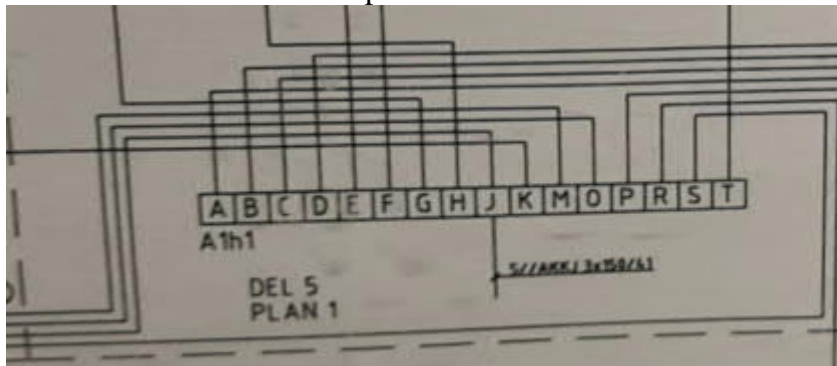
Uppdragets omfattning:

- Utredning av reservkraftsintag för Ullvigymnasiets kök. Badvägen 1, Köping.
- Utredning och inventering på plats utfördes 2021-03-03.
- Upprättning av rapport stoppades 2021-03-05 på grund av ej fastställd kravspecifikation
- Upprättning av rapport återupptogs 2021-03-18 efter klarställd kravspecifikation
Uppdragets omfattning ändras till Reservkraft till Ullvigymnasiets kök och aula med tillhörande kyl/frys- och ventilationsanläggning

FAKTA / INFORMATION

Distributionsnätet omfattar:

- Elservis/central A1h1 finns placerad källare Del 5





VINNERGI

HAMMARBY KAJGATA 12
120 30 STOCKHOLM

TEL 08 556 965 80
FAX 08-556 965 99

Uppdrag

Ullvigymnasiet
Badvägen 1
Köping

Status

UTREDNINGSRAPPORT

Sid. 4 (11)

Handl **T. Höglund**
Uppdrags nr **2023484**

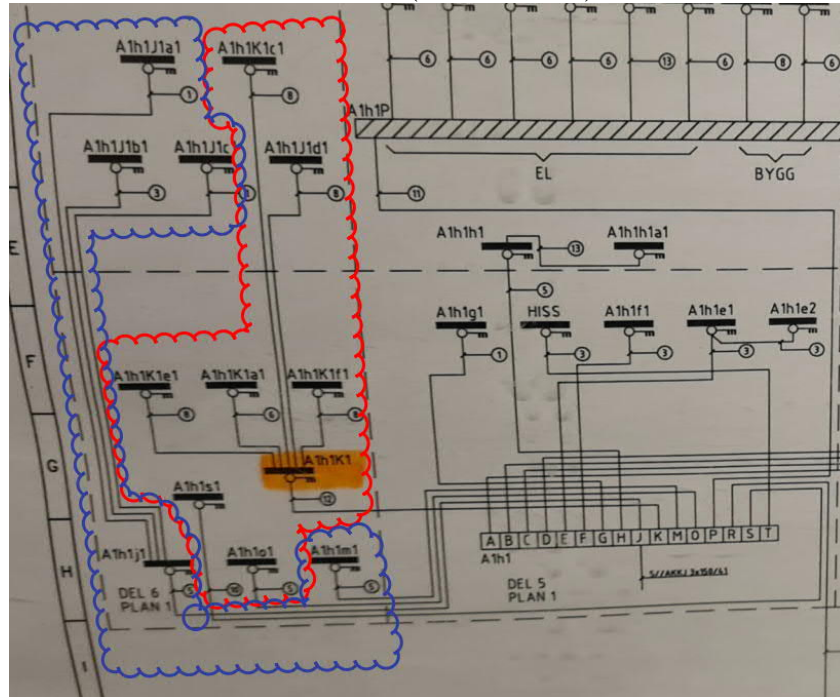
Datum **2021-03-31**

REV

Kod

Text

- Huvudcentralen A1h1k1 avser försörjning av kök ligger i korridor plan 1 /Del 6.
Huvudcentral (kök) försörjer berörda gruppcentraler och apparatskåp markerade i nedanstående bild (rött inmolnat).



- Central A1h1j1 avser försörjning av Aula är placerad i elrum 020 Försörjer underliggande centraler och apparatskåp (inringat i blått ovanstående bild)



VINNERGI

HAMMARBY KAJGATA 12
120 30 STOCKHOLM

TEL 08 556 965 80
FAX 08-556 965 99

Uppdrag

Ullvigymnasiet
Badvägen 1
Köping

Status

UTREDNINGSRAPPORT

Sid. 5 (11)

Handl **T. Höglund**
Uppdrags nr **2023484**

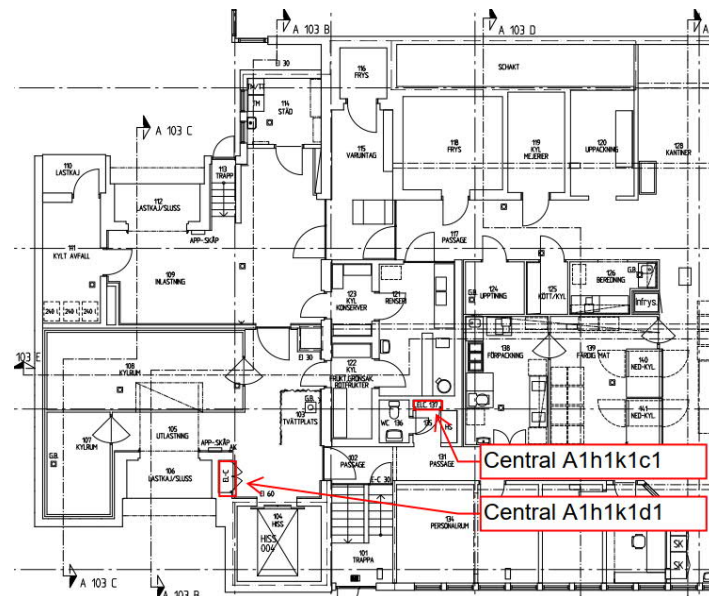
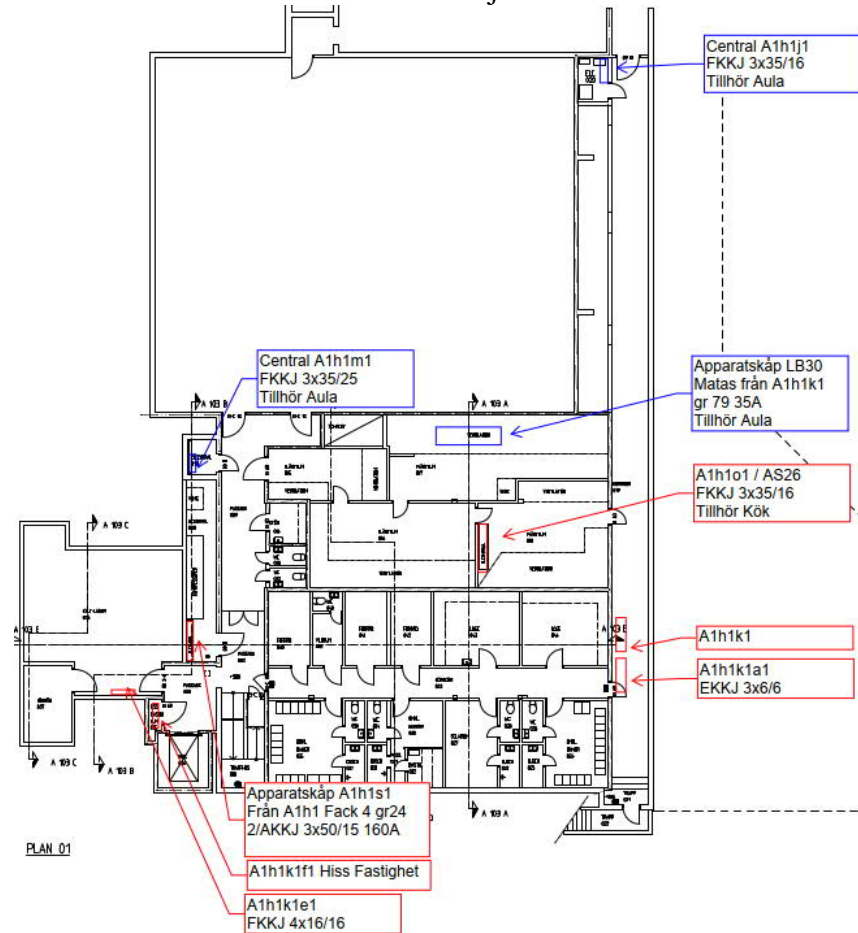
Datum **2021-03-31**

REV

Kod

Text

Huvudcentral kök försörjer rödmarkerade laster
Blåmarkerade tillhör Aula och försörjs direkt från ställverk A1h1



**VINNERGI**HAMMARBY KAJGATA 12
120 30 STOCKHOLMTEL 08 556 965 80
FAX 08-556 965 99

Uppdrag

Ullvigymnasiet

Badvägen 1

Köping

Status

UTREDNINGSRAPPORT

Sid. 6 (11)

Handl T. Höglund

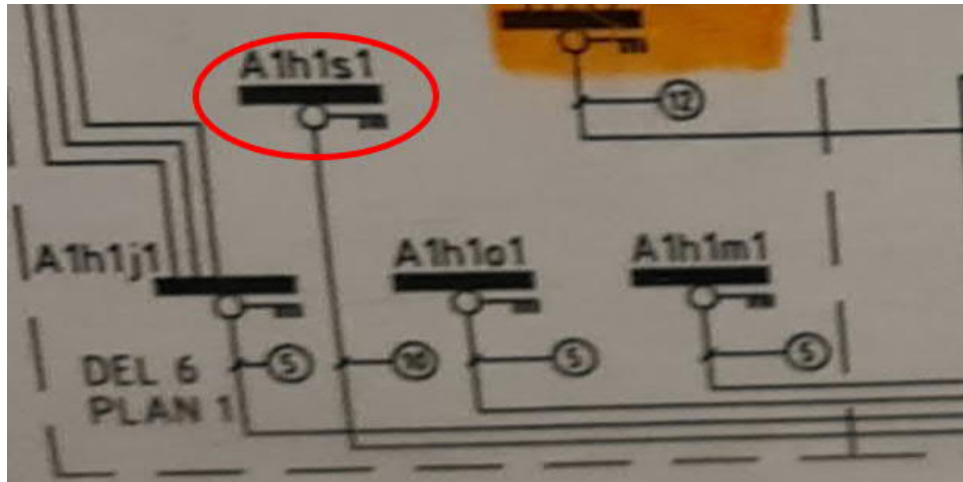
Uppdrags nr 2023484

Datum 2021-03-31

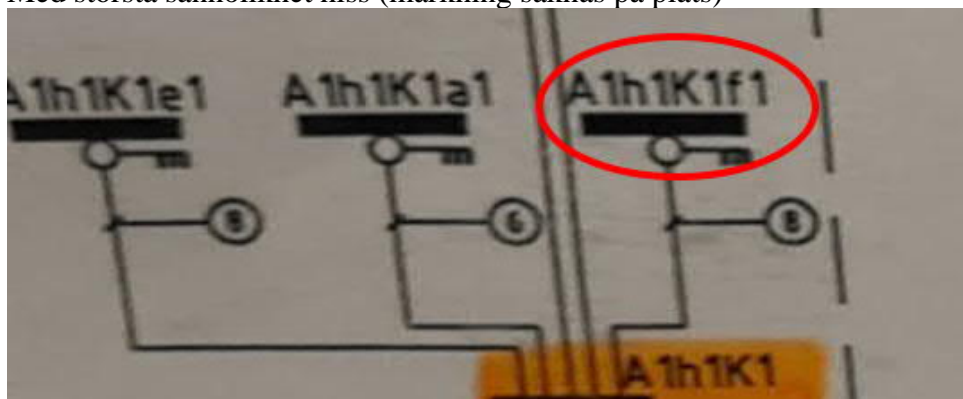
REV

Kod**Text**

- Apparatskåp Central A1h1s1
Apparatskåp kylanläggning i Undercentral 008 försörjs direkt från ställverk A1h1



- Central A1h1k1f1
Med största sannolikhet hiss (märkning saknas på plats)



LOGGNING/MÄTNING

Loggning utfördes. Dock var inte kök i full drift vid platsbesöket pga av Corona där större delen av eleverna har hemstudier

**VINNERGI**HAMMARBY KAJGATA 12
120 30 STOCKHOLMTEL 08 556 965 80
FAX 08-556 965 99

Uppdrag

Ullvigymnasiet

Badvägen 1

Köping

Status

UTREDNINGSRAPPORT

Sid. 7 (11)

Handl

T. Höglund

Uppdrags nr

2023484

Datum

2021-03-31

REV

Kod**Text**

AVLÄSNING AV ELENERGIMÄTARE/SYSTEM

Befintlig elenergi mätning (placerad i ställverksrum) avser enligt märkning mätning av köksmaskiner och kylmaskiner

Top/Max förbrukning kunde inte avläsas



**VINNERGI**HAMMARBY KAJGATA 12
120 30 STOCKHOLMTEL 08 556 965 80
FAX 08-556 965 99

Uppdrag

Ullvigymnasiet

Badvägen 1

Köping

Status

UTREDNINGSRAPPORT

Sid. 8 (11)

Handl T. Höglund

Uppdrags nr 2023484

Datum 2021-03-31

REV

Kod**Text**

FÖR MÖJLIGHET TILL RESERVKRAFT

För reservkraft krävs större ombyggnationer/ominstallationer

Följande krävs

- Befintligt ställverk har inte tillräckligt stor och ledig utgående grupp för ny reservkraftgenerator/elfördelning (avsedd för kök och Aula)
Ställverk måste bytas ut mot nytt
- Ny elfördelning skall installeras (förslagsvis i ställverksrum) som kan försörja centraler och apparatskåp inom kök och Aula (A1h1j1, A1h1k1, A1h1m1 och A1h1o1 med underliggande centraler och apparatskåp) samt A1h1f1 (kylmaskiner)
- Ny Reservkraftgenerator avsedd/dimensionerad för tilltänkt last
Placeras antingen inomhus (om utrymme finns, utförligare utredning krävs) eller utomhus (bygglov krävs)

NYTT STÄLLVERK

Nytt ställverk krävs

Ställverk skall dimensioneras / utföras med grupper för:

- Befintliga grupper A1h1a1, A1h1b1, A1h1c1, A1h1d1, A1h1e1, A1h1g1, A1h1p1, A1h1r1, A1h1s1 och A1h1t1
- Ny/Tillkommande reservkraft generator
- Ny/tillkommande elfördelning som skall försörja centraler och apparatskåp i del 6 som avser kök och Aula (Se nedan)
- Reservgrupper för framtiden (Förslagsvis till 20-30%)
- Beslut/krav om ställverk skall utföras med säkringslös teknik (effektbrytare) eller säkringar. Inbyggda energimätare eller inte

Se medföljande huvudledningsschema

För nytt ställverk krävs

- Längre spänningsavbrott/elavbrott. Uppskattningsvis 4-5 dagar
- Utförligare utredning, dimensionering och projektering/upprättning av handling

Om längre elavbrott (se separat rubrik UTFÖRANDE) kan ske vid utbyte av ställverk kan nedanstående fördelning integreras i nytt ställverk (Billigare än separata kapslingar tack vare minimering av kablagekostnad mellan kapslingar)

**VINNERGI**HAMMARBY KAJGATA 12
120 30 STOCKHOLMTEL 08 556 965 80
FAX 08-556 965 99

Uppdrag

Ullvigymnasiet

Badvägen 1

Köping

Status

UTREDNINGSRAPPORT

Sid. 9 (11)

Handl

T. Höglund

Uppdrags nr

2023484

Datum

2021-03-31

REV

Kod**Text**

NY ELFÖRDELNING

Ny elfördelning A1h1#1 skall dimensioneras / utföras med grupper för:

- Befintliga grupper/centraler/apparatskåp/kylmaskiner A1h1f1, A1h1j1, A1h1k1, A1h1m1 och A1h1o1
- tilltänkt reservkraftgenerator

För ny elfördelning krävs

- Utförligare dimensionering och projektering/upprättning av handling

Om längre elavbrott (se separat rubrik UTFÖRANDE) kan ske vid utbyte av ställverk kan elfördelning integreras i nytt ställverk (Billigare än separata kapslingar tack vare minimering av kablagekostnad mellan kapslingar)

RESERVKRAFTGENERATOR

Reservkraftgenerator skall vara:

- Dimensionerad för befintliga grupper/centraler/apparatskåp A1h1j1, A1h1k1, A1h1m1 och A1h1o1 med underliggande centraler och apparatskåp
I och med avsaknad av normal- samt maxbelastning ovanstående utrustning dimensioneras minst reservkraftgenerator för de ovanstående angivna grupperns avsäkringar
- Anpassad för placering inomhus (om utrymme finns) alternativt vara containerlösning placerad utomhus

För reservkraftgenerator placerad utomhus krävs

- Bygglov
- Utförligare dimensionering och projektering/upprättning av handling
- Schaktningsarbete

**VINNERGI**HAMMARBY KAJGATA 12
120 30 STOCKHOLMTEL 08 556 965 80
FAX 08-556 965 99

Uppdrag

Ullvigymnasiet

Badvägen 1

Köping

Status

UTREDNINGSRAPPORT

Sid. 10 (11)

Handl

T. Höglund

Uppdrags nr

2023484

Datum

2021-03-31

REV

Kod**Text**

UTFÖRANDE

Utförande kan ske på flera sätt

- Om längre elavbrott kan accepteras kan nytt ställverk, ny elfördelning (eller elfördelning integrerad i ställverk) och reservkraftgenerator installeras samtidigt
Förberedande arbete kan ske som förläggning av nya huvudledningar till elfördelning och reservkraftgenerator samt montage/uppställning av elfördelning och reservkraftgenerator innan ställverks byts ut
- Om kortare elavbrott kan accepteras utförs entreprenad i etapper som förberedande
 1. Utbyte enbart av befintligt ställverk
OBS! Nytt ställverk skall dimensioneras för alla bef grupper samt en grupp avsedd för ny elfördelning/reservkraftgenerator

Senare utföra installation av ny elfördelning

Kablage/anslutning skall vara anpassad för reservkraftgenerator

2. Utbyte av bef. ställverk samt installation av ny elfördelning

Kablage/anslutning skall vara anpassad för reservkraftgenerator

Senare utföra installation av reservkraftgenerator

UTREDNING

Utförligare utredning på plats krävs för att kunna mäta in befintligt ställverk , inkommande serviskablar och utgående kablage samt upprätta projekteringsunderlag så att projektering av komplett handling kan utföras

HANDLING

Komplett handling kan där efter upprättas när beslutad lösning/etappindelning har skett.

eller

Komplett handling tas fram för alla varianter enligt rubrik UTFÖRANDE

ÖVRIG VIKTIG UTRUSTNING

OBS!!

Vid utförande av reservkraftsanläggning skall drift och avsäkring säkerställas för Cirkulationspump i UC/Undercentral i "Kvadraten".

**VINNERGI**HAMMARBY KAJGATA 12
120 30 STOCKHOLMTEL 08 556 965 80
FAX 08-556 965 99

Uppdrag

Ullvigymnasiet

Badvägen 1

Köping

Status

UTREDNINGSRAPPORT

Sid. 11 (11)

Handl

T. Höglund

Uppdrags nr

2023484

Datum

2021-03-31

REV

Kod**Text**

ÖVRIG INFORMATION

Följande arbeten krävs

- Ommärkning av befintliga gruppcentraler och apparatskåp inom kök och Aula krävs vid utförande av entreprenad
- Uppdatering av huvudledningsschema

PRISINDIKATION

- Nytt ställverk (beroende på utförande) 200000-300000 kr
Installation 60000 -110000 kr
- Ny Elfördelning 100000-150000 kr
Installation 40000 - 80000 kr
Kostnaden för elfördelning samt installation kan minimeras om elfördelning integreras i ställverk
- Reservkraftgenerator (Containerlösning) 700000-800000 kr
Installation/förläggning av kablage 150000-250000 kr
- Håltagningar 10000 -15000 kr
- Schaktningsarbete (Pris ingen uppgift)??

Utöver ovanstående tillkommer kostnad för utredning på plats samt upprättning komplett handling (teknisk beskrivning med tillhörande bilagor och ritningar)

SLUTSATS OCH REKOMMENDATION

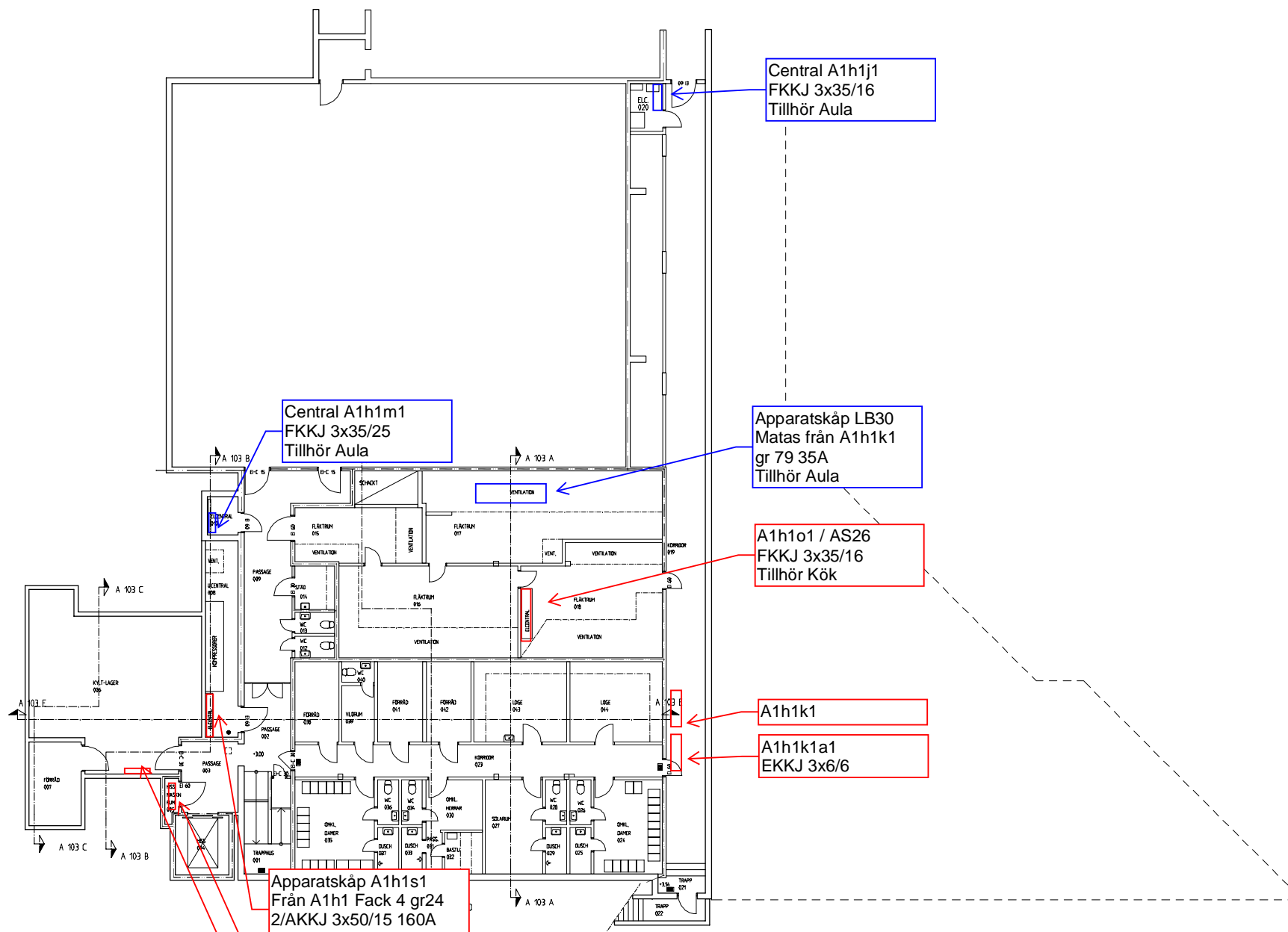
För att kunna upprätta en fullständig och rättvisande handling måste beslut tas om Utförande (Se rubrik Utförande)

Upprättad av

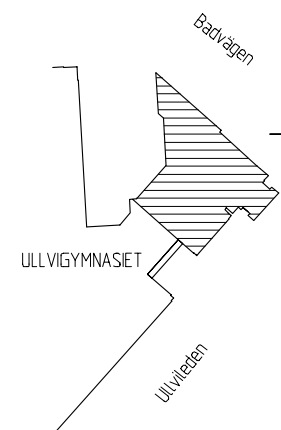
Vinnergi AB
Tomas Höglund 0733-99 99 58
tomas.hoglund@vinnergi.se
2021-03-31

FÖRKLARINGAR

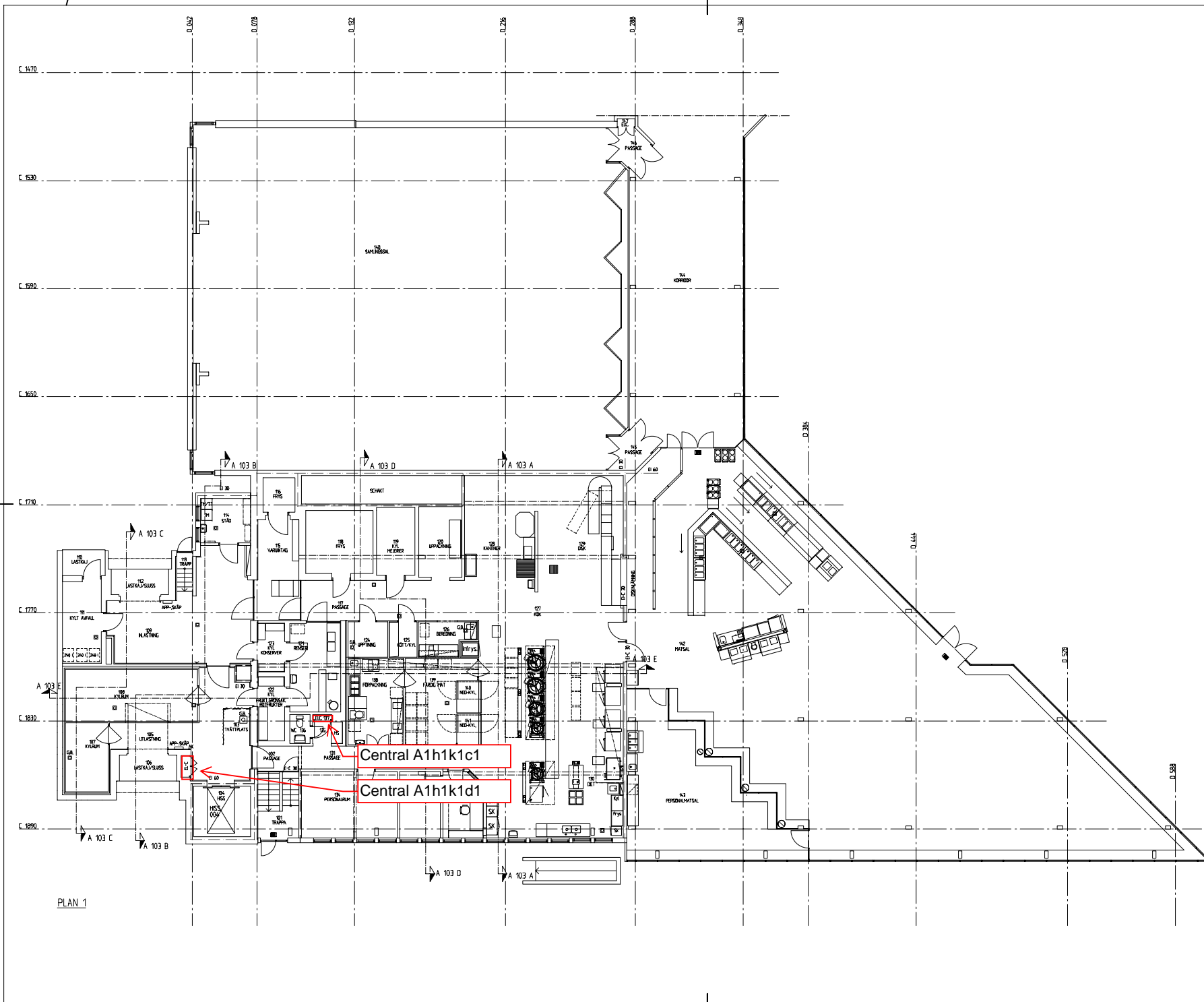
SE RIT A 102



PLAN 01



BET	ART	ANSVÄRIGEN ANSÄR	SKALA	DATUM
RELATIONSHANDLING 00-10-23				
 KÖPINGSKOMMUN Fastighetssamordningen				
 Bygg-ark Köping Telefon: 021-288 80 Fax: 021-213 42 E-post: bygg@bygg-ark.se				
ARB.-NR	RITAD AV	HANDLAGGARE		
99-377	TOMAS RÄDMAN	OLA PENNERBORN		
DATUM	ANSVÄRIG			
00-02-28				
GYMNASIET 1	KÖPING			
ÄNDRING AV KÖK				
PLAN 01/KÄLLARPLAN	NUMMER	BET		
SKALA	A 101			
A1 1:300, A3 1:200				



PLAN 1

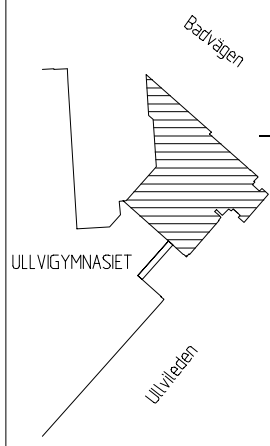
FÖRKLARINGAR

GRUNDDATA ; BR 2 BRANDHÄRDIG BYGGNAD

BRANDTEKNISK KLASSTYP PÅ STOMME R EI 30/60

BRANDCELLSGRÄNS EI 30/60 FÖRUTOM DÖRRAR ENL PLAN

- NÖDUTGÅNGSMARKERINGAR
- (EI) C SJÄLVSTÄNGANDE DÖRR
- EI BRANDKLASS
- RD SYNLIG RÖKDETEKTOR
- AK AKUSTISK LARMKLOCKA
- HS HANDBRANDSLÄCKKARE
- NYA VÄGGAR, IGENSÄTTNINGAR
- BEFINTLIGA VÄGGAR
- NYA ÖPPNINGAR
- KYLRUMSVÄGGAR



BET	AVT	ÄNDRINGEN ÅRSR	SIK	DATUM
				RELATIONSHANDLING 00-10-23

KÖPINGS KOMMUN
Fastighetssamordningen

BYGG-ARK KÖPING
 Box 318 731 27 ÖRNÄS
 Tel: 021-240 80 Fax: 021-254 42
 E-post: byggark@kopings.se

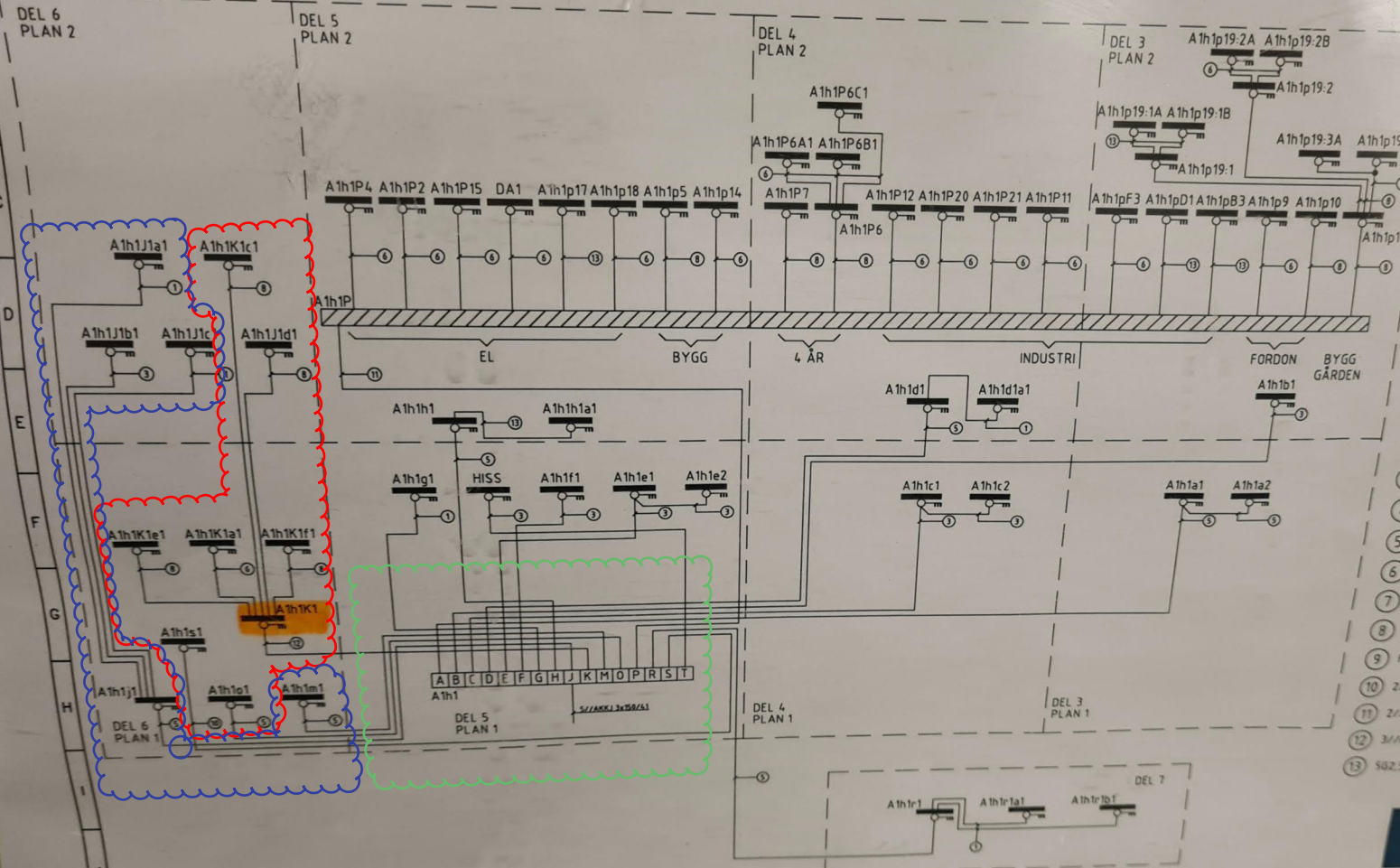
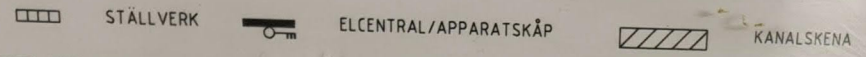
ARB.-NR	RITAD AV	HANDLÖSARE
99-317	CLA P	CLA P
DATUM	ANSVARIG	
00-02-28		

GYMNASIET 1 KÖPING

ÄNDRING AV KÖK

PLAN KÖK & MATSAL
 SKALA 1:100
 NUMMER **A 102** BET

FÖRKLARINGAR



- 1 EKKJ 3x6/6
- 2 EKKJ 3x10/10
- 3 FKKJ 3x16/16
- 4 FKKJ 3x25/16
- 5 FKKJ 3x35/16
- 6 EKKJ 4x6/6
- 7 EKKJ 4x10/10
- 8 FKKJ 4x16/16
- 9 FKKJ 4x25/16
- 10 2//AKKJ 3x50/16
- 11 2//AKKJ 3x185/57
- 12 3//FKKJ 3x120/170
- 13 SÖ2.5

Assemblin
Tel 010 - 422 00 00

RELATIONSHANDLING		KONSTR S. OLSSON
		RITAD S. OLSSON
		GRANSK
		ODOK
		DATUM 170310
POS	REV AVSER	DATUM SIGN

SN ELTEKNIK AB
ETT FÖRETAG I KNIS-GRUPPEN

ULLVIGYMNASIEIET KÖPING
STIGARSHEMA STÄLLVERK A1h1

ARBETSNUMMER	BLAD
117152	1
RITINGSNUMMER	FÖRTS BLAD
E638-001	