

Umeå Energis lokala bestämmelser för installation av nya fjärrvärme- och fjärrkylcentraler

Vid installation skall senaste upplagan av Energiföretagens Tekniska bestämmelser F:101 "Fjärrvärmecentralen Utförande och installation" alt. F:102 "Fjärrkylcentralen Utförande och installation" följas. Alla delar som ansluts till Umeå Energis fjärrvärme/kylnät skall minst uppfylla tekniskt ställda krav i dessa.

Utöver vad som står i Svensk Fjärrvärmes Tekniska bestämmelser har Umeå Energi lokala bestämmelser som skall följas. Dessa är:

1. Komplettt ifyllt PM för fjärrvärme alt. fjärrkyla skall insändas av tekniskt ansvarig till ansvarig säljare på Umeå Energi före beställning av material (för granskning och godkännande).

Länk till PM fjärrvärme: <http://www.umeaenergi.se/-/media/Files/AO%20Värme/PDF%20Värme/Installation/PM%20för%20fjärrvärmecentral.pdf>

Länk till PM fjärrkyla: <http://www.umeaenergi.se/-/media/Files/AO%20Värme/PDF%20Värme/Installation/PM%20för%20fjärrkylacentral.pdf>

2. Typritningar för servisgenomföringar i platta resp. yttervägg för dubbelrör och enkelrör, bifogat denna handling (dubbelrör bilaga 1, enkelrör bilaga 2).
3. Montageanvisning mätare, bifogat denna handling (fjärrvärme bilaga 3, fjärrkyla bilaga 4).
4. Provtryckning och kontrollprotokoll, bifogat denna handling (fjärrvärme bilaga 5, fjärrkyla bilaga 6).
5. Smutsfilter av typen centrumskruv och o-ringstättning bör inte användas p.g.a. undermålig tätning och läckagerisk. En bättre typ är filter med flänsad tätning och bultförband. Maskvidd silkorg alltid 0,6 mm enl. F:101 och F:102.
6. Isolering av filter på fjärrkyla utförs demonterbart för lock.
7. Vid fjärrvärmeinstallation får rör i koppar vara max 28 mm i diameter, vid större dimensioner skall tryckkärlstål användas.
8. Manometersats med trepunktsmätning på primärsida, där fram- och returledning är sammankopplade godkänns inte p.g.a. risk för kortslutning i undercentral.
9. Där manometrar, termometrar och givare placeras skall rör av min DN40 användas för enklare insvetsning av nödvändiga muffar.
10. Centraler dimensioneras för tillgängligt tryckfall enligt följande:
 - Fjärrvärmenätet: 100 kPa
 - Fjärrkylnätet: 150 kPa
11. Följande dokument skall insändas med e-post till brevladaservicetjanster@umeaenergi.se alt. lämnas till ansvarig projektledare på Umeå Energi, Servicetjänster:
 - Materialintyg på monterad primärledning vid PED-krav fjärrvärme (DN65 och grövre).
 - Dokument över installerat primärfilter.

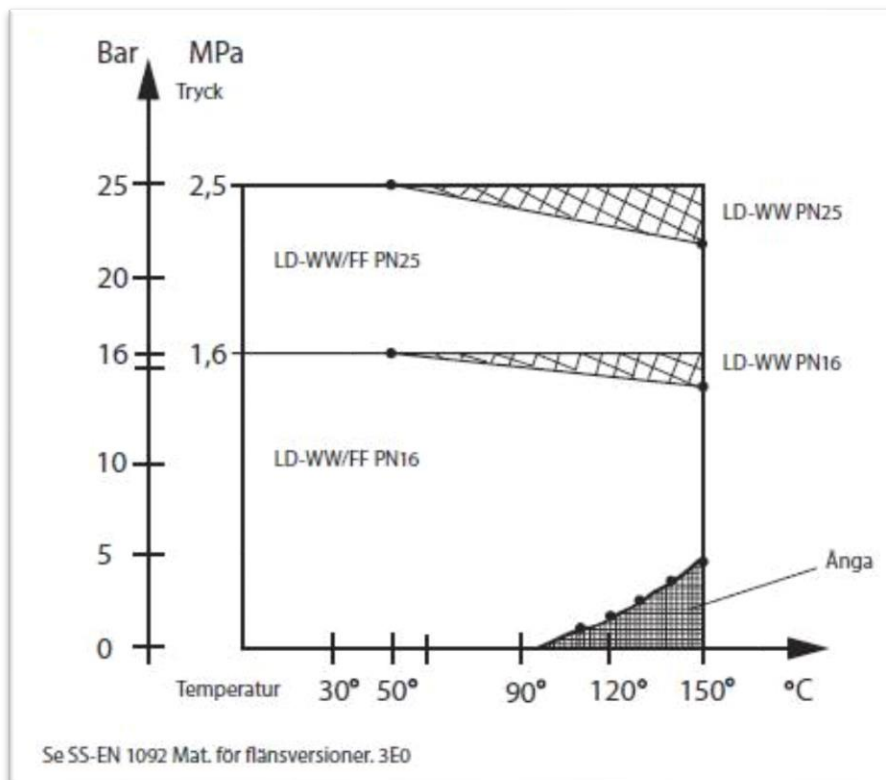
Umeå Energi AB

Box 224, 901 05 Umeå Besöksadress: Storgatan 34

Telefon: 090-16 00 00 Fax: 090-16 00 10 umea.energi@umeaenergi.se www.umeaenergi.se

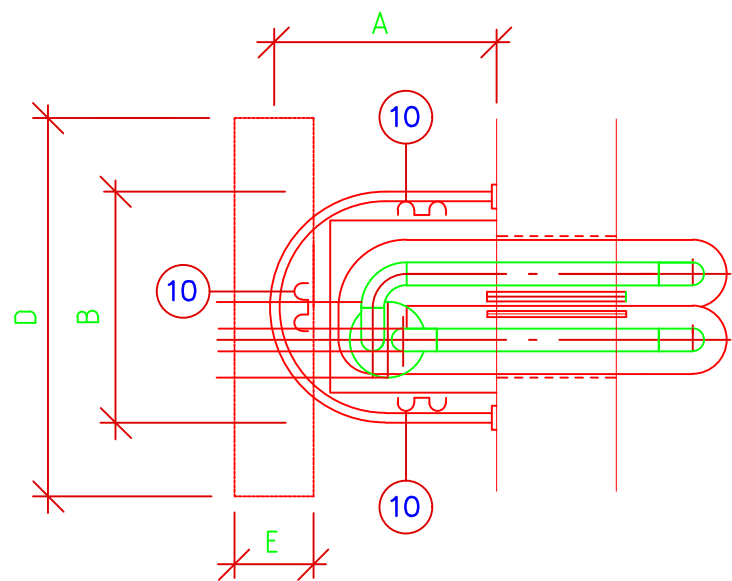
- Dokument över växlarkörning där temperaturprogram, tryckfall, effekter samt tryckklass finns specificerat.
- Totalflödesschema
- Planritning över teknikutrymme för undercentral
- kvs-värden på styrventiler
- Giltig svetslicens på montör
- Ifyllt Provtryckning och kontrollprotokoll (bilaga 5 och 6 denna handling)

12. Montage av rör skall ske enligt senaste VVS & Kyl AMA kod PP.
13. Före inkoppling av primärledning till växlare ska det säkerställas vilken ledning som är fram- respektive returledning med hjälp av tryckmätning (manometerklocka).
14. Permanent 230V matning till Umeå Energis energimätare krävs innan ordinarie leverans kan påbörjas. Se även bilaga 3 och 4 denna handling.
15. För att uppfylla Energiföretagens tekniska bestämmelser F:101 för dimensionerings- och konstruktionsdata (120°C, 1,6 MPa) skall alla flänsar som används i primärledning vara av minst klass PN25 enligt SS-EN 1092 för materialgruppen 3E0 (P245GH). En PN16 fläns klarar endast 1,45 MPa vid 120°C (se nedanstående diagram).

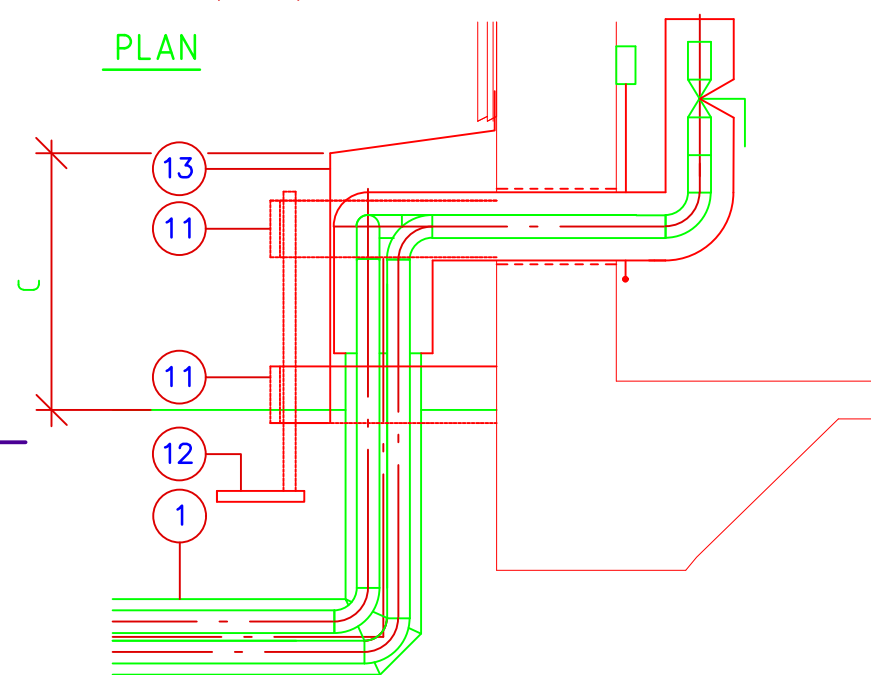
**Umeå Energi AB**

Box 224, 901 05 Umeå Besöksadress: Storgatan 34

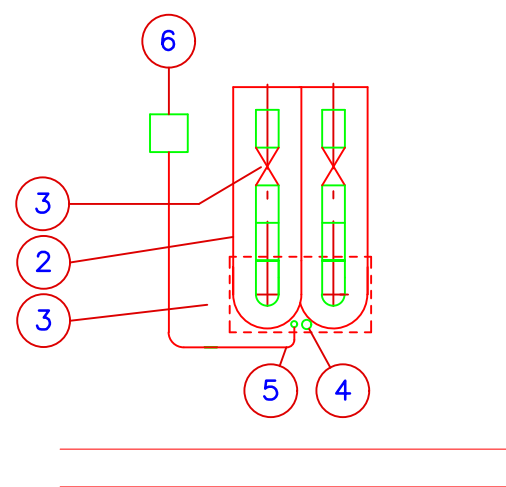
Telefon: 090-16 00 00 Fax: 090-16 00 10 umea.energi@umeaenergi.se www.umeaenergi.se



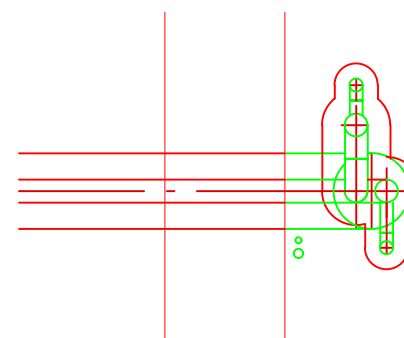
PLAN



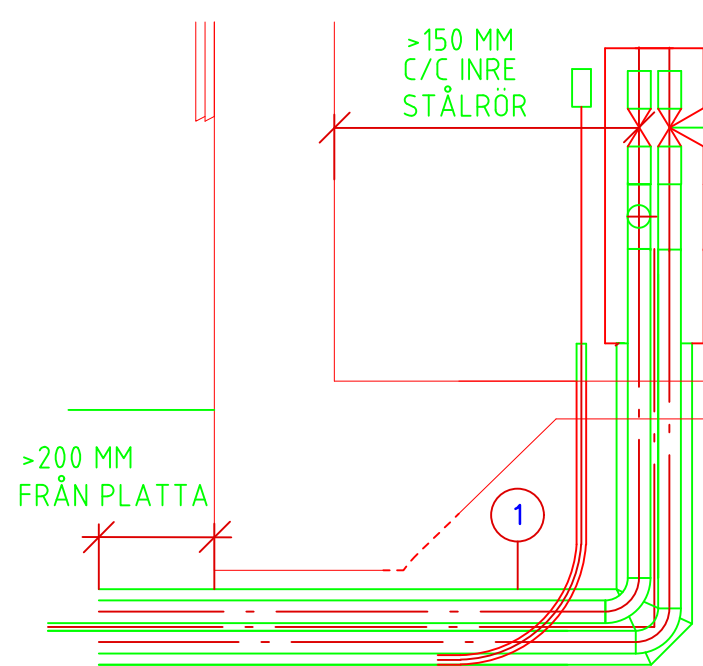
BEF. PLATTA PÅ MARK
DUBBELRÖR, SEKTION



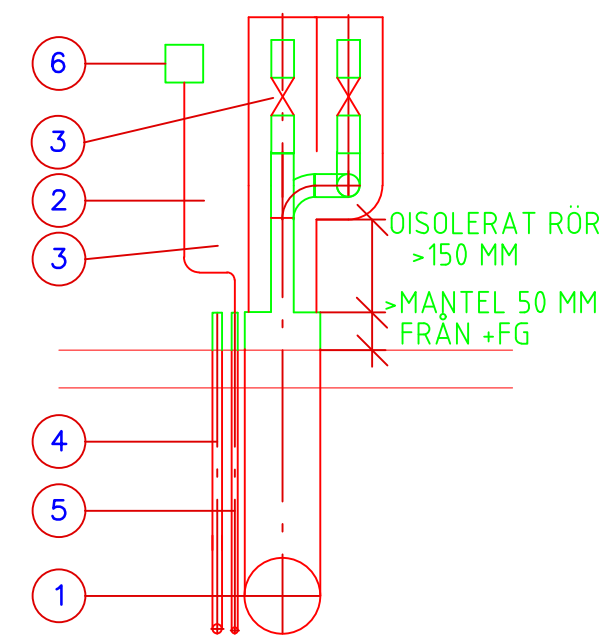
VY FRÅN INSIDA



PLAN



NY PLATTA PÅ MARK
DUBBELRÖR, SEKTION



VY FRÅN INSIDA

- 1 FDS-DIM ENL. PLAN- OCH/ELLER PROFILRITNING (RE)
- 2 ISOLERING SERIE43 + PLASTPLÅT (RE)
- 3 AVSTÄNGNINGSVENTIL (RE)
- 4 KANALISATION BREDBAND DN25 (ME)
- 5 DN 40 PE-SLANG (EE)
- 6 KOPPLINGSLÅDA (EE)
- 10 STÖD TILL SKYDDSRÄCKE GALV. AV BIRSTA-K EL. LIKV.
- 11 SKYDDSRÄCKE GALV. TYP BIRSTA-K EL. LIKV. SKRUVAS FAST I VÄGG. ÖVRE I KOFÅNGARHÖJD, NEDRE JUST UNDER MARKHÖJD.
- 12 STÖD TILL SKYDDSRÄCKE
- 13 TÄCKPLÅT. KULÖR ANPASSAS TILL BEF. VÄGG

A-E ANPASSAS

ANM

KANALISATION FÖR BREDBAND OCH SKYDDSRÖR FÖR SIGNALKABEL PROPPAS PROVISORISKT IN- OCH UTVÄNDIGT UNDER BYGGTIDEN

FASADSKYLTA SE T:128

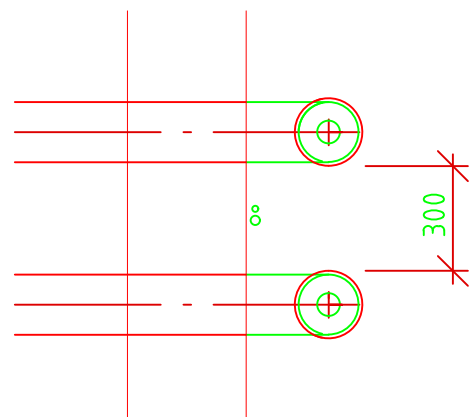
| | | | |
|-----|-----------------------------|-----------------|------------|
| B | ÄNDRADE MÅTT INGJUTNINGSBÖJ | HES | 160216 |
| A | MÅTT INGJUTNINGSBÖJ | HES | 151210 |
| BET | ANT | ÄNDRINGEN AVSER | SIGN DATUM |



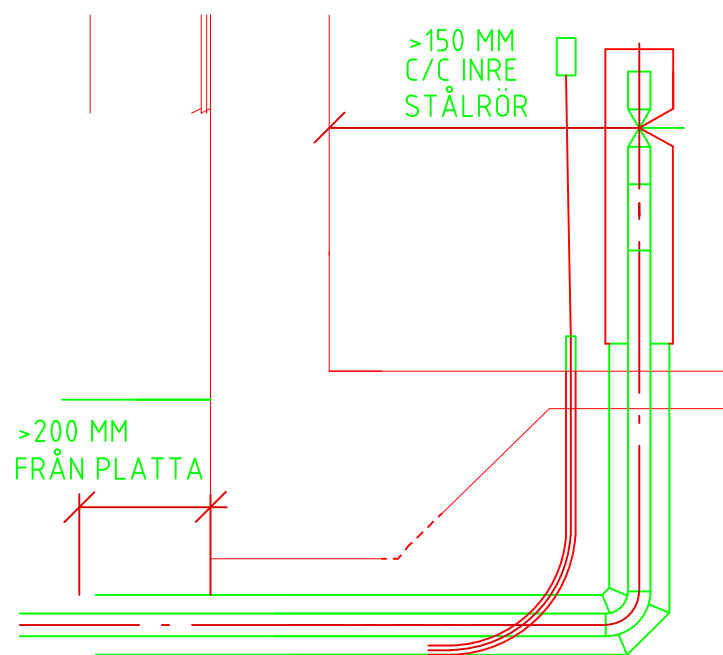
FJÄRRVÄRMELEDNINGAR
STÖRRE CENTRALER
NY OCH BEF. PLATTA PÅ MARK
DUBBELRÖR
RÖRGENOMFÖRINGAR
BILAGA 1

SKALA: 1:20
FORMAT: A3

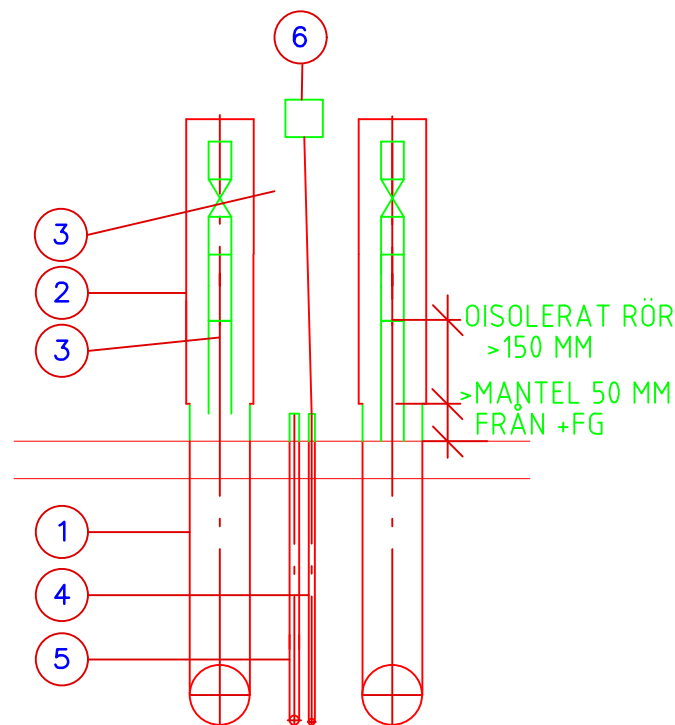
| | |
|--|------------------------|
| RITAD AV, KONSTRUERAD AV H.Söderkvist | GODKÄND AV |
| UMEÅ 11-01-17 | RITNINGNUMMER T:129 |
| | ÄNDR BET B |



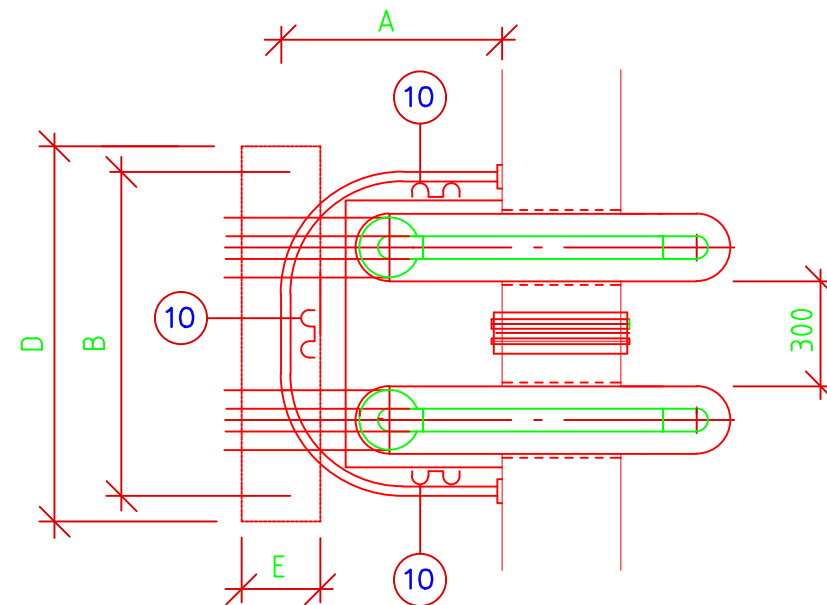
PLAN



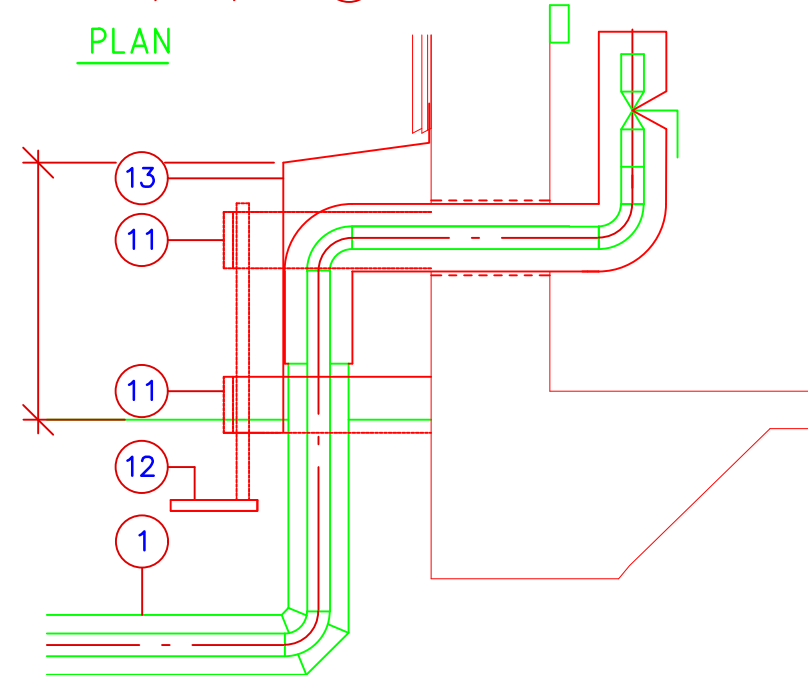
NY PLATTA PÅ MARK
ENKELRÖR, SEKTION



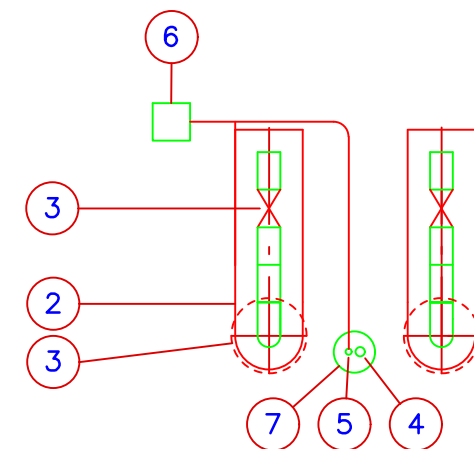
VY FRÅN INSIDA



PLAN



BEF. PLATTA PÅ MARK
ENKELRÖR, SEKTION



VY FRÅN INSIDA


- 1 FES-DIM ENL. PLAN- OCH/ELLER PROFILRITNING (RE)
- 2 ISOLERING SERIE43 + PLASTPLÅT (RE)
- 3 AVSTÄNGNINGSVENTIL (RE)
- 4 KANALISATION BREDBAND DN25 (ME)
- 5 DN 40 PE-SLANG (EE)
- 6 KOPPLINGSLÅDA (EE)
- 7 KORRUGERAT KABELRÖR DN110
- 10 STÖD TILL SKYDDSRÄCKE GALV. AV BIRSTA-K EL. LIKV.
- 11 SKYDDSRÄCKE GALV. TYP BIRSTA-K EL. LIKV. SKRUVAS FAST I VÄGG. ÖVRE I KOFÅNGARHÖJD, NEDRE JUST UNDER MARKHÖJD.
- 12 STÖD TILL SKYDDSRÄCKE
- 13 TÄCKPLÅT. KULÖR ANPASSAS TILL BEF. VÄGG

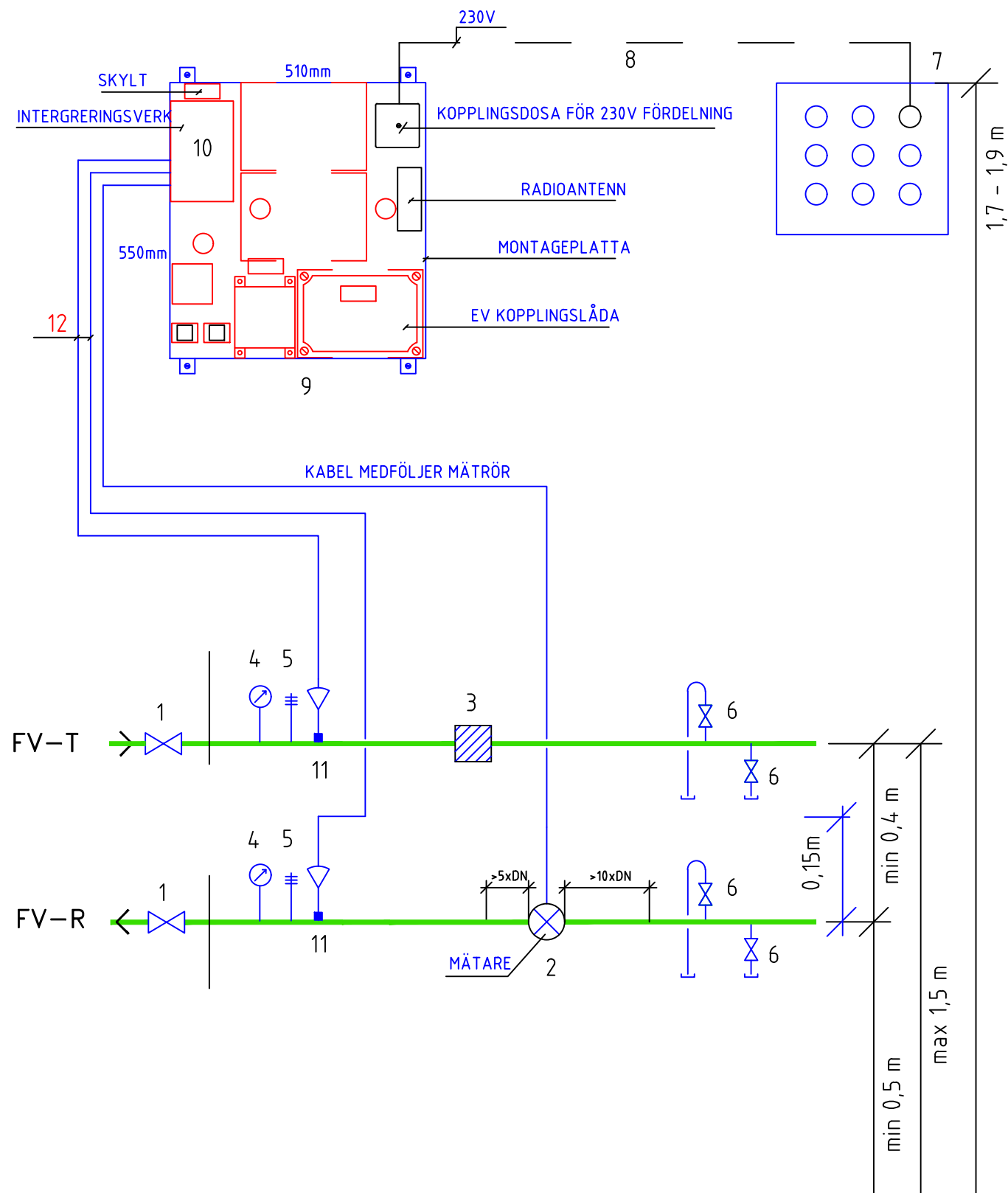
ANM

KANALISATION FÖR BREDBAND OCH SKYDDSRÖR FÖR SIGNALKABEL PROPPAS PROVISORISKT IN- OCH UTVÄNDIGT UNDER BYGGTIDEN

FASADSKYLTA SE T:128

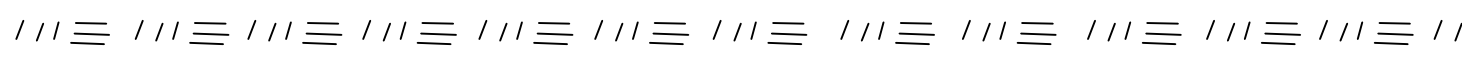
| | | | |
|-----|-----------------------------|-----------------|------------|
| B | ÄNDRADE MÅTT INGJUTNINGSBÖJ | HES | 160216 |
| A | MÅTT INGJUTNINGSBÖJ | HES | 151210 |
| BET | ANT | ÄNDRINGEN AVSER | SIGN DATUM |

| | | | |
|---|--|--|----------------------|
|  UMEÅ ENERGI | | FJÄRRVÄRMELEDNINGAR STÖRRE CENTRALER NY OCH BEF. PLATTA PÅ MARK ENKELRÖR RÖRGENOMFÖRINGAR BILAGA 2 | |
| RITAD AV, KONSTRUERAD AV H.Söderkvist | | GODKÄND AV | |
| UMEÅ 11-01-17 | | SKALA: 1:20 FORMAT: A3 | |
| | | RITNINGSNUMMER T:130 | ÄNDR BET B |



| KOMPONENTER | | Tillhand- hålles av | Monteras av |
|-------------|--|------------------------|----------------|
| 1 | Servisventil | L | L |
| 2 | Mätare för flöde/DN = mätarens anslutningsdimension | L | KV |
| 3 | Filter | KV | KV |
| 4 | Manometersatser ansl 15, 0-2,5 MPA klocka, flänsad ventil. Monteras med vattensäcksrör. | KV | KV |
| 5 | Termometer med dykrör av stål 0-120°. | KV | KV |
| 6 | Avtappnings- och luftningsventiler dras till avlopp. | KV | KV |
| 7 | Plomberbar säkring i gruppcentral/reglerskåp 230V 6A | KE | KE |
| 8 | Ledning 3G1,5 ansluts i kopplingsdosa på monteringsstavla. Kabel-, gruppmarkning och centralschema. | KE | KE |
| 9 | Monteringsstavla 510x550 monteras på anvisad plats. Tavlan placeras max 2,5 meter från flödesmätaren. | L | KV |
| 10 | Integrerwerk | L | L |
| 11 | Temperaturgivare med dykrör | L | KV |
| 12 | Kabel till temperaturgivare. | L | L |

| | |
|----|----------------------------|
| L | Leverantören (Umeå Energi) |
| KE | Kundens Elentreprenör |
| KV | Kundens VVS entreprenör |



UMEÅ ENERGI

RITAD AV, KONSTRUERAD AV
H.Söderkvist, K.Tornemar

GODKÄND AV
M. Bredberg

UMEÅ 2014-01-20

| BET | ANT | ÄNDRINGEN AVSER | SIGN | DATUM |
|-----|-----|-----------------|------|-------|
| | | | | |

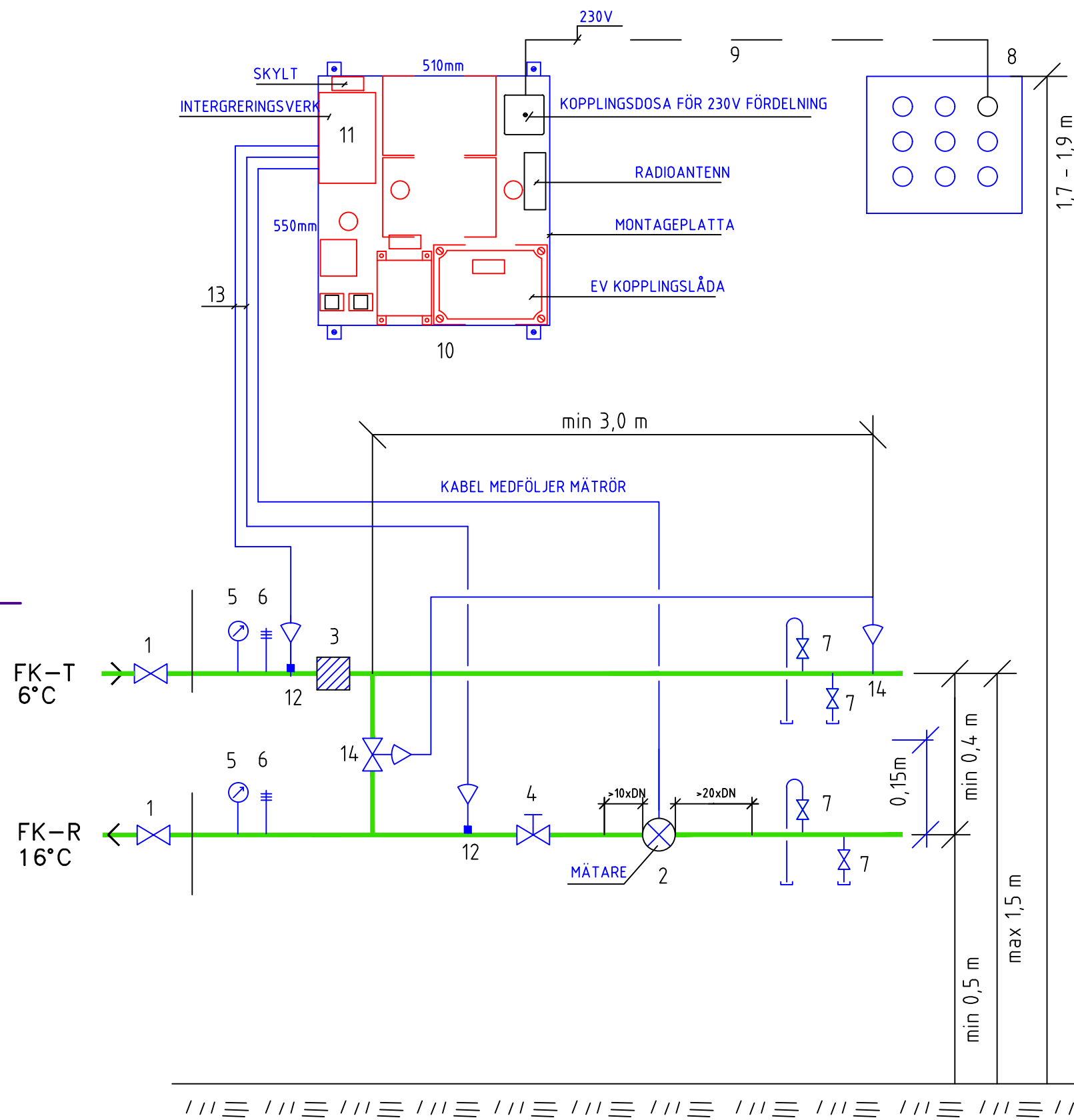
MONTAGERITNING MED MÄTARE PÅ TAVLA
FJÄRRVÄRMERÖR

SKALA: -
FORMAT: A3


Bilaga 3

RITNINGSNUMMER
M/ Mätare FV 2014

ÄNDR BET



| KOMPONENTER | | Tillhand- hålles av | Monteras av |
|-------------|--|------------------------|----------------|
| 1 | Servisventil | L | L |
| 2 | Mätare för flöde/DN = mätarens anslutningsdimension | L | KV |
| 3 | Filter | KV | KV |
| 4 | Strypventil | KV | KV |
| 5 | Manometersatser ansl 15, 0-2,5 MPA klocka, flänsad ventil. | KV | KV |
| 6 | Termometer med dykrör av stål 0-30°. | KV | KV |
| 7 | Avtappings- och luftningsventiler dras till avlopp. | KV | KV |
| 8 | Plomberbar säkring i gruppcentral/reglerskåp 230V 6A | KE | KE |
| 9 | Ledning 3G1,5 ansluts i kopplingsdosa på monteringsstavla. Kabel-, gruppmarkning och centralschema. | KE | KE |
| 10 | Monteringsstavla 510x550 monteras på anvisad plats. Tavlan placeras max 2,5 meter från flödesmätaren. | L | KV |
| 11 | Integrerwerk | L | L |
| 12 | Temperaturgivare med dykrör | L | KV |
| 13 | Kabel till temperaturgivare. | L | L |
| 14 | Rundgångsventil med tillhörande kapillär rör och tempgivare med dykrör. | L | KV |
| L | Leverantören (Umeå Energi) | | |
| KE | Kundens Elentreprenör | | |
| KV | Kundens VVS entreprenör | | |

| BET | ANT | ÄNDRINGEN AVSER | SIGN | DATUM |
|---|-----|---------------------------|-------------------|------------------------|
| | | | | |
|  UMEÅ ENERGI | | | | |
| RITAD AV, KONSTRUERAD AV H.Söderkvist, K.Tornemar | | GODKÄND AV M. Bredberg | | |
| UMEÅ 2014-01-20 | | Bilaga 4 | | |
| | | | | SKALA: - FORMAT: A3 |
| | | | RITINGSNUMMER | ÄNDR BET |
| | | | M/ Mätare FK 2014 | |

Protokoll fylls i av ansvarig rörentreprenör och skickas med e-post till brevladaservicetjanster@umeaenergi.se alt. lämnas till ansvarig projektledare på Umeå Energi.

Provtryckning och kontrollprotokoll fjärrvärme

| | | | |
|----------------------|---------------------------|--------------|--|
| Datum: | Svetsare med svetslicens: | | |
| Objektsnamn, adress: | | Entreprenör: | |

Provtryckning

| | | | |
|--|-----------|------|----------|
| 1. Provtryckning primärledning med kallvatten. Tryck skall vara 22,88 bar under minst två timmar i enlighet med VVS & Kyl AMA kod YTC.15. (OBS! Umeå Energi skall beredas möjlighet att närvara vid provtryckning.) | Utan anm. | Anm. | Notering |
|--|-----------|------|----------|

Kontrollprotokoll

Vid installation skall senaste upplagan av F:101 Fjärrvärmecentralen - Utförande och installation samt Umeå Energis lokala bestämmelser för installation av nya fjärrvärme- och fjärrkylcentraler alltid följas. Alla delar som ansluts till Umeå Energis fjärrvärmenät skall minst uppfylla tekniskt ställda krav i denna.

| Följande punkter blir en egenkontroll innan slutbesiktning görs. | Utan anm. | Anm. | Notering |
|---|-----------|------|----------|
| 2. Mätsträcka för värmemängdsmätare | | | |
| 3. Mätare placerad så att service enkelt kan utföras. | | | |
| 4. Placering avtappningsventiler, avluftningsventiler och avstängningsventiler | | | |
| 5. Placering filter (maskvidd silkorg alltid 0,6 mm), manometrar, termometrar. | | | |
| 6. Upphängning rör och växlare. Fästdon, fixeringar och styrningar enligt senaste VVS-AMA | | | |
| 7. Isolering | | | |
| 8. Kontroll att rör och filter är rengjorda innan värmemängdsmätare kopplas in. | | | |
| 9. Märkning av fjärrvärmeledning, fram och retur. | | | |
| 10. Allt material på primärsida uppfyller konstruktionsdata 120 °C och 16 bar eller högre. | | | |
| 11. Material och dim. i rör primärsida. OBS! Bifoga materialintyg vid dim. f.o.m. DN65 | | | |

Utlåtande

| | |
|---|--|
| Anläggningen är godkänd, felfri och kontrollerad enligt punkt 1-11 ovan | |
| Anläggningen ej godkänd | |

Datum och ort

Underskrift

Umeå Energi AB

Box 224, 901 05 Umeå Besöksadress: Storgatan 34

Telefon: 090-16 00 00 Fax: 090-16 00 10 umea.energi@umeaenergi.se www.umeaenergi.se

Protokoll fylls i av ansvarig rörentreprenör och skickas med e-post till brevladaservicetjanster@umeaenergi.se alt. lämnas till ansvarig projektledare på Umeå Energi.

Provtryckning och kontrollprotokoll fjärrkyla

| | | | |
|----------------------|---------------------------|--------------|--|
| Datum: | Svetsare med svetslicens: | | |
| Objektsnamn, adress: | | Entreprenör: | |

Provtryckning

| | | | |
|--|-----------|------|----------|
| 1. Provtryckning primärledning med kallvatten. Tryck skall vara 22,88 bar under minst två timmar i enlighet med VVS & Kyl AMA kod YTC.15. (OBS! Umeå Energi skall beredas möjlighet att närvara vid provtryckning.) | Utan anm. | Anm. | Notering |
|--|-----------|------|----------|

Kontrollprotokoll

Vid installation skall senaste upplagan av F:102 Fjärrkylcentralen - Utförande och installation samt Umeå Energis lokala bestämmelser för fjärrvärme- och fjärrkylcentraler alltid följas. Alla delar som ansluts till Umeå Energis fjärrkylnät skall minst uppfylla tekniskt ställda krav i denna.

| Följande punkter blir en egenkontroll innan slutbesiktning görs. | Utan anm. | Anm. | Notering |
|---|-----------|------|----------|
| 2. Mätsträcka för kylmängdsmätare | | | |
| 3. Mätare placerad så att service enkelt kan utföras. | | | |
| 4. Placering avtappningsventiler, avluftningsventiler och avstängningsventiler | | | |
| 5. Placering filter (maskvidd silkorg alltid 0,6 mm), manometrar, termometrar | | | |
| 6. Upphängning rör och växlare. Fästdon, fixeringar och styrningar enligt senaste VVS-AMA | | | |
| 7. Isolering | | | |
| 8. Kontroll att rör och filter är rengjorda innan kylmängdsmätare kan kopplas in. | | | |
| 9. Placering rundgångsventil samt givare. | | | |
| 10. Märkning av fjärrkylledning, fram och retur. | | | |
| 11. Allt material på primärsida uppfyller konstruktionstryck 16 bar eller högre. | | | |
| 12. Material och dim. i rör primärsida. | | | |

Utlåtande

| | |
|---|--|
| Anläggningen är godkänd, felfri och kontrollerad enligt punkt 1-12 ovan | |
| Anläggningen ej godkänd | |

Datum och ort

Underskrift

Umeå Energi AB

Box 224, 901 05 Umeå Besöksadress: Storgatan 34

Telefon: 090-16 00 00 Fax: 090-16 00 10 umea.energi@umeaenergi.se www.umeaenergi.se