

Bilag 1: Tegningsoversigt, standardtegninger

Tekniske Bestemmelser for fjernvarmelevering, Verdo Varme A/S

Dato
1, juli 2019

Verdo Varme A/S
Agerskølet 7
DK-8920 Randers NV

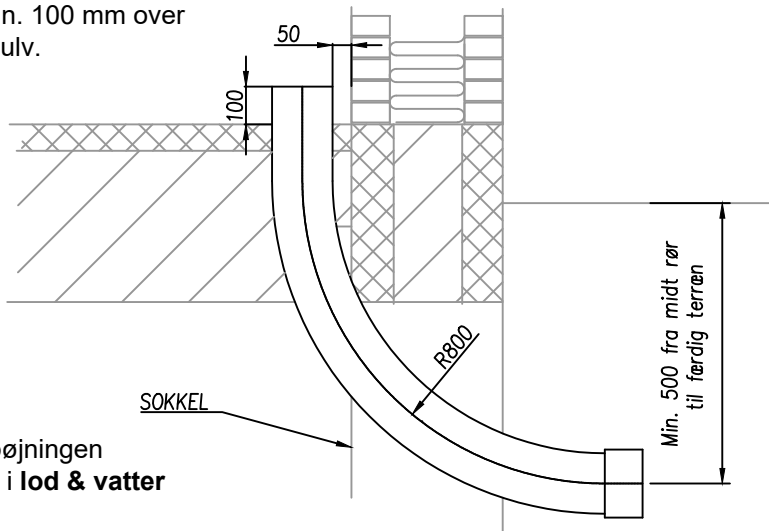
T +45 7010 0230
E info@verdo.com
CVR DK25482026

Læs mere på
verdo.dk

Følgende standardtegninger er gældende:

- 2011-001, Husindføring / Foringsrør
- 2011-002, Husindføring
- 2011-003, Indmuringsskab
- 2011-004, Skabsløsning placeret ved mur
- 2011-005, Kælderløsning, boring
- 2011-006, Indføringer, skråboring
- 2011-007, Direkte anlæg med opblanding
- 2011-008, Indirekte anlæg
- 2011-009, Direkte anlæg uden opblanding
- 2011-010, Diagram for el-installation 230/24V
- 2011-011, Indbygning af energimåler på fremløb
- 2011-012, Indbygning af energimåler på retur
- 2011-021, Anlæg med individuel afregning
- 2011-022, Byggemodning - entreprisegrænser

Foringsbøjningen skal slutte min. 100 mm over færdig gulv.



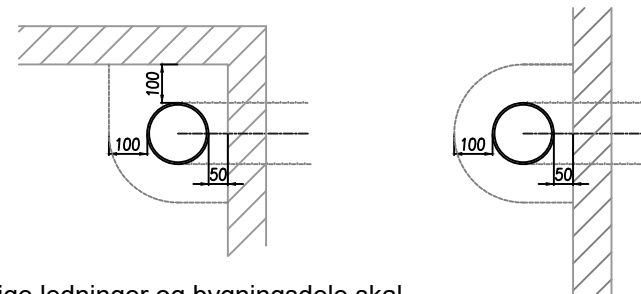
Foringsbøjningen placeres i lod & vatter

Foringsbøjningen indstøbes i soklen.

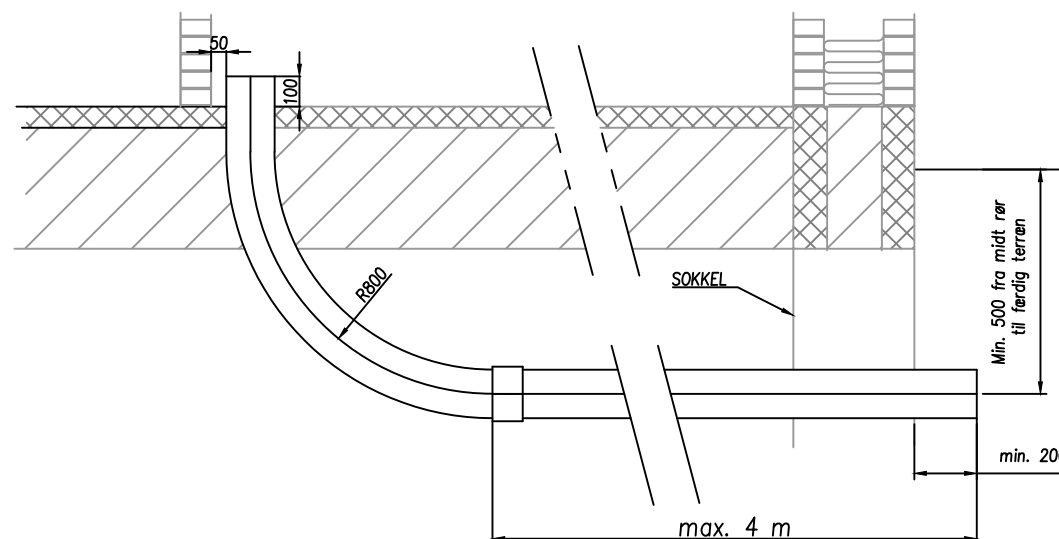
OBS!

- Tegningen er ikke målfast
- Fjernvarmestikindføringen må ikke udmunde i carport, garage eller lignende.
- I tilfælde af at målene ikke kan overholdes, må bøjningen ikke anvendes.
- I tvivlstilfælde kontakt VERDO Varme.

For oplukning og trykprøvning
Ring 70 100 230




Afstand til øvrige ledninger og bygningsdele skal overholdes.



Forlængelse af foringsbøjning.

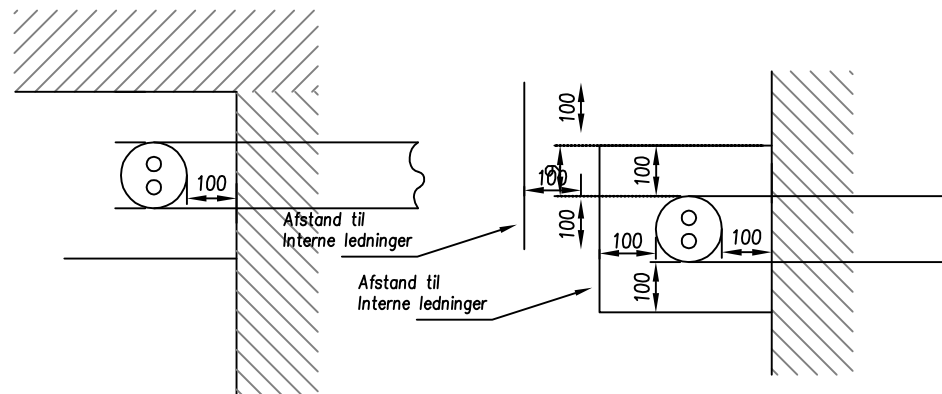
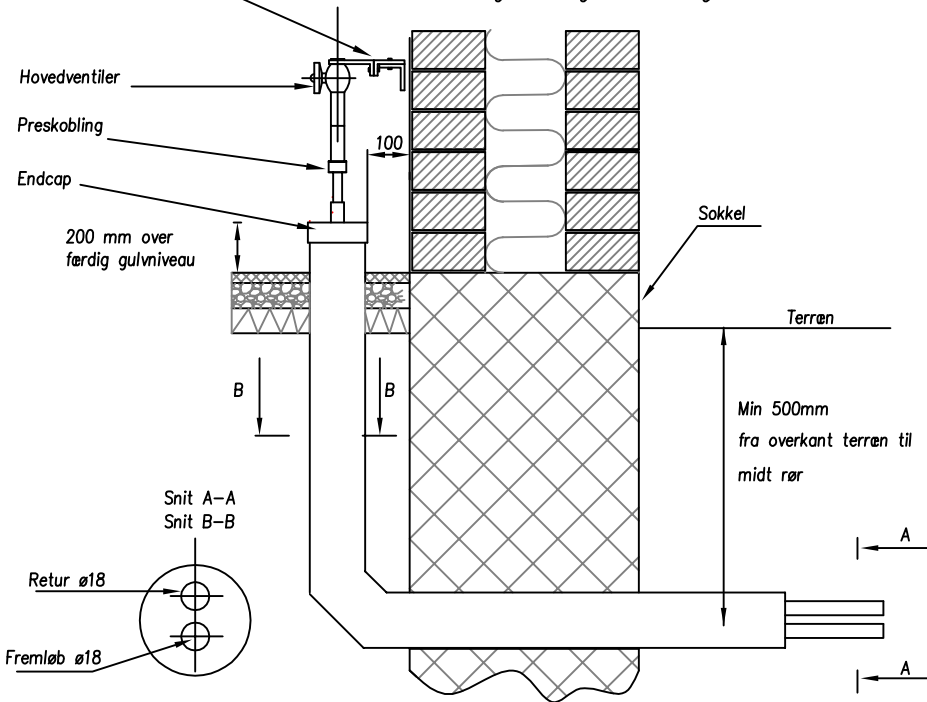
Er teknikrum ikke placeret ved ydermur, kan foringsbøjningen forlænges med op til 4 m Ø160 rør som PP/PVC SN4. Forlængerrøret udleveres ikke af Verdo.

 Agerskallet 7, 8920 Randers Telefon 70 100 230 www.verdo.dk	BYGHERRE: VERDO VARME A/S	Rev. 2 Dato: 15.01.18 Tegn.: heve	Mål: NTS.
	Emne: Husindføring / Foringsrør	Tegn.nr./Sags nr.: 2011-001	

Twin-prærørsbøjninger istøbt

Beslag fastgøres på færdig indvendig væg

Arbejdet i forbindelse med afkortning af bøjning, montering af hovedhaner/ preskoblinger/endcap/ beslag foretages af Energi Randers



OBS!

Fjernvarmestikindføring må ikke udmunde i carport, garage eller lignende bygningsdele.


I tilfælde af at målene ikke kan overholdes,

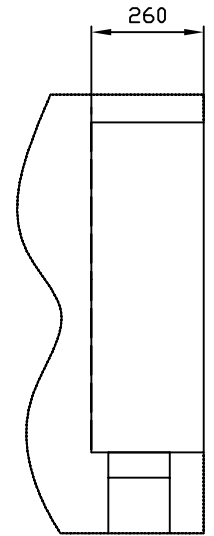
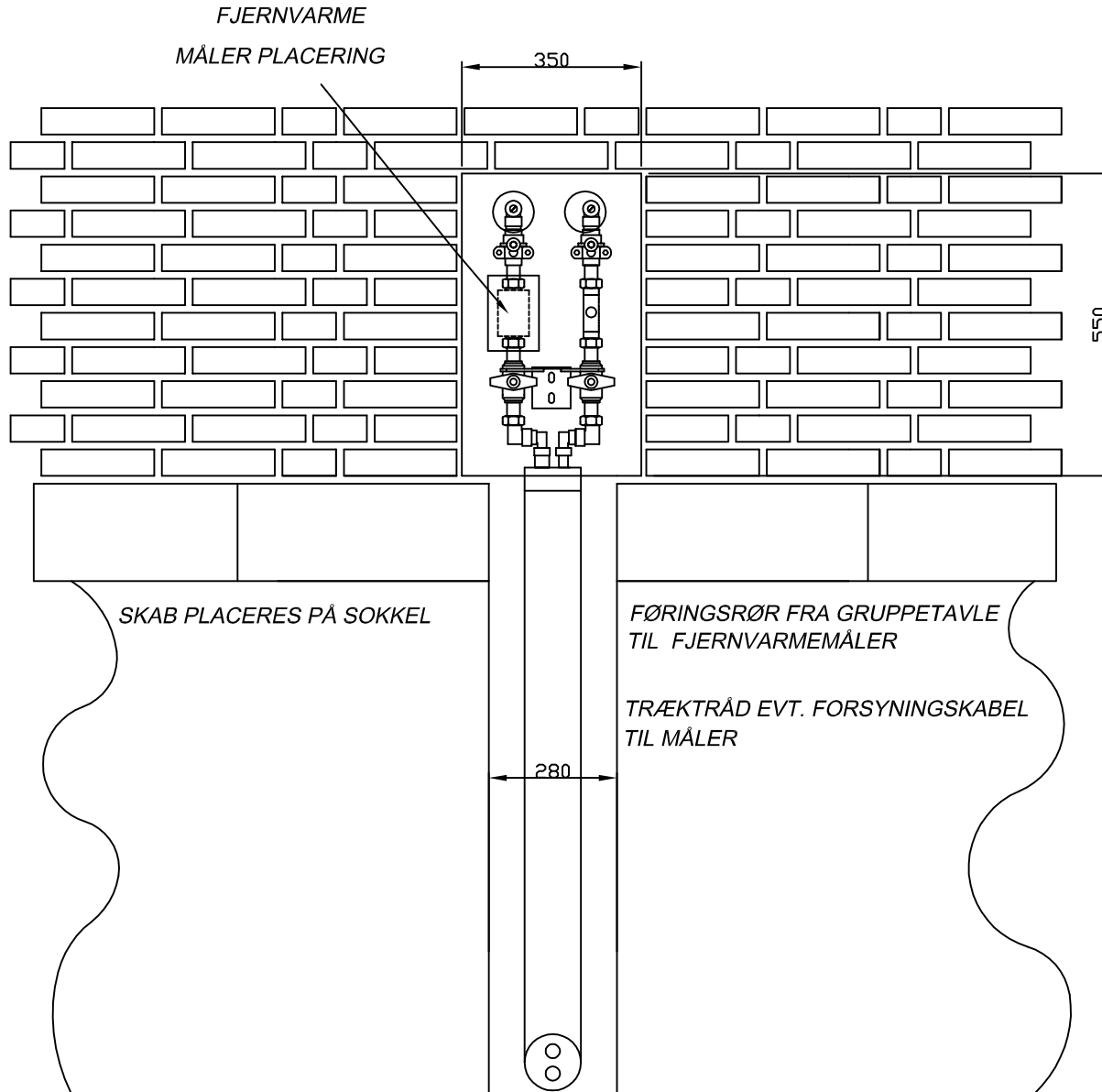
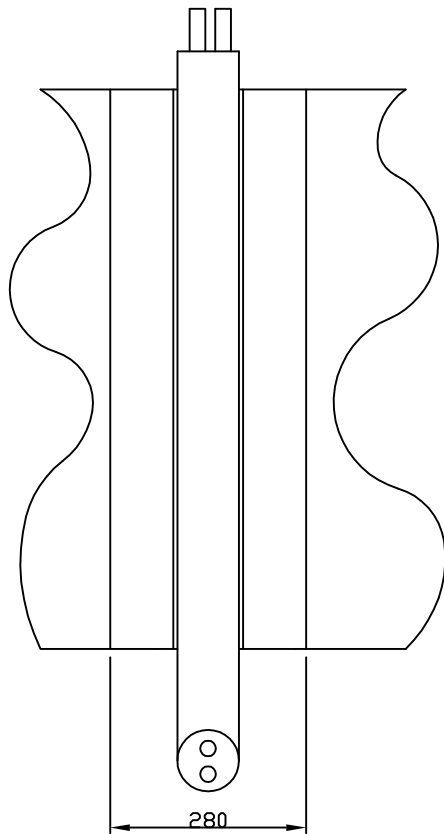
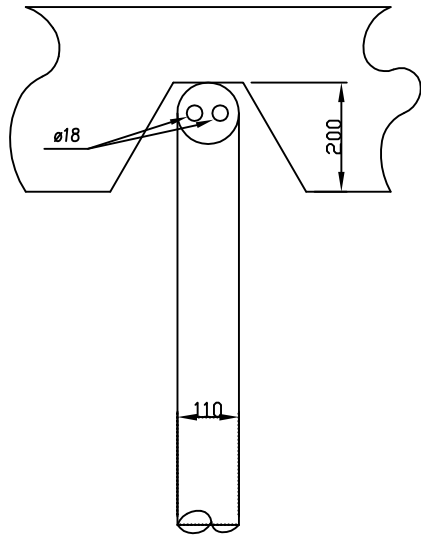
MÅ bøjning(er) ikke anvendes.

I tvivlstilfælde kontakt fjernvarmeforsyningen!


For oplukning og trykprøvning
Ring 89 11 49 06

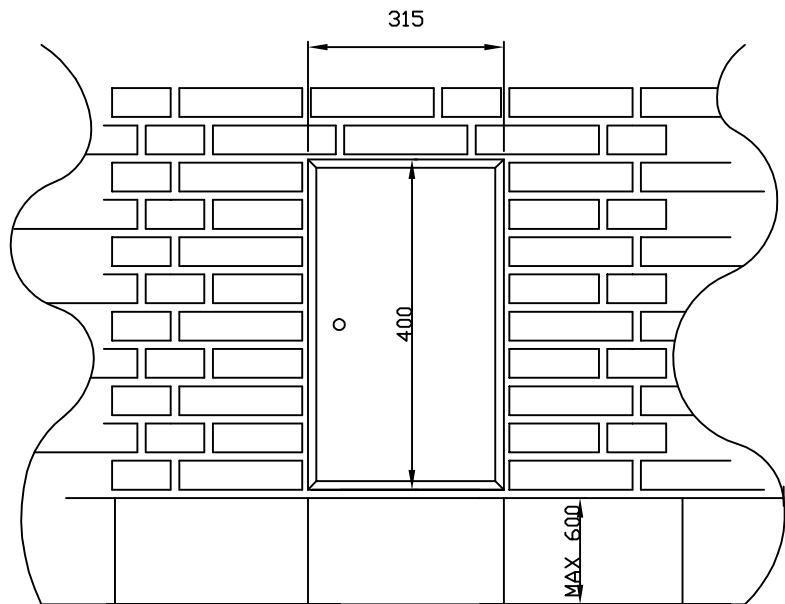
K: \Varmeforsyningen\Kunder\Leveringsbestemmelser

 Agerskølet 7, 8920 Randers Telefon 89 11 48 11 Telefax 89 11 48 00	BYGHERRE: VERDO VARME A/S	Rev. Dato: 15.09.08 Mål: Tegn.: ZH
	Emne: Husindføring	Tegn.nr./Sags nr.: 2011-002



K: \Varmeforsyningen\Kunder\Leveringsbestemmelser\

 Agerskølet 7, 8920 Randers Telefon 89 11 48 11 Telefax 89 11 48 00	BYGHERRE:	VERDO VARME A/S	Rev.
	Emne:	Indmuringsskab (B)	Dato: 04.07.11 Mål: Tegn.: emh
			Tegn.nr./Sags nr.: 2011-003

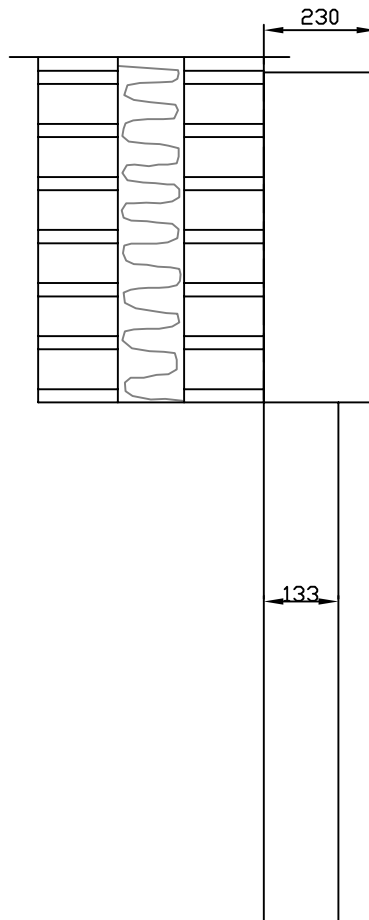


SKAB PLACERES MED
BOLTE PÅ MUR

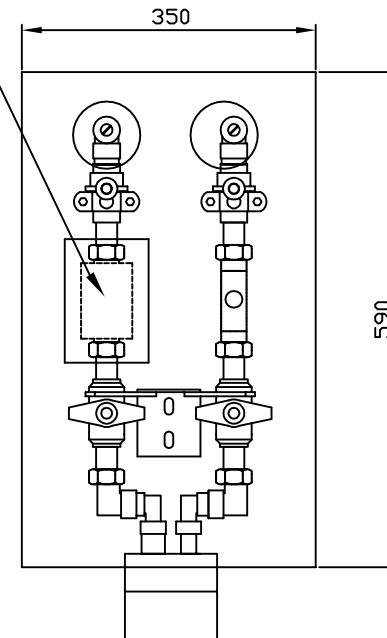
FØRINGSRØR FRA GRUPPETAVLE
TIL FJERNVARMEMÅLER

TRÆKTRÅD EVT. FORSYNINGSKABEL
TIL MÅLER


SKAB KAN SÆTTES MAX 600 OVER TERRÆN FRA UNDERKANT

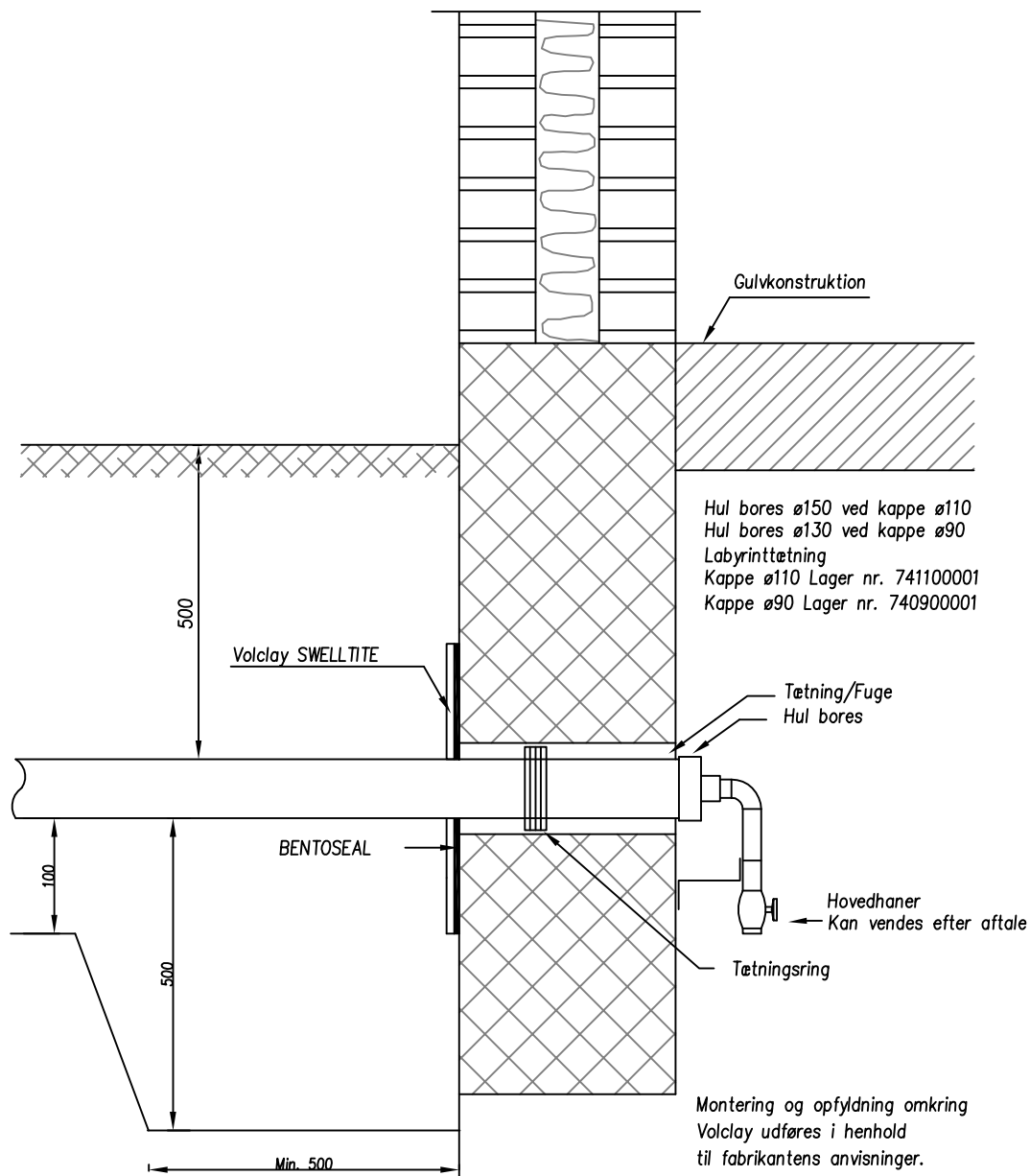


FJERNVARME
MÅLER PLACERING



K: \Varmeforsyningen\Kunder\Leveringsbestemmelser\


 Agerskølet 7, 8920 Randers Telefon 89 11 48 11 Telefax 89 11 48 00	BYGHERRE:	VERDO VARME A/S	
	Emne:	Skabsløsning placeret ved mur (A)	
	Rev.	Dato: 04.07.11	Mål:
		Tegn.: emh	
		Tegn.nr./Sags nr.:	2011-004



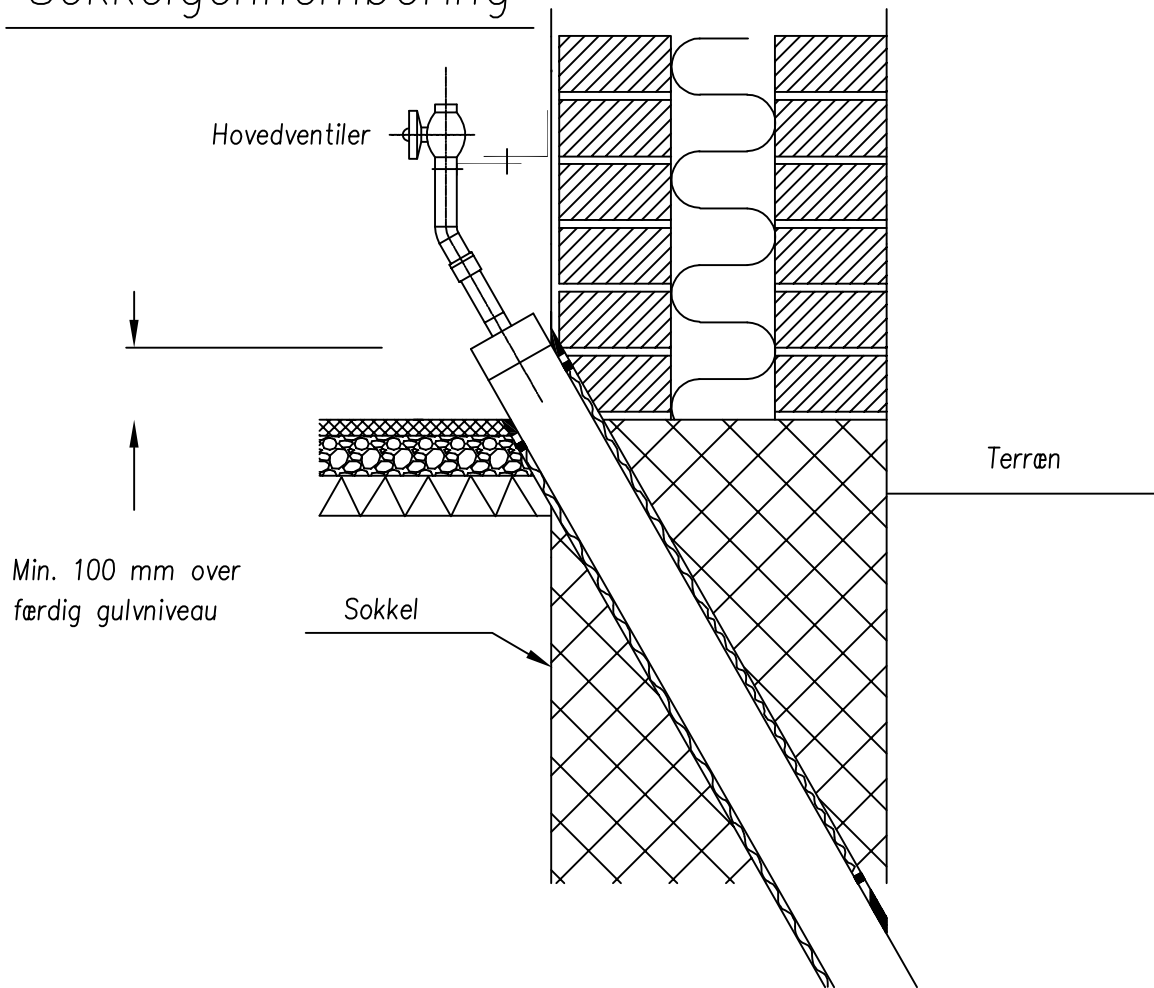
NOTE:

Efter hærning af beton spartles med Volclay BENTOSEALi ca. 5 mm tykkelse og der monteres Volclay SWELLTITE udvendig omkring efterstøbningen. Hullet i SWELLTITE skæres lidt mindre end rørdiameter.

K: \Varmeforsyningen\Kunder\Leveringsbestemmelser\

 Agerskølet 7, 8920 Randers Telefon 89 11 48 11 Telefax 89 11 48 00	BYGHERRE:	VERDO VARME A/S	
	Emne:	Kælderløsning boring	
	Rev.	Dato: 18.07.11	Mål:
		Tegn.: emh	
		Tegn.nr./Sags nr.: 2011-005	

Sokkelgennemboring




OBS.

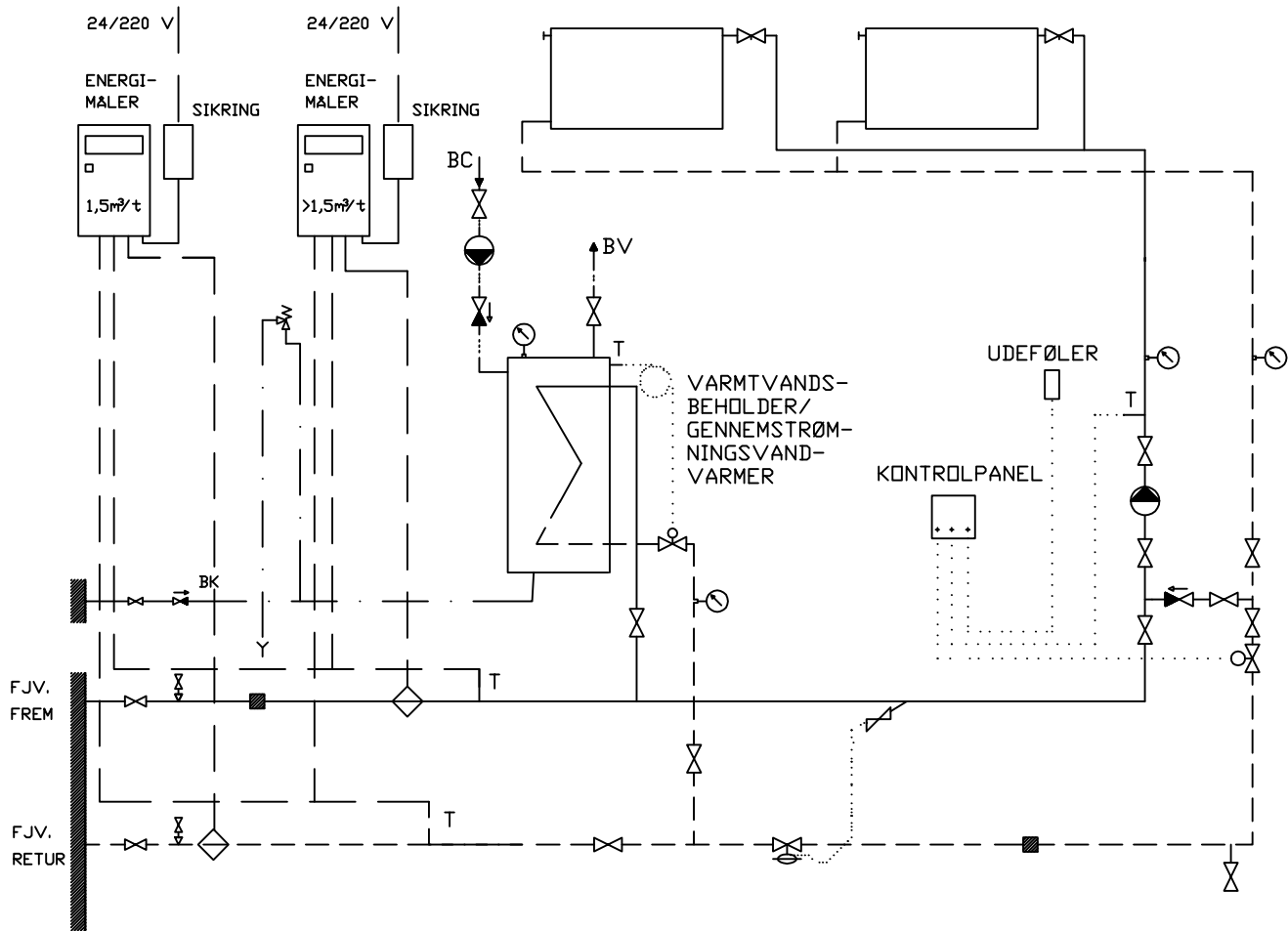
Fjernvarmestikindføring må ikke udmunde i carport, garage eller lignende bygningsdele.

I tvivlstilfælde kontakt fjernvarmeforsyningen.

K: \Kunder\Leveringsbestemmelser

 Agerskølet 7, 8920 Randers Telefon 89 11 48 11 Telefax 89 11 48 00	VERDO VARME A/S	Rev. D.:
	Emne: Indføringer, skråboring	Dato: 18.07.11 Mål:
		Tegn.: emh
		Tegn.nr./Sags nr.: 2011-006

DIREKTE ANLÆG MED OPBLANDING (BLANDESLØJFEANLÆG)



SIGNATURFORKLARING:

	FJV. VÆRKTETS HOVEDHANE		CIRKULATIONS-PUMPE
	TERMOMETER		KONTRAVENTIL
	MÅLER		UDLUFTNING PÅ RADIATOR
	AFSPÆRRINGSVENTIL		NALEVENTIL
	TERMOSTATISK VENTIL MED FJERNFØLER		SIKKERHEDSVENTIL
	MOTORVENTIL MED AUTOMATISK TEMPERATURSTYRING		FJERNVARME FREM
	SNAVSSAMLER		FJERNVARME RETUR
	TRYKDIF-FERENSREGULATOR		KOLDT BRUGSVAND
	RADIATORVENTIL (NORMALT TERMOSTATISK)		VARMT BRUGSVAND
	AFTAPNINGSHANE		CIRKULATION
	GULVAFLØB		TRYKUDTAG ELLER MANOMETER
			TILSLUTNING FOR TEMP. FØLER TIL MÅLER 1/2"

VERDO

Agerskølet 7, 8920 Randers
 Telefon 89 11 48 11
 Telefax 89 11 48 00

BYGHERRE:

VERDO VARME A/S

Emne:

Direkte anlæg med opblanding

Rev.

Dato: 18.07.11

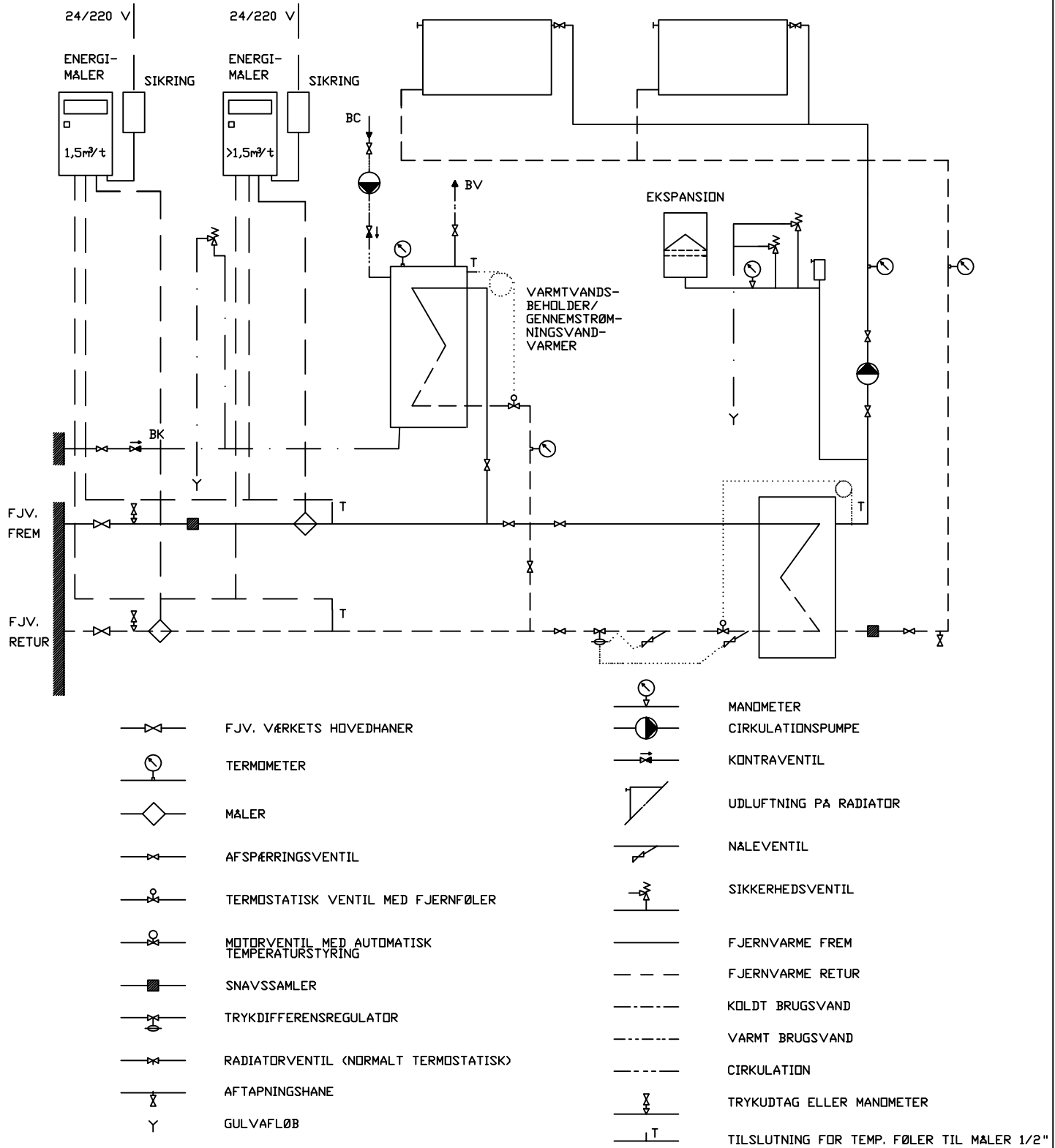
Mål:

Tegn.: emh

Tegn.nr./Sags nr.:

2011-007

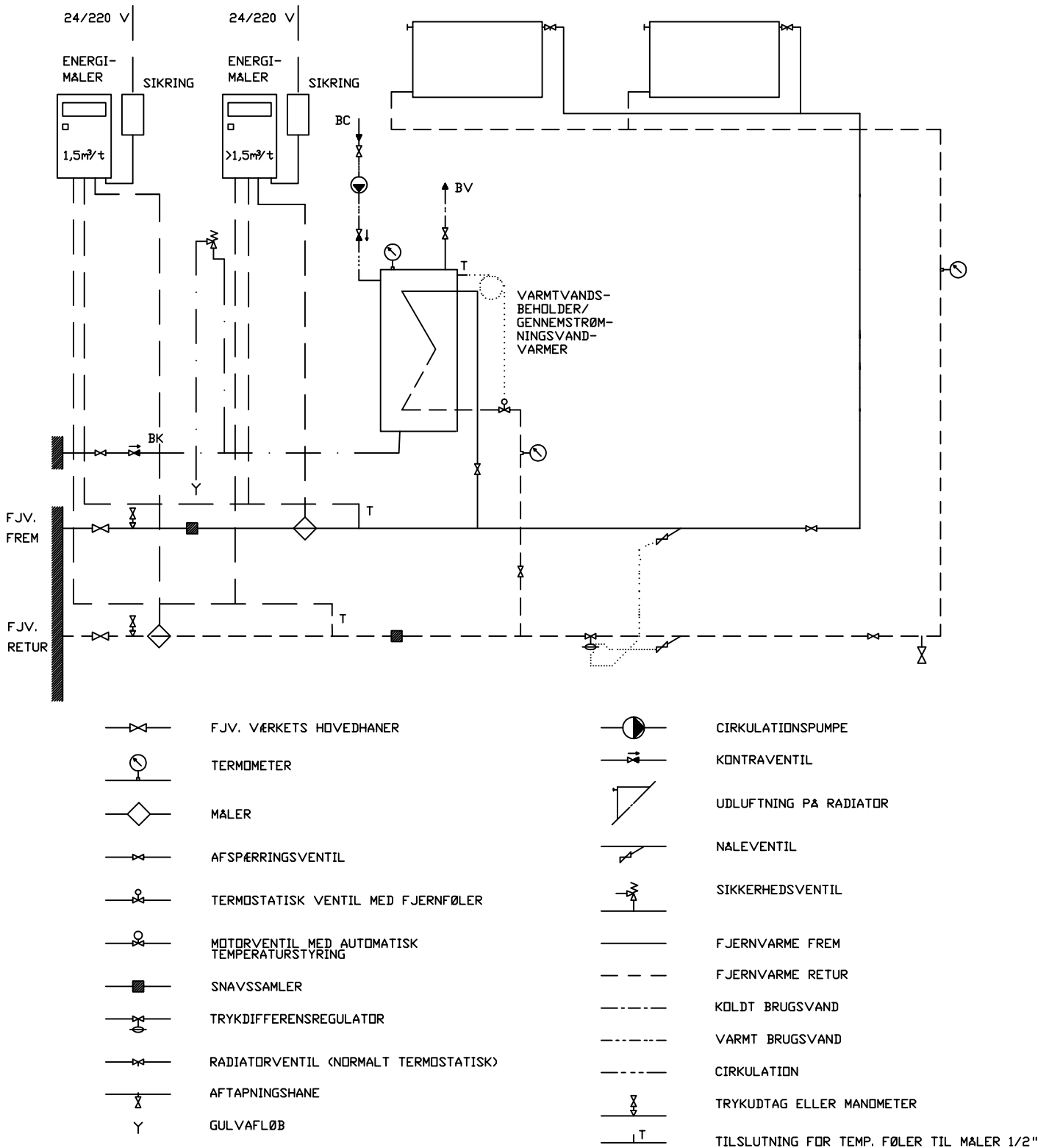
INDIREKTE ANLÆG



- | | | | |
|--|--|--|--|
| | FJV. VÆRKETS HOVEDHANER | | MANDMETER |
| | TERMOMETER | | CIRKULATIONS-PUMPE |
| | MÅLER | | KONTRAVENTIL |
| | AFSPÆRRINGSVENTIL | | UDLUFTNING PÅ RADIATOR |
| | TERMOSTATISK VENTIL MED FJERNFØLER | | NÅLEVENTIL |
| | MOTORVENTIL MED AUTOMATISK TEMPERATURSTYRING | | SIKKERHEDSVENTIL |
| | SNAVSSAMLER | | FJERNVARME FREM |
| | TRYKDIFFERENSREGULATOR | | FJERNVARME RETUR |
| | RADIATORVENTIL (NORMALT TERMOSTATISK) | | KOLDT BRUGSVAND |
| | AFTAPNINGSHANE | | VARMT BRUGSVAND |
| | GULVAFLØB | | CIRKULATION |
| | | | TRYKUDTAG ELLER MANDMETER |
| | | | TILSLUTNING FOR TEMP. FØLER TIL MÅLER 1/2" |

<p>Agerskølet 7, 8920 Randers Telefon 89 11 48 11 Telefax 89 11 48 00</p>	BYGHERRE: VERDO VARME A/S	Rev.
	Emne: <i>Indirekte anlæg</i>	Dato: 18.07.11 Mål: Tegn.: emh
		Tegn.nr./Sags nr.: 2011-008

DIREKTE ANLÆG UDEN OPBLANDING



K: \Varmeforsyningen\Kunder\Leveringsbestemmelser\

VERDO

Agerskølet 7, 8920 Randers
 Telefon 89 11 48 11
 Telefax 89 11 48 00

BYGHERRE:

VERDO VARME A/S

Emne:

Direkte anlæg uden opblanding

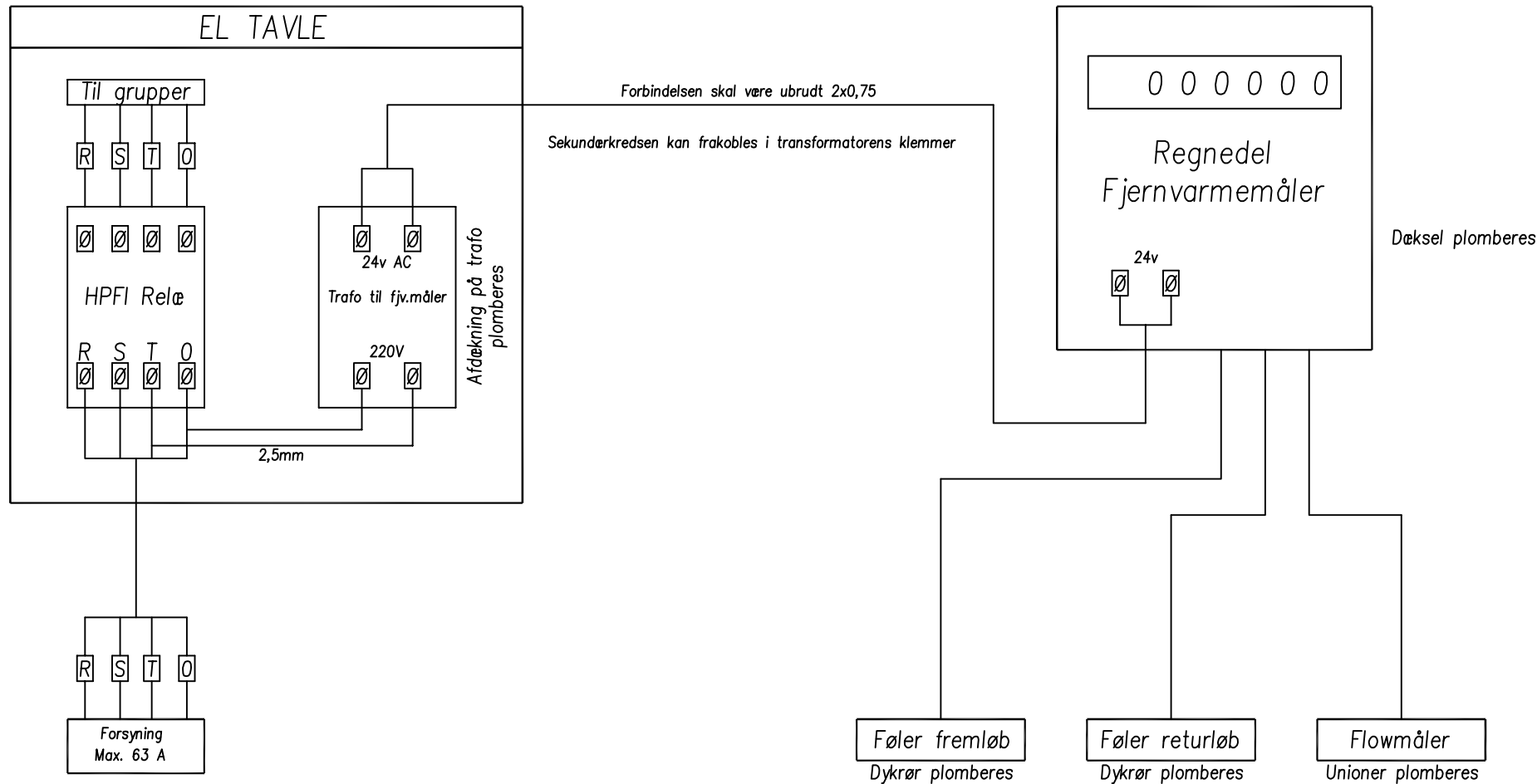
Rev.

Dato: 18.07.11 Mål:

Tegn.: emh

Tegn.nr./Sags nr.:

2011-009



VERDO

Agerskølet 7, 8920 Randers
Telefon 89 11 48 11
Telefax 89 11 48 00

BYGHERRE:

VERDO VARME A/S

EMNE:

Diagram for el-installation 230/24V
Trafo fra eltavle til regnedel

RADGIVER:

VERDO VARME A/S

k: \kunder\lev.bestem

Dato: 18.07.11

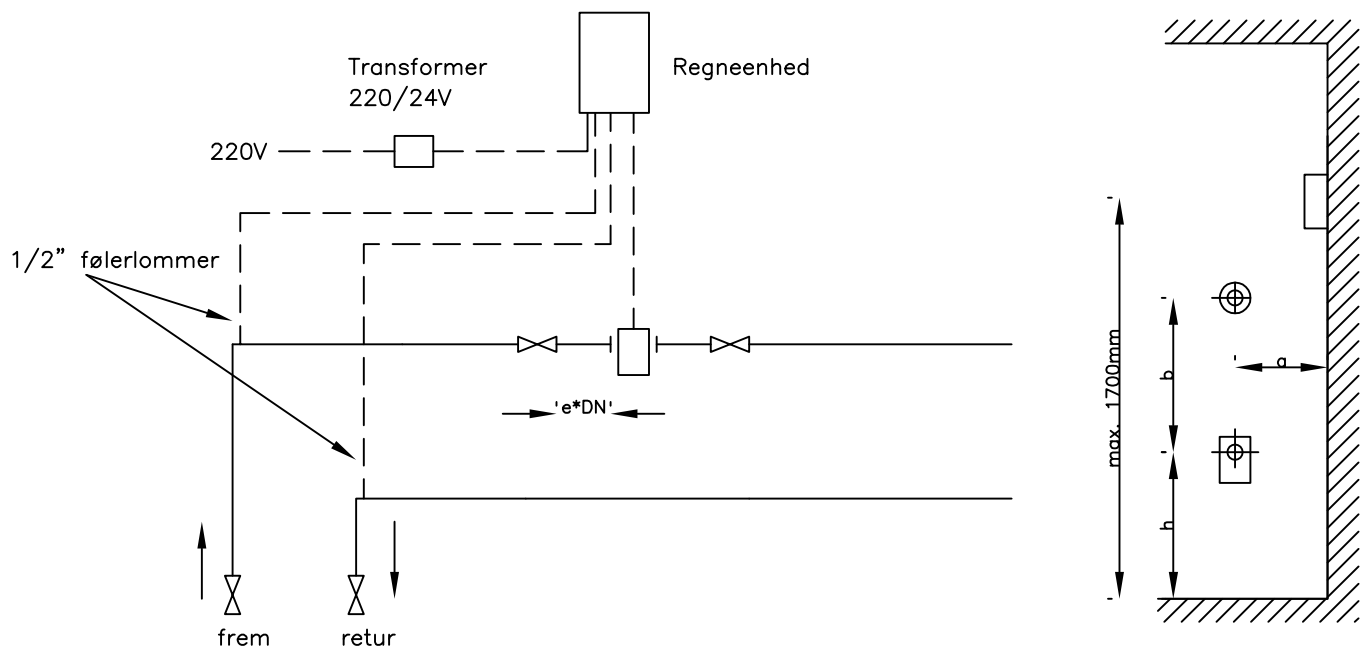
Mål:

Tegn.: emh

Projekt-/Tegn. nr.:

2011-010

MÅLER PLACERET I FREMLØB



Målertype	Effekt kW	Bygn. areal [100W/m ²] m ²	Pasrør		a min. mm	h min. mm	b min. mm	e min. mm
			Forskruing	L mm				
Kamstrup Multical III 3 m ³ /h	49 - 122	490 - 1225	1" - 3/4"	190	120	250	250	5*DN
Kamstrup Ultraflow II 6 m ³ /h	122 - 245	1225 - 2450	1 1/4"-1"	260	250	300	350	3- 5*DN
Kamstrup Ultraflow II 10 m ³ /h	245 - 408	2450 - 4080	2" - 1 1/2"	300	250	300	350	3- 5*DN
Kamstrup Ultraflow II 25 m ³ /h	408 - 1021	4080 - 10210	DN65	300	250	300	350	3- 5*DN
Kamstrup Ultraflow II 60 m ³ /h	1021 - 2450	10210 - 24500	DN100	360	250	300	350	3- 5*DN

VERDO

Agerskølet 7, 8920 Randers
Telefon 89 11 48 11
Telefax 89 11 48 00

BYGHERRE:

VERDO VARME A/S

EMNE:

**INDBYGNING AF ENERGIMÅLER PÅ FREMLØB
SKEMA KUN TIL INTERNT BRUG**

RÅDGIVER:

VERDO VARME A/S

k: \kunder\lev.bestem

Dato: 18.07.11

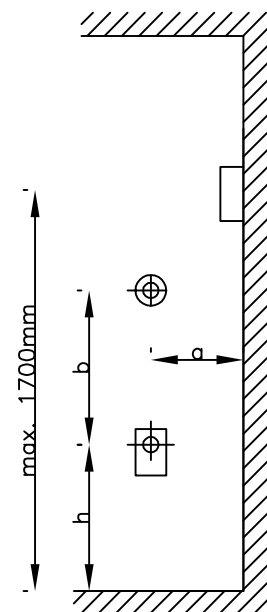
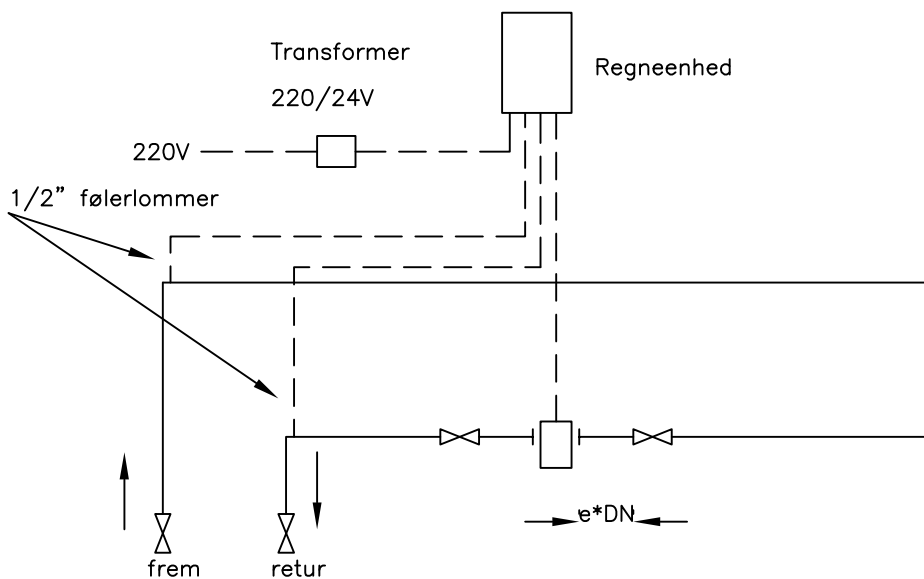
Mål:


Tegn.: emh

Projekt-/Tegn. nr.:

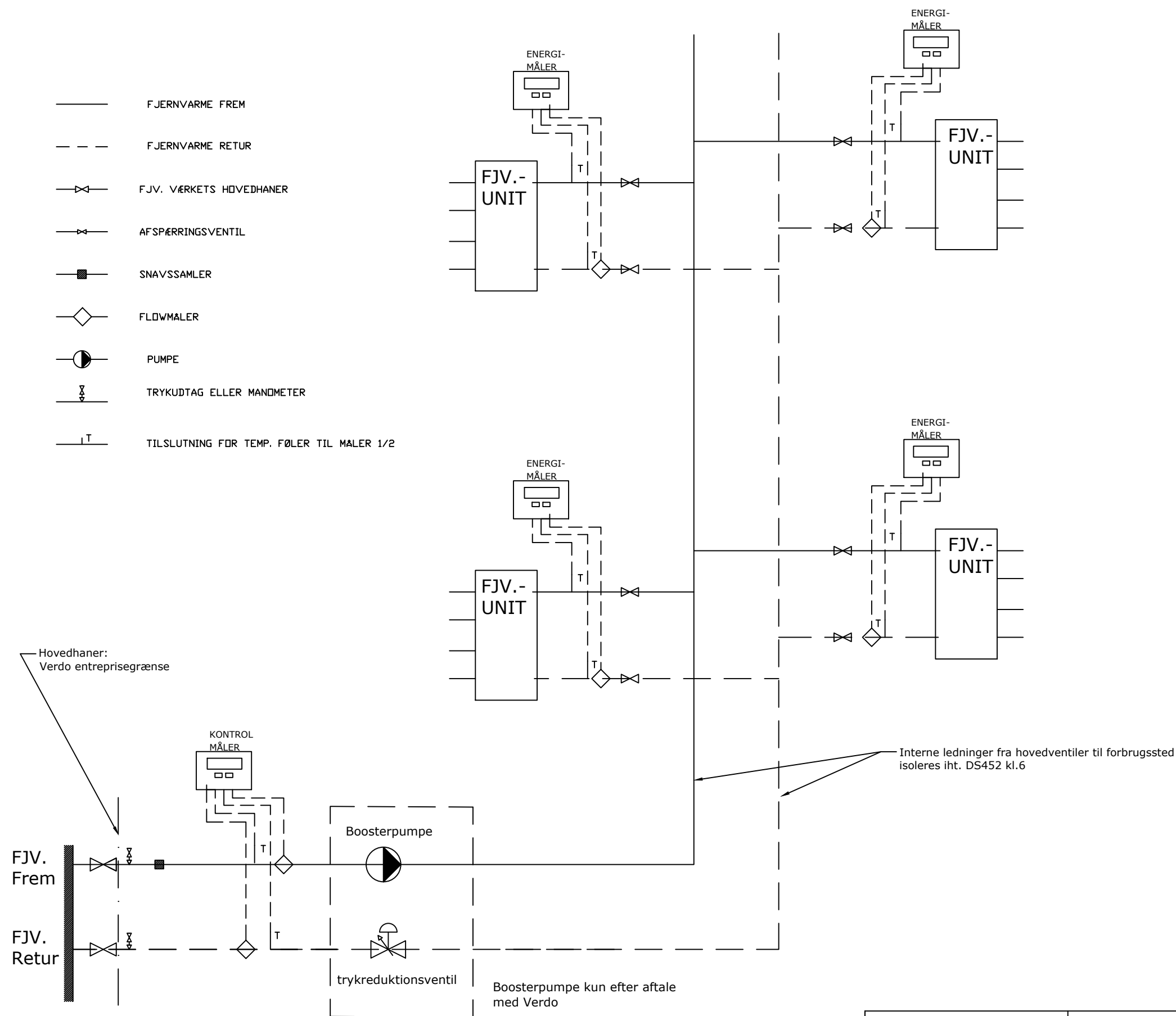
2011-011

MÅLER PLACERET I RETUR



Målertype	Effekt kW	Bygn. areal m ²	Pasrør		a min. mm	h min. mm	b min. mm	e min. mm
			Forskruning	L mm				
Kamstrup Multical III 1,5 m ³ /h	0 - 49	0 - 490	3/4" - 1/2"	110	120	250	250	5*DN
 Agerskølet 7, 8920 Randers Telefon 89 11 48 11 Telefax 89 11 48 00			BYGHERRE: VERDO VARME A/S		k: \kunder\lev.bestem			
			EMNE: INDBYGNING AF ENERGIMÅLER PÅ RETUR SKEMA KUN TIL INTERNT BRUG		Dato: 18-07-2011		Mål:	
			RADGIVER: VERDO VARME A/S		Tegn.: emh		Projekt-/Tegn. nr.:	
							2011-012	

- FJERNVARME FREM
- - - FJERNVARME RETUR
- > FJV. VÆRKETS HOVEDHANER
- > AFSPÆRRINGSVENTIL
- SNAVSSAMLER
- ◇ FLOWMÅLER
- PUMPE
- ⊕ TRYKUDTAG ELLER MANDMETER
- |T TILSLUTNING FOR TEMP. FØLER TIL MÅLER 1/2



NOTE:

Interne forsyningsledninger udføres i stål eller kobber, og isoleres iht. DS 452 kl. 6.

Boosterpumpe må kun etableres efter aftale med Verdo Varme A/S.

Verdo Varme A/S kan forlange at der installeres en kontrolmåler ved hovedventiler.

Afregningsmålere og eventuel kontrolmåler udleveres af Verdo Varme A/S.

Det er ikke tilladt at etablere omløb på den interne forsyningsledning.

Iøvrigt henvises til:
Almindelige- og tekniske bestemmelser for varmelevering fra Verdo Varme A/S

Hovedhaner:
Verdo entreprisegrænse

Interne ledninger fra hovedventiler til forbrugssted isoleres iht. DS452 kl.6

Boosterpumpe kun efter aftale med Verdo

VERDO
 Agerskølet 7, 8920 Randers
 Telefon 89 11 48 11
 Telefax 89 11 48 00

BYGHERRE:	VERDO VARME A/S
Emne:	Anlæg med individuel afregning

Rev. D	Mål:
Dato: 15.05.19	
Tegn.: heve	
Tegn.nr./Sags nr.:	2011-021

Tegning nr. 2011-021, Anlæg med individuel afregning

Dato
4. juni 2019

Direkte kundeforhold – Individuel afregning af fjernvarmeforbrug

Verdo Varme A/S
Agerskallet 7
DK-8920 Randers NV

T +45 7010 0230
E info@verdo.com
CVR DK25482026

Læs mere på
verdo.dk

Individuel afregning af fjernvarmeforbrug kan etableres i henhold til Varmeforsyningslovens § 20, stk. 6, således at det er muligt at oprette et direkte kundeforhold med ejer-, lejer- og andelsboligers beboere.

Et direkte kundeforhold kan etableres:

- Efter skriftlig anmodning fra bygherre/ejer af ejendommen
- Hvis det efter Verdo Varmes vurdering er teknisk gennemførligt
- Såfremt alle lejligheder/enheder i bygningen fjernvarmeforsynes med selvstændig afregningsmåler og indirekte tilslutningsanlæg.

Under følgende forudsætninger:

- Verdo Varme dimensionerer og udfører en fælles fjernvarmestikledning, afsluttet med hovedhaner ved bygningens ydermur. Hovedhanerne ejes- og vedligeholdes af Verdo Varme og er samtidig entreprisegrænsen mellem fjernvarmenettet og ejendommens interne rørsystem, som ejes og vedligeholdes af ejendommens ejer.
- Bygherren/ejeren etablerer, efter nærmere aftale med Verdo Varme, intern forsyning fra entreprisegrænsen. Den interne forsyning afsluttes med et sæt hovedhaner (nærmere specificeret af Verdo Varme), samt et indirekte tilslutningsanlæg, for hver lejlighed/enhed i bygningen.

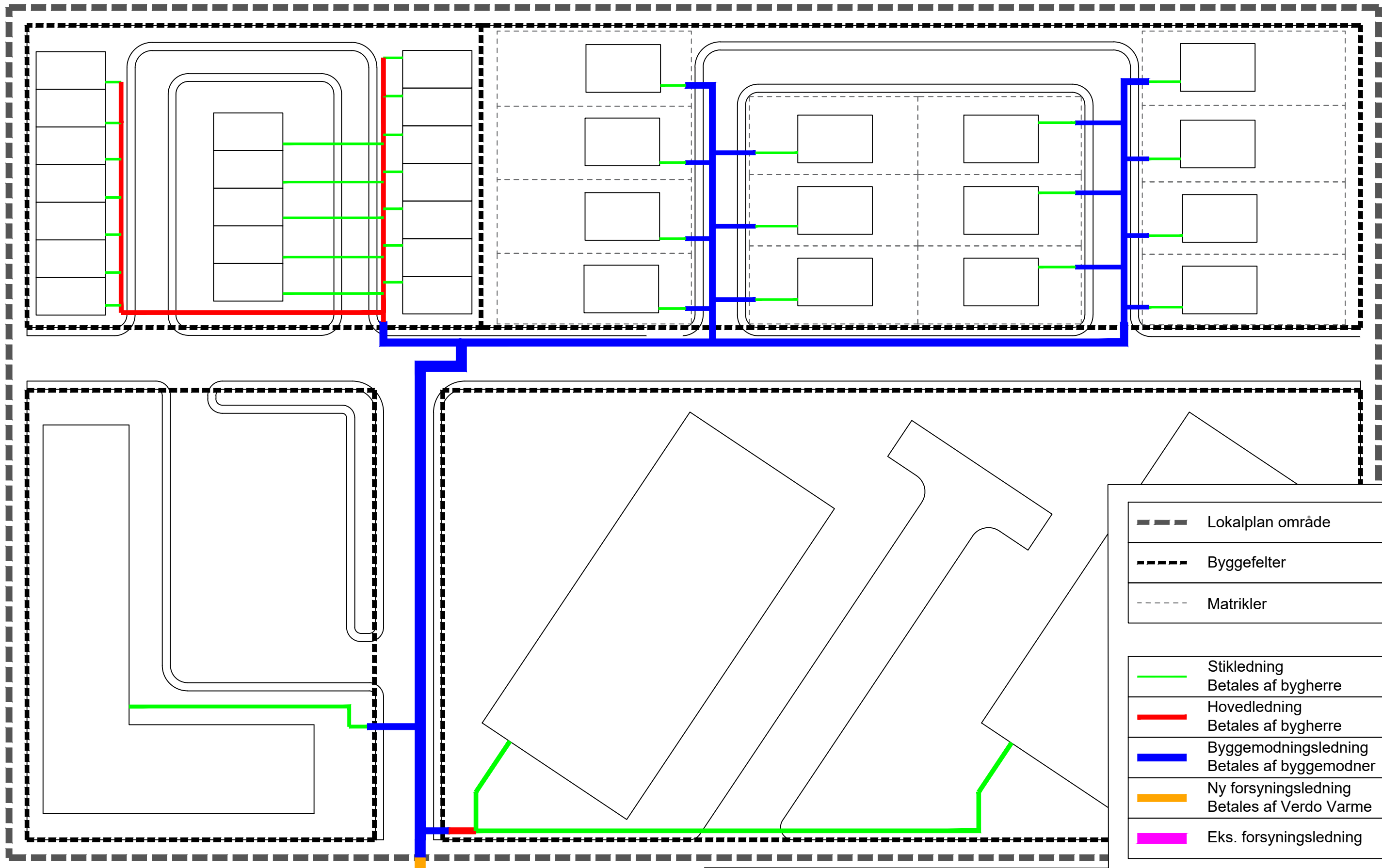
Etablering af omløb, aftapning og udluftning, er ikke tilladt på interne forsyningsledninger.








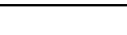
- Interne forsyningsledninger udføres i stål- eller kobberrør og i øvrigt iht. DS 469 "Norm for varmeanlæg med vand som varmebærende medium" og DS 452 "Norm for termisk isolering af tekniske installationer", isoleringsklasse 6. Alle interne ledningsanlæg på fjernvarmesiden trykprøves jf. Tekniske leveringsbestemmelser afsnit 10, *Trykprøvning og idriftsættelse*.

- Ud fra en vurdering af de aktuelle trykforhold i forsyningsområdet samt bygningens højde, kan det blive nødvendigt, på ejendommens ejers foranledning, at installere en boosterpumpe jf. Verdo Varmes standardtegning nr. 2011-021.

Drift af en eventuel boosterpumpe forestås af bygningens ejer.

- Afregningsmålere udleveres ved afhentning hos Verdo Varme, ejeren/bygherren etablerer elinstallation til de enkelte målere iht. Tekniske leveringsbestemmelser afsnit 12, Måling af fjernvarme-forbrug.
- Ejeren/bygherren betaler, forud for stikledningens etablering, tilslutnings- og investeringsbidrag i henhold til gældende takstblad.
- Med henblik på fremtidig afregning fremsender bygherren/ejeren, inden idriftsættelse, en oversigt, indeholdende BBR-oplysning med lejlighedsidentifikation/boligareal, samt debitor, for de enkelte enheder.
- Ved eventuelt fremtidig opsigelse af leveringsforholdet fra lejligheder/enheder i ejendommen, forestår ejer/ejerforening/andelsboligforening den fysiske frakobling på intern forsyningsledning, efter nærmere aftale med Verdo Varme A/S.



	Lokalplan område
	Byggefelter
	Matrikler
	Stikledning Betales af bygherre
	Hovedledning Betales af bygherre
	Byggemodningsledning Betales af byggemodner
	Ny forsyningsledning Betales af Verdo Varme
	Eks. forsyningsledning

VERDO
 Agerskallet 7, 8920 Randers
 Telefon 89 11 48 11
 Telefax 89 11 48 00

BYGHERRE:
VERDO VARME A/S

Emne: **Byggemodning - entreprisegrænser**

Rev. A
 Dato: 12.06.19 Mål:
 Tegn.: rail/heve NTS
 Tegn.nr./Sags nr.:
2011-022