



HVC Energie B.V.
Postbus 9199, 1800 GD Alkmaar
Jadestraat 1, 1812 RD Alkmaar
0800 - 0700
klantenservice@hvcenergie.nl
www.hvcgroep.nl

IBAN NL82 INGB 0701 5945 00
KVK 37120516
BTW NL 8150.61.158.B.01

aansluitvoorwaarden Warmte HVC 2023.

aansluitvoorwaarden Warmte HVC 2023.

vervolg

voorwoord.

Deze Aansluitvoorwaarden maken deel uit van de aansluitovereenkomst van degene die opdracht geeft tot het tot stand brengen of uitbreiden van een Aansluiting op het Warmtenet. Daarnaast maken deze Aansluitvoorwaarden ook deel uit van de leveringsovereenkomst tussen HVC Energie BV als leverancier van de warmte en de Contractant.

Deze Aansluitvoorwaarden gaan vooral om de technische eisen die HVC stelt aan de ruimten en Installaties van de Contractant bij de aanleg, het beheer en de wijziging van de warmte-, koude- en/of Warmtapwaterinstallatie(s) in woningen en gebouwen die worden aangesloten op het Warmte- en/of Koudenet van HVC.

Deze Aansluitvoorwaarden treden in werking per 1 mei 2023.

aansluitvoorwaarden Warmte HVC 2023.

vervolg

Inhoud

VOORWOORD	2
1. ALGEMENE BEPALINGEN	5
1.1 Aard van de aansluitvoorwaarden	5
1.2 Begripsomschrijving	5
1.3 Aansluiting en levering	8
1.4 Voorschriften	9
1.5 Wijze van aansluiten	9
1.6 Leveringscondities ruimteverwarming	10
1.7 Voorzieningen in de Opstellingsruimte t.b.v. de Afleverstations, Regelstations en Invoerruimten	11
2 PRIMAIRE AANSLUITING	17
2.1 Wijze van aansluiten	17
2.2 Verwarmingsinstallatie	18
2.3 Warmtapwaterinstallatie primair	19
2.4 Benodigde informatie	20
3 SECUNDAIRE AANSLUITING	21
3.1 Wijze van aansluiten	21
3.2 Verwarmingsinstallatie	22
3.3 Warmtapwaterinstallatie	24
3.4 Voorzieningen in het geval van bloksgewijze eengezinswoningen/bedrijfsruimten	24
3.5 Voorzieningen in geval van gestapelde woningen	25
3.6 Voorzieningen in het geval van vrijstaande woningen en grondgebonden woningen zonder kruipruimte	25
3.7 Benodigde informatie	26
3.8 Bouwproces - nieuwbouw	27
4 INBEDRIJFNAME VAN DE AANSLUITING	28
4.1 Bepalingen	28
5 CONTROLE EN INSPECTIE	29
5.1 Algemene bepalingen	29
5.2 Uitvoeren van de controle	29
6 SLOTBEPALINGEN	30
6.1 Naleving	30
6.2 Afwijking	30
6.3 Uitleg	30
6.4 Aansprakelijkheid	30
6.5 Titel	30
6.6 Inwerkingtreding en toepasselijkheid	30
6.7 Overgangsbepaling	30
6.8 Wijzigingen van deze aansluitvoorwaarden	30

aansluitvoorwaarden Warmte HVC 2023.

vervolg

Bijlage I ^A	aanvoer -en retourtemperaturen cv woningen/kleinverbruik	31
Bijlage I ^B	aanvoer -en retourtemperaturen bedrijven/grootverbruik	32
Bijlage II	schematische weergave warmtelevering en demarcatie	36
Bijlage III	primaire en secundaire aansluitingen	37
Bijlage IV	schema primaire aansluiting verwarming	38
Bijlage V	schema voorbeeld radiatorgroep	39
Bijlage VI	principeschema luchtverwarminggroep	40
Bijlage VII	principeschema luchtgordijn	41
Bijlage VIII	principeschema vloerverwarming	42
Bijlage IX	principeschema secundaire aansluiting	43
Bijlage X	schema afleverset woningaansluiting	44
Bijlage XI	meterkastbeugel	45
Bijlage XII	meterkasten bedrijfsaansluiting	46
Bijlage XIII	muurdoorvoeringen nieuw en bestaand	47
Bijlage XIV	woninginstallatie met thermostatische radiatorventielen	48
Bijlage XV	woninginstallatie met vloerverwarming	49
Bijlage XVI	verdeelleidingen in funderingen kruipruimten en verdeelleidingen beganegrond i.g.v. gestapelde bouw	50

aansluitvoorwaarden Warmte HVC 2023.

vervolg

1. ALGEMENE BEPALINGEN

1.1 Aard van de aansluitvoorwaarden

- 1.1.1 Deze "Aansluitvoorwaarden Warmte HVC" zijn de voorwaarden als bedoeld in zowel de "Algemene Leveringsvoorwaarden warmte, koude en warm tapwater voor gebruikers met een aansluiting van maximaal 100 kWth" als de "Algemene Leveringsvoorwaarden de levering van warmte en/of koude aan zakelijke verbruikers" van HVC Energie, welke beide hierna gezamenlijk worden aangeduid als de "Algemene Leveringsvoorwaarden Warmte".
- 1.1.2 Indien er bij de aansluiting van het Perceel naast een Aansluiting voor Warmte tevens een Aansluiting voor Koude wordt gerealiseerd, zijn de Aansluitvoorwaarden voor Koude van HVC Energie als aanvulling op dit document van toepassing. Voor de aansluitvoorwaarden voor Koude van HVC Energie geldt dat deze zowel voor de gebruikers met een aansluiting van maximaal 100 kWth van toepassing zijn, als voor de zakelijke gebruikers met een grootverbruik aansluiting (>100 kWth).
- 1.1.3 Deze Aansluitvoorwaarden gelden voor nieuwbouw- en bestaande bouw aansluitingen. Voor Aansluitingen van bestaande bebouwing kunnen specifieke afspraken tussen Contractant en het Bedrijf worden gemaakt.

1.2 Begripsomschrijving

Aansluiting	De leidingen van het Bedrijf die de Verwarmingsinstallatie en/of de Warmtapwaterinstallatie met de Hoofdleidingen verbindt, met inbegrip van de Meetinrichting en alle andere door of vanwege het Bedrijf in of aan de leidingen aangebrachte apparatuur;
Aansluitwaarde	Het overeengekomen maximaal te leveren vermogen onder ontwerpcondities; gebaseerd op het vermogen aan warmte dat nodig is om een object onder ontwerpcondities op ontwerptemperatuur te kunnen houden, vermeerderd met het vermogen dat nodig is om het object binnen aanvaardbare tijd vanaf een verlaagde temperatuur tot de ontwerptemperatuur te kunnen opwarmen;
Aanvoertemperatuur	De temperatuur waarmee het Verwarmingswater ten behoeve van de warmtelevering door het Bedrijf ter beschikking wordt gesteld;
Aanvrager	Degene die een aanvraag voor het tot stand brengen, uitbreiden of wijzigen van een Aansluiting bij het Bedrijf heeft ingediend;
Afleverset	Een toestel van het Bedrijf gesitueerd op het Leveringspunt van een individuele Secundaire Aansluiting met als functie om op elk gewenst moment aan de vraag van de Contractant naar warmte of warmtapwater te voldoen; in de Afleverset is ook de warmtemeting opgenomen;
Afleverstation	Een installatie die warmte overdraagt van het primaire net met een hydraulische scheiding (warmtewisselaar) aan een secundair net van een individuele gebruiker ten behoeve van de levering van warmte. Het Leveringspunt ligt in het Afleverstation op de Aansluitingen van de warmtewisselaar of wordt door het Bedrijf vastgesteld net buiten de Opstelruimte;

aansluitvoorwaarden Warmte HVC 2023.

vervolg

Algemene voorwaarden	De van toepassing zijnde "Algemene leveringsvoorwaarden warmte, koude en warm tapwater voor gebruikers met een aansluiting van maximaal 100 kWth" of de "Algemene Voorwaarden voor de levering van warmte en/of koude aan zakelijke verbruikers";
Aansluitvoorwaarden	Deze voorwaarden, oftewel "Aansluitvoorwaarden Warmte HVC 2023"
Bedrijf	Waar in deze voorwaarden wordt gesproken over de aanleg of te plaatsen apparatuur wordt met "Bedrijf" HVC Warmte BV bedoeld. De levering van de warmte wordt uitgevoerd door HVC Energie B.V.;
Contractant	Degene die warmte van het Bedrijf betreft via het Warmtenet en/of de beschikking heeft over een Aansluiting en/of degene die een aanvraag voor de totstandbrenging, de uitbreiding of wijziging van een Aansluiting bij het Bedrijf heeft ingediend;
Druk	De mediumdruk uitgedrukt in Pa of kPa;
Drukreducerstation	Een installatie, zonder hydraulische scheiding, die de druk van een hogedruk secundair net (PN16) reduceert tot de druk in het lagedruk secundaire net PN10. De gereduceerde druk is geschikt voor de levering van warmte aan verbruikers met een indirecte Afleverset voor de bereiding van CV en warmtapwater voor meerdere individuele gebruikers. In dit station wordt tevens het drukverschil tussen aanvoer en retourleiding geregeld en de maximale druk beveiligd;
Drukverschil	Het verschil tussen de aanvoerdruk en de retourdruk uitgedrukt in kPa;
Hoofdleiding	De leiding van het Bedrijf waarop Aansluitingen tot stand kunnen worden gebracht;
Installateur	Degene die namens Contractant bevoegd is tot het uitvoeren van werkzaamheden aan de Verwarmingsinstallatie en de Warmtapwaterinstallatie;
Installatie	Verwarmings- en/of Warmtapwaterinstallatie van de Contractant vanaf het Leveringspunt (binneninstallatie zoals bedoeld in de Warmtewet / klantinstallatie conform VeWa);
Invoerruimte	De bouwkundige ruimte t.b.v. voor de invoer van secundaire leidingen in een gebouw;
Levering	De levering respectievelijk de terbeschikkingstelling van warmte en/of warmtapwater;
Leveringspunt	De plaats van overgang tussen het Afleverstation of de Afleverset en Installatie van de Contractant;
Meetinrichting	De apparatuur van het Bedrijf bestemd voor het vaststellen van de omvang van de levering, van de voor de afrekening door het Bedrijf nodig geachte gegevens en voor de controle van het verbruik;
Meterkast	De bouwkundige ruimte waarin door of vanwege het Bedrijf apparatuur met toebehoren is aangebracht ten behoeve van de levering van warmte en warmtapwater vanuit een secundair net;

aansluitvoorwaarden Warmte HVC 2023.

vervolg

Opstellingsruimte	De bouwkundige ruimte waarin door of vanwege het Bedrijf apparatuur met toebehoren is aangebracht ten behoeve van een Afleverstation, Regelstation, Drukreducerstation of Invoerruimte.
Perceel	Elke roerende of onroerende zaak, gedeelte of samenstel daarvan, ten behoeve waarvan een Aansluiting tot stand is gekomen of zal komen, dan wel het transport en de levering van warmte en/of warm tapwater en/of koude geschiedt of zal geschieden, een en ander ter beoordeling van het Bedrijf;
Primaire Aansluiting	Een Aansluiting waarbij het Leveringspunt is gelegen in het Afleverstation aan de Contractantszijde van de warmtewisselaar(s);
Regelstation	Een installatie in een Opstellingsruimte die warmte overdraagt van het primaire net aan een secundair distributienet met de voor de gebruikers geschikte druk en temperatuur voor de levering van warmte en warmtapwater voor meerdere individuele gebruikers. Het Leveringspunt ligt buiten het Regelstation, bij de Afleversets van de individuele gebruikers. Bedoelde ruimte kan gelegen zijn binnen het betrokken perceel (in pandig), kan volledig van dit perceel los staan (vrijstaand) of aanpandig zijn;
Retourtemperatuur	De temperatuur waarmee het afgekoelde Verwarmingswater van de Verwarmingsinstallatie in de Aansluiting terugkeert;
Secundaire Aansluiting	Een Aansluiting waarbij het Leveringspunt is gelegen in de Meterkast(en) (indirecte Aansluiting op het secundaire net);
Secundaire leidingen	De leidingen tussen het Regelstation en het Leveringspunt;
Verbruiker	Degene die warmte en/of warm tapwater en of koude van het Bedrijf betreft en/of de beschikking over een Aansluiting heeft;
Verwarmingsinstallatie	De in een Perceel aanwezige leidingen en de daarmee verbonden toestellen en verwarmingslichamen, bestemd voor het betrekken van warmte ten behoeve van ruimteverwarming of vergelijkbare toepassingen, één en ander met inbegrip van de nodige meet- en regelinstrumenten, te rekenen vanaf het Leveringspunt;
Verwarmingswater	Het water dat als thermische energiedrager via de Aansluiting door de Verwarmingsinstallatie kan stromen en dat als afgekoeld water in de Aansluiting terugkeert;
Warmtapwaterinstallatie	De in een Perceel aanwezige leidingen en de daarmee verbonden toestellen bestemd voor het betrekken van warm tapwater, een en ander met inbegrip van de nodige meet- en regelinstrumenten, te rekenen vanaf het Leveringspunt;
Warmtenet	Het samenstel van Hoofd- en Secundaire Leidingen, Afleverstation, Regelstation, Drukreducerstation en alle toebehoren die door het Bedrijf zijn aangebracht gerekend vanaf de warmteproductie tot aan het Leveringspunt bij de Installatie;

aansluitvoorwaarden Warmte HVC 2023.

vervolg

1.3 Aansluiting en levering

- 1.3.1 Waar in dit document het begrip "Regelstation" wordt vermeld, kan zowel "Regelstation" als "Drukreducerstation" worden bedoeld. De definitie is afhankelijk van de projectlocatie.
- 1.3.2 Het voor het tot stand brengen van de Aansluiting vereiste hak-, breek-, metsel-, timmer-, schilder- en ander bijkomstig werk moet door of vanwege de Contractant en voor zijn rekening worden verricht, een en ander ter beoordeling van het Bedrijf.
- 1.3.3 Het Bedrijf behoudt zich het recht voor een nieuwe Installatie slechts aan te sluiten en bij uitbreiding, wijziging of vernieuwing van een bestaande Installatie de levering slechts dan te handhaven, indien de aanleg, uitbreiding, wijziging of vernieuwing tot stand is gebracht door een erkende Installateur en op vakkundige wijze is geschied en conform de door het Bedrijf gestelde Aansluitvoorwaarden.
- 1.3.4 Het Bedrijf behoudt zich het recht voor het aansluiten of heraansluiting van een Installatie te weigeren of de Aansluiting van een Installatie te verbreken, indien niet wordt voldaan aan het bepaalde in of krachtens deze Aansluitvoorwaarden.
- 1.3.5 Indien een controle als bedoeld in artikel 5 van deze Aansluitvoorwaarden niet of onvoldoende kan worden uitgevoerd, heeft het Bedrijf het recht de levering te weigeren of te beëindigen.
- 1.3.6 Het is anderen dan het Bedrijf niet toegestaan enige werkzaamheden te verrichten aan de Aansluiting.
- 1.3.7 Voor het tracé van de aansluitleiding geldt, dat er geen bouwwerken, bomen, kabels, leidingen en/of een gesloten wegdek op mogen worden aangebracht, respectievelijk ontgrondingen in mogen worden verricht of voorwerpen in de grond mogen worden gedreven, voordat goedkeuring van het Bedrijf is verkregen.
- 1.3.8 Verzegelingen die door of vanwege het Bedrijf zijn aangebracht op de Meetinrichting en op andere toestellen die deel uitmaken van de Aansluiting, mogen niet zonder nadrukkelijke schriftelijke toestemming van het Bedrijf worden geschonden of verbroken.
- 1.3.9 Indien de Aansluiting ingevolge het bepaalde onder artikel 1.3.4 wordt onderbroken of de levering ingevolge artikel 1.3.5 wordt beëindigd, behoudt het Bedrijf zich het recht voor niet eerder tot heraansluiting c.q. hervatting over te gaan dan nadat is gebleken, dat aan het bepaalde in of krachtens deze Aansluitvoorwaarden is voldaan.
- 1.3.10 Afwijkingen van deze Aansluitvoorwaarden dienen voor de uitvoering van de werkzaamheden, schriftelijk tussen de Contractant en het Bedrijf te zijn overeengekomen.

aansluitvoorwaarden Warmte HVC 2023.

vervolg

1.4 Voorschriften

1.4.1 Algemeen

Installaties moeten voldoen aan de daarvoor vastgestelde op het moment van aanvraag meest recente wettelijke voorschriften, alsmede aan in normbladen vastgelegde veiligheidsvoorschriften of veiligheidseisen.

1.4.2 Verwarmingsinstallatie

Het ontwerp van de Verwarmingsinstallatie, alsmede uitbreidingen en wijzigingen van een Installatie dienen te voldoen aan de ontwerp-eisen zoals gesteld in de NEN- EN 12831 "Verwarmingssystemen in gebouwen: methode voor de berekening van de ontwerp-warmtebelasting" (vervanger van NEN 5066) en de ISSO publicatie 51 "Bepaling van het benodigde vermogen van verwarmingsinstallaties" en/of de hiervoor in de plaats tredende publicaties, voorschriften en normen, voor zover hier in de volgende voorwaarden niet van wordt afgeweken.

1.4.3 Warmtapwaterinstallatie

De Warmtapwaterinstallatie dient te voldoen aan de Waterleidingwet en de voorschriften c.q. richtlijnen zoals vermeld in de NEN 1006 "Algemene voorwaarden voor drinkwaterinstallaties" en de bijbehorende "VEWIN-werkbladen". Warmtapwatertoestellen dienen te voldoen aan de voorwaarden zoals vermeld in de KIWA-BRL K656 "Beoordelingsrichtlijn voor warmtewisselaars voor het indirect verwarmen van drinkwater".

1.4.4 Materialen

De toegepaste materialen en de montage van de Installatie moeten voldoen aan de eisen zoals gesteld in ISSO-publicatie 76 "Montage- en materiaal- en technische kwaliteitseisen voor warm water verwarmingsinstallaties" en/of de eventuele hiervoor in de plaats tredende publicaties, voorschriften en normen, voor zover hier in de volgende voorwaarden niet van wordt afgeweken.

1.5 Wijze van aansluiten

1.5.1 Aantal Aansluitingen

Per overeenkomst wordt slechts 1 Aansluiting gerealiseerd, tenzij anders is overeengekomen. Bij samenvoeging van Percelen met een eigen Aansluiting, wordt elke Aansluiting apart in rekening gebracht. De warmte wordt uitsluitend geleverd ten behoeve van ruimteverwarming en/of warm tapwater. Het verzoek tot warmtelevering voor andere doeleinden, waaronder ten behoeve van productieprocessen, zwembaden, koeling, tuinbouw en dergelijke dient per situatie beoordeeld te worden. De warmte wordt geleverd ten behoeve van de totale benodigde ruimteverwarming en/ of tapwaterbereiding. Het verzoek tot bivalente warmtelevering, basislast of pieklast naast een andere warmtebron, dient per situatie beoordeeld te worden.

1.5.2 Primaire Aansluiting

Een Primaire Aansluiting wordt aangebracht in geval van afzonderlijke bebouwing, bijvoorbeeld: bedrijven, scholen, collectief aangesloten woongebouwen (blokverwarming). Het Leveringspunt is gelegen in het Afleverstation aan de Contractantszijde van de warmtewisselaar(s), of wordt door het Bedrijf vastgesteld net buiten de Opstelruimte.

1.5.3 Secundaire Aansluiting

Een Secundaire Aansluiting wordt aangebracht in geval van individueel aangesloten eengezinswoningen, gestapelde woningen of vrijstaande woningen. Ook kunnen, onder bepaalde voorwaarden, bedrijfspercelen secundair worden aangesloten. Het Leveringspunt is gelegen in de Meterkast(en). In geval van woningen wordt er warmte geleverd ten behoeve van ruimteverwarming en warmtapwater. Secundaire bedrijfsaansluitingen kunnen in sommige gevallen en in overleg met het Bedrijf van warmtapwater worden voorzien.

aansluitvoorwaarden Warmte HVC 2023.

vervolg

1.5.4 Keuze soort Aansluiting

Het Bedrijf bepaalt welke wijze van Aansluiting van toepassing is, rekening houdend met de omvang van de Aansluiting, de aanwezige infrastructuur en andere aspecten. Er wordt ten behoeve van het Perceel in het algemeen één Aansluiting gerealiseerd. Het Bedrijf draagt zorg voor de totstandkoming van de Aansluiting van het Perceel op een door haar te bepalen plaats en wijze en tegen een door haar te bepalen eenmalige aansluitbijdrage.

1.5.5 Opstellingsruimte

De Contractant stelt in geval van een Primaire Aansluiting een Opstellingsruimte t.b.v. het Afleverstation om niet ter beschikking van het Bedrijf. De Contractant stelt in geval van Secundaire Aansluitingen bij hoogbouw een Opstellingsruimte t.b.v. het Regelstation of Invoerruimte om niet ter beschikking van het Bedrijf. Indien op het Regelstation andere Percelen zijn aangesloten dan het Perceel waarin het Regelstation is opgenomen, kan met het Bedrijf een éénmalige vergoeding voor het medegebruik worden overeengekomen. Bij laagbouw stelt de Contractant de Opstellingsruimte om niet ter beschikking. De locatie van de Opstellingsruimte wordt in overleg vastgesteld. In het geval van Secundaire Aansluitingen dienen eveneens de Meterkasten om niet ter beschikking van het Bedrijf gesteld te worden.

1.5.6 Afwijkingen van de standaard manier van aansluiten

Afwijkingen van de standaard manier van aansluiten zijn alleen na schriftelijke toestemming van het Bedrijf toegestaan. De meerkosten worden door het Bedrijf in rekening gebracht bij de Contractant.

1.6 Leveringscondities ruimteverwarming

1.6.1 Aansluitwaarde

De Contractant geeft voor aanvang van de aansluitwerkzaamheden de gewenste capaciteit op, op basis van de resultaten van de door een erkend Installateur uitgevoerde warmteverliesberekening en de capaciteit van de, op basis van deze berekening, opgestelde verwarmingselementen. Het Bedrijf stelt de Aansluitwaarde vast op basis van deze gegevens. De warmteverliesberekening dient uitgevoerd te worden op basis van de in artikel 1.5 genoemde voorschriften én de door de Contractant gewenste binnencondities. Het vermogen aan warmte dat door het Bedrijf geleverd zal kunnen worden, is afhankelijk van de buitentemperatuur en is nominaal bij ontwerpcondities. Derhalve zal alleen bij een buitentemperatuur volgens de ontwerpvoorschriften het vermogen, overeenkomende met de aansluitwaarde beschikbaar worden gesteld.

1.6.2 Aanvoer- en retourtemperatuur

De Verwarmingsinstallatie moet zodanig ontworpen, gebouwd en in stand gehouden worden dat de retourtemperatuur, afhankelijk van, de aanvoertemperatuur maximaal gelijk is aan de retourtemperatuur welke is overeengekomen. Lagere retourtemperaturen zijn altijd toegestaan.

Bij Secundaire Aansluitingen worden de volgende aanvoer en retourtemperaturen overeengekomen:

- Type B (Bestaande bouw woningaansluiting) 70 / 40 °C
- Type C (Nieuwbouw woningaansluiting)
 - Woningen met radiatoren 50 / 30 °C
 - Woningen zonder radiatoren (volledig vloerverwarming)
kunnen optioneel kiezen voor een lagere (beveiligde)
aanvoertemperatuur van: 45, 40, 35, 30 °C

aansluitvoorwaarden Warmte HVC 2023.

vervolg

De vloerverwarmingsverdeler kan in dat geval een laag temperatuurverdeler zijn zonder mengpomp of hoog temperatuur beveiliging.

Indien de Aansluiting eveneens gebruikt wordt voor warmtapwaterbereiding dan zal ook in de zomer de daarvoor benodigde temperatuur gehandhaafd worden. Bij Secundaire Aansluitingen zonder warmtapwaterbereiding kan een weersafhankelijke stooklijn worden toegepast.

Als gevolg van regelafwijkingen en warmteverliezen zal de aanvoertemperatuur op het Leveringspunt een afwijking ten opzichte van de stooklijn hebben van in de winter maximaal +3°C/-2°C en in de zomer maximaal +3°C/-5°C.

De Installatie dient zodanig te zijn ontworpen en ingeregeld dat de in de stooklijnen weergegeven retourtemperatuur niet wordt overschreden.

1.6.3 Drukverschil

De Verwarmingsinstallatie moet zodanig ontworpen, gebouwd en in stand gehouden worden dat bij de ontwerpwaarde van het aangeboden drukverschil, zoals deze is overeengekomen, nooit meer dan de maximale volumestroom van het Verwarmingswater, zoals gesteld in artikel 7 lid 1 van de Algemene Voorwaarden, kan optreden.

1.6.4 Waterkwaliteit

Het Bedrijf bewaakt de kwaliteit van het Verwarmingswater in het primaire net en past deze zo nodig aan de voor de bedrijfsvoering gewenste kwaliteit aan.

De eigenschappen van het water zijn onder meer: Zuurgraad pH = 8,0 tot 10,0; Geleidingsvermogen: < 200 µS; Totale hardheid 0,1°d (Duitse hardheid); Chloride: <10 mg/l Zuurstofgehalte: zo laag mogelijk (<0,02 mg/l). Voor de suppletie wordt gebruikt gemaakt van gedemineraliseerd water.

De eigenschappen van het water in het secundaire net kunnen variëren tussen de eigenschappen van het water in het primaire net en die van drinkwater. Toevoeging aan het secundaire water zijn niet toegestaan.

1.7 Voorzieningen in de Opstellingsruimte t.b.v. de Afleverstations, Regelstations en Invoerruimten

1.7.1 Algemeen

- De ruimte wordt om niet ter beschikking gesteld en onderhouden door de eigenaar.
- De ruimte bevindt zich op de begane grond.
- De eigenaar van de ruimte zorgt ervoor dat de ruimte schoon, netjes en toegankelijk blijft.
- De ruimte is veilig te betreden voor onderhoud en inspectie.
- De ruimte voldoet aan het Bouwbesluit en eventueel plaatselijk geldende verordeningen.
- De ruimte is alleen bedoeld als Opstellingsruimte van het Afleverstation en Regelstation en wordt niet gebruikt voor andere doeleinden. De klantinstallatie mag niet in dezelfde ruimte staan.
- De ruimte wordt zo dicht mogelijk bij hoofdleiding gepositioneerd zodat de aansluitleidingen naar de ruimte zo kort mogelijk zijn.

aansluitvoorwaarden Warmte HVC 2023.

vervolg

1.7.2 Veiligheid

De veiligheidsrisico's bij betreding van de ruimte:

- Persoonlijk letsel door het aanraken van (on-geïsoleerde) hete installatiedelen.
- Persoonlijk letsel als gevolg van brandwonden door vrijkomend(e) stoom of heet water.
- Gehoorschade door blootstelling aan lawaai.
- Last van warmte door een hoge omgevingstemperatuur en hoge luchtvochtigheid.
- De ruimte is na inbedrijfstelling van het Aflever- of Regelstation alleen toegankelijk voor personen die de veiligheidsrisico's van het betreden van de ruimte kennen of een VEWA-aanwijzing hebben. Bij werkzaamheden in de ruimte zijn te allen tijde de ARBO-richtlijnen van toepassing.
- De ruimte mag alleen betreden worden met veiligheidsschoenen klasse S3.
- Vermijd het aanraken van (on-geïsoleerde) installatiedelen. Scherm installatiedelen af als dit noodzakelijk is om veilig te kunnen werken.
- Wees alert op lekkage of stoomvorming. Verlaat de ruimte bij onraad en informeer de opdrachtgever.
- Blijf van installatieonderdelen af als dit niet nodig is.
- Ventileer de ruimte door de deuren volledig te openen, onderbreek de werkzaamheden regelmatig en neem voldoende vocht in bij langdurige werkzaamheden.
- Neem gehoor beschermende maatregelen bij langdurig verblijf in de ruimte.
- Sluit de deuren bij betreding van de ruimte of borg geopende deuren met de valpen.

1.7.3 Locatie

Het Afleverstation of Regelstation dient gelegen te zijn op het begane grondniveau aan de buitengevel van het Perceel. De ligging is direct aan de openbare weg.

De Primaire Aansluiting moet rechtstreeks vanuit de openbare weg in het Afleverstation of Regelstation kunnen worden ingevoerd. Bij parallellegging aan gevels dienen de leidingen ten minste 1,5 m uit de gevel te worden gelegd. De locatie van het Afleverstation of Regelstation dient op de meest gunstige plaats t.o.v. het Warmtenet te worden gekozen en zodanig dat zoveel mogelijk wordt voorkomen dat particuliere grond wordt doorkruist door leidingen van het Bedrijf, zie bijlage IV en IX.

1.7.4 Afmetingen & ventilatie

De afmetingen van het Afleverstation, Regelstation of Invoerruimten zijn o.a. afhankelijk van de Aansluitwaarde van het Perceel, van de soort Aansluiting en het al dan niet aanwezig zijn van een Warmtapwatervoorziening.

De Contractant dient hieromtrent contact op te nemen met het Bedrijf. De inwendige hoogtemaat dient echter altijd minimaal 2600 mm te bedragen en maximaal 3500 mm. De afmeting van de ruimte is afhankelijk van de capaciteit van het te plaatsen Afleverstation of Regelstation. De netto afmetingen en de specificaties zijn weergegeven in tabellen hieronder.

Voor een Invoerruimte dient men rekening te houden met een netto vloeroppervlak van circa 2,5 m² afhankelijk van de situering binnen het perceel. Voor een Invoerruimte zijn dezelfde eisen en uitgangspunten van toepassing als bij een Opstellingsruimte zoals beschreven in deze paragraaf.

Ten behoeve van de ventilatie moeten in het Afleverstation of Regelstation twee ventilatieroosters worden opgenomen (kruisventilatie). De grootte van de vrije doorlaat bedraagt ten minste de waarden in tabel 1.7.5.2 hieronder.

Bij toepassing van mechanische luchtafzuiging is een ventilatievoud conform tabel 1.7.5.2 vereist. Uitgangspunt moet zijn dat de temperatuur in de ruimte niet boven de 40°C mag komen bij een buitentemperatuur van 30°C.

aansluitvoorwaarden Warmte HVC 2023.

vervolg

1.7.5 Specificaties typen Afleverstations en Regelstation

Afmetingen, vermogens en gewichten Opstellingsruimte en Stations									
Type Station	Type Nummer	Afmetingen Opstellingsruimte (3)	Nominaal Vermogen (1)	Gewicht Standaard Station G [kg]	Secundair Debiet (1) Q [m ³ /h]	Afmetingen Standaard Station (2) L x B x H [mm]	Maximum vermogen Bij verschillende Temperatuurverschillen Secundair		
		L x B x H [mm]	P [kW]				$\Delta T=20$ [K] P [kW]	$\Delta T=30$ [K] P [kW]	$\Delta T=40$ [K] P [kW]
Afleverstation	T001	2950 x 2300 x 2600	520	350	15	1518 x 600 x 1925	280	520	575
Afleverstation	T002	2950 x 2300 x 2600	1000	440	29	1520 x 600 x 1929	600	1000	1400
Afleverstation	T003	3075 x 2475 x 2600	2000	530	57	1824 x 700 x 1946	1100	2000	2300
Afleverstation	T004	3075 x 2475 x 2600	2500	590	72	1824 x 700 x 1952	1400	2500	2850
Afleverstation	T005	3275 x 2550 x 2600	3350	614	96	2124 x 700 x 1952	2200	3350	4400
Regelstation	T011	4025 x 3375 x 2600	520	350	15	1518 x 600 x 1925	280	520	575
Regelstation	T012	4025 x 3375 x 2600	1000	440	29	1520 x 600 x 1929	600	1000	1400
Regelstation	T013	4350 x 3450 x 2600	2000	530	57	1824 x 700 x 1946	1100	2000	2300
Regelstation	T014	4750 x 3550 x 2600	2500	590	72	1824 x 700 x 1952	1400	2500	2850

Tabel 1.7.5.1 Afmetingen, vermogens en gewichten Opstellingsruimte en Stations

Opmerkingen:

- Ta = 70°C en ΔT 30 K is de standaard levering.
- Indien door het Bedrijf wordt aangegeven dat voor het plaatsen van het afleverstation type T001 een zakkingconstructie vereist is, dan dient de standaard meterruimte vergroot te worden conform meegeleverde tekening.

aansluitvoorwaarden Warmte HVC 2023.

vervolg

Tabel 1.7.5.2 Ventilatie Opstellingsruimte

		Mechanische Ventilatie (4)	Natuurlijke Ventilatie (4)
Ventilatievoud		5-voudig	5-voudig
Luchtsnelheid over het rooster		2,5 m/s	0,7 m/s (5)
Oppervlakte Ventilatie-rooster			
Type Station	Type Nummer	Netto [cm ²]	Netto [cm ²]
Afleverstation	T001	250	350
Afleverstation	T002	250	350
Afleverstation	T003	250	400
Afleverstation	T004	250	400
Afleverstation	T005	250	450
Regelstation	T011	250	700
Regelstation	T012	250	700
Regelstation	T013	250	800
Regelstation	T014	250	850

- (1) Vermogen en debiet is bij een aanvoertemperatuur van een primaire Ta van 110°C 70°C en een ΔT van 30K. Selectie gebeurt door het Bedrijf.
- (2) Afmetingen en gewichten zijn van de primaire installatie zonder de Secundaire Leidingen, onderdelen en appendages.
- (3) Afmetingen zijn inwendige maten.
- (4) Bij het Regelstation wordt de keuze opgegeven voor mechanische of natuurlijke ventilatie door het Bedrijf bepaald.
- (5) Is de vrije instroomsnelheid volgens NPR 3378 (\pm 1Pa weerstand).

1.7.6 Indeling

De indeling van het Afleverstation of Regelstation geschiedt, voorafgaand aan contractering, in overleg tussen het Bedrijf en de Contractant.

1.7.7 Toegankelijkheid en bereikbaarheid:

- De Opstellingsruimte is op elk moment van de dag toegankelijk en bereikbaar.
- De Opstellingsruimte ligt, bij voorkeur aan twee, maar minimaal aan één buitengevel.
- In de buitengevel bevindt zich de directe toegang tot de ruimte.
- De Opstellingsruimte mag geen toegang geven naar andere delen van het gebouw.
- De Opstellingsruimte is tot aan de toegangsdeur bereikbaar met een auto vanaf de openbare weg.
- De toegangsweg is verhard.
- De toegangsdeur is een naar buiten openende industriële buitendeur met valpen en geluiddempend ventilatierooster
- Het Bedrijf plaatst een eigen cilinder in het slot van de toegangsdeur.
- Vóór de toegangsdeur wordt een zone van 2 meter diep en 3 meter breed vrijgehouden zodat deuren zonder risico geopend kunnen worden.
- De vloer van de Opstellingsruimte is hoger gelegen dan het maaiveld met een maximum van 150 mm boven maaiveld.

aansluitvoorwaarden Warmte HVC 2023.

vervolg

- Als de Opstellingsruimte is gelegen op een Perceel dat is omgeven door een afrastering en de ruimte slechts via een toegangspoort kan worden bereikt, moet er een sleutel van deze toegangspoort beschikbaar worden gesteld aan het Bedrijf. Deze sleutel(s) wordt opgeborgen in een sleutelkuis die door de eigenaar aan of in de afrastering of muur nabij de toegangspoort is bevestigd. De sleutelkuis wordt door het Bedrijf beschikbaar gesteld.
- De Opstellingsruimte mag niet worden gebruikt voor opslag door Contractant en/of derden.

1.7.8 Uitvoering en toegang

- De Opstellingsruimtes voor Afleverstation en Regelstations moeten voldoen aan het Bouwbesluit en tenminste zijn opgebouwd uit halfsteensmuren.
- De wanden worden zo uitgevoerd dat aangrenzende ruimten geen overlast ondervinden van geluid of trilling die wordt veroorzaakt door het Afleverstation of Regelstation (zie artikel 1.7.16).
- De wanden, vloer en plafond dienen bestand te zijn tegen inwerking van heet water en stoom.
- De wanden moeten voldoende waterdicht zijn afgewerkt en gevoegd om doorslag van (regen)water te voorkomen.
- In het Afleverstation of Regelstation mogen geen ramen worden opgenomen. Het dak mag van hout zijn en moet waterdichte afdekking hebben.
- De Opstellingsruimte dient toegankelijk te zijn door middel van een naar buiten draaiende deur (hoogte 2115 mm). Bij de Opstellingsruimte van een Afleverstation volstaat een deur van 930 mm, mits de ruimte voldoende diep is om het Afleverstation de ruimte in te draaien.
- Bij de Opstellingsruimte van een Regelstation volstaat een dubbele deur met dagmaat 1800 mm.
- De Opstellingsruimte biedt de ruimte om fatsoenlijk onderhoud aan de set te kunnen verrichten en deze in de toekomst te kunnen uitwisselen
- De Opstellingsruimte komt uit aan de buitengevel en is snel toegankelijk voor meteropname, opheffen van storingen, onderhoud en vervanging van grote componenten.
- Op de deur brengt het Bedrijf markeringen aan om de ruimte te identificeren en om toetreders te attenderen op de gevaren bij betreding van de ruimte:
 - Aan de buitenzijde wordt op de deurpost een plaatje met identificatienummer aangebracht.
 - Aan de buitenzijde van de deur wordt een signaleringsbord geplaatst ter herkenning van de Opstellingsruimte.
 - Aan de binnenzijde van de Opstellingsruimte wordt een bord geplaatst met de veiligheidsrisico's bij betreding van de ruimte en de verplichting tot het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen.
- De toegangsdeur moet worden voorzien van een slotkast geschikt voor een euro insteekcilinder met 17 mm profiel. De cilinder wordt samen met de sleutel door het Bedrijf geleverd.

1.7.9 Vloerbelasting

De vloerbelasting van het Afleverstation of Regelstation bedraagt 5 kN/m². Bij installaties met een aansluitwaarde groter dan 1000 kW kan de vloerbelasting plaatselijk hoger zijn.

De vloer is ruw uitgevoerd. De slipweerstand moet voldoen aan de eis voor de dynamische wrijvingscoëfficiënt $\mu < 0,40$, volgens NEN 79094.

aansluitvoorwaarden Warmte HVC 2023.

vervolg

1.7.10 Sparingen

Voor de invoer van de primaire aansluitleidingen zijn er afhankelijk van de bouwkundige situatie twee mogelijkheden: een horizontale muurdoorvoer en een verticale vloerdoorvoer (bijlage II Schematische weergave warmtelevering en demarcatie):

- De horizontale muurdoorvoer, hierbij levert het Bedrijf twee muurdoorvoeringen aan die door de aannemer geplaatst worden.
- De verticale vloerdoorvoer, hierbij dient de aannemer een rechthoekige vloersparing vrij te houden.

Het Bedrijf maakt ten behoeve van de te houden sparingen een sparingstekening. De Contractant dient er voor zorg te dragen dat deze maatvoering wordt aangehouden. De muurdoorvoeringen dienen door de Contractant na het aanbrengen van de aansluitleidingen te worden aangestort met niet kalkhoudende mortel. Contractant draagt zorg voor toetsing van de sparingen door een constructeur.

Het Bedrijf levert indien geëist brandwerend isolatiemateriaal. De Contractant dient de sparing brandwerend af te werken.

1.7.11 Kruipluik

Indien er leidingen van het Bedrijf in de kruipruimte moeten worden gelegd wordt in de Opstellingsruimte direct na de deur een kruipluik (afmetingen 800 x 600 mm) vereist. De kruipruimte dient van minimaal 600 mm vrije hoogte, vrij van grondwater en vrij van obstakels te zijn en te blijven. Secties waarin leidingen lopen dienen vanuit het luik bereikbaar te zijn. De afstand tussen het kruipluik en de doorgaande leidingen bedraagt niet meer dan 7,5 m.

1.7.12 Buitentemperatuurvoeler

In die gevallen waarin tussen het Bedrijf en de Contractant een weersafhankelijke stooklijn wordt afgesproken, dient ten behoeve van een buitentemperatuuropnemer vanuit het Afleverstation op aanwijzing van het Bedrijf een buisleiding (16 mm PVC) met bedrading (4 x 0,8 mm²) te worden aangebracht, die op de noord- of noordwestgevel, op minimaal 3 m boven het maaiveld, uitkomt.

1.7.13 Lekwatervoorziening

In de Opstellingsruimte dient een mogelijkheid (schrobput) aanwezig te zijn voor het afvoeren van lekwater naar het riool. De afvoer moet geschikt zijn voor een temperatuur van 90°C en voorzien zijn van een stankslot. De betonvloer heeft een afschot van minimaal 2% in de richting van de schrobput.

1.7.14 Wateraansluiting

In Opstellingsruimten die bedoeld zijn voor levering van warmte is een drinkwaterleiding of drinkwateraansluiting in de ruimte niet toegestaan. Is de Opstellingsruimte ook bedoeld voor de levering van warm tapwater, dan is een drinkwateraansluiting alleen toegestaan als de temperatuur in de Opstellingsruimte gegarandeerd lager is dan 25°C, volgens NEN 1006. Het Bedrijf accepteert alleen een drinkwateraansluiting in de Opstellingsruimte als de ruimte mechanisch wordt geventileerd en geschakeld wordt via een ruimtetemperatuurmetering.

1.7.15 Aarding

Ten behoeve van de veiligheid en de aarding van apparatuur dient in de Opstellingsruimte een veiligheidsaarding volgens NEN 1010 aanwezig te zijn.

1.7.16 Geluidsisolatie

De wanden en leidingdoorvoeringen van de Opstellingsruimte dienen zodanig te worden uitgevoerd dat geluidsoverdracht minimaal is. De geluidsisolatie dient minimaal te voldoen aan Het Bouwbesluit en te zijn afgestemd op een geluidsniveau van maximaal 60 dB(A) in het station.

aansluitvoorwaarden Warmte HVC 2023.

vervolg

1.7.17 Verlichting

Er dient voldoende verlichting in de Opstellingsruimte aanwezig te zijn, minimaal 500 lux op 0,75 m hoogte. De verlichting wordt geschakeld met een schakelaar met bewegingssensor.

In het geval dat de Contractant de bouwkundige ruimte levert, wordt de verlichtingsinstallatie in opdracht van en voor rekening van Contractant gerealiseerd.

1.7.18 Elektrische voeding Afleverstation

Voor de elektrische voeding voor meet- en regelapparatuur van de installatie in het Afleverstation stelt de Contractant één afzonderlijke eindgroep (230V/16A en aarde) en tenminste één dubbele spatwaterdichte wandcontactdoos met randaarde om niet ter beschikking.

Regelstation:

Het Bedrijf voorziet in de Opstellingsruimte van een Regelstation een eigen Elektra aansluiting (3x25A) met bemetering. De groepenverdeling bestaat minimaal uit;

- Afzonderlijke eindgroep voor het Regelstation,
- Afzonderlijke eindgroep voor wandcontactdoos (WDC),
- Afzonderlijke eindgroep voor verlichting,
- Afzonderlijke eindgroep voor ontgasser,
- Afzonderlijke eindgroep voor ventilatie box,

Contractant stelt in overleg met het Bedrijf kabeltracé 's, ruimte voor meetapparatuur en/of sparringen om niet ter beschikking voor de aanleg van genoemde elektrische installatie.

De Contractant stelt een PVC-invoermantelbuis inclusief montage om niet ter beschikking van het Bedrijf.

2 PRIMAIRE AANSLUITING

Voor een schematische weergave van Primaire en Secundaire Aansluitingen zie bijlage III.

2.1 Wijze van aansluiten

2.1.1 Afleverstation

Ten behoeve van een Primaire Aansluiting dient in het perceel een Opstellingsruimte ten behoeve van het Afleverstation ter beschikking te worden gesteld. De ruimte moet voldoen aan de specificaties genoemd in artikel 1.7.1 t/m 1.7.18. De indeling van de Opstellingsruimte geschiedt in overleg met het Bedrijf. Apparatuur van derden ten behoeve van de Installatie mag niet in de ruimte van het Bedrijf worden geplaatst.

2.1.2 Aansluiting

De Aansluiting bestaat uit de aansluitleidingen, druk- en drukverschilregelaars, de warmtewisselaar, de regeling van de uitgaande temperatuur en de warmtemeter.

De Aansluiting is eigendom van het Bedrijf. De Verwarmingsinstallatie van de Contractant wordt hierop aangesloten. Een schema van de aansluiting is weergegeven in bijlage IV.

2.1.3 Toegangsbevoegdheid

Met betrekking tot de toegang van de Opstellingsruimte zijn de bepalingen uit de veiligheidsvoorschriften voor warmte (VeWa) van toepassing.

aansluitvoorwaarden Warmte HVC 2023.

vervolg

2.2 Verwarmingsinstallatie

2.2.1 Omvang en leveringscondities van de Aansluiting:

- Het Bedrijf selecteert op basis van de definitieve Aansluitwaarde (zie artikel 1.6) de warmtewisselaar, de regelklep, de weersafhankelijke regeling, de drukverschilregelaar en de Meetinrichting.
- Door het Bedrijf wordt warmte geleverd, waarbij water als overdrachtsmedium wordt gebruikt met een temperatuur volgens de stooklijn (zie bijlage I).

2.2.2 Ontwerpeisen Verwarmingsinstallaties:

- Ten aanzien van de bepaling van de grootte van de verwarmingslichamen dient men uit te gaan van de temperaturen volgens de stooklijn (zie bijlage I). De Installatie dient zodanig te worden ontworpen en geregeld dat een minimale retourtemperatuur, ten hoogste overeenkomstig de stooklijn, bereikt wordt.
- Bij de selectie van pompen verdient het de aanbeveling de pompen niet groter dan strikt noodzakelijk te selecteren. Het gebruik van variabele toerenregeling heeft in alle gevallen de voorkeur.
- De aansluiting van de Verwarmingsinstallatie op het primaire net geschied met een warmtewisselaar (indirect).
- De Contractant dient derhalve in de Verwarmingsinstallatie een drukhoud- en expansievoorziening, een drukveiligheidsventiel en een voorziening voor het filteren van vuil en ontluchting op te nemen.
- De Aansluiting van de Verwarmingsinstallatie van de Contractant op het Afleverstation of Regelstation van het Bedrijf dient vrij te zijn van mechanische spanningen.

2.2.3 Ontwerpeisen regeling

Het toepassen van "kortsluit" verbindingen in Installaties is niet toegestaan. Onder een "kortsluit" verbinding wordt een directe verbinding verstaan tussen de aanvoer en de retourleiding, zonder dat daarbij het Verwarmingswater voldoende uitkoeling heeft.

Voor de regeling van de Verwarmingsinstallatie zijn 2-weg hoeveelheidsregelingen en meng-injectieregelingen toegestaan, ervan uitgaande dat de totale circulatiehoeveelheid een verwarmingslichaam passeert. Mengcircuits moeten zijn voorzien van een terugslagklep in de bypassleiding. In mengcircuits moet met een inregelafsluiter het waterdebiet worden ingeregeld. Indien men een groep heeft uitgerust met uitsluitend thermostatische radiatorafsluiters, dan dient men een groepspomp te voorzien van een omloop en variabele toerenregeling.

Daarnaast gelden nog aanvullende bepalingen, onder andere met betrekking tot de beveiliging van pompen en het voorkomen van geluidsoverlast. Een schema van de regeling van groepen met radiator- en/of convectiverwarming is te zien in bijlage V.

- Indien de omvang van de Installatie het noodzakelijk maakt kan een transportpomp worden toegepast. Deze pomp dient dan te zijn voorzien van variabele toerenregeling.
- In het geval van luchtbehandelingskasten, luchtverhitters en luchtgordijnen, waarbij er sprake is van gedwongen convectie, dient de regeling zodanig te zijn uitgevoerd, dat bij stilstand van de ventilatormotor de 2-wegklep gesloten blijft. Indien de regeling aan de luchtzijde modulerend is uitgevoerd, dan dient deze ook waterzijdig modulerend te worden uitgevoerd, zodat onvoldoende uitkoeling van het warmtedistributiewater voorkomen wordt. Om bevriezen van de luchtverhitter te voorkomen kan een thermostatische vorstbeveiliging worden toegepast. Een schema van de regeling van groepen met luchtverwarming is te zien in bijlage VI. Een schema voor de regeling van luchtgordijnen is te zien in bijlage VII.
- Bij luchtbehandelingskasten waarbij warmteterugwinning wordt toegepast, dient men rekening te houden met het gevraagde vermogen bij hogere buitentemperatuur dan de ontwerpcondities.

aansluitvoorwaarden Warmte HVC 2023.

vervolg

- Vloerverwarmingsinstallaties worden uitgevoerd als menginjectieregeling. Een terugslagklep in de mengleiding is niet noodzakelijk als in de regeling een begrenzing van de retourtemperatuur is opgenomen. Een schema van de regeling van groepen met vloerverwarming is te zien in bijlage VIII.
- In elke installatie dienen de benodigde goed bereikbare voorzieningen voor inregeling en voor ontluchting en aftap aanwezig te zijn.
- Regelafsluiters moeten tweewegregelafsluiters zijn. Deze tweewegregelafsluiters moeten zijn opgenomen in de retourleiding en moeten in gesloten stand van de klep geheel dicht zijn (zie de diverse schema's).

Functionele regeltechnische koppeling

De Afleverstations werken autonoom en leveren warmte op vraag van de afleverzijde. Deze koppeling komt tot stand met een analoge ingang in de regeltechniek en dient uitgevoerd te worden met een 0...10v signaal waarbij 0v = 0°C en 10 v = 100°C. Van uit de sets van het Bedrijf kan een hoog en een lage urgentie storing gehaald worden. De hoge urgente melding geeft aan dat de warmtelevering uit deze set niet gegarandeerd is. Geadviseerd wordt deze melding te gebruiken om over te schakelen naar de andere Afleverstation indien van toepassing.

Te koppelen contacten per station:

- Vrijgave als paraat stelling (potentiaalvrijcontact)
- Warmte vraag 0...10v (0v=0°C en 10v=100°C)
- Storingscontact hoog (potentiaal vrij contact)
- Storingscontact laag (potentiaal vrij wisselcontact)
- Statusmelding secundaire klep (potentiaal vrij contact)

De navolgende regelingen en schakelingen zijn niet toegestaan:

- doorverbonden verdeler-verzamelaar;
- bypass regelingen;
- kortsluitleidingen;
- verdeelregelingen;
- menginjectieregelingen (waarbij aanvoerwater in retour water wordt bijgemengd);
- shuntpomp;
- thermische kortsluitingen;
- De regelaar van het Bedrijf kan nimmer als naregeling voor de Contractant, geheel of gedeeltelijk, worden aangewend. Regeltechnisch zijn er twee volledig gescheiden regelkringen. Wel dient een schakeling te zijn aangebracht die bij uitschakelen van de secundaire installatie (met name de circulatiepomp) de regelklep van het Bedrijf dicht stuurt.

2.3 Warmtapwaterinstallatie primair

Een primair Afleverstation voor de bereiding van Warmtapwater kan in bepaalde situaties door het Bedrijf worden aangeboden op het verzoek van de Contractant /Aanvrager. Het is ter beoordeling van het Bedrijf of een primair Afleverstation voor de bereiding van Warmtapwater bij de Aansluiting mogelijk is. Het Bedrijf plaatst in dit geval een warmtewisselaar en doorstroomapparaat met een regelinstallatie aan de primaire zijde. Het Leveringspunt is te allen tijde direct op de warmtewisselaar.

aansluitvoorwaarden Warmte HVC 2023.

vervolg

2.4 Benodigde informatie

Benodigde informatie bij Primaire Aansluitingen:

De Contractant dient er zorg voor te dragen dat de onderstaande gegevens volledig en minimaal 20 weken voor start uitvoering van de werkzaamheden aan het Bedrijf worden toegezonden, zodat de warmtelevering op de gewenste tijd kan worden gerealiseerd.

Bouwkundige gegevens (1x):

- situatietekening van het project (bij voorkeur 1:500) met name uitgiftegrens, te leggen kabels en leidingen;
- bestrating en groenvoorziening zijn van belang;
- plattegrond van niveau begane grond (bij voorkeur 1:50);
- doorsnedetekening ter plaatse van de Opstellingsruimte voor het Afleverstation (in verband met invoer van de primaire leidingen);
- funderingstekening (bij voorkeur 1:50);
- palenplan;
- bouwplanning.

Installatiegegevens (2x):

- warmteverliesberekening;
- ontwerpuitgangspunten;
- waterzijdig principeschema;
- volledig overzicht van de principiële werking en regeling van de installatie;
- vermogen en waterdebiet per groep;
- leidingnetberekening en inregelstaten
- ontwerp temperatuurniveaus van de toegepaste verwarmingslichamen;
- berekening van het maximum moment verbruik van warmtapwater van 60°C conform ISSO-publicatie 44

De informatie dient 1x digitaal (dwg en pdf) aangeleverd te worden. Alle tekeningen dienen te zijn voorzien van relevante maatvoeringen.

Op tekeningen moet duidelijk zijn aangegeven:

- de naam van de Aanvrager en/of Contractant;
- het volledige adres en de bestemming van het Perceel waarin de werkzaamheden zullen worden verricht;
- de naam en het volledige adres van de Installateur die de werkzaamheden verricht.

Overige benodigde gegevens:

- indien aanwezig rapportage bodemkwaliteit op de kavel (bij nieuwbouw verplicht);
- bij bestaande bouw voor 1992 (asbestinventarisatierapport).

aansluitvoorwaarden Warmte HVC 2023.

vervolg

3 SECUNDAIRE AANSLUITING

Voor een schematische weergave van Primaire en Secundaire aansluitingen zie bijlage III.

3.1 Wijze van aansluiten

3.1.1 Regelstation en secundaire netten

De Secundaire Aansluitingen worden van warmte voorzien vanuit een Regelstation. De plaats van de Opstellingsruimte van het Regelstation wordt door het Bedrijf in overleg met de Contractant (of de projectontwikkelaar) bepaald. Bij hoogbouw wordt de Opstellingsruimte inpandig aangelegd. De bouwkundige ruimte wordt in dat geval door de Contractant om niet ter beschikking gesteld. (Zie artikel 1.5.5) en moet voldoen aan de voorwaarden in artikelen 1.7.1 t/m 1.7.18. Bij grondgebonden woningen wordt de bouwkundige ruimte ingepast in de planvorming en wordt op verzoek van het Bedrijf de realisatie door de Contractant ontwikkelaar gefaciliteerd.

In het Regelstation wordt het secundaire net via een Warmtewisselaar op het primaire net aangesloten.

Het aantal Warmtewisselaars, en daarmee het aantal druktrappen wordt door het Bedrijf in overleg met de Contractant bepaald. De installaties in het Regelstation behoren tot het Warmtenet van het Bedrijf. Zie bijlage IX.

Vanuit de Opstellingsruimte worden de leidingen naar de Meterkasten aangelegd. Om de aanleg van deze leidingen mogelijk te maken moet de Contractant bouwkundige voorzieningen verzorgen zoals genoemd in artikelen 3.4, 3.5 en 3.6. De leidingen naar de meterkasten maken deel uit van het Warmtenet van het Bedrijf.

3.1.2 Meterkasten

Een Secundaire woningaansluiting wordt door het Bedrijf aangebracht in de Meterkast. In de Meterkast wordt de Afleverset geplaatst waarmee de Verwarmingsinstallatie indirect d.w.z. via een warmtewisselaar op het secundaire net aangesloten en wordt koud water via een warmtewisselaar opgewarmd. In de Afleverset wordt tevens de warmtemeter geplaatst. De Afleverset en de aansluitbeugel maken deel uit van het Warmtenet van het Bedrijf. De Verwarmingsinstallatie of Warmtapwaterinstallatie van de Aanvrager dient aan te sluiten op de door het Bedrijf aangebrachte Leveringspunt. Een schema van de meest voorkomende Afleverset is opgenomen als bijlage X, een tekening van de aansluitbeugel als bijlage XI.

De opstelling en de uitvoering van de Meterkast dienen te voldoen aan de NEN 2768 en de "Richtlijnen voor meterruimten met warmteaansluiting in laagbouwoningen" uitgave IWUN (laatste versie, te vinden op www.pluimersmedia.nl) dan wel de "Richtlijnen voor meterruimten met een warmteaansluiting in hoogbouwoningen tot maximaal 70 meter" uitgave IWUN (laatste versie, te vinden op www.pluimersmedia.nl).

Naast de in de IWUN richtlijnen aangegeven aansluitwijze via een mantelbuis zal bij rijtjeswoningen gekozen worden voor Aansluitingen vanuit de kruipruimte, zie artikel 3.4.

Indien het gebouw hoger is dan 35 meter dan zal er een PN10 verdeel- en stijgleidingennet worden toegepast. Indien het gebouw hoger is dan 70 meter dan dient er een bredere stijgschacht te worden opgenomen dan voorgeschreven is in de IWUN richtlijnen. Dit om expansievoorzieningen en het toepassen van meerdere druktrappen mogelijk te maken.

Meterkasten die van buiten de woning toegankelijk zijn, moeten zijn voorzien van een afsluitbare deur.

aansluitvoorwaarden Warmte HVC 2023.

vervolg

Een Secundaire bedrijfsaansluiting heeft een andere Meterkast. Hiervoor is de Meterkast in bijlage XII van toepassing. Van alle Secundaire bedrijfsaansluitingen dienen in de ontwerpfasen van het project alle Meterkasten gedefinieerd te worden, hetgeen inhoudt dat het aantal en de plaats van de Meterkasten op een bemaate tekening vermeld staan. Ontbreken deze gegevens dan kunnen geen Secundaire Aansluitingen gerealiseerd worden. Voor zaken waarvoor in de IWUN richtlijnen geen bepalingen zijn opgenomen, geldt de NEN 2768.

3.1.3 Afwijkende Meterkasten

In bijzondere gevallen kunnen door het Bedrijf nadere eisen worden gesteld. De afmetingen van de Meterkast dienen te worden vergroot, indien de te plaatsen toestellen dit vereisen.

Bij toepassing van zogenaamde dubbele Meterkasten, die zich onder meer in de woningbouw kunnen voordoen, wanneer twee naast elkaar ontworpen woningen ten opzichte van elkaar gespiegeld zijn, dient nader overleg met het Bedrijf te worden gepleegd.

Nader overleg met het Bedrijf dient voorts te worden gepleegd in gevallen, waarin aan de aard van de energielevering speciale eisen worden gesteld, zoals dit onder meer bij ouderen of woningen voor minder validen kan voorkomen.

Een aangepaste uitvoering van de Meterkast is dan noodzakelijk, waartoe nadere gegevens door het Bedrijf worden verstrekt.

Indien naar het oordeel van het Bedrijf noodzakelijk wordt door Contractant, met het oog op de regeling van de Aflever-set een dubbele 230V wandcontactdoos met randaarde in de Meterkast om niet ter beschikking gesteld.

Ter plaatse van de leidingkoker moet in de vloer en in het plafond een sparing aangebracht worden van 150 x 350 mm of 2 x een PVC-mantelbuis rond 125 mm voor de leidingen van het Warmtenet, zoals aangegeven in bijlage XIII.

3.2 Verwarmingsinstallatie

3.2.1 Omvang en leveringscondities van de Aansluiting

- a. Op basis van de Aansluitwaarde wordt door het Bedrijf het Regelstation (druk(verschil) regelaars, warmtewisselaar en circulatiepomp) en de Secundaire Leidingen (inclusief instelstanden van strangafsluiters), gedimensioneerd.
- b. In het algemeen wordt bij Secundaire Aansluitingen voor ruimteverwarming met een Aansluitwaarde tot maximaal 20 kW per woning gerekend. Grotere Aansluitwaarden worden gerealiseerd na overleg met en toestemming van het Bedrijf. De meerkosten worden in rekening gebracht bij de Contractant.
- c. Door het Bedrijf wordt warmte geleverd, waarbij water als overdrachtsmedium wordt gebruikt met een temperatuur volgens de stooklijn.
- d. De aanvoerdruk voor het Leveringspunt (voor de warmtewisselaar aan de zijde van het Bedrijf) bedraagt maximaal 1000 kPa (PN10). De werkdruk van de Installaties aan de Aanvrager-zijde van de warmtewisselaar bedraagt maximaal 600 kPa (PN6). De Verwarmingsinstallatie moet afgeperst worden op een druk van tenminste 1,5 x de werkdruk. Voor hoogbouw zie 3.5 In geval van hoogbouw wordt de maximum druk in overleg vastgesteld.
- e. Het drukverschil tussen aanvoer en retour ter plaatse van het Leveringspunt zal door het Bedrijf op een in de Aflever-set opgenomen circulatiepomp worden ingesteld op waarde tussen 10-40 kPa. De instelwaarde wordt in overleg met de Aanvrager/Installateur voorafgaand aan start werkzaamheden vastgesteld.

aansluitvoorwaarden Warmte HVC 2023.

vervolg

3.2.2 Ontwerpeisen Verwarmingsinstallatie

- a. De Verwarmingsinstallatie dient te zijn ontworpen en ingeregeld volgens de voorschriften in artikelen 1.4.1, 1.4.2 en 1.4.4 zodanig dat de vereiste binnentemperaturen gerealiseerd kunnen worden én dat de woning en/of bedrijfsruimte binnen de normtijd kan worden opgewarmd vanuit een weekend of nachtverlaging.
- b. De Installatie dient zodanig te worden ontworpen en geregeld, dat een minimale retourtemperatuur, ten hoogste overeenkomstig de stooklijn (zie 1.6.2), ontstaat.
- c. De Installatie dient te zijn uitgevoerd als 2-pijpsysteem.
- d. De totaaldruk in de Installatie wordt bij hoogbouw per project bepaald en is het gevolg van de statische hoogte van de verwarmingsinstallatie en de opvoerhoogte van de circulatiepomp en zal max. 600 kPa bedragen. Het Bedrijf bepaalt de toelaatbare totaaldruk en de eventuele verdeling in meerdere drukzones. Indien in hoogbouw situaties meer groepen door Contractant worden gevraagd dan voor deze druk noodzakelijk, worden de meerkosten in rekening gebracht aan de Contractant. De Installateur dient zich hierover bij het Bedrijf te informeren.
- e. In de Meterkast wordt door Aanvrager in de Cv-installatie van de woning aangebracht:
 - Een expansievat met voldoende inhoud voor de Verwarmingsinstallatie op de CV-retourleiding
 - Een vul en aftap voorziening op de CV- retourleiding
 - Drukmeter in de CV- retourleiding
 - Een veerveiligheid op de CV-aanvoerleiding
 - Een afvoervoorziening op het riool met stankslot t.b.v. de veerveiligheid, ontluchter van de Afleverset (en de inlaatcombinatie)
 - Een dynamische (drukgecompenseerde) inregelafsluiters welke wordt ingesteld op de maximale flow van de aansluitleiding
- f. De Aanvrager is verantwoordelijk voor het op druk houden en, indien nodig, bijvullen van de eigen Cv-Installatie. Bijvullen dient met drinkwater zonder toevoegingen te gebeuren.
- g. De maximum beveiligingsdruk is 3 bar.
- h. Het expansievat dient in de retourleiding geplaatst te worden zo dicht mogelijk bij de Afleverset, bij laagbouw mag deze in een nabij gelegen ruimte geplaatst worden op dezelfde verdieping als de Afleverset.
- i. Afsluiters mogen door de contractant geplaatst worden in de CV-installatie, deze mogen niet tussen de veerveiligheid en de afleverset inzitten.

3.2.3 Ontwerpeisen naregeling

- a. De Aanvrager verzorgt de hoofdregeling van de Verwarmingsinstallatie d.m.v. een Aan/Uit thermostaat voorzien van potentiaalvrij contact, of OpenTherm thermostaat, Inclusief de bedrading tussen de thermostaat en de Afleverset. Tijdens warmtevraag moet contact gesloten zijn. De thermostaat keuze gebeurt in overleg met het Bedrijf.
- b. In elke Installatie dienen de benodigde goed bereikbare voorzieningen voor inregeling en voor ontluchting en aftap aanwezig te zijn.
- c. De volgende na-regelsystemen mogen worden toegepast:
 - Een naregeling op basis van thermostatische radiatorafsluiters, zoals weergegeven in bijlage XIV. Alle verwarmingslichamen moeten zijn voorzien van dubbel instelbare thermostatische radiatorafsluiters, dubbel instelbare voetventielen of dynamische radiator-inregelventielen.
 - Een naregeling op basis van een meng-injectieregeling met regelklep met servomotor en kamerthermostaat, zoals weergegeven in bijlage XV.
- d. De naregeling van een Secundaire Aansluiting van een Bedrijfsperceel dient te voldoen aan de ontwerpeisen voor secundaire woningaansluitingen.

aansluitvoorwaarden Warmte HVC 2023.

vervolg

3.2.4 Materialen

- a. Verdeel- en verzamelsetjes mogen conform NEN 2768 niet in een standaard Meterkast worden geplaatst. In het geval van een verbrede Meterkast dient een opstellingstekening vooraf door het Bedrijf beoordeeld te worden.
- b. Eisen aan gebruikte materialen zijn aangegeven in artikel 1.4.

3.3 Warmtapwaterinstallatie

3.3.1 Drukverlies

Bij het ontwerp van de Warmtapwaterinstallatie moet rekening gehouden worden met een drukval van maximaal 30kPa in de Afleverset.

3.3.2 Leveringscondities warm tapwater

Bij warm tapwater is het uitgangspunt levering van nominaal 60°C aan het toestel. Warm tapwater wordt door het Bedrijf bereid in de Meterkast van de woning. De temperatuur van het geleverde warmtapwater bedraagt 60°C (+3°C; -3°C). Het maximale debiet op het Leveringspunt is afhankelijk van het met de Aanvrager overeengekomen comfortniveau. Nadat de keuze voor een comfortniveau gemaakt is, is dit niet meer zonder meer aan te passen. De volgende comfortklassen zijn mogelijk:

- 7,5 liter 60°C /minuut *
- 9,0 liter 60°C /minuut
- 12,5 liter 60°C /minuut

* Comfortklasse 7,5 liter 60°C /minuut is de standaardsituatie. Andere comfortklassen kunnen tegen meerprijs geleverd worden. Indien er een hogere comfortklasse door Aanvrager gewenst is, worden hier per project nadere afspraken over gemaakt. De tolerantie op het debiet bedraagt ca. $\pm 0,1$ l/min. De overige prestaties van de afleverset, zoals wachttijd aan het toestel, tapdrempel e.d. voldoen aan de landelijke en Europese normering (GIW, Gastec CW1 en NEN-EN 13203).

3.3.3 Ontwerpeisen Warmtapwaterinstallatie

Contractant sluit de leidingen voor warm en koud water aan en verzorgt de levering en plaatsing van de inlaatcombinatie en de bijbehorende lekwatervoorziening. De inlaatcombinatie behoort na oplevering tot de Installatie van de Contractant. De lekwatervoorziening dient met een zwanenhals aangesloten te worden op het riool.

Het ontwerp van de Warmtapwaterinstallatie dient minimaal te voldoen aan de door contractant gekozen comfortklasse volgens de geldende normeringen, rekening houdend met de voordruk van plaatselijke drinkwaterbedrijf, eventuele optie keuze tot verhoging van de comfortklasse.

3.4 Voorzieningen in het geval van bloksgewijze eengezinswoningen/bedrijfsruimten

3.4.1 Secundaire terreinleidingen

Leidingen van het Bedrijf die door particuliere grond lopen, zullen moeten worden gedoogd.

3.4.2 Leidingen in de kruipruimte

De Secundaire Leidingen zijn gelegen in de kruipruimte. Onder alle woningen/ bedrijfsruimten en eventuele tussenliggende garages, dienen kruipruimtes van minimaal 600 mm hoogte aanwezig te zijn, waarbij elke beuk bereikbaar moet zijn door middel van een kruipluik van minimaal 800 x 600 mm. De kruipruimte dient vrij van grondwater te worden gehouden door middel van een drainagesysteem aangesloten op het gemeentelijk drainagesysteem, tenzij het Bedrijf anders bepaalt. De leidingloop en toegang tot de leidingen moet vrij van obstakels zijn. Met name met de aanleg van rioleringen dient men rekening met de Secundaire Leidingen te houden. Voor de aanleg van de leidingen moeten waar

aansluitvoorwaarden Warmte HVC 2023.

vervolg

nodig twee sparingen van 200mm worden voorzien in de funderingsbalk, zoals weergegeven in bijlage XVII.
De plaats van de sparingen worden bepaald door het Bedrijf na overleg met de bouwaannemer/ constructeur.

Het Bedrijf levert indien brandwerende doorvoeringen worden geëist brandwerend isolatiemateriaal. Contractant dient de sparing brandwerend af te werken.

De kruipruimte dient geventileerd te worden volgens de eisen uit het bouwbesluit.

De Contractant dient de aanleg van de warmteleiding in zijn planning op te nemen, met name Secundaire leidingaanleg in de kruipruimte kan de bouwplanning beïnvloeden. Omtrent de vereiste voorbereidingstijd dient de Contractant tijdig met het Bedrijf contact op te nemen.

3.5 Voorzieningen in geval van gestapelde woningen

3.5.1 Stijgkokers

De benodigde stijgkokers zijn aangegeven in de laatste versie van de IWUN-richtlijnen.

Het Bedrijf levert indien brandwerende doorvoeringen worden geëist brandwerend isolatiemateriaal. Contractant dient de sparing brandwerend af te werken.

Op verdiepingen, waar geen Aansluitingen op leidingen van het Bedrijf nodig zijn, kan de Contractant de Meterkast zelf weglaten, en de stijgruimte als schacht door laten lopen. Deze schacht sluit u af met een wegneembaar paneel, waarin u zowel aan de bovenzijde (op 200 mm van de bovenkant) als aan de onderzijde (op 200 mm van de onderkant) een niet afsluitbaar rooster met een vrije doorlaat van tenminste 200 cm² plaatst.

3.5.2 Secundaire binnenleidingen

De Secundaire Leidingen worden op het begane grondniveau aangelegd. De afmetingen van de balk of wand sparingen dienen te voldoen aan de laatste versie van de IWUN-richtlijnen. De leidingen mogen boven verlaagde plafonds liggen, op voorwaarde dat de leidingen te allen tijde eenvoudig bereikbaar zijn.

Met betrekking tot leidingen en kabelbanen gelegen onder de Secundaire Leidingen dient men rekening te houden met een goede bereikbaarheid, kabelbanen gelegen in de lengterichting onder leidingen van het Bedrijf zijn niet toegestaan.

Er mogen geen voorzieningen aan of op leidingen van het Bedrijf worden aangebracht.

3.5.3 Verdieping zonder Aansluiting

Op verdiepingen, waar geen Aansluitingen op leidingen van het Bedrijf nodig zijn, kan de Contractant de Meterkast zelf weglaten, en de stijgruimte als schacht door laten lopen. Deze schacht sluit Contractant af met een wegneembaar paneel, waarin zowel aan de bovenzijde (op 200 mm van de bovenkant) als aan de onderzijde (op 200 mm van de onderkant) een niet afsluitbaar rooster met een vrije doorlaat van tenminste 200 cm² wordt geplaatst.

3.6 Voorzieningen in het geval van vrijstaande woningen en grondgebonden woningen zonder kruipruimte

3.6.1 Bestaande woningen

Bestaande woningen op de begane grond evenals nieuwbouwwoningen, vrijstaand, 2 onder 1 kap en grondgebonden woningen zonder kruipruimte worden individueel aangesloten vanuit de openbare weg. De Aansluiting vindt plaats middels PVC invoer mantelbuizen in de Meterkast.

aansluitvoorwaarden Warmte HVC 2023.

vervolg

3.6.2 Mantelbuizen

De Contractant plaatst en stelt de voor de Aansluiting benodigde kunststof mantelbuizen tweemaal 110 x 3,2 mm om niet ter beschikking. De straal van de bochten van de mantelbuizen wordt in overleg met het Bedrijf vastgesteld. De mantelbuizen dienen 2 cm boven de afdekvloer uit te steken. De mantelbuizen lopen vanaf de meterkastvloer tot aan een halve meter voorbij de fundering aan de buitenzijde van de woning, geplaatst naar de zijde van de infrastructuur van het Bedrijf en zoals aangegeven door het Bedrijf. De mantelbuizen dienen om de warmteleidingen van het Bedrijf door te voeren, en worden door Contractant tijdig aangebracht.

3.7 Benodigde informatie

De Contractant dient er zorg voor te dragen dat de onderstaande gegevens volledig en minimaal 13 weken voor start uitvoering van de werkzaamheden aan het Bedrijf worden toegezonden, ten einde onze voorbereidingen op de warmte aanvraag te kunnen afstemmen.

Bouwkundige gegevens (2x):

- situatietekening van het project (bij voorkeur 1:500) met name uitgifte grens, te leggen kabels en leidingen, bestrating en groenvoorziening is van belang;
- plattegrond van niveau begane grond (bij voorkeur 1:50);
- plattegrond van iedere afwijkende verdieping;
- doorsnedetekening;
- funderingstekening (bij voorkeur 1:50);
- palenplan;
- bouwplanning, met inplanning warmtedistributie werkzaamheden.
- Installatiegegevens (2x):
- warmteverliesberekening;
- ontwerpsluitpunten;
- leidingnetberekening en inregelstaten van de Verwarmingsinstallatie;
- waterzijdig principeschema;
- projectietekening met plaats radiatoren en leidingloop;
- toegepaste naregeling;
- staat van radiatoren, convectoren en luchtverwarmingsapparatuur met vermelding van fabrikaat, type en waterdebit.
- overzicht met toegepaste materialen;
- aantal tapeenheden van 60°C;
- isometrisch overzicht van de Warmtapwaterinstallatie, alsmede een opgave van het drukverlies en tapwatervraag.

De informatie dient 1x digitaal (dwg en pdf) en 1x normale afdruk aangeleverd te worden. Alle tekeningen dienen te zijn voorzien van relevante maatvoering. Op tekeningen moet duidelijk zijn aangegeven:

- de naam van de aanvrager en/of Contractant;
- het volledige adres en de bestemming van het Perceel waarin de werkzaamheden zullen worden verricht;
- de naam en het volledige adres van de Installateur die de werkzaamheden verricht.

Overige benodigde informatie:

- rapportage bodemkwaliteit binnen de Perceelgrenzen;
- asbestinventarisatierapport bij panden met een bouwjaar voor 1992.

aansluitvoorwaarden Warmte HVC 2023.

vervolg

Op basis van de ontvangen gegevens worden de sparingen voor het verdeelnet in de kruipruimte geprojecteerd. Dit verdeelnet dient altijd toegankelijk te zijn (d.m.v. kruipluiken in de begane grond vloer volgens artikel 3.4.2). Dit geprojecteerde verdeelnet wordt vervolgens ter goedkeuring van de maatvoering en opgegeven sparingen opgestuurd naar de projectontwikkelaar. Na goedkeuring van de projectontwikkelaar vindt in overleg met de aannemer de aanleg van het verdeelnet plaats. Het tijdstip van aanleg wordt aan de hand van de bouwplanning vastgesteld, waarbij bepalend is dat de fundering met de benodigde sparingen gestort is en de begane grond vloer nog niet is aangebracht. De aannemer verzorgt de Meterkast vloerplaat overeenkomstig de IWUN richtlijnen voor woningen met een warmteaansluiting.

3.8 Bouwproces - nieuwbouw

3.8.1 Start montage

De montage mag niet eerder beginnen dan na datum ontvangst van de door het Bedrijf afgegeven akkoordverklaring. Het Bedrijf neemt hiermede generlei verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid op zich.

3.8.2 Montage tijdens de bouw

Leidingen in de kruipruimte bij rijwoningen (bij vrijstaande, 2/1 kapwoningen geschiedt de invoer tijdens de afbouwfase) worden door het Bedrijf aangelegd voor het aanbrengen van de begane grondvloer door de Contractant. Contractant houdt in zijn werkplanning rekening met deze werkzaamheden. Contractant installeert voor het aanleggen van de leidingen het drainagesysteem van de kruipruimtes, stelt dit in Bedrijf en draagt zorg voor het in stand houden hiervan. Tevens dient er rekening gehouden te worden dat de leidingen worden gebeugeld. Dit kan pas gebeuren wanneer alle kanaalplaten van de beuk liggen (behalve de laatste i.v.m. bereikbaarheid voor de monteur). Ook hier dient rekening mee te worden gehouden in de planning.

Na het aanbrengen van de begane grondvloer door de Contractant bevestigt het Bedrijf de leidingen aan de vloer en in de sparing. De Contractant draagt er zorg voor dat deze leidingen in het bouwproces niet beschadigd worden. Stijgleidingen bij hoogbouw worden door het Bedrijf tijdens de ruwbouw, waarbij de meterkastwanden nog niet zijn aangebracht, in overleg met de Contractant aangebracht. Contractant houdt in zijn werkplanning rekening met deze werkzaamheden. Bij aansluiten vanuit de straat draagt de Contractant zorg voor een tracé dat tijdig vrij van obstakels beschikbaar is.

De Contractant draagt er zorg voor dat het tracé voor de terreinleidingen van de Opstellingsruimte van het Regelstation naar de woningen tijdig vrij van obstakels beschikbaar is.

Het moment van plaatsing van de montagebeugel voor de Afleverset wordt in overleg tussen Contractant en de opzichter/uitvoerder van het Bedrijf bepaald.

Het moment van plaatsing van de Afleverset wordt in overleg tussen Contractant en de opzichter/uitvoerder van het Bedrijf geplaatst, mits naar oordeel van het Bedrijf is voldaan aan de door het Bedrijf gestelde voorwaarden.

aansluitvoorwaarden Warmte HVC 2023.

vervolg

- 3.8.3 In bedrijf stellen van Installaties
- a. Na montage moet de Installatie beproefd worden op sterkte en dichtheid door middel van afpersen met leidingwater op een druk overeenkomstig het gestelde in artikelen 2.1 t/m 2.3 en 3.1 t/m 3.2.
 - b. Na beproeving op dichtheid moet de Installatie grondig doorgespoeld worden met leidingwater(drinkwater). De Installatie moet vol water blijven staan.
 - c. Na beproeving en spoelen wordt de Installatie door het Bedrijf gecontroleerd. Indien de Installatie in orde bevonden is wordt deze, na plaatsing van de Afleverset, door de vertegenwoordiger van het Bedrijf in bedrijf gesteld. Hierbij dient het formulier 'checklist Verzoek tot plaatsing Afleverset' tijdig door de Contractant ingeleverd te zijn bij het Bedrijf.
 - d. De Verwarmingsinstallatie en de Warmtapwaterinstallatie dienen door de Installateur hydraulisch ingeregeld te worden overeenkomstig de door hem opgestelde inregelstaten. De Installateur dient op overtuigende wijze aan te tonen dat de hydraulische inregeling goed is uitgevoerd.
 - e. De regelinstallatie(s) van de Verwarmingsinstallatie(s) en de Warmtapwaterinstallatie(s) dienen ingesteld te worden conform de uitgangspunten van het installatieontwerp.
 - f. Door de Installateur moet een bedienings- en onderhoudsvoorschrift van de Installatie worden gemaakt t.b.v. de Contractant.

4 INBEDRIJFNAME VAN DE AANSLUITING

4.1 Bepalingen

- 4.1.1 Vóór het in bedrijf nemen van de Verwarmingsinstallatie dient de overeenkomst voor levering van warmte afgesloten te zijn, of de aanvraag levering warmte tijdens bouwwerkzaamheden dient te zijn ingediend.
- 4.1.2 De Installatie moet conform het gestelde in hoofdstuk 2 en 3 m.b.t. inbedrijfstelling gereed zijn. montagewerkzaamheden moeten gereed zijn en de Installatie moet door Contractant op sterkte en dichtheid met water zijn getest.
- 4.1.3 Het vullen van de Verwarmingsinstallatie door de Contractant dient te geschieden conform de eisen van de specifieke Verwarmingsinstallatie (zie artikel 1.4.1, 1.4.2, 1.4.3 en 1.4.4). Alvorens de inbedrijfname dient de Installatie door de Contractant aantoonbaar goed gespoeld en volledig ontvlucht te zijn. Het vullen van de Verwarmingsinstallatie met Verwarmingswater uit het netwerk van het Bedrijf is niet toegestaan.
- 4.1.4 De Koud -en Warmtapwaterinstallaties moeten vóór het in bedrijf nemen van Afleverset conform de voorschriften van het lokale waterleidingbedrijf voor drinkwaterinstallaties in bedrijf zijn gesteld en gereed zijn voor gebruik. Er moet minimaal 1 warmwater tappunt aanwezig te zijn om de Afleverset te kunnen controleren.

aansluitvoorwaarden Warmte HVC 2023.

vervolg

5 CONTROLE EN INSPECTIE

5.1 Algemene bepalingen

- 5.1.1 Het Bedrijf is te allen tijde bevoegd, doch niet verplicht, te controleren of de Installatie of een gedeelte daarvan, voldoet aan het bepaalde in of krachtens deze Aansluitvoorwaarden. Contractant dient op overtuigende wijze aan te kunnen tonen dat de Installatie is ingeregeld (door middel van inregelstaten).
- 5.1.2 Bij een controle van nieuwe Installaties en van uitbreiding, wijziging of vernieuwing van bestaande Installaties, brengt het Bedrijf aan de Installateur c.q. Contractant geen kosten in rekening.
- 5.1.3 Indien bij de controle blijkt dat een Installatie of een gedeelte daarvan niet voldoet aan het bepaalde in of krachtens deze Aansluitvoorwaarden, bestaat de mogelijkheid dat de Installateur c.q. Contractant schriftelijk wordt geïnformeerd omtrent de geconstateerde gebreken.
- 5.1.4 Indien een Installateur c.q. opdrachtgever bezwaren heeft tegen de, op grond van een controle, verlangde wijzigingen kan hij deze bezwaren, binnen acht dagen nadat hij van de verlangde wijzigingen in kennis is gesteld, schriftelijk bij het Bedrijf ter kennis brengen. Indien de Installateur c.q. Contractant van deze mogelijkheid geen gebruik maakt binnen deze gestelde termijn, wordt hij geacht geen bezwaren te hebben.
- 5.1.5 De Installateur dient aan het Bedrijf te melden dat de vereiste wijzigingen zijn doorgevoerd.

5.2 Uitvoeren van de controle

- 5.2.1 De Installateur of diens gemachtigde, die ter zake deskundig moet zijn, is indien het Bedrijf zulks verlangt, verplicht bij een controle of hercontrole aanwezig te zijn.
- 5.2.2 De Installateur moet kosteloos aan het Bedrijf de door het Bedrijf verlangde hulp verlenen, opdat een goede controle of hercontrole van de Installatie of een gedeelte daarvan, mogelijk is. Deze hulp kan bestaan uit het ter beschikking stellen van personen of goederen, zoals gereedschappen en instrumenten, nodig voor een beproeving van de Installatie.
- 5.2.3 Indien een controle of hercontrole niet of onvoldoende kan worden uitgevoerd omdat de Installateur niet heeft voldaan aan zijn verplichtingen ingevolge het bepaalde in voorgaande leden van dit artikel, behoudt het Bedrijf zich het recht voor de kosten voor een hercontrole bij de Installateur in rekening te brengen.

aansluitvoorwaarden Warmte HVC 2023.

vervolg

6 SLOTBEPALINGEN

6.1 Naleving

Het Bedrijf kan door middel van een gemotiveerd verzoek verlangen dat de Contractant aantoont dat aan het gestelde in deze Aansluitvoorwaarden is voldaan.

6.2 Afwijking

In bijzondere gevallen zullen in overleg tussen partijen afwijkingen van het bepaalde in of krachtens deze Aansluitvoorwaarden worden toegestaan. Deze afwijkingen, bijvoorbeeld tijdelijke Aansluitingen, worden schriftelijk tussen partijen vastgelegd en geaccordeerd door daartoe vertegenwoordigingsbevoegde personen.

6.3 Uitleg

Omtrent de uitleg van het bepaalde in of krachtens deze Aansluitvoorwaarden, alsmede in die gevallen waarin deze Aansluitvoorwaarden niet voorzien, beslist het Bedrijf.

6.4 Aansprakelijkheid

Ten aanzien van de aansprakelijkheid en de uitsluiting daarvan is het bepaalde in de tussen partijen overeengekomen (hoofd-) overeenkomst van toepassing en bij gebreke daarvan hetgeen in het betreffende artikel over aansprakelijkheid in de toepasselijk verklaarde algemene leveringsvoorwaarden warmte van HVC Energie onverkort van toepassing.

6.5 Titel

Deze Aansluitvoorwaarden kunnen worden aangehaald onder de titel "Aansluitvoorwaarden Warmte HVC 2023".

6.6 Inwerkingtreding en toepasselijkheid

Deze Aansluitvoorwaarden treden in werking met ingang van 1 mei 2023 en zijn van toepassing op de Aansluitingen op de door het Bedrijf geëxploiteerde/- beheerde en te exploiteren/te beheren Warmtenetten van het Bedrijf. Met ingang van die datum vervallen de tot dan geldende Aansluitvoorwaarden die betrekking hebben op de Aansluitingen op de door het Bedrijf geëxploiteerde/ -beheerde en te exploiteren/ beheren Warmtenetten. Deze Aansluitvoorwaarden liggen bij het Bedrijf ter inzage en zijn aldaar op aanvraag kosteloos verkrijgbaar of te downloaden via www.hvcgroep.nl

6.7 Overgangsbepaling

Voor Installaties die, op het tijdstip waarop deze Aansluitvoorwaarden in werking treden, reeds op het Warmtetenet van het Bedrijf zijn aangesloten, kan het Bedrijf onder door het Bedrijf vast te stellen voorwaarden en voor een door het Bedrijf vast te stellen termijn geheel of gedeeltelijk ontheffing verlenen van het bepaalde in of krachtens deze Aansluitvoorwaarden.

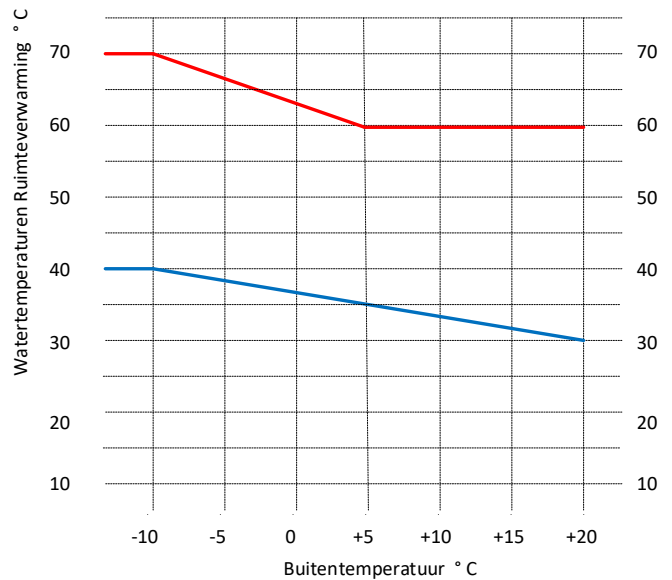
6.8 Wijzigingen van deze aansluitvoorwaarden

6.8.1 Deze Aansluitvoorwaarden en de op grond daarvan van toepassing zijnde voorschriften en regelingen kunnen door het Bedrijf worden gewijzigd.

6.8.2 Wijzigingen gelden ook ten aanzien van reeds bestaande overeenkomsten. Indien en voor zover deze wijzigingen ertoe zouden leiden dat een reeds bestaande Verwarmingsinstallatie en/of Warmtapwaterinstallatie welke voldeed aan deze of een vorige versie van deze Aansluitvoorwaarden, dat na de wijziging niet meer zouden doen, dan treden de daarop betrekking hebbende wijzigingen pas in op het moment dat de Installatie gewijzigd wordt. Indien een gebruiker/aanvrager een wijziging niet wenst te accepteren, kan hij de overeenkomst opzeggen overeenkomstig het bepaalde in de Algemene Leveringsvoorwaarden Warmte van HVC Energie.

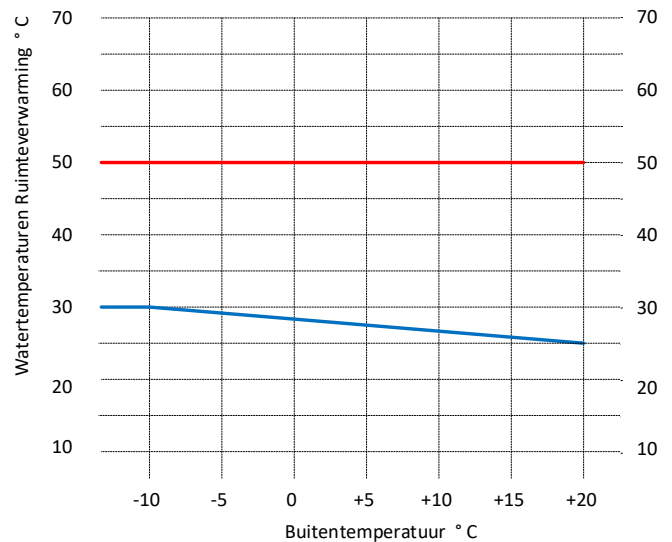
Bijlage I^A aanvoer -en retourtemperaturen cv woningen/kleinverbruik

Woningen **type B**
(bestaande bouw)



Watertemperaturen woning met Indirecte AS
type B
CV-zijdige ontwerptemperatuur 70/40 °C

Woningen **type C**
(nieuwbouw)



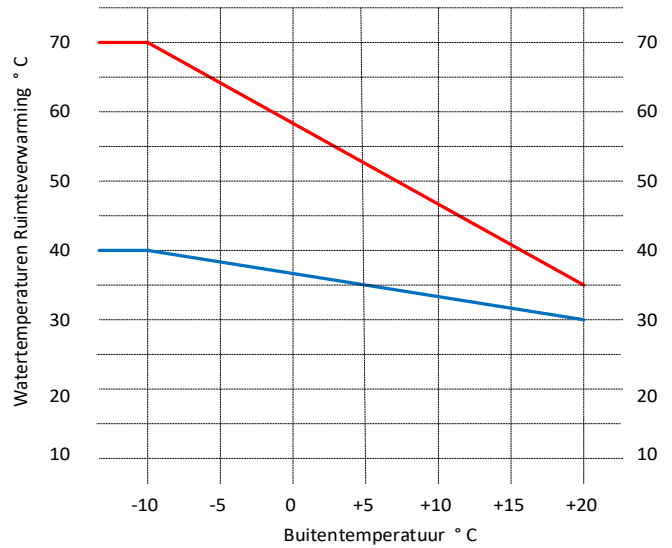
Watertemperaturen woning met Indirecte AS
type C
CV-zijdige ontwerptemperatuur 50/30 °C
(optioneel bij volledig vloerverwarming 35/25)

Bijlage I^B aanvoer -en retourtemperaturen bedrijven/grootverbruik

Watertemperaturen Grootverbruiker **type M**

CV-zijdige ontwerptemperatuur Radiatoren 70 °C / 40 °C

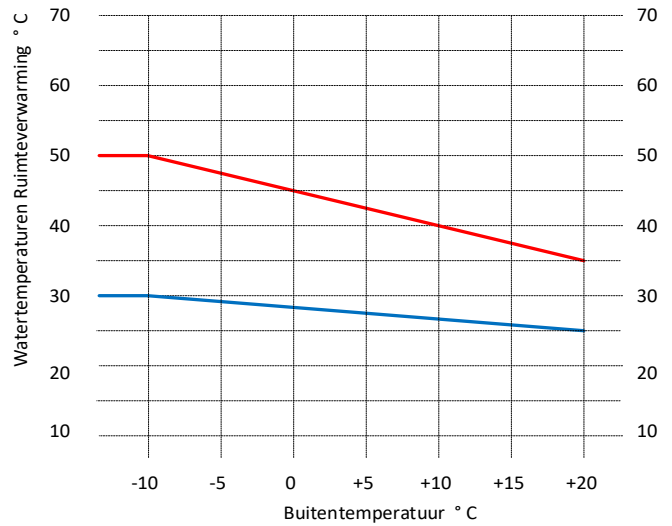
In HT en MT gebieden



Watertemperaturen Grootverbruiker **type N**

CV-zijdige ontwerptemperatuur radiatoren 50 °C / 30 °C

In HT en MT gebieden

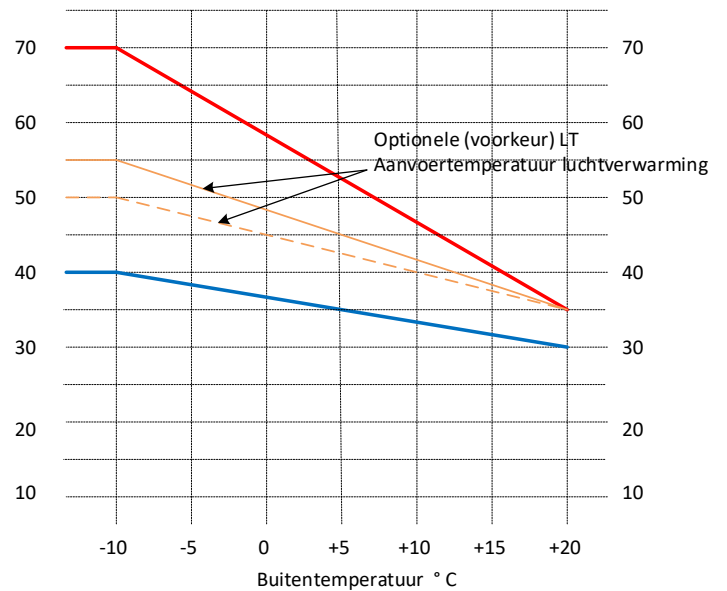


Watertemperaturen Grootverbruiker **type P**

CV-zijdige ontwerptemperatuur luchtverwarming
70 °C / 40 °C, 55 °C / 40 °C of 50 °C / 35 °C

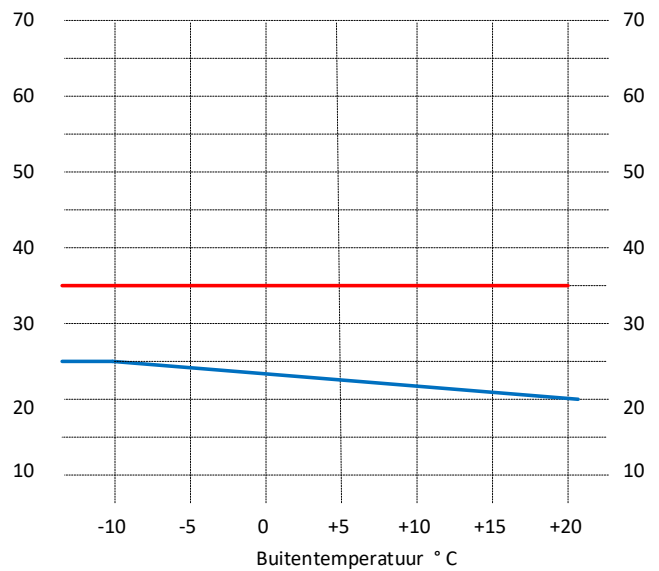
Uitsluitend ventilatie systemen in HT en MT gebieden

Luchtgordijnen alleen na goedkeuring HVC



Watertemperaturen Grootverbruiker **type Q**

CV-zijdige ontwerptemperatuur alleen vloerverwarming
35 °C / 25 °C

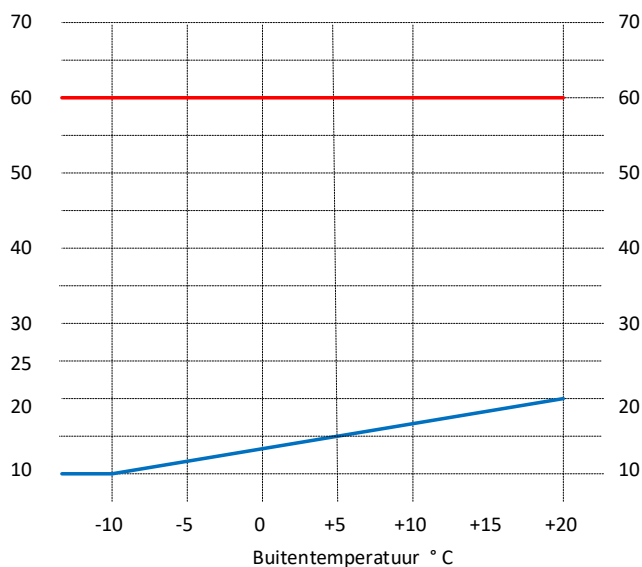


Watertemperaturen Grootverbruiker **type R**

Ontwerptemperatuur warmtapwater met aparte warmtapwater warmtewisselaar (doorstroomprincipe) zonder circulatie.

Warmtapwater 60 °C / 10 °C.

Maximale afwijkingen WTW temperatuur in de winter +3 °C / -2 °C en in de zomer +3 °C / -5 °C

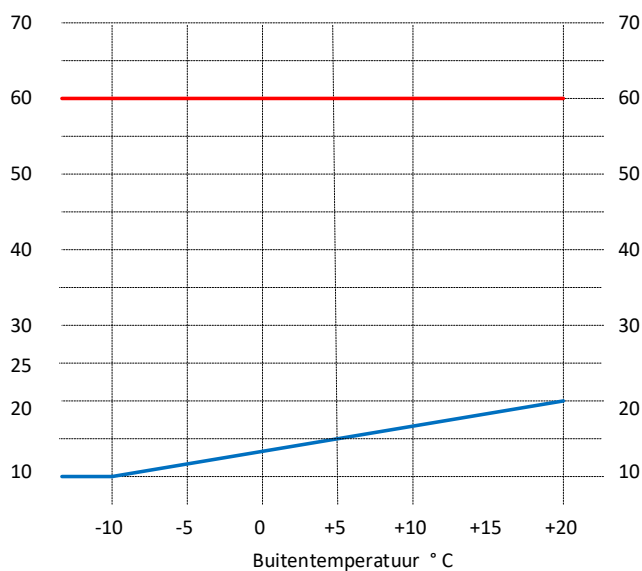


Watertemperaturen Grootverbruiker **type S**

Ontwerptemperatuur warmtapwater met aparte warmtapwater warmtewisselaar (doorstroomprincipe) met circulatieleiding van klant.

Warmtapwater 60 °C / 10 °C, Retour circulatieleiding 60 °C door Contractant te leveren onderhouden en beheren.

Maximale afwijkingen WTW temperatuur in de winter +3 °C / -2 °C en in de zomer +3 °C / -5 °C



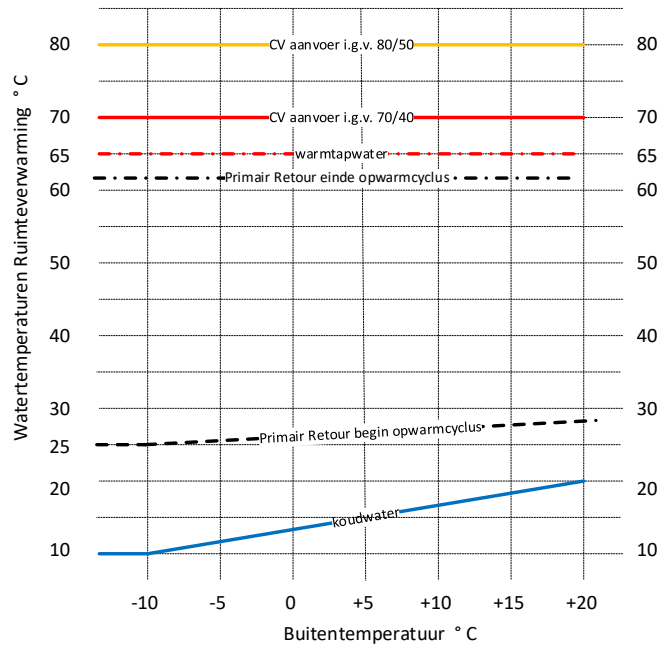
Watertemperaturen Grootverbruiker **type T**

Ontwerptemperatuur warmtapwater met Boiler in CV-groep.

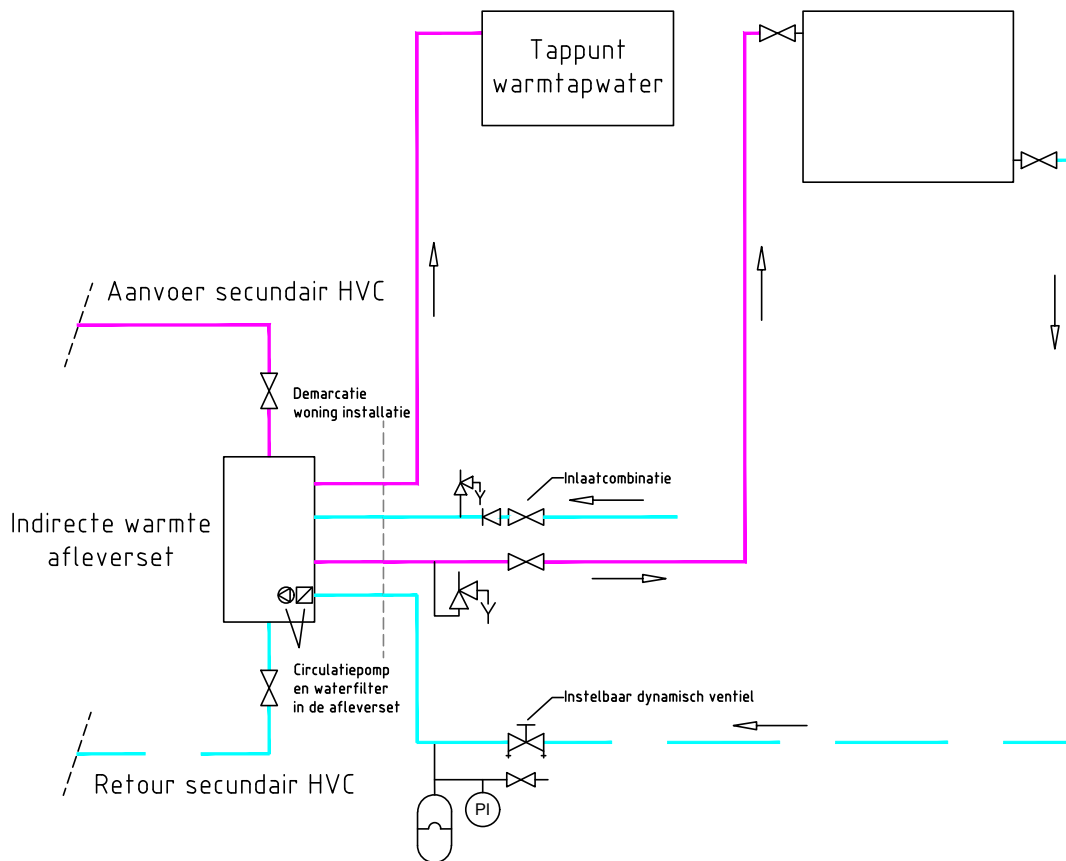
Warmtapwater 65 °C / 10 °C,

Boilers uitsluitend in HT gebieden

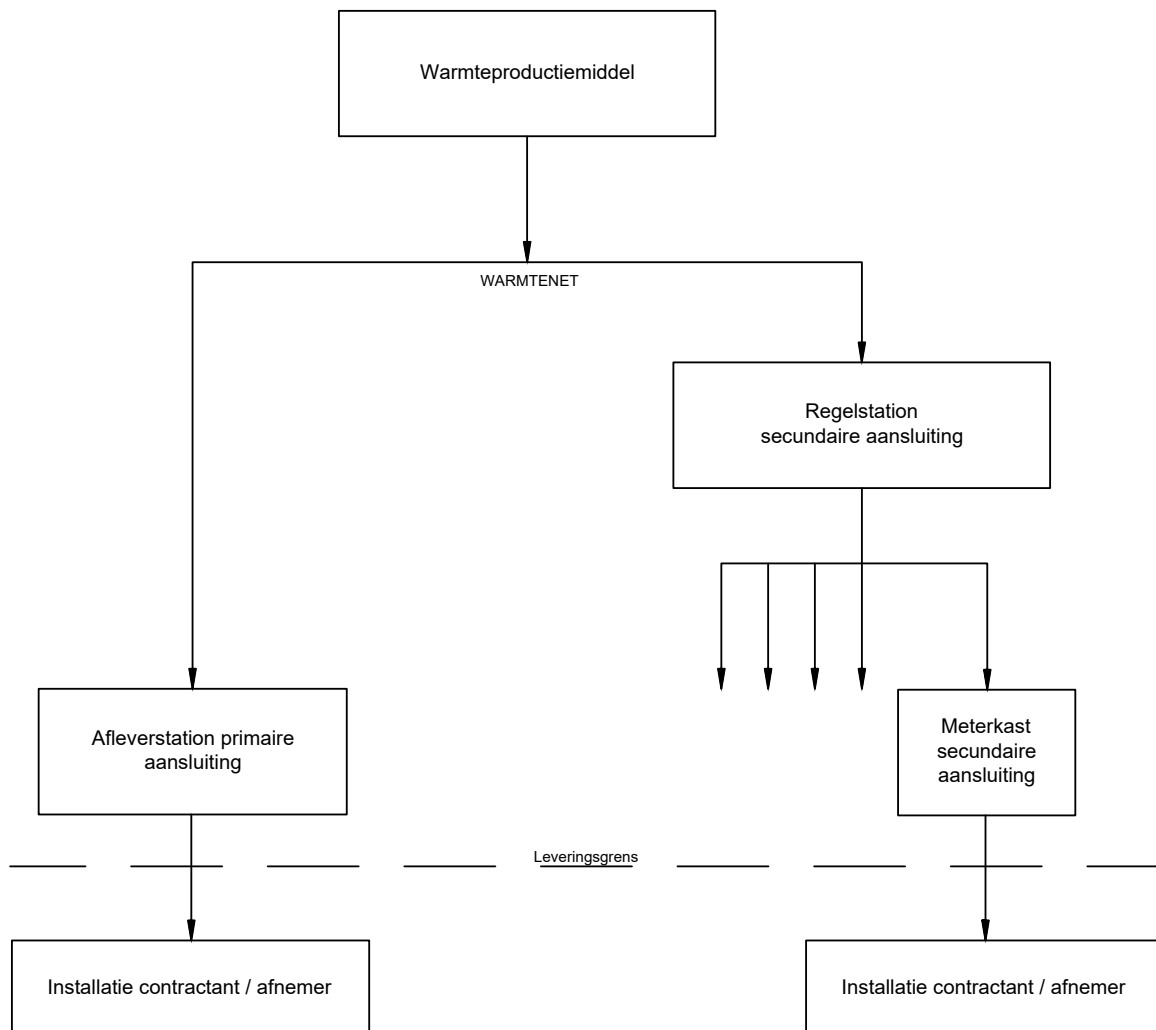
Alleen na goedkeuring HVC



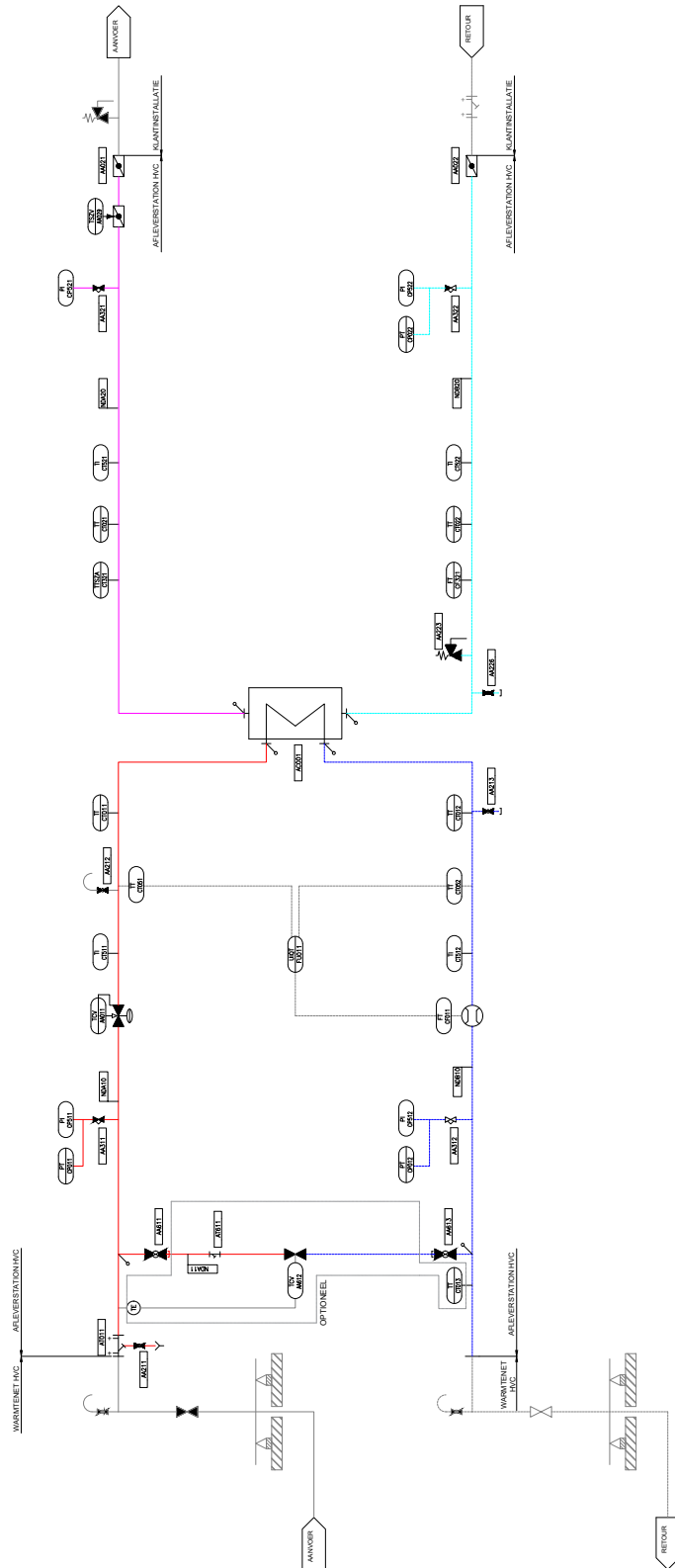
Bijlage II schematische weergave warmtelevering en demarcatie



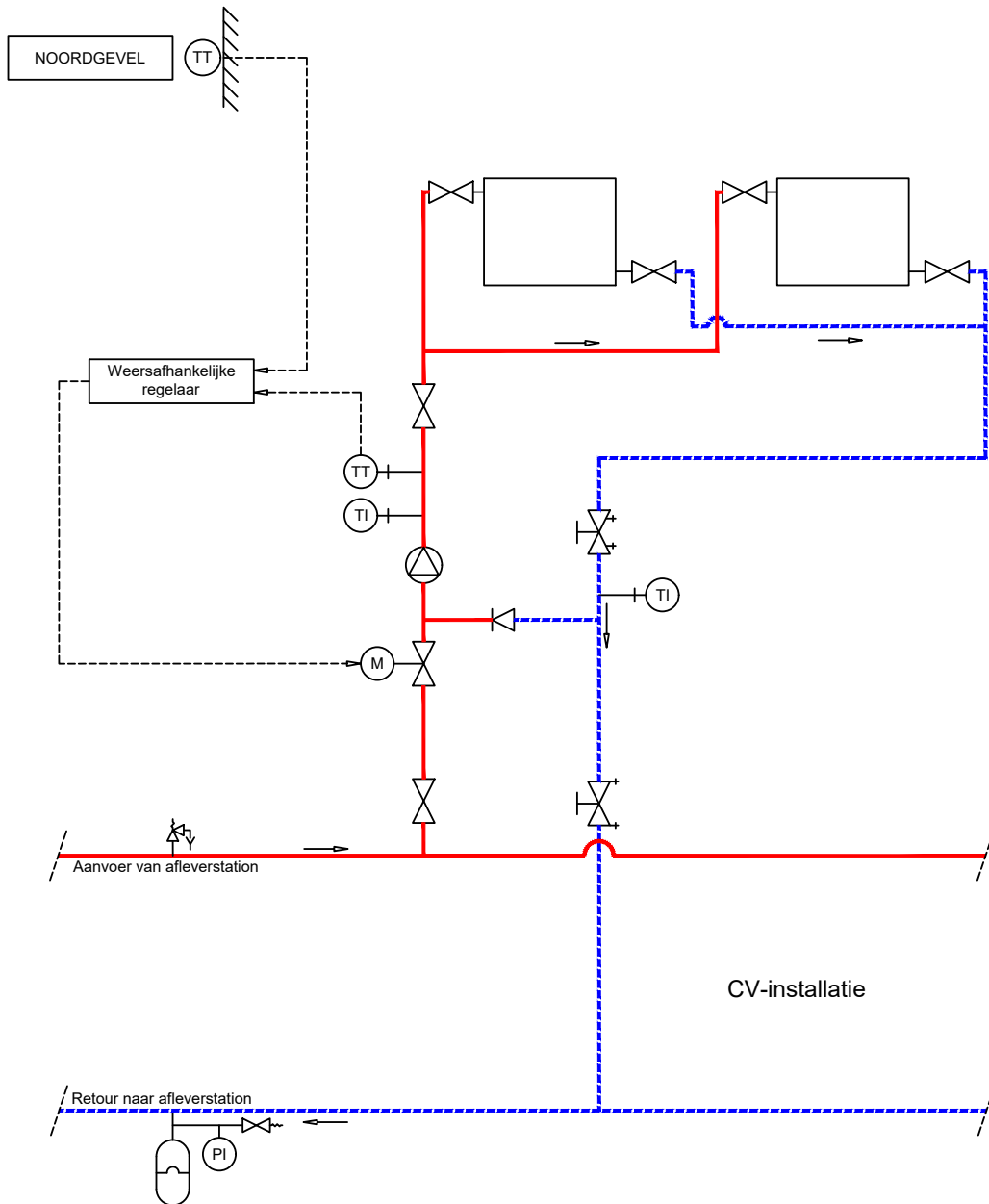
Bijlage III primaire en secundaire aansluitingen



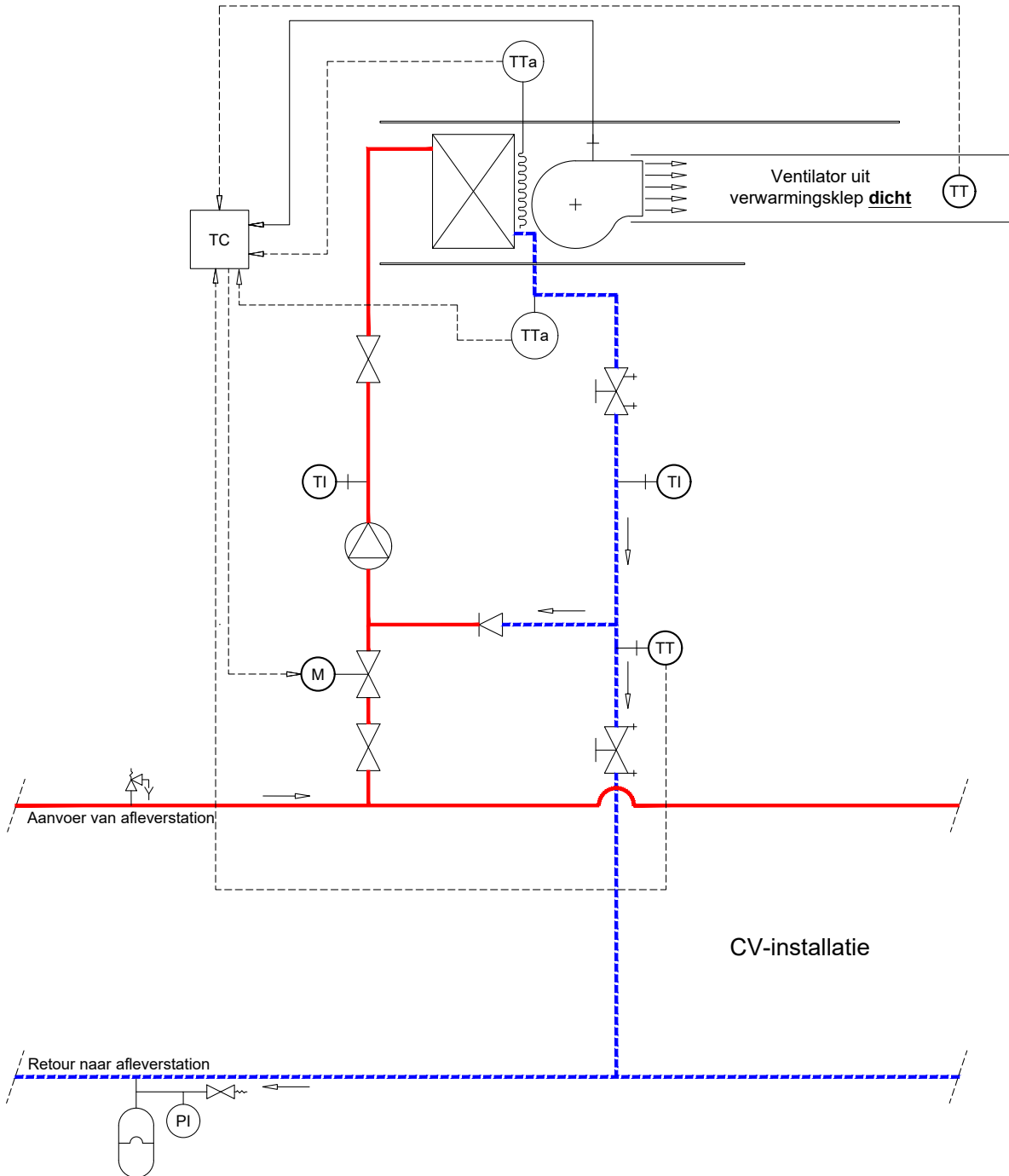
Bijlage IV schema primaire aansluiting verwarming



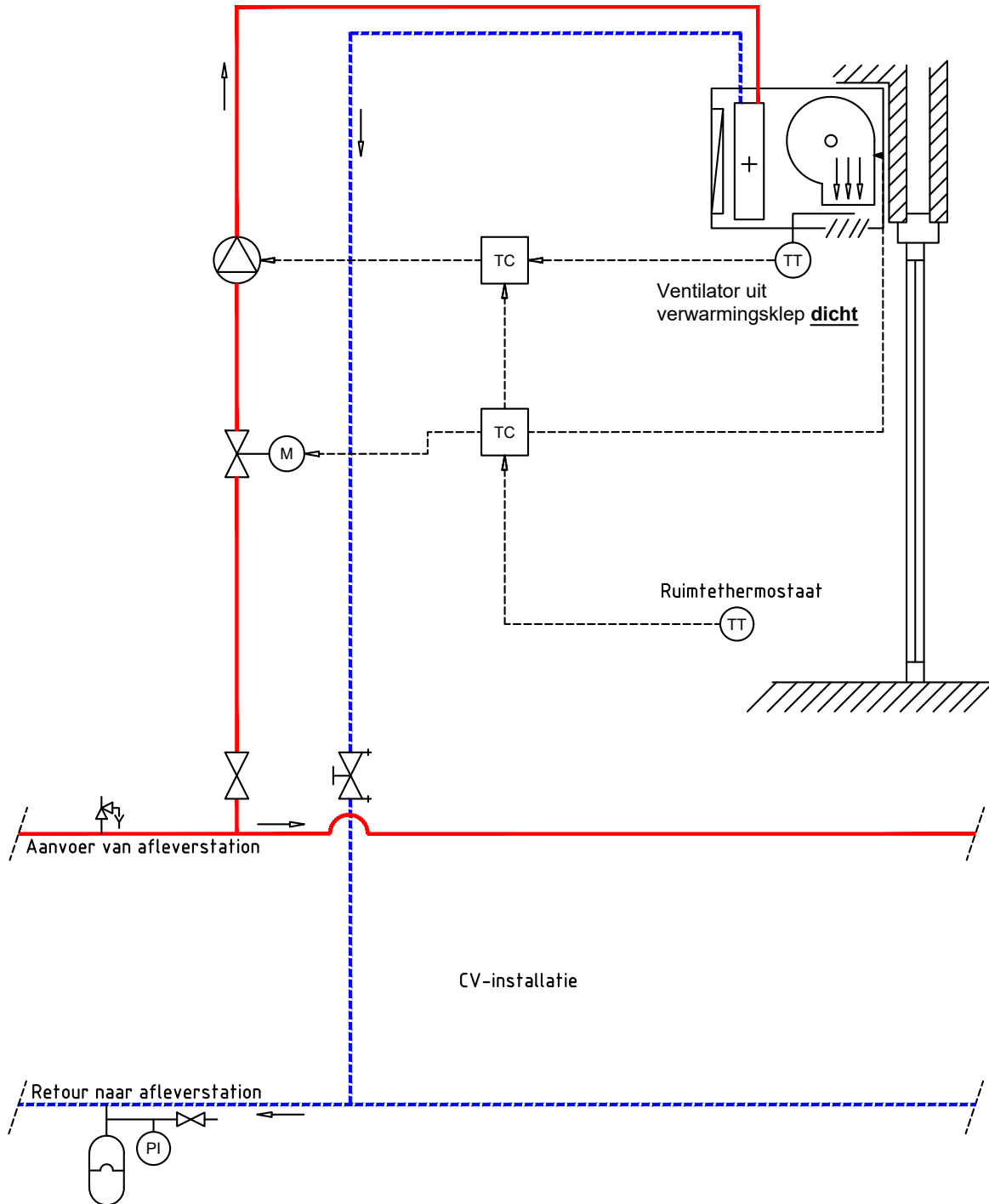
Bijlage V schema voorbeeld radiatorgroep



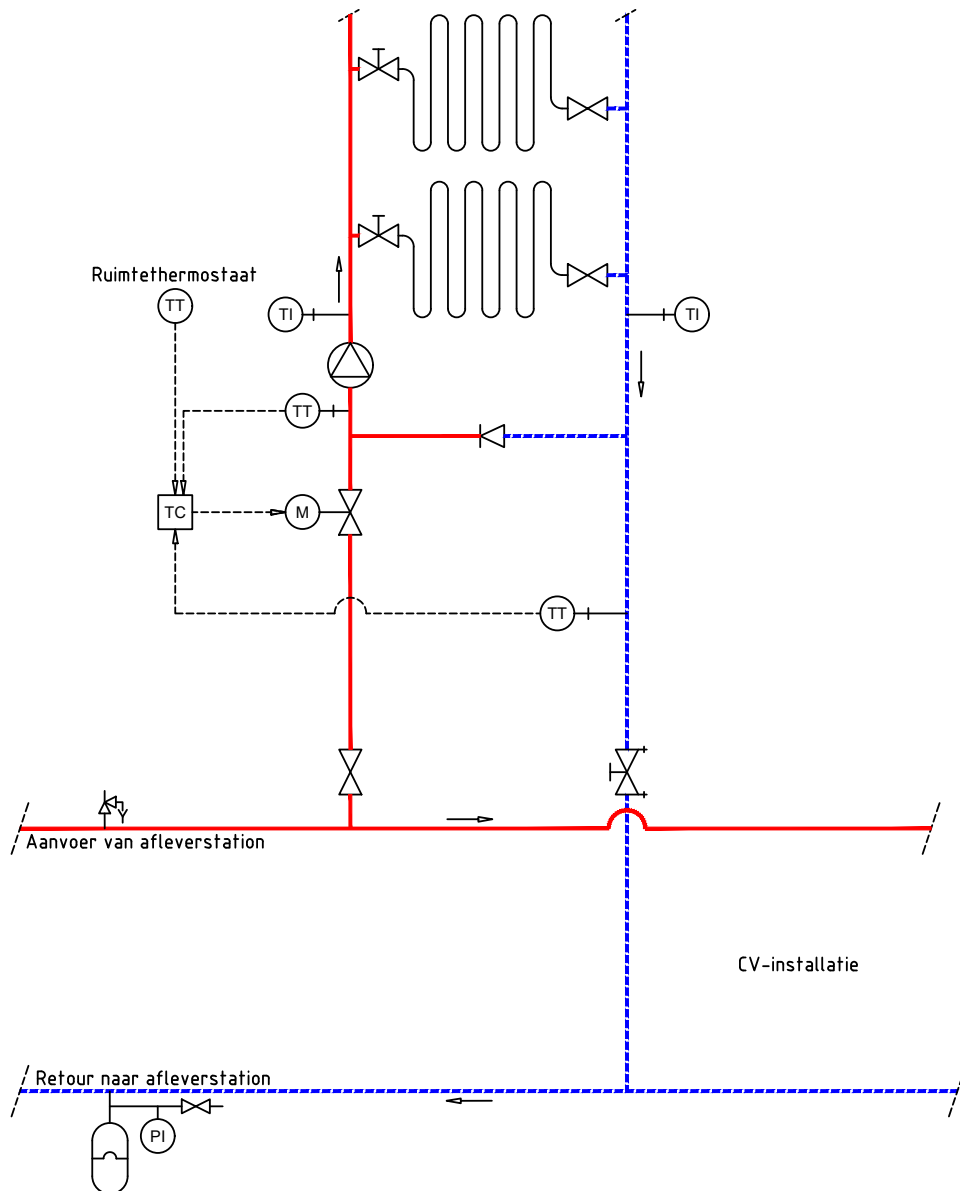
Bijlage VI prinsipeschema luchtverwarmingsgroep



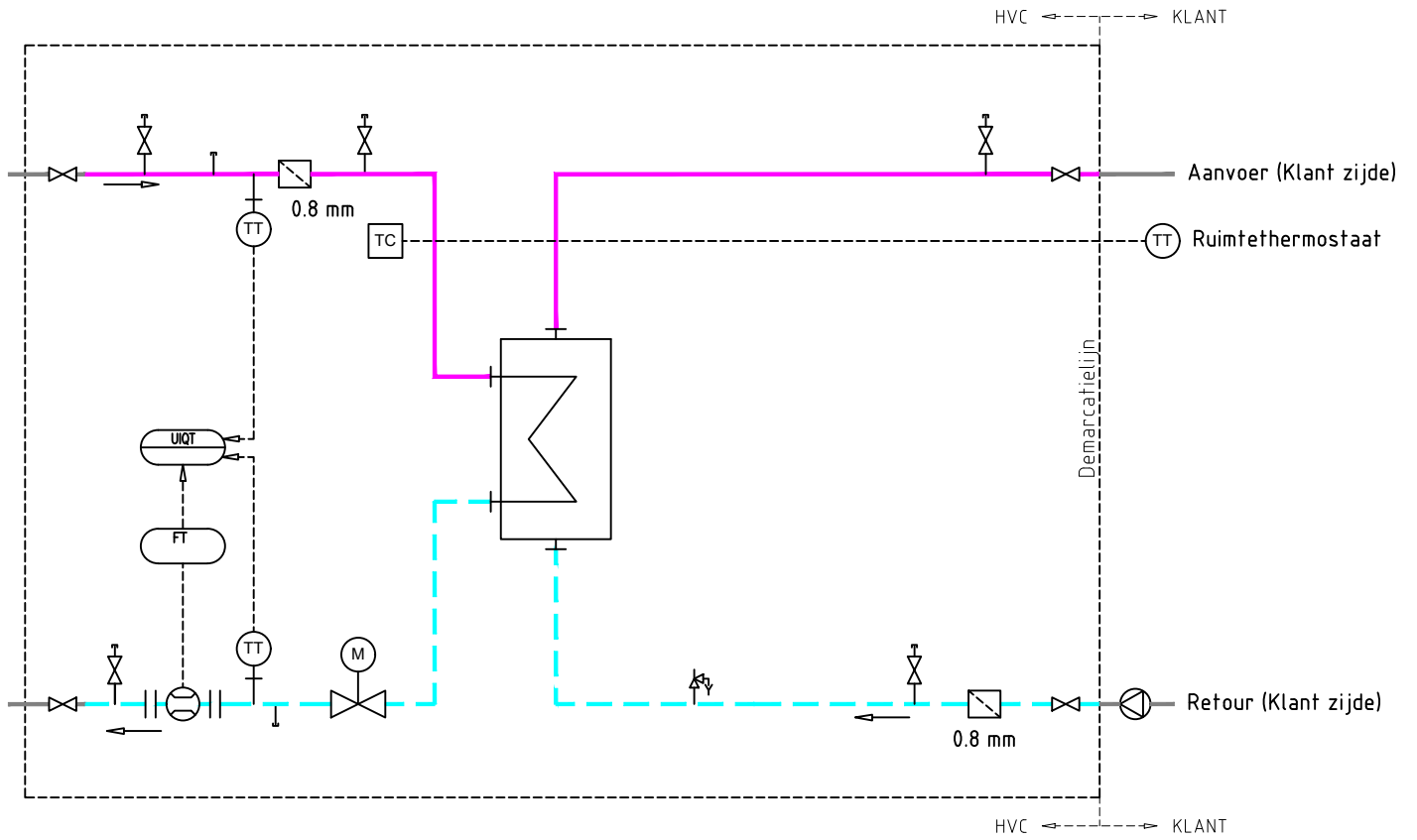
Bijlage VII prinsipeschema luchtgordijn



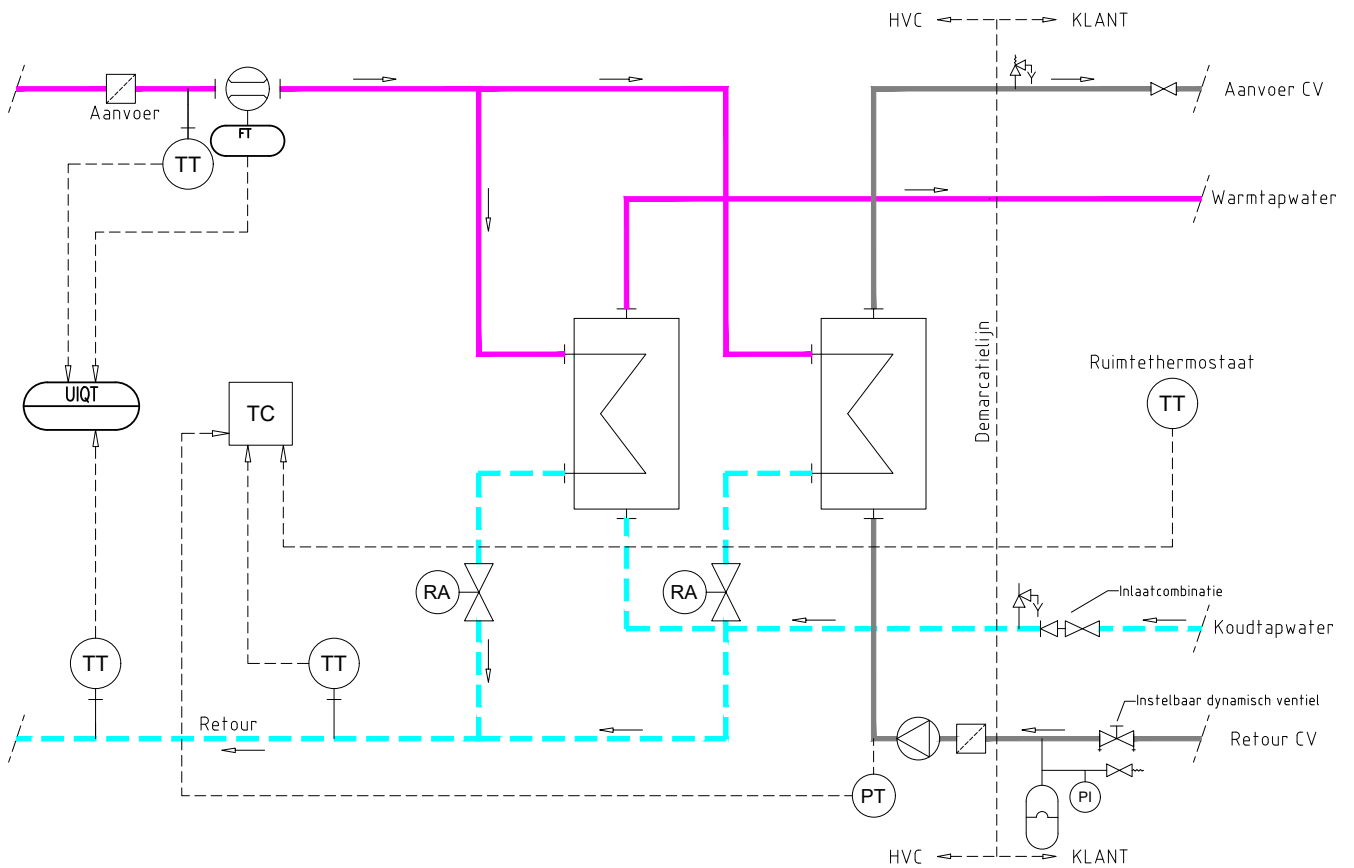
Bijlage VIII prinsipeschema vloerverwarming



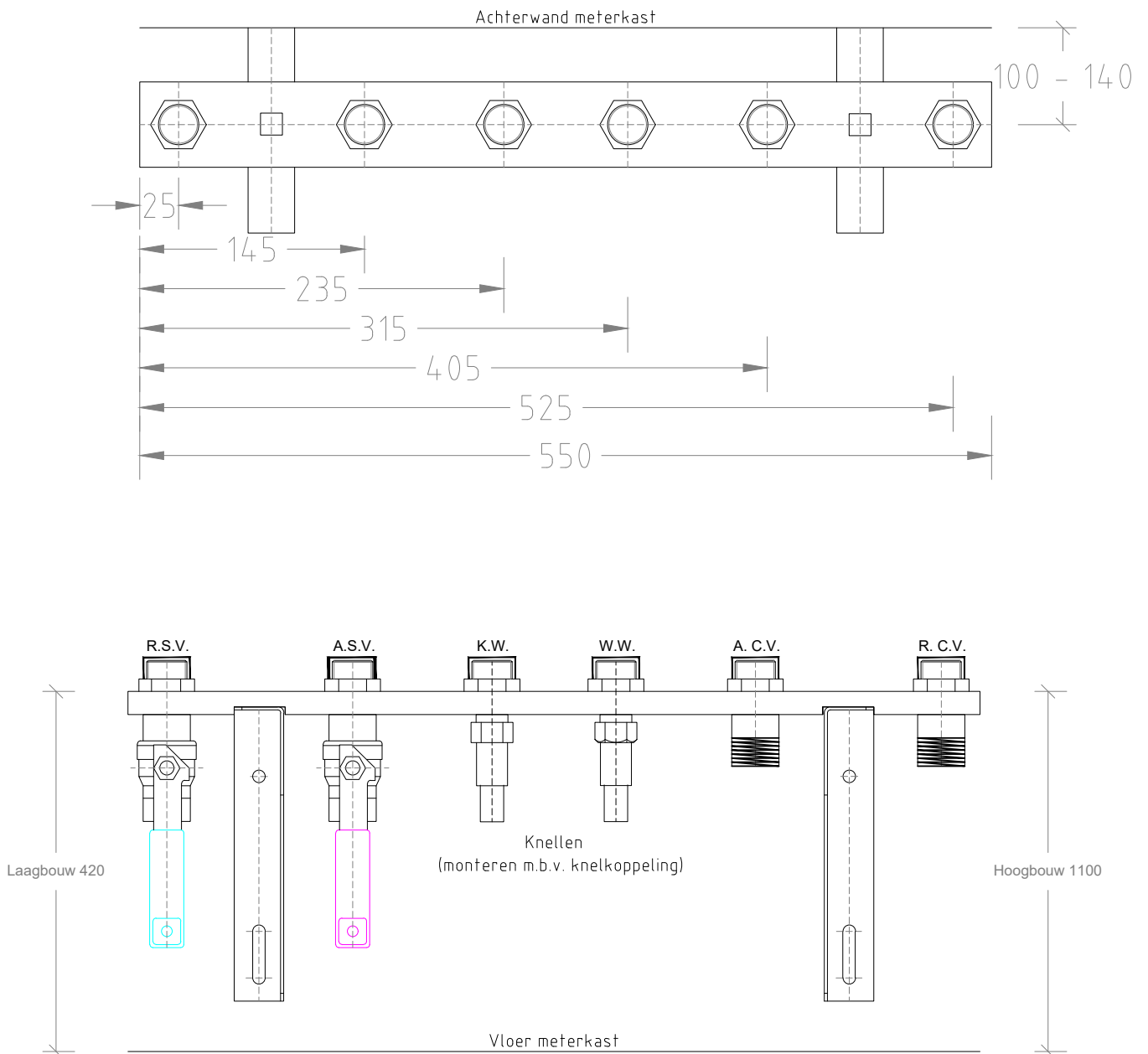
Bijlage IX prinsipschema secundaire aansluiting



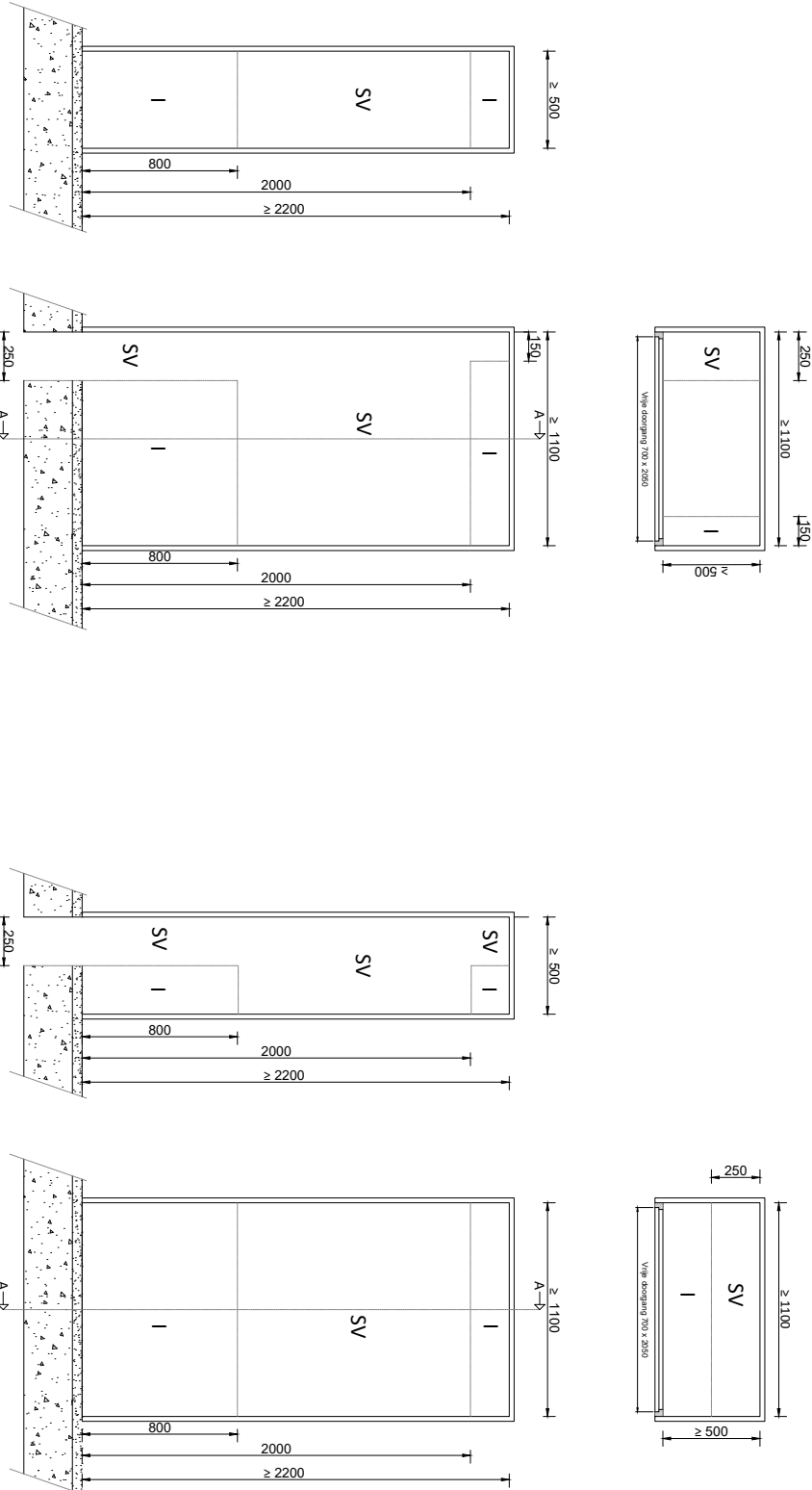
Bijlage X schema afleverset woningaansluiting



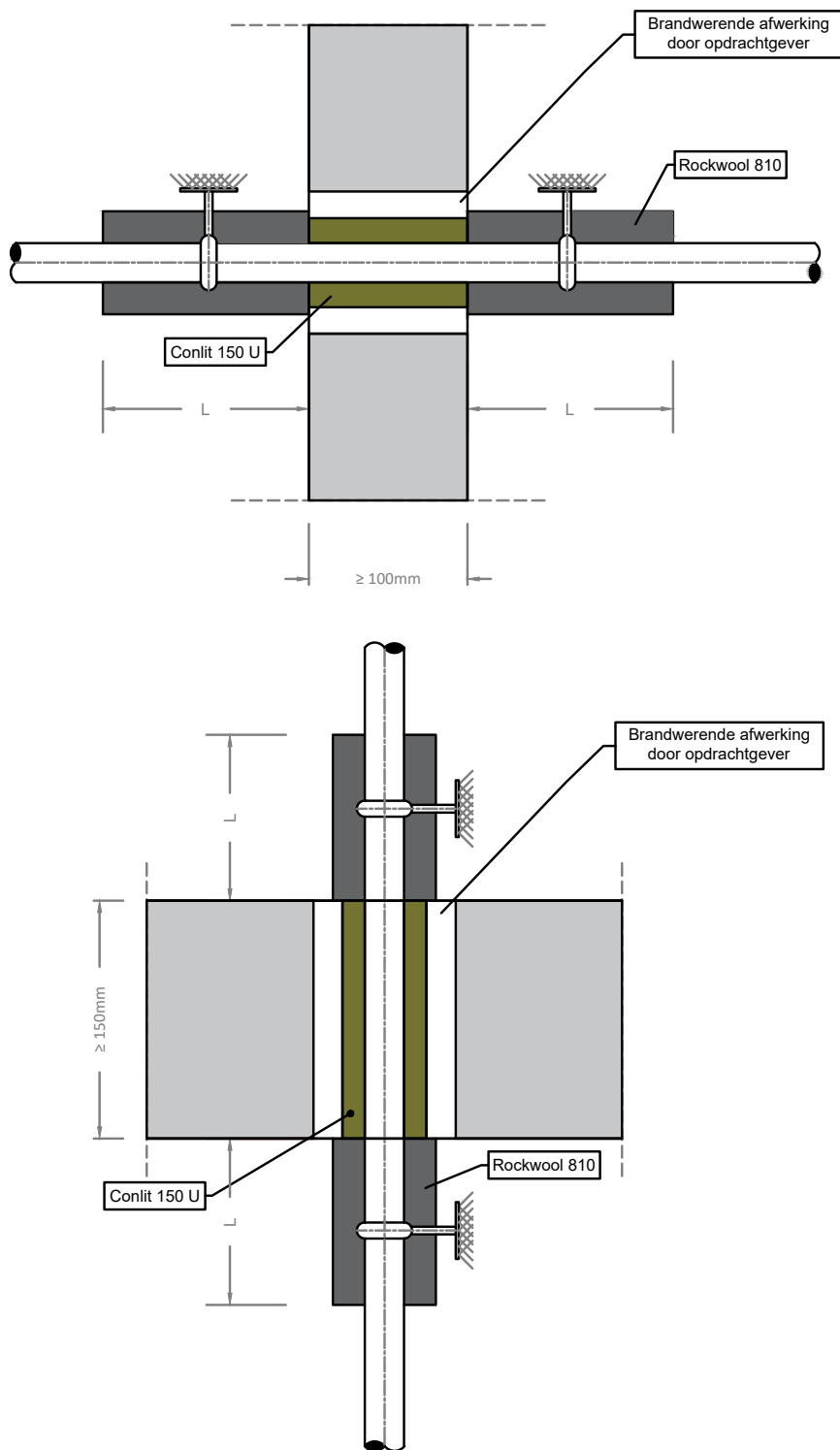
Bijlage XI meterkastbeugel



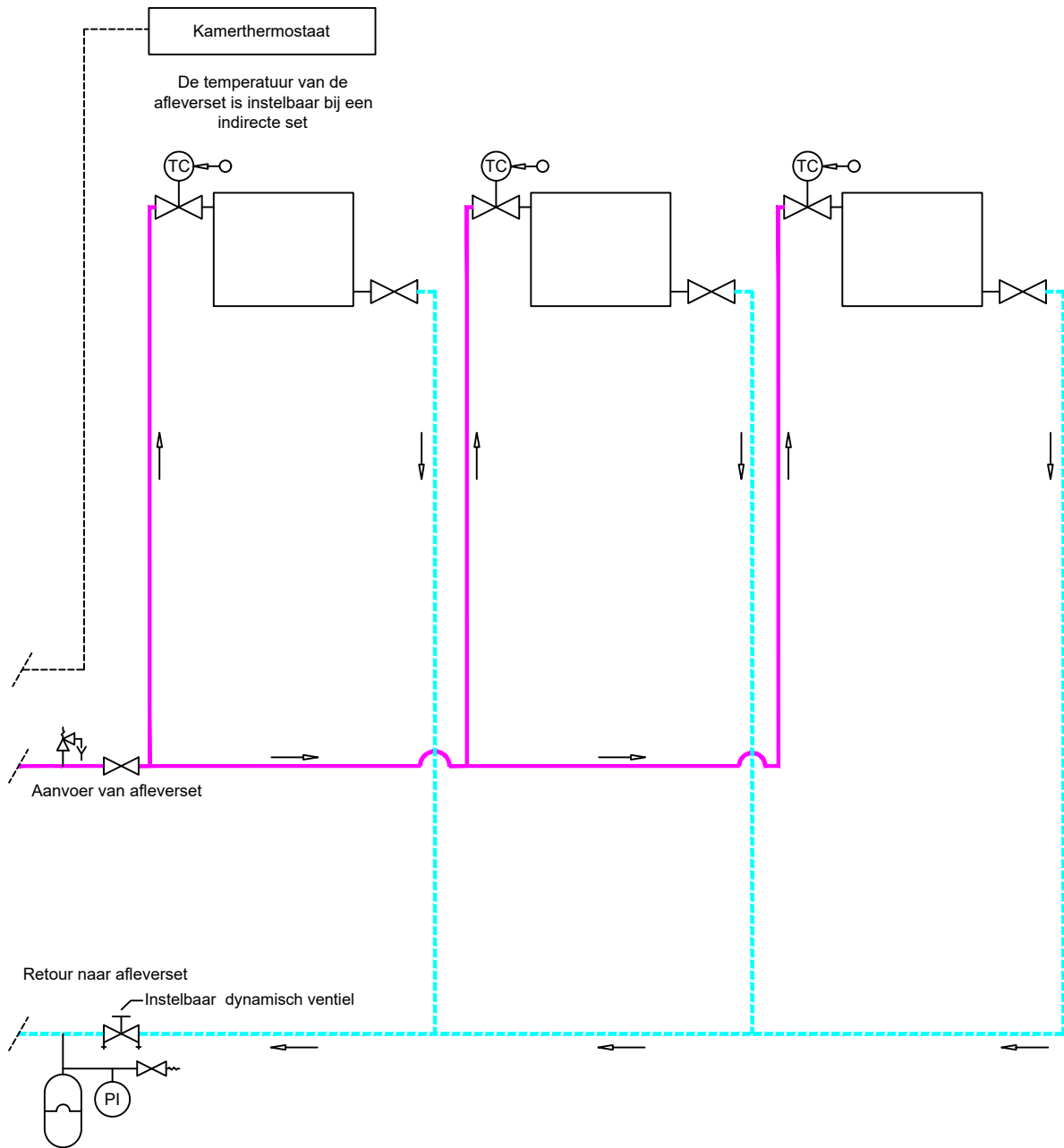
Bijlage XII meterkasten bedrijfsaansluiting



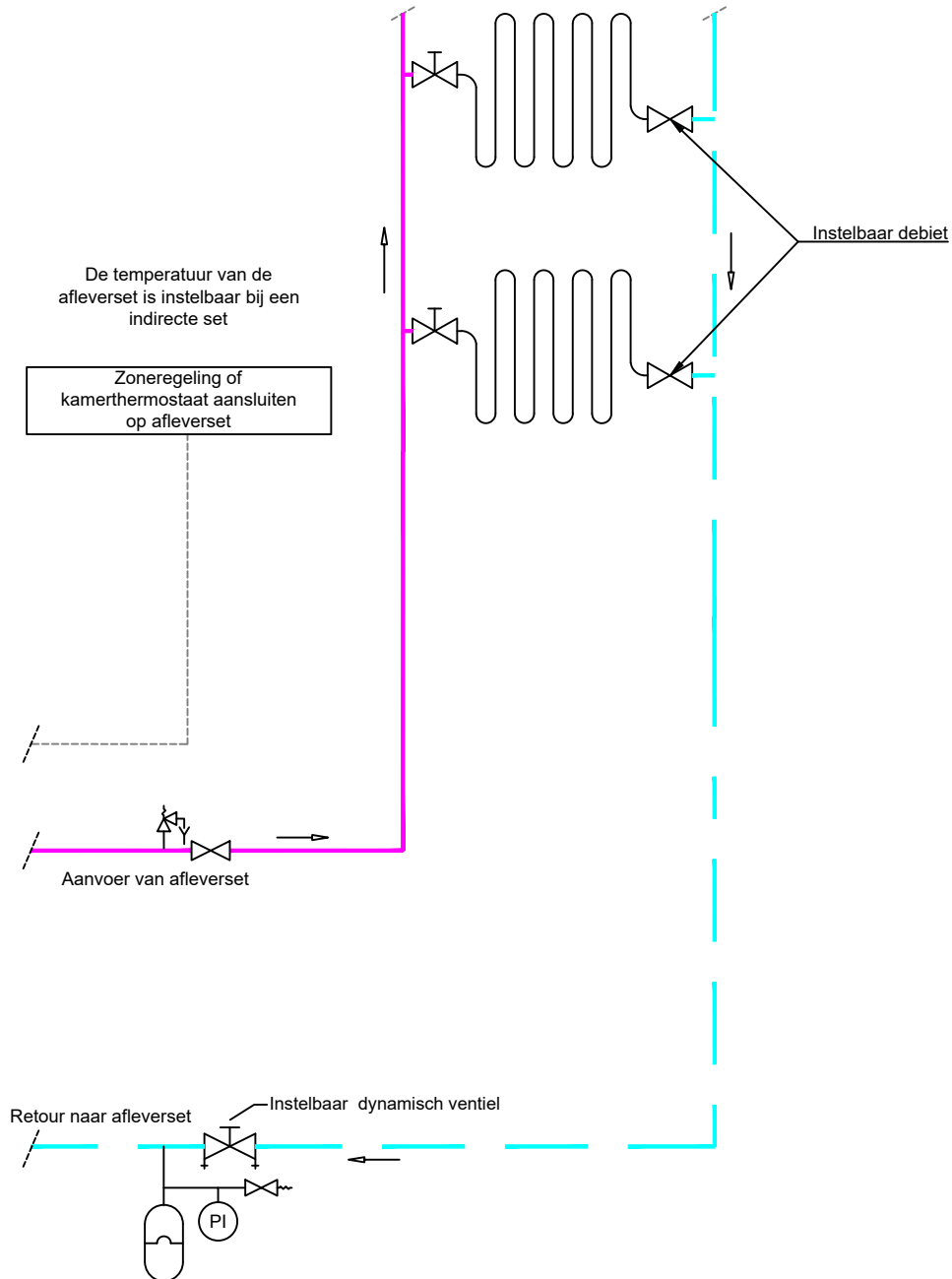
Bijlage XIII muurdoorvoeringen nieuw en bestaand



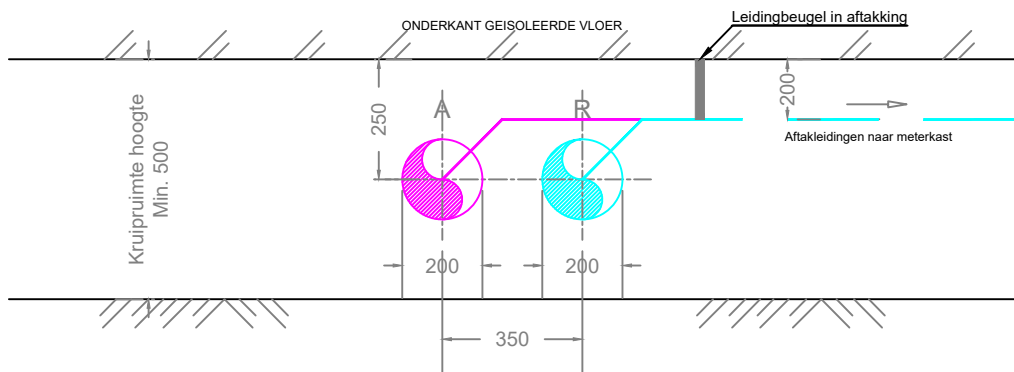
Bijlage XIV woninginstallatie met thermostatische radiatorventielen



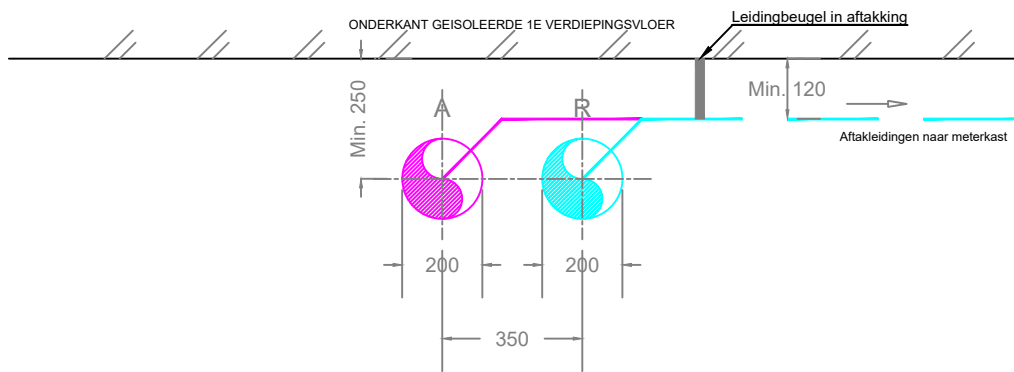
Bijlage XV woninginstallatie met vloerverwarming



Bijlage XVI verdeelingen in funderingen kruipruimten en verdeelingen beganegrand i.G.V. Gestapelde bouw



PLAATS SPARINGEN IN BALK IN OVERLEG MET DE CONSTRUCTEUR / AANNEMER / HVC



PLAATS SPARINGEN IN BALK OF WAND IN OVERLEG MET DE CONSTRUCTEUR / AANNEMER / HVC