
Entreprise	Dato	:	
Arbejdsbeskrivelse – Gulve / VVS	Rev.dato:		
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	1/6
Bygningsdels-ID, Hurtigt-regulerende gulvvarmesystem limet til undergulv			

bips dokument id: 5.345

bips revision: 2.01

bips revisionsdato:

2015-10-05

Udarbejdet:

Kontrolleret:

Godkendt:

Udbudsbeskrivelse: Roth Compact system limet til undergulv (byggehøjde 14 eller 24)**Producent:**

ROTH NORDIC A/S

Anvendelse:

Nærværende tekst stilles til rådighed for arkitekter/ingeniører til inspiration og hjælp i forbindelse med udarbejdelse af udbudstekster og -beskrivelser, hvor ROTH produkter ønskes anvendt.

Teksten er udarbejdet med det formål, at den kan indgå i alle former for udbud, herunder også offentlige- og EU-udbud, hvor produkt- og producentnavne ikke må fremgå.

Strukturen i beskrivelsen følger BIPS 1.000 beskrivelsesparadigme, på bygningsdelsniveau, og skal ses som en bruttoliste ift. omfang som kan inkluderes i bygningsdelsbeskrivelsen. Brugeren kan frit kopiere og modificere i tekst og omfang, for at tilpasse teksten til det aktuelle behov.

Brugen af tegnene '<' og '>' i teksten angiver, at brugeren skal vurdere teksten skrevet indenfor tegnene, og tilpasse denne til det aktuelle projekt. Det skal noteres, at en opstilling indenfor disse tegn adskilt af semikolon (;) angiver de aktuelle muligheder for valg i den pågældende situation.

Noter venligst, at al tekst og data indeholdt i denne udbudsbeskrivelse stilles til rådighed uden nogen form for ansvar fra ROTH's side. Teksten skal ses som vejledning og inspiration, og skal tilpasses og kvalitetssikres ift. det konkrete projekt, samt tilpasses den aktuelle lovgivning på området.

<CCS-kode> Hurtigt-regulerende gulvvarmesystem limet til undergulv**4.1****Orientering**

<B2.220, basisbeskrivelse - beton, generelt og pladsstøbt>

<B2.340, basisbeskrivelse - Støbte undergulve>

<B2.345, basisbeskrivelse - Gulve>

<B2.410, Basisbeskrivelse - VVS >

er sammen med denne detaljeprojektbeskrivelse gældende for arbejdet.

4.2**Omfang**

Levering og montering af hurtigt-regulerende gulvvarmesystem for støbte undergulve, limet til betondæk, og koblet til varmsystemet. Inkl. fordelerrør og shunte. Følgende leveres ikke, men monteres under arbejdet

Følgende leveres, men monteres under andet arbejde

Følgende leveres og monteres under andet arbejde

4.3**Lokalisering**

Arbejdet omfatter gulvopbygning på <bygning x, y og z>

Entreprise	Dato	:	
Arbejdsbeskrivelse – Gulve / VVS	Rev.dato:		
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	2/6
Bygningsdels-ID, Hurtigt-regulerende gulvvarmesystem limet til undergulv			

4.4 Tegningshenvi sning

Hovedtegninger:	<x>
Oversigtstegninger:	<x>
Bygningsdelstegninger:	<x>
Detailtegninger:	<x>

4.5 Koordinering

Der skal foretages koordinering med følgende arbejder:

- <Betonelementer, montage>
- <Gulve>
- <VVS>

4.6 Tilstødende bygningsdele

Der skal udføres tilslutninger til forudgående bygningsdele:

- Forsyningsanlæg
- Distributionsanlæg

Forudgående bygningsdele/arbejder

- <Betondæk>
- <Terrændæk>
- <Etageskillerser>
- <Vægge>

Efterfølgende bygningsdele/arbejder

- <Færdiggørelse af gulve; valgfri overgulv>

4.7 Projektering

<Den udførende skal koordinere med tilstødende arbejder, og tilsikre at den endelige samlede gulvkonstruktions vægtede trinlydsdæmpning er dokumenteret og værende min. $\Delta L_w=18$ dB iht. EN/ISO140.>

4.8 Undersøgelser

Før arbejdet påbegyndes, skal entreprenøren kontrollere, at bygningsdele opført under punktet "Tilstødende bygningsdele" er udført og har færdige overflader. Såfremt det konstateres, at forudsætningerne for konditions mæssig udførelse ikke er til stede, skal der straks rettes henvendelse til byggeledelsen.

4.9 Materialer og produkter**Pladesystem**

Type:	EPS isolering plader med støbte spor for varmerør i c/c afstand på 150mm og med pålimet fulddækkende 0,5mm aluminiums varmefordelingsplader.
Dimension:	1220 x 610mm
Densitet:	min. 50kg/m ³
Isoleringsværdi:	0,032 W/m K
Trykstyrke eps:	340 kPa
Max generel belastning:	2,0 kN/m ²

Entreprise

Dato :

Arbejdsbeskrivelse – Gulve / VVS

Rev.dato:

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 3/6

Bygningsdels-ID, Hurtigt-regulerende gulvvarmesystem limet til undergulv

Vendeplader

Type:	EPS isolering plader med støbte spor for varmerør i c/c afstand på 150mm.
Dimension:	202 x 610mm
Densitet:	min. 50kg/m ³
Isoleringsværdi:	0,032 W/m K
Trykstyrke eps:	340 kPa
Max generel belastning:	2,0 kN/m ²

Lim

Type:	Cementbaseret, fleksibel lim til fliser
Funktion:	Høj vedhæftnings evne

Pladerne skal limes til undergulv med tandspartel med den fabrikant anbefalede lim.

Gulvvarmeshunts**<Shunte med integreret vejrkompensering>**

Type:	Shunt med vejrkompen- serende fremløbstempera- turstyring til sikring af, at fremløbstemperatur kon- tinuerligt og automatisk tilpasses efter ude- temperaturen.
Funktioner:	Temperaturskive, cirkulationspumpe som skal op- fylde aktuelle krav til energieffektivitet, kontrol til flow ved fremløbsventil
Montering:	Direkte på gulvvarmefordeler uden brug af unød- vendige tryktabsgivende fittings
Isolering:	Iht. DS 452

<Shunte med selvvirke- nde termostatisk ventil>

Type:	Shunt med selvvirke- nde termostatisk ven- til/følerelement til sikring af, at fremløbstemperatur kontinuerligt kan tilpasses behovet for varmetilfø- rsel
Funktioner:	Temperaturskive, cirkulationspumpe som skal op- fylde aktuelle krav til energieffektivitet, kontrol til flow ved fremløbsventil
Montering:	Direkte på gulvvarmefordeler uden brug af unød- vendige tryktabsgivende fittings
Isolering:	Iht. DS 452

<ShuntUnits med selvvirke- nde termostatventil>

Type:	Fabrikssamlet ShuntUnit med selvvirke- nde termo- statisk ventil/føler- element til sikring af, at fremløbs- temperatur kontinuerligt kan tilpasses behovet for varmetilførsel
-------	--

Entreprise	Dato	:	
Arbejdsbeskrivelse – Gulve / VVS	Rev.dato:		
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	4/6
Bygningsdels-ID, Hurtigt-regulerende gulvvarmesystem limet til undergulv			

Funktioner:	Cirkulationspumpe, fordelerrør med indreguleringsventil, selvvirkende temperaturventil, termometer, automatisk luftlader og påfyldningsventiler, udluftningsprogram til sikring af rationel udluftning ved opstart.
Montering:	På stabilt beslag som holder til byggepladshåndtering.
Isolering:	Iht. DS 452

<Minishunt med trådløs regulering>

Type:	Minishunt til gulvvarmeregulering.
Funktioner:	Cirkulationspumpe som skal opfylde aktuelle krav til energieffektivitet, Udluftningsmulighed, bypass til rationel udluftning, modtager, termomotor, trådløs rumtermostat.
Montering:	Installeres så der opnås pumpefunktion når der ikke er varmebehov.

Gulvvarmerør

Type:	5 lags gulvvarmerør
Dimension:	<Ø10,5x1,3mm;Ø16x2,0mm>

De anvendte rør skal være af en kvalitet der er godkendt af pladeleverandøren, og skal være 5 lags rør.

Gulvvarmeregulering

<Trådløst gulvvarmeregulering>

Type:	Trådløs 2-vejs gulvvarmeregulering
Funktioner:	Selvdiagnose funktion, regulering vha. Trådløs rumtermostat og kontrolenhed, anti-blokerings funktion, indbygget nøddrift mod frostrisiko, display, fjernstyring via app.

<Fortrådet gulvvarmeregulering>

Type:	Trådet 24-volt gulvvarmeregulering
Funktioner:	Diodevisning på rumtermostat og kontrolenhed til visning af varmekald på enkelte kredse. Automatisk motionering af pumpe og termomotorer/ventiler med max 14 dages interval.
Farve:	Hvid RAL 9016 på rumtermostat.

Fordelerrør

Type:	Korrosionssikre gulvvarmefordelerrør
Funktioner:	Fordelerrør forsynet med endestykker med udluftning og kuglehaner for gennemskylning. Hydraulisk

Entreprise	Dato	:	
Arbejdsbeskrivelse – Gulve / VVS	Rev.dato:		
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	5/6
Bygningsdels-ID, Hurtigt-regulerende gulvvarmesystem limet til undergulv			

Isolering: indregulering foretages på returfordeleren. Forberedt til montering af termomotorer/telestater. Iht. DS 452

Fordelerskab

Type: Skab
Farve: <Lakeret med hvid ral farve; andre farver>

Skabet skal opfylde kravene i Varmenormen DS 469 om sikring mod skader ved udsivet vand, samt krav i Vandnormen DS 439 og BR 10 om tilgængelighed, udskiftelighed og umiddelbar registrering af utætheder.

4.10

Udførelse Generelt

<Inden lægning af gulv skal bygningen være permanent lukket og tør.>
<Undergulv skal være jævnt inden udlægning af gulvvarmesystem påbegyndes. Evt. ujævnheder må ikke være mere end 1-2 mm pr. meter>

Lim påføres undergulv med tandspartel og herefter udlægges EPS pladerne. Varmesystemet placeres i sporende i EPS pladesystemet i c/c afstand på 150mm. Den samlede opbygning af gulvvarmesystemet må maks. være <14mm;24mm>. Varmesystemet forbindes til gulvvarmeshunt gennem gulvvarmefordeler. Fordelerrør kobles til varmesystemets rør, fremført til fordelerrørets placering under andet arbejde.

<Gulvvarmeshunt og fordelerrør monteres i fordelerskab så der opnås en sikker installation og pæn finish. Skab skal være forsynet med lækagesikre rørgennemføringer på både forsyningsrør og gulvvarmerør så evt. Lækagevand ikke kan komme ude af bunden i skabene.>

Gulvvarmeregulering <trådløst gulvvarmeregulering; fortrådet gulvvarmeregulering> installeres og opsættes i koordinering med tilstødende arbejder.

4.11

Mål og tolerancer

Følgende mål og tolerancer for bygningsdelen skal overholdes.

- <>

Overtrædes disse, skal byggeledelsen straks gøres opmærksom herpå.

4.12

Prøver

-

4.13

Arbejds miljø

Entreprenøren er selv ansvarlig for etablering af nødvendige hjælpemidler. Arbejdet udføres under hensyn til begrænsning af gener for de ansatte og det omgivende miljø, herunder støv og støj.

Entreprise	Dato	:	
Arbejdsbeskrivelse – Gulve / VVS	Rev.dato:		
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	6/6
Bygningsdels-ID, Hurtigt-regulerende gulvvarmesystem limet til undergulv			

4.14 Kontrol

Entreprenøren foretager løbende kontrol i henhold til aftale med rådgiver og det aftalte kvalitetssikringssystem.

4.15 D&V-dokumentation

Ved aflevering af bygningsdelen skal entreprenøren stille følgende drifts- og vedligeholdsdokumentation til rådighed:

- Brugsanvisning
- Reparations- og vedligeholdelsesvejledning
- Datablade for alle anvendte materialer
- Garantibevis
- Oversigt over forventet levetid for bygningen
- <x>

4.16 Planlægning

Følgende arbejdsdokumenter skal leveres til byggeledelsens gennemsyn senest 10 arbejdsdage før fremstilling/arbejdet påbegyndes i 2 eksemplarer:

Detaljeret tidsplan omfattende:

- Projektering opdelt i etaper, hvor byggeledelsen skal godkende tegninger /bygningsmodeller
- Levering af prøver
- Produktion (se Byggesagsbeskrivelse)
- Færdigmelding af referencefelter / mock-ups
- Arbejdets udførelse / montage (se byggesagsbeskrivelse)
- Aflevering

Tidsplanen vil blive kommenteret inden for <x> arbejdsdage fra modtagelsen.