
Entreprise	Dato	:	
Arbejdsbeskrivelse – Gulve / VVS	Rev.dato:		
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	1/6
Bygningsdels-ID, Hurtigt-regulerende gulvvarmesystem i <valgfrit> overgulv			

bips dokument id: 5.410

bips revision: 2.01

bips revisionsdato:

2015-10-05

Udarbejdet:

Kontrolleret:

Godkendt:

Udbudsbeskrivelse: Roth Universalplade EPS 30 på stabilt underlag**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 oplistning 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 i <valgfrit> overgulv.**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 hurtig regulerende gulvvarmesystem for stabile undergulve, udlægges uden fastgørelse til undergulv, og koblet til varmesystemet. Inkl. fordelerrør og shunte.

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>

<x>

Entreprise	Dato	:	
Arbejdsbeskrivelse – Gulve / VVS	Rev.dato:		
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	2/6
Bygningsdels-ID, Hurtigt-regulerende gulvvarmesystem i <valgfrit> overgulv			

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>
- <Etageskillemure>
- <Vægge>

Efterfølgende bygningsdele/arbejder

- <Færdiggørelse af gulve; valgfri overgulv>

4.7 Projektering

<Den udførende skal koordinere med tilstødende arbejder, og sikre 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 konditionsmæssig 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 til varmerør i c/c afstand på 200 mm eller 300 mm.
Dimension:	1200 mm x 600 mm x 30 mm
Densitet:	min. 33kg/m ³
Isoleringsværdi:	0,033 W/m K
Trykstyrke eps:	250 kPa
Trinlydsdæmpning:	min. 18 dB
Luftlydsisolation:	min. 1 dB

Entreprise	Dato	:	
Arbejdsbeskrivelse – Gulve / VVS	Rev.dato:		
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	3/6
Bygningsdels-ID, Hurtigt-regulerende gulvvarmesystem i <valgfrit> overgulv			

Varmefordelingsplade

Type:	Varmefordelingsplader i aluminium med spor til <Ø16 mm; Ø20 mm>. Bredden på varmfordelingspladen skal vælges jf. ingeniørens dimensionering af varmeeffekt og rørdimension.
Dimension:	<180; 280> mm x 1200 mm x 0,5 mm

Gulvvarmeshunts**<Shunte med integreret vejrkompensering>**

Type:	Shunt med vejrkompen-serende fremløbstemperaturstyring til sikring af, at fremløbstemperatur kontinuerligt og automatisk tilpasses efter ude-temperaturen.
Funktioner:	Temperaturskive, cirkulationspumpe som skal opfylde aktuelle krav til energieffektivitet, kontrol til flow ved fremløbsventil
Montering:	Direkte på gulvvarmfordeler uden brug af unødvendige tryktabs-givende fittings
Isolering:	Iht. DS 452

<Shunte med selvvirkende termostatisk ventil>

Type:	Shunt med selvvirkende termostatisk ventil/føler-element til sikring af, at fremløbstemperatur kontinuerligt kan tilpasses behovet for varmetilførsel
Funktioner:	Temperaturskive, cirkulationspumpe som skal opfylde aktuelle krav til energieffektivitet, kontrol til flow ved fremløbsventil
Montering:	Direkte på gulvvarmfordeler uden brug af unødvendige tryktabs-givende fittings
Isolering:	Iht. DS 452

<ShuntUnits med selvvirkende termostatventil>

Type:	Fabrikssamlet ShuntUnit med selvvirkende termostatisk ventil/føler-element til sikring af, at fremløbstemperatur kontinuerligt kan tilpasses behovet for varmetilførsel
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

Entreprise	Dato	:	
Arbejdsbeskrivelse – Gulve / VVS	Rev.dato:		
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	4/6
Bygningsdels-ID, Hurtigt-regulerende gulvvarmesystem i <valgfrit> overgulv			

<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 pumpestopfunktion når der ikke er varmebehov.

Gulvvarmerør

Type:	5 lags gulvvarmerør
Dimension:	<Ø16; Ø20> mm

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

Fordelerrør

Type:	Korrosionssikre gulvvarmefordelerrør
Funktioner:	Fordelerrør forsynet med endestykker med udluftning og kuglehaner for gennemskylning. Hydraulisk indregulering foretages på returfordeleren. Forberedt til montering af termomotorer/telestater.
Isolering:	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 udsivt vand, samt krav i Vandnormen DS 439 og BR 15 om tilgængelighed, udskiftelighed og umiddelbar registrering af utætheder.

Entreprise	Dato	:	
Arbejdsbeskrivelse – Gulve / VVS	Rev.dato:		
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	5/6
Bygningsdels-ID, Hurtigt-regulerende gulvvarmesystem i <valgfrit> overgulv			

4.10 Udførelse Generelt

<Inden lægning af gulv skal bygningen være permanent lukket og tør.>
<Undergulv skal være stabilt, bærende og vandret inden udlægning af gulvvarmesystem påbegyndes.>

EPS isoleringspladerne udlægges uden fastgørelse til undergulv. Varmefordelingsplader og varmerør placeres i sporene i EPS pladesystemet i c/c afstand på 200 mm eller 300 mm jf. ingeniørens tegninger.

Den samlede opbygning af gulvvarme systemet må maks. være <30,5 mm>. Gulvvarmerør forbindes til gulvvarmefordeler.

Fordelerrør kobles til varmesystemets rør, fremført til fordelerrørets placering under andet arbejde.

<Gulvvarmeshunt og fordelerrør monteres i fordelerskab hvis beskrevet, 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 uset ud af bunden i skabene.>

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

<Gulvpap; Foam> udlægges inden montering af overgulv.

Alle afslutninger og overlap sker jævnfør leverandørens vejledninger.

Under bygningsdelen henhører alle arbejder og leverancer inkl. biydelser, der er nødvendige for arbejdets fuldstændige færdiggørelse.

Overskridelser af ovennævnte må kun ske efter aftale med byggeledelsen og iht. leverandøranvisninger.

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 Arbejdsmiljø

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.

4.14 Kontrol

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

4.15 D&V-dokumentation

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

- Brugsanvisning

Entreprise	Dato	:	
Arbejdsbeskrivelse – Gulve / VVS	Rev.dato:		
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	6/6
Bygningsdels-ID, Hurtigt-regulerende gulvvarmesystem i <valgfrit> overgulv			

- 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.