

SAGNKONGERNES VERDEN • HAL OG HUS



AB VVS

ARBEJDS- OG BYGNINGSDELSBESKRIVELSE
VVS-ARBEJDET

24 11 2017

WOHLERT Arkitekter AS - **E. Troelsgård AS** - Gert Carstensen AS

Hovedentreprise	Dato	:	24 11 2017
Arbejdsbeskrivelse – vvs	Rev.dato	:	
Indholdsfortegnelse	Side	:	1/20

bips dokument id: 4.410

bips revision: 4.00

bips revisionsdato:

206-09-26

Udarbejdet: TH

Kontrolleret: NA

Godkendt: TH

Indholdsfortegnelse	1
1. Orientering	2
1.1 Generelt	2
2. Omfang	3
2.1 Generelt	3
2.4 Byggeplads	3
2.5 Sikkerhed og sundhed	3
2.5.1 Generelt	3
2.8 Arbejdets planlægning	3
2.9 Undersøgelser	3
2.11 Gennemføringer, påmonteringer og retableringer	4
2.12 Rengøring	4
3. Generelle specifikationer	5
3.2.2 Referencer der er generelt gældende for arbejdet	5
3.2.3 Referencer der er gældende for specifikke dele af arbejdet	5
3.2.3.1 CE-Mærkning	5
3.2.3.8 Røranlæg	5
3.2.3.9 Forsyningsanlæg	8
3.2.3.11 Korrosionsbeskyttelse	8
3.2.3.12 Samlinger	8
3.2.3.13 Kontrol	8
3.6.7.7 Tætheds- og trykprøvning	9
3.6.7.11 Støjforhold	9
4. Bygningsdelsbeskrivelser	10
VVS 01 Ledninger i terræn	10
VVS 02 Afløb, vand og sanitet	11
VVS 03 Varme	13
VVS 04 Ventilation	16
VVS 05 Teknisk isolering	18
Bilag 1 Udbudskontrolplan	19

Hovedentreprise

Dato : 24 11 2017

Arbejdsbeskrivelse – vvs

Rev.dato :

1. Orientering

Side : 2/20

1. Orientering

1.1 Generelt

bips B2.410, Basisbeskrivelse – vvs/2016-09-26 er sammen med denne projektspecifikke beskrivelse gældende for arbejdet.

Her ud over er følgende beskrivelser gældende for arbejdet:

bips B2.400, Basisbeskrivelse – bygningsinstallationer/2016-08-03

bips B2.125, Basisbeskrivelse – jordarbejder for ledninger

Nærværende projektspecifikke beskrivelse gælder sammen med tilsvarende punkter i den projektspecifikke beskrivelse for bygningsinstallationer. Nærværende projektspecifikke beskrivelse supplerer og ændrer således kun bestemmelserne i den projektspecifikke beskrivelse for bygningsinstallationer for de forhold, der direkte nævnes.

Nærværende projektspecifikke beskrivelse gælder frem for den projektspecifikke beskrivelse for bygningsinstallationer.

Hovedentreprise

Dato : 24 11 2017

Arbejdsbeskrivelse – vvs

Rev.dato :

2. Omfang

Side : 3/20

2. Omfang

2.1 Generelt

Følgende grænseeskemaer er gældende:

- Grænsefladeskema for tekniske installationer

2.4 Byggeplads

Oprydning skal ske løbende.

Indeholdt i entreprisen er bortskaffelse af eget affald, iht. gældende miljøregler og inkl. alle afgifter.

Entreprenøren skal selv sørge for rullestilladser, stiger, gangbroer mv., hvor dette er nødvendigt.

Arbejdet omfatter også etablering, vedligeholdelse og afrigning af byggepladsvand og byggekloak.

Der monteres bimålere på forsyningsledning til byggeplads og byggeskure.

Arbejdet omfatter etablering, vedligeholdelse og afrigning af byggepladsvand og kloak, for 2 stk. mandskabsvogne (se byggepladsplan for placering), samt 1 stk. 3/4" spulehane i byggeområdet, ved Hallens vest-gavl (endelig placering afklares med tilsynet).

Alle midlertidige installationer skal sikre mod frost, og skal forsynes med overkørselsklodser/broer i nødvendigt omfang.

Eltracing leveres og monteres af vvs-entreprisen. El-entreprisen udfører byggestrøm herfor.

Byggevand forsynes fra eksisterende vandstik i Sønderhus, der nedrives.

Byggekloak tilsluttes spildevandsbrønd eksisterende spildevandsstik i Sønderhus, der nedrives.

Når nærværende byggesag er afsluttet, afproppes vandstik og spildevandsinstallation for nedrevne Sønderhus og Sortehus, frem til aktive ledninger.

Der henvises i øvrigt til byggepladsplan.

2.5 Sikkerhed og sundhed

Evt. påbud fra bygherrens tilsyn til overholdelse af almindelig gældende sikkerhedsforanstaltninger skal efterkommes som ønsket af tilsynet.

Der henvises i øvrigt til plan for sikkerhed og sundhed.

2.5.1 Generelt

Følgende bygningsdele indeholder sundhedsskadelige stoffer:

- Kølemiddel varmepumpe.

2.8 Arbejdets planlægning

Der skal påregnes deltagelse i 1 projektgennemgangsmøder.

2.9 Undersøgelser

Følgende undersøgelser skal udføres:

- Den eksisterende vandledning i terræn skal findes og frigraves.

Hovedentreprise

Dato : 24 11 2017

Arbejdsbeskrivelse – vvs

Rev.dato :

2. Omfang

Side : 4/20

2.11**Gennemføringer, påmonteringer og retableringer**

Følgende gennemføringer, påmonteringer og retableringer skal være indeholdt i arbejdet:

- Alle gennemføringer og hullukninger for vvs-installationer skal være indeholdt i tilbuddet. Lukninger i lette konstruktioner udføres med brandfuge.

2.12**Rengøring**

Alle installationer skal afleveres fuldstændigt rengjorte.

Hovedentreprise

Dato : 24 11 2017

Arbejdsbeskrivelse – vvs

Rev.dato :

3. Generelle specifikationer

Side : 5/20

3. Generelle specifikationer

3.2.2 Referencer der er generelt gældende for arbejdet

Bekendtgørelse om etablering af jordvarmeanlæg, BEK nr. 240 af 27/02/2017

Ad stk. 1.

DS 432:2009

Tillæg 1: Sikring mod opstemning - Højvandslukker

DS 432/Till. 1:2012.

Ad stk. 2.

DS 439:2009.

Ad stk. 3.

DS 452:2013.

Ad stk. 4

DS 469:2013.

Ad stk. 5

a) DS/EN 1999-1-1:2008

DS/EN 1999-1-1/A1:2010

DS/EN 1999-1-1/A2:2014.

Ad stk. 6.

a) DS/EN 1999-1-1 DK NA:2013.

Ad stk. 7.

a) DS/EN 286-1:1998

DS/EN 286-1/AC:2002

DS/EN 286-1/A1:2003

DS/EN 286-1/A2:2005.

3.2.3 Referencer der er gældende for specifikke dele af arbejdet

Ad stk. 2.

DS/EN 10204:2004.

3.2.3.1 CE-Mærkning

Nærværende entreprise leverer CE-mærkning for luftvarmeanlæg, jordvarmeanlæg og udsugningsanlæg.

3.2.3.8 Røranlæg

Ad stk. 1.

a) DS/EN 12201-1:2011

b) DS/EN 12201-2 + A1:2013

c) DS/EN 12201-3 + A1:2012

d) DS/EN 12201-4:2013

e) DS/EN 12201-5:2011

f) DS/CEN/TS 12201-7:2014.

Hovedentreprise

Dato : 24 11 2017

Arbejdsbeskrivelse – vvs

Rev.dato :

3. Generelle specifikationer

Side : 6/20

Ad stk. 2.

DS/EN 253:2009 + A2:2015.

Ad stk. 3.

DS/EN 448:2015.

Ad stk. 4.

ISO 65:1981.

Ad stk. 5.

DS/EN 10255 +A1:2007

DS/EN 10255 +A1/ZA:2008.

Ad stk. 6.

ISO 49:1994/Cor 1:1997.

Ad stk. 7.

DS/EN 10242:1995

DS/EN 10242/A1+AC:2000

DS/EN 10242/A2:2003.

Ad stk. 8.

DS/EN 10220:2003.

Ad stk. 9.

a) DS/EN 10297-1:2003.

Ad stk. 10.

a) DS/EN 10216-2:2014.

Ad stk. 11.

a) DS/EN 10296-1:2003.

Ad stk. 12.

a) DS/EN 10217-2:2002

DS/EN 10217-2/A1:2005.

Ad stk. 13.

a) DS/EN 1092-1 + A1:2013

DS/EN 1092-1 + A1/AC:2014.

Ad stk. 14.

a) DIN EN 10253-2:2008-09

b) DIN EN 10253-4:2008-06.

Ad stk. 15.

a) DS/EN 10305-1:2016

b) DS/EN 10305-2:2016

Hovedentreprise

Dato : 24 11 2017

Arbejdsbeskrivelse – vvs

Rev.dato :

3. Generelle specifikationer

Side : 7/20

- c) DS/EN 10305-3:2016
- d) DS/EN 10305-4:2016
- e) DS/EN 10305-5:2016
- f) DS/EN 10305-6:2016.

Ad stk. 16.

DS/EN 10312:2004

DS/EN 10312/A1:2005.

Ad stk. 17.

DS/EN ISO 1127:1997.

Ad stk. 18.

a) DS/EN 1124-1:2000

DS/EN 1124-1/A1:2004

b) DS/EN 1124-2:2014

c) DS/EN 1124-3:2009

d) DS/EN 1124-4:2013.

Ad stk. 19.

DS/EN 1057 + A1:2010

DS/EN 1057/ZA:2007.

Ad stk. 20.

a) DS/EN 1254-1:1998

b) DS/EN 1254-2:1998

c) DS/EN 1254-3:1998

d) DS/EN 1254-4:1998

DS/EN 1254-4/ AC:2001

e) DS/EN 1254-5:1998.

Ad stk. 21.

Din 16836:2005-08.

Ad stk. 22.

a) DS/EN ISO 15875-1:2004

DS/EN ISO 15875-1/A1:2007

b) DS/EN ISO 15875-2:2004

DS/EN ISO 15875-2/A1:2007

c) DS/EN ISO 15875-3:2004

d) DS/EN ISO 15875-5:2004.

Ad stk. 23.

DIN 16893:2000-09

DIN 16893 Berichtigung 1:2001.

Ad stk. 24.

DIN 4726:2008-10.

Hovedentreprise

Dato : 24 11 2017

Arbejdsbeskrivelse – vvs

Rev.dato :

3. Generelle specifikationer

Side : 8/20

Ad stk. 25.

a) DS/EN 1519-1:2000.

Ad stk. 26.

INSTA-SBC 1451-1:January 2015.

Ad stk. 27.

a) DS/EN 1451-1:2000.

Ad stk. 28.

a) DS/EN 1455-1:2000.

Ad stk. 29.

DS/EN 13941 + A1:2010.

Ad stk. 30.

DS/INF 152:2004

DS/INF 152/Bil.1:2004.

Ad stk. 31.

a) DS/EN 10088-1:2014.

Ad stk. 32.

Bekendtgørelse nr. 1007 af 29. juni 2016 om markedsføring og salg af byggevarer i kontakt med drikkevand.

3.2.3.9 Forsyningsanlæg

Ad stk. 1.

a) DS/EN 1993-1-2 + AC:2007

DS/EN 1993-1-2/AC:2009

b) DS/EN 1993-3-2:2007.

Ad stk. 2.

a) DS/EN 1993-1-2 DK NA:2007.

3.2.3.11 Korrosionsbeskyttelse

Ad stk. 1.

a) DS/EN ISO 12944-2:2000

b) DS/EN ISO 12944-5:2007.

3.2.3.12 Samlinger

Ad stk. 1.

Drikkevandsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg

BEK nr. 802 af 1. juni 2016.

3.2.3.13 Kontrol

Ad stk. 1.

Hovedentreprise

Dato : 24 11 2017

Arbejdsbeskrivelse – vvs

Rev.dato :

3. Generelle specifikationer

Side : 9/20

DS/EN ISO 17635:2010.

Ad stk. 2.

DS/EN ISO 9712:2013.

Ad stk. 3.

DS/EN ISO 17637:2011.

Ad stk. 4.

DS/EN ISO 5817:2014.

Ad stk. 5.

a) DE/EN ISO 17636-1:2013

b) DS/EN ISO 17636-2:2013.

Ad stk. 6.

a) DS/EN ISO 10675-1:2013.

3.6.7.7 Tætheds- og trykprøvning

Ad stk. 4.

Tæthedsprøvning af installationerne skal foretages med følgende tryk:

- Brugsvandsinstallationer 10 bar
- Varmeinstallationer 6 bar

3.6.7.11 Støjforhold

Intern støj fra de tekniske installationer må ikke overstige de nedenfor angivne A-vægtede støjniveauer efter korrektion til den givne efterklangstid.

Rumtype	Støjniveau $L_{a_{eq}}$ (dB)
Toilet/køkken/depot	35
Øvrige rum	25

Hovedentreprise

Dato : 07 02 2017

Arbejdsbeskrivelse – vvs

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 10/20

VVS 01 Ledninger i terræn

4. Bygningsdelsbeskrivelser

VVS 01 Ledninger i terræn

4.2 Omfang

Vandrør

Varmerør

Jordvarmeslanger

Følgende leveres ikke, men monteres under arbejdet

Se grænsefladeskema for tekniske installationer.

Følgende leveres, men monteres under andet arbejde

Se grænsefladeskema for tekniske installationer.

Følgende leveres og monteres under andet arbejde

Se grænsefladeskema for tekniske installationer.

4.4 Tegningshenviisning

Se tegningsliste.

4.8 Undersøgelser

Entreprenøren er ansvarlig for at bekendtgøre sig nøje med øvrige eksisterende og fremtidige ledninger i terræn.

4.9 Materialer

Vandrør: PE-plastrør

Varmerør: Uponor thermo twin

Jordvarmeslanger: PEL rør 40 mm.

Jordvarme hovedrør: PEL rør 63 mm. Vølund vare nr. 624357

Samlebrønd for jordvarmeslanger: ø600 Vølund vare nr. 689019. Længder og antal kredse iht. tegning.

4.10 Udførelse

Generelt:

Alle gennemføringer udføres med bøsningrør.

Alle arbejder udføres iht. producenterens anvisninger.

Jordvarmeslanger:

Slanger placeret 0-2 meter fra bygningen isoleres.

Slanger placeret mindre end 1 meter fra kloak- vand og drænrør isoleres.

Slanger lægges med minimum 0,6 meter jorddække, og med min. 1,3 meter indbyrdes afstand.

Hovedentreprise

Dato : 07 02 2017

Arbejdsbeskrivelse – vvs

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 11/20

VVS 02 Afløb, vand og sanitet

VVS 02 Afløb, vand og sanitet**4.1 Orientering****4.2 Omfang**

Byggepladsinstallationer

Afløb

Vand

Sanitet

Følgende leveres ikke, men monteres under arbejdet

Se grænsefladeskema for tekniske installationer.

Følgende leveres, men monteres under andet arbejde

Se grænsefladeskema for tekniske installationer.

Følgende leveres og monteres under andet arbejde

Se grænsefladeskema for tekniske installationer.

4.4 Tegningshenviisning

Se tegningsliste.

4.9 MaterialerRør:

Afløbsrør: Støbejernsrør fabr. SAV med jetkoblinger.

Afløb under køkkenvask og udslagsvask: Hvid PP plastrør.

Vandlås under håndvaske: Forkrommet stålør og forkromet pungvandlås Hans

Grohe vvs nr. 750.051.004

Synlige vandrør: Geberit rustfri stålør med fittings i rustfri stål. Der må ikke anvendes fittings i rødgoods.

Skjulte vandrør: Pex rør i rør, præisoleret.

Bæringer, bøsningrør og rosetter:

Standard bøsningrør iht. bips ved alle gennemføringer.

Flade rosetter af rustfri stål til gulve og vægge. Fabr. Click one two. Der monteres også roset om faldstammen.

Bæringer: Alle bæringer som fabr. Flamco, med gummiindlæg.

Ventiler:

Afspærringsventiler:

som eller tilsvarende Ego 2-delte kugleventiler

med fuldt gennembløb. Ventilhus og kugle i syre-

fast rustfri stål.

VVS nr. 418.207.---

Elvandvarmere:

Metrotherm 110 L inkl. sikkerhedsaggregat. For 3x400 V. vvs nr. 345.121.580

Inkl. stativer/eller lign. for montage på hhv. væg og gulv.

Hovedentreprise	Dato	:	07 02 2017
Arbejdsbeskrivelse – vvs	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	12/20
VVS 02 Afløb, vand og sanitet			

Sanitet:

Rengøringsvaske: Rustfri stålvaske fabrikat Juvel.

Armaturer: Et-grebs batteri fabr. Mora. inkl. svingtud.

Håndvaske: Euroform nr. 626.931.00

Håndvaskarmaturer: Mora et-grebs armatur vvs nr. 701.987.714

Spejle: Mål iht. arkitekttegninger.

Spejlholdere: Vola-holdere. Forkromede.

Papirholder: Fabr. Abena.

Væghængt papirkurv: Fabr. Abena. Kode 201

Sæbedispensere: Fabr. Abena

Håndvask, handicaptollet: Ifö nr. 623.063.10

Hæve/sænk gasmodel: Pressalit R4260

Armatur: Mora et-grebs armatur vvs nr. 701.987.714

Flextilslutning afløb og vand: Pressalit R2061

Øvrigt sanitet som almindelige toiletter.

Handicaptollet: Ifö sign art vvs nr. 601.020.200, Ifö sæde nr. 614.509.00, Ifö toiletarm nr. 615.727.10, Ifö papirholder nr. 615.727.511

Toiletter: wc skål fabr. Ifö inkl. Ifö hvidt sæde i hård plast og med softclose, samt bærestativ

Spulehaner i varmecentral og for opvaskemaskine samt kaffemaskine: Fabrikat Mora med gevind.

Brandslangevindere: Fabr. Linde, ¾" tilslutning og med 30 m. slange. for montering i væg.

4.10**Udførelse**

Alle komponenter monteres iht. producenternes anvisninger.

Varmtvandsbeholder i teknikrum monteres på stativ på væg.

Varmtvandsbeholder på 1 sal monteres på stativ på gulv.

Byggeplads udføres iht. pkt. 2.4.

Hovedentreprise	Dato	:	07 02 2017
Arbejdsbeskrivelse – vvs	Rev.dato	:	
4. Bygningsdelsbeskrivelser	Side	:	13/20
VVS 03 Varme			

VVS 03 Varme**4.2 Omfang**

Gulvvarme og radiatorer
Jordvarmeanlæg

Følgende leveres ikke, men monteres under arbejdet
Se grænsefladeskema for tekniske installationer.

Følgende leveres, men monteres under andet arbejde
Se grænsefladeskema for tekniske installationer.

Følgende leveres og monteres under andet arbejde
Se grænsefladeskema for tekniske installationer.

4.4 Tegningshenviisning

Se tegningsliste.

4.9 MaterialerRør:

Sorte stålør i varmecentral: udført af middelsvære gevindrør efter DIN 2440, ISO 65, samlet med GF randfittings, VVS nr. 021001.---
Gulvvarmerør: Ø20 pex

Gulvvarme:

Gulvvarmeshunte: Fabr. Uponor Push
Varmefordelingsplader: Fabr. Uponor
Rumtermostater: Fabr. Uponor, for fortrådning

Radiatorer:

Se radiatorliste.
Alle nye radiatorer forsynes med luftskrue, 1/8". VVS nr. 405510.001
Alle radiatorer monteres med tilhørende bæringer.
Entreprenøren er ansvarlig for kontrol af alle radiator mål inden bestilling.

Rørbæringer, bøsningrør og rosetter:

Standard bøsningrør iht. bips ved alle gennemføringer.
Flade rosetter af rustfri stål til gulve og vægge. Fabr. Click one two.
Bæringer: Alle bæringer som eller tilsvarende fabr. Flamco, med gummiindlæg.

Ventiler:

Afspærringer: Som eller tilsvarende Broen Bal-lomax, type 61, muffe-muffe, høj model VVS nr. 418213.3—

Strengregulering: TA type STAD med aftap. VVS nr. 406959.---

Radiatortermostater:

Hovedentreprise

Dato : 07 02 2017

Arbejdsbeskrivelse – vvs

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 14/20

VVS 03 Varme

Danfoss RA 2990 med ventilhus type RA-N med integreret forindstilling, med prestilslutning, 15 mm, lige.

VVS nr. 403250.015

Jordvarmeanlæg:

Varmepumpe: Vølund F1345-60, 60 kW, inkl. brinepumpe, kontraventiler, snavs-samlere, udeføler, og returtemperaturføler

Bufferbeholder: Vølund BU-750 inkl. temperaturføler.

Elpatron: Vølund vare nr. 624366

2 stk. hjælperelæer: Vølund vare nr. 067309

Miljøpressostatsat: Vølund vare nr. 624382

2 stk. montagesæt med manometer, udluftning og sikkerhedsventil: Vølund vare nr. 624644.

Trykekspressionsbeholdere:

Brineside: Dimensioneres af entreprenøren, ud fra den endelige udførte slangelængde.

Varmeside: Der leveres og monteres ekspansionsbeholder med tilhørende manometer og sikkerhedsventiler samt afblæsningsledninger.

Ekspansionsbeholder leveres med indbygget membran mellem væske og luft.

Som Armatec AT8321C.

Pumpe varmeside:

Grundfos Magna 25-60

4.10**Udførelse**Generelt:

Alle komponenter monteres iht. producenterne anvisninger.

Varmeledninger skal sikres ekspansionsmulighed i nødvendigt omfang, og udføres i hele rørlængder med færrest mulige rørsamlinger.

Gulvvarme og radiatorer:

Gulvvarmeslanger skal trykprøves før indstøbning, men der må ikke være varme på under indstøbning.

Strengreguleringsventiler indreguleres til vandmængder som angivet i tegningsmateriale.

Der skal påregnes 1 gang nedtagning og genopsætning af radiatorer, for malerarbejder.

Jordvarmeanlæg:

Anlægget udføres med et hviletryk på slangerne, på min. 150 kPa.

4.15**Drift og vedligehold**

Hovedentreprise

Dato : 07 02 2017

Arbejdsbeskrivelse – vvs

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 15/20

VVS 03 Varme

Drift og vedligeholdelsesmaterialet skal indeholde alle projekttegninger oprettet som udført i autocad. Tilsynet leverer udbudstegninger til optegning herfor, men entreprenøren er ansvarlig for registrering og opretning i autocad af eventuelle ændringer.

4.16**Planlægning**

Arbejdet skal planlægges nøje iht. de øvrige entrepriser.

Hovedentreprise

Dato : 07 02 2017

Arbejdsbeskrivelse – vvs

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 16/20

VVS 04 Ventilation

VVS 04 Ventilation**4.2****Omfang**

Udsugning fra toiletter

Udsugning fra køkken

Luftvarmeanlæg

Følgende leveres ikke, men monteres under arbejdet

Se grænsefladeskema for tekniske installationer.

Følgende leveres, men monteres under andet arbejde

Se grænsefladeskema for tekniske installationer.

Følgende leveres og monteres under andet arbejde

Se grænsefladeskema for tekniske installationer.

4.4**Tegningshenvisning**

Se tegningsliste.

4.9**Materialer**

Kanaler: Som Lindab safe med tilhørende fittings.

T-stykker: Som færdige fittings. Der må ikke anvendes påstik.

Indreguleringsspjæld: Som Lindab DRU.

Armaturer:

Køkken/toiletter/rengøringsrum mv.: ø100 kontrolventiler i lakeret stål, RAL 9010.

Indblæsninger i salsrum: Lindab STB-19-3-2000 trykfordelingsboks, med forlængede tråde for indregulering igennem trælameller.

Udsugninger i salsrum: ø400 Endebundsnet

Indblæsninger i modtagerum: Lindab dysekanaler VSR ø250

Udsugninger i modtagerum: ø250 endebundsnet

Indblæsning i gemakrum: Lindab STB-19-4-1200 trykfordelingsboks

Udsugning i gemakrum: Lindab STU-19-4-1200 trykfordelingsboks

Ventilatorer:

For køkken: Östberg/Lindab CBU 100

For toiletter: Östberg/Lindab CBU 160

For salsrum: Östberg/Lindab IRB 315 A1 EC 2 stk.

For gemakrum: Östberg/Lindab IRB 200 A1 EC

For modtagerum: Östberg/Lindab IRB 400 A1 EC

Alle 6 ventilatorer forsynes med trinløse hastighedsregulatorer.

Lyddæmpere v. ventilatorer, antal iht. tegninger:

For køkken: ø100 SLU 50-900

For toiletter: ø100 SLU 50-900

For gemakrum: ø250, SLGPU100-1200

Hovedentreprise

Dato : 07 02 2017

Arbejdsbeskrivelse – vvs

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 17/20

VVS 04 Ventilation

For ankomstrum: ø400 SGUPU100-1200, indblæsning

For ankomstrum: ø400 SLU100 – 1200, udsugning

For salsrum: ø400 SGUPU100-1200, indblæsning

Varmeflader:

For salsrum: TT coil HW-ES-2,0-450-433-4R-2-S-Cu/Al, ø400 tilslutning

For gemakrum: TT coil HW-ES-2,0-450-433-4R-2-S-Cu/Al, ø400 tilslutning

For modtagerum: TT coil HW-ES-2,0-250-233-4R-1-S-Cu/Al, ø200 tilslutning

4.10**Udførelse**

Alle komponenter monteres iht. producenternes anvisninger.

Boksventilatorer monteres på trykfast isolering og mdf-plade.

Afkast for udsugninger føres til vindøjer i gavle, hvor kanalen afsluttes med endebundsnet.

Samtlige kontrolventiler indreguleres.

Armaturer for luftvarmeanlæg indreguleres så luftgennemstrømmen fordeles lige-
ligt over alle armturer.

Kanaler i ingeniørgang udføres tidligt i byggeriet, og skal tæthedsprøves inden ingeniørgangen tildækkes.

Kanaler udføres efter tæthedsklasse B.

Indreguleringer må påregnes udført af flere omgange.

Hovedentreprise

Dato : 24 11 2017

Arbejdsbeskrivelse – vvs

Rev.dato :

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 18/20

VVS 05 Teknisk isolering

VVS 05 Teknisk isolering**4.2****Omfang**

Kondensisolering af koldtvandsrør

Varmeisolering af varmtvandsrør

Varmeisolering af varmerør

Varmeisolering af indblæsningskanaler for 4 luftvarmeanlæg.

Følgende leveres ikke, men monteres under arbejdet

Se grænsefladeskema for tekniske installationer.

Følgende leveres, men monteres under andet arbejde

Se grænsefladeskema for tekniske installationer.

Følgende leveres og monteres under andet arbejde

Se grænsefladeskema for tekniske installationer.

4.4**Tegningshenviisning**

Se tegningsliste.

Bemærk at isolering ikke er vist på tegningsmaterialet.

4.7**Projektering**

Isoleringstykkelser iht. DS452 og "Den lille tekniske" fra Rockwool.

Ingeniørgang betragtes som opvarmet til 20 °C

4.9**Materialer**

Varme og kondensisolering som fabr. Rockwool eller Isover.

Flocodemærkater med angivelse af medie og flowretning. Omfang iht. bips 2.400.

Alle rør afsluttes med Isogenopak.

Varmeisolerede indblæsningskanaler afsluttes med væv og maling RAL 9010.

Eltracing: Som fabr. Devi.

4.10**Udførelse**

Alle komponenter monteres iht. producenterens anvisninger.

Der isoleres omkring alle ventiler. Omkring motorventiler, strengreguleringsventiler, fordelerrør og pumper monteres tilhørende aftagelige kapper.

Varmeflader for luftvarme til modtagerum og gemakrum isoleres.

Hovedentreprise

Dato : 24 11 2017

Arbejdsbeskrivelse – vvs

Rev.dato :

Bilag 1 Udbudskontrolplan

Bilag 1 Udbudskontrolplan

Hovedentreprise
 Arbejdsbeskrivelse – vvs
 Bilag 1 Udbudskontrolplan

Dato : 24 11 2017
 Rev.dato :

Nr.	Emne	Reference	Metode	Omfang	Tidspunkt	Acceptkriterium
5	Udførelseskontrol					
5.2	Rørmontering inkl. afstande, niveau mv.	ARB 3.9.6.1	Visuel kontrol og kontrolmåling	100%	Løbende	ARB 3.6.7.1
5.3	Bæringer herunder fællesbæringer	ARB 3.9.6.1	Visuel kontrol	100%	Løbende	ARB 3.6.7.3
5.4	Ekspansion	ARB 3.9.6.1	Visuel kontrol	100%	Løbende	ARB 3.6.7.1
5.5	Rørgennemføringer og bøsninger	ARB 3.9.6.1	Visuel kontrol	100%	Løbende	ARB 3.6.7.1
5.7	Tæthed og tryk	ARB 3.9.6.1	Kontrolmåling	100%	Før indregulering	ARB 3.6.7.6
5.8	Gennemskylning og udluftning	ARB 3.9.6.1	Visuel kontrol	100%	Løbende	ARB 3.6.7.7
5.9	Indregulering	ARB 3.9.6.1	Kontrol af dokumentation	100%	Efter indregulering	ARB 3.6.7.9
5.11	Klargøring	ARB 3.9.6.3	Visuel kontrol	100 %	Før sammenbygning	ARB 3.9.6.3
5.12	"Som udført"	-	Løbende registrering af eventuelle ændringer.	100 %	Løbende	Registrering udført i hånden på projektegninger.
6	Slutkontrol					
6.1	Funktionsafprøvning	B2.400, 3.9.7	B2.400, 3.9.7	B2.400, 3.9.7	Før aflevering	Overensstemmelse med projektmateriale