

BESKRIVELSESVÆRKTØJ – NY STRUKTUR

Arbejdsbeskrivelse - Murværk

2019-10-10

MOLIO
BYGERIETS VIDENSCENTER



Bygherre**Byggesag**

| | | | |
|------------------------------|----------|---|------|
| | Dato | : | |
| Arbejdsbeskrivelse – Murværk | Rev.dato | : | |
| Indholdsfortegnelse | Side | : | 2/39 |

Indholdsfortegnelse

INDHOLDSFORTEGNELSE

GENERELLE SPECIFIKATIONER

[L]%AD1 YDERVÆG, SKALMUR MOD TUNG BAGVÆG

[L]%AD2 KÆLDERYDERVÆGGE, LETLINKER MOD TUNG BAGVÆG

[L]%AD3 INDVENDIGE VÆGGE, POREBETON

[L]%NAD1 UDVENDIGE VÆGGE, DILATATIONSFUGER

REFERENCELISTE B2.240 MURVÆRK

REFERENCELISTE B2.245 POREN BETONKONSTRUKTIONER

REFERENCELISTE B2.320 FUGE

PARADIGME FOR UDBUDSKONTROLPLAN FOR MURVÆRK

Arbejdsbeskrivelse – Murværk
Generelle specifikationer

Dato :
Rev.dato :
Side : 3/39

Generelle specifikationer

1. Omfang

Arbejdet omfatter levering og montering af følgende bygningsdele:

- %AD1 Ydervæg, skalmur mod tung bagvæg
- %AD2 Kælderydervæg, letklinker med tung bagvæg
- %AD3 Indvendig væg, porebeton
- %NAD1 Dilatationsfuger i udvendige vægge

2. Almene Specifikationer

3. Projektering

4. Produktion

4.9 Kontrol

4.9.2 Udbudskontrolplan

Se udbudskontrol for arbejdet med murværk.

Bygherre**Byggesag**

| | | | |
|--|----------|---|------|
| Arbejdsbeskrivelse – Murværk | Dato | : | |
| Bygningsdelsbeskrivelse, | Rev.dato | : | |
| [L]%AD1 Ydervæg, skalmur mod tung bagvæg | Side | : | 4/39 |

[L]%AD1 Ydervæg, skalmur mod tung bagvæg**1. Omfang****Typen består af følgende undertyper:**

%AD1.1 Ydervæg, skalmur, byggesten undertype 1

%AD1.2 Ydervæg, skalmur, byggesten undertype 2

Arbejdet omfatter levering og montering af:

- Blank skalmur med varmeisolering foran facade, gavle og false
- Tegloverligger, fugtspærre, kuldebrosisolering, bindere, armering, konsoljern, m.m.
- Sålbænke, præfabrikeret beton

2. Almene specifikationer**2.1 Generelt**Denne bygningsdelsbeskrivelse gælder sammen med Molio *B2.240, Basisbeskrivelse – Murværk***2.3 Andet gældende grundlag**

Der henvises specielt til snit, bygningsudsnit og detaljer, samt planer og facader, dog således at alle tegninger iht. Ingeniør- landskabsarkitekt- og arkitekttegningslister er gældende

| | | |
|-----------------|-----------------|----------------------------------|
| Hovedtegninger: | Oversigt farver | Tegn nr.: A-N-00-0---(99)104 |
| | Planer | Tegn nr.: A-N-21-1-X-(99)101-105 |
| | Facader | Tegn nr.: A-N-21-2-X-(99)101-102 |

| | | |
|-----------------|------------|------------------------------|
| Bygningsudsnit: | Snit CC/GG | Tegn nr.: A-N-21-3-X-(99)102 |
|-----------------|------------|------------------------------|

| | | |
|------------------|--------------|------------------------------|
| Detailtegninger: | Detaljemappe | Tegn nr.: A-N-00-5-X-(99)100 |
|------------------|--------------|------------------------------|

2.4 Referencer**2.4.1 Generelt**

Ad stk. 4: Gældende dato: 2019.01.21

2.5 Bygherrens kontrol og godkendelse**2.5.3 Godkendelser**

Prøver vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelse/meddelelse om, at prøven er udført.

2.5.4 Prøver

Følgende prøver på materialer og produkter skal forelægges bygherrens tilsyn til godkendelse:

- Håndprøver facadetegl 3 stk.
- Håndprøve farve og overflade sålbænk

Følgende prøver for fastlæggelse af udfaldskrav skal udføres:

Bygherre**Byggesag**

| | | | |
|--|----------|---|------|
| Arbejdsbeskrivelse – Murværk | Dato | : | |
| Bygningsdelsbeskrivelse, | Rev.dato | : | |
| [L]%AD1 Ydervæg, skalmur mod tung bagvæg | Side | : | 5/39 |

- Der udføres samlet prøvefelt bestående af opmuring og fugning. Prøven kan efter byggeledelsens godkendelse indgå i det færdige arbejde.

2.11 Relationer til andre arbejder**2.11.1 Generelt**

Ud over den almen tværfaglig koordinering, skal der i særlig grad rettes fokus på koordineringen med følgende arbejder:

- Elementmontage.
- Facadelukning vedr. montering af vindueselementer med montagebeslag samt falselementer.
- Sokkelpuds, vedr. afslutning fugtspærre og beskæring.

2.11.2 Forudgående arbejder

- Betonelementer, leveret med indstøbte trådbindere, som rettes ud under nærværende arbejde.
- Sokkel for skalmur i letklinkerbeton.
- Konsolbeslag og falselementer for facadelukning.

2.11.4 Efterfølgende arbejder

- Facadelukning.
- Sokkelpuds.
- Elastiske fuger

4.3 Sikkerhed og sundhed**4.3.2 Særlig risici**

- Tunge løft ved håndtering af tegloverligger og sålbænke. Der skal anvendes egnede tekniske hjælpemidler til transport og løft.

4.6 Tolerancer

Følgende tolerancer kan forventes for underlag for opmuring. (sokkel, m.m.)

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| Kote overside | +/- 10 mm |
| Placering i forhold til centerlinie | +5 mm / - 10 mm |

4.7 Materialer og produkter**4.7.1 Generelt**

Eksponeringsklasse: MX3.2

4.7.2 Fugtspærre

| | |
|-----------------------|---|
| Overside: | SBS forbedret bitumen afstrøet med sand |
| Armering: | Bitumenimprægneret polyesterfilt |
| Undersiden: | SBS forbedret bitumen afstrøet med sand |
| Tykkelse: | 1,9 mm |
| Trækstyrke, langs. | 500 N/50 mm |
| Trækstyrke, tværs: | 500 N/50 MM |
| Diffusionsmodstand, Z | 800 Gpasm ² /kg |

4.7.3 Byggesten

Bygherre**Byggesag**

| | | | |
|--|----------|---|------|
| Arbejdsbeskrivelse – Murværk | Dato | : | |
| Bygningsdelsbeskrivelse, | Rev.dato | : | |
| [L]%AD1 Ydervæg, skalmur mod tung bagvæg | Side | : | 6/39 |

Massive vandstrøgne, facadesten. Synlige flader uden sætmærker.
Mursten skal leveres på pladsen, blandet på paller, så der kan mures direkte fra pallen.

Undertype 1

| | |
|-------------------------------------|---|
| Stentype: | HD |
| Kategori: | I |
| Dimension: | 228 x 108 x 54 mm |
| Toleranceklasse: | T2 |
| Geometri: gruppe 1 | |
| Trykstyrke liggeflade middel: | 20 N/mm ² |
| Trykstyrke liggeflade normaliseret: | 15 N/mm ² |
| Frostbestandighed: | F2 |
| Saltindhold: | S0 |
| Brandmodstand: | A1 |
| Bruttodensitet: | D1, 1800 kg/m ³ |
| Farve: | Lys gul: Blanding af sten af blåler. 50 rene kulbrændte sten. 10 % med sintret overflade. 40 % med tilslag af grå slam i slipformen. |

Undertype 2

| | |
|-------------------------------------|---|
| Stentype: | HD |
| Kategori: I | |
| Dimension: | 228 x 108 x 54 mm |
| Toleranceklasse: | T2 |
| Geometri: gruppe 1 | |
| Trykstyrke liggeflade middel: | 20 N/mm ² |
| Trykstyrke liggeflade normaliseret: | 15 N/mm ² |
| Frostbestandighed: | F2 |
| Saltindhold: | S0 |
| Brandmodstand: | A1 |
| Bruttodensitet: | D1, 1800 kg/m ³ |
| Farve: | Rød: Blanding af sten af blåler. 50 rene kulbrændte sten. 10 % med sintret overflade. 40 % med tilslag af grå slam i slipformen. |

4.7.4.2 Receptmørtel

| | |
|----------------------------|---------------------------|
| Anvendelse: | Opmuring og fugning |
| Type: KC 50/50/700 | |
| Trykstyrke: | MC 3,5 |
| Holdbarhed: | Aggressiv |
| Farve: Indfarvet, mørk grå | |
| Tilslagsmateriale: | Sø materiale / strandsand |
| Fugetype: Trykket fuge. | |

Bygherre**Byggesag**

| | | | |
|--|----------|---|------|
| Arbejdsbeskrivelse – Murværk | Dato | : | |
| Bygningsdelsbeskrivelse, | Rev.dato | : | |
| [L]%AD1 Ydervæg, skalmur mod tung bagvæg | Side | : | 7/39 |

4.7.6 Isoleringsmaterialer**Isoleringsmaterialer A**

| | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| Anvendelse: | Hulmursisolering |
| Maksimal varmeledningsevne: | $\lambda D = 34 \text{ mW/mK}$ |
| Type: Mineraluld | |
| Dimension: | 1000x400x190 / 175 mm |

Isoleringsmaterialer B

| | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| Anvendelse: | kuldbrosisolering |
| Maksimal varmeledningsevne: | $\lambda D = 32 \text{ mW/mK}$ |
| Type: Polystyren | |
| Dimension: | 80 mm |

4.7.7 Bindere

Murbindere til facademurværk af teglsten er generelt indstøbt i betonbagmur leveret af anden entreprenør iht. ingeniørens anvisninger.

Hvor der skal suppleres med murbindere i betonbagmur og udstøbninger, anvendes:

| | |
|------------|------------------|
| Type: | Ekspansionsanker |
| Materiale: | Rustfrit stål |
| Dimension: | Ø4 mm |
| Længde: | 500 mm |

Bindere skal have en garanteret regningsmæssig forankringsstyrke på mindst 1 kN i betonbagmuren.

4.7.8 Armering

Murarmering bistål fremstillet af Ø 4 mm rustfri stål til anvendelse ved recesser i formur og placeres vandret iht. detailtegninger. Murarmering på ca. 1 m anvendes i 2 skifter over muroverligger i hver side af dør og vindueshuller

Ved formurens understøtninger i siderne og dens afslutning ved dilatationsfuger samt omkring huller i muren udføres effektiv forbindelse mellem formur og bagmur. Forbindelsen udføres i form af en ekstra binderække/-kolonne med en indbyrdes afstand mellem binderne på højst 300mm.

Der udføres generelt murbindere iht. ing-projekt

4.7.9 Tegloverligger/- bjælker

| | |
|--------------|------------------|
| Tværsnit: | 168 mm og 228 mm |
| Miljøklasse: | Aggressivt miljø |

Teglbjælker udføres som forspændt enkeltskifte tegloverligger og leveres i breder som angivet på tegninger til indbygning over alle vinduer og døre.

4.7.12 Sålbenke

Fabriksstøbt betonsålbenke specialfremstillet i henhold til tegninger.

Bygherre**Byggesag**

| | | | |
|--|----------|---|------|
| Arbejdsbeskrivelse – Murværk | Dato | : | |
| Bygningsdelsbeskrivelse, | Rev.dato | : | |
| [L]%AD1 Ydervæg, skalmur mod tung bagvæg | Side | : | 8/39 |

Fald på sålbænkens overside udføres 1,5:10 (15%) og i brede som sikrer 30 mm fremspring ud over det underliggende murværk. Sålbænke udføres med vandret underside og forsynes med 10-15 mm bred vand-rille (not) i underside. Sålbænkens afslutning mod lodrette murfalse samt bagkant udformes med opkant, der indmures i false.

Farve mørk grå, tilsvarende farve på mørtel.

4.8 Udførelse**4.8.7 Fugtspærre**

Fugtspærre indbygges mellem sokkel, letklinkerbeton og murværk. Fugtspærren føres fra murværkets for-side, vandret ind til betonbagmurens og 150 mm op af denne, hvor fugtspærren fastgøres mekanisk. Fugt-spærre indbygges ligeledes i lodret spring i sokkel.

Fugtspærre indbygges 4 skifter over alle vinduer og døre. 2 skifter over vinduer og døre ilægges yderligere et vandopsamlende vinkelprofil. Længde skal være lig med muråbning plus min. 2x260mm.

4.8.8 Opmuring

Der opmures i Løberforbandt I:

Skalmur mures som blank halvstens mur, med 30 mm tilbagetrukket murværk ved vinduesbånd samt trap-peopgang. Udvendige hjørner mod gavle udføres med "straffet" hjørnestein 78x138 mm.

Alle skifter er løbeskifter. Skifterne er fortsat ¼ sten for hinanden, således at løberne for hvert andet og fjerde skifte er i lod.

Hugning/skæringer af mursten skal tildannes således, at målene overholder de foreskrevne basismål med tilhørende tolerancer. Hvis der ved tildannelse opstår revner i mursten, må disse ikke indmures. Murste-nene skal være blandet på pallerne. Der må ikke være synlige skel i murfladerne.

Opmuring skal ske uden nedfaldende mørtel i hulrummet, og bagsiden af skalmuren skal være fri for mør-telpølser.

Fortandede dilatationsfuger udføres løbende med opmuringen og tværsnit holdes helt rent for mørtelrester.

4.8.9 Fugning

| | |
|-----------|--------------------------------|
| Fugetype: | Skrabefuge. |
| Fugeform: | Trykket fuge. |
| Farve: | Lys grå, efter godkendt prøve. |

Fuger skal være helt udfyldte og liggefuger skal være vandrette.

Fuger udføres i forlængelse af opmuring, overflødig mørtel skrabes bort, så stenene står medrene kanter. Ligge- og studsfuger trykkes ved glitning med rundt jern.

Liggefuger afsluttet mod dilatationsfuge udføres udfyldt og skarpkantet.

4.8.10 Isolering

Isoleringen fastholdes med isoleringsskiver til murbindere.

Bygherre**Byggesag**

| | | | |
|--|----------|---|------|
| Arbejdsbeskrivelse – Murværk | Dato | : | |
| Bygningsdelsbeskrivelse, | Rev.dato | : | |
| [L]%AD1 Ydervæg, skalmur mod tung bagvæg | Side | : | 9/39 |

4.8.11 Bindere

Antal og placering af bindere i bagvægselementer er udført iht. ingeniøranvisning og iht. elementleverandørens standard for betonelementer.

Inden arbejdet påbegyndes skal det kontrolleres at bindere er placeret korrekt

Ombukkede indstøbte trådbindere i betonbagvægselementer rettes ud og indmures i skalmur. Bindere rettes ud således at de er retlinede og parallelle.

Såfremt der i forbindelse med arbejdets udførelse konstateres, at indstøbte binderes placering i bagmur ikke opfylder krav, skal byggeledelse orienteres.

Ved skiftegange ud for etageadskillelse suppleres i nødvendigt omfang med indborede murbindere.

4.8.15.3 Sålbænke

Ved montering sikres det at sålbænkens bagkant placeres så passende langt inde under vinduet at der kan etableres en korrekt udformet, tæt fuge bag vanddrille i vinduets underkarm.

I fugen under sålbænken samt på oversiden af de indmurede opkanter i sålbænkens ender indlægges glide-lag, 2 x murpap.

4.8.19 Afsyring

Murværk må ikke afsyres. Der skal mures rent

Bygherre**Byggesag**

| | | | |
|---|----------|---|-------|
| Arbejdsbeskrivelse – Murværk | Dato | : | |
| Bygningsdelsbeskrivelse, | Rev.dato | : | |
| [L]%AD2 Kælderydervægge, letklinker mod tung bagvæg | Side | : | 10/39 |

[L]%AD2 Kælderydervægge, letklinker mod tung bagvæg**1. Omfang**

Arbejdet omfatter levering og montering af:

- Kældervægge, opmuring i letklinkerbeton, inkl. fugtspærre
- Kældervægge, pudsning
- Levering og montering af isolering samt kuldbrosisolering ved kælderyderdøre

2. Almene Specifikationer**2.1 Generelt**

Denne bygningsdelsbeskrivelse gælder sammen med Molio *B2.240, Basisbeskrivelse – murværk*

2.3 Andet gældende grundlag

Der henvises specielt til snit, bygningsudsnit og detaljer, samt planer og facader, dog således at alle tegninger iht. ingeniør- landskabsarkitekt- og arkitekttegningslister er gældende

| | | |
|------------------|---------------|------------------------------|
| Hovedtegninger: | Facade/gavl | Tegn nr.: A-N-42-2-X-(99)101 |
| | Facade/gavl | Tegn nr.: A-N-42-2-X-(99)102 |
| | Kælderplan | Tegn nr.: A-N-42-1-X-(99)100 |
| Bygningsudsnit: | Snit AA og BB | Tegn nr.: A-N-42-3-X-(99)102 |
| | Snit CC og FF | Tegn nr.: A-N-42-3-X-(99)102 |
| Detailtegninger: | Detaljemappe | Tegn nr.: A-N-42-5-X-(99)100 |

2.4 Referencer**2.4.1 Generelt**

Ad stk. 4: Gældende dato: 2019.01.21

2.5 Bygherrens kontrol og godkendelse**2.5.3 Godkendelser**

Prøver vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelse/meddelelse om, at prøven er udført.

2.5.4 Prøver

Følgende prøver for fastlæggelse af udfaldskrav skal udføres:

- Der afsættes farveprøve af færdig sokkelpuds, på letklinkerblok 190x490 mm.
- Prøvefelt bestående af færdig sokkelpuds på opmuret kælderydervæg min. 3 meter.

2.11 Relationer til andre arbejder**2.11.1 Generelt**

Opbygning af kælderydervæg og sokkel koordineres med forudgående og efterfølgende bygningsdele med fokus på geometri i forhold til indbygningsmål for kælderdøre og murværk.

Herudover koordineres med fremføring for- og indbygning af, dåse for belysning.

2.11.2 Forudgående arbejder

- Fundamenter

Bygherre**Byggesag**

Arbejdsbeskrivelse – Murværk

Dato :

Bygningsdelsbeskrivelse,

Rev.dato :

[L]%AD2 Kælderydervægge, letklinker mod tung bagvæg

Side : 11/39

- Udgravning for dræn

2.11.4 Efterfølgende arbejder

- Komplettering, ydervægge, døre, montage, kælder facadelukning.
- Ydervægge, skalmur

4.3 Sikkerhed og sundhed**4.3.2 Særlige risici**

- Tunge løft ved håndtering af betonoverligger ved kælderyderdøre. Der skal anvendes egnede tekniske hjælpemidler til transport og løft.

4.6 Tolerancer

Følgende tolerance kan forventes for underlag for opmuring. Overside fundamenter.

Kote overside fundament + 5 mm /- 15 mm

4.7 Materialer og produkter**4.7.1 Generelt**

Eksponeringsklasse: MX3.2

4.7.2 Fugtspærre

Overside: SBS forbedret bitumen afstrøet med sand

Armering: Bitumenimprægneret polyesterfilt

Undersiden: SBS forbedret bitumen afstrøet med sand

Tykkelse: 1,9 mm

Trækstyrke, langs. 500 N/50 mm

Trækstyrke, tværs: 500 N/50 MM

Diffusionsmodstand, Z 800 Gpasm²/kg**4.7.3 Byggesten**

Blokke til kælderydervægge og sokkel

Type: Letklinkerbeton blokke
Stenstyrke: Deklareret trykstyrke 2,6 MPa
Dimension: 490 x 190 mm, i dimension som vist på tegninger
Middeltør densitet: 600 kg/M³
Frostbestandighed: F2
Brandbarhed: brandklasse A1

4.7.4 Mørtel**Mørtel type A**

Anvendelse: Opmuring
Type: KC 20/80/550
Trykstyrke: MC 5,0

Mørtel type B

Anvendelse: Udkast
Type: C 100/300
Trykstyrke: MC 5,0
Kornstørrelse: 0-4 mm

Mørtel type C

Anvendelse: Grovpuds / slutpuds

Bygherre**Byggesag**

Arbejdsbeskrivelse – Murværk
Bygningsdelsbeskrivelse,
[L]%AD2 Kælderydervægge, letklinker mod tung bagvæg

Dato :
Rev.dato :
Side : 12/39

Type: KC 35/65/650
trykstyrke: MC 5,0
Kornstørrelse: 0-4 mm

4.7.6 Isoleringsmaterialer**Isoleringsmaterialer A**

Anvendelse: Hulmurisolering
Maks. varmeledningsevne: $\lambda D = 34 \text{ mW/mK}$
Type: Ekspanderet polystyren – ESP
Dimension: 140 mm

Isoleringsmaterialer B

Anvendelse: Kuldbroisolering
Maks. varmeledningsevne: $\lambda D = 32 \text{ mW/mK}$
Type: Polystyren
Dimension: 30 – 50 mm

4.7.7 Bindere

Type: Ekspansionsanker
Materiale: Rustfrit stål
Dimension: Ø4 mm
Længde: 500 mm

Bindere skal have en garanteret regningsmæssig forankringsstyrke på mindst 1 kN i betonbagmuren.

4.7.8 Armering

Type: Ribbet armeringsstål
Dimension: ø 6 mm
Korrosion: Korrosionsfast i eksponeringsklasse MX3

4.7.9 Tegloverliggere/-bjælker

Type: Murbjælke, fremstilles af let konstruktionsbeton
Højde: 190 mm
Bredde: 290 mm
Længde: 1490 mm
Densitet: < 1600 kg/m³
Trykstyrke: fck: > 16 MPa

4.8 Udførelse**4.8.7 Fugtpærre**

Mellem fundament og letklinkerbetonblokke indlægges en fugtstandsende membran i fundaments fulde bredde og længde, som klæbes til fundament. Der indlægges en ekstra membran over den første membran. Den sidste membran føres fra fundaments forside vandret ind til eksisterende kældervægs bagside og 150 mm op af eksisterende beton kældervæg.

4.8.8 Opmuring

Blokkene opmures på de bærende fundamenter. Fundamenter skal altid være bredere end eller lig med blokkene. Over dørhuller indbygges betonbjælker.

Ved sokler over terræn indlægges svindarmering i hvert skifte. Denne udføres af 2 stk. ribbet armeringsstål som placeres i hver side af fundamentet med et dæklag til det fri på min. 30 mm.

Mørtelen udlægges således, at fugearmeringen bliver fuldstændigt omstøbt. Armeringen skal være korrosionsfast i den miljøklasse, hvori den anvendes.

4.8.20.7 Pudsning

Bygherre**Byggesag**

| | | | |
|---|----------|---|-------|
| Arbejdsbeskrivelse – Murværk | Dato | : | |
| Bygningsdelsbeskrivelse, | Rev.dato | : | |
| [L]%AD2 Kælderydervægge, letklinker mod tung bagvæg | Side | : | 13/39 |

Kælderydervæg under terræn berappes. Den synlige del af kælderydervæggene pudses. Pudslag skal føres min. 500 mm under terræn.

Kælderydervæggen afsluttes umiddelbart efter opmuring med udkast. Efter opmuring af efterfølgende murværk pudses væggen færdigt i samme plan som murværk.

Udkast

Inden udkast repareres og tættes eventuelle skår og fuger. Der bruges samme mørtel som til udkast. Mørtel skal kastes på som et tyndt, dækkende lag, og laget skal stødes af. Laget må ikke overstige 5 mm og skal fremstå ru i overfladen. Udkast skal tørre 1-3 døgn før grovpuds udføres.

Grovpuds

Grovpudsmørtel skal kastes på eller sprøjtes på med mørtelpumpe, rettes af og skures sammen. Lagtykkelsen skal være 8-12 mm. Overfladen skal fremstå uden porer, huller og revner.

Det afsluttende pudslag skal være jævnt, ensartet og plant. Samtlige hjørner skal stå med lige og hele kanter.

Bygherre**Byggesag**

Arbejdsbeskrivelse – Murværk

Dato :

Bygningsdelsbeskrivelse,

Rev.dato :

[L]AD3 Indvendige vægge, porebeton

Side : 14/39

[L]AD3 Indvendige vægge, porebeton**1. Omfang**

Arbejdet omfatter levering og montering af:

- Indvendige vægge opbygget med 100 mm byggeplader

2. Almene Specifikationer**2.1 Generelt**Denne bygningsdelsbeskrivelse gælder sammen med *Molio B2.245, Basisbeskrivelse – Porebetonkonstruktion***2.3 Andet gældende grundlag**

Der henvises specielt til snit, bygningsudsnit og detaljer, samt planer og facader, dog således at alle tegninger iht. ingeniør- landskabsarkitekt- og arkitekttegningslister er gældende.

Oversigtstegninger: Lejlighedstyper

Rumtegninger: Stort bad

Lille bad

Detailtegninger: Bad

2.4 Referencer**2.4.1 Generelt**

Ad stk. 4: Gældende dato: 2019.01.21

2.5 Bygherrens kontrol og godkendelse**2.5.4 Prøver**

Følgende prøver for fastlæggelse af udfaldskrav skal udføres:

- Prøvefelt bestående af færdig indvendig væg min. 10 m².

2.11 Relationer til andre arbejder**2.11.1 Generelt**

Omhyggelig og grundig planlægningen og aftaler om fremføring af ventilation, afløb, vand og el i skakte og vægge, med henblik på at opnå enighed om en hensigtsmæssig opbygning og afsætning, fremføring, og indbygning af installationer i porebetonvæg.

Endvidere skal faggrænser og udfaldskrav til efterfølgende flisebeklædning og inspektionslem fastlægges.

2.11.2 Forudgående arbejder

- Etagedæk og støbning opkanter vådrum

2.11.3 Samtidige arbejder

- Indbygning og gennemføring for afløb, vand, ventilation og el

2.11.4 Efterfølgende arbejder

- Dækkomplettering, støbte undergulve
- Overflader, indvendige vægge, flisearbejde

| | | | |
|-------------------------------------|----------|---|-------|
| Arbejdsbeskrivelse – Murværk | Dato | : | |
| Bygningsdelsbeskrivelse, | Rev.dato | : | |
| [L]%AD3 Indvendige vægge, porebeton | Side | : | 15/39 |

- Overflader, indvendige vægge, malerarbejde

4.3 Sikkerhed og sundhed

4.3.2 Særlig risici

Klæbemidler er Lokalirriterende: Kodenummer: 00-4 (1993) Følg leverandøren og arbejdstilsynets anvisning.

4.6 Tolerancer

Følgende tolerance kan forventes for underlag for opmuring.

Kote overside etagedæk +/- 10 mm

4.7 Materialer og produkter

4.7.1 Generelt

Blokke skal være i komplet system indeholdende div. tilbehør; lim, overliggere, fjeder-, samle-, vinkel-, og dilatationsbeslag mm.

4.7.2 Fugtspærre

| | |
|------------------------|----------------------------|
| Type: | Murfolie, polyethylen |
| Vægt: | 0,3 kg/m ² |
| Trækstyrke, N : | 165 N |
| Diffusionsmodstand, Z: | 600 Gpasm ² /kg |
| Klæber: | Butyl fugemasse |

4.7.3 Byggesten

| | |
|--------------------------|--|
| Type: | Blokke/elementer af porebeton, uarmerede |
| Basistrykstyrke: | 3,5 MPa |
| Dimension: | 600 x 398/190 mm |
| Tykkelse: | 100 mm |
| Middeltørdensitet: | 535 +/- 15 kg/m ² |
| Brandbarhed: brandklasse | A1 |

4.7.4 Mørtel

4.7.4.2 Receptmørtel

| | |
|----------------|--------------|
| Anvendelse: | Sættemørtel |
| Type: | KC 35/65/650 |
| Trykstyrke: | MC 5,0 |
| Kornstørrelse: | 0-4 mm |

4.7.4.3 Funktionsmørtel

| | |
|-----------------------|-----------------------|
| Anvendelse: | Bloklim |
| Funktionsmørtel type: | T |
| Trykstyrkeklasse: | NPD |
| Vedhæftning: | 0,3 N/mm ² |

4.7.9 Tegloverliggere/-bjælker

| | |
|-----------|---------------------------|
| Type: | Porebetonbjælker, bærende |
| Tykkelse: | 100 mm |
| Højde: | 190 mm |
| Længde: | 1170 mm / 1410 mm |

4.8 Udførelse

4.8.7 Fugtspærre

Bygherre**Byggesag**

| | | | |
|-------------------------------------|----------|---|-------|
| Arbejdsbeskrivelse – Murværk | Dato | : | |
| Bygningsdelsbeskrivelse, | Rev.dato | : | |
| [L]%AD3 Indvendige vægge, porebeton | Side | : | 16/39 |

Mellem betondæk og letklinkerbetonblokke indlægges glidemembran.

4.8.8 Opmuring

Første skifte sættes i mørtel KC 35/65/650

Øvrige skifter oplimes med limmørtel i vand- og lodrette fuger og i forbandt med minimumsoverlæg på 100 mm.

Mod top og bund udføres vandrette afslutning med fjederbeslag, mod lodrette tilslutninger til omgivende vægge anvendes samle- og vinkelbeslag iht. producentens anvisninger.

Limfuger skal fremstå skrabede og skår, huller og samlinger repareret med spartelmasse slebet til plan vægflade. Samlinger skal være udjævnet over 100 mm pr. 1 mm. spring.

Opbygning skal løbende tilpasses alle installationer. Afløb i væg fra WC og indbygning af ledning og koblingsdåser for vand og el.

Bygherre**Byggesag**

| | | | |
|--|----------|---|-------|
| Arbejdsbeskrivelse – Murværk | Dato | : | |
| Bygningsdelsbeskrivelse, | Rev.dato | : | |
| [L]%NAD1 Udvendige vægge, dilatationsfuger | Side | : | 17/39 |

[L]%NAD1 Udvendige vægge, dilatationsfuger**1. Omfang**

Arbejdet omfatter levering og montering af:

- Fortandede elastiske to-trins dilatationsfuger, bagstopning, primning og sandbestrøet, fra terræn til overkant murværk under tag.

2. Almene Specifikationer**2.1 Generelt**

Denne bygningsdelsbeskrivelse gælder sammen med *Molio B2.320, Basisbeskrivelse – fuger*

2.3 Andet gældende grundlag

Der henvises specielt til snit, bygningsudsnit og detaljer, samt planer og facader, dog således at alle tegninger iht. ingeniør- landskabsarkitekt- og arkitekttegningslister er gældende

| | | |
|------------------|-----------------|----------------------------------|
| Hovedtegninger: | Oversigt farver | Tegn nr.: A-N-00-0---(99)104 |
| | Planer | Tegn nr.: A-N-21-1-X-(99)101-105 |
| | Facader | Tegn nr.: A-N-21-2-X-(99)101-102 |
| Bygningsudsnit: | Snit CC/GG | Tegn nr.: A-N-21-3-X-(99)102 |
| Detailtegninger: | Detaljemappe | Tegn nr.: A-N-00-5-X-(99)100 |

2.4 Referencer**2.4.1 Generelt**

Ad stk. 4: Gældende dato: 2019.01.21

2.5 Bygherrens kontrol og godkendelse**2.5.4 Prøver**

Følgende prøver for fastlæggelse af udfaldskrav skal udføres:

- Der udføres prøvefelt bestående af 2 lbm fortandet sandbestrøet dilatationsfuge . Prøven kan efter byggeledelsens godkendelse indgå i det færdige arbejde.

2.11 Relationer til andre arbejder**2.11.2 Forudgående arbejder**

- Ydervægge, skalmur mod tung bagvæg

4.7 Materialer og produkter**4.7.1 Generelt**

Fugetværsnit dimensioneres iht. leverandørens anvisninger.

4.7.01 Fugemasse

Type: Phthalatfri, 1-komponent fugemasse baseret på MS Polymer.

Bygherre**Byggesag**

Arbejdsbeskrivelse – Murværk
Bygningsdelsbeskrivelse,
[L]%NAD1 Udvendige vægge, dilatationsfuger

Dato :
Rev.dato :
Side : 18/39

Elasticitet: Shore A hårdhed DIN 53505 = 25
Farve: Tilpasset mørtelfuge

4.7.02 Bagstopning

Type: Rundt skumplastprofil, med lukkede celler
Materiale: Ekstruderet polyethylen
Diameter: ø16mm, iht. leverandørens anvisninger

4.7.03 Primer

Iht. fugemasseleverandørens anvisninger.

4.7.04 Oventørret sand

Oventørret bakkesand 0-4 mm i gylden farvenuance efter godkendt fugeprøve, tilpasset fuger i murværket.

4.8 Udførelse**4.8.18 Dilatationsfugning**

Der fuges på ny med elastisk fugemasse mod bagstop.

Før fugemassen begynder at danne hinde, skal den glittes. Dette gøres med en træfugepind, der har ligget i en tynd sulfoopløsning i mindst 24 timer.

Udvendig sandbestrøede elastiske fuger, farve tilpasset mørtelfarve.

Dilatationsfuger udføres iht. Byg Erfa (21)131104

Referenceliste Molio beskrivelser**Basisbeskrivelse**

| | | | |
|-------------------------------|------|---|------------|
| Arbejdsbeskrivelse - Murværk | Dato | : | 2019-06-25 |
| Referenceliste B2.240 Murværk | Rev. | : | 0 |
| | Side | : | 19/39 |

Referenceliste B2.240 Murværk**Andre basisbeskrivelser der er gældende**

Molio B2.320, Basisbeskrivelse – fuger, R3, 2017-10-18.

1. Referencer der er generelt gældende**Sikkerhed og last**

Eurocode 0: Projekteringsgrundlag for bærende konstruktioner

DS/EN 1990:2007

Dansk Standard

Eurocode 0: Projekteringsgrundlag for bærende konstruktioner

DS/EN 1990/A1:2006

Dansk Standard

Eurocode 0: Projekteringsgrundlag for bærende konstruktioner

DS/EN 1990/A1/AC:2010

Dansk Standard

Nationalt Anneks til Eurocode 0: Projekteringsgrundlag for bærende konstruktioner

DS/EN 1990 DK NA:2013

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-1: Generelle laster - Densiteter, egenlast og nyttelast for bygninger

DS/EN 1991-1-1:2007

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-1: Generelle laster - Densiteter, egenlast og nyttelast for bygninger

DS/EN 1991-1-1/AC:2009, 01-01-2010

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-2: Generelle laster - Brandlast

DS/EN 1991-1-2:2007

Dansk Standard

Referenceliste Molio beskrivelser**Basisbeskrivelse**

| | | | |
|-------------------------------|------|---|------------|
| | Dato | : | 2019-06-25 |
| Arbejdsbeskrivelse - Murværk | Rev. | : | 0 |
| Referenceliste B2.240 Murværk | Side | : | 20/39 |

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-2: Generelle laster - Brandlast
DS/EN 1991-1-2/AC:2009
Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-2: Generelle laster - Brandlast
DS/EN 1991-1-2/AC:2013
Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-3: Generelle laster - Snelast
DS/EN 1991-1-3:2007
Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-3: Generelle laster - Snelast
DS/EN 1991-1-3/AC:2009
Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-3: Generelle laster - Snelast
DS/EN 1991-1-3:2003/A1:2015
Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-4: Generelle laster - Vindlast
DS/EN 1991-1-4:2007
Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-4: Generelle laster - Vindlast
DS/EN 1991-1-4/A1:2010, 01-01-2010
Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-4: Generelle laster - Vindlast
DS/EN 1991-1-4/AC:2010, 01-01-2010
Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-5: Generelle laster - Termiske laster
DS/EN 1991-1-5:2007
Dansk Standard

Referenceliste Molio beskrivelser**Basisbeskrivelse**

| | | | |
|-------------------------------|------|---|------------|
| | Dato | : | 2019-06-25 |
| Arbejdsbeskrivelse - Murværk | Rev. | : | 0 |
| Referenceliste B2.240 Murværk | Side | : | 21/39 |

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-5: Generelle laster - Termiske laster

DS/EN 1991-1-5/AC:2009, 01-01-2010

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-6: Generelle laster - Last på konstruktioner under udførelse

DS/EN 1991-1-6:2007

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-6: Generelle laster - Last på konstruktioner under udførelse DS/EN 1991-1-6:2005/AC:2013, 01-01-2015

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-7: Generelle laster - Ulykkeslast

DS/EN 1991-1-7:2007

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-7: Generelle laster - Ulykkeslast

DS/EN 1991-1-7/AC:2010, 01-01-2010

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-7: Generelle laster - Ulykkeslast

DS/EN 1991-1-7/A1:2014, 01-01-2014

Dansk Standard

Nationalt annekst til Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-1: Generelle laster - Densiteter, egenlast og nyttelast for bygninger

DS/EN 1991-1-1 DK NA:2013, 01-01-2013

Dansk Standard

Nationalt annekst til Eurocode 1: Last på bygværker - Del 1-2: Generelle laster - Brandlast

DS/EN 1991-1-2 DK NA:2014

Dansk Standard

Nationalt Annekst til Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-3: Generelle laster - Snelast

DS/EN 1991-1-3 DK NA:2015 Version 2

Dansk Standard

Referenceliste Molio beskrivelser**Basisbeskrivelse**

| | | | |
|-------------------------------|------|---|------------|
| | Dato | : | 2019-06-25 |
| Arbejdsbeskrivelse - Murværk | Rev. | : | 0 |
| Referenceliste B2.240 Murværk | Side | : | 22/39 |

Nationalt annekst til Eurocode 1: Last på bygværker - Del 1-4: Generelle laster - Vindlast

DS/EN 1991-1-4 DK NA:2015

Dansk Standard

Nationalt Annekst til Eurocode 1: Last på bygværker - Del 1-5: Generelle laster - Termiske laster DS/EN 1991-1-5 DK NA:2012, 01-01-2012

Dansk Standard

Nationalt Annekst til Eurocode 1: Last på bygværker - Del 1-6: Generelle laster - Last på konstruktioner under udførelse

DS/EN 1991-1-6 DK NA:2007, 01-01-2007

Dansk Standard

Nationalt Annekst til Eurocode 1: Last på bygværker - Del 1-7: Generelle laster - Ulykkeslast

DS/EN 1991-1-7 DK NA:2013

Dansk Standard

Murværk

Eurocode 2: Betonkonstruktioner - Del 1-1: Generelle regler samt regler for bygningskonstruktioner

DS/EN 1992-1-1 + AC:2008, 01-01-2009

Dansk Standard

Eurocode 2: Betonkonstruktioner - Del 1-1: Generelle regler samt regler for bygningskonstruktioner

DS/EN 1992-1-1/AC:2010, 01-01-2011

Dansk Standard

Eurocode 2: Betonkonstruktioner - Del 1-1: Generelle regler samt regler for bygningskonstruktioner

DS/EN 1992-1-1:2004/A1:2015, 01-01-2015

Dansk Standard

Eurocode 2: Betonkonstruktioner - Del 1-2: Generelle regler - Brandteknisk dimensionering

DS/EN 1992-1-2 + AC:2013, 01-01-2014

Dansk Standard

Referenceliste Molio beskrivelser**Basisbeskrivelse**

| | | | |
|-------------------------------|------|---|------------|
| Arbejdsbeskrivelse - Murværk | Dato | : | 2019-06-25 |
| Referenceliste B2.240 Murværk | Rev. | : | 0 |
| | Side | : | 23/39 |

Eurocode 2 - Betonkonstruktioner - Del 3: Betonkonstruktioner til opbevaring af væsker og pulvere

DS/EN 1992-3:2009, 01-01-2009

Dansk Standard

Nationalt annekst til Eurocode 2: Betonkonstruktioner - Del 1-1: Generelle regler samt regler for bygningskonstruktioner

DS/EN 1992-1-1 DK NA:2017, 01-01-2017

Dansk Standard

Nationalt annekst til Eurocode 2: Betonkonstruktioner Del 1-2: Generelle regler Brandteknisk dimensionering

DS/EN 1992-1-2 DK NA:2011, 01-01-2012

Dansk Standard

Nationalt annekst til Eurocode 2: Betonkonstruktioner - Del 3: Betonkonstruktioner til opbevaring af væsker og pulvere

DS/EN 1992-3 DK NA:2010, 01-01-2010

Dansk Standard

2. Referencer der er gældende for specifikke dele af arbejdet

Projektering

Tegningsstandarder, Del 1, Generelt

bips C213-1

bips

Tegningsstandarder, Del 3, Betonkonstruktioner og -pæle

bips C213-3

bips

Dokumentation af bærende konstruktioner: Udarbejdelse og kontrol af statisk dokumentation SBI-anvisning 223, 2016

Niels-Jørgen Aagaard, Bent Feddersen

Statens Byggeforskningsinstitut

Stilladser, afstivninger mv.

Afstivninger - Ydeevnekrav og konstruktion

DS/EN 12812:2008

Dansk Standard

Referenceliste Molio beskrivelser**Basisbeskrivelse**

| | | | |
|-------------------------------|------|---|------------|
| | Dato | : | 2019-06-25 |
| Arbejdsbeskrivelse - Murværk | Rev. | : | 0 |
| Referenceliste B2.240 Murværk | Side | : | 24/39 |

Stilladser - Bærende støtter af præfabrikerede dele - Særlige metoder til konstruktionsmæssig udformning

DS/EN 12813:2004, 01-01-2004

Dansk Standard

Stilladsopstillerens ansvar

At-vejledning 45.1, Juni 2015

Arbejdstilsynet

Geoteknik

Eurocode 7: Geoteknik - Del 1: Generelle regler

DS/EN 1997-1:2007

Dansk Standard

Eurocode 7: Geoteknik - Del 1: Generelle regler

DS/EN 1997-1/AC:2010

Dansk Standard

Eurocode 7: Geoteknik - Del 1: Generelle regler

DS/EN 1997-1/A1:2014

Dansk Standard

Nationalt Anneks til Eurocode 7: Geoteknik - Del 1: Generelle regler

DS/EN 1997-1 DK NA:2015

Dansk Standard

Varmt arbejde

Svejsning, skæring mv. i metal Opdateret juni 2014

At-vejledning D.2.16-2, April 2005

Arbejdstilsynet

Varmt arbejde. Brandsikringsforanstaltninger planlægning og gennemførelse DBI Vejledning 10, del 1, November 2008

Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut

Varmt arbejde. Brandsikringsforanstaltninger, Udendørs DBI Vejledning 10, del 2, November 2008

DBI

Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut

Varmt arbejde. Brandsikringsforanstaltninger, Indendørs DBI vejledning 10, del 3, November 2008

Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut

Brand

Referenceliste Molio beskrivelser**Basisbeskrivelse**

| | | | |
|-------------------------------|------|---|------------|
| Arbejdsbeskrivelse - Murværk | Dato | : | 2019-06-25 |
| Referenceliste B2.240 Murværk | Rev. | : | 0 |
| | Side | : | 25/39 |

Brandtætninger - brandtætning af gennembrydninger for installatio-
ner DBI vejledning 31
Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut

Referenceliste Molio beskrivelser**Basisbeskrivelse**

| | | | |
|---|------|---|------------|
| | Dato | : | 2019-06-25 |
| Arbejdsbeskrivelse - Murværk | Rev. | : | 0 |
| Referenceliste B2.245 Poren betonkonstruktioner | Side | : | 26/39 |

Referenceliste B2.245 Poren betonkonstruktioner**Andre basisbeskrivelser der er gældende****1. Referencer der er generelt gældende****Sikkerhed og last**

Eurocode 0: Projekteringsgrundlag for bærende konstruktioner

DS/EN 1990:2007

Dansk Standard

Eurocode 0: Projekteringsgrundlag for bærende konstruktioner

DS/EN 1990/A1:2006

Dansk Standard

Eurocode 0: Projekteringsgrundlag for bærende konstruktioner

DS/EN 1990/A1/AC:2010

Dansk Standard

Nationalt Anneks til Eurocode 0: Projekteringsgrundlag for bærende konstruktioner

DS/EN 1990 DK NA:2013

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-1: Generelle laster - Densiteter, egenlast og nyttelast for bygninger

DS/EN 1991-1-1:2007

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-1: Generelle laster - Densiteter, egenlast og nyttelast for bygninger

DS/EN 1991-1-1/AC:2009, 01-01-2010

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-2: Generelle laster - Brandlast

DS/EN 1991-1-2:2007

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-2: Generelle laster - Brandlast

Referenceliste Molio beskrivelser**Basisbeskrivelse**

| | | | |
|---|------|---|------------|
| | Dato | : | 2019-06-25 |
| Arbejdsbeskrivelse - Murværk | Rev. | : | 0 |
| Referenceliste B2.245 Poren betonkonstruktioner | Side | : | 27/39 |

DS/EN 1991-1-2/AC:2009

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-2: Generelle laster - Brandlast

DS/EN 1991-1-2/AC:2013

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-3: Generelle laster - Snelast

DS/EN 1991-1-3:2007

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-3: Generelle laster - Snelast

DS/EN 1991-1-3/AC:2009

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-3: Generelle laster - Snelast

DS/EN 1991-1-3:2003/A1:2015

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-4: Generelle laster - Vindlast

DS/EN 1991-1-4:2007

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-4: Generelle laster - Vindlast

DS/EN 1991-1-4/A1:2010, 01-01-2010

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-4: Generelle laster - Vindlast

DS/EN 1991-1-4/AC:2010, 01-01-2010

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-5: Generelle laster - Termiske laster

DS/EN 1991-1-5:2007

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-5: Generelle laster - Termiske laster

Referenceliste Molio beskrivelser**Basisbeskrivelse**

| | | | |
|---|------|---|------------|
| | Dato | : | 2019-06-25 |
| Arbejdsbeskrivelse - Murværk | Rev. | : | 0 |
| Referenceliste B2.245 Poren betonkonstruktioner | Side | : | 28/39 |

DS/EN 1991-1-5/AC:2009, 01-01-2010

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-6: Generelle laster - Last på konstruktioner under udførelse

DS/EN 1991-1-6:2007

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-6: Generelle laster - Last på konstruktioner under udførelse DS/EN 1991-1-6:2005/AC:2013, 01-01-2015

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-7: Generelle laster - Ulykkeslast

DS/EN 1991-1-7:2007

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-7: Generelle laster - Ulykkeslast

DS/EN 1991-1-7/AC:2010, 01-01-2010

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-7: Generelle laster - Ulykkeslast

DS/EN 1991-1-7/A1:2014, 01-01-2014

Dansk Standard

Nationalt annekst til Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-1: Generelle laster - Densiteter, egenlast og nyttelast for bygninger

DS/EN 1991-1-1 DK NA:2013, 01-01-2013

Dansk Standard

Nationalt annekst til Eurocode 1: Last på bygværker - Del 1-2: Generelle laster - Brandlast

DS/EN 1991-1-2 DK NA:2014

Dansk Standard

Nationalt Annekst til Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-3: Generelle laster - Snelast

DS/EN 1991-1-3 DK NA:2015 Version 2

Dansk Standard

Nationalt annekst til Eurocode 1: Last på bygværker - Del 1-4: Generelle laster - Vindlast

<x>

Referenceliste Molio beskrivelser**Basisbeskrivelse**

| | | | |
|---|------|---|------------|
| | Dato | : | 2019-06-25 |
| Arbejdsbeskrivelse - Murværk | Rev. | : | 0 |
| Referenceliste B2.245 Poren betonkonstruktioner | Side | : | 29/39 |

DS/EN 1991-1-4 DK NA:2015

Dansk Standard

Nationalt Anneks til Eurocode 1: Last på bygværker - Del 1-5: Generelle laster - Termiske laster DS/EN 1991-1-5 DK NA:2012, 01-01-2012

Dansk Standard

Nationalt Anneks til Eurocode 1: Last på bygværker - Del 1-6: Generelle laster - Last på konstruktioner under udførelse

DS/EN 1991-1-6 DK NA:2007, 01-01-2007

Dansk Standard

Nationalt Anneks til Eurocode 1: Last på bygværker - Del 1-7: Generelle laster - Ulykkeslast

DS/EN 1991-1-7 DK NA:2013

Dansk Standard

Poren betonkonstruktioner

Eurocode 2: Betonkonstruktioner - Del 1-1: Generelle regler samt regler for bygningskonstruktioner

DS/EN 1992-1-1 + AC:2008, 01-01-2009

Dansk Standard

Eurocode 2: Betonkonstruktioner - Del 1-1: Generelle regler samt regler for bygningskonstruktioner

DS/EN 1992-1-1/AC:2010, 01-01-2011

Dansk Standard

Eurocode 2: Betonkonstruktioner - Del 1-1: Generelle regler samt regler for bygningskonstruktioner

DS/EN 1992-1-1:2004/A1:2015, 01-01-2015

Dansk Standard

Eurocode 2: Betonkonstruktioner - Del 1-2: Generelle regler - Brandteknisk dimensionering

DS/EN 1992-1-2 + AC:2013, 01-01-2014

Dansk Standard

Referenceliste Molio beskrivelser**Basisbeskrivelse**

| | | | |
|---|------|---|------------|
| | Dato | : | 2019-06-25 |
| Arbejdsbeskrivelse - Murværk | Rev. | : | 0 |
| Referenceliste B2.245 Poren betonkonstruktioner | Side | : | 30/39 |

Eurocode 2 - Betonkonstruktioner - Del 3: Betonkonstruktioner til opbevaring af væsker og pulvere

DS/EN 1992-3:2009, 01-01-2009

Dansk Standard

Nationalt annekst til Eurocode 2: Betonkonstruktioner - Del 1-1: Generelle regler samt regler for bygningskonstruktioner

DS/EN 1992-1-1 DK NA:2017, 01-01-2017

Dansk Standard

Nationalt annekst til Eurocode 2: Betonkonstruktioner Del 1-2: Generelle regler Brandteknisk dimensionering

DS/EN 1992-1-2 DK NA:2011, 01-01-2012

Dansk Standard

Nationalt annekst til Eurocode 2: Betonkonstruktioner - Del 3: Betonkonstruktioner til opbevaring af væsker og pulvere

DS/EN 1992-3 DK NA:2010, 01-01-2010

Dansk Standard

2. Referencer der er gældende for specifikke dele af arbejdet

Projektering

Tegningsstandarder, Del 1, Generelt

bips C213-1

bips

Tegningsstandarder, Del 3, Betonkonstruktioner og -pæle

bips C213-3

bips

Dokumentation af bærende konstruktioner: Udarbejdelse og kontrol af statisk dokumentation SBI-anvisning 223, 2016

Niels-Jørgen Aagaard, Bent Feddersen

Statens Byggeforskningsinstitut

Stilladser, afstivninger mv.

Afstivninger - Ydeevnekrav og konstruktion

DS/EN 12812:2008

Dansk Standard

Referenceliste Molio beskrivelser**Basisbeskrivelse**

| | | | |
|---|------|---|------------|
| | Dato | : | 2019-06-25 |
| Arbejdsbeskrivelse - Murværk | Rev. | : | 0 |
| Referenceliste B2.245 Poren betonkonstruktioner | Side | : | 31/39 |

Stilladser - Bærende støtter af præfabrikerede dele - Særlige metoder til konstruktionsmæssig udformning

DS/EN 12813:2004, 01-01-2004

Dansk Standard

Stilladsopstillerens ansvar

At-vejledning 45.1, Juni 2015

Arbejdstilsynet

Geoteknik

Eurocode 7: Geoteknik - Del 1: Generelle regler

DS/EN 1997-1:2007

Dansk Standard

Eurocode 7: Geoteknik - Del 1: Generelle regler

DS/EN 1997-1/AC:2010

Dansk Standard

Eurocode 7: Geoteknik - Del 1: Generelle regler

DS/EN 1997-1/A1:2014

Dansk Standard

Nationalt Anneks til Eurocode 7: Geoteknik - Del 1: Generelle regler

DS/EN 1997-1 DK NA:2015

Dansk Standard

Varmt arbejde

Svejsning, skæring mv. i metal Opdateret juni 2014

At-vejledning D.2.16-2, April 2005

Arbejdstilsynet

Varmt arbejde. Brandsikringsforanstaltninger planlægning og gennemførelse DBI Vejledning 10, del 1, November 2008

Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut

Varmt arbejde. Brandsikringsforanstaltninger, Udendørs DBI Vejledning 10, del 2, November 2008

DBI

Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut

Varmt arbejde. Brandsikringsforanstaltninger, Indendørs DBI vejledning 10, del 3, November 2008

Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut

Brand

Referenceliste Molio beskrivelser**Basisbeskrivelse**

| | | | |
|---|------|---|------------|
| | Dato | : | 2019-06-25 |
| Arbejdsbeskrivelse - Murværk | Rev. | : | 0 |
| Referenceliste B2.245 Poren betonkonstruktioner | Side | : | 32/39 |

Brandtætninger - brandtætning af gennembrydninger for installationer DBI vejledning 31
Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut

Referenceliste Molio beskrivelser**Basisbeskrivelse**

| | | | |
|------------------------------|------|---|------------|
| Arbejdsbeskrivelse - Murværk | Dato | : | 2017-10-18 |
| Referenceliste B2.320 Fuge | Rev. | : | 3 |
| | Side | : | 33/39 |

Referenceliste B2.320 Fuge**Andre basisbeskrivelser der er gældende****1. Referencer der er generelt gældende****Sikkerhed og last**

Eurocode 0: Projekteringsgrundlag for bærende konstruktioner

DS/EN 1990:2007

Dansk Standard

Eurocode 0: Projekteringsgrundlag for bærende konstruktioner

DS/EN 1990/A1:2006

Dansk Standard

Eurocode 0: Projekteringsgrundlag for bærende konstruktioner

DS/EN 1990/A1/AC:2010

Dansk Standard

Nationalt Annex til Eurocode 0: Projekteringsgrundlag for bærende konstruktioner

DS/EN 1990 DK NA:2013

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-1: Generelle laster - Densiteter, egenlast og nyttelast for bygninger

DS/EN 1991-1-1:2007

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-1: Generelle laster - Densiteter, egenlast og nyttelast for bygninger

DS/EN 1991-1-1/AC:2009, 01-01-2010

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-2: Generelle laster - Brandlast

DS/EN 1991-1-2:2007

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-2: Generelle laster - Brandlast

DS/EN 1991-1-2/AC:2009

<x>

Referenceliste Molio beskrivelser**Basisbeskrivelse**

| | | | |
|------------------------------|------|---|------------|
| | Dato | : | 2017-10-18 |
| Arbejdsbeskrivelse - Murværk | Rev. | : | 3 |
| Referenceliste B2.320 Fuge | Side | : | 34/39 |

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-2: Generelle laster - Brandlast
DS/EN 1991-1-2/AC:2013

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-3: Generelle laster - Snelast
DS/EN 1991-1-3:2007

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-3: Generelle laster - Snelast
DS/EN 1991-1-3/AC:2009

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-3: Generelle laster - Snelast
DS/EN 1991-1-3:2003/A1:2015

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-4: Generelle laster - Vindlast
DS/EN 1991-1-4:2007

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-4: Generelle laster - Vindlast
DS/EN 1991-1-4/A1:2010, 01-01-2010

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-4: Generelle laster - Vindlast
DS/EN 1991-1-4/AC:2010, 01-01-2010

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-5: Generelle laster - Termiske laster
DS/EN 1991-1-5:2007

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-5: Generelle laster - Termiske laster
DS/EN 1991-1-5/AC:2009, 01-01-2010

Dansk Standard

<x>

Referenceliste Molio beskrivelser**Basisbeskrivelse**

| | | | |
|------------------------------|------|---|------------|
| | Dato | : | 2017-10-18 |
| Arbejdsbeskrivelse - Murværk | Rev. | : | 3 |
| Referenceliste B2.320 Fuge | Side | : | 35/39 |

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-6: Generelle laster - Last på konstruktioner under udførelse

DS/EN 1991-1-6:2007

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-6: Generelle laster - Last på konstruktioner under udførelse DS/EN 1991-1-6:2005/AC:2013, 01-01-2015

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-7: Generelle laster - Ulykkeslast

DS/EN 1991-1-7:2007

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-7: Generelle laster - Ulykkeslast

DS/EN 1991-1-7/AC:2010, 01-01-2010

Dansk Standard

Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-7: Generelle laster - Ulykkeslast

DS/EN 1991-1-7/A1:2014, 01-01-2014

Dansk Standard

Nationalt annekst til Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-1: Generelle laster - Densiteter, egenlast og nyttelast for bygninger

DS/EN 1991-1-1 DK NA:2013, 01-01-2013

Dansk Standard

Nationalt annekst til Eurocode 1: Last på bygværker - Del 1-2: Generelle laster - Brandlast

DS/EN 1991-1-2 DK NA:2014

Dansk Standard

Nationalt Annekst til Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner - Del 1-3: Generelle laster - Snelast

DS/EN 1991-1-3 DK NA:2015 Version 2

Dansk Standard

Nationalt annekst til Eurocode 1: Last på bygværker - Del 1-4: Generelle laster - Vindlast

DS/EN 1991-1-4 DK NA:2015

Dansk Standard

Referenceliste Molio beskrivelser**Basisbeskrivelse**

| | | | |
|------------------------------|------|---|------------|
| | Dato | : | 2017-10-18 |
| Arbejdsbeskrivelse - Murværk | Rev. | : | 3 |
| Referenceliste B2.320 Fuge | Side | : | 36/39 |

Nationalt Anneks til Eurocode 1: Last på bygværker - Del 1-5: Generelle laster - Termiske laster DS/EN 1991-1-5 DK NA:2012, 01-01-2012

Dansk Standard

Nationalt Anneks til Eurocode 1: Last på bygværker - Del 1-6: Generelle laster - Last på konstruktioner under udførelse

DS/EN 1991-1-6 DK NA:2007, 01-01-2007

Dansk Standard

Nationalt Anneks til Eurocode 1: Last på bygværker - Del 1-7: Generelle laster - Ulykkeslast

DS/EN 1991-1-7 DK NA:2013

Dansk Standard

Fuger

Eurocode 2: Betonkonstruktioner - Del 1-1: Generelle regler samt regler for bygningskonstruktioner

DS/EN 1992-1-1 + AC:2008, 01-01-2009

Dansk Standard

Eurocode 2: Betonkonstruktioner - Del 1-1: Generelle regler samt regler for bygningskonstruktioner

DS/EN 1992-1-1/AC:2010, 01-01-2011

Dansk Standard

Eurocode 2: Betonkonstruktioner - Del 1-1: Generelle regler samt regler for bygningskonstruktioner

DS/EN 1992-1-1:2004/A1:2015, 01-01-2015

Dansk Standard

Eurocode 2: Betonkonstruktioner - Del 1-2: Generelle regler - Brandteknisk dimensionering

DS/EN 1992-1-2 + AC:2013, 01-01-2014

Dansk Standard

Eurocode 2 - Betonkonstruktioner - Del 3: Betonkonstruktioner til opbevaring af væsker og pulvere

DS/EN 1992-3:2009, 01-01-2009

Dansk Standard

Referenceliste Molio beskrivelser**Basisbeskrivelse**

| | | | |
|------------------------------|------|---|------------|
| Arbejdsbeskrivelse - Murværk | Dato | : | 2017-10-18 |
| Referenceliste B2.320 Fuge | Rev. | : | 3 |
| | Side | : | 37/39 |

Nationalt annekst til Eurocode 2: Betonkonstruktioner - Del 1-1: Generelle regler samt regler for bygningskonstruktioner
DS/EN 1992-1-1 DK NA:2017, 01-01-2017
Dansk Standard

Nationalt annekst til Eurocode 2: Betonkonstruktioner Del 1-2: Generelle regler Brandteknisk dimensionering
DS/EN 1992-1-2 DK NA:2011, 01-01-2012
Dansk Standard

Nationalt annekst til Eurocode 2: Betonkonstruktioner - Del 3: Betonkonstruktioner til opbevaring af væsker og pulvere
DS/EN 1992-3 DK NA:2010, 01-01-2010
Dansk Standard

2. Referencer der er gældende for specifikke dele af arbejdet

Projektering

Tegningsstandarder, Del 1, Generelt

bips C213-1

bips

Tegningsstandarder, Del 3, Betonkonstruktioner og -pæle

bips C213-3

bips

Dokumentation af bærende konstruktioner: Udarbejdelse og kontrol af statisk dokumentation SBI-anvisning 223, 2016

Niels-Jørgen Aagaard, Bent Feddersen

Statens Byggeforskningsinstitut

Stilladser, afstivninger mv.

Afstivninger - Ydeevnekrav og konstruktion

DS/EN 12812:2008

Dansk Standard

Stilladser - Bærende støtter af præfabrikerede dele - Særlige metoder til konstruktionsmæssig udformning

DS/EN 12813:2004, 01-01-2004

Dansk Standard

Stilladsopstillerens ansvar

<x>

Referenceliste Molio beskrivelser**Basisbeskrivelse**

| | | | |
|------------------------------|------|---|------------|
| | Dato | : | 2017-10-18 |
| Arbejdsbeskrivelse - Murværk | Rev. | : | 3 |
| Referenceliste B2.320 Fuge | Side | : | 38/39 |

At-vejledning 45.1, Juni 2015

Arbejdstilsynet

Geoteknik

Eurocode 7: Geoteknik - Del 1: Generelle regler
DS/EN 1997-1:2007
Dansk Standard

Eurocode 7: Geoteknik - Del 1: Generelle regler
DS/EN 1997-1/AC:2010
Dansk Standard

Eurocode 7: Geoteknik - Del 1: Generelle regler
DS/EN 1997-1/A1:2014
Dansk Standard

Nationalt Anneks til Eurocode 7: Geoteknik - Del 1: Generelle regler
DS/EN 1997-1 DK NA:2015
Dansk Standard

Varmt arbejde

Svejsning, skæring mv. i metal Opdateret juni 2014
At-vejledning D.2.16-2, April 2005
Arbejdstilsynet

Varmt arbejde. Brandsikringsforanstaltninger planlægning og gennemførelse DBI Vejledning 10, del 1, November 2008
Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut

Varmt arbejde. Brandsikringsforanstaltninger, Udendørs DBI Vejledning 10, del 2, November 2008
DBI
Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut

Varmt arbejde. Brandsikringsforanstaltninger, Indendørs DBI vejledning 10, del 3, November 2008
Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut

Brand

Brandtætninger - brandtætning af gennembrydninger for installationer DBI vejledning 31
Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut

Bygherre**Byggesag**

Arbejdsbeskrivelse – Murværk
Paradigme for udbudskontrolplan for Murværk

Dato :
Rev.dato :
Side : 39/39

Molio dokument id: 7.240

Molio revision: 3.00

Molio revisionsdato: 2018-08-16

Udarbejdet:

Kontrolleret:

Godkendt:

Paradigme for udbudskontrolplan for Murværk

| Nr. | Emne | Reference | Metode | Omfang | Tidspunkt | Acceptkriterium |
|-----|-------------------------------------|-----------|--------|--------|-----------|-----------------|
| 1 | Projekteringskontrol | | | | | |
| 1.1 | | | | | | |
| 2 | Kontrol af undersøgelser | | | | | |
| 2.1 | | | | | | |
| 3 | Materiale- og produktkontrol | | | | | |
| 3.1 | | | | | | |
| 4 | Modtagekontrol | | | | | |
| 4.1 | | | | | | |
| 5 | Udførelseskontrol | | | | | |
| 5.1 | | | | | | |
| 6 | Slutkontrol | | | | | |
| 6.1 | | | | | | |