

Avista Green

Rise of the Phoenix (RotP)

Betonelementer, montage

Arbejdsbeskrivelse

Dokument-nr.	:	ROTP_K09_C08_ARB_B222
Sags-nr.	:	220214
Udarbejdet af	:	PR
Kontrolleret af	:	MT
Godkendt af	:	MT
Dato	:	19-08-2024
Revision	:	00
Revisionsdato	:	
Projektadresse	:	Juelsmindevej 6/18, 4400 Kalundborg
Bygherre	:	Avista Green ApS

Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse.....	1
1. Orientering	5
1.1 Generelt.....	5
1.2 Definitioner	5
2. Omfang	6
2.1 Generelt.....	6
2.2 Bygningsdele	6
2.3 Projektering.....	6
2.4 Byggeplads.....	6
2.5 Sikkerhed og sundhed	6
2.5.1 Generelt	6
2.5.2 Særligt farligt arbejde og særlige risici	7
2.5.2.1 Generelt	7
2.5.2.2 Betonelementer	7
2.5.2.3 Montage	7
2.6 Omgivende miljø	7
2.7 Kvalitetsledelse	7
2.7.1 Generelt	7
2.7.2 CE-mærkning mv.....	7
2.7.3 Garantierklæringer.....	7
2.7.4 Kontrolokumentation	7
2.7.5 D&V-dokumentation.....	7
2.7.6 Autorisation og uddannelse	7
2.7.6.1 Generelt	7
2.7.6.2 Varmt arbejde	8
2.8 Arbejdets planlægning	8
2.9 Undersøgelser.....	8
2.10 Prøver.....	8
2.11 Gennemføringer, påmonteringer og retableringer	8
2.12 Rengøring	9
3. Generelle specifikationer	10
3.1 Generelt.....	10
3.1.1 CE-mærkning mv.....	10
3.1.2 Byggeplads	10
3.1.2.1 Generelt	10
3.1.2.2 Beskyttende foranstaltninger	10
3.1.2.3 Transport, oplagring og montage	10
3.1.2.3.1 Generelt.....	10
3.1.2.3.2 Tilkørselsforhold	10
3.1.2.3.3 Lagring og montering af betonelementer ...	10
3.1.2.4 Stillads	10

3.1.3	Arbejdets planlægning.....	11
3.1.3.1	Generelt	11
3.1.3.2	Plan for montage	11
3.1.3.3	Montage-/håndteringsanvisning	11
3.2	Referencer.....	11
3.2.1	Generelt	11
3.2.2	Referencer der er generelt gældende for arbejdet	11
3.2.2.1	Generelt	11
3.2.2.2	Sikkerhed og last	11
3.2.2.3	Betonkonstruktioner generelt	12
3.2.2.4	Beton, materialer	12
3.2.2.5	Armering med tilknyttede dele, materialer.....	12
3.2.2.6	Betonkonstruktioner, udførelse	13
3.2.3	Referencer der er gældende for specifikke dele af arbejdet	13
3.2.3.1	Generelt	13
3.2.3.2	Projektering	13
3.2.3.3	Stilladser, afstivninger mv.....	13
3.2.3.4	Overflader.....	13
3.2.3.5	Geoteknik	13
3.2.3.6	Betonelementer	14
3.2.3.7	Varmt arbejde	14
3.2.3.8	Brand	14
3.3	Projektering.....	14
3.3.1	Generelt	14
3.3.2	Dokumentation.....	15
3.4	Undersøgelser.....	15
3.4.1	Generelt	15
3.4.2	Dokumentation.....	15
3.5	Materialer og produkter.....	15
3.5.1	Generelt	15
3.5.2	Indstøbningsdele	15
3.5.2.1	Generelt	15
3.5.2.2	Specialfremstillede indstøbningsdele af stål	15
3.5.2.3	Bindere.....	15
3.5.3	Slap armering	15
3.5.4	Spændarmering og tilhørende dele	16
3.5.4.1	Generelt	16
3.5.4.2	Spændarmering	16
3.5.4.3	Spændarmeringssystem inkl. forankringer, koblinger, foringsrør mv.....	16
3.5.4.4	Injektionsmørtel	16
3.5.5	Beton	16
3.5.6	Fugebånd	16
3.5.7	Fugtmembran	16
3.5.8	Isoleringsmaterialer	16
3.5.9	Fuger	16
3.5.10	Slipmidler (formolie)	16
3.5.11	Forseglingmidler	16
3.5.12	Støvbinder	16
3.5.13	Kapillarbrydende lag	16

3.5.14	Støbeunderlag.....	16
3.5.15	Afstandsholdere.....	16
3.6	Udførelse	16
3.6.1	Generelt	16
3.6.2	Mål og tolerancer.....	16
3.6.3	Gennemføringer, påmonteringer og retableringer	16
3.6.4	Demontering	16
3.6.5	Opretning	16
3.6.6	Overflader	16
3.6.7	Form.....	17
3.6.7.1	Generelt	17
3.6.7.2	Styrke og stivhed	17
3.6.7.3	Formsystemer mv.	17
3.6.7.4	Pilhøjder	17
3.6.7.5	Udsparinger, huller mv.	17
3.6.7.6	Affasninger.....	17
3.6.7.7	Slipmidler (formolie).....	17
3.6.7.8	Færdiggørelse.....	17
3.6.7.9	Afformning	17
3.6.8	Indstøbningsdele	17
3.6.8.1	Generelt	17
3.6.8.2	Specialfremstillede indstøbningsdele af stål	17
3.6.8.3	Bindere.....	17
3.6.8.4	Løfte- og montageanordninger.....	17
3.6.8.5	El-rørsamling ved etagekryds	17
3.6.9	Slap armering	17
3.6.9.1	Generelt	17
3.6.9.2	Bukkelister	17
3.6.9.3	Dæklag og armeringsafstande	17
3.6.9.4	Forankring og stød	17
3.6.9.5	Svejsning, varmbukning mv.	17
3.6.9.6	Støbeskel	17
3.6.9.7	Udsparinger og huller	17
3.6.9.8	Montering af armering i eksisterende beton	17
3.6.9.9	Færdiggørelse.....	17
3.6.10	Spændarmering og tilhørende dele	18
3.6.10.1	Generelt	18
3.6.10.2	Dæklag og armeringsafstande	18
3.6.10.3	Forbukning	18
3.6.10.4	Svejsning, varmepåvirkning mv.	18
3.6.10.5	Foringsrør	18
3.6.10.6	Færdiggørelse.....	18
3.6.10.7	Opspænding	18
3.6.10.8	Injektion	18
3.6.10.9	Indstøbning af forankringsanordninger	18
3.6.11	Støbning.....	18
3.6.11.1	Generelt	18
3.6.11.2	Hærdning, efterbehandling og beskyttelse.....	18
3.6.11.3	Støbeskel	18
3.6.11.4	Indstøbningsdele.....	18

3.6.11.5	Tilstøbning af huller mv.	18
3.6.11.6	Udstøbning af konstruktive fuger	18
3.6.12	Fugebånd	18
3.6.13	Fugtmembran	18
3.6.14	Isolering	18
3.6.15	Fugning	18
3.6.16	Støvbinding	18
3.6.17	Finudgravning	18
3.6.18	Udlægning af kapillarbrydende lag	18
3.6.19	Udlægning af støbeunderlag.....	18
3.7	Relationer til andre arbejder	18
3.7.1	Generelt	18
3.7.2	Forudgående arbejder	18
3.7.3	Koordinering	18
3.7.4	Overdragelse af betonelementer.....	19
3.8	Sikkerhed og sundhed	19
3.8.1	Generelt	19
3.8.2	Særlig farligt arbejde og særlige risici	19
3.9	Kontrol	19
3.9.1	Generelt	19
3.9.2	Projekteringskontrol.....	20
3.9.3	Kontrol af undersøgelser.....	20
3.9.4	Materiale- og produktkontrol.....	20
3.9.5	Modtagekontrol	20
3.9.6	Udførelseskontrol.....	20
3.9.6.1	Generelt	20
3.9.6.2	Overflader.....	20
3.9.6.3	Stillads, afstivning, form mv.	20
3.9.6.4	Indstøbningsdele.....	20
3.9.6.5	Slap armering.....	20
3.9.6.6	Spændarmering og tilhørende dele.....	20
3.9.6.6.1	Generelt.....	20
3.9.6.6.2	Injektion	20
3.9.6.7	Støbning	20
3.9.6.7.1	Hærdning og efterbehandling.....	20
3.9.6.7.2	Støbeskel	20
3.9.6.7.3	Konstruktive fuger og recesser.....	20
3.9.6.8	Fugebånd.....	20
3.9.6.9	Fugtmembran.....	20
3.9.6.10	Isolering	20
3.9.6.11	Mål og tolerancer	20
3.9.7	Slutkontrol.....	20

4. Bygningsdelsbeskrivelser21

Arbejdsbeskrivelse – Betonelementer, montage

Dato : 19-08-2024

Rev.dato :

1. Orientering

Side : 5/22

1. Orientering**1.1 Generelt**

Molio B2.222, Basisbeskrivelse – betonelementer, montage/2017-12-04 er sammen med denne projektspecifikke beskrivelse gældende for arbejdet.

Herudover er følgende basisbeskrivelser specifikt gældende for dele af arbejdet:

Molio B2.010, Basisbeskrivelse – Byggesag/2021-06-30

Molio B2.011, Basisbeskrivelse – Arbejdsmiljø, herunder grundlag for plan for sikkerhed og sundhed/2022-12-14

Molio B2.100, Basisbeskrivelse – Byggeplads/2021-11-05

Ad stk. 10

a) Molio B2.250, Basisbeskrivelse – stål generelt/2021-08-26

b) Molio B2.240, Basisbeskrivelse - murværk/2021-08-19

c) Molio B2.320, Basisbeskrivelse – fuger/2021-10-15.

Bygningsdelsbeskrivelser (kapitel 4) og tegninger gælder frem for kapitel 3.

1.2 Definitioner

Ved "bygherre" forstås Avista Green ApS (AG).

Ved "entreprenør" forstås den bydende entreprenør, som varetager nævnte arbejder og leverancer i nærværende arbejdsbeskrivelse.

Ved "rådgiver" forstås Tolderlund Rådgivende Ingeniører ApS (TRI).

Ved "tilsyn" forstås bygherrens tilsyn på pladsen.

Ved "byggeledelse" forstås bygherrens byggeledelse på pladsen.

Ved "udstyrsleverandør" forstås anden entreprenør tilknyttet udstyrsentreprisen.

2. Omfang

2.1 Generelt

Følgende grænsefladeskemaer er gældende for projektet:

- Der henvises til bygningsdelsbeskrivelser (kapitel 4) i nærværende arbejdsbeskrivelse omhandlende koordinering med andre arbejder.

Ad stk. 3.

Projektkoordinator: AG

Projekteringskoordinator: AG

Rådgiver-konstruktion: TRI

Rådgiver-vvs: TRI

Rådgiver-el: *

Leverandør: *

Stedfortrædende aktører: *

** Kendes ikke på nuværende tidspunkt*

2.2 Bygningsdele

Arbejdet omfatter følgende bygningsdele:

- Montage af betonelementer til Tankgård 1400 og 1500 Model 4LE iht. Molio A113

2.3 Projektering

Arbejdet omfatter projektering af følgende konstruktionsafsnit og/eller bygningsdele:

- Midlertidige afstivninger
- Støbeforme

Følgende dokumentation skal leveres:

- Erklæring om risikobehæftede forhold i projektet, jævnfør bilag 1 til KS-bekendtgørelsen, skal afleveres sammen med det færdige projekt.
- Totaløkonomiske beregninger.
- Dokumentation af, at projekteringsydelser er kontraktmæssigt udført.
- Dokumentation af bærende konstruktioner iht. retningslinjerne i SBI-anvisning 271.

Projektmateriale skal leveres til bygherrens tilsyn digitalt via Sharepoint og senest 15 arbejdsdage, før arbejdet planlægges udført på pladsen.

Projektmaterialet vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen.

2.4 Byggeplads

Ad stk. 2.

Plan for beskyttende foranstaltninger skal fremsendes til gennemsyn til bygherrens tilsyn digitalt via Sharepoint senest 10 arbejdsdage inden arbejdet påbegyndes.

Planen vil blive kommenteret inden for 5 arbejdsdage fra modtagelsen.

2.5 Sikkerhed og sundhed

2.5.1 Generelt

Følgende ydelser relateret til sikkerhed og sundhed er en del af arbejdet:

- Der henvises til "Plan for sikkerhed og sundhed"

2.5.2 Særligt farligt arbejde og særlige risici

2.5.2.1 Generelt

Følgende bygningsdele indeholder sundhedsskadelige stoffer:

- Der henvises til bygningsdelsbeskrivelser.

Der gøres opmærksom på følgende særlig farlige arbejder/særlige risici:

- Der henvises til bygningsdelsbeskrivelser.

Ad stk. 1.

Leverandørbrugsanvisning foreligger senest 10 arbejdsdage før montagens start.

2.5.2.2 Betonelementer

Der gøres opmærksom på følgende særlig farlige arbejder/særlige risici for de enkelte betonelementer, som der skal tages højde for:

- Der henvises til arbejdsbeskrivelse, betonelementer, leverance

2.5.2.3 Montage

Der gøres opmærksom på følgende særlig farlige arbejder/særlige risici for montage og sammenbygningen af betonelementerne, som der skal tages højde for:

- Løft af tunge emner
- Arbejder i højden

2.6 Omgivende miljø

2.7 Kvalitetsledelse

2.7.1 Generelt

2.7.2 CE-mærkning mv.

2.7.3 Garantierklæringer

Garantierklæringer for udførelse skal afleveres senest 15 arbejdsdage efter, at arbejdet er udført.

2.7.4 Kontrolokumentation

2.7.5 D&V-dokumentation

D&V-dokumentation skal leveres i digitalt via Sharepoint.

Ad stk. 3.

Herudover omfatter D&V-dokumentation følgende:

- Der henvises til bygningsdelsbeskrivelserne.

2.7.6 Autorisation og uddannelse

2.7.6.1 Generelt

Autorisationsdokumentation skal afleveres til bygherrens tilsyn 10 arbejdsdage inden det autorisationskrævende arbejde påbegyndes.

2.7.6.2 Varmt arbejde**2.8 Arbejdets planlægning**

Der skal påregnes deltagelse i én eller flere projektgennemgangsmøder.

Projektet er baseret på følgende montagerækkefølge, jf. i øvrigt tidsplanen:

- Der henvises til tegninger.

Plan for montage skal fremsendes til bygherrens tilsyn for gennemsyn senest 10 arbejdsdage før arbejdet påbegyndes.

Plan for montage vil blive kommenteret inden for 5 arbejdsdage fra modtagelsen.

Følgende dokumenter skal leveres til bygherrens tilsyn og gennemsyn:

- Statisk dokumentation for stillads
- Specifikationer for udførelsen af stillads
- Dokumentation på arbejdsmetode ved fremstilling af specialfremstillede indstøbningsdele af stål
- Arbejdsplan, der viser planlagte stød i armeringen
- Program for arbejdet med spændarmering og tilhørende dele
- Injektionsprogram for spændarmering
- Plan over planlagte støbeskel
- Dokumentation af ledelsespersonens kvalifikationer ved udførelse af spændarmering.

Ad stk. 1.

Følgende arbejdsdokumenter skal leveres til bygherrens tilsyn og gennemsyn senest 10 arbejdsdage før fremstilling/arbejdet påbegyndes digitalt via Sharepoint:

- Montagevejledninger
- Montageplaner

Arbejdsdokumenter vil blive kommenteret inden for 5 arbejdsdage fra modtagelsen.

2.9 Undersøgelser**2.10 Prøver**

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

- Der henvises til bygningsdelsbeskrivelser

Følgende prøver for fastlæggelse af udfaldskrav skal udføres:

- Der henvises til bygningsdelsbeskrivelser

Prøver vil blive kommenteret inden for 5 arbejdsdage fra modtagelse/meddelelse om, at prøven er udført.

2.11 Gennemføringer, påmonteringer og retableringer

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

- Der henvises til bygningsdelsbeskrivelser

Arbejdsbeskrivelse – Betonelementer, montage

Dato : 19-08-2024

Rev.dato :

2. Omfang

Side : 9/22

Følgende udføres under andet arbejde:

- Der henvises til bygningsdelsbeskrivelser

2.12**Rengøring**

Det påhviler entreprenøren at holde rent og ryddeligt samt fjerne overskudsmaterialer i de berørte områder i og omkring nærværende bygningsafsnit efter eget arbejde.

Ved arbejdsprocesser, hvor der frembringes affald og støv, skal dette fjernes umiddelbart efter processen er afsluttet.

Alle synlige bygningsdele skal ved aflevering af arbejdet være rengjorte for det efterfølgende arbejde.

Overholdes pligten for oprydning og rengøring ikke, berettiger byggeledelsen sig til at lade oprydningen og rengøringen blive foretaget, og omkostningen afholdes af entreprenøren.

3. Generelle specifikationer

3.1 Generelt

3.1.1 CE-mærkning mv.

3.1.2 Byggeplads

3.1.2.1 Generelt

3.1.2.2 Beskyttende foranstaltninger

Ved renoveringsarbejder skal, ud over beskyttende foranstaltninger for eget arbejde, desuden etableres beskyttende foranstaltninger i følgende lokaliteter:

- Se bygningsdelsbeskrivelser

Der skal etableres beskyttende foranstaltninger mod:

- Se bygningsdelsbeskrivelser

Type overflade, den beskyttende foranstaltning skal etableres mod:

- Se bygningsdelsbeskrivelser

3.1.2.3 Transport, oplagring og montage

3.1.2.3.1 Generelt

3.1.2.3.2 Tilkørselsforhold

Tilkørselsforhold og aflæsningssted på byggepladsen skal være dimensionerede til et maksimalt akseltryk på 11,5 tons.

3.1.2.3.3 Lagring og montering af betonelementer

Ad stk. 6.

Følgende flader på følgende elementer skal fremstå med synlige ubehandlede overflader: ingen

3.1.2.4 Stillads

For grunden gælder de geotekniske parametre angivet i geoteknisk undersøgelsesrapport og geoteknisk projekteringsrapport.

Ved projekteringen af det permanente bygværk er der for vindlasten anvendt følgende:

- Terrænkategori: se A1.1
se A1.1
- Basisvindhastighedens grundværdi $v_{b,0}$: se A1.1
- Bygningshøjde over terræn: se A1.1

Ved fastlæggelse af formfaktorer skal der tages hensyn til følgende:

- Se A1.1

Dækkonstruktioner er i den permanente situation beregnet for de karakteristiske fladelaster: 10,0 kN/m²

Arbejdsbeskrivelse – Betonelementer, montage

Dato : 19-08-2024

Rev.dato :

3. Generelle specifikationer

Side : 11/22

3.1.3 Arbejdets planlægning**3.1.3.1 Generelt****3.1.3.2 Plan for montage**

Plan for montage skal foreligge senest 10 arbejdsdage før montagens start og vil blive kommenteret af bygherrens tilsyn og leverandøren senest 5 arbejdsdage fra modtagelsen.

3.1.3.3 Montage-/håndteringsanvisning

Ad stk. 1.

Montage-/håndteringsanvisning vil foreligge senest 10 arbejdsdage før montagens start.

3.2 Referencer**3.2.1 Generelt****3.2.2 Referencer der er generelt gældende for arbejdet****3.2.2.1 Generelt**

Geoteknisk undersøgelsesrapport: se A1.1

Geoteknisk projekteringsrapport: se A1.1

3.2.2.2 Sikkerhed og last

Ad stk. 1.

DS/EN 1990:2007

DS/EN 1990/A1:2006

DS/EN 1990/A1/AC:2010.

Ad stk. 2.

DS/EN 1990 DK NA:2013.

Ad stk. 3.

a) DS/EN 1991-1-1:2007

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

b) DS/EN 1991-1-2:2007

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

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

c) DS/EN 1991-1-3:2007

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

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

d) DS/EN 1991-1-4:2007

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

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

e) DS/EN 1991-1-5:2007

DS/EN 1991-1-5/AC:2009

f) DS/EN 1991-1-6:2007

DS/EN 1991-1-6:2005/A:C2013

g) DS/EN 1991-1-7:2007

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

DS/EN 1991-1-7/A1:2014.

Ad stk. 4:

- a) DS/EN 1991-1-1 DK NA:2013
- b) DS/EN 1991-1-2 DK NA:2014
- c) DS/EN 1991-1-3 DK NA:2015 Version 2
- d) DS/EN 1991-1-4 DK NA:2015
- e) DS/EN 1991-1-5 DK NA:2012
- f) DS/EN 1991-1-6 DK NA:2007
- DS/EN 1991-1-7 DK NA:2013.

3.2.2.3 Betonkonstruktioner generelt

Ad stk. 1.

- a) DS/EN 1992-1-1+AC:2008
DS/EN 1992-1-1/AC:2010
DS/EN 1992-1-1:2004/A1:2015
- b) DS/EN 1992-1-2+AC:2013
- c) DS/EN 1992-3:2009.

Ad stk. 2.

- a) DS/EN 1992-1-1 DK NA:2017
- b) DS/EN 1992-1-2 DK NA:2011
- c) DS/EN 1992-3 DK NA:2010.

3.2.2.4 Beton, materialer

Ad stk. 1.

DS/EN 206-1:2002
DS/EN 206-1/A1:2009
DS/EN 206-1/A2:2009

Ad stk. 2.

DS 2426 - EN 206-1:2011
DS 2426 - EN 206-1/Ret 1:2013.

Ad stk. 3.

- a) DS/EN 196-1:2016.

Ad stk. 4.

DS/EN 197-1:2012.

3.2.2.5 Armering med tilknyttede dele, materialer

Ad stk. 1.

DS/INF 165:2011.

Ad stk. 2.

DS/EN 10080:2006.

Ad stk. 3.

Standarden foreligger alene i en foreløbig udgave som DSF/prEN 10138, der skal anvendes.

- a) DS/EN 10138-1, Offentliggørelsesdato 2009-06-01
- b) DS/EN 10138-2, Offentliggørelsesdato 2009-06-01
- c) DS/EN 10138-3, Offentliggørelsesdato 2009-06-01
- d) DS/EN 10138-4, Offentliggørelsesdato 2009-06-01.

Ad stk. 4.
DS/EN 523:2004.

Ad stk. 5.
DS/EN 447:2007.

3.2.2.6 **Betonkonstruktioner, udførelse**

Ad stk. 1.
DS/EN 13670:2010
DS/EN 13670:2010/Ret 1:2015.

Ad stk. 2.
DS 2427 - EN 13670:2011.

Ad stk. 3.
DS/EN 446:2007.

3.2.3 **Referencer der er gældende for specifikke dele af arbejdet**

3.2.3.1 **Generelt**

3.2.3.2 **Projektering**

Ad stk. 1.
SBI-anvisning 223, 2016, 2. udgave.

- <x>

Ad stk. 2.
C213, Tegningsstandarder:

- a) Del 1, Generelt, 2012-12-19
- b) Del 3, Betonkonstruktioner og -pæle, december 2012.

3.2.3.3 **Stilladser, afstivninger mv.**

Ad stk. 1.
DS/EN 12812:2008.

Ad stk. 2.
DS/EN 12813:2004.

Ad stk. 3.
Juni 2015.

3.2.3.4 **Overflader**

Ad stk. 1.
A24: Juni 2007.

3.2.3.5 **Geoteknik**

Ad stk. 1.

Arbejdsbeskrivelse – Betonelementer, montage

Dato : 19-08-2024

Rev.dato :

3. Generelle specifikationer

Side : 14/22

DS/EN 1997-1:2007
DS/EN 1997-1/AC:2010
DS/EN 1997-1/A1:2014.

Ad stk. 2.
a) DS/EN 1997-1 DK NA:2015.

3.2.3.6 Betonelementer

Ad stk. 1.
Branchevejledning om montage af betonelementer og letbeton elementer
Juli 2012.

Ad stk. 2.
bips publikation A113, januar 2005
Rettelsesblad 2005-02-16.

Ad stk. 3.
Leverandørbrugsanvisning for præfabrikerede byggeelementer og bygningsdele
At-vejledning A.2.3
Maj 2010.

Ad stk. 4
Oktober 2011.

Ad stk. 5.
Oktober 2011.

3.2.3.7 Varmt arbejde

Ad stk. 1.
Svejsning, skæring mv. i metal
At-vejledning D.2.16-2
April 2005
Opdateret juni 2014.

Ad stk. 2.
DBI vejledning 10
a) 2. udgave, november 2008
b) 2. udgave, november 2008
c) 1. udgave, november 2008.

3.2.3.8 Brand

Ad stk. 1.
Brandteknisk vejledning nr. 31
2. udgave, april 2005.

3.3 Projektering**3.3.1 Generelt**

Ad stk. 2.
C213, Tegningsstandarder:
a) Del 1, Generelt, 2012-12-19
b) Del 3, Betonkonstruktioner og -pæle, december 2012.

3.3.2 Dokumentation**3.4 Undersøgelser****3.4.1 Generelt****3.4.2 Dokumentation****3.5 Materialer og produkter****3.5.1 Generelt**

Ad stk. 1.

Følgende materialer og produkter må ikke anvendes, før bygherretilsynets bemærkninger til dokumentationen foreligger:

- Beton
- Slap armering
- Strittekasser
- Muffer og lignende for direkte samling af slap armering
- Spændarmering og tilhørende dele
- Slipmidler
- Indstøbningsdele
- Fugebånd
- Fugtmembran
- Isoleringsmateriale
- Fuger
- Støvbinder
- Forseglingmidler

Dokumentationen skal foreligge senest 10 arbejdsdage, inden materialer indbygges.

Dokumentationen vil blive kommenteret inden for 5 arbejdsdage fra modtagelsen.

3.5.2 Indstøbningsdele**3.5.2.1 Generelt****3.5.2.2 Specialfremstillede indstøbningsdele af stål**

Der henvises til tegninger.

3.5.2.3 Bindere**3.5.3 Slap armering**

Der henvises til generel note.

3.5.4 Spændarmering og tilhørende dele**3.5.4.1 Generelt****3.5.4.2 Spændarmering****3.5.4.3 Spændarmeringssystem inkl. forankringer, koblinger, foringsrør mv.****3.5.4.4 Injektionsmørtel****3.5.5 Beton**

Der henvises til generel note.

3.5.6 Fugebånd

Der henvises til generel note.

3.5.7 Fugtmembran

Der henvises til generel note.

3.5.8 Isoleringsmaterialer**3.5.9 Fuger**

Der henvises til generel note.

3.5.10 Slipmidler (formolie)**3.5.11 Forseglingsmidler****3.5.12 Støvbinder****3.5.13 Kapillarbrydende lag****3.5.14 Støbeunderlag****3.5.15 Afstandsholdere****3.6 Udførelse****3.6.1 Generelt**

Udførelsesklasse: Se generel note

3.6.2 Mål og tolerancer**3.6.3 Gennemføringer, påmonteringer og retableringer****3.6.4 Demontering****3.6.5 Opretning****3.6.6 Overflader**

Der henvises til tegninger

Arbejdsbeskrivelse – Betonelementer, montage

Dato : 19-08-2024

Rev.dato :

3. Generelle specifikationer

Side : 17/22

3.6.7 Form**3.6.7.1 Generelt****3.6.7.2 Styrke og stivhed****3.6.7.3 Formsystemer mv.****3.6.7.4 Pilhøjder****3.6.7.5 Udsparinger, huller mv.****3.6.7.6 Affasninger**

Der henvises til generel note.

3.6.7.7 Slipmidler (formolie)**3.6.7.8 Færdiggørelse****3.6.7.9 Afformning****3.6.8 Indstøbningsdele****3.6.8.1 Generelt**

Følgende indstøbningsdeles placering skal efter støbning/afforskalling dokumenteres ved måling udført ved nivellement:

- Ikke relevant

3.6.8.2 Specialfremstillede indstøbningsdele af stål**3.6.8.3 Bindere****3.6.8.4 Løfte- og montageanordninger****3.6.8.5 El-rørsamling ved etagekryds****3.6.9 Slap armering****3.6.9.1 Generelt****3.6.9.2 Bukkelister****3.6.9.3 Dæklag og armeringsafstande**

Der henvises til generel note.

3.6.9.4 Forankring og stød

Generelle regler for placering af stød:

- Der henvises til generel note.

3.6.9.5 Svejsning, varmbukning mv.**3.6.9.6 Støbeskel****3.6.9.7 Udsparinger og huller****3.6.9.8 Montering af armering i eksisterende beton****3.6.9.9 Færdiggørelse**

Bygherrens tilsyn skal varsles 10 arbejdsdage før montage af potentialudligning skal finde sted.

3.6.10	Spændarmering og tilhørende dele
3.6.10.1	Generelt
3.6.10.2	Dæklag og armeringsafstande
3.6.10.3	Forbukning
3.6.10.4	Svejsning, varmepåvirkning mv.
3.6.10.5	Foringsrør
3.6.10.6	Færdiggørelse
3.6.10.7	Opspænding
3.6.10.8	Injektion
3.6.10.9	Indstøbning af forankringsanordninger
3.6.11	Støbning
3.6.11.1	Generelt
3.6.11.2	Hærdning, efterbehandling og beskyttelse
3.6.11.3	Støbeskel
3.6.11.4	Indstøbningsdele
3.6.11.5	Tilstøbning af huller mv.
3.6.11.6	Udstøbning af konstruktive fuger
3.6.12	Fugebånd
3.6.13	Fugtmembran
3.6.14	Isolering
3.6.15	Fugning
3.6.16	Støvbinding
3.6.17	Finudgravning
3.6.18	Udlægning af kapillarbrydende lag
3.6.19	Udlægning af støbeunderlag
3.7	Relationer til andre arbejder
3.7.1	Generelt
	Der skal koordineres med følgende arbejder:
	<ul style="list-style-type: none">• Betonelementer, leverance• Betonkonstruktioner, pladsstøbt
3.7.2	Forudgående arbejder
3.7.3	Koordinering
	Der skal koordineres med følgende arbejder:
	<ul style="list-style-type: none">• Betonelementer, leverance• Betonkonstruktioner, pladsstøbt

Arbejdsbeskrivelse – Betonelementer, montage

Dato : 19-08-2024

Rev.dato :

3. Generelle specifikationer

Side : 19/22

3.7.4 Overdragelse af betonelementer

Foreløbigt leveranceprogram skal foreligge senest 15 arbejdsdage før montagens start.

Leveranceprogrammet vil blive kommenteret inden for 5 arbejdsdage fra modtagelsen.

Endeligt leveranceprogram skal foreligge senest 5 arbejdsdage før montagens start.

3.8 Sikkerhed og sundhed**3.8.1 Generelt****3.8.2 Særlig farligt arbejde og særlige risici**

Der er risiko for nedstyrtning ved montering og afstivning af betonelementer.

3.9 Kontrol**3.9.1 Generelt**

Montageentreprenøren skal udarbejde forslag til opdeling i kontrolafsnit efter følgende retningslinier:

- Entreprenøren fastlægger antal og omfang af kontrolafsnit

Forslag til opdeling i kontrolafsnit skal forelægges for bygherrens tilsyn senest 10 arbejdsdage inden opstart på byggepladsen.

Kontrolokumentationen skal afleveres i et særskilt dokument B2.2.2.X til bygherrens tilsyn, så det kan indgå i den statiske dokumentation, jf. SBI-anvisning 271.

Arbejdsbeskrivelse – Betonelementer, montage

Dato : 19-08-2024

Rev.dato :

3. Generelle specifikationer

Side : 20/22

-
- 3.9.2 Projekteringskontrol**
 - 3.9.3 Kontrol af undersøgelser**
 - 3.9.4 Materiale- og produktkontrol**
 - 3.9.5 Modtagekontrol**
 - 3.9.6 Udførelseskontrol**
 - 3.9.6.1 Generelt**
 - 3.9.6.2 Overflader**
 - 3.9.6.3 Stillads, afstivning, form mv.**
 - 3.9.6.4 Indstøbningsdele**
 - 3.9.6.5 Slap armering**
 - 3.9.6.6 Spændarmering og tilhørende dele**
 - 3.9.6.6.1 Generelt**
 - 3.9.6.6.2 Injektion**
 - 3.9.6.7 Støbning**
 - 3.9.6.7.1 Hærdning og efterbehandling**
 - 3.9.6.7.2 Støbeskel**
 - 3.9.6.7.3 Konstruktive fuger og recesser**
 - 3.9.6.8 Fugebånd**
 - 3.9.6.9 Fugtmembran**
 - 3.9.6.10 Isolering**
 - 3.9.6.11 Mål og tolerancer**
 - 3.9.7 Slutkontrol**

4. Bygningsdelsbeskrivelser

4.1 Vægge til tankgård 1400 og 1500

4.1.1 Orientering

Montage af betonelementer for ovennævnte bygningsdel samt projektering af midlertidige afstivninger og understøtninger.

4.1.2 Omfang

Arbejdet omfatter montage af elementerne inkl. midlertidige afstivning og understøtning samt sammenstøbning af elementerne til arbejdets fulde færdiggørelse.

Der henvises generelt til tegninger.

4.1.3 Lokalisering

Der henvises til tegninger.

4.1.4 Tegningshenvisning

Der henvises til gældende dokumentfortegnelse.

4.1.5 Koordinering

Der henvises generelt til udbudstidsplan.

Det påhviler entreprenøren inden arbejdets påbegyndelse at sikre sig, at forudsætningerne for sit eget arbejdes konditions-mæssige udførelse er til stede. I modsat fald, skal entreprenøren straks rette henvendelse til byggeledelsen.

4.1.6 Tilstødende bygningsdele

Forudgående bygningsdele/arbejder

Der henvises generelt til udbudstidsplan.

Efterfølgende bygningsdele/arbejder

Der henvises generelt til udbudstidsplan.

4.1.7 Projektering

Arbejdet omfatter projektering af alle for arbejdet nødvendige midlertidige understøtninger og afstivninger, der sikrer en sikker og arbejdsmæssig forsvarlig montage og udførelse.

Der henvises til A1.1.

4.1.8 Undersøgelser

Vejvinduer for vind, vejrforhold i øvrigt skal undersøges og nødvendige tiltag gøres i forbindelse med fx frost.

4.1.9 Materialer og produkter

Indstøbningsdele

Der henvises til tegninger.

Slap armering

Der henvises til generel note.

Spændarmering og tilhørende dele

Der henvises til generel note.

Beton

Der henvises til generel note.

Fugebånd

Der henvises til generel note.

Fugtmembran

Der henvises til generel note.

4.1.10**Udførelse****Form**

Der henvises til generel note.

Indstøbningsdele

Der henvises til generel note.

Slap armering

Der henvises til generel note.

Spændarmering og tilhørende dele

Der henvises til generel note.

Støbning

Der henvises til generel note.

Overflader

Der henvises til tegninger.

Fugebånd**Fugtmembran****Isolering****Fugning****Støvbinding****4.1.11****Mål og tolerancer**

Der henvises til generel note.

4.1.12**Prøver****4.1.13****Arbejdsmiljø****4.1.14****Kontrol**

Udførelsesklasse: Se generel note.

4.1.15**D&V-dokumentation****4.1.16****Planlægning**