

305 - ESKILSTRUP (ESK)

Energinet – Reinvestering

Byggesagsbeskrivelse



Rev.	Udarbejdet af	Kontrolleret af	Godkendt af	Bemærkninger
0	MKSC	JANU/ KIJ	KNLN	
1	MKSC	JANU/KIJ	MKSC	

Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse	1
Indholdsfortegnelse	1
1. Orientering	4
1.1 Generelt	4
1.2 Definitioner	4
1.3 Byggesagen	4
1.3.1 Generelt	4
1.3.2 Arbejder	5
1.3.3 Bygherreleverancer	6
1.4 Projektorganisation	6
1.5 Projekt materialet	7
1.5.1 Generelt	7
1.5.2 Beskrivelser	7
1.5.3 Tegninger/bygningsmodeller	7
1.6 Fælles værktøjer	8
1.6.1 Digital Kommunikation	8
2. Referencer	9
2.1 Generelt	9
2.2 Bekendtgørelser	10
3. AB18	11
4. Projektering	12
4.1 Generelt	12
4.2 Grænseflader	13
4.3 Byggesagsbehandling	13
5. Informations- og kommunikationsteknologi (IKT)	15
5.1 Generelt	15
5.2 IKT-ledelse og organisering	15
5.3 Andet gældende projektmateriale	15
5.4 IKT -Specifikationer	15
5.4.1 Klassifikation og identifikation	15
5.4.2 Digital kommunikation	15
5.4.3 Etablering af kommunikationsplatforme	15
5.4.4 Digitale forhold i projektering	15
5.4.5 Digitalt udbud og tilbud	16
5.4.6 Digital aflevering	16
5.4.7 Andre digitale forhold	16
6. Byggeplads	17
6.1 Generelt	17
6.2 Bestemmelser	17
6.2.1 Generelt	17
6.2.2 Myndighedsforskrifter og -vejledninger	17

Byggesagsbeskrivelse

Indholdsfortegnelse

Dato : 2024-04-03

Rev. Dato: 2024-12-09

Side : 2/47

6.2.3	Myndighedstilladelser og -anmeldelser	18
6.3	Overdragelse og aflevering af byggepladsen	18
6.4	Eksisterende forhold	18
6.5	Bygherrens afsætninger	19
6.6	Byggepladsforhold	19
6.6.1	Generelt	19
6.6.1.1	Byggepladstegning	24
6.6.1.2	Byggepladsens indhegning	25
6.6.2	Aflåsning	25
6.6.3	Vagtordning	25
6.6.4	Tyverisikring	26
6.6.5	Skiltning	26
6.6.6	Materialeopbevaring	26
6.6.7	Parkering og fællesarealer	26
6.6.8	Byggepladsveje	26
6.6.9	Afvanding af byggeplads	27
6.6.10	Etablering af rækværk	27
6.6.11	Rengøring	27
6.6.12	Muld	28
6.7	Forsyning til byggeplads	30
6.7.1	Generelt	30
6.7.2	Vand og afløb	30
6.7.3	El	30
6.8	Vejrligsforanstaltninger	31
6.8.1	Generelt	31
6.8.2	Vintermøder	31
6.8.3	Udtørring af bygning	31
7.	Omgivende miljø	32
7.1	Generelt	32
7.2	Støj	32
7.3	Vibrationer	32
7.4	Støv	32
7.5	Emissioner til atmosfæren	32
8.	Kvalitetsledelse	33
8.1	Generelt	33
8.2	Byggeledelse og bygherres tilsyn	34
8.3	Byggemøder	34
8.4	Kvalitetsplan	34
8.5	Projektgennemgangsmøde	35
8.6	Entreprenørens kontrol og dokumentation	35
8.6.1	Generelt	36
8.6.2	Styring af udførelsesdokumenter	36
8.6.3	Arkivering af dokumentation	36
8.6.4	Kontrol dokumentation	36
8.6.5	D&V-dokumentation	38
8.6.6	"Som udført" tegninger	39
8.7	Aflevering	39

Byggesagsbeskrivelse
IndholdsfortegnelseDato : 2024-04-03
Rev. Dato: 2024-12-09
Side : 3/47

9. Tidsstyring.....	41
9.1 Generelt.....	41
9.2 Tidsplan	41
9.3 Vejrligsdage	42
9.3.2 Spilddagsopgørelser.....	43
9.3.3 Vejrrapporter	43
9.3.4 Indstilling af arbejdet pga. vejret.....	43
9.3.5 Art og omfang af vejrligsforanstaltninger	44
10. Sikkerhed og sundhed	45
10.1 Generelt.....	45
10.1.1 Organisation	45
10.1.2 Arbejde ved en station med højspænding	45
10.2 Plan for Sikkerhed og Sundhed (PSS)	46
11. Materialer og produkter	47

Byggesagsbeskrivelse

1. Orientering

Dato : 2024-04-03

Rev.Dato: 2024-12-09

Side : 4/47

1. Orientering**1.1 Generelt**

Molio B2.010 (AB18), Basisbeskrivelse – Byggesag/R4 2021-06-30 er sammen med denne projektspecifikke beskrivelse gældende for arbejdet.

1.2 Definitioner

EN: Energinet
ESK: 132 kV Station Eskilstrup
HV: High Voltage (Højspænding)
LV: Low Voltage (Lavspænding)
REI: Reinvestering
PSS: Plan for sikkerhed og sundhed
BYB: Bygningsdelsbeskrivelsen
HSP: Stativer for højspændingskomponenter
Entreprenøren = Hovedentreprenøren

1.3 Byggesagen**1.3.1 Generelt**

Det overordnede projekt "Reinvestering 132 kV Station Eskilstrup" omfatter etablering af ny 132 kV friluftstation og sanering af eksisterende 132 kV friluftstation.

Udførelsen opdeles i delprojekter af Energinet, hvor denne beskrivelse gælder for Bygge- og anlægsentreprisen. Bygge- og anlægsarbejder udbydes i hovedentreprisen.

Foruden Bygge- og anlægsentreprisen omfatter projektet en LV/HV-entreprisen som inkluderer montage af højspændingsudstyr, signalkabler, etc.

LV/HV-entreprisen udbydes særskilt og foregår tidsmæssigt i forlængelse af etableringen af den nye station (uden for Eksist. stationsområde).

LV/HV-entreprenøren demonterer eksisterende stativer forinden nærværende entrepriser nedbryder og bortskaffer eksisterende fundamenter og etablerer ny færdig indretning på eksisterende stationsareal.

Bygge- og anlægsentreprisen indeholder etablering, drift og afrigning af velfærdsfaciliteter for både Bygge- og anlægsentreprisen og for LV/HV-entreprisen.

Bygge- og anlægsentreprisen inkluderer i hovedtræk følgende arbejder:

- Byggeplads
- Byggemodning inkl. terrænregulering, forsyning, etc.
- Etablering af jordingsnet
- Punktfundamenter for højspændingsudstyr på stativer
- Transformerfundamenter
- Kabelkanaler
- Stationsbygning (AC-Bygning)
- Veje
- Hegn
- Afvanding inkl. forsinkelsesbassin
- Beplantning

Byggesagsbeskrivelse

1. Orientering

Dato : 2024-04-03

Rev.Dato: 2024-12-09

Side : 5/47

- Græssåning og udlægning af grus på overflader
- Nedbrydning af fundamenter, hegn og kabelkanaler

Eksisterende Station Eskilstrup (ESK) er beliggende Sørupvej 6, 4863 Eskilstrup. Den nye station bygges i forlængelse af eksisterende station mod syd/vest.

Generelt opdeles projektet i 3 områder aht. opdeling af poster i tilbudsliste og den udførelsesmæssige takt. Omfanget af de enkelte områder frem går af 305H3 90 102.

- Område uden for Eksist. stationsområde, inden for nyt hegn
- Område uden for Eksist. stationsområde, uden for nyt hegn
- Eksist. stationsområde

1.3.2**Arbejder**

1. Byggeplads (beskrevet i byggesagsbeskrivelsen).
2. Jordarbejde
3. Afløb i jord
4. Befæstelser og beplantning
5. Betonkonstruktioner
6. Murarbejder
7. Stålarbejder
8. Tømrerarbejde
9. Malerarbejde
10. VVS og ventilationsarbejder
11. EL-Arbejder

Hovedentreprenørens tilbud skal indeholde all nødvendige arbejder for færdiggørelse af anlægget.

Det er hovedentreprenørens opgave at koordinere alle nødvendige delarbejder. I oversigten ovenfor er angivet opdelingen, som er anvendt i udbudsmaterialet.

Hvor der pålægges entreprenøren forpligtigelser eller beskrives arbejdsvilkår, skal dette fortolkes således, at alle udgifter i forbindelse hermed, skal være indeholdt. Kun hvor det udtrykkeligt er nævnt, påhviler de økonomiske konsekvenser af sådanne forpligtigelser eller arbejdsvilkår Energinet (EN).

Det nærmere omfang af entreprisen fremgår af beskrivelserne, tegninger i henhold til tegningslisten og tilbudslisten samt øvrige udbudsdokumenter. Disse gælder hver for sig således, at arbejder henhører under entreprisen, selv om de kun er angivet et af stederne.

Arbejder, som efter almindelig praksis er nødvendige for færdiggørelsen af entreprisen, skal udføres, selv om de ikke udtrykkeligt er angivet på tegninger eller beskrevet.

Det er en del af entreprenørernes ydelse at udføre opmåling og kontrol af

- Eksist. terrænoverkanter i alle de berørte områder
- Udgravningsniveau efter afgravet muld ifm. byggepladsveje og -arealer, samt jorddepoter

Byggesagsbeskrivelse

1. Orientering

Dato : 2024-04-03

Rev.Dato: 2024-12-09

Side : 6/47

- Alle færdige terrænoverkanter Fremtidigt stationsområde (indenfor og udenfor hegn)

Opmålinger skal udføres i et grid af 5 x 5 m for både Eksist. og Fremtidigt stationsområde (indenfor og udenfor hegn), samt midlertidigt jorddeponiområde, samt "Vendepladsområde" ved Sørupvej:

Opmåling/registrering skal udføres af landmåler og prisen herfor skal være indeholdt i tilbuddet.

Øvrige opmålinger ifm. jordarbejdet udføres under jordarbejdet jf. Jordbeskrivelsen (JORD).

1.3.3**Bygherreleverancer**

Ad stk. 2.

Entreprenørens påtale af fejl og/eller mangler skal ske inden anvendelse og senest 5 arbejdsdage efter modtagelsen.

Bygherreleverancer:

- Støbeskabeloner for Udstyrsfundamenter
- Indstøbningsdele for Udstyrsfundamenter
- PVC-rør for Udstyrsfundamenter
- Kobberleder og H-klemmer
- Køreplader
- ADK

Entreprenøren skal i god tid inden udførelse informere Energinet om leverancetidspunkt og evt. leveringssted for præfab-elementer.

Entreprenøren fremsender minimum 3 uger før ønske om typer/antal af boltskabeloner til xmbenh@energinet.dk

Boltskabeloner sendes retur til:

Energinet A/S
Houstedgårdsvej 30
Erritsø
7000 Fredericia
Att.: Dennis Christensen

-via fragtmand. Skabelonerne skal være rengjorte ved modtagelsen.

1.4**Projektorganisation**

Bygherre:	Energinet Eltransmission A/S
Bygherrerådgiver:	Rambøll Danmark A/S
Projekteringsleder:	Rambøll Danmark A/S
IKT-leder:	Rambøll Danmark A/S
Projekterende:	Rambøll Danmark A/S
Bygværksprojekterende:	Rambøll Danmark A/S

Byggesagsbeskrivelse

1. Orientering

Dato : 2024-04-03

Rev.Dato: 2024-12-09

Side : 7/47

Arbejdsmiljøkoordinator (P):

Byggeleder:

Arbejdsmiljøkoordinator (B):

Rambøll Danmark A/S

Rambøll Danmark A/S

Rambøll Danmark A/S

Energinet Eltransmission A/S

Tonne Kjærsvej 65

Erritsø

7000 Fredericia

Kontakt:

Projektleder

Rune Hoff-Nielsen

runho@energinet.dk

Tlf. 2160 8255

Rambøll Danmark A/S

Hannemanns Alle 53

2300 København S

Kontakt:

Projektleder Rambøll

Casper Bælum

cabm@ramboll.com

Tlf. 5161 3652

1.5**Projekt materialet****1.5.1****Generelt**

Entreprenørens personale og rådgivere er forpligtet til at iagttage ubetinget tavshed og fortrolighed over for tredjemand med hensyn til enhver oplysning om Energinet, som måtte komme til entreprenørens kendskab i forbindelse med projektet og som efter sin karakter må betragtes som værende fortrolig.

Projekt materialet og de heri indeholdte informationer er Energinets ejendom og skal behandles fortroligt. Materialet må ikke bruges i andre sammenhænge end nærværende entreprise uden Energinets forudgående skriftlige samtykke.

1.5.2**Beskrivelser**

Arbejdsbeskrivelser er baseret på Molio standard B1.000 systemet.

<https://anvisninger.molio.dk/>

Se henvisninger til basisbeskrivelser under 2.1 Referencer.

1.5.3**Tegninger/bygningsmodeller**

Alt digitalt tegningsmateriale er bygherrens ejendom og må ikke videresendes eller genbruges uden forudgående aftale.

Hvis andet ikke er aftalt, er det altid PDF-filer, som er det juridiske bindende materiale. PDF-filer gælder også frem for evt. udleverede modelfiler.

Byggesagsbeskrivelse

1. Orientering

Dato : 2024-04-03

Rev.Dato: 2024-12-09

Side : 8/47

Tegninger og beskrivelser supplerer hinanden, og ydelser angivet i enten beskrivelse eller på tegninger skal være indeholdt i entreprenørens tilbud. Desuden skal alle naturligt tilhørende ydelser/komponenter/arbejder for fuldstændig færdiggørelse af ydelsen klar til ibrugtagning være indeholdt i arbejdet.

Er der ekstra ydelser på tegningsmaterialet frem for udbudsdokumenterne eller omvendt, er det den dyreste løsning, der skal afgives pris på.

Der gøres opmærksom på, at tegninger skal udskrives i farve.

Hovedentreprenøren skal selv afholde udgifter til at udskrive/trykke tegninger og beskrivelser mm, herunder også til underentreprenører.

1.6 Fælles værktøjer**1.6.1 Digital Kommunikation**

Alt projektmateriale er tilgængelig på dedikeret Sharepoint site som oprettes af bygherre og alle rettelser og tilføjelser vil være tilgængelige her.

Al udveksling af projektmateriale foregår digitalt via Sharepoint.

Der skal løbende afleveres og uploades kvalitetssikringsmateriale på Sharepoint iht. AB18

Entreprenøren skal organisere og stille platform (fx Dalux) til rådighed under udførelsen.

Byggesagsbeskrivelse

2. Referencer

Dato : 2024-04-03

Rev.Dato: 2024-12-09

Side : 9/47

2. Referencer**2.1 Generelt**

Gældende dato for referencer: 01-02-2024

Hvis basisbeskrivelser er gjort gældende for et arbejde, er referencerne i disse basisbeskrivelser gældende for de dele af arbejdet, som er henført til disse basisbeskrivelser og gentages derfor ikke i pågældende beskrivelse.

Referencer, der indeholder byggelovgivning, er kun medtaget i nedenstående lister, hvor det er fundet hensigtsmæssigt; oplistning af byggelovgivning er således ikke udtømmende.

De i referencerne anførte vejledninger, noter, anbefalinger, råd mv. skal betragtes som krav, der kun må fraviges, hvis det er angivet i arbejdsbeskrivelsen eller på tegninger/bygningsmodeller eller er aftalt med bygherrens tilsyn.

Ved henvisning til en reference i arbejdsbeskrivelsen, anvendes ikke nødvendigvis referencens fulde titel, men ofte en forkortet titel eller anden entydig identifikation som fx publikationsnummer.

Ved henvisning til en Eurocode eller standard gælder, at dette samtidig er en reference til det tilknyttede danske nationale annekse/nationale bestemmelse.

Arbejdsbeskrivelser er struktureret efter Molios beskrivelsesansvisning B1.000, der kan hentes fra www.molio.dk, og det er et krav, at entreprenøren er bekendt med indholdet af denne anvisning samt indholdet af gældende basisbeskrivelser. Adgang til basisbeskrivelser kan ske ved at tegne et abonnement på Molio basisbeskrivelser.

Følgende basisbeskrivelser specifikt gældende for dele af arbejdet:

- Molio B2, 010, Basisbeskrivelse – Byggesag.
- Molio B2, 011, Basisbeskrivelse – Arbejds miljø – Sikkerhed og Sundhed.
- Molio B2, 100, Basisbeskrivelse – Byggeplads.
- Molio B2, 120, Basisbeskrivelse – Jord.
- Molio B2, 125, Basisbeskrivelse – Jordarbejde for ledninger.
- Molio B2, 220, Basisbeskrivelse – Beton, generelt og pladstøbt.
- Molio B2, 226, Basisbeskrivelse – Beton, renovering.
- Molio B2, 240, Basisbeskrivelse – Murværk.
- Molio B2, 250, Basisbeskrivelse – Stål, generelt.
- Molio B2, 270, Basisbeskrivelse – Træ generelt.
- Molio B2, 320, Basisbeskrivelse – Fuger.
- Molio B2, 330, Basisbeskrivelse – Maling.
- Molio B2, 340, Basisbeskrivelse – Støtte undergulve.
- Molio B2, 345, Basisbeskrivelse – Gulve.
- Molio B2, 350, Basisbeskrivelse – Lofter, monteret.
- Molio B2, 360, Basisbeskrivelse – Tagdækning.
- Molio B2, 370, Basisbeskrivelse – Døre, vinduer og porte, leverance.
- Molio B2, 371, Basisbeskrivelse – Døre, vinduer og porte, montage.
- Molio B2, 372, Basisbeskrivelse – Døre, vinduer og porte, renovering.
- Molio B2, 380, Basisbeskrivelse – Fast inventar

Byggesagsbeskrivelse 2. Referencer	Dato	:	2024-04-03
	Rev.Dato:		2024-12-09
	Side	:	10/47

- Molio B2, 395, Basisbeskrivelse – Beklædninger, påmurede.
- Molio B2, 400, Basisbeskrivelse – Bygningsinstallationer.
- Molio B2, 410, Basisbeskrivelse – VVS
- Molio B2, 420, Basisbeskrivelse – Afløb i jord
- Molio B2, 430, Basisbeskrivelse – Ventilation
- Molio B2, 450, Basisbeskrivelse – El
- Molio B2, 480, Basisbeskrivelse – Teknisk isolering
- Molio B2, 510, Basisbeskrivelse – Befæstelser
- Molio B2, 520, Basisbeskrivelse – Beplantning

Øvrige fagspecifikke referencelister fremgår af de enkelte fagbeskrivelser.

Energinet standarder

EDS-0102 Rev 1 Dokumentation

ETS-0098 Rev 1 Perimeterhegn

ETS-0100 Rev 1 Adgangskontrol og tyverisikring (ADK og AIA)

ETS-0189 Rev Jording af stationsareal

EGS-0125 Rev 1 Montagebeskrivelse for jordingsnet

SA 04 Affaldshåndtering på byggepladser

Plan for sikkerhed og sundhed – (PSS inkl. BPP)

Krav til kvalitetsledelse

Krav til arbejdsmiljø - KON

Sikkerhed og sundhed

Pas På Ledninger og Livet

Varmt arbejde

DBI-vejledning 10

Del 1: Hovedvejledning, 1. udgave september 2021

Del 2: Praktisk planlægning og udførsel, 1. udgave september 2021

Samt Aftaleblanket – Udførelse af varmt arbejde

2.2

Bekendtgørelser

Der henvises til referencelisten B11.010 Byggesag R4.01, 2024-01-17.

Byggesagsbeskrivelse

3. AB18

Dato : 2024-04-03

Rev.Dato: 2024-12-09

Side : 11/47

3. AB18

Der henvises til Energinet's fællesbetingelser: Energinet – Fællesbetingelser august 2023.

Byggesagsbeskrivelse

4. Projektering

Dato : 2024-04-03

Rev.Dato: 2024-12-09

Side : 12/47

4. Projektering

4.1 Generelt

Arbejdet omfatter i hovedtræk følgende arbejder

- a. Projektering af afløb i jord iht. Arbejdsbeskrivelse – Afløb i jord
- b. Projektering af el iht. Arbejdsbeskrivelse – El-arbejder
- c. Projektering af betonarbejder iht. Arbejdsbeskrivelse – Betonarbejder
- d. Projektering af murerarbejder iht. Arbejdsbeskrivelse – Murerarbejder
- e. Projektering af stål iht. Arbejdsbeskrivelse – Stålarbejder
- f. Projektering af tømrerarbejde iht. Arbejdsbeskrivelse – Tømrerarbejde
- g. Projektering af midlertidige foranstaltninger ifm. nedbrydningsarbejder og udgravninger

Herunder efterfølgende specifikke bygningsdele som entreprenøren skal projektere

Ad a

- Pumper

Ad b

- Hoved- og gruppeledninger
- Lynbeskyttelsesanlæg
- Belysning
- Automatisk brandalarmanlæg (ABA)
- Supplerende føringsveje

Ad c

- Betonplade (fiberarmeret) under svingporte

Ad d

- Tegloverligger i facader/gavle
- Dør- og vinduesoverligger i bagmure
- Døroverligger i indvendige vægge

Ad e

- Riste

Ad f

- Ikke specificerede fastgørelser
- Vinduer og døre alt inkl.
- EDB-gulve
- Gitterspær, inkl. vandrette gitterspær i gavle

Projektering af konstruktionsafsnit

Hovedentreprenøren skal fungere som afsnitsprojekterende iht. SBI-anvisning 271, 3. udgave, 2020, afsnit 1.5.3, for konstruktionsafsnittene beskrevet i A1.1 Konstruktionsgrundlag, bygværk og B1.1 Statisk projektreddegørelse, bygværk. Det betyder, at hovedentreprenøren (og dennes underentreprenører og/eller leverandører) skal udarbejde, kontrollere og godkende den statiske dokumentation som nævnes i dokumenterne.

Hovedentreprenøren skal således udarbejde følgende deldokumenter iht. SBI-anvisning 271 og B1.1 Statisk projektreddegørelse, bygværk for hvert konstruktionsafsnit:

[https://ramboll-](https://ramboll-my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN%20arbejde/Byggesagsbeskrivelse/Byggesagsbeskrivelse.docx)

[my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN arbejder/Byggesagsbeskrivelse/Byggesagsbeskrivelse.docx](https://my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN%20arbejde/Byggesagsbeskrivelse/Byggesagsbeskrivelse.docx)
gruppe/Energinet_Casper Bælum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload 10-12-2024_B&A Rev 1/ESK Byggesagsbeskrivelse.docx

Byggesagsbeskrivelse

4. Projektering

Dato : 2024-04-03

Rev.Dato: 2024-12-09

Side : 13/47

- A1.2.x Konstruktionsgrundlag – Konstruktionsafsnit
- A2.2.x Statiske beregninger – Konstruktionsafsnit
- A3.2.x Konstruktionstegninger – Konstruktionsafsnit
- A4.2.x Konstruktionsændringer – Konstruktionsafsnit
- B1.2.x Statisk projektredøgørelse – Konstruktionsafsnit

hvor x henviser til den aktuelle konstruktionsafsnitsnummerering jf. ovenstående og B1.1 Statisk projektredøgørelse, bygværk.

Hovedentreprenøren eller dennes underentreprenør(er) og/eller leverandør(er) færdigprojekterer alle konstruktionsdele omfattet af konstruktionsafsnittene, og udarbejder de nødvendige supplerende detaljer. Koordinering ifm. projektering af konstruktionsafsnit varetages af hovedentreprenøren.

Den endelige geometri fastlægges af entreprenøren ud fra projekt materialet, idet mål, der ikke fremgår af projekt materialet, afklares af entreprenøren. Samtlige samplingsdetaljer, der ikke fremgår af projekt materialet, skal projekteres og udarbejdes af entreprenøren. Ansvar for styrke og endelig måltagning m.v. påhviler entreprenøren.

Grundlag for projektering findes i det samlede projekt materiale; herunder bl.a. i (men ikke begrænset til):

- A1.1 Konstruktionsgrundlag, bygværk (Rambøll)
- A2.1 Statiske beregninger, bygværk (Rambøll)
- B1.1 Statisk projektredøgørelse, bygværk (Rambøll)
- Tegningsmateriale og andre dokumenter iht. dokumentliste

Hvor der i udbudsprojektet – herunder i den statiske dokumentation fra Rambøll – ikke er defineret egenlaster, nyttelaster, snelaster, deformationskrav m.v. – henvises til gældende normer og Eurocodes.

Hvis byggeledelsen eller rådgiver har kommentarer til dokumentationen, skal dokumentationen revideres af entreprenøren, underentreprenøren eller leverandøren og genfremsendes for nyt gennemsyn. Den statiske dokumentation vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen. Rådgiver udfører stikprøvevis kontrol af projektet, primært med hensyn til beregningsforudsætninger. Det af rådgiveren udførte gennemsyn formindsker på ingen måde entreprenørens ansvar for at konstruktionsdele i det færdige byggeri opfylder de krav, der er stillet i udbudsmaterialet.

Den krævede dokumentation indgår som en del af hovedentreprenørens (eller dennes underentreprenør(er)s og/eller leverandør(er)s) leverancer.

4.2**Grænseflader****4.3****Byggesagsbehandling**

Varetages af Rambøll Danmark A/S.

[https://ramboll-my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN arbejdsgruppe/Energinet_Casper Bælum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload 10-12-2024_B&A Rev 1/ESK Byggesagsbeskrivelse.docx](https://ramboll-my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN%20arbejdsgruppe/Energinet_Casper%20Bælum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload%2010-12-2024_B&A%20Rev%201/ESK%20Byggesagsbeskrivelse.docx)

Byggesagsbeskrivelse

4. Projektering

Dato : 2024-04-03

Rev.Dato: 2024-12-09

Side : 14/47

Entreprenøren skal bistå Rambøll i indsamling af al dokumentation for afslutning af byggesagen iht. BR18 og opnåelse af ibrugtagningstilladelse, mv.

Dokumentation kan være (men ikke begrænset til) statisk dokumentation, brand-teknisk dokumentation, tæthedsprøvninger, drift og vedligeholdsmateriale, mv.

Byggesagsbeskrivelse

5. Informations- og kommunikationsteknologi (IKT)

Dato : 2024-04-03

Rev.Dato: 2024-12-09

Side : 15/47

5. Informations- og kommunikationsteknologi (IKT)**5.1 Generelt**

Der stilles krav til håndtering af følgende IKT-specifikationer:

- Digital kommunikation
- Etablering af kommunikationsplatform
- Digitale forhold i projekteringen
- Digitalt udbud og tilbud
- Mængder
- Digital aflevering

5.2 IKT-ledelse og organisering

IKT-ledelsen varetages af Rambøll under projektering, udførelse og ved aflevering.

5.3 Andet gældende projektmateriale

Følgende IKT-relaterede dokumenter er gældende:

- EDS-0102 jf. dokumentlisten.

5.4 IKT -Specifikationer**5.4.1 Klassifikation og identifikation****5.4.2 Digital kommunikation**

For bygningsmodeller og tegninger anvendes følgende filformater i filudvekslingen:

- Bygningsmodeller udveksles i IFC-format
- Tegninger udveksles i PDF-format

Bygningsmodeller og tegninger skal også udveksles i originalformatet. Arbejdstegninger er ikke omfattet af ovenstående krav.

5.4.3 Etablering af kommunikationsplatforme

Følgende kommunikationsplatforme til fælles kommunikation stilles til rådighed af bygherre for entreprenøren:

- Sharepoint til projektmateriale
- Platform til håndtering af dokumentation i udførelsen

Begge platforme er til rådighed i hele projektets udstrækning

Administrator er: Bygherre eller rådgiver

5.4.4 Digitale forhold i projektering

Der anvendes følgende fag- og fællesmodeller på projektet:

- Bygningsmodel Revit 2022
- Vej og afvanding Microstation
- Oversigtstegninger Autocad 2022

Digitale bygningsmodeller skal kunne anvendes til følgende:

- Grundlag for tegningsproduktion for hoved- og oversigtstegninger
- Grundlag for konsistens- og kollisionskontrol

[https://ramboll-](https://ramboll-my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN%20arbejde/Energinet_Casper%20Baelum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload%2010-12-2024_B&A%20Rev%201/ESK%20Byggesagsbeskrivelse.docx)

[my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN arbejdsgruppe/Energinet_Casper Bælum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload 10-12-2024_B&A Rev 1/ESK Byggesagsbeskrivelse.docx](https://my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN%20arbejde/Energinet_Casper%20Baelum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload%2010-12-2024_B&A%20Rev%201/ESK%20Byggesagsbeskrivelse.docx)

Byggesagsbeskrivelse

5. Informations- og kommunikationsteknologi (IKT)

Dato : 2024-04-03

Rev.Dato: 2024-12-09

Side : 16/47

De leverandørprojekterende skal fremsende dokumentation for gennemført konsistens- og kollisionskontrol til projekteringsledelsen inden produktionsopstart.

5.4.5 Digitalt udbud og tilbud

Al kommunikation i udbudsprocessen foregår via EU-supply.

5.4.6 Digital aflevering

Al materiale, som indgår i den digitale aflevering, skal lægges i de dertil oprettede mapper på projektets kommunikationsplatform.

Koordineringen af den digitale aflevering varetages af Rambøll.

5.4.7 Andre digitale forhold

Til brug for afsætning af vej og afløb kan entreprenøren anmode om digitale filer i 2D enten som dwg eller dgn.

Byggesagsbeskrivelse

6. Byggeplads

Dato : 2024-04-03

Rev. Dato: 2024-12-09

Side : 17/47

6. Byggeplads**6.1 Generelt**

Arbejder med byggeplads omfatter alle ydelser i forbindelse med etablering, drift, vedligeholdelse, flytning og fjernelse af alle nødvendige byggepladsforanstaltninger, herunder:

- Arbejdsarealer inkl. nødvendige arbejdsveje, midlertidige pladsbelægninger, m.v.
- Færdselsregulerende foranstaltninger/afspærringer inden for og uden for matrikel m.v.
- Mandskabsfaciliteter inkl. toilet, bad og nødv. førstehjælpsudstyr (mandskabsvogne)
- Mødefaciliteter inkl. toilet og mulighed for afholdelse af online møder for op til 10 pers. (Møde- og formandsskur)
- Kraner, værktøjscontainere, arbejdsstelte m.v.
- Byggestrøm og belysning, vandforsyning, afløb mv.
- Interimsforanstaltninger etc.
- Vejrligs- og årstidsbestemte vinterforanstaltninger
- Affaldscontainere, inkl. bortskaffelse af affald, deponeringsafgifter m.v.
- Afsætning og indmåling
- Hegn og porte
- Retablering af belægninger og berørte arealer.
- Etablering af højdebegrænsninger
- Rydning og bortskaffelse af eksisterende beplantning
- Beskyttelse af eksisterende konstruktioner mod påkørsel (Hoffman klodser)
- Holdleder iht. BEK 1608 ifm. arbejde nær højspænding i drift
- Tilpasning af byggepladsindretning iht. udførelsens fremdrift

Udgifter til byggepladsens indretning, drift og afrigning skal, hvis andet ikke er anført, være indeholdt i entreprisernes faste priser og enhedspriser. Driftsperioden er angivet i udbudstidsplanen og inkluderer drift under andre entreprenørers arbejde.

Det påhviler hovedentreprenøren at instruere sit personale på byggepladsen, hans eventuelle underentreprenører og leverandører om indholdet af byggepladsbestemmelserne, idet alle er pligtige til at overholde disse.

Alle der arbejder på Energinets område skal gennemgå E-learning og kunne fremvise gældende certifikat ved anmodning fra Energinet.

Det påhviler hovedentreprenøren at renholde veje uden for grunden og interne byggepladsveje for jordspild i byggeperioden.

6.2 Bestemmelser**6.2.1 Generelt****6.2.2 Myndighedsforskrifter og -vejledninger**

Generelt skal alle myndighedsforskrifter og vejledninger, herunder Arbejdstilsynets bestemmelser, overholdes.

[https://ramboll-my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN arbejde/Energinet_Casper Bælum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload 10-12-2024_B&A Rev 1/ESK Byggesagsbeskrivelse.docx](https://ramboll-my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN%20arbejde/Energinet_Casper%20Bælum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload%2010-12-2024_B&A%20Rev%201/ESK%20Byggesagsbeskrivelse.docx)

Byggesagsbeskrivelse

6. Byggeplads

Dato : 2024-04-03

Rev. Dato: 2024-12-09

Side : 18/47

Entreprenørens faciliteter skal overholde de krav, der er opstillet i Arbejdsministeriets bekendtgørelse nr. 1516 af 16. december 2010. "Bekendtgørelse om bygge- og anlægsarbejde".

Ved arbejdets udførelse skal myndighedernes gældende regler samt anvisninger og henstillinger ufortøvet følges, og entreprenøren skal selv afholde enhver udgift, der måtte være forbundet med ydelser i form af krævet afspærring, skiltning, belysning, midlertidig passagemulighed etc.

6.2.3 Myndighedstilladelser og -anmeldelser

Alle nødvendige anmeldelser, tilladelser påhviler entreprenøren, herunder anmeldelse af jordflytning iht. jordhåndteringsplanen.

6.3 Overdragelse og aflevering af byggepladsen

Entreprenørens faste pris er baseret på byggepladsen, som den henligger ved besigtigelsesmødet.

Hovedentreprenøren foranlediger inden arbejdets påbegyndelse afholdelse af et vejsyn med deltagelse af byggeledelsen samt vejmyndighed.

Det præciseres at entreprenøren har ansvaret for drift og vedligehold af forsyninger til egen skurby samt byggepladsveje og -pladser i de 2 perioder entreprenøren er på pladsen.

Entreprenør for HV/LV-projektet overtager drift og vedligeholdelse af byggepladsveje og -pladser i den mellemliggende periode efter at entreprenøren har forladt pladsen.

Når entreprenøren genoptager arbejdet i den sidste periode, overtager entreprenøren igen drift og vedligeholdelse af byggepladsveje og -pladser.

6.4 Eksisterende forhold

De eksisterende forhold på byggepladsen fremgår af tegning 305H3 90 101.

Det er et krav, at de bydende inden afgivelse af tilbud besigtiger pladsen.

Entreprenøren skal inden opstart indhente LER oplysninger.

Hvor der i LER oplysninger eller på kabel- og ledningsplaner fremgår at der er ledninger, rør eller kabler i jorden skal der søges gravetilladelse/arbejdstilladelse ved ledningsejer og der skal håndgraves indtil ledninger er lokaliseret. Ledningsejer kontaktes i god tid for lokalisering.

Hovedentreprenøren samt dennes underentreprenør skal udvise den største forsigtighed overfor installationer på og ved byggepladsen.

[https://ramboll-my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN arbejde/Energinet_Casper Bælum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload 10-12-2024_B&A Rev 1/ESK Byggesagsbeskrivelse.docx](https://ramboll-my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN%20arbejde/Energinet_Casper%20Bælum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload%2010-12-2024_B&A%20Rev%201/ESK%20Byggesagsbeskrivelse.docx)

Byggesagsbeskrivelse

6. Byggeplads

Dato : 2024-04-03

Rev. Dato: 2024-12-09

Side : 19/47

Hvis der træffes uforudsete rør, ledninger eller kabler og lignende, skal det pågældende delarbejde om nødvendigt standses, og byggeledelsen tilkaldes.

Det forudsættes, at de bydende inspicerer byggepladsen og dens omgivelser og sætter sig ind i de eksisterende forhold. Idet disse overtages, som de forefindes på tidspunktet for afgivelse af tilbud. Derfor kan alene eventuelle ændringer af eksisterende forhold, som måtte indtræffe i perioden fra afgivelse af tilbud til byggepladsens opstart, give anledning til eventuel justering af tilbuddet.

Tegninger af eksisterende forhold er vedhæftet udbuddet i samlet zip-fil.

Entreprenøren skal være opmærksom på at der er luftledninger over Fremtidigt stationsareal. Dette betyder at der for arbejder i zoner omkring luftledninger vil være skærpede krav til metoder og materiel. Den faktisk tilladte arbejdshøjde inden for 15 m zone af luftledningerne uden for stationshegnet udarbejdes altid som en del af den særlige arbejdsinstruktion, der søges hos Energinet før arbejdes påbegyndes.

Der **SKAL** anvendes holdleder under etableringen af byggepladsvejen, etablering af højdestop, opsætning af Hoffmann-klodser og indhegning af stationen omkring vejen.

Når dette er udført, er en holdleders tilstedeværelse ikke nødvendig for at benytte vejen til transport, til og fra byggepladsen.

Hvis der derimod bliver behov for at ændre noget i forhold til vejens forløb, skal der holdleder på igen.

Entreprenøren skal stille med holdleder kan supervisere arbejder nær højspænding i drift. I tilbudslisten er indsat estimat på antallet af dage med holdleder.

Entreprenøren skal planlægge arbejdet nær luftledninger iht. "Pas På Ledningerne og livet". Det er entreprenørens ansvar at indhente og afstemme retningslinjer ift. arbejder omkring højspænding. I udbuddet kan forudsættes de retningslinjer der fremgår af byggepladsplanen 305H3 90 002.

6.5**Bygherrens afsætninger**

Bygherren afsætter én gang for alle 8 stk. hovedlinjer samt 2 stk. kotefikspunkter. Entreprenøren har ansvaret for vedligeholdelsen af afsætningerne.

Bygherre afsætter hovedlinjer (modullinjer) for stationsbygning og hegn. Bygherre afsætter kotefikspunkter ved bygning og ved samleskinne.

Entreprenøren afsætter, vedligeholder og fjerner 5 stk. kotefikspunkter til brug for alle entreprenører efter aftale med byggeledelsen.

6.6**Byggepladsforhold****6.6.1****Generelt**

[https://ramboll-my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN arbejde/Energinet_Casper Bælum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload 10-12-2024_B&A Rev 1/ESK Byggesagsbeskrivelse.docx](https://ramboll-my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN%20arbejde/Energinet_Casper%20Bælum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload%2010-12-2024_B&A%20Rev%201/ESK%20Byggesagsbeskrivelse.docx)

Byggesagsbeskrivelse

6. Byggeplads

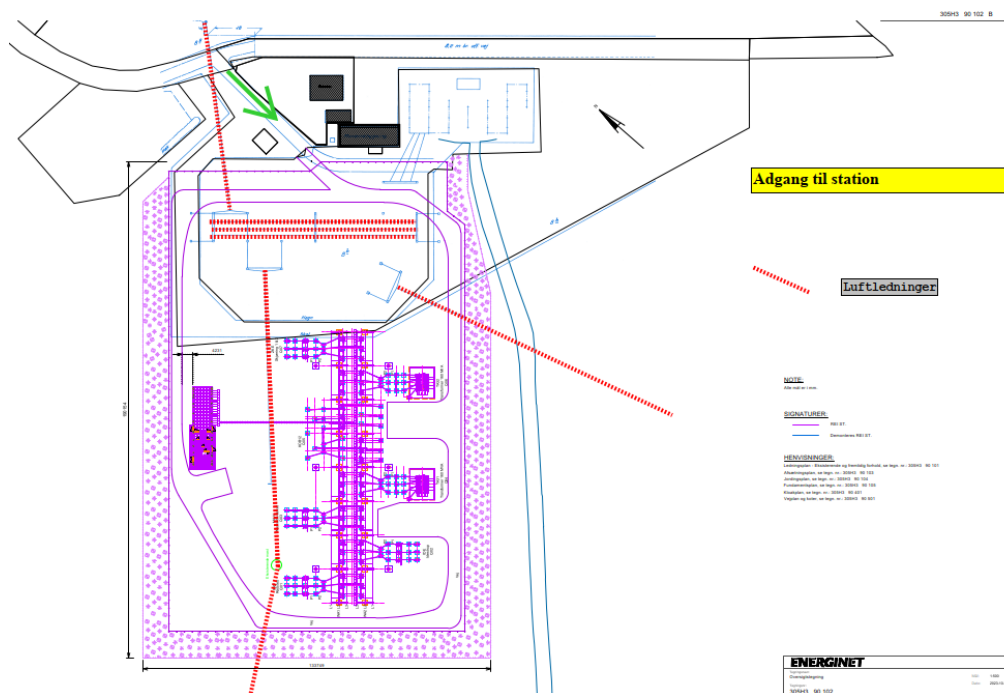
Dato : 2024-04-03

Rev. Dato: 2024-12-09

Side : 20/47

Det skal påregnes at der skal ske ændringer af byggepladsens indretning i løbet af udførelsen. Byggepladsen etableres initialt som angivet på byggepladsplanen vedlagt udbuddet.

Følgende skitser angiver rækkefølgen/etapeopdelingen af aktiviteter som det er tiltænkt i udbuddet og som afspejles i udbudstidsplanen. Sekvenserne af udførelsen afstemmes med entreprenøren ved projektgennemgang og kan tilpasses i dialog med bygherre.



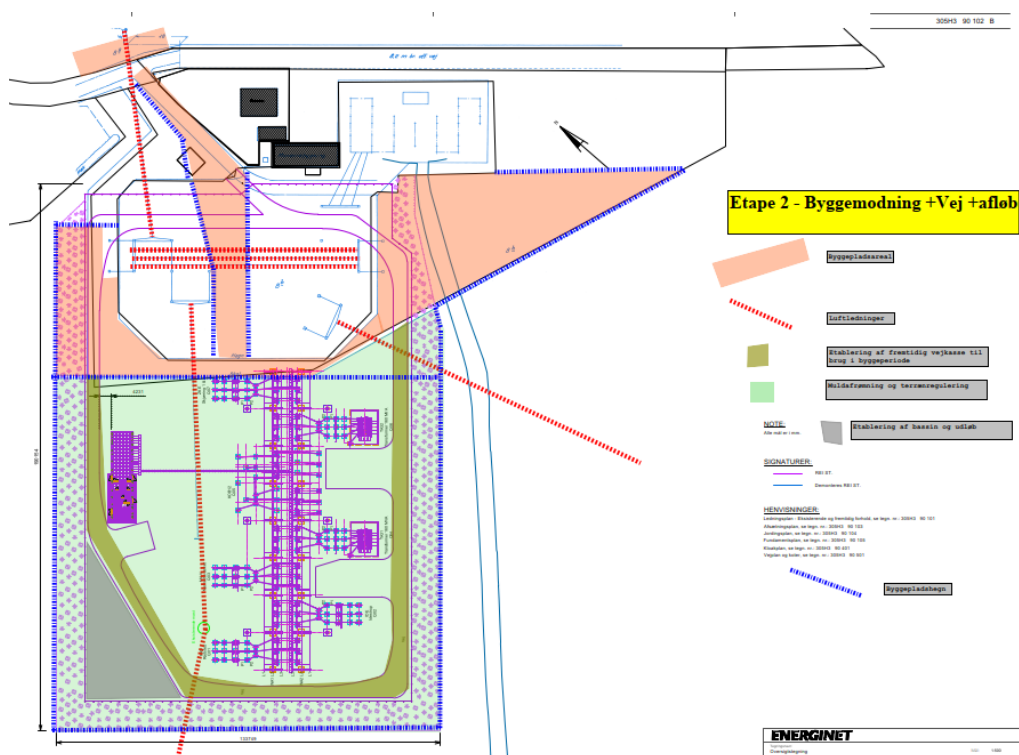
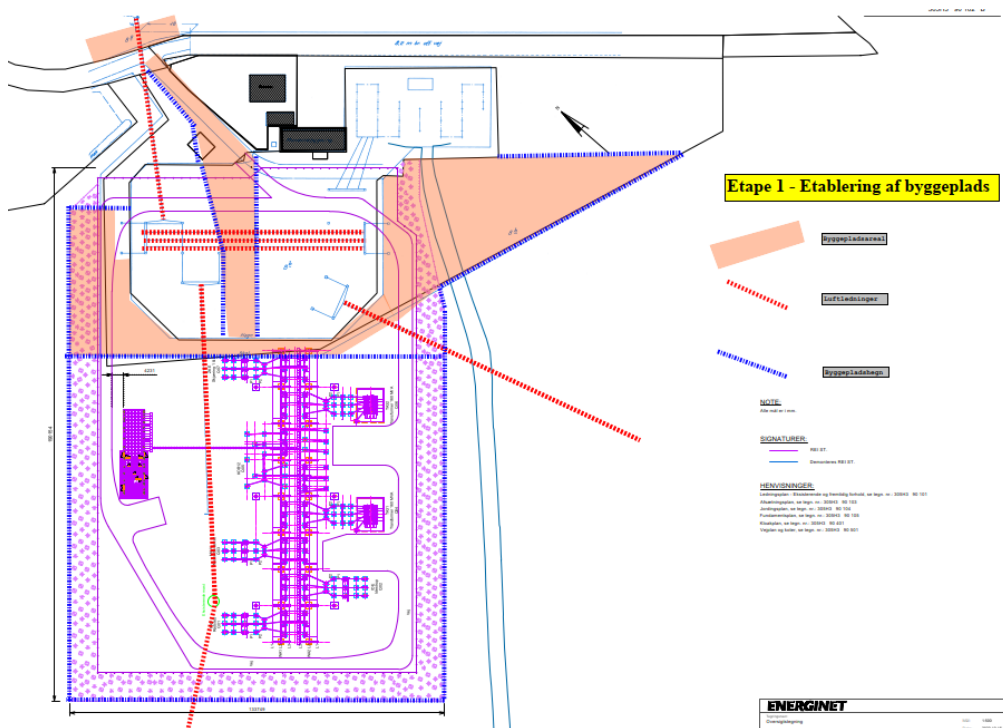
Byggesagsbeskrivelse

6. Byggeplads

Dato : 2024-04-03

Rev. Dato: 2024-12-09

Side : 21/47



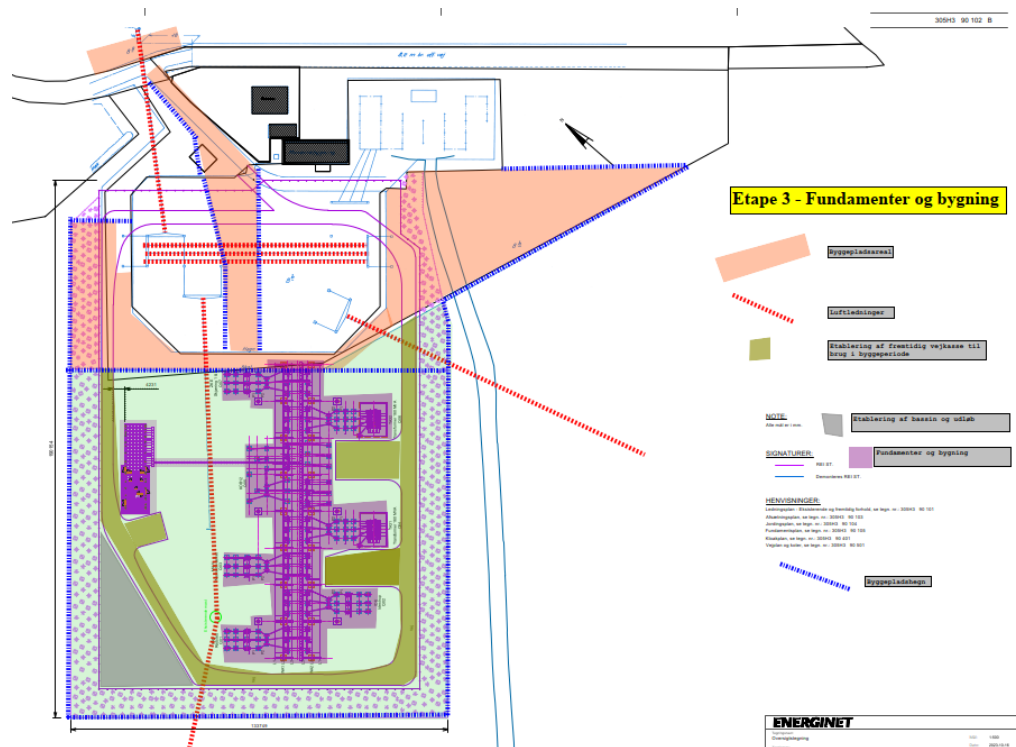
Byggesagsbeskrivelse

6. Byggeplads

Dato : 2024-04-03

Rev. Dato: 2024-12-09

Side : 22/47



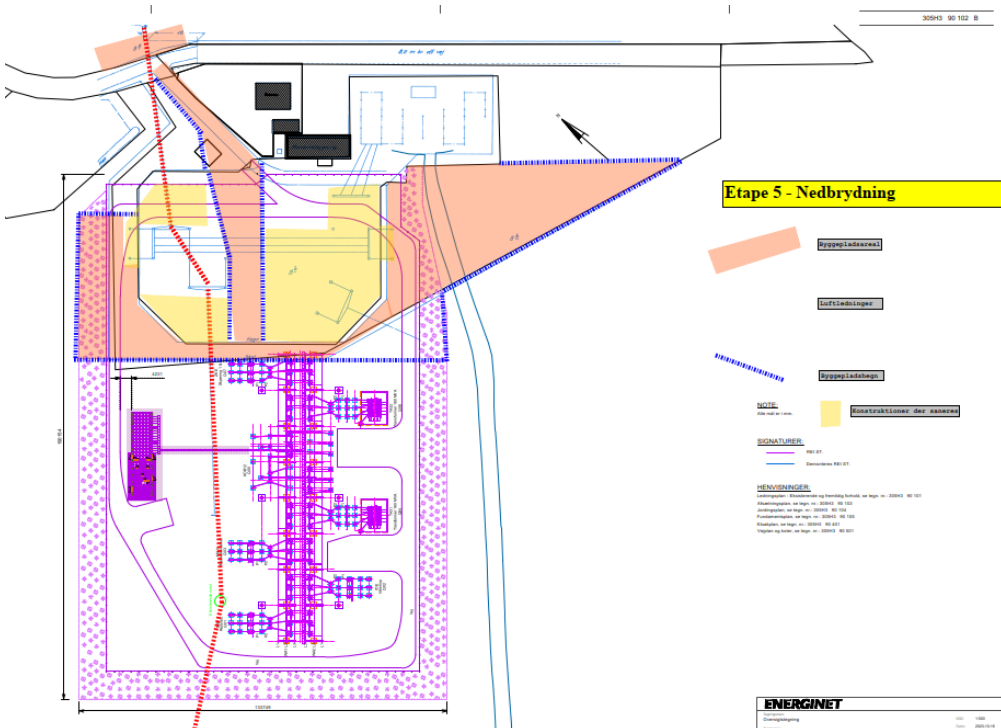
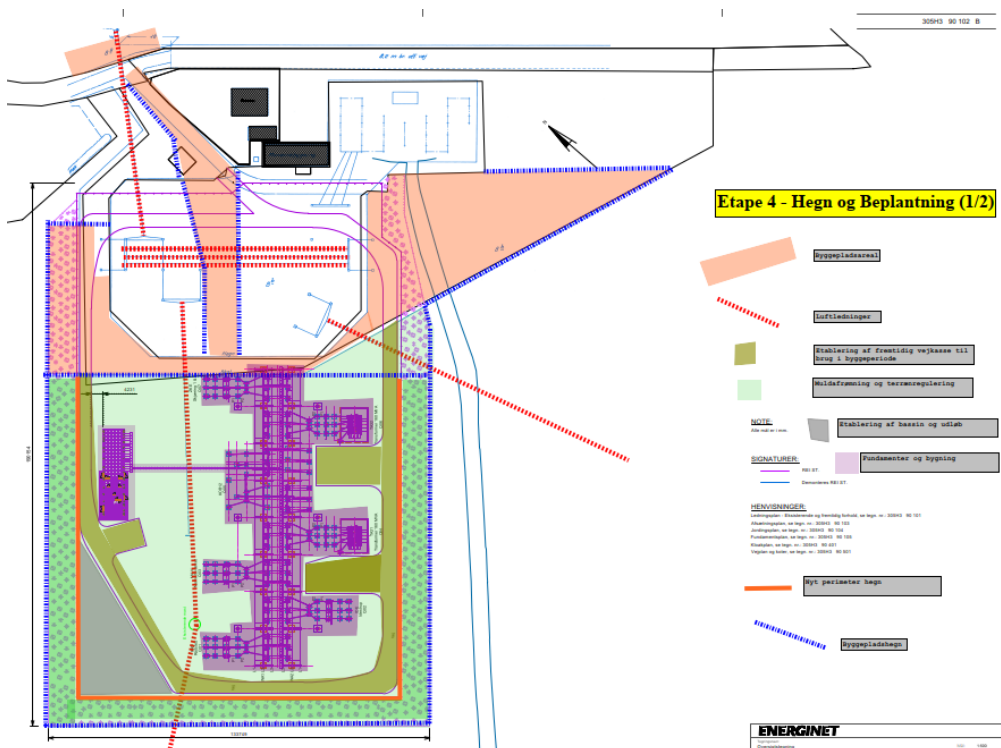
Byggesagsbeskrivelse

6. Byggeplads

Dato : 2024-04-03

Rev. Dato: 2024-12-09

Side : 23/47



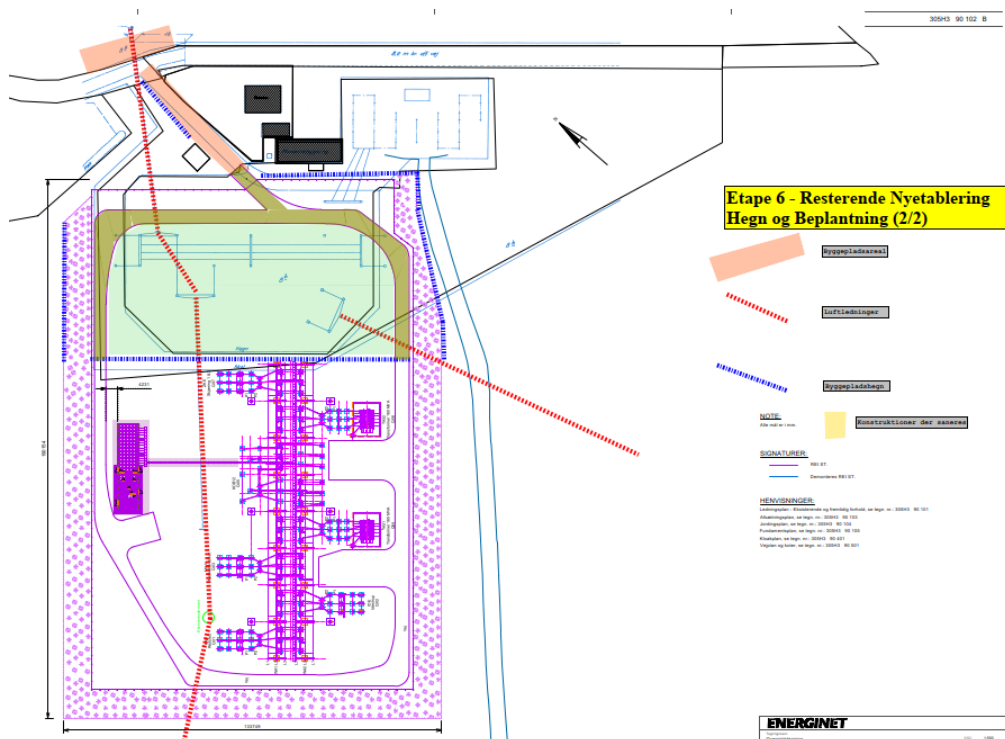
Byggesagsbeskrivelse

6. Byggeplads

Dato : 2024-04-03

Rev. Dato: 2024-12-09

Side : 24/47



6.6.1.1 Byggepladstegning

Byggepladstegningerne beskriver i overordnede træk:

- byggepladsens afgrænsning
- byggepladsveje og adgangsveje/køreplader inkl. plads langs Sørupvej
- disponibel plads for materialecontainere
- disponibel plads for skure
- fællesområder
- disponible pladser for affaldscontainere
- førstehjælpsudstyr
- forsyninger
- zoner med arbejde nær højspænding
- disponibel plads for mulddepot
- disponibel plads for råjordsdepot

Det påhviler arbejdsmiljøkoordinatoren i samarbejde med hovedentreprenøren og HV/LV-entreprenøren at udarbejde de endelige byggepladsplaner, tilpasset entreprenørernes metodevalg og entreprenørernes valg af tekniske hjælpemidler etc. Byggepladsplanen revideres i takt med, at arbejdet skrider frem, og arbejdsbetingelserne ændres.

[https://ramboll-my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN arb gruppe/Energinet_Casper Bælum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload 10-12-2024_B&A Rev 1/ESK Byggesagsbeskrivelse.docx](https://ramboll-my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN%20gruppe/Energinet_Casper%20Bælum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload%2010-12-2024_B&A%20Rev%201/ESK%20Byggesagsbeskrivelse.docx)

Byggesagsbeskrivelse

6. Byggeplads

Dato : 2024-04-03

Rev. Dato: 2024-12-09

Side : 25/47

Entreprenørerne er pligtige at tåle de gener, der måtte forekomme i tilfælde af afvigelser fra byggepladstegningen som følge af variationer i egne og andres oplysninger om rimelige ønsker og behov.

Byggepladstegning viser byggepladsens afgrænsning. Byggepladsen skal holdes inden for matrikel 8h og område udlagt til nyt stationsareal iht. vedtaget lokalplan (Lokalplan 222 Guldborgsund Kommune)

6.6.1.2**Byggepladsens indhegning**

Der etableres hegn **inkl. porte** omkring byggepladserne i henhold til byggepladsplanerne.

- Entreprenøren skal levere, opsætte, flytte og vedligeholde det i udførelsesperioden.
- Entreprenøren har ansvaret for al skiltning på hegnet. Der sættes advarsskilt "Højspænding" pr. 25m.
- Hegnet skal være tætmasket

Maskestørrelser på interimshegn maksimum HxB 260 x 50,8 mm

Hegn skal elektrisk forbindes med hinanden og forbindes til jord pr. 50m. Der må ikke være elektrisk forbindelse mellem eksisterende hegn rundt om stationer og byggepladshegn. Dog skal der sluttes tæt mod eksisterende hegn.

Såfremt byggepladshegn skal erstatte perimeterhegn i en periode, skal hegn opfylde krav der fremgår af side 7 i ETS-0098 Perimeterhegn.

Der skal etableres særskilte nye porte gennem eksisterende perimeterhegn samt i hver side af nyt byggepladshegn der opdeler nuværende stationsområde iht. byggepladsplanen.

6.6.2**Aflåsning**

Portene til byggepladsen er vist på byggepladsplanen og disse skal aflåses af hovedentreprenøren efter hver endt arbejdsdag eller når sidste mand forlader pladsen. Aflåsning foregår med kæde og hængelås som hovedentreprenøren leverer. Hovedentreprenøren skal levere 3 stk. nøgler til Energinet til hængelåse. Midlertidige porte til højspændingsområde ved gennemkørsel af eksisterende station skal ligeledes bestykkes med hængelås med nøgler til Energinet og Nexel.

Der **SKAL** under hele perioden være aflåst indtil de gule områder med højspænding markeret på Byggepladsplanen 305H3 90 002.

Denne aflåsning skal være med Cerius hængelåse, som er gældende låsesystem på stationen. Søren Sandfelt kan muligvis hjælpe med at fremskaffe disse.

Porten indtil adgangsvejen og dermed byggepladsen, kan aflåses med hængelåse i serie (Cerius, entreprenør og eventuelt Energinet).

6.6.3**Vagtordning**

Vagtordningen varetages af bygherre, hvis nødvendigt.

[https://ramboll-](https://ramboll-my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN%20arbejde/Energinet_Casper%20Baelum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload%2010-12-2024_B&A%20Rev%201/ESK%20Byggesagsbeskrivelse.docx)

[my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN arbejdsgruppe/Energinet_Casper Bælum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload 10-12-2024_B&A Rev 1/ESK Byggesagsbeskrivelse.docx](https://my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN%20arbejde/Energinet_Casper%20Baelum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload%2010-12-2024_B&A%20Rev%201/ESK%20Byggesagsbeskrivelse.docx)

Byggesagsbeskrivelse

6. Byggeplads

Dato : 2024-04-03

Rev. Dato: 2024-12-09

Side : 26/47

6.6.4 Tyverisikring

Tyverisikringen varetages af bygherre, hvis nødvendigt.

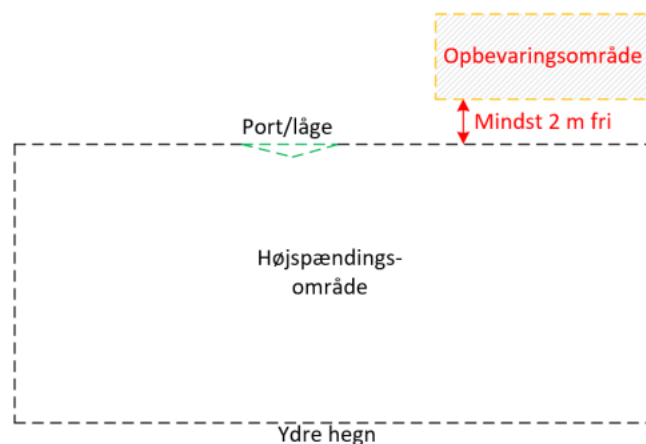
6.6.5 Skiltning

Entreprenøren leverer, opsætter, vedligeholder og bortskaffer glasskab eller lignende til brug for skiltning af firmaoplysninger herunder cvr-nummer, SE-nummer og RUT-nummer. Glasskabets placering skal aftales med byggeledelsen.

Hovedentreprenøren leverer og opsætter alle nødvendige sikkerhedsskilte i færdsels- og arbejdsområder ved byggeriets start og fjerner dem ved byggeriets afslutning (nødvendige flytninger under byggeriets fremdrift skal være indeholdt).

6.6.6 Materialeopbevaring

Materialer og materiel der udgør en værdi skal opbevares uden for Eksist. stationsarealer/højspændingsområde.

**6.6.7 Parkering og fællesarealer**

Parkering af firmabiler og private biler er angivet på byggepladsplanen og må kun ske på det areal, som er udlagt til dette.

Den enkelte entreprenør skal under arbejdets udførelse drage omsorg for, at benyttede tilkørselsveje ikke beskadiges. Hvis dette sker, skal skaderne uophørligt udbedres. Sker dette ikke, vil byggeledelsen foranledige dette arbejde udført for entreprenørens regning.

Udgifter til renholdelse af offentlige eller private veje er bygherren uvedkommende, og skal afholdes af hovedentreprenøren.

6.6.8 Byggepladsveje

Der etableres de på byggepladsplanerne viste veje til både kørende og gående trafik. Veje for gående trafik laves mindst 80cm brede og plan og skridfast overflade. Veje for gående trafik og kørende trafik adskilles med lægter og Hoffmann-klodser.

[https://ramboll-](https://ramboll-my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN%20arbejdsgruppe/Energinet_Casper%20Bælum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload%2010-12-2024_B&A%20Rev%201/ESK%20Byggesagsbeskrivelse.docx)

[my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN arbejdsgruppe/Energinet_Casper Bælum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload 10-12-2024_B&A Rev 1/ESK Byggesagsbeskrivelse.docx](https://ramboll-my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN%20arbejdsgruppe/Energinet_Casper%20Bælum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload%2010-12-2024_B&A%20Rev%201/ESK%20Byggesagsbeskrivelse.docx)

Byggesagsbeskrivelse

6. Byggeplads

Dato : 2024-04-03

Rev. Dato: 2024-12-09

Side : 27/47

Der etableres geonet og 30cm stabilgrus under køreplader af stål for midlertidige køreveje og pladser.

Tykkelse af køreplader afgøres af entreprenør ift. materiel der anvendes til udførelsen. Der gøres opmærksom på krydsning af eksisterende kabelkanaler ifm. etablering af kørevej gennem eksisterende stationsområde. Min. 10 dage inden ønsket leverance oplyses tykkelserne til bygherren, da denne leverer køreplader som en bygherreleverance.

Indeholdt i prisen skal være etablering, drift, håndtering, udlægning og optagning køreplader for afhentning af bygherre, samt fjernelse af stabilgrus og geonet inkl. bortkørsel og deponeringsafgifter af opbygning i forbindelse med byggepladsveje og -pladser, samt reetablering af de berørte arealer der ikke er en del af det færdige stationsareal. Dette arbejde prissættes under jordarbejdet.

Der gøres opmærksom på at adgang til Fremtidigt stationsområde i udførelsen skal foregå den nordlige side af byggepladsen og at byggepladsvejen krydser spændingsførende ledninger, hvor der skal etableres højdestop på begge sider af ledninger (samleskinner).

Højdebomme

- Højdestop på maskinerne der skal køre på vejene.
- Højdebegrænsningen under krydsende ledninger over midlertidige byggepladsveje og fremtidige veje sættes til maks. 4,1 m
- Højdebomme udføres i en solid konstruktion således at man ikke kan komme til at påkøre disse uden at bemærke dette. Fx en stålkonstruktion i stedet for træ.
- Fast punkt på sikkerhedsmødet, hvor vejløsningen evalueres.
- Energinet fører løbende tilsyn, særligt under anlæg af vejen og opstart af projektet.

Ang. områder/placering henvises til Byggepladsplanen 305H3 90 002

6.6.9**Afvanding af byggeplads**

Entreprenøren skal sikre at byggepladsarealer og -veje er tilstrækkeligt afvandet, idet det forudsættes at der afvandes til sider udført med grøft og drænkasser, der føres til forsinkelsesbassiner.

6.6.10**Etablering af rækværk**

Angående rækværk omkring udgravning, huller og lign. henvises til § 37 i bekendtgørelse nr. 1516 i forhold til disse ydelser.

6.6.11**Rengøring**

I egne arbejdsområder og egne oplagsområder er renholdelse den enkelte fagen-treprenørs ansvar og efter en endt aktivitet skal entreprenøren altid sørge for at rydde op og rengøre efter sig. Bemærk at et fag der har udført arbejder som stø-ver/tilsmudser et større område, ikke kun rengør lokalt, men rengør alt man har tilsmudset.

[https://ramboll-](https://ramboll-my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN%20arb%20gruppe/Energinet_Casper%20Bælum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload%2010-12-2024_B&A%20Rev%201/ESK%20Byggesagsbeskrivelse.docx)

[my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN arb
gruppe/Energinet_Casper Bælum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload 10-12-2024_B&A
Rev 1/ESK Byggesagsbeskrivelse.docx](https://my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN%20arb%20gruppe/Energinet_Casper%20Bælum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload%2010-12-2024_B&A%20Rev%201/ESK%20Byggesagsbeskrivelse.docx)

Byggesagsbeskrivelse

6. Byggeplads

Dato : 2024-04-03

Rev. Dato: 2024-12-09

Side : 28/47

Alle håndværkere er forpligtet til løbende at rydde op og støvsuge efter egne arbejder.

Ydelser i den forbindelse skal prissættes under de enkelte bygningsdele

Arealer på og omkring byggepladsen skal til enhver tid fremstå afrensede, herunder køreplader.

Udendørs færdselsarealer:

Alle færdselsarealer skal i hele byggeperioden holdes ryddet og rengjorte.

I øvrigt henvises til afsnit 2.12 i Jordarbejder.

Slutrengøring

Slutrengøring af udearealer udføres af entreprenøren

Slutrengøring i AC-Bygning udføres under Malerarbejdet

6.6.12**Muld***Rydning*

Entreprenøren rydder og bortskaffer beplantning inden for:

- Byggepladsarealer og byggepladsveje, samt depoter
- Fremtidigt stationsområde
- Adgangsvej mellem Fremtidigt stationsområde og Eksist. stationsområde, samt lokalt på Eksist. stationsområde

Beplantning er både træer, buske, græs, afgrøder o.lign.

Muldafrømning

Muld i byggepladsarealer, herunder byggepladsveje og -pladser afrømmes og lægges i mulddepot.

Mulddykkelsen varierer fra ca. 0,35 til 0,75 m, idet der henvises til Geotekniks rapports boreprofiler

Efter afrømning af muld afgraves til niveau for byggepladsarealer, inkl. drænkasser

Øvrig muldafrømning iht. Jordbeskrivelsen

Mulddepot

Mulddepotet må højst være 2 meter højt med anlæg 2, for at undgå dårlig muldkvalitet. Er mulddepot > 1,5 m skal mulden løftes. Top og sider skal jævnes så regn løber af.

Der må ikke være græstørv, grenaffald mv. i depotet, så dette skal fjernes.

Der må ikke køres med maskiner i depotet.

Entreprenøren har ansvaret for at mulddepot vedligeholdes i hele udførelsesperioden, herunder fjernelse af ukrudt så det ikke kaster frø eller er til gene for den se-
[https://ramboll-](https://ramboll-my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN%20arb%20gruppe/Energinet_Casper%20Bælum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload%2010-12-2024_B&A%20Rev%201/ESK%20Byggesagsbeskrivelse.docx)

[my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN arb
gruppe/Energinet_Casper Bælum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload 10-12-2024_B&A
Rev 1/ESK Byggesagsbeskrivelse.docx](https://ramboll-my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN%20arb%20gruppe/Energinet_Casper%20Bælum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload%2010-12-2024_B&A%20Rev%201/ESK%20Byggesagsbeskrivelse.docx)

Byggesagsbeskrivelse

6. Byggeplads

Dato : 2024-04-03

Rev. Dato: 2024-12-09

Side : 29/47

ner anvendelse. Viser det sig muld fra mulddepot ikke har været vedligeholdt skal entreprenøren erstatte mulden med egent tilført muldjord. Alle nødvendige udgifter hertil afholdes af entreprenøren. Ikke anvendelig muld bortskaffes af entreprenøren inkl. kørsel m.v.

Muldudlægning

Det skal sikres at mulden er tør inden den udlægges i ubefæstede arealer.

Efter fjernelse af midlertidige byggeplads-/vejbelægninger (uden for Fremtidigt stationsområde) skal råjorden grubbes og løsnes i 80 cm's dybde inden muldudlægning.

Herefter udlægges muld fra mulddepot i en tykkelse svarende til eksist. ca. 35 – 70 cm. Rødder, affald mm. fjernes og bortskaffes.

Bortskaffelse af muld

Bortskaffelse af muld fra mulddepot udføres under jordarbejder og afregnes efter opmåling og efter TBL's enhedspriser (JORD)

6.6.13**Bortskaffelse af affald**

Entreprenøren er ansvarlig for at alt affald fra station Eskilstrup skal sorteres og bortskaffes ansvarligt.

Entreprenøren skal fremsende en affaldshåndteringsplan senest 30 dage efter kontraktindgåelse. Affaldshåndteringsplanen skal indeholde følgende punkter:

- En prognose over de forventede affaldsfraktioner og -mængder jvf. Affalds-bekendtgørelsen BEK 2512 §63. Forventede affaldsmængder fremsendes ved brug af skabelonen Affaldsrapporteringsskema.
- En liste over alle involverede affaldstransportører, - forhandlere og - mæglere skal fremsendes. Alle skal være registrerede i [Affaldsregistret](#)
- Hvis farligt affald indgår i projektet, skal affaldshåndteringsplanen også indeholde en beskrivelse af håndtering og bortskaffelse af farligt affald.

Entreprenøren er ansvarlig for transport af affaldet frem til modtageanlægget. Entreprenøren aftaler rette behandling af affaldet med indsamlingsvirksomhed eller behandlingsanlæg mm.

Entreprenøren skal dokumentere alt affald leveret til modtageanlægget. Entreprenøren skal sikre at dokumentation for modtaget affald sendes til Energinet med angivelse af mængder og fraktioner, inklusive vejersedler og lignende dokumentation underskrevet af både Entreprenøren og modtagestationen. Entreprenøren skal opbevare kopi af dokumentationen indtil projektet er afsluttet.

Dokumentation til Energinet omfatter som minimum:

- Affaldstype, -fraktion, økonomi og -vægt som angivet i Affaldsrapporteringsskemaet. Bortskaffelsesprocessen skal angives, fx genbrug, genanvendelse, forbrænding. Farligt affald skal angives.

Byggesagsbeskrivelse

6. Byggeplads

Dato : 2024-04-03

Rev. Dato: 2024-12-09

Side : 30/47

- Dokumentation – vejesedler, køresedler mv. med nummerering 1, 2... (fortløbende) for modtagelse på godkendt affaldsmottagestation vedhæftes.

Entreprenøren indrapporterer incl. bilag kvartalsvis som lægges op på SharePoint under mappe C10 Kvalitetssikring – Affaldsregistrering for hvert kvartal.

6.7 Forsyning til byggeplads**6.7.1 Generelt****6.7.2 Vand og afløb**

Entreprenøren etablerer, vedligeholder og fjerner vandforsyningen inkl. måler til byggebrug og skurby for alle entreprenører.

Entreprenøren etablerer, vedligeholder og fjerner afløb til skurby for alle entreprenører. Afløb føres til nedgravet opsamlingskøle, der leveres, tømmes og fjernes af entreprenøren.

Entreprenøren tilslutter, vedligeholder og fjerner interimsvand og afløb til fælles skurvogne og møde- og kontorskur.

Forsyningerne frem til byggeplads og skurby etableres i frostsikker udførelse.

6.7.3 EI

Entreprenøren etablerer, vedligeholder og fjerner elforsyningen til byggebrug for alle entreprenører.

Entreprenøren etablerer, vedligeholder og fjerner elforsyning til fælles skurvogne, møde- og kontorskure.

Entreprenøren leverer, opsætter, vedligeholder og fjerner en elmåler, der indbygges i byggepladsens hovedtavle.

Elforbruget til egne skure og materialecontainere betales af entreprenøren.

Alle installationer ophænges, nedgraves og rørlægges på en sådan måde, at de ikke er i vejen for bygherre eller andre entreprenører, og så myndighedskrav til enhver tid er opfyldt. Alle udgifter hertil og ovennævnte skal være indeholdte i tilbuddet.

Byggesagsbeskrivelse

6. Byggeplads

Dato : 2024-04-03

Rev. Dato: 2024-12-09

Side : 31/47

6.8 Vejrligsforanstaltninger**6.8.1 Generelt****6.8.2 Vintermøder**

Ad stk. 1.

Dagsordenen for vintermødet er:

- Gennemgang af planlagte aktiviteter
- Vurdering af behov for justeringer
- Aftale omfanget af beredskabet
- Aftale eventuelle procedurer for aktiviteterernes udførelse
- Eventuelt.

6.8.3 Udtørring af bygning

Entreprenøren sørger for udtørring af bygningen.

Byggesagsbeskrivelse

7. Omgivende miljø

Dato : 2024-04-03

Rev.Dato: 2024-12-09

Side : 32/47

7. Omgivende miljø**7.1 Generelt****7.2 Støj**

Guldborgsunds Kommunes retningslinjer skal efterleves.

7.3 Vibrationer

Guldborgsunds Kommunes retningslinjer skal efterleves.

7.4 Støv

Guldborgsunds Kommunes retningslinjer skal efterleves.

7.5 Emissioner til atmosfæren

Guldborgsunds Kommunes retningslinjer skal efterleves.

Byggesagsbeskrivelse

8. Kvalitetsledelse

Dato : 2024-04-03

Rev.Dato: 2024-12-09

Side : 33/47

8. Kvalitetsledelse**8.1 Generelt**

Entreprenøren skal arbejde med et ledelsessystem for at sikre opfyldelse af alle kontraktuelle krav og aftaler. Entreprenørens ledelsessystem skal dokumentere, at der arbejdes med en risikobaseret tilgang.

Entreprenøren og dennes underleverandører skal opretholde et kvalitetsledelsessystem i overensstemmelse med ISO 9001:2015 (eller tilsvarende) for hele kontraktens varighed. Hvis Entreprenøren har et ikke-certificeret ledelsessystem, skal dokumentation, i form af en kvalitetshåndbog, præsenteres for Energinet. Hvis leverandøren har et certificeret ledelsessystem, skal kopi af gyldigt certifikat præsenteres for Energinet, hvis certifikatet udløber i kontraktperioden, skal Entreprenøren sende en ny kopi til Energinet.

Kvalitetsstyring skal foruden det der nævnes i nærværende følge de i fagbeskrivelserne nævnte krav til kvalitetssikring.

Referencer

- DS/EN ISO 9001:2015 – Kvalitetsledelsessystemer – Krav
- DS/ISO 10005:2018 – Kvalitetsledelse – Vejledning om kvalitetsplaner
- DS/EN ISO 19011:2018 – Vejledning i auditering af ledelsessystemer

Entreprenøren skal udnævne en kvalitetsansvarlig, der skal sikre at Entreprenøren (og underleverandørers) personale arbejder i overensstemmelse med kontraktens krav, samt dokumentere at arbejde og aktiviteter udføres i overensstemmelse med kontrakten.

Energinet forbeholder sig retten til at foretage audits og inspektioner for at bestemme overensstemmelse med kontraktuelle krav. Audits foretaget af Energinet følger retningslinjerne i ISO 19011:2018.

Entreprenøren vil blive varslet om eventuelle audits, minimum 14 dage før audit gennemføres.

Entreprenøren skal planlægge og udføre kvalitetsaktiviteter herunder kvalitetsaudits, inspektioner og/eller test. Disse kvalitetsaktiviteter skal udføres i forhold til eget arbejde og underleverandørers arbejde, som falder under kontrakten med Energinet. Udvalgelsen af kvalitetsaktiviteter skal ske ud fra en vurdering af hvor kritisk aktiviteten er og de identificerede risici.

- a) Alle audits skal udføres af kvalificeret personale og bør følge ISO 19011:2018 eller tilsvarende.
- b) Energinet forbeholder sig retten til at deltage i leverandørens kvalitetsaudits, inspektioner og test som observatør. Leverandøren skal underrette Energinet om denne type af kvalitetsaktiviteter mindst 14 dage før udførelse.

Byggesagsbeskrivelse

8. Kvalitetsledelse

Dato : 2024-04-03

Rev.Dato: 2024-12-09

Side : 34/47

Alle proces- og produktafvigelser fundet under udførelse af kvalitetsaktiviteter, skal rapporteres til Energinet sammen med en årsagsanalyse og beskrivelser af korrigerende handlinger.

Entreprenøren skal i en erfaringslog, identificere, registrere og beskrive erfaringer som gøres i projektet.

Ved projektets afslutning skal leverandøren deltage i et erfaringsmøde/en workshop i projektet.

8.2 Byggeledelse og bygherres tilsyn

Uafhængigt af hovedentreprenørens kontrol vil bygherren gennem tilsynet lade udføre stikprøvevis kontrol, herunder også af entreprenørens kontroldokumentation.

Denne kontrol fritager ikke hovedentreprenøren for det fulde ansvar for såvel arbejdets korrekte udførelse, som kontrollen hermed og dokumentationen for, at kvalitetskravene er opfyldt.

Tilsynet skal have fri adgang til hovedentreprenørens lagre og produktionssteder og have lejlighed til at foretage den ønskede kontrol, herunder gennemgå entreprenørens kontroldokumentation.

Ovennævnte er også gældende for underentreprenører/leverandører.

8.3 Byggemøder

Bygge- og sikkerhedsmøder afholdes på byggepladsen.

Byggemøderne afholdes minimum hver 2. uge og alt efter projektets stade. Hovedentreprenøren skal deltage på alle byggemøder sammen med relevante underentreprenører efter behov og stade.

Byggemøderne afholdes og dokumenteres af byggeledelsen.

Hvis byggelederen skønner det nødvendigt at afholde særlige "formandsmøder" eller lignende, er hovedentreprenøren pligtig til at deltage ved disse møder. Alle udgifter hertil skal være medregnet i hovedentreprisetilbuddet.

Sikkerhedsmøderne afholdes minimum hver 14. dag af Arbejdsmiljøkoordinator (B) jf. gældende bekendtgørelser. Fra hovedentreprenøren skal arbejdsleder og arbejdsmiljøkoordinator deltage iflg. AT-bekendtgørelserne.

8.4 Kvalitetsplan

Ad stk. 1.

Senest 10 arbejdsdage før første projektgennemgangsmøde skal entreprenøren fremsende kvalitetsplanen til byggeledelsen. Senest 5 arbejdsdage efter byggeledelsens eventuelle kommentarer til kvalitetsplanen skal entreprenøren fremsende den reviderede kvalitetsplan til byggeledelsen til godkendelse.

[https://ramboll-my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN arbejdsgruppe/Energinet_Casper Bælum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload 10-12-2024_B&A Rev 1/ESK Byggesagsbeskrivelse.docx](https://ramboll-my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN%20arbejdsgruppe/Energinet_Casper%20Bælum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload%2010-12-2024_B&A%20Rev%201/ESK%20Byggesagsbeskrivelse.docx)

Byggesagsbeskrivelse

8. Kvalitetsledelse

Dato : 2024-04-03

Rev.Dato: 2024-12-09

Side : 35/47

8.5 Projektgennemgangsmøde

Ad stk. 2.

Resultatet af procesgranskningen skal fremsendes til byggelederen senest 5 arbejdsdage inden projektgennemgangsmødets afholdelse. Resultatet af procesgranskningen skal være skriftligt.

Entreprenøren skal inden projektgennemgangsmødet have vurderet processen herunder anvendelsen af ressourcer og øvrige produktionsforhold til arbejdets udførelse.

Gennemgangen ændrer ikke fordelingen af ansvar for risiko mellem bygherre og hovedentreprenør, ej heller hvis gennemgangen resulterer i ændringer af projektet.

Hovedentreprenøren og hans personale er forpligtiget til inden arbejdets påbegyndelse at deltage i en fælles projektgennemgang med rådgiver og bygherre.

Ad stk. 7.

Hvis sådanne møder skal afholdes, indkalder byggelederen til disse.

8.6 Entreprenørens kontrol og dokumentation

Hovedentreprenøren skal dokumentere over for bygherren, at de kvalitetskrav, der er fastlagt i udbudsmaterialet, bliver opfyldt. Heraf følger, at entreprenøren løbende skal sørge for, at der dels gennemføres en kvalitetskontrol af arbejdet og leverancer dertil, dels tilvejebringe en dokumentation for, at kvalitetskontrollen er udført, og at de specificerede kvalitetskrav er opfyldt.

Hovedentreprenøren skal dokumentere sin kontrol med udførelsen af arbejdet med de bærende konstruktioner som angivet i *B2.2.1 Statisk kontrolplan, Udførelse* (Rambøll) (og i øvrigt iht. DS1140:2019, DS/INF 1140:2022, BR18, DS/EN 1990 DK NA:2021 anneks B5 og SBI-anvisning 271).

Inden hovedentreprenøren/underentreprenøren påbegynder egne arbejder, har han pligt til straks at påtale synlige mangler og fejl ved tidligere udførte arbejder, som kan få indflydelse på hans egne arbejder.

Det påhviler hovedentreprenøren at foretage anmeldelse til myndighederne for så vidt angår arbejder, som autorisationsmæssigt kræver anmeldelse.

Manglende kontrol og/eller dokumentation bliver betragtet som en ikke opfyldt del af entreprenørens arbejde, og vil bl.a. medføre tilbageholdelse af betaling.

Mangellister fra entreprenørens egen mangelgennemgang, med afkrydsning af udbedrede mangler, skal leveres til byggeledelsen inden dennes mangelgennemgang og skal indgå i KS-dokumentationen. Mangellister skal være udført og afleveres digitalt. Alt opfølgning herpå udføres ligeledes digitalt på fælles platform.

[https://ramboll-my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN arbejde/Byggesagsbeskrivelse/Byggesagsbeskrivelse.docx](https://ramboll-my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN%20arbejde/Byggesagsbeskrivelse/Byggesagsbeskrivelse.docx)

Byggesagsbeskrivelse

8. Kvalitetsledelse

Dato : 2024-04-03

Rev.Dato: 2024-12-09

Side : 36/47

I forbindelse med den samlede aflevering af nærværende entreprise, skal der 10 arbejdsdage forinden afleveres et endeligt kvalitetssikringsmateriale elektronisk på Sharepoint. Hvis ikke denne aflevering er foretaget anses det for en væsentlig mangel.

Garantierklæringer for materialer og produkter skal forelægges byggeledelsen inden indbygning. Der skal gives meddelelse til byggeledelsen, så snart en garantierklæring, der både omfatter materialer og produkter samt udførelse, foreligger. Garantierklæringen skal afleveres senest 10 arbejdsdage efter, at det pågældende arbejde er udført eller den pågældende leverance er leveret.

Hovedentreprenøren skal ved arbejdets afslutning, til brug for udarbejdelsen af vedligeholdelses- og driftsinstruktioner levere følgende oplysninger og materialer om komponenter, der indgår i entreprisen:

- Navn og adresse på underentreprenør og leverandører
- Mængdefortegnelse
- Materialespecifikation
- Levetid
- Vedligeholdelsesinterval
- Vedligeholdelse og reparation
- Rengøringsmetode og -midler
- Fremgangsmåde ved evt. udskiftning
- Økonomi

8.6.1 Generelt

Entreprenørens dokumentation der skal afleveres til byggelederens gennemsyn, vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage.

8.6.2 Styring af udførelsesdokumenter**8.6.3 Arkivering af dokumentation**

Al dokumentation udføres/afleveres digitalt. Alle dokumenter som ikke foreligger elektronisk skal afleveres som indscannede pdf-filer.

Alle dokumenter afleveres på bygherres digitale platform.

Hovedentreprenøren skal foranledige, at dokumentationen er sammenhængende og ensartet for projektet i sin helhed, således struktur for dokumentation er ens for alle entrepriser og let forståeligt for bygherre og dennes tilsyn.

Dokumentation omfatter også delarbejder/leverancer fra underentreprenører/leverandører.

8.6.4 Kontrolokumentation

Al dokumentation udføres/afleveres digitalt. Alle dokumenter som ikke foreligger elektronisk skal afleveres som indscannede pdf-filer. Al dokumentation for ibrugtagning (iht. BR18) skal forelægges senest 10 dage efter aflevering.

Alle dokumenter afleveres på bygherres digitale platform.

[https://ramboll-my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN arbejde/Energinet_Casper Bælum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload 10-12-2024_B&A Rev 1/ESK Byggesagsbeskrivelse.docx](https://ramboll-my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN%20arbejde/Energinet_Casper%20Bælum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload%2010-12-2024_B&A%20Rev%201/ESK%20Byggesagsbeskrivelse.docx)

Byggesagsbeskrivelse

8. Kvalitetsledelse

Dato : 2024-04-03

Rev.Dato: 2024-12-09

Side : 37/47

Hovedentreprenøren skal foranledige, at dokumentationen er sammenhængende og ensartet for projektet i sin helhed, således struktur for dokumentation er ens for alle entrepriser og let forståeligt for bygherre og dennes tilsyn.

Arkivering skal omfatte den dokumentation, som løbende vil indgå, og som vedrører kvaliteten af materialer, materiel, udførelse og færdige delprodukter, som kvalifikationer af personale, hvortil der er stillet særlige krav.

Hovedentreprenøren skal løbende udføre kontrol iht. de udbudte kontrolplaner indeholdt i de særlige fagbeskrivelser samt kontroller beskrevet i relevante standarder. Kontroller foretages i det foreskrevne omfang. Konstateres det, at kravene i fagbeskrivelserne ved det krævede kontrolniveau ikke er overholdt inden for et område, udvides kontrolfrekvensen til det dobbelte. Hvis det ved den udvidede kontrol konstateres, at kravene stadig ikke er opfyldt, udvides kontrolfrekvensen til 100%.

Al statisk dokumentation og kontroldokumentation skal afleveres digitalt. Alle dokumenter som ikke forligger elektronisk skal afleveres som indscannede pdf-filer. Alle dokumenter afleveres på bygherres digitale projektweb.

Kontroldokumentationen er følgende:

- Kontrolskemaer
- Følgesedler
- Arbejdsdokumenter
- Kalibreringsattester
- Kvalifikationer af personale, hvortil der er stillet særlige krav
- Tilsvarende dokumenter, der ikke vedrører kvaliteten af det færdige arbejde.

Kontroldokumentation skal minimum indeholde følgende:

- Dato for kontrol
- Hvem der har gennemført kontrollen
- Hvad kontrollen har omfattet
- Resultatet af kontrollen
- Opfølgning på kontrol
- Tilsvarende dokumenter, der ikke vedrører kvaliteten af det færdige arbejde.

Såfremt en enkelt kontroldokumentation fylder mere end én side, skal dokumentationen være pagineret. (med sidetal).

Kontrolplaner skal senest 20 arbejdsdage efter overdragelse af arbejdet afleveres digitalt til byggeledelsen.

Før udførelse af arbejdet påbegyndes, skal der udarbejdes fornødne arbejdsdokumenter i form af arbejdstegninger, arbejdsinstruktioner, beskrivelser, opmålinger, beregninger mv., der dokumenterer, at de i projektmaterialet angivne specifikationer vil blive overholdt under udførelsen.

[https://ramboll-my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN arbejdsgruppe/Energinet_Casper Bælum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload 10-12-2024_B&A Rev 1/ESK Byggesagsbeskrivelse.docx](https://ramboll-my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN%20arbejdsgruppe/Energinet_Casper%20Bælum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload%2010-12-2024_B&A%20Rev%201/ESK%20Byggesagsbeskrivelse.docx)

Byggesagsbeskrivelse

8. Kvalitetsledelse

Dato : 2024-04-03

Rev.Dato: 2024-12-09

Side : 38/47

Arbejdsdokumenter vil blive kommenteret af byggeledelsen inden for 10 arbejdsdage fra modtagelse af materialet.

Byggeledelsens gennemsyn af dokumenter er ikke en godkendelse af entreprenørens projekt, men det skal sikre, at entreprenøren har forstået projektmaterialet rigtigt, således at der ikke er forhold til øvrige arbejder, som er hindrende for, at entreprenøren kan montere det som vist på relevante arbejdstegninger.

Entreprenøren indarbejder selv de nødvendige tegningsrettelser ud fra eventuelle kommentarer fra byggeledelsen. Efter eventuelle rettelser sender entreprenøren kopi af tegninger til byggeledelse og til relevante øvrige entreprenører. Hvor entreprenøren vurderer, at projektmaterialet ikke yder tilstrækkelig vejledning til arbejdets udførelse, skal der indhentes instruks hos byggeledelsen senest 15 arbejdsdage inden det pågældende arbejde påbegyndes. Det anbefales at projektafklaringer foretages på projektgennemgangsmødet.

Prøver på materialer og produkter (produktprøver) skal forelægges så tidligt, at eventuel kassation og fremskaffelse af nye prøver ikke forsinker arbejdet. Disse prøver skal være mærket med byggeriets navn samt entreprenørens og leverandør- rens navn, adresse, e-mail og telefonnummer.

Efter gennemsyn af produktlister forbeholder bygherren sig ret til at få udvalgte produktprøver til gennemsyn inden entreprenøren indkøber produkterne.

Prøver for fastlæggelse af udfaldskrav i forbindelse med udførelse (referencefelter) skal udføres så tidligt, at eventuel kassation og udførelse af nyt referencefelt ikke forsinker arbejdet. Produktprøver og referencefelter danner efter byggeledelsens godkendelse norm for arbejdet.

8.6.5**D&V-dokumentation**

For alle arbejder gælder at der skal afleveres materiale og data til en Drifts- og vedligeholdelsesplan, som beskriver driftsaktiviteter og eftersynsrutiner, der er nødvendige for, at bygningen kan fungere driftsmæssigt tilfredsstillende efter aflevering, herunder aktiviteter, der er en betingelse for bygherrens opretholdelse af 1- og 5-års garantier.

Drifts- og vedligeholdelsesvejledningen skal indeholde relevante oplysninger om ejendommens drift og vedligehold, som minimum:

- Navn og adresse på leverandør eller underentreprenør
- Brugervejledninger
- Materiale- og mængdespecifikation
- Vedligeholdelsesintervaller
- Vedligeholdelse og reparation
- Rengøringsmetode og midler
- Fremgangsmåde ved evt. udskiftning
- Forventet levetid

[https://ramboll-my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN arbejdsgruppe/Energinet_Casper Bælum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload 10-12-2024_B&A Rev 1/ESK Byggesagsbeskrivelse.docx](https://ramboll-my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN%20arbejdsgruppe/Energinet_Casper%20Bælum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload%2010-12-2024_B&A%20Rev%201/ESK%20Byggesagsbeskrivelse.docx)

Byggesagsbeskrivelse

8. Kvalitetsledelse

Dato : 2024-04-03

Rev.Dato: 2024-12-09

Side : 39/47

For hver bygningsdel eller anlæg beskrives opbygning og funktion samt det forventede vedligehold, vedligeholdelsesinterval, brugervejledning og fortegnelse over leverandører.

Entreprenørerne skal for alle arbejder der indeholder brandklassificerede bygningsdele eller produkter, desuden udarbejde og aflevere særskilt brandteknisk D&V-materiale.

D&V-dokumentation (herunder krav fra BR18 for opnåelse af ibrugtagningstilladelse) skal afleveres 10 arbejdsdage inden afleveringsforretningen.

Materialet skal være på dansk, afleveret fagvist i 1 eksemplar samt digitalt, samlet i en overskuelig og logisk struktur.

De enkelte entrepriser skal indeholde at, bygherres driftspersonale får en grundig instruktion i bygværkets og installationernes pasning og drift inden overdragelsen af driftsansvaret.

Der skal medregnes en opfølgning ca. 3 måneder efter afleveringen.

Rengøringsoplysninger for samtlige overflader. Oplysningerne skal vejlede til fastlæggelse af driftspersonalets rengøringsrutiner, herunder rengøringsintervaller.

Manglende aflevering af drifts- og vedligeholdelsesmateriale betragtes som en væsentlig mangel.

8.6.6**"Som udført" tegninger**

Alle entreprenører eller leverandører, der har udført projekteringsydelser, eller indgået aftaler om evt. ændringer i udførelse i f.t. projektmaterialet, skal til fagen-
treprenørerne levere de hertil nødvendige oplysninger og dokumentation til byg-
herren.

Tegninger "som udført" afleveres 10 arbejdsdage inden aflevering.

Tegningerne afleveres som indscannede pdf-filer, samt på digital form, hvis entre-
prenøren har udarbejdet digitale arbejdstegninger.

Ved tegninger "som udført" som pdf-fil menes ét komplet sæt tegninger, hvor alle
udførte ændringer, er entydigt og let forståeligt markeret med rødt.

8.7**Aflevering**

Førgennemgang udføres 10 arbejdsdage inden den Tekniske mangelgennemgang.

Inden Førgennemgang skal entreprenøren foretage sin egen mestergennemgang
og udbedre evt. mangler.

Den Tekniske mangelgennemgang udføres 10 arbejdsdage inden afleveringsforret-
ningen.

[https://ramboll-my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN arbejdsgruppe/Energinet_Casper Bælum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload 10-12-2024_B&A Rev 1/ESK Byggesagsbeskrivelse.docx](https://ramboll-my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN%20arbejdsgruppe/Energinet_Casper%20Bælum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload%2010-12-2024_B&A%20Rev%201/ESK%20Byggesagsbeskrivelse.docx)

Byggesagsbeskrivelse

8. Kvalitetsledelse

Dato : 2024-04-03

Rev.Dato: 2024-12-09

Side : 40/47

Tidspunkter for aflevering fremgår af udbudstidsplanen.

Mangelfri aflevering

Det er bygherrens forventning, at byggeriet gennemføres kvalitets-, miljø- og arbejdsmiljøbevidst på grundlag af indgåede aftaler og gældende lovgivning.

Gennem dialog i byggeforløbet er det bygherrens forventning, at der i samarbejde med entreprenørerne udarbejdes en plan for gennemførelse af mangelfri aflevering.

Mangelfri aflevering indgår som ét af bygherrens succeskriterier.

Byggesagsbeskrivelse

9. Tidsstyring

Dato : 2024-04-03

Rev.Dato: 2024-12-09

Side : 41/47

9. Tidsstyring**9.1 Generelt**

Umiddelbart efter indgåelse af kontrakt skal hovedentreprenøren inddrage underentreprenører i detailplanlægningen. Udgangspunktet for dette er udbudstidsplanen vedlagt udbuddet.

9.2 Tidsplan

Der henvises til udbudstidsplan vedlagt udbudsmaterialet.

Ad stk. 1.:

Sanktionsgivende terminer iht. AB18 er angivet på tidsplanen.

Hovedentreprenøren skal lede processen og tilretningen af udførelsestidsplanen. Det er hovedentreprenørs ansvar at få optimeret og koordineret tidsplanen, således alle underentreprenører og evt. egne arbejder, kan udføres i den ønskede kvalitet, rettidigt og i overensstemmelse mellem love og regler i forhold til arbejdsmiljø mv.

Såfremt det i processen findes nødvendigt, at ændre på rækkefølgen af udførelsesprocessen ift. detailarbejder, kan dette accepteres. Hovedentreprenør har dog ansvaret for, at ændringer af denne karakter, ikke medfører meromkostninger for bygherre eller andre uhensigtsmæssigheder. Ændringer af udførelsesrækkefølge skal godkendes af bygherres byggeledelse, som til enhver tid kan kræve udbudsrækkefølgen gældende, såfremt der ikke kan opnås enighed om anden ændring.

Ad stk. 4.

Entreprenøren skal senest 15 arbejdsdage efter entrepriseaftalens indgåelse fremsende en arbejdsplan til byggeledelsen.

Byggesagsbeskrivelse

9. Tidsstyring

Dato : 2024-04-03

Rev.Dato: 2024-12-09

Side : 42/47

9.3

Vejrligsdage

Det skal præciseres, at såfremt der er uoverensstemmelse mellem fagbeskrivelser og nedennævnte, gælder disse udbudsbetingelser.

Følgende vejrligsdage er pr. måned indlagt i tidsplanen; der foretages månedlige opgørelser, og der vil ikke blive overført vejrligsdage fra en måned til en efterfølgende.

Måned	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
	5	5	5	4	3	2	2	4	5	5	5	5

Vedrørende usædvanlige vejrligsbestemte situationer, kan der kun gives forlængelse af tidsfristerne i henhold til følgende regler, og kun når antallet af spild dage overstiger det i skemaet anførte.

Vindstyrker på 6, regnet efter Beauforts skala (11-14 m/sek., kl. 7.00) og derover regnes for arbejdsstandsede for aktiviteter, der er kranafhængige.

Hvis middeltemperaturen ligger under den normale -5°C (kl. 7.00), og der udføres arbejder, der er temperaturafhængige. Hvis en måneds middeltemperatur er lavere end den normale, kan der gives en tidsforlængelse på 10% for de dage, der ikke i forvejen er spild dage.

Vintermånedernes normale middeltemperatur er for oktober 8,9°C, november 5,1°C, december 2,3°C, januar 0,0°C og marts 1,7°C. Hver måned betragtes for sig.

Tidsfristforlængelse vil kunne gives for nedbørsdage, hvor den registrerede nedbør overstiger følgende gennemsnitsværdier (mm):

Jord- og terrænarbejder (døgnnedbør)										
Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Dec.
12	10	10	11	13	15	21	19	17	13	12
Øvrige arbejder (i arbejdstiden)										
Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Dec.
6	5	5	6	7	8	11	11	10	9	6

Hvis nedbør, der falder i form af sne eller is, giver anledning til rydningsmæssige gener, gives der ikke tidsfristforlængelse, for den tid der medgår til rydning.

Når kombination af lav temperatur og vind er sammenfaldende, kan der ved negative temperaturer tillægges temperaturens numeriske værdi 50% ved vindstyrke 3, 75% ved vindstyrke 4, 100% ved vindstyrke 5 og derover. Denne regel er kun gældende for dage, der ikke i forvejen er spild dage. (Vindstyrker regnet efter Beauforts skala)

Byggesagsbeskrivelse

9. Tidsstyring

Dato : 2024-04-03

Rev.Dato: 2024-12-09

Side : 43/47

Dokumentation for middeltemperatur, døgnnedbør og vindstyrker skal indhentes fra nærmeste meteorologiske observationsstation (Danmarks Meteorologiske Institut, DMI), som foretager daglige målinger. Denne dokumentation lægges til grund for eventuelle tidsfristforlængelser.

Tidsfristforlængelser, jf. ovenstående, skal af hovedentreprenøren fremlægges skriftligt for hvert byggemøde.

Godkendte spilddage føres i bygherremødereferat.

Reglerne vedrørende usædvanligt vejrlig kan kun finde anvendelse ved udendørs arbejder, og kun når indendørs arbejder ikke efter tilsynets skøn kan træde i stedet, eventuelt ved ombygning af aktiviteterne i tidsplanen. Ændringer i arbejdsplanen meddeles gennem bygherremødereferaterne.

9.3.2 Spilddagsopgørelser

Spilddage er de arbejdsdage i en 5 dages arbejdsuge, hvor entreprenøren på grund af vejrligsforhold har været forhindret i udførelse af arbejdet.

Spilddage skal omgående meddeles byggeledelsen, der løbende registrerer disse i bygherremødereferaterne.

9.3.3 Vejrrapporter

Hovedentreprenøren foretager registrering af vejret dagligt.

Følgende vejrrparametre registreres:

1. Lufttemperatur
2. Sol/halvskyet/overskyet
3. Nedbør
4. Overfladetemperatur

De anførte vejrrparametre registreres hver morgen før arbejdets start.

Vejrdata registreres i skemaform og forelægges byggeledelsen ved hvert bygherremøde. Vejldata indsættes i entreprenørens kvalitetssikringsmappe.

Såfremt der opstår uenighed om vejrrapporter, indhentes rapport fra nærmeste vejrtjeneste.

9.3.4 Indstilling af arbejdet pga. vejret

Indstilles arbejdet på grund af dårligt vejr, skal dette umiddelbart meddeles byggeledelsen.

Vejrligsdage godkendes:

1 dag: Arbejdet har været indstillet i min. 6 timer

½ dag: Arbejdet har været indstillet i min. 2 timer og max. 6 timer.

Såfremt nedbør, der falder i form af sne eller is, giver anledning til rydningsmæssige gener, medregnes den tid, der går til nødvendig rydning.

[https://ramboll-my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN arbejdsgruppe/Energinet_Casper Bælum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload 10-12-2024_B&A Rev 1/ESK Byggesagsbeskrivelse.docx](https://ramboll-my.sharepoint.com/personal/epn_ramboll_com/Documents/Desktop/EPN%20arbejdsgruppe/Energinet_Casper%20Bælum/Energi_TOR_ESK/ESK/Upload%2010-12-2024_B&A%20Rev%201/ESK%20Byggesagsbeskrivelse.docx)

Byggesagsbeskrivelse

9. Tidsstyring

Dato : 2024-04-03

Rev.Dato: 2024-12-09

Side : 44/47

9.3.5**Art og omfang af vejrligsforanstaltninger**

Entreprenøren har ansvaret for, at der i nødvendigt omfang træffes foranstaltninger til sikring af udførte arbejder mod frostskafer og andre vejrligsskafer og har ligeledes ansvaret for foranstaltningernes tilstrækkelighed.

Derudover skal hovedentreprenøren sikre, at alle bekendtgørelser og AT vejledninger i relation til arbejdsforhold overholdes, herunder bl.a. nødvendig vanding af byggepladsen for minimering af støvgener.

Byggesagsbeskrivelse

10. Sikkerhed og sundhed

Dato : 2024-04-03

Rev.Dato: 2024-12-09

Side : 45/47

10. Sikkerhed og sundhed**10.1 Generelt**

Byggearbejderne skal udføres i et sikkert og sundt arbejdsmiljø, og entreprenøren har ansvaret for sine folks sikkerhed på byggepladsen.

Hovedentreprenøren skal i sit tilbud medregne enhver udgift til etablering, overvågning, vedligeholdelse, håndhævelse samt nedtagning og bortskaffelse af enhver af bygherren og/eller offentlige myndigheder krævet foranstaltning til etablering af sikkerhed og sundhed inden for sit entrepriseområde i hele arbejdsperioden for entreprisen således at dette er behørigt sikret i lovmæssig forstand.

Sikkerhedsforanstaltninger krævet af lovgivning og regulativer eller Arbejdstilsynet skal være indbefattet i tilbuddet, og entreprenøren har pligt til i den samlede byggeperiode at tilvejebringe, opretholde og vedligeholde disse.

Desuden, skal regler angivet i plan for sikkerhed og sundhed følges samt dokumentet "Krav til miljø og arbejdsmiljø" og "Pas på ledningerne og livet".

Der henvises i øvrigt til AT-vejledning "Arbejde i forurennet jord" af oktober 2008.

10.1.1 Organisation

Byggesagens parter er følgende:

Bygherre

Energinet Eltransmission

Tonne Kjærsvej 65

Erritsø

7000 Fredericia

Tlf. 7010 2044

Bygherren har udpeget Rambøll Danmark A/S til at varetage rollen som arbejdsmiljøkoordinator (b).

10.1.2 Arbejde ved en station med højspænding

I forbindelse med arbejder ved en station med højspænding og/eller under højspænding, skal der udvises særlig opmærksomhed, og arbejdet skal være planlagt og aftalt med EN inden opstart.

Alle folk på pladsen skal have modtaget en arbejdsmiljøinstruktion inden opstart. Entreprenøren skal selv sørge for, at alle de folk, der skal udføre arbejder indenfor ENs område, har modtaget en arbejdsmiljøinstruktion.

Der gøres opmærksom på de på byggepladsplanen maksimale arbejdshøjder.

Byggesagsbeskrivelse

10. Sikkerhed og sundhed

Dato : 2024-04-03

Rev.Dato: 2024-12-09

Side : 46/47

10.2**Plan for Sikkerhed og Sundhed (PSS)**

Bygherren har overdraget sin forpligtelse til at færdiggøre og ajourføre *Plan for Sikkerhed og Sundhed* samt koordineringspligten til Rambøll Danmark A/S i henhold til Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 117 af 5. februar 2013. De enkelte entreprenører skal indgå aktivt i udarbejdelsen af den endelige plan og umiddelbart efter endelige entreprisekontrakt.

Ved hovedentreprise skal hovedentreprenøren levere det primære indhold til plan for sikkerhed og sundhed.

Byggesagsbeskrivelse

11. Materialer og produkter

Dato : 2024-04-03

Rev.Dato: 2024-12-09

Side : 47/47

11. Materialer og produkter

Hvor der i udbudsmaterialet er anført navngivne materialer eller færdigvarer, er disse at betragte som en norm for funktionskrav. Disse funktionskrav er Materiale-kvaliteter og Driftsforhold, herunder rengøringsvenlighed og praktisk anvendelse samt forventede vedligeholdelsesudgifter og levetid.

Sådanne navngivne materialer og færdigvarer er alene angivet, fordi det ikke er praktisk muligt, i kortfattet form, at beskrive det ønskede produkts egenskaber.

Hvis der ønskes et andet produkt end det der er anført som norm, skal det af hensyn til planlægningen af udførelsen oplyses inden kontraktunderskrivelsen. Hvis dette ikke sker, er det at betragte som en bekræftelse på at "norm-produkterne" anvendes.

Hvis der fremsættes et sådant ønske om at anvende andre produkter end de normgivende, skal denne anmodning ledsages af en dokumentation for ligeværdighed. Anmodningen er ikke imødekommet inden bygherren (repræsenteret ved byggeledelsen) har accepteret dokumentationen. Indtil da må ingen sådanne materialer og produkter leveres på byggepladsen.