

FLÆSKETORVET 21-75, BETONRENO- VERING I KÆLDRE, FACADERENOVE- RING PÅ 2. SAL OG FUGTMEMBRAN I ISMEJERI

ARBEJDSBEKSRIVELSE

BESKRIVELSE - BETON RENOVERING
HOVEDENTREPRISE
2022-05-09

[RAMBOLL.COM](https://ramboll.com)

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 1/56

Indholdsfortegnelse

1. Orientering	2
1.1 Generelt	2
1.2 Definitioner	3
2. Omfang	4
2.1 Generelt	4
2.2 Bygningsdele	4
2.3 Projektering	4
2.4 Byggeplads	5
2.5 Sikkerhed og sundhed	5
2.6 Omgivende miljø	6
2.7 Kvalitetsstyring	6
2.8 Arbejdets planlægning	8
2.9 Undersøgelser	8
2.10 Prøver	8
2.12 Rengøring ifm. arbejdets udførelse	8
3. Generelle specifikationer	10
3.1 Generelt	10
3.2 Referencer	14
3.4 Undersøgelser	18
3.5 Materialer og produkter	18
3.6 Udførelse	19
3.7 Relationer til andre arbejder	25
3.8 Arbejdsmiljø	25
3.9 Kontrol	25
4. Bygningsdelsbeskrivelser	28
4.1 Forberedende arbejder, miljøsanering, rydning, midlertidige afstivninger og nedbrydning af beton	28
4.2 Reparationer i kældere	38
4.3 Fugtmembran i ismejeri	43
4.4 Reetablering af brystningsvægge	52

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 2/56

1. Orientering

1.1

Generelt

Nærliggende arbejdsbeskrivelse beskriver alle krævede arbejder for udførelsen af samtlige arbejder i kælderafsnittet i Den Hvide Kødby som beskrevet i Byggesagsbeskrivelsen.

Følgende beskrivelser er gjort gældende for udførelsen:

Bips B2.226, *Basisbeskrivelse – beton, renovering* er sammen med denne projektspecifikke beskrivelse gældende for arbejdet, samt følgende:

- Molio B2.220, Basisbeskrivelse – Betonkonstruktioner, pladsstøbte/R3 2017-12-04
- Molio B2.250, Basisbeskrivelse – Stål, generelt 2021-08-26
- Molio B2.290, Basisbeskrivelse – Skeletkonstruktioner 2021-08-27
- Molio B2.320, Basisbeskrivelse – Fuger 2021-10-15
- Molio B2.330, Basisbeskrivelse – Maling 2022-03-30
- Molio B2.395, Basisbeskrivelse – Beklædninger, påmurede 2021-11-04
-

Ligeledes er følgende gjort gældende for udførelse af arbejderne:

- DS/EN 1504.
- Nedbrydning. AT-vejledning D.2.15 (februar 2005).
- SBI-Anvisning 171 om nedrivning af bygninger og anlægskonstruktioner.
- Nedbrydningsbranchens Miljøkontrolordning 1996 (NMK 96).
- Kvalitetssikring for nedbrydere (KSN 96).
- Planlægningsguide, Forebyggelse af ulykker ved nedbrydningsarbejder, oktober 2003, Dansk Byggeri.
- Tjekliste til nedbrydningsarbejder, Arbejdstilsynet.
- Nedbrydningssektionens eksempel på kvalitetssikring for nedbrydere, 1996.
- Entreprenørforeningens eksempel på kvalitetssikring for nedbrydere, 1990.
- Dansk Brandteknisk Instituts vejledning nr. 10, 10A og 10B
- NMK 96 Brancheaftale om selektiv nedbrydning mv
- BYG DTU Rapport R-52 om Planlægning af ulykkesforebyggelse ved nedbrydningsarbejde
- Dansk Byggeri - Nedbrydningssektionen Planlægningsguide Forebyggelse af ulykker ved nedbrydningsarbejde
- Dansk Byggeri nedrivningssektionen og miljøsanering Dansk Byggeri PCB, Asbest, tungmetaller og Støv
- BFA-BA Branchevejninger BFA-BA Asbest Nedenstående er gældende i det omfang kravene heri supplerer og/eller stiller strengere krav end ovenstående
- Kommunens regulativer om bortskaffelse af bygge- og anlægsaffald.
- Nedrivning og Miljøsanerings gule PCB-vejledning og beskrivelse for udførelse af PCB-sanering, 2019

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 3/56

- Nedrivning og Miljøsanerings blå blyvejledning og beskrivelse af blysanering, 2019.
- Nedrivning og Miljøsanerings grå støvvejledning. Håndtering af historisk støv før nedrivning og miljøsanering.

1.2

Definitioner

Gennemsyn defineres som en handling, hvor noget ses igennem og kommenteres.

Godkendelse defineres som en handling, hvor noget gennemgås og der efterfølgende foreligger en erklæring om, hvorvidt det gennemgåede er godkendt eller kasseret.

Færdiggørelse defineres i forbindelse med genopretning som det at afslutte/supplere eksisterende bygningsdele til færdigt afleveringsniveau.

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 4/56

2. Omfang

2.1 Generelt

For udførelsen af krævede arbejder jf. Byggesagsbeskrivelsen skal der som minimum forventes at følgende udføres:

- Forberedende arbejder, aptering og klargøring af rum
- Miljøsanering, herunder også etablering af afværgeforanstaltninger
- Etablering af midlertidige understøtninger
- Nedbrydning beton, ved behugning eller lign.
- Armeringsarbejder
- Betonreparationer
- Stålarbejder
- Membranarbejder
- Brolægning
- Demontering af vinduer og etablering af midlertidig klimaskærm
- Udskiftning af brystningsvægge samt etablering af midlertidig og permanent klimaskærm.

De enkelte arbejders krævede udførelse ses som udgangspunkt beskrevet under Bygningsdelsbeskrivelser, dog henledes der opmærksomhed til at yderligere krav til arbejdernes udførelse kan stå i afsnit 3 under generelle specifikationer.

Arbejder vedrørende byggeplads er beskrevet i Byggesagsbeskrivelsen.

Arbejderne skal som minimum medmindre andet er nævnt forventes at omfatte alle leverancer og ydelser der er nødvendige for den komplette udførelse af arbejderne, beskrevet i nærværende arbejdsbeskrivelse.

2.2 Bygningsdele

Arbejdet omfatter som minimum arbejder på følgende bygningsdele:

- Bjælker, i kældre samt ved brystningsvægge 2. sal
- Dæk, underside samt oversider i kældre samt stueetage og 2. sal ved brystningsvægge
- Søjler, kældre samt omkring brystningsvægge 2. sal
- Kantbrystninger, under vinduesfacader i stueetage
- Vægge, kældre
- Gulve inkl. fugtmembran, stueetage
- Brystningsvægge, 2. sal
- Vinduer, 2. sal

2.3 Projektering

I udbuddet er der en række projekteringsopgaver som entreprenøren skal udføre. Entreprenørens projektering skal være indeholdt i de relevante enhedspriser for de poster, hvor projektering er nødvendig:

- Byggepladsstrøm og -belysning
- Sluser, celler og udsugning for arbejde i saneringsområder
- Opsætning af klimaskærme efter demontering af vinduer og brystningsvægge
- Stillads til udskiftning af vinduer og brystningsvægge

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 5/56

2.4 Byggeplads

Der henvises til Byggesagsbeskrivelse (BSB) og Plan for Sikkerhed og Sundhed (PSS).

2.5 Sikkerhed og sundhed

2.5.1 Generelt

I forbindelse med forundersøgelser af kælderafsnittet er der blev konstateret miljøfremmede, skadelige stoffer i malingen på de forskellige bygningsdele som skal renoveres. Dette gælder dog ikke samtlige bygningsdele.

Der er vedhæftet en miljørapport til PSS'en. Generelt henstilles det at alt maling skal antages at være forurenede affald, dog er korkisoleringen farligt affald. Korkisoleringen ses i brystningsvægge og i forskellige rum i kælderen.

Entreprenøren er ansvarlig for, at gældende love, bekendtgørelser, vejledninger og Arbejdstilsynets regler overholdes, herunder også at sikkerhedsudstyr, redskaber, maskiner mv. er i forsvarlig stand og virker efter hensigten.

Alle udgifter til sikkerhedsarbejdet som Arbejdstilsynet eller anden myndighed påbyder at udføre, tildeles entreprenøren. Hvis entreprenøren ikke opfylder sine sikkerhedsmæssige forpligtelser, vil arbejdsmiljøkoordinatoren (AMK-B) uden varsel lade forholdet bringe i orden for entreprenørens regning.

Entreprenøren er endvidere ansvarlig for, at arbejdstagerne overholder de sanitære regler samt har den nødvendige personlige hygiejne, og at de benytter det påbudte sikkerhedsudstyr. Såfremt arbejderne ikke overholder disse regler, kan de efter en skriftlig advarsel fra tilsynet blive bortvist fra pladsen. Herunder også eventuelle underentreprenører, besøgende eller andre, som entreprenøren måtte involvere i arbejdet.

Generelt skal arbejdet forsøges planlagt, så brugen af værnemidler er mindst mulig. Dvs. der skal være proportionalitet mellem brugen af værnemidler og eksponeringsgraden.

I tilfælde af, at entreprenøren får mistanke om andre forekomster af miljøfremmede og/eller sundhedsskadelige stoffer end der fremgår af udbudsmaterialet, skal arbejdet straks standses og byggeledelsen tilkaldes.

Entreprenøren skal være indforstået med sådanne standsninger af arbejdet og arbejdet planlægges således, at standsninger i arbejdet ikke får tidsmæssige konsekvenser mht. afleveringen.

2.5.2 Særlig farligt arbejde og særlige risici

Der gøres opmærksom på særlig risici i forbindelse med arbejder med bygningsdele indeholdende miljøfremmede stoffer som PCB, tungmetaller og asbest.

For omfang henvises til prøvetagningsrapport for miljøfremmede stoffer, som beskriver undersøgelser, resultaterne og omfang heraf.

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 6/56

Der henvises i øvrigt til Plan for Sikkerhed og Sundhed for øvrige risici og håndtering heraf.

Arbejdet skal generelt udføres med relevante personlige værnemidler.

Andre beskæftigede end de, der udfører arbejdet, må ikke opholde sig så nær arbejdsstedet, at de udsætter sig for sundhedsfarlig påvirkning.

Der skal opsættes advarselsskilte i nødvendigt omfang.

De udførelsesmåder, der påtænkes anvendt, skal gennemtænkes, og der skal tages de fornødne forholdsregler, således at sikkerheden til steds er sikret, og at uacceptable forhold i forbindelse med udførelsen udelukkes.

Bygherrens tilsyn kan forlange dokumentation for, at ovenstående krav vil blive overholdt.

Der gøres opmærksom på følgende særlige risici:

- Tungmetaller
- PCB
- Korkmateriale (Isolering)- Farligt affald (Kulbrinter)
- Skimmel (Lave koncentrationer)
- Nedbrydningsarbejder
- Sundhedsskadelige arbejdsmiljøpåvirkninger, såsom støv, vibrationer, dårlige arbejdsstillinger, svært tilgængelige arbejdssteder
- Varmt arbejde (forarbejdning af stål)
- Sammenstyrtning
- At betonelementerne generelt er i dårlig stand og omfanget af skader kan hurtigt vokse og eventuel svække konstruktionen. Derfor må der ikke nedbrydes mere beton, end anvist af byggeledelsen for en pågældende skade.
- At ældre elektriske installationer kan indeholde miljøfremmede stoffer
- At der nogle steder forefindes asbest i rørisolering, derfor skal denne beskyttes mod skader og der skal generelt arbejdes nøjsomt nær disse. Rørisolering indeholdende asbest er markeret med dette.

2.6 Omgivende miljø

Se Byggesagsbeskrivelsen.

2.7 Kvalitetsstyring

2.7.1 Generelt

Se Byggesagsbeskrivelsen.

2.7.2 CE-mærkning mv.

Samtlige indbyggede produkters datablade samt certifikat for CE-mærkning skal fremsendes til byggeledelsen til godkendelse før brug af produktet (derudover skal produktets tekniske specifikationer ligeledes godkendes).

Det anvendte udstyr til arbejdet skal være godkendt til formålet.

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 7/56

2.7.4 Kontrolokumentation

Krav til kontrol, for hvilke der kræves afleveret kontrolokumentation, fremgår af arbejdsbeskrivelse eller byggesagsbeskrivelsen.

2.7.6 Autorisationsdokumentation

Entreprenøren skal dokumentere, at de personer, der skal udføre arbejde, har den fornødne uddannelse og/eller erfaring.

2.7.6.1 Generelt

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

2.7.6.2 Varmt arbejde

Entreprenøren skal dokumentere, at de personer, der skal udføre varmt arbejde, er certificerede hertil inden arbejdet påbegyndes.

Entreprenøren skal dokumentere, at de personer, der skal udføre arbejde med svejsning, skæring i rustfrit stål samt slibning i tilknytning hertil, har den fornødne uddannelse iht. AT-vejledning "Svejsning, skæring mv. i metal", inden arbejdet påbegyndes.

Certifikat for samt tilladelsesblanket til at udføre varmt arbejde skal leveres til bygherrens tilsyn, inden arbejdet påbegyndes.

2.7.6.3 Asbest

Entreprenøren skal dokumentere, at de personer, der skal udføre arbejde med asbest, har den fornødne uddannelse iht. AT-vejledning om "Asbest" og Asbestbekendtgørelsen, inden arbejdet påbegyndes.

Fagkvalifikationer erhvervet i udlandet skal dokumenteres og godkendes af Arbejdstilsynet eller arbejdsmiljøkoordinatoren, inden arbejdet som faglært påbegyndes. Sikkerhedsmæssige uddannelser og certifikater skal dokumenteres og være godkendt af Arbejdstilsynet, inden arbejdet påbegyndes.

Asbestarbejde skal desuden anmeldes af entreprenøren til Arbejdstilsynet inden igangsætning.

2.7.6.4 Metaller og PCB

Entreprenøren skal skriftligt dokumentere hvilke saneringsarbejdere, som har modtaget grundig instruktion og vejledning i, hvorledes arbejdet skal udføres. Dette skal omfatte:

- Orientering om PCB's samt bly og andre metaller farlighed
- Orientering om, hvorledes PCB samt bly og andre metaller optages i kroppen
- Orientering om hvilke materialer, der kan indeholde PCB, og hvor bly og andre metaller kan forekomme
- Orientering om, hvordan saneringsarbejdet skal udføres og hvorledes de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger for miljøsanering etableres, vedligeholdes og nedtages, herunder sluser, undertryk, miljøstationer mm.
- Detaljeret gennemgang af personlige værnemidler, som kræves anvendt
- Praktisk træning i brug af personlige værnemidler

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 8/56

- Gennemgang af, hvorledes arbejdspladsen indrettes og drives
- Orientering om krav til personlig hygiejne
- Orientering om krav til opbevaring og bortskaffelse af affald

2.8 Arbejdets planlægning

Se Byggesagsbeskrivelsen.

2.9 Undersøgelser

Undersøgelser, herunder yderligere prøveudtagninger, der er gængs praksis og/eller krævet i normer og standarder, er ikke oplistet, men skal forventes inkluderet i arbejdet og tilbuddet.

2.10 Prøver

I tilfælde af, at entreprenøren får mistanke om andre forekomster af miljøfremmede og/eller sundhedsskadelige stoffer end der fremgår af udbudsmaterialet, skal arbejdet straks standses og tilsynet tilkaldes. Såfremt der på denne baggrund opstår behov for supplerende prøvetagning af bygningsdele, gennemføres dette af bygherre og aftales med byggeledelsen.

For bly gælder det, at arbejdsgiveren minimum hver 6. måned skal foretage kontrol af koncentrationen af bly i blodet hos de ansatte. Blodet må maksimalt indeholde 20 µg bly/100 ml blod (1µmol/l). Entreprenøren forestår alle udgifter i denne forbindelse.

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 mærkede med byggeriets navn samt entreprenørens og leverandørens navn, adresse, e-mail og telefonnummer. Det er entreprenørens ansvar at vurdere omfanget af prøver o.l. ud fra fællesbesigtigelsen, fotobilaget og resten af udbudsmaterialet herunder tilhørende standarder.

2.12 Rengøring ifm. arbejdets udførelse

Entreprenøren skal tilrettelægge arbejdet inden for arbejdspladsen, så generel spredning af støv indeholdende miljøfremmede stoffer og støv generelt undgås ved demontering af inventar, bygningsdele mv., dette bl.a. ved at løst affald løbende opsamles og bortskaffes på en forsvarlig måde.

Det er vigtigt, at affaldet opbevares i lukkede containere, så der ikke sker en udvaskning i tilfælde af regn.

Der skal løbende foretages grovrengøring og efter endt sanering afsluttes med finrengøring i form af støvsugning og vådaftørring af overflader i arbejdsområdet. Det er vigtigt, at støvsugeren er forsynet med HEPA H filtre til formålet og støvsugeren er en H-klasse industristøvsuger. Rengøring og slutrengøring i miljøsaneringsområder beskrives af entreprenøren.

Udstyr og værktøj, som har været anvendt til sanering, renses. Miljøbokse, støvsugere, aftrækskanaler og slanger tømmes for rester af støv og løst materiale. Filtre renses og udskiftes efter producentens anvisninger. Handsker og engangsdragter

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 9/56

bortskaffes. Åndedrætsværn eftergås og renses. Filtre til sugeudstyr efterses og driftsjournaler udfyldes.

Ovennævnte aktiviteter skal være afsluttet inden nedbrydningsarbejderne påbegyndes.

Efter nedbrydningsarbejderne og reparationsarbejderne skal der udføres rengøring af samtlige flader for støv, fedt, snavs osv. Dette gøres ved vådaftørring af overfladerne og brug af egnet rengøringsmiddel. Dette er en del af Slutrengøring efter sanerings- og nedbrydningsarbejder.

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 10/56

3. Generelle specifikationer

3.1 Generelt

Krav til de enkelte arbejders udførelse ses beskrevet under afsnit 4 Bygningsdelsbeskrivelse, samt for Arbejdsplads i Byggesagsbeskrivelsen.

De generelle specifikationer i nærværende afsnit skal ses som generelle krav for arbejdernes udførelse hvorfor disse skal indeholdes i de enkelte tilbudsposter.

3.1.2 Byggeplads

Der henvises til Byggesagsbeskrivelsen.

3.1.2.1 Generelt

Entreprenøren skal stille miljø- og velfærdsforanstaltninger til rådighed for arbejdet i henhold til gældende regler ved saneringsarbejder.

Ved arbejde med miljøfremmede stoffer skal der være særlige velfærdsforanstaltninger, som omfatter opbevaring af personlige værnemidler, opdelte omklædningsfaciliteter til rent/ikke rent, bad og håndvask samt spise- og hvileplads i ren zone.

Omklædningsrummene skal være placeret, så færdsel mellem dem kan ske gennem baderummet. Entreprenøren skal sikre, at spiserum ikke forurenes med miljøfremmede stoffer og derfor aftages værnemidler, skiftes tøj og fodtøj ved spise-pauser.

Der må ikke ryges eller indtages mad eller drikkevarer, hvor der arbejdes med miljøfremmede stoffer. Der må ligeledes ikke opbevares tobaksvarer, spiselige ting og drikkevarer i arbejdsområderne.

Entreprenøren skal sikre, at besøgende på grunden følger de anvisninger, der gælder for området og bærer det foreskrevne sikkerhedsudstyr.

3.1.2.2 Beskyttende foranstaltninger

Beskyttende foranstaltninger dækker enhver form for interimsbeskyttelse, herunder afdækning, inddækning, overdækning, støvvægge, mekanisk ventilation, mv.

Entreprenøren skal udarbejde en plan for beskyttende foranstaltninger i forbindelse med saneringsarbejder.

Planen skal fremsendes til bygherrens tilsyn til gennemsyn, senest 10 arbejdsdage inden arbejdet påbegyndes. Planen vil blive kommenteret inden for 5 arbejdsdage fra modtagelsen.

Materiale til beskyttende foranstaltninger skal være egnet til formålet.

Beskyttende foranstaltninger skal fjernes umiddelbart inden aflevering af arbejdet som grundlag for et efterfølgende arbejde/før afleveringsforretning.

Det, der skal beskyttes, skal om nødvendigt rengøres inden den beskyttende foranstaltning etableres.

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 11/56

Beskyttende foranstaltninger skal etableres inden arbejdet påbegyndes.

Beskyttende foranstaltninger skal udføres således, at tilstødende bygningsdele eller installationer ikke beskadiges eller kontamineres.

Beskyttende foranstaltninger skal fjernes umiddelbart inden aflevering af arbejdet og bortskaffes efter endt brug iht. bekendtgørelser og vejledning om sanering for asbest, metaller og PCB på en måde som sikrer, at blivende bygningsdele ikke beskadiges.

Beskyttende foranstaltninger skal løbende vedligeholdes.

Entreprenøren skal løbende og min. en gang ugentligt kontrollere foranstaltningens funktion og udbedre, såfremt de er defekte.

3.1.2.3

Transport og oplagring

Affaldshåndtering og deponering skal ske jf. byggepladsplanen. Affald bortskaffes til de modtagesteder som er anvist af København Kommune. Alle omkostninger til affaldshåndtering, miljøcontainere, læsning, transport, affaldsafgifter og deponeringsafgifter skal være indeholdt i enhedspriserne.

Entreprenøren skal generelt sikre, at affald der transporteres uden for miljøzone, ikke støver. Affald skal transporteres i affaldssække, i lukkede containere eller rengøres for støv, inden det forlader miljøzonen eller miljøsaneringstelt.

Entreprenøren skal sikre sig at materialer og bygningsdele beskyttes mod skadelig opfugtning, tilsmudsning og mod beskadigelse som følge af lave temperaturer, sol og/eller vind.

Bygningskonstruktioner og -materialer må ikke have et fugtindhold, der ved indflytning medfører risiko for vækst af skimmelsvamp.

Ved pakning, læsning og transport af demonterede bygningsdele, der skal genanvendes eller deponeres, skal det sikres, at de anvendte hjælpemidler ikke medfører skade på elementerne.

Hvor der ønskes oplagring af materialer inde i bygning, må dette først ske efter aftale med bygherrens tilsyn.

3.1.2.4

Stillads

Arbejdsstilladser skal indrettes på en sikkerheds- og sundhedsmæssig forsvarlig måde og iht. AT-vejledning 45.1.

Arbejdsstilladser skal opstilles i overensstemmelse med almindelig praksis herfor, fx som angivet i stilladsløseleverandørens brugsanvisning og relevante branchevejledninger herunder At-vejledning 45.1.

Arbejdsstilladser skal indrettes således, at eventuelle ben og/eller hjul ikke beskadiger eksisterende gulve.

Der skal udarbejdes en specifikation for udførelsen af stilladserne. Specifikationen skal indeholde alle relevante informationer og kontroller for udførelsen.

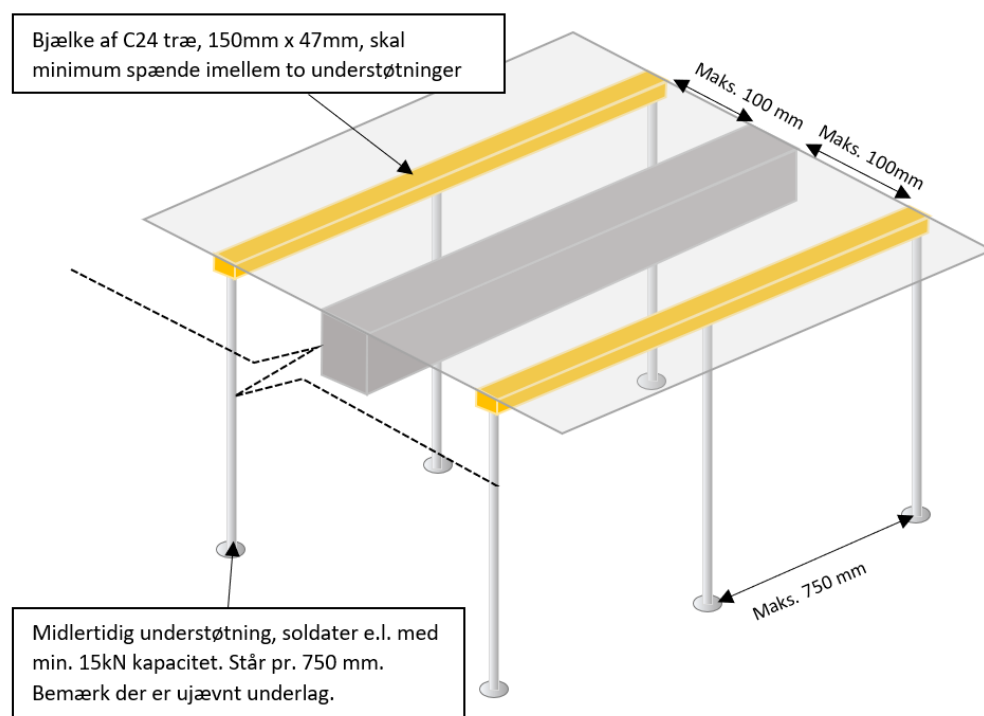
Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 12/56

Midlertidige understøtninger skal udføres efter følgende principper:

- Der skal etableres midlertidige understøtninger hvor det vurderes nødvendigt i hver eneste tilfælde. Retningslinjerne er som minimum følgende:
- Hvor entreprenøren eller tilsynet vurderer det er nødvendigt
- Hvis der nedbrydes mere end 25% af tværsnitshøjden af bjælker, dog mindst 1m væk fra understøtninger, skal der etableres midlertidig understøtning.
- Der skal altid bruges midlertidig understøtning ved nedbrydning nær bjælkens normale understøtninger (1m væk fra endevæderlaget), medmindre tilsynet anviser andet.
- Dækket må højst nedbrydes maks. 30 mm før brug af midlertidige understøtninger skal etableres.

Den midlertidige understøtning af bjælker skal udføres jf. Figur 1. Tilsvarende opbygning skal også bruges for understøtning af dækkonstruktioner e.l., nærmere omstændigheder vil blive angivet af tilsynet.



Figur 1 Principtegning af udførelse af midlertidige understøtninger af f.eks. bjælke.

For områder hvor der bliver foretaget nedbrydning af betonen på kantbrystningsvæggen (under facadevinduer i terræn), installation af stålplade eller reparationer omkring vinduer skal der etableres midlertidig understøtning både indvendig og udvendig i alle tilfælde. Det indvendige skal følge samme princip som i Figur 1.

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 13/56

For den udvendige understøtning ses princippet af Figur 2. Der skal installeres 2 bjælker af C24 150mm x 47mm, hvor der er installeret søjler af tilsvarende kvalitet og dimensioner. Disse søjler skal installeres med presset pasform og dermed give tilstrækkelig understøtning af vinduerne, dette kan eventuelt gøres ved brug af kiler e.l.



Figur 2 Understøtning af vinduer, når der arbejdes i kælderen på brystningsvægge eller med stålplade-løsning.

I forbindelse med de arbejder, der er beskrevet i kapitel 4.4, skal entreprenørerne sørge for passende stilladser, der sikrer sikre arbejdsforhold i op til 7,5 m højde over fortovsniveauet ved Flæsketorvet. Da arbejdet indebærer fjernelse af de eksisterende vinduer som beskrevet i kapitel 4.4, nedrivning af brystningsvæggen under vinduerne, lokal reparation/udskiftning af brystningsvæggens armering, omstøbning af brystningsvæggen i beton og endelig montering af de nye vinduer og maling af facadens yderside, således at det tidligere udseende bevares.

Entreprenøren skal sikre, at stilladset giver adgang til det nødvendige niveau og giver tilstrækkelig stabilitet til, at arbejderne kan udføre opgaverne sikkert.

Entreprenøren skal sikre, at stilladset er konstruktivt sikkert, og at der udføres statiske beregninger for at sikre, at det kan bære belastningen fra arbejdere, byggematerialer, værktøj osv.

Stilladset skal fungere som en selvstændig konstruktion og må ikke anvende den eksisterende bygning på Flæsketorvet 45-55 som støttepunkter for stilladset. Eventuelle forbindelser til den eksisterende bygning skal være ikke-bærende og må ikke beskadige den eksisterende bygning.

Da Flæsketorvet er et offentligt område, der er omgivet af barer, restauranter og klubber, skal stilladset sikres ved indgangene for at sikre, at personer uden tilladelse kan få adgang til stilladset og risikere at komme til skade eller falde ned fra højden. Entreprenørerne skal også sikre, at stilladset ikke er utilgængeligt fra andre steder, og være opmærksom på, at der kan være nødvendigt at indføre en indhegnet kontrolperimeter omkring byggepladsen og stilladset. Dette bør koordineres af entreprenøren med tilsynet.

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 14/56

Entreprenøren skal også sikre, at den eventuelle afrapportering og affaldet fra nedrivningen og arbejdet beskrevet i kapitel 4.4 bortskaffes via et affaldsrør, og at affaldet deponeres og genanvendes i overensstemmelse med beskrivelserne i kapitel 2.

3.1.3 Arbejdets planlægning

3.1.3.1 Generelt

Arbejdet må ikke påbegyndes før kommentarer eller erklæringer foreligger fra bygherrens tilsyn i forbindelse med et gennemsyn eller en godkendelse. Der skal ligeledes afleveres en arbejdsprocedurer til tilsynet før igangsætning.

Hvor intet andet er angivet specifikt vil kommentarer eller erklæringer fra bygherrens tilsyn foreligge senest 5 arbejdsdage fra modtagelsen.

Arbejdsprocedurer ses beskrevet under afsnit 8.5 i Byggesagsbeskrivelsen, en liste ses yderligere herunder:

Entreprenøren skal som minimum udarbejde følgende arbejdsprocedurer:

1. Arbejdsprocedure for: Udførelse af miljøsanering
2. Arbejdsprocedure for: Udførelse af nedrivningsarbejder for beton
3. Arbejdsprocedure for: Udførelse af midlertidige understøtninger
4. Arbejdsprocedure for: Udførelse af betonreparationer
5. Arbejdsprocedure for: Udførelse af stålpladeløsning ved dæk
6. Arbejdsprocedure for: Udførelse af gulvrenovering i ismejeri
7. Arbejdsprocedure for: Udførelse af nedrivning samt reetablering af brystningsvæg til facaderenovering på 2. sal.
8. Arbejdsprocedure for: Plan for håndtering og sortering af affald og jord
9. Arbejdsprocedure for: Miljømæssige forhold og tilhørende foranstaltninger (støj, støv, etc.) iht. gældende krav og regler

3.2 Referencer

3.2.1 Generelt

Hvor vejledninger, noter, anbefalinger, anvisninger, rapporter m.m. i gældende udgave samt med eventuelle tillæg og ændringer sammen med projektmaterialets specifikationer er gjort gældende for arbejdet, skal de i anvisningerne m.m. anførte anbefalinger, anvisninger, procedurer, råd osv. betragtes som krav, der kun må fraviges efter nærmere aftale med byggeledelsen.

3.2.2 Referencer der er generelt gældende for arbejdet

Eventuelle senere ændringer og versioner er altid gældende.

3.2.2.1 Generelt

- ILO-Konvention nr. 94:
Bekendtgørelse nr. 1 af 4. januar 1957 om Danmarks ratifikation af den, af Den Internationale Arbejdskonference, i Geneve i året 1949 vedtagne konvention om arbejdsklausuler i offentlige kontrakter.
Udenrigsministeriet.

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 15/56

- Miljø- og fødevareministeriet. Bekendtgørelse nr. 2159 af 9. december 2020, med eventuelle senere ændringer, om affald.
- Bekendtgørelse nr. 1672 af 15. december 2016, med eventuelle senere ændringer om anvendelse af restprodukter, jord og sorteret bygge- og anlægsaffald.
- Bekendtgørelse nr. 1218 af 25. november 2019, med eventuelle senere ændringer om miljøbeskyttelse.
- Bekendtgørelse nr. 477 af 18. maj 2011, med eventuelle senere ændringer, om bygge- og anlægsarbejder i perioden 1. november til 31. marts.
- Bekendtgørelse nr. 110 af 5. februar 2013, med eventuelle senere ændringer, om projekterendes og rådgiveres pligter mv. efter lov om arbejdsmiljø.
- Bekendtgørelse nr. 117 af 5. februar 2013, med eventuelle senere ændringer, om bygherrens pligter.
- Bekendtgørelse nr. 1516 af 16. december 2010, med eventuelle senere ændringer, om bygge- og anlægsarbejde.
- Bekendtgørelse nr. 1234 af 29. oktober 2018, med eventuelle senere ændringer, om arbejdets udførelse.
- Bekendtgørelse nr. 1793 af 18. december 2015, med eventuelle senere ændringer, om arbejde med stoffer og materialer (kemiske agenser).
- Bekendtgørelse, nr. 1084 af 19. september 2017, med eventuelle senere ændringer, af lov om arbejdsmiljø.
- Byggeloven, Transport-, Bygnings- og Boligministeriets bygningsreglement, samt alle øvrige relevante cirkulærer, bestemmelser, vejledninger og lignende, herunder Arbejdstilsynets, byggeriets overenskomster, krav til arbejdets udførelse samt gældende regulativer fra forsyningsselskaber.
- Dansk Ingeniørforenings til enhver tid gældende normer og forskrifter, samt danske standardblade og leverandørvejledninger for konstruktioner, materialer, monteringer mv. i nyeste udgaver, med mindre andet udtrykkeligt fremgår af arbejdsbeskrivelserne.
- Miljø- og energiministeren og Entreprenørforeningens Nedbrydningssektion, november 1996, Nedbrydningsbranchens Miljøkontrolordning 1996 (NMK 96).
- Bekendtgørelse nr. 1792 af 18. december 2015, med eventuelle senere ændringer, om asbest.
- Arbejdstilsynet (august 2007), AT-vejledning C.0.1 om Grænseværdier for stoffer og materialer.
- Arbejdstilsynet (2007), AT-intern instruks nr. 19 om PCB-holdige materialer.

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 16/56

- At-vejledning C.2.2 – Asbest
- AT-vejledning D.2.11, Vinterinddækning af råhuse, stilladser mm.
- AT-vejledning C.0.8, Metallisk bly og blyforbindelser, marts 2002, Arbejdstilsynet.
- Bly-vejledning, 2019, Dansk Byggeri, Nedrivning og Miljøsanering.
- PCB-vejledning, 2019, Dansk Byggeri, Nedrivning og Miljøsanering.
- Asbest-vejledning, 2019, Dansk Byggeri, Nedrivning og Miljøsanering.
- Støv-vejledning, 2019, Dansk Byggeri, Nedrivning og Miljøsanering.

Standarder i henhold til basis- og arbejdsbeskrivelser.
Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut.

- DBI vejledning 10 – Del 1 varmt arbejde, planlægning og gennemførelse.
- DBI vejledning 10 – Del 2 varmt arbejde, brandtekniske foranstaltninger udendørs.
- DBI vejledning 10 – Del 3 varmt arbejde, brandtekniske foranstaltninger indendørs.
- Afstivninger – Ydeevnekrav og konstruktion. DS/EN 12812:2008. Dansk Standard.

3.2.2.3 Betonkonstruktioner generelt

Ad stk. 1.

- a) DS/EN 1992-1-1+AC:2008, godkendt 2008-10-28
DS/EN 1992-1-1/AC:2010
- b) DS/EN 1992-1-2:2006, Godkendt 2006-01-12
DS/EN 1992-1-2 /AC:2008
- c) DS/EN 1992-3:2009, Godkendt 2009-05-19.

Ad stk. 2.

- a) DS/EN 1992-1-1 DK NA:2011
- 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.

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

Ad stk. 2.

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 17/56

DS 2426 - EN 206-1:2011

Ad stk. 3.

a) DS/EN 196-1:2005

Ad stk. 4.

a) DS/EN 197-1:2011

3.2.2.5 Armering med tilknyttede dele, materialer

Ad stk. 1.

DS/INF 165:2009

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, Godkendt 2010-12-07.

Ad stk. 2.

DS 2427 - EN 13670:2011

Ad stk. 3.

DS/EN 446:2007, Godkendt 2007-10-22.

3.2.2.7 Beton, opretning

Ad stk. 1.

a) DS/EN 14487-1:2005

b) DS/EN 14487-2:2006

Ad stk. 2.

a) DS/EN 1504-1:2005

b) DS/EN 1504-2:2005

c) DS/EN 1504-3:2006

d) DS/EN 1504-4:2007

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 18/56

- e) DS/EN 1504-5:2007
- f) DS/EN 1504-6:2007
- g) DS/EN 1504-7:2007
- h) DS/EN 1504-8:2007
- i) DS/EN 1504-9:2010
- j) DS/EN 1504-10:2006

3.4 Undersøgelser

Der henvises til afsnit 2.9 og 2.10.

3.5 Materialer og produkter

3.5.1 Generelt

Følgende materialer og produkter må ikke anvendes på byggepladsen, før byggeledelsens godkendelse/bemærkninger til dokumentationen foreligger:

- Fabriksbeton og sprøjtebeton
- Slap armering
- Slipmidler
- Strittere/ankre samt tilhørende lim
- Svumme
- Reparationsprodukter/-mørtler
- Overfladebehandlingsprodukter

Dokumentationen skal foreligge senest 10 arbejdsdage før disse påregnes leveret på byggepladsen.

Dokumentationen vil blive kommenteret inden for 5 arbejdsdage fra modtagelsen.

Beton inkl. sprøjtebeton

Reparationer i kælder

Miljøpåvirkning:	Aggressiv
Styrke:	Min C35/45
Stenstørrelse D_{\max} :	8 mm
Kontrolklasse:	N

Facaderenovering

Miljøpåvirkning:	Moderat
Styrke:	Min C20/30
Stenstørrelse D_{\max} :	16 mm
Kontrolklasse:	N

Slap armering

Hvis ikke angivet på tegninger:

Reparationer i kælder

Kvalitet:	Rustfri syrefast kvalitet (F) som en af følgende: 1.4436, 1.4429, 1.4571 eller 1.4462 iht. DS/EN 10088-1
Styrke:	550 kN/mm ²

Facaderenovering

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 19/56

_____ Kvalitet: Alm. sort stål
Styrke: 550 kN/mm²

Strittere/ankre

Hvis ikke angivet på tegninger:

Kvalitet: Rustfri syrefast kvalitet (F) som en af følgende:
1.4436, 1.4429, 1.4571 eller 1.4462 iht.
DS/EN 10088-1

Lim til strittere/ankre

DS/EN 1504-6

Svumme

DS/EN 1504-7
EN 15183: Bestå
EN 16184: Bestå

Reparationsproduktioner inkl. sprøjtebeton

Klasse R3 jf. DS/EN 1504-3

Overfladebehandlingsprodukter

Korrosionsbeskyttende maling

Overholde DS/EN ISO 12944-5

Min. Overholde korrosionsklasse C3 jf. DS/EN ISO 12944-2

3.6

Udførelse

Se detaljer og yderligere beskrivelse vedrørende arbejdernes krævede udførelse under afsnit 4 Bygningsdelsbeskrivelser.

3.6.1

Generelt

Producent- og/eller leverandøranvisninger for valgte eller foreskrevne materialer og produkters korrekte anvendelse og indbygning skal følges. De i anvisningerne anførte vejledninger, noter, anbefalinger, råd mv. skal betragtes som krav, der kun må fraviges, hvis det er angivet i arbejdsbeskrivelse eller aftalt med byggeledelse.

Ved valg af maskiner og arbejdsmetoder skal der tages hensyn til støv, støj og vibrationer, så omgivelserne generes mindst muligt og så det omgivne miljø aldrig forurenes. Alt støjende arbejde skal overholde Arbejdstilsynets regler herom.

Der lægges op til at entreprenøren vælger maskiner og arbejdsmetoder, som de finder mest favorabelt for udførelse af miljøsanering, rydning, nedbrydning og betonreparationer mv.

3.6.3

Gennemføringer, påmonteringer og retableringer

Åbenstående gennemføringer i brandcelle og/eller brandsektion må ikke forekomme, medmindre brandcellens eller brandsektionens normale funktion er ude af drift. Midlertidige lukninger skal udføres iht. Brandteknisk Vejledning nr. 31,

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 20/56

Brandtætninger. Beskadigelse af brandtætte lukninger skal repareres og opfylde tilsvarende brandklasse og med fornyet mærkning.

3.6.4 Demontering og reetablering

Demontering af genstande såsom lysarmaturer, diverse elinstallationer, ophæng e.l. skal ske på en sådan måde, at blivende bygningsdele samt bygningsdele, der skal sættes i depot, ikke beskadiges.

Demontering af dele omfatter tillige samtlige af bygningsdelens fastgørelsesmidler, opklodsninger mv.

Demonterede materialer og produkter skal løbende bortskaffes eller sættes i depot i takt med demonteringen.

Demonterede bygningsdele, der sættes i depot, skal være rensede og rengjorte.

Alle demonterede dele, der skal genmonteres på den oprindelige placering, skal indmåles og mærkes. Dette kan eventuelt gøres via af fotoregistrering.

Arbejde med demontering, bortskaffelse samt reetablering af elektriske installationer skal udføres af autoriseret personale.

Demontering og reetablering af en del af de forbedrende arbejder.

Omfanget af dette vurderes af entreprenøren ved besigtigelse og fotobilaget kan bruges som inspiration, dog viser det ikke fulde omfang. Eksempler på disse installationer o.l. ses af Figur 3 til Figur 6.



Figur 3



Figur 4



Figur 5



Figur 6

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 21/56

3.6.6

Afdækning

Der skal ske afdækning/forsegling af bygningsdele og rum, så spredning af miljøfremmede stoffer og støv samt omfanget af rengøring minimeres.

Særlige foranstaltninger indendørs

Ved arbejder, hvor der er risiko for udvikling af støv med indhold af miljøfremmede stoffer, er det nødvendigt at tage en række forholdsregler for at undgå spredning af miljøfremmede stoffer. I disse situationer afgrænses arbejdsområderne, hvor det er praktisk muligt, og der etableres følgende foranstaltninger:

- Opsætning af tætsluttende skærmvægge. I mindre rum kan rummet i sin helhed fungere, som lukket område.
- Etablering af minimum 2-kamret adgangssluse og undertryk i arbejdsområdet med konstant luftskifte (10 x pr. time). Hvis udgang sker til fællesområder, skal der etableres en 3-kammersluse med mulighed for omklædning.
- Arbejdsstedet forsynes med advarselsskilte udformet som gul trekant med udråbstegn og tekst, som viser, hvilke miljøfremmede stoffer, der arbejdes med. Folk, der arbejder på stedet, skal informeres om arbejdet og arbejdet skal planlægges, så det ikke er til fare for andre, der udfører arbejdsopgaver på projektet.
- Anvendelse luftrensere af passende størrelse og antal med HEPA-filtre. Afkastluften fra luftrensere føres til det fri via slanger eller rør.
- Mekanisk værktøj forsynes med lokalt sug og HEPA-filtre.
- Afdækningen må først fjernes, når rengøringen har fundet sted.

Særlige foranstaltninger udendørs

Ved udendørs arbejder, hvor der er risiko for udvikling af støv med indhold af asbest, metaller og/eller PCB, tildækkes ubefæstede arealer med plastikfolie eller lign., så løst affald kan opsamles.

Afspærring opsættes, så der sikres tilstrækkelig afstand til nærmeste område, hvor brugen af værnemidler er påkrævet (minimum 10 meter). Stilladser og arbejdsplatforme afdækkes med plast. Stilladسدæk gøres tætsluttende således, at støv og affald ikke falder ned gennem stilladset. I tilfælde af synligt støv uden for arbejdsområdet, etableres der ventilation i arbejdsområdet. Afkast forsynes med HEPA-filtre.

Der etableres lokalt sug med HEPA-filtre umiddelbart ved det anvendte udstyr. I forbindelse med afslutning af arbejdet opsamles eventuelle rester af løst affald og faste overflader støvsuges.

Asbest

Hvis aktuelt: Der skal ske en fuldstændig forsegling af lokalet og fast inventar. Der skal etableres undertryk i celler med et luftskifte på minimum 10 gange pr. time. Undertryksudsugning skal ske til det fri med afkast gennem absolutfiltre. Det kan i store rum være nødvendigt at opsætte flere luftrensere. Alle luftrensere skal være forsynet med absolutfiltre. Sluser opbygges med tre kamre.

Afdækning og undertryk opretholdes indtil slutkontrol og endelig godkendelse foreligger.

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 22/56

Ved udvendige arbejder og mindre støvende arbejder (såsom fjernelse af hele brystningsplader) afgrænses arbejdsområdet.

PCB

Ved PCB-sanering skal arbejdsstedet afskærmes og sikres mod spredning til omgivelserne ved etablering af undertryksudsugning til det fri og med afkast gennem støv- og kulfilter. Ved udvendige arbejder stilles lignende krav, hvis arbejdsområdet ikke kan afspærres med en respektafstand på 10 meter. Der er krav til brug af værnemidler inden for afspærringen. Hvis der ikke er mulighed for en respektafstand på 10 meter, skal der etableres en tæt celle med undertryk med et luftskifte på 10 gange pr. time. Ved udvendigt arbejde skal terræn afdækkes, så nedsivning undgås og støvspredning forebygges.

Bly (og andre metaller)

Ved støvende arbejder skal der etableres foranstaltninger som ved asbestarbejder. Metoder til afrensning af tungmetaller, hvor der sker opvarmning og derved udvikling af blyholdige dampe bør undgås, såsom afrensning af blymaling med gasbrændere.

3.6.7

Personlige værnemidler

De personlige sikkerhedsforanstaltninger er retningsgivende, idet der under arbejdet kan forekomme forhold, som øger eller mindsker behovet for disse. I sådanne tilfælde, skal arbejderen ændre adfærd i forhold til de nye forhold ved arbejdets udførelse.

Filtrerende åndedrætsværn må benyttes op til 3 timer om dagen. Såfremt det inden arbejdet sættes i gang, vurderes at ville strække sig ud over 3 timer, skal der benyttes enten filtrerende åndedrætsværn med turboenhed eller friskluft-forsynet åndedrætsværn.

Åndedrætsværn med turboenhed eller friskluftforsyning må ved lettere arbejder anvendes i 6 timer om dagen, forudsat at der regelmæssigt holdes pauser. Ved hårdere arbejder, herunder ved meget støvende indvendige arbejder, er arbejdstiden begrænset til 4 timer med regelmæssige pauser.

Entreprenøren har ansvaret for at filtre i åndedrætsværn udskiftes regelmæssigt.

De personlige sikkerhedsforanstaltninger er retningsgivende, idet der under arbejdet kan forekomme forhold, som øger eller mindsker behovet for disse.

Asbest

- | | |
|----------------------|---|
| Indvendigt arbejde | <ul style="list-style-type: none">• Handsker, der er godkendt til asbestarbejde og lukker tæt ved håndled• Specialdragt og -fodtøj, godkendt til asbestarbejde• Åndedrætsværn med tilførsel af friskluft eller åndedrætsværn med visir og turboenhed med filter P3. |
| Udvendig nedbrydning | <ul style="list-style-type: none">• Handsker, der er godkendt til asbestarbejde og lukker tæt ved håndled• Specialdragt og -fodtøj, godkendt til asbestarbejde• Halvmaske med P3-filter |

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 23/56

PCBIndhold ≥ 50 mg/kg

- Handsker, der beskytter mod PCB og lukker tæt ved håndled
- Heldækkende kemikalieresistent overtræksdragt, type 4/5. Ved arbejder, hvor PCB optræder i væskeform og indendørsarbejde, hvor der forventes høje koncentrationer af PCB i luften anbefales type 3 overtræksdragter. Herunder ved mekanisk bearbejdning af materialer, hvor der sker opvarmning af materialet.
- Åndedrætsværn med tilførsel af friskluft eller åndedrætsværn med visir og turboenhed med kombinationsfilter A2P3.

Indhold < 50 mg/kg

- Handsker af materiale, der beskytter mod PCB og lukker tæt ved håndled
- Vaskbart arbejdstøj
- Åndedrætsværn med tilførsel af friskluft eller åndedrætsværn med visir og turboenhed med kombinationsfilter A2P3.

Tungmetaller

På metallisk form

- Handsker

Påført træ/gips

- Handsker
- Åndedrætsværn med P3 filter

Støvende arbejder

- Handsker med mulighed for tæt tilslutning til overtræksdragt
- Støvtæt dragt type 5/6 ved vådrensning dog type 4/5.
- Tætssluttende ved hånd- og fodled.
- Åndedrætsværn med P3 filter

Varme arbejder

- Handsker
- Dragt, som kan modstå dampe, type 4/5
- Åndedrætsværn med tilførsel af friskluft

3.6.8**Affaldshåndtering**

Entreprenøren overdrages ansvaret som affaldsproducent og overdrages derfor også ansvaret for bortskaffelse af alt affald, der fremkommer i forbindelse med entreprisen.

Entreprenøren etablerer affaldssortering på pladsen og det er væsentligt, at der foretages en kildesortering af alle byggematerialer. Bortkørsel og bortskaffelse af alt affald skal være indeholdt i tilbuddet. Entreprenøren skal endvidere sikre, at affald emballeres og transporteres korrekt og med rette mærkning (Asbest, PCB, tungmetaller mv.).

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 24/56

Entreprenøren skal sikre, at alt affald anmeldes iht. Affaldsbekendtgørelsen og Københavns Kommunes regulativer. Inden arbejdet påbegyndes skal entreprenøren foretage anmeldelse af affaldet til Københavns Kommune. Anmeldelsen skal indeholde oplysninger om affaldstype, samt affaldsmængde, emballering, sammensætning og egenskaber mv.

Bortskaffelse af affald med indhold af miljøfremmede stoffer, skal ske til godkendte affaldsmottagere som kan anvises af Københavns Kommune. Entreprenøren skal dokumentere, hvilke koncentrationer af farlige stoffer affaldet indeholder, når det tilgår et forbrændings-, deponerings- eller destruktionsanlæg.

Affald skal opbevares i lukkede containere, som holdes aflåst når de er uden opsyn. Containerområdet skal indrettes således, at det er let at finde den rigtige container til det pågældende affald og de enkelte containere mærkes tydeligt med hvilket indhold de må rumme og hvilken modtager affaldet køres til/afhentes af. Entreprenøren har ansvaret for, at alle saneringsarbejdere har fået tilstrækkelig information om den korrekte sortering af materialer.

Transport af affald (herunder særligt Farligt affald) kan være omfattet af *Europæisk konvention om international transport af farligt gods ad vej* (ADR-reglerne). Emballering, herunder mærkning af affaldet, skal følge de til enhver tid gældende ADR-regler.

Københavns Kommune inddeler byggeaffald i kategorierne rent, forurenat og farligt affald ud fra indholdet af miljøfremmede stoffer. Desuden gælder Forordning (EU) 2017/997 af 8. juni 2017 om ændring af bilag III til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2008/98/EF, for så vidt angår den farlige egenskab HP 14 »Økotoksisk«.

Malet træværk, linoleumsgulve og lignende er materialer, som forventes bortskaffet ved forbrænding. Afrenset maling, klinker, vinylgulve og lignende er materialer, som forventes bortskaffet ved deponering.

Flere genanvendelsesanlæg kan desuden modtage malet jern-/metallaffald til omsmelting uden forudgående afrensning.

Københavns Kommune skal kontaktes mht. kategorisering af rør, radiatorer, faldstammer ol. påført maling med indhold af metaller over grænseværdien for, hvor når affald normalt kategoriseres som farligt.

Affald, karakteriseret som rent, bortskaffes til genanvendelse eller genbrug. Der skal sikres genanvendelse og/eller genbrug af nedbrydningsmaterialer, belægning mv. i størst muligt omfang på projektet.

Der skal desuden i forbindelse med økonomisk accept af de gennemførte ydelser foreligge dokumentation for bortskaffelse af affald. Der skal foreligge KS-dokumentation for bortskaffelse af *alt* affald fra projektet til godkendte modtagere i form af vejersedler og mængdeopgørelser. Affaldsfraktioner og containernumre skal desuden fremgå på vejersedlerne, så det klart fremgår, hvad affaldet indeholder og det samtidigt er muligt at sikre sporbarheden fra modtagestedet og tilbage til containeren. Det er både entreprenørens ansvar at sikre, at affaldstransportøren overholder reglerne og at modtageren er godkendt til at modtage det pågældende

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 25/56

affald samt at de korrekte oplysninger om affaldsfraktioner mv. bliver påført vejesedlerne.

Alle udgifter, herunder afgifter og gebyrer, i forbindelse med deponering og anden bortskaffelse af bygningsdele, affald, belægninger, beplantning etc. skal være indeholdt i tilbuddet.

3.7 Relationer til andre arbejder

3.7.1 Generelt

Inden et arbejdet påbegyndes, skal der rettes henvendelse til byggeledelsen.

3.7.2 Forudgående arbejder

3.8 Arbejdsmiljø

Se Plan for Sikkerhed og Sundhed (PSS).

3.9 Kontrol

3.9.1 Generelt

Hverken et gennemsyn eller godkendelser fritager entreprenøren for selv at føre kontrol.

Alle udgifter i forbindelse med udførelse af entreprenørens egenkontrol skal være indeholdt i tilbudssummen.

3.9.4 Materiale- og produktkontrol

Det skal kontrolleres, at de materialer og produkter, der skal anvendes, er i overensstemmelse med de angivne specifikationer, og at dokumentationen herfor er fyldestgørende.

3.9.5 Modtagekontrol

Hvis der ikke har været udført materiale- og produktkontrol, kontrolleres materialer og produkter ved modtagelsen i henhold til forskrifterne i 3.9.4 Materiale- og produktkontrol.

Materialer og produkter, der er kontrolleret i henhold til 3.9.4 Materiale- og produktkontrol, kontrolleres ved modtagelsen for at være identiske med den foreliggende dokumentation

3.9.6 Udførelseskontrol

Generelt gælder, at der skal udføres en visuel kontrol af, hvorvidt udfaldskravene er overholdt. Hvis der er tvivl om, hvorvidt disse er overholdt, skal udfaldskravene kontrolleres ved måling.

Udfaldskriterier er beskrevet i bygningsdelsbeskrivelsen.

Kvaliteten af saneringsarbejdet kontrolleres løbende, og det kontrolleres, at saneringen udføres i overensstemmelse med fastlagte retningslinjer for arbejdets udførelse. Videre kontrolleres det, at løst affald med miljøfremmede stoffer løbende opsamles og bortskaffes korrekt. Før aflevering af arbejdet gennemføres en

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 26/56

slutkontrol dokumenteret ved fotos. Det skal visuelt kontrolleres, at arbejdet er korrekt udført.

Entreprenøren skal føre egenkontrol med arbejdet, og dette omfatter bl.a. (se også Bilag 1):

- Kontrol af afskærmende foranstaltninger
- Kontrol af undertryk i saneringsceller
- Kontrol af afrensede overflader
- Visuel kontrol af grovrengøring
- Visuel kontrol af slutrengøring. Hvis det skønnes nødvendigt, kan der også udføres kontrol ved udtagning af prøver til analyse. Udtagning af prøver skal varsles således at tilsynet har mulighed for at overvære dette. Analyseresultaterne skal være tilgængelige for tilsynet
- Korrekt sortering og bortskaffelse af affald
- Kvalifikationer af personale, hvortil der er stillet særlige krav

Ved afhjælpning af mangler der ikke er direkte synlige i det færdige bygværk, fx på installationer over nedhængt loft eller under isolering mv., skal entreprenøren dokumentere udbedring af mangler ved fotoregistrering i de relevante områder før og efter, at mangleerne er udbedrede.

Fotoregistrering skal være med datering på selve fotoet og skal ledsages af oplysning om fysisk placering minimum på rumnummer niveau. Såfremt der er mere end én mangel af samme type i et rum, skal den fysiske placering detaljeres således, at mangleerne klart kan skelnes fra hinanden og dermed identificeres.

Flise og membran arbejder

Arbejderne opdeles i kontrolafsnit på 100 m². Inden for hvert kontrolafsnit udføres der følgende prøver.

- Konstruktionsoverflader: Renhed inden afretning af overfladen. Omfang: 100 %
- Afretning af overfladen: Renhed inden udlægning af membran. Omfang: 100 %
- Membran: Forbrug af mængder. Trækprøver for kontrol af vedhæftning til underlaget. Omfang: 3 stk.
- Afretningslag: Fald på overfladen mod afløb. Omfang: 100 %
- Fliser/klinker: Trækprøver for kontrol af vedhæftning til overfladen. Omfang: 5 stk.
- Optagning af fliser under udlægningen (våd fliseklæb) for kontrol af udfyldning med fliseklæb. Omfang: 3 stk.
- Ophugning af fliser hvor fliseklæben er afhærdet for kontrol af udfyldningen med fliseklæb. Omfang: 3 stk.

Kravene til vedhæftning samt kontrol af udfyldning skal overholdes. Ved manglende vedhæftningsstyrke samt udfyldning med fliseklæb bag fliserne udvides kontrolomfanget, indtil det er påvist, at kravene er overholdt. Hvis begge kontrolgange ikke kan overholde de angivne krav, skal området laves om.

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 27/56

Reetablering af brystningsvægge

- Betonfalse: Omfang: 100 %
- Udfaldskrav på overflader som eksisterende

3.9.7

Slutkontrol

Før aflevering af arbejdet som grundlag for et efterfølgende arbejde/før afleveringsforretning skal der gennemføres en slutkontrol. Det skal visuelt kontrolleres, at arbejdet er korrekt udført.

- Fliser/Klinker: Fald på overfladen mod afløb. Omfang: 100 %

Entreprenøren opmåler gulvet mht. koter og højder. Det sikres at den ønskede golvopbygning er iht. tegningerne.

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 28/56

4. Bygningsdelsbeskrivelser

4.1 Forberedende arbejder, miljøsanering, rydning, midlertidige afstivninger og nedbrydning af beton

4.1.1 Generelt

Entreprenøren skal ved sammenholdelse af tegningsmaterialet, fotobilag, granskning af udbudsmaterialet, herunder særligt beskrivelser, samt besigtigelse på stedet danne sig indsiget i entreprisens fulde omfang.

Arbejdet omfatter alle nødvendige arbejder i forbindelse med fjernelse af byggematerialer med miljøfremmede stoffer og afrensning af overflader for miljøfremmede stoffer efter gældende lovgivning.

Entreprenøren skal som en del af sine ydelser håndtere afrensningen, således at al overfladebehandling fjernes forskriftsmæssig fra relevante områder, ligesom der skal tages alle nødvendige forholdsregler til, at forureningen ikke spredes i bygningen eller det omgivende miljø.

Arbejdet omfatter endvidere forskrifterne i denne beskrivelse samt eventuelt i tilbudslisten anførte ydelser, som er henført til dette arbejde.

Når en bygningsdel nedbrydes eller dele af en bygningsdel nedbrydes, inkluderer dette ligeledes alle nødvendige midlertidige understøtninger og afstivninger, understøtning jf. afsnit 3.1.2.4 og andet nødvendigt.

Entreprenøren er i princippet frit stillet med hensyn til valg af arbejdsmetoder og hjælpemidler, og det overlades til entreprenøren ud fra egen erfaring at disponere sine ressourcer, dog forudsat:

- At arbejdet udføres med behørig omhu og forsigtighed, således at risiko for utilsigtede skader til stadighed begrænses mest muligt
- At miljøgener og øvrige gener begrænses mest muligt
- At der til stadighed på arbejdsstedet forefindes materiel og mandskab af fornøden kvalitet og kapacitet
- Det påhviler entreprenøren at sørge for anbringelse af skærme og lignende i fornødent omfang til beskyttelse af færdslen omkring bygningerne.
- Det påhviler entreprenøren i videst muligt omfang at træffe foranstaltninger til afværgelse af støj- og støvplage.
- Entreprenøren må uden ekstrabetaling finde sig i de ulemper, som nødvendige sikkerhedsforanstaltninger udført af underentreprenører måtte forårsage.
- At de i anvisningerne anførte vejledninger, noter, anbefalinger, råd mv. skal betragtes som krav, der kun må fraviges, hvis det er angivet i arbejdsbeskrivelsen eller er aftalt med byggeledelsen.
- At der ikke må anvendes eksplosiver/sprængstoffer under entreprisen

Bemærk, særligt støjende arbejder er begrænset i entreprisen til kun at måtte udføres mellem kl. 7.00 og kl. 12.00.

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 29/56

4.1.2

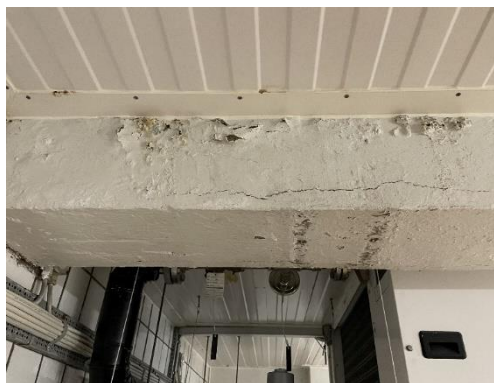
Omfang

Arbejdet omfatter i hovedtræk følgende arbejder:

1. Forbedrende arbejder, beskrevet under tilbudsposten
2. Lokal miljøsanering samt rydning af områder hvor nedbrydning af beton skal foretages.
3. Nedbrydning af beton, samt opsætning af midlertidige understøtninger.

Omfanget af nedbrydning bliver angivet i samarbejde med byggeledelsen.

En oversigt over generelle betonskader som skal nedbrydes ses af nedenstående figurer. Der henvises for yderligere information til Fotobilaget samt at entreprenøren får mulighed for at se omfanget til fællesbesigtigelsen.



Figur 7



Figur 8



Figur 9



Figur 10

Takten i arbejdet vil overordnet set være:

- Rydning af arbejdsområder for diverse aptering, se afsnit 3.6
- Etablering af foranstaltninger vedrørende miljøsanering, herunder støv-vægge, sluser og mekanisk udsugning.
- Miljøsanering af diverse overflader.
- Produktion, levering og montering af interimsafstivninger.
- Afdækning e.l. af arbejdsområde.
- Nedbrydning af beton og armering og bortskaffelse.

For anslåede mængder for de enkelte delarbejder henvises til tilbudslisten.

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 30/56

4.1.3 Lokalisering

Se tegningshenvisninger

4.1.4 Tegningshenvisning

Oversigt over kælder ses af tegning

Kødbyen_KFI_04_kælder,
Kødbyen_KFI_06_kælder_oversigt
Kødbyen_KFI_07_kælder_omfang

4.1.5 Koordinering

4.1.6 Tilstødende bygningsdele

Entreprenøren bærer ansvaret for at sanerings- og nedbrydningsarbejderne ikke beskadiger nabobygninger eller bygningsdele, der ikke er omfattet af arbejderne.

4.1.8 Undersøgelser

Der henvises til afsnit 2.9 og 2.10.

4.1.9 Materialer og produkter

Der henvises til afsnit 3.5.

4.1.10 Udførelse

De angivne tilbudspriser skal indeholde alle nødvendige ydelser for den pågældende posts fuldstændige færdiggørelse i henhold til gældende lovgivning, herunder også bi-ydelser i henhold til håndværksmæssig sædvane, inkl. projektledelse, omkostninger til arbejds- og produktionstegninger, projekteringshonorar, administration, kontrol og dokumentation.

Tilbudspost 1.1 Forbedrende arbejder

Arbejdet omfatter diverse forbedrende arbejder som er:

(A) Demontering, evt. opbevaring samt levering og genetablering af relevant aptering, såsom diverse elektriske installationer, kabelbakker osv. Arbejdet skal udføres af autoriseret faglært personale. Hvor dette ikke er muligt, demonteres de elektriske installationer fra de bærende konstruktioner og forlægges med slæk i kablerne. Hvis materialet ikke er egnet til genbrug, skal indkøb, levering og genmontage være en del af den faste pris. Samtlige udgifter til håndtering, transport og bortskaffelse af evt. byggeaffald skal ligeledes være inkluderet i enhedsspriserne. Arbejdet skal ligeledes inkl. alt nødvendig kommunikation med Kødbyens drift, planlægning, projektering af arbejdet.

Demontering af genstande såsom lysarmaturer, diverse elinstallationer, ophæng e.l. skal ske på en sådan måde, at blivende bygningsdele samt bygningsdele, der skal sættes i depot, ikke beskadiges.

Demontering af dele omfatter tillige samtlige af bygningsdelens fastgørelsesmidler, opklodsninger mv.

Demonterede materialer og produkter skal løbende bortskaffes eller sættes i depot i takt med demonteringen.

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 31/56

Demonterede bygningsdele, der sættes i depot, skal være rensede og rengjorte.

Alle demonterede dele, der skal genmonteres på den oprindelige placering, skal indmåles og mærkes. Dette kan eventuelt gøres via af fotoregistrering.

Arbejde med demontering, bortskaffelse samt reetablering af elektriske installationer skal udføres af autoriseret personale.

Demontering og reetablering af en del af de forbedrende arbejder.

Eksempler på disse installationer o.l. ses af Figur 3 til Figur 6.



Figur 11 Installationer på bjælker



Figur 12 Ledninger langs bjælke



Figur 13 Ledninger på brystningsvæg



Figur 14 Installationer langs bjælke

(B) Arbejdet omfatter midlertidig fjernelse af løst og fast inventar, midlertidig opbevaring samt installation af inventaret igen. Enhedsprisen ska ligeledes indeholde alle udgifter til rengøring, som ikke ellers er omfattet af priserne for sanering af overflader. Dette er kun gældende for inventar som er til gene for udførelsen af renoveringsarbejdet.

Bygningen skal gennemgås af entreprenør og byggeledelsen for løst efterladt inventar inden opstart af saneringsarbejder, hvor der træffes aftale om, hvilket inventar der skal bortskaffes. Alt inventar som skal bortskaffes, skal ske efter kommunens gældende affaldsregulativ.

Fast inventar såsom hylder o.l. skal demonteres hvis de er til gene for arbejdernes udførelse. Disse skal ved nedtagning rengøres og opbevares i et rum, hvor det ikke

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 32/56

kan blive forurenet af de pågående saneringsarbejder, hvorefter de skal genmonteres som afsluttende arbejde.

(C) Arbejdet omfatter ligeledes inddækning af installationer som kan tage skade af støv fra miljøsaneringen og nedbrydningen, såsom tavler o.l. Inddækningen skal udføres med tilstrækkelig tyk plastfolie e.l. og tætlukning af denne. Genstande såsom rør, ventiler, sensorer o.l. der kan tage skade af nedfaldne brokker fra nedbrydningen skal beskyttes med f.eks. en krydsfinerplade eller isoleringsmåtte. Det er entreprenørens ansvar hvis installationer e.l. skades og disse skal udbedres eller følgevirkninger for entreprenørens egen regning.

Overstående arbejde er beskrevet i undertilbudsposterne inddelt pr. rum. Det er entreprenørens ansvar at danne sig et overblik over omfanget i hvert rum. Til brug for dette er der vedlagt repræsentative fotos af rummene i Bilag A4 - Fotobilag.

Det bør bemærkes at fotobilagt ikke er udtømmende for de skader der skal udbedres. Ligeledes vil den visuelle besigtigelse med de bydende danne grundlag for at kunne fastlægge retvisende omfang af ovenstående arbejder A-C. Arbejdet omfatter ligeledes relevante krav beskrevet i afsnit 3.6

Enhedsprisen skal indeholde samtlige beskrevne arbejder i dette afsnit samt nødvendigt udstyr for arbejdes udførelse såsom dog ikke begrænset til masker, værktøj, materialer, kabler o.l.

Tilbudspost 1.2 Miljøsanering af maling

Miljøsaneringen omfatter de tidligere nævnte miljøfremmede stoffer i malingen. Al miljøsanering og tilhørende rengøring foretages inden den egentlige betonnedbrydning foretages. Hvor der foregår miljøarbejde, er det et særskilt arbejdsområde.

Generelt skal der anvendes metoder, som undgår udvikling og spredning af støv til omgivelserne, og ved støvudvikling skal der altid tages foranstaltninger og anvendes værnemidler til beskyttelse af medarbejdere imod støv.

I forbindelse med nedbrydningen skal alle omkostninger til levering, etablering og den løbende drift/vedligeholdelse af arbejdsmiljømæssige foranstaltninger, personlige værnemidler, affaldshåndtering, bortskaffelse mv. være indeholdt i tilbudsprisen.

Såfremt entreprenøren under arbejdets udførelse får mistanke om, at der er miljøfremmede stoffer udover det beskrevne, skal arbejdet standses og byggeledelsen straks kontaktes, for at træffe afgørelse om det videre forløb.

Rummene skal rengøres tilstrækkeligt før nedbrydningsarbejder kan påbegyndes, så efterfølgende arbejder ikke udføres som miljøarbejde.

Omfanget af miljøsanering af malingen aftales med byggeledelsen. Det antages at omfanget af miljøsaneringen vil være den samme mængde som betonnedbrydning samt et tillægsareal.

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 33/56

Tilbudspost 1.3 Sanering af sodskader i rum 40, 35 og 538

Miljøsaneringen omfatter fjernelse af sodskader i rummene 40, 35 og 538. Alt sodsanering og tilhørende rengøring foretages inden den egentlige nedbrydning. Malingen er testet og står i miljørapporten i PSS'en.

Tilbudspost 1.4 Nedbrydning

For samtlige underposter gælder følgende: Den faste sum skal indeholde alle omkostninger til udarbejdelse af værkstedstegninger, produktion, levering og montering af understøtning jf. afsnit 3.1.2.4 samt demontering og eventuel bortskaffelse af afstivningsmateriel ved endt reparation.

Midlertidige afstivninger skal være en del af enhedspriserne for nedbrydning af beton. Andre arbejder skal også kunne udnytte denne understøtning uden merpris for bygherren.

Der er metodefrihed for valg af nedbrydningsmetode, dog skal metode kunne anvendes forsvarligt uden at skade andre bygningsdele. Omfanget af nedbrydning aftales med byggetilsynet.

Nedrivning skal foretages forsigtigt så der efterlades mindst mulige skader på de blivende bygningsdele. Udbedring af skader efter nedbrydning skal være indeholdt i tilbud.

Overflader skal generelt fremstå fuldstændigt afrensede klar for ny behandling, herunder nedrivning af skruer, søm, beslag, opklodsning, lim, fugemasse mm. Alle overflader og huller rengøres grundigt.

Posten skal indeholde alle omkostninger til levering og opstilling samt drift af nedbrydningsmateriel, herunder også forbrug af materialer.

Enhedsprisen skal ligeledes indeholde alle omkostninger til afrensning af korroderede armeringsjern til SA2.

Hvis armeringsjernets diameter er reduceret med mere end 20% skal armeringsjernet suppleres eller erstattes jf. relevant tilbudspost efter nærmere aftale med tilsynet. Enhedsprisen skal ligeledes indeholde alle omkostninger til evt. nedbrydning og bortskaffelse af eksisterende armering.

Givet at armering fjernes skal der nedbrydes nok beton til at opnå tilstrækkelig stødlængde. Ekstra omkostninger der fremkommer pga. entreprenørens manglende planlægning af nedbrydningsomfanget til at opnå korrekt stødlængde står for entreprenørens egen regning.

Det forventes at der nedbrydes til minimum 20 mm bag armering.

Den tilbageværende beton skal efterfølgende gøres fri for støv, løse partikler, m.m. ved højtryksspuling eller tryklufrensning.

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 34/56

Tilbudspost 1.4.1 Nedbrydning af beton, t=0-40 mm

Nedbrydning af beton i dybden 0-40 mm.

Samtlige underposter omfatter alle udgifter for udførelse af nedbrydning af beton på undersider af dæk og bjælker, samt vertikale falder af dæk, bjælker, vægge og søjler. Det skal ligeledes bemærkes at omfang af reparationer er estimeret på baggrund af mange større og mindre skader ved flere lokationer.

Tilbudspost 1.4.2 Nedbrydning af beton, t=40-80 mm

Nedbrydning af beton i dybden 40-80 mm.

Samtlige underposter omfatter alle udgifter for udførelse af nedbrydning af beton på undersider af dæk og bjælker, samt vertikale falder af dæk, bjælker, vægge og søjler. Det skal ligeledes bemærkes at omfang af reparationer er estimeret på baggrund af mange større og mindre skader ved flere lokationer.

Tilbudspost 1.4.3 Nedbrydning af beton, t=80-130 mm

Nedbrydning af beton i dybden 80-130 mm.

Samtlige underposter omfatter alle udgifter for udførelse af nedbrydning af beton på undersider af dæk og bjælker, samt vertikale falder af dæk, bjælker, vægge og søjler. Det skal ligeledes bemærkes at omfang af reparationer er estimeret på baggrund af mange større og mindre skader ved flere lokationer.

Tilbudspost 1.4.4 Nedbrydning af beton, t=130-210 mm

Nedbrydning af beton i dybden 130-210 mm.

Samtlige underposter omfatter alle udgifter for udførelse af nedbrydning af beton på undersider af dæk og bjælker, samt vertikale falder af dæk, bjælker, vægge og søjler. Det skal ligeledes bemærkes at omfang af reparationer er estimeret på baggrund af mange større og mindre skader ved flere lokationer.

Tilbudspost 1.5 Mekanisk afrensning af korrosion og korrosionsbeskyttende maling på indstøbte stålskinner

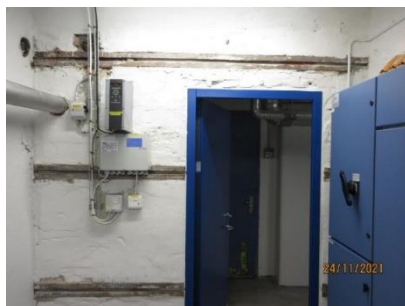
Enhedsprisen skal omfatte alle udgifter i forbindelse med planlægning, levering, afrensning af korrosion samt klargøring, tildækning, maling og eventuelle nødvendige stilladser samt kontrol.

Maling med korrosionsbeskyttende maling på blotlagte stålkonstruktioner, som er indstøbte i beton. Malingen skal være minimum korrosionsklasse C3 jf. DS/EN ISO 12944. Dette gøres efter slutrengøring efter sanerings- og nedbrydningsarbejder.

Eksempel på indstøbte stålskinner samt rør ses herunder:

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 35/56



Tilbudspost 1.6 Demontering, klargøring samt reetablering af kældervinduer

Arbejdet omhandler demontering, klargøring samt reetablering af kældervinduer. Kældervinduet inkl. kam o.l. skal demonteres hvor det er nødvendigt for lave tilstrækkelig betonedbrydning samt reparation af den omkringliggende beton. Ligeledes skal arbejdet indeholde alle udgifter vedrørende reetablering af soklen (hvis skadet pga. nedbrydning/demontering), herunder pudsning, maling o.l.

Tilstanden af vinduer og udformningen er forskellige, eksempler på tilstanden ses herunder:



Nogle af kældervinduerne har glas og andre har ikke, begge vinduer er en del af arbejdet.

Gitteret samt rammen skal efter demontering korrosionsbeskyttes med maling med tilsvarende farve som det eksisterende. Valget af produkt skal godkendes af tilsynet og eventuel test af produktet.

Inden korrosionsbeskyttelsen skal vinduerne rengøres fra rust med børste eller sandblæsning.

Reetablering er inkl. installation af de eksisterende vinduer samt eventuelle indkøb samt montage af nyt sikkerhedsglas i vinduesrammen. Vinduet skal limes på rammen og der skal sikres at vinduet er vandtæt. Udarbejdelse af detaljløsning skal foretages af entreprenøren og godkendes af tilsynet.

Tilbudsposten afregnes som pr. vindue.

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 36/56

Tilbudspost 1.7 Nedbrydning og reparation af Rum 38 – Støttevæg

Som led i de forberedende arbejder i rum 38 er jordstøttevæggen for enden af rummet (på den modsatte side af Flæsketorvet), i en fremskreden nedbrydningstilstand, og derfor skal reparationen af denne væg udføres som beskrevet nedenfor.

Et billede, der viser væggenes tilstand, er vist i Bilag A4 – Fotobilag for rum 38.

Da væggen bærer belastningen fra jorden på den anden side, er det blevet anset for risikabelt at foretage dybe betonreparationer på grund af risikoen for svigt, og derfor bør reparationen af denne væg udføres ved at støbe et nyt lag armeret beton på toppen af væggen for at give den nødvendige stivhed.

Entreprenørerne bør efter saneringen af rummet fjerne eventuel løs beton fra overfladen af væggen, men der bør ikke fjernes yderligere beton. Det endelige nedbrydningsomfang aftales på stedet mellem entreprenør og fagtilsyn.

Der ibores rustfrie F12 mm armeringsankre i skader, såfremt er behov for dette – aftales nærmere med tilsynet afhængig af restgodstykkelse på eksisterende armering.

For entreprenørens planlægning må det som udgangspunkt antage, at alle betonreparationer vil befordre behugning og genudstøbning til ind bag eksisterende armering.

Den tilbageværende beton skal efterfølgende gøres fri for støv, løse partikler, m.m. ved højtryksspuling eller tryklufrensning.

Iborede armeringsankre og armering leveres i rustfri kvalitet (F) som en af følgende: 1.4436, 1.4429, 1.4571 eller 1.4462 iht. DS/EN 10088-1. Mængde og dimensioner for armering fremgår af tegningsmaterialet. Ankre skal klæbes i egnet klæbemateriale, som Hilti Hit HY eller lignende. Mængden afregnes jf. tilbudspost 2.1.3.

Arrangementet af armeringen på væggen kan ses på tegning *Kødbyen_KFI_07_rum38* i tegningslisten. Armering afregnes jf. tilbudspost 2.1.1.

Når armeringen er på plads, skal entreprenøren forberede forskalling til C30-beton, der skal støbes i et lag på 75-120 mm på overfladen af den eksisterende betonvæg. Entreprenøren skal sørge for, at der er et dæklag på mindst 30 mm. Prisen skal indeholde alle udgifter som er nødvendige for arbejdets udførsel, såsom midlertidig afstivning, formarbejde samt svumning og støbning med beton.

Tilbudspost 1.8 Slutrengøring efter sanerings-, nedbrydningsarbejder samt reparationsarbejder mv.

Der foretages efter endt sanering- og nedbrydningsarbejder fin-rengøring i form af støvsugning og vådaftørring af overflader i arbejdsområdet. Det er vigtigt, at støvsugeren er forsynet med egnede filtre til formålet. Samtlige overflader i alle rum skal være afrenset for fedt, snavs, støv o.l. Posten skal ligeledes indeholde udgifter til efterfølgende afrigning og korrekt rengøring og bortskaffelse af alle miljøforanstaltninger.

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 37/56

Den faste pris skal indeholde alle omkostninger i forbindelse med planlægning, indkøb af materialer, afrigning, rengøring, bortskaffelse samt kontrol.

Enhedsprisen skal ligeledes indeholde alle udgifter til gentagne mobiliseringer for miljøsaneringen.

4.1.11 Mål og tolerancer

Nedbrydningsarbejder må udføres med en gennemsnitlig afvigelse på +5mm/-5 mm for et helt reparationsområde i dybde. Hvis område er angivet af tilsynet, må dette ikke overskrides.

4.1.13 Arbejdsmiljø

Alle arbejder skal udføres på en sikkerhedsmæssig forsvarlig måde.

Der henvises til tilhørende Plan for Sikkerhed og Sundhed (PSS) for identifikation af særligt farligt arbejde og hvordan disse skal håndteres eller se relevante afsnit i nærværende arbejdsbeskrivelse.

4.1.14 Kontrol

Arbejderne henføres til almindelig kontrolklasse.

Tilsynet skal have lejlighed til at gennemgå/syne nedbrydnings- og behugningsarbejder løbende, før det videre arbejde påbegyndes.

Krav til kvalitetskontrol af forberedelse af beton for beskyttelse og reparation fremgår af DS/EN 1504-10.

4.1.16 Planlægning

Entreprenøren skal, inden arbejdet påbegyndes, udarbejde en arbejdsproces- og arbejdspladsvurdering for arbejdets gennemførelse samt udarbejde en saneringsplan til godkendelse hos tilsynet.

Der skal ligeledes udarbejdes en arbejdsplan for nedbrydningsarbejderne.

Det endelige omfang af nedbrydnings- og saneringsarbejder aftales med tilsynet.

Arbejdsplanerne skal redegøre for valg af støvsvage arbejdsmetoder, ventilation, personlige værnemidler og bortskaffelse af affald, rengøring mv. Planerne skal udarbejdes under hensyntagen til retningslinjerne i dette udbudsmateriale samt gældende lovgivning og vejledninger.

Arbejdsplanerne skal godkendes af bygherren eller dennes rådgiver, inden arbejdet igangsættes. Det er dog til enhver tid entreprenørens ansvar, at disse lever op til gældende lovgivning og følges.

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 38/56

4.2 Reparationer i kælder

4.2.1 Generelt

4.2.2 Omfang

Arbejdet omfatter i hovedtræk følgende arbejder:

- Klargøring af armering og eventuel supplering af armering, cirka 100 kg stål.
- Indbygning af ny armering
- Klargøring af reparationsområde med hæftesvumme, cirka 160 m²
- Eventuelt forarbejde
- Betonreparation, cirka 13 m²
- Afforskalling og oprydning
- Produktion, levering og montage af stålplader ved dæk mod Flæsketorvet

For anslåede mængder for de enkelte delarbejder henvises til tilbudslisten.

4.2.3 Lokalisering

Se tegningshenvisning, oversigt.

4.2.4 Tegningshenvisning

Stålløsning: Kødbyen_KFI_03_stål_1-4
Oversigt: Kødbyen_KFI_04_kælder
Kødbyen_KFI_06_kælder_oversigt
Kødbyen_KFI_07_kælder_omfang

4.2.9 Materialer og produkter

Der henvises til afsnit 3.5 Materialer og produkter.

Det henstilles til at vælge produkter som har reduceret CO₂-aftryk.

4.2.10 Udførelse

De angivne tilbudspriser skal indeholde alle nødvendige ydelser for den pågældende posts eller underposts fuldstændige færdiggørelse i henhold til gældende lovgivning, herunder også bi-ydelser i henhold til håndværksmæssig sædvane, inkl. projektledelse, omkostninger til arbejds- og produktionstegninger, projekteringshonorar, administration, kontrol og dokumentation.

Tilbudspost 2.1 Armeringsarbejder og stålarbejder mm.

Områder hvor armeringsdiameteren er reduceret mere end 20% af det oprindelige tværsnit skal armeringen suppleres med ny armering.

Dette gøres ved at binde en ny armeringsstang over det reducerede område. Den supplerende armeringsstang skal ligeledes have mindst 150 mm overlap over den eksisterende armering (med <20 % tværsnitsreduktion) i begge ender. Den nye armering skal have samme diameter som den eksisterende, hvis andet ikke er anvist af tilsynet. Ny armering skal være kamstål og ikke rundjern.

Armeringsplacering skal altid være placeret så dæklaget har den maksimale tykkelse, hvis tilsynet ikke har anvist andet.

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 39/56

Hvor den eksisterende armering er så stærk korroderet at den ikke bidrager til konstruktionen, skæres denne bort og bortskaffes.

Enhedspriserne skal omfatte alle udgifter i forbindelse med planlægning, levering, bearbejdning, bukning, tildannelse, montage samt kontrol. Dette inkluderer desuden nødvendig bindetråd eller anden fastholdelse inden støbning.

Mængder afregnes kun som monteret vægt og tager dermed ikke højde for evt. spild. Der tages udgangspunkt i en densitet på 7800 kg/m³.

Tillæg for ikke viste stød (f.eks. nødvendiggjort af fabrikationslængder) samt montage- og afstandsjern, overdimensioner, bindetråd og lignende foranstaltninger, som er nødvendige i forbindelse med den af entreprenøren, valgte udførelsesmetode, skal være indregnet i enhedspriserne.

Alle underposter skal indeholde de beskrevne ydelser, dersom de finder anvendelse for den enkelte underpost.

Tilbudspost 2.1.1 Y8, B550

Y8, B550 stål. Den nye armering skal erstatte eksisterende svært korroderet armering. Ved montering skal der opnås en stødlængde på 150 mm.

Tilbudspost 2.1.2 Y20, B550

Y20, B550 stål. Den nye armering skal erstatte eksisterende svært korroderet armering. Ved montering skal der opnås en stødlængde på 150 mm.

Tilbudspost 2.1.3 Y12 L-jern, B550 inkl. boring og indlimning, sættedybde 100 mm

Enhedsprisen skal omfatte alle udgifter for montage af ankere i eksisterende beton. Enhedsprisen skal således indeholde udgifter til hulboring, levering og montering af klæbemasse (som Hilti Hit-HY eller tilsvarende) og selve indbygningen af ankrene.

Tilbudspost 2.1.4 Tillægspris for montering af armeringsjern som bøjler i bjælker mm., inkl. bukning, boring og indlimning af Y8, sættedybde 100 mm.

Enhedsprisen skal omfatte alle udgifter for montering af bøjler i bjælker som forstærkning af disse.

Enhedsprisen skal således indeholde udgifter til hulboring, levering og montering af klæbemasse (som Hilti Hit-HY eller tilsvarende) og installation af bøjlerne. Forbrug af monteret armering afregnes af tilbudspost 2.1.1.

Tilbudspost 2.1.5 Stålblade ved dæk jf. tegning Arbejdet består af følgende:

- Løs/skadet beton fjernes, dog maks. til en tykkelse på 50 mm eller indtil armeringens er frilagt.
- Frigjorte armeringsstænger rengøres og renses for korrosion til SA2
- Påføring af et lag reparationsbeton e.l. på højst 10 - 20 mm. Formålet med betonen er at omslutte den "rensede" armering og give en overflade, der kan udjævnes, således at stålbladen kan monteres på et lige plan og uden hulrum. Produkt og metode godkendes at tilsynet

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 40/56

- Stålbladen monteres jf. tegningsmaterialet og nivelleres på en sådan måde, at den er parallel med gulvet.
- Pladen fastgøres derefter i de to ender med en L-plade af stål på 100 mm x 100 mm x 5 mm. Fastgørelsen sker både i de tilstødende eksisterende betonbjælker og i det eksisterende betondæklag.
- Montage af en plade i fibercement som afslutning.

Enhedspriserne skal omfatte alle udgifter i forbindelse med indledende opmåling af alle forstærkningsområder, planlægning, udarbejdelse af arbejdstegninger, produktion, levering, montage, aptering, kontrol og dokumentation af stålblade under udskudt kælderdek.

Omtrentlige dimensioner, pladetykkelse, omfang af boltevarer, vinkelprofiler, m.m. fremgår af principtegningen på tegning *Kødbyen_KFI_03-stål_1*, *Kødbyen_KFI_03-stål_2*, *Kødbyen_KFI_03-stål_3* og *Kødbyen_KFI_03-stål_4*.

Det er entreprenørens ansvar at opmåle korrekt mål og få produceret stålbladerne på individuelle enkelte steder med de specifikke mål. Dermed skal entreprenøren antage at størrelse kan variere i et omfang (+10%, -100%) og enhedsprisen skal dække denne variation.

Stålbladen skal være rustbeskyttet i klasse E-C3-B i henhold til ISO 9223:2012 eller være af rustfri stål – Kvalitet godkendes af tilsynet.

Valget af den uorganiske plade af f.eks. fibercement, skal godkendes af tilsynet. Brug af nødvendig midlertidig understøtning jf. afsnit 3.1.2.4 samt tilhørende arbejder skal være en del af enhedsprisen. Andre arbejder skal også kunne udnytte denne understøtning uden merpris for bygherren.

Tilbudspost 2.2 Betonreparationer

Enhedspriserne skal omfatte alle udgifter i forbindelse med planlægning, levering af alle nødvendige materialer (form, mørtel, osv.), tildannelse og montage af evt. form, udstøbning med specialmørtel eller fabriksbeton, klargøring af evt. støbeskel, bearbejdning og afretning, evt. demontering af form samt kontrol.

Enhedsprisen skal ligeledes indeholde alle omkostninger til påføring af hæftesumme med korrosionshæmmende effekt forud for selve betonreparationen.

For denne post afregnes ligeledes lukning af eventuelle huller som en midlertidig afstivning efterlader.

Mængderne er fastsat som det skønnede omfang af reparationer. Mængderne opgøres som minimum af 0,1 m².

Entreprenøren skal forelægge en arbejdsprocedure for hvordan det forventes at reparationerne udføres. Denne skal godkendes af byggetilsynet inden opstart.

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 41/56

Den endelige mængde fastlægges løbende i udførelsesfasen og efter nærmere aftale med tilsynet.

Tilbudspost 2.2.1 Betonreparation, t = 0-40mm

Betonreparation med en tykkelse mellem 0-40 mm.

Alle underposter skal indeholde de beskrevne ydelser og omfatte alle udgifter for udførelse af betonreparationer på undersider af dæk og bjælker, samt vertikale fald af dæk, bjælker, vægge og søjler. Det skal ligeledes bemærkes at omfang af reparationer er estimeret på baggrund af mange større og mindre skader ved flere lokationer.

Tilbudspost 2.2.2 Betonreparation, t = 40-80mm

Betonreparation med en tykkelse mellem 40-80 mm.

Alle underposter skal indeholde de beskrevne ydelser og omfatte alle udgifter for udførelse af betonreparationer på undersider af dæk og bjælker, samt vertikale fald af dæk, bjælker, vægge og søjler. Det skal ligeledes bemærkes at omfang af reparationer er estimeret på baggrund af mange større og mindre skader ved flere lokationer.

Tilbudspost 2.2.3 Betonreparation, t = 80-130mm

Betonreparation med en tykkelse mellem 80-130 mm.

Alle underposter skal indeholde de beskrevne ydelser og omfatte alle udgifter for udførelse af betonreparationer på undersider af dæk og bjælker, samt vertikale fald af dæk, bjælker, vægge og søjler. Det skal ligeledes bemærkes at omfang af reparationer er estimeret på baggrund af mange større og mindre skader ved flere lokationer.

Tilbudspost 2.2.3 Betonreparation, t = 130-210 mm

Betonreparation med en tykkelse mellem 130-210 mm.

Alle underposter skal indeholde de beskrevne ydelser og omfatte alle udgifter for udførelse af betonreparationer på undersider af dæk og bjælker, samt vertikale fald af dæk, bjælker, vægge og søjler. Det skal ligeledes bemærkes at omfang af reparationer er estimeret på baggrund af mange større og mindre skader ved flere lokationer.

Tilbudspost 2.3 Slutrengøring i kældere

Der foretages efter endt arbejde fin-rengøring i form af støvsugning og vådftøring af overflader i arbejdsområdet. Det er vigtigt, at støvsugeren er forsynet med egnede filtre til formålet. Samtlige overflader i alle rum skal være afrenset for fedt, snavs, støv o.l. Posten skal ligeledes indeholde udgifter til efterfølgende afrigning og korrekt rengøring og bortskaffelse af alle miljøforanstaltninger.

Den faste pris skal indeholde alle omkostninger i forbindelse med planlægning, indkøb af materialer, afrigning, rengøring, bortskaffelse samt kontrol.

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 42/56

4.2.11 Mål og tolerancer

Betonreparationer skal udføres med en tolerance på +5 mm/-0 mm ift. den tilstødende eksisterende overflade. Overgangen mellem eksisterende betonoverflade og den nye overflade skal være i niveau.

4.2.13 Arbejdsmiljø

Alle arbejder skal udføres på en sikkerhedsmæssig forsvarlig måde. Se PSS for identifikation af særligt farligt arbejde og hvordan disse skal håndteres.

4.2.14 Kontrol

Arbejderne henføres til almindelig kontrolklasse.

Krav til kvalitetskontrol af forberedelse af beton for beskyttelse og reparation fremgår af DS/EN 1504-10.

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 43/56

4.3 Fugtmembran i ismejeri

4.3.2 Omfang

Arbejdet omfatter samtlige arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af bygningsdelene.

Levering af samt udførelse af fliser og klinker i:

- Kødbyen_KFI.01 Produktion

Alle arbejder herover indeholder følgende processer:

- Nedbrydning af eksisterende flisebelægning og afretningslag, ca. 80 m²
- Afrensning af overflader til videre forarbejdning, ca. 80 m²
- Levering og udførelse af skrabespartling inkl. Grunding, ca. 80 m²
- Levering og udførelse af afretningslag, ca. 80 m²
- Montering af gulvafløb, 2 stk.
- Levering og udførelse af membran ca. 80 m²
- Levering og udlægning af fliser/klinker, ca. 80 m²

Følgende leveres ikke, men monteres under arbejdet

Gulvafløb, antal 2

Alle gulv- og sokkelfliser

4.3.3 Lokalisering

Alle overflader på gulv og nederste sokkelflise samt 100 mm op ad vægge fra gulv i produktionsrummet, cirka 80 m² gulv.

4.3.4 Tegningshenviisning

Tegninger iht. tegningsliste.

Kødbyen_KFI_02_mem_H1_EST_N06

4.3.5 Koordinering

Koordinering med samtidige faggrupper. Evt. VVS, elektrikere og køle- og fryserumsmontører.

4.3.6 Tilstødende bygningsdele

Afrensning

Betondæk og vægge

Skrabespartling og afretningslag

Betondæk og vægge

Membran

Skrabespartling.

Betonoverflader, vægge og andre tilstødende overflader.

Fliser/klinker

Monteres på afretningslag, betonunderlag og membran.

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 44/56

Forudgående bygningsdele/arbejder

Demontering og nedrivning

Efterfølgende bygningsdele/arbejder

Afdækning og rengøring

4.3.7**Projektering**

Inden opstart måles koter langs vægge og flisearbejder genopføres til samme højde og der udarbejdes en opmålingsplan af eksisterende gulv til udførsel.

Placeringen af nye afløb skal afsættes af entreprenøren iht. tegning
K01_H1_EST_003 – Plantegning - VVS.

Boring af huller og placering af nye afløb skal udføres inden membranarbejdet og støbning af afretningslag og under hensyntagen til flisemodulet.

Fliseudlægningen skal planlægges således, at flisemodulerne passer hele vejen rundt alle de steder, hvor der lægges fliser/klinker og monteres efter *bygnings- og byrumsmanualen for Den Hvide Kødby*

4.3.8**Undersøgelser****4.3.9****Materialer og produkter**

OBS. Alle lag skal have minimum vedhæftningsevne til beton $> 1,50 \text{ N/mm}^2$. v/c-tal maks. 0,8.

Skrabespartling

Skrabespartling skal være af samme fabrikat som produkter der anvendes til membraner, afretningsmørtel, fliseklæb og fugemørtel. Vedhæftningsevne til beton $> 1,50 \text{ N/mm}^2$. v/c-tal maks. 0,8.

Grunder

Syrefast Epoxygrunder

Op til 5 mm:

Cementbaseret fliseklæber med gode flydegenskaber samt høj vedhæftning, deformation og lang åbentid. C2 E S1 efter EN12004.

Opretning 3-8mm:

Opretning med fleksibel fliseklæb i lagtykkelse fra 3 – 8 mm

Ved opretning i lagtykkelser fra 3 - 8 mm tilsættes 20% ovntørret kvartssand i kornstørrelse 0,32 - 0,71 mm, (type 1).

Bemærk, at sand først bør tilsættes efter oprøring i henhold til brugsanvisningen.

Der må ikke tilsættes yderligere vand til produktet, da det vil forskyde produktets vand/cement tal og medfører nedsat styrke.

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 45/56

5 – 40 mm:

Svindkompenseret betonopretningsmørtel til opretning fra 5 – 40 mm lagtykkelse. Produktet skal være fiber- og kunststofforstærket, samt baseret på lavalkali, moderat sulfatbestandig cement. For at sikre optimal vedhæftning til underlaget skal der inden udlægning af opretningsmørtelen altid udføres et svummelag med en blanding af opretningsmørtelen og dertilhørende primer i forholdet 1:1.

Udstøbning af betonopretningsmørtelen skal ske indenfor 8 timer efter påføring af svummelaget. Betonopretningsmørtel, fiber- og kunststofforstærket, baseret på lavalkali, moderat sulfatbestandig cement, CS IV ift. EN 998-1, trykstyrke > 40 N/mm², vedhæftning til beton > 2,0 N/mm². Kornstørrelse maks. 1,2 mm.

Større end 40 mm:

Gråt, hurtighærdende, svindkompenseret cementbaseret støbemasse til anvendelse i lagtykkelser fra 20-100 mm.

Støbmassen anvendes i jordfugtig konsistens, og skal være gangbar efter 3 timer ved +20°C, og klar til vandtætning efter 5 timer ved +20°C.

For at sikre optimal vedhæftning til underlaget skal der inden udlægning af støbemassen altid udføres et svummelag med en blanding af støbemassen og dertilhørende primer i forholdet 1:1.

Udstøbning af støbemassen skal ske vådt i vådt med det udførte svummelag.

Produktet skal være klassificeret som CT-C25-F6 iht. EN 13813.

Hurtighærdende, jordfugtig, svindkompenserede støbemasse til støbning af afretningslag i områder med vedvarende fugt- eller vandpåvirkning. CT-C25-F6 efter EN 13813. Kornstørrelse maks. 2,0 mm. Ilagt et ø10 cc150 armeringsnet.

Membran

Tætningsmasse.

Hurtighærdende tætningsmasse til anvendelser i vådrum (med 1,5 kg/m² svarende til 1 mm tørfilmslagtykkelse) Opfylder både ETAG 022 del 1 Fleksibel 2-komponent vådrumsmembran bestående af Polymerdispersion og Quick Cement.

Den færdige vandtætningsmembran skal holde en tørfilmslagtykkelse på minimum 1 mm. Produktet skal være testet og godkendt iht. EN 14891:2012 og være klassificeret som minimum CM O1P.

Epoxy Grunder.

Epoxybaseret forankringsgrunder med gode flydeegenskaber. Grunderen kan vha. sandtilsætning indstilles til en kapillarbrydende reparationsmørtel.

Tætningsbånd

Lamineret vandtæt tætningsbånd til tætning og forstærkning af samlinger mellem væg og gulv og omkring installationer. Montering/fastklæbning foretages med vådrumsmembranen. Tætningsbånd med en overflade, der sikrer minimum 0,5N/mm² aftrækstyrke og revneoverbygning ift. ETAG 022 del 1 Annex F (minimum 2 mm)

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 46/56

Afløbsmanchet

Selvkylæbende manchet på butylbasis/syntetisk gummi til vandtæt forsegling omkring gulvafløb.

Afretningslag

Hurtighærdende, jordfugtig, svindkompenserende støbemasse til støbning af afretningslag i områder med vedvarende fugt- eller vandpåvirkning. CT-C25-F6 efter EN 13813. Kornstørrelse maks. 2,0 mm. Gangbar efter 3 -4 timer.

Epoxyforstærket mørtel

Epoxy fliseklæb + Tix-middel + kvartssand 0,3-0,7 mm

Fliser/Klinker

BEMÆRK: Alle fliser og klinker skal lægges med 5mm fuger.

Klinker

Gul tørpresset gulvkinke i format
214 x 106 x 18 mm

Sokkelflise

Gul tørpresset i format 96 x146 x 8 mm.

Vægfliser

15,0 x 15,0 cm hvid, glaseret og blank flise med en malet kant.

Tilsvarende flise med buet og glaseret overkant findes ikke som alm. handelsvare, men skal fremstilles specielt.

Ved indadgående hjørne, ved søjler m.v.,Anvendes specialfremstillet Hulkehl

Hulkel

244 mm længde / Radius 33 mm

Fliseleverandørens monteringsanvisninger skal følges.

Fugemasse

Epoxy fugemasse

Epoxybaseret fuge- og klæbemasse med gode forarbejdnings-egenskaber. Let afvaskbar efter emulgering med vand.

Fliseklæb

Cementbaseret fliseklæber med gode flydegenskaber samt høj vedhæftning, deformation og lang åbentid. C2 E S1 efter EN12004. Vedhæftning til beton > 1,50 N/mm². v/c-tal maks. 0,8.

4.3.10

Udførelse

BEMÆRK: SBI-anvisning nr. 276 *Praktisk udførelse af vådrum* og nr. 252 *Vådrum* skal følges i henhold til udførsel, medmindre andet anvist af producent eller arbejdsbeskrivelse.

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 47/56

Inden arbejdet påbegyndes sikres det, at forudsætningerne for et konditions-mæssigt arbejde er til stede.

Alle underposter skal indeholde de beskrevne ydelser og omfatte alle udgifter for udførelse af nedbrydning af fliser og afretningslag, etablering af membran og etablering af afretningslag og fliser samt vertikale flader af dæk, vægge og søjler.

Tilbudspost 3.1 Opbrydning af gulvfliser og afretningslag

Den faste pris skal indeholde alle omkostninger til nedbrydning og bortskaffelse af gulvklinker, sokkelfliser og afretningslag jf. tegning *Kødbyen_KFI_02_mem_H1_EST_N06, Produktion.*

Afretningslaget skal opbrydes i et sådant omfang, at der kan etableres korrekt fald mod afløb.

Afrensning

Alle overfladerne renses for maling, fedt, olie, løstsiddende beton m.v. således overfladerne er klar til videre forarbejdning.

Underlaget skal være fast, bæredygtigt og rengjort for støv, fedt, salte, begroninger og andet snavs. Evt. beskadiget beton borthugges.

Sammenhængsstyrken skal være $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$.

Tilbudspost 3.2 Montage af afløb

Den faste pris skal indeholde alle omkostninger til etablering af afløb og afløbs-skåle jf. K01_H1_EST_003 – Plantegning – VVS. Koter på riste skal fastsættes så der kan etableres det nødvendige fald. Afløb iht. bilagsmateriale.

Tilbudspost 3.3 Etablering af afretningslag

Den faste pris skal indeholde alle omkostninger til etablering af afretningslag m. armering og skrabespartling.

Skrabespartling inkl. grunding

Overfladen skal oprettes for ujævnheder mv. Vægge afrensens.

Skrabespartling udføres før membranen udlægges.

1. Overfladen rengøres
2. Gennemgående revner injiceres
3. Der grundes jf. leverandørens anvisninger
4. Der udlægges skrabespartling for udjævning af ujævnheder.

Afretningslag

Entreprenøren opmåler gulvet mht. koter og højder. Det sikres at den ønskede gulvopbygning og fald er iht. tegningen K01_H1_EST_003 – Plantegning – VVS.

Gulvafløbene sættes i korrekt højde af nærværende entreprenør. Rammen på gulvafløbet undersænkes, således at der er god plads til væv.

Vandansamling på den færdige belægning kan ikke accepteres.

Vinduer og døre skal holdes lukkede, så blæst og kraftig træk ikke ødelægger den nylagte overflade.

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 48/56

Der må ikke tilsættes yderligere vand til mørtel, som er begyndt at afbinde. Arbejdet med udlægning af afretningslag skal foregå ved temperaturer mellem +10°C og +25°C, og ikke i direkte sol.

Forbehandling:

Underlaget skal være fast, bæredygtigt og rengjort for støv, fedt, salte, begroninger og andet snavs.

Støbning af afretningslag:

Opretning af betonen i lagtykkelser fra 5 – 40 mm udføres med selvnivellerende gulvspartelmasse.

For at sikre optimal vedhæftning udføres altid svummelag med en blanding af selvnivellerende gulvspartelmasse og tilhørende primer i forholdet 1:1.

Svummelaget påføres med kost eller kraftig pensel til fuld dækning.

Når svummelaget er overfladetørt påføres pudslaget/selvnivellerende gulvspartelmasse.

Når pudsen har sat sig, bearbejdes med pudsebræt til færdig overflade.

Overfladen skal fremstå med en plan overflade uden luftporer.

Maksimal samlet lagtykkelse: 40 mm.

Afbindingstid inden flisemontering min. 7 døgn. Fugning opstartes tidligst efter 14 døgn.

For at sikre optimal vedhæftning til betonen udføres altid et koste-/svummeslag med en blanding af primer og selvnivellerende gulvspartelmasse i forholdet 1:2. Svummelaget må ikke tørre op inden videre behandling.

Rumtemperaturen bør ikke være lavere end +10°C.

Efter komprimering afrettes overfladen med retskinne/retholt og pudses sammen.

Om nødvendigt glittes overfladen, så den fremstår glat og lukket.

Udlægning, sammenpudsning og glitning skal udføres i en fortløbende arbejds-gang. Påbegynd derfor ikke større arealer, end det er muligt at færdiggøre inden for den angivne forarbejdningstid på ca. 60 minutter.

Afbindingstid inden flisemontering min. 7 døgn. Fugning opstartes tidligst efter 28 døgn.

Efterbehandling:

Afretningslaget skal altid beskyttes mod kraftig udtørring, for at undgå plastisk svind og nedsat styrke. Efterbehandlingen udføres ved afdækning med plastfolie de første 5 døgn.

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 49/56

Ved temperaturer under +10°C skal efterbehandlingstiden forlænges.

Tilbudspost 3.4 Udlægning af vådrumsmembran

Den faste pris skal indeholde alle omkostninger til etablering af vandtætningsmembran jf. tegning *Kødbyen_KFI_02_mem_H1_EST_N06, Produktion*.

Grunding for membran:

Betonunderlaget primes med epoxy grunder. Grunderen påføres med en korthåret malerulle i et jævnt lag og en mængde på 200-300 g/m². I den frisk påførte epoxy grunder ikastes tørt kvartssand type 1, til hele overfladen er sandmættet.

Bemærk! Underlag og arbejdstemperatur bør være mellem 10 og 30°C. Undgå at arbejdet udføres i direkte sol. Arbejde med epoxyprodukter kræver særlig uddannelse.

Efterbehandling Alt overskydende sand fjernes ved fejning og støvsugning. Videre behandling med må først ske når Grunderen er afbundet, tidligst efter 16 timer.

Membran

Rørgennemføringer og afløb skal være udformet med egnede flanger. Der udføres et vandtæt lag af tokomponent vådrumsmembran. Tætningsmassen påføres med stålspartel ad min. 3 omgange. Først som et glat porefyldende lag. Til anden og tredje påføring benyttes en 4 x 4 mm tandspartel. Efterfølgende glittes med den glatte side af spartlen.

Membranen føres 100 mm op ad lodrette samlinger. I hjørner, overgang væg/gulv. monteres tætningsbånd i tætningsmassen. Omkring afløb monteres afløbsmanchet på egnet flange. Tætningsmassen skal fremstå som et heldækkende lag uden huller og revner.

Tætninger og indstøbning af gulvafløb:

Rørgennemføringer med egnet membranflange. Membranflanger og gulvafløb af-fedtes med fedtfri fortynder inden påføring af epoxy grunder. På membranflange og gulvafløb/rør påføres epoxy grunder med en korthåret malerulle i et jævnt lag og en mængde på 200-300 g/m². I den frisk påførte epoxy Grunder ikastes tørt kvartssand type 1, (0,32-0,71mm) til hele overfladen er sandmættet. Gulvafløb omstøbes med epoxy.

Vigtigt:

Hvis der ved rørgennemføringer ikke er den nødvendige byggehøjde (min. 30 mm) i forhold til færdigt underlag, foretages en friskæring omkring røret. Således at der etableres en fordybning/udsparing.

Der grundes/primes derefter udsparingen med epoxy grunder der afsandes med tørt kvartssand type 1, (0,32-0,71mm) til hele overfladen er sandmættet. Tidligst dagen efter fuld-spartles udsparingen.

Tilbudspost 3.5 Genetablering af klinkegulv og sokkelflise

Den faste pris skal indeholde alle omkostninger til etablering af gulvklinker og sokkelfliser jf. tegning *Kødbyen_KFI_02_mem_H1_EST_N06, Produktion*.

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 50/56

Fliser/Klinker

Klinkerne udlægges, iht. *Kødbyens bygnings- og byrumsmanual for den hvide kødby* som vist på tegningsbilag T 3.01.01

Under hele arbejdsprocessen med udlægning af fliser og fugning skal det sikres, at arealerne holdes overdækket med plastfolie således der sikres mod for hurtig udtørring.

Fugeinddelingen skal være i henhold til detailtegninger og efter nærmere aftale. Inddelingen skal være gennemgående i begge retninger og skal være snorlige. Fliserne skal ligge plant og uden mærkbare eller synlige kanter.

Fliser monteres i halvtstensforbandt så langfuger går parallelt med bygningens facader. Fliserne trykkes og vrides på plads i det fugtige klæbelag, således at der opnås dækning af flisens bagside. Mørteldækningen og vedhæftning skal jævnlige kontrolleres. Der skal være 100 % klæbedækning.

Klinker omkring afløb udlægges som vist i *Kødbyens bygnings- og byrumsmanual for den hvide kødby*.

Opsætning af fliser

Til opsætning af fliser henvises der til *Kødbyens*

Betonunderlaget primes med primer fortyndet med vand 1:5

Fliserne monteres i fliseklæb. Fliserne monteres efter buttering/floating metoden. Det vil sige påføring af fliseklæber på både flise og underlag samt montering vådt i vådt. Fald mod afløb udføres med jævnt fald mod afløb (2%).

Klæber påføres underlaget med den glatte side af en bredtandet spartel, som efter påføringen vendes og trækkes gennem klæbelaget med tandsiden.

Fugning

Fliserne fuges, tidligst efter 3 døgn med epoxy fugemasse.
Rester af fliseklæber fugemasse fjernes inden fugning.

Tilbudspost 3.6 Slutrengøring

Den faste pris skal indeholde alle omkostninger til slutrengøring jf. tegning *Kødbyen_KFI_02_mem_H1_EST_N06, Produktion*. Der må ikke være byggeaffald, støv eller mørtelslør osv. tilbage.

4.3.11

Mål og tolerancer

Faldlinier: Generelt 2% fald hvis ikke andet er angivet.

- Øvrige måltolerancer: +/- 2 mm
- Planhed af øvrige klinker: Afvigelse fra lod og vage ved 2 meter retholdt: 2 mm. Nedstik/buler ifht. retholdt på 2 meter: max. 2 mm
- Fugebredder: +/- 1 mm
- Koter på afretningslag/betonoverflade skal tilpasses ovenstående

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 51/56

4.3.12 Prøver

Der skal inden klinker bestilles fremvises alle de beskrevne klinker og farver til bygherren for kontrol. Der udføres et prøvefelt på 1x1 meter til byggeledelsens fremvisning inden arbejder kan opstartes.

4.3.13 Arbejdsmiljø

Alle foreskrevne AT-anbefalede eller godkendte hjælpemidler skal anvendes. Der skal så vidt det er muligt tages hensyn til, at eventuelle arbejdsmiljøgener forebygges ved at der anvendes tekniske hjælpemidler og værnemidler hvor det er muligt, eks. ved tunge løft eller støvende arbejder.

4.3.14 Kontrol

Der udføres visuel kontrol af alle udførte arbejder inden aflevering/overlevering til efterfølgende arbejder, derudover iht. afsnit 3.9 inkl. underafsnit samt udbudskontrolplanen.

Entreprenøren opmåler gulvet mht. koter og højder. Det sikres at den ønskede gulvopbygning er iht. tegningerne.

Opmålingerne udføres med laseropmålinger.

Kontrolpunkter er blandt andet:

- Fugeinddeling
- Planhed
- Vedhæftning af fliseklæb
- Tykkelse af membran
- Overflade – uden skader
- Mørtelfuger – fyldte, plane og ensartede
- Klæbning/klæbeflade
-

4.3.15 D&V-dokumentation

Entreprenøren skal udfylde bygningsdelskort iht. Københavns Kommunes standard under Byggeri til Drift (BTD). Bygningsdelskort udfyldes og afleveres digitalt via Byggeweb.

Følgende dokumentation skal blandt andet leveres:

- Rengøringsvejledning på klinkebelægninger
- Dokumentation for garanti på fliser og klinker
- Produktblade på de anvendte produkter

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 52/56

4.4 Reetablering af brystningsvægge

4.4.1 Orientering

Følgende basisbeskrivelser er sammen med denne arbejdsbeskrivelse gældende for arbejdet:

- Molio B2.220, Basisbeskrivelse – Betonkonstruktioner, pladssøbte/R3 2017-12-04
- Molio B2.226, Basisbeskrivelse – beton, renovering
- Molio B2.250, Basisbeskrivelse – Stål, generelt 2021-08-26

4.4.2 Omfang

Arbejdet omfatter i hovedtræk følgende arbejder:

- Demontering og bortskaffelse af eksisterende vinduespartier, 7 paneler
- Nedrivning af eksisterende brystningsvægge, 3 fag
- Genopretning af alle false efter demontering af vinduer, 7 paneler.
- Klargøring af armering og eventuel supplering af armering, 3 fag
- Etablering af ny armering, 3 fag
- Klargøring af reparationsområde med hæftesvumme, 3 fag
- Eventuelt formarbejde, 3 fag
- Betonreparation, 7 fag
- Afforskalling, finish og oprydning, 7 fag
- Oppudsning og overfladebehandling af facader inkl. påføring af logoer, 7 fag

For anslåede mængder for de enkelte delarbejder henvises til tilbudslisten.

4.4.3 Lokalisering

7 stk. brystningsvægge på 2. sal på facade mod Flæsketorvet 45-55.

4.4.4 Tegningshenvvisning

Plan: Kødbyen_KFI_02_fac_H1_E2_N01
Opstalt: Kødbyen_KFI_02_fac_H2_E2_N02
Kødbyen_KFI_02_fac_H2_E2_N03
Detailtegninger: Kødbyen_KFI_02_fac_H3_E2_N04
Kødbyen_KFI_02_fac_H3_E2_N05

4.4.5 Koordinering

Entreprenøren skal stå for koordinering, planlæg osv. med bygherrens underleverandør, som står for levering og montage af vinduerne.

4.4.6 Tilstødende bygningsdele.

Entreprenøren bærer ansvaret for at støbearbejderne ikke beskadiger eller tilsmudser nabobygninger eller bygningsdele, der ikke er omfattet af arbejderne.

4.4.9 Materialer og produkter

Korrosionsbehandling, hæftesvumme og overfladeudjævner:

Jf. afsnit 3 for svummer

Armeringsankre:

Jf. afsnit 3 for armeringsankre.

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 53/56

4.4.10

Udførelse

Tilbudspost 4.1 Demontering af vinduer samt etablering af midlertidig klimaskærm

Den faste pris skal indeholde alle omkostninger til demontering og bortskaffelse af alle 7 vinduespaneler jf. tegning *Kødbyen_KFI_02_fac_H1_E2_N01*.

Entreprenøren skal først tage glaspanelerne af, bortskaffe glaspanelerne og derefter fjerne trærammerne fra deres plads. Herefter nedbrydes brystningsvæggen for de to paneler som vist på tegning *Kødbyen_KFI_02_fac_H1_E2_N01* som beskrevet i Tilbudspost 4.2.

For resten af panelerne, etablering af vind- og vandtæt midlertidig klimaskærm/inddækning af åbningerne, løbende drift og vedligeholdelse af disse samt afrigning og bortskaffelse. Prisen skal også indeholde alle nødvendige sikkerhedsforanstaltninger såsom stillads, rækværk, indhegning af fortov osv.

Enhedsprisen skal desuden indeholde samtlige udgifter relateret til genopretning af overflader omkring vinduer.

Tilbudspost 4.2 Nedbrydning af brystningsvægge samt etablering af midlertidig klimaskærm

Den faste pris skal indeholde alle omkostninger til nedbrydning og bortskaffelse af alle 3 brystningsvægge jf. tegning *Kødbyen_KFI_02_fac_H1_E2_N01, Panel A, Panel B og Panel C*.

Efter demontering af vinduer genoprettes overflader på false og karme ved vinduerne. Beton genoprettes og evt. beskadigede fliser udskiftes som eksisterende.

Eksisterende beton i brystningsvægge nedrives og eksisterende armering renses for korrosion til rensningsgrad SA 2.5. Hvis over 20% af eksisterende armering er nedbrudt erstattes den beskadigede armering med ny Ø8, B550 rustfrit stål. Hvis den eksisterende samling med bærende søjler/dæk er nedbrudt over 20% skal der ibores nye ankre med en sættedybde på 100 mm og med et overlap med på min. 150 mm.

Den tilbageværende beton skal efterfølgende gøres fri for støv, løse partikler, m.m. ved trykluftrønsning eller spuling ved lavt tryk.

Herunder etablering af vind- og vandtæt midlertidig klimaskærm/inddækning af åbningerne, løbende drift og vedligeholdelse af disse samt afrigning og bortskaffelse. Prisen skal også indeholde alle nødvendige sikkerhedsforanstaltninger såsom stillads, rækværk, indhegning af fortov osv.

Tilbudspost 4.3 Etablering af brystningsvæg

Den faste pris skal indeholde alle omkostninger til etablering af brystningsvæg jf. tegning *Kødbyen_KFI_02_fac_H1_E2_N01, Kødbyen_KFI_02_fac_H3_E2_N04 og Kødbyen_KFI_02_fac_H3_E2_N05*, afrigning af hhv. af midlertidigt rækværk, løbende tildækning af facade med plastfolie samt bortskaffelse af materialer.

Den tilbageværende beton skal efterfølgende gøres fri for støv, løse partikler, m.m. ved trykluftrønsning eller spuling ved lavt tryk. Umiddelbart inden støbning svømmes samlingsoverflader i støbeskel.

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 54/56

Valg af støbeform eller vandrette forskallingsbrædder står entreprenøren for, dog skal valget ikke være til hindring for at udfaldskravet til eksisterende forhold på facaden kan opnås. Det er entreprenørens ansvar at opnå dette udfaldskrav.

Betonen til udstøbningen skal udføres med en styrkeklasse C20/30. Betonen skal komprimeres i nødvendigt omfang for omhyggelig udfyldning af reparationsstedet og fuld omstøbning af armeringsjernene. Der kan eventuelt bruges en selvkompakterende specialmørtel. Der skal være mindst $\geq 25 (+5)/\text{mm}$ dæklag på armeringen efter støbning.

Erstatning eller supplerende af armering afregnes jf. tilbudspost 2.1 og dens underposter.

Den etablerede form skal være tilstrækkelig tæt for at undgå udsivning af reparationsmateriale.

Eksisterende og renoverede områder overfladeudjævnes med tyndpuds med karboniseringsbremsende virkning.

Efter udtørring af støbte vægge malerbehandles det renoverede område udvendigt. Indvendig side monteres der 100 mm mineralske isoleringsplader. Der afsluttes med indvendig filsnings efterfølgende malerbehandling.

Skjulte installationer og radiatorer monteres i beslag direkte på betonbagside og skal være monteret inden opførelse af mineralske isoleringsplader.

Tilbudspost 4.4 Afmontering af markiser vinduer, opbevaring under renoveringsarbejdet og genetablering

Entreprenøren skal være ansvarlig for fjernelse, sikker opbevaring under vinduesrenoveringsarbejdet og genetablering af markiseanordningen (som omfatter: rullesystem og markisestof, kasse og fastgørelseselementer). Disse markiser er placeret over vinduerne som vist på tegningerne *Kødbyen_KFI_02_fac_H1_E2_N01*, *Kødbyen_KFI_02_fac_H3_E2_N04* og *Kødbyen_KFI_02_fac_H3_E2_N05*.

Inden demontering af markiser, vil tilsynet være til stede for at inspicere markisers stof og rulle for at sikre, at de ikke er blevet beskadiget under demontering.

Efter nye vinduer er monteret, skal entreprenøren genetablere dem i de samme positioner, tilslutte dem til armsystemet, der er monteret på vinduesrammen, og sikre, at markiserne kan åbne og lukke.

4.4.13

Arbejds miljø

Alle arbejder skal udføres på en sikkerhedsmæssigt forsvarlig måde. Se PSS for identifikation af særligt farligt arbejde og hvordan disse skal håndteres.

4.4.14

Kontrol

Arbejderne henføres til almindelig kontrolklasse.

Hovedentreprise
Arbejdsbeskrivelse

Dato : 2022-05-09
Rev. nr : 1
Side : 55/56

Krav til kvalitetskontrol af forberedelse af beton for beskyttelse og reparation fremgår af DS/EN 1504-10.

4.4.16

Planlægning

Der skal ligeledes udarbejdes en arbejdsplan for støbearbejderne.

Arbejdsplanerne skal redegøre for valg af støvsvage arbejdsmetoder, personlige værnemidler og bortskaffelse af affald, rengøring mv. Planerne skal udarbejdes under hensyntagen til retningslinjerne i dette udbudsmateriale samt gældende lovgivning og vejledninger. Arbejdsplanerne skal godkendes af bygherren eller dennes rådgiver, inden arbejdet igangsættes. Det er dog til enhver tid entreprenørens ansvar, at disse lever op til gældende lovgivning.

