

NORDVESTSKOLEN
ARBEJDSBESKRIVELSE
BLOK 1-4
Fagentreprise

Helsingør Kommune
Dateret: 01.09.2017 rev 00

Blok 1-4	Dato	: 01.09.2017
Arbejdsbeskrivelsen	Rev.dato:	
Fagentreprise	Side	: 1/17

Udarbejdet: JCC

Kontrolleret: MDO

Godkendt:

Kapitel	Side	Revision
0. Indholdsfortegnelse	1	
0. Arbejdets omfang	2	
0.1 Arbejdet omfatter følgende bygningsdele:	2	
0.2 Øvrige arbejder og leverancer.....	5	
0.3 Materiel	5	
0.4 Ydelser i forbindelse med byggeplads	5	
0.5 Projekt-/tegningsmaterialet.....	5	
0.6 Drift- og vedligeholdelsesanvisninger.....	6	
1. Referencer	6	
1.1 Forudsætninger	8	
2. Materialer	8	
2.1 Specifikationer og prøver	8	
3. Udførelse	9	
3.1 Generelt	9	
3.2. Relationer til andre arbejder	11	
3.3 Ydelser indeholdt i entreprisen.....	11	
3.4. Arbejdet	12	
3.5. Arbejdsmiljø og sikkerhed	12	
3.6 Krav til nedbringelse af forurening.....	12	
3.7 Øvrige gældende for entreprisen	13	
3.8 Udfaldskrav	13	
3.9 Kvalitetskontrol.....	14	
3.10 Referencemodel	14	
4.11 Udbudskontrolplan	14	
3.11 At's bekendtgørelse	14	
3.12 Links – til gældende retningslinjer som lovgivninger:	15	

Blok 1-4

Dato : 01.09.2017

Arbejdsbeskrivelsen

Rev.dato:

Fagentreprise

Side : 2/17

0. Arbejdets omfang

Omfanget fremgår af udbudsmaterialets tegninger, beskrivelser, tilbudslistes og øvrige udbudsdokumenter såvel som faktiske forhold, der besigtiges ved spørgemødet. Yderligere besigtigelse skal i tilbudsfasen ske i sådan et omfang, at den bydende har fået afdækket nødvendigt kendskab til eksisterende forhold. Og dette i sådan et omfang, at den bydende er i stand til at afgive tilbud, der indeholder de nødvendige tiltag, for at udføre arbejdet som del af tilbud.

Ydelser der fremgår af udbudsmaterialet er indeholdende naturlige og nødvendige forekomne ydelser for leverance og udførelse af arbejdets omfang. Nærværende indgår i fagentreprisens samlede udbudsmateriale. For tilbudslistens poster som tilbud generelt gælder det, at skolen skal miljøsaneres med blandt andet farligt affald til deponi som beskrevet i det samlede udbudsmateriale incl. bilag. En del af tilbuddets omfang omfatter, at bilag fra TI læses igennem og danner grundlag for tilbud, så der ved spørgemøde kan stilles spørgsmål til saneringen, såfremt der måtte være uklarheder eller lignende.

Mængderne her skal indregnes og tilbydes som værende 100% mængde af de faktiske og eksisterende forhold. Under arbejdets udførelse skal mængderne så vurderes og muligt nedjusteret, hvorefter der vil skulle foretages en regulering, såfremt de faktiske mængder vurderes mindre. Vurderingen sker med udgangspunkt i enhedspriser – det samme gælder, såfremt det viser sig, at mængderne er større – dette skal fremlægges og godkendes af byggeledelsen med aftaleseddel.

På tilbudslisten er der angivet mængder, således at der er ens vilkår for de bydende. Ved afgivelse af tilbud, bekræfter den bydende samtidig, at mængderne stemmer ens med de faktiske forhold. Mængder på miljøsanering er estimeret af rådgiver ud fra en vurdering af omfang. Omfang i tilbud omfatter faktiske forhold – for eventuelle ledninger i jord gælder mængder svarende til, hvad der er vist på tegninger og i LER – dette skulle dog ikke være tilfældet i dette projekt. Ved kontraktindgåelse skal fagentreprenøren have kontrolleret mængder, så der efter kontraktindgåelse ikke sker en stigning i mængder med økonomisk regulering som følge.

0.1 Arbejdet omfatter følgende bygningsdele:

Som beskrevet på tilbudslisten, er entreprisen omfattet følgende ydelser (arbejder/leverancer):

- 01. Nedrivning**
- 02. Byggeplads**
03. Gartner
04. Murer
- 05. Tømrer**
- 06. VVS**
- 07. EL**
- 08. Maler**
09. Inventar
10. Andre
20. Bygherre

Skrevne poster på tilbudslisten danner grundlag for det samlede tilbud.

Option vil fremgå af tilbudslisten.

Blok 1-4

Dato : 01.09.2017

Arbejdsbeskrivelsen

Rev.dato:

Fagentreprise

Side : 3/17

Nedenfor fremhævede er de udbudte fagentrepriser og tilknyttede ydelser i overskrift – tilbudslisten er gældende for omfang:

Pos. nr.	Pos.
1.	Nedrivning
1.1.	Nedrivning
1.2.	Sanering
1.3.	Affald
2.	Byggeplads
2.1.	Velfærd
2.2.	Affald
2.3.	Værn
2.4.	Sikkerhed
2.5.	Rengøring
2.6.	Oprydning
3.	Gartner
3.1.	Jordarbejde
3.2.	Belægning
3.3.	Dræn
4.	Murer
4.1.	Beton
4.2.	Støbte gulve
4.3.	Murer
4.4.	Kloak
5.	Tømrer
5.1.	Tømrer
5.2.	Snedker
5.3.	Fuger
5.4.	Gulve
5.5.	Lofter
5.6.	Glarmester
5.7.	Isolering
5.8.	Glas/alu
5.9.	Låse
6.	VVS
6.1.	Blikkenslager
6.2.	VVS
6.3.	Ventilation
6.4.	Øvrige
7.	EL
7.1.	Elektriker
7.2.	Automatik
7.3.	Lys
7.4.	CTS

Blok 1-4

Dato : 01.09.2017

Arbejdsbeskrivelsen

Rev.dato :

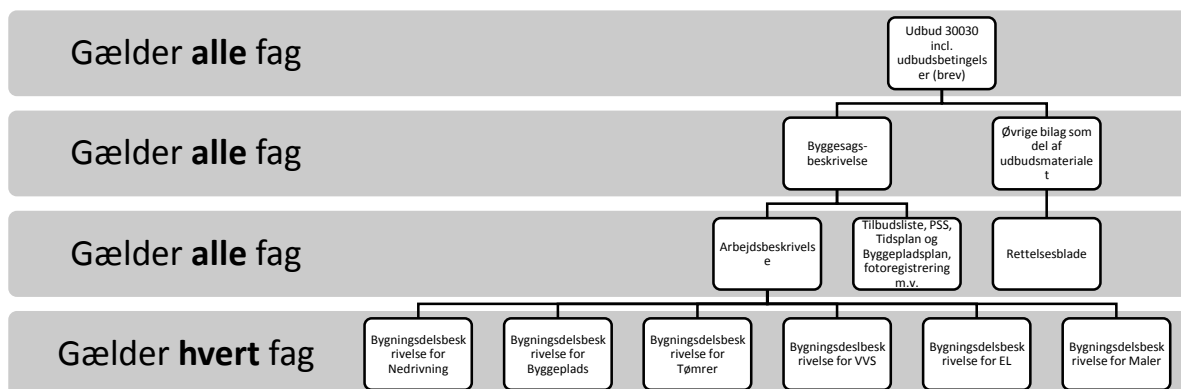
Fagentreprise

Side : 4/17

- 8. Maler
- 8.1. Maler**
- 8.2. Fuger**
- 8.3 Øvrige**
- 8.4 Rengøring**
- 9. Inventar
- 9.1. Nagelfast
- 9.2. Løst
- 9.3. Maskiner
- 10. Andre
- 10.1. SKI aftaler
- 11. Bygherre
- 11.1. Leverancer

Omfanget af de samtlige ydelser, leverancer som arbejder for det udbudte fuld færdige arbejde, er indeholdt i de ovenfor markerede og fremhævede aktiviteter (poster på tilbudslisten). Det fulde arbejde udbydes i fagentreprise som nedenfor beskrevet, idet den bydende er inviteret til, at afgive tilbud på en, flere eller alle de nedenfor nævnte og udbudte fagentrepriser:

Udbud 30030 – Blok 1-4, Nordvestskolen, Helsingør Kommune



Således omfatter udbudsmaterialet følgende 6 fagentrepriser:

- 01. Nedrivning
- 02. Byggeplads
- 05. Tømrer
- 06. VVS
- 07. EL
- 08. Maler

Der kan bydes på en eller flere, alt efter invitationen i den mail, som udsendes med udbudsbetingsbetingelserne omkring deltagelse.

Blok 1-4	Dato	:	01.09.2017
Arbejdsbeskrivelsen	Rev.dato:		
Fagentreprise	Side	:	5/17

0.2 Øvrige arbejder og leverancer

Byggesagsbeskrivelsen går forud for nærværende som går forud for bygningsdelsbeskrivelsen.

I det følgende og generelt er udbudsmaterialet og projektmaterialet samme med mindre der er nævnt, at det drejer sig om fagentreprenørens projektmaterialet. Det samme gælder, hvor der står entreprenøren menes fagentreprenøren.

Tegninger er vejledende for bygningsdelsbeskrivelserne og der skal ikke indregnes dobbelte arbejder eller ydelser, såfremt et arbejde eller en ydelse er nævnt både her i nærværende arbejdsbeskrivelse eller i det øvrige projektmateriale.

Ud over de oplyste bygningsdele med tilhørende arbejder, omfatter arbejderne tillige alle øvrige ydelser og leverancer, som er nødvendige for arbejdets fulde færdiggørelse i relation til tilbuds- og kontraktgrundlag, uagtet disse ikke udtrykkelig fremgår af nærværende beskrivelse og eller øvrige projektmateriale. Projektmaterialet supplerer hinanden. En ydelse skal således medtages uanset denne kun måtte optræde i en del af projektmaterialet. Nærværende arbejdsbeskrivelse er gældende for entreprisen – der henvises også til bygningsdelsbeskrivelserne som del af nærværende.

0.3 Materiel

Det påhviler entreprenør at sætte sig ind i forholdene på stedet, for derved at få nødvendige kendskab til arbejdets forudsætninger og omfang – der er tale om totalnedrivning, hvorfor entreprenøren skal afgive tilbud med bevidsthed om, at der ikke er andre håndværkere på pladsen og entreprisen omfatter fuld færdig entreprisen.

Al nødvendig håndtering til og fra oplæg, nødvendigt løfte- og transportmateriel ud over det i Byggesagsbeskrivelsens afsnit om byggeplads beskrevne, samt alle nødvendige afspærringer i forhold til egne arbejder skal være inkluderet i tilbuddet.

0.4 Ydelser i forbindelse med byggeplads

Entreprenøren skal udføre de i Byggesagsbeskrivelsen beskrevne ydelser for denne entreprisen som for entreprisens fulde udførelse generelt.

Entreprenøren skal således indregne typiske og oplagte byggepladsarbejder som ydelser, som er nødvendige for udførelse af fuld færdigt og forsvarlig nedrivning og disse fordeles på tilbudslistens navnegivne poster.

0.5 Projekt-/tegningsmaterialet

Hvor der eventuelt på tegningerne er angivet "Dette er en principtegning", er dette ment som princip for udførelsen eller omfanget, og ikke således at forstå at tegningen/arbejdet er detailprojekteret, hvorfor det påhviler entreprenøren ved selvsyn at vurdere de faktiske forhold og de nødvendige ydelser inden tilbudsgivning.

Alle forhold som afviger i forhold til en "principtegning" skal være indeholdt i entreprisen. Bygningsdelsbeskrivelserne specificerer, hvor der er særlige krav. Arbejdsbeskrivelserne stiller krav til det samlede projekt. Tegninger går ikke forud for beskrivelse. Omfanget er beskrevet men ikke vist på tegning men nævnt i mængder på tilbudslisten – mængder i miljørapport er estimeret og det er eksisterende forholds fulde mængder, der skal indregnes – se afsnit om mængder i afsnit 0.

Blok 1-4	Dato	:	01.09.2017
Arbejdsbeskrivelsen	Rev.dato	:	
Fagentreprise	Side	:	6/17

Det skal her præciseres, at der er tale om flere fagentrepriser, der tilsammen leverer en total-ydelse og tilbudslistens omfang ikke er arbejdets og entreprisens afgrænsning, men skal prissættes ud fra viden om, at det udbudte skal afleveres fuld funktionsdygtig og ibrugtagingsklart.

0.6 Drift- og vedligeholdelsesanvisninger

Der skal for nedrivning ikke afleveres drift- og vedligeholdelsesmateriale.

Der skal forinden arbejdets og entreprisens færdiggørelse, afleveres liste over alle bygningsdele, der er i deponi og disse skal være identificerbare.

1. Referencer

Følgende normer, forskrifter og publikationer er gældende for arbejdet:

For ikke at opremse alle gældende standarder, normer m.v. henvises til Bips standard beskrivelser for faget og bygningsdelene som helhed, idet der i disse foretages den for de enkelte arbejder nødvendige henvisninger til standard, normer m.v.

I nærværende gentages dog enkelte af disse, hvor dette ønskes særlig præciseret. Bygningsreglement, 2015 med gældende tillæg er gældende i al almindelighed. Dansk Standards Katalogopdatering, seneste udgave samt tilsvarende og gældende Eurocodes. De i Bips B1.270 – B2.270 samt B1.510 og B2.510 Beskrivelses-anvisning m.v. af januar 2012 er del af referencer for entreprisen.

I disse er nævnt henvisninger til eksempelvis Dansk Standard, udpluk er gengivet nedenfor som de væsentligste for entreprisens udførelse – alle er gældende med de tilføjelser og skærpede krav, der er foreskrevet i projektmaterialet, er følgende almenlydige dokumenter med tilknyttede standarder gældende i deres helhed – disse nævnes også for interimsarbejder i forbindelse med udførelsen af nedrivningsentreprisen.

DS 409 Norm for sikkerhedsbestemmelser for konstruktioner

DS 410 Dansk Ingeniørforenings norm for last på konstruktioner

DS 411 Norm for betonkonstruktioner

DS 412 Norm for stålkonstruktioner

DS 414 Norm for murværkskonstruktioner

DS 1012 Målsætning på byggepladsen – Almene regler

God håndværksmæssig udførelse er gældende – er der uenighed om arbejdets beskrevne udførelse i sin helhed, skal dette meddeles bygherren og eller dennes tilsyn inden indkøb og eller udførelse af arbejdet.

Planlægningsguide fra Dansk Byggeri: Forebyggelse af ulykker ved nedbrydningsarbejde - NMK 96 og brancheanvisninger og udførelse som god håndværksmæssig udførelse, skal koordineres.

Såfremt en kvalitet eller løsning som omfang ikke er angivet i projektmaterialet og det ikke er oplagt, hvilken kvalitet, løsning eller omfang der skal leveres, skal byggeledelse (bygherren og eller dennes tilsyn) spørges for svar i god tid forinden og arbejdet eller ydelsen må ikke igangsættes før svar foreligger med aftale herom – der skal indregnes min. 5 arbejdsdage for svar i tilrettelæggelsen af arbejdets udførelse og dermed tidsplan.

Blok 1-4	Dato	:	01.09.2017
Arbejdsbeskrivelsen	Rev.dato:		
Fagentreprise	Side	:	7/17

Træinformation – tidligere Træbranchens Oplysningsråd

<http://www.traeinfo.dk/>

<http://www.mba.malermestre.dk/>

<http://www.muro.dk>

Gulvbranchens (www.gulvbranchen.dk) gulvfakta:

<http://www.gulvfakta.dk/> samt <http://www.traeinfo.dk/>

<http://www.glasindustrien.org>

<http://www.at.dk>

hvis anvisninger og udførelse som god håndværksmæssig udførelse, skal koordineres – i det omfang, entreprisen omfatter nedenstående, er disse gældende:

- Norm for trækonstruktioner, Dansk Standard, DS 413
- Træ i snedkerarbejder – kvalitetsbeskrivelser, Dansk Standard, DS 942
- Træbaserede produkters holdbarhed, Dansk Standard, DS 351
- Konstruktionstræ - Dimensioner, tilladelige afvigelse, Dansk Standard, DS 336
- Trækonstruktioner – Prøvning, Dansk Standard, DS 1108
- Træbaserede produkters holdbarhed, Dansk Standard, DS 351
- Visuel styrkesortering af konstruktionstræ, Dansk Standard, DS 483
- Krav til maskinstyrkesorteret træ og til sorteringsmaskiner, Dansk Standard, DS 519
- Savet træ. Visuel sortering af nåletræ. Del 1 - Dansk Standard, DS/EN 1611-1
- Høvlet nåletræ – Tværsnitsmål, Dansk Standard, DS 1002
- Savet nåletræ – Længde og tværsnitsmål, Dansk Standard, DS 146
- Limede trækonstruktioner – Fremstilling og kontrol, Dansk Standard, DS 1109
- Limtræ, Dansk Standard, DS 386
- Krydsfiner – Klassifikation af overfladeudseende, Dansk Standard, DS 635
- Krydsfiner – Specifikationer, Dansk Standard, DS 636
- Træfiberplader – Specifikationer, Dansk Standard, DS 622
- OSB plader – Specifikationer, Dansk Standard, DS 300 (anvendes ikke i dette projekt)
- Spånplader – Specifikationer, Dansk Standard, DS 312 (anvendes ikke i dette projekt)
- Belægninger på jern- og stålemner påført ved varmforz., Dansk Standard, DS 1461
- Bygningsbeslag. Korrosionsresistens. Krav m.v., Dansk Standard, DS/EN 1670
- Befæstelselementer af rustfast stål, Dansk Standard, DS 3506
- Glasindustriens anv. af valg og mont. af glas i tagkonstruktioner, Rev. november 2012
- BYG-Erfa blad (31) 99 02 16, 2. udgave Skader på glasoverflader
- Øvrige relevante normer og anvisninger for glasindustrien
- SBI-anvisning 214, Klimaskærmens lufttæthed, 2007
- SBI-anvisning 215, Dimensionering af glas i klimaskærmen, 2008-01-08, 1. udgave
- TOR anvisninger ved tagdækninger.

Blok 1-4	Dato	:	01.09.2017
Arbejdsbeskrivelsen	Rev.dato:		
Fagentreprise	Side	:	8/17

Såfremt en kvalitet ikke er angivet i projekt materialet og det ikke er oplagt, hvilken kvalitet der skal leveres, skal byggeledelse (bygherren og eller dennes tilsyn) spørge for svar i god tid.

Alle vinduer og døre er klasse A.

Se tegninger for omfang af sikkerhedsglas – der leveres sikkerhedsglas i alle partier.

1.1 Forudsætninger

Entreprenøren forudsættes at være bekendt med de generelle love, normer og forskrifter m.v., der har relevans for den pågældende entreprises udførelse, idet det udtrykkeligt bemærkes at love, normer og forskrifter skal være de til enhver tid gældende på udførelsestidspunktet – dette gælder også de allerede gjorte erfaringer, der angives i teknisk fælleseje som Byg-Erfa m.fl. Desuden gælder SBI-anvisning 241, Undersøgelse og vurdering af PCB i bygninger (2015) og der henvises desuden til høringsudgaven af den nye revision <http://sbi.dk/pcb/horingsudgave-27052016>.

2. Materialer

2.1 Specifikationer og prøver

På byggeledelsens foranledning skal entreprenøren fremlægge prøver på de enkelte materialer, og disse må ikke indbygges før byggeledelsens skriftlige godkendelse foreligger.

De af entreprenøren foreslåede produkter som løsninger vil blive vurderet, og bygherrens tilsyn vil have mulighed for at forlange nye forslag fremlagt, hvis hensyntagen til ovenstående ikke vurderes at være tilstrækkelig.

Dog vil der ikke blive stillet større krav, end der er mulighed for at overholde inden for fabriksfremstillede produkter på det danske- eller nærliggende marked.

Hvis der anvendes materialer til arbejdets udførelse gælder følgende:

Træ og træbaserede materialer og produkter til udendørs anvendelse oplagres fri af terræn og beskyttes mod direkte sol, nedbør og med en kondensfri overdækning.

Overdækningen skal give mulighed for ventilation, således at der ikke opstår fugtdannelse under overdækningen. Spændebånd løsnes straks efter oplagring.

Oplagringen skal ske på et vandret underlag minimum 100 mm over terræn. Der skal lægges strøer mellem træemner og disse skal ligge lodret over hinanden.

I det følgende vil der ske en generel opremsning af udvalgte kvaliteter.

Grundet der er tale om en offentlig bygherre vil projekt materialet, ikke produktspecificere, men opremse udvalgte krav, som skal som minimum overholdes sammen med andre gængse og kendte krav.

Dette sker i bygningsdelsbeskrivelsen.

Blok 1-4

Dato : 01.09.2017

Arbejdsbeskrivelsen

Rev.dato:

Fagentreprise

Side : 9/17

3. Udførelse

3.1 Generelt

Al målaf sætning skal foretages af entreprenøren.

Eksisterende bygning som terræn må ikke beskadiges – det gælder i særdeleshed kanter, hjørner, kompletterende bygningsdele som sålbænke, vinduesplader, men også installationer.

Alle arbejder i forbindelse med entreprisen, udføres iht. gældende projekt og skal til en hver tid følges i det omfang det ikke strider mod entreprisens som fagets faglighed og viden – er dette tilfældet, skal det inden indkøb og udførelse meddeles bygherren og eller dennes tilsyn.

Det påhviler entreprenøren at sætte sig grundigt ind i projektet, såfremt dette ikke overholdes vil den pågældende entreprenør blive draget til ansvar herfor. Generelt skal nedrivningsarbejdet udføres således, at bygningsdele nedtages uden øvrige bygningsdele, der ikke nedtages beskadiges. Det skal forstås således, at arbejdet med nedrivning sker som demontage, idet alle bygningsdele skal fjernes og bortskaffes som del af entreprisen.

Denne demontage skal medvirke til, at arbejdsmiljøet som miljøet beskyttes under arbejdets udførelse bedst muligt – tilrettelæggelsen heraf sker af den valgte entreprenør, der får opgaven.

Det skal dog præciseres, at tilrettelæggelsen af arbejdets udførelse herunder miljøledelsen skal tage udgangspunkt i de faktiske forhold.

Alle træer højere end 3 meter skal beskyttes under arbejdets udførelse – beskadiget træer skal erstattet.

Entreprisen skal således planlægges som demontage, nedtagning og enten til bortskaffelse eller til deponi. Bortskaffelse og deponi er del af den samlede ydelse. Deponi skal ske i lukkede containere som del af den samlede ydelse med mindre der er tale om affald til deponi (modtagerstationer), hvor transporten her blot skal følge gældende regler og retningslinjer herfor.

I det følgende er beskrevet krav til udførelsen, hvor- og såfremt der udføres arbejder af interimslignende karakter som decideret bygningsarbejder.

Alle arbejder skal udføres med normale tolerancer, hvor ikke andet er angivet – der henvises til "hvor går grænsen - måleregler og kontrolmetoder" med tilhørende publikationer.

Alt arbejde skal udføres med materialer i fulde størrelser/længder, dvs. at der kun må være samlinger, hvor det er vist i projektet, eller hvor arbejdsprocesser eller materialestørrelser sætter grænsen, eller hvor andet aftales med byggeledelsen. Entreprenøren skal udføre almindelige forekommende reparationer af eget arbejde. Reparationer skal udføres, så de ikke ses, men heller ikke savnes.

Bygningsdelene skal efter udførelsen have de forudsatte egenskaber vedrørende udseende, styrke og holdbarhed.

Blok 1-4	Dato	:	01.09.2017
Arbejdsbeskrivelsen	Rev.dato:		
Fagentreprise	Side	:	10/17

Al arbejde med miljø- og sundhedsskadelige stoffer skal planlægges med en KMA/APV som instruktion for de udførende og følge reglerne fra AT, bekendtgørelser og Ba-Bar – med PCB arbejdet følges også: Håndtering og fjernelse af PCB-holdige bygningsmaterialer

Producent- og leverandøranvisninger for valgte eller foreskrevne materialers korrekte transport, opbevaring og anvendelse skal overholdes, og det påhviler entreprenøren at søge sådanne oplysninger.

Entreprenøren skal udføre almindelige forekommende reparationer af eget arbejde.

Reparationer skal udføres, så de ikke ses, men heller ikke savnes. Fugninger skal i videst muligt omfang undgås – hvor dette er byggeteknisk forsvarligt. Alle flader og kanter og bygningsdele skal behandles fuldt ud, selv om de ikke er direkte synlige.

Producent- og leverandøranvisninger for valgte eller foreskrevne materialers korrekte transport, opbevaring og anvendelse herunder montage og løsning skal overholdes, og det påhviler entreprenøren at søge sådanne oplysninger.

Projekt materialet tilgodeser funktion af bygningsdelene over for de påvirkninger, de er beregnet for i det færdige projekt. Under udførelsen kan bygningsdelenes funktion og/eller påvirkningerne være anderledes end i det færdige bygværk afhængig af fx den valgte udførelsesrækkefølge og/eller særlig påvirkning i byggeperioden.

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

Leverandøren skal samarbejde med montøren og faghåndværkeren med henblik på om nødvendigt at supplere projekt materialet for sikring af styrke og stivhed af elementer, bygningsdele og materialer under løft, transport, montage og afstivning. Leverandøren har ansvaret for, at sådanne supplementer bliver indarbejdet i entreprisen.

Transport skal leveres/udføres efter et leveringsprogram inddelt i hele læs. Leveringsprogrammet, der angiver leveringsrækkefølge og -tidspunkter for samtlige transporter, udarbejdes af montøren og håndværkeren. Transport er eksempelvis bortkørsler – vejersedler og køresedler afleveres som del af afleveringsforretningen – modtagerstationer og modtagersteder skal indgå i planlægningen af transporten og være adviseret.

Leveringsprogrammet skal forelægges til accept for de implicerede parter og til gennemsyn for byggeledelsen (bygherren og dennes tilsyn). Leveringsprogrammet skal, med et rimeligt varsel og i øvrigt efter byggeledelsens afgørelser, kunne ændres, efterhånden som erfaringer gør dette ønskeligt.

I relation til afsnit om leveringsprogram gælder det også, at der skal leveres et program for transport. Transportprogrammet skal tilgodese "myldretid" trafik, således at denne "myldretid" ikke belastet yderligere i væsentligt omfang.

Alle nedgravede spildevandsforsyning, elforsyning, varmforsyning og disses isoleringer skal fjernes og bortskaffes ved opgravning.

Blok 1-4	Dato	:	01.09.2017
Arbejdsbeskrivelsen	Rev.dato	:	
Fagentreprise	Side	:	11/17

Alle drænledninger skal forblive og forblive uskadede/uberørte – i det omfang disse berøres og eller der graves i jord, arbejdes med terræn eller på anden måde foretages risiko fyldt arbejde for disse.

3.2. Relationer til andre arbejder

Det påhviler entreprenøren inden arbejdets påbegyndelse at sikre sig, at godkendelse af forudgående arbejder foreligger fra byggeledelsen, således at forudsætningerne for eget arbejdes konditionsmæssige udførelse er til stede – se også omkring afleveringsprocedure i byggesagsbeskrivelsen samt afsnit om tidsplan – afsnit 1.6.4 Afleveringsprocedure i byggesagsbeskrivelsen fortæller blandt andet, at:

Der vil foreligge en afleveringsprocedure, idet nedenstående er gældende for tilbud som del af det samlede tilbud for denne fagentreprise såvel som for de samlede fagentrepriser og dermed det samlede projekt:

Entreprenøren skal straks rette henvendelse til byggeledelsen, hvis forudsætningerne for et konditionsmæssigt arbejde konstateres ikke at være til stede.

Det påhviler desuden entreprenøren at udføre hultagning, indbygge og udføre nødvendige forstærkninger for installationer, samt fremskaffe nødvendige oplysninger fra andre entreprenører til dette. Dette gælder eksempelvis afprovinger af forsyninger i jord.

3.3 Ydelser indeholdt i entreprisen

Alle gældende regler og normer for bortskaffelse af bygningsaffald skal overholdes, og det påhviler entreprenøren selv at søge disse. Nedrivningsaffald skal sorteres – afgifter er indeholdt i tilbud.

Der skal i tilbuddet være indeholdt alle udgifter til afdækninger/beskyttelse af udførte arbejder og underliggende og sammenbyggede bygningsdele.

Stillads og nødvendigt materiel for entreprisens fulde gennemførelse er indeholdt – i det omfang det for den enkelte fagentreprise er nødvendigt og eller krævet. Til anvendelse over for stillads, hvis opsætning m.v. skal udføres af stilladsfirma som kan AT godkende stilladset til anvendelse, skal angives (informationer hertil fås af ingeniøren):

1. Terrænkategori samt basisvindhastighedens grundværdi
2. Bygningshøjde over terræn i m
3. Karakteristiske fladelaster dæk er dimensioneret for i den permanente situation i kN/m².
4. Formfaktorer, fx for indvendig sug og tryk

At der skal udarbejdes en udførelsesspecifikation for stilladser, afstivninger, understøtninger, fastgørelser, der indeholder alle relevante informationer for udførelsen og kontroller

Umiddelbart vurderes behovet for stillads dog at være minimalt, idet der arbejdes i en etage, dog høje etager, hvorfor rullestilladser og stilladser med 1-2 dæk er nødvendige.

Der er nogen form for projektledelse herunder projektering, idet hver enkelte fagentreprisen er ansvarlig for og skal foretage dimensionering af befæstigelses og gængse og almindelig forekomne materialer, der anvendes. Ligeledes er det den enkelte fagentreprisen, der skal foretage de for arbejdets håndværksmæssige, byggetekniske og arbejdsmiljømæssige korrekte udførelse, arbejdsinstruktioner for håndværkere. Særlige krav herudover er beskrevet i bygningsdelsbeskrivelserne.

Blok 1-4	Dato	:	01.09.2017
Arbejdsbeskrivelsen	Rev.dato:		
Fagentreprise	Side	:	12/17

3.4. Arbejdet

Entreprenøren skal sikre, at alle nødvendige godkendelser og tilladelser indhentes hos relevante myndigheder. Alle udgifter i forbindelse hermed skal være indeholdt i tilbud.

Entreprenøren har ansvaret for at alle for arbejdets udførelse relevante regler vedrørende miljø og arbejdsmiljø overholdes, og at arbejdets udføres under størst muligt hensyn til naboer og trafik i området. Alle udgifter i forbindelse hermed skal være indeholdt i tilbud.

Enhver afgift til bortskaffelse og eller deponi, sortering og eller håndtering af de på tilbudslisten angivne mængder, skal være indeholdt i tilbud.

3.5. Arbejdsmiljø og sikkerhed

Entreprenøren har ansvaret for, at alle regler vedrørende arbejdsmiljø overholdes, og at alle nødvendige tilladelser og godkendelser indhentes inden arbejdet påbegyndes.

Entreprenøren skal træffe fornødne foranstaltninger til overholdelse af bestemmelserne for sikkerhed på arbejdspladsen.

Enhver mistanke på asbest, PCB, Bly eller lignende skal meddeles til bygherren og eller dennes tilsyn – straks mistanken opstår. Dette ud over de før arbejdets udførelse allerede registrerede, idet det er entreprenørens pligt, at være bevist herom. Dette ud over det, der allerede er nævnt i udbudsmaterialet.

Entreprenøren skal ved eventuelle interims- og nedrivningsarbejde træffe alle nødvendige forholdsregler til sikring af bygninger, specielt dæk- og tagkonstruktioner, mod utilsigtet nedstyrtning som følge af f.eks. vindlast og manglende stabilitet – dette gælder også for arbejder fra rullestiller, som skal være forsvarlige og ikke mindst støvvæggene, som er gennemgående sikkerhedselement i alle 4 blokke – de skal gå som beskrevet i bygningsdelsbeskrivelsen fra gulv til loft.

Dokumentation for eventuelle påtænkte afstivninger etc. skal forelægges byggeledelsen til godkendelse.

Efter standsning af arbejdet, ved ophør af daglig arbejdstid, er entreprenøren pligtig til at sikre, at der ikke er nedstyrtnings- eller anden fare for uvedkommende, indtrængende personer – omfang dog gældende for områder med denne entreprise.

3.6 Krav til nedbringelse af forurening

Støjbelastningen må ikke overstige de kommunale grænseværdier. På forlangende fra bygherrens tilsyn skal entreprenøren dokumentere, at støjbelastningen ikke overskrider det tilladte støjniveau. Entreprenøren skal i øvrigt mindske støvgener mest mulig.

Ved jordforurening skal jord bortskaffes som farligt affald – tilfyldning med ren jord skal ske efter oprensning er meldt færdig til bygherrens tilsyn og kontrol – Spørg altid byggeledelsen om rapport, dog vurderes det ikke, at arbejdet omfatter nogen jordarbejde.

Blok 1-4	Dato	:	01.09.2017
Arbejdsbeskrivelsen	Rev.dato:		
Fagentreprise	Side	:	13/17

3.7 Øvrige gældende for entreprisen

Det skal sikres at glaser og glasskår fjernes eksisterende forhold helt og fuldstændigt før øvrige arbejder og disse glas leveres til genanvendelse som skal være indeholdt.

Bløde fuger udtages særskilt fra klimaskærmen og behandles som PCB – rundt om i det omfang, der er udtaget bløde fuger og i en afstand fra fugemidte og 50 mm begge sider, behandles disse tilstødende bygningsdele ligeså – særlig anvisning se bygningsdelsbeskrivelsen.

Herudover er der særlige krav for dette fag/entreprise og dette projekt:

- Interimsforanstaltninger skal være dimensioneret til formålet/forholdende
- Omfang af miljø- og sundhedsskadelige stoffer skal være afdækket forud udførelse
- Deponi skal ske sorteret og nummereret og registret (materialer til genbrug-genanvendelse, ikke materialer til bortskaffelse og den form for deponi (rensning m.v.)

Det påhviler entreprenøren inden arbejdets påbegyndelse at sikre sig, at godkendelse af forudgående arbejder foreligger fra bygherrens tilsyn, således at forudsætningerne for eget arbejdets conditionsmæssige udførelse er til stede.

Der skal i tilbuddet være indeholdt alle udgifter til afdækninger/beskyttelse af udførte arbejder.

Entreprenøren skal i fornødent omfang sørge for beskyttelse af alle bygningsdele, som ikke skal malerbehandles eller som fremtræder i færdig udførelse, mod malematerialer i det hele taget og i givet fald fjerne malestænk, -klatter, -strøg fra færdigbehandlede bygningsdele inkl. glas.

Hvor der i henhold til forudgående aftale med bygherrens tilsyn oplagres, blandes eller sker forberedende behandling af materialerne i øvrigt, skal gulv og øvrige bygningsdele forsvarligt beskyttes herimod.

Eventuelle tildækning fjernes efter endt arbejde.

Der forekommer miljø og sundhedsskadelige stoffer i berørte bygning jf. screeningsrapport som er bilagt udbudsmaterialet – alle skal være bekendt hermed.

Bemærk at den eksisterende udearealer, gårdpladser (skolegård, gangarealer m.v. og dens belægning skal bevares og må ikke beskadiges i forbindelse med entreprisens udførelse – det er også og mere uddybende nævnt i byggesagsbeskrivelsen. Det gælder naturligvis også indenfor, hvor lofter, gulve m.v.

Entreprenøren skal inden arbejdet påbegyndes leverer liste over alle adresser, hvor der tilkøres affald herunder genbrugsmaterialer og listen skal være gældende for, at der er truffet aftale med pågældende sted om dette.

3.8 Udfaldskrav

Entreprenøren kan regne med, at ingen overflade skal godtages i ringere tilstand end foreskrevet under forudsætninger til de enkelte bygningsdeles overflader.

Blok 1-4	Dato	:	01.09.2017
Arbejdsbeskrivelsen	Rev.dato:		
Fagentreprise	Side	:	14/17

Entreprenøren skal, hvis det, på grund af ringere underlag end forudsat i udbudsmaterialet, viser sig nødvendigt at udføre supplerende behandlinger for at opnå det forventede udfald, påtale dette over for bygherrens tilsyn før påbegyndt behandling, i modsat fald vil de omtalte overflader betragtes som værende godkendt af entreprenøren.

Hvor der udføres prøver – er dette beskrevet i bygningsdelsbeskrivelsen.

3.9 Kvalitetskontrol

Modtagekontrol, proceskontrol og slutkontrol skal udføres minimum som nedenstående for alle behandlinger.

Modtagekontrol:	Samtlige materialer – kan begrænses til materiel.
Proceskontrol:	Kontrol af underlag/grundlag, før opstart
	Kontrol af arbejde med miljøsanering, før slutkontrol
	Kontrol af øvrigt arbejde, før slutkontrol
Slutkontrol:	Samtlige arbejder før færdigmelding

Hvor der er anført referencemodel som krav, er det dennes registrerede proces og udførelse, der er gældende som minimumskrav

3.10 Referencemodel

Forud for opstart skal og senest ved projektgennemgangen skal det aftales, i hvilket omfang der udføres referencemodel ud over den/de i nærværende beskrevet. Referencemodel ud over skal tilbydes udført, dette dog som tillæg til entreprisen.

4.11 Udbudskontrolplan

Som minimum skal nedenstående anvendes som del af entreprisens kvalitetssikringsplan – og dokumentation.

Se vedlagte (særskilt dok.)

Omfang svarende til 25 %, 50 %, 75 % eller 100 % - ved f.eks. 25 % under proceskontrol skal det forstås, at der er alle bygningsdele, men 25 % af overfladen på den enkelte bygningsdel.

Procentsatsen er udtryk for et realistisk billede af den faktiske udførte kvalitetssikring, som skønnes muligt at dokumentere – det friholder ikke entreprenøren i at skulle yde yderligere kvalitetssikring.

Den beskrevne kvalitetskontrol er lig med kvalitetskontrol for byggeri og da der er tale om nedrivning, skal kvalitetskontrollen og dokumentationen heraf have fokus på miljøsaneringen.

3.11 At's bekendtgørelse

I medfør af lov om arbejdsmiljø jf. bekendtgørelse nr. 1072 af 7. september 2010 samt bekendtgørelse nr. 110 af 05.02.2013 præciseres hermed projekterendes og rådgivers liste over særlige risici og andre forhold af arbejdsmiljø karakter, der søges undgået.

Blok 1-4	Dato	:	01.09.2017
Arbejdsbeskrivelsen	Rev.dato:		
Fagentreprise	Side	:	15/17

1) Arbejde, der indebærer særlig alvorlig risiko for at blive begravet, at synke ned eller at styrte ned på grund af aktiviteternes eller de anvendte arbejdsprocessers art eller på grund af arbejdspladsens eller bygværkers omgivelser.

2) Arbejde, som udsætter arbejdstagerne for kemiske eller biologiske stoffer og materialer, som enten udgør en særlig fare for arbejdstagernes sikkerhed og sundhed, eller hvor der er risiko for udslip heraf eller indebærer lovkrav om sundhedskontrol.

3) Arbejde, der udsætter arbejdstagerne for ioniserende stråling, og som gør det nødvendigt at udpege kontrollerede og overvågede områder, som defineret i artikel 20 i Rådets direktiv 80/836/Euratom.

4) Arbejde i nærheden af højspændingsledninger.

5) Arbejde, der indebærer fare for drukning.

6) Arbejde i brønde og tunneler samt underjordisk arbejde.

7) Arbejde i øvrigt under forhold, hvor der er risiko for kvælning.

8) Arbejde under vand, til hvilket der anvendes dykkerudstyr.

9) Arbejde i trykkammer.

10) Arbejde, som indebærer anvendelse af sprængstoffer.

11) Arbejde under forhold, hvor der er risiko for eksplosion i øvrigt.

12) Montering og demontering af tunge præfabrikerede elementer. (uden brug af korrekte hjælpeværktøjer, kraner m.v.)

13) Produktionsanlæg, hvori der anvendes eller kan udvikles stoffer og materialer, der kan indebære en brand- eller eksplosionsfare.

14) Produktionsanlæg, hvori der anvendes eller kan udvikles stoffer og materialer, der er sundhedsfarlige.

3.12 Links – til gældende retningslinjer som lovgivninger:

Nedenfor er links til udvalgte gældende hjemmesider og disses anvisning/publikation/skemaer som er gældende for fagentreprisen:

<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=144826>

<http://www.asbest.dk/pcb-c-6.html?osCsid=6g2iqb6gm05lp7m6cokffrfhg3>

<http://www.helsingor.dk/erhverv/drift-af-virksomhed/erhvervsaffald/>

<http://pcb-guiden.dk/>

Som et udpluk.

Blok 1-4	Dato	: 01.09.2017
Arbejdsbeskrivelsen	Rev.dato:	
Fagentreprise	Side	: 16/17

Nedenfor er særlige forhold omkring sanering og PCB håndteringen. Det er nemlig fagentreprenørens ansvar, at følge regler som retningslinjer, herunder følgende arbejder:

Deklaration

Når PCB-affaldet skal deponeres, skal du udfylde en affaldsdeklaration og aflevere den ved ankomst til Skibstrup Affaldscenter. Deklarationen har til formål at oplyse og registrere om affaldet er grundlæggende karakteriseret og egnet til deponering.

Anmeld PCB-affald

Anmeldelse skal ske via Byg og Miljø, hvor der er et skema, som omfatter alle anmeldepligtige affaldstyper. Man skal bruge NemID til at logge ind på Byg og Miljø. Har man allerede en byggesag på Byg og Miljø findes skemaet under denne sag. Skemaet udfyldes og indsendes efter anvisningerne. Affaldet skal anmeldes senest 14 dage, før arbejdet går i gang. Har du spørgsmål, er du velkommen til at kontakte Center for By, Land og Vand.

Anvisning

Helsingør Kommune anviser PCB-affaldet. Affaldet deles op i fire grupper, som hver især anvises, som det vises i denne tabel:

Gruppe	Koncentration mg/kg (ppm)	Anvisning
1	PCB total <0,1 Bly <40	Kan klassificeres til genanvendelse efter anmeldelse til Helsingør Kommune
2	PCB total 0,1-50 Bly 40-2.500	Brændbart affald anvises til Nordforbrændingen. Deponeringsegt affald anvises til deponering på Skibstrup Affaldscenter
3	PCB total >50 Bly > 2.500	Farligt affald. Alle typer affald anvises til NORD. Bemærk at der er særlige emballageregler når PCB>1.000 mg/kg.
4	Blandinger	Blandinger af farligt PCB og/eller bly med andet affald betragtes som farligt PCB- eller blyaffald og anvises til NORD.

Blandinger af farligt PCB og/eller bly med andet affald betragtes som farligt PCB- eller blyaffald og anvises til NORD.

Fra SBI seneste anvisning samt PCB Guiden 2016 fås:

Tabel 4. Affaldstype og PCB-koncentration (PCB-guiden, 2016).

Affaldstype	PCB (total)
Farligt affald	≥ 50 mg/kg
Ikke-farligt affald	< 50 mg/kg
Ikke-farligt affald, der kan betragtes som uforurenet	Fastsættes af kommunen

Blok 1-4	Dato	:	01.09.2017
Arbejdsbeskrivelsen	Rev.dato:		
Fagentreprise	Side	:	17/17

Hvilket hænger sammen med Kommunens grænseværdier. For fagentreprisen gælder det, at det er den kontraherede fagentreprenør der har ansvaret for at Der inden afhjælpningen påbegyndes og ifølge affaldsbekendtgørelsens kapitel 13 foretage en anmeldelse til kommunalbestyrelsen (Miljøministeriet, 2012), se afsnit 7.5, Anmeldelse og SBI-anvisning 241, Undersøgelse og vurdering af PCB i bygninger, 3 Undersøgelser før renovering eller nedrivning (Andersen, 2015). Omhyggelig indretning af arbejdsstedet er nødvendig, både af hensyn til arbejdsmiljø, risiko for spredning af PCB til det ydre miljø, brugere i tilstødende lokaler eller bygninger og en rationel arbejdsproces. For både anmeldelse som indretning af arbejdssted gælder det, at disse ydelser skal være indeholdt i tilbud.

For fysiske fjernelse gælder det, at fuger kan foregå ved at skære fugerne ud. Det kan foregå manuelt eller ved at bruge elektrisk værktøj. Både Dansk Asbestforening og BrancheArbejdsmiljøRådet for Bygge og Anlæg har udgivet detaljerede vejledninger om, hvordan arbejdsområdet klargøres, og hvilke arbejdsmetoder der anvendes ved fjernelse af udvendige og indvendige fuger (Dansk Asbestforening, 2010a; BrancheArbejdsmiljøRådet for Bygge og Anlæg, 2010). Københavns Kommune har udgivet en vejledning om fjernelse af elastiske fuger (Københavns Kommune, 2012) og det er op til den bydende fagentreprenør at vælge metode. Dog skal valgte metode fremgå af fagentreprenørens KMA / APV som fremlægges overfor byggeledelsen forud for arbejdsstedets påbegyndelse.

Desuden skal fagentreprenøren i egen KMA/APV beskrive, hvorledes arbejdet tilrettelægges for sikring af arbejdsmiljø som:

1. Affaldssortering, herunder bortskaffelse af kontamineret affald.
2. Sikring imod spredning af PCB til det ydre miljø.
3. Adgangsveje til byggeplads og til eksisterende lokaler og bygninger, der er i brug under arbejdets udførelse.
4. Opsamling af potentielt PCB-kontamineret støv fra fjernelse af PCB forurene byggematerialer, fx bearbejdning

For vægge og lofter gælder afrensning. Fagentreprenøren vurderer ved besigtigelse og med rapport fra TI (bilag til udbud) metode. Overfladebelægninger, som maling, gulvlak mv., kan som regel slibes væk, dog ikke altid. Vurdér, om fx væggenes stabilitet og holdbarhed påvirkes af behandlingen. Vurder endvidere, hvor meget det underliggende materiale er kontamineret og dermed, hvor dybt fjernelsesprocessen skal gå. Typisk kan PCB-holdige porøse overflader som beton, hvor forureningen begrænser sig til de yderste 0,5 cm, sandblæses. Ved sandblæsning blæses finkornet slibende sand på overfladen for at fjerne overfladelag og noget af det porøse materiale nedenunder. Da det er tiltænkt, at selve glasset (ruderne) udtages af vinduesrammer og karme for at blive bragt til genanvendelse (knusning og genbrug), skal det sikres, at det ikke er PCB forurenet, hvilket sker ved en kontrol og test som skal være indeholdt i tilbud.

Den midlertidige afhjælpning indebærer en øget rengøringsfrekvens, evt. i kombination med øget ventilation. Rengøringen skal fjerne støv og partikler på overflader og i indeluften, da dette vil indeholde PCB. Indled med en hovedrengøring, hvor der anvendes HEPA-filter under støvsugning. Dernæst rengøres alle overflader med en våd eller fugtig klud eller moppe. Undgå afstøvning med støveklud eller lignende, da det kan flytte støv i stedet for at fjerne det. Brug passende overtræksdragt og handsker under rengøringen og vask hænder bagefter.

Slut.