



K E N D E L S E

i

Voldgiftssag nr. C-14452

BH

(advokat Henning Biil)

mod

HE

(Indklagede 1)

(advokat Preben Kønig)

og

TR

(Indklagede 2)

(advokat Steen Hellman)

og

UE

(Adciterede)

(advokat Niels Vase)

Afsagt i København den 5. juli 2019

1. Sagens anlæg og forberedelse

Advokat Henning Biil har ved klageskrift modtaget den 31. august 2017 anmodet Voldgiftsnævnet om at nedsætte en voldgiftsret til afgørelse af en tvist mellem ovennævnte parter om berettigelsen af BH's krav om betaling af erstatning af udgifter til afhjælpning af mangler ved opsatte MgO-plader som vindspærre og facadebeklædning i forbindelse med et energirenoveringsprojekt som bl.a. indebar udskiftning af facadeelementer på en ejendom beliggende --- fra sommeren 2013 og frem til foråret 2015. --- er en boligbebyggelse omfattende 126 boligenheder fordelt på 90 rækkehuse og 3 blokke med i alt 36 lejligheder.

Bygherre og bygningsejer er BH. Byggeriet er omfattet af lov om almene boliger m.v. HE var hovedentreprenør, og BH og HE har efterfølgende indgået aftale om, at HE skulle foretage afhjælpning, således at det under denne voldgiftssag afgøres, hvem der endeligt bl.a. skal bære udgiften hertil. BH har endvidere rejst krav mod TR der var totalrådgiver, og HE har adciteret UE der leverede de pågældende plader som underentreprenør til HE. Der er endvidere indbyrdes friholdelsespåstande mellem HE og TR.

Voldgiftsnævnet har i anledning heraf vedtaget at nedsætte en voldgiftsret i henhold til "Regler for voldgiftsbehandling inden for bygge- og anlægsvirksomhed" 2010 bestående af civilingeniør Ole Schiøth, direktør, murermester Christian Dahl Pedersen og højesteretsdommer Michael Rekling, med sidstnævnte som formand.

Under sagens forberedelse er der fremlagt:

Klageskrift af 31. august 2017 med bilag 1-29.

Svarskrift fra HE af 24. november 2017.

Svarskrift fra TR af 24. november 2017 med bilag TR-A – TR-C.

Adcitationsklageskrift fra HE af 18. december 2017 med bilag ID.

Adcitationsvarskrift fra UE af 29. januar 2018.

Replik fra BH af 9. februar 2018 med bilag 30 og 31.

Supplerende adcitationssvarskrift fra UE af 27. februar 2018 med bilag ADC-A.

Adcitationsreplik fra HE af 13. april 2018.

Duplik fra HE af 13. april 2018 med bilag IE-IG.

Duplik fra TR af 13. april 2018 med bilag TR-D – TR-E.

Processkrift PK1 fra HE af 31. maj 2018 med bilag IH-IM.

Processkrift 1 fra BH af 25. juni 2018.

Processkrift PK2 fra HE af 19. juli 2018.

Processkrift 1 fra TR af 12. oktober 2018 med bilag TR-F – TR-K.

Påstandsdokument og sammenfattende processkrift fra UE af 8. maj 2019.

Sammenfattende processkrift og påstandsdokument fra BH af 10. maj 2019.

Sammenfattende processkrift fra TR af 13. maj 2019.

Bilag IN fra HE af 10. april 2019.

Påstandsdokument fra HE af 18. maj 2019 som senest revideret med bilag IO.
Under sagens forberedelse har voldgiftsrettens formand på skriftligt grundlag afgjort en tvist om fremlæggelse af et bilag.

2. Påstande og hovedforhandling

Hovedforhandlingen fandt sted den 20., 21. og 22. maj 2019 i Voldgiftsnævnets lokaler, Vesterbrogade 2B, 3. sal, 1620 København V.

For BH mødte advokat Henning Biil og - - -.

For HE møde advokat Preben Kønig og - - -.

For TR mødte advokat Steen Hellmann.

For UE mødte advokat Niels Vase.

Ved hovedforhandlingens indledning nedlagde parterne følgende påstande:

Klagerens (BH's) påstande:

1. Indklagede 1, HE, skal anerkende at være erstatningsansvarlig for og at skulle afholde udgifterne på 44.997.899,00 kr. inkl. moms til udskiftning af MgO plader på klagerens ejendom - - -, in solidum med indklagede 2, TR, for så vidt angår et beløb på 5.000.000,00 kr.
2. Indklagede 1, HE, skal in solidum med indklagede 2, TR, i tillæg til det i påstand 1 anførte beløb betale 2.238.903,00 kr. inkl. moms med tillæg af rente fra nærværende voldgiftssags anlæg til betaling sker.
3. Over for indklagede 1, HE', selvstændige påstand påstås frifindelse.
4. Indklagede 2, TR, skal anerkende at være erstatningsansvarlig for og at skulle afholde et beløb på 5.000.000,00 kr. af udgifterne til udskiftningen af MgO plader på klagerens ejendom - - -.

Indklagede 1's (HE') påstande:

Over for klagerens påstande 1 og 2 påstås:

Frifindelse, således at klageren til indklagede 1 skal betale kr. 44.997.899,- (inkl. moms) med renter i overensstemmelse med AB 92 § 22, stk. 11 (jf. bilag 24 - eks. pg. 465-467, bilag 25 - eks. pg. 469, bilag IC - eks. pg. 468, bilag IN - eks. pg. 495 ff., bilag 30 - eks.

pg. 494, bilag IO (nyt bilag) samt klagers påstandsdokument pg. 17) – subsidiært et af Voldgiftsretten fastsat mindre beløb.

Selvstændig påstand:

Klageren, BH, skal betale indklagede 1, HE, 1.594.408,35 kr., med tillæg af renter i henhold til renteloven fra 29. juli 2015 til betaling sker (bilag IC – eks. pg. 468).

Over for indklagede 2 påstås:

Indklagede 2, TR, skal erstatte/godtgøre indklagede 1, HE, enhver udgift, herunder renter og omkostninger, indklagede måtte blive tilpligtet at afholde – respektive har afholdt til klager – herunder beløb, inkl. renter, som indklagede 1, ikke måtte kunne fakturere klager for afhjælpning, subsidiært erstatte/godtgøre indklagede 1 sådanne udgifter op til 5.000.000 kr.

Over for indklagede 2's friholdelsespåstand påstås:

Frifindelse.

Over for adciterede påstås:

Adciterede, UE, skal erstatte/godtgøre adcitanten, HE, enhver udgift, herunder renter og omkostninger, adcitanten måtte blive tilpligtet at afholde – respektive har afholdt – i forbindelse med afhjælpningsarbejder på klagerens ejendom, herunder beløb, inkl. renter, som adcitanten, ikke måtte kunne fakturere klager for afhjælpning, i det omfang indklagede 2, TR, ikke skal godtgøre/erstatte adcitanten de omhandlede beløb.

Indklagede 2's (TR's) påstande:

Påstand:

Frifindelse.

Over for HE's selvstændige påstand (over for indklagede 2):

Frifindelse.

Friholdelsespåstand:

Indklagede 1, HE, skal godtgøre indklagede 2, TR, enhver udgift, herunder rente og omkostninger, indklagede 2 måtte blive tilpligtet at afholde over for klager.

Adciteredes (UE') påstande:

Frifindelse, subsidiært frifindelse mod betaling af et mindre beløb.

Under hovedforhandlingen afgjorde voldgiftsretten, at BH ikke mod HE's protest kunne fremlægge nye bilag 32 og 33, da disse var fremkommet for sent, og da der ikke forelå ganske særlige omstændigheder, som kunne begrunde, at bilagene kunne tages i betragtning.

Der blev under hovedforhandlingen afgivet forklaring af - - -.

I forbindelse med, at sagen blev optaget til kendelse, erklærede parterne sig indforstået med, at voldgiftsrettens kendelse ikke indeholder en fuldstændig sagsfremstilling eller gengivelse af de afgivne forklaringer og advokaternes procedure, men i det væsentlige alene gengivelse af parternes påstande, voldgiftsrettens resultat og begrundelsen herfor.

3. Sagsfremstilling

Byggeri

Byggesagen omfattede energirenovering af en boligbebyggelse omfattende 126 boligenheder fordelt på 90 rækkehuse og 3 blokke med i alt 36 lejligheder. Renoveringen af ejendommen omfattede tagudskiftning, udskiftning af facadeelementer, døre og vinduer, udskiftning og udvidelse af altaner inkl. udvendige trapper, renovering af kloak- og drænsystem samt diverse indvendige arbejder.

Facaderenoveringen omfattede bl.a. levering og montering af facadeelementer med facadeplader som pudsplader og vindspærreplader.

Byggeriets organisation

Bygherre var BH.

Totalrådgiver var TR. Som underrådgivere var bl.a. - - - for så vidt angår ingeniørfag og - - - for så vidt angår byggeledelse.

Hovedentreprenøren var HE.

Underentreprenør for HE var UE.

Aftaler

BH og TR indgik den 23. august 2010 aftale om totalrådgivning. Det fremgår af aftalen, at ABR 89 er gældende for aftalen, og at ydelsesbeskrivelserne i punkt 0.2, 1.2-5.1, 8.2, 8.6, 8.26, 8.43 og 8.44 i Danske Arkitektvirksomheder og Foreningen af Rådgivende

Ingeniører m.fl., december 2009: Byggeri og Planlægning var gældende for aftalen. TR's ydelser omfattede alle arkitekt- og ingeniørydelser, som er nødvendige til løsnin-gen af opgaven herunder fagtilsyn og byggeledelse. TR skulle således udføre projekte-ring fra byggeprogram til og med hovedprojekt, stå for byggeledelse og fagtilsyn, samt udarbejde drifts- og vedligeholdelsesplan. Det fremgår, at rådgiverens ydelser omfatter kvalitetssikring af egne ydelser i henhold til kvalitetssikringsbekendtgørelsen (nr. 169 af 15. marts 2004). Det fremgår, at TR's ansvar var begrænset til dækningen i h.t. TR's ansvarsforsikring. Denne var på 5 mio. kr.

På grundlag af et EU-udbud valgte BH HE som hovedentreprenør, og der blev indgået hovedentreprisekontrakt mellem BH og HE den 29. april 2013 på AB 92 vilkår med en entreprisesum på 86.366.250,00 kr. inkl. moms. Det fremgår bl.a. af udbudsmaterialet, at bekendtgørelser nr. 1117 af 23. september 2011 om kvalitetssikring af byggearbejder i alment byggeri mv. og nr. 773 af 27. juni 2011 om kvalitetssikring af byggearbejder i alment byggeri m.v. og ombygninger efter lov om byfornyelse og udvikling af byer var gældende.

Den 17. oktober 2013 sendte HE et acceptdokument til UE med afgivelse af ordre på levering af facadeelementer til byggeriet for en samlet sum på 5.815.828,00 kr. UE un-derskrev på acceptdokumentet den 25. oktober 2013, og HE underskrev den 6. novem-ber 2013. Voldgiftsretten finder, at det fremgår af oplysningerne i sagen, at UE påbe-gyndte projektering og levering af facadeelementer til byggeriet inden denne aftaledato. I acceptdokumentet er anført bl.a.:

”Acceptdokumenter:

- Nærværende accept.
- Bilag 1 med leverancespecifikation af:
 - Udbudsmateriale iht. dokumentoversigt rev. 2013.01.28 herunder tegning og beskrivelser
 - Sagsnotat 048 af 2013.01.29
 - - - - Rapport: A012302-RAP-001 – 10.12.2012 – BR10, Ombygning.

Øvrige forhold:

- UE leverer et komplet produktionstegninger iht. udbudsmateriale. Der le-veres statiske beregninger og fugttekniske beregninger, således at leveran-døren lever [op] til udbudsmaterialets krav vedr. systemleverance.
- Inden én måned efter leveranceaftalens underskrivelse udarbejdes en detal-jeret leveranceplan.

- UE udfører elementtegninger på baggrund af HE' specifikationer, og tegninger sendes til godkendelse hos HE. Eventuelle godkendelser hos bygherre henholdsvis arkitekt eller myndighed påhviler HE.
- UE udarbejder statiske beregninger af facadeelementer (ekskl. befæstelse til tilstødende konstruktioner).
- ...

I øvrigt er AB 92 gældende, hvor dette ikke strider mod ovennævnte.”

UE har fremlagt Salgs- og leveringsbetingelser udarbejdet af Træelementforeningen marts 2009. Heri anføres bl.a.:

”5. Ansvar

5.1 Leverancen sker i henhold til Købelovens § 54, stk. 2, hvorefter ansvar for fejl og mangler ved leverancen gælder indtil 5 år fra byggeriets aflevering, dog højst 6 år fra overdragelsen til køber.

...

5.6 Evt. fejl og mangler skal påtales skriftligt straks ved konstatering.

...

5.8 Leverandørens økonomiske ansvar overfor køber for det leverende produkt kan totalt aldrig overstige den pågældende leverances fakturaværdi. Begrænsning af ansvar gælder dog ikke, hvis leverandøren har gjort sig skyldig i grov uagtsomhed.

...

7. Tvist

Eventuelle tvister i forbindelse med aftalen afgøres efter dansk ret.

Tvister indbringes for Voldgiftsretten for Bygge- og anlægsvirksomhed. Leverandøren kan dog begære sagen indbragt for domstolene.”

Projekt

I arbejdsbeskrivelsen for 10.0 facadearbejder er anført bl.a.:

”2. Omfang

...

2.3 Projektering

Ved projekteringen skal Erhvervs- og Boligstyrelsens bekendtgørelse BEK nr. 1117 af 23/09/2010 om kvalitetssikring af byggearbejder overholdes.

...

Hvor der foreskrives Systemleverancer, skal der ved valg af alternativ leverandør, projekteres nødvendige projekttegninger og beskrivelser som dokumentation for at den alternative systemleverance er ligestillet med det udbudte system. ...

...

4. Bygningsdele

Facader

...

FA (21) Facadeelementer

OMFANG OG LOKALISERING

Omfang

Levering og montering af beslag for montering af facadeelementer.

Levering og montering af facadeelementer inklusive hoveddør (HD) (terrassedøre, vinduer er beskrevet under FA (31) Vinduer og terrassedøre).

...

Lokalisering

Blok 1-18 (rækkehusene) og blok 19-21 (altangangshusene), stue og 1. sal.

...

TEGNINGSHENVISNING

Generelt henvises til tegningsliste for arkitektarbejder, tegning nr. AX-XX0.

...

PROJEKTERING

Beskrivelsen for nærværende bygningsdel, er at betragte som en funktions-/ydelsesbeskrivelse, som alene angiver omfang og materialevalg, på grundlag af tegningsmaterialets geometri og principdetaljer.

For nærværende bygningsdel påhviler det producenten, at detailberegne og detailudforme detaljer og konstruktioner under nøje hensyntagen til arkitektens intentioner.

MATERIALER OG PRODUKTER

...

Facadeelementer

Udvendig facadeplade er en cementbunden, glasfiberforstærket sandwichplade med lette tilslag. Pladen er beregnet til påføring af pudssystem.

Facadeelementer i rækkehuse udføres i 2 dimensioner stueetage 342,5 mm og 1. sal 267,5 mm.

...

UDFØRELSE

Generelt

Facadeelementer fremstilles på værksted. Elementet skal holdes tørt indtil opsætning.”

Af et skema i arbejdsbeskrivelsen for facadearbejder fremgår bl.a. vedrørende udbuds-kontrolplaner, at kriteriet for godkendelse af materialer er projekt.

I arbejdsbeskrivelsen for 11 Tømrerarbejder er anført bl.a.:

”FACADE

TØ (21) Ventilert facade

OMFANG OG LOKALISERING

Omfang

Levering og montering af ventileret pudsplade på for- og havefacade.

Levering og montering af pudsplade direkte på isolering på langside af karnapper.

Levering og montering af pudsplade i forbindelse med hjørneelement/gavl.

Lokalisering

Blok 1-18 (rækkehusene) og blok 19-21 (altangangshusene), stue og 1. sal.

...

PROJEKTERING

Ingen.

MATERIALER OG PRODUKTER

Pudsplade

Udvendig facadeplade er en cementbunden, glasfiberforstærket sandwichplade med lette tilslag. Pladen er beregnet til påføring af pudssystem.

Klæber over terræn

Klæber til opklæbning af facadeplade (pudsplade) over terræn.

Kan anvendes ind og udvendigt.

CE-mærkning ifølge EN 998-1

Sammensætning: Kalk/Cement, polymerer, kalkmel, sand, vand.”

Af et skema i arbejdsbeskrivelsen for tømrerarbejder fremgår bl.a. vedrørende udbuds-kontrolplaner, at kriteriet for godkendelse af materialer er projekt, godkendte produkt-prøver og arbejdstegninger, og at kontroltidspunkt er modtagelse.

Af tegninger i udbudsprojektet fremgår, at facaderne på blok 1-18 var opdelt i en uventileret opbygning i ”de grå felter” omkring vinduer og døre i stueetagen – i alt ca. 2.100 m² – og en ventileret facadeløsning i de ”hvide felter” uden om de grå felter og uden om vinduer på 1. sal. – i alt ca. 4.170 m².

Af sagsnotat 048 7 vedrørende spørgsmål og svar til udbudsmaterialet dateret 29. januar 2013, som var en del af entreprisgrundlaget aftalt i hovedentreprisekontrakten, fremgår bl.a.:

”612: Projektering systemleverancer – Omfang projektering?

Der fremgår systemleverancer i et usædvanligt stort omfang i denne sag som er udbudt i hovedentreprise.

Bl.a. smedearbejdet/vinduer/facader inkl. fastgørelser.

Vi anmoder om at det er bygherrens rådgivere der færdigprojekterer alt i byggesagen, dog excl. bygningskomponenter som facadeelementer der kan tilbydes i systemleverance. Dvs. fastgørelser (beslag, stål m.m.) til eksisterende bygning ønskes oplyst af bygherren.

Svar 612:

Ønsket kan ikke imødekommes ikke i den aftalte udbudsform. Projekteringsydelse skal indregnes i entreprisensummen.

...

106 TØ (21) Ventileret facade – Materialer – pudseplade
Hvilken type plade er der tale om?

Svar 106:

Der er tænkt på en af to plader som kan opfylde de krav som er beskrevet nedenfor.

A. XXXpanel pladerne er cementbundne, glasfiberarmerede plader med lette tilslagsstoffer, som kan anvendes direkte som udvendige facadeplader til påføring af letmørtel pudssystem. Pladerne har en cementgrå farve.

På pladekanterne ses tydeligt sandwichstrukturen med det mørke lette tilslag af ekspanderet ler i mellemlaget.

B. XXXpladen er fremstillet af glasgranulat fra returglas, som sammen med et organisk bindemiddel presses til plader. Overfladerne på pladerne er belagt med et glasfibervæv for øget stabilitet og styrke.

Pladen har en tykkelse på 12 mm og en egenvægt på 6 kg/m². Den leveres i standardformat 800 x 1200 mm. Pladen kan også leveres i formaterne 1250 x 900 mm, 2400 x 1200 mm og 2600 x 1250 mm.

Det er en forudsætning at de plader der tilbydes som minimum kan leve op til de beskrevne plader og kan godkendes som underlag for det pudsesystem som bliver tilbudt.”

Dateret den 10. december 2012 udarbejdede - - - en ”Redegørelse – BR10 – Afsnit 7.4.2 enkeltforanstaltninger ved ombygning, vedligeholdelse og udskiftning”. Rapporten er mærket A012302-RAP-001. Følgende anføres i redegørelsen bl.a.:

”1 Indledning

Denne redegørelse har til formål, at beskrive de planlagte energibesparende enkelttiltag ved den forestående renovering af bebyggelsen ... Rapporten har til formål, at sammenholde renoveringstiltagenes effekt med kravene i Bygningsreglement BR10.

...

2 Konklusion

Renoveringstiltagenes effekt opfylder kravene i Bygningsreglement BR10.

...

4 Ydervægge

I henhold til BR10 er der kravet til U-værdien for ydervægge 0,20 W/m²K.

4.1 Lette facadeelementer

De nye facadeelementer skal således overholde ovenstående U-værdi. Ud fra Mock-up tegninger er U-værdien for de nye lette facadeelementer beregnet. Det er regnet med 50 mm mineraluld med krydsforskalling på 50 mm pr. 0,3 m og med 195 mm mineraluld med krydsforskalling på 50 mm pr. 0,5 m.

...

Da facadeelementer leveres som systemleverance med vinduer og døre skal disse projekteres og dokumenteres udført i overensstemmelse med afsnit 5 ”Vinduer og døre” samt afsnit 10 ”Linjetab omkring vinduer og døre”.

Den anførte krav til isolans mv. er mindstekrav.”

Ændring af projektet

Den 13. juni 2013 kl. 15:09 sendte - - -, TR, en mail til - - -, BH, med kopi til bl.a. HE, UE og - - - arkitekter. I emnerubrikken er anført:

”- - - – Forsikring af uventilerede facadeelementer”

I mailen anføres bl.a.:

”Til orientering.

I forbindelse med en anden sag hvor vi anvender facadestore pudsede uventilerede fladeelementer, har vi netop hørt et rygte fra STO Danmark [leverandør af facadepuds-systemer] om, at forsikringsselskaberne ikke vil forsikre huse med uventilerede facader.

Vi har bedt STO om at verificere deres påstand, men har endnu ikke set noget på skrift.

Endvidere skulle - - - [producent og leverandør af plader] have været rundt til en række forsikringsselskaber for at få afklaret forsikringsforhold vedr. de uventilerede facadeelementer, – efter sigende uden held.

Jeg er ikke klar over om - - - skal genforsikres, da der her er tale om en renovering, men under alle omstændigheder bør dette forhold afklares snarest, men det er en alvorlig sag, hvis rygtet står til trone [troende].

Vi har endnu ikke modtaget produktionstegninger fra HE-underentreprenør og kender derfor ikke den nøjagtige udformning, men vores formodning er at der også her er tale om en uventileret løsning – indtil videre.”

Den 20. juni 2013 kl. 10:53 skrev - - - en mail til - - - med kopi til bl.a. HE. I emnerubrikken er anført:

”- - - – forsikringsforhold ventilerede facader”.

I mailen anføres bl.a.:

”Der er ved at tegne sig et billede af ovenstående forhold.

Elementproducenten har været i kontakt med sin brancheforening og sit forsikringsselskab og på den baggrund anbefaler de at anvende en ventileret konstruktion.

HE har kontaktet - - -, som er leverandør af facadeplader og anviser denne konstruktion. De vil ikke melde noget klart ud, hvorfor HE derfor også må tage forbehold.

TR afventer fortsat en tilbagemelding fra Tryg.

Det ændrer dog ikke ved vores holdning til sagen. Vi anbefaler at de pudsede facadeplader ventileres.

I vor udbudsmateriale havde vi projekteret med ventilerede facader på de hvide felter, altså langt størstedelen af facaden og kun brugt den uventilerede opbygning på de grå tilbageliggende felter.

---, HE er i gang med at undersøge tid og pris, men kan allerede nu sige at det ikke betyder noget for tidsplanen hvis det besluttet at fortsætte med ventilerede facader på hele facaden. Prisen forsøger han at komme med inden vort møde kl. 12.00.

Jeg har bedt om en skriftlig redegørelse fra HE.”

Den 20. juni 2013 kl. 13:59 sendte - - -, HE, en mail til bl.a. - - -, TR med kopi til bl.a. BH, UE og - - -. I emnerubrikken er anført:

”- - - – Haste projekteringsmøde”.

I mailen anføres bl.a.:

”Iht. fremsendte sms d.d. ønsker vi et haste projekteringsmøde med jer og gerne - - -.
...

Vi har overordnede løsninger klar til facadeproblematikken. De økonomiske betragtninger vil vi også have med på mødet.

Vend hurtigt tilbage med svar, således at vi kan få igangsat projekteringen/byggesagen igen til alles bedste.

Vi arbejder med ventileret løsning som har sine fordele/ulemper

Og så arbejder vi med en uventileret løsning, men hvor vi flytter 100/150 mm isoleringen ”uden på” kassetten således at dug/fugt punkt flyttes og de arbejdende kræfter optages i udv. Isoleringen og fleksible pudsmørtler.

Vi er nød til at have jer aktivt på banen vedr. risikovurdering, det arkitektoniske udtryk samt detaljerne.”

Samme dag svarede - - - i en mail kl. 16:51 til - - - og i øvrigt de samme adressater bl.a. følgende:

”Hvis du har noget materiale der kan belyse de to forslag må du gerne fremsende det, dels så vi er forberedt og evt. kan afklare risiko- og forsikringsforhold inden vi mødes.”

Samme dag svarede - - - i en mail kl. 17:36 til - - - og i øvrigt de samme adressater. I emnerubrikken er anført:

”- - - – Haste projekteringsmøde – Løsningsmodeller.”

I mailen anføres følgende:

”Hej - - -

Løsningen er som beskrevet tidligere i dag. Her lidt mere udførlig.

Alternativ 1.

Kassette 195 mm iso. Kl. 37 med / 15 mm krydsfiner for at sikre god stivhed. Herpå 100 mm (ved lister) eller 150 mm hård isolering i forbandt.

De hårde batts monteres i forbandt på fabrikken i tørre omgivelser for at sikre god vedhæftning.

Modulerne transponeres indpakkede eller i lukket transport afh. af årstid mv.

Herpå puds iht. standart løsning. Udføres på byggepladsen.

Herved flyttes dugpunktet ud af kasketten. Facadeudtryk kan holdes som projekteret ved udhæng og vinduer.

Lister monteres på 4 gevindbeslag i moduler, således at vi få færrest mulige gennembrydninger. Laves på fabrik og monteres på pladsen.

Herved kan listemoduler demonteres for evt. vedligeholdelsesbehandling eller spares væk ☺

Økonomisk fornuftig løsning tror vi.

Alternativ II:

Ventileret løsning.

Kassette 285 mm iso. med vindplade(Powerboard Master 8 mm) afstandslister 25 mm og pudsplade (Megaplan 12mm) med puds.

Herved får vi problematikken ved vinduer og under udhæng samt ved terræn. Pladekanter med puds!

Ventileret, men fugten kommer tættere på kassettekonstruktionen (hvem kan give garanti på at Masterpladen er tæt?)
Facadeudtryk vil ændre sig

Umiddelbar en økonomi tung løsning

Vi projekterer ikke på løsningerne før vi har drøftet dem med jer ... Vi har projekteret rigeligt forgæves ind til nu ☺

Vi regner i øjeblikket på økonomien...

Vi ses forhåbentlig mandag senest”

Samme dag svarede - - - i en mail kl. 17:39 til - - - og i øvrigt de samme adressater følgende:

”Hej - - -

Tak for tilsendte.

Det ser meget fornuftigt ud med puds på isolering, således får vi den samme løsning på gavle såvel som på facade på de yderste 150 mm.

Vi undersøger om der findes ud nogle forbehold til forsikring.”

Fredag den 21. juni 2013 kl. 17:26 sendte - - - en mail til - - - og i øvrigt de samme adressater. I emnerubrikken er anført:

”- - - – Haste projekteringsmøde – Løsningsmodeller. – Fejl i første udkast – Dette den rigtig mail.”

I mailen anføres følgende:

”Hej - - -

Se venligst bort fra 1. fremsendte mail.

Der er fejl i kvadratmeterne og pris.

Dette er det rigtige.

Vi har nu gennemregnet de to løsningsmodeller iht. understående.

Den ventilerede løsning hvor hele facaden bliver ventileret og hvor vi skal have den nederste del ventileret også. Det indebærer ændringer af detaljer under og over og i siden af udv. vindueslysninger, ved døre, mv.

Funktionelt, vedligeholdelses-/ og driftsmæssigt en svær løsning. Her vil vi have den fugtige luft gående lige foran vindpladen, direkte på kassetten, dog

bag klimaskærmen, men stadig med mulig for fugt indtrængning. Arkitektonisk får ikke det "pudsede look" men inddækning på inddækning.

Ændring af ca. 2100 m²

Det koster 1.125.000 + moms – 536 kr./m²

Den anden og mest optimale løsning, hvor vi tror på at vi får det bedste resultat både funktionsmæssigt og arkitektonisk, koster desværre også lidt mere.

Her får vi til gengæld det pudsede look på alle lysning og kanter, en meget mere tæt facade, med dugpunktet på udvendigside af facaden. Hvilket betyder at en opfugtning af kassetterne ud over normen og CE-godkendelserne praktisk talt ikke er muligt. En løsning som er kendt i Danmark også.

Men den hårde isolering er mere end dobbelt så dyr. Montagen af isoleringen skal både klæbes og mekanisk fastgøres hvilket også gør det dyrere.

Denne løsning anbefales nu både af vores kassetteleverandør som har rådgivet sig med sin brancheforening, og af vores pudsleverandør som rådgivet sig med sin materialeleverandør - - - i - - -.

Ændring af ca. 6270 m².

Det koster 2.424.922 + moms – 386 kr./m².

Vi vil gerne pointere, at denne viden vedr. uventilerede facader med al isolering inde i kassetterne og klimaskærmen direkte på kassetten er en meget ny viden i Danmark og at det er svært at få bekræftet på skrift at der er leverandører der har problemer med løsningen. Men de siger ikke at de IKKE har ...

Grunden til at vi ikke kan få teorien skriftlig underbygget er, at leverandørerne af systemerne herunder pladeleverandørerne ikke lige nu vil tage ansvar herfor.. Da der, os bekendt, ikke i Danmark er faldet dom i syns og skønssagerne på denne metode i Danmark. Og hermed ikke placeret et ansvar.

Vi anbefaler at man er fremsynet og ikke her tager chancer med løsninger som måske ikke er af bedste kvalitet set med nye øjne..”

I en mail sendt mandag den 24. juni 2013 kl. 11:53 svarede - - - følgende til - - - og i øvrigt de samme adressater:

”Hej - - -

Tak for tilsendte.

Umiddelbart er vi mest indstillet på at anvende den ventilerede plade, dels pga. prisen, men også fordi vi i anden forbindelse høre om at der problemer med den anden løsning.

I forbindelse med projektering af 3 andre igangværende sager med let-konstruktioner, vil vores ingeniør på disse opgaver ikke vil anbefale en løsning hvor man placere pudset isolering uden på en trækonstruktion, bl.a. med henvisning til at der i Sverige har være problemer med denne løsning.

Vi har gennemført en sag med denne løsning men det var med en konstruktion med Z-profiler i alu.

Jeg vedlægger et par skitser som måske kan reducerer ekstraudgifterne til etablering af fuldt ventileret facader.

1. Tilbagerykning ved tagfod udgår, således at den hvide facade føres underside tagudhæng.
2. De grå tilbagerykkede felter under køkkenvinduer og havefacade ventileres. Vindspærre udføres med vindtæt isoleringsplade og afstandslister udføres som - - -.

Fremsendte blot til inspiration.”

I en mail afsendt samme dag kl. 13:32 svarede - - - og i øvrigt de samme adressater. I emnerubrikken er anført følgende:

”- - - – Haste projekteringsmøde – Løsningsmodeller/ændring af udbudsmaterialet.”

I mailen er anført følgende:

”Hej - - -

Ja men, så er det jo sådan.

Hvis ”Umiddelbart” betyder at det er den løsning I bestemmer jer for.

Vi afventer et projektgennemgangsmøde vedr. understående. Således at vi, i samarbejde med jer, hurtigt når til enighed om den endelige metoden/løsning og detaljerne heri.

Så nu beder jeg jer endnu en gang om at indkalde til et projektgennemgangsmøde, som vi til dato ikke har haft en eneste af, ud over et generelt vejsyns/havemøde hvor der endnu ikke er kommet noget endeligt vedr. rydning af haverne på skrift.

Et møde hvor I fremlægger jeres tanker og idéer vedr. det ændrede udbudsmateriale og den fremadrettede planlægningsfase ikke mindst.

Det så vi alle overholder udbudsmaterialets oplæg til beslutninger og forventningsafstemninger vedr. projektgennemgang. Vi vil gerne have ført ændringer til referat og tilrettet de vigtigste tegninger i projekt materialet.

Vi skal til dette møde have vores entreprenør fra facadepudsfirmaet, kassetteleverandøren, el-entreprenøren med som kommer fra Jylland vi forslår et møde torsdag eller fredag i indeværende uge.

Vi foretager os ikke yderligere før mødet har været afholdt.”

Herefter blev der på en uafklaret dato holdt et projektgennemgangsmøde med deltagelse af repræsentanter for bl.a. HE, UE, - - - og TR. Der er fremlagt et referat af mødet dateret den 28. juni 2013 udarbejdet af - - -, TR. I referatet anføres bl.a.:

”00 Indledning

- - - HE] præsenterede deltagerne for hinanden og forudsatte at alle tilstedeværende kendte projekt materialet og de ændringer der er sket i forbindelse med krav om ventilerede facader.

Følgende emner blev herefter gennemgået:

- Konstruktive forhold og vent. facader
- El-installationer
- Vinduer typer – fuger
- Pudsede facader
- ...

...

01 Gennemgang af projekt materiale omhandlende facadeelementprojekt

Konstruktive forhold og vent. af lette facadeelementer

...

Ventilerede facader:

- - - UE oplyste at facadeelementer bliver leveret på pladsen med de ventilerede facadeplader påmonteret.

Detaljer vedr. ventilering af facadepartier som tidligere ikke har været det blev gennemgået.

Det blev besluttet at de tilbagetrukne grå facadepartier under vinduer i stueetagen skal ventileres, mens de hvide facadepartier føres til tagfod. - - - fremkommer med forslag hvor den ventilerede facadeplade stopper 100 fra tagfod og

den bagvedliggende vindplade males i samme farve som de grå tilbagetrukne felter, evt. tilført tilslagsmateriale.

HE fremsender konstruktionstegninger til TR og - - - til gennemsyn og beregninger på elementer og beslag til - - -.

...

Projektforhold:

Sagsnotat 48.7 (rettelsesblad) indføres i byggesags- og arbejdsbeskrivelse, lige som diverse tillægsarbejder. Pga. forestående sommerferie vil det først ske snarest muligt i august måned.

[Markeret med rødt som værende en revision af teksten foretaget den 1. juli 2013:]

Bemærkning fra - - -:

HE tager forbehold for det ufuldstændige projektmateriale indtil projektet er oprettet i august md.

Bemærkning fra - - -

Forbehold accepteres ikke iht. kontrakt.”

Med en mail sendt den 4. juli 2013 kl. 12:42 sendte - - -, UE, foreløbige konstruktions-tegninger til bl.a. HE og TR. BH er ikke blandt adressaterne. I emnerubrikken er anført:

”- - - – Lette facadeelementer – Foreløbige tegninger til gennemsyn”

I mailen er anført:

”Hermed fremsendes foreløbige element detaljer til gennemsyn.

Alle er velkommen til at komme med kommentarer vedr. disse detaljer.

Jeg vil her lige, for en god ordens skyld, gøre opmærksom på, at tegninger ikke er endelige, og at der stadig er småting der skal rettes på dem. Men jeg udsender dem nu, så dem som inden længe går på sommerferie kan nå at gennemse dem.

Status: Vi starter nu (i uge 28 [det vil sige startende den 8. juli 2013]) med at producere 4 stk. ”prøveelementer” for at få rettet evt. småting.”

Samme dag returnerede - - - TR, med en mail kl. 16:56 konstruktionstegningerne til bl.a. UE og HE. I mailen er anført:

”Hej - - -

Hermed dine tegninger retur efter gennemsyn.

Der er nogle generelle ting vedr. afslutning af dampspærre som måske kan diskuteres. Eller har vi noteret hvad vi kunne finde, du er velkommen til at kontakte mig i morgen, efter på fredag vil det være - - -, som vil være min vikar frem til den 26. juni”.

Den 5. juli 2013 kl. 09:59 sendte - - - en mail til bl.a. TR og HE. I mailen er anført:

”Hermed ændrede detaljer (rev. F) til gennemsyn inden ferien !!!

Vedr. udformning af gavlhjørne konstruktion, så var det måske en god idé, at - - - lige blev enige om den bedste løsning !”

Samme dag kl. 11:44 returnerede TR med en mail konstruktionstegningerne til bl.a. UE og HE. I mailen er anført:

”Hej - - -

Vedlagt returneres fremsendte ovenstående efter gennemsyn.

Mht. udformning af gavlhjørner, fastholder vi indtil videre den af STO anbefalede løsning, da det er vores bedste bud.

Den videre diskussion herfra TR skal foregå med - - -.”

Tegningerne udarbejdet af UE den 4. juli 2013 er fremlagt med påførsel af TR’s håndskrevne kommentarer den 4. juli 2013.

På tegningerne ”Detalje 01 Sokkeldetalje”, ”Detalje 05 Etageadskillelse i nordside” og ”Detalje 08 Etageadskillelse i Sydside” er alle steder bl.a. anført:

”Ydervægselement type Y1

- 12 mm Megapan facadeplade
- 25’50 mm. trykimp. afstandsliste
- 8 mm vindplade”

Der er ikke anført bemærkninger fra TR til dette.

Tegningerne udarbejdet af UE den 5. juli 2013 er fremlagt med påførsel af TR’s håndskrevne kommentarer den 5. juli 2013.

På tegningen ”Lodret snit Detalje vindue isætning af vinduer” er bl.a. anført:

”Facadepuds (FA)

Megapan Facade Plade”

Bl.a. i nærheden af denne tekst har TR anført et håndskrevet ”flueben”. Efter placeringen heraf og sammenhængen i tegningen er det voldgiftsrettens opfattelse, at ”fluebenet” ikke relaterer sig specifikt til den nævnte tekst.

På tegningerne ”Detalje 01 Sokkeldetalje”, ”Detalje 05 Etageadskillelse i nordside” og ”Detalje 08 Etageadskillelse i Sydside” er alle steder bl.a. anført:

”Ydervægselement type Y1

- 12 mm Megapan facadeplade
- 25’50 mm. trykimp. afstandsliste
- 8 mm vindplade”

Der er ikke anført bemærkninger fra TR til dette.

På tegningen ”Detalje 11 Fastgørelse af markise” er bl.a. anført:

”Mineraluld (TØ)
Lukkestykke, Megapan Facadeplade”

Der er ikke anført bemærkninger fra TR til dette.

Den 11. juli 2013 kl. 11:02 sendte - - -, en mail til BH med kopi til bl.a. TR. I mailen er anført:

”Hej - - -

HE oplyser, at projektændring af facadeelementer fra ikke ventilerede til ventilerede facadeoverflade kræver en tillægsaftale.

Byggeledelsen har ikke bemyndigelse til at igangsætte ekstraarbejder for kr. 1.125.000,- ekskl. moms, som HE kræver for projektændringen.

Vi skal på den baggrund bede om bygherrens forhåndsgodkendelse som grundlag for en aftaleseddel.

Vi er opmærksom på ferieperioden og problemet med et beslutningsdygtigt byggeudvalg, men vi skal gøre opmærksom på at en godkendelse haster rigtig meget.

En afventning af godkendelse eventuelt til byggeudvalget er samlet, og dermed stop i entreprenørens projektering, vil medføre krav fra entreprenøren og tidsfristforlængelse og kompensation for forlængede byggetid.

Jeg afventer at høre fra dig.”

Samme dag svarede - - - BH, i en mail kl. 13:02 til - - - med kopi til TR følgende:

”Hej - - -

Vil vælger at følge - - - anbefaling, og kan derfor godkende ændring af facader til en ventileret konstruktion til kr. 1.125.000 ekskl. moms.”

Samme dag kl. 14:53 videresendte - - - denne korrespondance til HE med kopi til bl.a. TR. I mailen er anført:

”Hej - - -

Se nedenstående bygherrebeslutning om projektændring af facader.
Jeg udarbejder en aftaleseddel.

Er vi enige om følgende tekst og beløb, som er hentet fra dine mails af 20. og 21. juni 2013, eller vil du tilføje yderligere specifikation?:

Ventileret løsning. (mail fra HE 20.07.13 [rettelig 20.06.13])
Kassette 285 mm isolering med vindplade (Powerboard Master 8 mm) afstandslister 25 mm og pudsplade (Megaplan 12 mm) med puds.

Ændring af ca. 2100 m² (mail fra HE 21.07.13 [rettelig 21.06.13] kl. 17.26)
Det koster 1.125.000 + moms. – 536 kr./m²

Lad mig høre fra dig.”

I en mail samme dag kl. 16:43 svarede - - - HE, følgende til - - -:

”Hej - - -

Det er ok,
Prisen er en enhedspris. Til fuld og endelig afklaring. (jeg vil ikke senere skulle diskutere mængder her.)”

Den 9. august 2013 afholdtes et byggeudvalgsmøde med deltagelse af bl.a. repræsentanter for BH, TR og - - -. I referatet af mødet er anført bl.a.:

”Ad punkt 2 – Projektforhold

...

b) Orientering om konstruktionsændring af facadepartier v/ - - -

- - - orienterede på mødet, at det er besluttet at konstruktionsopbygning af facadepartierne ved brystninger ændres til en ventileret konstruktion. Dette skyldes at - - - (som på nuværende tidspunkt forsikre bebyggelsen) har oplyst at de ved den oprindelige konstruktionsopbygning tager forbehold mht. insekt- og svampeskadeforsikringen. Ved en konstruktionsændring af facadepartierne forventes det at disse forbehold undgås.”

Herefter påbegyndtes byggeriet i henhold til den ændrede konstruktion. Byggeriet fortsattes ind i 2015, og det var ikke færdigt, da der i februar-marts 2015 fremkom advarsler mod brug af MgO-plader. Brugen af MgO-plader i byggeriet ophørte i forbindelse med advarslerne, og der blev opsat andre typer af plader på den sidste etape vedrørende lejlighederne. For så vidt angår rækkehusene nåede byggeriet imidlertid at blive færdigt under anvendelse af MgO-plader, før advarslerne fremkom.

Mangler

Efter at der var konstateret fugtproblemer i bebyggelsen udarbejdede Teknologisk Institut den 8. juli 2015 efter begæring af TR en rapport med henblik på at undersøge disse og anbefale forslag til udbedring. Det fremgår af rapporten, at der var anvendt MgO-plader af typen Megapan facade i alle de huse, der var renoveret indtil da, og der var brugt tre forskellige vindspærreplader: MGO Board windbreaker, Megapan og Powerboard M. Det fremgår af en liste i rapporten over leverancer og montering af plader, at der i perioden 3. september 2013 til 19. marts 2015 er leveret Megapan pudsplader. I perioden fra den 3. september til den 22. oktober 2013 er der leveret ”Megapan” vindplader. I perioden 14. januar til 6. februar 2014 er der leveret ”Megapan/MgO” vindplader. I perioden 19. marts til 7. november 2014 er der leveret ”MgO” vindplader, og i perioden 10. februar til 19. marts 2015 er der leveret ”Powerboard M” vindplader. I rapporten er anført bl.a.:

”6. Sammenfatning

Ved besigtigelsen er der konstateret opfugtning af sokkel, skimmelangreb på varmebehandlet listebeklædning, opfugtning af facadeplader, afstandslister, vindspærre og bagved liggende trækonstruktioner.

...

Det anbefales at udskifte såvel MGO facadeplader som MGO vindspærreplader til materialer, der ikke har samme hygroskopiske egenskaber som MGO-plader. Der anbefales i den forbindelse yderligere undersøgelse af evt. behov for

skimmelfrensning og rengøring/imprægnering af trækonstruktioner på de ældste renoveringer.”

Aflevering og afhjælpning

Byggeriet blev afleveret den 21. oktober 2015.

I afleveringsprotokollen er anført bl.a.:

”Bygherres fastholder sin mangelsindsigelse overfor HE vedr. ”MgO” plade-produkter indbygget af HE ...

Forholdet vedr. ”MgO” viderebehandles efter afleveringsforretningen af Bygherre og HE.”

For så vidt angår lejlighederne nåede man som nævnt at færdiggøre disse med anvendelse af andre plader end MgO-plader, og denne ændrede anvendelse af plader blev udført af HE som ekstraarbejde for en pris af 1.594.408,35 kr. inkl. moms. Dette beløb er ikke betalt af BH, og det er grundlaget for kravet i HE’ selvstændige påstand over for BH.

For så vidt angår rækkehusene indgik BH og HE ved en aftale af 23. maj 2016 aftale om, at HE foretog udskiftning af MgO-pladerne, skimmelsanering m.m. og foreløbigt afholdt udgifterne hertil uden præjudice for denne voldgiftssag. Udgiften hertil er grundlaget for kravet på 44.997.899,00 kr. inkl. moms, som indgår i BH’s påstand 1 over for HE og TR, BH’s påstand 4 over for TR, og HE’ og TR’s frifindelsespåstand heroverfor. I aftalens punkt 4.5. er anført:

”4.5. - - - har givet Bygherre tilsagn om finansiering af udskiftningen af facadepladerne.”

Afhjælpningsprojektet var udarbejdet af - - - for en betaling på 2.038.903 kr. inkl. moms efter et EU-udbud af projekteringsopgaven. Advokatfirmaet - - - gennemførte EU-udbuddet for en betaling på 200.000 kr. inkl. moms. Disse beløb på i alt 2.238.903 kr. er grundlaget for BH’s krav i påstand 2 over for HE og TR, i påstand 4 over for TR og HE’ og TR’s frifindelsespåstande heroverfor.

4. Syn og skøn

Under voldgiftssagen er direktør, bygningsingeniør Mikael Østergaard Hansen og bygningskonstruktør Lars Tangaa Hansen udmeldt som skønsmand. De har afgivet skøns-erklæring den 17. april 2017. Skønsmønstret på samlet 153.075,00 kr. inkl. moms og afgift til Voldgiftsnævnet er foreløbigt betalt af BH.

5. Tabsopgørelse

BH's påstand 1 om, at HE og TR skal anerkende at være solidarisk erstatningsansvarlige for et beløb på 44.997.899,00 kr. inkl. moms, BH's påstand 4 over for TR og HE' og TR's frifindelsespåstand heroverfor samt HE' påstand om, at BH skal betale dette beløb til HE, angår som nævnt betaling for HE' udskiftning af MgO-plader, skimmelsanering m.m. på de rækkehuse, som blev færdigopført med anvendelse af MgO-plader. For TR's vedkommende er BH's krav mod TR dog begrænset til 5.000.000,00 kr. svarende til ansvarsbegrænsningen i totalrådgiveraftalen.

HE' selvstændige påstand om, at BH skal betale 1.594.408,35 kr. inkl. moms angår som nævnt betaling for ændring af udførelsen fra MgO-plader til andre plader på lejlighederne udført undervejs i byggeriet som ekstraarbejde af HE.

Opgørelsen af begge disse krav er ikke bestridt af nogen part.

Derudover har BH i påstand 2 nedlagt påstand om, at HE og TR solidarisk skal betale 2.238.903,00 kr. inkl. moms. Dette krav angår som nævnt BH's udgifter til - - - gennemførelse af et EU-udbud af afhjælpningsprojektet med 200.000,00 kr. og - - - udarbejdelse af afhjælpningsprojektet med 2.038.903,00 kr. HE har bestridt dette tab.

6. Byggeforskrifter

Kvalitetssikring

Bekendtgørelse nr.169 af 15. marts 2004 om kvalitetssikring af byggearbejder bestemmer i § 6, stk. 1, 1. pkt.:

”Det skal, bl.a. ved brug af erfaringer og gennemprøvede enkeltdele, sikres, at bygningsdele, konstruktioner og materialer vælges eller udformes med henblik på at opnå den fastlagte kvalitet.”

I Kvalitetssikringsvejledningen (Kvalitetssikring i byggeriet, Erhvervs- og Boligstyrelsen, maj 2001) hedder det bl.a. på s. 12:

”Der skal bruges gennemprøvede enkeltdele (§ 6)”

På side 31 anføres bl.a.:

”Gennemprøvede enkeltdele:

Med ”gennemprøvede enkeltdele” sigtes der især på brug af standardløsninger, men bestemmelsen indskrænker ikke den generelle projekteringsfrihed. Standardløsninger vil normalt fremkomme fra byggematerialeindustrien og har i sig selv erfaringsmæssigt kun få svigt. Dette hænger formentlig sammen med at

standardløsninger i form af leverancer fra byggematerialeindustrien er undergivet den faste industri former for kvalitetssikring (som falder udenfor kvalitetssikringen af selve byggeriet). Der kan også være tale om gennemprøvede konstruktioner eller samlinger.”

På side 32 anføres bl.a.:

”Rådgivere og entreprenører må underrette bygherren, hvis de påtænker at foreslå eller anvende produkter og metoder, der ikke er gængse og anerkendt problemfrie til den tilsigtede brug, eller hvis de er usikre på produkters og metoders egenskaber.”

I bekendtgørelse nr. 1117 af 23. september 2010 om kvalitetssikring af byggearbejder anføres i § 5 og § 8 bl.a.:

”§ 5. Bygherren skal sikre, at det færdige byggeri opnår en byggeteknisk kvalitet som fastlagt efter § 2, således at svigt i byggeriet modvirkes.

Stk. 2. Rådgivere og entreprenører skal hver for sig kvalitetssikre deres byggetekniske ydelser i overensstemmelse med god kvalitetssikringsskik og herunder i fornødent omfang udnytte de hjælpemidler, der til enhver tid findes som alment teknisk fælleseje. Rådgivere skal inden afgivelse af deres projektdel have gennemført projektgranskning, og entreprenører skal inden projektgennemgang have gennemført projektgranskning.

Stk. 3. God kvalitetssikringsskik omfatter en fagmæssig og omhyggelig brug af den byggetekniske og organisatoriske viden, der på tidspunktet for en ydelse findes i fagkredse om sikring af ydelsens kvalitet.

Stk. 4. Hovedvægten i kvalitetssikring skal lægges på forhold, der erfaringsmæssigt er behæftet med størst risiko for svigt.

Stk. 5. Bygherren skal ikke kontrollere indsatsen efter stk. 2. I tilfælde, hvor der foreligger et særligt behov for at sikre byggeriet mod svigt, kan bygherren i rådgiveraftaler og ved udbud stille specielle krav om kvalitetssikring udover, hvad der er angivet i denne bekendtgørelse.

...

§ 8. Det skal, bl.a. ved brug af erfaringer og gennemprøvede enkeltdele, sikres, at bygningsdele, konstruktioner og materialer vælges eller udformes med henblik på at opnå den fastlagte kvalitet. Relevante egenskaber skal kunne genfindes efter indbygningen. Særlig skal udformning og valg sigte på:

1) at svigt i byggeriet undgås,
...”

I bekendtgørelse nr. 773 af 27. juni 2011 om kvalitetssikring af byggearbejder i alment byggeri m.v. og ombygninger efter lov om byfornyelse og udvikling af byer anføres det i § 8:

”§ 8. Det skal bl.a. ved brug af erfaringer og gennemprøvede enkeltdele sikres, at bygningsdele, konstruktioner og materialer vælges eller udformes med henblik på at opnå den fastlagte kvalitet. Relevante egenskaber skal kunne genfindes efter indbygningen. Særligt skal udformning og valg sigte på:

- 1) at svigt i byggeriet undgås,
...”

7. Forklaringer

- - - har forklaret bl.a., at han er uddannet bygningsingeniør. Han har siden 2013 været ansat på - - -, som administrerer boligselskaber. Han var overordnet tovholder på byggesagen på vegne af bygherren, BH, og han kom ind i sagen omkring det tidspunkt, hvor hovedentrepriseraftalen med HE blev indgået. Han var ikke involveret i udarbejdelsen af udbudsmaterialet. Beskrivelserne af projekteringen af facadeelementerne i arbejdsbeskrivelserne for bygningsdele faciearbejder blev ikke drøftet med BH. Han havde adgang til Projektweb, hvor alt udbuds- og projektmateriale lå, herunder sagsnotat 048 7 med spørgsmål og svar til udbudsmaterialet. Han har ikke drøftet dette notat med TR. Han læste ikke alt materiale, der lå på Projektweb, og ”spørgsmål og svar” blev ikke generelt gennemgået med ham. Det kom som en overraskelse for ham, boligkontoret og for BH, at facaderne i entreprisekontrakten var aftalt som en systemleverance. Han havde regnet med, at TR havde projekteret byggeriet, herunder konstruktionen af facaderne, helt ned til mindste detalje. Generelt har han ikke haft dialog med HE om byggesagen. Al kommunikation til ham gik gennem TR. Indtil han modtog TR’s mail af 13. juni 2013, havde han ikke drøftelser med TR om facaderne. Denne henvendelse gav anledning til, at han – udover hvad der fremgår af den efterfølgende korrespondance – drøftede de økonomiske konsekvenser og forsikringsforhold i forbindelse med ændring af konstruktionen fra en uventileret til en ventileret konstruktion. Valget af plader til konstruktionen blev slet ikke drøftet. Da han modtog kopi af HE’ mail af 20. juni 2013 kl. 17:36, vidste han slet ikke, hvad Powerboard- og Megapan-plader var. TR nævnte intet herom over for ham. Da han modtog mailsene af 24. juni 2013, gik han ud fra, at det var de små grå felter i facaderne, som man traf beslutning om ved at vælge forslag nr. 1 i mailen af 21. juni 2013 kl. 17:26. Da han afsendte mailen af 11. juli 2013 til kl. 13:02 til - - -, gik han ligeledes ud fra, at der var truffet beslutning vedrørende de små grå felter. Der blev ikke nævnt noget om isolering i den forbindelse. Han havde ingen telefonsamtaler med - - - i den anledning. Han modtog ikke kopi af - - - mail af 11. juli 2013 kl. 14:53. Han opfattede situationen sådan, at TR foreslog en anden løsning end den oprindeligt projekterede uventilerede løsning, og det tog han til efterretning. TR vurderede, at det oprindelige projekt var forkert, og det førte til en ændring af konstruktionen. Man kan måske godt sige, at der var tale om en projektændring. Han har nok

fået den aftaleseddel, der blev udarbejdet, til gennemsyn. Han er ret sikker på, at der ikke med denne fulgte datablade for pladeprodukterne. Hans eneste overvejelse i forbindelse med projektændringen var spørgsmålet om uventileret/ventileret for at undgå forsikringsforbehold. Han modtog kopi af referatet dateret den 28. juni 2013 af et projektgennemgangsmøde til orientering. Der var ikke fremhævet noget særligt i dette, og der var intet bemærkelsesværdigt heri. Han drøftede ikke materialevalget med nogen, og han talte slet ikke med TR eller andre om erfaringer med de valgte plader. Han har ikke selv talt med forsikringsselskabet, som var IF, om eventuelle indvendinger imod en uventileret løsning. TR har vistnok talt med forsikringsselskabet herom. Han modtog ikke kopi af UE' projekteringstegninger. Det kørte uden om Projektweb. På byggeudvalgsmødet den 9. august 2013 gav han en orientering om projektændringen til en ventileret konstruktion. Der var ikke i den forudgående måned yderligere drøftelser mellem ham og TR om facadeplader. Han anså spørgsmålet om ændringen for lukket med beslutningen om, at der skulle ændres til en ventileret konstruktion. Ved udgangen af 2013 var der opsat plader på blok 16, 17 og 18 svarende til 15-20 % af byggeriet. Der blev ikke ændret yderligere ved konstruktionen efter ændringen til ventileret konstruktion. - - - har støttet BH med udgiften til udskiftning af MgO-pladerne. Ordningen er den, at boligselskabet og dermed beboerne skal bidrage med alle midler, som foreningen har til rådighed. Hvis der herefter ikke er midler nok til udskiftningen, vil - - - støtte foreningen, således at den ikke går konkurs. Hvis BH taber voldgiftssagen, vil - - - i 4 år yde tilskud til renter og afdrag på det lån, som BH i så fald må optage, afhængig af BH's økonomi. - - - midler er opbygget ved indbetalinger fra lejerne i alle de omfattede boligforeninger, herunder BH.

- - - har forklaret bl.a., at han er afdelingsleder hos HE. Før det var han byggeleder og projektleder hos HE. Hans rolle i denne byggesag var, at han på orienterende niveau var overordnet ansvarlig for produktionen. Han var ikke involveret i tilbudsgivningen. Han gennemgik sagens økonomi én gang månedlig. Facadeelementerne var projekteret som ét stort element i etagehøjde pr. lejlighed, det vil i rækkehusene sige to elementer ovenpå hinanden. Nogle elementer indeholder både grå og hvide felter. Han ved ikke, hvorfor der i det oprindelige projekt var projekteret med en uventileret løsning. Den ventilerede del er bygget uden på kassetten, som facadeelementet består af. Man skal selvsagt anvende det samme materiale hele vejen igennem - - -, når man foretager opbygningen. TR var projektansvarlig, og HE skulle detailprojektere til godkendelse hos TR. I sagsnotat 048 7 med spørgsmål og svar til udbudsmaterialet må svar 106 læses sådan, at der nævnes to eksempler på en pudsplade. Der nævnes ikke eksempler på en vindspærreplade. Det var leverandøren, der skulle komme med et forslag til både pudsplade og vindspærreplade, og det var således leverandøren, der havde materialevalget. Der blev aftalt en projektændring, idet man ændrede til en ventileret løsning, der skulle anvendes hele vejen igennem en kassette. Det var UE, der detailprojekterede facadeelementerne. Han ved ikke, om det var UE, der foreslog anvendelse af MgO-plader. Han var ikke selv involveret i starten af drøftelserne om en ændring medio juni 2013. Han blev mere aktivt

involveret, da HE foreslog de to alternative løsninger omkring den 20. juni 2013 – formentlig fordi - - - da inddrog ham på grund af de mulige økonomiske konsekvenser. HE gav her udtryk for, at der var enighed om, at den udbudte uventilerede løsning var en dårlig løsning, og HE foreslog to alternative løsninger. Det var formentlig UE, der fandt på de to alternativer. I forslaget den 20. og 21. juni 2013 anbefalede HE, at man ikke pudsede direkte på kassetten. HE mente ikke, at det var en ny løsning at foreslå brug af MgO-plader. Han kendte godt selv disse produkter i forvejen. Det var ikke et nyt og uprøvet materiale. Det var bygherren, BH, der traf beslutningen om, hvilken af de alternative løsninger, der skulle vælges. Der blev indgået en aftaleseddel om projektændringen, og det gjaldt for hele kassetten, det vil sige for hele facaden. HE fastsatte en samlet pris for hele ændringen. Han ved ikke, hvem der til brug for omtalen i mailen af 20. juni 2013 kl. 17:36 bragte produkterne ”Powerboard Master 8 mm” og ”Megaplan 12 mm” i forslag. Det var formentlig UE. Han kendte selv produkterne. Aftalen gik ud på, at disse produkter skulle bruges. Det var den samme type plade, der faktisk blev anvendt gennem hele byggeriet, uanset hvilket produktnavn pladerne blev markedsført under, det vil sige uanset, om produktnavnet var ”Megapan”, ”Megapan/MgO”, ”MgO” eller ”Powerboard M”. Han har ikke kendskab til det ene mærke frem for det andet. Han drøftede ikke med TR, om man skulle bruge det ene eller det andet produkt. Efter at valget af løsning var truffet, detailprojekterede UE løsningen ud fra de aftaler, der var indgået, til godkendelse af TR. Den del af det oprindelige projekt, der allerede var ventileret, det vil sige de hvide felter, gav ikke anledning til ændringer.

- - - har via videolink forklaret bl.a., at han var ansat som projektchef hos HE. Han var med til at starte sagen op hos HE, og hans ansættelsesforhold ophørte, lige inden byggesagen sluttede. Hans ansættelse hos HE var ophørt, da opsætningen af MgO-plader stoppede, og han har således heller ikke haft noget at gøre med afhjælpningen. Der var tale om energirenovering og en stor genhusningssag samt en stor skimmelsvampsag. Han havde ansvaret for den daglige drift på byggepladsen. Han forestod også alle forhandlinger med bygherren, herunder forhandlingen om entreprisekontrakten. Arbejdet blev udbudt som hovedentreprise, men der var en del systemleverancer, herunder for så vidt angår facaderne. Produktionstegningerne til facaderne blev udarbejdet af UE inden for udbudsmaterialets beskrivelse. Når de oprindeligt projekterede facader var opdelt i en ventileret og en uventileret del skyldtes det arkitektoniske hensyn, idet man ønskede et spring i facaden. Det var imidlertid ikke tilrådeligt, at man anvendte både en ventileret og en uventileret del i samme løsning. Det ville medføre et forsikringsproblem, hvis man fastholdt den uventilerede del af løsningen. HE foreslog derfor TR, at TR skulle beslutte en projektændring, hvor man gik væk fra kombination af ventilerede og uventilerede dele. Da han sendte mailen af 20. juni 2013 kl. 13:59 til bl.a. TR, var sagen gået i stå på TR's beslutning vedrørende dette, og HE rykkede for at få en løsning. Som hovedentreprenør ville HE ikke sidde med risikoen for valg af facadeløsning. Der var en risiko ved begge løsninger, som knyttede sig både til konstruktionen og til materialevælget. I mailen af 20. juni 2013 kl. 17:36 sendte han herefter til TR en beskrivelse af

HE' to løsningsforslag, hvor HE efter dialog med kassetteleverandøren, UE, lancerede en ventileret og en uventileret løsning. Den opbygning, som blev beskrevet i mailen af 20. juni 2013 kl. 17:36, var baseret på rådgivning fra UE, og han går ud fra, at UE baserede sig på rådgivning fra deres leverandør. Det var UE, der til brug for den ventilerede løsning, foreslog produkterne Powerboard Master som vindplade og Megapan som pudsplade. Vindpladen skulle sidde inde i konstruktionen. Begge typer af plader var velkendte på markedet, og de blev brugt masser af steder dengang. HE har ikke nærmere dyrket pladernes egenskaber. Det var UE, der sad med CE-godkendelsen af pladerne. Når han i mailen skrev "(hvem kan give garanti på Masterpladen er tæt?)", skyldtes det, at det var TR, der skulle sige ja til, at disse produkter skulle anvendes. TR måtte tage sig af risikovurderingen. HE anbefalede, at der kun skulle anvendes én løsning på hele facaden – enten den uventilerede eller den ventilerede. Gavlene var allerede udbudt som uventilerede, og en uventileret løsning på facaderne ville derfor blive ensartet. Den eneste årsag til, at han den 21. juni 2013 kl. 17:26 sendte en korrigeret mail, var, at der i den første mail var en sammentællingsfejl i beregningen af antal m². Der var ikke i øvrigt fejl i de først fremsendte løsningsforslag. Når han i denne mail angående den ventilerede løsning skrev om "stadig med mulig for fugt indtrængning", har det sammenhæng med, at man dengang meget diskuterede, hvor dugpunktet skulle ligge. Man ønskede fugten placeret så langt uden på facaden som muligt. De 2.100 m², som var omfattet af den ventilerede løsning, var de grå felter, og der var tale om merprisen for de grå felter. HE foreslog den uventilerede løsning, som den mest optimale, men det var op til TR at vælge mellem de to løsninger. Når han i mailen tog forbehold om den foreliggende viden vedrørende den uventilerede løsning, skyldtes det, at UE og UE' tyske leverandører ikke havde viden om denne løsning brugt under danske forhold. Der var kun erfaringer med den uventilerede løsning udført i Tyskland. Den ventilerede løsning var kendt i Danmark, så der var ikke behov for at tage forbehold for ny viden. I mailen af 24. juni 2013 kl. 11.53 gik TR imod HE' anbefaling og valgte den ventilerede løsning. Det måtte HE blot tage til efterretning. Det måtte være TR's ansvar. I denne mail foreslog TR i øvrigt nogle besparelestiltag til inspiration, men de indgik ikke i den endeligt valgte løsning. I hans mail af 24. juni 2013 kl. 13.32 gav han udtryk for, at der måtte holdes et projektgennemgangsmøde, hvor denne projektændring kunne drøftes. Der blev indkaldt til mødet efter, at HE havde måttet rykke nogle gange. HE skulle sørge for detailprojekteringen. Projektændringen blev drøftet på det møde, som er refereret i referatet dateret den 28. juni 2013. UE udarbejdede de detaljerede tegninger, som sendtes frem og tilbage til TR's kommentering og godkendelse gennem HE. TR's kommentarer blev også ekspederet tilbage til UE gennem HE. Tegningerne var grundlaget for TR's endelige beslutning om projektændringen. De 1.125.000 kr., som var den aftalte pris for ændringen, var merudgiften på en ændring alene vedrørende de grå felter. De hvide felter var allerede ventilerede i det oprindelige projekt, så der var ingen ændring og dermed heller ikke merudgifter. Til mailen af 11. juli 2013 kl. 14:53 fra - - - har han forklaret, at der efter hans opfattelse helt klart også var aftalt en projektændring vedrørende materialevalget. Det førte til, at der skulle bruges de samme produkter i de hvide

felter. TR havde accepteret anvendelsen af de produkter, som blev nævnt i mailen af 11. juli 2013 kl. 14:53, og dermed havde TR også accepteret anvendelsen af disse produkter i de hvide felter, da det var oplagt, at der skulle bruges de samme produkter i opbygningen af de grå og de hvide felter. Han ved ikke, hvilke mærker af plader, der faktisk blev bygget ind i kassetterne. Efter hans bedømmelse kunne man godt have anvendt cementbaserede plader i den valgte løsning, således som han forstår, at det er sket efter afhjælpningen. Til acceptdokumentet dateret 17. oktober 2013 sendt fra HE til UE har han forklaret, at Træelementforeningens standard salgs- og leveringsbetingelser ikke indgik i acceptdokumenterne. Opregningen af acceptdokumenter i dokumentet af 17. oktober 2013 er således korrekt. Der blev ikke udarbejdet andre aftaledokumenter i forholdet mellem HE og UE end dokumentet af 17. oktober 2013. Han har slet ikke set de nævnte salgs- og leveringsbetingelser på daværende tidspunkt. Han ved ikke, hvorfor aftalen i dokumentet af 17. oktober 2013 først blev indgået noget tid efter, at arbejdet var gået i gang. UE må have sendt et tilbud til HE langt tidligere. I dokumentet er det under ”øvrige forhold” anført, at UE skulle udføre elementtegninger, der skulle sendes til HE til godkendelse, og at eventuelle godkendelser hos bygherre henholdsvis arkitekt eller myndighed påhviler HE. Han har hertil forklaret, at det er en helt sædvanlig bestemmelse. Projektet skal være godkendt af rådgiver. Kassetterne blev færdigproduceret hos UE, og han ved ikke, om bygherren kvalitetssikrede dette.

- - - har forklaret bl.a., at han er uddannet arkitekt og byggeøkonom. Han har været rådgivende arkitekt i 35 år. På daværende tidspunkt var han sagsarkitekt hos TR, og han blev projektleder på sagen inden udbuddet. Han var sygemeldt fra den 1. oktober 2013 i ca. et halvt år. BH havde fået tildelt 80 mio. kr. til renoveringen, men da TR kom ind i sagen, viste det sig, at renoveringen ikke kunne lade sig gøre for 80 mio. kr. Der var snarere behov for 130 mio. kr., som følge af, at TR konstaterede, at der var skimmel-svamp i bygningerne, hvorfor facaderne måtte udskiftes fuldstændigt. TR ville gerne give bygningerne noget arkitektonisk karakter ved at bruge mørke og lyse flader på facaderne. De mørke flader skulle give en reliefvirkning under vinduerne. Byggeriet blev udbudt som hovedentreprise med facader som en systemleverance af kassetter. Hver leverandør har sin måde at lave kassetter på. I udbuddet udarbejdede TR derfor en ydelsesbeskrivelse af facaderne, som systemleverandøren skulle levere inden for med hensyn til placering af vinduer, døre og isolering. TR foreslog pudsede overflader uden på den yderste plade, og det blev vedtaget. TR valgte ikke, hvilke produkter, der skulle anvendes til facaderne. Beskrivelsen med cementplader i svaret på spørgsmål 106 i notatet med gengivelse af spørgsmål og svar blev valgt, fordi cementplader kunne tåle fugt. BH vidste, at facaderne var en systemleverance. Det meddelte TR til BH's projektleder. BH kritiserede ikke, at det var valgt at udbyde facaderne som systemleverance. Under projekteringen havde TR kontakt til pudsfirmaet - - - - - oplyste, at der var problemer med et andet byggeri, hvor et forsikringssselskab havde taget forbehold, fordi der var valgt uventilerede facader. - - - hos BH meddelte TR, at den risiko ville bygherren under ingen omstændigheder tage. TR's egen ledelse besluttede også, at man ikke ville tage

ansvaret for uventilerede facader, og det skete på et tidspunkt, hvor der endnu ikke var et forslag om materialer fra UE. TR skulle derfor gå ind i beslutningen om, hvordan facaderne skulle udføres efter, at det forlød, at der var problemer med at få forsikring uden forbehold, hvis der blev valgt en uventileret løsning. TR skulle i dialog med HE for at finde en løsning på en ventileret facade, hvilket skete i mailkorrespondancen den 20.-24. juni 2013. - - - kom med forslagene om de to alternativer til TR, og TR skulle tage stilling til, om det skulle være en uventileret eller en ventileret løsning. TR besluttede sig for til BH at anbefale, at der gennemførtes en projektændring til en ventileret løsning. Det var afgørende for TR, at der blev ændret til en ventileret løsning. TR hørte intet nærmere om de produkter, der blev foreslået til løsningen. Der blev intet oplyst til TR om, at der var noget særligt eller noget nyt i de produkter, der ville blive brugt til løsningen. De talte heller ikke om, at de foreslåede plader var noget andet end det foreskrevne cementprodukt. Han vidste slet ikke, at de foreslåede produkter var noget andet end det, der var anført i udbuddet. Der var tale om, at TR krævede en projektændring til en ventileret løsning som en ændring af funktionskravene i ydelsesbeskrivelsen, og UE skulle herefter rette projektet til. Dette krav fremsatte TR over for HE, der så måtte gå videre med det til UE. Når HE i mailen af 20. juni 2013 kl. 13:59 anførte, at man ønskede TR's risikovurdering, angik dette valget af konstruktionsprincip, det vil sige valget mellem en ventileret eller uventileret løsning, og projektændringen angik kun denne principændring. De talte ikke om materiale i forbindelse med detailprojekteringen. Han spurgte ikke HE om materialet vedrørende pladerne. Han kendte ikke et datablad for Powerboardpladen. Den eneste diskussion om materiale var spørgsmålet om overfladens forhold til puds. Han har ikke talt med UE om materialer, og han har ikke godkendt materialer. Den valgte løsning ville have været helt i orden, hvis den ikke var blevet udført med MgO-plader. Dug ville ikke være et problem, da der var tale om en tæt konstruktion. BH var i høj grad inde over ændringen af konstruktionsprincippet, og han mener generelt, at alle de oplysninger, TR modtog pr. mail, blev videregivet til BH. Han havde dengang ikke noget kendskab til MgO-plader – heller ikke fra sagen om - - - [TBB 2017.779], som TR har været involveret i. Der var ingen hos arkitektfirmaet TR, der talte om MgO-plader. Det er et stort firma, hvor den enkelte medarbejder ikke er orienteret om alle byggesager. Han vidste ikke, at det var et nyt produkt, der blev foreslået af UE. Ved udbudskontrollen i henhold til arbejdsbeskrivelsen skulle TR kontrollere, om det leverede var i overensstemmelse med UE' projekt. TR skulle ikke kontrollere, om materialet var gængs eller godt nok. Når en systemleverandør har projekteret leverancen, skal rådgiveren kontrollere, om det er i overensstemmelse med udbuddet. TR kommenterede og kontrollerede således UE' detailtegninger fremsendt den. 4. og 5. juli 2013 f.eks. vedrørende dampspærre og forstærkninger i hjørnerne. TR forholdt sig ikke til materialerne. TR så kun på geometrien. Når han har sat "flueben" på en af detailtegningerne, hvor der i nærheden er anført noget om plader, indikerer det, at han har set denne detalje, og at han har fundet, at dampspærren og forstærkningen det pågældende sted er i orden. "Fluebenet" gælder således hele detaljen – ikke pladevalget. Han har ikke kontrolleret materialevalget. Han efterså blot, at der var anført den rigtige tykkelse på

pladerne. Den hvide del af facaderne var oprindeligt forudsat konstrueret ventileret, så der var ingen ændringer at tage stilling til. Han var ikke involveret i materialevalget for de hvide dele. Han interesserede sig kun for spørgsmålet om puds. Det er naturligt, at man bruger samme materiale på de to dele af de pudsede facader. Han ved ikke, om der har været anvendt MgO-plader i andre byggerier, han har været involveret i. Når TR har beskrevet plader, har man beskrevet en gips-plade. Han har ikke lavet forsøg med plader. Han har ikke spurgt HE eller UE, om der er oplysninger vedrørende de anvendte plader, som han ikke har modtaget.

- - - har forklaret bl.a., at hun er uddannet arkitekt i 1977 og har arbejdet som arkitekt siden – som sagsarkitekt og byggepladsarkitekt. Hun er ansat hos TR. Hun overtog sagen i oktober 2013, da hendes kollega - - - blev sygemeldt. Projektændringen lå fast, da hun kom ind i sagen. Hun var ikke involveret i valget af byggematerialer, og hun opdagede først i efteråret 2014, at der var anvendt flere typer af facadeplader. Hun havde ingen særlig viden om, at der blev anvendt MgO-plader, og hun havde ikke fra omtale i firmaet TR kendskab til MgO-plader. Hun har altid selv beskrevet cementplader. Byggeriet blev stoppet i marts 2015, da advarslerne mod MgO-plader kom frem. Herefter skete der kun den ændring i byggeriet, at der blev brugt andre typer af plader. Der var intet andet, der blev ændret i konstruktionen.

- - - har forklaret bl.a., at han er uddannet bygningskonstruktør. Han var ansat hos - - - og var byggeleder på denne byggesag. - - - var underleverandør til TR. Til hans mail af 11. juli 2013 kl. 14:53 har han forklaret, at TR havde fået godkendelse fra bygherren til projektændringen. Som byggeleder forholdt han sig ikke hertil. Teksten, som han anførte som forslag til indholdet af en aftaleseddel, havde han taget fra en mail fra - - -. Han vurderede ikke materialevalget. Det overlod han til UE. Han ville som repræsentant for bygherren sørge for, at det var helt præcist, hvad der var aftalt som tillægsarbejde. Han havde ingen viden om, at de pågældende plader var MgO-plader, eller at der var tale noget andet end almindelige byggematerialer. Han havde ikke været involveret i andre sager med sådant materiale. Det var TR eller UE, der havde ansvaret for projekteringen. Det blandede han sig ikke i.

- - - har forklaret bl.a., at han har været medindehaver af UE siden 2000. Han har uddannelse fra HTX. Tidligere havde UE både spærproduktion og elementproduktion. I dag har man kun spærproduktion. UE begyndte som underleverandør at anvende MgO-plader i 2012. Der var ca. fem mærker af MgO-plader. Powerboard og Megapan var to af disse. Megapan er importeret af - - -. I 2013 havde MgO-plader en markedsandel på 90 %. Også i 2012 havde MgO-plader en meget stor markedsandel. På daværende tidspunkt brugte man altid MgO-plader til nye byggerier. UE brugte MgO-plader frem til marts 2015. Han var involveret i denne byggesag som opmåler og kalkulator. I juni 2013 kom der to alternative opbygninger på banen. - - - sagde til ham, at det var vigtigt, at det var TR, der tog risikoen og ikke HE eller UE. Til acceptdokumentet af 17. oktober 2013

har han forklaret, at der forud for dette må have været ordrebekræftelser fra UE. Forud for disse må UE have afgivet tilbud. Der var flere tilbud og ordrebekræftelser undervejs i byggeriet. Tilbuddene blev afgivet til HE. UE vedlægger Træelementforeningens salgs- og leveringsbetingelser til alle sine tilbud og ordrebekræftelser. Det sker automatisk – systemmæssigt. Han er sikker på, at salgs- og leveringsbetingelserne var vedlagt til tilbud i denne sag. Han er enig i, at salgs- og leveringsbetingelserne ikke fremgår af opregningen af acceptdokumenter i acceptdokumentet af 17. oktober 2013. Han ved ikke, hvor alternativerne foreslået i HE' mail af 20. juni 2013 kl. 17:36 stammer fra. Han ved heller ikke, om det oprindeligt var en medarbejder hos UE, der var ophavsmand til alternativerne. Han har ikke drøftet angivelserne i - - - mail af 11. juli 2013 kl. 14:53 med HE. Al kommunikation gik gennem HE. UE havde ingen direkte kommunikation med bygherren. Det er ham, der har udarbejdet oversigten over leverancer af MgO-plader, som indgår i Teknologisk Instituts rapport punkt 10.6. Der skete det, at Megapan ændrede produktnavnet til MgO – det var den samme plade. Powerboard har de samme specifikationer. Alle de tre varemærker, der er nævnt i oversigten, er fuldstændigt det samme produkt. MgO Board og Megapan er den samme producent, men med ændret produktnavn. MgO-plader er certificeret efter normen for cementfiberplader. I UE' tilbud i denne sag fra april 2013, der ikke er fremlagt, var der vistnok som noget specielt for denne sag tilbudt cementplader og ikke MgO-plader. Han ved ikke hvorfor. Han havde slet ingen bekymringer ved MgO-plader i efteråret 2013. Både Powerboard- og Megapan-plader købte UE hos store anerkendte leverandører. UE brugte også MgO-plader i andre tilbud.

8. Procedure

BH har anført navnlig, at det efter udfaldet af voldgiftsretternes afgørelser i TBB 2017.779 og TBB 2018.907 samt afgørelserne af 30. april 2019 i sag C-14696 og af 7. maj 2019 i sag C-14199 er oplagt, at MgO-plader var uegnede til at blive anvendt i dansk klima som facade- og vindspærreplader i lette facader med ventilerede konstruktioner. Der foreligger derfor en væsentlig mangel ved byggeriet i den foreliggende sag i form af anvendelsen af de uegnede MgO-plader.

Det følger ligeledes af de nævnte kendelser, at det afgørende tidspunkt for vurderingen af, om der foreligger en ansvarsfritagende eller risikooverførende viden – byggetidens viden og udviklingsrisiko – er det tidspunkt, hvor entreprenøren eller rådgiveren træffer beslutning om anvendelse af produktet. Der forelå ifølge kendelserne først en kvalificeret ansvarsfritagende viden, da BYG-ERFA blad (21) 131227 blev offentliggjort den 27. december 2013, og da TRÆ 68 blev offentliggjort ligeledes i december 2013. I den foreliggende sag blev beslutningen truffet i sommeren 2013, og de færdige kassetter blev påbegyndt opsat i september 2013. Beslutningen er således truffet før den 27. december 2013, og der foreligger derfor ingen viden, der er ansvarsfritagende for HE og TR.

Over for *HE* har *BH* særligt anført, at *HE* er ansvarlig for manglerne som følge af dennes frie materialevalg, uanset om *HE* kendte pladernes skadelige egenskaber, medmindre *HE* kan godtgøre, at der forelå en projektændring, der indebærer, at *BH* måtte anses at have foreskrevet, at *HE* skulle anvende MgO-plader. Dette har *HE* ikke godtgjort. *HE* traf valget om anvendelse af MgO-plader uden at anmode om *BH*'s godkendelse heraf som en projektændring. Den projektændring, der blev gennemført vedrørende de grå felter, havde ikke noget med pladevalget at gøre. Den angik alene en ændring fra et uventileret konstruktionsprincip til et ventileret konstruktionsprincip. *TR* blev ikke bedt om at forholde sig til anvendelse af MgO-plader. *HE* har ikke givet nogen oplysninger til *TR* om MgO-plader, og der blev ikke fremsendt noget materiale, og valget af plader blev ikke godkendt af *TR* på vegne af *BH*. Det er i sig selv en overtrædelse af kvalitetsbekendtgørelserne, at *HE* ikke gjorde opmærksom på, at der var tale om et nyt produkt. Der er under alle omstændigheder ikke aftalt en ændring af hele facaden, det vil sige inklusive de hvide felter. *BH* har protesteret mod, at *HE* først under hovedforhandlingen som et nyt anbringende har gjort gældende, at *BH* ikke har lidt et tab under hensyn til - - - involvering, idet dette anbringende er fremsat for sent. Voldgiftsretten bør derfor ikke tage dette anbringende under påkendelse. Subsidiært har *BH* anført, at *HE* ikke kan støtte ret på - - - involvering. - - - træder til som en subsidiær støtte med et rentetilskud og et driftstilskud, og midlerne hidrører fra lejernes egne opsparede midler. Det ændrer ikke ved, at *BH* har lidt det tab til udskiftning af pladerne m.m., som forfølges under denne sag. *BH* har bestridt, at det forhold, at *TR*'s ansvar i henhold til rådgiveraftalen er begrænset til 5 mio. kr., skulle føre til, at *HE*'s ansvar over for *BH* ligeledes er begrænset til 5 mio. kr. Det følger allerede af, at *TR*'s hæftelse efter *ABR* er pro rata. Særligt om *BH*'s påstand 2 har *BH* anført, at disse udgifter er rimelige og afholdt med rette. Det er udgifter, der var nødvendige for at udbyde og gennemføre afhjælpningsprojektet.

Over for *TR* har *BH* særligt anført, at det følger af afgørelserne i *TBB* 2017.779 og *TBB* 2018.907, at det ikke er i strid med god rådgiverskik, at man på daværende tidspunkt godkendte anvendelse af MgO-plader. I afgørelsen i *TBB* 2017.779 blev rådgiveren ansvarlig efter kvalitetssikringsbekendtgørelsen, fordi rådgiveren ikke havde oplyst bygherren om, at der var tale om et nyt produkt. I den sag havde rådgiveren rådgivet om anvendelsen af MgO-plader som en projektændring, hvilket ikke var tilfældet i afgørelsen i *TBB* 2018.907, hvor rådgiveren blev frifundet. Det må indebære, at hvis voldgiftsretten finder, at der i den foreliggende sag er aftalt en projektændring med foreskrift af anvendelse af MgO-plader, så må *TR* være ansvarlig herfor. Subsidiært har *BH* anført, at *TR* er ansvarlig efter kvalitetsbekendtgørelserne, fordi *TR* ikke oplyste *BH* om, at der var tale om et nyt og ikke-gennemprøvet produkt, hvilket *TR* burde vide efter sin involvering i sagen i *TBB* 2017.779. *BH* anerkender, at *TR*'s ansvar over for *BH* i henhold til rådgiveraftalen er begrænset til 5 mio. kr.

HE har over for BH anført navnlig, at TR, der må identificeres med BH, havde en central rolle i byggesagen. TR havde ansvaret for hele konstruktionen og materialevalget. TR's udbudte projekt viste sig uanvendeligt, og TR's konstruktion måtte ændres både for så vidt angår de grå og de hvide felter. Der blev herefter aftalt en projektændring, som TR stod for i samarbejde med UE, hvor hver eneste detalje blev gennemgået og vurderet mellem TR og UE. Projektændringen angik også det materiale, som skulle anvendes ved den ændrede konstruktion. Der var intet nævnt om, at der skulle være forskel på materialet i de grå og de hvide felter. Projektændringen gjaldt hele facaden. HE havde ingen rolle i denne projektændring udover at agere postkontor, der bragte kommunikationen mellem UE og TR frem og tilbage. HE' eneste rolle i projektændringen var at bringe to mulige modeller i forslag. Det er ikke ansvarspådragende for HE at fremsætte forslag om anvendelse af materialer. Det var TR, der traf beslutning om at vælge en ventileret løsning, og at der skulle anvendes de foreslåede MgO-plader. Alt blev besluttet af TR i samarbejde med UE. Beslutningen var endda i strid med den løsning, den uventilerede, som HE anbefalede. På det tidspunkt, hvor der blev truffet beslutning om anvendelse af MgO-plader, var det i overensstemmelse med sædvanlig praksis og byggetidens viden. I efteråret 2013 var MgO-plader ikke nye på det danske marked. Det var et gængs materiale, der blev anvendt i 90-95 % af de relevante byggesager. Beslutningen blev truffet i sommeren/efteråret/vinteren 2013, og da var der indhentet sådanne erfaringer, at anvendelse af MgO-plader ikke gav anledning til nærmere undersøgelser for HE. Det var disse erfaringer, der udkrystalliserede sig i BYG-ERFA blad (21) 131227 offentliggjort den 27. december 2013 og TRÆ 68 offentliggjort i december 2013. HE havde ikke antydning af en grund til mistanke om, at MgO-pladerne var fugtopsugende, og der var ingen grund til undersøgelser. MgO-pladerne kan ikke anses for nye og uprøvede på det pågældende tidspunkt. BH er den nærmeste til at bære risikoen for den ukendte risiko. På den baggrund må BH selv bære risikoen for problemet, og pladerne må anses for mangelfri, da det må lægges til grund, at BH ved projektændringen har foreskrevet anvendelse af MgO-plader. Subsidiært har HE anført, at det under alle omstændigheder må lægges til grund, at der forelå en sådan projektændring vedrørende de grå felter. HE har ikke handlet i strid med kvalitetsbekendtgørelsen, når man ikke vidste, hvad man skulle orientere om. Til støtte for HE' selvstændige påstand over for BH har HE anført, at man har krav på dette beløb som ekstraarbejde, uanset om voldgiftsretten giver HE medhold i sin frifindelsespåstand over for BH's påstand 1.

Vedrørende BH's opgørelse af tabet har HE anført, at tabet opgjort til støtte for BH's påstand 2, er HE uvedkommende. Disse omkostninger har BH afholdt uden aftale med HE, og udgifterne til advokat og arkitekt i forbindelse med afhjælpningsprojektet må tilsidesættes som eksorbitante og urimelige. - - - involvering i finansieringen af BH's udgifter til udskiftningen af plader m.m. må sidestilles med, at skaderne er blevet delvist erstattet af et forsikringselskab. I det omfang - - - har dækket tabet, kan BH ikke anses for at have lidt et tilsvarende tab. HE har endvidere anført, at hvis voldgiftsretten finder, at HE og TR er solidarisk ansvarlige for BH's tab, må HE' ansvar over for BH være

begrænset i samme omfang, som TR's tab er begrænset over for BH, det vil sige til 5 mio. kr.

Over for TR har HE særligt anført bl.a., at TR som firma betragtet havde kendskab til MgO-plader fra sin involvering i sagen i TBB 2017.779. Den viden, som forelå i TR's firma, havde TR pligt til at videregive både til bygherren og til HE. TR's projektmateriale må anses for mangelfuldt. TR havde en særlig pligt til at undersøge det foreslåede materiale, når TR besluttede sig for en løsning, der var i strid med HE anbefaling af den uventilerede løsning. TR skal derfor friholde HE for det beløb, som HE måtte blive pålagt at betale til BH. HE bevarer sit fulde regreskrav over for TR trods ansvarsbegrænsningen i aftalen mellem BH og TR, som HE ikke kendte til. HE skal ikke tåle at blive begrænset i det tab, som man kan videreføre over for TR.

Over for UE har HE særligt anført bl.a., at UE er ansvarlig over for HE efter købelovens § 43, stk. 1 og 3, da UE har leveret mangelfulde MgO-plader til HE. UE er som leverandør ansvarlig for, at produkterne ikke var egnede til det formål, som UE vidste, at pladerne skulle bruges til. UE har handlet ansvarspådragende ved ikke at have undersøgt produkterne og deres egnethed inden leveringen. Det fritager ikke UE for ansvar, at TR ikke gjorde indsigelse mod eller godkendte UE' detailtegninger. UE har ikke godtgjort, at Træelementforeningens salgs- og leveringsbetingelser er aftalt mellem HE og UE, og UE' ansvar over for HE er dermed ikke begrænset. UE har end ikke godtgjort, at betingelserne overhovedet er tilgået HE.

TR har anført bl.a., at i sagerne i TBB 2017.779 og TBB 2018.907 var der foreskrevet et materiale i udbuddet. Der er en anden situation i den foreliggende sag, fordi HE havde påtaget sig at levere en systemleverance, hvor der ikke var foreskrevet materialer. Det starter således med et helt frit materialevalg for HE i udbuddet. I svaret på spørgsmål 106 i notatet om spørgsmål og svar til udbudsmaterialet angives kun nogle typer af materialer. Der er heller ikke her foreskrevet et materiale. Der var ingen anmodning fra HE om, at man skulle ændre denne arbejdsfordeling, hvorefter projektering af facaderne og materialevalget skulle foretages af HE. Der blev ikke vedtaget noget overhovedet med hensyn til materialer i forbindelse med projektændringen angående konstruktionsprincippet, og det støttes også af, at både HE og UE anså MgO-plader for et standardprodukt. HE og UE sigtede kun til en konstruktionsændring – ikke til materialevalg, da drøftelserne om en projektændring indledtes. Der kom ingen oplysninger fra HE eller UE til TR, heller ikke i form af datablade, om, at de foreslåede plader ikke var cementbundne, som det var nævnt i udbuddet, og ingen af dem nævnte noget om, at der skulle være noget særligt at være opmærksom på i forbindelse med anvendelse af disse plader. En rådgiver får ikke ved godkendelse af et materialevalg eller af en systemleverance overført ansvaret for dette. TR opfattede med rette, at projektændringen var en ændring af funktionskravene – ikke en vurdering af materialevalget. TR vidste ikke, at man var ved at godkende et nyt produkt, eller at man var gået over til en anden ansvarsfordeling end

den oprindelige. Der er intet, der understøtter, at der skulle være en ændring af de hvide felter, og UE var selv af den opfattelse, at både de hvide felter og de grå felter blev produceret med UE' sædvanlige materialevalg. Det viser også, at der ikke var noget vedrørende materialevalget, der blev lagt op til TR's vurdering. Et ansvar for TR er betinget af, at der er handlet i strid med en ansvarsnorm, og det er ikke påvist. De tidligere sager viser, at det på dette tidspunkt var i overensstemmelse med god projekteringskik at godkende anvendelse af MgO-plader, og der er i den foreliggende sag intet grundlag for at antage, at TR skulle have næret en mistanke om problemer med MgO-plader. TR opfattede HE' forslag som forslag om brug af et anerkendt og gængs produkt, og TR vidste ikke, at det adskilte sig fra det, der var nævnt i udbudsmaterialet. Der er således intet culpøst forhold for TR. Hele projekteringen blev udført af HE og UE. Der er ikke oplyst noget, som TR burde have oplyst BH om, og der er intet ansvar for TR efter kvalitetssikringsbekendtgørelserne, da TR ikke har udvist culpøst forhold. Det er irrelevant, at TR var rådgiver i sagen TBB 2017.779 under helt andre vilkår og under denne sag påtog sig et ansvar for materialevalg. En teknisk rådgiver skal ikke bedømmes hårdere eller mildere i kraft af, at den organisation, han er ansat i, har været involveret i andre sager. Rådgiveren skal alene bedømmes efter den alment gældende professionsnorm.

Over for HE har TR særligt anført bl.a., at TR ikke har handlet selvstændigt ansvarspådragende over for HE. TR havde ikke en bedre viden end HE, og HE må bære risikoen for, at der ikke kom tilstrækkelige oplysninger frem. BH har erkendt, at der er i givet fald alene er pro rata-risikoen hæftelse for TR, og at der ikke kan gøres et større krav gældende mod TR end 5 mio. kr. i henhold til den aftalte ansvarsbegrænsning. Det fører også til, at TR i givet fald alene hæfter med maksimalt 5 mio. kr. over for HE.

UE har anført bl.a., at UE tilslutter sig HE' procedure i forhold til BH. Disse synspunkter gælder også i forholdet mellem HE og UE. Alle var dengang enige om, at MgO-plader var et sædvanligt og naturligt materiale. I 2012 havde MgO-plader en markedsandel på 75 %. Det må lægges til grund, at der blev vedtaget en projektændring, da man ændrede til en ventileret konstruktion. Navnene på produkterne fremgår af korrespondancen med bilag fra UE den 4. og 5. juli 2013, og UE projekterede ændringen i overensstemmelse hermed. Først ved acceptdokumentet af 17. oktober 2013 indgik UE aftale om at påtage sig opgaven, og UE havde ikke tidligere foretaget et produktvalg, så den 17. oktober 2013 er det tidligste tidspunkt for vurdering af UE' ansvar. Af dokumentet af 17. oktober 2013 fremgår, at det var HE' ansvar at sørge for godkendelse hos henholdsvis bygherre og arkitekt, og det var derfor ikke UE' forpligtelse at indhente godkendelse. Da bygherren har godkendt projektændringen med udførelse med MgO-plader, er UE ikke ansvarlig. Hvis voldgiftsretten lægger til grund, at bygherren ikke har meddelt godkendelse, er UE fri for ansvar, fordi man har leveret produkter, der var i overensstemmelse med byggetidens viden. Det er uafklaret, hvornår beslutningen om levering af MgO-plader blev taget. Der er enkelte leverancer før 2014, men der er tale om successive leverancer, hvor

man i princippet kunne have valgt et andet produkt. Da leveringstidspunkterne i det væsentligste er efter offentliggørelsen af BYG-ERFA blad (21) 131227 offentliggjort den 27. december 2013 og TRÆ 68 offentliggjort i december 2013, må det indebære, at UE har leveret i overensstemmelse med byggetidens viden jf. voldgiftsretternes afgørelser af 30. april 2019 i sag C-14696 og af 7. maj 2019 i sag C-14199. HE havde mulighed for ved kontrol af leverancen at konstatere, om den svarede til det aftalte, og derfor bortfalder et eventuelt ansvar for UE i medfør af købelovens § 47 og salgs- og leveringsbetingelsernes punkt 5.6. Træelementforeningens salgs- og leveringsbetingelser er aftalt mellem HE og UE. Betingelserne blev sendt til HE sammen med ordrebekræftelsen, og det er sædvanlig branchestandard. UE har ikke handlet uagtsomt – end sige groft uagtsomt – hvorfor et eventuelt ansvar ikke kan overstige kontraktsummen 5.815.828 kr., jf. salgs- og leveringsbetingelsernes punkt 5.8. UE har endvidere ikke ansvar for følgeskader, jf. salgs- og leveringsbetingelsernes punkt 5.9

9. Voldgiftsrettens bemærkninger og resultat

BH's krav mod HE

I overensstemmelse med resultatet i kendelserne afsagt af voldgiftsretterne, Byggeri og Anlæg den 21. juni 2017 i sag C-13693 (TBB 2017.779) vedrørende - - -, den 14. september 2018 i sag C-14080 (TBB 2018.907) vedrørende - - -, den 30. april 2019 i sag C-14696 vedrørende - - -, og den 7. maj 2019 i sag C-14199 vedrørende - - -, og efter skønserklæringen i den foreliggende sag finder voldgiftsretten, at MgO-plader, herunder vindspærre- og pudspladerne anvendt i den foreliggende sag, var uegnede til at blive anvendt i dansk klima som udendørs plader i lette facader med ventilerede konstruktioner, idet bindemidlet magnesiumoxidchlorid (også kaldet magnesit eller sorel-cement) er ustabil ved høj relativ fugtighed, og fordi pladernes indhold af salte medfører fugtsugende og fugtafgivende egenskaber.

Byggetidens viden og udviklingsrisiko

MgO-pladerne blev i det væsentlige introduceret på det danske marked i 2010. Da beslutningen om at anvende MgO-plader i - - - blev truffet i 2013, var anvendelsen efter voldgiftsrettens opfattelse stadig relativ ny. Der var imidlertid tale om en meget hurtig udvikling på markedet, hvor pladerne formentlig ultimo 2012 allerede udgjorde i størrelsesordenen 75 % af markedet. Udviklingen fortsatte i 2013 og 2014, og MgO-pladerne udgjorde formentlig næsten hele markedet for vindspærreplader i disse år. Efter udtalelser i skønserklæringer i tidligere voldgiftssager samt bevisførelsen i øvrigt lægger voldgiftsretten til grund, at det i 2013 var blevet almindeligt blandt entreprenører at anvende MgO-plader. For så vidt angår anvendelsen var MgO-plader således blevet et gængs og anerkendt produkt.

For at byggetidens viden og udviklingsrisiko kan virke ansvarsfritagende for en entreprenørs mangelsansvar med den virkning, at bygherren bærer den objektive risiko for

mangler, finder voldgiftsretten imidlertid, at det tillige må være et krav, at der efter anvendelsen af det pågældende produkt er indhøstet sådanne erfaringer med produktets egenskaber og egnethed, og at det kan anses for sådan gennemprøvet, at der kan siges at foreligge en viden, hvorefter produktet anses for forsvarligt og fornuftigt til formålet.

Med hensyn til det præcise tidspunkt for, hvornår der skal foreligge en sådan ansvarsfritagende eller risikooverførende viden hos entreprenøren, finder voldgiftsretten, at det relevante vurderingstidspunkt, er det tidspunkt, hvor entreprenøren træffer beslutning om anvendelse af produktet. Når entreprenøren gør gældende, at han skal være fri for ansvar for de mangler, som objektivt er konstateret på afleveringstidspunktet på grund af entreprenørens subjektive forhold i relation til byggetidens viden, er det efter voldgiftsrettens opfattelse relevant at se på entreprenørens subjektive forhold på det tidspunkt, hvor et produktvalg træffes. Entreprenøren kan siges at projektere løsningen på dette tidspunkt, og det er hans subjektive forhold i forbindelse med denne projektering, der er afgørende.

Voldgiftsretten lægger til grund, at beslutningen om at anvende MgO-plader i byggeriet - - - blev truffet i juni-juli måned 2013. På dette tidspunkt havde MgO-plader kun været monteret under realistiske danske vinterforhold med høje relative fugtværdier i 2-3 vintre. På det tidspunkt havde ingen fagkyndige specialister offentliggjort vurderinger af pladernes egnethed, og det må lægges til grund, at ingen havde foretaget nærmere undersøgelser af pladernes fugtopsugning. Voldgiftsretten finder, at dette ikke i sig selv er tilstrækkeligt til, at HE kunne lægge til grund, at pladerne var således gennemprøvede, og at der var sådanne erfaringer med anvendelsen af produktet, at der kunne siges at foreligge en viden, hvorefter pladerne anses for forsvarlige og fornuftige til formålet. HE findes heller ikke i øvrigt at have godtgjort, at HE i tiden forud for offentliggørelsen den 27. december 2013 af BYG-ERFA blad (21) 131227 berettiget kunne lægge en sådan viden til grund. Voldgiftsretten finder, at HE ikke har godtgjort, at der forud for offentliggørelsesdatoen forelå omstændigheder vedrørende vurdering af MgO-pladernes egnethed til anvendelse i dansk vinterklima, som HE kunne støtte ret på.

Voldgiftsretten finder på denne baggrund, at hverken betragtninger om udviklingsrisiko eller byggetidens viden kan begrunde, at BH bærer risikoen, således at HE af denne grund ikke er ansvarlig for manglerne.

Entreprenørens materialevalg og bygherrens godkendelse eller valg af produktet

I udbudsmaterialet var facadearbejderne beskrevet som en funktions/ydelsesbeskrivelse – en systemleverance. Der var ikke angivet produktnavne for plader heri. De udvendige facadeplader var angivet som ”en cementbunden, glasfiberforstærket sandwichplade med lette tilslag”, der var beregnet til påføring af pudssystem. Vindspærreplader var ikke angivet. For så vidt angår pudspladerne var der i notatet om spørgsmål og svar til udbudsmaterialet angivet nogle eksempler på plader uden angivelse af produktnavne.

Det anførtes her, at der kunne være tale om ”cementbundne, glasfiberarmerede plader med lette tilslagsstoffer” eller plader ”fremstillet af glasgranulat fra returglas”.

Voldgiftsretten lægger til grund, at det herefter var udbudsmaterialets og dermed entreprisekontraktens udgangspunkt, at HE havde frit materialevalg i forbindelse med leveringen af facadeelementerne som systemleverance. Som udgangspunkt har en entreprenør mangelsansvar, hvis han vælger at anvende et materiale, der viser sig at være uegnet, selv om han ikke kunne vide det. Det gælder, selv om bygherren ikke har haft indsigelse mod entreprenørens valg eller ligefrem har godkendt det. Men hvis entreprenøren – uanset at han har frit materialevalg – vælger at anvende et materiale, der er foreskrevet i projektet, har han ikke mangelsansvar, selv om materialet viser sig at være uegnet.

Efter bevisførelsen om forløbet fra den 13. juni 2013 til den 11. juli 2013, som efter det oplyste afsluttedes med en aftaleseddel, der ikke er fremlagt, lægger voldgiftsretten til grund, at parterne aftalte en projektændring vedrørende facaderne. Efter det oplyste om baggrunden for at TR tog initiativ til projektændringen og efter indholdet af og sammenhængen i parternes drøftelser herom, lægger voldgiftsretten imidlertid til grund, at denne projektændring alene angik en ændring af konstruktionsprincippet for dele af facadeelementerne således, at der ændredes fra en uventileret til en ventileret opbygning af de grå felter i facaderne. Parternes forhandlinger kan ikke udlægges sådan, at der med ændringen tillige sigtedes på en ændring af aftalegrundlagets udgangspunkt om HE’ frihed til at vælge, hvilket materiale konstruktionen skulle opbygges af. Det var - - -, HE, der første gang i mailen af 20. juni 2013 kl. 17:36 bragte anvendelse af MgO-plader i forslag over for BH i ”alternativ 2” – den ventilerede løsning. Voldgiftsretten finder, at dette må anses som udtryk for, at HE foretog det aftalte materialevalg og forelagde det for TR til godkendelse eller eventuelle indvendinger. Der er efter voldgiftsrettens opfattelse ikke noget heri eller i det efterfølgende forløb, der støtter, at parterne indgik en ændringsaftale om, at materialevalget ikke længere lå hos HE, men skulle foretages af TR. Der er intet, der støtter, at parterne fandt, at der var problemer knyttet til materialevalget, eller at dette påkaldte sig en særlig positiv eller negativ interesse eller tvivl, som kunne begrunde, at parterne ville ændre adgangen til at foretage valget – og dermed flytte risikoen herfor – til BH.

Voldgiftsretten finder herefter, at dette forløb ikke kan sidestilles med, at der skete en projektændring således, at anvendelse af MgO-plader var foreskrevet af bygherren.

På denne baggrund er der ikke grundlag for at fravige udgangspunktet om, at HE har et mangelsansvar for valget af de uegnede MgO-plader, uanset at HE ikke kendte eller burde kende problemet, og voldgiftsretten finder derfor, at HE har pådraget sig et ansvar over for BH for omkostningerne til udbedring som påstået af BH.

Tabet

Udover omkostningen til udskiftning af MgO-pladerne 44.997.899 kr. inkl. moms omfattet af BH's påstand 1, som HE i forhold til BH efter det foran anførte endeligt skal afholde, har BH opgjort et erstatningskrav, der omfatter udgifter til udbud af og udarbejdelse af afhjælpningsprojekt. Kravet består af 200.000,00 kr. til dækning af udgifter til advokatrådgivning om gennemførelse af udbud af renoveringsprojektet og 2.038.903,00 kr. til dækning af udgifter til arkitekturrådgivning/projektering. HE har bestridt disse krav under henvisning til, at de er HE uvedkommende, og at de er urimelige.

Voldgiftsretten finder, at de nævnte udgifter er forårsaget af HE' ansvarspådragende forhold, og at de må anses for påregnelige for HE. Kravene kan derfor ikke afvises som værende HE uvedkommende.

Voldgiftsretten finder, at BH ikke har dokumenteret, at udbud af afhjælpningsprojektet har nødvendiggjort advokatrådgivning for så stort et beløb som 200.000,00 kr. Voldgiftsretten nedsætter skønsmæssigt kravet til 125.000,00 kr. inklusive moms.

Voldgiftsretten finder, at HE ikke har godtgjort, at det udarbejdede afhjælpningsprojekt i noget omfang har været overflødig, fejlagtigt eller uden sammenhæng med nødvendigheden af udskiftning af MgO-pladerne og afhjælpning af de skader, som pladerne havde forårsaget. Voldgiftsretten finder herefter, at der ikke er grundlag for at afvise eller nedsætte kravet om erstatning for udgifter til arkitekt.

HE har som nyt anbringende fremsat under hovedforhandlingen gjort gældende, at BH's erstatningskrav skal nedsættes eller bortfalde som følge af - - - involvering i finansieringen af BH's udgifter til udskiftningen af plader m.m. Voldgiftsretten afviser at tage dette anbringende under påkendelse, da det er fremsat for sent, og da der ikke foreligger særlige omstændigheder, som kan begrunde, at anbringendet tages i betragtning, jf. Reglernes § 15.

Efter voldgiftsrettens resultat nedenfor med hensyn til BH's krav mod TR har voldgiftsretten ikke anledning til at tage stilling til HE' anbringende vedrørende de hævdede konsekvenser for HE af TR's ansvarsbegrænsning i forhold til BH.

Sammenfatning af BH's krav mod HE

Voldgiftsretten tager BH's påstand 1 til følge i forhold til HE.

Voldgiftsretten tager BH's påstand 2 til følge i forhold til HE med et beløb på 2.163.903,00 kr. inkl. moms.

HE selvstændige krav mod BH

HE har som en selvstændig påstand fremsat krav om, at BH skal betale 1.594.408,35 kr. for, at HE ændrede de projekterede MgO-plader til andre plader på lejlighedernes facader, hvor man ikke nåede at opsætte MgO-plader, inden anvendelsen af MgO-plader generelt blev stoppet i byggeriet.

Voldgiftsretten finder, at denne udgift er forårsaget af HE' ansvarspådragende forhold, som er fastslået ovenfor. Voldgiftsretten tager herefter BH's påstand om frifindelse over for HE' selvstændige påstand til følge.

Sammenfatning af HE' krav mod BH

Voldgiftsretten tager BH's påstand om frifindelse til følge.

BH's krav mod TR

Ansvar

Efter det foran anførte lægger voldgiftsretten til grund, at TR på vegne af BH ikke aftalte en projektændring angående, hvilke materialer der skulle indbygges i facadeelementerne, eller angående hvem der skulle træffe dette materialevalg. TR godkendte et løsningsforslag fra HE, som indebar, at HE ville indbygge MgO-plader, og TR anbefalede denne løsning over for BH. Efter bevisførelsen lægger voldgiftsretten endvidere til grund, at TR ikke modtog nogen oplysninger om MgO-plader fra HE eller UE.

Voldgiftsretten finder, at TR efter kommunikationen med HE og UE måtte gå ud fra, at de foreslåede produkter var gængse og almindeligt anvendte byggemarkedsprodukter, som ikke gav anledning til skærpet opmærksomhed. Der forelå ligeledes ikke oplysninger for TR, som burde have givet TR mistanke om, at der ikke forelå tilstrækkelige erfaringer med pladerne, eller at de ikke kunne anses for gennemprøvede. Hverken HE eller UE oplyste således, at der var tale om et nyt produkt, eller at det i øvrigt skulle være specielt på nogen måde. Voldgiftsretten bemærker, at det efter voldgiftsrettens opfattelse er uden betydning, om der andre steder i TR's organisation arbejdedes med eller havde været arbejdet med byggesager med anvendelse af MgO-plader.

Voldgiftsretten finder endvidere, at TR ikke handlede i strid med god rådgiverskik og dermed ansvarspådragende ved ikke selv at foranledige undersøgelse af de foreslåede MgO-plader, idet der ikke forelå oplysninger for TR, som kunne begrunde dette.

Efter aftalen mellem BH og TR skulle TR følge bestemmelserne i bekendtgørelse af nr. 169 af 15. marts 2004 om kvalitetssikring af byggearbejder. Efter denne skal det bl.a. ved brug af gennemprøvede enkeltdele sikres, at konstruktioner udformes med henblik på at opnå den fastlagte kvalitet. Som nævnt finder voldgiftsretten, at der ikke forud for BYG-ERFA bladet af 27. december 2013 var grundlag for at anse MgO-plader for

gennemprøvede. Efter de oplysninger, TR modtog fra HE, finder voldgiftsretten imidlertid, at TR ikke burde vide, at pladerne ikke var gennemprøvede. TR var berettiget til at gå ud fra, at HE foreslog en standardløsning, og det kan ikke kræves, at TR iværksatte selvstændige undersøgelser uden specifik anledning hertil. TR findes derfor ikke på uforsvarlig måde at have forsømt en pligt til at orientere BH om, at MgO-pladerne var nye og ikke-gennemprøvede.

Sammenfatning om BH – TR

Herefter frifinder voldgiftsretten TR for BH's krav.

HE' krav mod TR om friholdelse

Som anført finder voldgiftsretten, at TR ikke har handlet ansvarspådragende over for BH. TR findes heller ikke ved sin godkendelse af HE' materialevalg at have været medvirkende til, at HE pådrog sig et mangelsansvar over for BH. HE har ikke godtgjort, at TR's projekt var mangelfuldt på en måde, der var af betydning for HE' anvendelse af MgO-plader. Endelig findes TR ikke på nogen selvstændig måde at have handlet ansvarspådragende over for HE, hvorved bemærkes, at HE selv må bære risikoen for, om man gav TR tilstrækkelige oplysninger til, at TR kunne vurdere MgO-pladernes egenskaber korrekt, herunder om der var anledning til at foretage nærmere undersøgelser heraf. Voldgiftsretten bemærker, at det efter voldgiftsrettens opfattelse er uden betydning, om der andre steder i TR's organisation arbejdedes med eller havde været arbejdet med byggesager med anvendelse af MgO-plader.

Sammenfatning om HE - TR

Herefter frifinder voldgiftsretten TR for HE' krav om friholdelse. TR's påstand over for HE bortfalder.

HE' krav mod UE

Som anført finder voldgiftsretten, at MgO-plader, herunder de vindspærre- og pudsplader som UE leverede i den foreliggende sag, var uegnede til at blive anvendt i dansk klima som udendørs plader i lette facader med ventilerede konstruktioner, idet binde-midlet magnesiumoxidchlorid (også kaldet magnesit eller sorel-cement) er ustabil ved høj relativ fugtighed, og fordi pladernes indhold af salte medfører fugtsugende og fugt-afgivende egenskaber.

UE har herefter som sælger pådraget sig et mangelsansvar over for HE, og UE er som udgangspunkt erstatningsansvarlig over for HE efter købelovens § 43, stk. 1 og 3, jf. § 24.

Af de grunde voldgiftsretten har anført for så vidt angår et ansvar for HE, finder voldgiftsretten, at heller ikke UE i forholdet til HE er fritaget for ansvar som følge af betragtninger om udviklingsrisiko eller byggetidens viden. Det bemærkes herved, at

voldgiftsretten også for så vidt angår bedømmelsen af et ansvar for UE lægger til grund, at UE' beslutning om at levere MgO-plader som en del af facadeelementerne til HE' opfyldelse af entreprisekontrakten blev truffet i juni-juli 2013. Det er derimod uden betydning, hvornår UE' enkelte leverancer fandt sted.

Af de grunde voldgiftsretten har anført for så vidt angår et ansvar for HE, finder voldgiftsretten, at omstændighederne i forbindelse med aftalen om en projektændring i juni-juli 2013 og TR's godkendelse af materialevalget i den forbindelse heller ikke kan fritage UE for ansvar. Det kan ikke føre til et andet resultat, at det efter acceptdokumentet indgået mellem HE og UE påhvilede HE at sørge for godkendelse hos henholdsvis bygherre og arkitekt. Det kan endvidere ikke føre til et andet resultat, at der påhvilede HE som køber en almindelig køberetlig undersøgelsespligt.

Voldgiftsretten finder, at UE ikke har godtgjort, at Træelementforeningens salgs- og leveringsbetingelser er aftalt mellem HE og UE.

Sammenfatning om HE - UE

På denne baggrund tager voldgiftsretten HE' påstand over for UE om friholdelse til følge.

Sagsomkostninger og omkostninger ved voldgiftsrettens behandling af sagen

Efter sagens forløb og udfald skal HE betale i alt 1.653.075,00 kr. i sagsomkostninger til BH, idet 1.500.000,00 kr. betales til dækning af advokatudgifter inklusive moms, og 153.075 kr. betales til dækning af udgifter til syn og skøn.

BH skal betale 225.000,00 kr. i sagsomkostninger til TR til dækning af advokatudgifter eksklusiv moms.

I forholdet mellem HE og TR skal ingen af parterne betale sagsomkostninger til den anden part.

UE skal betale 1.200.000,00 kr. i sagsomkostninger til HE til dækning af advokatudgifter eksklusiv moms.

De omkostninger, der har været forbundet med voldgiftsrettens behandling af sagen, betales af BH med 2/10, af HE med 4/10 og af UE med 4/10, alt efter opgørelse og påkrav fra Voldgiftsnævnet.

Thi bestemmes:

HE skal anerkende at være erstatningsansvarlig for og at skulle afholde udgifterne på 44.997.899,00 kr. inklusive moms til udskiftning af MgO-plader på ejendommen tilhørende BH, - - -.

HE skal til BH i tillæg til det ovenfor nævnte beløb betale 2.163.903,00 kr. inklusiv moms med procesrente fra sagens anlæg.

BH frifindes for HE' selvstændige påstand.

I sagsomkostninger skal HE til BH betale 1.653.075,00 kr.

TR frifindes.

I sagsomkostninger skal BH til TR betale 225.000,00 kr.

TR frifindes for HE's påstand om friholdelse, og TR' påstand over for HE bortfalder. I forholdet mellem disse parter skal ingen af parterne betale sagsomkostninger til den anden part.

UE skal erstatte HE enhver udgift, herunder renter og omkostninger, som HE er blevet tilpligtet at afholde – respektive har afholdt – i forbindelse med afhjælpningsarbejder på BHs ejendom, herunder beløb inklusive renter, som HE ikke kan fakturere BH for afhjælpning.

I sagsomkostninger skal UE til HE betale 1.200.000,00 kr.

De omkostninger, der har været forbundet med voldgiftsrettens behandling af sagen, betales af BH med 2/10, af HE med 4/10 og af UE med 4/10, alt efter opgørelse og påkrav fra Voldgiftsnævnet.

Kendelsen opfyldes inden 14 dage efter dens modtagelse.

Michael Rekling

Christian Dahl Pedersen

Ole Schiøth

Udskriftens rigtighed bekræftes herved
København, den 5. juli 2019

Rikke Steffensen