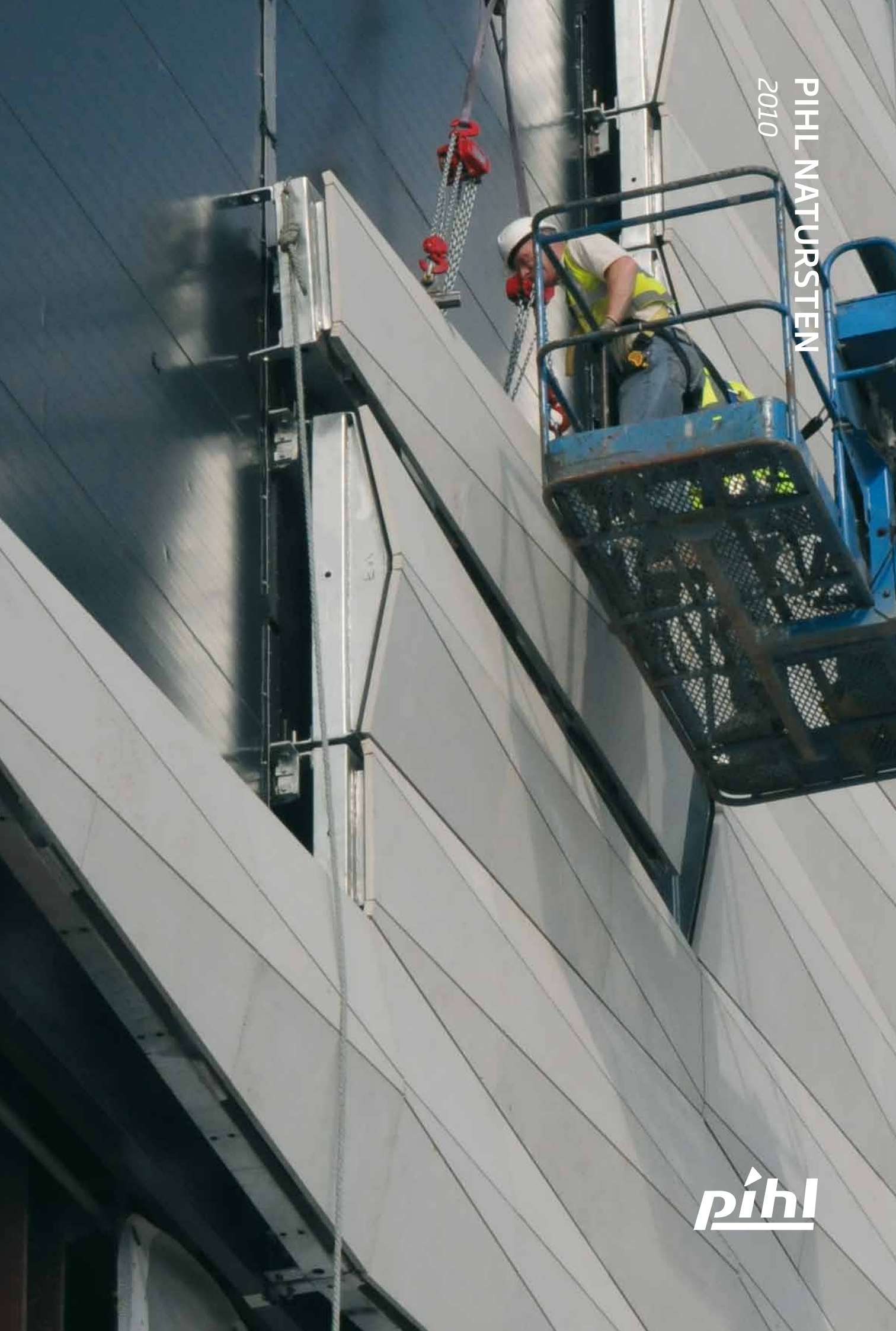
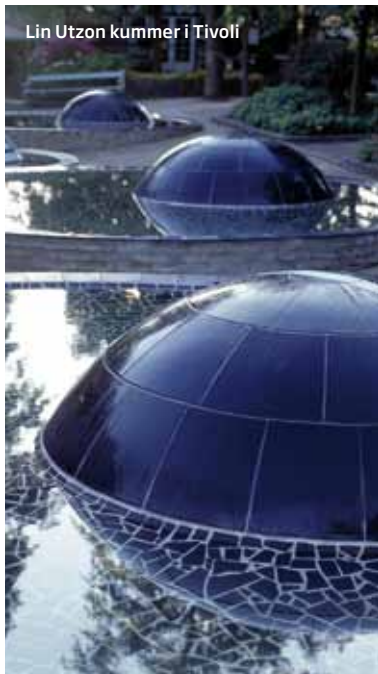


PIHL NATURSTEN  
2010



**pihl**





## PIHL HÅNDVÆRK

E. Pihl & Søn A.S. (Pihl) er en af Danmarks ældste entreprenørvirksomheder, stiftet i 1887 af muremester Lauritz Emil Pihl. Virksomheden, der i dag er blandt de 100 største internationalt arbejdende entreprenørselskaber i verden, er stadig 100% privatejet med hovedkontor i Lyngby.

Pihl påtager sig mange forskelligartede opgaver inden for byggeri. Nybyggeri, kontor- og institutionsbyggeri, boligbyggeri og renovering og byfornyelse har været en væsentlig faktor for Pihls stigende omsætning gennem de senere år. Denne ekspansion understøttes af en stigende portefølje af styrings- og totalentrepriseprojekter.

Pihl Håndværk har rødder i traditionen, og har samtidig været en aktiv medspiller på mange projekter, der gennem de senere år har taget til i kompleksitet, både hvad angår udførelsesmetode og håndværksmæssig finish i de udførte arbejder. Pihl Håndværk deltager ikke kun i projekter som egenproduktionsafdeling i Pihl, men i høj grad også i samarbejde med andre virksomheder eller på selvstændige opgaver.

Som del af en moderne entreprenørvirksomhed har Pihl Håndværk adgang til en bred vifte af kompetencer og kræfter og kan påtage sig komplekse murer-, maler- og tømrer/snedker-, stål/smede- og naturstensarbejder af høj standard.



Danmarks Nationalbank

*"KHR arkitekter har arbejdet sammen med Pihl Natursten på flere store sager og har mødt stor professionalisme og faglig kompetance både i forbindelse med rådgivning og udførelse."*

*Anja Rolvung, KHR arkitekter A/S*



Biocenter i Universitetsparken

## PIHL NATURSTEN

Tegl og træ, mørtel og beton, glas, jern, zink, skifer, oliemaling. Da Laurits Emil Pihl lagde grundstenen til Pihl var husbygning baseret på ældgamle, velkendte og prøvede materialer og en enkel, ukompliceret teknik, men også på forfinet håndværk og sikker erfaring.

Danmarks Nationalbank, arkitekt Herholdts bygning i florentinsk renæssance, blev opført i 1865-70, og senere i 1909 gennemgribende ombygget af muremester E. Pihl. Arkitekt Martin Borchs udvidelse af banken i 1913-17 var, som det oprindelige hus, solidt, muret arbejde med fint detaljeret teglstensteknik udført af E. Pihls murerfirma. Herholdts og Borchs huse er senere faldet for Arkitekt Arne Jacobsens Nationalbankbygning med seddeltrykkeri, der rejstes i to etaper i 1967-68 og 1972-76. Begge gange var E. Pihl & Søn A.S. ansvarlig for murerarbejde og facadebeklædning i natursten - i sidste etape med Dissing + Weitling som arkitekter for banken.

Siden opførelsen af Nationalbanken har Pihl opført en lang række af Københavns markante bygninger og herunder også flere af byens facader, som er beklædt med natursten fra flere europæiske lande som Norge, Tyskland og Italien. Kærligheden til det gode håndværk har til stadighed været drivkraften bag disse opgaver, der gennem årene har taget til i kompleksitet og omfang. Det er dog stadig håndværket, der kendetegner

arbejdet, men med anvendelse af moderne teknologi, som udnyttes i såvel planlægning og projektering som i udførelsen af de opgaver vi løser.

### Samarbejde

Det er gennem et godt samarbejde, at de bedste løsninger finder vej fra idéskitse, gennem produktion og til den færdige bygning kan tages i brug. Som samarbejdspartner lægger Pihl Natursten vægt på et proaktivt samarbejde, hvor vi får mulighed for at bidrage med vore erfaringer inden for hele processen, lige fra valg af sten, over design og projektering, beregninger og tests, leverance og montage, til efterfølgende drift og vedligehold. Igennem de senere år er der sket et mærkbart skifte i udførelsesmetode, der har medført en større grad af præfabrikation af facadeelementer, og det stiller sammen med introduktion af nye byggematerialer krav til teamwork i hele udviklingsprocessen af et byggeri. Pihl kan her indgå som en kompetent partner med erfaring fra en række udviklingsprojekter i ind- og udland, hvor Pihl - alene eller i samarbejde med flere af de mest innovative danske arkitektfirmaer - har medvirket til udvikling af nye løsninger, der også fremadrettet kan bidrage til fornyelse af det arkitektoniske formsprog.



## OPERAEN

**Opført:**  
2001-04

**Bygherre:**  
A.P. Møller og Hustru Chastine  
Mc-Kinney Møllers Fond til almene  
Formaal

**Ingeniører:**  
Rambøll A/S,  
Arup Acoustics, London  
Theatreplan, London

**Arkitekter:**  
Henning Larsens Tegnastue A/S

**Pihl Naturstens ydelser:**  
Projektering af stenfacader,  
leverance af 6.500 m<sup>2</sup> facadesten  
og 2.000 m<sup>2</sup> sten til indvendige  
gulve samt montage af stenfacader.



*“Jeg har gennem en årrække samarbejdet med Pihl omkring beklædning af større byggerier med natursten på facaderne. Pihl har en struktureret organisation med styr på procesledelse, som er et uhyre vigtigt parameter, da der er tale om en kompleks opgave, når der til en bygning skal vælges den rette natursten, hvor æstetik, teknisk holdbarhed og bæredygtighed følges ad.*

*Ophængningssystem og metode bliver der forsket meget i for at imødekomme nutidens miljø- og arbejdsmiljøkrav, ligesom der er fokus på håndteringen under hele processen, logistik, kvalitetssikring og -styring og til sidst, men ikke mindst drift- og vedligeholdelsesplaner.*

*I samarbejde med Pihl har vi opnået unikke resultater, da processen har været styret af en åben dialog på tværs af interessegrupper, så hver vore kompetencer og forventninger kommer til syne og bliver afstemt og implementeret undervejs.”*

**Susan Moser, Commercial Director, Stenex**

## OPERAEN

Operaen i København blev opført i perioden 2001-04 med Pihl som styringsentreprenør og fagentreprenør på betonarbejder og naturstensarbejder. Pihl Naturstens opgave på Operaen indeholdt alle facetter inden for faget. Sten blev indkøbt i Tyskland, og i den forbindelse varetog Pihl Natursten arbejdet med logistik, kvalitetssikring, pakning og levering til arbejdssted. Styring af montagearbejdet blev varetaget på byggepladsen, og på Pihls tegnestue i Lyngby blev detailprojektering af facaderne udført i tæt dialog med HLT. I alt omfattede opgaven 5.200 m<sup>2</sup> udvendig beklædning og 1.280 m<sup>2</sup> indvendig beklædning. Endvidere blev der leveret gulvbelægning til foyer og offentlige toiletter samt vægbeklædning til sidstnævnte.

Den 41.000 m<sup>2</sup> store bygning, der er tegnet af Henning Larsen Tegnestue, er opført i 14 etager, heraf de 5 under terræn, og indeholder i alt ca. 1.100 rum. Det karakteristiske udkragede 158 m lange tag med et frit spænd på 32-45 m ud fra vestfacaden er bygningens særkende. Hjertet i Operaen er auditoriet med plads til ca. 1.400 tilskuere samt hovedscenen med 2 sidescener og 3 bagscener. Den fleksible orkestergrav kan rumme op til 110 musikere. Bygningen rummer endvidere en studiestue "Takkelloftet" med plads til ca. 200 tilskuere og med egen indgang og foyer. Bygningen er herudover indrettet med seks prøvesale til opera, ballet og orkester, mere end 25 mindre øverum, omklædningsrum, kontorer og værksteder samt et kulisselager.



## ALLERHUSET

**Opført:**  
2007-09

**Bygherre:**  
Carl Allers Etablissement A/S

**Ingeniører:**  
Søren Jensen A/S

**Arkitekter:**  
PLH arkitekter as

**Pihl Naturstens ydelser:**  
Projektering af stenfacader,  
leverance af 6.800 m<sup>2</sup> facadesten,  
2.300 m<sup>2</sup> udvendige belægninger,  
trapper og plinte samt montage af  
stenfacader.

## ALLERHUSET

Pihl opførte et nyt 18.000 m<sup>2</sup> stort domicil for Carl Aller Etablissement A/S i perioden 2007-09. Pihl fik overdraget det spændende projekt til godt en halv mia. kr i totalentreprise og blev inddraget tidligt i projekteringsprocessen som konsulent og systemleverandør i projekteringsfasen på naturstensdelen. På Pihls tegnestue blev der udviklet nye ophængssystemer til montage af de karakteristiske granitbånd og finner til glas-facadeelementerne, der blev udviklet af SGS. Pihl Natursten varetog indkøb, test og kvalitetssikring, logistik og montage af sten, der foregik på en montagefabrik i Lysekil i Sverige som blev indrettet specifikt til projektet. Pihl Natursten leverede herudover sten til ind- og udvendige belægninger og bistod i denne forbindelse med valg af stentyper.

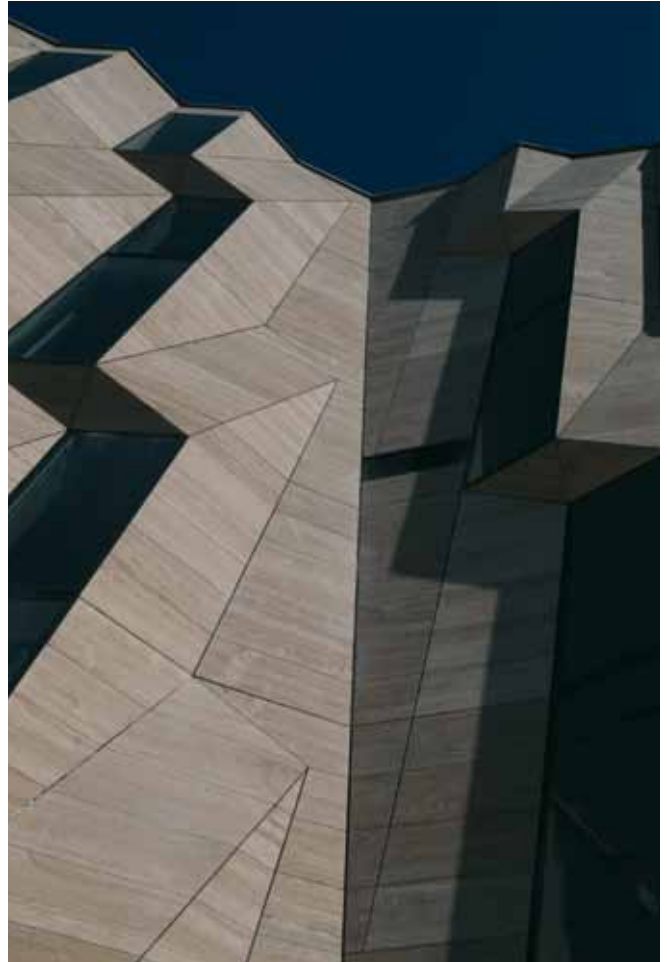
Allerhuset er tegnet af PLH Arkitekter og indgår som et pejlemærke i den masterplan, som er udarbejdet af Wingårdh Arkitektkontor AB. Opførelsen af det nye domicil har samlet Aller-koncernen i et nyt multimediehus med koncernens mange redaktioner under ét tag. Domicilets 18.000 m<sup>2</sup> er fordelt på 9 etager med kontorfaciliteter, hvortil kommer 10.000 m<sup>2</sup> parkeringskælder og fotoatelier. Kontorlokalerne er indrettet delvis efter "New Office"-princip. Bygningens indre atrium er terrasseret med en smuk visuel forbindelse til havnen, ligesom de mange glasarealer trækker såvel himmel som spejlinger fra vandoverfladerne ind i bygningen. Samlet set for området står bygningen som et markant domicil med en dominerende placering i havnerummet.



## DOMICIL HORTEN

Hortens nye domicil i Tuborg Syd, der er tegnet af arkitektfirmaet 3XN, blev opført af Pihl i totalentreprise i perioden 2008-09. Tidligt i projekteringsfasen blev der nedsat en arbejdsgruppe med deltagelse af 3XN, Rambøll og Pihl for at udvikle en løsning på den specielle tredimensionelle facade. Det endelige valg blev en facadekonstruktion, der består af to lag glasfiberkomposit med en højisolerende kerne af skum, hvorpå et ydre lag af travertinplader er monteret. Pihls tegnestue forestod udvikling og projektering af montageløsningen af travertinen på glasfibrelementerne samt 3D-modellering af hele travertinfacaden til brug for stenproduktionen i Italien. Pihl Natursten varetog logistikken omkring produktion og leverance af sten til montagefabrik i Nordhavn som blev indrettet til formålet. Her blev lagt stor vægt på en arbejdsmiljørigtig håndtering af stenmontagen på de etagestore elementer, og hele produktionsgangen blev tilrettelagt efter pladsledelsens montageplan. Endvidere blev der projekteret og leveret sten til indvendige gulve og spejlbasin samt de udvendige belægninger og en bastionsvæg ved den vestlige side af bygningen.

Bygningen på 8.800 m<sup>2</sup> er opført i seks etager oven på en eksisterende p-kælder, med atrium mod havnebassinet og med indvendige forskudte etager, der muliggør kig til de øvrige etager fra husets fællesarealer. Bygningens karakteristiske facetterede facade, beklædt med travertin og glas har vundet JEC Paris 2009 Innovation Award for nyudvikling og nyanvendelse af kompositmaterialer til byggeindustrien.



## DOMICIL HORTEN

**Opført:**  
2008-09

**Bygherre:**  
Carlsberg Ejendomme

**Ingeniører:**  
Rambøll A/S

**Arkitekter:**  
3XN A/S

### **Pihl Naturstens ydelser:**

Projektering af stenfacader og indvendige gulve inklusiv spejlbassin. Leverance af 4.000 m<sup>2</sup> facadesten, 1.200 m<sup>2</sup> sten til indvendige gulve og spejlbassin og 1.400 m<sup>2</sup> udvendige belægninger, trapper og bastionsmur. Montage af stenfacader.



## LIVERPOOL

3XNs Museum of Liverpool er opført af Pihl i samarbejde med engelske Galliford Try i perioden 2007-09. Pihl Natursten blev inddraget i projektet af 3XN for at deltage i optimering af facadeprojektet. Det resulterede i en ændring af udførelsesmetode fra betonelementfacade med indstøbte natursten til en stålpannelløsning med en udvendig stålrammemontage med præmonterede natursten. Denne løsning medførte, at lukningen af bygningen kunne fremskyndes betragteligt, således at indvendige arbejder kunne iværksættes langt tidligere end oprindeligt planlagt. Pihls tegnestue udviklede en montagemetode specifikt til de karakteristiske relieffacader, der kunne præfabrikeres i en montagehal, transporteres til pladsen og ophænges på specialdesignede bærekonsoller. Pihl Natursten varetog al indkøb, logistik, produktion i montagehal og på pladsen. Endelig bistod Pihl med bygherrens endelige valg af stentype og den efterfølgende sagsbehandling hos myndighederne i Liverpool.

Museet er placeret på fredede dokarealer ud til Mersey River. Dokområdet blev i 2004 optaget på UNESCO's liste over Verdenskulturarv, og museet ligger som den fjerde og nye bygning i en række af markante bygninger - "the Three Graces". Den ca. 10.000 m<sup>2</sup> store futuristiske bygning er synlig fra både byen og floden. Facaden er beklædt med Jura natursten kun afbrudt af enkelte store og markante glaspartier, der ophæver grænsen mellem ude og inde. Museum of Liverpool, der forventes indviet i løbet af 2011, vil indeholde fire store temaudstillinger, der bliver bundet sammen af en imponerende in situ-støbt betonspindeltrappe, der er opført som et centralt skulpturelt element.



## LIVERPOOL

**Opført:**

2007-09

**Bygherre:**

National Museums of Liverpool

**Ingeniører:**

Buro Happold

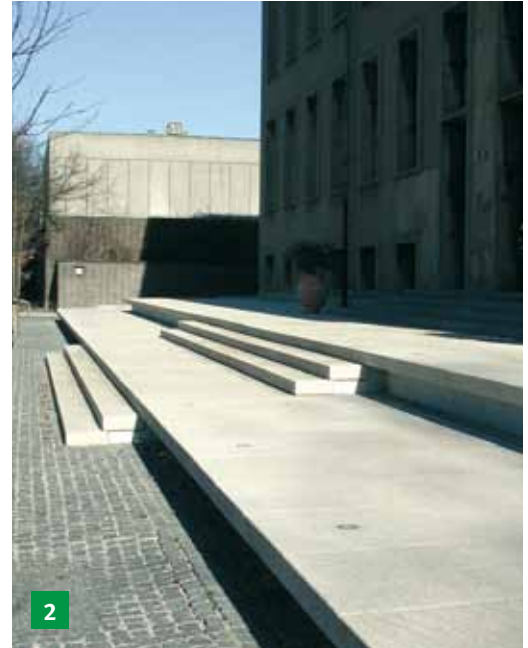
**Arkitekter:**

3XN A/S

**Pihl Naturstens ydelser:**

Projektering, leverance og montage af 6.800 m<sup>2</sup> facadelukning og stenfacader.





*“Ved afleveringen af naturstensarbejdet på KUA 1 blev denne gennemført uden mangler, ligesom der ved 1-års eftersynet heller ikke blev konstateret mangler. Jeg kan sige, at Pihl gennem hele forløbet har grebet entreprisen an og gennemført arbejdet eksemplarisk, også med hensyn til valg af travertinmateriale og styring af stenmaterialet i Italien.*

*I forbindelse med opførelse af nyt Biocenter i Universitetsparken har Pihl ligeledes gennemført naturstensfacaden med travertin på samme eksemplariske måde.”*

**Kurt Schou, Arkitekt MAA**



- 1** KUA 1 / 2000-02  
15.000 m<sup>2</sup> travertinfacader
- 2** Øregård Gymnasium / 2003  
400 m<sup>2</sup> granitbelægning
- 3** Nærum Gymnasium / 2002-03  
1.900 m<sup>2</sup> naturstengulv
- 4** Debenhams i Field's / 2003-04  
200 m<sup>2</sup> butiksfacader
- 5** Field's i Ørestad / 2003-04  
12.000 m<sup>2</sup> facader i porcellenato
- 6** Biogen Idec / 2005-06  
4.000 m<sup>2</sup> skiferfacade
- 7** Kastrup Station  
1.600 m<sup>2</sup> travertinfacade
- 8** Biocenter / 2004-05  
4.600 m<sup>2</sup> facader , 2.200 m<sup>2</sup> gulv og  
1.600 m<sup>2</sup> spejlbassin i porfyr
- 9** Multihuset / 2007  
2.000 m<sup>2</sup> facade i Jura Gelb



5



6



7



8



9

juli 2010

Udgivet af:  
E. Pihl & Søn A.S.

Hovedkontor:  
E. Pihl & Søn A.S.  
Nybrovej 116  
2800 Kgs. Lyngby  
tlf: 4527 7200  
fax: 4527 7100  
pihl@pihl-as.dk

Jylland:  
E. Pihl & Søn A.S.  
Skomagervej 3B  
7100 Vejle  
tlf: 7572 2760  
fax: 7572 2790  
vejle@pihl-as.dk

[www.pihl-as.dk](http://www.pihl-as.dk)

[www.pihl-as.dk](http://www.pihl-as.dk)

For yderligere information:

Carsten Petersen  
mail: [cp@pihl-as.dk](mailto:cp@pihl-as.dk)  
mobil: 4073 2220

Mogens Hedegaard Andersen  
mail: [mha@pihl-as.dk](mailto:mha@pihl-as.dk)  
mobil: 2078 2295