

Gerrit Schilder jr, Hill Scholte

Inimestelt inimestele

Kuidas panustada kultuuridevahelise teadmistevahetusega kohaliku arhitektuuri arengusse, ärgitades seejuures kasutama kohalikke oskusi ja materjale? Just sellest küsimusest lähtusid Rotterdamis tegutsevad arhitektid Gerrit Schilder jr ja Hill Scholte, arhitektuuribüroo SchilderScholte architecten rajajad, asudes Hollandsi sihtasutuse Pani tellimusel projekteerima ja ehitama kogukonnakeskust Põhja-Bangladeshi Rajarhati linna.

Kohalikud oskused versus globaalsed teadmised

Marshall McLuhan võttis "globaalse küla" mõiste kasutusele rohkem kui pool sajandit tagasi, kuid selle tähendus on seestsaati pidevalt muutunud. Alguses peeti selle all silmas inimete ühendamist, seejärel internetti kui "teadvuse pikendust". Siluliselt tähendab see, et mitmesugustest sotsiaalsetest rühmadest ja riikidest pärit inimesed üle terve maailma on üksseisega üha enam seotud ning tajuvad aina teravamalt oma globaalset vastutust. Ajal, mil peaegu terve maakera on nii füüsiliselt kui ka digitaalselt meie käeulatuses, tundub, et nii majanduslikult kui ka kultuuriliselt kindlast kanda kinnitanud üleilmastumist tajutakse köikjal progressiivsuse mõõdupuna. Nüüdisarhitektuuris peetakse üleilmust ajakohases ja moodaks ning kohalikku iidseks ja vanamoelliseks. Selle tulemusel on ehitatud keskkond hakanud muutuma köikjal ühesuguseks. Linnamaastiku pealtnäha täieliku teisenemise töötu ümbristeb meid lamestunud inimtekkeline keskkond, mis on sedavõrd tasalülitatud, et võimatu on kohta ära tunda. Lisaks

Praktika

49

Gerrit Schilder Jr, Hill Scholte

For People by People

How can an intercultural exchange of knowledge contribute to local architecture and also elevate the use of local skills and materials? Rotterdam-based architects Gerrit Schilder Jr. and Hill Scholte, founders of SchilderScholte Architects, established this as the point of departure when designing and building a community centre for the Netherlands-based Pani Foundation in the northern town of Rajarhat in Bangladesh.

Local skills versus global insights

Since it was introduced by Marshall McLuhan more than half a century ago, the meaning of the term 'Global village' has continued to evolve until the present day. At first, it was about connecting people, then about internet as an 'extension of consciousness'. In effect, it was about becoming more involved with each other, with people from various social groups and countries around the world, and becoming more aware of our global responsibilities. Now that we can, both physically and digitally, reach almost every corner of the Earth, globalisation, firmly established by both economic and cultural incentives, seems to be the universally accepted pretext for formalistic progress. In today's architecture, being global is perceived as being contemporary and modern, and being local is perceived as being ancient and old-fashioned. As a result, our built environment has started to look the same wherever we go. The effect of this pseudo profound transformation of the urban landscape is a flattened anthropic

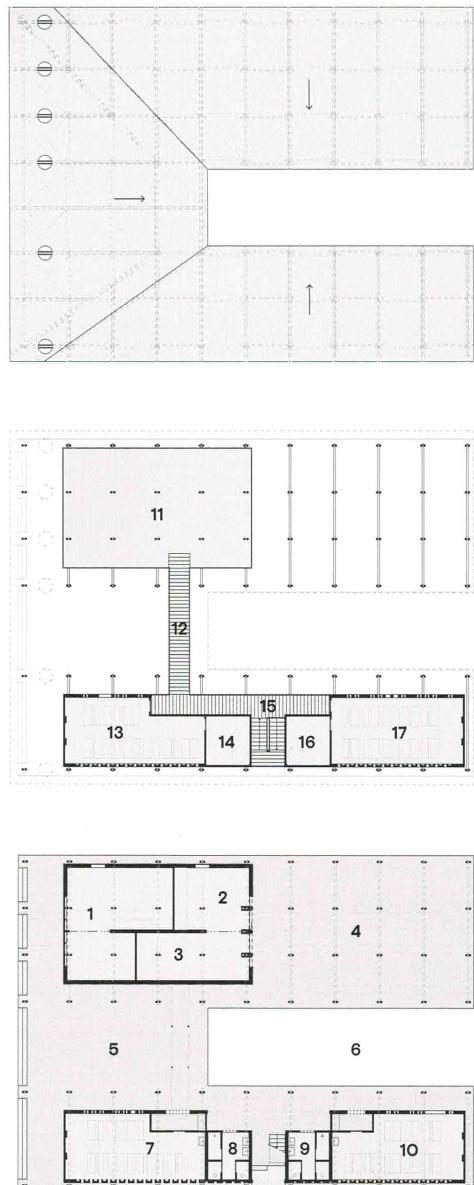
Practice

SISU-LINE #3

- Ülemine korrus**
First floor
- 11 kogunemisala / assembly floor
 - 12 jalgsild / footbridge
 - 13 klassiruum / classroom
 - 14 ladu + veemahuti / storage + water tank
 - 15 trepiemade / landing
 - 16 ladu + veemahuti / storage + water tank
 - 17 klassiruum / classroom

Alumine korrus
Ground floor

- 1 kauplus / store
- 2 töökoda / workshop
- 3 ladu / storage
- 4 tööala / workplace
- 5 väljak / plaza
- 6 sisehoov / courtyard
- 7 klassiruum / classroom
- 8 naiste tualettruum / ladies lavatory
- 9 meeste tualettruum / gents lavatory
- 10 klassiruum / classroom



sunnivad tüplahendused, mida ei ole kohandatud konkreetsete ilmastiiku-, ühiskonnaega tootmistingimustega, rakendama keskkonnavaevalikke ja vähekestlikke tehnoloogilisi võtteid.²

Juhuseid ei ole olemas

2012. aasta augustis internetis ringi surfates ja huvitavaid disainivõistlusi otsides leidsid arhitektid 1% Clubi veebisaidilt juhuslikult Pani sihtasutuse üleskutse. Ideoloogilistel kaalutlustel ja sooviga oma teadmisi jagada otsustasid arhitektid pärast sihtasutuse rajajatega kohtumist võtta selle töö ette tasuta. Ehitamise käigus külastasid nad ehitusplaatsi mitmel korral, et kohalikke meistreid juhendada ja nendega koos töötada.

Muutus sotsiaalselt törjutute jaoks

Arhitektide eesmärk oli sama, mis Pani sihtasutuse rajajatelgi – parandada kohalike elanike olukorda struktuuriselt. Sooviti selle moslemikogukonna vaesed ja ilma maata inimesi harida, parandada hügieeni, edendada haridust, vähendada laste suremust ja tagada majanduslik sõltumatust, nii et lõpuks tuldaks toime ka ilma sihtasutuse rahalise toeta. Bangladeshi kastisüsteem, mis on õigupoolest ametlikult keelatud, takistab endiseid nii-öeldsi maatutel inimestel oma ühiskondlikku ja majanduslikku seisundit parandada. Nad võivad maad harida ja sellega elatist teenida, kuid väga harva õnnestub neil senistest oludest välja murda ja hakata millegi muuga tegelema. Selliste perede lapsed ei kätta lasteaias ja seetõttu jäävad nad koolis teistest maha ning kogemus näitab, et seda puudujääki ei suudeta tasa teha. Kogukonnakeskuses saab aga neile lastele pakkuda korralikku haridust, samal ajal kui lapsevanemad öpivad mõnda kutseoskust või ametit. Naistele pakutakse enesetäendamise võimalusi. Haridus on selles kogukonnas naiste jaoks (ikka veel) ebahirlik ja seeaga vabastav. Töökojas meisterdatud tooted kas

environment, homologated to a point where one can no longer recognise location. In addition, the use of standardised solutions, not tailored to the specific climatic, social and productive conditions, forces to introduce technological correctives generating high environmental impact and low sustainability.²

There is no such thing as a coincidence

In the autumn of 2012, while surfing the internet looking for a challenging design competition, the architects, by coincidence, came across the open design call of the Pani Foundation on the website of the 1% Club. After the architects met with the initiators of the foundation, they decided to complete the assignment pro bono, for ideological motives and knowledge sharing. During the construction they visited the site several times to supervise and work with the local craftsmen.

A change for the marginalised

Like the founders of the Pani Foundation, the architects' aim was to structurally improve the position of the local residents. The goal was to train the poor and landless in this Muslim community, improve their hygiene and education, reduce child mortality, and eventually ensure economic independence making the financial support of the foundation superfluous. Although officially banned in Bangladesh, the caste system still prevents the so-called landless from being able to improve their socioeconomic position. They can cultivate the land and live from it, but they rarely rise any higher or develop anything else. The children from these families do not go to kindergarten, so they start lagging behind at school, and experience shows that this gap is not bridgeable. This community centre makes it possible for the infants and children of these landless people to get a proper education while their parents learn a trade or

work. The women are provided education for further development. For the women in this community this is (still) unusual and therefore emancipatory. The products made in the workshop are either exported overseas or put on sale in the centre's shop, so that the Pani Community Centre can generate its own income. By bringing together Dutch and Bengalese knowledge of construction techniques and the expertise of the local craftsmen, the community feels a close connection with the building since they participated in the construction process.

Build local

While being briefed by their client on the design assignment, the architect couple learnt about a previous effort to build a community centre, an attempt that had failed mostly because of an insufficient understanding of the local conditions, both cultural and climatic. The architects are well-travelled and had completed projects abroad, but this region of Asia was unknown to them. Therefore they had to come up with a design and building strategy that paid 'attention to an architecture generated by local experience, or at least, from the confrontation between external experiences and genius loci'.³

Planning the building method and construction period(s) became essential although they were designing the building without having visited the location. During the design process, attention was focused mainly on the locally available materials and weather conditions. The premise was to avoid hold-ups due to monsoon rains, and the architects recommended that the roof be erected first as a solution, allowing the construction to be continued under it. The architectural starting point was to produce a building using the materials and skills available close to the site. As the architects adhere to the principles of phenomenology as a design methodology, they also recognise that new regional approaches to architecture are not nostalgic of folk traditions, but contemporary spatial and anthropological conceptions are closely related to the

eksporditakse või pannakse müügile keskuse poes, et Pani kogukonnakeskus saaks endale ülaipidamiseks raha teenida. Olles ise lõönud kaasa ehitusprotsessis, kus saavad kokku hollandi ja bengali ehitustehnilised teadmised ning kohalike meistrite asjatundlikkus, tajub kogukond hoonet millegi omase ja lähesasena.

Ehita kohalikult

Tellijalt ruumiprogrammi kohta teavet kogudes kuulis arhitektide paar, et varasemad püüdlused kogukonnakeskust ehitada olid luhtunud peamiselt seetõttu, et ei mäistetud piisavalt kohalikku kultuuri ega ilmastikuolusid. Kui arhitektid on kogenud maa-ilmaränderid ja ennegi välismaal projekte teinud, oli see Aasia piirkond neile vörkas. Seetõttu pidid nad mõtlema välja projekti ja ehitusstrateegia, mis põõrab "tähelepanu kohalikule kogemusele rajanevale või vähemalt välise kogemuse ja "koha vaimu" kokkupuutes loodud arhitektuurile".³

Ehkki projekteerimist alustati ilma ehituskohta eelnevalt külastamata, omandas keskse tähtsuse ehitusmeetodi ja -aja (-aegade) kavandamine. Projekteerimise käigus põõrati kõige enam tähelepanu kohalike materjalidele ja ilmastikutingimustele. Eelkõige sooviti vältida mussooniühade tingitud viivitusi, mistõttu soovitasid arhitektid esmalt püstistada katuse ja alles siis hakata selle alla hoonet ehitama. Arhitektuur lähtus mõtest kasutada lähiikonnast pärit materjale ja töövõteid. Kuna arhitektide projekteerimismeetod rajaneb fenomenoloogia põhimõtetel, siis mõistavad nad, et kuigi uued, regionalsed arhitektuurikäsitlused ei suhu rahvakultuuri sugugi nostalgiliselt, mängib kohalike kultuuride erakordne mitmekesisus nüüdisaegsetes ruumilistes ja antropoloogilistes arusaamades olulist rolli. Nii nagu elurikkuse austamine tagab looduskeskkonna säilimise ja tasakaalu, tagab austus kultuurilise mitmekesisuse vastu evolutsioonilise arhitektuurimõtte säilimise.⁴

Eesmärk oli innustada kohalikke ehitajaid teadvustama kestliku ja vastupidava ehitusviisi peamisi põhimõteid. Eranditult kohalikke materjale, käsitsiöd ja oskusi kasutades

soovisid arhitektid luua keskkonnasõbraliku hoone, mis panustab olulisel moel kogukonna ellu. Lisaks taheti kohalikku ehitusprotsessi arendada ja kaasajastada, kaotamata sidet käsitsiöliste "oskusteabe" seniste traditsioonidega. Esmaal õpetasid nad kohalikele ehitajatele pikaajalise planeerimise põhimõteid ning sisendasid enesekindlust omandatud teadmiste ja oskuste rakendamiseks. Kõik projektis kasutatud ehitustehnoloogiad pidid olema lihtsalt õpitavad ja edasi antavad. Nõnda aidati olulisel määral kaasa kohaliku ehitusteguse ajakohastamisele.

Juba pärks alguses mõistsid arhitektid, et teostuse rütmil määrvavad suuresti loodus ja materjalide kättesaadavus. Nad avastasid, et bambus peab lõikamisel olema küps ning siis tuleb seda mitu nädalat leotada ja seejärel aeglasest kuvivad lasta, vastasel juhul hakkavad materjalid kahjustama seened ja termiidid. SchilderScholte arhitektid otsustasid koos Pani sihtasutusega, et kõik materjalid ja oskused peavad olema kohalikku päritolu ning ideaalis 90 protsendi ulatuses pärinema ehituskohast kõige rohkem 25 km kauguselt. Nad teadsid, et kuna jõe suudmealal leidub ohtralt savi, tegutseb läheduses mitu savitehast, mistõttu oli kõige loogilisem kasutada peamise ehitusmaterjalina telliseid. Ainult teraselementid toodi Chittagongi piirkonnast, kus taaskasutati lammutatud laevadest pärit metalli. Energia- ja materjalisaatliku hoone rajamisel oli ka praktiline põhjus. Niimelt on riigi selles osas probleeme elektrivarustuse stabiilsusega ning mootortransport üsna ebavallaline ja seeaga suhteliselt kallis. Lisaks tuli arvestada, et põhimõtteliselt saab ehitusel kasutada ainult käsitsiöd. Need olid vaid mõned ette-aimatavad ja ettevalmistatud urimistööd nõudvad aiasolud, mida sellesse konkreetseesse piirkonda projekteeritava kogukonnakeskuse ehitamisel tuli arvestada.

Loomulikult leidus ka küsimus, mille peale ei osatud tulla. Neist ehk kõige meeldjäävam oli seotud kohalike ärikommete iseäraga. Kui arhitektid kolmandat korda ehitusplatsile jõudsid, oli tellise tehast, milles pöletatud tellistest kerkisid klassiruumide seinad, toothmise lõpetanud või õigemini tervi oma tegevuse mujuale kolinud, sest neil sai savi otsta. Üks india arhitektist sõber selgitas hiljem kohalikke arusaamu: "Lollid eeslid olete!

extraordinary richness of local cultures. Just as the respect of biodiversity ensures the survival and stability of the natural environment, respect for cultural diversity guarantees the survival of evolutionary architectural thought.⁴

The focus became to encourage the local construction workers to become aware of the basic principles of sustainability and durable building concepts. By using only local materials, craftsmanship and skills, they were aiming to realise an environmentally friendly building that would contribute to the community in a significant way. In addition, the goal was to participate in the evolution and modernisation of local construction processes without creating a rupture in the 'knowhow' of the artisans. They would begin by teaching the local construction workers the necessary skills required for long-term planning and develop their confidence to bring the new knowledge and skills into practice. All the building techniques used on the project had to be very easy to learn and pass on. In this way the project would make a significant contribution to the modernisation of local construction.

The architects realised right from the start that nature and the availability of materials would largely determine the rhythm of the progress. They discovered that bamboo should be mature when it is cut and then watered for several weeks, and gradually dried, in order to make it resistant to fungi and termites. Together with the Pani Foundation, SchilderScholte decided that all the materials and skills needed to be sourced locally and aimed to have 90% come no further than 25 km from the site. Because clay is widely available in the river delta, they knew that several brick factories were close by; therefore it was logical to suggest that bricks be used as the main building material. Only the steel elements had to be brought from the region of Chittagong, where they are made from recycled steel obtained from the ships that are dismantled there. There was also a practical reason for constructing a low-energy and material-efficient building. In this part of the country, the electrical power supply is unreliable and motorised transport is quite rare, and therefore, relatively expensive. In

Te oleksite pidanud terve tehase ära ostma ja pärast projekti lõppu allesjäänuud tellised maha müüma.”⁵

Teoria versus realsus

Teine teema, mida niisuguste projektide puhul tuleb arvesse võtta, on see, et pärast ehitise valmimist jäab selle hooldamine ja haldamine kohaliku kogukonna õlule. Sageli piirdub ehitusjärgne väline panus köigest eemalt teostatava järelevalvega. Ent Pani sihtasutuse eesmärk on tagada keskusele majanduslik sõltumatus, nii et sihtasutuse finantstuge enam ei vajatakski. Seetõttu juhivad keskust Pani kohalikud töötajad, kes hoolitsevad koos kohalike käsitiölistega hoone korrasiooni eest. Olulisina eesmärk oli õpetada kohalikele pikaajalist planeerimist ja süstida neisse julgust ise uusi projekte algatada. Nagu eelnevalt öeldud, soovisid arhitektid tutvustada kohalikele ehitustöölistele kestliku ja vastupidava ehitustegevuse peamisi põhimõtteid, kuid nad lisasid veel ühe asja – prügiteadlikkuse (*awasteness*).

Varem või hiljem saavad meist prügi projekteerijad!

Prügiteadlikkuse mõiste võtsid Gerrit Schilder jr ja Hill Scholte kasutusele 2014. aastal Indias Rajkotis peetud loengu ja töötoa käigus. Prügiteadlikkus tähendab arusaama, et köökidest toodetest saab viimaks prügi. Eelkõige peame silmas ehitatud maailma jääneuseid, mis jäivad väljapoole ökosüsteemi. Laiemalt võttes on see võime tajuda või teadvustada selliste inimloodud asjade nagu tooted, ehitised ja hooned kestvust ja kaduvust. Sellel teadlikkuse taseel võib projekteerimisprotsessis saada süsteem olulisemaks kui toode.

Kui arhitektid koos bengali peatöövõtja ja puusepaga Rajarhati jüdsid, hakkasid nad otsima võimalikke teostusviise. Ilmnes, et peatöövõtja ja töölised ei osanud lugeda

addition, it was recognised that, during the construction process, virtually everything would be made by hand. These were some of the predictable issues, which needed to be researched in advance in order to get the community centre built in this particular region of the country.

Of course there were also issues that were overlooked, and probably the most memorable was not anticipating the regional nature of the trading. At the third visit to the site, the brick factory that had delivered the hard-baked bricks used for the classrooms had stopped producing them, or, more precisely, the whole factory had moved elsewhere because it had ran out of clay. An Indian architect friend would later explain the regional perspective: ‘You stupid donkeys! You should have bought the entire factory. Once your project was finished you’d simply sell the bricks that were left over.’⁵

Theory versus reality

Another issue that needs to be considered with a project like this is that the local communities will have to maintain and operate the building for years to come. After the building is completed, the external input is often limited to monitoring the maintenance and operation from a distance. But the Pani Foundation’s objective was to ensure economic independence, eventually making the financial support of the foundation superfluous. Therefore, the local staff of the Pani Foundation is employed as the management and ensures the building’s upkeep and maintenance together with the local artisans. The main goal was to teach the necessary skills required for long-term planning and develop confidence in future building projects. As mentioned above, the focus was to encourage local construction workers to become aware of the basic principles of sustainability and durable building concepts, but they added one more thing to it – ‘awasteness’.

arhitektuurijooniseid ega ingliskeelseid juhiseid. Samuti osutus tösiseks takistuseks see, et mõõdud olid esitatud meetersüsteemis. Inglise mõõdustikku teisendatuna tekkisid mõõtudega probleemid, mis tuli lahendada paralleelselt hoone vundamendi rajamisega. Lõpuks pidid arhitektid kohapeal ehitama 1 : 50 mõõtkavas mudeli, mis toimis ehitusplatsil suhtlusvahendina.

Vastutus keskkonna ees

Kompleks koosneb suure U-kujulise katuse alla ja ümber sisehoovi koondatud neljast sektsoonist. Kaks vaatesihi läbivad hoone neljas suunas. Tellismahtrude paigutus suure bumbuskatuse all loob avalikuks kasutamiseks mõeldud kaetud väljakу, töö- ja kogunemisala. Arhitektuurilist kadu pole! Põhiplaan on ida-lääne-suunaline ja koosneb kolmest mahust. Esimese korruse lõunapoolses osas paikneb kaks kahekorruselist klassiruumide mahtu tualettidega, mida ühendab avatud trepikoda, ning põhjaküljel asub töökoda ja kauplus koos vabas õhus kogunemisalaga teisel korrusel. Sellele vaba ligipääsuga alale saab jalgsillal kaudu klassiruumide ploti.

Kerge kaldega katus suunab vihmavee sisehoovi, kus seda saab kasutada näiteks köögiviljaala kastmiseks. Kompleksi keskel paikneb vilkast tegevusest kihav sisehoov ja väljak, mida lapsed kasutavad mänguplatvormina. Hoone õppeotstarbelises osas on neli klassiruumi eraldi (veemahutitega) tualettidega meestele ja naistele. Mõlemas on avalikuks kasutamiseks mõeldud kraanikausid. Põhjapoolses mahus asuvad töökoda ja kauplus on avatud peatänavale, et tooted oleksid tänavalt näha. Kompleks on projekteeritud toimima ilma välise energiaallikata, eelkõige kuna elektrivarustus on kallis ja katkendlik, pealegi paigaldatakse sinna peatsetl pääkesepaneelid. Värvid ja materjalid on kas funktsionaalsed või sümboolse tähendusega. Kuigi bambust peetakse seal-kandis väheväärtuslikeks materjaliks, otsustasid arhitektid kogu katusekonstruktsiooni sellest ehitada. Isegi töökoja seinad ja tiibuksed on sellega vooderdatud! Nõnda

Sooner or later we are the designers of waste!

The concept of ‘awasteness’ was introduced by Gerrit Schilder Jr. and Hill Scholte at a lecture and workshop in January 2014 in Rajkot, India. Awasteness is being aware of the fact that products designed by humanity ultimately become waste, referring specifically to remnants of our built world that remain outside the ecosystem. More broadly, it is the state or ability to perceive or to be conscious of the durability and transiency of man made creations like products, constructions and buildings. At this level of consciousness, design assumptions may change from product thinking into system thinking.

Once the architects arrived in Rajarhat, along with the Bengal contractor and carpenter, they looked at what application possibilities existed. It turned out that the contractor and workers were unable to read the architectural drawings or the explanations written in English. Also, the fact that all the measurements were in metric units was a serious problem. Once they were converted into imperial units, this caused dimension problems in the plans that had to be worked out while the building’s foundations were being laid. Finally, the architects had to build a 1:50 model at the site that was used as a communication tool.

Environmentally responsible

The parti⁶ of the complex consists of four sections, covered by a large U-shaped roof with the residual space comprising a courtyard. Two sight lines traverse the building in four directions. This composition of the brick volumes, topped by the large bamboo roof, creates an enclosed plaza, workspace and assembly floor that are open to the public. There is no architectural loss! The floor plan has an east-west orientation and consists of three volumes. On the south side of the first floor,



Practice



← Pani kogukonnakeskuse klassiruum.
Foto: SchilderScholte architecten, oktoober 2014.

← A classroom of the Pani Community Centre.
Photo by SchilderScholte Architects, October 2014.

viidatakse bambusest rattaraamidele, mida kohapeal toodetakse. Ühtlasi on bambusest tehtud töökoja kohal paikneva avaliku kogunemisala rinnatis.

Nagu varem mainitud, mängisid projekteerimisel põhirolli kohalikud materjalid, oskused ja ilmastikutingimused. Peamised ehitusmaterjalid on bambus, käsitsi valmistatud tellised, mangopuit, taaskasutatud teras, kohalik müürimört, taaskasutatud materjalist õhuke profiilplekk. Püüdsime tösta kohalike teadlikkust fenomenoloogia ja madaltehnoloogia põhimõtetest. Seda toetas eriliselt asjaolu, et selles konkreetses piirkonnas tehti kõike käsitsi. Ehituse käigus ei kasutatud praktiliselt üldse elektrit ega fossiilkütust.

Biomimikri ja biokliima

Vesteldest kohalikega nende rahvusiliste, said arhitektid juhuslikult teada, et detsembrist jaanuarini, kui õitseb kollaste õitega sinepitalim, kaovad sääsed peaegu kölkjalt. Hollandis seda nähtust lähemalt uurides avastasid arhitektid iidse, ent laialt levinud rahvartuskuse. Biomimikri pandi seega proovile. Klassiruumide aknapaled värviti kollaseks, mida teatud putukad, sealhulgas sääsed ei sallí, sest see häägustab nende nägemist. Siiseinade värviti helesiniseks, mis möjub kärbestele tõrjuvalt. Mõned Pani kogukonnakeskuses rakendatud biomimikri võtted osutusid seega tõhusaks. Hoone värvilahenduses kasutati veel halli ja musta, mis viitavad bengali pinnasele enne ja pärast vihma.

Bioklimaatilisest perspektiivist on hoone paigutus ilmakaarte suhtes ja mahtude kohal kõrguv troopiline katus vähendanud märkimisväärselt ruumiide ülekumemine. Jahutust pakub ka loomulik ventiilatsioon, ümbritsev taimestik ja lähedal asuv tiik. Klassiruumide fassaadid on projekteeritud nii, et lõunakülge soojendab päike ja põhjakülge jahutab vari. Lisaks tagab avauste kuju ja paigutus loomuliku tuuletõmb, mis jahutab klassiruumide sisetemperatuuri mõne kraadi võrra. Üle seinte ulatuv U-kujuline katus pakub varju, kaitseb suurimaid avausi vihma eest ja kogub vihmavett sisehoovi.

there are two two-storey classroom blocks with lavatories joined by an open staircase, and on the north side, there is a workshop and a store with an open-air assembly floor. This freely accessible space is connected by a footbridge leading from the classroom blocks.

The slight slope of the roof drains rainwater into the courtyard so that it can be collected for various purposes, such as the irrigation of vegetable gardens. The lively courtyard and plaza form the heart of the complex and are used by the children as a playground. The educational section houses four classrooms with separate sanitary facilities (including water-tanks) for men and women. Both have free access to wash-basins. The workshop and store situated in the other northern volume are oriented to the main street, so the products are visible from the public road. The entire complex is designed to operate without any external power supply, mainly because electricity is expensive and unreliable, but also because PV-panels will soon be installed. The colours and materials are either functional or have symbolic meaning. Although bamboo is seen as an inferior material in the region, the architects chose to make the entire roof structure out of it. Even the walls and French doors of the workshop are cladded with it! Thus, the use of bamboo alludes to the bamboo bicycle frames that are made locally. Bamboo is also used for the balustrade of the public meeting area on top of the workshop.

As mentioned above, during the design process attention was focused mainly on locally available materials, skills and weather conditions. Bamboo, handmade brick, mango wood, recycled steel, local mortar and wafer-thin recycled corrugated steel sheeting are the main materials used in the building. The focus was to encourage the locals to become aware of the basic principles of phenomenology and low-tech concepts. And this was really supported by the fact that, in this particular region, everything is done by hand. In effect, almost no electricity or fossil fuels were used during construction.

Need madaltehnoloogilised lahendused on aidanud viia putukatõrjevahendite ja elektroonilute vajaduse miinimumini.

Tegijate uhkus

SchilderScholte arhitektid tulid välja veel teistegi uuendustega. Näiteks õpetasid nad kohalikke ehitusprotsessi hoolikamalt läbi mõtlema. Hill Scholte:

Nad peavad arendama planeerimisoskust – enne tuleb mõelda ja siis teostada. Näiteks õpetasime neile, kuidas torud juba ehituse käigus sisse ehitada, selle asemel et need tagantjärele paigaldada. Kogukonnakeskuse ehitusega seotud töölistele oli see õpetlik protsess. Nad õppisid olema uuenduslikud, unustamata traditsioone. Et kasutasime eranditult kohalikku tööjöödu, võttis kogukond hoone hõlpsalt omaks. Tegijad tunnevad selle maja üle uhkust.⁶

Telliste käsitsemisel tõusevad selgelt esile kasutatud tehnikate ja käsitsiõpete erinevused. Pilaritega toestatud ühe tellise paksune sein oli kohalike müürseppade jaoks väga harjumatu. Gerrit Schilder Jr:

Kohalikud müürsepad laovad tavaliselt paksu kivimüri, sest nad usuavad, et see on tugevam ja tagab parema isolatsiooni. Kuid et meie kasutasime eraldiseisvat katust, saime teha palju õhemad seinad, mis kahandas märkimisväärset raha-, aja- ja materjalikulu.⁷

Samal põhjusel kasutati hoone lõunafassaadi toestamiseks U-kujulisi tellissambaid, mille tulemusel tekkis rida kitsaid vertikaalseid aknaid. Akende mõõtmed valiti väga hoolikalt, et klassiruumi otseste päikesekiire eest varjata, lastes sinna siiski piisaval

Biomimicry and bioclimatic

Accidentally, while having a chat with some locals about their national flower, the architects learned that when the yellow-flowered mustard plant blooms from December to January, the mosquitoes disappear from large parts of the country. Back in the Netherlands research was conducted on the subject, and the architects discovered an ancient but widely known fact about this phenomenon. So biomimicry was put on the test here. The splays of the classroom windows were painted yellow, a hue that specific insects, including mosquitoes, dislike because it dazzles their eyes. The interior walls were painted light blue, a hue that flies dislike. In this way some biomimicry elements that were applied to the Pani community centre have proven their effectiveness. Grey and black are the other shades used in the building, which in turn refer to the colour of the Bengalese soil before and after rainfall.

From a bioclimatic point of view the orientation of the building together with the tropical roof, lifted high above the volumes, has achieved a considerable reduction of heat build-up within the spaces. Further cooling is provided by cross ventilation, the surrounding vegetation and the nearby pond. The façades of the classrooms are designed so that the south side is heated up by the sun while the north side is cooled by being in the shade. In addition, the shape and ratio of the openings ensures a natural draft that cools down the temperature in the classrooms by several degrees. The U-shaped roof overhangs the sides providing shade, protecting the largest openings against rain and collecting rainwater into the courtyard. These low-tech features have kept the use of insecticides and electric fans to a minimum.



Pride of its makers

SchilderScholte architects introduced some other innovations. For example, they showed the local workers a more integrated process. Hill Scholte:

They still have to make progress in planning, think first and then execute. For instance, we showed them how to integrate piping into the building, rather than applying it afterwards. For the workers closely involved with the construction of the community centre, participating in the process offered an educational element. They learned to innovate, without discarding tradition. Because we only were working with local workers it has become their building. The pride of its makers is in the building.⁷

The application of different techniques and crafts is clearly visible in the processing of the brickwork. The application of piers into the construction of single-brick walls was very unusual for the local masons. Gerrit Schilder Jr.:

The local masons make up a stone wall, because they believe that it is stronger or ensures better insulation. But because we introduced the free standing tropical-roof we could make a much thinner wall, and significantly save on costs, time and materials.⁸

Based on the same idea, U-shaped brick columns were introduced, creating a row of small vertical windows that support the southern façade of the building. The dimensions were chosen with great care, to ensure that direct sunlight into the classrooms

Esmakordseit kiigel – unustamatu kogemus! Foto: SchilderScholte architecten, oktoober 2014.

First time on a swing, unforgettable! Photo by SchilderScholte Architects, October 2014.

halgal päevalavast. Lõppeks võib seda ikkagi käsitleda kiviseinana, mis säastab taas halga ehitus-, aja- ja tööjöukulu.

Tiivalaadset katust toestab bambustarind, mis töötab tõmbele. See on vajalik, sest äikesetormide ajal tabavad katusealust tugevad puhangud. Jalgssilla puhul asendavad bambust terasest profitlalad ja -sambad, et saavutada saledam tarind. Ohutuse nimel said teise korruse klassiruumid ja kogunemisala raudbetoonpõrandada. Ühes bambusest kandetaladega olli nii kokkuvõttes võimalik ehitada öhemad betoonpõrandad, mis lubas kasutada vähem ehituspuitu. Põhja-Bangladeshi vaikses külakeskkonnas internetist ja muust meediat kaugel asuv hoone näitab, et kogukonnakeskuse arhitektuur võib aeglaselt muuta sügavalt juurduvud tavasid mitte ainult ehituses, vaid isegi ühiskonnas. Kuigi sellega ei olud arvestatud, elas hoone probleemideta üle 2015. aasta aprillis piirkonda tabanud tugeva maavärina, mille kese asus Nepalis.

Mõju ühiskonnale

Kogukonnakeskuses asub esimene Pani LWS (Learn-Work-Shop – õpi-töötästa). Kohalikud valmistavad siin tooteid piirkondlikule turule. Hollandi sihtasutus varustab neid vajalike tööriistadega, kohalike juhendajate ja õppematerjalidega. Veesed ja ilma maata inimesed saavad õppida ametit või ennast muul alal täieda ja lõpuks saavad siin ka töökoha. Ühes kohalike inimestega teeb sihtasutus kindlaks, milliseid tooteid vajatakse. LWS-programm õpetab vaestele inimestele, kuidas neid tooteid teha ja mõua ning kuidas ise oma saatust suunata. Eelmisel aastal jõudis Pani kogukonnakeskus omadega peaaegu nulli.

Keskuse kõrval asuv laste mänguväljak on osutunud väga menekaks. Parki paigaldatud nõörkiik, mida sealkandis varem ei tuntud, näitab, et ka kõige väiksem sekkumine võib avaldada suurt mõju. Kaks jalgssilla alla paigaldatud nõörkiike meeletasid lapsi ligi lähedalt ja kaugelt ning teevad seda edaspidigi. Sama kehtib ronila ja liumäe kohta.

was minimised but still provided optimal daylight illumination. Ultimately this can also be viewed as a single stone wall with another great saving in construction costs, time and labour.

The wing-like roof is supported by a bamboo structure, which absorbs tensile force. This is necessary because of the winds gusts caused by thunderstorms when the wind strikes under the roof. For the footbridge, the bamboo was replaced by steel profile beams and columns in order to achieve a more slender construction. For safety reasons, the first floor of classrooms and the assembly floor was given a reinforced concrete floor. All in all, in combination with the supporting bamboo girders, it allowed for thinner concrete floors that reduced the use of construction wood. In this quiet village setting in northern Bangladesh, away from the internet and other media, the building shows that the architecture of the community centre can slowly change deep-rooted practices, not only in construction, but even in the society. Although unforeseen, the structure easily withstood a major earthquake, with its epicentre in Nepal that hit the region in April 2015.

Social impact

The community centre houses the first Pani LWS (Learn-Work-Shop). Here locals make products for the regional market. The Dutch foundation provides the necessary tools, local tutors and teaching materials. Poor and landless people can learn a trade, receive other forms of education and eventually are employed here. Together with the local people, the foundation determines what products are needed. The LWS programme teaches the underprivileged how to make and trade these products and take control of their own destiny. In the last year, the Pani Community Centre, as a whole, almost broke even.

The adjacent children's playground has become a big success. The introduction of a rope swing, something unknown locally, shows that even the smallest of interventions can make a great difference. The two rope swings that were installed under the

footbridge are an example. They attracted children from near and far and still do. So do the climbing rack and slide. Both of these interventions, as small as they are, demonstrate the potential of architecture to create social cohesion, which the foundation and the architects both had in mind when initiating the project. Last but not least, the building has become the 'selfie spot' in the region. One could not wish for a better outcome!

This project was for us, in absolute terms, a contemplative moment, one which we believe every architect should experience – the true meaning of architecture. The Pani Community Centre taught us again that architecture in the service of the environment and society is made for people by people.⁸

- FOREWARNED IS FOREARMED
- No building activity during monsoon
- Laying the first brick, put a coin underneath
- Always buy the complete brick factory
- In case of a strike hire an ambulance
- Beware of earthquakes and tsunamis
- Metric versus imperial units
- Not everyone can read drawings
- Toilets should not be directed east
- Shaking a woman's hand, a promise is a promise
- Take notice of family affairs
- Only harvest bamboo in the season
- Give workers a bonus when it rains
- Deal with frequent strikes and power failure
- Beware of small goats and chickens

Mõlemad sekkumised, olgugi et väikesed, näitavad arhitektuuri võimet luua sotsiaalset sidusust, mis oli projekti algusest peale nii sihtasutuse kui ka arhitektide eesmärk. Tähtsusetu pole lõpuks seogi, et hoonest on saanud piirkonna menukaim selfie'ide tegemise paik. Paremat tulemust ei saakski loota!

See projekt andis meile võimaluse, mida peaksid kindlasti kogema kõik arhitektid – nimelt mõtiskleda arhitektuuri töelise tähenuse üle. Pani kogukonnakeskus õpetas meile taas, et keskkonda ja ühiskonda teenindava arhitektuuri loovad inimesed inimeste jaoks.⁸

Nõuandeid ja nippe

- ETTEKAEMINE EI TEE KAHJU
- Muusooni ajal ehitustegusev seisab
- Esimene tellise alla tuleb panna münt
- Osta alati terve tellisetehas
- Streigi korral palka kiirabi
- Ole valmis maaüriinaks ja raheks
- Meeter- versus inglise mõõdustik
- Sugugi igauks ei oska jooniseid lugeda
- Tuuleteruumid ei tohiks olla sunaga itta
- Naisterahva kätt surudes on lubadus antud
- Võta arvesse perekondlikke suhteid
- Bambust lõika ainult öigel hooajal
- Vihma korral maksa töötajale lisatasu
- Arvesta sagedaste streikide ja elektrikatkestustega
- Ole ettevaatlik väikesele kitsede ja tibudega

Fakte ja arve

- 150 kohaliku palgalist osales ehitusel
- 2200 m bambust, 770 m² profiilpleksi ja 22 m nõörkiige nööri kulus ehitusele
- 4 klassiruumi, 1 töökoda, 4 tuuletruumi, 2 duširuumi, 1 kaev
- 6 õpetajat, 25 last, 7 jalgrattaehitajat, 25 õmblejannat
- 1500 bengalit, 19 hollandlast ja 1 võttagrupp avatseremoonial
- 5 rahvusvahelist disainiauhinda
- 100+ artiklit üle maailma rohkem kui 25 keeltes

Asume siin

Pani kogukonnakeskus
52 Hospital Road
Makurtary 5610
Rajarhat
Bangladesh

Pani sihtasutus
Hommelseweg 244
6821 LS Arnhem
Holland
hilde@stichtingpani.nl

Tule meile külla!
www.stichtingpani.nl

Pani võidetud auhinnad

VÕITJA
FuturArc loodussõbraliku juhtimise auhind 2016
(kategooria: sotsiaalselt kaasav arendus)
Singapur

Hollandi disainiauhind 2015
(kategooria: isiklik ja avalik ruum)
Eindhoven, Holland

AZ auhinnad 2015
(kategooria: parim ehitis alla 1000 m²)
Toronto, Kanada

HÖBEMEDAL
2A Asia arhitektuuriahind 2015
(kategooria: avalik arhitektuur)
Istanbul, Türgi

ÄRAMÄRKIMINE
Rahvusvahelised disainiauhinnad 2014
(kategooria: professionaalne disain)
Los Angeles, USA

NOMINENT
Aga Khan arhitektuuriahind 2016
Genf, Šveits

This is where to find us

Pani Community Centre
52 Hospital Road
Makurtary 5610
Rajarhat
Bangladesh

Pani Foundation
Hommelseweg 244
6821 LS Arnhem
The Netherlands
hilde@stichtingpani.nl

Come and visit us!
www.stichtingpani.nl

Awards received by Pani

WINNER
FuturArc Green Leadership Award 2016
(category: Socially-Inclusive Development)
Singapore

Dutch Design Awards 2015
(category: Habitat)
Eindhoven, The Netherlands

AZ Awards 2015
(category: Best Architecture under 1,000 m²)
Toronto, Canada

SILVER MEDAL
2A Asia Architecture Award 2015
(category: Public)
Istanbul, Turkey

HONORABLE MENTION
International Design Awards 2014
(category: Professional)
Los Angeles, USA

NOMINEE STATUS
Aga Khan Architecture Award 2016
Geneva, Switzerland

- 1 Wikipedia, [https://en.wikipedia.org/wiki/Global_village_\(term\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Global_village_(term)).
- 2 A. Vanini, Local vs. Global. – C3 Magazine 2016, nr 376, lk 33–35.
- 3 A. Vanini, Local vs. Global, lk 32.
- 4 A. Vanini, Local vs. Global, lk 32.
- 5 K. Grover, vestlus teel Rajkotil linna Indias, 10. jaanuaril 2014.
- 6 H. Scholte, intervjuu Prantsusmaal Parisis toimunud SISU sõmpoosionilt "Welcome Stranger!", 3. juuni 2016.
- Gerrit Schilder Jr., Hill Scholte

- 7 G. Schilder jr, intervjuu Prantsusmaal Parisis toimunud konverentsil "Think Life International Design Forum", 15. mai 2016.
- 8 SchilderScholte arhitektid, tsitaat Tallinnas toimunud SISU sõmpoosionilt "Welcome Stranger!", 3. juuni 2016.

SchilderScholte architecten, mille on asutanud Gerrit Schilder jr ja Hill Scholte, on mitmeid auhindu võtnud rahvusvaheliselt tegutsev arhitektuuri- ja sisekujundusbüroo. Kõikides ettevõtmistes lähtub büroo juhtlusest "Ruum on emotioon".

www.schilderscholte.com

64

-
- 1 Wikipedia, [https://en.wikipedia.org/wiki/Global_village_\(term\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Global_village_(term)).
- 2 A. Vanini, Local vs. Global. – C3 Magazine 2016, no. 376, pp. 33–35.
- 3 A. Vanini, Local vs. Global, p. 32.
- 4 A. Vanini, Local vs. Global, p. 32.
- 5 K. Grover, a conversation on the way to Rajkot, India, 10 January 2014.
- 6 The basic scheme or concept of an architectural design.

- 7 H. Scholte, Interview at the Think Life International Design Forum, Paris, France, 15 May 2016.
- 8 G. Schilder Jr., Interview at the Think Life International Design Forum, Paris, France, 15 May 2016.
- 9 SchilderScholte architects, quote at the SISU symposium Welcome Stranger!, Tallinn, Estonia, 3 June 2016.

SISU-LINE #3

SchilderScholte Architects, founded by Gerrit Schilder Jr. and Hill Scholte, is an award-winning international office for architecture and interior design. Its credo, *Space is Emotion*, is embedded in every design.

www.schilderscholte.com