

Sustainable buildings, equipment, and management.

**නිරසාර ගොඩනැගිලි,
උපකරණ සහ
කළමනාකරණ
පිරික්සුම් ලැයිස්තුව**

A checklist

Originally published in: The Green Library = Die grüne Bibliothek. The challenge of environmental sustainability / ed. on behalf of IFLA by Petra Hauke, Karen Latimer and Klaus Ulrich Werner. München/Boston: De Gruyter Saur, 2013. VIII, 433 pp., ill. (IFLA Publications, 161) ISBN 978-3-11-030972-0. Abstracts are freely available at: <http://www.degruyter.com/view/product/204586>

මුල් වරට ප්‍රකාශයට පත්වූයේ: The Green Library = Die grüne Bibliothek. පාරිසරික නිරසාරත්වයේ අභියෝගය / සංස්. ඉල්ලා වෙනුවෙන් ගෙට්ටා හෝක්, කැරන් ලැටිමර් සහ ක්ලෝස් උල්රිච් වර්නර් විසින් මුන්චේන් / බොස්ටන්: ද ශැයිටර් සෝර්, 2013, VIII, 433 pp.,චිත්‍ර.

(ඉල්ලා ප්‍රකාශන, 161) ISBN 978-3-11-030972-0. සාරාංශ නොමිලේ දක්වා ඇත්තේ

at: <http://www.degruyter.com/view/product/204586>

ක්ලෝස් උල්රිච් වර්නර්
ෆීස් විශ්වද්‍යාලය බර්ලින් පිලෝලොජිකල්
klaus.werner@fu-berlin.de

For any construction project, just as for any complex undertaking in general, a checklist provides a useful means of confirming that everything has been considered. Although it cannot claim to be exhaustive, the following list of aspects of planning, construction, and also library operation, is designed to help ensure that everything has been considered.

සාමාන්‍යයෙන් සංකීර්ණ කටයුත්තක දී හෝ ඕනෑම ඉදිකිරීම් ව්‍යාපෘතියක දී සියලු දෑ සලකා බැලුවේ ද යන්න අවධාරණය කර ගැනීමට, පිරික්සුම් ලැයිස්තුවක් භාවිතා කිරීම ප්‍රයෝජන වේ. එය සම්පූර්ණ යැයි ප්‍රකාශ කළ නොහැකි වුවද සැලසුම්කරණය, ඉදිකිරීම් හා පුස්තකාල මෙහෙයුම් පිලිබඳ පහත ලැයිස්තුව නිර්මාණය කර ඇත්තේ සියල්ල සලකා බැලූ බවට සනාථ කිරීමට උපකාර වන ලෙසය.

<p>1 Project planning, finance</p>	<p>1 ව්‍යාපෘති සැලසුම් සහ මූල්‍ය</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Early discussion of sustainability goals with the client and the establishment of criteria • A sense of direction on the definition of a 'green building': economical, 	<p>සේවාදායකයා සමඟ නිරසාර ඉලක්ක පිලිබඳ පූර්ව සාකච්ඡා කිරීම සහ නිර්ණායක පිහිටුවා ගැනීම.</p> <p>විවිධ දිශානති ඔස්සේ 'හරිත ගොඩනැගිල්ලක්' අර්ථ දැක්වීම: ආර්ථිකමය වාසි, පාරිසරික හිතකාමී බව,</p>

<p>environmentally friendly, resource saving. High level of comfort for users, a healthy environment with optimal integration into their socio-cultural i. e. neighbourhood surroundings.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Establishment of the environmental goals of the sponsors or clients ● Preliminary consideration of the ecological balance of a building, construction, operation, maintenance, demolition and disposal, CO₂ balance ● Targets for the calculation of operating costs ● Comprehensive consideration of ROI (Return-on-Investment) ● Life cycle costs ● Creation of a list of sustainability desirables 	<p>සම්පත් ඉතිරිය, පාරිසරණය සහ සමාජ සංස්කෘතිය හා මනාව බද්ධ වූ සුවදායක පරිසරයක් නිර්මාණය කිරීම.</p> <p>අනුග්‍රාහකයන්ගේ හෝ ගනුදෙනුකරුවන්ගේ පාරිසරණ අරමුණු ස්ථාපිත කිරීම.</p> <p>ගොඩනැගිල්ලක පාරිසරණ සමතුලිතතාවය, ඉදිකිරීම්, මෙහෙයුම්, නඩත්තු කටයුතු, කඩා බිඳ දැමීම් සහ බැහැර කිරීම්, CO₂ සමතුලිතතාවය පිළිබඳ මූලිකව සලකා බැලීම</p> <p>මෙහෙයුම් පිරිවැය ගණනය කිරීම සඳහා ඉලක්ක</p> <p>ROI පිළිබඳ පුළුල්ව සලකා බැලීම (ආයෝජන මත ප්‍රතිලාභ)</p> <p>ජීවන චක්‍ර පිරිවැය</p> <p>නිරසාරත්වයේ අපේක්ෂා ලැබිය හැකි පිළියෙල කිරීම</p>
<p>2 Tendering</p> <ul style="list-style-type: none"> ● The public sector should be a role model, especially for an educational and cultural facility such as a library ● Formulation of specific criteria for sustainability ● Definition of the ecological footprint of the library ● Statement of specific environmental objectives ● Requirement for a holistic view of sustainability issues ● Verification of certificates 	<p>2 ටෙන්ඩර් කිරීම</p> <ul style="list-style-type: none"> ● රජයේ ආයතන මේ සඳහා පුර්වාදර්ශයක් විය යුතුයි. විශේෂයෙන්ම ප්‍රසිතකාලයක් වැනි... ● නිරසාර සංවර්ධනය සඳහා අවශ්‍ය නිශ්චිත නිර්ණායක සැකසීම ● ප්‍රසිතකාලයක පාරිසරණ පිය සටහන නිර්වචනය කිරීම ● නිශ්චිත පාරිසරණ අරමුණු පිළිබඳ ප්‍රකාශය ● නිරසාර ගැටළු පිළිබඳ පරපුර්ණ දැක්මක් සඳහා අවශ්‍යතාවය ● අදාළ සහතික සහතික කිරීම
<p>3 Site / location</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ecological criteria relating to the property and its surroundings (contamination legacy, climatic conditions, emissions, noise) ● Resource use during construction ● Infrastructure (connections to public transport) ● Access (also costs for site clearance and maintenance) ● Places for personal transport (bicycles) ● Greening of site and surrounding area ● Optimisation of site specific construction and energy concepts 	<p>3 ක්ෂේත්‍රය / ස්ථානය</p> <ul style="list-style-type: none"> ● මහජන දේපල හා එහි වටපිටාව සම්බන්ධ පාරිසරණ නිර්ණායක (දූෂිත වූ උරුමය, දේශගුණික තත්ත්වයන්, විමෝචනය, ශබ්දය) ● ඉදිකිරීම් වලදී භාවිතා කරනු ලබන සම්පත් ● යටිතල පහසුකම් (පොදු ප්‍රවාහනය හා සම්බන්ධ) ● ප්‍රවේශය (ක්ෂේත්‍ර නිෂ්කාශනය සහ නඩත්තු කටයුතු සඳහා යන විශදම් ද ඇතුළත්ව) ● පුද්ගලික ප්‍රවාහන මාධ්‍ය සඳහා වෙන් කරන ලද ස්ථාන (පාපැදි) ● ක්ෂේත්‍රය සහ අවට ප්‍රදේශය හරිතකරණය කිරීම ● ක්ෂේත්‍රයේ නිශ්චිත ඉදිකිරීම් සහ බලශක්ති සංකල්ප ප්‍රයෝජන කිරීම

<p>4 Construction</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Infrastructure: entranceways and exits, storage of materials ● Noise and environmental impact on the immediate surroundings ● Choice of building contractors and equipment from the surrounding region ● Tendering for materials and processes: demand sustainability criteria and take certificates into account 	<p>4 ඉදිකිරීම</p> <ul style="list-style-type: none"> ● යටිතල පහසුකම්: පිවිසුම් මාර්ග සහ පිටවීම්, ද්‍රව්‍ය ගබඩා කිරීම ● ආසන්න වටපිටාවට දැනෙන ශබ්දය සහ අනිකුත් පාරිසරික බලපෑම් ● ආසන්න ප්‍රදේශ වලින් ගොඩනැගිලි කොන්ත්‍රාත්කරුවන් සහ උපකරණ තෝරා ගැනීම ● අමු ද්‍රව්‍ය සහ ඉදිකිරීම් ක්‍රියාවලි සඳහා ටෙන්ඩර් කැඳවීමේ දී: නිර්සාරණ නිර්ණායක අනුගමනය.
<p>5 The building</p> <p>5.1 Structure</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sustainability through compactness ('fat buildings') ● Economic exteriors / building skin, intelligent building design and zoning ● The atrium as a typical feature of libraries ● Using a pleasing sense of space to minimise space use ● Minimizing the space consumption of building technology through intelligent arrangement ● Minimisation of energy use through zoning of areas according to different requirements of each individual library function (with regard to climate control, lighting and acoustics) ● Use of roof areas (green roofs and solar energy) ● Extensive resource saving compact storage (including use in public areas) ● Maintenance-friendly construction 	<p>5 ගොඩනැගිල්ල</p> <p>5.1 ව්‍යුහය</p> <ul style="list-style-type: none"> ● සංයුක්තතාවය හරහා නිර්සාරණය (විශාල ගොඩනැගිලි.) ● අඩුවියදම් / පිටත නිර්මාණය, බුද්ධිමත් ගොඩනැගිලි සැලසුම් සහ කලාපකරණය ● පුස්තකාලවල සාමාන්‍ය ලක්ෂණයක් ලෙස ආලෝකය ● අවකාශයේ පුරුසාන බව වැඩි කිරීම තුළින් අවකාශය භාවිතය අවම කිරීම ● බුද්ධිමය සැකැස්ම හරහා ගොඩනැගිලි තාක්ෂණයේ අවකාශ පරිහෝජනය අවම කිරීම ● එක් එක් පුස්තකාල කාර්යයේ විවිධ අවශ්‍යතා අනුව (දේශගුණ පාලනය, ආලෝකකරණය සහ ශබ්ද සම්බන්ධයෙන්) ප්‍රදේශ කලාපකරණය කිරීම හරහා බලශක්ති භාවිතය අවම කිරීම ● වහල ප්‍රදේශ භාවිතය (හරිත වහල සහ සූර්ය බලශක්තිය) ● ඉඩ බාවිතය අවම වන පරිදි ගබඩා කිරීම තුළින් සම්පත් ඉතිරි කිරීම (පොදු ස්ථානවල භාවිතය ඇතුළුව) ● නඩත්තු-හිතකාමී ඉදිකිරීම්
<p>5.2 Facades</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sustainable use of the facade (greening, solar energy) ● Energy criteria (thermal insulation) ● Window installation ● Structural protection from sunlight using deep lying windows ● Absorbent facades (double facades) 	<p>5.2 මුහුණත</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ගොඩනැගිලි මුහුණත නිර්සාර ලෙස භාවිත කිරීම (හරිතකරණය, සූර්ය බලශක්තිය භාවිතය) ● බලශක්ති නිර්ණායක (තාප පරිවාරක) ● ජනේල / වා කවුළු ස්ථාපනය ● නිරූ එළියෙන් ව්‍යුහාත්මක ආරක්ෂාව සපයා ගැනීම සඳහා පුළුල් ජනේල භාවිතය ● අවශෝෂක මුහුණත (ද්විත්ව මුහුණත)
<p>5.3 Building materials</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ecological quality of the materials ● Materials and construction conducive to good health (non-hazardous materials) 	<p>5.3 ගොඩනැගිලි ද්‍රව්‍ය</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ගොඩනැගිලි ද්‍රව්‍යවල පාරිසරික ගුණාත්මකභාවය ● යහපත් සෞඛ්‍යයට හිතකර ද්‍රව්‍ය සහ ඉදිකිරීම් (අනතුරුදායක නොවන ද්‍රව්‍ය)

<ul style="list-style-type: none"> Maintenance characteristics, building servicing Durability / Longevity Repairability Ease of recycling and cleaning <p>Proportion of recycled material used, e. g. aluminium, steel</p>	<ul style="list-style-type: none"> නඩත්තු කිරීමේ ලක්ෂණ, ගොඩනැගිලි සේවා දිගු-කල්පැවැත්ම අලුත්වැඩියා කිරීමේ හැකියාව පහසුවෙන් ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කිරීමේ සහ පිරිසිදු කිරීමේ හැකියාව හා ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කරන ලද ද්‍රව්‍ය භාවිත කිරීමේ අනුපාතය. <p>උදා:- ඇලුමිනියම්, වානේ</p>
<p>5.4 Building climate</p> <ul style="list-style-type: none"> Avoid major use of air-conditioning Differentiation of the climate concept according to library function Use of concrete: core temperature of concrete Natural ventilation Interior air quality: Sick building syndrome: harmful materials and gases Re-use of air from print / copy rooms and air conditioning Window glazing quality (thermal insulation) Library entrance and interior climate: revolving doors, vestibules Avoid artificial humidification Solar protection Structural aspects of solar protection: low-lying windows 	<p>5.4 ගොඩනැගිලි සලසා දේශගුණය</p> <ul style="list-style-type: none"> වායු සමීකරණ බහුලව භාවිතා කිරීමෙන් වැළකීම ප්‍රස්තකාල කටයුතුවලට අනුව දේශගුණ සංකල්ප වෙනස් කිරීම කොන්ක්‍රීට් භාවිතය: කොන්ක්‍රීට් වල මූලික උෂ්ණත්වය ස්වභාවික වාතාශ්‍රය අන්‍යන්තර වාතයේ ගුණාත්මකභාවය: ගොඩනැගිල්ල භාවිතා කිරීම මගින් යම් යම් අසහිත තත්වයන්ට ලක් නොවීම: හානිකර ද්‍රව්‍ය සහ වායුන් මුද්‍රණ / පිටපත් කාමර සහ වායු සමීකරණ වලින් පිට වෙන වාතය නැවත භාවිතා කිරීම ජනෙල් ඔප දැමීමේ ගුණාත්මකභාවය (තාප පරිවරණය) ප්‍රස්තකාල ප්‍රවේශය සහ අන්‍යන්තර පරිසරය: කැරකෙන දොරවල්, ආලින්ද කෘත්‍රීම ආර්ද්‍රතාව මග හැරවීම සූර්ය ආරක්ෂාව ව්‍යුහමය අංග මගින් හිරු රැස් වලින් ආරක්ෂා වීම: බිම් මට්ටම තෙක් / ඉතා පහතට ඇති ජනේල
<p>5.5 Energy, light</p> <ul style="list-style-type: none"> Daylight / artificial light Power supply: proportion of electricity from renewable energy sources Energy-efficient heating Electricity saving – electricity generation (photovoltaics) Make energy use visible in order to reduce usage levels: energy meters Heat recovery Solar or geothermic District heating Cooling: night cooling, the thermal activation of building structures Heat exchangers Ventilation: natural ventilation Bring natural light into the building Translucent materials for light transmission 	<p>5.5 බලශක්තිය, ආලෝකය</p> <ul style="list-style-type: none"> දිවා ආලෝකය / කෘතිම ආලෝකය විදුලිබල සැපයුම: පුනර්ජනනීය බලශක්තිය විදුලි බල අවශ්‍යතාවයන්ට බාවිත කිරීමේ අනුපාතය උෂ්ණත්වය පාලනයට බලශක්තිය කාර්යක්ෂම ලෙස බාවිත කිරීම විදුලිබලය ඉතිරි කිරීම - විදුලි උත්පාදනය (සූර්ය කෝෂ) බලශක්ති භාවිතය දෘශ්‍යමාන කිරීම මගින් ඒවායේ භාවිත කරන මට්ටම අවම කිරීම තාප ප්‍රතිසාධනය සූර්ය හෝ භූ තාප විද්‍යාව කාර්යක්ෂම බලශක්ති උණුසුම සිසිලනය: රාත්‍රී සිසිලනය, ගොඩනැගිලි ව්‍යුහයන්ගේ තාප ක්‍රියාකාරීත්වය සක්‍රීය කිරීම. තාප හුවමාරුව වාතාශ්‍රය: ස්වභාවික වාතාශ්‍රය ගොඩනැගිල්ල තුළට ස්වභාවික ආලෝකය ගෙන ඒම.

<ul style="list-style-type: none"> ● Efficient lighting controls (control panels) ● Lighting system with movement sensors ● Individual light control of reading places ● Electric light switches, also for reader places ● Light as needed: step switching, dimmer switches ● Light source (energy-efficiency, life cycle costing, recycling) ● Reduction of warm water use ● Use of grey and rainwater (toilets, irrigation) ● Water saving features (WCs, wash basin equipment) 	<ul style="list-style-type: none"> ● ආලෝකය සම්ප්‍රේෂණය සඳහා පාරභාසක ද්‍රව්‍ය භාවිතය. ● කාර්යක්ෂම ආලෝක පාලන (පාලක පැනල) ● චලන සංවේදක සහිත ආලෝක පද්ධතිය ● කියවීමේ ස්ථානවල නව ආලෝක පාලක සවි කිරීම ● පාඨක සේවා ස්ථාන සඳහාද විදුලි ආලෝක ස්විච්ච භාවිතය. ● අවශ්‍ය විටදී පමණක් ආලෝකය භාවිත කිරීම ● ආලෝක ප්‍රභවය (බලශක්ති කාර්යක්ෂමතාව, ආයු කාලය සඳහා පිරිවැය, ප්‍රතිචක්‍රීකරණය) ● උණුසුම් ජලය භාවිතය අඩු කිරීම ● පානයට නුසුදුසු සහ වැසි ජලය (වැසිකිළි හා ජල සම්පාදන කටයුතු වලදී භාවිතා කිරීම) ● ජල ඉතිරි කිරීමේ විශේෂාංග (ජලය ඉතිරි කිරීමේ උපාංග, නාන බේසම්/ස්නාන බේසම් උපකරණ)
<p>6 Innenausstattung: Herkunft, Haltbarkeit, Reinigungseigenschaften, Recycling</p>	<p>6 අභ්‍යන්තර උපාංග: මූලාශ්‍රය, කල්පැවැත්ම, පිරිසිදු කිරීමේ හැකියාවන්, ප්‍රතිචක්‍රීකරණය</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Floor finishes and carpets ● Acoustic baffles ● Wood: origin, how cultivated, certificates ● Library furniture ● Office furniture ● Eco-balance ● Use of renewable and reusable materials 	<ul style="list-style-type: none"> ● බිම් හිමාව සහ බුමුතුරුණු ● ධ්වනි ප්‍රතිරෝධක ● දැව: දැව සම්භවය, වගා කළ ආකාරය, සහතිකත්වය පිළිබඳ සැලකිලිමත්වීම. ● පුස්තකාල ගෘහ භාණ්ඩ ● කාර්යාලීය උපකරණ ● පාරිසරික සමතුලිතතාවය ● පුනර්ජනනීය සහ නැවත භාවිතා කළ හැකි ද්‍රව්‍ය භාවිතය
<p>7 Grüne Informations- und Kommunikationstechnologie (Green IT)</p>	<p>7 හරිත තොරතුරු සහ සන්නිවේදන තාක්ෂණය (හරිත තොරතුරු තාක්ෂණ)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Power consumption, production, recycling ● Thin clients instead of PCs (power-saving, longer lifespan) ● Remote management ● Hardware certificates: Energy Star ● Printers: power usage, use of ink ● Switchable sockets for PCs and printers 	<ul style="list-style-type: none"> ● බලශක්ති පරිභෝජනය, නිෂ්පාදනය, ප්‍රතිචක්‍රීකරණය ● පෞද්ගලික පරිගනක වෙනුවට සරල ක්‍රියාකාරීත්වයක් ඇති සේවාදායක ජාලගත කර ලබාදීම (බලශක්ති ඉතිරිය, දිගු ආයු කාලයක් ඇති) ● දුරස්ථ කළමනාකරණය ● දෘඩාංග සහතික: (Energy star) ● මුද්‍රණ යන්ත්‍ර: බලශක්ති භාවිතය, නිෂ්පාදන භාවිතය ● පරිගණක සහ මුද්‍රණ යන්ත්‍ර සඳහා මාරු කළ හැකි සොකට් භාවිතය

<ul style="list-style-type: none"> Software solutions to optimize energy consumption (Stand-by) <p>Reduction in the use of paper, waiver for thermal paper</p>	<p>බලශක්ති පරිභෝජනය ප්‍රශස්ත කිරීම සඳහා මෘදුකාංග විසඳුම් ලබාදීම (බලශක්ති පිරිමැසුම් මාදිලිය)</p> <p>කඩදාසි භාවිතය අඩු කිරීම, තාප කඩදාසි භාවිතය අත්හැරීම</p>
<p>8 User services</p>	<p>8 පාඨක සේවා</p>
<ul style="list-style-type: none"> Reprographic services (scanning instead of printing), the primacy of digital, double-sided printing Hot desking (flexible information desks usable as workplaces outside of information desk times) Alternatives to plastic bags in the library Library café: china not plastic, Fairtrade products etc. Lending of 'other' non-book-materials: things not needed daily (from laptops to garden tools) 	<ul style="list-style-type: none"> පුනරාවර්තන සේවා (මුද්‍රණය වෙනුවට ස්කෑන් කිරීම ප්‍රමුඛතාවය මත ඩිජිටල්කරණය හෝ ද්විත්ව පැති මුද්‍රණය කිරීම. ක්ෂණික ප්‍රතිචාර මේසය (තොරතුරු සපයන වේලාවන් වලට අමතරව පිටත දී අනෙකුත් කටයුතු සඳහා සේවා ස්ථාන ලෙස භාවිතා කළ හැකි නමැති තොරතුරු ලබා දීමේ ස්ථානය ප්ලාස්ටික් මල සඳහා ප්‍රස්තකාලය මගින් විකල්ප හඳුන්වා දීම ප්‍රස්තකාල අවන්හල: ප්ලාස්ටික් නොවන වෙනත් විකල්ප නිෂ්පාදන ආදිය භාවිතය. පොත් නොවන වෙනත් ද්‍රව්‍ය බැහැර දීම: දිනපතා අවශ්‍ය නොවන දේවල් (ලැප්ටොප් ආදියේ සිට උද්‍යාන මෙවලම් දක්වා)
<p>9 Bibliotheksverwaltung</p> <p>9.1 Umweltmanagement-Zertifizierung (ISO 14000)</p>	<p>9 ප්‍රස්තකාල කළමනාකරණය</p> <p>9.1 පාරිසරික කළමනාකරණ සහතික (ISO 14000)</p>
<ul style="list-style-type: none"> Motivated and involved employees Legal compliance Continual improvement Responsibility for sustainable goals Transparency of cost and use Competitive advantage 	<ul style="list-style-type: none"> දිරිගැන්වූ සහ සම්බන්ධ වූ සේවකයින් නීතිමය අනුකූලතාවය අඛණ්ඩ වැඩිදියුණු කිරීම නිරසාර ඉලක්ක සඳහා කැපවීම පිරිවැය සහ භාවිතයේ විනිවිදභාවය තරඟකාරීත්වයේ වාසිය
<p>9.2 Facility Management</p>	<p>9.2 පහසුකම් කළමනාකරණය</p>
<ul style="list-style-type: none"> Waste separation and recycling Cleaning firms Cleaning materials: economic usage Cleaning ('Green Cleaning': floors, sanitary facilities) Avoidance of chemical products for cleaning the building Use of non-toxic, water-based rather than oil based, products; perfume-free, biodegradable Sanitary supplies (towels, etc.) Recycling of containers and packaging Recycling of batteries, electrical devices and components Noise during cleaning routines – vacuum cleaning Lightbulb use 	<ul style="list-style-type: none"> අපද්‍රව්‍ය වෙන් කිරීම සහ ප්‍රතිචක්‍රීයකරණය කිරීම පිරිසිදු කිරීමේ සමාගම් පිරිසිදු කිරීමේ ද්‍රව්‍ය: සුනුරු භාවිතය පිරිසිදු කිරීම ('හරිත පිරිසිදු කිරීම': මහල්, සනීපාරක්ෂක පහසුකම්) ගොඩනැගිල්ල පිරිසිදු කිරීම සඳහා රසායනික නිෂ්පාදන භාවිතය මගහැරීම විෂ නොවන, තෙල් මත පදනම් වූ නිෂ්පාදන වලට වඩා ජලය මත පදනම් වූ නිෂ්පාදන; සුවිද විලවුන් රහිත, ජෛව හානියට ලක්විය හැකි දේ භාවිතය සනීපාරක්ෂක සැපයුම් (තුට්ටා, ආදිය) බහාලුම් සහ ඇසුරුම් ප්‍රතිචක්‍රීයකරණය බැටරි, විදුලි උපාංග සහ සංරචක ප්‍රතිචක්‍රීකරණය පිරිසිදු කිරීමේදී ඇතිවන ශබ්ද විදුලි බුබුළු භාවිතය

<ul style="list-style-type: none"> Lightbulb recycling: fluorescent and energy-saving lamps, also LED 	<ul style="list-style-type: none"> විදුලි බුබුළු ප්‍රතිචක්‍රීකරණය: ප්‍රතිදීප්ත සහ බලශක්ති ඉතිරිකිරීමේ ලාම්පු භාවිතය, LED
<p>9.3 The green library office</p> <ul style="list-style-type: none"> Green procurement Green shipping Use of local bookbinders (CO₂ balance re transport) Office supplies and equipment (origin, energy consumption, recycling) Local suppliers Certified suppliers Book suppliers and delivery (CO₂ balance, packing materials) Hot-desking Reduction in use of paper Digital archiving Green office supplies Waste reduction and separation of waste (paper, plastic, glass, batteries, digital storage media) Recycling printer cartridges Avoidance of products with poisonous, harmful, or difficult to recycle contents Heating that can be turned down during periods of absence Staff kitchens: energy-saving electrical appliances, energy-efficient hot water production, fairtrade products etc. Awareness training for employees 	<p>9.3 හරිත පුස්තකාල කාර්යාල</p> <ul style="list-style-type: none"> හරිත ප්‍රසම්පාදනය හරිත භාවිතය කිරීම දේශීය පොත් බැඳුම්කරුවන් භාවිතය (CO₂ ශේෂය, හැවන ප්‍රවාහනය) කාර්යාල සැපයුම් සහ උපකරණ (සම්භවය, බලශක්ති පරිභෝජනය, ප්‍රතිචක්‍රීකරණය) දේශීය සැපයුම්කරුවන් සහතික කළ සැපයුම්කරුවන් පොත් සැපයුම්කරුවන් සහ බෙදා හැරීම (CO₂ ශේෂය, ඇසුරුම් ද්‍රව්‍ය) ක්ෂණික ප්‍රතිචාර මේසය කඩදාසි භාවිතය අඩු කිරීම ඩිජිටල් ලේඛනගාර හරිත කාර්යාල සැපයුම් අපද්‍රව්‍ය අඩු කිරීම සහ අපද්‍රව්‍ය වෙන් කිරීම (කඩදාසි, ප්ලාස්ටික්, විදුරු, බැටරි, ඩිජිටල් ගබඩා මාධ්‍ය) මුද්‍රණ කාර්ට්‍රිජ් ප්‍රතිචක්‍රීකරණය විෂ සහිත, හානිකර අන්තර්ගතයන් සහිත හෝ ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කිරීමට අපහසු නිෂ්පාදන වළක්වා ගැනීම නොපැමිණෙන කාලවල දී උණුසුම භාවිත නොකිරීම කාර්ය මණ්ඩල මුළුතැන් ගෙවල්: බලශක්ති ඉතිරිකිරීමේ විදුලි උපකරණ, බලශක්ති කාර්යක්ෂම උණු වතුර සාධාරණ නිෂ්පාදන, යනාදිය සේවකයින් සඳහා දැනුවත් කිරීමේ පුහුණුව
<p>10 Strategische Ziele</p> <ul style="list-style-type: none"> Transparency of energy costs: transparency creates savings Controlling for reducing Agreed targets for energy saving Reward and incentive schemes Influencing business partners (publishers, booksellers, suppliers) Addressing new target audiences Strategic partnerships 	<p>10 උපාය මාර්ගික ඉලක්ක</p> <ul style="list-style-type: none"> බලශක්ති පිරිවැයේ විනිවිදභාවය: තුළින් ඉතුරුම් නිර්මාණය අවම කිරීම සඳහා පාලනය බලශක්ති ඉතිරිකිරීම් සඳහා එකඟ වූ ඉලක්ක ත්‍යාග සහ දිරි දීමනා යෝජනා ක්‍රම ව්‍යාපාරික හවුල්කරුවන්ට අනුබල දීම (ප්‍රකාශකයන්, පොත් වෙළෙන්දන්, සැපයුම්කරුවන්) නව ඉලක්කගත ප්‍රේක්ෂකයින් ආමන්ත්‍රණය උපායමාර්ගික හවුල්කාරිත්වයන්
<p>11 Marketing und PR</p> <ul style="list-style-type: none"> Sustainability and corporate identity Motto: "A green image is a good image" 	<p>11 අලෙවිකරණය සහ මහජන සම්බන්ධතා</p> <ul style="list-style-type: none"> නිරසාර බව සහ ආයතනික අනන්‍යතාවය ආදර්ශ පාඨය: "හරිත ප්‍රතිරූපයක් නොද ප්‍රතිරූපයක්"

<ul style="list-style-type: none"> Libraries should lead by example (proactive and exemplary) Win library customers / users over to sustainability Win wider stakeholders over to sustainability (supporting / funding agencies, Friends of the Library etc.) High multiplier effect The energy performance certificate displayed at the library entrance (PR) PR with and for the ecological activities of the library Co-operation with sponsor initiatives Environmental news e.g. a green section in annual reports 	<ul style="list-style-type: none"> උදාහරණ මගින් ප්‍රස්තකාල මෙහෙය වීම ප්‍රස්තකාල පාරිභෝගිකයින් / පරිශීලකයින් නිරසාත්වය කර යොමු කොට දිනා ගැනීම පුළුල් පාර්ශ්වකරුවන් නිරසාත්වය සඳහා දිනා ගැනීම (සහය / අරමුදල් සපයන නියෝජිත ආයතන, ප්‍රස්තකාල මිතුරන් ආදිය) ඉහළ ගුණාත්මක ආචරණය ප්‍රස්තකාල පිවිසුමේ බලශක්ති කාර්ය සාධන සහතිකය ප්‍රදර්ශනය කිරීම ප්‍රස්තකාලයේ පාරිසරික ක්‍රියාකාරකම් සඳහා හා මහජන සම්බන්ධතා අනුග්‍රාහකයින් සමඟ සහයෝගයෙන් කටයුතු කිරීමට මුලපිරීම පාරිසරික පුවත් උදා. වාර්ෂික වාර්තා වල හරිත කොටසක් ඇති කිරීම
<p>12 Certificates</p> <p>12.1 Green building certificates</p>	<p>12 සහතික</p> <p>12.1 හරිත ගොඩනැගිලි සහතික</p>
<ul style="list-style-type: none"> LEED (US standard)² BREEAM (UK standard)³ Green Star Rating System⁴ DGNB Deutsches Gütesiegel Nachhaltiges Bauen e.V.⁵ Energieausweis nach EnEV⁶ European Energy Award⁷ Solarbundesliga⁸ 	<ul style="list-style-type: none"> LEED - බලශක්ති සහ පාරිසරික සැලසුම් පිළිබඳ නායකත්වය (US සම්මත)² BREEAM :UK සම්මත³ හරිත තරු ශ්‍රේණිගත කිරීමේ පද්ධතිය⁴ DGNB Deutsches Gütesiegel Nachhaltiges Bauen e.V.⁵ Energieausweis nach EnEV⁶ යුරෝපීය බලශක්ති සම්මානය⁷ Solarbundesliga⁸
<p>12.2 Umweltmanagement</p>	<p>12.2 පාරිසරික කළමනාකරණය</p>
<ul style="list-style-type: none"> ISO 14000 (commercial, international, without legal nature)⁹ EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) of the EU¹⁰ 	<p>ISO 14000 (:වාණිජමය, ජාත්‍යන්තර, නීතිමය ස්වභාවයකින් තොරව*)⁹</p> <p>EU10 හි EMAS (පරිසර කළමනාකරණය සහ විගණන යෝජනා ක්‍රමය*)¹⁰</p>
<p>12.3 Produkt-Zertifikate</p>	<p>12.3 නිෂ්පාදන සහතික</p>
<ul style="list-style-type: none"> According to specifically German product certificates there are national product certificates in many other countries. 	<ul style="list-style-type: none"> විශේෂයෙන් පරිමානු නිෂ්පාදන සහතිකවලට අනුව වෙනත් බොහෝ රටවල ජාතික නිෂ්පාදන සහතික තිබේ

References

Antonelli, M., & McCullough, M. (eds.) (2012). *Greening Libraries*. Los Angeles, CA: Library Juice Press.

Fachkonferenz der Bibliotheksfachstellen in Deutschland (2012). *Handreichung zu Bau und Ausstattung Öffentlicher Bibliotheken*. Neustadt. www.bibliotheksportal.de/fileadmin/user_upload/content/themen/architektur/dateien/Handreichung_gesamt.pdf (2013/2/19).

McBane Mulford, S., & Himmer, N. A. (2010). *How green is my library?* Santa Barbara, CA: Libraries Unlimited.

Miller, K. (2010). *Public libraries going green*. Chicago: American Library Association.

Wagner, S., & Scherer, J. (2007). Green building management and sustainable maintenance. In K. Latimer & H. Niegaard (eds.), *IFLA Library Building Guidelines: Development and Reflections* (pp. 203–214). München: Saur.

Walker, M. (2009). *100 ways to make your library a little greener*. BachelorDegreeOnline [Blog], April 21. www.bachelorsdegreeonline.com/blog/2009/100-ways-to-make-your-library-a-little-greener/ (2013/3/5).