

Daudzfunkcionālas, modulāras un ilgtspējīgas būves piekrastes zonā

Andra Ulme¹, Evita Bārbale²

^{1,2} Dizaina tehnoloģiju institūts, Materiālzinātnes un lietišķās ķīmijas fakultāte, Rīgas Tehniskā universitāte

Kopsavilkums. Šī raksta mērķis ir izpētīt esošo situāciju Latvijas teritorijas piekrastē sabiedrisko būvju jomā (labierīcību telpas, gērbtuves, dušas telpas un tamlīdzīgi). Tiek atspoguļoti rezultāti, kuri iegūti apsekojot Latvijas teritorijas piekrastes pašvaldības. Rakstā aplūkotas galvenās vadlīnijas vienota stila piekrastes būvju izveidei. Šādu būvju izvietošana Latvijas piekrastes pašvaldību teritorijās dotu iespēju sakārtot piekrastes zonu, padarīt to pieejamu sabiedrībai, radīt drošu, funkcionālu un estētisku vidi ikvienam.

Atslēgas vārdi: Laba dizaina principi, ekoloģiskums, energoefektivitāte, ilglaicība.

I. IEVADS

Latvijas Republikas jūras robežas kopgarums ir 494 km (1). Piekrastes pašvaldības piedāvā dažādas atpūtas iespējas pie jūras gan vietējiem iedzīvotājiem, gan iebraucējiem. Bieži atpūtas iespējas tiek piedāvātas pie vides objektiem un apskates vietām: bākām, kāpām, jūras klintīm u.c. Lai veidotu sakārtotu vidi, kas ir pieejama ikvienam, ir nepieciešama vienota sistēma, kuru, pielāgojot esošajai videi, var izmantot visas Latvijas jūras robežas garumā. Nepieciešams ievērot aizsargjoslu likumu, lai nepieļautu būvju un objektu izbūvi vietās, kur tas nav atļauts, tādā veidā sakārtojot, nevis degradējot apkārtni (2).

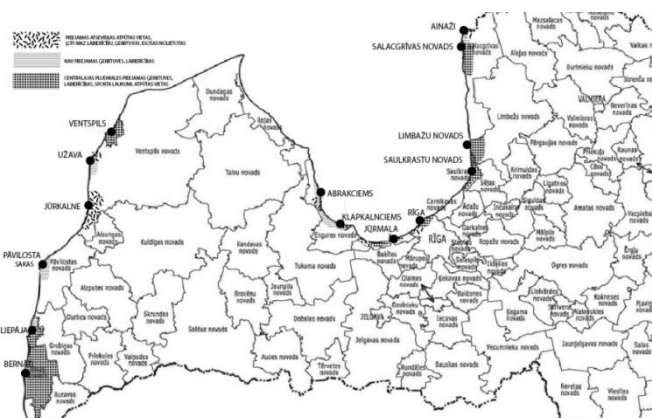
Šajā zinātniskajā rakstā ir atspoguļota informācija, kura iegūta maģistra darba tapšanas procesā. Maģistra darba tēma ir "Daudzfunkcionālas, modulāras un ilgtspējīgas būves piekrastes zonā" Maģistra darba ietvaros, 2015. gada vasarā un rudenī tika apsektas septiņas piekrastes pašvaldības un noskaidrota esošā situācija piekrastes būvju jomā.



1. att. Liepājas pludmale (2015. gads).



2. att. Sakas pagasta pludmale pie Akmeņraga bākas (2015. gads).



3. att. Apzinātās pašvaldības (1).

Piedāvājot sadarbības iespējas Latvijas piekrastes pašvaldībām, atsaucība bija zema, no 14 pašvaldībām (skat. 3. attēlu) interesi izrādīja tikai Salacgrīvas novada pašvaldība. Sadarbības piedāvājums tiks nosūtīts atkārtoti, iekļaujot jau detalizētāku informāciju, pievienojot pētījumu un aptauju rezultātus, tādējādi parādot problēmas aktualitāti, iedzīvotāju attieksmi un interesi par piekrastes joslu.



4. att. Bernātu pagasta pludmale (2015. gads).



5. att. Jūrkalnes pagasta pludmale (2015. gads).

II. ESOŠĀ SITUĀCIJA

Tika apzinātas vairākas piekrastes pašvaldības (skat. 3. attēlu) Kurzemē: Liepājas centra pludmalē (skat. 1. attēlu) un Nīcas pagasta Bernātos (skat. 4. att.), Pāvilostā, Pāvilostas novada Sakas pagastā pie Akmeņraga bākas (skat. 2. attēlu), Ventspils novada Jūrkalnes pagastā (skat. 4. attēlu), Ventspils novada Užavas pagastā pie Užavas bākas, Ventspils centra pludmalē, Abrakciemā, Klapkalnciemā, kā arī Jūrmalā un Rīgā. Vidzemē: Saulkrastu novadā, Limbažu novadā, Salacgrīvas novadā, Ainažos (skat. 7. un 8. attēlu).

Iepazīstoties ar esošo situāciju rodas secinājumi, ka apdzīvotākās pilsētas, piemēram, Liepāja un Ventspils ir labiekārtojamas savas piekrastes zonas, izveidojot plašas atpūtas iespējas, gan mazo arhitektūras formu, gan sporta laukumu aktivitāšu realizācijai. Arī Saulkrasti, Salacgrīva un Rīga, kā arī Latvijas kūrortpilsēta Jūrmala ir pārdomāti veidojušas savas piekrastes zonas, lai gan vietējie iedzīvotāji, gan iebraucēji varētu atpūsties, nodarboties ar sportiskām aktivitātēm, pavadīt laiku pie ūdens.

Tomēr katrā no minētajām pilsētām piekrastes būves ir atšķirīgas. Skatoties no malas un salīdzinot visas iepazītās teritorijas, neveidojas vienots kopskats. Būves ir dažāda izmēra, dažādās, nereti košās krāsās, un ne vienmēr krāsas klājums ir vizuāli pievilcīgs, nenolobījies un tml. Atsevišķas būves ir nestabilas, ar daļēji sabojātu vai nolietotu konstrukciju, tās elementiem, kas ir nedroši gan pieaugušajiem, gan bērniem.

Pavisam neliels ir labierīcību, ģērbtuvju, soliņu, nojumju skaits mazo pagastu piejūras teritorijās (skat. 4., 5., 9. attēlu). Pagastos ir neliels iedzīvotāju skaits, tomēr atpūtnieki nereti iegriežas, lai apskatītu kādu dabas vai vides objektu, piemēram, bāku, (skat. 2. att.) vai atpūstos pludmalē un pastaigātu gar jūras piekrasti.

Izvēloties gadalaiku, kurā apceļot Latvijas piekrasti, tika izvirzīts kritērijs – sezonālitate. Vasarā nereti pludmalēs ir izvietotas papildus labierīcības un mazās arhitektūras formas. Atklāts ir jautājums par to, cik labiekārtota pludmale ir pārējos gadalaikos, ne tikai vasarā. Arī rudenī un ziemā cilvēki nereti atpūšas pie ūdens un ceļo. Tādā tādām elementārām lietām kā labierīcības vajadzētu būt pieejamām visu gadu, neatkarīgi no sezonas un laika apstākļiem.

Tika izveidota aptauja, ar mērķi noskaidrot iedzīvotāju viedokli par esošo situāciju piekrastes būvju jomā, uzzināt aktuālākās problēmas, trūkumus, stiprās un vājās puses, kā arī saņemt ieteikumus par piekrastes vides uzlabošanu. Veidojot aptauju izmantoti atklātie un slēgtie jautājumi, kā arī tiešie un netiešie jautājumi, ievērota aptaujas struktūra (3). Aptauja tika publicēta tiešsaistē, kā arī nosūtīta elektroniski Latvijas piekrastes pašvaldībām, kā arī Rīgas Tehniskās universitātes pasniedzējiem un izdalīta studentiem 2015. gada vasarā un rudenī. Kopumā tika aptaujāti 112 respondenti.



6. att. Pāvilostas pludmale (2015. gads).



7. att. Randu pļavas Ainažos, aptuveni 200 m no jūras (2015. gads).

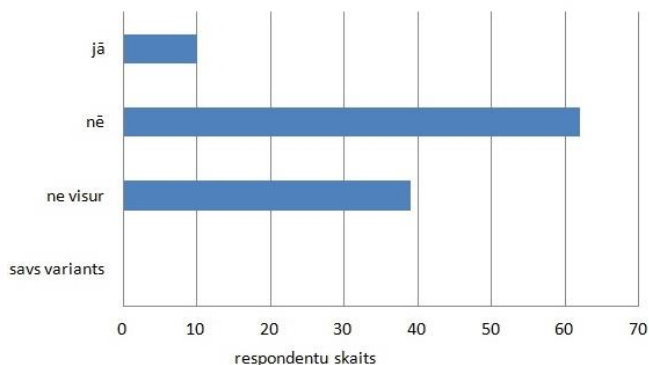


8. att. Ainažu pludmale (2015. gads).



9. att. Liepupes pludmale (2015. gads).

Vai Jūsaprāt piekrastes zonā ir izvietots pietiekams daudzums ģērbtuvju, dušas telpu, labierīcību?

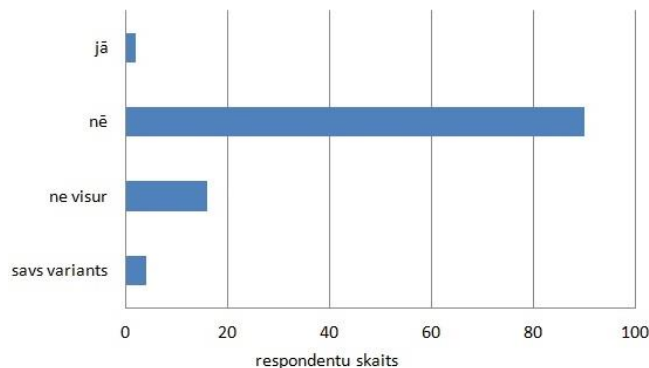


10. att. respondentu atbildes par labierīcību daudzumu piekrastes zonā.

Lielākā daļa respondentu (56 %) uzskata, ka piekrastes zonā nav pietiekams daudzums ģērbtuvju, labierīcību, tomēr 35 % aptaujāto respondentu uzskata, ka ir atsevišķas teritorijas, kur šādu būvju ir pietiekami daudz (skat. 10. attēlu). No šiem datiem var secināt, ka aptaujātie iedzīvotāji saskata šajā jomā būtiskus trūkumus un ka respondenti ir apmeklējuši dažādas piekrastes dažādās teritorijās. Pavisam neliels procents aptaujāto – 9 % uzskata, ka ar piekrastes būvēm viss ir kārtībā

un tās ir pietiekamā daudzumā. Šie aptaujātie, iespējams, dzīvo kādā no lielākajām piekrastes pašvaldībām, jo kā tika novērots apsekošanā, lielākajās piekrastes pašvaldībās piekrastes būves ir krietni lielākā skaitā, nekā mazajos pagastos.

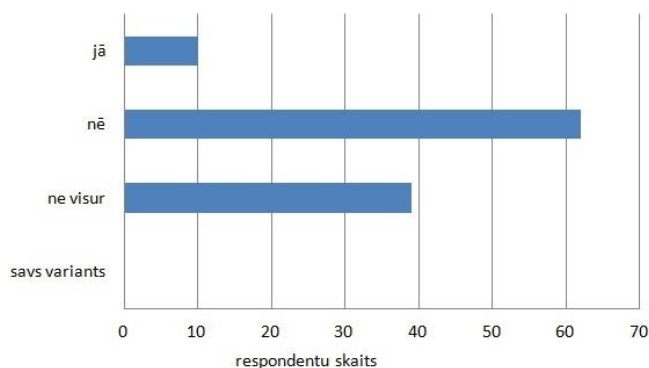
Vai Jūsu apmeklētajās piekrastes zonas būvēs bija pieejams siltais ūdens?



11. att. Respondentu atbildes par siltā ūdens pieejamību piekrastes zonas būvēs.

11. attēlā redzams, ka 80 % no respondentiem nav saskārušies ar ūdens uzsildīšanu piekrastes būvēs. Šie dati apstiprina nepieciešamību pēc silta ūdens piekrastes būvēs. Siltais ūdens ir būtiska labierīcību sastāvdaļa – roku mazgāšanai vai dušai, īpaši tas ir būtiski ģimenēm ar maziem bērniem un sportistiem.

Vai Jūsaprāt piekrastē būtu nepieciešama būve ar iespēju šo būvi izmantot visos gadalaikos un arī ārpus piekrastes zonas?



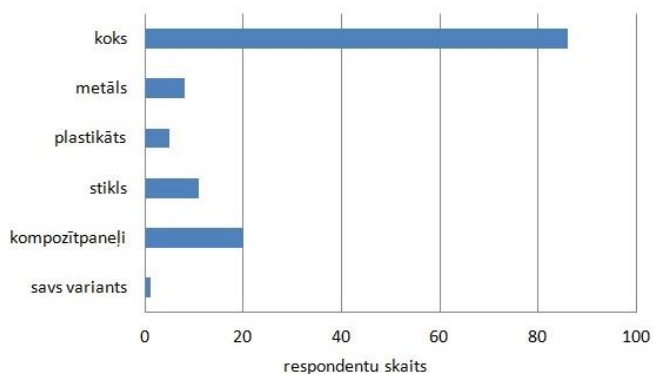
12. att. respondentu atbildes par daudzfunkcionālas būves izvietojumu piekrastes zonā, ar funkciju izmantot tās visu gadu.

Bieži laika apstākļi nav patīkami un tad silts ūdens dušā ir pirmās nepieciešamības lieta. 14 % respondentu siltais ūdens ir bijis pieejams atsevišķās vietās, savukārt pie iespējas pierakstīt savu atbildi, respondenti ir rakstījuši, ka ūdenim dušās un vietās, kur nomazgāt rokas vajadzētu būt vismaz remdenam, katrā ziņā ne ledainam (skat. 11. att.).

12. attēls parāda, ka 62 % aptaujāto respondentu saskata reālu iespēju piekrastes zonā izvietot daudzfunkcionālu būvi, kuru varētu izmantot visa gada garumā arī ārpus piekrastes zonas. 33 % aptaujāto uzskata, ka šāda būve ne visās teritorijās

būti izmantojama ārpus piekrastes zonas. Neliels skaits (5 %) aptaujāto uzskata, ka piekrastes būve nav jāizmanto ārpus pludmales. Iespējams, šie respondenti nekad nav dzirdējuši par modulārām, pārvietojamām būvēm, tāpēc nesaredz šādu iespēju.

No kādiem materiāliem jūs gribētu redzēt jaunās piekrastes būves sezonas aktivitātēm:



13. att. Par respondentu atbildēm no kādiem materiāliem būvētai vajadzētu būt piekrastes būvei.

13. attēls parāda, ka viennozīmīga priekšroka tiek dota dabīgam materiālam – kokam. Brīvajās atbildēs koks tiek atzīts kā materiāls, kurš iederas apkārtējā vidē, kas tiek minēts kā būtisks faktors piekrastes būves dizainā. Koku izvēlēts papildināt gan ar stiklu, gan metālu. Kompozītpaneļus kā variantu ir izvēlējušies 15 % respondentu. Kompozītpaneļi ir "jaunās paaudzes" materiāls, kurš paredz koksnes kombināciju ar citiem materiāliem. Koksnes kompozītmateriāli ļauj taupīt un racionāli izmantot meža resursus, būtiski samazinot patērējamās lietkoksnas daudzumu. Kompozītmateriālu veido koksnes daļiņas un termoplastiskie polimēri: polietilēns, polipropilēns, polistirols, poliamīds u.c. (4).

Apkopojot iegūtos aptaujas rezultātus, var secināt, ka lielākā daļa aptaujāto respondentu vēlas nākotnē redzēt uzlabojumus piekrastes zonā. Galvenais vadmotīvs ir vienotība. Jābūt vienotam dizainam, kas veidotu atpazīstamību jebkurā piekrastes pašvaldībā, ne tikai Latvijā. Būvei jābūt tādai, kas iekļaujas apkārtējā vidē – tādai, kas nav uzbāzīga, ir būvēta no ekoloģiskiem, reizē arī noturīgiem materiāliem. Būvei jābūt ilglaicīgai, tādai, kas ir funkcionāla un saprotama (5).

III. ENERGOEFECTIVITĀTE

Lai piekrastes būves varētu būt energoefektīvi apkalpojamas, tās varētu aprīkot ar mūsdienīgu inženiertehnisko sistēmu. Saules paneļi un saules kolektori dod iespēju taupīt elektroenerģiju: saules paneļu uzkrāto enerģiju izmanto telpu apgaismošanai, savukārt saules kolektoru uzkrāto enerģiju izmanto aukstā ūdens uzsildīšanai. Saules bateriju sistēmas iedalās 3 kategorijās:

- pie elektrotilkla pieslēdzama sistēma – darbojas tikai tad, ja ir spriegums no tīkla;
- autonomā sistēma – paredzēta vietām, kur nav tīkla pieslēguma – lauku mājas, vasarnīcas (skat. 14. attēlu);

- kombinētā sistēma – darbojas gan kopā ar tīkla pieslēgumu, gan bez. Īpaši interesēs tos reģionus, kur ir regulāri strāvas padeves pārrāvumi (skat. 15. att.).

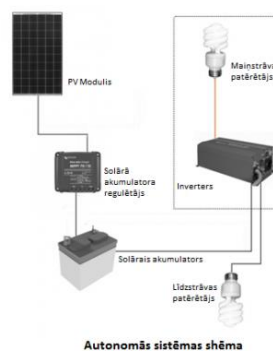
A. Autonomā sistēma

Tuvāk apskatot katru no sistēmām, par vispiemērotāko piekrastes zonai tiek atzītas autonomās sistēmas. Šīs sistēmas piemērotas vietās, kur elektrotilks nav pieejams. Autonomās saules bateriju sistēmas darbojas ar akumulatora palīdzību, saražotā elektroenerģija tiek uzkrāta akumulatorā un izlietota kad nepieciešama, atkarībā no akumulatora darbības ilguma.

Autonomā sistēma (skat. 14. att.) vislabāk darbojas no pavasara sākuma līdz oktobrim, kad tiek saņemts visvairāk saules gaismas. Jāņem vērā, ka Latvijas apstākļos, lai nodrošinātu nepārtrauktu elektroapgādi, ir nepieciešams alternatīvs elektroenerģijas avots, piemēram, ar degvielu darbināms strāvas ģenerators (6).

B. Kombinētā sistēma

Veidojot projektu daudzfunkcionālai būvei, tiek piedāvāts alternatīvs jeb papildus risinājums vietās, kur ir pieejama elektroenerģija un vietās kur nepieciešams izmantot enerģiju ilgākā laika posmā. Kombinētās sistēmas (arī hibrīd-sistēmas) sastāv no elektrotilklam pieslēdzamas un autonomas sistēmas kombinācijas. Diennakts gaišajā laikā saražotā enerģija tiek lietota pašpatēriņam, kā arī novadīta akumulatora lādēšanai. Diennakts tumšajā laikā mājāsaimniecība izmanto akumulatorā uzkrāto enerģiju. Iztrūkstošā elektroenerģija tiek saņemta no elektrotilkla, bet pārpalikums – pārdots elektrotilklā, izmantojot NETO uzskaites priekšrocības (skat. 15. attēlu).



14. att. Autonomā sistēma.



15. att. Kombinētās sistēmas shēma.

IV. VADLĪNIJAS PIEKRĀSTES BŪVJU DIZAINĀ

Darba procesā tika iepazīts Elīnas Teteres maģistra darbs "Mūsdienīgu sabiedrisko labierīcību ieviešana Baltijas jūras piekrastē Kurzemē" (2011), kurā apskatīta labierīcību problēma – trūkums, neesamība un nolietotība (7). Iepazītajā maģistra darbā likts uzsvars uz vienotu sabiedrisko labierīcību dizaina ieviešanu, kas sakārtotu vidi un padarītu sabiedriskās labierīcības pieejamas ikkatram – gan vietējiem iedzīvotājiem, gan iebraucējiem (7).

Kristiāna Pavasare savā maģistra darbā "Vides objekti kā vienota informācijas stendu un norāžu sistēma Baltijas jūras piekrastē" (2011) arī uzsver vienotas sistēmas svarīgumu

apkārtējā vidē. Vienota shēma, vienots dizains sakārto un rada atpazīstamību (8).

Labā dizaina pamatprincipi veido sistēmu, pēc kuras vadīties, veidojot jaunu dizaina objektu.

Labs dizains ir inovatīvs – inovatīvs dizains attīstās tādā pašā līmenī kā inovatīvas tehnoloģijas (5).

Izmantojot tehnoloģiju attīstību, rodas iespējas pielāgot tās un iekļaut dažādos dizaina objektos, padarot tos izturīgākus, energoefektīvākus un mūsdienīgākus.

Labs dizains rada lietojamu produktu. Labs dizains uzlabo produkta lietojamību un praktisko vērtību (5).

Funkcionalitāte ir būtisks faktors jebkurā dizaina objektā. Par funkcionalitāti vairāk runā saistībā ar sabiedriskām būvēm un objektiem. Būvei jābūt ērtai lietošanā un piemērotai ikvienam lietotājam.

Labs dizains ir tik maz, cik iespējams. Tīrība un vienkāršība (5).

Labs dizains ir estētisks. Produkta estētiskā kvalitāte ir būtiska lietojamības daļa (5).

Estētiskums ir viena no būtiskākajām sastāvdaļām veiksmīgā sabiedriskā būvē vai objektā. Tas, cik vizuāli estētisks ir objekts, nosaka to vai cilvēki to lieto.

Labs dizains veido produktu saprotamu. Tas precizē produkta struktūru un tas ir pašizskaidrojošs (5).

Labs dizains ir godīgs, tas nemēģina manipulēt ar klientu – solījumiem, ko tas nepilda.

Labs dizains ir neuzbāzīgs. Produkti, kas sasniedz mērķi ir kā instrumenti; to formai jābūt neitrālai, lai atstātu telpu lietotāja pašizteiksmi.

Labs dizains ir ilgstošs un valstiska mēroga. Tas izvairās būt moderns, tas saglabājas gadiem, pat mūsdienu paātrinātajā sabiedrībā (5).

Ilgspējība ir faktors, kas jāņem vērā, veidojot sabiedriskās būves projektus. Sabiedriskās būves lieto liels cilvēku skaits katru dienu, tāpēc izvēlētajām tehnoloģijām un materiāliem ir jābūt pietiekami noturīgiem, lai kalpotu ilgu laiku un nenolietotos. Ieguldot līdzekļus, ir nozīmīgāk ieguldīt tos ilgspējīgā projektā, jo tas kalpos daudz ilgāku laiku posmu un nebūs periodiski jāatjauno.

Labs dizains ir pamatīgs līdz pēdējai detaļai, nekas nav gadījuma pēc.

Labs dizains ir videi draudzīgs, tas saglabā dabas resursus un samazina fizisko un vizuālo piesārņojumu visā produktu dzīves ciklā (5).

Mūsdienās ne katrs jaunais dizaina objekts, lai tā būtu ēka, vai mēbele, atbilst minētajiem labā dizaina principiem. Tomēr katrā no mūsdienu jaunajiem dizaineru darbiem mēs varam atrast kādu no šiem dizaina principiem. Reti kurš veido jaunu dizainu, balstoties uz šiem principiem. Jaunais top bieži vien spontāni, un nereti tas ir veiksmīgs jauninājums.

V. SECINĀJUMI

Ir apkopota informācija par Latvijas jūras piekrastes zonā izvietotajām labierīcībām, atpūtas būvēm un objektiem. Tika apsekota esošā situācija, apmeklējot 17 Latvijas piekrastes pašvaldības. Tika izveidota aptauja, ar mērķi noskaidrot problēmas aktualitāti, uzzināt iedzīvotāju viedokli un saņemt

ieteikumus piekrastes joslas būvju un objektu nepieciešamībai, dizainam un tehnoloģiskajiem risinājumiem.

Ir jāizveido vienota sistēma, jo apkopojot visus iegūtos datus un izpētot esošo situāciju, var secināt, ka piekrastes zona Latvijā ir nesakārtota, trūkst vienotas sistēmas, kura veicinātu atpazīstamību un sakārtotu vidi piekrastes joslās, protams, ņemot vērā aizsargjoslu likumu.

Piekrastes būves analizētas pēc laba dizaina nosacījumiem, kuriem tām vajadzētu atbilst un veidojot piekrastes būves projektu, tas būtu veidojams, ievērojot šos laba dizaina principus.

Aptaujātie respondenti atzīst, ka problēma pastāv, tā ir jārisina. Respondentu ieteikumi bija svarīgi, tādā veidā sekmējot maģistra darba procesu un pētījumu tālāku virzību. Iepazīstoties ar aptaujas rezultātiem, rodas secinājumi, ka ir nepieciešams izvietot piekrastes būves, kurās būtu silts vai vismaz remdens ūdens, piekrastes būvēm jāiekļaujas apkārtējā vidē – šo faktoru uzsver lielākā daļa aptaujāto. Par svarīgu objektu tika izvirzīts ūdens tornis, kurš dotu iespēju noskalot kājas, izkāpjot ārā no smiltīm. Aptaujātie atzīst, ka būvēm jābūt veidotām no dabīgiem materiāliem, no piedāvātajiem variantiem, priekšroka dota kokam. Ilgtspējība tika atzīta par ļoti nozīmīgu, kā arī uzsvērtā tīrības un sakoptības problēma esošajās piekrastes būvēs un objektos. Būvēm jābūt saprotamām, ērtām lietošanā un pieejamām ikvienam.

Šobrīd tiek strādāts pie būves funkcionālajiem risinājumiem, lai tos apvienotu vienā būvē, top skices un meklēti piemērotākie tehniskie risinājumi, kā arī meklēts atbalsts no piekrastes pašvaldībām un sadarbības iespējas ar arhitektiem.

Attīstoties projektam, iespējams tiks piedāvātas izstrādes arī dažādām mazajām arhitektūras formām, kuras būtu piemērotas piekrastes joslai, piemēram, soliņi, apgaismojums, atpūtas vietas ar nojumēm u.c.. Šis kopsoms ļaus sakārtot piekrastes joslu visā Latvijas teritorijā, veidojot to vienotu, estētisku un pieejamu ikvienam.

LITERATŪRAS SARAKSTS

1. Latvijas valsts robežas. [Tiešsaiste]. [Skatīts: Sept. 25, 2015]. Pieejams: <http://www.letonika.lv/groups/?title=Latvijas%20valsts%20robe%C5%BEas/32489>.
2. Aizsargjoslu likums. [Tiešsaiste]. [Skatīts: Sept. 25, 2015]. Pieejams: <http://likumi.lv/doc.php?id=42348>.
3. Kristapsone, S. Zinātniskā pētniecība studiju procesā. Rīga: SIA Biznesa augstskola Turība, 2008, 225.–270. lpp.
4. Ziemeļis, A. Jaunie kompozītmateriāli. Rīga: RTU, 2009, 3.–5. lpp.
5. Gudro, I. Labā dizaina principi, lekciju konspekti. Rīga: RTU, 2014.
6. Saules baterijas. [Tiešsaiste]. [Skatīts: Sept. 25, 2015]. Pieejams: <http://solenergo.lv/saules-baterijas/saules-bateriju-sistemas>.
7. Tetere, E. Mūsdienu sabiedrisko labierīcību ieviešana Baltijas jūras piekrastē Kurzemē. Rīga: 2011, 1. – 11. 39. – 41.–70. lpp.
8. Ulme A., Pavasare, K. Vides objekti kā vienota informācijas stendu un norāžu sistēma Baltijas jūras piekrastē, RTU Zinātniskie raksti. „Materiālzinatne,” no. 5, 2010, 117.–122. lpp.



Andra Ulme, Dr. arch., Associated Professor, Riga Technical University, Faculty of Materials Science and Applied Chemistry, Institute of Material Technology and Design. Work experience: interior designer, interior architect, specializing in public and private interiors, specializing in hotel interior design, more than 15 projects in suburbs over the last ten years completed, mostly in luxury style. Scientific activities: exploration of unutilized hidden resources and research of utilization possibility of such resources to promote the development of national economy of Latvia.

Address: Institute of Design Technologies, Riga Technical University, Kipsalas Str. 6, Riga, LV-1048, Latvia.
E-mail: andra.ulme@rtu.lv
Phone: +371 67089256



Evita Barbale, Bac. Inter. (since 2014 a MA programme student), Riga Technical University, Faculty of Materials Science and Applied Chemistry, Institute of Material Technology and Design. Work experience: interior design, product design.

Address: Institute of Design Technologies, Riga Technical University, Kipsalas Str. 6, Riga, LV-1048, Latvia.
E-mail: evita.barbale@gmail.com
Phone +371 26427103

Andra Ulme, Evita Barbale. Multifunctional, Modular and Sustainable Construction in the Coastal Area

The aim of this article is to explore the current situation on the sea coast of Latvia, coastal buildings and objects. Coastal zone is one of the places where constructions and buildings with simple functions should be situated, for example, shower, toilet and relaxation space. In this article the term “coastal zone” corresponds to the definition used in the Law on Protective Zones. By using natural, ecological and ergo-effective materials and constructions, it is possible to save energy and conserve the environment. Public opinion on the need to make changes in Latvian coastal area was ascertained using a poll open to local and all other interested respondents. It is displayed with the help of diagrams. Consideration is given to examples of global environmental objects, analysis of the principles of good design and sustainable development. The key conclusion is that good design needs functionality. General guidelines for coastal constructions and buildings with primitive functions (toilets and showers) in coastal zone of Latvia were developed within the framework of this work.

Андрэ Улме, Эвита Барбале. Многофункциональные, модульные и долгосрочные сооружения в прибрежной зоне

Целью настоящего исследования является изучение текущей ситуации в сфере прибрежных сооружений и объектов на морском побережье Латвии. Прибрежная зона является одним из мест, где должны быть конструкции и здания с простыми функциями, например, душ, туалет, места для отдыха. В настоящей статье термин «прибрежная зона» соответствует определению, используемому в Законе о сохранении зон побережья. Использование природных, экологических и энергоэффективных материалов и конструкций создаёт возможность экономии энергии и сохранения окружающей среды. Опрос местных и всех заинтересованных респондентов дал возможность выяснить общественное мнение о необходимости изменений в прибрежной зоне на территории Латвии. Результаты опроса отображены на диаграммах. Особое внимание уделено глобальным экологическим объектам, анализу принципов функционального дизайна и устойчивого развития. Ключевой вывод – качественный дизайн и функциональность. В рамках этой работы были разработаны общие рекомендации для строительства прибрежных сооружений и зданий в местах для отдыха в прибрежной зоне на территории Латвии.