

LATVIJAS UNIVERSITĀTE
DATORIKAS FAKULTĀTE

INTERJERA PROJEKTĒŠANAS UZŅĒMUMA “ENDEKO” MĀJAS LAPA
KVALIFIKĀCIJAS DARBS

Autors: Katrīna Jostsone

Stud. apl. Nr. kj13011

Darba vadītājs: M. dat. Artūrs Lavrenovs

RĪGA 2015

ANOTĀCIJA

Mājas lapa ir paredzēta, lai uzņēmums SIA “Endeko” varētu padarīt savus pakalpojumus pieejamākus plašākam klientu lokam kā līdz šim. Mājas lapas galvenie mērķi ir radīt mājas lapas viesim izpratni par uzņēmuma darbību, dot vizuālu ieskatu projektos, kā arī piedāvāt iespēju sazināties, lai veidotu tālāku sadarbību, kā arī uzņēmuma darbiniekiem nodrošināt vienkāršu informācijas pievienošanu, saglabāšanu un atjaunošanu mājas lapā.

ABSTRACT

The idea of SIA „Endeko” home page is to get company’s services more accessible for anyone. Main purpose is to show home page visitor conception of company’s work and give visual insight in latest projects, provide possibility to contact SIA „Endeko” to start cooperation. For company’s employees home page must provide simple user interface to add, save and edit information.

SATURA RĀDĪTĀJS

Ievads.....	7
Apzīmējumu saraksts.....	8
1. Programmatūras prasību specifikācija	9
1.1 Ievads	9
1.1.1 Dokumenta mērķis	9
1.1.2 Darbības sfēra.....	9
1.1.3 Saistība ar citiem dokumentiem.....	9
1.1.4 Dokumenta pārskats	9
1.2 Vispārējs apraksts	10
1.2.1 Produkta perspektīva.....	10
1.2.2 Produkta funkcijas.....	10
1.1.1 Neregistrēti lietotāji(viesi) jeb mājas lapas apmeklētāji	10
1.1.2 Reģistrēti lietotāji (darbinieki)	10
1.1.2 Reģistrēti lietotāji (administratori)	10
1.2.3 Lietotāju raksturiezīmes	11
1.2.4 Vispārēji ierobežojumi	11
1.2.5 Pieņēmumi un atkarības	11
1.3 Funkcionālās prasības	12
1.3.1 Lietotāja personīgo datu mainīšana.....	12
1.3.2 Lietotāju meklēšana	13
1.3.3 Lietotāju dzēšana.....	14
1.3.4 Lietotāju pievienošana	15
1.3.5 Lietotāju labošana	16
1.3.6 Partneru pievienošana	17
1.3.7 Partneru meklēšana	18
1.3.8 Partneru dzēšana.....	19
1.3.9 Partneru labošana	20
1.3.10 Galeriju pievienošana.....	21
1.3.10.1 Galeriju attēlu pievienošana	22

1.3.11 Galeriju meklēšana.....	23
1.3.12 Galeriju dzēšana.....	24
1.3.13 Galeriju labošana.....	25
1.3.13.1 Galeriju attēlu labošana.....	26
1.3.14 “Par mums” informācijas labošana	27
1.3.15 Uzstādījumu labošana	28
1.3.16 Administratora pieteikšanās	29
1.3.17 Darbinieka pieteikšanās	30
1.3.18 Galeriju meklēšana manuāli ieraksto vērtības.....	31
1.3.19 Galeriju atlasīšana izvēloties vērtības no izvēlnes.....	32
1.3.20 Galerijas skatīšanās	33
1.3.21 Kontaktformas izmantošana.....	34
1.3.22 Sadaļas “Sākums” attēlu priekšskatījums	35
1.4 Nefunkcionālās prasības	36
1.4.1 Pieejamība	36
1.4.2 Datu drošība	36
1.4.3 Uzturamība.....	36
2. Programmatūras projektējuma apraksts	37
2.1 Ievads	37
2.1.1 Dokumenta nolūks	37
2.1.2 Darbības sfēra.....	37
2.1.3 Saistība ar citiem dokumentiem.....	37
2.2 Datu projektējums.....	37
2.2.1 Datu plūsmu diagrammas.....	37
2.2.1.1 0.līmenis.....	37
2.2.1.2 1.līmenis	38
2.2.1.3 2.līmenis Lietotāju pārvaldīšana.....	39
2.2.1.4 2.līmenis “Partneri” informācijas pārvaldīšana	40
2.2.1.5 2.līmenis Galeriju pārvaldīšana	41
2.2.1.6 2.līmenis Izvēļu pārvaldīšana	42
2.2.1.7 2.līmenis Pieteikšanās sistēmā	43

2.2.1.8 2.līmenis Galeriju meklēšanas funkcionalitāte	44
2.2.2 Datu bāzes projektējums	44
2.3 Dekompozīcijas apraksts	45
2.3.1 Moduļu dekompozīcija.....	45
2.3.2 Skatu dekompozīcija	46
2.4 Saskarnes apraksts	46
2.4.1 Lietotāja saskarne.....	46
2.4.2 Sistēmas saskarne.....	46
2.4.3 Ekrānskati.....	47
2.4.1.1 Sākuma lapa.....	47
2.4.1.2 Par mums	48
2.4.1.3 Galerija	49
2.4.1.4 Partneri	50
2.4.1.5 Kontakti	51
2.4.1.6 Galerijas (administrācija)	52
2.4.1.7 Partneri (administrācija)	53
2.4.1.8 Par mums (administrācija).....	54
2.4.1.9 Uzstādījumi (administrācija)	55
3. Testēšanas dokumentācija	56
3.1 Testēšanas plāns.....	56
3.2 Administrācijas panelis.....	56
3.2.1 “Par mums” (About us) sadaļa.....	56
3.2.2 Uzstādījumi (Settings) sadaļa.....	56
3.2.3 Galerijas (Galleries) sadaļa	56
3.2.4 Partneri (Partners) sadaļa	57
3.3 Publiski pieejamā mājas lapas daļa.....	58
3.3.1 “Sākums”	58
3.3.2 “Galerija”	58

3.3.3 “Partneri”	59
3.3.4 “Kontakti”	59
3.4 Testēšanas rezultāti	59
4. Projekta organizācija	60
5. Kvalitātes nodrošināšana	61
6. Konfigurācijas pārvaldība.....	62
7. Darbietilpības novērtējums.....	63
8. Programmatūras koda piemēri.....	64
8.2 Galeriju izveidošanai nepieciešamā informācija, kas tiek apstrādāta atsevišķi	65
8.2.1 Augšupielādēto failu apstrāde	65
8.2.2 Sesijas mainīgā izveidošana.....	66
8.2.2 Sīktēla dzēšana.....	66
8.3 Galerijas saglabāšanai nepieciešamās funkcijas no functions.php	66
4.3 Galerijas skati.....	67
8.3.1 Galerijas administrācijas skats	67
8.3.2 Publiski pieejamais mājas lapas skats “Galerija”	67
9. Nobeigums un secinājumi	69
Izmantotā literatūra.....	70

IEVADS

Tika uzsākts šis projekts, jo interjera projektēšanas uzņēmumam „Endeko” līdz šim nebija mājas lapas, taču radās nepieciešamība pēc tādas, rodoties vēlmei paplašināt klientu loku. Mājas lapa nodrošina uzņēmuma klientiem vieglāku piekļuvi vajadzīgajai informācijai - uzņēmuma esošajiem projektiem, kuru attēli atrodas galerijās, kā arī visa veida informācijai par uzņēmumu. Projekts tika izstrādāts pēc visām pasūtītāja prasībām gan sistēmas funkcionalitātes, gan vizuālā noformējuma ziņā.

APZĪMĒJUMU SARAKSTS

- 1) PPS – Programmatūras prasību specifikācija
- 2) PPA – Programmatūras projektējuma apraksts
- 3) CSS – (*angliski – Cascading Style Sheets*) valoda, kas paredzēta, lai aprakstītu HTML izkārtojumu lapā un vizuālo izskatu.
- 4) HTML – hiperteksta iezīmēšanas valoda,
- 5) Javascript – Firmas Netscape izveidota valoda, kas ļauj globālā tīmekļa izstrādātājiem veidot interaktīvas vietnes.
- 6) JQuery – Javascript bibliotēka, kas paredzēta skriptu rakstīšanas uzlabošanai.
- 7) DropzoneJS - Javascript bibliotēka, kas paredzēta, lai atvieglotu attēlu pievienošanu
- 8) MVC – (*angliski – Model View Controller*) Izstrādes paraugs, kas paredz izstrādāt sistēmu pēc principa Modelis-Skats-Kontrolieris.
- 9) Modulis – Atsevišķa identificējama programmas daļa, kuru var autonomi izveidot un izmantot, lai atvieglotu programmu sastādīšanu.
- 10) Klienta lietojumprogramma – (*angliski – Front end*) - Saskarne, kas nosaka datora ierīču sadarbību ar ārējiem objektiem (lietotājiem, datoru tīkliem u.c.).
- 11) Sīktēls – (*angliski- thumbnail*) Orģinālo attēlu reperezentējošs neliels attēls.
- 12) Slīdnis – (*angliski – slider*)Attēlu secīgas skatīšanās rīks.
- 13) Wordpress – satura vadībs sistēma.
- 14) GIT – Versiju kontroles sistēma
- 15) MySql – relāciju datu bāžu vadības sistēma.
- 16) Repozitorijs - centrālā vieta, kurā organizēti tiek veidots un uzturēts datu sakopojums.

1. PROGRAMMATŪRAS PRASĪBU SPECIFIKĀCIJA

1.1 Ievads

1.1.1 Dokumenta mērķis

Programmatūras prasību specifikācija ir paredzēta, lai pēc iespējas precīzāk varētu definēt klienta vēlnes un realizēt tās, nodrošinātu izstrādātāja un klienta savstarpēju sapratni. Šī prasību specifikācija ir svaīga, jo tā tiks ņemta par pamatu gan sistēmas izstrādei, gan dokumentācijai, kā arī tā apliecina pasūtītāja un izstrādātāja vienošanos.

1.1.2 Darbības sfēra

Interjera projektēšanas uzņēmuma „Endeko” tīmekļa vietne ir paredzēta, lai:

- uzņēmuma esošie klienti varētu apskatīt uzņēmuma jaunajos projektus, meklēt jau zināmus projektus;
- jauni klienti varētu iegūt visa veida informāciju par uzņēmumu (kontakts, vizuālus materiālus, biogrāfiska rakstura informāciju);
- cilvēkiem, kas nezina par šādu uzņēmumu būtu iespēja par to uzzināt;

1.1.3 Saistība ar citiem dokumentiem

Dokuments veidots, vadoties pēc standarta LVS 68:1996 "*Programmatūras prasību specifikācijas ceļvedis*".

1.1.4 Dokumenta pārskats

Dokuments sadalīts četrās daļās, kas veidotas, par pamatu ņemot 1.1.3 minēto standartu.

- Ievads – aprakstīts dokumenta mērķi un nolūki, saistība ar citiem dokumentiem;
- vispārējs apraksts – aprakstītas lietotāju grupas, sistēmas ierobežojumi, pieņēmumi, atkarības;
- funkcionālās atkarības – detalizēti aprakstītas sistēmas galvenās funkcijas;
- nefunkcionālās prasības – aprakstīta sistēmas pieejamība, datu drošība un uzturamība.

1.2 Vispārējs apraksts

1.2.1 Produkta perspektīva

Galvenais mājas lapas izveides mērķis ir padarīt pieejamu informāciju par uzņēmumu „Endeko” interneta vidē, atbilstoši mūsdienu interneta vietņu dizaina un funkcionālajiem standartiem.

1.2.2 Produkta funkcijas

1.2.2.1 Neregistrēti lietotāji (viesi) jeb mājas lapas apmeklētāji

Darbības, ko sistēmā var veikt visi neregistrētie lietotāji jeb mājas lapas apmeklētāji:

- Skatīt mājas lapas sākuma lapu, nospiežot uz bildēm skatīt tās priekšskatījumā;
- skatīt „Par mums” sadaļu;
- skatīt sadaļu „Galerija”, meklēt galerijas pēc nosaukuma vai kategorijas, vai izvēlēties kategoriju no nolaižamās izvēlnes. Nospiežot uz atlasītajiem attēliem, tos var skatīt slīdņi;
- skatīt sadaļu „Partneri”, nospiežot uz partnera attēla lietotājam ir iespēja aplūkot attiecīgā partnera mājas lapu;
- nosūtīt ziņu uzņēmumam, izmantojot formu sadaļā „Kontakti”.

1.2.2.2 Reģistrēti lietotāji (darbinieki)

Darbības, ko sistēmā var veikt visi reģistrētie lietotāji jeb darbinieki:

- Veikt visas darbības, kas ir augstāk minētas kā pieejamas mājas lapas viesim;
- mainīt saturu sadaļā „Par mums”;
- pievienot, meklēt, dzēst un labot informāciju par uzņēmuma partneriem (nosaukums, saite uz mājas lapu, attēls);
- pievienot, meklēt, dzēst un labot galerijas (nosaukums, kategorija, galerijas attēli);
- mainīt informāciju par uzņēmumu, kas redzama kājenē;
- labot un saglabāt informāciju par sevi;

1.2.2.3 Reģistrēti lietotāji (administratori)

- Veikt visas darbības, kas ir augstāk minētas kā pieejamas mājas lapas viesim;

- veikt visas darbības, kas ir augstāk minētas kā pieejamas reģistrētam lietotājam(darbiniekam);
- labot, meklēt, dzēst citus lietotājus.

1.2.3 Lietotāju raksturiezīmes

Visām trim lietotāju grupām (sistēmas viesiem, darbiniekiem un administratoriem) ir nepieciešamas prasmes ar datoru(viedtālruni vai planšetdatoru) lietotāja līmenī, prasme izmantot interneta pārlūkprogrammu. Sistēmas viesiem sākotnēji vēlamas ir latviešu valodas zināšanas, jo mājas lapa no sākuma tiek izstrādāta latviešu valodā, taču tā ir gana intuiatīva, lai varētu arī iztikt bez šīs valodas zināšanām, lai iegūtu vizuālu informāciju par uzņēmumu. Tuvākajā laikā ir plānots ieviest arī krievu valodu, lai mājas lapa atbilstu lielākas mērķauditorijas prasībām. Administratoriem un darbiniekiem būtu vēlamas angļu valodas pamatzināšanas.

1.2.4 Vispārēji ierobežojumi

Sistēma ir tīmekļa vietne, tā tiek darbināta izmantojot pārlūkprogrammu, netiek instalēta. Lai to izmantotu nepieciešams dators (planšetdators, viedtālrunis) ar interneta uzstādītu interneta pārlūkprogrammu, piekļuve interneta pieslēgumam. Lai sistēmu varētu izmantot reģistrēts lietotājs (lai varētu reģistrēties), lietotājam ir nepieciešama e-pasta adrese.

1.2.5 Pieņēmumi un atkarības

Lai tiktu nodrošināta paredzētā sistēmas funkcionalitāte, tiek pieņemts, ka lietotājs izmanto ierīci, kurā ir instalēta kāda no populārākajām interneta pārlūkprogrammām:

- *Internet Explorer (sākot ar 10.versiju);*
- *Mozilla Firefox (sākot ar 16.versiju);*
- *Google Chrome sākot ar 26.versiju);*
- *Safari (sākot ar 6.1 versiju);*
- *Opera (sākot ar 12.1 versiju)*

Kā arī, pārlūkprogramma var attēlot *Javascript, HTML* un *CSS*.

1.3 Funkcionālās prasības

Tabula 1 "1.3.1 Lietotāja personīgo datu mainīšana"

1.3.1 Lietotāja personīgo datu mainīšana
Mērķis:
Lauj reģistrētam lietotājam (darbiniekam vai administratoram) mainīt savu personīgo informāciju un satura vadības paneļa vizuālo izskatu.
Ievaddati:
<ol style="list-style-type: none">1. Vizuālā redaktora izslēgšana –izvēles rūtiņa;2. Satura vadības paneļa krāsu gamma – radio poga;3. Tastatūras īsceļi – izvēles rūtiņa;4. Vārds – teksta lauks;5. Uzvārds – teksta lauks;6. Iesauka - teksta lauks;7. Publiski redzamais vārds – nolaižamā izvēlne;8. E-pasts - teksta lauks;9. Mājas lapa – teksta lauks;10. Lietotāja biogrāfija - teksta lauks;11. Jaunā parole – lauks var saturēt jebkāda veida simbolus;12. Jaunā parole atkārtoti (jāsakrīt ar „Jaunā parole”); <p>Obligāti aizpildāmie lauki: 6., 8. Ja lietotājs grib mainīt paroli, tad jāaizpilda lauki 11. un 12., jāspiež poga [Update profile].</p>
Apstrāde:
<p>Pogas [Update profile] nospiešanas laikā tiek pārbaudīts:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Vai ir norādīta iesauka, ja nav, tiek saglabāta pēdējā norādītā;2. Vai ir norādīta e-pasta adrese, ja nav, redzams kļūdas paziņojums nr.1;3. Ja ir aizpildīts tikai viens paroles lauks, redzams kļūdas paziņojums nr. 2;4. Ja aizpildīti abi paroles lauki, bet tie nesakrīt, redzams kļūdas paziņojums nr.3; <p>Korektu ievaddatu gadījumā lietotāja veiktās izmaiņas tiek saglabātas datu bāzē.</p>
Izvaddati:
Ja ievaddati ir korekti, tad lietotājs redz informatīvo paziņojumu nr.1.
Kļūdas paziņojumi:
<ol style="list-style-type: none">1. Lūdzu norādiet e-pasta adresi!*2. Jūs ievadījāt jauno paroli tikai vienreiz!*3. Lūdzu ievadiet vienu un to pašu paroli abos paroles laukos!*
Informatīvie paziņojumi:

1. Profils atjaunots*

Tabulā 1.3.1 “*Lietotāja personīgo datu mainīšana*”, ir attēlota *Wordpress* satura vadības noklusējumā piedāvātā funkcija, kas nodrošina lietotāju informācijas izmaiņu veikšanu. Ar zvaigznīti atzīmētie paziņojumi sistēmā ir redzami angļu valodā (kā arī visa lietotāja saskarne administratoru un darbinieku pusē.)

Tabula 2 “1.3.2 Lietotāju meklēšana”

1.3.2 Lietotāju meklēšana	
Mērķis:	Lauj reģistrētam lietotājam (administratoram) atrast citus darbiniekus, lai pēc tam veiktu ar tiem paredzētas darbības (labošanu, dzēšanu).
Ievaddati:	1. Lietotājs – meklēšanas lauks (jāievada meklējamais lietotājvārds vai e-pasts) Lauks jāaizpilda, pēc aizpildīšanas jāspiež poga [Search Users].
Apstrāde:	Pogas [Search Users] nospiešanas laikā tiek pārbaudīts: 1. Vai lietotājs ar meklēto lietotājvārdu vai e-pastu ir reģistrēts datu bāzē, ja nav, tad uz ekrāna redzams kļūdas paziņojums nr.1; Korektu ievaddatu gadījumā ir tiek atlasīti meklētie lietotāji.
Izvaddati:	Ja ievaddati ir korekti, tad lietotājs var turpināt darbu ar meklētajiem lietotājiem.
Kļūdas paziņojumi:	1. Lietotāji netika atrasti!*

Tabulā 1.3.2 “*Lietotāju meklēšana*”, attēlota *Wordpress* satura vadības sistēmas noklusējumā piedāvātā funkcija meklēt lietotājus, ar zvaigznīti atzīmētais kļūdas paziņojums sistēmā redzams angļu valodā.

Tabula 3 “1.3.3 Lietotāju dzēšana”

1.3.3 Lietotāju dzēšana
Mērķis:
Lauj reģistrētam lietotājam (administratoram) dzēst citus darbiniekus.
Ievaddati:
<p>Lietotājus iespējams dzēst pa vienam vai vairākus uzreiz.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lai dzēstu vienu konkrētu lietotāju, jāspiež uz pogas [Delete] , kas redzama novietojot kursoru uz konkrētā lietotāja sarakstā; 2. Lai dzēstu vairākus lietotājus, jāatzīmē dzēšamie lietotāju izvēles rūtiņas, jāizvēlas iespēja „Delete” un jāspiež poga [Apply].
Apstrāde:
Ja ir izvēlēts lietotājs/i, ko dzēst un izvēlēta dzēšana, lietotājam tiek jautāts vai dzēst izvēlētā lietotāja pievienoto saturu vai pievienot to savam/cita lietotāja kontam.
Izvaddati:
<p>Ja administrators izvēlas dzēst lietotāju/s un viņa datus, tad lietotājs un viņa dati tiek dzēsti.</p> <p>Ja administrators izvēlas dzēst lietotāju/s, bet saglabāt pievienoto saturu, tad lietotājs tiek dzēsts, bet saturs pievienots administratora /cita lietotāja kontam.</p>

Tabulā 1.3.3 „Lietotāju dzēšana” ir aprakstīta *Wordpress* satura vadības sistēmas noklusētā funkcionalitāte, kas ir pieejama administratoram – dzēst lietotājus.

Tabula 4 “1.3.4 Lietotāju pievienošana”

1.3.4 Lietotāju pievienošana
Mērķis:
Lauj reģistrētam lietotājam (administratoram) pievienot citus darbiniekus.
Ievaddati:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lietotāja vārds– teksta lauks; 2. E-pasts – teksta lauks; 3. Vārds – teksta lauks; 4. Uzvārds – teksta lauks; 5. Mājas lapa – teksta lauks; 6. Jaunā parole – lauks var saturēt jebkāda veida simbolus; 7. Jaunā parole atkārtoti (jāsakrīt ar „Jaunā parole”); 8. Sūtīt paroli lietotājam uz e-pastu – izvēles rūtiņa; 9. Lietotāja loma – nolaižamā izvēlne; <p>Obligāti aizpildāmie lauki: 1., 2. ,6.,7. jāspiež poga [Add New User].</p>
Apstrāde:
<p>Pogas [Add New User] nospiešanas laikā tiek pārbaudīts:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vai e-pasts jau nav reģistrēts, ja ir, redzams kļūdas paziņojums nr.1; 2. Vai lietotāja vārds jau nav reģistrēts, ja ir, kļūdas paziņojums nr.2; 3. Vai ir ievadīta atkārtota parole, ja nav, kļūdas paziņojums nr.3; 4. Vai abas ievadītās paroles sakrīt, ja nesakrīt, kļūdas paziņojums nr.4. <p>Korektu ievaddatu gadījumā administrators var ir saglabājis datu bāzē jaunu lietotāju.</p>
Izvaddati:
Ja ievaddati ir korekti, redzams informatīvais paziņojums nr.1.
Kļūdas paziņojumi:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Šis e-pasts jau ir reģistrēts, lūdzu izvēlieties citu!* 2. Šis lietotāja vārds jau ir reģistrēts, lūdzu izvēlieties citu!* 3. Jūs ievadījāt jauno paroli tikai vienreiz!* 4. Lūdzu ievadiet vienu un to pašu paroli abos paroles laukos!*
Informatīvie paziņojumi:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Izveidots jauns lietotājs.*

Tabulā 1.3.4 “Lietotāju pievienošana”, attēlota Wordpress satura vadības sistēmas noklusējumā piedāvātā funkcija pievienot lietotājus, ar zvaigznīti atzīmēti paziņojumi sistēmā redzami angļu valodā.

Tabula 5 “ 1.3.5 Lietotāju labošana”

1.3.5 Lietotāju labošana	
Mērķis:	
	Lauj reģistrētiem lietotājam (administratoram) labot informāciju par citiem darbiniekiem.
Ievaddati:	
	Skatīt „1.3.1 Lietotāja personīgo datu mainīšana”.
Apstrāde:	
	Skatīt „1.3.1 Lietotāja personīgo datu mainīšana”.
Izvaddati:	
	Skatīt „1.3.1 Lietotāja personīgo datu mainīšana”.
Kļūdas paziņojumi:	
	Skatīt „1.3.1 Lietotāja personīgo datu mainīšana”.
Informatīvie paziņojumi:	
	Skatīt „1.3.1 Lietotāja personīgo datu mainīšana”.

Tabulā 1.3.5 “Lietotāju labošana,, attēlota Wordpress satura vadības sistēmas noklusējumā piedāvātā funkcija labot lietotāju profilu informāciju.

Tabula 6 “1.3.6 Partneru pievienošana”

1.3.6 Partneru pievienošana	
Mērķis:	
	Lauj reģistrētam lietotajam (darbiniekam vai administratoram) pievienot jaunus partnerus sadaļā Partneri (<i>Partners</i>).
Ievaddati:	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Partnera vārds/nosaukums – teksta lauks; 2. Partnera mājas lapa – teksta lauks; 3. Attēla pievienošana (<i>Featured image</i>) – attēla augšupielāde/ izvēlēšanās no datu bibliotēkas. <p>1.un 2. lauks ir obligāti jāaizpilda, arī attēls ir vēlams, citādi mājas lapā būs redzams alternatīvais teksts attēla vietā. Pēc lauku aizpildīšanas jāspiež poga [Publish].</p>
Apstrāde:	
	<p>Pogas [Publish] nospiešanas laikā tiek pārbaudīts:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vai ir norādīts partnera vārds/nosaukums, ja nav, kļūdas paziņojums nr.1; 2. Vai ir norādīta partnera mājas lapa, ja nav, kļūdas paziņojums nr.2; <p>Korektu ievaddatu gadījumā lietotājs ir saglabājis datu bāzē infomāciju par jaunu partneri.</p>
Izvaddati:	
	Ja ievaddati ir korekti, tad klients redz informatīvo paziņojumu nr.1.
Kļūdas paziņojumi:	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nav norādīts partnera vārds/nosaukums! 2. Nav norādīta partnera mājas lapa!
Informatīvie paziņojumi:	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ieraksts publicēts!*

Tabulā 1.3.6 “Lietotāju labošana,, attēlota funkcija, kas ļauj visiem reģistrētajiem lietotājiem pievienot jaunus partnerus, lai pēc tam visi sistēmas lietotāji tos varētu apskatīt klienta lietojumprogrammā. Ar zvaigznīti atzīmētais paziņojums sistēmā redzams angļu valodā.

Tabula 7 “1.3.7 Partneru meklēšana”

1.3.7 Partneru meklēšana	
Mērķis:	
	Lauj reģistrētam lietotājam (darbiniekam vai administratoram) meklēt partnerus sadaļā Partneri (<i>Partners</i>).
Ievaddati:	
	1. Meklēšanas lauks - jāievada meklējamais nosaukums. Lauks jāaizpilda, pēc aizpildīšanas jāspiež poga [Search Posts].
Apstrāde:	
	Pogas [Search Posts] nospiešanas laikā tiek pārbaudīts: 1. Vai meklētais ieraksts atrodas datu bāzē, ja nav, tad uz ekrāna redzams kļūdas paziņojums nr.1; Korektu ievaddatu gadījumā ir tiek atlasīti meklētie ieraksti.
Izvaddati:	
	Ja ievaddati ir korekti, tad lietotājs var turpināt darbu ar atrastajiem ierakstiem.
Kļūdas paziņojumi:	
	1. Ieraksti netika atrasti!*

Tabulā 1.3.7 “Partneru meklēšana”, attēlota *Wordpress* satura vadības sistēmas noklusējumā piedāvātā funkcija meklēt ierakstus (šajā gadījumā izmantota pielāgotajā Partneru sadaļā), ar zvaigznīti atzīmētais kļūdas paziņojums sistēmā redzams angļu valodā.

Tabula 8 “1.3.8 Partneru dzēšana”

1.3.8 Partneru dzēšana
Mērķis:
Lauj reģistrētam lietotājam (darbiniekam vai administratoram) dzēst partnerus.
Ievaddati:
Lietotājus iespējams dzēst pa vienam vai vairākus uzreiz. <ol style="list-style-type: none"> 1. Lai dzēstu vienu konkrētu partneri, jāspiež uz pogas [Trash] , kas redzama novietojot kursoru uz konkrētā partnera sarakstā; 2. Lai dzēstu vairākus partnerus, jāatzīmē dzēšamie lietotāju izvēles rūtiņas, jāizvēlas iespēja „Move to trash” un jāspiež poga [Apply].
Apstrāde:
Ja ir izvēlēts ieraksts/i, ko dzēst, veikta dzēšana, ieraksti tiek pārvietoti uz <i>Miskasti</i> , no kurienes vēlāk tiks dzēsti pavisam.
Izvaddati:
Ja tiek dzēsti ieraksti, redzams informatīvais paziņojums nr.1.
Informatīvie paziņojumi:
1. X ieraksti pārvietoti uz <i>Miskasti</i> . (<i>X – dzēsto ierakstu skaits</i>)

Tabulā 1.3.8 „Lietotāju dzēšana” ir aprakstīta *Wordpress* satura vadības sistēmas noklusētā funkcionalitāte, dzēst ierakstus (šajā gadījumā izmantota pielāgotajā Partneru sadaļā).

Tabula 9 “1.3.9 Partneru labošana”

1.3.9 Partneru labošana
Mērķis:
Lauj reģistrētam lietotajam (darbiniekam vai administratoram) labot eksistējošus partnerus.
Ievaddati:
Skatīt „1.3.6 Partneru pievienošana”. Pēc aizpildīšanas jāspiež poga [Update].
Apstrāde:
Pogas [Update] nospiešanas laikā tiek pārbaudīts: Skatīt „1.3.6 Partneru pievienošana”. Korektu ievaddatu gadījumā lietotājs ir atjauninjis datu bāzē infomāciju par partneri.
Izvaddati:
Ja ievaddati ir korekti, tad klients redz informatīvo paziņojumu nr.1.
Kļūdas paziņojumi:
Skatīt „1.3.6 Partneru pievienošana”.
Informatīvie paziņojumi:
1. Ieraksts atjaunots!*

Tabulā 1.3.9 “Partneru labošana”, attēlota iespēja labot partnerus, ar zvaigznīti atzīmētais kļūdas paziņojums sistēmā redzams angļu valodā.

Tabula 10 “1.3.10 Galeriju pievienošana”

1.3.10 Galeriju pievienošana
Mērķis:
Lauj reģistrētam lietotājam (administratoram vai darbiniekam) pievienot galeriju sadaļā Galerijas (<i>Galleries</i>).
Ievaddati:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Galerijas nosaukums – teksta lauks; 2. Pievienot foto – galerijas pievienošanas loga atvēršanas poga; 3. Kategorijas izvēle – izvēles rūtiņa (iespējams pievienot arī jaunu kategoriju); 4. 1.un 2 . lauks ir obligāti, pēc aizpildīšanas jāspiež poga [Publish].
Apstrāde:
<p>Pogas [Pubish] nospiešanas laikā tiek pārbaudīts:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vai ir norādīts galerijas nosaukums, ja nav, tad kļūdas paziņojums nr.1; 2. Vai ir izvēlēts vismaz viens attēls galerijā, ja nav, tad kļūdas paziņojums nr.1; <p>Korektu ievaddatu gadījumā lietotājs ir izveidojis jaunu ierakstu datu bāzē.</p>
Izvaddati:
Ja ievaddati ir korekti, tad klients redz informatīvo paziņojumu nr.1.
Kļūdas paziņojumi:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Nav norādīts galerijas nosaukums! 2. Nav izvēlēti attēli!
Informatīvie paziņojumi:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ieraksts publicēts!*

Tabulā 1.3.10 ”Galeriju pievienošana”, attēlota iespēja pievienot galerijas, ar zvaigznīti atzīmētais kļūdas paziņojums sistēmā redzams angļu valodā. Galerijas bilžu izvēles logs apskatīts atsevišķā funkcijā.

Tabula 11 “1.3.10.1 Galerijas attēlu pievienošana”

1.3.10.1 Galerijas attēlu pievienošana
Mērķis:
Lauj reģistrētam lietotājam (administratoram vai darbiniekam) pievienot galerijai attēlus .
Ievaddati:
<ul style="list-style-type: none">• Lai pievienotu attēlus, jāspiež uz kvadrāta ar „+” simbolu un jāizvēlas viens vai vairāki attēli, ko pievienot;• ja lietotājs pārdomā, tad bildi var izņemt no galerijas, nospiežot uz krustiņa bildes labajā augšējā stūrī;• ja lietotājs vēlas mainīt bilžu secību, to var darīt bildes pārvietojot, velkot ar peli. Kad ir izvēlēti attēli, jāspiež poga [Save].
Apstrāde:
Pogas [Save] nospiešanas gadījumā dati tiek sagatavoti, lai tos pievienotu rakstam.
Izvaddati:
Tiek aizvērts attēlu izvēles logs.

Tabulā 1.3.10.1 “Galerijas attēlu pievienošana”, attēlots, kā notiek galeriju attēlu pievienošana un rediģēšana.

Tabula 12 “1.3.11 Galeriju meklēšana”

<i>1.3.11 Galeriju meklēšana</i>
Mērķis:
Lauj reģistrētam lietotājam (administratoram vai darbiniekam) meklēt galerijas administrācijas panelī .
Ievaddati:
Skatīt „1.3.7 Partneru meklēšana”
Apstrāde:
Skatīt „1.3.7 Partneru meklēšana”
Izvaddati:
Skatīt „1.3.7 Partneru meklēšana”
Kļūdas paziņojumi:
Skatīt „1.3.7 Partneru meklēšana”
Informatīvie paziņojumi:
Skatīt „1.3.7 Partneru meklēšana”

Tabulā 1.3.11 “Galeriju meklēšana”, attēlota *Wordpress* satura vadības sistēmas noklusējumā piedāvātā funkcija meklēt ierakstus (šajā gadījumā izmantota pielāgotajā Galeriju sadaļā), ar zvaigznīti atzīmētais kļūdas paziņojums sistēmā redzams angļu valodā.

Tabula 13 “1.3.12 Galeriju dzēšana”

1.3.12 Galeriju dzēšana
Mērķis:
Lauj reģistrētam lietotajam (administratoram vai darbiniekam) dzēst galerijas .
Ievaddati:
Skatīt „1.3.8 Partneru dzēšana”
Apstrāde:
Skatīt „1.3.8 Partneru dzēšana”
Izvaddati:
Skatīt „1.3.8 Partneru dzēšana”
Kļūdas paziņojumi:
Skatīt „1.3.8 Partneru dzēšana”
Informatīvie paziņojumi:
Skatīt „1.3.8 Partneru dzēšana”

Tabulā 1.3.12 „Galeriju dzēšana” ir aprakstīta Wordpress satura vadības sistēmas noklusētā funkcionalitāte, dzēst ierakstus (šajā gadījumā izmantota pielāgotajā Galeriju sadaļā).

Tabula 14 "1.3.13 Galeriju labošana"

1.3.13 Galeriju labošana
Mērķis:
Lauj reģistrētam lietotājam (administratoram vai darbiniekam) labot eksistējošas galerijas .
Ievaddati:
Skatīt „1.3.9 Partneru labošana”
Apstrāde:
Skatīt „1.3.9 Partneru labošana”
Izvaddati:
Skatīt „1.3.9 Partneru labošana”
Kļūdas paziņojumi:
Skatīt „1.3.9 Partneru labošana”

Tabulā 1.3.13 "Galeriju labošana", attēlota iespēja labot galerijas, ar zvaigznīti atzīmētais kļūdas paziņojums sistēmā redzams angļu valodā.

Tabula 15 “1.3.13.1 Galerijas attēlu labošana”

<i>1.3.13.1 Galerijas attēlu labošana</i>
Mērķis:
Lauj reģistrētam lietotājam (administratoram vai darbiniekam) labot galerijai pievienotos attēlus .
Ievaddati:
Skatīt „1.3.10.1 Galerijas attēlu pievienošana”
Apstrāde:
Skatīt „1.3.10.1 Galerijas attēlu pievienošana”
Izvaddati:
Skatīt „1.3.10.1 Galerijas attēlu pievienošana”

Tabulā *1.3.13.1 Galerijas attēlu labošana*” aprakstīts kā notiek eksistējošas galerijas attēlu rediģēšana.

Tabula 16 “1.3.14 “Par mums” informācijas labošana”

1.3.14 „Par mums” informācijas labošana	
Mērķis:	
	Lauj reģistrētam lietotājam (darbiniekam vai administratoram) labot informāciju sadaļā par mums.
Ievaddati:	
	1. Par mums – teksta lauks; Ja lietotājs vēlas veikt izmaiņas „Par mums” sadaļā, tad šis lauks ir obligāti jāaizpilda.
Apstrāde:	
	Pogas [Save] nospiešanas gadījumā dati tiek atjaunināti datu bāzē.
Izvaddati:	
	Lietotājs redz informatīvo paziņojumu nr.1.
Informatīvie paziņojumi:	
	1. Informācija saglabāta!*

Tabulā 1.3.14 “Par mums” informācijas labošana,, attēlota iespēja labot informāciju sadaļā „Par mums” (*About us*), kas tiks attēlota klienta lietojumprogrammā, ar zvaigznīti atzīmētais kļūdas paziņojums sistēmā redzams angļu valodā.

Tabula 17 “1.3.15 Uzstādījumu labošana”

<i>1.3.15 Uzstādījumu labošana</i>	
Mērķis:	
	Lauj reģistrētam lietotājam (darbiniekam vai administratoram) labot informāciju uzstādījumu sadaļā.
Ievaddati:	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uzstādīt e-pastu – teksta lauks; 2. Uzstādīt telefona numuru – teksta lauks; Ja lietotājs vēlas veikt izmaiņas šajā sadaļā, tad abi lauki ir obligāti jāaizpilda.
Apstrāde:	
	Pogas [Save] nospiešanas gadījumā dati tiek atjaunināti datu bāzē.
Izvaddati:	
	Lietotājs redz informatīvo paziņojumu nr.1.
Informatīvie paziņojumi:	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informācija saglabāta!*

Tabulā 1.3.15 “Uzstādījumu labošana”, attēlota iespēja labot informāciju sadaļā „Uzstādījumi” (*Settings*), kas tiks attēlota klienta lietojumprogrammā kājenē, ar zvaigznīti atzīmētais kļūdas paziņojums sistēmā redzams angļu valodā.

Tabula 18 “1.3.16 Administratora pieteikšanās”

1.3.16 Administratora pieteikšanās
Mērķis:
Lauj reģistrētam lietotājam (administratoram) pieteikties sistēmā.
Ievaddati:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lietotāja vārds – teksta lauks; 2. Parole – paroles lauks; <p>Lai pieteiktos sistēmā abi lauki ir obligāti jāaizpilda, jāspiež poga [Log In] .</p>
Apstrāde:
<p>Pogas [Log In] nospiešanas gadījumā tiek pārbaudīts :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vai ir ievadīta parole, ja nav, kļūdas paziņojums nr.1; 2. Vai ir ievadīts lietotāja vārds, ja nav, kļūdas paziņojums nr.2; 3. Vai ir ievadīta lietotāja vārdam atbilstoša parole, ja nav, kļūdas paziņojums nr.3; 4. Vai ir ievadīts eksistējošs lietotāja vārds, ja nav, kļūdas paziņojums nr.4
Izvaddati:
Ja ievaddati ir korekti, lietotājs tiek pieteikts sistēmā un iegūst piekļuvi visām administratora funkcijām.
Informatīvie paziņojumi:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Paroles lauks ir tukšs!* 2. Lietotāja vārda lauks ir tukšs!* 3. Nav ievadīta pareiz parole!* 4. Nav ievadīts pareizs lietotāja vārds!*

Tabulā 1.3.16 “Administratora pieteikšanās”, attēlota iespēja administratoram pieteikties sistēmā. Izmantota ir *Wordpress* noklusētā pieteikšanās funkcionalitāte, jo tā kā sistēmā piesakās tikai darbinieki un administratori nav nepieciešams veidot majas lapai individuālu pieteikšanās formu. Ar zvaigznīti atzīmētais kļūdas paziņojums sistēmā redzams angļu valodā.

Tabula 19 “1.3.17 Darbinieka pieteikšanās”

<i>1.3.17 Darbinieka pieteikšanās</i>
Mērķis:
Lauj reģistrētam lietotajam (darbiniekam) pieteikties sistēmā.
Ievaddati:
<i>Skatīt „1.3.16 Administratora pieteikšanās”</i>
Apstrāde:
<i>Skatīt „1.3.16 Administratora pieteikšanās”</i>
Izvaddati:
Ja ievaddati ir korekti, ietotājs tiek pieteikts sistēmā un iegūst piekļuvi visām darbinieka funkcijām.
Informatīvie paziņojumi:
<i>Skatīt „1.3.16 Administratora pieteikšanās”</i>

Tabulā 1.3.17 “Darbinieka pieteikšanās”, attēlota iespēja darbiniekam pieteikties sistēmā. Izmantota ir *Wordpress* noklusētā pieteikšanās funkcionalitāte, jo tā kā sistēmā piesakās tikai darbinieki un administratori nav nepieciešams veidot majas lapai individuālu pieteikšanās formu. Ar zvaigznīti atzīmētais kļūdas paziņojums sistēmā redzams angļu valodā.

Tabula 20 “1.3.18 Galeriju meklēšana manuāli ierakstot vērtības”

1.3.18 Galeriju meklēšana manuāli ierakstot vērtības
Mērķis:
Lauj jebkuram sistēmas lietotājam meklēt galerijas no klienta lietojumprogrammas, kā parametru izvēloties galerijas kategoriju vai nosaukumu .
Ievaddati:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Meklēšanas lauks – teksta lauks. 2. Šobrīd aktīvā „Galerijas kateogrijas izvēle” vērtība (skatīt: <i>1.3.19 Galeriju atlasīšana izvēloties vērtības no izvēlnes</i>), noklusējumā tā vērtība ir „Visas galerijas”, tādēļ, ja lietotājs neko nemainīs, tad meklēts tiks visās galerijās. <p>Lai meklētu lauks 1. ir jāaizpilda, lietotājs pats var rakstīt vārdu līdz galam, vai arī ierakstīt to daļēji, tādejādi atrodot atbilstošās galerijas nolaižamās izvēlnes izvēlētajā kategorijā.</p>
Apstrāde:
<p>Kad lietotājs ir beidzis rakstīt, tiek pārbaudīts:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vai eksistē galerija ar meklēto nosaukumu/kategorija, ja nav, kļūdas paziņojums nr.1.
Izvaddati:
Korektu ievaddatu gadījumā ir tiek atlasīti meklētie ieraksti.
Kļūdas paziņojumi:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Nav atrasta neviena galerija!

Tabulā 1.3.18 “Galeriju meklēšana manuāli ierakstot vērtības”, attēlota iespēja jebkuram sistēmas lietotājam no klienta lietojumprogrammas meklēt galerijas.

Tabula 21 “1.3.19 Galeriju atlasīšana izvēloties vērtības no izvēlnes”

1.3.19 Galeriju atlasīšana izvēloties vērtības no izvēlnes
Mērķis:
Lauj jebkuram sistēmas lietotājam meklēt galerijas no klienta lietojumprogrammas, kā parametru izvēloties galerijas kategoriju vai nosaukumu .
Ievaddati:
<p>1. Galerijas kateogrijas izvēle – nolaižamā izvēlne.</p> <p>Lai meklētu ir jāizvēlas viena vērtība no izvēlnes, atverot lapu vienmēr sakumā aktīva izvēle „Visas galerijas”.</p>
Apstrāde:
<p>Kad ir izvēlēta kategorija, tiek pārbaudīts vai šajā kateogrijā šobrīd ir ieraksti:</p> <p>1. Ja kategorijā šobrīd nav ierakti, kļūdas paziņojums nr.1.</p>
Izvaddati:
Korektu ievaddatu gadījumā ir tiek atlasīti meklētie ieraksti.
Kļūdas paziņojumi:
<p>1. Nav atrasta neviena galerija!</p>

Tabulā 1.3.19 “Galeriju atlasīšana izvēloties vērtības no izvelnes,, attēlota iespēja jebkuram sistēmas lietotājam no klienta lietojumprogrammas atlasīt galerijas pēc to kategorijām.

Tabula 22 “1.3.20 Galerijas skatīšanās”

1.3.20 Galerijas skatīšanās	
Mērķis:	
	Lauj jebkuram sistēmas lietotājam skatīt atrasto galeriju.
Ievaddati:	
	Jāveic kāda no funkcijām, kas aprakstīta: <i>1.3.18 “Galeriju meklēšana manuāli ierakstot vērtības,, vai 1.3.19 „Galeriju atlasīšana izvēloties vērtības no izvelnes,, , lai atrastu galerijas.</i>
Apstrāde:	
	Kad ir atrasta viena vai vairākas interesējošās galerijas, būs redzams katru galeriju reprezentējošs sīktēls.
Izvaddati:	
	Nospiežot uz sīktēla atvērsies slīdnis. Ar kontroles pogām „<” un „>” var attiecīgi skatīt attēlu pa kreisi vai pa labi, nospiežot ārpus slīdņa, slīdņa logs aizvērsies.

Tabulā 1.3.20 “Galeriju skatīšanās,, attēlota iespēja jebkuram sistēmas lietotājam no klienta lietojumprogrammas skatīt atlasītās galerijas.

Tabula 23 “1.3.21 Kontaktformas izmantošana”

1.3.21 Kontaktformas izmantošana
Mērķis:
Lauj jebkuram sistēmas lietotājam nosūtīt ziņojumu, izmantojot klienta lietojumprogrammā piejamo kontaktformu.
Ievaddati:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Vārds – teksta lauks; 2. E-pasts – teksta lauks; 3. Ziņa – teksta lauks. <p>Obligāti aizpildāmie lauki: 2.,3. Kad lauki aizpildīti, jāspiež poga [Sūtīt].</p>
Apstrāde:
<p>Pogas [Sūtīt] nospiešanas brīdī tiek pārbaudīts:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vai ir norādīts e-pasts, ja nav, kļūdas paziņojums nr.1; 2. Vai ir norādīts ziņojums, ja nav, kļūdas paziņojums nr.1. <p>Korektu ievaddatu gadījumā ziņojums uz sūtītāja informācija tiek saglabāta datu bāzē un ziņojums tiek nosūtīts uz uzņēmuma e-pastu.</p>
Izvaddati:
Korektu ievaddatu gadījumā ir tiek parādīts informatīvais paziņojums nr.1.
Kļūdas paziņojumi:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ar zvaigznīti apzīmētie lauki ir jāaizpilda obligāti!
Informatīvie paziņojumi:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ziņa nosūtīta!

Tabulā 1.3.21 “Kontaktformas izmantošana”, attēlota iespēja jebkuram sistēmas lietotājam no klienta lietojumprogrammas izmantot kontaktformu. Sistēmas reģistrētajiem lietotājiem šī funkcija varētu būt noderīga testēšanas vai atgādinājumu sūtīšanas nolūkos.

Tabula 24 “1.3.22 Sadaļas “Sākums” attēlu priekšskatījums”

1.3.22 Sadaļas „Sākums” attēlu priekšskatījums	
Mērķis:	
	Lauj jebkuram sistēmas lietotājam skatīt sākumā redzamos sīktēlus lielāka izmēra priekšskatījumā.
Ievaddati:	
	Jānospiež uz interesējošā attēla.
Apstrāde:	
	-
Izvaddati:	
	Nospiežot uz sīktēla atvērsies sīktēla liels priekšskatījums. Nospiežot jebkurā vietā uz ekrāna tas tiks aizvērts.

Tabulā 1.3.22 “Sadaļas “Sākums” attēlu priekšskatījums”, attēlota iespēja jebkuram sistēmas lietotājam no klienta lietojumprogrammas skatīt sīktēlu priekšskatījumus.

1.4 Nefunkcionālās prasības

1.4.1 Pieejamība

Sistēmai ir tīmekļa vietne, tādēļ tai ir jābūt pieejamai nepārtraukti jeb 24 stundas diennaktī katru dienu bez brīvdienām. Tai ir jānodrošina katras funkcijas izpildes laiku zem vienas sekundes. Sistēmai vienlaicīgi jānodrošina līdz 15 vienlaicīgas lietotāju darbības.

1.4.2 Datu drošība

Sistēmā informāciju var labot tikai lietotāji, kas ir pateikušies. Lietotāju paroles tiek glabātas šifrētā veidā un netiek nodotas trešajam personām. Nākotnē būtu jāparedz arī sistēmas rezerves kopiju saglabāšana, lai neparedzētu kļūdu gadījumos nerastos būtiski informācijas zudumi.

1.4.3 Uzturamība

Sistēmas uzturēšanu lietotāja līmenī jāspēj veikt cilvēkam bez secifiskas profesionālās izglītības, taču sistēmas atjauniājumu veikšanu, kļūdu novēršanu, uzlabojumu izveidošanu vai citu tehisko palīdzību no izstrādātāja puses ir iespējams veikt par to vienojoties un izvēloties laiku, kad sistēmai ir vismazākā slodze.

2. PROGRAMMATŪRAS PROJEKTĒJUMA APRAKSTS

2.1 Ievads

2.1.1 Dokumenta nolūks

Programmatūras projektējuma apraksta jeb PPA nolūks ir sistēmas veiksmīga izstrādāšana atbilstoši visām programmatūras prasību specifikācijā jeb PPS izvirzītajām prasībām.

1.1.2 Darbības sfēra

Galvenais darba mērķis ir izveidot lietotājam izmantošanai gatavu produktu, kas ir mūsdienu dizaina un funkcionalitātes standartiem atbilstoša tīmekļa vietne.

1.1.3 Saistība ar citiem dokumentiem

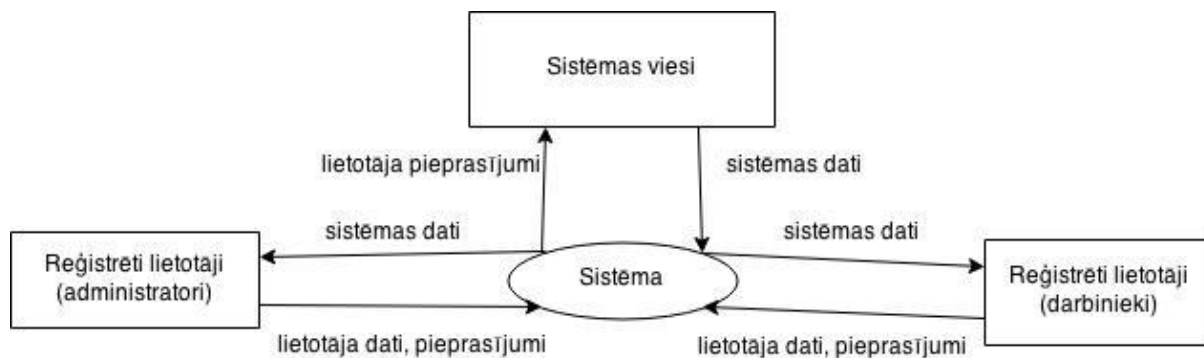
Par pamatu PPA izstrādāšanai ir ņemts standarts LVS 72:1996 „Ieteicamā prakse programmatūras projektējuma aprakstīšanai”, kā arī atbilstoši izstrādādā PPS.

2.2 Datu projektējums

2.2.1 Datu plūsmu diagrammas

2.2.1.1 0.līmenis

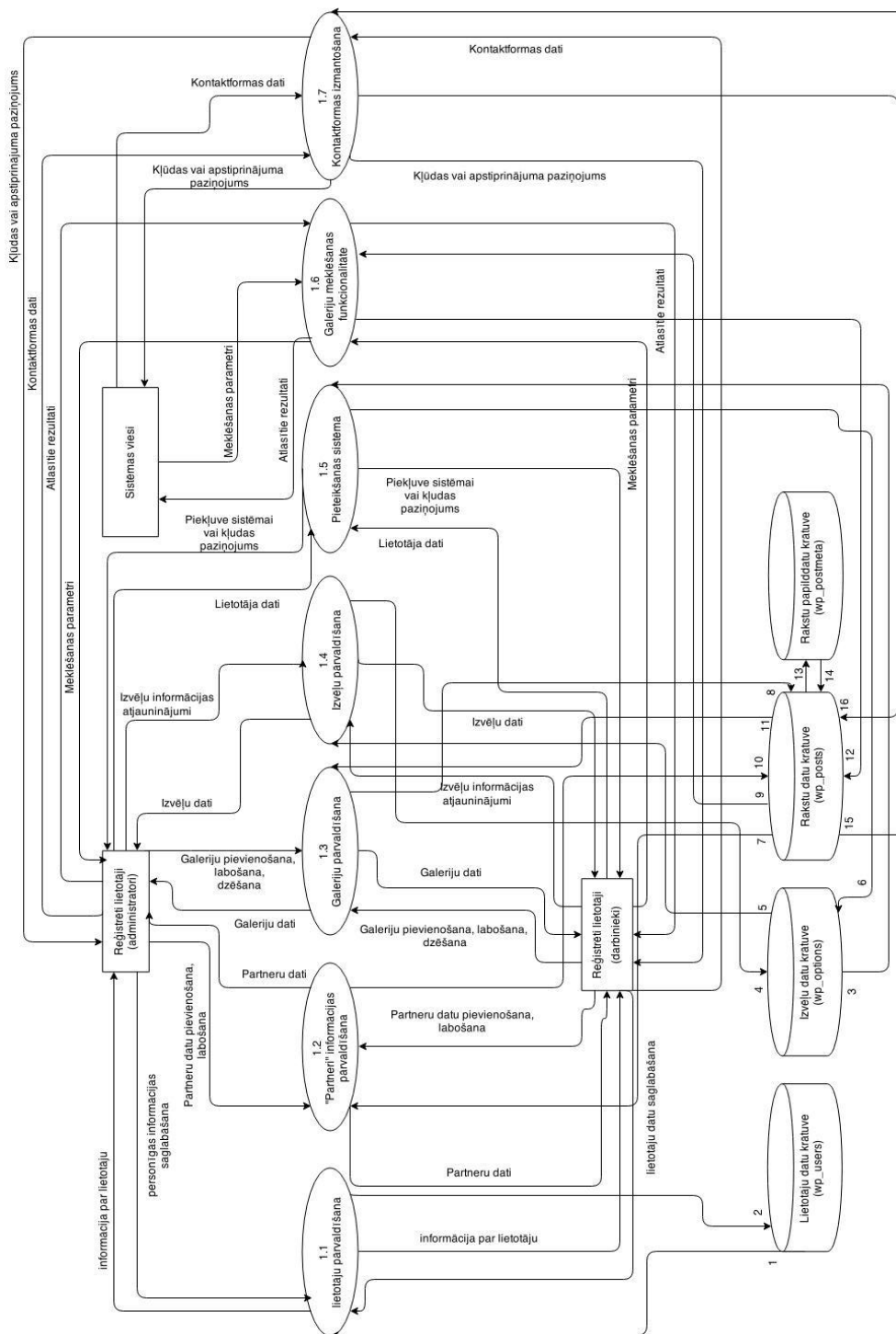
Tiek attēlota sistēma kopumā, redzams, ka reģistrētie lietotāji ievada sistēmā savus datus, veido pieprasījumus, bet sistēmas viesi saņem no sistēmas tikai publiski pieejamu informāciju un nepiesakās sistēmā. (Skatīt: Attēls 1 „0.līmenis”)



Attēls 1 “0.līmenis”

2.2.1.2 1.līmenis

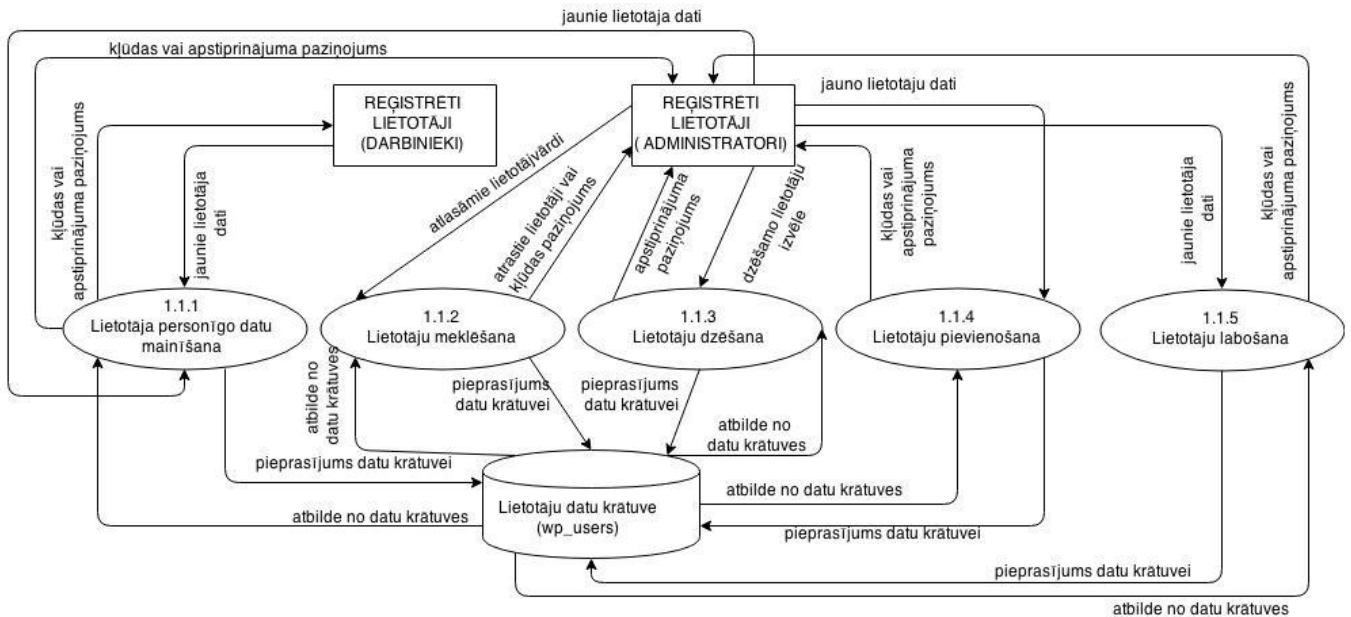
Diagrammā attēloti sistēmas galvenie moduļi, redzams kādas funkcionalitātes ir pieejamas kurām lietotāju grupām. Diagrammas apakšā ar skaitļiem 1,3,5,7,9,11,13,15 apzīmēta atbilde no datu krātuves, bet ar 2,4,6,8,10,12,14,16 pieprasījums datu krātuvei. (Skatīt: Attēls 2 „1.līmenis”)



Attēls 2 “1. Līmenis”

2.2.1.3 2.līmenis Lietotāju pārvaldīšana

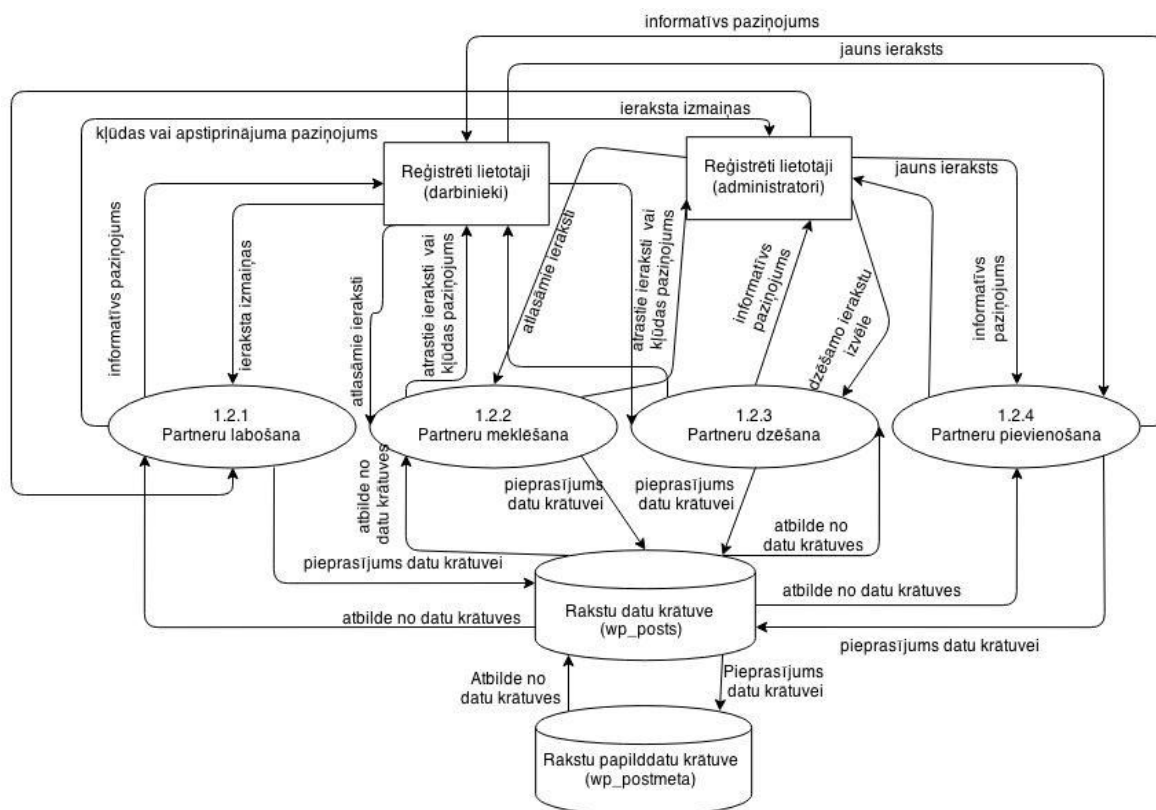
Diagrammā attēlotas lietotāju pārvaldīšanas funkcijas, ko var veikt reģistrēti lietotāji. Redzamas atšķirības starp darbinieka un administratora tiesībām. Reģistrēti lietotāji, kuriem nav administratora tiesības var tikai mainīt savu personīgo informāciju. Administratoriem ir tiesības redzēt visu lietotāju sarakstu un meklēt tajā, dzēst un labot lietotājus, kā arī pievienot jaunus. (Skatīt: Attēls 3 „2.līmenis Lietotāju pārvaldīšana”)



Attēls 3 “2.līmenis Lietotāju pārvaldīšana”

2.2.1.4 2.līmenis “Partneri” informācijas pārvaldīšana

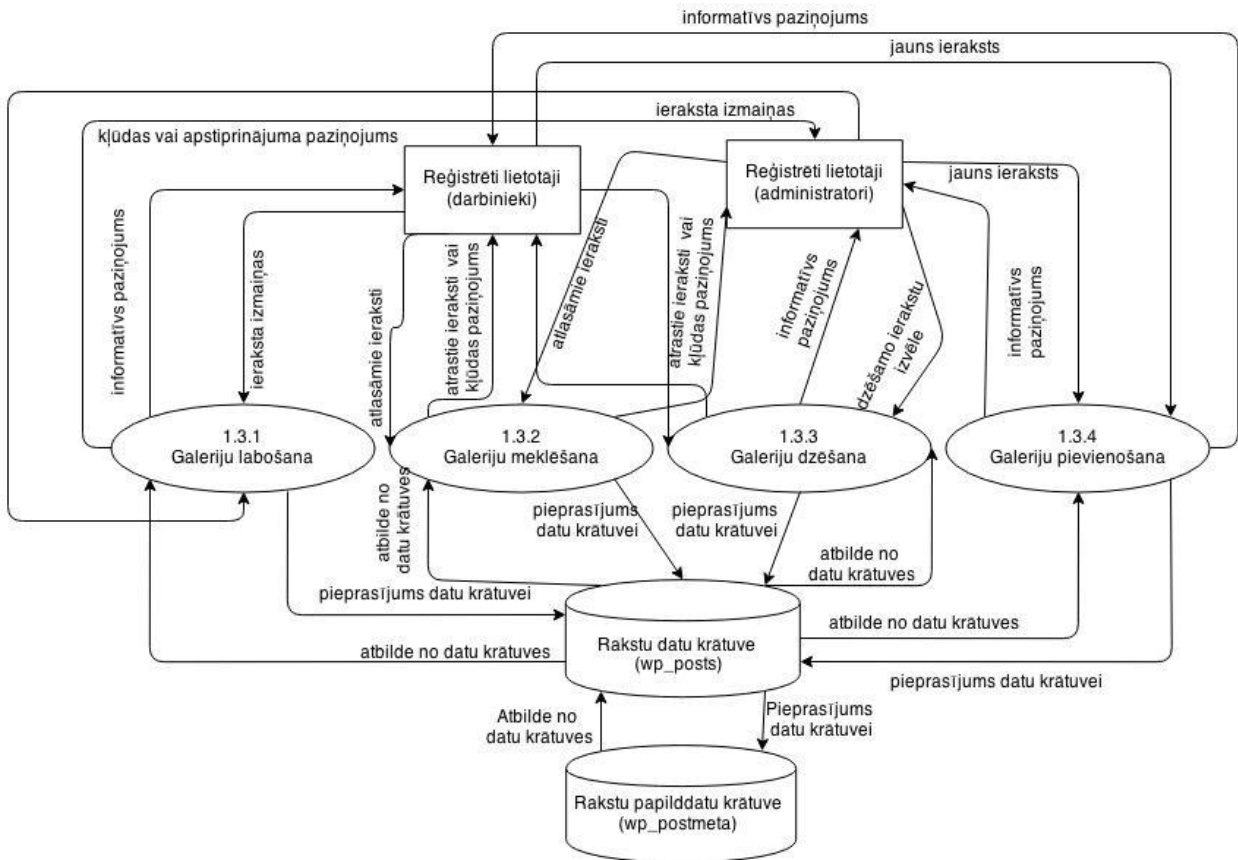
Diagrammā attēlotas sadaļas “Partneri” pārvaldīšanas funkcijas. Redzams, ka visi reģistrētie lietotāji var labot, meklēt, dzēst un pievienot partnerus. Informācija par partneriem glabājas Rakstu un rakstu papilddatu krātuvē. (Skatīt: Attēls 4 „2.līmenis „Partneri” informācijas pārvaldīšana”)



Attēls 4 “2.līmenis “Partneri” informācijas pārvaldīšana”

2.2.1.5 2.līmenis Galeriju pārvaldīšana

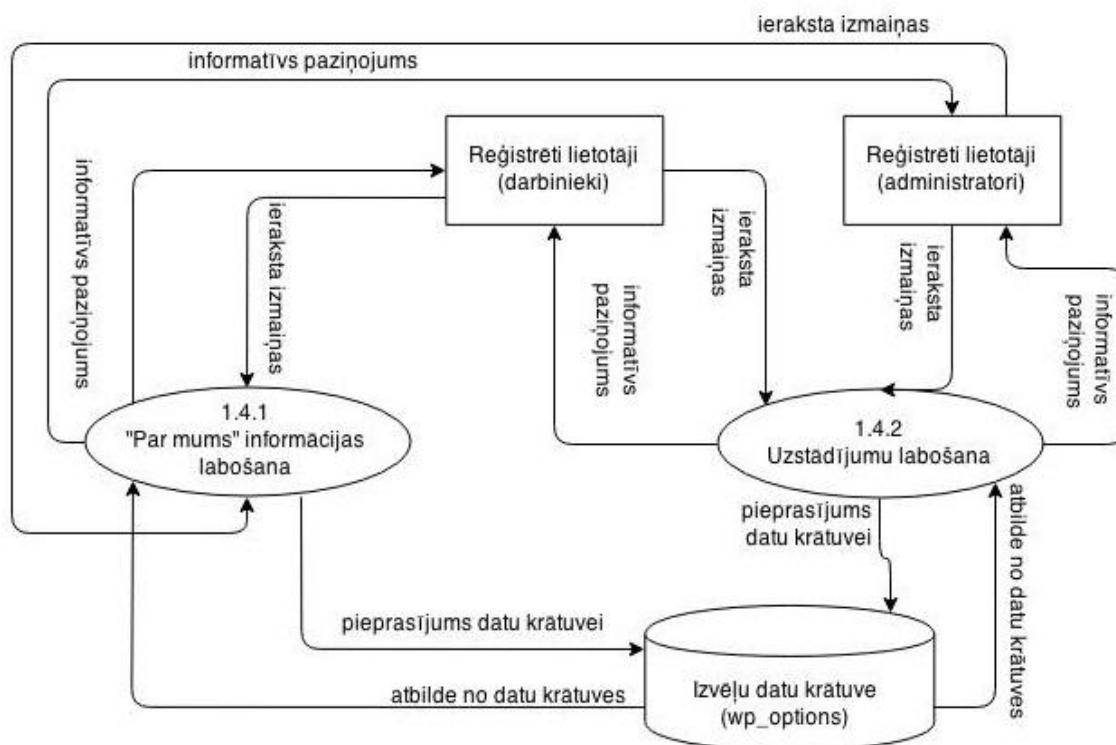
Diagrammā attēlotas galeriju pārvaldīšanas funkcijas, kas ir pieejamas tikai administratoriem. Administratori var labot, dzēst, meklēt un pievienot jaunas galerijas. Redzams arī, ka galeriju dati glabājas rakstu datu krātuvē un rakstu papilddatu krātuvē. (Skatīt: Attēls 5 „2.līmenis Galeriju pārvaldīšana”)



Attēls 5 “2.līmenis Galeriju pārvaldīšana”

2.2.1.6 2.līmenis Izvēļu pārvaldīšana

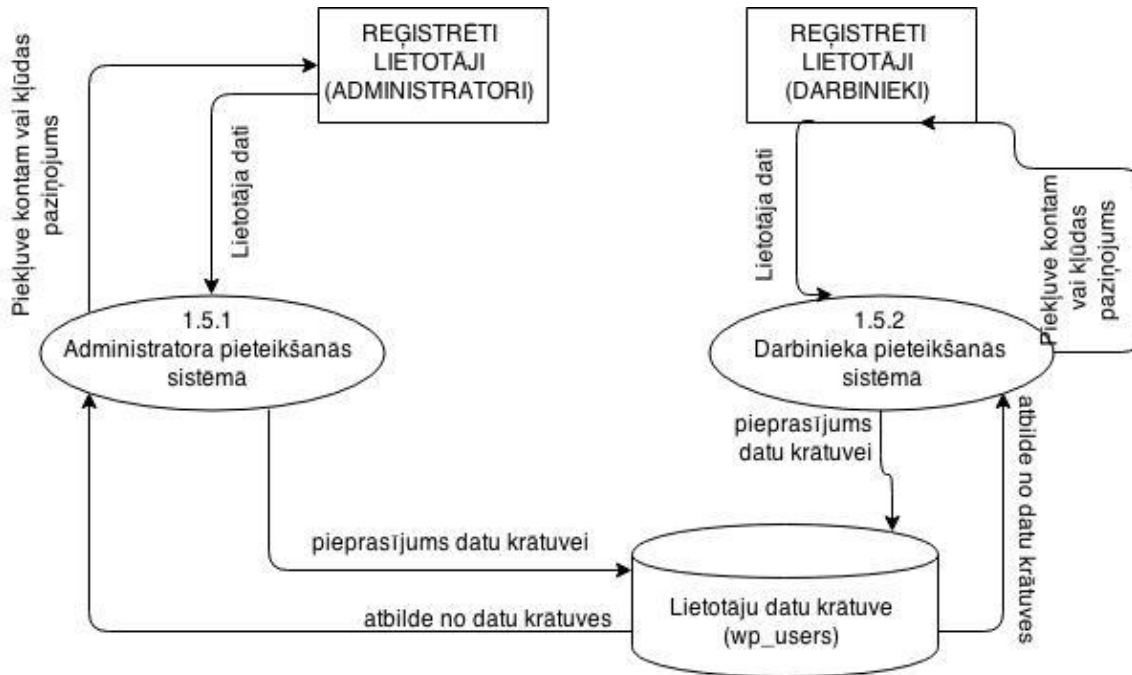
Diagrammā attēlotas izvēļu pārvaldības funkcijas, kuras ir izveidotas reģistrēto lietotāju vadības panelī. Funkcijas ļauj nomainīt informāciju sadaļā “Par mums” un uzstādījumus, kas redzami kājēnē. (Skatīt: Attēls 6 „2.līmenis Izvēļu pārvaldīšana”)



Attēls 6 “2.līmenis Izvēļu pārvaldīšana”

2.2.1.7 2.līmenis Pieteikšanās sistēmā

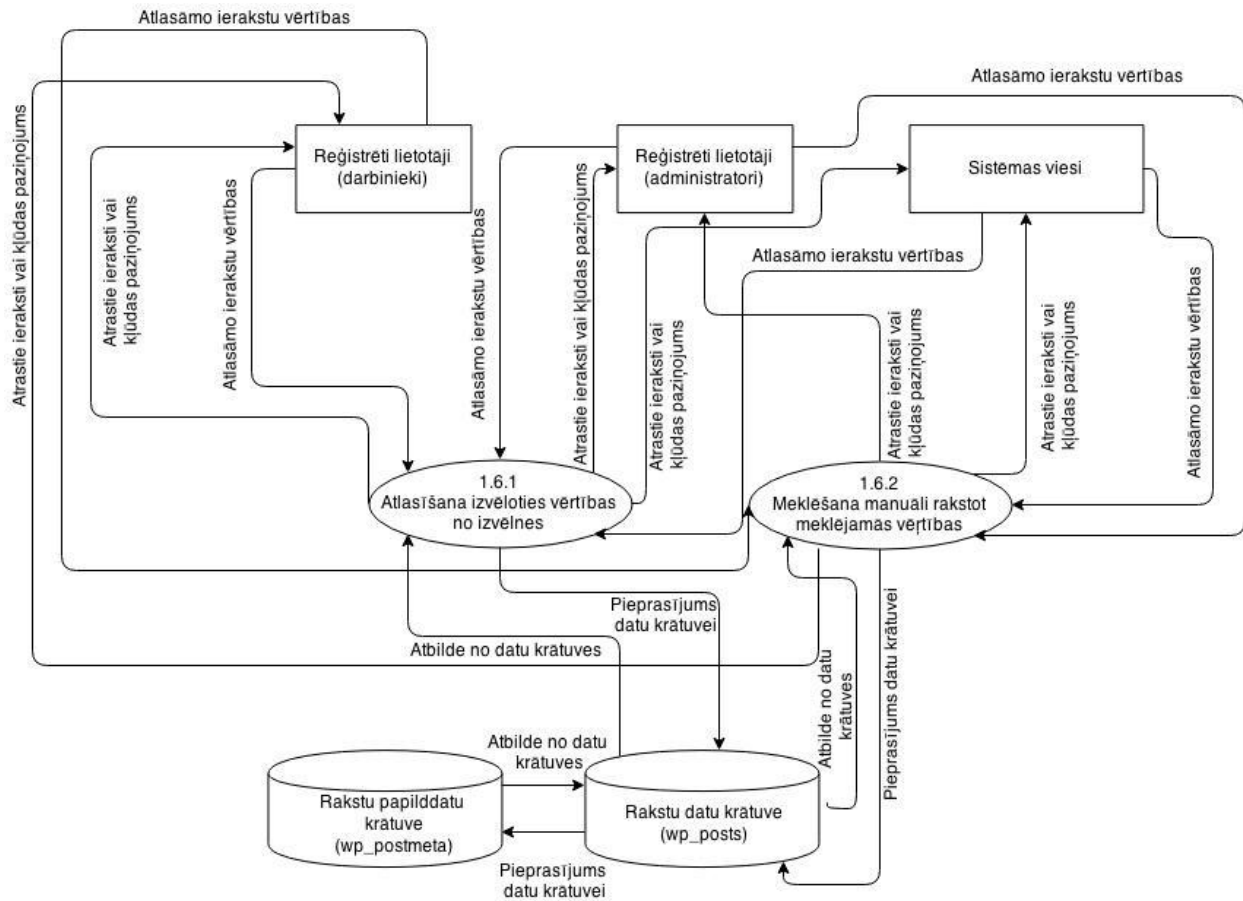
Diagrammā attēlota reģistrētu lietotāju pieteikšanās sistēmā. Atkarībā no lietotāja veida, pēc pieteikšanās lietotājs nonāk vadības panelī ar atbilstošajām tiesībām. (Skatīt: Attēls 7 „2.līmenis Pieteikšanās sistēmā”)



Attēls 7 “2.līmenis Pieteikšanās sistēmā”

2.2.1.8 2.līmenis Galeriju meklēšanas funkcionalitāte

Diagrammā attēlota galeriju meklēšana no klienta lietojumprogrammas, kas pieejama ikvienam sistēmas lietotājam. Redzamas funkcijas meklēt manuāli ierakstot vērtību vai arī izvēloties no izvēlnes. (Skatīt: Attēls 8 „2.līmenis Galeriju meklēšanas funkcionalitāte”)



Attēls 8 “2.līmenis Galeriju meklēšanas funkcionalitāte”

2.2.2 Datu bāzes projektējums

Sistēmā tiek izmantota Wordpress satura vadības sistēmas noklusējumā piedāvātās datu bāzes tabulas:

- wp_commentmeta;
- wp_comments;
- wp_links;
- wp_options;
- wp_postmeta;
- wp_posts;

- wp_terms;
- wp_term_relationships;
- wp_term_taxonomy;
- wp_usermeta;
- wp_users

2.3 Dekompozīcijas apraksts

Sistēma pamatā ir veidota pēc *Wordpress* vides noklusētās veidņu hierarhijas, kas ir papildināta ar atsevišķiem moduļiem un funkcijām, ko piedāvā bibliotēka *Timber*, lai pēc iespējas pielīdzinātu koda struktūru MVC arhitektūrai. Skatu veidošanai izmantots *Twig* veidņu dzinējs.

2.3.1 Moduļu dekompozīcija

Tā kā sistēmā tiek izmantota veidņu hierarhija, galvenie mājas lapas skati tiek veidoti ar moduļu veidnēm un tiem atbilstošiem skatiem:

- *index* – sākuma lapa, atvērsies pirmā, atverot mājas lapu *www.endeko.lv*;
- *tp-about-us* –sagatavo uzņēmuma biogrāfijas skatu;
- *tp-galleries* –sagatavo galeriju skatu;
- *tp-contacts* – sagatavo kontaktformas skatu;
- *tp-partners* –sagatavo partneru skatu;

Taču šīs moduļu veidnes nenodrošina visu nepieciešamo funkcionalitāti, tādēļ ir izveidoti vēl atsevišķi moduļi, kuros atrodas skatos pieejamās funkcijas, funkcijas, kas apstrādā *AJAX* pieprasījums, administrācijas paneļa funkcijas u.c.

- *twig* – definē skatos nepieciešamās un pieejamās funkcijas;
- *app* – definē visā sistēmā nepieciešamās funkcijas un skatos izmantojamos mainīgos;
- *gallery_data*, *gallery_search*, u.c. – apstrādā *AJAX* pieprasījumus;
- *functions* – definē *Wordpress* kategoriju izveidi, administrācijas paneļa funkcionalitātes papildināšanu, u.c.

2.3.2 Skatu dekompozīcija

Skatos tiek attēlota moduļu sagatavotā informācija. Veidņu moduļiem ir izmantoti skati ar katram modulim atbilstošu skatu (*index, galleries, about-us, contacts, partners, 404*). Administratora panelī redzamajos skatos (*about-us, galleries, partners, settings*) informācija tiek sagatavota *functions* modulī un skati tiek glabāti atsevišķā mapē *admin*, lai sistēmā būtu viennozīmīgi skaidrs, kurš skats tiek izmantots kurā gadījumā. Atsevišķi izdalīts arī galerijas bilžu pievienošanas modālis.

2.4 Saskarnes apraksts

2.4.1 Lietotāja saskarne

Saskarne ar sistēmas viesi sākotnēji notiek latviešu valodā, taču vēlāk tiks izstrādāta arī krievu valodas saskarne. Ar reģistrētiem lietotājiem administrācijas panelī saskarne notiek angļu valodā. Saskarne ar lietotāju tiek veidota, izmantojot HTML, Javascript, CSS tehnoloģijas, kā arī dažādas palīgtechnoloģijas (*Twig, JQuery, DropzoneJS*, u.c.). Mājas lapa veidota saskaņā ar reaģējoša projektējuma nosacījumiem, tas nozīmē, ka vietne spēs pielāgoties lietotāja izvēlētās ierīces platumam, pateicoties CSS uzstātajam ierīces skatlauka platumam. Vizuāli saskarnes piemēri redzami nodaļā *2.4.1 Ekrānskati*.

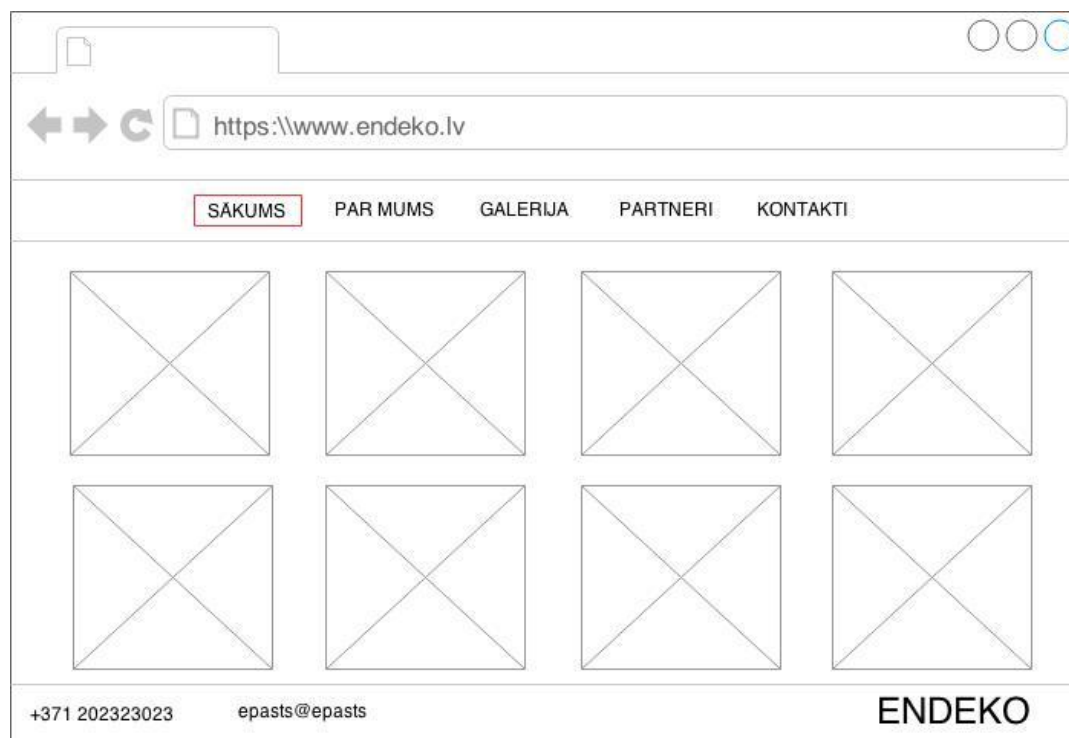
2.4.2 Sistēmas saskarne

Sistēmas izmantošanai nepieciešams jebkurš no populārjiem interneta pārlūkiem (versijas skatīt nodaļā *1.2.5 Pieņēmumi un atkarības*) un sistēmas funkcijām uz tiem vajadzētu darboties bez problēmām. Sistēmas funkcionēšanai nepieciešams serveris ar *MySQL* datu bāzi (vismaz 5.0 versiju).

2.4.3 Ekrānskati

2.4.3.1 Sākuma lapa

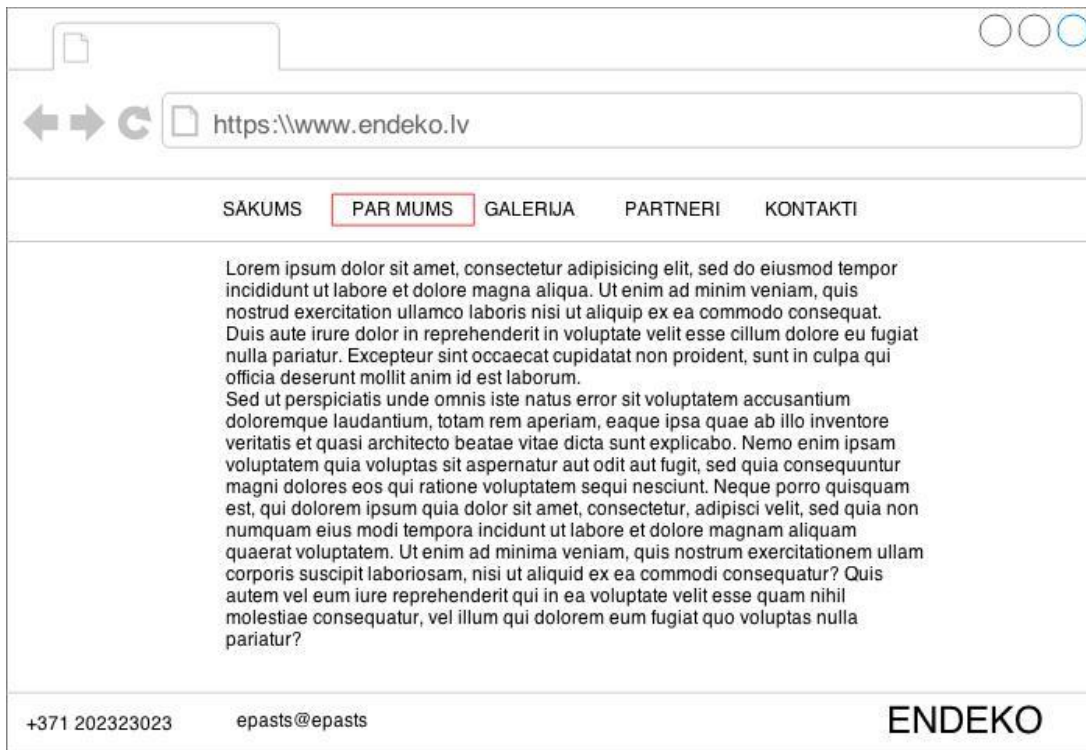
Sākuma lapai ir jābūt uzņēmumu prezentējošai, jo tajā lietotāji (klienti) nonāks katru reizi sākumā, apmeklējot mājas lapu *www.endeko.lv*. Sākuma lapā ir redzami galeriju attēlu sīktēli un pieejami to priekšskatījumi. (Skici skatīt : Attēls 9 „Sākuma lapa”)



Attēls 9 “Sākuma lapa”

2.4.3.2 Par mums

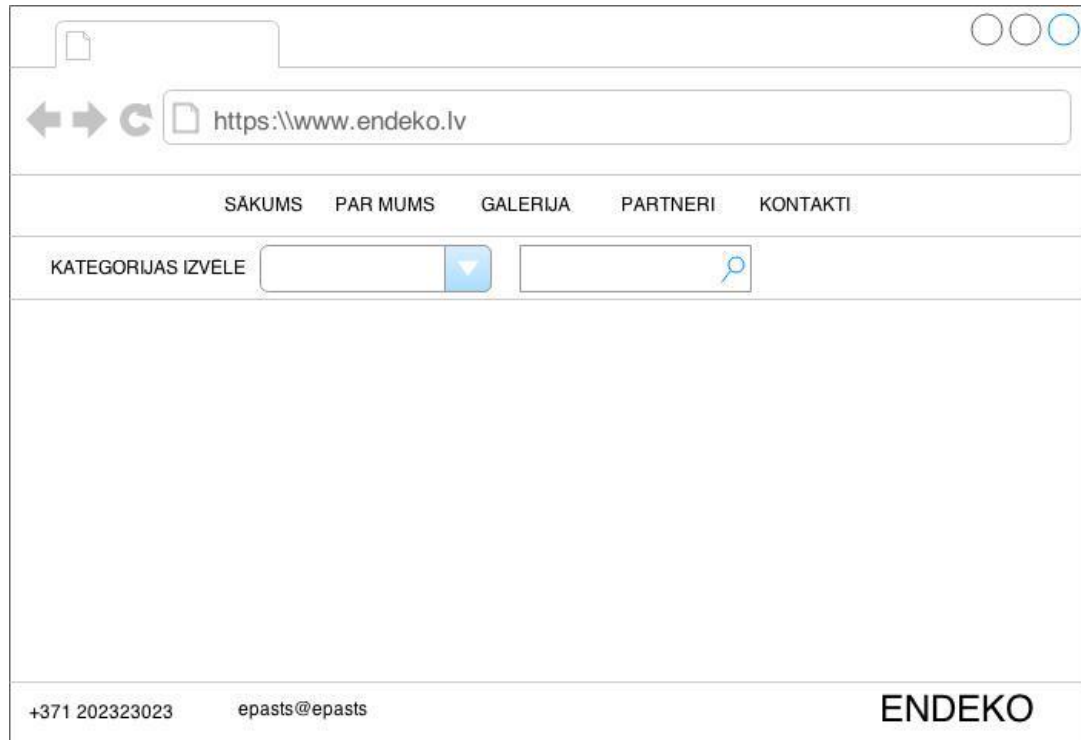
Sadaļā „Par mums” jābūt pieejamai vispārējai un/vai biogrāfiskai informācija par uzņēmumu, tā vēsturi, attīstību un darbību. (Skici skatīt : Attēls 10 „Par mums”)



Attēls 10 “Par mums”

2.4.3.3 Galerija

Galeriju sadaļā pieejams galeriju meklētājs. Galerijas iespējams meklēt izvēlētās kategorijas vai zināma nosaukuma (vai nosaukuma daļas). Meklēšana notiek izvēlētās kategorijas ietvaros, noklusējumā ir izvēlēta kategorija „Visas galerijas”. Atrastās galerijas parādīsies zem meklētāja, ja nekas netiks atrasts, būs redzams atbilstošais ziņojums. (Skici skatīt : Attēls 11 „Galerija”)



Attēls 11 “Galerija”

2.4.3.4 Partneri

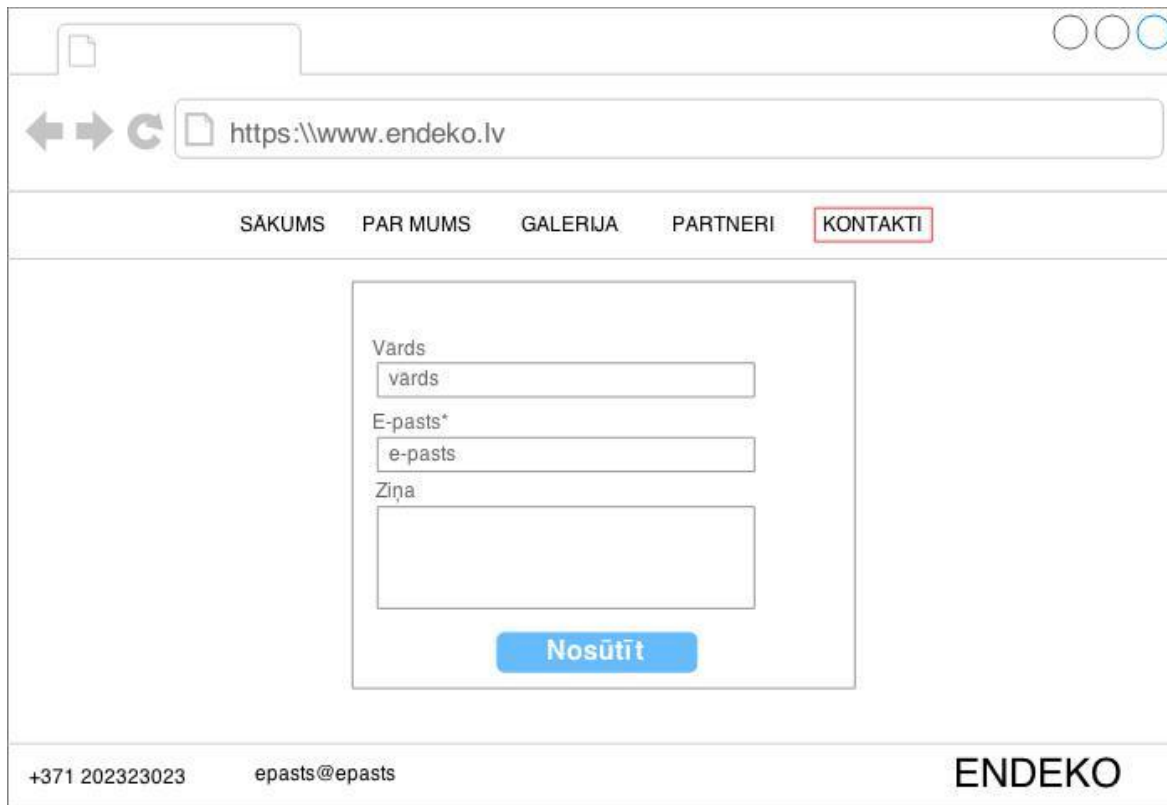
Partneru skats, iespējams apskatīt partnerus reprezentējošos attēlus, kā arī nospiežot uz partnera attēla iespējams nonākt partnera mājas lapā. (Skici skatīt : Attēls 12 „Partneri”)



Attēls 12 “Partneri”

2.4.3.5 Kontakti

Kontaktu sadaļā pieejama forma ar kuras palīdzību iespējams uzreiz nosūtīt ziņojumu uzņēmumam. (Skici skatīt : Attēls 13 „Kontakti”)

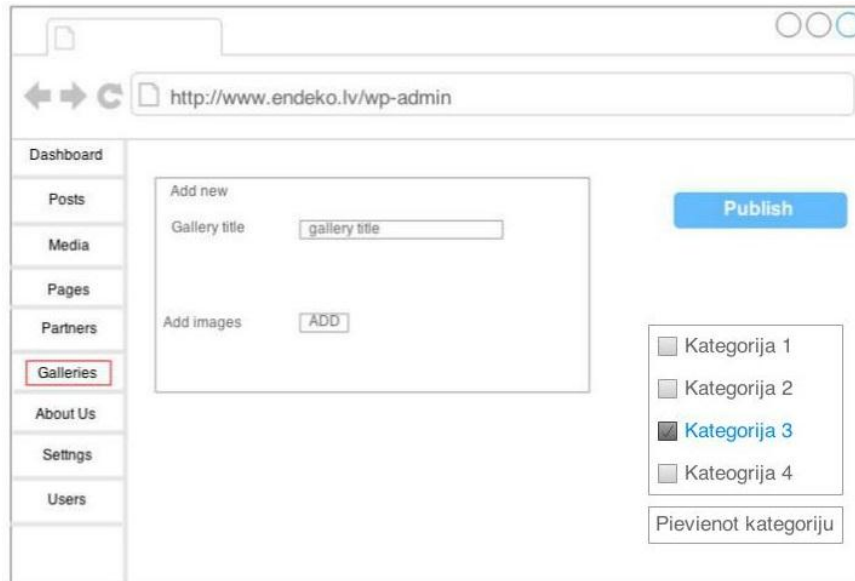


The image shows a web browser window displaying the contact page of ENDEKO. The browser's address bar shows the URL `https://www.endeko.lv`. The navigation menu includes links for SAKUMS, PAR MUMS, GALERIJA, PARTNERI, and KONTAKTI, with KONTAKTI highlighted in a red box. The contact form is centered on the page and contains three input fields: 'Vards' (Name) with the placeholder 'vards', 'E-pasts*' (Email) with the placeholder 'e-pasts', and 'Ziņa' (Message). Below the fields is a blue button labeled 'Nosūtīt' (Send). The footer of the page displays the phone number '+371 202323023', the email address 'epasts@epasts', and the company name 'ENDEKO'.

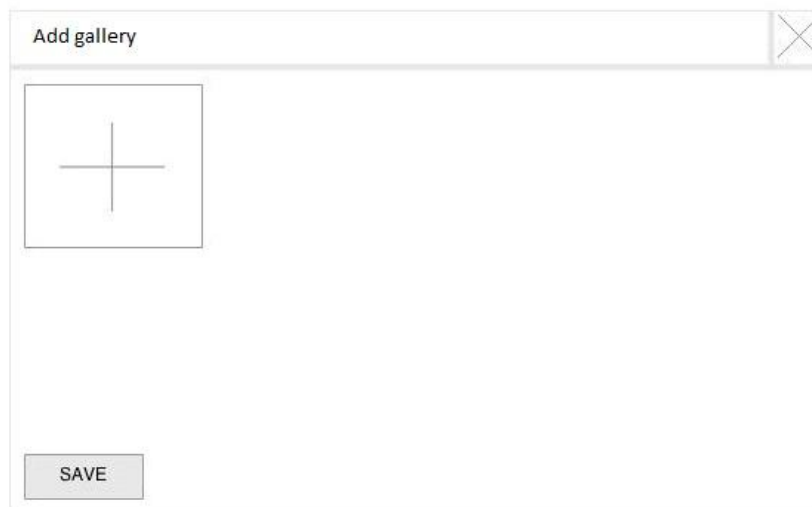
Attēls 13 “Kontakti”

2.4.3.6 Galerijas (administrācija)

Galeriju administrācijas skatā redzama galeriju izveidošana . Iespēja izveidot galerijas nosaukumu, izvēlēties vai pievienot jaunu kategoriju kurai pievienot galeriju, kā arī atvērt attēlu pievienošanas modāli. (Skici skatīt : Attēls 14 „Galerijas (administrācija)”) Attēlu pievienošanas modālis redzams attēlā 15 „Attēlu pievienošanas modālis”.



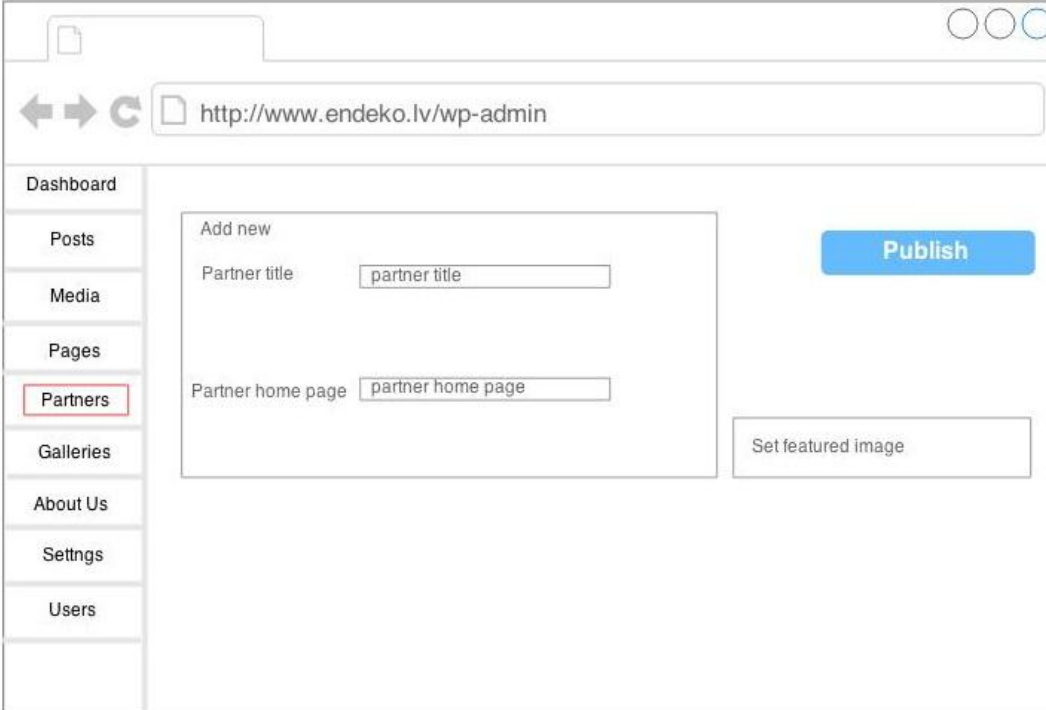
Attēls 14 “Galerijas (administrācija)”



Attēls 15 “Attēlu pievienošanas modālis”

2.4.3.7 Partneri (administrācija)

Partneru administrācijas skatā iespējams pievienot jaunu partneri. Redzami lauki kuros ievadīt partnera nosaukumu, mājas lapas adresi un pievienot attēlu. (Skici skatīt : Attēls 16 „Partneri (administrācija)“)

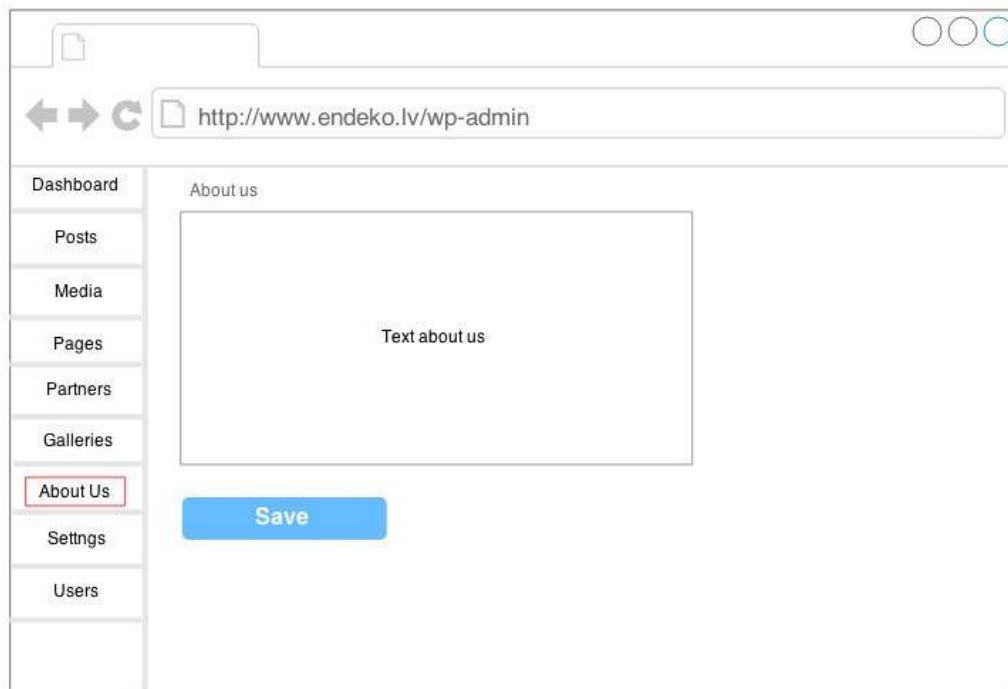


The screenshot shows the WordPress admin dashboard for the 'Partners' section. The browser address bar displays 'http://www.endeko.lv/wp-admin'. On the left sidebar, the 'Partners' menu item is highlighted with a red border. The main content area features a form titled 'Add new' with two input fields: 'Partner title' (containing the placeholder 'partner title') and 'Partner home page' (containing the placeholder 'partner home page'). A blue 'Publish' button is located to the right of the form. Below the form, there is a 'Set featured image' button.

Attēls 16 “Partneri (administrācija)”

2.4.3.8 Par mums (administrācija)

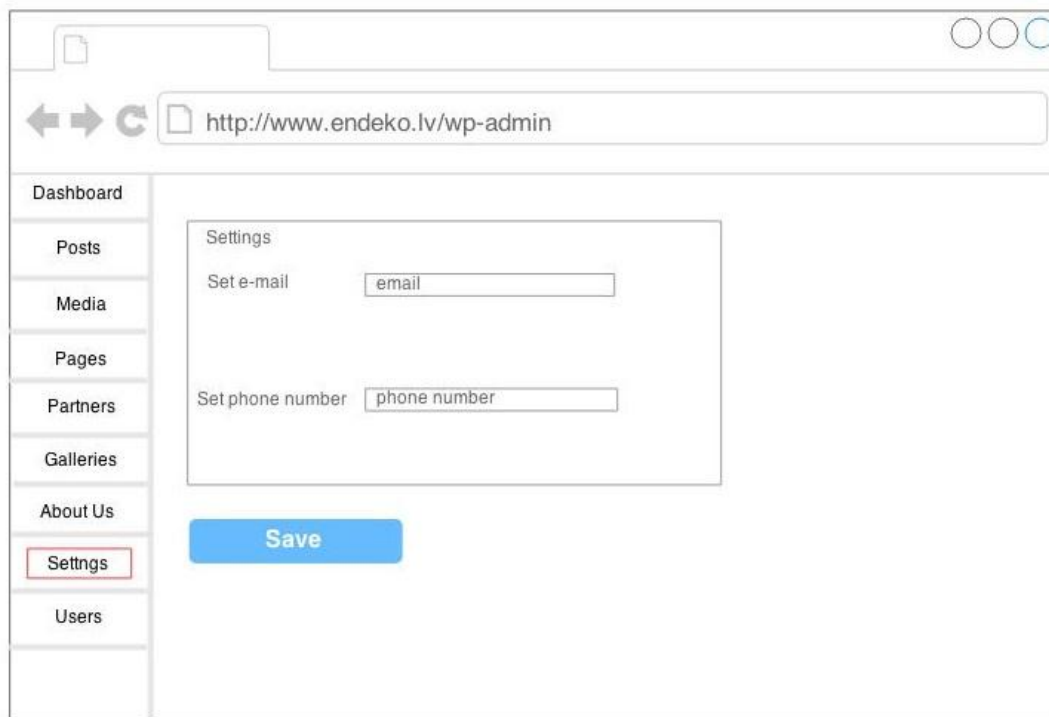
„Par mums” administrācijas sadaļā iespējams mainīt atbilstošās sadaļas informāciju par uzņēmumu. (Skici skatīt : Attēls 17 „Par mums (administrācija)”)



Attēls 17 “Par mums (administrācija)”

2.4.3.9 Uzstādījumi (administrācija)

Uzstādījumu sadaļā iespējams mainīt uzņēmuma e-pastu un telefona numuru, kas klienta lietojumprogrammā redzams kājēnē. (Skici skatīt : Attēls 18 „Uzstādījumi (administrācija)”)



Attēls 18 “Uzstādījumi (administrācija)”

3. TESTĒŠANAS DOKUMENTĀCIJA

3.4 Testēšanas plāns

Dokumenta nolūks ir attēlot sistēmas testēšanas norisi un rezultātus. Testēšanas galvenais mērķis bija pārbaudīt sistēmas atbilstību tās funkcionālajām prasībām un novērst radušās kļūdas. Testēšanas rezultāti iegūti jau no izstrāda programmaprodukta. Testi tika veidoti tikai tām sistēmas funkcijām, kuras nebija pilnībā piedāvatas noklusējumā *Wordpress* satura vadības sistēmā.

3.5 Administrācijas panelis

3.5.3 „Par mums”(About us) sadaļa

Tabula 25 “3.2.1 “Par mums” (About us) sadaļa”

N.p.k	Tests	Sagaidāmais rezultāts	Rezultāts
1	Nospiežot pogu [Save] tiek atjaunota informācija	Informācija tiek atjaunota, rezams informatīvs paziņojums „Information updated”, informācija tiek atjaunota arī datu bāze.	Izpildās pareizi
2	Informācija pēc saglabāšanas tiek attēlota „Par mums” skatā	Informācija redzama „Par mums” skatā	Izpildās pareizi

3.5.4 Uzstādījumi (Settings) sadaļa

Tabula 26 “3.2.2 Uzstādījumi (Settings) sadaļa”

N.p.k	Tests	Sagaidāmais rezultāts	Rezultāts
1	Nospiežot pogu [Save] tiek atjaunoti uzstādījumi.	Informācija tiek atjaunota, redzams informatīvs paziņojums „Settings updated”, informācija tiek atjaunota arī datu bāze.	Izpildās pareizi
2	Uzstādījumi pēc saglabāšanas tiek attēloti mājas lapas kājēnē.	Informācija redzama <i>www.endeko.lv</i> kājēnē.	Izpildās Pareiz

3.5.5 Galerijas (Galleries) sadaļa

Tabula 27 “3.2.3 Galerijas (Galleries) sadaļa”

N.p.k	Tests	Sagaidāmais rezultāts	Rezultāts
-------	-------	-----------------------	-----------

1	Nospiežot pogu [Open!] atveras galerijas bilžu pievienošanas logs	Logs atveras	Izpildās pareizi
2	Nospiežot uz [+] lauka/pogas, iespējams izvēlēties vienu vai vairākus attēlus.	Attēlus iespējams izvēlēties, tie parādās galerijas bilžu pievienošanas logā.	Izpildās Pareizi
3	Nospiežot uz krustiņa, kas redzams katras bildes labajā augšējā stūrī iespējams bildi izņemt no galerijas pievienošanas loga.	Bilde vairs nav redzama dotajā logā, tiek dzēsta no <i>Media library</i> .	Izpildās Pareizi
4	Galerijas pievienošanas logā izvēlētās bildes iespējams mainīt vietām ar peli nospiežot uz bildes un to velkot uz vēlamu vietu.	Galerijas bildes mainās vietām	Izpildās Pareizi
5	Nospiežot [Save] bildes tiek pievienotas galerijai	Bildes tiek pievienotas galerijai, par to var pārliecināties vēlreiz nospiežot [Open!] pogu.	Izpildās Pareizi
6	Nospiežot [Publish] galerija tiek saglabāta.	Informācija redzama datu bāzē, galerijas attēli redzami „Sākums” sadaļā, galerija atrodama „Galerija” sadaļā.	Izpildās Pareizi
7	Izveidotas galerijas labošana	Notiek tāpat kā galerijas pievienošana, tikai nospiežot [Open!] pogu redzamas jau pievienotās bildes galerijas bilžu pievienošanas logā.	Izpildās Pareizi

3.5.6 Partneri(Partners) sadaļa

Tabula 28 “3.2.4 Partneri (Partners) sadaļa”

N.p.k	Tests	Sagaidāmais rezultāts	Rezultāts
1	Nospiežot pogu [Publsish] tiek pievienots jauns partneris.	Jaunizveidotais ieraksts tiek saglabāts datu bāzē, redzams skatā „Partneri”.	Izpildās pareizi

3.6 Publiski pieejamā mājas lapas daļa

3.6.3 „Sākums”

Tabula 29 “3.1.1” Sākums”

N.p.k	Tests	Sagaidāmais rezultāts	Rezultāts
1	Attēlu priekšskatījums	Nospiežot uz sīktēla tiek atvērts lielāks attēla priekšskatījums, kursora tiek nomainīts uz „X” (skatot mājas lapu no ierīces ar datorpeli).	Izpildās pareizi
2	Attēla priekšskatījuma aizvēršana	Attēla priekšskatījums tiek aizvērts nospiežot jebkurā vietā uz ekrāna.	Izpildās Pareiz

3.6.4 „Galerija”

Tabula 30 “3.3.2 “Galerija””

N.p.k	Tests	Sagaidāmais rezultāts	Rezultāts
1	Noklusējumā atlasīta kategorija „Visas galerijas”	Redzami visu galeriju reprezentējošie sīktēli.	Izpildās pareizi
2	Atlasīšana pēc kategorijas no nolaižamās izvēlnes.	Izvēloties kategoriju no nolaižamās izvēlnes tiek atrastas atbilstošās kategorijas galerijas.	Izpildās pareizi
3	Atlasīšana manuāli ierakstot vārdu (ir izvēlēta kāda konkrēta kategorija vai noklusētā „Visas kategorijas”).	Redzami visi atbilstošie rezultāti izvēlētajā kategorijas robežās.	Izpildās pareizi
4	Mēģinājums atlasīt galerijas pēc vārda, kas nav galerijas nosaukums.	Kļūdas paziņojums: „Nekas netika atrasts!”	Izpildās pareizi
5	Atrastās galerijas skatīšana slīdņī	Nospiežot un galerijas reprezentējošā sīktēla, atveras slīdņis ar visiem galerijas attēliem, spiežot pogas „<” un „>” iespējams attēlus skatīt. Kursora tiek nomainīts uz „X”, atrodoties ārpus slīdņa.	Izpildās pareizi
6	Slīdņa aizvēršana	Nospiežot ārpus slīdņa, tas tiek aizvērts.	Izpildās pareizi

3.6.5 „Partneri”

Tabula 31 ”3.3.3 “Partneri””

N.p.k	Tests	Sagaidāmais rezultāts	Rezultāts
1	Norādīšana ar peles kursoru uz partnera attēla	Norādot ar peles kursoru uz partnera attēla ir redzams partnera nosaukums.	Izpildās pareizi
2	Nospiešana ar peles kursoru uz partnera attēla	Nospiežot ar peles kursoru uz partnera attēla lietotājs nonāk partnera mājas lapā.	Izpildās pareizi

3.6.6 „Kontakti”

Tabula 32 ”3.3.4”Kontakti””

N.p.k	Tests	Sagaidāmais rezultāts	Rezultāts
1	Mēģinājums nosūtīt formu ar visiem aizpildītiem laukiem	Ziņa tiek nosūtīta uzņēmumam, redzams paziņojums „Ziņa nosūtīta”, informācija saglabāta datu bāzē.	Izpildās pareizi
2	Mēģinājums nosūtīt formu ar tukšiem abiem ar zvaigznīti apzīmētajiem laukiem	Redzams paziņojums „Ar zvaigznīti apzīmētie lauki ir jāaizpilda obligāti!”.	Izpildās pareizi
3	Mēģinājums nosūtīt formu ar tukšu „Ziņa” lauku	Redzams paziņojums „Ar zvaigznīti apzīmētie lauki ir jāaizpilda obligāti!”.	Izpildās pareizi
4	Mēģinājums nosūtīt formu ar tukšu „E-pasts” lauku	Redzams paziņojums „Ar zvaigznīti apzīmētie lauki ir jāaizpilda obligāti!”.	Izpildās pareizi
5	Mēģinājums nosūtīt formu ar neatbilstoši aizpildītu „E-pasts” lauku	Redzams paziņojums „Nav ievadīts derīgs e-pasts!”.	Izpildās Pareizi
6	Mēģinājums nosūtīt formu ar neatbilstoši aizpildītu „E-pasts” lauku un tukšu „Ziņa” lauku	Redzams paziņojums „Nav ievadīts derīgs e-pasts un nav aizpildīts ziņas lauks!”.	Izpildās pareizi

3.7 Testēšanas rezultāti

Testēšanas rezultātā var secināt, ka šobrīd sistēma darbojas pareizi, izpilda paredzētos uzdevumus un kļūdas netika konstatētas. Testēšanas piemēri būs jāpapildina, kad tiks veikti papildinājumi un uzlabojumi sistēmā.

4. PROJEKTA ORGANIZĀCIJA

Sākotnēji projekta organizācija tika plānota pēc ūdenskrituma modeļa, jo bija skaidri zināmas pasūtītāja vēlmes (gan sistēmas plānotā funkcionalitāte, gan vizuālais projektējums), taču uzsākot projekta realizāciju sanāca vairākkārt novirzīties no ūdenskrituma modeļa shēmas. Galvenie iemesli tam bija autora nelielās iemaņas darbā ar *Wordpress* vai vispār ar tīmekļa vietņu izveidi, līdz ar to jaunu risinājumu apgūšana un nepieciešamība uzlabot iepriekš rakstīto funkcionalitāti radīja vajadzību atkārtoti atgriezties pie jau pabeigtiem sistēmas moduļiem.

Lai nerastos domstarpības ar pasūtītāju, izmaiņas izstrādes laikā tika vairākkārt klātienē demonstrētas un pārrunātas, novērsta kļūdas un nepilnības.

5. KVALITĀTES NODROŠINĀŠANA

Sistēmas izstrādē tika ievēroti standarti, kas augtāk aprakstīti nodaļās „1 Programmatūras prasību specifikācija” un „2 Programmatūras projektējuma apraksts”. Programmatūras dokumentācija tika izstrādāta, lai būtu pēc iespējas labāk saprotama jeb kuram cilvēkam bez speciālas profesionālas izglītības nozarē un pietiekoši detalizēta un vienozīmīga, lai izstrādātājam būtu skaidras visas prasības. Tika sekots līdzī arī programmas koda veidošanas labajai praksei, kas paredz, koda lasāmību un paskaidrojošus komentārus.

Tā kā tika izmantota *Wordpress* satura vadības sistēma, tika meklēti risinājumi, lai nedublētu šīs satura vadības iebūvēto funkcionalitāti, bet papildinātu to ar projektam nepieciešamajiem moduļiem, lai panāktu vēlamo funkcionalitāti.

Programmatūras funkcionalitāte tika testēta gan izstrādes procesā, gan nobeigumā testējot visu sistēmu kopumā, lai pārliecinātos, ka izstrādes procesā nav radušās kļūdas. Testēta tika gan administrācijas, gan publiskā mājas lapas daļa.

6. KONFIGURĀCIJAS PĀRVALDĪBA

Sistēmas pirmkoda versionēšanai tika izmantots GIT versiju kontroles rīks, izstrādes laikā periodiski jaunās versijas tika *iestumtas* autora *Gitlab* repositoriņā. Sistēmas izstrādes procesā neradās nozīmīgas kļūdas, kuru novēršanai vajadzētu atjaunot datus no versiju kontroles, taču, ja tas būtu nepieciešams, tad GIT versiju kontroles rīku tas nesagādātu liekas problēmas. Paralēli pirmkodam, arī dokumentācijas failam reizi dienā tika veidota rezerves kopija un augšupielādēta „*Google Drive*” serverī.

7. DARBIETILPĪBAS NOVĒRTĒJUMS

Darbietilpības aprēķināšanā tika izmantota eksperta metode. Kā eksperts tika izvēlēts vecākais programmētājs no uzņēmuma, kurā praksē bija autors, jo viņam bija potenciāli vislielākā iespēja precīzi novērtēt autora spējas šāda projekta izstrādē, jo iepriekš tika strādāts pie līdzīga tipa projekta. Tā kā autoram ir minimālas zināšanas *Wordpress* satura vadības sistēmas izmantošanā, pamatzināšanas vienkāršu klienta lietojumprogrammu izstrādē, nav gandrīz nekādas pieredzes ar *Javascript JQuery* bibliotēkas izmantošanu, kā arī nav pieredzes programmaprodukta dokumentēšanā (neskaitot mācību nolūkos), tad eksperts kopējo projekta izstrādi novērtēja kā 3 personmēnešus (2 mēneši programmaprodukta izstrādei, 1 mēnesis dokumentācijas izveidei).

Darbietilpības kopējais apjoms tika aprēķināts precīzi, taču dokumentācijas izveidošana prasīja mazāk laika, apmēram 0.7 mēnešus, taču pašas sistēmas izveide nedaudz aizkavējās, kopumā prasot 3.1 personmēnešus. Protams, pēc visas sistēmas pabeigšanas dokumentācija bija vēlreiz jāpārskata un jāpielabo.

8. PROGRAMMATŪRAS KODA PIEMĒRI

8.1. Galerijas attēlu pievienošana (*app.js*)

```
{ // add galleries
if ( $( '#dropzone' ).length ) {

    var myDropzone = new Dropzone( "#dropzone", { // new dropzone object
        url: "/handle_uploads"
    });

    myDropzone.on( "success", function( file, response ) { // getting and organizing
        // uploaded file data

        file.data = JSON.parse( response );
        var data_array = [];
        for( var x in file.data ){
            data_array.push( file.data[x] );
        }
        $( '.gallery-content' ).prepend(
            '<div class="media-thumbnail">
            <span class="delete-media-thumbnail">&times;</span>
            <input type="hidden" name="gallery[id]" value="' + data_array[1]+'>
            <input type="hidden" name="gallery[thumb]" value="' + data_array[0]+'>');
        } );
    }

    $( '.modal-trigger' ).click( function() { //open modal
        var target = $( $( this ).data( 'target' ) );
        target.show();
        return false;
    } );

    $( 'body' ).on( 'click', '.modal-close', function() { //close modal
        $(this).parents( '.modal' ).hide();
        return false;
    } );

    $( document ).keyup(function( e ) { //close modal with esc
        if (e.keyCode == 27) {
            $( '.modal' ).hide();
        }
    } );

    $( '.media-thumbnail-button' ).click( function( e ) { // gallery images add button
        $( '#dropzone' ).trigger( 'click' );
        return false;
    } );

    var index = false;
    $( '#form_submit' ).on( 'click', function() { // creating gallery data structure
        var x = 0;
        var count = 0;
        if (! index){
            $( '.media-thumbnail :input' ).each(function(){
                var name = $( this ).attr("name");
                var array = name.split("[");
                array.splice(1, 0, '[', x, '][');
                count++;
                if( count % 2 == 0 ){
                    x++;
                }
            });
        }
    });
}
```

```

        }
        var result = array.join("");
        $(this).attr('name', result);
    } );

$.post( base_url + '/gallery_data', $( '#form_submit' ).closest( 'form' ).serialize(),
function( response ) {
    var res = JSON.parse( response );
    console.log(res);

} );
}
index = true;
$( this ).parents( '.modal' ).hide();
return false;
} );

// deleting thumbnails from modal and media library
$( '#gallery_modal' ).on( 'click', '.delete-media-thumbnail', function( e, callback ) {
    var $thumb = $( this ).parent( '.media-thumbnail' );
    var id = $thumb.find( 'input[name="gallery[id]"' ).val();
    $.post( base_url + '/thumb_delete', { 'id' : id }, function( response ) {
        var res= JSON.parse( response );
        if( res.deleted ){
            $thumb.remove();
        }
    } );
} );
} );

} // end of add galleries

```

8.2 Galeriju izveidošanai nepieciešamā informācija, kas tiek apstrādāta atsevišķi

8.2.1 Augšupielādēto failu apstrāde (*handle_uploads.php*)

```

<?php

if ( ! function_exists( 'wp_handle_upload' ) ) {
    require_once( ABSPATH . 'wp-admin/includes/file.php' );
    require_once( ABSPATH . 'wp-admin/includes/media.php' );
    require_once( ABSPATH . 'wp-admin/includes/image.php' );

    if ( isset ( $_FILES [ 'file' ] ) ) {
        $file = $_FILES [ 'file' ];
        $upload_overrides = array( 'test_form' => false );

        $upload = wp_handle_upload( $file, $upload_overrides );
        if ( $file['error'] === 0 ) {
            $upload_dir = wp_upload_dir();
            $file_name = basename($upload['url']);
            $file_path = $upload_dir['path'] . '/' . $file_name;
            $attachment = [
                'guid'      => $upload_dir['url'] . '/' . basename( $file_path ),
                'post_mime_type' => $file['type'],
                'post_title'=>preg_replace('/\.[^.]+'.$file_name, '',basename($file_path)),
                'post_content' => '',
                'post_status' => 'inherit'
            ];
            $upload_id = wp_insert_attachment( $attachment, $file_path, 0 );
            // gets id of attachment
            $attach_data = wp_generate_attachment_metadata( $upload_id, $file_path );
            wp_update_attachment_metadata( $upload_id, $attach_data );
            $thumb_url = wp_get_attachment_thumb_url( $upload_id );

```

```

        //gets thumbnail of attachment
        die( json_encode( [ 'thumb' => $thumb_url, 'id' => $upload_id ] ) );
    } else {
        echo $file['error'];
    }
}
}
}

```

8.2.2 Sesijas mainīgā izveidošana (*gallery_data.php*)

```

<?php
if( isset( $_POST[ 'gallery' ] ) ){
    $gallery = $_POST[ 'gallery' ];
    $_SESSION[ 'gallery_data' ] = $gallery;
    die( json_encode( [ 'gal' => $_SESSION[ 'gallery_data' ] ] ) );
}

```

8.2.3 Sīktēla dzēšana (*thumb_delete.php*)

```

<?php
if( isset( $_POST[ 'id' ] ) ) {
    $bool = false;
    $result = wp_delete_attachment( $_POST[ 'id' ] );
    if( $result ){
        $bool = true;
    }
    die( json_encode( [ 'deleted' => $bool ] ) );
}

```

8.3 Galerijas saglabāšanai nepieciešamās funkcijas no *functions.php*

```

register_post_type( 'gallery', [
    'labels' => [
        'name' => 'Galleries',
    ],
    'public' => true,
    'supports' => [
        'thumbnail'
    ],
    'taxonomies' => [
        'category'
    ]
] );
add_action( 'save_post', function( $post_id ) {

    if( isset( $_SESSION [ 'gallery_data' ] ) ){
        update_post_meta( $post_id, 'gallery_meta', $_SESSION [ 'gallery_data' ] );
        unset( $_SESSION [ 'gallery_data' ] ); //delete session variable after it's added to meta
    }
} );
add_action( 'add_meta_boxes', function(){
add_meta_box( 'gallery_metabox', 'Galeriju pievienošana', function( $post ) {
    $gallery_title = $post->post_title;
    $gallery_meta = get_post_meta( $post->ID, 'gallery_meta' );

```

```

    if( empty ($gallery_meta) ?$meta = "" : $meta = $gallery_meta[0] );
    App::render('admin/galleries.twig', [
        'gallery_meta' => $meta,
        'gallery_title' => $gallery_title
    ] );
}, 'gallery' );
})

```

8.4 Galerijas skati

8.4.1 Galerijas administrācijas skats (*galleries.twig*)

```

<div class="wrap">
    <form method="POST">
        <table class="form-table">
            <tbody>
                <tr>
                    <th>
                        <label for="gallery_title">Gallery title</label><br>
                    </th>
                    <td>
                        <input type="text" name="post_title" id="gallery_title" value="{{
                            gallery_title }}" placeholder="Title"/>
                    </td>
                </tr>
                <tr>
                    <th>
                        <label for="gallery_add_img">Add images</label><br>
                    </th>
                    <td>
                        <a id="gallery_add_img" class="button modal-trigger" data-
                            target="#gallery_modal">Open!</a>
                    </td>
                </tr>
            </tbody>
        </table>
    </form>
    {{ render_modal( 'gallery', 'gallery_modal', gallery_meta) }}
</div>

```

8.4.2 Publiski pieejamais mājas lapas skats „Galerija”(gallerij.twig)

```

{% extends "base.twig" %}

{% block content %}
    <div class="gallery-search-block">
        <ul>
            <li>
                <a>Kategoriju izvēle</a>
                {{ gallery_dropdown() }}
            </li>
            <li>
                <i class="fa fa-search"></i>
                <input type="text" name="search-for" id="gallery_search_input"
                    class="form-input-field">
            </li>
        </ul>
    </div>
    <div class="gallery-found-images">
        <ul>

```

```
        </ul>
    </div>
    <div class="modal-background slider">
        <div id="gallery_slider">
            <a href="#" class="control_next fa fa-angle-right"></a>
            <a href="#" class="control_prev fa fa-angle-left"></a>
            <ul>
            </ul>
        </div>
    </div>
{% endblock %}
```

9. NOBEIGUMS UN SECINĀJUMI

Darba galvenais izstrādes mērķis tika sasniegts un tika izveidota mājas lapa uzņēmumam SIA „Endeko”, atbilstoši pasūtītāja prasībām. Sistēmas izstrādes laikā tika uzlabotas autora prasmes darbā ar *WordPress* satura vadības sistēmu, nostiprinātas iemaņas *PHP*, *JavaScript* programmēšanas valodās, gūtas jaunas iemaņas ar *Jquery* bibliotēku.

Projekta izstrādes laikā tika gūta pieredze arī programmatūras prasību specifikācijas (PPS) rakstīšanā, programmatūras projekta apraksta (PPA) veidošanā. Izmēģināts programmatūras dzīves cikla modelis t.s. *ūdenskrituma modelis*, taču izstrādāšanas procesā ātri vien sanāca no šī dzīves cikla modeļa principa novirzīties, visdrīzāk autora nelielās pieredzes un jaunu zināšanu apguves izstrādes procesa laikā dēļ.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

- 1) **PHP dokumentācija** –
<http://php.net/>
- 2) **Wordpress dokumentācija** –
<https://codex.wordpress.org/>
- 3) **Twig veidņu dzinēja dokumentācija** –
<http://twig.sensiolabs.org/>
- 4) **Timber bibliotēkas dokumentācija** –
<http://upstatement.com/timber/>
- 5) **Dropzone JS bibliotēkas dokumentācijas** –
<http://www.dropzonejs.com/>
- 6) **Jquery dokumentācija** –
<https://jquery.com/>
- 7) **Jquery UI palīgriķa dokumentācija** –
<https://jqueryui.com/sortable/>
- 8) **Terminu vārdnīca Letonika** –
<http://www.letonika.lv/>
- 9) **Terminoloģijas portāls** –
<http://www.termnet.lv/Term.aspx?tabindex=1&subject=44>
- 10) **Programmatūras prasību specifikācijas ceļvedis** –
<http://estudijas.lu.lv/mod/resource/view.php?id=131427>
- 11) **Ieteicamā prakse programmatūras projektējuma aprakstīšanai** –
<http://estudijas.lu.lv/mod/resource/view.php?id=131428>

Kvalifikācijas darbs „*Interjera projektēšanas uzņēmuma "Endeko" mājas lapa*”
izstrādāts Latvijas Universitātes Datorikas fakultātē.

Ar savu parakstu apliecinu, ka darbs izstrādāts patstāvīgi, izmantoti tikai tajā norādītie
informācijas avoti un iesniegtā darba elektroniskā kopija atbilst izdrukai.

Autors: *Katrīna Jostsone* _____ *01.06.2015.*

Rekomendēju darbu aizstāvēšanai

Darba vadītājs: *M.dat. Artūrs Lavrenovs* _____ *01.06.2015.*

Recenzents: *Dr.fiz. Modris Bērzonis*

Darbs iesniegts *01.06.2015.*

Kvalifikācijas darbu pārbaudījumu komisijas sekretārs: _____

Darbs aizstāvēts kvalifikācijas darbu pārbaudījuma komisijas sēdē

____.06.2015. prot. Nr. _____

Komisijas sekretārs(-e): _____