



Tehniskā specifikācija

UZŅĒMUMA RESURSU PLĀNOŠANAS SISTĒMA (ERP)

Saturs

Nolūks	3
Darbības sfēra	4
Definīcijas un saīsinājumi	5
1. VISPĀRĒJS APRAKSTS	6
1.1 Produkta perspektīva	6
1.2 Produkta funkcijas	6
1.3 Lietotāja raksturozīmes	6
2. FUNKCIONĀLĀS PRASĪBAS	7
2.1 Kokmateriāla uzskaitē	7
2.1.1 POSMS I. Paku saņemšana - kalte	7
2.1.2 POSMS II. Ražošana – garināšana, audzēšana	15
2.1.3 PAKAS MEKLĒŠANA. Svītrkods	18
2.2 Klasifikatori sistēmā	19
2.2.1 Klasifikatoru vērtības	19
2.2.2 Pakas notikumi	19
2.2.3 Atrašanās vietas	20
2.3 Panelis	20
2.4 Atskaites	20
2.4.1 Nepiegādātie materiāli	20
2.4.2 Crostab atskaites	20
3. NEFUNKCIONĀLĀS PRASĪBAS	21
3.1 Sistēmas lietotāji, tiesību politika	21
3.2 Audita notikumu reģistrēšana	21
3.3 Rezerves kopijas	21
3.4 Infrastruktūras izmantošana	21
3.5 Ātrdarbība	21
3.6 Lietotāja saskarne	22
3.7 Ievaddatu korektums	22
3.8 Interneta pārlūkprogrammu atbalsts	22
3.9 Datu eksports	22
3.10 Sistēmas pieejamība tīklā	22
3.11 Sistēmas drošības sertifikāts	22
4. SASKARŅU PRASĪBAS	23

5. PRASĪBAS PROJEKTA REALIZĀCIJAI	23
5.1 Izstrādes plāns	23
5.2 Metodika, labā prakse	23
5.3 Atskaites	23
5.4 Sanāksmes	23
5.5 Sistēmas dokumentācija	24
5.6 Testēšana	24
5.7 Izmaiņu pieprasījumi	24
6. CITAS PRASĪBAS	24
6.1 Uzturēšana	24
6.2 Problēmu pieteikumu risināšana	25
6.3 Tehniskā palīdzība	25
6.4 Apmācība	25

Nolūks

Tehniskajā specifikācijā ir skaidri noteiktas prasības attiecībā uz ieviešamās sistēmas un to atbalsta funkcionalitātes izveidi.

Šī specifikācija kalpo kā pamats Pretendenta iesniegtā piedāvājuma novērtēšanai un sistēmas akcepttestēšanai.

Specifikācijā detalizēti aprakstīti nepieciešamie pakalpojumi, kas ietver gan galveno darbību, gan arī papildu funkcionalitātes, kas nepieciešamas atbalsta nodrošināšanai. Specifikācijā norādīts pakalpojumu apjoms, kas jānodrošina gan kvantitātē, gan kvalitātē.

Balstoties uz specifikāciju Pasūtītājs novērtē vai Pretendenta piedāvātais risinājums atbilst visiem noteikumiem un prasībām, pirms tas tiek pieņemts lietošanai.

Darbības sfēra

Šis dokuments ir Informācijas sistēmas, kas nodrošinās materiālu un izejvielu uzskaiti, izstrādes iepirkuma sastāvdaļa.

Definīcijas un saīsinājumi

<i>Tekstā</i>	<i>Atšifrējums</i>
K98	SIA "Kokpārstrāde 98"
Projekts	Uzņēmuma resursu plānošanas sistēmas (ERP) iegāde un ieviešana
Sistēma	Projekta ietvaros izstrādātā ražošanas sistēma/ informācijas sistēma
Risinājums	Projekta ietvaros izstrādātā ražošanas sistēma/ informācijas sistēma
Izstrādātājs	Sistēmas izstrādātājs
Pasūtītājs	SIA "Kokpārstrāde 98"

1. VISPĀRĒJS APRAKSTS

1.1 Produkta perspektīva

Uzņēmuma ražošanas procesiem atbilstoša risinājuma izveide paaugstinās ražošanas kapacitāti un vienlaikus samazinās izmaksas, kas radīs labvēlīgu ietekmi uz uzņēmuma rentabilitāti.

Sistēmas ieviešana veicinās uzņēmuma konkurētspēju Eiropā, jo tiks nodrošināta ātrāka piegāde lielākiem apjomiem; tiks gūtas priekšrocības tirgū, kurā konkurentiem trūkst līdzīgu risinājumu.

Sistēma nodrošinās iespēju datus ievadīt un apstrādāt vairākiem departamentiem vienlaicīgi vienā un tai pašā datu vietnē.

Sistēma nodrošinās vienotu informācijas platformu, kurā iespējams iegūt atskaites no visiem uzņēmuma iecirkņiem.

Sistēma ļaus izsekot materiālu patēriņam un salīdzināt to ar ražošanas plāniem, lai novērtētu, cik efektīvi tiek izmantoti resursi.

Sistēmas izmantošana izslēgs datu zaudējuma risku un samazinās cilvēciskās kļūdas datu ievadē un kvalitātē.

1.2 Produkta funkcijas

Sistēma nodrošina materiālu resursu plānošanu un izejmateriālu izsekojamību.

Dati glabājas centralizēti uz servera un ir uzreiz pieejami pēc to ievades. Notiek automātiska datu ielasišana un apmaiņa starp ražošanas iekārtām. Sistēma automātiski monitorē materiālu pārvietošanu uzņēmuma teritorijā.

Sistēma nodrošina detalizētus pārskatus par noliktavas izmantošanu un materiālu plūsmu.

Sistēmai nepieciešams nepārtraukts tehniskais atbalsts un uzturēšana.

Sistēma darbojas iekšējā tīklā uz populārākajām interneta pārlūkprogrammām.

1.3 Lietotāja raksturiezīmes

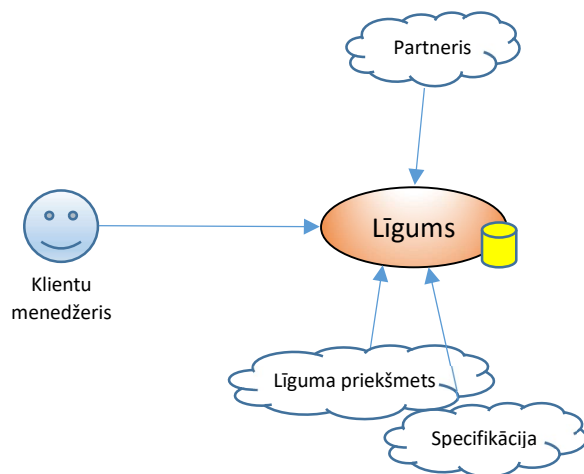
Sistēmas lietotāji ir uzņēmuma darbinieki, kam piešķirts lietotāja vārds, parole un piekļuves tiesības. Katram lietotājam nodrošināta piekļuve tikai tam nepieciešamajiem sistēmas moduļiem.

2. FUNKCIONĀLĀS PRASĪBAS

2.1 Kokmateriāla uzskaite

2.1.1 POSMS I. Paku saņemšana - kalte

Līguma slēgšanas process



K98 klientu menedžeris noslēdz līgumu ar Firmu X (Partneris, Piegādātājs).

Ja Partneris nav atrodams sistēmas klientu katalogā, tad tas tiek ievadīts. Ja nepieciešams, ievada Partnera kontaktpersonas.

Līgums tiek saglabāts sistēmā.

Līgumam tiek pievienots līguma priekšmets – numurs, datums, piegādes gads un kvartāls, kopējā summa (EUR) un piegādes apjoms (m3), komentārus, ja nepieciešams.

Līgumam tiek pievienotas specifikācijas rindas, kas precīzi apraksta piegādājamo kokmateriālu sugu, biezumu, platumu, garumu, mitrumu, kvalitāti, apjomu (m3), cenu par vienu m3, komentārus, ja nepieciešams. Parametru ievade atviegloja izmantojot izvēlnes no klasifikatoriem.

Saņemot preces no piegādātāja, sistēma kontrolēs procentuālu līgumu izpildi.

Ievades formas

Partneru grupas	Partneru iedalījums grupās
Partneri	Tiek ievadīta Partnera kompānija
Partneru kontaktpersonas	Ievada kontaktpersonas, ja nepieciešams.
Līgumi	Tiek ievadīts līgums ar galvenajiem parametriem. Iespēja pievienot failu.
Līguma specifikācija	Līgumam tiek pievienotas specifikācijas rindas ar tehniskajiem parametriem.

Partneru grupas

Partneru sadalījums grupās, piem., Piegādātāji, Pasūtītāji

Šeit iespējams definēt nepieciešamās grupas

Partneri

Sadaļā Partneri pirmais atveras visu partneru saraksts

Pieejams arī filtrs

No galvenā saraksta Partnera forma pieejama apskates vai labošanas režīmā, kā arī iespējams Partneri dzēst.

Partneru ievades forma (labošanas režīms)

Ievadot informāciju par partneri, iespējams norādīt Kvalitātes klasifikatoru vērtības.

Partnera ievades formā norādītās kvalitātes klasifikatora vērtības tiek piedāvātas, ievadot specififikācijas rindas Līgumu un Pavadzīmju ievades formās

Partneru formas apskates režīma forma papildināta Līgumu sarakstu:

Partneru kontaktpersonas

Partneru kontaktpersonu ievade.

Katrai kompānijai iespējamās vairākas kontaktpersonas, vienu izvēloties kā "Noklusēto".

Līgumi, Līguma specififikācija

Līguma un specififikācijas rindu ievades forma

Kalkulētā summa un apjoms tiek skaitļoti no rindu m3 un norādītās Cenas par m3.

Kalkulētais apjoms pavadzīmēs nāk no pavadzīmju specififikācijas rindām, kurām norādīts attiecīgais līgums.

Līguma specififikācijas rindās obligātie lauki ir Suga un Biezums. Līgumu slēdzot Platums var tikt norādīts, kā vairāku platumu iespējams lielums, tāpēc sistēmā to atstāj tukšu.

Līguma ievades formā tiek atainota Izpilde procentos, kas tiek aprēķināta ievadot atvestā zāgmateriāla pavadzīmes:

Līguma kopējā izpilde procentos tiek aprēķināta kā Piegādes Pavadzīmju specififikācijas rindu **apjomu (m3) summas** attiecība **pret** līguma kopējo **apjomu (m3)**.

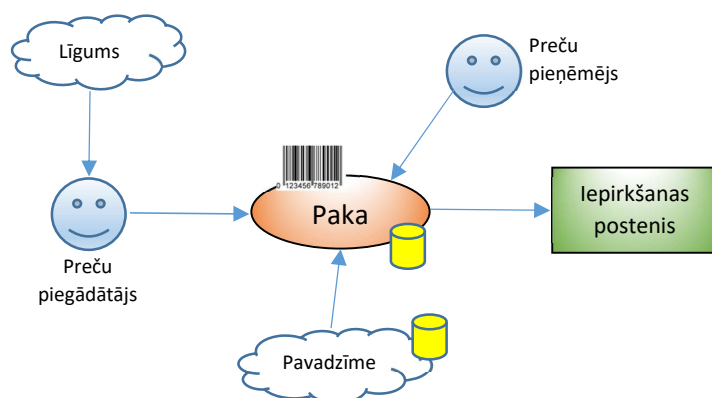
Līguma izpilde tiek aprēķināta/pārrēķināta gan veicot labojumus līguma pusē, gan arī ievadot/labojot pavadzīmes.

Pie līguma izpildes tiks pieskaitītas tikai tās pavadzīmes specififikācijas rindas, kurām būs norādīts attiecīgais līgums.

Lai izpilde tiktu ņemta vērā, pavadzīmes specififikācijas rindai jābūt norādītam līgumam un jāsakrīt Biezumam.

No līguma formas links "Piegāde" atver formu ar visām Pavadzīmju specififikācijas rindām, kuras attiecas uz šī līguma izpildi.

Preču (paku) piegādes process



Partneris piegādā preci saskaņā ar līgumu. Preču pieņēmējs no Partnera saņem pavadzīmi, kas tiek reģistrēta sistēmā. Pavadzīmes galvenie atribūti – numurs, datums, piegādes datums, partnera kompānija, līguma numurs.

Tiek ievadītas pavadzīmes specifikācijas rindas, kurās norāda saņemtās pakas numuru, ieskenē esošo barkodu vai piešķir jaunu, kokmateriālu sugu, mitrumu, biezumu, platumu, garumu, apjomu (m3), kvalitāti, sertifikātu un atrašanās vietu (nojumi un kabatu). Parametru ievade atvieglota izmantojot izvēlnes no klasifikatoriem.

Gabalu skaitu pakās ievada vēlāk.

Prece nonāk Iepirkšanas postenī.

Ievades formas

Atrašanās vietas	Sistēmas galveno katalogu sadaļā izveidota atrašanās vietu administrēšana (trīs līmeņos).
Saņemtās pavadzīmes	Saņemtā pavadzīme tiek reģistrēta sistēmā.
Pavadzīmes specifikācija	Pavadzīmei ievada specifikācijas rindas

Atrašanās vietas

Galveno katalogu sadaļā pieejamas Atrašanās vietu administrēšanas formas: Iecirkņi, Nojume un Kabata. Atrašanās vietām tiek ievērota hierarhija: iecirkņos var tikt ievadītas nojumes; savukārt, nojumēs var ievadīt kabatas.

Iecirkņu sarakstā redzami visi sistēmā reģistrētie iecirkņi – to nosaukumi, apraksti un darbinieku Maiņas.

Iecirkņa forma pieejama apskates vai labošanas režīmā, kā arī iespējams Iecirkni dzēst.

Iecirkņa labošanas formā iespējams pievienot arī Iecirknim piesaistītās Nojumes, kā arī pievienot darbinieku maiņas (norādot nosaukumu).

Nojumu sarakstā redzamas visas sistēmā reģistrētās nojumes.

Nojumes labošanas formā iespējams izvēlēties, kuram iecirknim šī nojume pieder. Iespējams pievienot Nojumē esošās Kabatas.

Atrašanās vietas mazākās vienības - Kabatas iespējams gan apskatīt, gan ievadīt Kabatu formās: kopējais saraksts; labošanas forma, kurā var uzreiz norādīt gan Iecirkni gan Nojumi, kurā Kabata atrodas.

Saņemtās pavadzīmes

Pavadzīmei tiek paredzēts lauks "Tīrraksts", kas norāda, ka pavadzīmes ievadīšana ir pabeigta.

Kopējā pavadzīmju sarakstā (ar filtrēšanas iespēju) ar dzeltenu krāsu izceltas nepabeigtās pavadzīmes, kurām vēl nav atzīmes "Tīrraksts".

Pavadzīmes labošanas forma: aprēķinātās summas (m3) lauks aizpildās automātiski no specifیکāciju rindu Apjomiem.

Summa grām., m3 paredzēta grāmatvedībai, un to iespējams labot manuāli.

Katrā pavadzīmē tiek ievadīts neierobežots skaits specifیکācijas rindu. Viena rinda atbilst vienai dabā eksistējošai (atvestajai) pakai.

Pavadzīmes specifیکācijas rindas

Katrai specifیکācijas rindai iespējams norādīt savu Līguma numuru, kas tiek ņemts vērā aprēķinot attiecīgā līguma izpildi.

Specifیکācijas rindā ir gan Svītrkods, gan Pakas numurs. Svītrkods ir K98 jaunais piešķirtais, bet Pakas numurs ir piegādātāja numurs. Paredzēts ievadīt abus Numurus, lai darbinieks ofīsā varētu atšifrēt pakas attiecībā pret Pavadzīmi.

Svītrkoda uzlīmju drukāšana

levades formas

<i>Uzlīmju ģenerģšana</i>	Uzlīmju numuru drukģšana
--------------------------------------	--------------------------

Kad nepiecieģamas jaunas uzlģmes, nospieģ pogu "+ Jauns".

Nģkoģajģ solģ norģda, cik uzlģmes nepiecieģamas

Sistģma automģtiski saģenerģs uzlģmes norģdģtajģ skaitģ (pdf failģ), aizģņemot nģkamos datu bģzģ pieejamos numurus. Uzlģmes izdrukai bģs pieejamas lejuplģdei PDF dokumentģ.

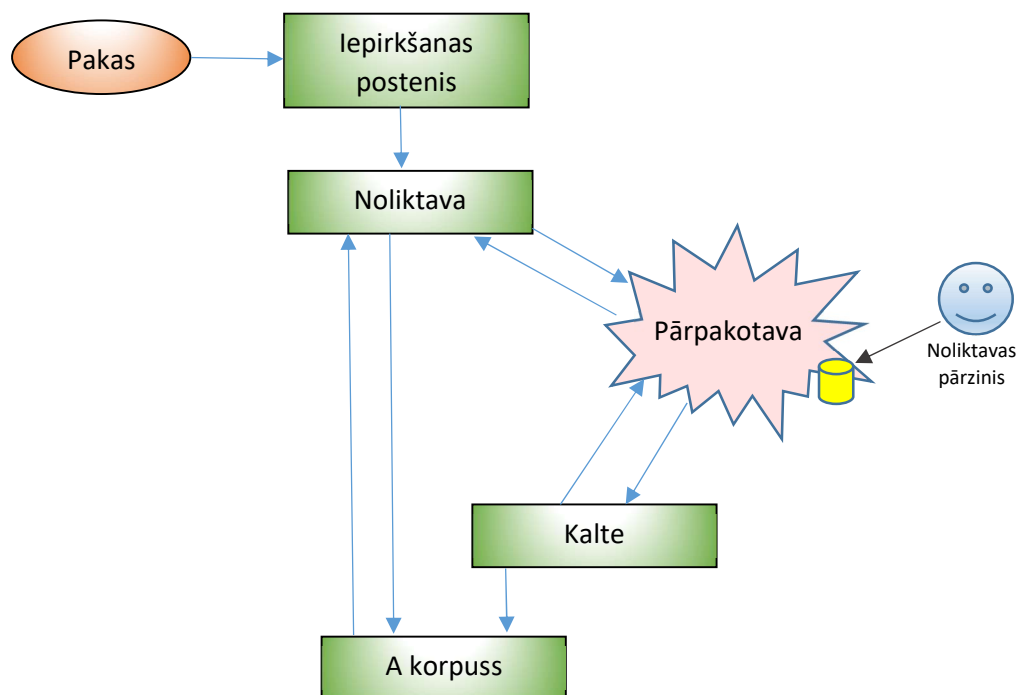
Uzlģmģm pieejamas 2 konfigurģcijas, kas pielģģotas Pieģemģšanas un Pģrpakotavas posteģiem.

Konfigurģcijģ iespģjams norģdģt uzlģmes platumu (mm), augģstumu (mm), svģtrkoda orientģciju (portrets, ainava), svģtrkoda garumu (noklusģtais - 7) un prefiksu.

Svītrkoda piemērs



Pakas kustība



Pēc preču piegādes pakas nonāk iepirkšanas postenī.

Pakas tiek skenētas, reģistrētas sistēmā un tad tiek novietotas Noliktavas postenī norādītā nojumē un kabatā.

Ja precei jau ir derīgs un skenējams leibls, tad tas tiek saglabāts, ja ne - tad darbinieks sistēmā ģenerē savu svītrkoda uzlīmi.

Noliktavas pārzinis pakas pārdala un novirza uz citiem iecirkņiem:

a) daļu pārvieto uz kabatām, nojumēm

b) daļu pārvieto uz Pārpakošanas iecirkni

Pēc pārpakošanas pakas nonāk kaltē.

Pēc kaltes pakas nonāk A1/A2 korpusā vai atpakaļ uz Pārpakošanu. A1/A2 var nonākt pakas arī uzreiz no Saņemšanas Noliktavas (izlaižot kaltes posmu).

Posteņu darbstacijas

Sistēmā izveidotas speciālas vienkāršotas saskarnes, kuras ērti lietot planšetēs/telefonos vai skārienjūtīgos neliela izmēra ekrānos.

Operatora ielogošanās posteņos katram notiek ar savu PIN kodu.

PIN kodus var izveidot tikai sistēmas administrators sistēmas lietotāja formās. Operatoru sistēmas piekļuves ir stingri limitētas – katrs operators var piekļūt tikai tam paredzētos Posteņos, nekam citam Sistēmā piekļuves nav.

Postenis 1

Darbam Posteņu stacijās iecirkņos ir speciāli pielāgota lietotāja saskarne tur uzstādītajiem ekrāniem.

Postenis 1 atrodas Pārpakošanas iecirkņa sākumā.

Postenis saņem paku --> noskenē pakas numuru (automātiski paka beidz savu eksistenci, tiek izjaukta) (pakas skenēšanas rezultātā pievienojas notikums - Pieņemts Pārpakotavā)

Ja paka kļūdas pēc tiek atgriezta vai mainīta, tad ir iespēja noņemt paku, kas automātiski nosaka, *ka notikums - Pieņemts Pārpakotavā dzēšas* un ka paka atgriežas Noliktavā.

Kustības: Noliktava -> Pieņemts Pārpakotavā -> (Atgriezts) Noliktava -> Pieņemts Pārpakotavā -> utt.

Ir iespēja ievadīt manuālo paku gadījumā, ja nav pakas numura vai tas pakai nav piešķirts.

Operators Postenī 1 skenē ienākošās pakas numuru. Paka tiek meklēta sistēmā. Saskaņā ar procesu šeit ienākošā paka jāatrod no Piegādāto preču pavadzīmju specifikācijas rindām.

Kad paka noskenēta un atrasta, tā parādās sarakstā kopā ar savām dimensijām.

Gadījumā, ja paku neatrod, operatoram ir iespēja ievadīt Manuālo paku, norādot dimensijas. Sistēma piešķirs pakai automātiski ģenerētu numuru Mxxxxxxxxxxxx.

Manuālai pakai no saraksta tiek piedāvāts izvēlēties: biezumu, platumu, garumu, mitrumu.

Postenis 2

Postenis 2 atrodas Pārpakošanas iecirkņa beigās.

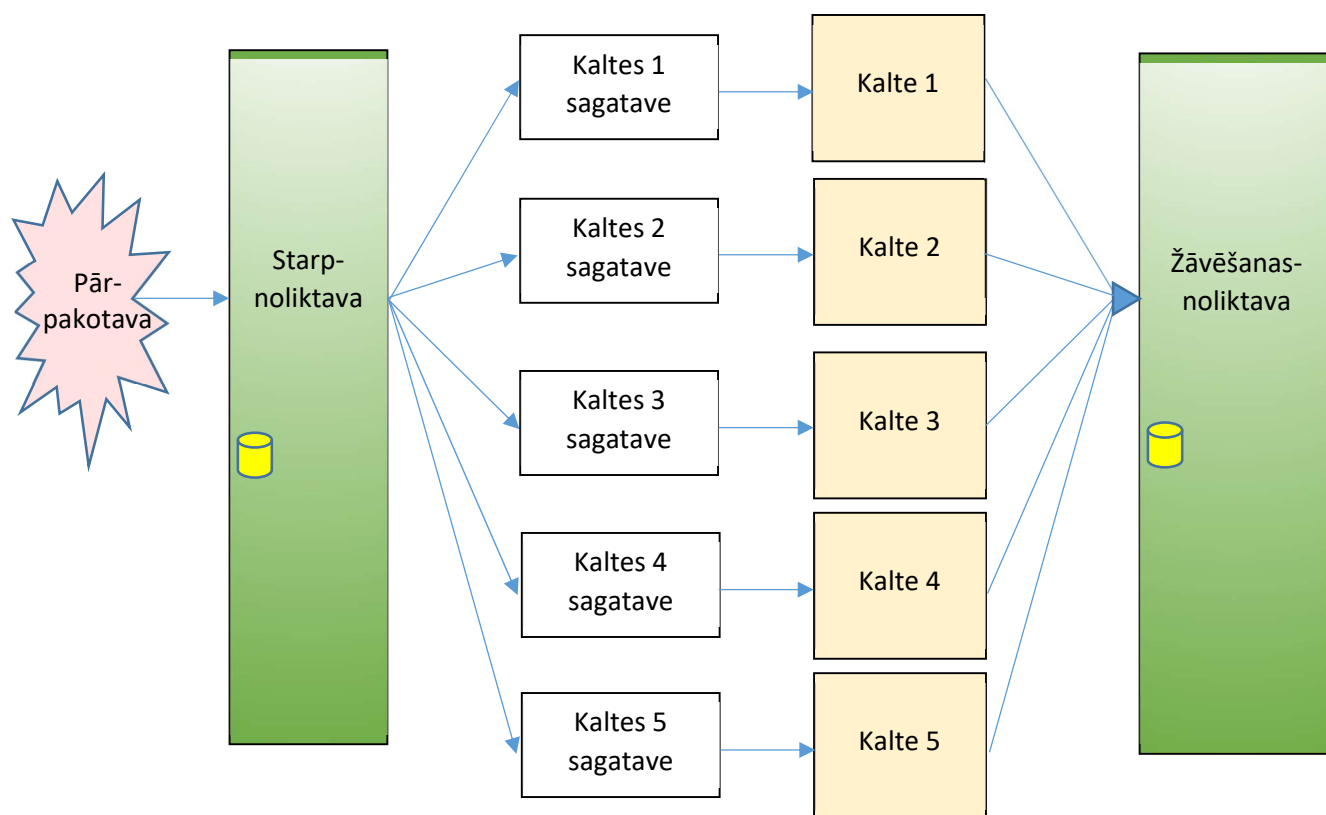
Automātiski tiek noteikts, no kurām pakām ir izveidota jaunā paka, operatoram tikai jānospiež poga "Pabeigt paku".

Posteņa saskarnē jānorāda dimensijas izvēloties no šablona un dēļu mitrums no piedāvātajām vērtībām.

Katram šablonam ir nodefinēts, cik dēļu ir rindā un cik rindu ietilpst gatavā pakā. Dēļu skaits tiek automātiski nolasīts no Pārpaketavā uzstādītās kameras. Posteņa saskarnē reāllaikā redzams, cik % aizpildīta topošā paka. Paku pabeigt iespējams ar pogu no pakas vai automātiski saņemot signālu no līnijas, kad paka tiek laista lejā.

Kamera, kas skaita dēļus sistēmai nodot informāciju arī par dēļu garumu (mm), no kura jāaprēķina pakas m3.

Kalte Process



Kad Pārpaketavas Postenis 2 saglabā paku, tā nonāk Starpnoliktavā.

K98 ir 5 kaltes, pirms katras no tām ir sagatave. Paku virzībā uz Sagatavi un Kalti tiek ievērots konteineru princips. Sagatavē tiek uzkrāts noteikts daudzums paku, kas pēc tam tiek ievietots tukšā Kaltē. Kamēr Kalte ir aizņemta, jauns papildinājums Kaltē nenotiek. Tiek uzkrāts jauns paku kopums Sagatavē.

Sagatavē (jebkurā no 5) iespējams novietot tikai Starpnoliktavā esošās pakas.

Atbrīvojot Kalti tiek norādīts jaunais paku mitrums. Kad Kalte ir tukša, tajā var ievietot jaunu Sagatavē esošo paku kopumu (vienā reizē tiek aizvirzīts viss, tas dalīts netiek).

Pēc Kaltes pakas nonāk Žāvēšanas noliktavā.

ievades formas

Kaltes datora forma	Kaltu kopējais saraksts ar paku skaitu un m3 gan katrā kaltē, gan sagatavē. Iespējas aplūkot pakas, un veikt to kustību.
Kaltes mobilā forma	Forma funkcionāli līdzīga datora formai, bet pielāgota darbam mobilā ierīcē ārpus biroja.
Starptuliktava	Paku kopējais saraksts ar filtrēšanas iespēju. Pakas labošanas forma atsevišķiem pakas parametriem.
Žāvēšanas noliktava	Paku kopējais saraksts ar filtrēšanas iespēju un iespēju novirzīt pakas tālāk (uz A1, A2 iecirkņiem). Pakas labošanas forma atsevišķiem pakas parametriem.

Kaltes datora forma

Poga "Uz Kalti" aizsūta visas Sagatavē esošās pakas un Kalti. (Kaltei jābūt tukšai, pretējā gadījumā darbība netiks atļauta).

Poga "Atbrīvot" iztukšo Kalti. Visas Kaltē esošās pakas tiks aizvirzītas uz Žāvēšanas noliktavu. Pēc pogas nospiešanas tiek piedāvāts izvēlēties paku jauno mitrumu.

Ir iespēja ieiet Sagatavē.

Poga "Noņemt" izņem paku no Sagataves un novieto to atpakaļ Starptuliktavā.

Poga "No saraksta" aizved uz Starptuliktavu, kurā izvēlēties Pakas, kuras nepieciešams ievietot Sagatavē.

Poga "Manuāla ievade" piedāvās ievadīt konkrētu pakas svītrkodu, kurš jāievieto Sagatavē. (Bet arī šajā gadījumā pakai jāatrodas Starptuliktavā).

Ir iespēja ieiet Kaltē, kur saraksta veidā redzamas visas kaltē ievietotās pakas ar to dimensijām, apjomu un ievietošanas laiku.

Poga "Atbrīvot", izņem visas Kaltē esošās pogas un novieto tās Žāvēšanas noliktavā. Pēc pogas nospiešanas tiek piedāvāts izvēlēties paku jauno mitrumu.

Kaltes mobilā forma

Forma pielāgota darbam telefonā.

Vispirms jāizvēlas, kurā Kaltē tiks veiktas darbības.

Visas darbības pakļautas tādām pašām pārbaudēm un nosacījumiem, kā Kaltes datora formā.

Lai paku pievienotu sagatavei, tās svītrkodu noskenē un nospiež "Pievienot sagatavei". Ja atkārtoti noskenē paku, kas jau atrodas Sagatavē, tad tiek piedāvāts, to izņemt no Sagataves.

"Paku saraksts" aizved un Sagatavē esošo paku sarakstu. Paku sarakstā ir iespēja "Noņemt" paku, aizvirzot to atpakaļ uz Starptuliktavu.

"Uz kalti" ievietos visas Sagatavē esošās pakas uz Kalti (tikai ja tā ir tukša).

"Atbrīvot" atbrīvos Kalti, norādot paku jauno mitrumu. Pakas tiks novirzītas uz Žāvēšanas noliktavu.

Starptuliktava

Noliktavas kopējā formā redzams saraksts ar visām Starptuliktavā esošajām pakām.

Sarakstam ir filtrēšanas iespēja, kā arī apakšā redzams paku kopējais (vai nofiltrētais) skaits un kubikmetru summa.

Pakas labošanas formā iespējama atsevišķu parametru labošana.

Žāvēšanas noliktava

Noliktavas kopējā formā redzams saraksts ar visām Žāvēšanas noliktavā esošajām pakām.

Sarakstam ir filtrēšanas iespēja, kā arī lejā redzams paku kopējais (vai nofiltrētais) skaits un kubikmetru summa.

Pakas labošanas formā iespējama atsevišķu parametru labošana.

Poga "Novirzīt atzīmētās" vai "Novirzīt" (atrodas pie katras pakas ieraksta) piedāvā iespēju pakas manuāli pārcelt uz Iecirkni A1 vai A2.

Visa pakas kustība ap Kalti tiek reģistrēta ar notikumiem, kas aplūkojami Pakas vēstures (Pakas meklēšanas) formā.

2.1.2 POSMS II. Ražošana – garināšana, audzēšana

Pasūtījums

Pasūtījums ataino ražošanai nepieciešamo materiālu dimensijas un to apjomu.

Ir iespēja izveidot ārējo vai iekšējo pasūtījumu. Ārējā pasūtījuma gadījumā Klients būs ārējs partneris, bet iekšējā pasūtījumā tas būs cits K98 Iecirknis.

Ievades formas

Pasūtījums	Pasūtījuma Ievades forma
Ražošanas plāns	Pasūtījumu izpildes pārskats

Pasūtījuma forma

Pasūtījums tiek saglabāts Sistēmā norādot tā numuru, Iecirkni, kur tas tiks ražots, datumu, piegādes datumu (automātiski izrēķinot gada nedēļu), kvalitātes prasības.

Katram pasūtījumam tiek pievienotas pozīciju rindas, kurās norāda produktu, dimensijas, metrus, gabalu skaitu un apjomu.

Ražošanas plāna forma

Katram Iecirknim pieejams savs pasūtījumu izpildes pārskats. Tajā atspoguļoti izvēlēta laika perioda pasūtījumi (katra pasūtījuma pozīcijas) ar izpildes statusu. Statuss tiek aprēķināts pēc metriem – cik nepieciešams un cik jau saražots.

Ražošana Korpuss A

Identiskos korpusos A1 un A2 tiek ražotas sagataves, lai tālākos etapos izpildītu ārējos klientu pasūtījumus.

Ražošanas Process

1. Pakas pieņemšana	Sistēmā reģistrētais notikums	Uzskaites vienība
Pakas saņemšanas etaps – operators A1 (vai A2) saņemšanas Postenī 3 (vai 4, ja A2) noskenē pakas svītrkodu. Paka tiek meklēta Sistēmā Kaltes žāvēšanas noliktavā vai Galvenajā Saņemšanas noliktavā.	Saņemts iecirknī A1/ A2	Paka
Operatoram ir iespēja atgriezt paku. Šādā gadījumā paka no A1/ A2 tiks atgriezta atpakaļ iepriekšējā atrašanās vietā.	Pārvietots atpakaļ no Iecirkņa A1/ A2 uz Kaltes žāvēšanas noliktavu Pārvietots atpakaļ no Iecirkņa A1/ A2 uz Paku pieņemšanas noliktavu	Paka
2. Kalibrēšana		
Paka tiek izjaukta, tiek nomērīts mitrums. Mitrumam neatbilstošie dēļi sašķiroti garajos un īsajos, un tad izkrīt – tie tiek uzskaitīti. Datus (dēļu skaitu un garumu) saņem no blakus sistēmām. Dēļi tiek noēvelēti (garumā), sašķelti.	Šeit atrodas postenis, kurā tiek veidotas mitro dēļu pakas	Paka
Sašķelšanas rezultātā daļa no dēļa var tikt atlikta uz iekšēju starpnoliktavu, kas ies uz skeneri.	Šeit tiek veidota paka	Lokāla paka

3. Garināšana, konteineru noliktava		
WoodEye iekārta materiālus skenē, sašķiro un no lentēs samet pa konteineriem. Tiek uzskaitītas izkrišanas pozīcijas, šķiras un m3. Dati tiek saņemti no zāģa logfailiem automātiski. Sistēmā eksistē sadefinēti konteineri ar nemainīgu numuru un statusu "Tukšs", "Pilns" vai "Pildās". Kad konteiners tiek pielikts pie lentē (līnijas kabatas), tam tiek mainīts statuss uz "Pildās", un sistēmā saglabāta konteineru pakas/saturs: - iecirknis (A1/A2/Grekons) - "pakas" numurs (automātisks) - Atrāšanās vieta (noliktava, kamēr viss saturs nav izgāzts) - Konteineru numurs - Biezums - Platums - Mitrums - Apjoms (1.150 m3) - Produkts – kvalitāte - Kabata - Statuss – rādās 'pildās', tiem, kuri atrodas pie kabatas. - datums. Dienas aktuālo biezumu, platumu un mitrumu katrā iecirknī ievada operatori. Konteiners atrodas iecirknī A1/ A2 Starpnoliktavā, vai arī var tikt aizvests uz Grekonu. Konteineru un tā pakas (satura) dzīves cikls tiek reģistrēts sistēmā automātiski. Konteineri aprīkoti ar sensoriem, kurus sistēma nolasa automātiski – pie kuras līnijas kabatas konteiners tiek pielikts vai noņemts. Autokārs tiek aprīkots ar planšeti, kurā izvietots sistēmas moblais postenis – tajā redzamas līnijas kabatas ar aktuālajiem konteineriem, kas tiek uzpildīti. Konteineru noņemot, autokara vadītājs atzīmē, ka konteineris "pabeigts". No sistēmas iespējams izdrukāt pakas lapu, ko pievieno piepildītam konteineram.	Konteiners procesā (pildās). Konteiners pilns Konteineru pakas procesā (pildās). Konteineru pakas ievietota noliktavā.	Konteiners Konteineru pakas (kont.saturs)
4. Audzēšana		
Konteiners tiek nogādāts pie viena no 5 audzētājiem. Automātiski tiek fiksēta konteineru izgāšana pie audzētāja. <u>Nomainās konteineru statuss:</u> • Tukšs – konteineru saturs tiek izbērts, konteineru cikls izbeidzas. Sazāģētie kluči tiek frēzēti - speciāli sagatavoti garumā audzēšanai.	Konteineru pakas izņemtas no noliktavas Konteiners Tukšs	Konteineru pakas (kont.saturs) Konteiners

5. Pakas izveidošana – sākas pasūtījuma izpilde		
Garinātie kluči tiek salīmēti jaunajos produktos (dēļos), no kuriem tiek veidotas jaunas pakas. Operators ievada informāciju par pakas saturu, pasūtījumu, kuram tā tiek gatavota un noliktavu, uz kuru paka jāvirza.	Izveidots A1/ A2 Audzētavā	Paka
6. Transportēšana		
Pakas tiek transportētas uz novirzīto noliktavu AB, AD, Piežāvēšanas, vai kādu citu noliktavu. Paku piegādi Noliktavās reģistrē speciālā Mobilā postenī, kas pieejams autokāra vadītājam planšetē.	Paka pārvietota uz ... noliktavu	Paka

2.1.3 PAKAS MEKLĒŠANA. Svītrkods

Pakas informācija

Katru Sistēmā ieregistrēto paku var atrast pēc tās svītrkoda. Svītrkoda ieguve un pakas apzīmēšana aprakstīta sadaļā “Svītrkoda uzlīmju drukāšana”.

Meklēšanas formā svītrkodu ievada ar roku vai ieskenē no pakas svītrkoda. Ieskenēt iespējams ar rokas skeneri, kas pieslēgts pie datora, vai, ja sistēma tiek darbināta no mobilās ierīces, tad ieskenēšana notiek caur ierīces kameru.

Meklēšanas rezultāts parāda sistēmā pieejamo informāciju par paku, atrašanās vietu un Laika joslas kustību – pakas reģistrētos notikumus Sistēmā. Pakas notikumi aprakstīti sadaļā “Pakas notikumi”.

Jāņem vērā, ka pakas pārstrādes/pārpakošanas rezultātā kokmateriāls tiek iepakots jaunās pakās, kā rezultātā Laika josla var izbeigties. Ja Sistēmā konkrētajā procesā tiek saglabāta iepriekšējās/nākošās pakas informācija, tad tas tiek attēlots Pakas saistību blokā (kur paka izlietota vai no kādām pakām izveidojusies).

Ja ir notikusi pakas svītrkoda maiņa, tad paku iespējams meklēt gan pēc visiem iepriekšējiem, gan pašreizējā svītrkoda. Svītrkoda maiņas notikums tiek atainots Laika joslas notikumos, parādot arī iepriekšējo svītrkodu.

Svītrkoda maiņa

Svītrkoda maiņa iespējama no speciāli šim sagatavotas lietotāja formas, vai arī tā notiek automātiski, ja datu ievades formā svītrkoda maiņa tiek atļauta. Formā tiek ievadīts pašreizējais un jaunais svītrkods, un pēc pogas nospiešanas pakai visā sistēmā notiek svītrkoda nomaina.

Svītrkoda maiņai izstrādāts atsevišķs procedūru kopums, kas tiek izpildīts gan no Svītrkoda maiņas formas, gan veicot svītrkoda izmaiņas kādā no paku labošanas formām Sistēmā.

Procedūras:

- 1) pārbauda, vai jaunais vēlamais svītrkods jau nav ticis izmantots Sistēmā;
- 2) sekojot pakas Laika joslas notikumiem, nomaina svītrkodu visās noliktavās, kur tā sistēmā ir/bijusi reģistrēta;
- 3) nomaina svītrkodu arī visiem pakas Laika joslas notikumiem;
- 4) reģistrē arī svītrkoda maiņas notikumu, piefiksējot, kāds bija pakas iepriekšējais svītrkods.

Pēc svītrkoda nomaiņas, paku sistēmā ir iespējams atrast gan pēc vecā, gan jaunā svītrkoda.

2.2 Klasifikatori sistēmā

Vērtības, kas viscaur sistēmā tiek lietotas vairākos moduļos un atkārtoti, un kalpo kā definējoši raksturlielumi arī ievades formās, Sistēmā tiek reģistrēti un glabāti Klasifikatori.

Klasifikatoru ievades formas pieejamas zem Galvenajiem katalogiem.

Klasifikatori attiecas uz visiem Sistēmā reģistrējamiem datiem – līgumi, pavadzīmes, ievestais kokmateriāls, pakas, kaltes raksturlielumi, ražošanas pasūtījumi, ražošanas process, darbinieku dati, u.c.

Klasifikatoru vērtības tiek apkopotas grupās.

Klasifikatoru grupas aplūkojamas saraksta formā.

2.2.1 Klasifikatoru vērtības

Klasifikatoru vērtības iespējams pievienot/labot/dzēst gan no Klasifikatora grupas formas, gan arī no atsevišķas klasifikatora vērtības labošanas formas.

Klasifikatoru izmantošanas piemērs:

Kokmateriālu klasifikatori tiek izmantoti specifikāciju ievades formās Līgumiem un Pavadzīmēm. Norādot mitrumu, biezumu, platumu vai garumu, vērtības operators izvēlas no saraksta, nevis ievada brīvu tekstu no jauna. Tādējādi tiek samazināts cilvēcisko kļūdu skaits datos.

Kokmateriālu kvalitātes klasifikatoru iespējams norādīt pie Partnera informācijas (tad pie attiecīgajiem līgumiem un pavadzīmēm specifikācijas rindās tiks piedāvāti tikai šīs izvēlētas kvalitātes klasifikatora vērtības).

2.2.2 Pakas notikumi

Pakas notikumi tiek izmantoti un reģistrēti visā pakas dzīves ciklā, visā ražošanas procesā. Katram notikumam tiek piefiksēts laiks, operators, vieta un pati darbība, kas tika veikta.

Pakas notikumu secība tiek attēlota “Pakas meklēšanas formā”. Zem informācijas par paku tiek attēlots viss pakas dzīves cikls ar notikumu secību.

2.2.3 Atrašanās vietas

Visas K98 atrašanās vietas Sistēmā tiek glabātas 3 līmeņos. Augstākais līmenis – **iecirknis**, kurā var atrasties **nojumes**, kurās savukārt iespējamas **kabatas**.

Pie iecirkņiem var tikt piesaistītas darbinieku maiņas.

Zem katra iecirkņa labošanas formā ir iespēja norādīt Darba laika un pārtraukumu sākuma un beigu laikus, kā arī izdrukāt Maiņas grafiku.

2.3 Panelis

Panelis ir pirmais atvērums, kurš redzams pēc ielogošanās Sistēmā.

Panelī attēlotā informācija un tās izkārtojums tiek pielāgots katras struktūrvienības vai lietotāja individuālajām vajadzībām.

2.4 Atskaites

Atskaites pieejamas atskaišu modulī.

2.4.1 Nepiegādātie materiāli

Atskaite aprēķina nepiegādāto materiālu daudzumu no tā, kas bijis paredzēts līgumā. Atskaiti ģenerējot tiek salīdzinātas līgumu specifikācijas rindas ar piegādāto pavadzīmju specifikācijas rindām.

2.4.2 Crostab atskaites

Crostab atskaišu moduļi ļauj sistēmas lietotājam pašam norādīt dimensiju parametrus un ģenerēt atskaites.

Pieejamas atskaites: līgumiem, nepiegādātiem materiāliem, līgumu izpildei, A1/A2 ienākošajam materiālam, Pārpakotavai.

3. NEFUNKCIONĀLĀS PRASĪBAS

3.1 Sistēmas lietotāji, tiesību politika

Sistēmas izstrādātājs nodrošina plašu tiesības politiku spektru sistēmas moduļiem, lai lietotājiem piekļuves tiktu stingri kontrolētas. Katram lietotājam tiek piešķirts savs lietotājvārds, parole un PIN kods.

Mobilo posteņu operatori sistēmai pieslēdzas ar savu PIN kodu.

3.2 Audita notikumu reģistrēšana

Sistēmā, ievērojot samērīguma principu, tiek fiksētas visas darbības, gan veiksmīgās, gan neveiksmīgās.

Tiek reģistrētas logošanās sesijas.

Sistēmas datiem tiek nodrošināta 2-pakāpju dzēšana (soft delete). Lietotāju dzēstie dati vairs nav redzami pašiem lietotājiem, taču tie ir pieejami sistēmas administratoriem pašā datu bāzē.

3.3 Rezerves kopijas

Sistēmai tiek nodrošinātas regulāras rezerves kopijas.

3.4 Infrastruktūras izmantošana

Izstrādātājs risinājuma izstrādi veic un pasūtītāja tehniskā nodrošinājuma. Nepieciešamā tehnika, licences u.c. izmaksas tiek iepriekš saskaņotas. Beidzoties sistēmas izstrādei, gan tehniskais, gan programmnodrošinājums paliek pasūtītāja īpašumā.

3.5 Ātrdarbība

Sistēmas formu atvēršanās, ņemot vērā datu pārraidi, 95 % gadījumu nepārsniedz 2 sekundes. Pretējā gadījumā lietotājs tiek informēts ar grafisku elementu.

3.6 Lietotāja saskarne

Datu ievades formām jābūt viennozīmīgām un saprotamām lietotājam. Saskarnē izmantotajai valodai un terminiem jāatbilst nozarē (un K98 iekšienē) izmantotajiem nosaukumiem. Dažādās formās, apzīmējot vienu un to pašu datu lauku, jāizmanto viens un tas pats apzīmējums vai nosaukums.

Mobilās formas jāveido ar pēc iespējas mazāku ievades lauku un pogu skaitu. Jāņem vērā, ka mobilās formas tiek darbinātas caur skārienjūtīgiem ekrāniem.

Paziņojumiem jābūt īsiem, kodolīgiem un lietotājam viegli saprotamiem.

Navigācijai starp formām jābūt izveidotai, lai lietotājam nevajadzētu iegaumēt informāciju, pārejot no viena ekrāna uz citu.

3.7 Ievaddatu korektums

Sistēmai jākontrolē lietotāja ievadīto datu korektums. Datu ievadē, cik vien iespējams, jāizmanto klasifikatoru definētās vērtības un uznirstošās izvēlas pie ievades laukiem. Ja kāda lauka vērtība var tikt aprēķināta no jau ievadītās informācijas, tad tā automātiski jāaprēķina.

Sistēma kontrolē, vai lietotājs ievadījis visus obligātos laukus. Formā obligātie lauki tiek izcelti lietotājam pamanāmā veidā.

3.8 Interneta pārlūkprogrammu atbalsts

Sistēmai jādarbojas uz Google Chrome programmas.

3.9 Datu eksports

Datu eksports lietotāju vajadzībām notiek XML vai CSV Excel formātā.

3.10 Sistēmas pieejamība tīklā

Sistēma ir pieejama un darbojas tikai iekšējā datortīklā. Jebkura piekļuve no ārpusē pieļaujama tikai ar VPN atbalstu.

3.11 Sistēmas drošības sertifikāts

Sistēma darbojas izmantojot HTTPS sertifikātu.

4. SASKARŅU PRASĪBAS

Sistēmas izstrādātājs analīzes laikā izpēta un konstatē citas pasūtītāja sistēmas, ar kurām būtu nepieciešama datu apmaiņa vai mijiedarbība. Izstrādātājs nodrošina visu nepieciešamo savienojumu izveidi ar citām sistēmām.

5. PRASĪBAS PROJEKTA REALIZĀCIJAI

5.1 Izstrādes plāns

Sistēmas izstrāde projekta ietvaros notiek saskaņā ar kopējo projekta plānu.

5.2 Metodika, labā prakse

Izstrādātājs ar Pasūtītāju vienojas par projekta realizācijas metodiku. Pretendentam ar piedāvāto metodiku jāspēj orientēties:

- projekta pārvaldībā;
- prasību definēšanā;
- sistēmas izstrādē;
- izmaiņu vadībā;
- risku pārvaldībā;
- sistēmas uzturēšanā.

Projekta vadībai jāizmanto IT nozarē vispārpieņemtas metodes, piemēram, ūdenskritums vai iteratīvā programmatūras izstrādes metode.

5.3 Atskaites

Izstrādātājs regulāri atskaitās Pasūtītājam par paveiktajiem darbiem vai to progresu.

5.4 Sanāksmes

Izstrādātājs regulāri piedalās kopīgās sanāksmēs, kurās ar Pasūtītāja pārstāvjiem izrunā nepieciešamos risinājumus un vienojas par piemērotāko risinājumu.

Sanāksmju laikā izstrādātājs informē par korekcijām vai izmaiņām risinājumā, ja tādas radušās un ir nepieciešamas.

Izstrādātājs iesaka Pasūtītājam nepieciešamos uzlabojumus, ja tādi var būtiski ietekmēt izstrādātās sistēmas rentabilitāti.

Sanāksmju laikā tiek izrunāti arī riski un problēmas.

5.5 Sistēmas dokumentācija

Izstrādātājs projekta izstrādes un ieviešanas laikā pastāvīgi veic sistēmas dokumentāciju.

Dokumentācija ietver:

- tehnisko risinājumu aprakstu,
- instalācijas,
- procesu shēmas sistēmā,
- lietotāja saskarnes formas,
- lietošanas instrukcijas, pēc nepieciešamības.

5.6 Testēšana

Izstrādātājs nodrošina paveiktā risinājuma testēšanu, pirms nodod to lietošanā Pasūtītājam.

5.7 Izmaiņu pieprasījumi

Izstrādātājs nodrošina izmaiņu pieprasījumu apstrādi – priekšlikumu sagatavošanu, novērtēšanu.

Izstrādātājs informē Pasūtītāju par izmaiņu ietekmi uz sistēmas esošo funkcionalitāti, veicamo darbu apjomu, izmaksām un termiņu.

6. CITAS PRASĪBAS

6.1 Uzturēšana

Izstrādātājs nodrošina sistēmas uzturēšanu gan izstrādes laikā, gan pēc tās. Izstrādātājam jāveic piegādātā programmnodrošinājuma uzstādījumu, konfigurācijas parametru vai programmatūras modifikāciju veikšanu ar mērķi novērst kļūdas, kā arī datu bojājumu novēršanu, kas radušies Izstrādātāja apzinātas vai neapzinātas rīcības rezultātā un kas apgrūtina sistēmas izstrādi.

6.2 Problēmu pieteikumu risināšana

Izstrādātājs nodrošina sistēmā iespēju pieteikt problēmu, kas tiek klasificēta un risināta pēc prioritātes augsta vai zema. Kā arī problēmai tiek norādīta kategorija: kļūda, atsauksme, prasības pieteikums, tehnisks jautājums, palīdzība lietošanā u.c., kas ļauj Izstrādātājam noprast problēmas risināšanas steidzamību.

6.3 Tehniskā palīdzība

Sistēmas izstrādes un uzturēšanas ietvaros tehniskais atbalsts, palīdzība un konsultācijas sniedzamas, izmantojot sekojošus komunikācijas kanālus: telefoniski, pa e-pastu, reģistrējot pieteikumu Sistēmā paredzētajā pieteikumu sadaļā un klātienē.

6.4 Apmācība

Sistēmas Izstrādātājs nodrošina sistēmas lietotāju apmācību, sistēmas demonstrācijas un konsultācijas lietošanā, iepriekš to saskaņojot ar Pasūtītāju.