

Tehniskā specifikācija

Iepirkuma priekšmets ir RealSwipe iekšējo procesu automatizācijas platformas (mākslīgais intelekts, AI) sistēmas iegāde vai izstrāde. Iepirkumu plānots veikt Eiropas Savienības Kohēzijas politikas programmas 2021.–2027. gadam 1.2.2. specifiskā atbalsta mērķa “Digitalizācijas priekšrocību izmantošana uzņēmējdarbības attīstībai” 1.2.2.1. pasākuma “Atbalsts procesu digitalizācijai komercdarbībā” ietvaros. Piegādātajam risinājumam jāpieļauj gatava sistēmas risinājuma iegāde un tā pielāgošana pasūtītāja vajadzībām, ar nosacījumu, ka piedāvājums stingri atbilst iepirkuma un šīs tehniskās specifikācijas prasībām.

1. Sistēmas mērķis Piegādājamajai sistēmai jābūt uzņēmuma RealSwipe iekšējai mākslīgā intelekta platformai, kas izstrādāta, lai automatizētu iekšējos procesus, veiktu datu analīzi un sniegtu atbalstu vadības lēmumu pieņemšanā. Platforma jāizmanto tikai uzņēmuma iekšienē, un tā nedrīkst būt paredzēta komerciālai izplatīšanai.

2. Arhitektūra un tehnoloģiskā pieeja Platforma jāievieš kā mākslīgā intelekta (AI) sistēma, un tai obligāti jāizmanto šādas arhitektūras pieejas:

- **Agentu AI (Agentic AI)** — sistēmai jānodrošina savstarpēji mijiedarbojošies AI agenti;
- **RAG (Retrieval-Augmented Generation)** — sistēmai jānodrošina darbs ar iekšējo zināšanu bāzi;
- **Modulāra arhitektūra** — risinājumam jābūt veidotam, izmantojot modulāru arhitektūru;

Technical specification

The subject of the procurement is the purchase of, or development of, a system for the RealSwipe internal process automation platform (Artificial Intelligence, AI). The procurement is planned to be carried out under the European Union's Cohesion Policy Programme 2021–2027, specific support objective 1.2.2. “Using the benefits of digitalisation for business development”, measure 1.2.2.1. “Support for the digitalisation of processes in commercial activities”.

The delivered solution shall allow the purchase of a ready-made system solution and its adaptation to the customer's needs, provided the offer strictly meets the requirements of the procurement and this technical specification.

1. System Purpose: The system to be delivered shall be an internal AI platform for the company RealSwipe, designed to automate internal processes, perform data analysis, and support management decision-making. The platform shall be used exclusively within the company and shall not be intended for commercial distribution.

2. Architecture and Technological Approach: The platform shall be implemented as an AI-native system and must utilise the following architectural approaches:

- **Agentic AI** — the system shall support interacting AI agents;
- **RAG (Retrieval-Augmented Generation)** — the system shall support working with an internal knowledge base;
- **Modular architecture** — the solution shall be built on a modular architecture;

- Mērogojama iekšējā mākoņa izvietošana — platformai jāatbalsta mērogojama izvietošana iekšējā mākonī.
- **Scalable internal cloud deployment** — the platform shall support scalable internal cloud deployment.

3. Izmantotās AI tehnoloģijas un platformas

3.1. AI modeļi un rīki Sistēmai jāietver šādi modeļi un rīki (vai to ekvivalentas alternatīvas):

- Hugging Face (vai ekvivalents) — jākalpo kā licencētu LLM, iegulšanas (embedding), difūzijas un video modeļu avotam;
- LLM modeļi — jāizmanto teksta ģenerēšanai un analīzei;
- Difūzijas modeļi — jāizmanto attēlu ģenerēšanai;
- Video modeļi — jāizmanto video ģenerēšanai un analīzei;
- Iegulšanas (embedding) modeļi — jāizmanto semantiskajai meklēšanai un analīzei.

3.2. Orķestrācija un aģentu loģika Sistēmai jānodrošina orķestrācija un aģentu loģika, izmantojot šādas tehnoloģijas (vai to ekvivalentus):

- LangChain (vai ekvivalents) — jāizmanto datu apstrādes, ģenerēšanas un integrācijas cauruļvadu (pipelines) veidošanai;
- LangGraph (vai ekvivalents) — jāizmanto AI aģentu mijiedarbības grafu aprakstīšanai un izpildei.

4. Platformas galvenie funkcionālie moduļi

4.1. Mārketinga automatizācija un satura veidošana

- **Biznesa loģika:** Modulim jāautomatizē un jāstandartizē uzņēmuma mārketinga un komerciālo komandu darbs. Modulim jānodrošina centralizēta satura veidošanas, publikāciju plānošanas un veikspējas analīzes pārvaldība.
- **Sistēmas iespējas:** Sistēmai jānodrošina:

3. AI Technologies and Platforms Used

3.1 AI Models and Tools The system shall incorporate the following models and tools (or equivalent alternatives):

- **Hugging Face (or equivalent)** - shall serve as the source of licensed LLMs, embedding, diffusion, and video models;
- **LLM models** - shall be used for text generation and analysis;
- **Diffusion models** - shall be used for image generation;
- **Video models** - shall be used for video generation and analysis;
- **Embedding models** - shall be used for semantic search and analysis.

3.2 Orchestration and Agent Logic The system shall implement orchestration and agent logic using the following technologies (or equivalent):

- LangChain (or equivalent) - shall be used for building data-processing, generation, and integration pipelines;
- LangGraph (or equivalent) - shall be used for describing and executing graphs of AI-agent interactions.

4. Core Functional Modules of the Platform

4.1 Marketing Automation and Content Creation

- **Business Logic:** The module shall automate and standardise the work of the company's marketing and commercial teams. The module shall provide centralised management of content creation, publication planning, and performance analysis.
- **System Capabilities:** The system shall:
 - generate textual, visual, and multimedia content;

- teksta, vizuālā un multimediju satura ģenerēšana;
 - personalizētu satura plānu izveide mārketinga un pārdošanas darbiniekiem;
 - publikāciju plānošanas un publicēšanas automatizācija;
 - rezultātu analīze un ieteikumu sniegšana satura uzlabošanai. Tas samazinās manuālo darbu, paātrinās mārketinga iniciatīvu uzsākšanu un uzlabos to efektivitāti.
- **Publicēšanas kanāli:** Sistēmai jāatbalsta publicēšana Facebook, Instagram un LinkedIn (vai ekvivalentās platformās).
- **Daudzvalodu saturs:** Saturam jātiek ģenerētam automātiski jebkurā valodā LLM līmenī (tas atšķiras no 6. sadaļā norādītajām saskarnes valodām).
- **Cilvēka iesaistīšanās (HITL):** Cilvēka veikta pārskatīšanai jābūt obligātai un tai jātiek īstenotai caur drošības barjerām (guardrails); ģenerētajam saturam pirms publicēšanas jāiziet cauri darbplūsmai: melnraksts → cilvēka veikta pārskatīšana → publikācija (pārskatīšanai jātiek pārvaldītai caur 4.5. sadaļā aprakstīto koordinācijas dēli).
- **Ietilpība:** Sistēmai jānodrošina neierobežots satura apjoms un neierobežots lietotāju skaits.
- **Tehniskais risinājums:** Modulim jābūt ieviestam, izmantojot uz AI balstītu satura ģenerēšanu un analītiku: LLM modeļi teksta ģenerēšanai; difūzijas modeļi attēlu ģenerēšanai; video modeļi video ģenerēšanai un analīzei; iesaistes analīzes modeļi publikāciju veikspējas novērtēšanai. Procesu orķestrīcijai (ģenerēšanai, plānošanai un analīzei) jābūt ieviestai, izmantojot LangChain (vai ekvivalentu), savukārt scenāriju
 - create personalised content plans for marketing and sales employees;
 - automate publication scheduling and posting;
 - analyse results and provide recommendations for content improvement. This shall reduce manual work, accelerate the launch of marketing initiatives, and improve their effectiveness.
- **Publishing channels:** The system shall support publishing to Facebook, Instagram, and LinkedIn (or equivalent platforms).
- **Multilingual content:** Content shall be generated automatically in any language at the LLM level (distinct from the interface languages in Section 6).
- **Human-in-the-loop (HITL):** Human review shall be mandatory and must be enforced through guardrails; generated content must pass a draft → human review → publication workflow before going live (review shall be managed via the coordination board described in Section 4.5).
- **Capacity:** The system shall support unlimited content volume and an unlimited number of users.
- **Technical Solution:** The module shall be implemented using AI-based content generation and analytics: LLM models for text generation; diffusion models for image generation; video models for video generation and analysis; engagement-analysis models to evaluate publication performance. Process orchestration for generation, planning, and analysis shall be implemented via LangChain (or equivalent), while scenario management shall be handled by Agentic AI agents responsible for planning, publishing, and content optimisation.

pārvaldībai jātiek veiktai ar Agentic AI aģentiem, kas atbild par plānošanu, publicēšanu un satura optimizāciju.

4.2. Iekšējais mākslīgā intelekta CRM un klientu pārvaldība

- **Biznesa loģika:** Šim modulim jādarbojas kā iekšējai intelektuālai CRM sistēmai, kas apkopo klientu datus, mijiedarbības vēsturi un saziņu. CRM jāizmanto klientu un to savstarpējo attiecību pārvaldībai, klientu uzvedības analīzei, atbalsta sniegšanai pārdošanas un klientu atbalsta komandām, kā arī ieteikumu ģenerēšanai turpmākajām darbībām. CRM jābūt dinamiskai un adaptīvai, tai nepārtraukti jāatjauninās, balstoties uz jauniem datiem.
- **Autonomija:** CRM jābūt pilnībā autonomai sistēmai bez ārējām atkarībām — tā nedrīkst tikt sinhronizēta ar ārējām CRM sistēmām (piem., HubSpot, Salesforce vai Pipedrive).
- **Klientu modelis:** CRM jāatbalsta gan B2B, gan B2C — klientu profiliem jāietver firmogrāfiskie dati (uzņēmumi, lēmumu pieņēmēji, starporganizāciju attiecības) un individuālo klientu dati.
- **Analītika:** Modulim jānodrošina paredzošā analītika kopā ar analītisko informācijas paneli, kas vizualizē segmentus, uzvedību, prognozes un metriku visā klientu bāzē.
- **Bagātināšana (pēc izvēles):** Profilu bagātināšana no ārējiem avotiem, piemēram, Google Search, LinkedIn un Apollo, vai ekvivalents, jāatbalsta kā papildu iespēja. Bagātināšanas avotiem jādarbojas kā ienākošo datu ievadei, un tie nedrīkst veidot atkarību no ārējas CRM.
- **Tehniskais risinājums:** Modulim jābūt ieviestam, izmantojot

4.2 Internal AI-CRM and Client Management

- **Business Logic:** This module shall function as an internal intelligent CRM system that consolidates client data, interaction history, and communications. The CRM shall be used for managing clients and the relationships between them, analysing client behaviour, supporting sales and customer-support teams, and generating recommendations for next actions. The CRM shall be dynamic and adaptive, continuously updating based on new data.
- **Autonomy:** The CRM shall be a fully autonomous system with no external dependencies — it shall not synchronise with external CRM systems (e.g., HubSpot, Salesforce, or Pipedrive).
- **Client model:** The CRM shall support both B2B and B2C — client profiles shall accommodate firmographic data (companies, decision-makers, inter-organisation relationships) and individual-client data.
- **Analytics:** The module shall provide predictive analytics together with an analytical dashboard visualising segments, behaviour, predictions, and metrics across the client base.
- **Enrichment (optional):** Profile enrichment from external sources such as Google Search, LinkedIn, and Apollo, or equivalent, shall be supported as an additional capability. Enrichment sources shall act as inbound data inputs and shall not constitute a dependency on an external CRM.
- **Technical Solution:** The module shall be implemented using embedding models to represent client profiles; client classification and segmentation models; and analytical models for behaviour prediction. AI logic shall be integrated via LangChain (or equivalent), while decision-making and recommendations shall be

iegulšanas (embedding) modeļus klientu profilu atveidošanai; klientu klasifikācijas un segmentācijas modeļus; un analītiskos modeļus uzvedības prognozēšanai. AI loģikai jābūt integrētai, izmantojot LangChain (vai ekvivalentu), savukārt lēmumu pieņemšanai un ieteikumiem jātiek ģenerētiem ar CRM aģentiem Agentic AI arhitektūras ietvaros.

4.3. Komunikācija un e-pasta mārketings

- **Biznesa loģika:** Šim modulim jāautomatizē komunikācija ar klientiem. Tam jānodrošina e-pasta kampaņu automatizācija, ziņojumu personalizācija un mijiedarbības efektivitātes analīze. Modulim jāsamazina darbinieku darba slodze un jāpalielina komunikācijas konversijas rādītāji.
- **Kanāls:** Atbalstītajam kanālam jābūt tikai e-pastam (SMS, ziņojumapmaiņas lietotnes un push paziņojumi šajā modulī netiek iekļauti).
- **Piegāde:** Piegādei jātiek veiktai, izmantojot ārēju e-pasta pakalpojumu sniedzēju (ESP) — piemēram, SendGrid, Mailgun, Amazon SES vai Postmark, vai ekvivalentu — kopā ar Gmail (vai ekvivalentu) pastkastīšu pārvaldību personīgai/individuālai pārdošanas sarakstei.
- **Auditorija:** Kampaņām jātiek sūtītām tikai uz platformas pašas klientu bāzi, kas tiek glabāta CRM (4.2. sadaļa), nodrošinot pilnīgu divvirzienu atgriezenisko saiti starp CRM un pasta dzinēju — nosūtīšanas faktiem, atbildēm un statusiem jātiek ierakstītiem atpakaļ klientu profilos.
- **Ietilpība:** Sistēmai jānodrošina neierobežots apjoms.
- **Tehniskais risinājums:** Modulim jāizmanto LLM modeļi ziņojumu ģenerēšanai un adaptācijai; atbilžu un noskaņojuma analīzes modeļi;

generated by CRM agents within the Agentic AI architecture.

4.3 Communications and Email Marketing

- **Business Logic:** This module shall automate communication with clients. It shall provide automation of email campaigns, message personalisation, and interaction-effectiveness analysis. The module shall reduce employee workload and increase communication conversion rates.
- **Channel:** The supported channel shall be email only (SMS, messaging apps, and push notifications are out of scope for this module).
- **Delivery:** Delivery shall be performed via an external email service provider (ESP) — e.g., SendGrid, Mailgun, Amazon SES, or Postmark, or equivalent — together with the management of Gmail (or equivalent) mailboxes for personal / one-to-one sales correspondence.
- **Audience:** Campaigns shall be sent only to the platform's own client base held in the CRM (Section 4.2), with full two-way feedback between the CRM and the mail engine — sends, responses, and statuses must be written back to client profiles.
- **Capacity:** The system shall support unlimited volume.
- **Technical Solution:** The module shall use LLM models for message generation and adaptation; response and sentiment-analysis models; and LangChain (or equivalent) for building communication workflows. Agentic AI agents shall manage campaign scenarios, analyse responses, and adjust communication strategies.

4.4 AI Assistants for Sales and Support

- **Business Logic:** AI assistants shall automate primary and repetitive communication with clients. They shall be used for processing incoming inquiries, customer

un LangChain (vai ekvivalents) komunikācijas darbplūsmu veidošanai. Agentic AI aģentiem jāpārvalda kampaņu scenāriji, jāanalizē atbildes un jāpielāgo komunikācijas stratēģijas.

4.4. Mākslīgā intelekta asistenti pārdošanai un atbalstam

- **Biznesa loģika:** AI asistentiem jāautomatizē primārā un atkārtotā saziņa ar klientiem. Tie jāizmanto ienākošo pieprasījumu apstrādei, klientu atbalstam un konsultēšanai, pārdošanas procesu atbalstam un pārdošanas, kā arī atbalsta komandu slodzes samazināšanai.
- **Kanāli:** Atbalstam jābūt galvenokārt tekstuālam; balss atbalstam jābūt kā papildu iespējai, kas rada pievienoto vērtību. Ja balss atbalsts tiek ieviests, nepieciešama integrācija ar telefonijas / balss vārteju; konkrētā pakalpojumu sniedzēja izvēle tiek atstāta piegādātāja ziņā.
- **Darbība:** Asistentiem jādarbojas gan reaģējoši (atbildot uz ienākošajiem pieprasījumiem), gan proaktīvi (uzsākot saziņu, pamatojoties uz triggeriem).
- **Cilvēka iesaistīšanās (HITL):** Asistenta darbībai jābūt kontrolētai, izmantojot koordinācijas dēli (4.5. sadaļa) kopā ar drošības barjerām, kas atbilst platformas mēroga HITL pieejai.
- **Tehniskais risinājums:** Modulim jābūt ieviestam, izmantojot sarunvalodas LLM modeļus; uz RAG balstītu piekļuvi iekšējai zināšanu bāzei (4.6. sadaļa); un, izvēles balss kanāla gadījumā, runas-teksta un teksta-runas modeļus. LangChain (vai ekvivalentam) jāapstrādā dialoga loģika, savukārt Agentic AI aģentiem jāpārvalda pieprasījumu maršrutēšana, eskalācija un CRM mijiedarbība.

4.5. Agentic AI kā platformas koordinācijas

support and guidance, supporting sales processes, and reducing the load on sales and support teams.

- **Channels:** Support shall be predominantly text-based; voice support shall be an optional, value-adding capability. Where voice is implemented, integration with a telephony / voice gateway is required; the specific provider is left to the vendor's proposal.
- **Operation:** Assistants shall operate both reactively (responding to inbound requests) and proactively (initiating contact based on triggers).
- **Human-in-the-loop (HITL):** Assistant behaviour shall be controlled through the coordination board (Section 4.5) together with guardrails, consistent with the platform-wide HITL approach.
- **Technical Solution:** The module shall be implemented using conversational LLM models; RAG-based access to the internal knowledge base (Section 4.6); and, for the optional voice channel, speech-to-text and text-to-speech models. LangChain (or equivalent) shall handle dialogue logic, while Agentic AI agents shall manage request routing, escalation, and CRM interactions.

4.5 Agentic AI as the Platform Coordination Core

- **Business Logic:** Agentic AI shall serve as the central automation mechanism coordinating all platform modules. It shall enable automation of end-to-end business processes, coordination of actions between departments, and reduction of dependency on manual process management.
- **Operating model — task board:**
 - A Kanban-style TODO board shall be the central interface: tasks shall be placed on the board.

kodols

- **Biznesa loģika:** Agentic AI jākalpo kā centrālajam automatizācijas mehānismam, kas koordinē visus platformas moduļus. Tam jānodrošina pilnīgu biznesa procesu automatizācija, darbību koordinēšana starp nodaļām un atkarības samazināšana no manuālas procesu pārvaldības.
- **Darbības modelis — uzdevumu dēlis:**
 - Centrālajai saskarnei jābūt Kanban stila TODO dēlim: uzdevumiem jātiek ievietotiem dēlī.
 - Katram uzdevumam jātiek piešķirtam orķestrētāja aģentam, kuram tas jāsadala starp specializētajiem aģentiem un jākontrolē izpilde.
 - Verifikācijai pašai par sevi jābūt uzdevumam: cilvēkam jāizlemj, kad uzdevums ir pabeigts, un tas jāpārvieto uz sadaļu "Pabeigts" (Done).
 - Pārstrādes (Rework) cikls: cilvēkam jābūt iespējai pievienot komentāru un atgriezt uzdevumu aģentam, un aģentam uz to ir jāreaģē — veidojot iteratīvu cilvēks ↔ aģents ciklu.
- **Aģentu saraksts (specializētās lomas):**
 - Orķestrētājs (Orchestrator) — uzdevumu sadale un kontrole;
 - Mārketinga speciālists;
 - CTO;
 - Programmētājs;
 - Pētnieks (Research);
 - Sarakstam jābūt paplašināmam — papildu aģentiem jābūt pievienojamiem pēc nepieciešamības.
- **Starpnozaru (Cross-cutting) īpašības:**
 - Each task shall be assigned to an orchestrator agent, which must distribute it among the specialised agents and control execution.
 - Verification shall be a task itself: the human must decide when a task is complete and move it to Done.
 - Rework loop: the human shall be able to add a comment and return the task to the agent, and the agent must react — forming an iterative human ↔ agent cycle.
- **Agent roster (specialised roles):**
 - Orchestrator — task distribution and control
 - Marketer
 - CTO
 - Programmer
 - Research
 - The roster shall be extensible — additional agents must be able to be added as required.
- **Cross-cutting properties:**
 - All activity in the system must be documented (agent actions, decisions, and process progress).
 - The system shall issue notifications on status and operation both in-app (on the board) and via external channels: email, Telegram, and Slack (or equivalent).
- **Technical Solution:** Agentic AI shall be implemented as a set of specialised AI agents and a graph of processes and states describing agent interactions. This shall be achieved using LangGraph (or equivalent), which manages states, transitions, and agent coordination; the board shall act as the user interface over this graph.

- Visām darbībām sistēmā jābūt dokumentētām (aģentu darbības, lēmumi un procesa progress).
- Sistēmai jābūt pazīņojumi par statusu un darbību gan lietotnē (uz dēļa), gan izmantojot ārējos kanālus: e-pastu, Telegram un Slack (vai ekvivalentus).
- **Tehniskais risinājums:** Agentic AI jābūt ieviestam kā specializētu AI aģentu kopumam un procesu/stāvokļu grafam, kas apraksta aģentu mijiedarbību. Tam jābūt panāktam, izmantojot LangGraph (vai ekvivalentu), kas pārvalda stāvokļus, pārejas un aģentu koordināciju; dēlim jādarbojas kā lietotāja saskarnei šim grafam.

4.6. Iekšējā zināšanu bāze un RAG

- **Biznesa loģika:** Šim modulim jānodrošina centralizēta korporatīvo zināšanu pārvaldība. Tas jāizmanto ātrai piekļuvei informācijai, automatizētai dokumentu un pārskatu sagatavošanai, kā arī darbinieku atbalstam klientu mijiedarbības laikā.
- **Avoti:** Vienotai, vispārīgai zināšanu bāzei jāuzņem dati no CRM (4.2. sadaļa), visiem ziņojumiem no e-pasta un citiem avotiem, un korporatīvajiem dokumentiem — visiem datiem jābūt konsolidētiem bāzē, indeksētiem un pieejamiem lietošanai.
- **Glabāšana un indeksēšana:** Risinājumam jāizmanto uz failiem balstīts zināšanu slānis — Markdown (MD) faili ar Obsidian un Graphify (vai ekvivalentu) — glabāšanai un zināšanu grafu attiecībām. Semantiskajai meklēšanai un RAG jātiek nodrošinātiem caur indeksēšanas slāni, kas balstīts uz iegulšanas modeļiem un vektoru datubāzi virs

4.6 Internal Knowledge Base and RAG

- **Business Logic:** This module shall provide centralised management of corporate knowledge. It shall be used for fast access to information, automated preparation of documents and reports, and employee support during client interactions.
- **Sources:** A single, general knowledge base shall ingest data from the CRM (Section 4.2), all messages from email and other sources, and corporate documents — all data shall be consolidated into the base, indexed, and made available for use.
- **Storage and indexing:** The solution shall utilize a file-based knowledge layer — Markdown (MD) files with Obsidian and Graphify (or equivalent) — for storage and knowledge-graph relationships. Semantic search and RAG shall be provided by an indexing layer built on embedding models and a vector database on top of that storage. Other solutions may also be considered.
- **Access:** The base shall be shared by agents and employees; any party granted access must have access to all content (no granular per-item access levels are required).
- **Outputs:** Generated documents shall vary depending on the request; primarily, the module shall supply the information agents need to execute tasks.
- **Technical Solution:** Documents shall be indexed using embedding models; search shall be performed via a vector database; results shall be used by LLM models to generate responses and documents. Source citation must be provided in answers to support traceability and reduce hallucination.

4.7 Security, Anti-Fraud and Compliance

- **4.7.1 Compliance and Anti-Fraud (functional)**

šīs krātuves. Var tikt izskatīti arī citi risinājumi.

- **Pieklūve:** Bāzei jābūt koplietotai starp aģentiem un darbiniekiem; jebkurai personai, kurai piešķirta pieklūve, jābūt pieklūvei visam saturam (nav nepieciešami detalizēti pieklūves līmeņi katram vienumam).
- **Izvades dati:** Ģenerētajiem dokumentiem jāatšķiras atkarībā no pieprasījuma; galvenokārt modulim jānodrošina informācija, kas aģentiem nepieciešama uzdevumu izpildei.
- **Tehniskais risinājums:** Dokumentiem jābūt indeksētiem, izmantojot iegulšanas modeļus; meklēšanai jātiek veiktai, izmantojot vektoru datubāzi; rezultāti jāizmanto LLM modeļiem atbilžu un dokumentu ģenerēšanai. Atbildēs jābūt iekļautām atsaucēm uz avotiem (source citation), lai atbalstītu izsekojamību un samazinātu halucinācijas.

4.7. Drošība, krāpšanas apkarošana un atbildība

4.7.1. Atbildība un krāpšanas apkarošana (funkcionāli)

- **Biznesa loģika:** Šim apakšmodulim jāsamazina riski un jāuzlabo iekšējo procesu uzticamība. Tam jānodrošina:
 - darījumu partneru pārbaude — uzņēmuma sadarbības personu un uzņēmumu uzraudzība;
 - AML (nelikumīgi iegūtu līdzekļu legalizācijas novēršanas) pārbaudes šajā kontroles ciklā;
 - anomāliju noteikšana un aizdomīgu darbību uzraudzība;
 - viltotu / krāpniecisku potenciālo klientu un klientu atklāšana CRM sistēmā (4.2. sadaļa);
 - datu kvalitātes un integritātes kontrole.
- **Tehniskais risinājums:** Ieviešanai jāietver integrācija ar krāpšanas apkarošanas

- **Business Logic:** This sub-module shall reduce risk and improve the reliability of internal processes. It shall provide:

- counterparty screening — monitoring of the people and companies the company works with;
- AML (anti-money-laundering) checks within this control loop;
- anomaly detection and monitoring of suspicious activity;
- detection of fake / fraudulent leads and clients in the CRM (Section 4.2);
- data quality and integrity control.

- **Technical Solution:** The implementation shall include integration with an anti-fraud platform — resistant.ai or equivalent; anomaly-detection models; and monitoring and response AI agents. Agent response actions shall be gated by HITL — an agent shall propose an action which a human must confirm on the board (Section 4.5); the agent must not block or roll back autonomously without approval. Alerts shall be delivered through the notification channels of Section 4.5 (email, Telegram, Slack).

• 4.7.2 Information Security (cross-cutting)

- Information security shall apply to the entire platform, not only to this

platformu — resistant.ai vai ekvivalentu; anomāliju atklāšanas modeļi; un uzraudzības un reaģēšanas AI aģenti. Aģentu reaģēšanas darbībām jābūt pakārtotām cilvēka apstiprinājumam (HITL) — aģentam jāierosina darbība, kuru cilvēkam jāapstiprina uz dēļa (4.5. sadaļa); aģents nedrīkst autonomi bloķēt vai atcelt darbības bez apstiprinājuma. Brīdinājumiem jātiek piegādātiem, izmantojot 4.5. sadaļas paziņojumu kanālus (e-pasts, Telegram, Slack).

4.7.2. Informācijas drošība (starpnozaru)

- Informācijas drošībai jāattiecas uz visu platformu, ne tikai uz šo moduli. Šeit tā ir norādīta pārskatāmībai; detalizētas prasības ir izklāstītas nefunkcionālajās prasībās (6. sadaļa). Tai jāietver:
 - autentifikācija un autorizācija ar uz lomām balstītu piekļuvi;
 - darbību audita reģistrēšana (kurš ko darīja, un kad);
 - datu šifrēšana miera stāvoklī un pārsūtīšanas laikā;
 - atbilstība GDPR un ES datu glabāšana (skatīt 6. un 7. sadaļu).

4.8. Reklāmas pircēja aģents (AdCP)

- **Biznesa loģika:** Šim modulim jāautomatizē reklāmas inventāra iegāde. Pircēja aģentam jārikojas RealSwipe vārdā kā pircējam un jāmijiedarbojas ar ārējiem pārdevējiem / pārdošanas aģentiem caur standartizētu protokolu, ļaujot piekļūt vairāku pārdevēju inventāram, izmantojot vienu saskarni, veidot mediju plānu no kampaņas apraksta, izvietot mediju pirkumus un pārvaldīt kampaņas — bez manuāla darba ar katru reklāmas platformu atsevišķi.
- **Funkcionālās prasības:**

module. It is stated here for visibility; detailed requirements are set out in the non-functional requirements (Section 6). It shall comprise:

- authentication and authorisation, with role-based access;
- audit logging of actions (who did what, and when);
- encryption of data at rest and in transit;
- GDPR compliance and EU data residency (see Sections 6 and 7).

4.8 Advertising Buyer Agent (AdCP)

- **Business Logic:** This module shall automate the purchasing of advertising inventory. The buyer agent shall act on behalf of RealSwipe as a buyer and must interact with external seller / sales agents through a standardised protocol, enabling access to inventory from multiple sellers through a single interface, media-plan formation from a campaign brief, media-buy placement, and campaign management — without manual work against each advertising platform separately.
- **Functional requirements:**
 - **Protocol:** the system shall mandatorily support AdCP (Ad Campaign Protocol) to connect to any AdCP-compatible seller agents via MCP. Native support for the Ads MCP of Meta, Google, and TikTok is an additional advantage.
 - **Direction:** buyer only — the platform shall not act as a seller agent.
 - **Inventory discovery:** the system shall support querying available products, formats, and targeting from connected sellers.
 - **Campaign-brief formation:** the system shall support

- **Protokols:** sistēmai obligāti jāatbalsta AdCP (Ad Campaign Protocol), lai savienotos ar jebkuriem ar AdCP saderīgiem pārdevēju aģentiem, izmantojot MCP. Papildu priekšrocība ir vietējais atbalsts Meta, Google un TikTok Ads MCP.
- **Virziens:** tikai pircējs — platforma nedrīkst darboties kā pārdevēja aģents.
- **Inventāra atklāšana:** sistēmai jāatbalsta pieejamo produktu, formātu un mērķauditorijas atlases pieprasīšana no pievienotajiem pārdevējiem.
- **Kampaņas apraksta veidošana:** sistēmai jāatbalsta kampaņas apraksta veidošana un inventāra atlase atbilstoši kampaņas mērķiem.
- **Mērķauditorijas pārklājuma (Targeting-overlay) veidošana:** sistēmai jākonstruē mērķauditorijas pārklājumi no apraksta signāliem, kā arī jebkuriem datu sniedzēju signāliem, ko piedāvā atbilstošie produkti, ar obligātu cilvēka apstiprinājumu mērķauditorijas atlasei pirms rezervēšanas.
- **Mediju pirkumu sarunas un izvietošana:** sistēmai jāvienojas par mediju pirkumiem un tie jāizvieto, saglabājot atbilstošos darījumu / piedāvājumu identifikatorus.
- **Radošo materiālu plūsma (Creative trafficking):** sistēmai jāatbalsta radošo materiālu plūsma, tostarp validācija, ka katram radošajam materiālam ir pareizs galamērķa URL ar skaidru https:// shēmu.
- **Kampaņas pārvaldība:** sistēmai jāļauj veikt izmaiņas, apturēt/atsākt un mainīt budžetu.
- **Maksājumi un norēķini - pilns cikls:** sistēmai jāapstrādā maksājumi un rēķinu campaign-brief formation and inventory selection against campaign goals.
- **Targeting-overlay construction:** the system shall construct targeting-overlays from brief signals plus any data-provider signals exposed by the matched products, with mandatory human confirmation of the targeting before booking.
- **Media-buy negotiation and placement:** the system shall negotiate and place media-buys, persisting the relevant deal / proposal identifiers.
- **Creative trafficking:** the system shall support creative trafficking, including validation that every creative has a correct destination URL with an explicit https:// scheme.
- **Campaign management:** the system shall allow modification, pause/resume, and budget changes.
- **Payments and billing — full cycle:** the system shall handle payment processing and invoicing via Stripe or equivalent (authorisation → capture → reconciliation), plus generation of invoices for bank payment (for deals / clients outside the payment provider), and reconciliation of campaign spend against sellers' actual billing.
- **Sellers:** the system shall support arbitrary AdCP-compatible sellers (no fixed list), optionally extended with Meta / Google / TikTok via their Ads MCP.
- **HITL:** human confirmation of targeting and deal

izrakstīšana, izmantojot Stripe vai ekvivalentu (autorizācija → iekasēšana → saskaņošana), kā arī jāģenerē rēķini bankas maksājumiem (darījumiem / klientiem ārpus maksājumu pakalpojumu sniedzēja) un jāsaskaņo kampaņas izdevumi ar pārdevēju faktiskajiem rēķiniem.

- **Pārdevēji:** sistēmai jāatbalsta patvaļīgi ar AdCP saderīgi pārdevēji (bez fiksēta saraksta), pēc izvēles paplašinot ar Meta / Google / TikTok, izmantojot viņu Ads MCP.
- **HITL:** cilvēka apstiprinājums mērķauditorijas atlasei un darījuma parametriem ir obligāts pirms izvietojšanas, saskaņā ar platformas mēroga HITL pieeju.
- **Reģistrēšana un audits:** sistēmai jāreģistrē (log) un jāauditē visi pieprasījumi un atbildes no pārdevējiem.
- **Tehniskais risinājums:** Aģentu loģikai inventāra atlasei un mērķauditorijas konstrukcijai jābūt izteiktai LangGraph (kā daļa no koordinācijas kodola, 4.5. sadaļa) vai ekvivalentā; LLM modeļiem jāinterpretē apraksts un jāģenerē kampaņas parametri.

5. Kopsavilkums Sistēmai jātiek piegādātai kā iekšējai AI platformai, kurā lielākajai daļai biznesa funkciju jābūt ieviestām, izmantojot AI moduļus un aģentu mehānismus, savukārt tradicionālajai loģikai jābūt izmantotai datu glabāšanai, integrācijām un orķestrēšanai.

6. Nefunkcionālās prasības

6.1. Pieejamība Sistēmai jānodrošina mērķa darbības laiks 99,5% aktīvās lietošanas periodā. Plānotajai apkopei jābūt veiktai ārpus darba laika, ar iepriekšēju paziņojumu.

6.2. Mērogojamība Sistēmai jābūt ar

parameters shall be required before placement, consistent with the platform-wide HITL approach.

- **Logging and audit:** the system shall log and audit all requests to and responses from sellers.

- **Technical Solution:** Agentic logic for inventory selection and targeting construction shall be expressed in LangGraph (as part of the coordination core, Section 4.5) or equivalent; LLM models shall interpret the brief and generate campaign parameters.

5. Summary The system shall be delivered as an internal AI platform in which most business functions must be implemented via AI modules and agent-based mechanisms, while traditional logic shall be used for data storage, integrations, and orchestration.

6. Non-Functional Requirements

6.1 Availability The system shall ensure a target uptime of 99.5% during the period of active use. Planned maintenance must be performed outside working hours, with prior notification.

6.2 Scalability The system shall feature a horizontally scalable architecture designed to accommodate growth in volumes (content, users, email sends, tasks) without re-engineering. No fixed capacity ceilings shall be imposed — unlimited capacity is strictly required as an architectural property.

6.3 Performance The system shall provide interactive responses (chat, interface) within seconds. Generative tasks (content, documents, video) may take longer, depending on the model. Throughput shall be addressed by the horizontal-scalability property above.

6.4 Reliability, Backup and Disaster Recovery The vendor shall provide backup

horizontāli mērogojamu arhitektūru, kas izstrādāta, lai pielāgotos apjomu pieaugumam (saturam, lietotājiem, e-pasta sūtījumiem, uzdevumiem) bez atkārtotas izstrādes. Nedrīkst tikt noteikti fiksēti jaudas ierobežojumi — neierobežota jauda ir stingri pieprasīta kā arhitektūras īpašība.

6.3. Veiktspēja Sistēmai jānodrošina interaktīvas atbildes (tērzēšanā, saskarnē) sekunžu laikā. Ģeneratīvie uzdevumi (saturs, dokumenti, video) var aizņemt ilgāku laiku, atkarībā no modeļa. Caurlaidspējai (throughput) jātiek risinātai ar iepriekš minēto horizontālās mērogojamības īpašību.

6.4. Uzticamība, dublēšana un atkopšana pēc katastrofām Piegādātājam jānodrošina dublēšana un atkopšana saskaņā ar nozares labāko praksi. Nav noteiktas specifiskas pasūtītāja pieprasītas RPO / RTO vērtības.

6.5. Saskaņotība un valodas

- Piekļuvei jābūt tīmeklī bāzētai (caur pārlūkprogrammu).
- Saskaņotības valodām obligāti jāietver: latviešu un angļu valodu. (Piezīme par valodām: latviešu un angļu saskaņotības valodas pārvaldīs lietotāja saskaņotības (izvēlnes, informācijas paneli, vadīklas). Daudzvalodu satura un dialoga ģenerēšana 4.1., 4.3. un 4.4. modulī ir atsevišķa — tai automātiski jādarbojas jebkurā valodā LLM līmenī).

6.6. Informācijas drošība (detalizēti) Visai platformai jāpiemēro šādas prasības (skat. 4.7.2. sadaļu):

- autentifikācija un autorizācija ar uz lomām balstītu piekļuves kontroli;
- lietotāju un aģentu darbību audita reģistrēšana;
- datu šifrēšana miera stāvoklī un pārsūtīšanas laikā;
- atbilstība GDPR un ES datu glabāšana (skat. 7. sadaļu).

7. Infrastruktūra un izvietošana

7.1. Izvietošanas modelis Izvietošanai jābūt

and recovery in accordance with industry best practice. No specific customer-mandated RPO / RTO values shall be imposed.

6.5 Interface and Languages

- Access shall be web-based (browser).
- Interface languages must include: Latvian and English.
- *(Note on languages: the interface languages above shall govern the user interface (menus, dashboard, controls). The multilingual generation of content and dialogue in Modules 4.1, 4.3, and 4.4 is separate — it shall operate in any language at the LLM level, automatically).*

6.6 Information Security (detailed) The following shall apply platform-wide (see Section 4.7.2):

- authentication and authorisation with role-based access control;
- audit logging of user and agent actions;
- encryption of data at rest and in transit;
- GDPR compliance and EU data residency (see Section 7).

7. Infrastructure and Deployment

7.1 Deployment Model Deployment shall be cloud-based on AWS or Hetzner, or equivalent, in EU regions. “Internal” denotes an isolated, non-public environment accessible only within the company, and shall not imply on-premise hardware.

7.2 Data Residency Data storage and deployment must strictly reside in the EU (GDPR and programme co-funding requirements). This is a mandatory requirement.

7.3 LLM Inference — Hybrid The system shall utilize a hybrid inference model: some models shall be self-hosted within the company’s own environment, while external

mākonī uz AWS vai Hetzner, vai ekvivalentā, ES reģionos. "Iekšējā" nozīmē izolētu, nepublisku vidi, kas pieejama tikai uzņēmuma iekšienē, un tas nenozīmē lokālu (on-premise) aparatūru.

7.2. Datu glabātuve Datu glabāšanai un izvietojumam stingri jāatrodas ES (GDPR un programmas līdzfinansēšanas prasības). Šī ir obligāta prasība.

7.3. LLM secinājums — hibrīds Sistēmai jāizmanto hibrīds secināšanas modelis: dažiem modeļiem jābūt pašhostētiem uzņēmuma paša vidē, savukārt ārējie API var tikt izmantoti tur, kur netiek pakļauti sensitīvi dati. Iekšējie / sensitīvie dati nekad nedrīkst tikt nosūtīti ārējiem LLM API — visam, kas ietver klienta vai iekšējo informāciju, jābūt apstrādātam pašhostēti (self-hosted).

7.4. Vides Piegādātājam jānodrošina atsevišķas izstrādes / testēšanas (staging) / produkcijas vides.

7.5. Pārnesamība Arhitektūrai jābūt neatkarīgai no infrastruktūras un pārnesamai - tai jābūt izvietojamai pie jebkura atbalstītā pakalpojumu sniedzēja bez atkārtotas izstrādes, izvairoties no piesaistes vienam pārdevējam (vendor lock-in) (tiek pieņemta konteinerizācija).

8. Pieņemšanas kritēriji un pārdevēja prasības Pieņemšanai jābūt apstiprinātai ar demonstrāciju, ka katrs funkcionālais modulis (4.1.–4.8.) darbojas saskaņā ar šo specifikāciju. Uz piegādātāju un piegādāto risinājumu jāattiecas šādām prasībām:

- **Strādājošs produkts** - piegādātājam jābūt pilnībā funkcionējošai, strādājošai platformas versijai (vai tās kodolam), ko var demonstrēt pasūtītājam, nevis tikai konceptuālam vai prototipa risinājumam.
- **Pielāgojamība** — piegādātājam jābūt spējīgam pilnveidot, pielāgot un adaptēt risinājumu pasūtītāja prasībām līgumā saskaņotajā apjomā.

APIs may be used where no sensitive data is exposed. Internal/sensitive data must never be sent to external LLM APIs—anything involving client or internal information must be processed self-hosted.

7.4 Environments The vendor shall provide separate dev / staging / production environments.

7.5 Portability The architecture must be infrastructure-agnostic and portable - it shall be deployable on either supported provider without re-engineering, avoiding vendor lock-in (containerisation is assumed).

8. Acceptance Criteria and Vendor Requirements: Acceptance shall be confirmed by demonstration that each functional module (4.1–4.8) operates in accordance with this specification. The following requirements shall apply to the vendor and the delivered solution:

- **Working product** - the vendor must possess a fully functional, working version of the platform (or its core), demonstrable to the customer, rather than a concept- or prototype-only solution.
- **Adaptability** — the vendor must be able to refine, customise, and adapt the solution to the customer's requirements within the agreed scope of the contract.
- **Support** - the vendor must provide ongoing technical support and maintenance for the delivered solution.
- **Intellectual property transfer** - upon acceptance, the vendor must fully transfer to the customer all intellectual property rights in the custom-developed components of the solution - including source code, model configurations, prompts, and documentation — with no residual licensing restrictions. Third-party and open-source components remain under their respective licences but must be freely usable by the customer. The extent of rights

- **Atbalsts** - piegādātājam jānodrošina pastāvīgs tehniskais atbalsts un apkope piegādātajam risinājumam.
- **Intelektuālā īpašuma nodošana** - pēc pieņemšanas piegādātājam pilnībā jānodod pasūtītājam visas intelektuālā īpašuma tiesības uz risinājuma speciāli izstrādātajiem komponentiem - tostarp pirmkods, modeļu konfigurācijas, uzvednes un dokumentācija — bez jebkādiem atlikušajiem licencēšanas ierobežojumiem. Trešo pušu un atvērtā pirmkoda komponenti paliek zem to attiecīgajām licencēm, bet pasūtītājam tiem jābūt brīvi izmantojamiem. Tiesību apjoms, kas tiek piedāvāts virs šī minimuma, ir vērtēšanas kritērijs.
- **Demonstrācija un testēšana** - pieņemšanai jātiek veikta caur katra moduļa demonstrāciju un testēšanu pret šo specifikāciju. Demonstrācija var tikt pieprasīta arī vērtēšanas posmā, lai pamatotu deklarēto risinājuma gatavību.
- **Piegādājamie materiāli** - piegādātājam jānodrošina pirmkods, izvietojšanas pakotne, tehniskā un lietotāja dokumentācija, un administratīvā piekļuve.
- **Zināšanu nodošana** - piegādātājam jānodrošina zināšanu nodošana un apmācība pasūtītāja personālam.
- **Garantija** - piegādātājam jānodrošina 12 mēnešu garantijas un atbalsta periods pēc pieņemšanas, kas sedz defektu novēršanu.
- **Datu glabāšana nodošanas brīdī** — nodošanas brīdī datiem un izvietojšanai jāatrodas ES (skat. 7. sadaļu).
- **Izmaiņu apjoms**: pielāgošanai un konfigurēšanai saskaņotajā apjomā jābūt iekļautai līgumcenā. Defektu novēršanai pēc pieņemšanas jābūt segtai garantijas ietvaros. Izmaiņām, kas pieprasītas ārpus saskaņotā apjoma pēc pieņemšanas, jābūt atsevišķas vienošanās priekšmetam.

offered beyond this minimum is an evaluation criterion.

- **Demonstration and testing** - acceptance shall be carried out through demonstration and testing of each module against this specification. A demonstration may also be required at the evaluation stage to substantiate the declared readiness of the solution.
 - **Deliverables** - the vendor shall provide source code, deployment package, technical and user documentation, and administrative access.
 - **Knowledge transfer** - the vendor shall provide knowledge transfer and training for the customer's personnel.
- Warranty** - the vendor shall provide a 12-month warranty and support period following acceptance, covering defect correction.
- **Data residency at handover** — at handover, data and deployment must reside in the EU (see Section 7).
 - **Scope of changes**: adaptation and configuration within the agreed scope shall be included in the contract price. Defect correction after acceptance shall be covered by the warranty. Changes requested beyond the agreed scope after acceptance shall be the subject of a separate agreement.

9. Project Implementation

- **Implementation window**: the project must be completed within the remaining implementation period of the programme and no later than the handover date specified in the procurement Regulations. The grant provides a two-year implementation window, of which approximately eight months have elapsed; the vendor's proposed schedule must fit within the remaining period.
- **Payments**: no advance payment shall be made. Payments shall be

9. Projekta īstenošana

- **Īstenošanas logs:** projektam jābūt pabeigta programmas atlikušajā īstenošanas periodā un ne vēlāk kā nolikumā norādītajā nodošanas datumā. Granta ietvaros ir piešķirts divu gadu īstenošanas logs, no kura jau pagājuši aptuveni astoņi mēneši; piegādātāja piedāvātajam grafikam jāiekļaujas atlikušajā periodā.
 - **Maksājumi:** avansa maksājumi netiks veikti. Maksājumiem jātiek veikti par paveiktā darba apjomu atbilstoši saskaņotajiem atskaites punktiem, pamatojoties uz izpildītāja iesniegto rēķinu, saskaņā ar nolikuma apmaksas nosacījumiem.
 - **Garantija:** pēc pieņemšanas jāseko 12 mēnešu garantijas un atbalsta periodam.
 - **Grafiks:** fiksēti datumi netiek noteikti; piegādātājam savā piedāvājumā jāiesniedz detalizēts grafiks. Orientējošiem posmiem jābūt šādiem:
 - Uzsākšana un analīze - prasību precizēšana, īstenošanas plāns, piekļuves nodrošināšana;
 - Konfigurācija un adaptācija - 4.1.-4.8. moduļu konfigurācija un integrācijas (ESP, Gmail, Stripe, resistant.ai, Telegram/Slack, AdCP pārdevēji utt.);
 - Datu aizpildīšana un aģentu iestatīšana - zināšanu bāze (4.6) un aģenti (4.5);
 - Testēšana un pieņemšana - moduļu demonstrācija un verifikācija pret pieņemšanas kritērijiem;
 - **Nodošana** - IP nodošana, dokumentācija, personāla apmācība, produkcijas palaišana;
 - **Garantija / atbalsts** - periods pēc palaišanas.
- made for the volume of work performed against agreed milestones, on the basis of the invoice presented by the contractor, in accordance with the payment terms of the procurement Regulations.
- **Warranty:** a 12-month warranty and support period shall follow acceptance.
 - **Schedule:** no fixed dates are prescribed; the vendor shall propose a detailed schedule in its offer. The indicative stages shall be:
 - **Initiation and analysis** - requirements refinement, implementation plan, access provisioning;
 - **Configuration and adaptation** - configuration of modules 4.1-4.8 and integrations (ESP, Gmail, Stripe, resistant.ai, Telegram/Slack, AdCP sellers, etc.);
 - **Data population and agent setup** - knowledge base (4.6) and agents (4.5);
 - **Testing and acceptance** - module demonstration and verification against the acceptance criteria;
 - **Handover** - IP transfer, documentation, personnel training, production launch.
 - **Warranty / support** - the post-launch period;