

Metodologia

1. Plan de implementare

În continuare, vom prezenta în detaliu toate etapele procesului propus de digitizare a Arhivei Direcției generale arhitectură, urbanism și relații funciare (DGAURF).

Informații referitoare la durata, succesiunea logică și cronologică a activităților, identificarea punctelor de reper (milestone-uri) pentru realizarea activităților în cadrul proiectului prin raportare la metodologia prezentată sunt detaliate în Planul de Lucru și diagrama Gantt, inclusă în Anexa 1.

Metodologia finală și procedurile operaționale vor fi aprobate în Raportul Inițial.

1.1. Pre-Indexare

1.1.1. Asigurarea suportului logistic

Asocierea Andmevara Srl și Esempla Systems Srl (în continuare Prestator) va oferi suportul logistic necesar desfășurării activităților de digitizare a Arhivei DGAURF prin asigurarea necesarului logistic corespunzător: cutii de arhivă/transport, etichete autoadezive (10x14 cm), material de papetarie, sigilii care vor fi trimise din timp către arhivă, înainte de începerea procesului de pre-indexare.

Asocierea va pune la dispoziție pentru transport cutii de carton special destinate transportului și depozitării documentelor care vor asigura securitatea și integritatea dosarelor DGAURF pe timpul transportului și al depozitării acestora. Cutiile sunt executate din carton CO III și au dimensiunile de 38 cm x 32 cm x 26,5 cm. Pentru registrele care depășesc aceste dimensiuni se vor livra cutii special create pentru dimensiunile respective.

Pentru asigurarea transabilității și unicității fiecărei cutii va avea un cod de bare unic de forma A000123.

Personalul nostru se va deplasa în timp util în locația de arhivă pentru desfășurarea operațiunii de verificare a inventarelor întocmite de către Beneficiar și de sigilare a cutiilor.

1.1.2. Activități principale în cadrul procesului de Pre-indexare

Procesul de pregătire al dosarelor DGAURF în vederea predării lor spre digitizare se va realiza de către personalul beneficiarului.

În vederea pregătirii dosarelor pentru transport personalul Beneficiarului va efectua cel puțin următoarele operațiuni:

- Va identifica dosarele care urmează a fi predate spre digitizare
- Va lipi etichete autoadezive pe fiecare dosar. Etichetele vor conține un număr unic de identificare
- Va pune în cutiile de arhivare dosarele
- Va realiza procese verbale de predare-primire cantitativ cu numărul de registre predate. În cadrul procesului verbal se va menționa numărul cutiei de arhivă precum și numărul codului etichetei de pe fiecare registru.

Numărul de registre dintr-un set, care urmează a fi predat spre digitizare, va fi stabilit în cadrul Raportului Inițial, astfel încât perioada de digitizare să nu depășească 14 zile lucrătoare din momentul preluării.

1.2. Predarea Dosarelor către transport

Pentru fiecare set de dosare preluate din posesia DGAURF și care va fi transportat la centrul de scanare, se va completa și va fi semnat un Proces Verbal de predare sau primire. Procesul Verbal va fi emis în două exemplare și vor avea cel puțin următoarele informații: numărul de unități care urmează să fie transportate, semnăturile personalului responsabil de ambele părți, aprobarea transportului (dacă este necesar).

Persoana desemnată de către Beneficiar, împreună cu reprezentantul nostru vor verifica dosarele care urmează a fi predate prin confruntarea numărului de registre cu procesul verbal.

Cutiile utilizate pentru transportul dosarelor vor fi sigilate cu bandă de către reprezentantul nostru și vor avea un sigiliu care să menționeze numărul de serie unic pentru fiecare lot. Acest număr va fi scris în actele de însoțire ca măsură de securitate.

În cadrul Raportului Inițial se va agreea un plan de preluare periodic (Planul logistic privind colectarea/returnarea dosarelor DGAURF), care va fi sincronizat cu resursele puse la dispoziție de către Beneficiar și va fi sincronizat cu restul operațiunilor desfășurate în cadrul proiectului.

O alta alternativa ar fi: Fisierul cu datele dosarelor pregatite de catre DGAURF, este transmis reprezentantului asocierii responsabil de primirea-predarea dosarelor, in format CSV si format PDF semnat cu semnatura electronica (MSign - <https://msign.gov.md>). Managerul proiectului va contrasemna fisierul PDF cu semnatura sa electronica. Desigilarea cutiilor va avea loc în prezența unui reprezentant al DGAURF, sau angajat responsabil de verificarea externa a calitatii. Fisierul CSV se incarca in solutia de digitizare a companiei. Angajatii companiei vor citi toate codurile de bare ale cutiilor sigilate si a dosarelor individuale. La finalizarea procedurii de citire a codurilor de bare, solutia de digitizare va confirma lista deplină sau va identifica dosarele lipsa. In cazul identificarii unor dosare lipsa, angajatii companiei vor repeta procedura de inventariere a lotului primit.

1.3. Transportul Dosarelor DGAURF – Plan de transport

Conform planului de proiect Prestatorul va livra cutiile goale si etichetele de coduri de bare pentru cutii catre DGAURF la o data stabilita de comun acord si conform unui grafic de derulare al preluarilor si predarilor.

Cutiile sunt special destinate transportului si depozitarii documentelor. Cutiile sunt executate din carton CO III si au dimensiunile de 38 cm x 32 cm x 26,5 cm. Pentru registrele care depasesc aceste dimensiuni se vor livra cutii special create pentru dimensiunile respective.

Cantitatea de registre ce se va prelua intr-un set se va dimensiona astfel incat sa asigure returnarea lor intr-un interval de maxim 14 zile lucratoare.

Cutiile se vor incarca in mijloacele de transport asigurate de catre Prestator, dotate cu bena inchisa, sisteme de alarma antiefractie, sistem de stingere a incendiilor, statii de comunicatii si sistem de urmarire de la distanta prin GPS.

Personalul care asigură transportul este angajat al Prestatorului si are următoare obligatii:

- să cunoască îndatoririle ce îi revin, fiind direct răspunzător pentru paza și integritatea bunurilor și valorilor încredințate;
- să asigure integritatea cutiilor cu dosare pe care trebuie sa le transporte;
- să aducă la cunoștința managerului de proiect producerea oricărui eveniment aparut în timpul transportului și măsurile luate;

- în caz de incendiu, la mijlocul de transport să ia imediat măsuri de stingere și de salvare a celorlalți membri ai echipei, a documentelor transportate, să sesizeze pompierii și să anunțe managerul de proiect;
- în cazul producerii unui accident care ar afecta mijlocul de transport, să ia primele măsuri pentru salvarea celorlalți membri ai echipei precum și evacuarea dosarelor dacă aceasta se impune;
- să păstreze secretul de serviciu, dacă prin natura atribuțiilor sale, are acces la asemenea date și informații;
- să nu se prezinte la serviciu sub influența băuturilor alcoolice și nici să nu consume astfel de băuturi în timpul serviciului;

Deplasarea spre locul de încărcare se va efectua numai cu aprobarea managerului de proiect.

Înainte de desfășurării deplasării spre locul de încărcare/procesului de încărcare, managerul de proiect va stabili asigurarea măsurilor specifice (asigurarea unuia sau mai multor delegați pentru însoțire transport, consultare asupra alegerii traseelor de deplasare și a asigurării măsurilor de securitate optime, supravegherea video a procesului de încărcare).

Activitatea de încărcare/descarcare se va desfășura sub stricta supraveghere a conducătorului auto, al responsabilului desemnat al detinatorului de arhivă DGAURF și a delegatului, în următoarele condiții:

- produsele de livrat/preluate și încărcarea fizică în mijloacele de transport ale companiei se va efectua într-o locație corespunzătoare din punct de vedere al securității fizice;
- predarea – primirea se va efectua la nivel de cutie, în baza etichetelor de pe acestea conform cu documentele care însoțesc dosarele, delegatul va număra cantitatea de cutii ce urmează a fi preluate și va verifica totodată integritatea tuturor sigiliilor aplicate pe acestea;

Preluarea dosarelor de la DGAURF se va face pe baza de proces verbal cantitativ în care se va preciza numărul de cutii și de dosare. Procesul verbal va fi însoțit de inventarul dosarelor respective.

Setul de registre se va verifica de către reprezentanții companiei și DGAURF confruntându-se numărul de dosare cu informațiile prezente în inventarele întocmite. În cazul în care se identifică

o neconcordanță între dosare și inventar aceasta se corectează pe loc dacă acest lucru este posibil sau dacă este nevoie de verificări mai amănunțite, dosarul se elimină din setul ce urmează să fie predat, urmând a se preda într-un set viitor la momentul finalizării verificărilor.

Se va realiza câte un proces verbal pentru fiecare set de dosare care se preia în vederea scanării și indexării.

După verificarea inventarelor cutiile cu dosare se vor sigila cu bandă autoadezivă și prin aplicarea unei stampile.

După preluarea și încărcarea cutiilor cu dosare, delegatul va proceda la sigilarea mijlocului de transport și înscrierea numărului de sigiliu în Procesul Verbal de Predare – Primire;

După încheierea activității de încărcare se vor verifica documentele de însoțire a setului și se vor compara datele înscrise cu cantitatea încărcată, se vor aplica sigilii inseriate sau benzi adezive securizate (cu un sistem dublu-layer), ușile de acces în incinta de transport.

Pe timpul transportului, conducătorii auto vor avea asigurată prin diferite mijloace de comunicații (telefon mobil, stații de emisie recepție) legătura permanentă cu Centrul de Scanare și între autovehicule în cazul în care transportul se efectuează cu mai multe autovehicule.

Pe timpul staționărilor programate, pe parcursul itinerariilor de transport se vor verifica starea sigiliilor incintelor de transport. Se interzice desigilarea și lăsarea nesupravegheată a autovehiculelor.

Pe timpul efectuării transporturilor asigurate de cel puțin două autovehicule cheile de acces în incintele de transport vor fi păstrate în autovehicule diferite.

Dacă pe timpul transportului apar defecțiuni tehnice care duc la imposibilitatea deplasării în continuare a autovehiculului, conducătorul auto împreună cu agentul de însoțire (în cazul transporturilor speciale) vor asigura securitatea autovehiculului prin scoaterea din partea carosabilă, închiderea acestuia și în funcție de defecțiune va lua toate măsurile de prevenire a unui incendiu, va anunța managerul de proiect pentru a lua măsurile în consecință. Se interzice lăsarea autovehiculului nesupravegheat.

Dosarele vor fi returnate către DGAURF integral și în aceeași formă în care au fost preluate. Se va returna întreg setul de dosare preluat.

1.4. Reguli de stocare si manipulare a dosarelor DGAURF

Accesul in zona de lucru este permis doar personalului dedicat pentru acest proiect si se realizeaza pe baza cartelei de acces.

Intrarea persoanelor din exterior in spatiul de productie nu va fi permisa.

Vizitatorii externi pot intra in zona de lucru doar dupa semnarea Acordului de confidentialitate. Toti vizitatorii trebuie sa fie inregistrati si sa fie insotiti de un membru al personalului autorizat pe tot parcursul vizitei.

Folosirea aparatelor foto-video sau a altor mijloace de stocare va fi strict interzisa.

Dosarele DGAURF nu vor fi scoase din zona de productie, acest lucru se poate face doar in cutii sigilate in cazul livrarilor in baza unei solicitari directe a DGAURF.

Documentele nu vor fi copiate, reproduse sau transcrise manual si / sau digital, exceptie facand operatiunile specifice proiectului.

Nu va fi permis ca statiile de lucru, serverele si alte dispozitive (cum ar fi telefoanele mobile, comunicatorii) sa fie conectate la direct la internet sau oricare alta metoda de transmitere a continutului scanat in afara zonei de lucru.

Alimentele si / sau bauturile vor fi strict interzise in interiorul zonei de lucru.



De asemenea, personalul Prestatorului va opera cu mare atentie dosarele, evitand actiunile potential daunatoare pentru acestea.

Dosarele se vor tine doar pe mese, in cutii sau pe rafturi. Plasarea lor pe podea, marginea ferestrei sau pe scari va fi strict interzisa.

Documentele nu vor fi marcate; instructiunile si notitele se vor face numai pe hartii adezive speciale.

1.5. Receptia Dosarelor in Centrul de digitizare

În momentul sosirii dosarelor la locația de digitizare, persoana responsabilă de gestionarea fizică a dosarelor va primi lotul și va asigura / inspecta / aproba cantitatea de unități primite de la Beneficiar. Toate foile de parcurs vor fi arhivate și vor constitui o parte a acceptărilor parțiale și a acceptării finale a livrării.

Pentru fiecare set de dosare care vor fi primite de către compania noastră, se va întocmi un raport de producție pentru pregătirea / scanarea actelor care va conține toate datele asociate cu lotul respectiv. Acest document este necesar pentru auditul și inspecția procedurilor de despachetare, scanare și reconstrucție. Toate procedurile vor fi înregistrate pe documentele semnate și numai o singură persoană va fi responsabilă pentru un singur lot de documente.

Prestatorul va verifica dosarele preluate:

- Cantitativ, conform Procesului Verbal de Predare Primire
- Calitativ, conform opisurilor la nivel de cutie

În cazul în care apar neconcordanțe în verificările cantitative și calitative, coordonatorul de proiect din partea companiei noastre va sesiza prin telefon și email persoana desemnată din partea beneficiarului prin trimiterea raportului zilnic de neconcordanță.

1.6. Monitorizarea Dosarelor in aplicatia de Digitizare

Prestatorul va implementa un modul de urmarire a dosarelor pe fluxul de lucru ca parte a solutiei de digitizare:

- Se va inregistra fiecare dosar in modulul de monitorizare
- Se va verifica daca continutul opisului registrului este corect
- Se vor introduce in sistem elemente initiale pentru identificarea unica a dosarului:
 - o ID cod de bare – citit la etapa de receptionare a lotului de dosare, cu ajutorul scannerului al codului de bare
 - o Numărul (zero, unul sau mai multe) – din fisierul CSV pus la dispozitie de catre DGAURF
 - o Numarul lotului de dosare
 - o Data preluarii dosarului
- Operatorii de pregatire, reconditionare si scanare vor indica in cadrul sistemului de monitorizare atat momentul in care au preluat dosarul DGAURF cat si momentul in care au terminat procesarea dosarului.
- In cadrul sistemului de monitorizare fiecare dosar va avea un numar unic
- Sistemul de monitorizare va fi direct conectat cu aplicatia de extragere a datelor. In modul acesta se poate urmarii pe ce etapa din flux se regaseste fiecare dosar
- In cadrul fluxului fiecare dosar al DGAURF va avea un status in functie de etapa in care se afla:
 - o *Receptionat*
 - o *Inregistrat*
 - o *Pregatire*
 - o *Reconditionare*
 - o *Scanare*
 - o *Indexare*
 - o *Controlul intern al calitatii*
 - o *Controlul extern al calitatii*
 - o *Asamblarea pachetului*

- *Semnat*
- *Transferat SIMAD*
- *Finalizat*

În cadrul sistemului de monitorizare se pot genera rapoarte zilnice/periodice pentru fiecare set de dosare DGAURF preluate. În cadrul raportului se poate observa în ce etapă de flux se afla fiecare dosar.

1.7. Pregătirea Dosarelor în vederea scanării

Digitalizarea dosarelor bunurilor DGAURF necesită un proces denumit pre-scanare.

În vederea asigurării integrității de 100% a dosarelor DGAURF, în timpul acestui proces, se vor efectua anumite activități pentru pregătirea dosarelor pentru a determina echipamentul de scanare necesar și aplicațiile software:

- Stabilirea formatului documentului (A4, A3, dimensiuni nestandard - A5, A2, A1, A0)
- Indreptarea paginilor
- Aranjarea foilor în cazul în care acestea sunt desprinse din dosar
- Îndepărtarea agrafelor și a capselor
- Se va evalua starea fizică a documentelor, după care vor fi grupate în două categorii de documente:
 - Documente deteriorate (rupte, fragile, ruinate etc.), în acest caz trebuie efectuată o reparație preliminară, pentru a preveni pierderea datelor în timpul procedurii de scanare
 - Documente bine conservate, care nu prezintă probleme care necesită reparații
- Repararea documentelor deteriorate
- Se completează rapoartele de producție care însoțesc fiecare lot
- Transferul documentului pentru următoarea etapă a fluxului de lucru: scanare.

1.8. Scanarea Dosarelor DGAURF

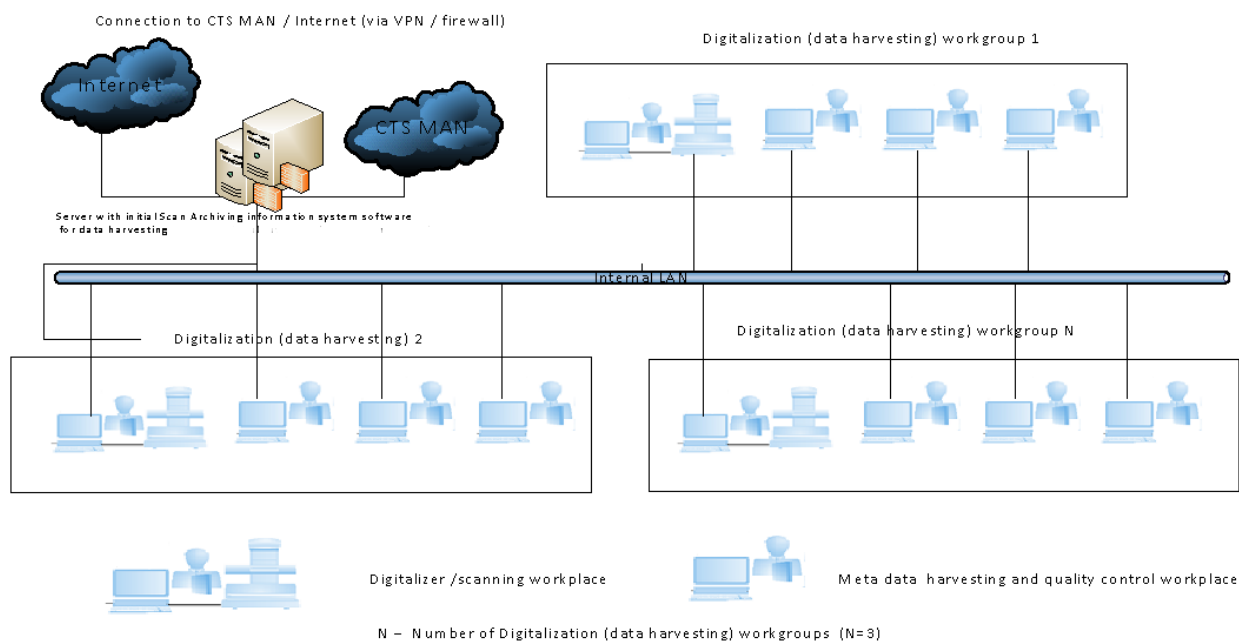
1.8.1. Descriere Generală

Centrul de conversie și de arhivare digitală al Prestatorului este echipat cu cele mai noi tehnologii de conversie privind echipamentele de scanare, conversie și fluxul de lucru (Kofax, Kodak Alaris, Fujitsu, Bookeye® 3 A2, Colortrac A0, Archive VC) de asemenea, în ceea ce privește

infrastructura și securitatea IT & C (Fujitsu, IBM, NetApp, Microsoft, RedHat, CISCO, FortiGate, APC, Symantec).

Aproximativ 70 000 de pagini pe zi pot fi procesate în centrele noastre de conversie și peste 1.4 milioane de pagini pe lună la rezoluții mai mare de 300 dpi.

Schema logica a structurii care va fi organizata este propusa in diagrama de mai jos:



Conexiunea catre SIMAD va fi realizata prin intermediul VPN, pentru incarcarea dosarelor digitizate si aprobate de catre Verificatorii Beneficiarului.

Grupuri de digitizare (Digitization workgroup) 1-n vor fi organizate in vederea scanarii si verificarii calitatii dosarelor scanate.

Prestatorul va implementa fluxuri separate de scanare în lot pentru documentele care pot fi discutate conform cerințelor Sarcinii Tehnice, scanare manuala flatbed (scanere planetare, de tip BookEye 3 A2, cu sticla sau fara contact) acte notariale si documente sigilate, fotografiere documente nestandard care depasesc marimea A2 (A1 si A0).

Scanare ADF

Documentele pot fi scanate atât pe față, cât și pe spate în timpul unei singure treceri prin scanner, iar livrarea imaginilor se face în timp real. Hardware-ul este echipat cu senzori de detecție multi-feed și ultrasunete, detectând automat dacă scannerul a ingerat mai mult de o pagină, reducând astfel rata de eroare și mărinđ precizia proiectului. Procesarea imaginilor (decuplare, decupare, corecții și optimizări diferite) se realizează automat în interiorul scannerului, înainte ca imaginile scanate să ajungă la aplicațiile noastre de operatori.

Scanare manuală

În ceea ce privește cazul documentelor cu forme neobișnuite sau legate (acte notariale sau alte documente sigilate care trebuie digitizate fără a fi descusute) care necesită manipulare specială vor fi utilizate echipamente speciale de scanarea manuala care nu vin în contact fizic cu documentele. Din punct de vedere constructiv scannerul planetar consta într-o cap de scanare sau camera foto poziționat deasupra unei zone de scanare și care scanează prin fotografiere, deci fără atingerea originalului.

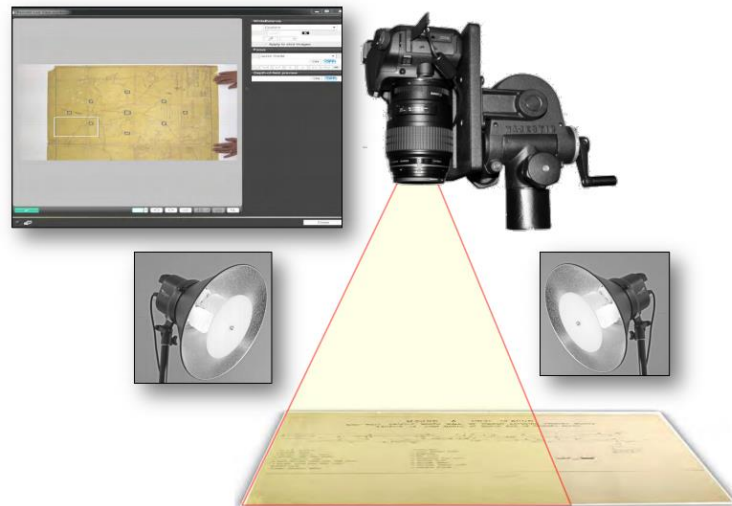
Pentru protejarea la maxim a originalului (documente legate) scanerile planetare de care dispune compania au diferite accesorii cum ar fi platane reglabile, sisteme book cradle care să scaneze dosare deschise doar parțial, la 120°).

Scanare documente nestandard de format mare (A1 și A0)

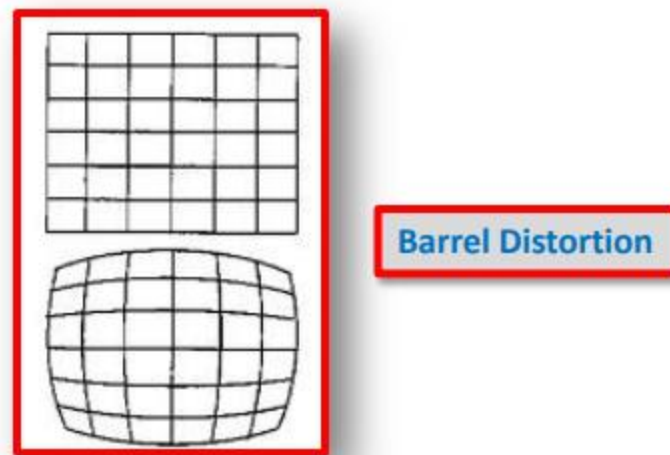
Compania propune scanarea documentelor nestandard de format mare (A1 sau A0) cu metoda „Copy stand”:



Camera digitala va fi plasata la o distanta suficient de mare pentru a capta intreaga suprafata a imaginii. Utilizând funcția „Live View” a software-ului de Canon EOS, imaginea va fi compusa astfel încât documentul să completeze cadrul. În vedere obtinerii unor imagini calitative, compania va instala sisteme de iluminare de tip soft-box.



Compania va utiliza camere digitale full-frame Canon si obiective profesionale (Canon L lens). Pentru prevenirea fenomenului de distorsionare, se va utiliza distanța focală de 35-50mm.

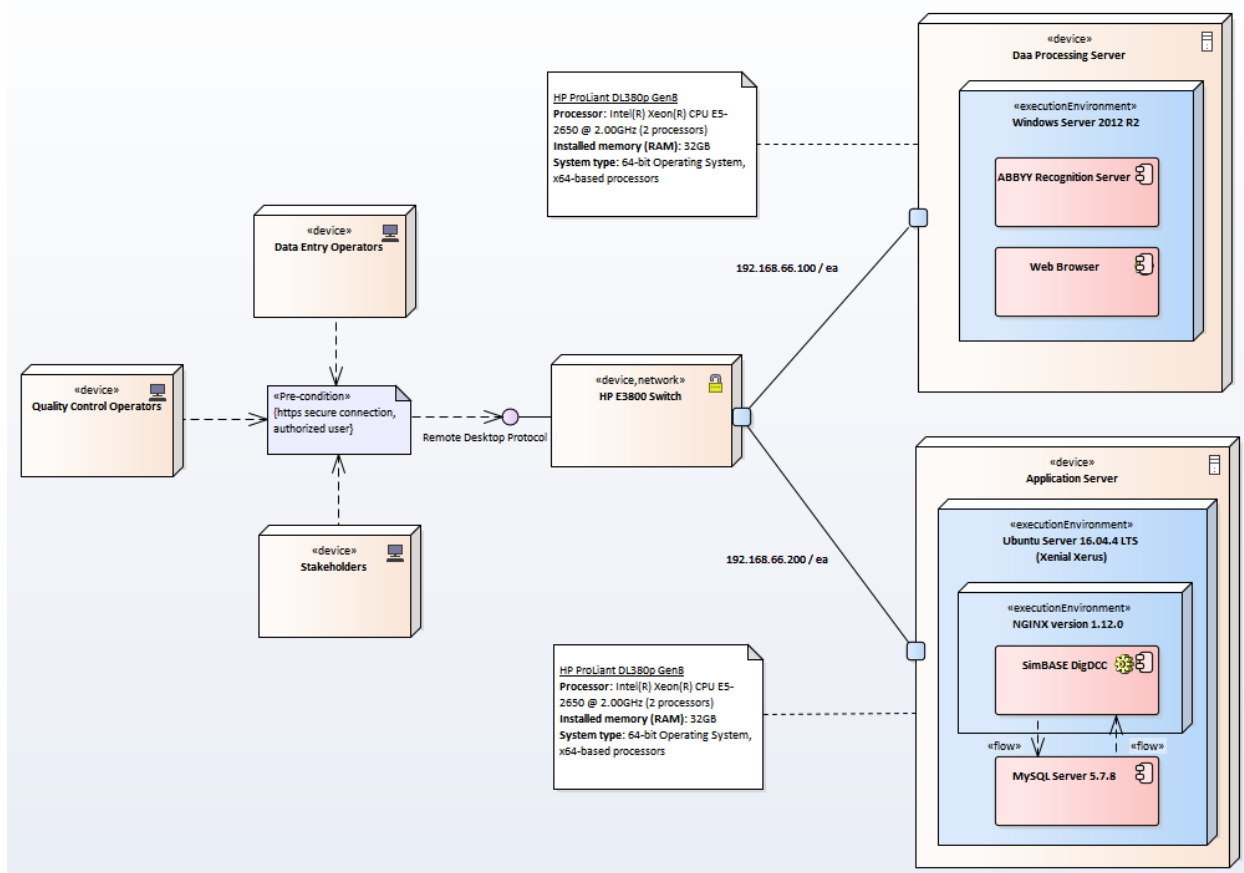


Sisteme informatice de scanare, captura de date și Platforme de gestionare a documentelor

Prestatorul implementează soluții complexe pentru stocarea, căutarea și utilizarea conținutului generat. Platformele implementate sunt atât de tip COTS, dezvoltate de cei mai importanți furnizori (KOFAX, SimBASE, Kodak), cât și module dezvoltate individual (in-house development) din SDK (trusele de dezvoltare a programelor) și includ funcționalități și instrumente de interogare și web browsing, relevanță lingvistică pentru domeniile specializate (sistemul de căutare înțelege adevăratul sens a întrebării și include instrumente specifice cum ar fi verificarea ortografiei, gramatica), căutare mobilă, alerte în timp real pentru conținut stocat.

Serviciile de conversie digitală și captarea de date din documentele pe suport de hârtie implementat de compania noastră îmbunătățește nivelul de precizie a datelor extrase și minimizează timpul alocat pentru această activitate.

Diagrama componentelor și desfășurarea lor este inclusă în imaginea de mai jos:



1.8.2. Descrierea procesului de scanare

Scanarea este următoarea etapă a fluxului de lucru, după ce documentele au fost pregătite. Scanarea reprezintă acțiunea de a transforma un document pe suport de hârtie într-un format electronic care conține o imagine identică sursei originale.

În funcție de tipul de documente, de stadiul de degradare și de formatul acestora, scanarea este efectuată utilizând diferite tipuri de scanere profesionale cu sau fără contact. Acestea sunt scanere tip contactless care nu utilizează sisteme puternice de iluminare și nu trebuie să deplaseze documentul pentru a o scana.

Sistemele profesionale de scanare au câteva caracteristici și funcționalități care optimizează producția și, de asemenea, sporesc calitatea imaginilor scanate. Tehnologia integrată este de ultima generație:

- detectie automata dimensiune imagine (de la role de casa pana la A3 sau role de hartie pana la 2m);
- îndreptarea automată a documentelor;
- Detectarea paginilor duble;
- Eliminarea anumitor culori în cazul formelor de scanare etc.;
- detectie automata grosime foaie;
- 3 senzori de detectie a documentelor lipite;
- Oprere automata in cazul blocarii foii;
- Rezolutie de scanare intre 100 si 600 dpi. Recomandam scanarea la 300 dpi pentru un grad ridicat de recunoastere a caracterelor si lizibilitate. Conform cerinței TRQ.12 a Caietului de sarcini, Digitizarea documentelor se va face la o rezoluție optică de minim 150 dpi și o profunzime a culorii de 24 de biți (sRGB IEC61966-2.1).
- Compresie înaltă a imaginilor / documentelor electronice, chiar capabile de 300 dpi imagini color cu dimensiuni sub 100kb;
- Eliminarea zgomotului de fond;
- Eliminarea paginilor goale;

Pentru a asigura calitatea imaginilor electronice cât mai aproape posibil de originale se vor aplica tuturor documentelor scanate algoritmi care îmbunătățesc calitatea imaginii, indiferent dacă acestea se află într-o stare de degradare ridicată. În timpul procedurii de scanare, niciun document original nu va fi degradat.

Aceste scanere fără contact sunt utilizate pentru scanarea documentelor fragile sau a documentelor care nu pot fi desprinse, de exemplu acte notariale, desene foarte mari etc. Aceste dispozitive pot scana atât color, cât și monocrome și sunt capabile să scaneze documente mai mici de 0,1 x 0,1 cm.

Starea fizică a documentului va determina tipul de scanare care se va folosi. O stare deteriorată a documentului (ruptă, fragilă) implică folosirea unui scanner fără contact care va fi utilizat pentru scanarea integrală a dosarului DGAURF.

Scanerele folosite de noi, sunt echipamente speciale de carte, de clasă profesională, fără radiații UV și care pot scana/crea o singură imagine a celor două pagini scanate (carte deschisă).

Se vor realiza ajustări periodice ale parametrilor tehnici ai scannerului pentru determinarea calității imaginii. Acest lucru se va realiza prin teste ale setărilor aparatului. Operatorul de scanare va verifica calitatea imaginii rezultate. În acest timp, operatorul se va concentra pe obținerea unei calități superioare posibile, astfel încât imaginea rezultată să fie identică cu cea originală. În situațiile în care imaginea nu are o calitate satisfăcătoare, operatorul va re-scana utilizând parametri diferiți până la obținerea calității cerute. După obținerea celei mai înalte calități posibile pentru imagini, parametrii de scanare vor fi salvați și devin implicați pentru documentele rămase în dosarul respectiv. O ajustare a parametrilor tehnici se va face pentru toate tipurile de scanere (scanner plat și scanner panoramic).

Dosarele DGAURF se vor scana color, la o rezoluție de 300 dpi în format PDF-A, fără comprimarea imaginii. Fișierele PDF vor fi denumite conform Convenției de denumire a fișierelor, specificate în Tabelul 2 al Sarcinii Tehnice.

În cazul foilor detașabile care sunt lipite de acte, se vor face două scanări ale actului: o scanare în care se poate identifica informațiile de pe foaia detașabilă și un scan în care se va identifica

informatiile de pe act. In cazul foilor detasabile care nu sunt lipite de act, acestea vor fi scanate separat.

Pentru prevenirea incidentelor, echipamentele de scanare vor fi dotate cu baterii de tip UPS.

Dupa ce toate dosarele dintr-un set au fost scanate, pentru a evita nescanarea unui dosar al DGAURF, se verifica daca numarul total de dosare scanate si numarul total de acte coincide cu procesul verbal de predare-primire.

1.9. Procesare si verificarea imaginilor scanate

Dupa finalizarea scanarii imaginile vor fi parcurse de operatorul de procesare imagini care va face corectiile necesare:

- stergere pagini albe (care nu au fost recunoscute de catre aplicatie) sau a filelor specifice care necesita a fi anulate;
- corectie asupra lizibilitatii scanului (luminozitate, contrast);
- corectie separare automata a documentelor.
- separarea paginilor

Documentele care se scaneaza flatbed care contin 2 pagini scanate intr-o singura imagine necesita un proces special de decupare a fiecarei pagini in parte.

Decuparea paginilor se face fara alterarea continutului documentului.

Documentele se vor salva in format PDF needitabil si nelistabil.

Aplicatia folisita de compania noastra dispune de urmatoarele:

Separare pagini	Separare automata a paginilor stanga/dreapta in doua imagini distincte prin detectia automata a cotorului cartii
Incadrare/ decupare pagina	Creează pagini individuale, eliminând granițele negre și artefactele asociate prezenței coloanei vertebrale Aplică o dimensiune standard pentru toate imaginile documentului, rezultând o ieșire uniformă a formatului paginii.

	Centrează conținutul orizontal al paginilor. Aceasta opțiune permite ca paginile din stânga și paginile dreapta să apară într-un mod similar. De obicei, pe imaginile sursă, paginile din stanga au marginea stângă mai mare și paginile din dreapta au marginea dreaptă mai mare.
Claritate „Page Deskew”	Corectează rotirea paginilor Corectează tonurile de gri și color a textului pe paginile cu linii orizontale de text atunci când imaginea sursă prezintă un unghi după o întoarcere imperfectă a paginilor sau corectarea scrisului la unghi incorect. Metoda deskew funcționează și pe pagini cu cantități foarte mici de text, pagini cu grafică și tabele.
Luminozitate	Suprimă textul care apare prin transparență din partea din spate a paginii, corectează densitatea textului, corectează contrastul fotografiilor, clarifică fundalul paginii
Unire Pagini	Uneste două imagini ale paginilor stânga/dreapta sau fata/verso pentru a face o imagine cu două pagini.
Prelucrarea seturilor de documente	Aplicatia poate funcționa atât la nivel de pagina cât și la nivel de loturi de pagini/registre care permite executarea setarilor predefinite pe un întreg set de imagini.
Setari predefinite	Setari predefinite pot fi stocate într-un profil pentru procesarea imaginilor la nivel de lot, în cazul registrelor identice.

1.10. Incarcarea imaginilor in SIMAD

Dupa scanarea dosarului si dupa ce toate documentele din dosar au fost prelucrate, dosarul este incarcat in aplicatia de indexare si control al calitatii.

Sistemul de monitorizare al fluxului de lucru va compara numărul de dosare încărcate cu numărul declarat inițial la intrarea setului în fluxul de digitizare.

Metadatele vor fi salvate în baza de date. Ulterior metadatele pot fi exportate în formatul interoperabil XML sau CSV. Soluția utilizată de Prestator permite crearea și utilizarea regulilor de validare a metadatelor, de exemplu verificarea caracterelor alfa-numerice, verificarea câmpurilor numerice etc.

În mare parte, adnotarea documentului cu metadate va fi executată în mod automat, de exemplu:

- Metadatele administrative (Data scanării/creării fișierului digital) – la etapa scanării, ID-ul persoanei care a aplicat semnătura digitală – la etapa controlului extern al calitatii)
- Metadate descriptive (conform cerintelor sarcinii tehnice)

Procesul de extragere a metatelor se va realiza în cadrul unui flux de lucru electronic constituit din următorii pași:

- Indexare (editare în caz de necesitate)
- Validare automată date (toate câmpurile sunt completate)
- Validare Metadate pentru fiecare document și întoarcere la operatoul de indexare pentru corectie
- Validare de către Verificatorii Beneficiarului și întoarcere la indexare pentru corectii în cazul depistării unor erori (la nivel de metadate sau imagini)
- Export: Creare fișiere csv, xml asociate metadatelor extrase și pdf.
- Export csv pentru întregul set de dosare ale DGAURF.

1.11. Asigurarea internă a calității

Este important să păstrăm controlul asupra calității în toate etapele Proiectului de digitalizare arhivei DGAURF. Producerea unei arhive digitale de imagini și metadate de înaltă calitate nu este o sarcină ușoară. Fluxul de lucru de asigurare a calitatii este format din mai multe etape interdependente.

Pe parcursul digitizării dosarului, toate rezultatele intermediare (imagini, metadate, secvența paginilor și documentelor, etc.) vor fi verificate și „aprobată”. Cadrul general de asigurare a

calitatii propus este un filtru care rafinează treptat calitatea materialului până la atingerea standardelor cerute de catre DGAURF.

Operatorul de control al calității va fi cel care trebuie să evalueze manual fiecare pagina din dosarul pe suport de hirtie versus copia electronica fidela a dosarului DGAURF în cadrul etapei de asigurare a calitatii. In cadrul acestei etape se vor folosi operatori instruiti, cu experienta de cel putin 3 ani in proiectele de indexare și control al calității. Operatorul de control al calitatii este strict responsabil pentru verificarea completa a documentelor dintr-un registru. Verificarea calitatii unui dosar va fi efectuata de un singur operator dupa copia fidela a dosarului original.

Operatorul va consulta la direct dosarul DGAURF pe suport de hirtie cu versiunea electronica a dosarului din solutia de digitizare, in ceea ce priveste calitatea imaginilor, secventa documentelor, exactitatea metadatelor administrative si descriptive.

La inceputul programului de lucru, fiecare operator se va conecta la statia de lucru utilizand datele de identificare (numele de utilizator si parola).

Nume de utilizator: <Nume de familie>.<Nume>

Parola: xxxx

Fluxul de verificare si aprobare va fi incorporat în cadrul fluxului general de digitizare. Toți operatorii de pregatire documente, de scanare, de adnotare a datelor, vor fi conștienți că nu numai că a fost verificată calitatea fiecărui fișier, ci și de către cine și când a fost aprobat. Se vor înregistra detalii despre fiecare fișier, document, dosar sau „excepție”, care nu reușește să îndeplinească un punct de referință QA și se vor menționa orice tipare sau asemănări între ele menționate în rapoartele de asigurare interna a calitatii. Aceste rapoarte vor fi utilizate de managerul de proiect pentru a remedia orice defecțiuni ale fluxurilor de lucru. Prestatorul va implementa un sistem de raportare a defecțiunilor care permite înregistrarea problemelor atât în Centrul de scanare cit si in etapele premergatoare (receptionarea, transmiterea, transportarea, etc.), înainte de exportul conținutului final în SIMAD. După ce problemele identificate vor fi înregistrate în sistem, acestea pot fi verificate de către Managerul de Proiect, Managerul de Asigurare a Calității și reprezentanții desemnați ai DGAURF.

Asigurarea calitatii in cadrul proiectului de Digitizare a arhivei DGAURF poate fi considerat un proces bazat pe patru etape:

Controlul strategic

Controlul strategic va fi întreprins la faza de planificare inițială a proiectului, atunci când este stabilit și descris în detaliu fiecare aspect al fluxului de lucru si definitivata metodologia. Aceasta etapa va include:

- Stabilirea liniilor directe de captare
- Definitivarea listei finale a metadatelor (pe lângă cele obligatorii descrise in sarcina tehnica)
- Aprobarea procedurilor de descoasere si coasere a dosarelor
- Aprobarea planului final de productie

Controlul calitatii în cadrul fluxurilor individuale

Aceasta etapa de control stabilește metodele de control a calității în cadrul fluxului de lucru pentru producerea de imagini și adnotarea datelor, exportul dosarelor in SIMAD, transportarea, receptionarea si transmiterea dosarelor, inclusiv:

- Stabilirea celor mai bune metodologii de „captare a imaginii” și „procesare de imagini”, apoi standardizarea și documentarea acestei bune practici
- Calibrarea și deservirea regulată a tuturor echipamentelor de captare și procesare a imaginilor
- Instruirea operatorilor
- Captarea precisă a metadatelor

Aprobarea (Sign-off) rezultatelor intermediare

Etapa de aprobare va asigura că toate imaginile, fisierele PDF create și metadatele asociate sunt create la standardul de calitate stabilit. Se va face un istoric de audit (Registrul electronic al dosarelor) pentru a înregistra toate acțiunile întreprinse în legătură cu un anumit dosar al DGAURF.

- Fiecare imagine va fi verificată vizual și semnată cu numele operatorului în istoricul de audit
- Toate metadatele adnotate vor fi revizuite de operator
- Echipamentele vor fi calibrate și verificate regulat
- Toate fluxurile de lucru vor fi analizate permanent și actualizate după caz

Controlul continuu

Controlul continuu va proteja valoarea și fiabilitatea imaginilor și metadatelor în viitor. Prestatorul va implementa un modul care va oferi funcționalitate de raportare, verificare și reparare eventuală a defecțiuni găsite în imagini și metadatele asociate. Acest modul va include:

- Sistem de raportare a defecțiunilor care permite verificarea defecțiunilor și apoi, dacă este posibil, remediat
- Prevederi pentru conservarea digitală continuă (inclusiv migrarea datelor de imagine)
- Responsabilitatea pentru imagini și metadate
- Un sistem fiabil pentru crearea continuă a imaginilor derivate, după caz

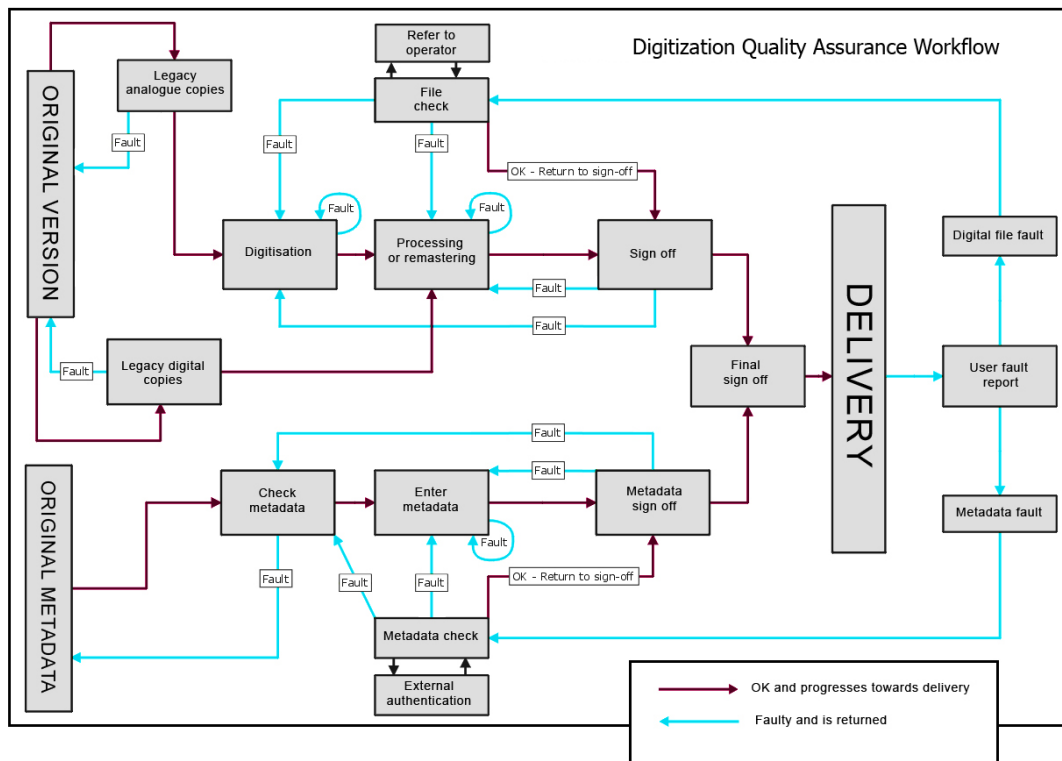
Operatorii de verificare a calitatii angajati de catre Prestator vor asigura / verifica la toate etapele / etapele procesului:

- Dacă există imagini/pagini lipsă
- Claritatea imaginilor (dpi corespunzătoare), toate datele privind hotărârile și hotărârile trebuie să fie clar vizibile;
- Dpi adecvat pentru imagini;
- Imagini inversate, Imagini înclinate, Skew;
- Asocierea corectă a imaginii cu tipul de document;
- Dacă imaginile sunt scanate în modul specificat;
- Benzi negre;
- Existența tuturor metadatelor;
- Corectitudinea codificării numelor de fișiere;
- Secvența paginilor;
- Secvența documentelor;

- Respectarea regulilor cu privire la adnotarea cu metadata.

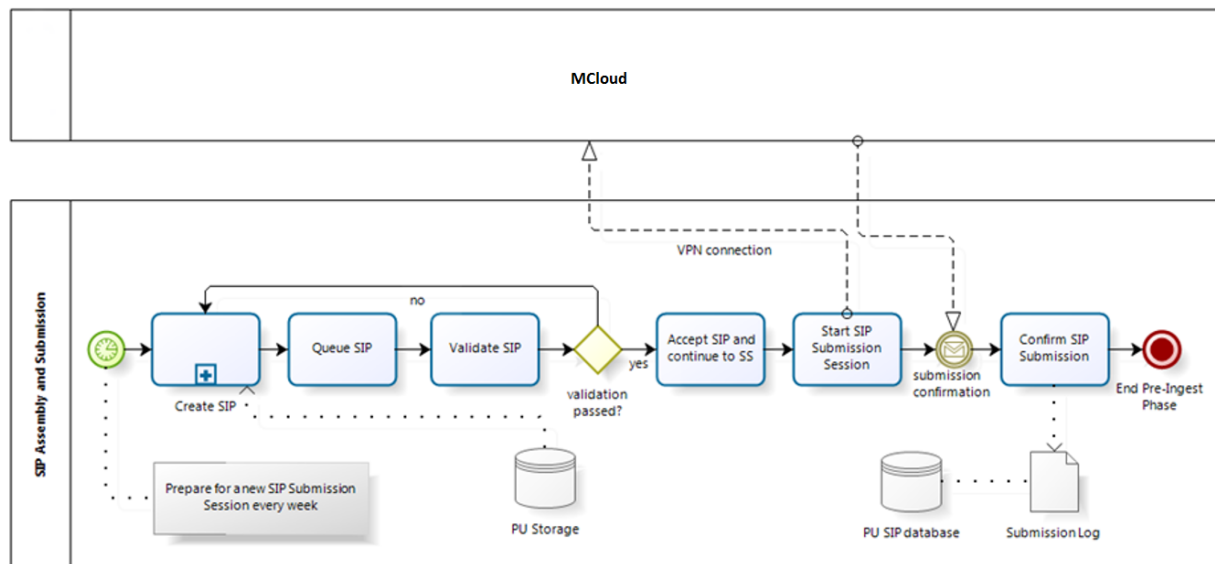
Fluxul de asigurare a controlului calitatii

Fluxul de lucru general de asigurare a calității a fost proiectat pe baza metodologiei TASI QA, destinat proiectelor de digitalizare și este ilustrat în imaginea de mai jos:



1.12. Asamblarea pachetului digital

Asamblarea pachetului digital a dosarelor DGAURF deja acceptate și semnate de către Verificatorii externi va avea loc conform fluxului ilustrat mai jos:



Acest flux corespunde standartului OASIS de digitizare si arhivare (<https://www.oasisgroup.com/services/scanning-and-digitisation.4338.html>)

Planul de Lucru

Pentru implementarea acestui proiect Prestatorul a analizat diverse opțiuni de organizare a procesului de lucru. În urma analizei efectuate, propunem ca digitizarea arhivei DGAURF să aibă loc într-un **Centru de digitizare centralizat** organizat de către Prestator.

Prestatorul a prognozat următorul plan de general de producere (digitizare):

Nr.	Luna	Pagini scanate	Pagini rămase	Dosare indexate	Dosare rămase
1	oct.21	300,000	22,700,000	1,200	88,800
2	nov.21	500,000	22,200,000	2,000	86,800
3	dec.21	800,000	21,400,000	3,200	83,600
4	ian.22	1,000,000	20,400,000	4,000	79,600
5	feb.22	1,200,000	19,200,000	4,800	74,800
6	mar.22	1,200,000	18,000,000	4,800	70,000
7	apr.22	1,250,000	16,750,000	5,000	65,000
8	mai.22	1,250,000	15,500,000	5,000	60,000
9	iun.22	1,250,000	14,250,000	5,000	55,000
10	iul.22	1,250,000	13,000,000	5,000	50,000
11	aug.22	1,300,000	11,700,000	5,200	44,800
12	sept.22	1,300,000	10,400,000	5,200	39,600
13	oct.22	1,300,000	9,100,000	5,200	34,400
14	nov.22	1,300,000	7,800,000	5,200	29,200
15	dec.22	1,300,000	6,500,000	5,200	24,000
16	ian.23	1,300,000	5,200,000	5,200	18,800
17	feb.23	1,300,000	3,900,000	5,200	13,600
18	mar.23	1,300,000	2,600,000	5,000	8,600
19	apr.23	1,300,000	1,300,000	4,600	4,000
20	mai.23	1,300,000	-	4,000	-
Total		23,000,000		90,000	

Indicatori generali de producere:

Numarul de luni	20
Zile lucratoare (pe luna)	21
Producerea zilnica	55.000
Producerea lunara medie	1.150.000

Planul de lucru a fost conceput reieșind din necesitatea implementarii proiectului timp de o perioadă de 20 luni, prima lună fiind alocată pentru activitățile de pregătire (instruirea operatorilor,

configurarea echipamentelor, desfășurarea Proiectului demo, ajustarea fluxurilor în urma Proiectului demo, definitivarea și aprobarea Raportului de inițiere, Planului de proiect, etc.), iar ultima luna fiind dedicată pentru finalizarea activităților de proiect. În diagrama Gantt inclusă în oferta, perioada de începere a proiectului (în Planul de Lucru, presupunem data de 1 Octombrie, 2021) este identificată ca t_0 , iar t_0+n – este luna premergătoare datei de inițiere a proiectului.

La general au fost calculate 21 zile lucrătoare pe luna, însă în caz de necesitate, Centrul de digitizare centralizat va activa inclusiv și în weekend. Producerea zilnică este estimată la 55.000 pagini, iar lunară în jur de 1.150.000 pagini. La acest nivel de producere zilnică, proiectul va fi încheiat cu succes până la data de 31 Mai, 2023.

Punctele principale de reper sunt indicate mai jos:

Punctele principale de reper (Milestone-uri)

Cod WBS	Punctele de reper (Milestone-uri)	Data finisării
DGAURF-1	Digitizarea arhivei DGAURF	31.05.2023
DGAURF-1-A	Începutul proiectului (Ședința de lansare a proiectului)	01.10.2021
DGAURF-1-C	WP 2 Etapa de pregătire t_0+1	28.10.2021
DGAURF-1-C.9	Faza de pregătire încheiată	01.10.2021
DGAURF-1-D	WP 3 Proiectul Demo (10.000 pagini) $t_0.25+0.75$	11.11.2021
DGAURF-1-D.6	Procesul de digitizare validat de către DGAURF	11.11.2021
DGAURF-1-F	WP 5 Documentare și raportare t_0+16	31.05.2023
DGAURF-1-F.2	Raportul de inițiere elaborat și transmis spre validare	11.10.2021
DGAURF-1-F.4	Raportul cu privire la Proiectul demo aprobat	12.11.2021
DGAURF-1-F.6	Raportul final dezvoltat și acceptat	31.05.2023
DGAURF-1-G	Sfârșitul proiectului	31.05.2023

Anexa 1: Diagrama Gantt

[PDF anexat]

Anexa 2: Planul de proiect

[Fisier .mpp anexat]

Anexa 3: Experienta similara

[PDF anexat]

Anexa 4: CV-urile echipei de proiect

[PDF anexat]

Anexa 5: Descrierea SIMAD

[PDF anexat]