



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE, PODNEBJE IN ENERGIJO
AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OKOLJE

Vojkova 1b, 1000 Ljubljana

T: 01 478 40 00
E: gp.arso@gov.si
www.arso.gov.si

Digitizacija meteorološkega in hidrološkega arhivskega gradiva, e-hramba in s tem povezane storitve (tehnične specifikacije)

Vsebina

Uvod.....	2
RAZDELEK 1: Najem prostorov za fizično hrambo, selitev, podrobni popis in priprava arhivskega gradiva za izročanje ARS.....	5
1. Faza: Selitev arhivskega gradiva v najete prostore za fizično hrambo	6
2. Faza: Najem prostorov za fizično hrambo	6
3. Faza: Podrobni popis in priprava arhivskega gradiva za izročanje ARS	6
RAZDELEK 2: Vzpostavitev in najem e-hrambe.....	7
RAZDELEK 3: Vzpostavitev lastnega zajemnega mesta	10
RAZDELEK 4: Priprava notranjih pravil	12
RAZDELEK 5: Digitizacija arhivskega gradiva	12
1. Faza: Digitizacija arhivskega gradiva padavinskih postaj	15
2. Faza: Digitizacija arhivskega gradiva glavnih in klimatoloških postaj	16
3. Faza: Digitizacija podatkov z digitizatorov arhivskega gradiva padavinskih postaj.....	16
4. Faza: Digitizacija arhivskega gradiva klimatoloških in fenoloških postaj ter registrirnih trakov, hranjenih v ARS.....	17
5. Faza: Digitizacija arhivskega gradiva fenoloških postaj	17
6. Faza: Digitizacija arhivskega gradiva registrirnih trakov	18
7. Faza: Digitizacija podatkov z digitizatorov arhivskega gradiva klimatoloških postaj	18
8. Faza: Digitizacija arhivskega gradiva hidroloških postaj	18
RAZNO DODATNO DELO.....	19
PRILOGE.....	20

Uvod

V sklopu projekta SOVIR - Nadgradnja sistema za opozarjanje in osveščanje na vremensko pogojene izredne razmere ter prilagajanje v spremenjenem podnebju, bomo za strokovno in širšo javnost izdelali oceno tveganja za izjemne vremenske, hidrološke in oceanografske dogodke v današnjem in spremenjenem podnebju. Oceno tveganja bomo izračunali na podaljšanih nizih podatkov, ki jih bomo dobili z digitizacijo meteoroloških in hidroloških poročil, katera so trenutno še vedno le v papirni obliki.

Uporabljeni izrazi:

- Meteorološka in hidrološka poročila so napisali opazovalci na meteoroloških in hidroloških opazovalnih postajah državne mreže. Na meteoroloških poročilih so napisani podatki o meteoroloških spremenljivkah: višini padavin, temperaturi zraka, zračnem tlaku, vlagi... na hidroloških pa o vodostajih, pretokih rek.... Podlaga za zbiranje in trajno hranjenje meteoroloških in hidroloških poročil je *Zakon o državni meteorološki, hidrološki, oceanografski in seizmološki službi*. Meteorološka in hidrološka poročila so fizično arhivsko gradivo na papirju (v nadaljevanju arhivsko gradivo).
- Arhivsko gradivo je dokumentarno gradivo, ki ima trajen pomen za zgodovino, druge znanosti in kulturo ali trajen pomen za pravni interes pravnih in fizičnih oseb in je kulturni spomenik. To je zapisano tudi v dokumentih *Dopolnitev pisnega strokovnega navodila za odbiranje arhivskega gradiva iz dokumentarnega gradiva za Agencijo RS za okolje* in *Pisno strokovno navodilo za odbiranje arhivskega gradiva meteorologije in hidrologije Agencije RS za okolje od leta 1850 naprej (za gradivo, ki ni razvrščeno na podlagi klasifikacijskega načrta)*.
- Digitizacija arhivskega gradiva je pretvorba iz fizične v digitalno obliko, izbrana metoda digitizacije je skeniranje.
- Digitizacija podatkov pomeni pretipkavanje podatkov ali optično prepoznavanje znakov (v nadaljevanju OCR) v digitalno obliko kot alfa numerični znak, ki je strojno berljiv.
- KANVAS aplikacija je naročnikova aplikacija namenjena za digitizacijo podatkov z arhivskega gradiva.
- Agencija Republike Slovenije za okolje v nadaljevanju ARSO ali naročnik.
- Arhiv Republike Slovenije v nadaljevanju ARS.
- Osnovni popis arhivskega gradiva je izvedel zunanji ponudnik ob selitvi le-tega.
- Grobi popis arhivskega gradiva je izvedel naročnik za lastne potrebe.
- Podrobni popis arhivskega gradiva je zahteva naročnika, ponudnik jo izvede v skladu z navodili ARS in naročnika za potrebe izročitve arhivskega gradiva ARS.

Za oceno tveganja izjemnih padavinskih in hidroloških pojavov je potrebno oceniti verjetnost, da se izjemni padavinski in poplavni dogodek zgodi. Ker so izjemni dogodki redki, potrebujemo za zanesljivo oceno verjetnosti čim več zabeleženih izrednih dogodkov, torej čim daljše nize podatkov. Za Slovenijo so sistematično zbrani, digitizirani, prekontrolirani in v digitalni bazi shranjeni podatki o padavinah in pretokih rek od leta 1961 dalje. Verjetnosti za izjemne dogodke so za sedaj ocenjene za v povprečju 60 let dolge nize podatkov; obdobje je relativno kratko, zato je negotovost teh ocen velika. Izračun verjetnosti na daljših časovnih nizih podatkov bo povečalo zanesljivost. Zanesljiva ocena verjetnosti trenutnih in prihodnjih izjemnih padavinskih in hidroloških razmer je ključna informacija za uporabnike številnih sektorjev za ustrezno in celovito pripravo načrtov in ukrepov za zmanjšanje škode in preprečevanje žrtev ob vremensko pogojenih ujmah ter za pripravo ukrepov za prilagajanje na podnebne spremembe.

V arhivskih prostorih ARSO je arhivsko gradivo s podatki o padavinah, temperaturi zraka in pretokih rek za kraje po Sloveniji od leta 1850 dalje. Ti podatki bi lahko osvetlili marsikatero odmevno izjemno

padavinske in poplavne dogodke, ki so zabeleženi v zgodovinskih kronikah, za katere še ni kvantitativne ocene in jih ni možno primerjati z današnjimi. Z digitizacijo arhivskega gradiva in podatkov bo mogoče na 210 postajah nize podatkov o padavinah v povprečju podaljšati za 40 let, za nekatere postaje tudi za 70 let. Nize podatkov o pretokih in vodostajih rek bo možno na 120 vodomernih postajah v povprečju podaljšati za 10 let, na številnih tudi do 25 let. Na 30 merilnih mestih podzemnih voda pa bi lahko nize podatkov podaljšali za 10 do 25 let.

Poleg zahtev po dolgih nizih podatkov je tudi zaradi naraščajočih zahtev po hitrem dostopu do meteoroloških in hidroloških podatkov ter zaradi ohranjanja kulturne dediščine digitizacija arhivskega gradiva nujna. Po digitizaciji bo vse arhivsko gradivo, datirano z letnico 2001 in starejše, izročeno ARS.

ARSO kot javno pravna oseba mora pri vseh postopkih ravnanja z arhivskim gradivom slediti zahtevam *Zakona o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva ter arhivih* in podzakonskih aktov, ki urejajo to področje, tako glede sprejetja notranjih pravil, kot digitizacije same, naprav in programske opreme ter hrambe nastalih elektronskih dokumentov v e-hrambi, najetega prostora za fizično hrambo...

Meteorološka in hidrološka služba Republike Slovenije je zavezana načelu strokovnosti, zato svoje naloge izvaja v skladu z mednarodnimi standardi in pravili, ki jih postavlja Svetovna meteorološka organizacija (World Meteorological Organization - WMO). Slednja je za področje reševanja zgodovinskih meteoroloških in hidroloških podatkov izdala smernice *Guidelines on Good Practices for Data Rescue* in *Guidelines for Hydrological Data Rescue* namenjene državnim meteorološkim in hidrološkim službam, ki zbirajo in hranijo meteorološke in hidrološke podatke. V celotnem procesu digitizacije bodo upoštevane tudi te smernice.

Zaradi navedenih zakonskih obvez od ponudnika zahtevamo, da jih izpolnjuje in da ima ves čas izvajanja pogodbe pri ARS veljavno registracijo in certifikate za strojno in programsko opremo za namen digitizacije in e-hrambe ter potrjena sprejeta notranja pravila.

V luči predvidenih obnovitvenih del poslovne stavbe ARSO, bo treba zaradi zavarovanja arhivskega gradiva, ki se nahaja v kletnih arhivskih prostorih na Vojkovi 1a, slednjega shraniti v najetih prostorih za fizično hrambo pri izbranem ponudniku. Del arhivskega gradiva, okvirno polovica, je predvidenega za digitizacijo. Po digitizaciji bo izbrani ponudnik del od digitiziranega arhivskega gradiva (datiranega z letom 2001 in starejše) izročil ARS. Vse ostalo arhivsko gradivo, ki ne bo digitizirano in digitizirano, datirano z letnico 2002 in mlajše, pa bo ponudnik po dogovoru z naročnikom pripeljal nazaj na sedež naročnika.

Del meteorološkega arhivskega gradiva je naročnik v preteklosti že izročil ARS. Izbrano arhivsko gradivo hranjeno na ARS bo tudi predmet digitizacije. Izbrani ponudnik ga bo prevzel in po digitizaciji vrnil na sedež ARS.

Za izbrano arhivsko gradivo digitizacija pomeni tudi digitizacijo podatkov.

Vse navedeno arhivsko gradivo, tako tisto, ki ni predvideno za digitizacijo in bo le shranjeno v najetih prostorih za fizično hrambo, kot ono, ki bo digitizirano, mora izbrani ponudnik pred vračilom na sedež naročnika ali izročitvijo ARS popisati in urediti v skladu z zahtevami ARS in naročnika.

Zaradi starosti in občutljivosti ter obsežnosti arhivskega gradiva in relativno kratkega obdobja za izvedbo del ter prepletenosti in ekonomičnosti ter smotrnosti izvedbe vseh del od ponudnika zahtevamo, da naročniku zagotavlja enovito in celovito ponudbo za izvajanje selitve arhivskega gradiva in najema prostora za fizično hrambo, storitve popisa in urejanje popisov ter priprave arhivskega gradiva za izročanje ARS, digitizacije arhivskega gradiva in podatkov, vzpostavitev in najema e-hrambe, vzpostavitev lastnega zajemnega mesta z integracijo z e-hrambo in pripravo notranjih pravil za potrebe omenjenih postopkov in del.

Izbrani ponudnik in naročnik storitve izdelata skupno oceno tveganja skladno z veljavnimi predpisi za posamezno storitev v obliki pisnega dokumenta, v roku, ki ga glede na zahtevnost in obseg dela dogovorita naročnik in ponudnik ter upošteva posebnosti sodelovanja in vsebuje najmanj:

- vrste in stopnjo tveganja pri zagotavljanju posamezne storitve,
- opis ukrepov glede na vrsto in stopnjo tveganja,
- porazdelitev odgovornosti med ponudnikom in naročnikom glede na oceno tveganja.

Ponudnik mora arhivsko gradivo, ki bo predmet storitve, hraniti na območju Republike Slovenije. Prenos arhivskega gradiva v prostore za fizično hrambo ali digitiziranega arhivskega gradiva na informacijske sisteme izven območja Republike Slovenije ni dovoljeno.

Ker je arhivsko gradivo, ki je predmet povpraševanja, unikatno in kot kulturna dediščina neprecenljive vrednosti, se selitev, fizična hramba, popis in digitizacija izvedejo na način, ki arhivskega gradiva ne poškoduje ali morebitnih že obstoječih poškodb ne poslabša.

RAZDELEK 1: Najem prostorov za fizično hrambo, selitev, podrobni popis in priprava arhivskega gradiva za izročanje ARS

Zaradi obnove poslovne stavbe ARSO, je treba izseliti vse arhivsko gradivo in ga shraniti v zakonsko skladnih najetih prostorih za fizično hrambo. Najem prostorov za fizično hrambo se predvideva za obdobje 2025–2026, odvisno od poteka prenove poslovne stavbe ARSO.

Ocenjuje se, da je v ARSO arhivu okoli 400 tekočih metrov arhivskega gradiva.

Arhivsko gradivo je treba iznesti iz stavbe na Vojkovi 1a in ga prepeljati do mesta najetega prostora za fizično hrambo.

V času, ko je arhivsko gradivo v najetih prostorih za fizično hrambo, ga ponudnik podrobno popiše po navodilih ARS in ARSO in ga pripravi za izročanje ARS, tudi tistega, ki v projektu ni predvideno za digitizacijo in/ali še ne izročitev ARS.

Razdelek je razdeljen na tri faze:

1. faza: selitev arhivskega gradiva v najete prostore za fizično hrambo,
2. faza: najem prostorov za fizično hrambo in
3. faza: podrobni popis in priprava arhivskega gradiva za izročanje ARS.

Rok za dokončanje nalog v okviru Razdelka 1 so:

Faza	Opis naloge	Rok za dokončanje naloge
1. faza	selitev arhivskega gradiva v najete prostore za fizično hrambo	najkasneje en (1) mesec po sklenitvi pogodbe
2. faza	najem prostorov za fizično hrambo	najdlje do 16. novembra 2026
3. faza	podrobni popis in priprava arhivskega gradiva za izročanje ARS	najkasneje do 4. novembra 2026*

* Podrobni popis in priprava arhivskega gradiva za izročanje ARS, ki ga ponudnik digitizira in je namenjeno za izročitev ARS, morata biti opravljena ob zaključku posamezne faze Razdelka 5. Podrobni popis in priprava arhivskega gradiva za izročanje ARS, hranjenega v najetih prostorih za fizično hrambo, ki ni predvideno za digitizacijo in/ali ni predvideno za izročitev ARS, pa ponudnik izvede najkasneje do navedenega roka 3. Faze Razdelka 1.

Naročnik opravi kontrolni pregled podrobnega popisa v roku 15 delovnih dni od prevzete Excelove datoteke za posamezno vrsto arhivskega gradiva. Ponudnik je dolžan na lastne stroške odpraviti ugotovljene nepravilnosti in pomanjkljivosti v roku, ki ga določi naročnik in praviloma ni daljši od 15 dni.

Za 1. fazo tega Razdelka je potrjen prevzemni zapisnik oziroma za 3. fazo izvedeni kontrolni pregledi ter potrjeni prevzemni zapisniki podlaga za izdajo računa s strani ponudnika.

V primeru podrobnega popisa arhivskega gradiva so podlaga za izdajo računa s strani ponudnika dodatno še Excelove datoteke. Ob zaključku 3. faze ponudnik naročniku preda še datoteki z enovitim podrobnim popisom arhivskega gradiva na digitalnem pomnilniškem mediju. Podrobni popis in priprava arhivskega gradiva za izročanje ARS, ki se ga bo po digitizaciji v Razdelku 5 izročilo ARS, mora biti pripravljen že do roka izročitve arhivskega gradiva ARS skladno z Razdelkom 5. Ponudnik podrobni popis in pripravo arhivskega gradiva za izročanje ARS, ki ga digitizira v posamezni fazi Razdelka 5, obračuna v Razdelku 5. Račun za podrobni popis in pripravo arhivskega gradiva za izročanje ARS, ki ni predvideno za digitizacijo in/ali ni predvideno za izročitev ARS, ponudnik izstavi v Razdelku 1.

Stroške najema prostora za fizično hrambo se poravnava mesečno, po preteku meseca. Obračun vseh stroškov je na podlagi dejanskih količin hranjenih tekočih metrov gradiva v prostorih za fizično hrambo.

1. Faza: Selitev arhivskega gradiva v najete prostore za fizično hrambo

V prostorih arhiva ARSO je po oceni okoli 400 tekočih metrov arhivskega gradiva, ki ga je potrebno preseliti v najete prostore za fizično hrambo. Osnovno popisano arhivsko gradivo ponudnik prevzame na Vojkovi 1a, Ljubljana. Datoteka z osnovnim popisom je podlaga za kontrolo prevzetega in preseljenega arhivskega gradiva. Ponudnik jo prejme ob začetku del po e-pošti.

Arhivsko gradivo je v kletnih prostorih. Za izhod iz stavbe je potrebno uporabiti navadno dvigalo. Za iznos arhivskega gradiva iz stavbe je mogoče uporabiti ročne vozičke do širine 70 cm. Na ARSO parkirišču se gradivo naloži na tovornjak ali kombi, odvisno od takratne dostopnosti ARSO parkirišča. Zaradi predvidenih obnovitvenih del poslovne zgradbe pričakujemo težave pri selitvi arhivskega gradiva.

Naročnik si pridržuje pravico, da kontrolira način prevoza z namenom preprečevanja poškodb arhivskega gradiva med prevozom in sicer na način, da je predstavnik naročnika lahko prisoten ob pripravi in nalaganju arhivskega gradiva za prevoz.

Po predhodnem dogovoru naročnik omogoča ogled arhivskih prostorov in selitvenih poti.

Ob selitvi arhivskega gradiva v najete prostore za fizično hrambo je ob prevzemu treba izpolniti zapisnik o prevzemu gradiva, v katerem je treba navesti obseg prevzetega arhivskega gradiva. Ponudnik je odgovoren za potrebno varno logistiko od prevzema do zlaganja arhivskega gradiva v najetih prostorih za fizično hrambo ter vključuje strokovne storitve:

- prevzem, iznos in nalaganje arhivskega gradiva na tovornjak ali kombi na lokaciji Vojkova 1a,
- fizično varovanje arhivskega gradiva, da ne pride do poškodb pri vseh storitvah faze,
- prevoz z lastnim vozilom do lokacije prostorov za fizično hrambo in
- iznos arhivskega gradiva iz vozila ter zlaganje le-tega na police v najetih prostorih za fizično hrambo.

2. Faza: Najem prostorov za fizično hrambo

Za obdobje 2025–2026, odvisno od poteka prenove poslovne stavbe ARSO, naročnik pri ponudniku najema prostor za fizično hrambo po ocenah za 400 tekočih metrov arhivskega gradiva. Predvideno je, postopno zmanjševanje števila tekočih metrov arhivskega gradiva v najetih prostorih za fizično hrambo, skladno z odvozom arhivskega gradiva po digitizaciji na lokacijo ARS ali naročnika po dogovoru (glej Razdelek 5).

Ponudnik mora imeti za namen hrambe dokumentarnega in arhivskega gradiva primerne varne prostore, pri čemer morajo prostori izpolnjevati pogoje, ki jih za varstvo, hrambo in upravljanje dokumentarnega in arhivskega gradiva določajo predpisi s tega področja.

Naročnik si pridržuje pravico, da kontrolira način hrambe in prostore za fizično hrambo z namenom preprečevanja poškodb arhivskega gradiva v času hrambe in sicer na način, da predstavnik naročnika izvede ogled prostorov.

3. Faza: Podrobni popis in priprava arhivskega gradiva za izročanje ARS

Ponudnik za vse arhivsko gradivo, ki ga hrani v najetih prostorih za fizično hrambo, izvede podrobni popis in pripravo za potrebe izročanja ARS, v skladu z zakonskimi predpisi in navodili ARS in ARSO. Omenjena dela mora izvajati z zaposlenimi, ki imajo ustrezna znanja za rokovanje z arhivskim gradivom. Ponudnik mora imeti za namen podrobnega popisa in priprave arhivskega gradiva za izročanje ARS primerne varne prostore, pri čemer morajo prostori izpolnjevati pogoje, ki jih za varstvo, hrambo in upravljanje dokumentarnega in arhivskega gradiva določajo predpisi s tega področja.

Osnovni in grobi popis arhivskega gradiva kot tudi navodila za podrobni popis in pripravo arhivskega gradiva za izročanje ARS s strani ARS in ARSO ponudnik dobi ob začetku del po e-pošti.

Ponudnik podrobno popiše še nepopisano gradivo, tega je po ocenah za 1/3 od vsega in ga uredi.

Ostalo arhivsko gradivo je v grobem že popisano v več datotekah in na različne načine. Grobe popise je treba dopolniti, poenotiti in združiti s podrobnim popisom še nepopisanega arhivskega gradiva po vsebini in sicer meteorološko arhivsko gradivo v svojo datoteko in hidrološko v svojo.

Ponudnik vse gradivo uredi in pripravi na izročanje arhivskega gradiva ARS skladno z zakonodajnimi zahtevami in navodili ARS in ARSO. Nevezano arhivsko gradivo po potrebi vloži v arhivske škatle.

Ponudnik ob zaključku del te faze naročniku preda datoteki z enotnim podrobnim popisom posamezne vrste arhivskega gradiva na ustreznem digitalnem pomnilniškem mediju.

Podrobni popis in priprava arhivskega gradiva za potrebe izročanja ARS, ki ga ponudnik v Razdelku 5 izroči ARS, morata biti pripravljena v skladu z roki Razdelka 5.

Naročnik si pridržuje pravico, da kontrolira prostore za izvajanje popisa in priprave za izročanje arhivskega gradiva ARS, z namenom preprečevanja poškodb arhivskega gradiva in sicer na način, da predstavnik naročnika izvede ogled prostorov, kjer se izvajajo naštetе dejavnosti.

Naročnik si pridržuje pravico izvajanja sprotne kontrole podrobnega popisa in priprave arhivskega gradiva za izročanje ARS, z namenom, da je v skladu z navodili ARS in ARSO in da ne prihaja do sistematičnih nepravilnosti.

RAZDELEK 2: Vzpostavitev in najem e-hrambe

Zakonsko skladno e-hrambo naročnik najema za obdobje od njene vzpostavitve do konca novembra 2026. Pričakuje se postopno povečevanje količin dokumentov v e-hrambi. Pričakovane količine v e-hrambi so odvisne od posamezne vrste gradiva in stopnje kompresije, ki se jo določi v postopku poskusne digitizacije v Razdelku 5. Skupna predvidena količina ob koncu digitizacije je najmanj 5000 GB prostora v e-hrambi.

Obvezni metapodatki za namen enkratne nastavitve e-hrambe (pdf datoteka) in **Metapodatki za iskanje po e-hrambi** (pdf datoteka) sta v prilogah tehničnih specifikacij.

Za namen vzpostavitve in uporabe e-hrambe mora ponudnik:

- imeti s strani ARS potrjeno rešitev dolgoročne e-hrambe (certifikacija po ZVDAGA),
- zagotoviti skladnost z vsemi zakonskimi predpisi s tega področja (UVDAGA, ZinfV, ZVOP-2, GDPR),
- s certifikatom ISO/IEC 27001 dokazovati izvajanje, vzdrževanje in nenehno izboljševanje sistema upravljanja informacijske varnosti.

Za e-hrambo se zahteva, da:

- vsebuje integriran klasifikacijski načrt, povezan z integriranim metapodatkovnim modelom,
- omogoča verzioniranje dokumentov,
- omogoča iskanje po vsebini dokumentov (»Full Text Search«),
- vsebuje strežnik za prikaz (renderiranje),
- podpira obvezne in opsijske metapodatke,
- omogoča metapodatke z zalogo vrednosti in metapodatke, kjer je zaloga vrednosti definirana v poslovni aplikaciji,
- onemogoča možnost vnosa dokumentov preko spletnega vmesnika sistema e-hrambe za metapodatke, kjer je zaloga vrednosti definirana v poslovni aplikaciji,
- omogoča sinhronizacijo zalog vrednosti (šifrantov) posameznih metapodatkov iz poslovnih aplikacij,
- ob vnosu dokumenta mora sistem le-tega opremiti s klasifikacijskim znakom, določenim na osnovi metapodatkov,
- omogoča samodejno kreiranje seznamov izločanja, ki jih upravljavec arhiva potrdi pred

izbrisom,

- omogoča revizijsko sled, ki zagotavlja sledljivost aktivnosti uporabnika pri upravljanju z gradivom,
- omogoča izvoz revizijskih sledi dostopov do dokumentov na zahtevo naročnika, časovno žigosanje vsakega dokumenta ob vnosu v e-hrambo z varnim časovnim žigom,
- omogoča integracijo z IT sistemom naročnika,
- omogoča pretvorbo v format za dolgoročno hrambo,
- omogoča masovni uvoz dokumentov na zahtevo,
- omogoča uvoz digitiziranih dokumentov iz obsega storitve digitizacije,
- omogoča uporabo ene (1) API licence za namen integracije z IT sistemom naročnika za prikaz dokumenta (po potrebi naročnik zagotovi varno internetno VPN povezavo do ponudnika; naročnik je v omrežju HKOM),
- omogoča uporabo pet (5) imenskih licenc, katerih uporabniki se z uporabo varne avtentikacije, s strani ponudnika izdanega digitalnega potrdila ali druge večfaktorske avtentikacije, kot je na primer storitev SI-PASS, avtenticirajo in avtorizirajo v sistem e-hrambe.

Zahteve za uporabo sistema e-hrambe:

- Ponudnik mora zagotavljati zakonsko varnost dokumentov v sistemu e-hrambe:
 - pred nepooblaščenim dostopom,
 - pred uničenjem,
 - pred brisanjem ali modifikacijo dokumentov,
 - pred nedostopnostjo.
- Ponudnik storitev mora omogočati izvedbo revizije izvajanja storitve e-hrambe. Zahteva velja od vzpostavitve sistema e-hrambe. Prva revizija mora biti izvedena v letu, v katerem je bil sistem e-hrambe vzpostavljen in sicer v obsegu 1 krat letno 1 dan.
- Storitve v ponujenem sistemu e-hrambe morajo biti dostopne najmanj od ponedeljka do petka, od 7.-18.59 ure (12/5).
- Razpoložljivost sistema e-hrambe zaradi izpadov mora biti višja ali enaka 99,7 % merjeno na mesečnem nivoju za zahtevan čas dostopnosti.
- V primeru okvare se delovanje storitev e-hrambe vzpostavi v 2 (dveh) urah.
- Razpoložljivost sistema e-hrambe zaradi planiranih prekinitev mora biti višja ali enaka 99 % merjeno na mesečnem nivoju za zahtevan čas dostopnosti.
- Planirane prekinitve sistema e-hrambe zaradi nadgradenj in vzdrževanja sistema morajo biti napovedane vsaj en (1) teden vnaprej in morajo biti potrjene s strani naročnika.
- Planirane prekinitve sistema e-hrambe zaradi nadgradenj in vzdrževanja sistema se morajo izvajati v času med 19. in 6.59 uro naslednjega dne.
- Ponudnik mora naročniku zagotoviti testno in produkcijsko okolje.
- Ponudnik mora naročniku v času najema nuditi vse dostopne nadgradnje in posodobitve e-hrambe.
- Sistem mora omogočati vzpostavitev integracije prek varnih spletnih storitev (Secured Web Services), SOAP in REST protokolov.
- Omogočen mora biti masovni uvoz zapisov s pripadajočimi dokumenti in takojšen prikaz v e-hrambi. Podprta mora biti možnost vzporednega uvoza zapisov s pripadajočimi dokumenti.
- Dostop do storitev sistema e-hrambe:
 - Avtentikacija uporabnika mora biti izvedena z uporabo varne avtentikacije, s strani ponudnika izdanega digitalnega potrdila ali druge večfaktorske avtentikacije, kot je na primer storitev SI-PASS.

- Zaradi zagotavljanja nemotenega delovanja mora biti med poslovnimi aplikacijami, ki delujejo v podatkovnem centru naročnika, in sistemom e-hrambe vzpostavljen poseben komunikacijski kanal z redundanco in zagotovljeno prepustnostjo najmanj 50 Mb/s.
- Dostop do storitev sistema e-hrambe mora ponudnik zagotoviti na dva načina:
 - Dostop do dokumentov v sistemu e-hrambe iz poslovnih aplikacij naročnika:
 - Pooblastila za dostop do dokumentov preveri poslovna aplikacija naročnika.
 - Poslovna aplikacija naročnika in sistem e-hrambe morata biti povezana preko varnih spletnih storitev (Secured Web Service) z uporabo kvalificiranih digitalnih potrdil.
 - Poslovna aplikacija pri vsakem dostopu do sistema e-hrambe posreduje tudi informacijo o uporabniku. To informacijo je dolžan sistem e-hrambe hraniti v revizijski sledi dostopov do dokumentov.
 - Dostop do dokumentov v sistemu e-hrambe preko uporabniškega vmesnika:
 - Pooblastila za dostop do dokumentov preveri sistem e-hrambe.
 - Sistem mora omogočati nastavljivo varnostno politiko.
 - Sistem e-hrambe je dolžan hraniti revizijsko sled dostopov do dokumentov.
 - Uporabniški vmesnik mora biti v slovenskem jeziku.
 - Uporabniški vmesnik mora biti spletni.
- Ponudnik mora naročniku omogočiti samostojno administracijo uporabnikov in pooblastil za dostope do podatkov.
- Ponudnik mora navesti potrebna orodja za iskanje gradiva po e-hrambi, ki jih zapišemo v dokument *Kontrolni seznam za digitizacijo meteorološkega in hidrološkega arhivskega gradiva na ARSO* v prilogi.
- Ponudnik mora naročniku omogočiti izvoz revizijskih sledi dostopov do dokumentov.
- Sistem mora omogočati izvoz vseh dokumentov in metapodatkov prek API vmesnika s strani administratorja naročnika. Oblika izvoza mora biti dokumentirana in primerna za enostaven uvoz dokumentov in metapodatkov v sisteme drugih s strani ARS certificiranih ponudnikov e-hrambe.
- Ponudnik mora upravljanje varnostnih incidentov izvajati v skladu s certificiranimi postopki e-hrambe in naročnika nemudoma obveščati o varnostnih tveganjih in dogodkih/incidentih, ki vplivajo ali bi lahko vplivali na zaupnost, integriteto, razpoložljivost ali zasebnost podatkov naročnika.

Ponudnik mora organizirati izobraževanje ključnih uporabnikov naročnika preko DEMO okolja e-hrambe ponudnika na lokaciji naročnika. Ponudnik naročnika seznani z vsemi zahtevami, možnostmi in načini uporabe ter delovanja e-hrambe, za ta namen priloži tudi pisna navodila za uporabo.

Potrjen prevzemni zapisnik za vzpostavitev sistema e-hrambe in poročilo o opravljenem izobraževanju uporabnikov na demo verziji sistema e-hrambe sta podlaga za izdajo računa s strani ponudnika. Stroške najema e-hrambe se poravnava mesečno, po preteku meseca, na podlagi dejanskih količin GB digitiziranih hranjenih v e-hrambi.

Roki za dokončanje nalog v okviru Razdelka 2 so:

Opis naloge	Rok za dokončanje naloge
vzpostavitev sistema e-hrambe	najkasneje 14. novembra 2025
najem sistema e-hrambe	najdlje do 30. novembra. 2026

RAZDELEK 3: Vzpostavitev lastnega zajemnega mesta

Naročnik naroča lastno zajemno mesto za digitizacijo arhivskega gradiva, zajem metapodatkov ter uvoz v e-hrambo. Za vzpostavitev lastnega zajemnega mesta je zato potrebna ustrezna strojna in programska oprema.

Predmet javnega naročila v okviru Razdelka 3 je:

- dobava enega (1) optičnega čitalnika, zahteva se najmanj eno (1) letni garancijski rok,
- dobava programske opreme za digitizacijo za eno (1) zajemno mesto in
- kalibracija optičnega čitalnika (enkrat (1x) na dva (2) meseca čiščenje, kalibracija, testiranje optičnega čitalnika) ter namestitve vse potrebne nadgradnje in posodobitve programske opreme.

Ponujena strojna oprema mora izpolnjevati naslednje zahteve:

- ponujen optični čitalnik mora biti certificiran s strani ARS,
- omogočati skeniranje več kot 15.000 strani dnevno,
- hitrost skeniranja več kot 50 strani/minuto pri ločljivosti 300 dpi,
- ploskovni del za skeniranje vezanih gradiv do formata A3,
- barvna globina : 48 bit,
- pri skeniranju mora biti uporabljena LED tehnologija,
- optična ločljivost: 600 dpi,
- imeti mora možnost skeniranja z ravno potjo papirja,
- imeti mora možnost skeniranja daljših dokumentov od 4 m,
- avtomatski podajalec papirja (ADF) mora imeti zmogljivost več kot 240 listov,
- povezljivost z osebnim računalnikom preko USB3- priložen mora biti USB3 kabel.

Programska oprema za digitizacijo za eno zajemno mesto:

- Uporabniške zahteve:
 - mora biti certificirana s strani ARS in
 - prilagojena je zmogljivosti ponujenega optičnega čitalnika,
 - omogoča brezšivno integracijo s ponujeno rešitvijo e-hrambe,
 - omogoča prepoznavo podatkov z različnih vrst dokumentov (strukturirani, polstrukturirani, nestrukturirani dokumenti, dokumenti s tabelami),
 - moduli za prepoznavo vsebujejo podporo za slovenski jezik,
 - omogoča integracijo modulov za prepoznavo drugih proizvajalcev,
 - omogoča validacijo podatkov,
 - omogoča dvojno verifikacijo pomembnih podatkov,
 - omogoča definiranje pravil pri validaciji podatkov (možnost preverjanja kombinacije polj na dokumentu),
 - omogoča povezavo s šifranti z uporabo ODBC ali spletnih servisov,
 - omogoča prepoznavo črtnih kod in patch kod:
 - enodimenzionalne, npr.: EAN-8, EAN-13, UPC-A, UPC-E, Code 39, Code 28, Code 93, Interleaved 2/5, CODABAR in Postnet ter
 - dvodimenzionalne npr.: PDF 417, Aztec, Data Matrix, QR Code,
 - možnost izločanja črtnih kod glede na tip črtne kode ali glede na njeno vsebino (Regex – regularni izrazi)
 - omogoča odstranjevanje motečih elementov pri prepoznavi in odstranjevanje ozadij obrazcev z barvnimi filtri (drop-out colors),
 - omogoča pretvorbo dokumentov v format, ki je skladen z ZVDAGA in primeren za dolgoročno hrambo in je hkrati primeren tudi za optično prepoznavo znakov - OCR (iskanje po vsebini dokumenta (pdf/a),
 - omogoča dodajanje novih tipov dokumentov (na enem mestu):

- ima svojo predlogo za prepoznavo podatkov,
 - posamezni tip dokumenta ima v naprej določene lastnosti - metapodatke, vnos katerih je lahko obvezen ali opsijski,
 - možnost prilagajanja procesa pretvorbe tipu dokumenta,
- omogoča določanje in spreminjanje profilov (opravil) na enem mestu,
- omogoča metapodatke najmanj naslednjih tipov: poljubna vrednost, šifrant, datum, celo število, decimalno število.
- pri vnosu metapodatkov mora omogočati dostop do šifrantov v vseh primerih, kjer šifranti obstajajo; šifranti so na voljo v skupnem okolju naročnika,
- onemogoča vnos neveljavnih podatkov,
- ne omejuje števila metapodatkov,
- ne omejuje števila strani,
- omogoča MRC kompresijo za zmanjšanje velikosti datotek,
- omogoča namestitve preko domene vsem uporabnikom,
- ima uporabniški vmesnik v slovenskem jeziku,
- omogoča funkcijo Povleci&Spusti (Drag&Drop) za namen dodajanja priponek v prepoznavo ter za namen menjave vrstnega reda strani pred izvozom v sistem e-hrambe,
- uporabniški vmesnik ponuja funkcionalnosti: samodejno obračanje strani, samodejno brisanje praznih hrbtnih strani, obrezovanje črnih robov, poravnavo strani,
- omogoča samodejno prepoznavo obrazcev (prepoznavna predloga) za neomejeno število strani.
- **Sistemske zahteve:**
 - vsi sestavni deli sistema so podprti s strani istega proizvajalca programske opreme,
 - podpira "Windows aktivni imenik - AD avtentikacijo",
 - podpira Oracle,
 - podpira TWAIN gonilnike optičnih čitalnikov,
 - omogoča digitizacijo na oddaljeni lokaciji brez stalne povezave s strežnikom,
 - možnost programiranja lastnih vtičnikov in skript (ANG – plugins) za izvoz v tretje sisteme,
 - nima omejitev glede števila metapodatkov na tipu dokumenta,
 - podprta možnost za razširitve in integracije z drugimi sistemi z uporabo spletnih servisov,
 - delovanje na 64 bitni arhitekturi.

V primeru okvare optičnega čitalnika ali nedelovanja programske opreme je po naročnikovem obvestilu, najkasneje do 15. ure delovnega dneva, rok za odpravo napak tri (3) delovne dneve.

Ponudnik naročnika seznani z vsemi možnostmi in načini uporabe programske opreme za digitizacijo, za ta namen priloži tudi pisna navodila za uporabo.

Potrjen prevzemni zapisnik je podlaga za izdajo računa s strani ponudnika.

Rok za dokončanje nalog v okviru Razdelka 3 so:

Opis naloge	Rok za dokončanje naloge
Dobava optičnega čitalnika in programske opreme za digitizacijo za eno zajemno mesto	najkasneje devet (9) mesecev po sklenitvi pogodbe
kalibracija optičnega čitalnika in nadgradnja programske opreme	najdlje do 30. novembra 2026

RAZDELEK 4: Priprava notranjih pravil

Za potrebe digitizacije arhivskega gradiva je potrebno skladno s področno zakonodajo pripraviti in sprejeti notranja pravila. Vse zahteve glede postopkov digitizacije arhivskega gradiva so zbrane v pripravljenem dokumentu **Kontrolni seznam za digitizacijo meteorološkega in hidrološkega arhivskega gradiva na ARSO**, ki je priloga tehničnim specifikacijam. Pripravo izhodišč za oblikovanje notranjih pravil za potrebe digitizacije arhivskega gradiva ima naročnik že narejeno. Ponudnik mora v sodelovanju z naročnikom izvesti naslednje naloge:

1. Dopolnitev dokumenta *Kontrolni seznam za digitizacijo meteorološkega in hidrološkega arhivskega gradiva na ARSO* po poskusni digitizaciji in vzpostavitvi e-hrambe.
2. Natančen popis postopkov upravljanja z arhivskim gradivom, v katerem bodo postopki jasno določeni od sprejema arhivskega gradiva, z vključenimi procesi digitiziranja, pretvorbe za dolgoročno hrambo, zajema v e-hrambo, odbiranja in izročitve ARS (postopki po veljavni arhivski zakonodaji).
3. Pripravo Načrta neprekinjenega poslovanja.
4. Posodobitev internih dokumentov za posamezna področja.
5. Preveriti možnost vpeljave klasifikacijskega znaka za meteorološka in hidrološka poročila v trenutnem klasifikacijskem načrtu ARSO.
6. Izdelavo potencialno potrebnih integracij med tretjimi sistemi (lastne aplikacije na ARSO) in certificirano programsko opremo za digitizacijo in e-hrambo.
7. Izbor procesov in vrste gradiva, ki so predmet notranjih pravil.
8. Izdelavo Poročila o izvedeni pripravi na digitizacijo in e-hrambo – s popisi vseh informacijskih virov, vključno s kadrovskimi viri.
9. Izdelavo notranjih pravil.
10. Izpolnitev kontrolnega seznama za potrditev notranjih pravil pri ARS.
11. Sprejetje in oddajo notranjih pravil v potrditev na ARS.

Z zgoraj naštetimi aktivnostmi se bosta vzpostavila zakonsko skladna certificirana digitizacija in e-hramba, pri čemer je upoštevano, da se pri izvajanju postopkov ne prekine certificirana pot arhivskega gradiva, vse do zapisa v e-hrambo.

Potrjen prevzemni zapisnik ob oddaji notranjih pravil v potrditev na ARS in dokazilo o potrditvi notranjih pravil s strani ARS sta podlagi za plačilo. Ponudnik je dolžan na lastne stroške odpraviti ugotovljene morebitne nepravilnosti in pomanjkljivosti v roku, ki ga določi ARS ali naročnik. Ponudnik dolžan sodelovati pri morebitnem dopolnjevanju notranjih pravil, ki bi jih zahteval ARS.

Rok za dokončanje naloge Razdelka 4 je najkasneje deset (10) mesecev po sklenitvi pogodbe.

RAZDELEK 5: Digitizacija arhivskega gradiva

Digitizacija arhivskega gradiva obsega:

- digitizacijo arhivskega gradiva in pretvorbo za dolgoročno hrambo,
- zajem metapodatkov in
- digitizacijo podatkov z digitizatom izbranega arhivskega gradiva.

Na Uradu za meteorologijo, hidrologijo in oceanografijo naročnik zbira podatke o vremenu, razvojnih fazah rastlin in vodah. Najstarejše arhivsko gradivo je iz leta 1850, arhivsko gradivo na ARSO prejemamo še danes. Prevladujejo rokopisi in izrisani grafi. Izbrano arhivsko gradivo je predmet digitizacije, digitizat bo varnostna in uporabniška kopija arhivskega gradiva, ki bo nadomestil izvirnik, in bo pretvorjen v format za dolgoročno hrambo.

Digitizacija se izvaja na lokaciji ponudnika, z njegovo opremo.

Arhivsko gradivo za digitizacijo je v najetih prostorih za fizično hrambo ponudnika, del meteorološkega arhivskega gradiva namenjenega za digitizacijo pa na lokaciji ARS, Poljanska 40, Ljubljana.

Arhivsko gradivo je shranjeno v arhivskih škatlah, mapah, vezano v knjige, vezano v snopiče...

Najstarejše arhivsko gradivo je lahko že natrgano (v manjši meri), napisano je lahko slabo vidno zaradi obledelosti, razmazanosti, uporabe svinčnika, težko berljivo zaradi rokopisa, tujega jezika (nemščine) in pisave (gotice, cirilice), prekrivanja grafov in črt... Večina arhivskega gradiva je dobro ohranjenega.

Za arhivsko gradivo namenjeno digitizaciji sta pripravljena grobi in osnovni popis; datoteke s popisi ponudnik dobi ob začetku del po e-pošti.

Vse zahteve glede digitizacije arhivskega gradiva so zapisane v dokumentu z naslovom **Kontrolni seznam za digitizacijo meteorološkega in hidrološkega arhivskega gradiva na ARSO**, ki je priloga tehničnim specifikacijam.

Ocenjuje se, da je arhivskega gradiva 5 670 000 strani. Od tega je 43 % vezanega. Slabo polovico predstavljajo trakovi različne dolžine in širine, največja dolžina je 56 cm in širina 17 cm. Sledita formata A5, s 25 %, in A4 s približno 20 %. Gradiva formata A3 je 5 %. Ostali formati, ki se še pojavljajo so A2, A6, kartoni v velikosti 60 cm x 80 cm (po ocenah 650 takšnih), največji format je karta, vezana v publikaciji, v izmeri 120 cm x 80 cm.

Predvideva se, da bo ob digitizaciji nastalo okoli 706 750 digitizotov za katere ponudnik ročno zajame 5 metapodatkov na digitizat (enota za količino je ocenjena povprečno 50 alfa numeričnih znakov).

Po opravljeni digitizaciji posamezne vrste arhivskega gradiva, ponudnik slednjega razdeli na dve enoti:

- gradivo datirano do vključno leta 2001 in ga ustrezno urejenega, celovitega in podrobno popisanega ter pripravljenega za izročanje ARS po navodilih ARS in ARSO izroči ARS po pooblastilu naročnika,
- gradivo datirano od vključno leta 2002 do 2023 in ga ustrezno urejenega, celovitega in podrobno popisanega ter pripravljenega za izročanje ARS po navodilih ARS in ARSO shrani skladno z dogovorom v najetih prostorih za fizično hrambo ali odpelje na sedež naročnika.

Za del arhivskega gradiva je zahtevana tudi digitizacija podatkov. Za ta namen je pripravljen grobi popis, kjer je navedeno ime postaje in obdobje potrebno za digitizacijo podatkov. Ponudnik omenjeni popis prejme po e-pošti ob začetku del na Fazah digitizacija podatkov z digitizotov padavinskih in klimatoloških postaj.

Podatki o meteoroloških spremenljivkah so v arhivskem gradivu zapisani v preglednicah s števkami, besedami in simboli. Arhivsko gradivo je pred letom 1950 lahko napisano v nemščini in srbohrvaščini, iz 19. stoletja pa je lahko še v gotici.

Za digitizacijo podatkov ima naročnik vzpostavljeno KANVAS aplikacijo, ki je prilagojena posebnostim meteorološkega arhivskega gradiva ter ima vzpostavljene logične kontrole za preprečevanje napak. Podatki digitizirani z KANVAS aplikacijo so shranjeni skladno z zahtevami naročnikove baze digitalnih podatkov. KANVAS aplikacijo ter sinhronizacijo z bazo bo ponudnik dobil za čas izvajanja digitizacije podatkov. V primeru, da je del podatkov z arhivskega gradiva že v digitalni bazi podatkov, ponudnik z uporabo KANVAS aplikacije to vidi in digitizira le podatke, ki še niso v bazi podatkov.

Naročnik bo za ponudnika pripravil izobraževanje za uporabo KANVAS aplikacije in/ali posebnosti arhivskega gradiva. Na izobraževanju ponudnik prejme pisna navodila za uporabo KANVAS aplikacije in digitizacijo podatkov z naslovom *Smernice za digitizacijo podatkov - podrobneje in Prevod nemških besed in besednih zvez, Razponi pričakovanih vrednosti ter Postaje-alternativna imena*, slednji dokumenti so pripravljeni z namenom lažjega razumevanja starih poročil.

Ponudnik lahko uporabi lastno aplikacijo za digitizacijo podatkov, v slednjem primeru mora zagotoviti zapis podatkov v obliki, ki je skladna z zahtevami naročnika.

Ponudnik digitizirane podatke sproti shranjuje na način in v obliki, ki sta dogovorjena z naročnikom.

Ocenjujemo, da bo z izbranega arhivskega gradiva potrebno digitizirati podatke v obsegu 44 210 000 alfa numeričnih znakov.

Ponudnik je odgovoren za naslednje strokovne storitve oziroma zahteve:

- prevzem arhivskega gradiva na ARS (4. faza),
- preverjanje obsega prevzetega arhivskega gradiva,
- varen prevoz z lastnim vozilom do lokacije digitiziranja,
- fizično varovanje arhivskega gradiva med prevozom,

- hranjenje arhivskega gradiva v primernih prostorih v času pred, med in po digitizaciji,
- izvedbo digitizacije s strojno in programsko opremo certificirano pri ARS ob poznavanju postopkov, ki omogočajo varno in celostno digitizacijo gradiva in
- zajema metapodatkov,
- izvajanje sprotne kontrole digitiziranega arhivskega gradiva in metapodatkov,
- podrobni popis in pripravo arhivskega gradiva za izročanje ARS,
- prevoz z lastnim vozilom na lokacijo ARS z opravljeno izročitvijo arhivskega gradiva z letnico nastanka do vključno leta 2001,
- prevoz arhivskega gradiva z lastnim vozilom na lokacijo ARSO z letnico nastanka 2002 do 2023 najkasneje pred koncem najema prostora za fizično hrambo arhivskega gradiva oz. po dogovoru,
- arhivsko gradivo po potrebi vstaviti v dodatne ustrezne arhivske škatle, skladne z zahtevami ARS,
- pravilno digitizacijo podatkov skladno z navodili naročnika,
- izvajanje sprotne kontrole digitiziranih podatkov (točnosti prepisa števk, simbolov in besedila),
- obveščanje o vseh nepredvidenih nepravilnostih, ki nastanejo med izvajanjem strokovnih storitev (organizacijske, tehnične ali vsebinske napake ter tudi nepredvideno časovno zamujanje izvajanja del),
- pripravo strokovnega poročila o digitizaciji arhivskega gradiva (za 1., 2., 4., 5., 6. in 8. fazo) v katerem opiše postopke in način digitizacije ter opravljeno kontrolo kakovosti.

Za digitizacijo vezanega arhivskega gradiva uporaba naprav, ki omogočajo avtomatizirano obračanje listov (robotski optični čitalniki) zaradi tveganja poškodb arhivskega gradiva ni dovoljena. Izjemoma in po predhodnem dogovoru z naročnikom je dovoljena uporaba pretočnih optičnih čitalnikov z ali brez funkcije samodejnega podajanja nevezanih listov za arhivsko gradivo v dobrem stanju.

Naročnik si pridržuje pravico, da po potrebi kontrolira način prevoza in prostorov za digitizacijo arhivskega gradiva, z namenom preprečevanja poškodb arhivskega gradiva med prevozom in v času digitizacije in sicer na način, da predstavnik naročnika izvede ogled prostorov, kjer se izvaja digitizacija in da je lahko prisoten ob nalaganju arhivskega gradiva za prevoz in ob izročitvi arhivskega gradiva ARS.

Naročniku mora biti na njegovo zahtevo omogočena kontrola izvedbe digitizacije arhivskega gradiva v prostorih, kjer se bo izvajala digitizacija.

Ponudnik bo pred pričetkom digitizacije izvedel poskusno digitizacijo posameznih vrst arhivskega gradiva z namenom prilagoditve parametrov, v skladu s Kontrolni seznam za digitizacijo meteorološkega in hidrološkega arhivskega gradiva na ARSO.

Zaradi različne zahtevnosti digitizacije podatkov z različnih vrst arhivskega gradiva je za vsako vrsto, to je za padavinsko in klimatološko, zahtevana poskusna digitizacija podatkov z 20 poročil. S poskusno digitizacijo podatkov se bo preizkusila točnost digitizacije podatkov.

Naročnik si pridržuje pravico izvajati kontrolo ves čas digitizacije podatkov. Namen kontrole je, da se ukrepa ob nepravilnostih, da ne prihaja do sistematičnih napak v procesu digitizacije podatkov.

Pri naročniku bo odgovorna oseba, ki bo med 9. in 15. uro na voljo za odgovore na vprašanja povezana z nejasnostmi pri digitizaciji arhivskega gradiva in digitizaciji podatkov, kot tudi delovanjem KANVAS aplikacije.

Zaradi velikega obsega gradiva in del je Razdelek razdeljen v 8 faz.

Rok za dokončanje nalog v okviru Razdelka 5 so:

Faza	Opis naloge	Rok za dokončanje naloge
1. faza	digitizacija arhivskega gradiva padavinskih postaj	najkasneje do 15. oktobra 2025

2. faza	digitizacija arhivskega gradiva glavnih in klimatoloških postaj	najkasneje do 14. novembra 2025
3. faza	digitizacija podatkov z digitizator arhivskega gradiva padavinskih postaj	najkasneje do 24. april 2026
4. faza	digitizacija arhivskega gradiva klimatoloških in fenoloških postaj ter registriranih trakov, hranjenih v ARS	najkasneje do 15. junij 2026
5. faza	digitizacija arhivskega gradiva fenoloških postaj	najkasneje do 31. avgusta 2026
6. faza	digitizacija arhivskega gradiva registriranih trakov	najkasneje do 1. oktober 2026
7. faza	digitizacija podatkov z digitizator arhivskega gradiva klimatoloških postaj	najkasneje do 16. oktobra 2026
8. faza	digitizacija arhivskega gradiva hidroloških postaj	najkasneje do 2. november 2026

Ob zaključku 1., 2., 4., 5., 6. in 8. faze digitizacije arhivskega gradiva ponudnik na zunanjem disku naročniku preda digitizate v pregled, naročnik v roku 15 delovnih dni opravi kontrolni pregled digitizatorov. Za potrebe kontrolnega pregleda digitizatorov ponudnik naročniku skupaj z digitizati posreduje tudi pripadajoči podrobni popis z vnesenimi metapodatki. V primeru 3. in 7. faze digitizacije podatkov ponudnik naročnika obvesti po e-pošti o zaključku del na posamezni fazi, naročnik v roku 30 dni opravi kontrolni pregled digitiziranih podatkov za posamezno fazo. V primeru neskladja mora ponudnik v roku, ki ga določi naročnik in praviloma ni daljši od 15 dni, neskladje na lastne stroške odpraviti. Po prevzemnem zapisniku ima naročnik čas za reklamacije.

Ob zaključku del 1., 2., 4., 5., 6. in 8. faze digitizacije arhivskega gradiva ponudnik originalno reprodukcijo digitizatorov ponudnik preda naročniku na dveh (2) zunanjih diskih označenih z ORIGINAL in KOPIJA.

Po koncu veljavnosti pogodbe ponudnik varno izbriše vse podatke naročnika z nosilcev podatkov.

Potrjeni prevzemni zapisniki ob dokončanju posamezne faze Razdelka in ob dokončanju 8. faze še strokovno poročilo o digitizaciji so podlaga za izdajo računa s strani ponudnika. Obračun stroškov je na podlagi dejanskih količin.

1. Faza: Digitizacija arhivskega gradiva padavinskih postaj

Arhivsko gradivo so napisali opazovalci na padavinskih postajah v obdobju 1864–2023. Nabor meteoroloških spremenljivk obsega vsaj višino padavin in vremenske pojave.

Arhivsko gradivo padavinskih postaj so v glavnem nevezani rokopisi, shranjeni v arhivskih škatlah, dimenzij 43 cm x 29 cm, ocenjuje se, da ga je 404 300 strani. Prevladuje nevezano arhivsko gradivo v 90 %; prevladuje format papirja A4, v 80 %, sledi mu format B4, v 18%, format A3 je v 1 %, ostalo so formati A2, A5 in B3.

Arhivsko gradivo padavinskih postaj je do leta 1993 zbrano v škatlah po postajah, vse arhivsko gradivo z ene postaje je v svoji škatli. Po letu 1994 je v arhivski škatli zbrano za vsako leto arhivsko gradivo vseh postaj, ki so delovale v dotičnem letu. Arhivsko gradivo padavinskih postaj je v grobem popisano. Osnova grobega popisa so podatki, ki so na nalepki škatle in v glavi poročila. Na nalepki je ime postaje in številka postaje, na levem zgornjem robu nalepke, in na papirnem traku, s katerim je povezano arhivsko gradivo enega leta. Na vsakem padavinskem poročilu je v glavi zapisano ime postaje, leto in mesec. Datoteko z grobim popisom ponudnik dobi po e-pošti ob začetku del. Datoteka z grobim popisom arhivskega gradiva je izhodišče za digitizacijo arhivskega gradiva, oblikovanje imen digitizatorov in kontrolo. Predvideva se, da bo nastalo 357 800 digitizatorov.

V nekaterih arhivskih škatlah je poleg arhivskega gradiva padavinskih postaj tudi drugo arhivsko gradivo, denimo klimatološko, urne vrednosti padavin ali sončnega sevanja ali vetra... Vsebina arhivskega gradiva je vedno napisana na vrhu obrazca in v datoteki z grobim popisom. Digitizirati je potrebno tudi to arhivsko gradivo.

V datoteko s podrobnim popisom arhivskega gradiva ponudnik vnese podatek o imenu digitizata, če poročila za kakšen mesec ni, pa namesto imena digitizata vpiše oznako 0; dodati mora tudi morebitno novo številko škatle, predvideno mesto hrambe (ARS ali ARSO) in podobno.

Po zaključku digitizacije mora ponudnik arhivsko gradivo:

- urediti skladno z razdelitvijo do vključno leta 2001 in po njem,
- po potrebi vstaviti v dodatne arhivske škatle,
- podrobno popisati in pripraviti za potrebe izročanja ARS,
- nastalo do vključno leta 2001 urejeno in kompletno varno odpeljati na lokacijo ARS z opravljeno izročitvijo ARS,
- datirano z letom 2002 in kasneje pa urejeno in kompletno shraniti v najetih prostorih za fizično hrambo ali varno dostaviti na naslov naročnika v skladu z dogovorom.

2. Faza: Digitizacija arhivskega gradiva glavnih in klimatoloških postaj

Arhivsko gradivo te faze so napisali opazovalci na glavni in klimatološki postaji v obdobju 1850–2023. Nabor meteoroloških spremenljivk obsega temperaturo in vlažnost zraka, višino padavin in snežne odeje, smer in hitrost vetra ter vremenske pojave, pogosto pa opazujejo še vidnost, oblačnost, stanje tal, fenološke faze, sončno sevanje...

Prevladuje vezano rokopisno arhivsko gradivo. To so dnevniki s številnimi podatki o meteoroloških spremenljivkah zapisanih v preglednicah s števki in dogovorjenimi simboli ter besedilnimi opombami.

Osnova grobega popisa sta ime in številka postaje, ki sta zapisana na platnicah vezanega arhivskega gradiva ter na prvi strani ali v glavi obrazca, kjer je poleg imena postaje zapisano še leto in mesec, včasih tudi številka postaje. Datoteko z grobim popisom arhivskega gradiva ponudnik dobi ob začetku del po e-pošti. Datoteka z grobim popisom je izhodišče za digitizacijo arhivskega gradiva, oblikovanje imen digitizatorov in kontrolo. Ocenjuje se, da bo z digitizacijo nastalo 152 900 digitizatorov.

Ocenjujemo, da je arhivskega gradiva 2 091 820 strani, od tega je 98 % vezanega. Prevladuje format papirja velikosti A5 v 62 %, sledi mu format A4 s 27 %, format A3 v 10 %, ostali formatov papirja so A2, A6, B3, B4 in B5. Del zvezkov je shranjenih v arhivskih škatlah, del gradiva je vezanega v knjige s trdimi platnicami, sinoptični zvezki pa so povezani z vrvico v pakete za eno leto (v paketu je 12 zvezkov).

V datoteko s podrobnim popisom arhivskega gradiva ponudnik vnese podatek o imenu digitizata, če poročila za kakšen mesec ni, pa namesto imena digitizata vpiše oznako 0; dodati mora tudi morebitno novo številko škatle, predvideno mesto hrambe (ARS ali ARSO) in podobno.

Po zaključku digitizacije mora ponudnik arhivsko gradivo:

- urediti skladno z razdelitvijo do vključno leta 2001 in po njem,
- po potrebi vstaviti v dodatne arhivske škatle,
- podrobno popisati in pripraviti za potrebe izročanja ARS,
- nastalo do vključno leta 2001 urejeno in kompletno varno odpeljati na lokacijo ARS z opravljeno izročitvijo ARS,
- datirano z letom 2002 in kasneje pa urejeno in kompletno shraniti v najetih prostorih za fizično hrambo ali varno dostaviti na naslov naročnika v skladu z dogovorom.

3. Faza: Digitizacija podatkov z digitizatorov arhivskega gradiva padavinskih postaj

Za del arhivskega gradiva s padavinskih postaj iz obdobja 1864–1976 je predvidena tudi digitizacija podatkov. Podatki o postajah in obdobjih, za katere je potrebno digitizirati podatke, so zbrani v datoteki, ki jo ponudnik dobi po e-pošti ob začetku del te faze. Ponudnik podatke s poročila digitizira v skladu z navodili naročnika.

Ponudnik digitalno digitizira tudi besedila o **izrednih dogodkih**, ki so lahko na zadnjih straneh padavinskih poročil. Obdobje digitizacije izrednih dogodkov je 1950–1994 z vseh padavinskih postaj, ki so delovale v tem obdobju. Za ta namen ni pripravljenega popisa s postajami in obdobji za vnos, potrebno bo pregledati vse popisane zadnje strani padavinskih poročil iz tega obdobja.

Ocenjuje se, da bo potrebno digitizirati 9 210 000 alfa numeričnih znakov.

4. Faza: Digitizacija arhivskega gradiva klimatoloških in fenoloških postaj ter registrirnih trakov, hranjenih v ARS

Del arhivskega gradiva je naročnik že izročil ARS še pred njegovo digitizacijo; klimatološko iz obdobja 1942–1975, ombrograme iz obdobja 1912–2002, barograme iz obdobja 1922–2002 in fenološko iz 1950–1999.

Klimatološko arhivsko gradivo je v 925 škatlah, je vezan rokopis, prevladuje format A4, po ocenah je to 266 400 strani.

Ocenjuje se, da je registrirnih trakov ombrogramov in barogramov, okoli 627 000, v 142 arhivskih škatlah. Trakovi so dolžine približno 420 mm in široki 90 mm ali 110 mm, nekateri starejši so dolgi 560 mm in široki 160 mm.

Fenološko arhivsko gradivo je rokopis, vezano v knjige, ocenjen obseg je 14 200 strani, v formatu A4.

Vse navedeno arhivsko gradivo je v grobem popisano. Osnova grobega popisa so vrsta arhivskega gradiva, ime postaje, leto, mesec, vse je zapisano na arhivskem gradivu. Datoteko z grobim popisom arhivskega gradiva ponudnik dobi ob začetku del po e-pošti. Datoteka z grobim popisom je izhodišče za digitizacijo arhivskega gradiva, oblikovanje imen digitizatorov in kontrolo. Ocenjuje se, da bo po digitizaciji nastalo 67 500 digitizatorov.

Ponudnik bo arhivsko gradivo prevzel na ARS, na podlagi predhodnega dogovora med naročnikom in ARS. Ob prevzemu gradiva je treba izpolniti zapisnik o prevzemu gradiva, v katerem je treba navesti obseg prevzetega gradiva.

V datoteko s podrobnim popisom arhivskega gradiva ponudnik vnese podatek o imenu digitizata, če poročila za kakšen mesec ni, pa namesto imena digitizata vpiše oznako 0; dodati mora tudi morebitno novo številko škatle, predvideno mesto hrambe (ARS) in podobno.

Po zaključku digitizacije mora ponudnik arhivsko gradivo:

- urediti,
- po potrebi vstaviti v dodatne arhivske škatle,
- podrobno popisati in pripraviti za potrebe izročanja ARS,
- urejeno in kompletno varno vrniti na ARS.

5. Faza: Digitizacija arhivskega gradiva fenoloških postaj

Arhivsko gradivo fenoloških postaj vsebujejo podatke o fenoloških fazah izbranih rastlin. To so dobro ohranjeni rokopisi, nastali v obdobju 1950–2023.

Arhivskega gradiva je po oceni 96 600 strani, 74 % tega je v nevezani obliki, ki je shranjeno v papirnih mapah, ostalo je vezano v knjige. Vezano arhivsko gradivo je v formatu A4, od nevezanega je najpogostejši format A3 v 71 %, ostalo je format B3. Ocenjuje se, da bo nastalo 15 830 digitizatorov.

Arhivsko gradivo je v grobem popisano. Osnova grobega popisa sta vrsta poročila in leto, ki sta zapisana na platnicah vezanih poročil ter na prvi strani ali v glavi obrazca. Datoteka z grobim popisom arhivskega gradiva je izhodišče za digitizacijo arhivskega gradiva, kontrolo in oblikovanje imen digitizatorov. Datoteko z grobim popisom ponudnik prejme ob začetku del po e-pošti.

V datoteko s podrobnim popisom arhivskega gradiva ponudnik vnese podatek o imenu digitizata, če poročila za kakšen mesec ni, pa namesto imena digitizata vpiše oznako 0; dodati mora tudi morebitno novo številko škatle, predvideno mesto hrambe (ARS ali ARSO) in podobno.

Po zaključku digitizacije mora ponudnik arhivsko gradivo:

- urediti skladno z razdelitvijo do vključno leta 2001 in po njem,
- po potrebi vstaviti v dodatne arhivske škatle,
- podrobno popisati in pripraviti za potrebe izročanja ARS,
- nastalo do vključno leta 2001 urejeno in kompletno varno odpeljati na lokacijo ARS z opravljeno izročitvijo ARS,

- datirano z letom 2002 in kasneje pa urejeno in kompletno shraniti v najetih prostorih za fizično hrambo ali varno dostaviti na naslov naročnika v skladu z dogovorom.

6. Faza: Digitizacija arhivskega gradiva registrirnih trakov

Registrirni trakovi so uporabljeni pri meteorološkem opazovanju z mehanskimi instrumenti. Na trak instrument izriše potek vrednosti opazovane meteorološke spremenljivke v dnevu. Ombrogrami, imenujemo jih tudi pluviogrami, prikazujejo višino padavin in čas njihovega padanja v dnevu, iz njih lahko odčitamo 5 minutne višine padavin, kar je še posebej pomembno za analizo nalivov. Termogrami so grafi dnevnega poteka temperature zraka, odčitamo lahko urne vrednosti temperature zraka v dnevu, enako velja za higrograme, ki prikazujejo potek relativne vlage zraka in barograme, ki izrisujejo potek zračnega pritiska.

Registrirnih trakov, od leta 1896 do leta 2023, je po ocenah 2 134 000, shranjeni so v škatlah. Trakovi so dolžine približno 420 mm in široki 90 mm ali 110 mm, nekateri starejši so dolgi 560 mm in široki 160 mm. Vse arhivsko gradivo je nevezano.

Arhivsko gradivo je v grobem popisano. Osnova grobega popisa so oznake na škatlah in na registrirnih trakovih. Na registrirnem traku je zapisano ime postaje in včasih tudi številka postaje ter leto, mesec in dan ter morebitna opomba. Zapis je lahko na prvi kot tudi na zadnji strani traku. Datoteka z grobim popisom arhivskega gradiva je izhodišče za digitizacijo arhivskega gradiva, za kontrolo in oblikovanje imena datoteke. Datoteko z grobim popisom ponudnik prejme ob začetku del po e-pošti. Po digitizaciji se predvideva 94 000 digitizotov.

V datoteko s podrobnim popisom arhivskega gradiva ponudnik vnese podatek o imenu digitizata, če poročila za kakšen mesec ni, pa namesto imena digitizata vpiše oznako 0; dodati mora tudi morebitno novo številko škatle, predvideno mesto hrambe (ARS ali ARSO) in podobno.

Po zaključku digitizacije mora ponudnik:

- arhivsko gradivo higrogramov in termogramov:
 - urediti skladno z razdelitvijo do vključno leta 2001 in po njem,
 - po potrebi vstaviti v dodatne arhivske škatle,
 - podrobno popisati in pripraviti za potrebe izročanja ARS,
 - nastalo do vključno leta 2001 urejeno in kompletno varno odpeljati na lokacijo ARS z opravljeno izročitvijo ARS,
 - datirano z letom 2002 in kasneje pa urejeno in kompletno shraniti v najetih prostorih za fizično hrambo ali varno dostaviti na naslov naročnika v skladu z dogovorom.
- arhivsko gradivo ombrogramov in barogramov pa:
 - urediti,
 - podrobno popisati in pripraviti za potrebe izročanja ARS,
 - urejeno in kompletno shraniti v najetih prostorih za fizično hrambo ali varno dostaviti na naslov naročnika v skladu z dogovorom.

7. Faza: Digitizacija podatkov z digitizotov arhivskega gradiva klimatoloških postaj

Za del arhivskega gradiva klimatoloških postaj iz obdobja 1850–1975 pomeni digitizacija tudi digitizacijo podatkov. Podatki o postajah in obdobjih za katere je potrebno digitizirati podatke s poročil, so zbrani v datoteki, ki jo ponudnik dobi po e-pošti ob začetku del te faze.

Ponudnik podatke, ki so na poročilu digitizira v skladu z navodili naročnika.

Ocenjuje se, da bo potrebno digitizirati 35 000 000 alfa numeričnih znakov.

8. Faza: Digitizacija arhivskega gradiva hidroloških postaj

Hidrološko arhivsko gradivo je s postaj na površinskih in podzemnih vodah ter morju. So iz obdobja 1924–2005.

Ocenjen obseg je 35 680 strani, 80% arhivskega gradiva je v nevezani obliki, hranjeno v mapah in fasciklih, kartoni večjih mer so v kovinski omari, ostalo je vezano v knjige. Največji format je karta priložena v vezani publikaciji, z merami 120 cm x 80 cm, potem so kartoni v velikosti 60 cm x 80 cm, teh je okoli 650, 90 % nevezanega gradiva je format A4, ostali formati so še A3, A5 in B4. Vezano arhivsko gradivo je v glavnem v formatu A5, 60 %, ostalo je v formatu A4, 34 %, in A3, večina je rokopis in je dobro ohranjeno. Od skupnega obsega je 17 120 strani poročil natisnjenih, za te se zahteva digitizacija z OCR.

Arhivsko gradivo je v grobem popisano, datoteko s popisom ponudnik prejeme ob začetku del po e-pošti. Osnova grobega popisa so podatki, zapisani na naslovnica platnic vezanih poročil ali mapah ter na prvi strani ali v glavi obrazca, kjer je poleg imena vodotoka, izvira, ali vodonosnika, zapisano še ime postaje, leto, včasih tudi mesec in šifra postaje. Datoteka z grobim popisom arhivskega gradiva je izhodišče za digitizacijo gradiva in kontrolo ter oblikovanje imen digitizatorov.

V datoteko s podrobnim popisom arhivskega gradiva ponudnik vnese podatek o imenu digitizata, če poročila za kakšen mesec ni, pa namesto imena digitizata vpiše oznako 0; dodati mora tudi morebitno novo številko škatle, predvideno mesto hrambe (ARS) in podobno.

Po zaključku digitizacije mora ponudnik arhivsko gradivo:

- urediti,
- po potrebi vstaviti v dodatne arhivske škatle,
- podrobno popisati in pripraviti za potrebe izročanja ARS,
- urejeno in kompletno varno odpeljati na lokacijo ARS z opravljeno izročitvijo ARS.

RAZNO DODATNO DELO

V času izvajanja pogodbenih obveznosti se lahko zaradi številnih negotovih dejavnikov, ki so povezani s predmetom javnega naročila (težko določljiv obseg gradiva, morebitne dodatne zakonske zahteve, prenova prostorov na sedežu naročnika ipd.) pojavijo potrebe po dodatnih delih oziroma storitvah oziroma dodatnem blagu, ki so nujne za ohranjanje celovitosti in zaščite arhivskega gradiva, za nadaljnje izvajanje ali za celovito izvedbo predvidenih del. Zaradi navedenega si naročnik pridržuje možnost naročanja dodatnih storitev v višini največ 7 % ponudbene vrednosti.

Naročnik bo dodatne storitve naročal na podlagi pisnega naročila. Storitve se obračunajo po cenah na enoto iz ponudbenega predračuna. V primeru, da storitev ni vključena v ponudbeni predračun, mora izvajalec naročniku predhodno posredovati ponudbo z morebitnim vključenim popustom. Naročnik mora izvedbo del na podlagi predložene ponudbe pisno potrditi. Obračun stroškov je na podlagi dejanskih količin.

Ponudnik mora naročnika ves čas obveščati o morebitnih ugotovljenih dodatnih delih. V primeru, da ponudnik izvede dodatne storitve oziroma dela brez pisnega naročila naročnika, ponudnik ni upravičen do plačila za izvedena dodatna dela.

PRILOGE

1. *Kontrolni seznam za digitizacijo meteorološkega in hidrološkega arhivskega gradiva na ARSO (pdf).*
2. *Obvezni metapodatki za namen enkratne nastavitve e-hrambe (pdf).*
3. *Metapodatki za iskanje po e-hrambi (pdf).*