

L2-70123

KOMUNIKACIJSKI NAČRT PROJEKTA PROJECT COMMUNICATION PLAN

3D-tiskanje večpolnih magnetov naslednje generacije s pomočjo magnetnega polja za uporabo v električnih motorjih

Magnetic-Field-Assisted 3D Printing of Next-Generation Multipole Magnets for Electric Motor Applications

Vodja projekta / Project leader	Dr. Muhammad Shahid Arshad
Različica / Version	1.0
Datum / Date	Ljubljana, 24. september 2026 / 24 September 2026

0

OSNOVNE INFORMACIJE / BASIC INFORMATION

Nadzor dokumenta in izhodišča / Document control and planning basis

Oznaka in naziv projekta / Project code and title	L2-70123 3D-tiskanje večpolnih magnetov naslednje generacije s pomočjo magnetnega polja za uporabo v električnih motorjih Magnetic-Field-Assisted 3D Printing of Next-Generation Multipole Magnets for Electric Motor Applications
Akronim oziroma kratko ime / Acronym or short name	Brez akronima; projekt se navaja z oznako L2-70123 / No acronym; the project is referred to by its code L2-70123
Nosilna institucija / Lead institution	Institut "Jožef Stefan" (IJS), Odsek za nanostrukturne materiale K7 / Jožef Stefan Institute (JSI), Department for Nanostructured Materials K7
Financer / Funder	Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS) – glavni financer; sofinancer: Kolektor Mobility / Slovenian Research and Innovation Agency (ARIS) – main funder; co-financer: Kolektor Mobility
Trajanje projekta / Project duration	1. 3. 2026 – 28. 2. 2029 (36 mesecev, M1–M36) / 1 March 2026 – 28 February 2029 (36 months, M1–M36)
Vodja projekta / Project leader	Dr. Muhammad Shahid Arshad
Industrijski partner in sofinancer / Industrial partner and co-financer	Kolektor Mobility – industrijski partner in sofinancer projekta / industrial partner and co-financer of the project Opomba: zaradi reorganizacije skupine Kolektor je bila družba Kolektor KFH d.o.o., navedena v prijavi projekta, pripojena družbi Kolektor Mobility. / Note: following the restructuring of the Kolektor Group, Kolektor KFH d.o.o., named in the project application, has been merged into Kolektor Mobility.
Verzija dokumenta / Document version	1.0
Datum oddaje komunikacijskega načrta V1 / Submission date of communication plan V1	24. 9. 2026 / 24 September 2026
Dokument pripravil / Prepared by	Dr. Muhammad Shahid Arshad, vodja projekta / project leader

Zgodovina različic / Revision history

Različica / Version	Datum / Date	Sprememba / Change	Pripravil / Prepared by	Status / Status
1.0	24. 9. 2026	Prva objavljena različica komunikacijskega načrta / First published version of the communication plan	Dr. Muhammad Shahid Arshad	Končna različica / Final version

Izhodišča / Planning basis

Jedrne vsebine in kanali izhajajo iz prijave projekta, delovnega programa in navodil ARIS. Navedene revije, konference in sejmi so okvirni in se izberejo glede na kakovost rezultatov, sprejem prispevkov, proračun ter soglasje partnerjev. Pred javno objavo se preverijo tehnična pravilnost, navedba sofinanciranja, intelektualna lastnina in zaupnost. / Core content and channels are based on the project proposal, work programme and ARIS guidance. Named journals, conferences, and trade fairs are indicative and will be selected according to result maturity, acceptance, budget, and partner approval. Technical accuracy, funding acknowledgement, intellectual property, and confidentiality will be checked before public release.

Kazalo / Contents

DEL I - SLOVENSKA RAZLIČICA	PART I - SLOVENIAN VERSION
1. Namen in cilji komuniciranja	1. Purpose and communication objectives
2. Ciljne skupine	2. Target groups
3. Ključna sporočila	3. Key messages
4. Komunikacijski kanali in orodja	4. Communication channels and tools
5. Časovni načrt komuniciranja	5. Communication timeline
6. Odgovornosti	6. Responsibilities
7. Kazalniki uspešnosti	7. Performance indicators
8. Skladnost z zahtevami ARIS	8. Compliance with ARIS requirements
DEL II - ENGLISH VERSION	PART II - ENGLISH VERSION

DEL I

SLOVENSKA RAZLIČICA

Komunikacijski načrt projekta L2-70123

Različica 1.0 | 24. september 2026

1

NAMEN IN CILJI KOMUNICIRANJA

Zakaj komuniciramo in kaj želimo doseči

Namen komuniciranja je zagotoviti pravočasno, stvarno in ciljnim skupinam prilagojeno obveščanje o ciljih, poteku in preverjenih rezultatih projekta L2-70123. Komuniciranje podpira raziskovalne cilje, saj povezuje razvoj recikliranih magnetnih materialov, tiskarske surovine, magnetno podprtega 3D-tiskanja, spremljanja z mikro-Hallovno sondo in validacije v brezkrtačnih električnih motorjih z znanstveno izmenjavo, industrijsko uporabo ter širšim razumevanjem trajnostne proizvodnje trajnih magnetov.

Komuniciranje ni promocija sama po sebi. Vse javne trditve bodo temeljile na preverjenih podatkih; ciljne vrednosti in pričakovani učinki bodo jasno označeni kot projektni cilji, dokler niso eksperimentalno potrjeni. Odprtost bo usklajena z varovanjem intelektualne lastnine, poslovnih skrivnosti in pogodbenih obveznosti partnerjev.

1.1 Glavni cilji

Cilj	Namen	Pričakovani učinek
C1. Vidnost in razumevanje	Jasno predstaviti raziskovalni problem, pristop, napredek in pomen rezultatov.	Večja prepoznavnost projekta, skupine, IJS, podjetja Kolektor Mobility in financiranja ARIS.
C2. Znanstvena diseminacija	Objaviti metode in preverjene rezultate na področjih magnetnih materialov, aditivne proizvodnje, modeliranja, senzorike in motorjev.	Izmenjava znanja, citiranje, nova sodelovanja in ponovna uporaba rezultatov.
C3. Prenos v gospodarstvo	Prikazati industrijsko relevantnost, proizvodne omejitve, kakovost in možnosti hitrega prototipiranja.	Zgodnejše vključevanje uporabnikov, validacija potreb in učinkovitejši prenos tehnologije.
C4. Družbeni pomen	Pojasniti povezavo med recikliranjem kritičnih surovin, krožnim gospodarstvom, elektrifikacijo in učinkovitejšimi motorji.	Boljše razumevanje raziskovalne teme ter krepitev zaupanja v znanost.
C5. Podpora politikam in inovacijam	Zagotoviti razumljive dokaze za deležnike na področju surovin, proizvodnje, energetike in inovacij.	Informirano odločanje ter povezovanje z nacionalnimi in evropskimi pobudami.

1.2 Načela komuniciranja

- točnost in sledljivost: javne trditve morajo biti podprte z rezultati, podatki ali jasno navedeno strokovno presojo;
- prilagojenost občinstvu: tehnična raven, jezik, dolžina in vizualna predstavitev se prilagodijo ciljni skupini;
- dvojezičnost: ključne javne informacije so na voljo v slovenščini in angleščini; znanstvene objave so praviloma v angleščini;
- dostopnost in vključevanje: uporabljajo se razumljiv jezik, podnapisi oziroma transkripti pri videih, opisno besedilo za pomembne slike in vključujoča predstavitev projektne skupine;
- usklajenost: sporočila IJS in industrijskega partnerja so vsebinsko skladna, zlasti pri industrijskih trditvah, tržnih ocenah in javnih demonstracijah;
- odprto, kadar je mogoče - zaščiteno, kadar je potrebno: prednost imata odprti dostop do publikacij in podatkov, vendar šele po pregledu intelektualne lastnine in zaupnosti (podrobneje v poglavju 8).

2

CILJNE SKUPINE

Komu so namenjene informacije in zakaj

Projekt nagovarja več ciljnih skupin z različnimi potrebami. Primarne skupine so znanstvena skupnost, industrijski uporabniki, projektni partnerji in financer. Sekundarne skupine so oblikovalci politik in inovacijskega okolja, študenti, splošna javnost ter mediji. Sporočila in kanali se prilagodijo stopnji tehničnega znanja in interesu posamezne skupine.

Ciljna skupina	Prednost	Kaj potrebuje	Namen komuniciranja	Prednostni kanali
Znanstvena skupnost Raziskovalne skupine za magnetne materiale, aditivno proizvodnjo in električne stroje doma in v tujini (npr. skupnosti konferenc JEMS, INTERMAG/MMM, Euro PM).	Primarna	Metode, podatke, negotovosti, primerjave in ponovljivost.	Izmenjava znanja, strokovna presoja, objave in nova sodelovanja.	Revije, konference, repozitoriji, strokovni seminarji.
Gospodarstvo in strokovni uporabniki Proizvajalci električnih motorjev in magnetov, dobavitelji za avtomobilsko industrijo; GZS, SRIP Tovarne prihodnosti, Slovenski avtomobilski grozd (ACS).	Primarna	Zmogljivost, kakovost, skalabilnost, stroške, omejitve, tehnološko pripravljenost in možnosti uporabe.	Prenos znanja, validacija potreb, demonstracije in izkoriščanje rezultatov.	Sejmi, industrijske delavnice, demonstracije, tehnični povzetki, LinkedIn.
ARIS, IJS, Kolektor Mobility in projektna uprava	Primarna	Napredek, mejnike, učinke, tveganja in skladnost.	Poročanje, usklajevanje, odločanje in pregled napredka.	Poročila, partnerski sestanki, projektna spletna stran, uradne objave.
Odločevalci in inovacijski ekosistem Ministrstvi, pristojni za znanost in gospodarstvo, agencija SPIRIT Slovenija; evropske mreže za surovine (EIT RawMaterials, Evropsko zavezništvo za surovine ERMA).	Sekundarna	Jedrnate dokaze o kritičnih surovinah, krožnosti, proizvodnji in gospodarskem učinku.	Podpora oblikovanju pobud, financiranju, standardizaciji in prenosu tehnologije.	Povzetki za odločevalce, dogodki, mreže, intervjuji.
Študenti in mladi raziskovalci Študenti UL FS, UL FKKT in UL NTF, Mednarodna podiplomska šola Jožefa Stefana; doktorski študent projekta.	Sekundarna	Razumljive razlage, raziskovalne metode in karierne priložnosti.	Izobraževanje, usposabljanje in pridobivanje talentov.	Predavanja, dnevi odprtih vrat, delavnice, družbena omrežja.
Splošna javnost in mediji Obiskovalci dogodkov IJS, šole, znanstvene rubrike nacionalnih medijev, STA.	Sekundarna	Jasen odgovor, kaj raziskujemo, zakaj je pomembno in kakšne so koristi.	Ozaveščanje, zaupanje v znanost in širjenje preverjenih informacij.	Poljudni članki, videi, javni dogodki, novice in družbena omrežja.

Prednostno občinstvo v posamezni fazi

V prvem letu je poudarek na znanstveni skupnosti, financerju, partnerjih ter specialistih za materiale in opremo. Ob integraciji tiskalnika in sistema mikro-Hallove sonde se okrepi tehnična komunikacija z industrijo. V zaključni fazi so pomembnejše demonstracije, preizkus v brezkrtačnem električnem motorju, smernice za proizvodnjo, podatki za ponovno uporabo in sporočila o gospodarskem ter okoljskem učinku.

3

KLJUČNA SPOROČILA

Kaj raziskujemo, zakaj je pomembno in kaj bo projekt prinesel

3.1 Osrednja sporočila projekta

S1 - Proizvodnja po meri	Projekt razvija način 3D-tiskanja večpolnih polimerno vezanih magnetov, pri katerem nadzorovano magnetno polje med tiskanjem usmerja anizotropne delce in omogoča geometrije, prilagojene električnim motorjem.
S2 - Kakovost v realnem času	Integrirana mikro-Hallove sonda bo med procesom merila magnetno polje in podpirala preverjanje poravnave delcev ter ponovljivosti izdelave.
S3 - Krožno gospodarstvo	Uporaba magnetnih prahov iz odsluženih neodimovih magnetov in izdelava skoraj končne oblike lahko zmanjšata odpadke, porabo primarnih kritičnih surovin in odvisnost od uvoza.
S4 - Hitrejše prototipiranje	Neposredno doziranje prahu in veziva ter aditivna proizvodnja zmanjšujeta potrebo po ločeni izdelavi filamentov in dragih orodjih, zato sta možna hitrejša razvoj in preverjanje novih magnetnih zasnov.

S5 - Raziskava do industrijske validacije	Sodelovanje IJS in podjetja Kolektor Mobility povezuje razvoj materialov, simulacije, izdelavo, magnetno karakterizacijo in preizkus magnetov v brezkrtačnih električnih motorjih.

Projektni cilji - ne potrjeni rezultati

Pri tehničnem komuniciranju se lahko navedejo cilji, kot so glava 3D-tiskalnika na 6. stopnji tehnološke pripravljenosti (TRL 6), remanenca nad 0,7 T, izboljšana poravnava delcev in preizkus v brezkrtačnem električnem motorju. Dokler meritve niso zaključene in pregledane, morajo biti te vrednosti jasno označene kot ciljne oziroma pričakovane, ne kot že doseženi rezultati.

3.2 Poudarki po ciljnih skupinah

Ciljna skupina	Glavni poudarek	Primer jedrnega sporočila
Znanstvena skupnost	Novost, metodologija, podatki, negotovost in primerjava z referencami.	Povezava nadzorovanega magnetnega polja, obnašanja taline, poravnave delcev in sprotih meritev polja ustvarja zaprto zanko med poskusom in modelom za načrtno izdelavo magnetov. (Znanstvena odličnost)
Industrija	Zmogljivost, kakovost, prilagodljivost geometrije, čas razvoja in skalabilnost.	Magnete po meri je mogoče natisniti in sproti izmeriti brez novega orodja za vsako zasnovo, kar skrajša razvoj novih električnih motorjev. (Prenos v gospodarstvo)
Financer (ARIS)	Napredek, mejniki, učinkovita raba sredstev in družbeni ter gospodarski učinek.	Projekt povezuje raziskave magnetnih materialov na IJS s preizkusom v industrijskem okolju pri partnerju Kolektor Mobility in vodi do tehnologije, pripravljene za industrijsko uporabo. (Znanstvena odličnost)
Odločevalci	Kritične surovine, krožnost, odpornost dobavnih verig in industrijska konkurenčnost.	Recikliranje magnetnih materialov in izdelava skoraj končne oblike lahko zmanjšata evropsko odvisnost od uvoza kritičnih surovin. (Trajnost)
Študenti	Razumljiva povezava med magneti, električnimi motorji, recikliranjem in 3D-tiskanjem ter karierne priložnosti.	Na projektu se lahko naučiš, kako iz odsluženih magnetov s 3D-tiskanjem nastanejo novi deli za električne motorje - od računalniškega modela do meritve. (Izobraževanje)
Splošna javnost in mediji	Jasen družbeni pomen, vizualno razumljiv primer in preverljivi podatki.	Želimo pokazati, da lahko iz odsluženih magnetov s 3D-tiskanjem izdelamo nove magnete za učinkovitejše električne motorje. (Trajnost)

4

KOMUNIKACIJSKI KANALI IN ORODJA

Realni in izvedljivi načini doseganja ciljnih skupin

Komunikacijski kanali se izberejo glede na vsebino, zrelost rezultata, ciljno skupino in zahteve glede zaupnosti. Jedrne informacije se objavijo na projektni podstrani IJS in spletni platformi iRAPTOR; znanstveni rezultati se diseminirajo z odprtodostopnimi publikacijami, konferencami in repozitoriji; industrijski rezultati pa z demonstracijami, strokovnimi dogodki in ciljnimi materiali. Ključne javne vsebine bodo praviloma dvojezične. Kanala iRAPTOR (spletna stran in LinkedIn) se uporabljata kot skupna platforma sorodnih raziskav skupine; vsebine projekta L2-70123 so jasno označene in ločene od drugih virov financiranja.

Kanal ali orodje	Primarne skupine	Predvidena vsebina	Pogostost ali sprožilec	Odgovornost
Projektna podstran IJS in spletna platforma iRAPTOR	Vse skupine	Opis, partnerji, financiranje, novice, publikacije, podatki, dogodki, komunikacijski načrt in posodobitve. Projektna podstran IJS: https://www.ijs.si/ijsw/ARRSProjekti/2026 Spletna platforma: https://www.iraptor.eu (trenutno združuje napredek dveh sorodnih projektov; z zorenjem rezultatov bo vzpostavljena samostojna spletna stran projekta L2-70123).	Začetna objava; najmanj četrtletno in ob pomembnih mejnikih.	Vodja projekta + spletna/komunikacijska podpora IJS
Spletne strani in novice IJS/K7 ter podjetja Kolektor Mobility	Javnost, industrija, mediji	Pomembni mejniki, demonstracije, publikacije, sodelovanja in dogodki.	Ob preverjenem rezultatu ali dogodku.	IJS/K7 in Kolektor Mobility po skupni odobritvi
Znanstvene revije	Znanstvena skupnost	Metode in rezultati o prahovih, surovini, poravnavi, modeliranju, tiskanju, karakterizaciji in motorni validaciji.	Najmanj 4 odprtodostopne publikacije v času projekta.	Avtorji, vodje delovnih skupov in vodja projekta
Konference in strokovni seminarji	Znanost, študenti, strokovnjaki	Predavanja, posterji, vabljeni predavanja, tehnične razprave in mreženje.	Okvirno 2 ali več prispevkov na leto v aktivni raziskovalni fazi.	Vodje delovnih skupov in raziskovalci
Industrijski sejmi, delavnice in demonstracije	Industrija, kupci, investicijski in inovacijski ekosistem	Prototipi, meritve, primeri uporabe, proizvodna pripravljenost in omejitve.	Ko so prototipi in podatki dovolj zreli; predvsem M19-M36.	Kolektor Mobility + vodja projekta
Javni dogodki	Splošna javnost, šole, študenti	Razumljive demonstracije in razlage o magnetih, recikliranju in 3D-tiskanju.	Najmanj 3 dogodki v projektu.	Projektna skupina + služba za komuniciranje IJS
Družbena omrežja (LinkedIn)	Industrija in strokovni uporabniki, znanstvena skupnost, študenti, splošna javnost	Kratke novice o napredku in mejnikih, fotografije in videi iz laboratorija, napovedi in poročila z dogodkov, povezave do objavljenih publikacij in preverjenih rezultatov. Vsaka objava navaja projekt ARIS L2-70123 in financiranje ARIS. LinkedIn iRAPTOR: https://www.linkedin.com/company/iraptor/ LinkedIn Kolektor Mobility: https://www.linkedin.com/company/kolektor-mobility/	Približno četrtletno in ob pomembnih mejnikih, dogodkih ali objavah (najmanj 12 objav v času projekta).	Vodja projekta (končna odobritev); določeni člani projektne skupine (priprava vsebin); Kolektor Mobility za objave na svojem profilu po skupni odobritvi.
Video, blog, infografike in predstavitve	Vse skupine	Približno 2-minutni animirani video, blog oziroma poljudna razlaga, informativni list, infografike, diapozitivi in končni povzetek.	Začetni materiali M1-M12; posodobljeni demonstracijski in končni materiali M19-M36.	IJS (grafična pisarna U1) + Kolektor Mobility; po potrebi zunanji izvajalec v okviru razpoložljivih sredstev
Mediji in intervjuji	Javnost, odločevalci	Sporočila za javnost, intervjuji in strokovni komentarji ob večjih dosežkih.	Selektivno, ko obstaja jasno preverjena novica.	Vodja projekta kot glavni govorec + službe IJS/Kolektor Mobility
Repozitoriji DiRROS in Zenodo	Znanost, uporabniki podatkov	Kurirani podatki, koda, dokumentacija in povezave s publikacijami, kadar je pravno in pogodbeno mogoče.	Ob objavi publikacij in najpozneje ob zaključku projekta za izbrane zbirke.	Odgovorna oseba za podatke + avtorji

4.1 Okvirni nabor revij in dogodkov

Izbira je odvisna od dejanske vsebine in kakovosti rezultatov. Ciljne ali primerljive revije lahko vključujejo Additive Manufacturing, Advanced Engineering Materials, Journal of Magnetism and Magnetic Materials, Materials & Design ter Materials. Okvirni strokovni dogodki lahko vključujejo JEMS, INTERMAG ali MMM, Euro PM, E-MRS ter Formnext. Za širšo javnost se prednostno uporabijo dogodki IJS, kot so Dnevi Jožefa Stefana oziroma dan odprtih vrat, Evropska noč raziskovalcev in Znanost na cesti. Navedba dogodka v tem načrtu ne pomeni avtomatične prijave ali udeležbe.

5

ČASOVNI NAČRT KOMUNICIRANJA

Aktivnosti so vezane na zrelost raziskovalnega dela

Časovni načrt je usklajen s 36-mesečnim delovnim programom in sedmimi delovnimi sklopi. Aktivnosti se izvajajo le, ko obstaja dovolj zrela, preverjena in za javnost primerna vsebina. Načrt se lahko posodobi ob spremembi tehnične strategije, ciljnih skupin, pravil zaupnosti ali priložnosti za dogodke.

Obdobje	Raziskovalni poudarek	Glavne komunikacijske aktivnosti	Predvideni izhodi
M1-M6 03/2026–08/2026	Vzpostavitev projekta; začetek recikliranja prahov, modeliranja in zasnove sistema.	Objava osnovnega opisa projekta; priprava komunikacijskega načrta in načrta ravnanja z raziskovalnimi podatki; določitev ključnih sporočil, vizualnih predlog in odobritvenega postopka; začetek videa/bloga.	Različica 1.0 načrta; javna projektna stran; začetni informativni list oziroma predstavitev; osnovni arhiv vsebin.
M7-M12 09/2026–02/2027	Prvi podatki o prahovih in surovini; magnetno in pretočno modeliranje; razvoj elektromagneta.	Prve tehnične novice; konferenčni povzetki; poljudna razlaga; objava oziroma povezava do zgodnjih znanstvenih rezultatov; 1. javni dogodek (npr. Evropska noč raziskovalcev ali dan odprtih vrat IJS).	Najmanj 2 spletni posodobitvi; 1-2 konferenčna prispevka; animirani video ali blog; 1 javni dogodek; letni komunikacijski pregled.
M13-M18 03/2027–08/2027	Karakterizacija prahov in surovine; prototip elektromagnetnega sistema; priprava integracije Hallove sonde.	Znanstvena publikacija oziroma rokopis; tehnični seminar ali delavnica; vizualizacije simulacij in meritev; komunikacija vmesnih mejnikov.	1-2 publikacijska izhoda; 2 spletni novice; 1 strokovni dogodek; gradivo za vmesno poročanje.
M19-M24 09/2027–02/2028	Validacija surovine; funkcionalni tiskalnik in merilni sistem; preskusi poravnave.	Demonstracijski video oziroma fotografije; konferenčne predstavitve; industrijska delavnica; ciljne objave o sistemu in merilni metodologiji; 2. javni dogodek (npr. Znanost na cesti ali Dnevi Jožefa Stefana).	1 demonstracijski paket; 2 konferenčna prispevka; 1 industrijski dogodek; 1 javni dogodek; posodobljena spletna stran.
M25-M30 03/2028–08/2028	Izdelava kompleksnih magnetov; optimizacija cikla; prototipi za brezkrtačni električni motor.	Industrijske demonstracije; tehnični povzetki; sejemska predstavitve; publikacije o magnetnih lastnostih, geometriji in kakovosti.	Najmanj 1 industrijski dogodek; 1-2 publikacijska izhoda; infografika ali brošura; 2 spletni posodobitvi.
M31-M36 09/2028–02/2029	Končni preizkus v brezkrtačnem električnem motorju; proizvodne smernice; izkoriščanje in zaključek.	Zaključne publikacije in podatkovne zbirke; zaključni javni dogodek oziroma demonstracija (3. javni dogodek); sporočilo za javnost; končni video ali posodobljena animacija; povzetek učinkov in nadaljnjih korakov.	Končni komunikacijski paket; zaključna brošura/infografika; javni podatki z PID; končno poročilo in arhiv kazalnikov.
Ves čas M1-M36	Vodenje, kakovost, intelektualna lastnina, podatki in usklajevanje partnerjev.	Partnerski sestanki približno mesečno ali na 6-8 tednov; četrtletni pregled komunikacijskega koledarja; predhodni pregled vsake javne vsebine; sprotne beleženje kazalnikov.	Evidenca aktivnosti; zapisniki odobritev; ažuren seznam objav, dogodkov, povezav in dosega.

6

ODGOVORNOSTI

Kdo koordinira, pripravlja, pregleduje in objavlja

Vloga	Glavne odgovornosti	Tipične odobritve ali naloge
Vodja projekta in koordinator komuniciranja (dr. Muhammad Shahid Arshad)	Vodi načrt, usklajuje koledar, potrjuje tehnično pravilnost in skladnost z ARIS, določa govorce ter spremlja kazalnike.	Končna vsebinska odobritev, navedba financiranja, projektna stran, znanstvena in javna sporočila.
Vodje delovnih sklopov in nalog	Zagotavljajo pravočasne, preverjene in razumljive informacije o napredku, mejnikih, podatkih, slikah in tveganjih.	Strokovni pregled vsebin svojega področja; potrjevanje števil, grafov, metod in omejitev.

Vloga	Glavne odgovornosti	Tipične odobritve ali naloge
Raziskovalci in avtorji	Pripravljajo rokopise, predstavitve, slike, podatke in poljudne povzetke ter vodijo evidenco izvorov.	Avtorstvo, reproducibilnost, dovoljenja za slike, posodobitev seznamov rezultatov.
Doktorski študent in mladi raziskovalci	Pripravljajo poljudne povzetke, fotografije in videe iz laboratorija ter predstavljajo rezultate na študentskih in znanstvenih konferencah ter javnih dogodkih.	Študentske predstavitve, prispevki za družbena omrežja, sodelovanje na dogodkih IJS.
Komunikacijska in spletna podpora IJS	Služba za komuniciranje IJS (Polona Strnad) podpira objave na institucionalnih kanalih in medijske postopke; grafična pisarna IJS (U1, Lenka Trdina) skrbi za vizualno podobo; spletno objavo komunikacijskega načrta podpira Marko Lukanović (U5).	Spletne novice, sporočila za javnost, institucionalni dogodki, dostopnost materialov.
Industrijski partner in vodja izkoriščanja (Kolektor Mobility)	Opredeli industrijska sporočila, ciljne uporabnike, demonstracije, sejme ter preveri komercialne in zaupne vidike.	Odobritev navedb o izdelkih, strankah, stroških, trgu, proizvodnji in rezultatih motorne validacije.
Center za prenos tehnologij in inovacij IJS (CTT) in pravna služba	Preverijo patentabilnost, lastništvo, pravice tretjih oseb, zaupnost in pogodbeno skladnost.	Dovoljenje za objavo, embargo, NDA, patentna prijava ali omejitev gradiva.
Odgovorna oseba za podatke (vodja projekta)	Usklajuje odprti dostop, FAIR, metapodatke, repozitorije, licence in trajne identifikatorje.	Pregled podatkovnih zbirk, README, licenc, PID in povezav s publikacijami.

6.1 Postopek pred javno objavo

1	Priprava	Avtor pripravi vsebino, označi vir podatkov, status rezultata, ciljno skupino in predvideni kanal.
2	Strokovni pregled	Vodja naloge ali delovnega sklopa preveri tehnično pravilnost, kontekst, negotovost in primernost grafov oziroma slik.
3	Projektni pregled	Vodja projekta preveri skladnost s cilji, ključnimi sporočili, financiranjem ARIS, jezikom in časovnim načrtom.
4	Pregled partnerja in intelektualne lastnine	Kadar vsebina vključuje skupne, industrijske, patentabilne ali zaupne rezultate, jo pregledajo Kolektor Mobility in pristojne službe za intelektualno lastnino in pravne zadeve.
5	Objava in arhiv	Po odobritvi se vsebina objavi; shrani se končna datoteka, povezava, datum, soglasje ter dokaz o dosegu.

Čas za pregled

Za vsebine, ki zahtevajo pregled partnerja ali intelektualne lastnine, se praviloma predvidi najmanj 10 delovnih dni. Pri nujnih medijskih odzivih vodja projekta uskladi skrajšani postopek z relevantnimi službami in partnerjem.

7

KAZALNIKI USPEŠNOSTI

Kako bomo spremljali izvedbo in učinek

Kazalniki so sorazmerni z obsegom 36-mesečnega aplikativnega projekta. Predstavljajo minimalne cilje, ne zgornjih meja. Ob letnem pregledu se ocenijo izvedba, kakovost, doseg in odziv ciljnih skupin; po potrebi se številčne vrednosti in kanali utemeljeno posodobijo.

Kazalnik	Minimalni cilj do M36	Dokazilo	Pregled
Javna projektna spletna stran	1 dvojezična projektna podstran IJS, vzdrževana ves čas projekta; samostojna spletna stran, ko bodo rezultati dovolj zreli	URL, posnetek/izvoz, datum posodobitve	Četrtnetno

Kazalnik	Minimalni cilj do M36	Dokazilo	Pregled
Spletne novice in vsebinske posodobitve	Najmanj 12 vsebinskih objav	Povezave in arhiv objav	Četrtletno
Recenzirane znanstvene publikacije	Najmanj 4 odprtodostopne publikacije	DOI, bibliografski zapis, repozitorij	Polletno
Znanstveni konferenčni prispevki	Najmanj 6 predavanj ali posterjev	Program, zbornik, predstavitev/poster	Polletno
Patentne prijave	Najmanj 1 patentna prijava, ob predhodni izumiteljski prijavi CTT	Številka prijave, izumiteljska prijava	Letno
Doktorska disertacija	1 doktorska disertacija v izdelavi, vezana na projekt	Tema disertacije, poročilo mentorja	Letno
Študentske predstavitve	Najmanj 2 predstavitvi na študentskih ali znanstvenih konferencah	Program, povzetek, poster/predstavitev	Letno
Novi industrijski stiki in sodelovanja	Najmanj 3 novi stiki ali sodelovanja (npr. sestanki, NDA, pisma o interesu)	Zapisniki, NDA, pisma o interesu (v agregirani obliki)	Letno
Industrijski dogodki, sejmi ali demonstracije	Najmanj 3 aktivnosti	Program, seznam udeležencev, fotografije, poročilo	Letno
Javni dogodki	Najmanj 3 aktivnosti	Program, fotografije, ocena udeležbe	Letno
Animirani ali demonstracijski video	Najmanj 1 približno 2-minutni video; posodobitev po potrebi	Video datoteka, objavljena povezava, podnapisi	M12 in M36
Blog oziroma poljudna razlaga	Najmanj 1 daljša vsebina	Objavljena povezava ali PDF	Do M12/M18
Vizualna komunikacijska gradiva	Najmanj 3: informativni list, infografika/brošura in končna predstavitev	Končne datoteke in evidenca uporabe	Letno
Objave na družbenih omrežjih	Najmanj 12 preverjenih objav	Povezave/posnetki in osnovna analitika	Četrtletno
Institucionalne ali medijske objave/intervjuji	Najmanj 2	Povezave, posnetki ali izrezki	Letno
Odprti podatki in koda	Za vsako publikacijo ustrezni podporni podatki z PID, kadar je pravno in pogodbeno mogoče	DOI/Handle, README, licenca	Ob objavi
Skladnost objav	100 % javnih izhodov z navedbo ARIS; 100 % občutljivih izhodov z dokumentiranim pregledom	Kontrolni seznam in evidenca odobritev	Ob vsaki objavi

Poleg števila izhodov se spremljajo tudi kakovost in odziv: udeležba na dogodkih, povabila k sodelovanju, vprašanja industrije, prenosi ali citiranje podatkov, ogled videa, doseg objav in relevantni medijski odzivi. Analitika se uporablja le, kadar jo kanal zakonito in zanesljivo zagotavlja; osebni podatki se za namen kazalnikov ne zbirajo po nepotrebem.

8

SKLADNOST Z ZAHTEVAMI ARIS

Financiranje, odprta znanost, etika, zaupnost in različice

Komunikacijski načrt in njegovo izvajanje bosta realizirana skladno z zahtevami ARIS, zlasti glede navajanja sofinanciranja ARIS pri objavah in dogodkih, diseminacije rezultatov raziskav, pravil odprtega dostopa, načel FAIR ter etičnih načel raziskovalnega in javnega delovanja.

- Načrt se objavi v obliki PDF v razdelku Komunikacijski načrt na projektni podstrani IJS (ARIS projekti 2026) in se označi z različico. Ob pomembni spremembi strategije, ciljnih skupin, kanalov ali odgovornosti se pripravi in objavi nova različica.
- Vsaka javna vsebina jasno navede oznako projekta L2-70123, financiranje Javne agencije za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS) kot glavnega

financerja ter sofinanciranje partnerja Kolektor Mobility; logotipi se uporabijo skladno z veljavnimi navodili.

- Recenzirane publikacije bodo odprto dostopne. Kurirani podatki, ki neposredno podpirajo publikacije, se objavijo v DiRROS ali Zenodo z metapodatki in trajnim identifikatorjem, kadar to dopuščajo pravice, pogodbe, velikost podatkov in zaščita rezultatov.
- Poslovne skrivnosti, podrobne recepture in procesna okna, zaupne CAD-konstrukcije, podatki o stroških, strankah ali trgu ter patentabilni rezultati se ne objavijo brez odobritve lastnikov. Po potrebi se uporabi embargo ali agregirana različica podatkov.
- Komunikacija bo stvarna, brez pretiravanja in brez prikrivanja relevantnih omejitev ali negotovosti. Fotografije, izjave in osebni podatki se uporabijo le z ustrezno pravno podlago oziroma soglasjem.
- Uporablja se vključujoč jezik; pri dogodkih, vizualnih vsebinah in govornih vlogah se, kjer je mogoče, zagotovi uravnotežena in nestereotipna predstavitev članov ekipe.
- Končne datoteke, odobritve, povezave in osnovni kazalniki se hranijo v projektni evidenci kot dokaz o izvedbi.

8.1 Predlagana navedba financiranja

Slovenska navedba

Raziskavo je financirala Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS) v okviru aplikativnega raziskovalnega projekta L2-70123, ki ga sofinancira industrijski partner Kolektor Mobility.

Angleška navedba

This research was funded by the Slovenian Research and Innovation Agency (ARIS) through applied research project L2-70123, co-financed by the industrial partner Kolektor Mobility.

PART II

ENGLISH VERSION

Communication Plan for Project L2-70123

Version 1.0 | 24 September 2026

1

PURPOSE AND COMMUNICATION OBJECTIVES

Why the project communicates and what it intends to achieve

The purpose of communication is to provide timely, accurate and audience-appropriate information on the objectives, progress and verified results of project L2-70123. Communication supports the research objectives by connecting the development of recycled magnetic materials, printable feedstock, magnetic-field-assisted 3D printing, micro-Hall-probe monitoring and validation in brushless electric motors with scientific exchange, industrial use and broader understanding of sustainable permanent-magnet manufacturing.

Communication is not promotion for its own sake. All public claims will be based on verified evidence; target values and anticipated impacts will be clearly identified as project targets until they have been experimentally confirmed. Openness will be balanced against the protection of intellectual property, trade secrets, and the partners' contractual obligations.

1.1 Main objectives

Objective	Purpose	Expected effect
01. Visibility and understanding	Clearly explain the research problem, approach, progress, and significance of the results.	Greater visibility of the project, the team, JSI, Kolektor Mobility, and ARIS funding.
02. Scientific dissemination	Publish methods and verified findings in magnetic materials, additive manufacturing, modelling, sensing, and electric motors.	Knowledge exchange, citations, new collaborations, and reuse of results.
03. Industrial knowledge transfer	Demonstrate industrial relevance, production constraints, quality, and rapid-prototyping potential.	Earlier user engagement, validation of needs, and more effective technology transfer.
04. Societal relevance	Explain the link between critical raw material recycling, circularity, electrification, and efficient motors.	Better public understanding and stronger trust in science.
05. Policy and innovation support	Provide accessible evidence for stakeholders in raw materials, manufacturing, energy, and innovation.	Better-informed decisions and links to national and European initiatives.

1.2 Communication principles

- accuracy and traceability: public claims must be supported by results, data, or clearly identified expert judgement;
- audience fit: technical level, language, length, and visual presentation will be adapted to the target group;
- bilingual core communication: key public information will be available in Slovenian and English; scientific publications will normally be in English;
- accessibility and inclusion: plain language, captions or transcripts for video, alternative text for important images, and inclusive representation of the project team will be used where applicable;
- coordination: messages from JSI and the industrial partner will remain consistent, especially for industrial claims, market estimates, and public demonstrations;
- open when possible - protected when necessary: open access to publications and data is the default, but only after intellectual-property and confidentiality review (see section 8).

2

TARGET GROUPS

Who will receive project information and why

The project addresses several audiences with different information needs. The primary groups are the scientific community, industrial users, project partners, and the funder. Secondary groups are policy and innovation stakeholders, students, the general public, and the media. Messages and channels will be adjusted to each group's technical knowledge and interests.

Target group	Priority	Information need	Communication purpose	Preferred channels
Scientific community Research groups in magnetic materials, additive manufacturing and electrical machines in Slovenia and abroad (e.g. the JEMS, INTERMAG/MMM and Euro PM communities).	Primary	Methods, data, uncertainty, comparisons, and reproducibility.	Knowledge exchange, peer scrutiny, publication, and collaboration.	Journals, conferences, repositories, and specialist seminars.
Industry and professional users Electric-motor and magnet manufacturers, automotive suppliers; GZS (Chamber of Commerce and Industry of Slovenia), SRIP Factories of the Future, Slovenian Automotive Cluster (ACS).	Primary	Performance, quality, scalability, cost, limitations, technology readiness and application potential.	Knowledge transfer, needs validation, demonstrations, and exploitation.	Trade fairs, industry workshops, demonstrations, technical briefs, and LinkedIn.
ARIS, JSI, Kolektor Mobility and project governance	Primary	Progress, milestones, impacts, risks, and compliance.	Reporting, coordination, decisions, and progress review.	Reports, partner meetings, project website, and official news.
Policy and innovation ecosystem Ministries responsible for science and the economy, SPIRIT Slovenia; European raw-materials networks (EIT RawMaterials, European Raw Materials Alliance ERMA).	Secondary	Concise evidence on critical raw materials, circularity, manufacturing, and economic impact.	Support for initiatives, funding, standardisation, and technology transfer.	Policy briefs, events, networks, and interviews.
Students and early-career researchers Students of UL FS, UL FKKT and UL NTF, Jožef Stefan International Postgraduate School; the project PhD student.	Secondary	Accessible explanations, research methods, and career opportunities.	Education, training, and talent development.	Lectures, open days, workshops, and social media.
General public and media Visitors to JSI events, schools, science sections of national media, STA.	Secondary	Clear answers on what is being researched, why it matters, and its potential benefit.	Awareness, trust in science, and circulation of verified information.	Popular articles, videos, public events, news, and social media.

Priority audiences by phase

During the first year, communication will focus on the scientific community, the funder, project partners, and specialists in materials and equipment. As the printer and micro-Hall-probe system are integrated, technical communication with industry will increase. The final phase will emphasise demonstrations, testing in brushless electric motors, production guidance, reusable data, and evidence of economic and environmental relevance.

3

KEY MESSAGES

What the project studies, why it matters, and what it is expected to deliver

3.1 Core project messages

S1 - Customised manufacturing	The project is developing a method for 3D printing multipole polymer-bonded magnets, in which a controlled magnetic field aligns anisotropic particles during deposition, enabling geometries tailored to electric motors.
S2 - Real-time quality information	An integrated micro-Hall probe will measure the magnetic field during the process and support verification of particle alignment and manufacturing repeatability.
S3 - Circular economy	Using magnetic powders from end-of-life neodymium magnets and near-net-shape manufacturing can reduce waste, primary critical-raw-material use and import dependence.

S4 - Faster prototyping	Direct powder-and-binder feeding and additive manufacturing reduce the need for separate filament production and expensive tooling, enabling faster design and testing of new magnet concepts.
S5 - From research to industrial validation	Collaboration between JSI and Kolektor Mobility integrates material development, simulation, manufacturing, magnetic characterisation and testing of magnets in brushless electric motors.

Project targets - not yet validated results

Technical communication may refer to targets such as a 3D-printer head at technology readiness level 6 (TRL 6), remanence above 0.7 T, improved particle alignment and testing in a brushless electric motor. Until measurements are complete and reviewed, these values must be described as targets or expected outcomes, not as achieved results.

3.2 Audience-specific emphasis

Target group	Main emphasis	Example core message
Scientific community	Novelty, methodology, data, uncertainty and comparison with references.	Linking controlled magnetic fields, melt behaviour, particle alignment and in-process field measurements creates a closed experiment-model loop for designing magnets deliberately. (Scientific excellence)
Industry	Performance, quality, geometric flexibility, development time and scalability.	Customised magnets can be printed and measured in-process without new tooling for every design, shortening the development of new electric motors. (Knowledge transfer)
Funder (ARIS)	Progress, milestones, efficient use of funds and societal and economic impact.	The project links magnetic-materials research at JSI with testing in an industrial environment at Kolektor Mobility and leads to a technology ready for industrial use. (Scientific excellence)
Policy stakeholders	Critical raw materials, circularity, supply-chain resilience and industrial competitiveness.	Recycling magnetic materials and near-net-shape manufacturing can reduce Europe's dependence on imported critical raw materials. (Sustainability)
Students	An accessible link between magnets, electric motors, recycling and 3D printing, plus career opportunities.	In this project you can learn how end-of-life magnets become new electric-motor parts through 3D printing - from computer model to measurement. (Education)
General public and media	Clear societal relevance, a visually understandable example and verifiable data.	We aim to show that end-of-life magnets can be turned into new magnets for more efficient electric motors through 3D printing. (Sustainability)

4

COMMUNICATION CHANNELS AND TOOLS

Realistic and feasible ways to reach the selected audiences

Channels will be selected according to the content, maturity of the result, target audience and confidentiality requirements. Core information will be published on the JSI project page and the iRAPTOR web platform; scientific results will be disseminated through open-access publications, conferences and repositories; industrial results through demonstrations, professional events and targeted materials. Key public content will normally be bilingual. The iRAPTOR channels (website and LinkedIn) serve as a shared platform for the group's related research; L2-70123 content is clearly labelled and kept distinct from other funding sources.

Channel or tool	Primary audiences	Planned content	Frequency or trigger	Responsibility
JSI project page and iRAPTOR web platform	All groups	Description, partners, funding, news, publications, datasets, events, the communication plan and its updates. JSI project page: https://www.ijs.si/ijsw/ARRSProjekti/2026 Web platform: https://www.iraptor.eu (currently presents progress of two related projects; a dedicated L2-70123 website will be set up as the project matures).	Initial publication, at least quarterly and at major milestones.	Project leader + JSI web/communication support
JSI/K7 and Kolektor Mobility websites and news	Public, industry, and media	Major milestones, demonstrations, publications, collaborations, and events.	When a verified result or event is newsworthy.	JSI/K7 and Kolektor Mobility after joint approval
Scientific journals	Scientific community	Methods and results on powders, feedstock, alignment, modelling, printing, characterisation, and motor validation.	At least 4 open-access publications during the project.	Authors, work-package leaders, and the project leader
Conferences and specialist seminars	Science, students, and professionals	Talks, posters, invited lectures, technical discussions, and networking.	Indicatively, 2 or more contributions per year during active research phases.	Work-package leaders and researchers
Industry trade fairs, workshops, and demonstrations	Industry, customers, investors, and innovation stakeholders	Prototypes, measurements, use cases, manufacturing readiness, and limitations.	Once prototypes and evidence are sufficiently mature, mainly M19-M36.	Kolektor Mobility + project leader
Public-engagement events	General public, schools, and students	Accessible demonstrations and explanations of magnets, recycling, and 3D printing.	At least 3 events during the project.	Project team + JSI communication office
Social media (LinkedIn)	Industry and professional users, scientific community, students, general public	Short news on progress and milestones, laboratory photos and videos, event announcements and reports, links to published papers and verified results. Every post identifies ARIS project L2-70123 and ARIS funding. iRAPTOR LinkedIn: https://www.linkedin.com/company/iraptor/ Kolektor Mobility LinkedIn: https://www.linkedin.com/company/kolektor-mobility/	Approximately quarterly and at major milestones, events or publications (at least 12 posts over the project).	Project leader (final approval); designated team members (content preparation); Kolektor Mobility for posts on its own profile after joint approval.
Video, blog, infographics, and presentations	All groups	Approximately 2-minute animation, blog or popular explainer, factsheet, infographics, slide decks, and final summary.	Initial material in M1-M12; updated demonstration and final material in M19-M36.	JSI (U1 graphic office) + Kolektor Mobility; external supplier where needed and within available budget
Media and interviews	Public and policy stakeholders	Press releases, interviews, and expert commentary linked to major achievements.	Selectively, when there is a clear and verified news angle.	Project leader as principal spokesperson + JSI/Kolektor Mobility services
DiRROS and Zenodo repositories	Scientists and data users	Curated data, code, documentation, and links to publications where legally and contractually possible.	At publication and, for selected datasets, no later than project end.	Data lead + authors

4.1 Indicative journals and events

Selection will depend on the actual scope and quality of the results. Target or comparable journals may include Additive Manufacturing, Advanced Engineering Materials, Journal of Magnetism and Magnetic Materials, Materials & Design, and Materials. Indicative professional events may include JEMS, INTERMAG, or MMM, Euro PM, E-MRS, and Formnext. For public engagement, priority options include JSI events such as the Jožef Stefan Days or Open Day, European Researchers' Night, and Science on the Street. Naming an event in this plan does not constitute an automatic commitment to submit or attend.

Interim public reference until the project webpage is established: [JSI - ARIS projects 2026, L2-70123](#)

5

COMMUNICATION TIMELINE

Activities are linked to the maturity of the research

The timeline is aligned with the 36-month work programme and seven work packages. Communication will take place only when sufficiently mature, verified, and publicly releasable content exists. The plan may be updated if the technical strategy, target groups, confidentiality rules, or event opportunities change.

Period	Research emphasis	Main communication activities	Planned outputs
M1-M6 03/2026–08/2026	Project set-up; start of powder recycling, modelling, and system design.	Publish the basic project description; prepare the communication plan and DMP; define core messages, visual templates, and the approval workflow; start the video/blog.	Plan version 1.0; public project page; initial factsheet or slide deck; basic content archive.
M7-M12 09/2026–02/2027	First powder and feedstock data; magnetic/flow modelling; electromagnet development.	First technical news; conference abstracts; public explainer; publication or linking of early scientific results; 1st public event (e.g. European Researchers' Night or JSI Open Day).	At least 2 web updates; 1-2 conference contributions; animation or blog; 1 public event; annual communication review.
M13-M18 03/2027–08/2027	Powder and feedstock characterisation; electromagnet prototype; Hall-probe integration preparation.	Scientific paper or manuscript; technical seminar/workshop; simulation and measurement visualisations; communication of interim milestones.	1-2 publication outputs; 2 web items; 1 professional event; material for interim reporting.
M19-M24 09/2027–02/2028	Feedstock validation, functional printer and measurement system, alignment tests.	Demonstration video/photography; conference presentations; industry workshop; targeted content on the system and measurement methodology; 2nd public event (e.g. Science on the Street or Jožef Stefan Days).	1 demonstration package; 2 conference contributions; 1 industry event; 1 public event; updated webpage.
M25-M30 03/2028–08/2028	Complex printed magnets; cycle optimisation; prototypes for the brushless electric motor.	Industry demonstrations; technical briefs; trade-fair presentations; papers on magnetic properties, geometry, and quality.	At least 1 industry event; 1-2 publication outputs; infographic or brochure; 2 web updates.
M31-M36 09/2028–02/2029	Final testing in a brushless electric motor; manufacturing guidelines; exploitation and closure.	Final publications and datasets; final public event or demonstration (3rd public event); press release; final video or updated animation; summary of impact and next steps.	Final communication package; final brochure/infographic; public data with PID; final report and KPI archive.
Ongoing M1-M36	Management, quality, intellectual property, data, and partner coordination.	Partner meetings approximately monthly or every 6-8 weeks; quarterly review of the communication calendar; pre-release review of each public output; continuous KPI recording.	Activity register; approval records; current list of outputs, events, links, and reach.

6

RESPONSIBILITIES

Who coordinates, prepares, reviews, and publishes

Role	Main responsibilities	Typical approvals or tasks
Project leader and communication coordinator (Dr Muhammad Shahid Arshad)	Owns the plan, coordinates the calendar, confirms technical accuracy and ARIS compliance, appoints spokespersons, and monitors KPIs.	Final content approval, funding acknowledgement, project webpage, scientific and public messages.
Work-package and task leaders	Provide timely, verified, and accessible information on progress, milestones, data, images, and risks.	Technical review in their domain; confirmation of figures, graphs, methods, and limitations.
Researchers and authors	Prepare manuscripts, presentations, images, datasets, and public summaries, and maintain source records.	Authorship, reproducibility, image permissions, and updating the result register.

Role	Main responsibilities	Typical approvals or tasks
PhD student and early-career researchers	Prepare public summaries, laboratory photos and videos, and present results at student and scientific conferences and public events.	Student presentations, social-media contributions, participation in JSI events.
JSI communication and web support	The JSI communication office (Polona Strnad) supports institutional publishing and media procedures; the JSI graphic office (U1, Lenka Trdina) supports visual identity; web publication of the communication plan is supported by Marko Lukanović (U5).	Web news, press releases, institutional events, and accessibility of materials.
Industrial partner and exploitation lead (Kolektor Mobility)	Define industry messages, target users, demonstrations, and trade fair activities, and review commercial/confidential aspects.	Approval of claims on products, customers, costs, markets, manufacturing, and motor-validation results.
JSI Center for Technology Transfer and Innovation (CTT) and legal services	Review patentability, ownership, third-party rights, confidentiality, and contractual compliance.	Release permission, embargo, NDA, patent filing, or restriction of material.
Data-management lead (project leader)	Coordinates open access, FAIR data, metadata, repositories, licences, and persistent identifiers.	Review of datasets, README files, licences, PIDs, and publication links.

6.1 Pre-release workflow

1	Draft	The author prepares the content and identifies the data source, result status, target audience, and intended channel.
2	Technical review	The task or work-package leader checks accuracy, context, uncertainty, and suitability of graphs or images.
3	Project review	The project leader checks consistency with objectives, key messages, ARIS funding, language, and timing.
4	Partner and intellectual-property review	Content involving joint, industrial, patentable, or confidential results is reviewed by Kolektor Mobility and the relevant intellectual-property and legal services.
5	Publication and archive	After approval, the content is released, and the final file, link, date, approval record, and evidence of reach are archived.

Review time

For material requiring partner or intellectual-property review, at least 10 working days should normally be allowed. For urgent media responses, the project leader will coordinate an accelerated review with the relevant services and partners.

7

PERFORMANCE INDICATORS

How implementation and impact will be monitored

The indicators are proportionate to a 36-month applied research project. They are minimum targets, not upper limits. The project will review delivery, quality, reach, and audience response annually and may update numerical targets or channels with justification.

Indicator	Minimum target by M36	Evidence	Review
Public project webpage	1 bilingual JSI project page maintained throughout the project; a dedicated website once results are sufficiently mature	URL, screenshot/export, and update date	Quarterly
Web news and substantive updates	At least 12 substantive items	Links and content archive	Quarterly

Indicator	Minimum target by M36	Evidence	Review
Peer-reviewed scientific publications	At least 4 open-access publications	DOI, bibliographic record, and repository	Six-monthly
Scientific conference contributions	At least 6 talks or posters	Programme, proceedings, slides/poster	Six-monthly
Patent applications	At least 1 patent application, preceded by an invention disclosure to CTT	Application number, invention disclosure	Annually
Doctoral thesis	1 doctoral thesis in progress linked to the project	Thesis topic, supervisor report	Annually
Student presentations	At least 2 presentations at student or scientific conferences	Programme, abstract, poster/slides	Annually
New industrial contacts and cooperations	At least 3 new contacts or cooperations (e.g. meetings, NDAs, letters of interest)	Minutes, NDAs, letters of interest (in aggregated form)	Annually
Industry events, trade fairs, or demonstrations	At least 3 activities	Programme, participant list, photographs, and report	Annually
Public-engagement events	At least 3 activities	Programme, photographs, and attendance estimate	Annually
Animated or demonstration video	At least one approximately 2-minute video; update if needed	Video file, public link, and captions	M12 and M36
Blog or public explainer	At least 1 substantial item	Public link or PDF	By M12/M18
Visual communication materials	At least 3: factsheet, infographic/brochure, and final slide deck	Final files and evidence of use	Annually
Social-media posts	At least 12 verified posts	Links/screenshots and basic analytics	Quarterly
Institutional or media articles/interviews	At least 2	Links, recordings or press clips	Annually
Open data and code	Publication-supporting data with a PID for each paper where legally and contractually possible	DOI/Handle, README and licence	At publication
Output compliance	100% of public outputs acknowledge ARIS; 100% of sensitive outputs have a documented review	Release checklist and approval register	For every release

In addition to output counts, the project will monitor quality and response: attendance, invitations to collaborate, industry enquiries, downloads or citations of data, video views, post reach, and relevant media response. Analytics will be used only where a channel provides them lawfully and reliably; personal data will not be collected unnecessarily for KPI purposes.

8

COMPLIANCE WITH ARIS REQUIREMENTS

Funding, open science, ethics, confidentiality and version control

The communication plan and its implementation will comply with ARIS requirements, particularly the acknowledgement of ARIS co-funding in publications and events, the dissemination of research results, open-access, FAIR data principles, and the ethical principles of research and public communication.

- The plan will be published as a PDF in the Communication Plan section of the JSI project page (ARIS projects 2026) and identified by version number. A new version will be prepared and published after a material change to the strategy, target groups, channels or responsibilities.
- Each public output will clearly state project code L2-70123, funding by the Slovenian Research and Innovation Agency (ARIS) as the main funder and co-financing by the partner Kolektor Mobility; logos will be used in accordance with current visual-identity requirements.

- Peer-reviewed publications will be open access. Curated data directly supporting publications will be deposited in DiRROS or Zenodo with metadata and a persistent identifier where rights, contracts, data size and result protection permit.
- Trade secrets, detailed formulations and process windows, confidential CAD designs, customer, cost or market data and patentable results will not be released without owner approval. An embargo or aggregated data may be used where necessary.
- Communication will be accurate, non-exaggerated and transparent about relevant limitations and uncertainty. Photographs, statements and personal data will be used only with an appropriate legal basis or consent.
- Inclusive language will be used, and events, visuals and speaking roles will, where feasible, present the project team in a balanced and non-stereotypical manner.
- Final files, approvals, links and basic indicators will be retained in the project register as evidence of implementation.

8.1 Proposed funding acknowledgement

English acknowledgement

This research was funded by the Slovenian Research and Innovation Agency (ARIS) through applied research project L2-70123, co-financed by the industrial partner Kolektor Mobility.