DRUŽBA ZA AVTOCESTE V REPUBLIKI SLOVENIJI
DARS d.d.

POGLAVJE 2

PROJEKTNA NALOGA
in
PONUDBENI PREDRAČUN - izjava
Priloga: »Ponudbeni predračun 10-2025«; (tabela Excel)

za

Nadgradnja in vzdrževanje aplikativnega programa ter periferne opreme DARS EIS

Sklop 1 - Nadgradnja in vzdrževanje aplikativnega programa DARS EIS
Sklop 2 - Nadgradnja in vzdrževanje periferne opreme DARS EIS
(int. ev. št. 000010/2025)

I. PROJEKTNA NALOGA

DARS je leta 2017 uvedel energetsko informacijski sistem EIS DARS. S sistemom EIS DARS se izvaja nadzor in regulacija ogrevalnih sistemov objektov preko centralnega nadzornega sistema ter se izvaja ciljno spremljanje porabe energije. Bistveni elementi ciljnega spremljanja so merjenje porabe energije, ocenjevanje in primerjanje porabe energije v primerjavi s preteklim obdobjem, spremljanje učinkov izvedenih nadgradenj s stališča prihrankov, pripravljanje poročil o rabi energije ter odpravljanje negativnih sprememb oziroma negativnih trendov rabe energije. Ciljno spremljanje rabe energije je predvsem oblika sistematičnega pristopa h konstantnemu spremljanju in vrednotenju porabe energije in stroška za energijo ter temelji na določitvi kakovostnih karakterističnih kazalcev in ciljnih vrednosti porabljene energije s pomočjo ustrezne programsko analitične opreme.

Sistem EIS DARS je računalniško podprt sistem za avtomatiziran zajem, oz. ročni vnos podatkov in izvajanje analiz podatkov o energentih in njihovih izpostavah. Sistem je za DARS d.d. razvilo in vzpostavilo podjetje AMIBIT, energetski sistemi d.o.o.

Sistem je namenjen različnim strukturam kot sredstvo informacijske podpore za:

- prenos in pregled zabeleženih podatkov porabe vseh vrst energije,
- upravljanje z energetskimi viri in porabniki DARS preko centralnega energetsko informacijskega sistema v oblaku.

EIS DARS sistem omogoča:

- Nadzor (monitoring) porabe energije in analizo podatkov.
- 24/7 urno delovanje aplikacije skozi celotno leto.
- Možnost nastavljanja vrednosti parametrov, ki jih spremljamo v posameznem prostoru.
- Nastavljanje želenih temperaturnih razmer v posameznih prostorih glede na poljubno časovno obdobje.
- Opozarjanje na anomalije in mejne vrednosti preko SMS sporočil in e-mailov.
- Spremljanje delovanja v realnem času.
- Uporabniško prijaznost za različne tipe uporabnikov (vodstvo, vzdrževalci).
- Možnost centralnega povezovanja in krmiljenja različnih energetskih naprav.
- Delovanje preko spletnega vmesnika brez nameščanja nove programske opreme.
- Možnost nadgrajevanja in prilagajanja specifikam naročnika.
- Povezljivost z že izvedenim energetsko informacijskim sistemom (podjetja AMIBIT) DARS (izvorna koda se izvajalcu preda po podpisu pogodbe).

Aplikativna programska oprema DARS EIS

Aplikativna programska oprema EIS DARS je nameščena na strežniku DARS na lokaciji regionalnega nadzornega centra v Dragomlju (RNC Dragomelj), kjer je zagotovljena virtualna instanca znotraj sistema DARS. Za upravljanje podatkovnih zbirk je uporabljen odprtokodni sistem MariaDB. Za uporabnike je omogočen dostop preko spletnega brskalnika (Mozilla Firefox, Chrome, Safari, Microsoft Edge).

Prijavo v sistem uporabnik izvede s svojim elektronskim naslovom in vpisom gesla. Uporabnikom so dodeljene nivojske pravice, glede na osebni profil uporabnika. Vse aktivnosti v programskem okolju se spremljajo in beležijo.

Aplikacija EIS DARS je modularna, ki na enem mestu ponuja popoln nadzor za spremljanje delovanja perifernih naprav ter njihovo upravljanje s ciljem zagotavljanja optimalne energetske učinkovitosti celotnega sistema in objekta.

Aplikacija omogoča spremljanje trenutnih vrednosti porabe energentov, izpisovanje poročil, uporabnika obvešča o napakah na sistemu,…, in upravljanje opreme na dislociranih lokacijah…

Sistem pridobiva podatke avtomatsko iz periferne opreme, omogočen je tudi ročni vnos kjer periferna oprema ne omogoča avtomatskega odčitavanja porabe energije (voda, poraba plina,…) in pridobivanje podatkov iz zbirnikov, na primer zbirnik porabe el. energije. Na osnovi avtomatskih podatkov oz. ročno vnesenih podatkov program ponuja različne analize in izpise porabe energentov, kot so:

- Dnevno: prikaz porabe na poljubnem obdobju (samo za sisteme monitoringa).
- Mesečno: mesečni prikaz s primerjavo po letih.
- Mesečna odstopanja: mesečni prikaz odstopanj po letih glede na izbrano referenčno leto.
- Kazalniki: urni, dnevni, tedenski in mesečni prikaz izbranega kazalnika.
- Ciljno spremljanje: urni, dnevni, tedenski in mesečni prikaz gibanja porabe energentov in stroškov glede na zastavljen cilj.

Tipi prikaza:

- Meritve: poraba energentov glede na meritve krmilnika in postavke na računih.
- Stroški: stroški energentov glede na meritve krmilnika z internim cenikom in postavk na računih (stroškov ne prikazuje v kolikor ceniki niso vneseni).

Viri prikaza:

- Meritve: zajem podatkov iz krmilnikov.
- Računi: zajem podatkov iz postavk na računih.

Funkcionalnosti sistema DARS EIS

V grobem se funkcionalnost sistema deli na spremljanje delovanja z zajemom ustreznih podatkov (pregled porabe/nadzor) in upravljanje ter optimizacijo priključenih naprav.

Splošne funkcionalnosti sistema so:

- **Nastavitve urnikov** skupinskih in posameznih nastavitev delovanja naprav na vseh lokacijah zgrajenih objektov. Omogoča optimizacijo energetskih virov glede na trenutne potrebe uporabnikov.
- **Registracija neomejenega števila uporabnikov**, ki lahko spremljajo subjekte, za katere mu dostop omogoči administrator portala. Možna je širitev uporabnikov po številu/oz. delitvi glede nivoja dostopa.
- **Energetsko knjigovodstvo: Grafični prikaz zajetih podatkov v realnem času in glede na izbrana obdobja.** Pregleden prikaz prenesenih podatkov iz objekta v interaktivnih grafih. Pri izpisu grafa se lahko spreminja časovno komponento prikaza podatkov, ki v realnem času izpisuje stanja željenih obdobij.
- **Arhiviranje in varna hramba zgodovine zajema podatkov**. Pregledovanje zgodovine podatkov porabe energije zabeleženih na objektu v preglednih tabelah, ki omogočajo filtriranje podatkov za obdobje 10 let od zajema za podatkov porabe energije in varno shranjevanje v informacijskem oblaku.
- **Obveščanje (alarmi) uporabnikov preko elektronske pošte in SMS sporočil** neposredno preko centralnega sistema ob spremembah, mejnih vrednostih, izpadih,

nepravilnostih ali specifičnih nastavitvah sistema. Omogočeno je samostojno urejanje seznama oseb, protokola in komunikacijskih kanalov za obveščanje.

Strojna oprema DARS EIS

Na objektih DARS je nameščena lokalna periferna strojna in sistemska programska oprema lokalnih krmilnikov (firmware), ki omogoča zajem podatkov in vodenje vgrajenih naprav povezanih v energetsko informacijski sistem. Spisek vgrajene opreme po lokacijah je v tabeli 1.

V tabeli 1 je seznam lokacij in instalirane periferne opreme EIS DARS – ogrevanje

Št.	**Objekt**	**Krmilniki - Amihub**	**Danfoss Popp**	**Repeaterji**	**Temp. senzor**	**Končna stikala**	**AA - baterije**	**Repitorji**	Brezžični termostat	Termostat	Qubino Z-wave relay
									MCO HOME MH8-FC4	SIEMENS RDF660MB	
1.	ACB Slovenske Konjice	14	36	11	10	22	72	11	18	0	0
2.	ABC Murska Sobota	9	52	14	10	22	104	5	15	0	0
3.	ABC Maribor	18	59	15	15	24	118	6	21	0	0
4.	ACB Novo Mesto	9	51	9	2	22	102	8	16	0	0
5.	ACB Vransko	31	23	4	20	24	46	6	4	0	0
6.	Izpostava Ptuj	7	19	2	8	24	38	2	0	0	0
7.	Izpostava Drnovo in Krško in LC cestninskega nadzora	4	23	8	10	8	46	4	8	34	0
8.	ACB Ljubljana izpostava Dob	9	68	10	11	7	136	10	3	0	0
9.	ACB in CP Hrušica	15	108	10	25	22	216	11	0	0	1
10.	ACB Hrušica izpostava Podtabor	11	12	3	10	13	24	3	0	0	0
11.	ACB Postojna	20	107	18	35		214	18	28	0	0
12.	ACB Postojna izpostava Logatec	7	24	4	11		48	5	0	0	0
13.	ACB Postojna izpostava Vipava	7	23	4	10		46	5	0	0	0
14.	ACB Kozina	23	49	19	37		98	8	19	0	0
15.	ACB Kozina izpostava Bertoki	1	0	4	0	2	0	3	14	0	14
16.	Apartmaji Rogla	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17.	Objekt Cengis Hrušica	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

18.	CP Log	1	0	0	0	0	0	0	11	0	0
	Objekt	**Krmilniki - Amihub**	**Danfoss Popp**	**Repeaterji**	**Temp. senzor**	**Končna stikala**	**AA - baterije**	**Repitorji**	Brezžični termostat MCO HOME MH8-FC4	Termostat SIEMENS RDF660MB	Qubino Z-wave relay
	LC Nanos	V IZGRADNJI!									
	LC Videž										
	LC Tepanje										
	LC Senožeče										
	LC Dragotinci										
	Skupaj	**188**	**654**	**135**	**214**	**190**	**1308**	**105**	**157**	**34**	**15**

Predmet naročila

Namen oziroma predmet naročila je izvajanje nadgradenj aplikativnega programskega dela aplikacije EIS DARS in novogradnje, nadgradnje, vzdrževanje periferne opreme EIS sistema.

Naročilo se deli na dva sklopa:

- SKLOP 1: Nadgradnja in vzdrževanje aplikativnega programa DARS EIS.
- SKLOP 2: Nadgradnja in vzdrževanje periferne opreme DARS EIS, v kompletu z nadgradnjami obstoječih aplikativnih programskih rešitev lokalnih krmilnikov in vgrajevanjem opreme na novih merilnih mestih.

Za vsa opravljena dela je dolžnost izvajalca, da pripravi detajlno dokumentacijo izvedenih del in natančna navodila za vzdrževanje in upravljanje z zgrajenimi sistemi tako za periferijo kot tudi za aplikativni programski del naročila. Za nadgradnje sistema z novimi funkcionalnostmi izvajalec po pozivu naročniku posreduje ponudbo po veljavnem ponudbenem predračunu in se nanaša na predlagano nadgradnjo.

Osnovna zahteva je, da skozi celoten cikel izvedbe naročila, izvajalec ves čas skupaj z naročnikom usklajuje korake izvedbe, tako v fazi načrtovanja, razvoja, testiranja in integracije. Naročnik potrdi prehod v produkcijo, ko so vsi koraki postopka namestitve in integracije ter potrditvenega testiranja s strani uporabnika, uspešno izvedeni. Vsi servisni posegi morajo biti predhodno napovedani pri naročniku, izvedba je dovoljena le ob predhodni potrditvi del in terminskega plana s strani naročnika.

Izvajalec je dolžan narediti namensko izobraževalno gradivo za naročnika in izvesti izobraževanje strokovnega osebja naročnika za vse izvedene spremembe. Naročnik bo predvidoma enkrat letno naročil osvežitveno izobraževanje uporabnikov z namenom boljšega obvladovanja sistema in vodenja opreme.

Za namen izvedbe projekta se bo odprla projektna knjižnica, kamor se bo odlagala delovna in končna dokumentacija ter elementi programske rešitve skladno z zahtevami naročnika in dogovori pri uvedbi v delo.

<u>Sklop 1: Nadgradnja in vzdrževanje aplikativnega programa EIS DARS</u>

Vzdrževanje aplikativnega programa DARS EIS

Predmet naročila je vzdrževanje, posodabljanje in nadgradnje aplikacije EIS DARS ter intervencijsko vzdrževanje v primeru motenj v delovanju sistema.

Splošna določila in zahteve storitev vzdrževanje aplikativnega programa DARS EIS

Naročnik bo s svojim strokovnim kadrom zagotovil spremljanje delovanja sistema. Z izvajalcem bo imel redne mesečne sestanke in po potrebi izredne sestanke, na katerih se bo pregledalo stanje delovanja sistema in se bodo načrtovali potrebni posegi na sistemu, da bo delovanje sistema zanesljivo.

Izvajalec mora zagotavljati potrebne preventivne servisne in vzdrževalne posege, odpravljanje napak, pomanjkljivosti ter izvajanje strokovne in tehnične podpore naročniku.

Po podpisu pogodbe, izvajalec pripravi celo letni plan preventivnih pregledov za tekoče leto (leto podpisa pogodbe) in nato do konca januarja naslednjega leta vsako leto trajanja pogodbe.

Letni plan izvajalec nadgrajuje z mesečnim planom del, ki se bodo izvedla v naslednjem mesecu.

Vsi posegi morajo biti predhodno sporočeni naročniku, ki bo uskladil izvedbo. Izvedba del brez predhodne najave in odobritve s strani naročnika ni dovoljena.

Izvajalec mora omogočiti naročniku prisotnost pri preventivnih pregledih aplikativne opreme, zato morajo biti posegi vsaj 5 delovnih dni v naprej najavljeni naročniku.

Naročnik bo izvajalcu plačeval opravljeno delo po dejansko opravljenih urah, kar velja tudi za plačilo porabljenih ur na sestankih. Pričetek dela za obračun storitev, ki jih bo izvajalec opravljal na lokaciji naročnika, se začne s časom odhoda oseb izvajalca iz sedeža izvajalca.

Prijava napake in odprava napake

Naročnik bo naredil prijavo napake po elektronski pošti ali s telefonskim klicem in nato še z naknadnim obvestilom preko elektronske pošte. V primeru manjših napak se prijava izvede le z obvestilom preko elektronske pošte.

Dolžnost izvajalca je, da obvesti naročnika v primeru ugotovljenega nepravilnega delovanja programske opreme ali izpada, oziroma ugotovljenih drugih nepravilnostih ter okvarah na delovanju periferne opreme, tudi na programskem aplikativnem delu. Izvajalec predlaga naročniku rešitev za odpravo ugotovljene napake.

Dolžnost izvajalca je, da izvaja obdobno preventivno spremljanje delovanja aplikativne opreme, ki se izvaja z internim preverjanjem delovanja aplikacije po predhodni uskladitvi, potrditvi naročnika. Naročniku mora biti omogočena prisotnost pri izvajanju obdobnih preverjanj. Preverjanja morajo biti najavljena vsaj 5 delovnih dni pred pričetkom del. Dela se lahko izvedejo zgolj s predhodno potrditvijo naročnika.

Izvajalec mora biti v delovnem rednem času dosegljiv za izvajanje podpore uporabnikom, odgovarjanje na vprašanja in svetovanje glede uporabe. Zagotavljati mora strokovno in tehnično pomoč, ki se izvaja glede na ustno, pisno ali elektronsko zahtevo uporabnika preko telefona, elektronske pošte ali pa tudi na lokaciji uporabnika v primerih, ko pomoči ni možno izvesti na eno izmed prej omenjenih možnosti. Vsa komunikacija mora biti beležena in pisno povzeta, kar je osnova za plačilo.

Predlog odprave napake z oceno stroška, mora izvajalec naročniku podati po prejemu obvestila o napaki, ki se izvede telefonsko ali po elektronski pošti) najkasneje v 2 delovnih dneh od prijave napake. V primeru telefonskega obvestila o napaki, mora prijavitelj podati še prijavo po elektronski pošti. Naročnik bo pregledal predlog odprave napake in stroškovno oceno in s potrdil odpravo napake.

Odprava napake se izvede v najkrajšem možnem času, ki ne sme biti daljši od 3 delovnih dni od potrditve naročila sanacije s strani naročnika. V zimskem času, kjer je delovanje sistema ključno, mora biti odprava napake izvedena najkasneje v 3 dneh od prijave napake. Izjemoma se lahko navedeni rok podaljša, če so s strani izvajalca podani opravičeni razlogi, ki jih oceni naročnik. V tem primeru investitor in izvajalec dogovorita čarovnico odprave napake.
Za potrebe nadgradenj sistemov mora izvajalec podati predlog rešitve, ki zajema časovni plan realizacije, z oceno potrebnih ur za realizacijo in ponudbo izvedbe del v 5 delovnih dneh od oddanega pisnega povpraševanja naročnika. Dela se izvedejo po pisni potrditvi ponudbe

izvajalca s strani naročnika, po potrjenem terminskem planu ter uskladitvijo izvedbe del s strokovnimi službami DARS.

V primeru posodobitev operacijskega sistema s strani naročnika, je izvajalec dolžan ustrezno nadgraditi aplikativno programsko opremo DARS EIS, tako da bo le ta pravilno in zanesljivo delovala po izvedeni nadgradnji in z enakimi funkcionalnostmi, kot je delovala pred posegom.
Izvajalec mora zagotavljati varno delovanje aplikativnega sistema z odpravljanjem vseh varnostnih pomanjkljivosti in prilagajanjem za delo na aktualnih podprtih verzijah operacijskega sistema. Izvajalec mora po nadgradnji pripraviti poročilo o opravljeni storitvi, na osnovi katere bo naročnik plačal storitev po dejansko opravljenih urah potrebnih za izvedbo nadgradnje. Izvajalec mora skupaj z naročnikom sodelovati pri izvajanju rednih posodobitev operacijskega sistema. Postopek prijave in obveščanja o izvajanju vzdrževanja bo potekal v skladu s protokolom, ki ga uskladita naročnik in izvajalec.

Izvajalec mora v okviru vzdrževalnih storitev zagotavljati vsaj:

- pripravo zbirnega mesečnega poročila (v elektronski obliki) o pregledu in delovanju sistema, vzdrževalnih posegih in nadgradnjah,
- spremljavo tehnoloških novosti ter pripraviti predloge ukrepov za nemoteno delovanje ali izboljšanje le-tega. Izvedba potrjenih predlogov se izvaja v okviru postavke vzdrževanje ali nadgradenj,
- sodelovanje pri pogovorih in usklajevalnih sestankih pri naročniku, ki so vezani na potek vzdrževanja in zagotavljanja nemotenega izvajanja storitev ali so povezani z nadgradnjo aplikativne rešitve,
- odpravo ustrezno prijavljene napake v najkrajšem možnem času glede na resnost težave,
- brezplačno odpravo skrite napake pri programski opremi in zaradi napačnih posegov izvajalca,
- sporočanje prijave potrebe po vzdrževalnih storitvah na aplikativnemu programu EIS DARS ob delavnikih od 8. do 15. ure na telefonsko številko 01/ 300 94 94 ali elektronski naslov itpomoc@dars.si in obvestiti je treba skrbnika pogodbe,
- spremljanje sistema in odpravljanje morebitnih napak, motenj in zastojev pri uporabi sistema/rešitve,
- usklajenost rešitve z nadgradnjami standardne sistemske programske opreme in vsemi orodji, ki so potrebna za delovanje produkcijskih rešitev,
- ukrepe za povečanje varnosti celotnega sistema,
- ažurno stanje podatkov,
- administracija aplikativne rešitve,
- intervencije v primeru izpadov sistema oziroma drugih težav,
- dokumentiranje opravljenih vzdrževalnih posegov, dogovorov in sprememb v zvezi z vzdrževanjem, vključno z vzdrževanjem uporabniških navodil in druge projektne dokumentacije (tehnična specifikacija, okrevalni načrt za neprekinjeno delovanje),
- posodabljanje sistema v okviru obstoječih uporabnosti. Pri posodobitvah programske opreme v okviru obstoječih uporabnosti izvajalec naročniku zaračuna samo stroške opravljenega dela v obsegu dejansko opravljenih ur,
- Vsa dela morajo biti potrjena s stani skrbnika pogodbe, izvedba del brez potrditve skrbnika ni dovoljena. Izvedba brez potrditve skrbnika je lahko upravičen razlog za neplačilo izvedenih del. Določilo ne velja za nujna sanacijska dela oz. za nujno potrebna dela, ki so potrebna odpravo nevarnosti oz. za preprečitev škode naročniku.

Izvajalec mora zagotoviti ekvivalentno rešitev in delovanje sistema kot je bilo pred ugotovljeno napako ali izvesti ustrezno funkcionalno nadomestno rešitev. Po odpravi napake mora sistem delovati v enakem in enakovrednem obsegu, kot pred napako. Izvajalec mora posvetiti posebno pozornost hranjenju – arhiviranju podatkov, da bo možno v primeru okvare ponovno vzpostaviti delovanje sistema in izvajanje potrebne analitike, ki jih potrebuje naročnik. Storitev v oblaku mora zagotavljati varno hrambo podatkov vključno z dnevnimi, mesečnimi in letnimi varnostnimi kopijami. Za varnostne kopije strežnikov na lokaciji naročnika, skrbi naročnik.

Komunikacija med naročnikom in izvajalcem poteka izključno v slovenskem jeziku.

Izvajalec mora ob podpisu pogodbe, imenovati osebe in njihove kontaktne podatke (elektronski naslov in telefonska številka), ki bodo zadolženi za izvajanje podpore pri vzdrževanju sistema.

ODZIVNI ČASI

<u>Navedeni odzivni časi veljajo za oba sklopa naročila.</u>

Delovni dan se štejejo vsi dnevi razen sobote, nedelje in dela prosti dnevi – prazniki. Izvajalec mora biti v delovnem rednem času dosegljiv za izvajanje podpore uporabnikom, odgovarjanje na vprašanja in svetovanje glede uporabe. Odzivnost izvajalca mora biti najkasneje v 2 delovnih dni rednega delovnega časa. Redni delovni čas se šteje čas od 7. do 15. ure, za vsak delovni dan.

Ne kritična napaka

V primeru prijave napake s strani naročnika, oz. v primeru ugotovljene napake s strani izvajalca, začne teči odzivni čas 2 delovnih dni po prejetem obvestilu o napaki. V odzivnem času se izvede triaža napake, njena klasifikacija (določitev kritičnosti), stroškovna ocena in načrt odprave napake.

Delovni čas je čas odprave napake

Izvajalec se zaveže odpraviti napako, ki ima za posledico nedelovanje v čim krajšem možnem času, vendar ne v daljšem času kot je 5 delovnih dni po potrditvi predloga rešitve, terminskega plana in ocene stroška odprave napake s strani naročnika. Izjemoma se čas odprave napake lahko podaljša, če so za to upravičeni razlogi, ki jih potrdi naročnik in je daljši čas odprave napake dogovorjen in potrjen s strani skrbnika pogodbe.

Planirana dela

Izvajalec mora narediti najavo planiranih del narediti vsaj 5 delovnih dni pred predvidenimi načrtovanimi deli. Pričetek del mora biti potrjen s strani naročnika, izvajanje del brez predhodne potrditve ni dovoljeno. Če izvajalec pravočasno ne obvesti skrbnika pogodbe o delih in dela opravi brez predhodne potrditve skrbnika, lahko skrbnik zavrne izstavljeni račun za opravljena dela.

Poročilo o opravljenih delih

Po opravljenih delih, je izvajalec je dolžan naročniku predložiti najkrajšem možnem času in najkasneje v 5 delovnih dneh od zaključka del, pisno poročilo obrazložitev del, ki vsebuje tudi časovni potek odprave napake, spisek opreme, ki je bila zamenjana oz. na kateri je bil narejen poseg ter razčlenitev stroška sanacije.

Nadgradnje aplikativnega programa DARS EIS

Za vsako nadgradnjo aplikativnega programa bo naročnik podal povpraševanje, na osnovi katere bo izvajalec pripravil ponudbo in predvideni terminski plan izvedbe. Izvajalec mora podati naročniku ponudbo in terminski plan najkasneje v času 5 delovnih dni od prejema povpraševanja s strani naročnika. Rok za izvedbo del bo določen s predanim in potrjenih terminskim planom s strani naročnika.

Izvedba izobraževanj

Za izobraževanja mora izvajalec pripraviti izobraževalno gradivo, ki ga preda naročniku 5 delovnih dni pred izvedbo izobraževanja. Izobraževanje se izvede:

- najdlje v 1 mesecu po naročilu izobraževanja s strani naročnika,
- strokovnega osebja naročnika mora biti izvedeno najkasneje do predaje opreme v upravljanje naročniku.

Izobraževalno gradivo mora biti predano naročniku vsaj 5 delovnih dni pred izvedbo izobraževanja.

Nadgradnje aplikativnega programa DARS EIS

Cilj nadgradenj EIS DARS je vzpostaviti predvidljiv način za sledenje spremembam aktivnosti na lokaciji. Obstoječi sistem ključnih kazalnikov za spremljanje energetske in okoljske učinkovitosti je treba dodatno nadgraditi in omogočiti še hitrejše in enostavnejše zaznavanje nepravilnosti, povzročene zaradi zunanjih (npr. nepričakovane nizke/visoke temperature) ali notranjih dejavnikov (npr. okvara opreme, puščanje, razpoke itd.), kar bo omogočilo pravočasno odpravo problemov in nepotrebnih stroškov povezanih s prekomerno rabo energije, vode ali drugih surovin, ki jih uporabljajo znotraj poslovnih procesov DARS.

Nadgrajevanje sistema vključuje prilagoditve sistema zahtevam naročnika, izboljševanje obdelave zajetih kazalnikov za hitrejše in enostavnejše odzivanje na zaznana odstopanja od pričakovanih vrednosti.

Nadgradnje aplikativnega programskega dela zajemajo tudi vključevanje novo zgrajenih sistemov v obstoječi sistem DARS EIS, ki sledijo novogradnjam objektov, oziroma obnovam, ki zajemajo zamenjavo oz. nadgradnje sistema. Za vsako nadgradnjo bo naročnik podal povpraševanje, na osnovi katere bo izvajalec pripravil ponudbo in predvideni terminski plan izvedbe. Dela se bodo izvedla po potrditvi ponudbe s strani naročnika. Dela se bodo plačala po dejansko opravljenih urah. Izvajalec je dolžan ves čas izvajanja del omogočiti naročniku spremljanje napredovanja realizacije del.

V letu 2025 bo predvidoma uveden nov tarifni sistem obračunavanja omrežnine za elektro omrežje katerega cilj je spodbuditi uporabnike, da s prilagajanjem odjema prispevajo k optimizaciji distribucijskega in tudi širše elektroenergetskega sistema. Želja distributerjev je razbremenitev omrežja v času, ko je to najbolj obremenjeno z vidika porabe električne energije in moči. Obračun omrežnine bo tudi v prihodnje temeljil na ločevanju glede na moč in energijo. Tarifne postavke omrežnine za obračunsko moč in energijo se bodo razlikovale glede na posamezen časovni blok. Ko bo omrežje najbolj obremenjeno, bodo najvišje, ko bo najmanj obremenjeno, pa najnižje. Zaradi navedenega bo treba optimalno načrtovati in upravljati energetske naprave z namenom doseganja optimalnih energetskih bilanc in posledično minimalnih stroškov obratovanja. V ta namen bo treba ustrezno funkcionalno nadgraditi obstoječ sistem EIS DARS in ga še celoviteje povezati z drugimi sistemi, ki jih ima zgrajene naročnik.

Na podlagi analiz naročnik in izvajalec identificirata področja rabe energije:

- Identificirata opremo in sisteme, ki pomembno vplivajo na rabo energije,
- identificirata druge pomembne spremenljivke,
- ugotovita obstoječo energetsko učinkovitost,
- ocenita prihodnjo rabo energije.

Naročnik bo vlagal sredstva v novo opremo za izboljšanje energetske in snovne učinkovitosti v podjetju DARS. Novo opremo bo treba smiselno vključevati v DARS EIS sistem in tako zagotoviti učinkovit nadzor nad energetsko učinkovitostjo.

Sistem bo treba nadgraditi tako, da bo lahko naročnik enostavno in nazorno izvajal analize in na osnovi podatkov in vrednotil ukrepe (sledenje prihrankom), ki jih bo uvajal za izboljšanje energetske učinkovitosti ter sledenjem zastavljenim strateškim ciljem družbe DARS.

Obstoječa aplikacija DARS IES omogoča vpoglede v trenutne (real time) vrednosti porabe in energetskih stanj, , ki so zajeti iz lokalne periferne opreme, hkrati pa omogoča avtomatsko kreiranje poročil o porabi energentov na osnovi izbranih pred definiranih analiz glede na izbrane robne pogoje za želenega energenta. Naloga izvajalca bo, da se obstoječa aplikacija nadgradi tako, da bo izboljšana funkcionalnost in bo bila še bolj prijazna do uporabnika.

Sistem DARS EIS že spremlja in obdeluje energente:

1. Električna energija.
    - Poraba el. energije toplotnih črpalk.
    - Poraba el. energije klimatov.
2. Energija za ogrevanje.
3. Energija za hlajenje.
4. Voda (omogočen je ročni vnos).

Izvajalec bo moral izvesti nadgradnje sistema spremljanja in obdelovanja energentov vsaj v obsegu:

1. Nadgradnje sistemov in poročil, ki jih sitem že obdeluje (predhodne točke).

2. Vključevanje nove periferne opreme v obstoječ sistem. Naročnik predvideva več investicijskih obnov obstoječih objektov in vgradnjo oz. nadgradnje obstoječih sistemov za vodenje in spremljanje različnih energentov objekta, ki se bo obnavljal.
3. Naročnik predvideva nadgradnjo funkcionalnosti počitniških kapacitet, ki jih ima v lasti tako, da bo možno daljinski vklop klimatskih naprav in električnih radiatorjev v počitniških kapacitetah. Nadgradnje so predvidene na lokacijah Čatež, Moravske toplice, Izola, Bohinjska Bistrica, Kranjska gora in Rogli.
4. Integracija z naročnikovim AD (Active Directory) – Spletno aplikacijo se nadgradi na način, da bo avtentikacija in avtorizacija uporabnikov potekala preko AD. Lokalni način delovanja ostane samo za servisni nivo.
5. Izdelava novega modula spremljanja proizvedena el. energija iz sončnih elektrarn.
6. Izdelava novega modula spremljanja energija polnilnic električnih avtomobilov.
7. Voda, predvidena je modernizacija merjenja porabe vode tako, da bodo možni avtomatski daljinski odčitki porabe vode in obdelava podatkov. Nadgradnje so predvidene za:
    a. Porabo sanitarna voda.
    b. Porabo deževnica.

Na podlagi meritev in drugih podatkov je potrebno analizirati rabo energije in porabo energentov, identificirati obstoječe vire energije, oceniti preteklo, trenutno in pričakovano rabo energentov v prihodnosti. Glede na izmerjena stanja in ostale ugotovitve se iščejo nove izboljšave z namenom racionalizacije in optimizacije porabe energentov, ki se predlagajo za nadalje izboljšanje energetske učinkovitosti.

Namen je razvrstiti in zapisati priložnosti za izboljšanje energetske učinkovitosti opreme in objektov naročnika.

Za vsako energijsko skupino mora aplikacija omogočati izbor želene lokacije ali izbor več lokacij in izbor energentov za analizo ter časovno obdobje analize za izbrane objekte.

Sistem mora avtomatsko zaznati nepričakovana odstopanja in javiti odstopanje skrbniku-kom sistema, ki bodo raziskali vzroke odstopanj. EIS bo treba nadgraditi tako, da bo skrbniku(kom) sistema javljeno nenavadno odstopanje, ki bi lahko pomenilo okvaro. Naročnik bo izvajalcu podal spisek odgovornih oseb, ki jim bodo dodeljene pravice za uporabo sistema.

V primeru potreb lahko naročnik poda povpraševanje in naroči izvajalcu tudi druge nadgradnje, ki niso navedene v tem dokumentu in so potrebne za vključevanje novo vgrajene periferne opreme na objektih naročnika oz. nadgradnje potrebne zaredi zakonskih oz. drugih potreb naročnika.

PRI ODDAJI PONUDBE ZA POSAMEZNO NADGRADNJO JE TREBA UPOŠTEVATI:

Razvoj programske rešitve in izvedba nadgradenj

Končni način izvedbe, podrobnosti terminskega načrta je potrebno uskladiti z naročnikom, po potrditvi slednjega se prične s predvidenimi fazami izvedbe. Razvoj rešitve mora, razen v primeru potrjenih odstopanj s strani naročnika, vsebovati vsaj:

- Dokumentacijo izvedbe, predvsem specifikacije razvoja, konceptov in idejne zasnove, sheme in blokovne diagrame, dokumentacija popravkov in dokumentacija sprememb, itn. Vsa dokumentacija je last naročnika, zato bo morala biti odložena v projektno knjižnico.
- Izvedba razvoja se izvaja skladno v predvidenih ciklih z vmesnimi testiranji in potrjevanjem ustreznosti s strani naročnika.
- Aplikacijo je treba nadgraditi tako, da bo možno enostavno dodajati nove uporabnike, nove objekte,…, in jih vključevati sistem. Za dodajanje novih vsebin morajo biti narejena podrobna navodila, naročnik mora imeti administratorski dostop, da lahko samostojno ureja baze podatkov.
- Minimalne zahteve za komunikacijske protokole: Komunikacijski protokol je treba predati naročniku s primopredajnim zapisnikom in pred prevzemom opreme. Nadzorno – komunikacijska strojna oprema mora omogočati komunikacije preko Modbus protokola s katerim se lahko bere informacije o pravilnosti delovanja naprave, bere alarme oz. statuse o napakah in upravlja osnovne parametre delovanja (upravljanje samo za naprave kjer je to smiselno).
    - Komunikacijski protokoli:
        - Modbus RTU (RS232 ali RS485),
        - Modbus TCP/IP.
- Vse spremembe morajo biti beležene in morajo vsebovati arhivske podatke o izvedenih spremembah, zagotovljena mora biti stalna sledljivost sprememb.
- Za potrebe servisiranja bo treba nadgraditi aplikacijo tako, da bo vsebovala modul ''SERVIS'' v katerega se bo moral prijaviti pogodbeni serviser naprave pred pričetkom servisa. Serviser bo lahko s prijavo upravljal z napravami - vklop, izklop, zasilni izklop, testni zagon,… Geslo in dostop mu odobri po predhodni najavi skrbnik sistema.
- Izvedba razvoja se lahko izvaja na infrastrukturi izvajalca, različice programskih elementov se shranjujejo v odlagališče pri izvajalcu, do katerega se zagotovi dostop tudi naročniku, kopijo vmesnih elementov pa se odloži tudi v projektno knjižnico pri naročniku.
- Izvajalec je dolžan pred pričetkom shraniti obstoječo programsko opremo, z vsemi podatkovnimi in arhivskimi bazami obstoječega DARS IES sistema, ki jo bo spreminjal ter jo predati naročniku. Po končanih spremembah mora izvajalec predati končno, testirano in produkcijsko različico programske opreme.
- Testno okolje/različico aplikativne opreme izvajalec, namesti na obstoječi naročnikovi infrastrukturi, kamor se po razvojnem testiranju prenesejo izdelani elementi/moduli.
- Ponudnik lahko ponudi izdelavo in implementacijo v celoti za novo programsko opremo, ki bo zamenjala obstoječo aplikacijo DARS EIS in izdelavo oz. implementacijo nove programske opreme (aplikacije) za spremljanje in upravljanja energije v družbi DARS. V primeru ponujene nove programske opreme, mora ponudnik zagotoviti ekvivalentno stanje funkcionalnosti nove opreme, kot je že omogočeno z obstoječim sistemom DARS EIS. Strošek implementacije v tem primeru je v celoti na strani izvajalca. Vse podrobnosti v primeru ponujenega novega sistema s katerim bi ponudnik zamenjal obstoječi sistem, bo moral ponudnik projektno predstaviti in izdelati plan izvedbe. Naročnik si pridržuje pravico odkloniti implementacijo nove programske opreme, če ponudnik s ponujenim produktom ne dosega zahtev naročnika iz te projektne naloge (Razvoj programske rešitve in izvedba nadgradenj). Nova programska oprema mora delovati v polni funkcionalnosti v roku 6 mesecev, po podpisani pogodbi. V primeru zavrnitve nove programske opreme s strani naročnika mora ponudnik zagotoviti vzdrževanje in nadgradnje obstoječe programske opreme naročnika DARS EIS, v skladu s to projektno nalogo.

Zagotavljanje neprekinjenega delovanja in varnostno kopiranje

Obveza izvajalca je zagotavljanje neprekinjenega delovanja in izvajanje varnostnega kopiranja vseh delov sistema in podatkov, ki so potrebni v procesu obnove morebitne izgube podatkov ali celotnega sistema. Storitev v oblaku mora zagotavljati varno hrambo podatkov vključno z dnevnimi, mesečnimi in letnimi varnostnimi kopijami. Za varnostne kopije strežnikov na lokaciji naročnika, skrbi naročnik.
Zato mora izvajalec izvesti vsaj:

- Pripravo/izdelavo načrta neprekinjenega delovanja (obnove sistema) in varnostnega kopiranja, ki ga predstavi naročniku in po potrebi prilagodi. Načrt obnove sistema se uporabi v primerih hujšega izpada ali po potrebi vzpostavitve celotnega sistema.
- Izvajalec mora zagotoviti izvajanje varnostnega kopiranja na svoji strojni opremi, naročnik pa na svoji.
- Izvajalec mora zagotoviti arhiviranje zgodovine baze podatkov, na način, da bo možno ne glede na obsežnost eventualne okvare sistema, tudi v primeru kibernetskega dejanja, ponovno naložiti vse zgodovinske podatke in jih ob ponovni vzpostavitvi sistema uporabljati v enakem obsegu kot pred dogodkom.
- Navedena dokumentacija se preda naročniku z ostalo zahtevano dokumentacijo opisa in delovanja rešitve programske opreme. Z vso prevzeto dokumentacijo in elementi rešitve naročnik prosto razpolaga v okvirih svojih poslovnih potreb.
- Enkrat letno oziroma po vsaki večji sistemski ali funkcionalni spremembi preveriti načrt neprekinjenega delovanja (obnove sistema) in ga po potrebi posodobiti in uskladi z naročnikom.
- Sistem mora omogočiti trajno hrambo (arhiviranje) in berljivost podatkov.

Informacijska varnost

Obveza ponudnika je upoštevati standarde, varnostna pravila ter dobre prakse s področja informacijske varnosti, vzdrževanja, podpore in razvoja novih funkcionalnosti.

Izdelava zaključne dokumentacije

Dokumentacija mora tako vsebinsko kot tehnično/tehnološko opredeliti in opisati vsaj;

1. vse ključne elemente, njihovo funkcijo in pomembnost in cilje,
2. povezljivost in odvisnost elementov,
3. tehnično izvedbo posameznega elementa,
4. natančno zapisati lokacijo namestitve nove programske opreme,
5. jasno zapisati katera programska orodja so bila uporabljena ter verzijo programskega orodja,…,
6. uporabljene tehnološke in tehnične rešitve,
7. dokumentirane baze podatkov in uporabljene komunikacijske protokole,
8. uporabniška/administratorska navodila,
9. ostale vsebine opisane v navedenih dokumentih,
10. načrt brezprekinitvenega poslovanja (okrevalni načrt) za primere izpada rešitve oziroma njenih ključnih delov,
11. izobraževalno gradivo,
12. podroben opis vseh rednih nalog, ki so potrebne za vzdrževanje nove rešitve.

Končni obseg in poudarke vsebine dokumentacije izvajalec uskladi z naročnikom v fazah izdelave tehnično funkcijske specifikacije.

Ob predaji dokumentacije mora izvajalec izvesti tudi šolanje uporabnikov in tehničnih kadrov naročnika. Po končanem izobraževanju mora biti sestavljeno poročilo o izobraževanju, ki bo vključevalo todi listo izobraženih oseb.

Izdelava namestitvenega paketa in predaja izvorne kode

Izvajalec mora izdelati namestitveni paket, ki opredeljuje natančna navodila in elemente za namestitev aplikativnih programov. Namestitveni paket mora biti v največji možni meri izdelan v obliki samodejnega mehanizma namestitve (čarovnik ali izvedba skript), parametrizacija/nastavitev mora biti za vse funkcije in parametre podrobno opisana.

Na podlagi navedenega namestitvenega paketa in pripadajočih namestitvenih navodil, administratorskih navodil in izobraževanj, mora imeti naročnik možnost samostojno namestiti, konfigurirati in upravljati izdelano rešitev. Navedeni del predstavlja prvi del potrditve predane rešitve.

Drugi del predaje rešitve predstavlja paket predaje namestitvenih programov, vseh pripadajočih elementov, namensko izdelanih, kot tudi tistih, ki jih je izvajalec licenčno dobavil, vseh morebitnih gonilnikov, knjižnic, itn.

Predana rešitev mora zajeti vse elemente, ki so neposredno ali posredno del rešitve in nad katerimi mora imeti naročnik neomejene pravice za lastno rabo, skladno z licenčnimi in avtorskimi pravicami brez vseh omejitev uporabe.

Testiranje in zagotavljanje kakovosti

Razvojno okolje in testno okolje za razvojno testiranje mora vzpostaviti izvajalec na svoji infrastrukturi ali pri naročniku. Izvajalec zagotovi uvoz podatkov za testiranje in šolanje administratorjev v testnem okolju pri naročniku. Osebje naročnika mora biti neposredno soudeleženo pri testiranju funkcionalnosti.

Pri razvoju ali nadgradnji aplikativnih programskih rešitev in sistemov je ključnega pomena načrtovati in izvajati ustrezna testiranja, ki se uskladijo z naročnikom. Od izvajalca se pričakuje načrtovanje in izvedba potrebnih testov, ki zajemajo tako pripravo testnih scenarijev, kot tudi izdelavo poročil izvedenih testov. Poročilo izvedenih testiranj mora biti podpisano s strani odgovorne tehnične osebe ter odgovorne osebe pri izvajalcu in uporabnika ter skrbnika pogodbe pri naročniku. Poročilo mora vsebovati izjavo o uspešno opravljenih testih in izjavo izvajalca, da je izvedba skladna z veljavno zakonodajo in predpisi in je oprema varna za uporabo! Točno vsebino in obseg testov se opredeli in uskladi v fazi načrtovanja in priprave vsebinsko tehnične specifikacije, podrobno pa v fazi izvedbe.

Pričakovano je, da se izvede vsaj:

- Razvojno testiranje s prikazom testnega scenarija in poročilom testiranja.
- Testiranje po namestitvi v okolje naročnika (produkcijsko ali pred produkcijsko okolje).
- Funkcionalni testi v produkcijskem okolju.
- Integracijski test.
- Potrditveni testi.

Končno vsebino testiranj izvajalec uskladi z naročnikom v fazah izdelave vsebinsko tehnične specifikacije, kjer se dogovorijo tudi protokoli testiranja in struktura dokumentacije testiranja.

Načrt testiranja

Izvajalec pred začetkom testiranja pripravi in z naročnikom uskladi načrt testiranja funkcionalnosti.

Načrt mora vsebovati vsaj:

- oceno števila preizkusnega osebja,
- krovni terminski načrt testiranja,
- pravila dokumentiranja ugotovitev testiranja.

Testni scenariji in ugotovljene napake

Pred izvedbo testiranja izvajalec skladno z načrtom testiranja pripravi testne scenarije. Tekom izvajanja testiranja je treba zabeležiti vse ugotovljene napake in neskladja glede na specifikacijo zahtev. Povzetek vseh ugotovljenih napak in neskladij se zabeleži v Poročilo o testiranju.

Poročilo o testiranju

Poročilo o testiranju mora vsebovati vsaj spodaj opisane podatke:

- Splošne podatke o testiranju:
  - Oznaka in verzija izdelka, ki je bil predmet testiranja,
  - konfiguracijo strojne in programske opreme, ki je bila uporabljena pri izvedbi testiranja,
  - navedena ali pripeta dokumentacija, ki je bila uporabljena kot podlaga za izvedbo testiranja.
- Poročilo ugotovljenih neskladnosti. Za vsako testiranje je treba navesti:
  - Oznako, ali je bila npr. dostavljena dokumentacija programske podpore ustrezna/neustrezna,
  - grobo oceno poslovne podpore (npr. ustrezna/delno ustrezna/neustrezna),
  - pregled ugotovljenih napak pri izvedbi testiranja,
  - koliko napak je bilo odpravljenih in koliko je takih, ki so še v reševanju.

- Rezultate testiranja.

- Testiranje funkcionalnosti ter podatkov:
  - Opisi rezultatov testiranja,
  - plan v zvezi z odpravo napak.

- Zaključno oceno:
  - Zaključna ocena v zvezi s potekom in rezultati testiranja, ob identifikaciji tveganj se opredeli, ali je izdelek primeren za uvedbo v produkcijsko okolje ali ne.
  - Poročilo mora vsebovati izjavo o uspešno opravljenih testih in izjavo, da je izvedba skladna z veljavno zakonodajo in predpisi in je oprema varna za uporabo!

Uporabniška in tehnična dokumentacija

Izvajalec mora v okviru razvoja pripraviti uporabniško in tehnično dokumentacijo oziroma navodila/priročnik za uporabnike in administratorje. Uporabniška in tehnična dokumentacija mora vsebovati vsaj naslednje elemente:

Osnovne podatke o sistemu:

- Namen sistema in njegove glavne funkcionalnosti,
- vrste uporabnikov, ki jim je dokumentacija namenjena in
- kontaktna oseba za pomoč pri morebitnih nejasnostih glede uporabe sistema.

Varnostna navodila: navedene morajo biti osnovne smernice za varno uporabo sistema, digitalnih potrdil, za varovanje gesel in podatkov.

Uporabo aplikacije, podroben opis uporabe aplikacije za posamezna vsebinska področja in postopke znotraj njih:

- Za vsak postopek je treba pripraviti podrobna navodila, kako naj uporabnik uporablja posamezne elemente aplikacije pri izvajanju le-tega.
- Navodila naj obsegajo celotno izvedbo postopka od prijave v sistem, zagona, izvedbe in zaključka procesa, do odjave iz sistema.
- Po potrebi lahko izvajalec način uporabe sistema, medsebojne povezave med procesi in tokove
  izvajanja posameznega proces tudi grafično predstavi.
- Podani razumljivi opisi vzrokov za vsa opozorila in napake, ki jih povzročajo uporabniške in/ali
  sistemske funkcije.

Baza podatkov, podrobno dokumentiranje baze podatkov.

Usposabljanje uporabnikov

V okviru aktivnosti usposabljanja ključnih uporabnikov mora izvajalec usposobiti ključne uporabnike naročnika za tehnično uporabo sistema in strokovno osebje vzdrževanja naročnika.

Po izvedenem usposabljanju morajo biti udeleženci usposabljanja, ne glede na tip uporabnika, sposobni samostojno uporabljati posamezne funkcionalnosti sistema, ki so bile predmet usposabljanja.

Tako pripravo okolja kot tudi dokumentacijo za usposabljanje končnih uporabnikov in skrbnikov sistema, ki mora zajemati celovito gradivo, potrebno za obvladovanje snovi za izvedbo usposabljanj, zagotovi izvajalec. Izobraževalno gradivo mora biti predano naročniku vsaj 5 delovnih dni pred izvedbo izobraževanja.

Predaja programske opreme in dokumentacije

Predaja programske opreme mora zajemati vsaj:

- Prehodno dokumentacijo rešitev, dokumentacijo testiranj rešitev, dokumentacijo protokoli izmenjave in opis končne tehnične rešitve delovanja.
- Predajo programskih rešitve z vsemi elementi, kar zajema tudi morebitne elemente, ki jih je izvajalec kupil na trgu ali dodatno razvil in so del rešitve, kot so knjižnice, gonilniki, kodirni in dekodirni kodeki,….

- Administratorska in uporabniška navodila za celotno upravljanje in uporabo rešitve.
- Vsa uporabniška imena in gesla, ki so v trenutku predaje aktivna v sami rešitvi ter njihove vloge.
- Namestitveni paket in dokumentacijo, v katerem so opredeljeni natančni postopki namestitve rešitve ali sistema, na osnovi katerega lahko naročnik izvede namestitev in prilagoditev/konfiguracijo samostojno in rešitev ali sistem vzpostavi do stanja popolnega funkcionalnega delovanja.
- Celotna rešitev mora v celoti omogočati, da naročnik brez omejitve dostopa z administratorskimi pravicami do vseh delov rešitve. Administratorski profili morajo enolično opredeliti, kdo je uporabnik, ki je dostopal in izvajal spremembe v sistemu (npr. Admin- JNovak). Sistem mora izvajati zbiranje dnevniških zapisov vseh ključnih sprememb, ki jih administratorji lahko izvajajo.
- Opis postopkov in termin izvajanja varnostnih kopij, ki je del tehnične dokumentacije, načrt obnove sistema, ki se ga uporabi v primerih hujšega izpada ali po potrebi vzpostavitve celotnega sistema. Navedeni načrt mora biti predan z zahtevano dokumentacijo namestitve sistema.
- Po končanih nadgradnjah izvajalec preda naročniku odklenjeno izvorno kodo. Koda se predaja naročniku po vsaki izvedeni nadgradnji tako, da bo imel naročnik stalno zadnjo arhivsko različico programske kode.

Oblika poročil – kazalnikov

Izvajalec bo moral nadgraditi obstoječi sistem tako, da bo naročniku omogočal izpis in obliko poročil, kot je zahtevano v internem dokumentu DARS z naslovom ''Izvajanje energetskega planiranja'', ki je bil sprejet 5. 5. 2022. Aplikacija mora omogočati naročniku samostojno spreminjanje spremenljivk, ki so nujne za pripravo poročil, kot na primer št. zaposlenih, dolžin AC,… Naročnik si pridržuje pravico do sprememb oblike poročil, glede na navedeni dokument.

V nadaljevanju so podani povzetki oblik pričakovanih kazalnikov.

KAZALNIKI ELEKTRIČNE ENERGIJE

OSNOVNI KAZALCI	**Enota**	**Januar – december 2021**	**Januar – december 2022**	**Razlika med obdobji**
Skupna dolžina avtocest	km			
Skupna dolžina vseh predorov, pokritih vkopov, galerij	km			
Skupna poraba električne energije	(kWh)			
Skupni strošek porabljene električne energije (el. energija in omrežnina)	(€)			
Strošek dobavljene električne energije	(€)			
Strošek omrežnine	(€)			
Poraba električne energije po ACB in izpostavah	(kWh)			
Poraba električne energije za skupino (ACB + CP+RAZSVETLJAVA)	(kWh)			
Poraba električne energije ostalo	(kWh)			

Poraba električne energije cestne razsvetljave odprta trasa	(kWh)				
Predori z ventilacijo	(št.)				
Poraba električne energije v predorih z ventilacijo	(kWh)				
Poraba električne energije predorih, pokritih vkopov, galerij nad 350 metrov brez ventilacije	(kWh)				
Poraba električne energije predori, pokritih vkopov, galerij pod 350 metrov	(kWh)				
Poraba električne energije na kilometer avtocest	(kWh/km)				
Strošek električne energije na kilometer avtocest (brez omrežnine)	(€ /km)				
Prihranek v primerjavi z istim obdobjem preteklega leta	**(€)**				
· Absolutni prihranek	(kWh)				
· Relativno – primerjava porabe v kWh na kilometer avtoceste	(kWh/km)				
· Relativno – primerjava stroška v € na kilometer avtoceste	(€/km)				
Raba električne energije za razsvetljavo glede na dolžino predora	(kWh / km)				
Posredne emisije CO_2, ki so posledica rabe električne energije glede na dolžino predora. Uporabljen faktor za pretvorbo CO_2 = 0,49.	tCO_2/km				

Za tabelo sledi kratko poročilo ključnih podatkov - dejavnikov odstopanj, tako v primeru manjše porabe el. energije, kot tudi povečanja porabe energije.

KAZALCI ZA OGREVANJE

Ogrevanje tabela 1

	P L I N O M E R I [m³]					
LOKACIJA	**Mesto vgradnje**	**Stanje števca mesec / leto**	**Datum odčitka / leto**	**Stanje števca mesec / leto**	**Datum odčitka / leto**	**Razlika**
ACB Maribor	upravna stavba					
	velike garaže					
	male garaže					
	solarna					
Izpostava Ptuj	upravna stavba					
	velike in male garaže					
ACB Vransko	upravna stavba					
	velike garaže					

	male garaže					
ACB Postojna	upravna stavba					
	delavnice in velike garaže					
	Elektro delavnica					
Izpostava Logatec	upravna stavba					
	garaže					
Izpostava Vipava	upravna stavba					
	garaže					
ACB Kozina	upravna stavba					
	velike garaže					
	male garaže					
Izpostava Podtabor	upravna stavba					
	velike in male garaže					
Izpostava Dob	upravna stavba					
	garaže					
Dragotinci	upravna stavba					
Pesnica	upravna stavba					
Kompolje	upravna stavba					
Nanos	upravna stavba					
Bazara	upravna stavba					
Torovo	upravna stavba					
Dragomelj	upravna stavba					

	K A L O R I M E T R I [MWh ali kWh]					
LOKACIJA	**Mesto vgradnje**	**Trenutno stanje**	**Datum odčitka**	**Trenutno stanje**	**Datum odčitka**	**Datum odčitka**
ACB Ljubljana	Policijska postaja Grič [kWh]					
	LAHKO KURILNO OLJE [l]					
LOKACIJA	**Mesto vgradnje**	**L**	**Datum**	**L**	**Datum**	**Datum**
ACB Ljubljana	kurilnica					
ACB Ljubljana	pralnica					
ACB Hrušica	pralnica					

ACB Postojna	KONTEJNER s pečjo					

LOKACIJA	**Mesto vgradnje**	**Trenutno stanje**	**Datum odčitka**	**Trenutno stanje**	**Datum odčitka**	**Datum odčitka**
izpostava Podtabor	hala za mehanizacijo					

Ogrevanje tabela 2

Lokacija	Neto površina [m^2]	Leto / mesec [kWh/m^2]	Leto / mesec [kWh/m^2]	Razlika [kWh/m^2]
ACB Ljubljana				
ACB Novo mesto				
ACB Murska sobota				
ACB Slovenske Konjice				
Objekti Drnovo				
Poslovna stavba Celje				
ACB Postojna				
ACB Kozina				
ACB Vransko				
ACB Maribor				
ACB Hrušica				
CP Hrušica				
Objekti Dob				
Izpostava Logatec				
izpostava Vipava				
Izpostava Ptuj				
Izpostava Podtabor				
Dragotinci				
Pesnica				
Tepanje				
Kompolje				
NC Dragomelj				
Nanos				
Videž				
Bazara				
Torovo				
Počitniška enota Rogla				

Ogrevanje tabela 3

OSNOVNI IN IZVEDBENI KAZALCI – KVARTALNO KUMULATIVNO		Januar – December 2021	Januar – December 2022
Strošek porabljenih energentov	€		
Strošek porabljene energije glede na enako obdobje preteklega leta	indeks		
Količina porabljene energije	kWh		
Poraba energije glede na enako obdobje preteklega leta	indeks		
Velikost ogrevanih površin	m^2		
Količina porabljene energije na ogrevane površine	kWh/m^2		
Odstopanje od ciljne porabe energije	kWh		
Indeks odstopanja od ciljne porabe energije (izmerjena /ciljna poraba energije)	indeks		

Emisije CO_2	t		
Emisije CO_2 glede na enako obdobje preteklega leta	indeks		
Strošek utekočinjenega naftnega plina (UNP)	€		
Poraba UNP	l kWh		
Poraba UNP na ogrevane površine	l/m^2 kWh/m^2		
Odstopanje od ciljne porabe energije	kWh		
Strošek zemeljskega plina	€		
Poraba energije zemeljskega plina	kWh		
Poraba energije zemeljskega plina na ogrevane površine	kWh/m^2		
Odstopanje od ciljne porabe energije	kWh		
Strošek biomase	€		
Poraba energije biomase	kWh		
Poraba energije biomase na ogrevane površine	kWh/m^2		
Odstopanje od ciljne porabe energije	kWh		
Strošek kurilnega olja	(€)		
Poraba kurilnega olja	l kWh		
Poraba kurilnega olja na ogrevane površine	l/m^2 kWh/m^2		
Odstopanje od ciljne porabe energije	kWh		

Obnovljivi viri	**kWh**		
Pridobljena energija glede na enako obdobje prejšnjega leta	**indeks**		
Delež obnovljivih virov	**%**		

Ogrevanje tabela 4

Lokacija hrušica - biomasa

		OBDOBEJE 1		**OBDOBEJE 2**		
Lokacija	**Neto površina [m^2]**	**Leto / Dobava sekancev [ton]**	**Leto / mesec [kWh/m^2]**	**Leto / Dobava sekancev [ton]**	**Leto / mesec [kWh/m^2]**	**Razlika [kWh/m^2]**
ACB Hrušica						

Ogrevanje tabela 5

Lokacija hrušica - biomasa

Lokacija	**Leto**				
ACB Hrušica	**Dobava sekancev [ton]**				

Ogrevanje tabela 6

Analiza povprečnih vrednosti temperatur. Analizo mora biti možno narediti za posamezne mesece ali za celotno leto. Program mora omogočati izbiro časovnega obdobja.

Lokacija	**Območje**	**Leto / mesec**	**Temperatura [°C]**	**Leto / mesec**	**Temperatura [°C]**
	Povprečna temperatura delavnice				
	Povprečna temperatura pisarne				
	Povprečna temperatura splošni prostori				

Kazalci obnovljivi viri energije

OSNOVNI IN IZVEDBENI KAZALCI – KVARTALNO ALI LETNO SPREMLJANJE				
	Leto [xxxx]	Leto [xxxx]	Leto [xxxx]	Leto [xxxx]
Količina pridobljene energije iz obnovljivih virov energije. [kWh]				
Pridobljena energija iz biomase [kWh]				
Pridobljena energija sonca [kWh]				

SPLOŠNI KAZALCI

MESEČNO SPREMLJANJE		**Leto [xxxx]**
Skupna raba energije na zaposlenega	kWh/zaposlenega	
Skupna raba električne energije na zaposlenega	kWh/zaposlenega	
Skupna raba toplote na zaposlenega, korigirana glede na vrednost temperaturnega primanjkljaja za posamezno lokacijo.	kWh/zaposlenega	
Skupna raba vode na km AC in HC	m^3/km	
Delež OVE v skupni rabi energije	%	
Delež OVE v skupni rabi električne energije	%	
Delež OVE v skupni rabi toplote	%	
Koeficient energetske učinkovitosti za IT infrastrukturo na novo zgrajenih ali obnovljenih centrih (angl. Power Usage Effectiveness – *PUE*)	Računa se samo za IT infrastrukturo po formuli: **PUE (t) = E_{UIT} (t) / E_{IT} (t)**	

	E_{UIT} (t) je skupna raba električne energije računskega in podatkovnega centra znotraj časovnega intervala t, izkazana v kWh, ki vključuje porabo električne energije za hlajenje, ventilacijo, razsvetljavo, itn. E_{IT} (t) je skupna raba električne energije za potrebe delovanja IT opreme analiziranega računskega in podatkovnega centra znotraj časovnega intervala t, izkazana v kWh.	

PORABA VODE

OSNOVNI KAZALNIKI		**Januar – December [leto]**
Poraba vode	(m^3)	
Poraba vode po odjemnih mestih	(m^3)	
Strošek vode po odjemnih mestih (vodarina; številčnina; omrežnina; okoljska dajatev za odpadne vode; odvajanje in čiščenje komunalne odpadne vode)	(€)	

IZVEDBENI KAZALNIKI – KVARTALNO ALI LETNO SPREMLJANJE		**Januar – December [leto]**
Poraba vode po odjemnih mestih v primerjavi z predhodnimi obdobji	(indeks)	
Strošek vode po odjemnih mestih v primerjavi s predhodnimi obdobji (vodarina; številčnina; omrežnina; okoljska dajatev za odpadne vode; odvajanje in čiščenje komunalne odpadne vode)	(indeks)	

Spremljali se bodo kazalniki porabe sanitarne vode in porabe deževnice. Program mora omogočati izpis prihrankov glede na izbrano predhodno obdobje. Naročnik si pridržuje pravico do sprememb oblike poročil, končna oblika bo določena v fazi izvedbe del. Poročila bo treba pripraviti za vse energente na vseh lokacijah naročnika.

Sklop 2: Nadgradnja in vzdrževanje periferne opreme DARS EIS

Predmet vzdrževanja

Predmet naročila je vzdrževanje periferne opreme DARS EIS, ki zajema intervencijsko vzdrževanje v primeru okvar in menjava vitalnih delov v sklopu sistema vključno z aplikativno programsko opremo nameščene periferne opreme. Med vzdrževalne posege sodijo tudi programske potrebne posodobitve programske opreme in spremembe programov periferne opreme v primeru potreb po dodatnih razširitvah oz. dodatnih funkcionalnostih obstoječe opreme.

Zahteve za vzdrževanje

Zahteve za vzdrževanje opreme nameščene v okviru DARS EIS, se nanašajo na servisiranje ''na klic'' elementov krmilnik – Amihub, Danfoss Popp, konvektor, repeaterji, temperaturni senzorji,…, ter programersko posredovanje in nadgrajevanje programov periferne opreme.

Izvajalec vzdrževanja mora za izvajanje vzdrževalnih del organizirati vzdrževalno službo, katera bo opravila vzdrževalne posege na klic. Navedena služba mora biti na razpolago za prijavo in reševanje napak ali težav v delovnih dneh, izjemoma tudi ostalih dneh, če je sanacija nujna in mora biti odpravljena takoj.

Napake in okvare so razdeljene v dve skupini in sicer:

- napake in okvare na sistemu ogrevanja v zimskem času (**oznaka napake je N1**),
- napake in okvare na aplikativnem delu (**oznaka napake je N2**).

Napake oziroma okvare prijavljajo osebe, ki so s strani naročnika za to pooblaščene (skrbnik pogodbe, skrbniki sistemov po posameznih avtocestnih bazah in njihovih izpostavah).

Prijavitelj napake mora upoštevati navodila za diagnostiko napake in je dolžan okvaro čimbolj natančno opisati in v razumni meri sodelovati pri nadaljnji diagnostiki in odpravi okvare.

Napako prve prioritete (N1) prijavi kontaktna oseba na intervencijsko telefonsko številko izvajalca, naknadno pa pošlje tudi pisno prijavo po vzorcu prijavljanja napake N2.

Napako druge prioritete (N2) prijavi kontaktna oseba tako, da po elektronski pošti pošlje izvajalcu izpolnjen obrazec za prijavo napake.

Obrazec za prijavo napake oz. okvare se nahaja v prilogi.

Izvajalec mora zagotoviti odpravo napak v naslednjih odzivnih rokih:

- V primeru napake N1 in N2 mora izvajalec po prejemu telefonske prijave ali sporočila pričeti intervencijski poseg v času 2 delovnih dni. Odzivnost na terenu ne sme biti daljša od 24 ur delovnega dne, po potrditvi plana sanacije del s strani naročnika,, dela pa se opravijo v času delovnega dne med 7:00 in 15:00 uro, v dogovoru z naročnikom lahko tudi izven navedenih ur. Napaka mora biti odpravljena najkasneje v 3 delovnih dneh od potrjenega plana sanacije del s strani naročnika. Rok prične teči od prvega dne po potrditvi plana del s strani naročnika.. Izjemoma se čas odprave napake lahko podaljša, če so za to upravičeni razlogi in je daljši čas odprave napake dogovorjen in potrjen s strani skrbnika pogodbe.

Izvajalec mora vse vzdrževalne posege dokumentirati z izpolnjenim obrazcem prijave napake.

Nepopolno izpolnjen obrazec prijave napake je lahko vzrok za zavrnjeno izplačilo. Dokumentacija – poročilo odprave napake mora biti predano naročniku najkasneje 3 delovne dni od izvedenega servisnega posega, ki ponovno zagotavlja polno delovanje sistema. Ne dostava poročila je lahko vzrok za zavrnjeno izplačilo.

Delavci pogodbenega vzdrževalca morajo o svojem prihodu v prostore naročnika, o opravljenem delu in ob odhodu obveščati pooblaščeno osebo pri naročniku. Vsi prihodi morajo biti najavljeni vsaj 3 delovne dni pred prihodom. Prihod in izvedba del mora biti potrjena s strani naročnika, izvedba del brez potrditve naročnika ni dovoljena.

Ob izteku pogodbe izdela izvajalec zbrano skupno končno poročilo o delovanju vzdrževanega predmeta, ki vsebuje zbrana vsa poročila o opravljenih vzdrževalnih posegih in drugi dokumentaciji, ki je bila pri pripravljena ob opravi napake. Obvezna vsebina poročila mora biti opis in navedba izvršenih vzdrževalnih del, ugotovitve o zanesljivosti delovanja in priporočila za izboljšanje stanja.

Pri popravilih strojne opreme bo vzdrževalec zamenjal okvarjene dele. Za nove dele mora veljati garancijska doba vsaj dvanajst mesecev.

Na opremi dobavitelj (izvajalec) ne predpisuje nobenih rednih vzdrževalnih del.

Izvajalec mora delo opraviti kvalitetno in strokovno pravilno ter pri tem dosledno upoštevati navodila za varno opravljanje del. Izvajalec pred začetkom del izpolni in podpiše sporazum, ki ureja skupne varnostne ukrepe, skupno organizacijo varnosti in zdravja pri delu ter varstva pred požari.

V primeru sprememb na programskem delu, je izvajalec dolžan predati programsko kodo z vso dokumentacijo in parametri nastavitev, ki mora obsegati zadnjo verzijo programske opreme ter navodila za instalacijo in uporabo programske opreme.

Vse posege in servise na opremi in aplikativnem delu je treba uskladiti z naročnikom.

Nadgradnje, upravljanje in nadzor počitniških enot DARS

Namen nadgradenj je, da se z daljinskim vklopom pred pričetkom koriščenja počitniške enote zmanjša konična moč električne energije in za uporabnika ustvari udobnejšo klimo za bivanje.

V počitniških enotah je vgrajena naslednja oprema:

- Bohinjska Bistrica: 1x klimatska naprava;
- Izola: 1x klimatska naprava;
- Krajnska gora: 1x klimatska naprava;
- Moravske toplice, objekt se ogreva z električnimi radiatorji: 1x klimatska naprava in 2x električni radiator;
- Čateške toplice , objekt se ogreva z električnimi radiatorji: 1x klimatska naprava in 2x električni radiator;
- Predvideno je, da se v vse objekte montira merilec temperature za potrebe regulacije, oziroma se uporabijo izhodni vmesniki obstoječe opreme, če slednje to dovoljujejo.

Izvedba nadgradenj počitniških enot DARS, da bo možno daljinsko vodenje (vklop, izklop, tedensko nastavljanje,…) klimatskih naprav in električnih radiatorjev, hkrati pa se zagotovi

beleženje porabe energije in spremljanje drugih energetskih stanj v enotah. Za nadgradnje so predvidene počitniške kapacitete Čatež, Moravske toplice, Izola, Bohinjska Bistrica, Kranjska gora in Rogla. Naročilo zajema komplet dobavo energetskih in informacijskih kablov, vse potrebne periferne opreme, komunikacijske opreme, vključno z vgradnjo materiala in s parametriranjem ter programiranjem vgrajene opreme. Dobavljena oprema mora biti kompatibilna z obstoječim sistemom DARS IES, kamor jo bo naročnik integriral in od koder bo kasneje naročnik daljinsko upravljal opremo.

Rešitve morajo biti takšne, da bodo potrebni minimalni gradbeni posegi, v ceni vgradnje mora biti zajeta tudi sanacija eventualnih gradbenih posegov. Stanje objektov mora biti ekvivalentno kot je bilo stanje pred posegi.

V ceni mora biti zajeto tudi medsebojno sodelovanje med izvajalcema posameznega sklopa, ki za naročnika nadgrajuje oz. bo nadgrajeval sistem DARS IES.

Nadgradnje spremljanje porabe vode

Predvidena je modernizacija merjenja porabe vode tako, da bodo možni avtomatski daljinski odčitki porabe vode in obdelava podatkov. Nadgradnje so predvidene za:

a. Porabo sanitarne vode.
b. Porabo deževnice.

Na podlagi meritev in drugih podatkov je potrebno analizirati rabo energije in porabo energentov, identificirati obstoječe vire energije, oceniti preteklo, trenutno in pričakovano rabo energentov v prihodnosti. Glede na izmerjena stanja in ostale ugotovitve se iščejo nove izboljšave z namenom racionalizacije in optimizacije porabe energentov, ki se predlagajo za nadalje izboljšanje energetske učinkovitosti.

Namen je razvrstiti in zapisati priložnosti za izboljšanje energetske učinkovitosti opreme in stavb naročnika.

Nadgradnja avtomatiziranega odčitavanja števcev za vodo ob predpogoj je števec, ki ima možnost priklopa pulznega dajalnika. Naročnik ocenjuje, kot primeren produkt za nadgradnjo obstoječih vodovodnih merilnih mest produkt kot na primer IE COMM NB-IoT PulseReader proizvajalca Iskraemeco. Naveden produkt ni zavezujoč za ponudnika, ponudnik lahko ponudi drug produkt, s katerim bo nadgradil obstoječe števce vode, ki nimajo možnosti povezave na informacijsko omrežje in ne omogočajo direktnega zajema podatkov ter prenos slednjih do sitama DARS EIS. Ponujena rešitev bo morala omogočiti zajem podatkov in prenos v DARS EIS sistem, kjer bodo podatki obdelani in bodo spremljani. Na mestih vodovodnih priključkov ni možnosti priklopa na električno omrežje in ni možnosti kabelskega priključevanja na informacijsko omrežje, zato mora ponujena rešitev omogočati baterijsko napajanje in brezžični prenos podatkov do sprejemnika in prenosa podatkov po naročnikovem omrežju do aplikacije DARS EIS, kjer se bodo podatki zbirali in obdelovali… Naročnik ima namen spremljanja porabe tudi za področje deževnice.

Dokumentacija

Izvedbena tehnične dokumentacije in izvedba elektroinštalacijskih del mora biti izdelana v skladu s Smernico za izdelavo elektro shem, izvedbo vezave ter ožičenja elektro opreme nameščene v elektro omari, št. smernice DV003/17.

Dokumentacija se predaja v 3 natisnjenih izvodih in v elektronski obliki v .pdf formatu in v odklenjeni izvorni obliki, z orodjem v katerem je bila narejena – izdelana.

Ponudbeni predračun

Izvajalec mora ponudbi (skupaj s ponudbenim predračunom) priložiti tudi cenik rezervnih delov.

V primeru, da se rezervni deli ali oprema spremenijo, lahko izvajalec s pisnim dogovorom z naročnikom dopolni cenik. Obseg storitev iz ponudbenega predračuna je okviren in ne zavezuje naročnika, da bo naročil celotno količino storitev po ponudbenem predračunu.

Naročnik lahko poveča ali zmanjša količino posamezne pozicije iz ponudbenega preračuna v odvisnosti od dejanskih potreb po storitvah izvajalca.

Naročnik ni obvezan za naročilo izvedbe komplet nadgradenj sistemov kot je to predvideno s to projektno nalogo in s ponudbenim popisom.

Osnova za naročilo nadgradnje sistema je podano naročilo naročnika, oddana ponudba izvajalca in potrjena ponudba s strani naročnika. Vse količine bodo plačane po dejansko vgrajenih enotah in po dejansko opravljenih urah.

Obračun stroškov

Naročnik bo izvajalcu plačeval opravljeno delo po dejansko opravljenih urah, kar velja tudi za plačilo porabljenih ur na sestankih. Pričetek dela za obračun storitev, ki jih bo izvajalec opravljal na lokaciji naročnika, se začne s časom odhoda oseb izvajalca iz sedeža izvajalca.

Rok izvedbe

Pogodba se sklepa za obdobje 42 mesecev od datuma sklenitve pogodbe.

Končne določbe

Izvajalec je dolžan pred oddajo ponudbe natančno pregledati projektno nalogo in obseg del.

Priloge:

- Priloga 1_Organizacijski predpis-Izvajanje energetskega planiranja.pdf
- Priloga 2_Obrazec za prijavo napake.pdf

DRUŽBA ZA AVTOCESTE V REPUBLIKI SLOVENIJI
DARS, d. d.

II. PONUDBENI PREDRAČUN - izjava

Izjavljamo, da smo ponudili in izpolnili vse pozicije tabele Excel za ponujeni sklop in sicer za:

- SKLOP 1 – zavihek sklop 1 oziroma
- SKLOP 2 - zavihka sklop 2 **IN** S2.2.1.3 Rezervni deli

Nobena od postavk ni enaka 0 EUR ali neizpolnjena. Vse cene in vrednosti so izražene v evrih. Cene in vrednosti so obračunane in zaokrožene na dve (2) decimalki. V ponudbeni ceni so zajeti vsi stroški v zvezi s predmetnim javnim naročilom za popolno dokončanje obveznosti, prevzetih s pogodbo.

(Izpolni izvajalec, ki ponuja novo programsko opremo)
Ponujeni SKLOP 1 - Nadgradnja in vzdrževanje aplikativnega programa DARS EIS: ponudnik izjavlja, da bo naročniku predstavil predlog nove programske opreme in po morebitni potrditvi naročnika le to implementiral, pri čemer je v ceni zajeta implementacija novega sistema oz. drugi s tem povezani stroški: **DA / NE (ustrezno obkrožiti)**.

K ponudbenemu predračunu smo priložili izpolnjen Ponudbeni predračun 10-2025; tabela Excel v xsls. in pdf. obliki!

Datum: Podpis: