

DRUŽBA ZA AVTOCESTE V REPUBLIKI SLOVENIJI
DARS d.d.

POGLAVJE 2

TEHNIČNE SPECIFIKACIJE
in
priloga P2 - PONUDBENI PREDRAČUN (tabela Excel)

za

Vzdrževanje UPS naprav CENTIEL in ABB, zamenjava AKU

(int. ev. št. 000107/2026)

I. TEHNIČNE SPECIFIKACIJE

Predmetno javno naročilo zajema letne servisne preglede, intervencije v primeru izrednih motenj in okvar, dobavo in zamenjavo UPS naprav in akumulatorjev, ter dobavo nadomestnih delov in njihovo vgradnjo.

Naprave za neprekinjeno napajanje so v osnovi namenjene zagotavljanju neprekinjenega električnega napajanja ob izpadih primarne napetosti, varovanju občutljivih elektronskih komponent in sistemov v primerih nihanj primarne električne napetosti. Za pravilno in nemoteno delovanje UPS naprav je treba zato izvajati letne servisne preglede, zagotavljati redno vzdrževanje in vgradnjo originalnih nadomestnih delov.

Z UPS napravami posredno zagotavljamo visok nivo prometne varnosti, zanesljivo delovanje varnostno nadzornih sistemov in naprav v predorih, pokritih vkopih in ostalih ITS (inteligentni transportni sistemi) in naprav na trasi AC in HC. Za njihovo strokovno vzdrževanje je zato potrebno strokovno usposobljeno osebje, neposreden dostop do originalnih rezervnih delov in ustrezne servisne programske opreme, ter razpolaganje z nadomestnimi UPS napravami.

Seznam UPS naprav

UPS naprave, ki bodo predmet vzdrževanja se nahajajo v objektih predorov, pokritih vkopov, avtocestnih bazah, prostorih cestnine ter drugih objektih in na trasi območja AC in HC v Republiki Sloveniji.

Seznam UPS naprav, ki jih je treba vzdrževati:

- UPS naprave do 9 kVA,
- UPS naprave od 10 kVA – 20 kVA,
- UPS naprave od 21 kVA – 45 kVA,
- UPS naprave od 46 kVA – 70 kVA,
- UPS naprave od 71 kVA – 100 kVA,
- UPS naprave nad 100 kVA

Število zgoraj navedenih vzdrževanih naprav je razvidno iz priloge P2_ponudbeni predračun, v spodnji tabeli so navedene njihove lokacije in tipi naprav:

Lokacija	Naprava
DEKANI PC ZAHOD KP -LJ	PremiumTower 33 60kVA D0
LJ, ABC Ljubljana Grič	PremiumTower 33 20kVA D0
Predor ŠENTVID PC JUG	PremiumTower 33 120kVA E40 F0
ACB KOZINA (Upravna stavba)	PremiumTower 33 60kVA D0
Kozina (elektro in garaže)	PowerValue 11 RT G2 6kVA + bat. kab
DEKANI PC Vzhod LJ - KP	PremiumTower 33 60kVA D0
MEDVEDJEK 1 NM-LJ	PowerValue 11 RT G2 2kVA S + bat kab
MEDVEDJEK 1 LJ-NM	PowerValue 11 RT G2 2kVA S + bat kab
PREDOR KASTELEC PC VZHOD	PremiumTower 33 60kVA D0
PREDOR KASTELEC PC ZAHOD	PremiumTower 33 60kVA D0
PREDOR TABOR- SEŽANA	PremiumTower 33 20kVA D0
PC Trojane V	PremiumTower 33 60kVA D0

ABC Vransko	PremiumTower 3:3 10kVA D0
Predor Podmilj PC	PremiumTower 33 60kVA D0
Selo	PremiumTower 33 10kVA
Predor Podnanos	PremiumTower 33 40kVA D0
Predor Barnica	PremiumTower 33 40kVA D0
Pokriti vkop Malečnik	PremiumTower 33 30kVA D0
Predor Cenkova	PremiumTower 33 40kVA D0
Pokriti vkop Močna	PowerValue 11 RT G2 6kVA
Predor Vodole	PremiumTower 33 40kVA D0
ACB Murska Sobota	PremiumTower 33 30kVA D0
Blagovica Jug kontejner	PremiumTower 33 10kVA D0
Blagovica Sever kontejner	PremiumTower 33 10kVA D0
Galerija Moste	PremiumTower 31 10kVA D0
Predor Karavanke	PremiumTower 33 40kVA D0
Predor Rebernice 2	PremiumTower 33 40kVA D0
Predor Rebernice 1	PremiumTower 33 10kVA D0
CP Vipava	PremiumTower 33 40kVA E0
Izpostava Logatec	PremiumTower 33 30kVA E0
CP Bazara	PremiumTower 33 10kVA
CP Videž	JR 33 15kVA
DARS Grič, upravna stavba	PREMIUMTOWER 33 120kW
DARS Grič, upravna stavba	CP100-I320-B0; 2x25kW
DARS Grič, upravna stavba	CP100-I320-B0; 2x25kW
DARS CP Nanos	PremiumTower 33 20kVA D0

Podroben seznam vseh UPS naprav, vključno z ostalimi ključnimi podatki, bo predan izvajalcu ob podpisu pisnega sporazuma za dela na območju AC in HC, ki ga pripravi naročnik. Izvajalec se zavezuje v vzdrževanje UPS naprav prevzeti tudi morebitne dodatne UPS naprave, ki se bodo instalirale v času trajanja pogodbe za vzdrževanje.

Zahteve za izvajanje vzdrževalne pogodbe

Vse pogodbene obveznosti mora izvajalec izvajati skladno s pravili stroke, veljavnimi tehničnimi predpisi, zakoni in pravilniki, skladno z navodili proizvajalca UPS naprav in skladno z zahtevami predstavnikov naročnika. Vzdrževalec mora vzdrževanje opravljati kvalitetno in strokovno pravilno, ter pri tem dosledno upoštevati navodila za varno opravljanje del. Vse napake/okvare in popravila mora dokumentirati (čas nastanka okvare, vrsta okvare, čas ponovnega spuščanja v pogon...).

Izvajalec bo moral do konca januarja tekočega leta predati zbirno letno poročilo o stanju naprav.

Za varno delo pri vzdrževanju si mora izvajalec vzdrževalnih del zagotoviti:

- varen pristop in zavarovanje delovnega mesta,
- prisotnost strokovne osebe s področja predmeta vzdrževanja,
- ustrezno dokumentacijo (POV, PID, načrti ...),
- vse ukrepe s strani varstva pri delu.

Plan izvajanja vzdrževanja

Izvajalec vzdrževalnih del mora na napravah, ki so predmet vzdrževanja, izvajati letne servisne vzdrževalne posege v skladu s planom vzdrževanja. Plan vzdrževanja izdelava izvajalec na podlagi naslednjega izhodišča:

- v okviru izvajanja vzdrževanja mora izvajalec najmanj 1x letno izvesti letne servise vseh UPS naprav

Izvajalec je dolžan naročniku 20 dni po podpisu pisnega sporazuma iz alineje f) 16. člena vzorca pogodbe predložiti terminski plan predvidenih letnih servisnih posegov za tekoče koledarsko leto oziroma predati naročniku plan najkasneje do kraja tekočega leta za vsako naslednje leto. Terminski plan potrdi predstavnik službe elektro vzdrževanja po lokacijah naročnika.

Redni letni servisi

Redni letni vzdrževalni servisi se izvajajo periodično, praviloma 1x letno, oziroma skladno s predhodno usklajenim in potrjenim terminskim planom iz 6. člena vzorca pogodbe. Izvajalec mora UPS naprave vzdrževati na način, ki bo zagotavljal čim bolj pravilno in nemoteno delovanje UPS naprav, minimiziral intervencijsko vzdrževanje in podaljšal življenjsko dobo posameznih naprav. Letni vzdrževalni servisi vključujejo sistematične vzdrževalne posege in testiranja vgrajene opreme v UPS napravah ter sprotno odpravljanje zaznanih napak in pomanjkljivosti.

Letni servis zajema najmanj naslednja opravila:

- preverjanje naprave in njenih sestavnih delov,
- pregled zgodovine dogodkov naprave in brisanje starih dogodkov,
- čiščenje naprave in akumulatorjev,
- opravljanje meritev na posameznih sklopih naprave,
- funkcionalni preizkus delovanja,
- preverjanje delovanja močnostnih elementov,
- testiranje delovanja daljinskega prenosa, v kolikor je ta vgrajen,
- posebno pozornost je potrebno nameniti akumulatorjem (posamezen test, kapacitete...),
- predstaviti prisotnemu elektro-vzdrževalcu naročnika trenutno stanje UPS naprave (na kaj mora biti pozoren, možni problemi z napravo, odprava manjših motenj, ...),
- izdelavo servisnega poročila za napravo, na kateri je bil opravljen servis.

V servisnem poročilu mora izvajalec, poleg osnovnih podatkov (datum, ura opravljenega pregleda, lokacija, tip naprave, serijska številka, ...), navesti tudi:

- ugotovljene pomanjkljivosti,
- avtonomijo UPS naprave,
- stanje akumulatorjev,
- pričakovani datum (leto) menjave akumulatorjev,
- katere večje nadomestne dele naprav je treba menjati, skupaj s predvidenim datumom menjave in
- pričakovano življenjsko dobo naprave.

Dobava in montaža akumulatorjev

Celotni set akumulatorjev za posamezno napravo se menja po predvidenem planu menjave glede na starost, stanje, avtonomijo in na osnovi dogovora med naročnikom in izvajalcem.

Obseg del pri menjavi iztrošenih akumulatorjev:

- dobava novih, prevoz, vnos, vgradnja, priklop,
- demontaža obstoječih in odvoz z EKO uničenjem (potrdila oz. tehtalni list)
- zagon sistema, testiranje delovanja UPS naprave
- kalibracija in testiranje akumulatorskega seta, diagnostika, preverjanje in nastavitve enosmerne napetosti, nastavitve izhodne napetosti, kontrola delovanja zaščite, kontrola stanja AKU baterij v režimu praznjenja in polnjenja, nastavitve polnilca,...
- izvedba funkcionalnega testa, vključno s simulacijo izpada omrežne napetosti
- dobavljeni akumulatorji morajo imeti pričakovano življenjsko dobo najmanj 10 let (EUROBAT)

Ves čas menjave akumulatorjev mora biti zagotovljeno nemoteno napajanje porabnikov iz ustreznega zanesljivega vira. Dela se morajo izvesti v najkrajšem možnem času z upoštevanjem vseh vidikov varnosti.

Porabljene ure za montažo rezervnih delov se obračunavajo po postavki E; 8 ponudbenega predračuna.

Predmet javnega naročila je tudi odkup iztrošenih akumulatorjev po ceni izvajalca iz ponudbenega predračuna (zamenjava celotnega seta v tonah, ne velja za posamezne akumulatorje).

Izvajalec bo vse (demontirane) iztrošene akumulatorje odkupil od naročnika oz. naročnik bo vse (demontirane) iztrošene akumulatorje prodal izvajalcu po zgoraj navedeni ceni.

Izbrani ponudnik bo moral ob vsakem odvozu skrbniku pogodbe posredovati tehtalni list, na katerem morajo biti navedene količine in teža akumulatorjev ter evidenčni list odpadka (potrdilo o ekološkem uničenju). Na podlagi tehtalnega lista bo naročnik izvajalcu za prodajo oz. odkup iztrošenih akumulatorjev izdal račun.

Dobava in montaža naprav

Naprave se menjajo, kadar je za posamezno napravo ugotovljeno, da je toliko okvarjena ali kakorkoli drugače nezanesljiva za uporabo oz. stroški popravila ne upravičijo popravila. Nove naprave se smiselno dobavlja glede na mesto vgrajene naprave oziroma dosedanje tehnične rešitve na posamezni lokaciji.

Intervencijske odprave napak in okvar

V okviru intervencijske odprave motenj in napak v delovanju naprav za neprekinjeno napajanje (UPS), mora izvajalec v času veljavnosti pogodbe zagotavljati ustrezno servisno podporo 24 ur/dan in 7 dni/teden. Stroške stalne pripravljenosti mora izvajalec zajeti v cene letnih servisnih posegov. Izvajalec mora za zagotavljanje ustreznega in hitrega ukrepanja zagotoviti dosegljivost na mobilni ali drugi telefonski številki.

Intervencijske odprave napak in okvar so ločene po naslednjih prioritetah:

- A. Intervencijska odprava napak in okvar prioritete N1,
- B. Intervencijska odprava napak in okvar prioritete N2.

A. INTERVENCIJSKA ODPRAVA NAPAK IN OKVAR PRIORITETE N1

Intervencijska odprava napak in okvar prioritete N1 zajema le intervencije zaradi nedelovanja UPS naprave.

B. INTERVENCIJSKA ODPRAVA NAPAK IN OKVAR PRIORITETE N2

Med intervencijske odprave napak in okvar prioritete N2 (napake druge prioritete) je mogoče šteti odprave tistih napak in okvar, ki ne sodijo med prioritete N1. Pri teh odpravah napak in okvar UPS naprava sicer deluje nemoteno, a se pojavljajo razni alarmi in opozorila, ki kažejo na težave v delovanju naprave.

PROTOKOL ODPRAVE NAPAK

Protokol prijave in odprave napake poteka po naslednjem vrstnem redu:

- telefonska prijava napake/okvare,
- obvestilo o sprejemu prijave,
- odprava napake/okvare,

Prijava napake – obvestilo pogodbenem vzdrževalcu

Napake in okvare prijavljajo kontaktne osebe naročnika. To so zaposleni EV in operaterji v nadzornih centrih Kozina, Vransko, Hrušica, Maribor in Ljubljana.

Napako prve prioritete (N1) prijavi kontaktna oseba na intervencijsko telefonsko številko izvajalca, naknadno pa pošlje tudi pisno prijavo po elektronski pošti (z zahtevanim potrdilom o prejetju in branju).

Napako druge prioritete (N2) prijavi kontaktna oseba na intervencijsko telefonsko številko izvajalca, naknadno pa pošlje tudi pisno prijavo po elektronski pošti (z zahtevanim potrdilom o prejetju in branju).

Odprava napak in okvar

Izvajalec mora takoj po prejemu prijave napake pričeti s postopkom odprave napake oziroma okvare. V primeru prioritete N1 mora pogodbeni izvajalec v 6 urah prispeti na lokacijo napake/okvare. V kolikor ne uspe takoj odpraviti napako/okvaro, mora najkasneje v naslednjih 36 urah zagotoviti nadomestno napravo. Pri izvajalcu mora biti na zalogi material in rezervni deli oz. oprema za zagotavljanje odprave napak v omenjenih terminih.

Napake in okvare nižje prioritete N2 mora pogodbeni izvajalec odpraviti najkasneje v 7 (sedmih) delovnih dneh po prijavi napake. Napake N2 se odpravljajo med delovniki (od ponedeljka do petka) med 7. in 17. uro, na zahtevo naročnika tudi izven tega časa. Izvajalec mora odpravo napak ali druga dela sporočiti naročniku (EV), da ta zagotovi prisotnost in nadzor nad opravljenimi deli.

Potni stroški in strošek porabljenega časa na poti, mora ponudnik zajeti v urni postavki ponudbenega predračuna.

Odzivnost za intervencijsko odpravo napak/okvar

Odzivni časi :

Prioriteta	čas od telefonske prijave napake do pričetka odprave napake	Odprava napake/okvare
N1	Največ 30 min	Največ v 6 urah mora biti izvajalec na lokaciji okvare, največ v 36 urah mora biti okvara odpravljena ali naprava zamenjana
N2	Največ 30 min	Največ 7 delovnih dni

Delovni nalog

Izvajalec mora vsa dela katera izvaja na osnovi te pogodbe dokumentirati z delovnimi nalogi, ki morajo vsebovati najmanj:

- sklic na prijavo napake (v kolikor je šlo za napako/okvaro),
- čas prijave napake,
- čas začetka servisa, čas odprave napake (izvedbe dela)
- opis izvedenih del,
- seznam vgrajenih rezervnih delov,
- število delovnih ur,
- podatke predstavnika izvajalca in njegov podpis,
- izpisano ime in podpis predstavnika oz. kontaktne osebe naročnika.

Izvedbo vseh posegov mora izvajalec uskladiti z naročnikom. Izvajalec mora vse okvarjene dele in naprave predati pristojnim predstavnikom naročnika, oziroma poskrbeti za njihovo ekološko uničenje.

Seznam objektov in odgovornih oseb DARS d.d. bo naročnik predal izvajalcu po podpisu pogodbe.

Poročila o delovanju

Izvajalec mora ves čas trajanja pogodbe voditi zbirni seznam opravljenih del in zamenjanih okvarjenih delov, ter ga mesečno pošiljati skrbniku pogodbe.

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