

DRUŽBA ZA AVTOCESTE V REPUBLIKI SLOVENIJI
DARS d.d.

POGLAVJE 2

TEHNIČNE SPECIFIKACIJE in PONUDBENI PREDRAČUNI

za

Sanacijska dela po AC bazah

Sklop 1 - AC baza Novo mesto: Izvedba delne sanacije strojnih inštalacij v upravni stavbi

Sklop 2 - AC baza Kozina: Zamenjava stekel na kupoli

(int. ev. št. 000141/2026)

I. TEHNIČNE SPECIFIKACIJE

Sklop 1 - AC baza Novo mesto: Izvedba delne sanacije strojnih inštalacij v upravni stavbi

1 PREDMET JAVNEGA NAROČILA

Predmet naročila je izdelava projektne dokumentacije in izvedba del delne sanacije strojnih inštalacij v upravni stavbi avtocestne baze Novo mesto.

2 NAMEN

Uporabnik objekta upravne stavbe avtocestne baze Novo mesto se srečuje z vse pogostejšimi težavami na dvocevnem sistemu ogrevanja/hlajenja, kjer je v preteklosti že prihajalo do izpadov delovanja, zaradi puščanja uporabljenega medija (voda+glikol) na nekaterih spojinah predelih inštalacije. Obstoječe strojne inštalacije se uporabljajo od leta 2006 in jih skrbnik objekta redno vzdržuje. Uporabnik beleži tudi nekaj večjih izrednih posegov v sistem zaradi omenjenih izpadov. Celovita obnova objekta upravne stavbe v naslednjih letih ni predvidena, zato je treba izvesti sanacijo strojnih inštalacij v notranjosti objekta in v obsegu, kot je navedeno v nadaljevanju tehničnih specifikacij. S sanacijo strojnih inštalacij se bo zagotovilo zanesljivo obratovanje sistema ogrevanja in hlajenja.

3 OPIS STROJNIH INŠTALACIJ OBJEKTA UPRAVNE STAVBE

Objekt upravne stavbe je zgrajen v treh etažah: pritličje, nadstropje in mansarda. Prostori upravne stavbe se ogrevajo in hladijo preko radiatorjev in stropnih ter parapetnih konvektorjev, ki so povezani v dvocevni ogrevalno/hladilni sistem. Oskrbo s hladilno energijo zagotavlja agregat zunanje izvedbe. Oskrbo ogrevalne energije zagotavljata dva plinska kotla na zemeljski plin, ki sta v ločenem objektu velikih garaž. Uporabnik sezonsko preklaplja med režimoma ogrevanja in hlajenja.

Razvodi cevne sistema so izvedeni iz toplotno izoliranih jeklenih cevi. Znotraj objekta upravne stavbe potekajo horizontalni razvodi pod vidnim stropom, spuščnim stropom, deloma v tlaku in v zidni regi. Vertikalni razvodi potekajo večinoma v zidni regi. Med toplotno postajo (velike garaže) in toplotno podpostajo upravne stavbe je izvedena povezava ogrevalne vode preko toplotno izoliranih jeklenih cevi. Ta povezava je v ustreznem stanju in zanjo ni predvidena sanacija oziroma zamenjava. V zaprtem delu mansarde potekajo horizontalni razvodi cevi vidno pod stropom do prostora strojnice klimatov in do mest vertikalnih zidnih leg, kjer horizontalni del razvodov preide v vertikalni del. Cevna povezava med hladilnim agregatom in razdelilnikom/zbiralnikom poteka v odprtem delu mansarde in ni izvedena z vmesnim izmenjevalcem. Posledično je v celotnem dvocevnem sistemu mešanica vode in glikola. Horizontalni razvodi za konvektorje v nadstropju so vodeni v spuščnem stropu pritličja. Vertikalni preboji iz pritličja v nadstropje so izvedeni izven neposrednih mest priključitve posameznih konvektorjev, pri čemer je horizontalna povezava izvedena v estrihu v dolžini približno 1 m. V pritličju so nekateri horizontalni razvodi za parapetne konvektorje izvedeni v dvojnem podu.

V nadaljevanju so navedeni razvodi dvocevnega sistema za ogrevanje/hlajenje znotraj upravne stavbe avtocestne baze Novo Mesto.

Zbiralnik/razdelilnik ogrevanja ima štiri veje:

- Veja klimati KN1, KN2, KN3.
- Veja radiatorsko ogrevanje – nadstropje. Se ne obnavlja.
- Veja radiatorsko ogrevanje – pritličje. Se ne obnavlja, dogradi se en radiator v prostoru sušilnice.
- Veja konvektorsko ogrevanje (parapetni in stropni konvektorji).

Zbiralnik/razdelilnik hlajenje ima štiri veje:

- Veja konvektorsko hlajenje (parapetni in stropni konvektorji).

- Veja klimati KN1, KN2, KN3. (zamenjava tesnil na navojih fittingih, armaturah, črpalkah).

Obstoječa PID dokumentacija:

- Načrt strojnih inštalacij ogrevanja, hlajenja. Št. projekta: 1150-1, junij 2026, Investburo Koper d.d.

4 OBSEG DEL

4.1 SPLOŠNE ZAHTEVE

4.1.1 Opis

V okviru predmetnega projekta se zahteva izvedba po principu »projektiraj in izvedi«, kjer ponudnik zagotovi pripravo projektne dokumentacije v zvezi z delno sanacijo strojnih inštalacij in izvedbo vseh predvidenih del. S tem projektom se ne predvidevajo bistveni posegi v gradbeni, elektro ali požarnovarnostni del objekta. Obseg gradbenih del je povezan z lokalno demontažo/montažo spuščene stropa, odstranitvijo zidnih reg iz mavčno kartonastih plošč, izvedbo lokalnih prebojev skozi stene ali tla. Pri elektro delih je možno predvideti lokalne odklope/priklope električnih naprav, ki so del sistema strojnih inštalacij. Upoštevati je treba veljavno požarnovarnostno dokumentacijo objekta in posebno pozornost posvetiti morebitnim novim prebojem skozi obstoječe požarne meje. Predvideni posegi ne smejo poslabšati funkcionalnosti in varnosti objekta. Vse predvidene posege je treba prikazati v projektu sanacije strojnih inštalacij ACB Novo mesto. Vsa projektna dokumentacija mora biti izvedena v skladu s Pravilnikom o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov.

S projektom se predvidijo le nujno potrebne rešitve za izvedbo delne sanacije strojnih inštalacij, ki so najmanj naslednje:

- Meja obdelave na ogrevalni strani sta zaporna ventila na dovodu in povratku, ki se nahajata v mansardi, kjer je toplotna podpostaja.
- Meja obdelave na hladni strani sta zaporna ventila na dovodu in povratku, ki se nahajata v mansardi, kjer je lociran hladilni agregat zunanje izvedbe.
- Zaustavitev delovanja celotnega sistema strojnih inštalacij v povezavi z dvocevnim sistemom ogrevanja/hlajenja. Upoštevati je treba vse sisteme, ki so vezani na dvocevni sistem.
- Praznjenje dvocevnega sistema ogrevanja/hlajenja in zajem medija v ustrezne posode (mešanica voda+glikol).
- Celotna zamenjava horizontalnih cevni razvodov v pritličju in izvedba novih prebojev na mestih priključkov konvektorev, ki so v 1. nadstropju objekta.
- Trajna demontaža cevni razvodov, odvoz na trajno deponijo in pridobitev evidenčnih listov. Pri tem je treba upoštevati izvedbo vseh gradbeno obrtniških del, kot so odpiranje spuščeni stropov, zidni reg, dvojnih podov, izvedba prebojev, itd.
- Izvedba novih cevni razvodov dvocevnega sistema ogrevanja/hlajenja, vključno z vsemi deli, ki so potrebni za zagotovitev funkcionalnosti delovanja sistema.
- Demontaža posameznih elementov priključne hidravlične vezave na strani posameznega klimata (KN1, KN2, KN3) in preverba funkcionalnosti njihovega delovanja. Po demontaži posameznih elementov se izvede pregled elementov, pri čemer se oceni in potrdi ustreznost za njihovo nadaljnjo uporabo. Izdelati je treba podrobni seznam opreme, ki je predvidena za demontažo in bo predmet pregleda pred odločitvijo ali je primerna za nadaljnjo uporabo, manjši servis (tesnila in podobno) ali trajno izločitev. Na območju priključne hidravlične vezave na strani posameznega klimata se predvidi zamenjava vseh cevi ter po potrebi ostalih elementov (ventili, čistilni kosi, armature, merilno instrumentalna oprema, črpalke, itd.).
- Vgradnja izmenjevalnega sistema med hladilnim agregatom in zbiralnikom/razdelilnikom hlajenja.

- Vgradnja dodatnega radiatorja v prostoru sušilnice (pritličje) na območju pod obešalnikom za delovna oblačila. Pri tem upoštevati tudi izvedbo cevne navezave na obstoječi razvod radiatorskega ogrevanja.

4.1.2 Ponudba

Ponudnik si je dolžan pridobiti vse potrebne informacije, ki jih potrebuje za projektiranje in izvedbo. Ponudnik mora proučiti strokovno mnenje stanja in primernosti zamenjave strojnih inštalacij v upravni stavbi ACB Novo mesto, ki je zajeto v dokumentu s št. 402-8/26-ESTK/LK-018 (priloga poglavja 2), ter tehnične zahteve, ki so navedene v nadaljevanju. Ponudnik se je dolžan seznaniti s PID dokumentacijo vseh tistih načrtov, ki se navezujejo na strojne inštalacije, to so: načrt s področja požarne varnosti, načrt s področja gradbeništva, načrt s področja elektrotehnike.

4.1.3 Projektna dokumentacija

Projektna dokumentacija mora poleg tehnične vsebine vsebovati tudi zahteve naročnika glede faznosti izvedbe del, ki v nobenem segmentu ne smejo biti moteča za izvajanje primarnega dela naročila. Izdelava projektne dokumentacije PZI po Pravilniku o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Uradni list RS, št. 30/23). Dva (2) izvoda v elektronski obliki in štiri (4) izvode v tiskani obliki izvajalec predloži naročniku.

Projektna dokumentacija in projektantske storitve, ki so predmet naročila:

- Projektna dokumentacija za izvedbo gradnje (PZI), 4. Načrt s področja strojništva in ostali načrti ter elaborati, ki so navedeni v poglavju 4.2 Izdelava projektne dokumentacije PZI.
- Projektna dokumentacija izvedenih del (PID), 4. Načrt s področja strojništva.

4.2 IZDELAVA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE PZI

Ponudnik mora izdelati projekt za izvedbo (PZI), ki mora imeti ustrezen podpis in žig s strani pooblaščenega inženirja. Načrt s področja strojništva mora biti izdelan skladno z veljavnimi tehničnimi predpisi, normativi in standardi, predpisi o varnosti in zdravju pri delu, tehničnimi smernicami.

Dokumentacija PZI mora vsebovati, določeno s predpisi in najmanj naslednje načrte in elaborate.

- 4 – načrt s področja strojništva,
- Načrt demontaže strojnih inštalacij, upoštevajoč manjša gradbeno-obrtniška dela.
- Načrt gospodarjenja z odpadki v skladu s predpisi, ki ureja ravnanje z gradbenimi odpadki za predviden obseg demontažnih del.
- Načrt organizacije ureditve gradbišča.
- Elaborat faznosti izvedbe del.

Projekt za izvedbo mora imeti prikazane vse rešitve in detajle, ki omogočajo gradnjo, spuščanje v obratovanje in ob koncu tudi izdelavo PID. V PZI dokumentaciji morajo biti predstavljeni in prikazani vsi zahtevani podatki, izračuni, analize in risbe, ki so zahtevani s predpisi ali v tehničnih specifikacijah (projektni nalogi).

4.2.1 NAČRT S PODROČJA STROJNIŠTVA

4.2.1.1 Cevni razvodi ogrevalne in hladilne vode

Materiali cevi za razvode

V pritličju se predvidi zamenjava horizontalnega cevne razvoda. Navezava na vertikalne vode se izvede z navojnimi spoji na območjih obstoječih vertikal (dve glavni liniji). Vsi ostali novi cevni razvodi dvocevne sistema ogrevanja in hlajenja naj bodo iz klasičnega »press sistema« (ogljikovo jeklo + EPDM tesnila). Cevi je treba dodatno prebarvati z ustreznim sistemom protikorozijske zaščite.

Izolacija cevi

Razvodi cevi se toplotno izolirajo z izolacijo iz elastomerne pene iz sintetičnega kavčuka s koeficientom prehoda $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$ pri 0°C, samougasljive, upornostjo proti difuziji vodne pare $\mu > 7000$ (preprečitev kondenzacije). Toplotna izolacija mora biti ustrezno izvedena, lepljena po celotni površini cevi neprodušno, lepljenimi spoji, vse v skladu z navodili proizvajalca. Debeline toplotne izolacije so naslednje:

- 40 mm ($d < 22 \text{ mm}$),
 - 60 mm ($25 < d < 100 \text{ mm}$),
 - 100 mm (za večje premere cevi)
- *d=premer cevi

Lastnosti toplotne izolacije cevi morajo biti skladne z obstoječim načrtom požarne varnosti in izkazom požarne varnosti.

Pritrjevanje cevni razvodov

Pri izvedbi cevni razvodov je treba predvideti kompenzacijo raztezkov in določiti fiksne ter drsne točke instalacije. V načrtu je treba prikazati izračune raztezkov cevni razvodov in vrisati lokacije pritrdilnih elementov ter kompenzatorjev. Cevovodi se na strop in stene pritrjujejo z materialom za obešanje in pritrjevanje cevi (podpore, cevne objemke, fiksne točke, itd.) s tipskimi elementi iz hladno pocinkanega pritrdilnega materiala in ustreznimi vložki proti tresenju. Za pritrjevanje razvodov hladne povezave med hladilnim agregatom in toplotno podpostajo, ki je v odprtem in pokritem delu mansarde, se predvidi vroče pocinkani jekleni pritrdilni material oziroma se ohranijo obstoječe cevi in nastavki nosilnih elementov, če se izkaže, da so v dobrem stanju. V tem primeru se zamenjajo le pritrdilne objemke z vložki. Za pritrdilni material mora izvajalec del izdelati delavniške risbe in jih skupaj s statičnim izračunom nosilnosti pritrdilnega sistema posredovati projektantu v pregled in potrditev.

Nagibi vseh cevovodov morajo biti izvedeni tako, da je omogočeno odzračevanje in praznjenje cevovoda. Odzračevanje sistema se izvede s samodejnimi odzračevalnimi ventili, nameščenimi na konvektorjih in na najvišjih mestih inštalacije v toplotni podpostaji.

4.2.1.2 Polnjenje sistema

Predvidi se polnjenje sistema z ustrežno mehčano vodo (iz vodovodne inštalacije za mehčalno napravo v objektu) skladno z navodili proizvajalca ogrevalne opreme ter ustreznimi aditivi – inhibitorji. Za potrebe polnjenja in praznjenja inštalacije se predvidi namestitev več polnilnih pip z nastavkom za gumijasto cev.

Kakovost vode za polnjenje sistema v smislu preprečevanja korozije v cevovodih (jeklene cevi radiatorskega ogrevanja se ohranijo) in elementih mora ustrezati primernim predpisom (npr. ÖNORM H 5195-1). Pri polnjenju je treba vzeti vzorec vode in izvesti analizo. Predvideti je treba spremljanje kakovosti vode po obratovanju in izvajanje primerjave rezultatov.

4.2.1.3 Označevanje inštalacij

V prostoru toplotne podpostaje je treba vsa razdelilna mesta opremiti z vsemi shemami in z ustreznimi napisi ter oznakami. Funkcionalne sheme delovanja naprav in sistema morajo biti v prostoru pritrjene na vidnih mestih. V prostoru sušilnice je treba predvideti radiator pod obešalnikom za delovna oblačila. Cevni razvod za ta del se izvede iz barvanih jeklenih cevi.

4.2.1.4 Radiatorsko ogrevanje

V obstoječe cevne razvode radiatorskega ogrevanja se ne posega, razen v območju prostora sušilnice, kjer se prevede nov radiator pod obešalnikom za delovna oblačila.

4.3 IZVEDBA DEL

Izvajanje del po izdelani projektni in ostali dokumentaciji, ki je na strani izvajalca predmetnega naročila. Vsa dela se izvajajo po predhodni najavi ter odobritvi skrbnika stavbe. Dela v nobenem segmentu ne smejo biti moteča za izvajanje primarnega dela naročnika. Izvajalec se naročniku prilagodi tako časovno kot tudi po izboru zaporedja faz izvajanja del. Pred začetkom del je treba izdelati terminski plan za posamezni prostor v objektu, ki ga potrdi skrbnik stavbe. Dela ne smejo odstopati po kvaliteti ter obliki od PZI projekta. Vsaka sprememba mora biti potrjena od naročnika ter nadzora. Spremembe je treba voditi v gradbenem dnevniku.

5 ROKOVNA DOLOČILA

- Izdelava projektne dokumentacije za izvedbo del (PZI) v 15 dneh od uvedbe v delo.
- Po pregledu in potrditvi PZI s strani naročnika, je rok za izvedbo del 70 dni po potrjenem PZI

6 PRILOGA

- Strokovno mnenje stanja in primernost zamenjave strojnih inštalacij v upravni stavbi ACB Novo mesto, dokument št. 402-8/26-ESTK/LK-018

Kraj izvedbe

- Izvajalec bo dela opravljal v:
AC baza Novo mesto, Na Brezovici 25, 8000 Novo mesto.

Sklop 2 - AC baza Kozina: Zamenjava stekel na kupoli

Predmet javnega naročila

Naročnik želi z javnim naročilom pridobiti izvajalca za izvedbo:

- ACB Kozina - zamenjava termopan stekel na kupoli upravne stavbe ter dobava in montaža senčil
- Izpostava Bertoki – dobava in montaža komarnikov ter dobava in montaža vetrolovne stene

Kakovost

Izvajalec se obvezuje izvršiti dela kvalitetno v skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi, specifikacijami, standardi in normativi za tovrstna dela.

Tehnične zahteve

Zamenjava termopan stekel na kupoli upravne stavbe v ACB Kozina

Termopan steklo mora biti sestavljeno v debelini 6 – 16- 6 -16 – 6, vmesni prostor polnjen z žlahtnim plinom. Zunanja stran je sončno odbojno kaljeno stopsol steklo modre barve, debeline 6 mm, notranja in sredinska stran pa je float kaljeno steklo debeline 6 mm. Dela se izvedejo po ponudbenem predračunu.

Notranje senčilo mora biti v zatemnitveni izvedbi, namenjeni vgradnji na strešna okna. Senčilo je izvedeno v beli barvi in prilagojeno dimenzijam ter tipizaciji oken.

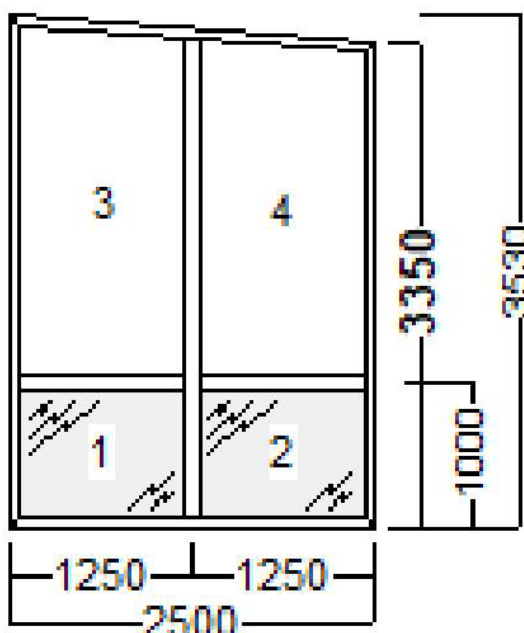
Senčilo mora zagotavljati učinkovito zatemnitev prostora, enostavno upravljanje ter estetsko usklajenost z obstoječimi elementi prostora.

Dobava in montaža komarnikov ter vetrolovnih sten v Izpostavi Bertoki

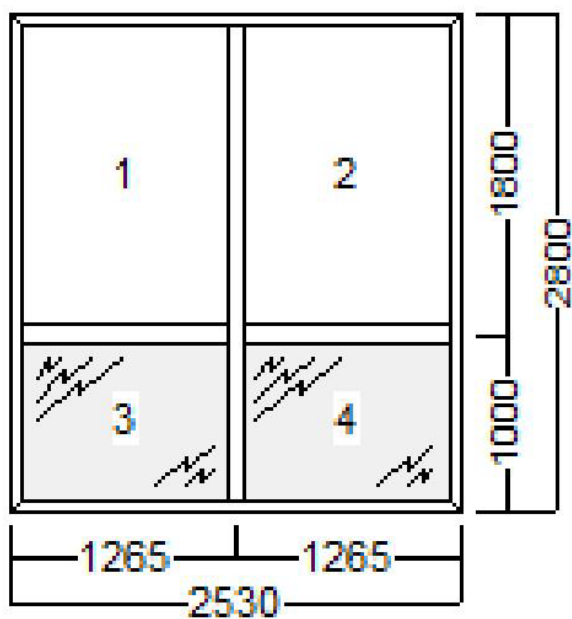
Na obstoječe stavbno pohoštvo (med rolete in okna) je potrebno dobaviti in zmontirati plise horizontalne oziroma rolo komarnike različnih dimenzij v barvi Antracid 7016.

Vetrolovne stene so iz ALU profilov R40 v Antracid barvi. Spodnji del vetrolovne stene je ALU panelov deb. 24 mm v beli barvi, zgornji del je steklen in sicer 4MATIRANO-16-4 Low-E. Vetrolovne stene se pritrdi v obstoječo površino z vijaki in tesni s PU peno.

Shema1:



Shema2:



Kraj izvedbe

Izvajalec bo dela opravljal v:

- AC baza Kozina, Obvozna cesta 33, 6240 Kozina,
- Izpostava Bertoki, Sermin 7e, 6000 Koper.

II. PONUDBENI PREDRAČUNI

Ponudbena predračuna za sklop 1 in sklop 2 sta v prilogi poglavja 2.