

NASLOVNA STRAN NAČRTA

4 Načrt s področja strojništva

PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje

OBNOVA SANITARIJ VRTCA IVANA GLINŠKA, ENOTA PRISTAN v Mariboru

kratek opis gradnje

Nova ureditev in kompletna obnova obstoječih sanitarij.

VRSTE GRADNJE

označiti vse ustrezne vrste gradnje☐

NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT

☐

NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA

☐

REKONSTRUKCIJA

☐

SPREMEMBA NAMEMBNOSTI

☐

ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA

☐

LEGALIZACIJA

☐

MANJŠA REKONSTRUKCIJA

☒

VZDRŽEVALNA DELA

PODATKI O PROJEKTNi DOKUMENTACIJI

vrsta dokumentacije

PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)

številka projekta

07/2026

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta

4 Načrt iz področja strojništva

naziv načrta

4 Načrt iz področja strojništva

številka načrta

07/2026-SI

datum izdelave

april 2026

datum spremembe

PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)

Štajerski Inženiring d.o.o.

naslov

Tržaška cesta 85, 2000 Maribor

odgovorna oseba projektanta načrta

Urh Klevže

podpis odgovorne osebe

projektanta načrta

stajerski
inženiring

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja

Boštjan Štravs, u.d.i.s.

identifikacijska številka

IZS PI S-1833

podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja

BOŠTJAN ŠTRAVS
univ. dipl. inž. str.
IZS S-1833

PRILOGA 2C

IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBLAŠČENEGA STOKOVNJAKA, KI JE IZDELAL NAČRT V PZI IN PID

PROJEKTANT NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)	Štajerski inženiring, d.o.o.
naslov	Tržaška cesta 85, 2000 Maribor
odgovorna oseba projektanta načrta	Urh Klevže

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT

pooblaščen strokovnjak	Boštjan Štravs u.d.i.s.
------------------------	-------------------------

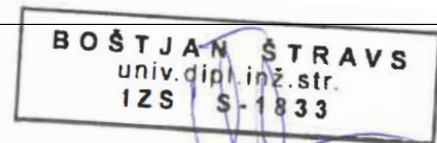
IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
strokovno področje načrta	4 Načrt s področja strojništva
naziv načrta	4 Načrt s področja strojništva
številka načrta	07/2026-SI
datum izdelave	april 2026

upošteva relevantne predpise in druge normativne dokumente ter da so upoštevane ustrezne bistvene in druge zahteve.

pooblaščen strokovnjak	Boštjan Štravs u.d.i.s.
identifikacijska številka	IZS PI S-1833
podpis pooblaščenega strokovnjaka	



odgovorna oseba projektanta načrta	Urh Klevže
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	



KAZALO VSEBINE

SPLOŠNI DEL

1.	NASLOVNA STRAN NAČRTA – PRILOGA 1C
2.	IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBLAŠČENEGA STROKOVNJAKA, KI JE IZDELAL NAČRT PZI – PRILOGA 2C

TEHNIČNI DEL

TEKSTUALNI DEL

A.	TEHNIČNO POROČILO
B.	PROJEKTANTSKI POPIS DEL

GRAFIČNI DEL

C.	TEHNIČNI PRIKAZI
----	------------------

A. TEHNIČNO POROČILO

KAZALO:

1. SPLOŠNO.....	3
2. OPIS STROJNIH INSTALACIJ	3
3. PRILOGE	11
4. TEHNIČNI PRIKAZI	12

1. SPLOŠNO

1.1 SPLOŠNO

Vrtec Jožice Flander, enota Fochova se nahaja v urbanem naselju med stanovanjsko sosesko Jugomont in naseljem S_21. Območje spada v Mestno četrt Tabor Mestne občine Maribor, parcela s parc.št. 1833/2, k.o. 659 TABOR, številka stavbe 2610. Objekt je bil zgrajen leta 1981. Njegova lega in dostop s Fochove ulice sta enostavna, saj je vrtec dostopen tako za staršem, ki živijo v neposredni bližini, kot tudi za tiste iz drugih delov Maribora.

Z obnovo in ureditvijo obstoječih sanitarij želi investitor zagotoviti otrokom in zaposlenim boljše pogoje v času predšolske vzgoje, ter s tem pozitivno vplivati na njihovo splošno bivalno počutje. Cilj bolj racionalne in funkcionalne razporeditve sanitarne in pohištvene opreme je omogočiti boljšo, varnejšo in lažjo uporabnost prostorov skladno z veljavnimi standardi in veljavno zakonodajo.

Dela je potrebno izvajati v skladu z veljavnimi predpisi s področja graditve objektov, varnosti in zdravja pri delu ter ravnanja z gradbenimi odpadki.

Predvidi se celostna obnova sanitarij v vseh nadstropij, v sklopu katere se izdela PZI tehnična dokumentacija:

- načrt arhitekture za gradbena in obrtniška dela (razporeditev sanitarne in pohištvene opreme, vgradnja stavbnega pohištva – notranja vrata)
- načrt elektro inštalacij (osvetlitev prostorov,...)
- načrt strojnih inštalacij (vodovod in sistem regulacije temperature sanitarne vode, sistem odtočne kanalizacije, sistem radijatorskega ogrevanja, sistem prezračevanja posameznih prostorov,...)
- izdelava varnostnega načrta
- načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki

2. OPIS STROJNIH INSTALACIJ

2.1 VODOVOD IN KANALIZACIJA

NOTRANJI VODOVOD

Splošno

V sanitarijah se kompletno zamenja vsa vodovodna instalacija in oprema. V ta namen se demontira obstoječe sanitarne elemente, vključno z demontažo vseh armatur, cevi, držal in ostale pripadajoče opreme. Cevi, ki so med izvedbo aktivne je potrebno blindirati in prevezati, da se zagotovi nemoteno delovanje objekta (če je to potrebno). Prav tako se blindira kanalizacijski priključek. V največji možni meri se zamenjajo vse cevne instalacije (horizontalne in vertikalne) v obravnavanih prostorih.

Poraba vode za objekt ostane enaka, saj se niti sanitarni porabniki niti požarna voda ne povečujejo.

Vodovod

Pri izdelavi projektne dokumentacije so bili upoštevani Pravilnik o projektni dokumentaciji (Ur. L. RS, št. 55/2008), Pravilnik o pitni vodi (Ur.l. RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006 in 25/2009), Uredba o oskrbi s pitno vodo (Ur.l. RS, št.88/2012) in Odlok o oskrbi s pitno vodo (Ur.l. RS, št.47/2006 in 90/2007). Pri dimenzioniranju vodovodnega priključka so bile upoštevane smernice iz lokacijske dokumentacije, zahteve investitorja, podatki o razpoložljivem tlaku na mestu priključevanja. Materiali vodovodnih instalacij, vključno z razteznimi posodami za sanitarno vodo morajo biti skladni z Pravilnik o pitni vodi (Ur.l. RS št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006 in 25/2009) Pravilnik o materialih in izdelkih namenjenih za stik z živili (Ur.l. RS št. 36/2005).

Kanalizacija

Pri izdelavi projektne dokumentacije so bili upoštevani Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Ur.l. RS, št.64/2012), Uredba o ravnanju z biološko razgradljivimi kuhinjskimi odpadki in zelenim vrtnim odpadom (Ur.l. RS, št.39/2010), Uredbo o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode (Ur.l. RS, št.88/2011, 8/2012) in Odlok o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode (Ur.l. RS, št.47/2006 in 90/2007).

NOTRANJI VODOVOD

Splošno

Predvidena je demontaža celotne obstoječe inštalacije vodovoda v sanitarijah, vključno z demontažo vseh sanitarnih elementov, cevi, držal in armatur. Izdelajo se nove instalacije. Poraba vode za objekt ostane enaka, saj se ne povečuje število sanitarnih uporabnikov.

Inštalacija obsega priključitev na obstoječ interni vodovod. Vodomer ostane obstoječ. Notranja vodovodna inštalacija oskrbuje sanitarne elemente s hladno in toplo sanitarno vodo ter cirkulacijo. Izvede se sistem avtomatske temperaturne regulacije tople sanitarne vode, ki varuje otroke pred opeklinami. Na odcepih vodovodnih instalacij za vsake sanitarije posebej so izvedeni zaporni ventili, za lažjo sanacijo morebitnih težav.

Izračuni sanitarne vode v objektu so izdelani na osnovi algoritmov za dimenzioniranje vodovodnih inštalacij, navedenih v DIN 1986, DIN 1988 in DIN 4708.

Topla sanitarna voda se pripravlja centralno.

Cevi so vodene v tleh in v zidnih utorih. Cevno omrežje vode bo izdelano iz tankostenskih sistemskih cevi z zaščitnimi pokrovi, iz nerjavnega Cr-Ni-Mo jekla po DIN EN10088, material W.nr 1.4401/1.4571, spajane s sistemskimi fittingi s CIIR črnim tesnilom (do 120°C) z zaščitnimi pokrovi, spajanje je z stisljivimi spoji. Cevi so položene s padci v smereh proti izpustom, da je omogočeno praznjenje omrežja. Nagib cevovodov znaša med 1 in 2 %. Pred vsakim iztočnim mestom je predviden podometni ali kotni regulacijski ventil. Posebej so obdelani cevovodi, ki prehajajo skozi zidove ali skozi gradbene dilatacije. Tu je namreč nevarnost poškodb, korozije, iztekanja vode, slabše toplotne in zvočne zaščite še večja. Prav iz takšnih razlogov na teh mestih cevi ni dovoljeno spajati.

Vodovodna inštalacija bo pritrjena na gradbeno konstrukcijo preko gumijastih -izolacijskih podlog, ki preprečujejo prenos hrupa in vibracij. Vsi prehodi inštalacij skozi gradbeno konstrukcijo bodo izolirani tako, da bodo preprečevali prenos hrupa in vibracij inštalacij in opreme na gradbeno konstrukcijo.

Sanitarna oprema:

Sanitarne elemente in armature izbere investitor.

Montažne višine posameznih sanitarnih elementov je potrebno prilagoditi izbrani opremi! V nasprotnem primeru so višine standardne, kot zgled pa se lahko uporabijo navedbe iz priročnika Feurich: Taschenbuch für den Sanitär-Installateur 1993/94, Krammer-Verlag, 1993.

V kolikor se bi projektirana oprema, ki ima določene specifičnosti, spremenila, je potrebno doseči pisno soglasje investitorja in odgovornega projektanta ter za potrebe delovanja uskladiti oz. pripraviti nov projekt, v nasprotnem primeru ne bo zagotovljena projektirana kvaliteta delovanja!

Izolacija cevnih razvodov (DIN1988-2):

HV

Material: zaprtocelični sintetični kavčuk

Požarna odpornost: razred B-s3, d0 težko gorljiva /DIN EN 13501-1

Dimenzija cevi	Debelina izolacije
cevi vodene podometno	
cevi do DN 25	cevna izolacija 4 mm
cevi od DN 32 do DN 65	cevna izolacija 13 mm
cev nad DN 80	19 mm

TV, CV

Material: zaprtocelični sintetični kavčuk

Požarna odpornost: razred B-s3, d0 težko gorljiva /DIN EN 13501-1

Dimenzija cevi	Debelina izolacije
cevi do DN 20:	cevna izolacija 20 mm
cevi od DN 20 do DN 32:	cevna izolacija 30 mm
cevi od DN 40 dalje:	izolacija enaka DN

Pri lepljenju izolacijskih materialov je potrebno uporabljati kontaktno lepilo na bazi polikloroprenov. Vsi vidni deli cevi oz. izolacije se morajo na koncu obarvati z barvo po izboru arhitekta in sicer s posebnim zaščitnim premazom (komercialni naziv premaza, ki ustreza zahtevam, je npr. Armafinish), ki je namenjen zaščiti materialov na bazi elastomerov, za katero mora izvajalec dostaviti ustrezen atest.

Zaključna dela

Pri izvajanju gradbenih del na objektih in montažnih del na cevovodih se mora izvajalec ravnati po splošnih navodilih za izvajanje gradnje in tehnično izvedbo vodovodov in navodilih za izvajanje gradbenih del objektov. Poleg tega se mora upoštevati tudi vsa navodila proizvajalcev opreme in vso obstoječo gradbeno zakonodajo. Po končani montaži cevi, vendar pa pred izoliranjem in zazidavo, je treba napeljavo prekontrolirati glede nepropustnosti. Pri tem je treba upoštevati predvideni delovni tlak (preizkusni tlak znaša 50 % nad delovnim tlakom). Preizkusni vodni tlak je treba vzdrževati od 10 do 30 minut. Našteti parametri veljajo za magistralni vod. Nato sledi dve urni glavni preizkus, priporoča pa se, da v celotni mreži ostane še 24 ur normalen delovni tlak. Po tem preizkusu pa se inštalacija spere s čisto vodo. Poročilo o uspešno opravljenem preizkusu mora biti potrjeno

s strani odgovornega nadzornika. Pred pričetkom obratovanja objekta je potrebno po potrebi izvesti hiperkloriranje celotnega vodovodnega omrežja in temeljito izpiranje vseh delov omrežja. Za vse vodovodne inštalacije velja, da je izvajalec po končanih delih in uspešno izvedenih tlačnih preizkusih v prisotnosti odgovornega nadzornika, ki zapisnik tudi potrdi, dolžan investitorju predati projekt izvedenih del, navodila za uporabo in vzdrževanje v uradnem jeziku države, ateste vgrajenih materialov ter garancijske liste za vgrajene naprave.

Izvajalec je dolžan dela izvajati po pravilih stroke, vse spremembe pa beležiti skladno z veljavnim pravilnikom o podrobnejši vsebini projektne dokumentacije, pri čemer spremembe predhodno potrjuje odgovorni projektant ali arhitekt. Izračuni, ki so tu opravljeni, predvsem pa ponujene rešitve so resnične le toliko časa, dokler se izvajalec drži vseh njenih sestavnih delov. Vsaka zamenjava materiala ali kosa opreme, odstopanje od predpisanih nazivnih velikosti in podobno, ne pokvari le posameznega kosa temveč celoto, saj šele vsi povezani deli predstavljajo rešitev. Vsako samovoljno spreminjanje lahko povzroči, da ta načrt nima več projektantske teže in odgovornosti.

Ob primopredaji del izvajalec preda investitorju naslednjo tehnično dokumentacijo:

- a. Zapisnike o funkcionalnih preizkusih, overjenih s strani izvajalca in investitorja oz. njegove nadzorne službe, vse izdelano s strani pooblaščenega podjetja.
- b. Ateste in garancijske liste za vgrajene naprave in opremo.
- c. Projekte izvedenih del strojnih instalacij in strojne opreme – vodovod ter kot posebna priloga še naslednje: projekt za obratovanje in vzdrževanje s slikovnim gradivom, izjavo nadzornika o vnesenih vseh spremembah ter podatek o vrednosti izvedbe.
- d. Izjavo, da so napeljave izvedene po odobreni projektni dokumentaciji in da so doseženi s projektom predvideni parametri, skladno z »Zakonom o graditvi objektov«, prav tako pa izjavo o spoštovanju varnostnih predpisov, skladno s »Pravilnikom o listinah in sredstvih za delo«!

KANALIZACIJA

Splošno

Vertikalna fekalna kanalizacija se priključi na obstoječo horizontalno kanalizacijo v objektu. Vse vertikale skozi sanitarije se menjajo.

Nova kanalizacija od sanitarnih elementov (v stenah oz. kratki odseki) ter vidni deli vertikal in horizontal je izdelan iz PP kanalizacijskih cevi z ustreznimi fazonskimi kosi. Našteti elementi morajo ustrezati standardom ISO 2531 ter ISO 13, ISO 6506 in ISO 6708). Spajanje in tesnjenje posameznih segmentov je izvedeno z originalnimi materiali. Odzračevanje kanalizacije je izvedeno preko obstoječih odduhov vodenih nad streho ali podometnih prezračevalnih ventilov HL 905. Najmanjši nagibi priključkov naj bodo 1:50, oz. 2%, horizontalno vodenje v tleh pritličja pa je v nagibu 1%.

Kanalizacija mora biti ustrezno zvočno zaščitena, v primeru, da niso vgrajene nizkošumne kanalizacijske cevi, kar pomeni, da pri njenem obratovanju hrup v zaščitenem prostoru ne presega 25 db(A). Cevi se izolirajo s parozaporno penasto izolacijo z zaprto celično strukturo na bazi sintetičnega kavčuka. Pri lepljenju izolacijskih materialov je potrebno uporabljati kontaktno lepilo na bazi polikloroprenov. Vsi vidni deli izolacije se morajo na koncu obarvati po navodilih arhitekta in sicer s posebnim zaščitnim premazom, ki je namenjen zaščiti materialov na bazi elastomerov.

Zaključna dela

Po končani montaži mora biti opravljen preizkus tesnosti. To izvedemo, preden položeni cevovod popolnoma zasujemo ali zazidamo oz. vgradimo. Najprej se preveri in zavaruje načrtovana lega in sicer tako, da cevovod ostane pokrit povsod razen pri cevnih spojih, in da pritisk ne more povzročiti spremembe lege, ki bi lahko škodovala cevovodu in da na preizkus ne bi vplivale temperaturne spremembe. Preizkus se lahko opravi z vodo ali z zrakom, dovoljena pa je tudi kombinacija obeh medijev, npr. preizkušanje cevnih kanalov z zrakom, preizkušanje pripadajočih jaškov skupaj z zaključnimi kosi pa z vodo.

Izvajalec je dolžan dela izvajati po pravilih stroke, vse spremembe pa beležiti skladno z veljavnim pravilnikom o podrobnejši vsebini projektne dokumentacije, pri čemer spremembe predhodno potrjuje odgovorni projektant ali arhitekt. Izračuni, ki so tu opravljeni, predvsem pa ponujene rešitve so resnične le toliko časa, dokler se izvajalec drži vseh njenih sestavnih delov. Vsaka zamenjava materiala ali kosa opreme, odstopanje od predpisanih nazivnih velikosti in podobno, ne pokvari le posameznega kosa temveč celoto, saj šele vsi povezani deli predstavljajo rešitev. Vsako samovoljno spreminjanje lahko povzroči, da ta načrt nima več projektantske teže in odgovornosti.

Ob primopredaji del izvajalec preda investitorju naslednjo tehnično dokumentacijo:

- zapisnike o funkcionalnih preizkusih, overjenih s strani izvajalca in investitorja oz. njegove nadzorne službe, vse izdelano s strani pooblaščenega podjetja
- ateste in garancijske liste za vgrajene naprave in opremo
- projekte izvedenih del strojnih instalacij in strojne opreme – kanalizacija ter kot posebna priloga še naslednje: projekt za obratovanje in vzdrževanje s slikovnim gradivom, izjavo nadzornika o vnesenih vseh spremembah ter podatek o vrednosti izvedbe
- izjavo, da so napeljave izvedene po odobreni projektni dokumentaciji in da so doseženi s projektom predvideni parametri, skladno z »Zakonom o graditvi objektov«, prav tako pa izjavo o spoštovanju varnostnih predpisov, skladno s »Pravilnikom o listinah in sredstvih za delo«!

Material cevi za kondenz:

PP cevi

OGREVANJE

Osnovno ogrevanje objekta ostane nespremenjeno. Menjajo se radiatorji v določenih sanitarijah. Izvedejo se novi cevni razvodi in priklopi na obstoječe instalacije ogrevanja.

Radiatorji

V objektu so nameščena nova ploščata ogrevala (radiatorji), ki so usklajeni s funkcijo posameznega prostora ter z arhitektom. Vsa grelna telesa so opremljena s termostatskimi ventili. Pritrjeni so na standardne tovarniško izdelane konzole in sicer tako, da so radiatorji montirani 10 cm od gotovih tal in približno 5 cm od sten. Radiatorji so že tovarniško obarvani z belo barvo. Ogrevalni sistem, predviden za radiatorsko ogrevanje, je krmiljen v odvisnosti od zunanje temperature. Radiatorji se gradbeno ustrezno zaščitijo.

Cevni razvod ogrevne vode

Cevni razvodi ogrete vode v objektu se izvedejo iz jeklenih šivnih črnih cevi po EN 10255.

Cevovodi ogrevne vode so toplotno izolirani z materialom iz sintetičnega kavčuka z zaprto celično strukturo, debeline enake imenskemu premeru cevi. Izolacija iz sintetičnega kavčuka z zaprto celično strukturo je težko

gorljiva in samougasljiva, ki ne kaplja in širi ognja – vrste B1 z neprestano kontrolo po DIN 4102, 1. del (05.98), ali razreda B ali C - s3 d0 po SIST EN 13501, 1. del, s toplotno prevodnostjo $\lambda < 0,035 \text{ W/mK}$ pri 0°C , primerna za temperaturno območje -40 do $+85^\circ\text{C}$, s koeficientom upornosti proti difuziji vodne pare $\mu > 7000$.

Toplotna izolacija cevnih razvodov:

Material: zaprtocelični sintetični kavčuk

Požarna odpornost: razred B-s3,d0 težko gorljiva /DIN EN 13501-1

Cevi vodeno nadometno

Dimenzija cevi	Debelina izolacije
cevi do DN 25:	19 mm
cevi od DN 32 do DN 40:	19 mm
cevi od DN 50 do DN 65:	19 mm
cevi od DN 80 do DN 100:	32 mm
cevi od DN 125 do DN 150:	32 mm
Cevi nad DN 150:	32 mm

Cevi vodeno podometno

Dimenzija cevi	Debelina izolacije
cevi do DN 25:	6 mm
cevi od DN 32 do DN 40:	13 mm
cevi od DN 50 do DN 65:	13 mm
cevi od DN 80 do DN 100:	19 mm
cevi od DN 125 do DN 150:	19 mm
Cevi nad DN 150:	19 mm

Po končani montaži cevi se opravi tlačni preizkus, skladno z DIN 18380.

Preizkus instalacije toplotovodnega ogrevanja se izvede s hladno vodo pri čemer je potrebno zagotoviti izenačitev temperatur zunanega zraka in vode. Po dokončnem preizkusu je potrebno cevi izprazniti, jih izprati z najmanj trikratno izmenjavo vode in jih izpihati z zrakom. Sistem moramo ob izenačevanju temperatur dopolnjevati ali prazniti tako da se ohranja preizkusni tlak. Manometer se priključi na najnižji točki inštalacije, pri čemer je obvezna uporaba manometra z natančnostjo 0,1 bar.

Preizkusni tlak mora biti minimalno $1,3 \times$ maksimalni delovni tlak, vendar minimalno 1 bar višji od delovnega tlaka v najnižji točki inštalacije (priporoča se izvedba preizkusa z vodnim tlakom 6,0 bar). Po izenačitvi temperatur in ponovnem dopolnjenju ali praznjenju na preizkusni tlak, se opravi glavni preizkus pri čemer v nadaljnjih 2 urah ne sme priti do padca tlaka večjega od $\Delta p < 0,2$ bar.

Po opravljenem preizkusu s hladno vodo, je potrebno čim prej opraviti test sistema z najvišjo projektirano temperaturo s ciljem preveriti vodotesnost tudi pri najvišji temperaturi. Po ohlaiditvi sistema je potrebno ponovno vizualno pregledati ogrevalne cevi in priključke in preveriti njihovo tesnost.

Po uspešnem preizkusu se sestavi zapisnik, ki ga podpiše nadzorni organ, nakar se cevi zaščiti pred korozijo, prepleska in dokončno izolira.

Cevi in ostale kovinske dele instalacije je potrebno pred montažo očistiti in pobarvati z dvema slojema temeljne barve, primerne za temperaturo do 150 °C. Neizolirani deli razvoda morajo biti pobarvani z vročini odporno pokrivno barvo po navodilih distributerja. Z napisnimi tablicami morajo biti označeni vsi mediji.

Zaključna dela

Dela morajo potekati po navedenem vrstnem redu:

- Izpraznitev ogrevalnega sistema.
- Demontaža obstoječih radiatorjev in cevnih razvodov v sanitarijah.
- Montaža novih cevnih razvodov in radiatorjev.
- Polnjenje ogrevalnega sistema in izpiranje inštalacij.
- Opravljanje tlačnega preizkusa novih instalacij.
- Preverjanje tesnosti priključnih spojev ogrevalnega sistema.
- Grelni preizkus.

Izvajalec je odgovoren, da ustrezno poskrbeti za demontiran material in ga odpeljati z gradbišča na za-to določene prostore, kjer bodo pravilno poskrbeli za razgradnjo in nadaljno uporabo materiala. Izvajalec je dolžan dela izvajati po pravilih stroke, vse spremembe pa beležiti skladno s pravilnikom, pri čemer spremembe predhodno potrjuje odgovorni projektant ali arhitekt. Izračuni, ki so tu opravljeni, predvsem pa ponujene rešitve so resnične le toliko časa, dokler se izvajalec drži vseh njenih sestavnih delov. Vsaka zamenjava materiala ali kosa opreme, odstopanje od predpisanih nazivnih velikosti in podobno, ne pokvari le posameznega kosa temveč celoto, saj šele vsi povezani deli predstavljajo rešitev. Vsako samovoljno spreminjanje lahko povzroči, da ta načrt nima več projektantske teže in odgovornosti. Ob primopredaji del izvajalec preda investitorju naslednjo tehnično dokumentacijo:

- a. Zapisnike o funkcionalnih preizkusih, overjenih s strani izvajalca in investitorja oz. njegove nadzorne službe ter meritve ustreznosti.
- b. Ateste in garancijske liste za vgrajene naprave in opremo.
- c. Projekte izvedenih del strojnih instalacij in strojne opreme – kot posebna prilogo še naslednje: projekt za obratovanje in vzdrževanje s slikovnim gradivom, izjavo nadzornika o vnesenih vseh spremembah ter podatek o vrednosti izvedbe.
- d. Izjavo, da so napeljave izvedene po odobreni projektni dokumentaciji in da so doseženi s projektom predvideni parametri, skladno z »Zakonom o graditvi objektov«, prav tako pa izjavo o spoštovanju varnostnih predpisov, skladno s »Pravilnikom o listinah in sredstvih za delo«!

PREZRAČEVANJE

Splošno

Predpisi in standardi, ki so bili upoštevani pri projektiranju in kateri morajo biti upoštevani pri primopredaji prezračevalnih sistemov:

- Kriteriji za toplotno udobje so določeni v standardu SIST EN ISO 7730 - SIST EN ISO 12599:2001,
- SIST CR 1752 – Prezračevanje zgradb – Merila za projektiranje notranjega okolja.
- Zahteve za merjenje parametrov toplotnega okolja SIST EN 27726.
- Pravilnik o prezračevanju in klimatizaciji stavb - Ur.l. RS št. 42/2002.
- Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah (Uradni list RS, št. 70/22 in 161/22)
- Tehnična smernica TSG-1-004:2022, Učinkovita raba energije

Prezračevanje prostorov:

Glede na nedavno energetska sanacijo objekta, je prezračevanje sanitarij ustrezno. Izvede se kontrola delovanja prezračevalnih sistemov in čiščenje prezračevalnih kanalov in elementov.

3. PRILOGE

3.1. POPISI DEL

4. TEHNIČNI PRIKAZI

Št.:		Vsebina:	Merilo:
S01	-	SANITARIJE KLET	1:25
S02	-	SANITARIJE ENOTA SLONČKI	1:25
S03	-	SANITARIJE ENOTA LEVČKI	1:25
S04	-	SANITARIJE ENOTA PIKAPOLONICE	1:25
S05	-	SANITARIJE ENOTA RAČKE	1:25
S06	-	SANITARIJE ENOTA ZAJČKI	1:25
S07	-	SANITARIJE VZGOJITELJICE	1:25
S08	-	SANITARIJE ENOTA POLŽKI	1:25
S09	-	SANITARIJE VZGOJITELJICE	1:25
S10	-	SANITARIJE ENOTA RAKI	1:25
S11	-	SANITARIJE VZGOJITELJICE	1:25
S12	-	SANITARIJE ENOTA METULJČKI	1:25
		DETAJL A	
		DETAJL B	

Št.	Opis materiala in del	EM	Kol.	Cena/EM €	ZNESEK €
-----	-----------------------	----	------	--------------	-------------

Datum: maj 2026

Vrtec Jožice Flander, enota Fochova

OPOMBA: POPISI SO PROJEKTANTSKI IN NAREJENI NA OSNOVI PZI PROJEKTNE DOKUMENTACIJE. PRED ZAČETKOM MONTAŽE PREVERITI DEJANSKO STANJE NA OBJEKTU!

- * V popisih strojnih instalacij niso zajeta:
gradbena dela, razen navedenih;
elektro dela, razen navedenih.
- * Vsa izbrana oprema mora biti potrjena s strani investitorja, nadzora in projektantov strojnih instalacij.
- * Pred naročilom mora biti vsa izbrana oprema potrjena s strani investitorja in nadzora ter usklajena s posameznimi načrti (arhitektura, strojno, elektro...)

REKAPITULACIJA

A. VODOVOD in KANALIZACIJA:	0,00
01 DEMONTAŽNO RUŠITVENA DELA	0,00
02 SANITARNA OPREMA	0,00
03 HLADNA IN TOPLA VODA	0,00
04 FEKALNA KANALIZACIJA	0,00
05 SPLOŠNO	0,00
B. OGREVANJE	0,00
01 DEMONTAŽNO RUŠITVENA DELA	0,00
02 RADIATORJI	0,00
03 CEVNI RAZVODI	0,00
04 SPLOŠNO	0,00
C. PREZRAČEVANJE	0,00
01 PREZRAČEVANJE	0,00
SKUPAJ (STROJNE INSTALACIJE):	0,00

Št.	Opis materiala in del	EM	Kol.	Cena/EM €	ZNESEK €
-----	-----------------------	----	------	--------------	-------------

*** Ponudbene cene morajo vsebovati:**

1. nabavo vsega materiala in opreme, predvidene za vgraditev in montažo ter stroške prevoza, razkladanja in skladiščenja na gradbišču, notranjega (horizontalnega in vertikalnega) transporta na gradbišču (ne glede na težo ali zahtevnost - avto dvigalo);
2. pripravljalna dela in organizacijo gradbišča;
3. zaključna dela na gradbišču s strani ponudnika in njegovih podizvajalcev, z odvozom odvečnega materiala in odpadnega materiala na deponijo;
4. zavarovanje ponudbenih del v gradnji, delavcev in materiala na gradbišču v času izvajanja del. Ponudnik mora dokazilo o zavarovanju dostaviti naročniku najkasneje 14 dni po podpisu pogodbe;
5. manipulativne in režijske stroške, kot tudi stroški koordinacije, kar velja tudi za odpravo napak v garancijski dobi;
6. izdelavo, uporabo in demontažo vseh delovnih odrov (za ves čas izvajanja del);
7. stroške elektrike, toplote, vode, razsvetljave in ostale stroške v času gradnje;
8. izvedbo predpisanih ukrepov varstva pri delu in varstva pred požarom, ki jih mora ponudnik obvezno upoštevati;
9. ponudnik mora v ponudbi upoštevati kakovostni razred materialov in opreme določene s projektno dokumentacijo in v ponudbi navesti ponujeni proizvod in tip, ki mora biti enakovreden ali kvalitetnejši kot projektno predvidenim;
10. obešalni in pritrdilni material za cevne in kanalske razvode in opremo, izdelan iz različnih jeklenih pocinkanih profilov sistemskih dobaviteljev, pocinkanih cevni in kanalskih objemk z gumijasto podlogo, vijakov, matic in kovinskih zidnih vložkov;
11. izvedbo tlačnih preizkusov cevni inštalacij ogrevanja, vodovoda, hlajenja in plinov (tudi po odsekih, če to pogojuje faznost izgradnje) ter izdelavo zapisnikov;
12. tlačni preskus inštalacije hlajenja – npr. predinštalacija split sistemov z dušikom s tlakom 24 bar v času trajanja 10 minut po izenačitvi temperatur, končno polnitvijo dušika tlaka 1 bar z zatiskanjem cevi in spajkanjem. V celotnem času gradnje morajo biti vsi cevovodi povezani v zbiralnik in pod tlakom z vgrajenim merilnikom tlaka
13. izvedbo preizkusa na tesnost in pretočnost delov kanalizacijske inštalacije;
14. izvedbo preizkusa na tesnost delov kanalskih razvodov za prezračevanje;
15. izvedbo izpiranja, izpihovanja in čiščenja inštalacij ogrevanja, vodovoda, plinov in prezračevanja ter izdelavo zapisnikov;
16. izvedbo dezinfekcije inštalacij vodovoda s hiperkloriranjem, izpiranjem in izdelavo bakteriološke in kemične analize vode ter izdelavo zapisnika;
17. označitev vseh tehničnih prostorov in njihovih evakuacijskih poti, inštalacij in opreme v skladu s predpisi in morebitnimi dodatnimi zahtevami iz projektne dokumentacije (označitev mora biti izvedena v trajni obliki);
18. izvedbo hidravličnega in termičnega ureguliranja inštalacij in opreme ogrevanja na izračunane pretoke in temperature ter izdelavo zapisnikov in sicer:
 - a) nastavitev obratov obtočnih črpalk,
 - b) nastavitev in ureguliranje regulacijskih ventilov, diferenčno-tlačnih regulatorjev, prestrujnih ventilov in ostalih ventilov skupaj z dob. opreme,
 - c) temperaturno ureguliranje posameznih prostorov,
 - d) nastavitev prednastavitvenih regulacijskih ventilov radiatorjev na nastavitvene vrednosti po podatkih proizvajalca opreme,
19. izvedbo ureguliranja inštalacij in opreme prezračevanja ter izdelavo zapisnikov in sicer:
 - e) meritve in nastavitve volumnskega toka zraka po posameznih prezračevalnih napravah glede na posamezne obratovalne stopnje,
 - f) nastavitve prezračevalnih rešetk in kanalskih sistemov, po posameznih prostorih
 - g) meritve in nastavitve temperatur dovodnega zraka, zraka v prostoru in
 - h) pregled vgradnje in priključitve požarnih loput, skupaj z izdajo potrdila o brezhibnem delovanju s strani pooblaščenega podjetja;
20. izvedbo meritev hrupa inštalacij in opreme ogrevanja, hlajenja, vodovoda, plinov in prezračevanja znotraj objekta in navzven na okolico ter izdelavo zapisnika s strani pooblaščenega podjetja;

Št.	Opis materiala in del	EM	Kol.	Cena/EM €	ZNESEK €
-----	-----------------------	----	------	--------------	-------------

21. izvedbo zagona in poskusnega obratovanja inštalacij in opreme ogrevanja, hlajenja, vodovoda, plinov in prezračevanja s šolanjem osebja za posluževanje in primopredajo investitorju ter izdelavo zapisnika;
22. potrdila s poročili o pregledih vgrajenih sistemov požarne zaščite izvedenih s strani izvajalca kot npr. notranje hidrantno omrežje, zunanje hidrantno omrežje, krmiljenje požarnih in dimoodvodnih loput s pripadajočimi prezračevalnimi napravami v primeru javljanja požara, ipd.. Potrdila morajo biti izdelana s strani pooblaščenega preglednika sistemov požarne zaščite.
23. izdelavo shem inštalacij in opreme ogrevanja, hlajenja, vodovoda, plinov in prezračevanja v obstojni obliki, v okvirju, pod steklom, za prit. na zid;
24. izdelavo navodil za uporabo in vzdrževanje inštalacij in opreme;
25. izdelavo dokazila o zanesljivosti objekta za strojne inštalacije v 2 (dveh) izvodih, združene v fasciklu z označenimi registri poglavij vključujoč:
 - i) izjave,
 - j) certifikate o ustreznosti z atesti za vgrajene materiale in opremo,
 - k) zapisnike preizkusov, meritev, ipd.,
 - l) navodila za uporabo in vzdrževanje,
 - m) garancijske liste,
 - n) seznam dobaviteljev opreme in servisov.

Dokumentacija mora biti vložena v prozorne ovitke, ustrezno zaporedno označena, oštevilčena in predana investitorju pred tehničnim pregledom.
26. izvajalec mora naročniku dostaviti skice in delavniške načrte vseh sprememb za izdelavo celotne PID dokumentacije, v skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi, normativi, standardi in drugimi zakonskimi akti, pravili stroke ter tako, da bo omogočen nemoten potek gradnje in da bo izvedba, vzdrževanje in uporaba objekta ekonomična.
27. čiščenje objekta zaradi svojih del med gradnjo in po končani gradnji;
28. zavarovanje vgrajene opreme in elementov pred onesnaževanjem in poškodbami do primopredaje izvedenih del investitorju;
29. nudenje morebitne gradbene in ostale pomoči;
30. ponudba za dodatni material in opremo mora biti pripravljena po kalkulativnih elementih iz ponudbe. Za kalkuliranje dodatnih del iz področja strojnih inštalacij in opreme, se uporabijo zadnji veljavni predpisi.
31. za vsak element ponudbenih del mora izvajalec naročniku vnaprej in pravočasno predložiti vzorce in tehnično dokumentacijo s certifikati o skladnosti, atesti, navodili za vgradnjo, uporabo in vzdrževanje, ter šele po potrditvi s strani naročnika dokončno naročiti izdelavo, dobavo in montažo na objektu. Dokumentacija se glede na napredovanje del arhivira v fasciklu - katalog strojnih inštalacij in strojne opreme in je ob zaključku del osnova za sestavo dokazila o zanesljivosti objekta.
32. izvajalec sme navedene inštalacije in opremo uporabljati šele po pisni potrditvi s strani naročnika, sicer nosi stroške morebitne zahtevane zamenjave.
33. izvajalec označi cevne inštalacije po predpisu v DIN 2403. Razločno označevanje cevni inštalacij po vrsti medija je v interesu varnosti, vzdrževanja in zaščite pred požarom. Označevanje mora opozarjati na nevarnosti z namenom preprečevanja nesreč.
34. Nepredvidena dela, ki lahko nastanejo pri montaži strojnih instalacij, zaradi sprememb pri izvedbi opreme, ki niso bile predvidene (znane) v času projektiranja PZI projekta !

Št.	Opis materiala in del	EM	Kol.	Cena/EM €	ZNESEK €
-----	-----------------------	----	------	--------------	-------------

Datum: maj 2026

Vrtec Jožice Flander, enota Fochova

OPOMBA: POPISI SO PROJEKTANTSKI IN NAREJENI NA OSNOVI PZI PROJEKTNE DOKUMENTACIJE. PRED ZAČETKOM MONTAŽE PREVERITI DEJANSKO STANJE NA OBJEKTU!

- * V popisih strojnih instalacij niso zajeta:
- * gradbena dela, razen navedenih;
- * elektro dela, razen navedenih.
- * Vsa izbrana oprema mora biti potrjena s strani investitorja, nadzora in projektantov strojnih inštalacij.
- * Pred naročilom mora biti vsa izbrana oprema potrjena s strani investitorja in nadzora ter usklajena s posameznimi načrti (arhitektura, strojno, elektro...)

REKAPITULACIJA

A. VODOVOD IN KANALIZACIJA

DEMONTAŽA

01	DEMONTAŽNO RUŠITVENA DELA	0,00
----	---------------------------	------

NOVO

02	SANITARNA OPREMA	0,00
03	HLADNA IN TOPLA VODA	0,00
04	FEKALNA KANALIZACIJA	0,00
05	SPLOŠNO	0,00

SKUPAJ (VODOVOD IN KANALIZACIJA):	0,00
--	-------------

Št.	Opis materiala in del	EM	Kol.	Cena/EM €	ZNESEK €
-----	-----------------------	----	------	--------------	-------------

VODOVOD IN KANALIZACIJA

DEMONTAŽA

1. DEMONTAŽNO RUŠITVENA DELA

OPOMBA:

Vsa demontažna dela so zajeta v popisu gradbenih del! Pri demontaži mora izvajalec strojnih del poskrbeti za izpraznitev vodovodnega sistema in blindirati cevi, ki bodo med izvajanjem v funkciji!

- | | | | | |
|------|---|-------|----|------|
| 1.1. | Blindiranje obstoječih horizontalnih in vertikalnih vodovodnih cevi DN15-DN40, vključno s čepi, tesnilni in montažnim materialom za blindiranje. | kpl | 12 | 0,00 |
| 1.2. | Blindiranje obstoječih horizontalnih in vertikalnih kanalizacijskih cevi DN50-DN125, vključno s čepi, tesnilnim in montažnim materialom za blindiranje. | kpl | 8 | 0,00 |
| 1.3. | Izpust tople in hladne vode iz vodovodnega sistema. | kompl | 1 | 0,00 |
| 1.4. | Demontažna dela, ki se ne dajo oceniti drugače kot s pavšalno urno postavko. ocenjeno št. Ur: | ur | 12 | 0,00 |

DEMONTAŽNO RUŠITVENA DELA	Skupaj	0,00
----------------------------------	---------------	-------------

NOVO

2. SANITARNA OPREMA

OPOMBA:

Vsa sanitarna oprema je zajeta v popisu gradbenih del (razen nekaterih armatur)! V popisih strojnih instalacij so zajete samo dobave in montaže izbrane opreme!

- 2.1. Dobava in montaža viseče wc školjke z vključenim pokrovom s tihim/mehkim zapiranjem. Po izboru investitorja.

- montažni set za visečo školjko.
- stenskega WC elementa, proizvajalca kot npr.: Geberit Duofix, s podometnim splakovalnikom za stenski/konzolni WC, aktiviranje spredaj, s dvokoličinsko splakovalno tehniko 2/4l - nastavev male in velike splakovalne količine. Element je po višini stopenjsko nastavljen s pomočjo nog 0-20cm za vgradnjo v profil UW50 ali UW75, za masivno vzdavo in suhomontažno vgradnjo, dveh po globini nastavljenih kotnikov za predstensko montažo, s kompletom navojnih palic in matic za pritrditev školjke z osno razdaljo 18 ali 23cm, po globini prilagodljive gradbene zaščite za revizijsko odprtino na zatik brez uporabe orodja, s setom za zvočno izolacijo školjke, PE odtočnega kolena f90/90mm, PE prehodnega komada f90/110mm in pritrdilnim materialom. Kot npr.: Geberit Duofix 111.311.00.5 (montažni element).

Aktivirna tipka za wc z varčnim dvokoličinskim splakovanjem. Material in barva po izboru projektanta ali investitorja. Kot npr. Geberit Sigma 50.

Št.	Opis materiala in del	EM	Kol.	Cena/EM €	ZNESEK €
	- pritrdilnega in tesnilnega materiala, skupaj s tesnenjem roba školjke s steno s penasto izolacijo ter s silikonskim trajno elastičnim kitom.	kom	9		0,00
2.2.	Dobava in montaža otroške viseče wc školjke z vključenim pokrovom s tihim/mehkim zapiranjem. Po izboru investitorja.				
	- montažni set za otroško visečo školjko.				
	- stenskega WC elementa, proizvajalca kot npr.: Geberit Duofix, s podometnim splakovalnikom za stenski/konzolni otroški WC, aktiviranje spredaj, s dvokoličinsko splakovalno tehniko 2/4l - nastavitve male in velike splakovalne količine. Element je po višini stopenjsko nastavljen s pomočjo nog 0-20cm za vgradnjo v profil UW50 ali UW75, za masivno vzdavo in suhomontažno vgradnjo, dveh po globini nastavljenih kotnikov za predstensko montažo, s kompletom navojnih palic in matic za pritrditev školjke z osno razdaljo 18 ali 23cm, po globini prilagodljive gradbene zaščite za revizijsko odprtino na zatik brez uporabe orodja, s setom za zvočno izolacijo školjke, PE odtočnega kolena f90/90mm, PE prehodnega komada f90/110mm in pritrdilnim materialom. Kot npr.: Geberit Duofix 111.923.00.6 (montažni element).				
	Aktivirna tipka za wc z varčnim dvokoličinskim splakovanjem. Material in barva po izboru projektanta ali investitorja. Kot npr. Geberit Sigma 50.				
	- pritrdilnega in tesnilnega materiala, skupaj s tesnenjem roba školjke s steno s penasto izolacijo ter s silikonskim trajno elastičnim kitom.	kom	9		0,00
2.3.	Umivalnik:				
	- Dobava in montaža umivalniške zidne školjke iz sanitarne keramike bele barve s prelivno odprtino, različnih dimenzij, pritrjene v steno s kromiranimi vijaki in zidnimi vložki oz. maticami. Po izboru investitorja.				
	- Stenski vgradni sifon za umivalnik z vgradnim ohišjem in kromirano pokrivno ploščo				
	- dimenzija pokrivne plošče 14,8 x 18,5 cm				
	Element je sestavljen iz: priključnega kolena Ø 40 mm, priključne matice 1 1/4", odtoka Ø 50 in Ø 56 in tesnilnega materiala.				
	- Montaža enoročne baterije za umivalnik, z ročno nastavitvijo iztočne temperature z obračanjem, skupaj s kromiranimi veznimi cevki ter zg. delom sifona. Po izboru investitorja.				
	- kotnih regulirnih ventilov s kromirano ročko in rozeto DN15.				
	- pritrdilnega in tesnilnega materiala, skupaj s tesnenjem roba umivalnika s steno s silikonskim trajno elastičnim kitom.	kom	23		0,00
2.4.	Montaža umivalnika - previjalna površina:				
	- montaža vgradnjega umivalnika v delovni pult po izboru investitorja.				
	- set za odtok vode sestojec se iz kromiranega ventila f32mm, zvižave cevi iz umetne mase s podometnim sifonom s kromiranim pokrovom.				
	- Montaža enoročne baterije, z ročno nastavitvijo iztočne temperature z obračanjem, skupaj s kromiranimi veznimi cevki ter zg. delom sifona. Po izboru investitorja.				
	- kotnih regulirnih ventilov s kromirano ročko in rozeto DN15.				
	- pritrdilnega in tesnilnega materiala, skupaj s tesnenjem roba umivalnika s silikonskim trajno elastičnim kitom.	kom	3		0,00
2.5.	Tuš				

Št.	Opis materiala in del	EM	Kol.	Cena/EM €	ZNESEK €
-----	-----------------------	----	------	--------------	-------------

- Dobava in vgradna tuš kadi iz umetne mase z integrirano kanaletto na sredini. Dimenzije kadi cca. 900x900mm - točno velikost preveriti na objektu!
sifon za tuš kad, primeren za nizke, vgradne tuš kadi, H=65mm, Ø90mm,
- kromirana medeninasta enoročna termostatska stenska baterija za tuš, ročno nastavitvijo iztočne temperature z obračanjem, kromirane zvižave pršne cevi, objemke in pršne glave, nameščene v krogličnem ležišču na fiksni stenski konzoli, po izbiri investitorja.
- pritrdilnega in tesnilnega materiala, skupaj s tesnenjem roba kadi s tlemi in steno s silikonskim trajno elastičnim kitom.

kom 1 0,00

2.6. Trokadero:

- Dobava in montaža stenske školjke iz sanitarne keramike bele barve s prelivno odprtino, po izboru investitorja, pritrjena v tla s kromiranimi vijaki in vložki oz. maticami
- montažni set za visečo školjko.
- stenskega elementa za trokadero, proizvajalca kot npr.: Geberit Duofix, Element je po višini stopenjsko nastavljen s pomočjo nog 0-20cm za vgradnjo v profil UW50 ali UW75, za masivno vzdavo in suhomontažno vgradnjo, dveh po globini nastavljenih kotnikov za predstensko montažo, s kompletom navojnih palic in matic za pritrditev školjke z osno razdaljo 18 ali 23cm, po globini prilagodljive gradbene zaščite za revizijsko odprtino na zatik brez uporabe orodja, s setom za zvočno izolacijo školjke, PE odtočnega kolena f90/90mm, PE prehodnega komada f90/110mm in pritrdilnim materialom. Kot npr.: Geberit Duofix 111.565.00.2 (montažni element).
- kromirana medeninasta enoročna baterija za tuš z zgibno prho, ročno nastavitvijo iztočne temperature z obračanjem, po izboru investitorja.
- podometni izplakovalni ventil s podometno vezno cevjo DN15
- sklopna rešetka za školjko, izdelana iz jeklenih cevi in kromirana.
- pritrdilnega in tesnilnega materiala, skupaj s tesnenjem roba trokadera s steno s silikonskim trajno elastičnim kitom.

kom 3 0,00

SANITARNA OPREMA			Skupaj:	0,00
-------------------------	--	--	----------------	-------------

3. HLADNA IN TOPLA VODA

- 3.1. Krogelni ventil, sestojec se iz niklanega ohišja iz prešane medenine MS58, z vgrajeno kromirano kovano kroglo iz medenine, ki ima tesnilo iz teflona PTFE in ročico iz silumina odgovarjajoče barve (modra-hladno, rdeča-toplo) in privijala s ploščatim tesnenjem. Delovna temperatura -15 do 120° C pri PN6,
DN15
DN20

kom 72 0,00
kom 10 0,00

- 3.2. Nepovratni ventil, navojne izvedbe, namenjena za sanitarno toplo in hladno vodo (STV), PN16, kompletno s tesnilnim materialom
DN15/NP16

kom 18 0,00

Št.	Opis materiala in del	EM	Kol.	Cena/EM €	ZNESEK €
3.3.	Avtomatski termostatski mešalni ventil za regulacijo temperature tople sanitarne vode. Služijo varovanju pred opeklinami (otroški umivalniki). Kot npr.: ESBE VTA 321; DN15	kom	9		0,00
3.4.	Podometne omarice za montažo zapornih in termostatskih ventilov. Komplet z vgradnjo. Dim.: Dolžina x xVišina x Globina: 250 x 250 x 130	kom	10		0,00
	400 x 400 x 100	kom	9		0,00
3.5.	Tankostenske sistemske cevi z zaščitnimi pokrovi, iz nerjavnega Cr-Ni-Mo jekla po DIN EN10088, material W.nr 1.4401/1.4571, spajanje s stisljivimi spoji (kot npr sistem Geberit Mapress). Menjava obstoječih vertikal - ocena.				
	DN15	m	64		0,00
	DN20	m	66		0,00
	DN25	m	26		0,00
	DN32	m	18		0,00
	DN40	m	6		0,00
3.6.	Toplotna in protikondenzna izolacija cevovodov, debeline 9mm, s certifikatom o skladnosti, težko gorljiva in samougasljiva, s toplotno prevodnostjo $\leq 0,038$ W/mK pri 0°C, za temp. območje do +100°C, skupaj s tipskim lepilom, proizvod Armacell Tubolit DG, namenjena za izoliranje cevovodov hladne vode.				
	DN15	m	12		0,00
	DN20	m	22		0,00
	DN25	m	18		0,00
	DN32	m	12		0,00
	DN40	m	6		0,00
3.7.	Toplotna in protikondenzna izolacija cevovodov, debeline 19 mm (do DN40) in 38mm (do DN200), s certifikatom o skladnosti, težko gorljiva in samougasljiva, s toplotno prevodnostjo $\leq 0,038$ W/mK pri 0°C, za temp. območje do +100°C, skupaj s tipskim lepilom, proizvod Armacell Tubolit DG, namenjena za izoliranje cevovodov tople vode in cirkulacije.				
	DN15	m	52		0,00
	DN20	m	44		0,00
	DN25	m	8		0,00
	DN32	m	6		0,00
3.8.	Pe-X cev - industrijsko predizolirana vstavljena v okroglo ekstrudirano izolacijo iz Pe pene in vodotesno Pe folijo deb. 4 mm za hladno vodo kompl. z dodatkom za odrez.				
	φ20x2,9	m	172		0,00
	φ25x3,7	m	34		0,00
3.9.	Pe-X cev - industrijsko predizolirana vstavljena v okroglo ekstrudirano izolacijo iz Pe pene in vodotesno Pe folijo deb. 13 mm za toplo vodo, kompl. z dodatkom za odrez.				
	φ20x2,9	m	182		0,00
3.10.	Dodatek 5% za cevne instalacije: Dodatek 5% za cevne instalacije za oblikovne kose, spojne kose, tesnilni in pritrdilni material, zaščitne cevi, ...	kompl	1		0,00

Št.	Opis materiala in del	EM	Kol.	Cena/EM €	ZNESEK €
3.11.	Dolblenje stenskih prebojev in utorov. Zajeto v gradbenih delih - samo ocena! Obračun po dejansko porabljenih urah, potrjenih iz strani nadzornika.	ur	24		0,00
3.12.	Navezava novih instalacij sanitarne vode na obstoječe instalacije, komplet z fittingi, montažnim in tesnilnim materialom.	kpl	12		0,00
HLADNA IN TOPLA VODA				Skupaj:	0,00

KANALIZACIJA

4. FEKALNA KANALIZACIJA

- 4.1. Navezava novih kanalizacijskih cevi na obstoječe, komplet z predelavo, dolbljenjem utorov, cevni instalacijami, montažnim in tesnilnim materialom.
- | | | | |
|-------|-----|---|------|
| DN50 | kpl | 4 | 0,00 |
| DN100 | kpl | 8 | 0,00 |
- 4.2. Cevni sistem za odvodnjavanje zgradb po DIN EN 12056, DIN 1986 – 100. Silent-PP cevi preizkušani in namenjeni za uporabo znotraj zgradb ter tudi za talne razvode po DIN EN 1451. Zvočno optimiran odtočni cevni sistem z vtičnimi spojkami, vrednosti LAFmax od 20dB do 30dB odvisno od načina vgradnje, v skladu z DIN 4109 (merjenje hrupa v sosednjem prostoru diagonalno).
Silent-PP robustne trislojne cevi z vtično spojko in tovarniško vstavljenim EPDM tesnilom ter fittingi z vtično spojko in tovarniško vstavljenim EPDM tesnilom, po obodu narebričeni za lažji oprijem, z robom/omejevalcem globine vtika, z oznakami 30° za hitro in preprosto poravnavo.
Material: Polipropilen PP-C/PP-MD/PP-C
Raztezek: 0,08 mm (m*K)
Temperaturna obstojnost: do 90°C, kratkotrajno do 100°C
Požarne lastnosti: DIN 4102, B2-normalno gorljiv, ne kaplja
Klasa E po DIN EN 13501-1
Togost: 4KN/m2
- | | | | |
|-------|---|----|------|
| DN32 | m | 6 | 0,00 |
| DN50 | m | 64 | 0,00 |
| DN100 | m | 68 | 0,00 |
- 4.3. Dodatek 5% za cevne instalacije
Dodatek 5% za cevne instalacije za oblikovne kose, spojne kose, tesnilni in pritrdilni material, zaščitne cevi, ...
- | | | | |
|--|-------|---|------|
| | kompl | 1 | 0,00 |
|--|-------|---|------|
- 4.4. Hitromontažne objemke z gumo, kompletno z navojno palico M10 ter ostalim pritrdilnim in vijačnim materialom.
- | | | | |
|-------|-----|----|------|
| DN100 | kom | 34 | 0,00 |
|-------|-----|----|------|
- 4.5. PE talni sifon - pretočni, nerjaveča plošča, komplet z montažnim materialom.
- | | | | |
|---------------------------|-----|----|------|
| DN50, 123x123mm/115x115mm | kom | 12 | 0,00 |
|---------------------------|-----|----|------|

Št.	Opis materiala in del	EM	Kol.	Cena/EM €	ZNESEK €
4.6.	Podometni sifon za kondenzat prezračevalnih in klima naprav za proti smradu zanesljiv odvod kondenzata v kanalizacijo. Prozoren kasetni vložek zanesljiv proti izsušitvi in z možnostjo čiščenja. Priključek možen za cevi zunanega premera Ø 20 – 32 mm (minimalno – notranji premer 18 mm). Gradbena zaščita skrajšljiva na globino vgradnje. Minimalna globina vgradnje 60 mm. HL138, DN32 - 100x100mm	kom	2		0,00
4.7.	Podometni cevni prezračevalni ventil, komplet s tesnilnim in montažnim materialom. HL905, DN70	kompl	1		0,00
4.8.	Izdelava prebojev in utorov. Zajeto v gradbenih delih - samo ocena! Obračun po dejansko porabljenih urah, potrjenih iz strani nadzornika.	ur	10		0,00
FEKALNA KANALIZACIJA			Skupaj:		0,00

5. SPLOŠNO

5.1.	Izvedba tlačnega preizkusa vodovodne instalacije s hladno vodo tlaka 12 bar z izdelavo zapisnika o ustreznosti.	kompl	1		0,00
5.2.	Začetna in zaključna dela, nastavitve iztočnih armatur v sanitarnih prostorih na iztočni tlak 50-100kPa in hiperkloriranje, temeljito izpiranje delov cevovoda, bakteriološka in kemična analiza vode z izdelavo zapisnika od pooblaščenice institucije.	kompl	1		0,00
5.3.	Preizkus vodotesnosti celotne kanalizacije.	kompl	1		0,00
5.4.	Transportni in ostali splošni stroški ter čiščenje po končanih delih.	kompl	1		0,00
5.5.	Nepredvidena dela, ki lahko nastanejo pri montaži strojnih instalacij, zaradi sprememb pri izvedbi opreme, ki niso bile predvidene (znane) v času projektiranja PZI projekta ! Obračun po dejanskih stroških.	%	10		0,00
SPLOŠNO			Skupaj:		0,00

Št.	Opis materiala in del	EM	Kol.	Cena/EM €	ZNESEK €
-----	-----------------------	----	------	--------------	-------------

Datum: maj 2026

Vrtec Jožice Flander, enota Fochova

OPOMBA: POPISI SO PROJEKTANTSKI IN NAREJENI NA OSNOVI PZI PROJEKTNE DOKUMENTACIJE. PRED ZAČETKOM MONTAŽE PREVERITI DEJANSKO STANJE NA OBJEKTU!

- * V popisih strojnih instalacij niso zajeta:
- * gradbena dela, razen navedenih;
- * elektro dela, razen navedenih.
- * Vsa izbrana oprema mora biti potrjena s strani investitorja, nadzora in projektantov strojnih inštalacij.
- * Pred naročilom mora biti vsa izbrana oprema potrjena s strani investitorja in nadzora ter usklajena s posameznimi načrti (arhitektura, strojno, elektro...)

REKAPITULACIJA:

B. OGREVANJE IN HLAJENJE

DEMONTAŽA

01	DEMONTAŽNO RUŠITVENA DELA	0,00
----	---------------------------	------

NOVO

02	RADIATORJI	0,00
03	CEVNI RAZVODI	0,00
04	SPLOŠNO	0,00

SKUPAJ (OGREVANJE IN HLAJENJE):	0,00
--	-------------

Št.	Opis materiala in del	EM	Kol.	Cena/EM €	ZNESEK €
-----	-----------------------	----	------	--------------	-------------

OGREVANJE IN HLAJENJE

DEMONTAŽA

1. DEMONTAŽNO RUŠITVENA DELA

OPOMBA:

Vsa demontažna dela so zajeta v popisu gradebnih del! Pri demontaži mora izvajalec strojnih del poskrbeti za ogrevalnega sistema in blindirati cevi, ki bodo med izvajanjem v funkciji!

1.1.	Praznjenje ogrevalnega sistema, ki zajema: *radiatorsko ogrevanje	kpl	1	0,00
1.2.	Blindiranje obstoječih horizontalnih in vertikalnih cevi za ogrevanje DN15-DN20, vključno s čepi, tesnilni in montažnim materialom za blindiranje.	kpl	18	0,00

DEMONTAŽNO RUŠITVENA DELA	Skupaj:	0,00
----------------------------------	----------------	-------------

NOVO

2. RADIATORJI

2.1.	Jekleni panelni radiatorji za dvocevno ogrevanje, s spojnim in tesnilnim materialom.			
	RADIK VKM8 900x400x100	kom	2	0,00
	RADIK KLASIK 900x700x100	kom	1	0,00
	Radson Vertical 22V, 1800x300mm	kom	1	0,00
	Pozicija vključuje demontažo in ponovno montažo radiatorja (pleskanje sten)!			
2.2.	Radiatorski termostatski ventili Danfoss za dvocevni sistem.			
	DN15	kom	4	0,00
2.3.	Radiatorski zaporni ventili Danfoss za dvocevni sistem			
	DN15	kompl	4	0,00
2.4.	Konzole za radiatorje			
	h=900mm	kompl	3	0,00
	h=1800mm	kompl	1	0,00
2.5.	Pipice za odzračevanje in izpust	kompl	4	0,00

RADIATORJI	Skupaj:	0,00
-------------------	----------------	-------------

3. CEVNI RAZVODI

3.1.	Priklop novih radiatorjev in cevni razvodi na obstoječe razvode ogrevanja na objektu. V poziciji je zajet ves potreben montažni material.	kompl	4	0,00
------	---	-------	---	------

Št.	Opis materiala in del	EM	Kol.	Cena/EM €	ZNESEK €
-----	-----------------------	----	------	--------------	-------------

- 3.2. Tankostenske sistemske cevi iz nelegiranega jekla 1.0034 E 195 po DIN EN10305, zunaj cinkane, vključno potrebni sistemski fittingi s CIIR črnim tesnilom (do 120°C) in zaščitnimi pokrovi, spajanje s stisljivimi spoji (kot npr. sistem Geberit Mapress). V poziciji zajete cevi vodene vidno in v vertikalah. **V količinah so zajete tudi menjave vertikal in cevi v tlaku - ocena!**

DN15	m	26	0,00
------	---	----	------

- 3.3. Hitromontažne objemke z gumo, kompletno z navojno palico M8 ter ostalim pritrdilnim in vijačnim materialom, proizvajalca kot npr. tip MP, HILTI, namenjene za hlajenje

DN15	kom	13	0,00
------	-----	----	------

- 3.4. Toplotna in protikondenzna izolacija cevovodov kot Armaflex, debeline skladno s PURES, s certifikatom o skladnosti, težko gorljiva in samougasljiva, s toplotno prevodnostjo $\leq 0,035 \text{ W/mK}$ pri 0°C, za temp. območje -50 do +105°C, proizvod npr. Armacell - namenjene za ogrevanje.

Toplotna izolacija cevovodov; za cevi do DN100 je debelina izolacije enaka premeru cevi, za cevi nad DN100 pa najmanj 100mm, skladno s PURES.

DN15	m	26	0,00
------	---	----	------

- 3.5. Dodatek 5% za cevne instalacije:

Dodatek 5% za cevne instalacije za oblikovne kose, spojne kose, tesnilni in pritrdilni material, zaščitne cevi, ...

kompl	1	0,00
-------	---	------

- 3.6. Dolblenje stenskih prebojev in utorov. Zajeto v gradbenih delih - samo ocena! Obračun po dejansko porabljenih urah, potrjenih iz strani nadzornika.

ur	6	0,00
----	---	------

CEVNI RAZVODI	Skupaj:	0,00
----------------------	----------------	-------------

4. SPLOŠNO

- 4.1. Pripravljalna dela, zarisovanje, pregled, čiščenje po končanih delih.

kpl	1	0,00
-----	---	------

- 4.2. Tlačna preizkušnja, ki zajema:

*radiatorsko ogrevanje

kpl	1	0,00
-----	---	------

- 4.3. Polnjenje in praznjenje sistema, ki zajema:

*radiatorsko ogrevanje

kpl	1	0,00
-----	---	------

- 4.4. Izpiranje cevovodov po končani montaži:

*radiatorsko ogrevanje

kpl	1	0,00
-----	---	------

- 4.5. Nepredvidena dela, ki jih ni bilo moč predvideti pri ogledu objekta ter prilagoditve instalacij glede na obstoječe stanje na objektu !

Št.	Opis materiala in del	EM	Kol.	Cena/EM €	ZNESEK €
	Obračun po dejanskih stroških, potrjeno s strani odgovornega predstavnika investitorja	%	10		0,00
SPLOŠNO		Skupaj:			0,00

Št.	Opis materiala in del	EM	Kol.	Cena/EM €	ZNESEK €
-----	-----------------------	----	------	--------------	-------------

Datum: maj 2026

Vrtec Jožice Flander, enota Fochova

OPOMBA: POPISI SO PROJEKTANTSKI IN NAREJENI NA OSNOVI PZI PROJEKTNE DOKUMENTACIJE. PRED ZAČETKOM MONTAŽE PREVERITI DEJANSKO STANJE NA OBJEKTU!

- * V popisih strojnih instalacij niso zajeta:
gradbena dela, razen navedenih;
elektro dela, razen navedenih.
- * Vsa izbrana oprema mora biti potrjena s strani investitorja, nadzora in projektantov strojnih inštalacij.
- * Tehnološka oprema ni predmet teh popisov.
- * Pred naročilom mora biti vsa izbrana oprema potrjena s strani investitorja in nadzora ter usklajena s posameznimi načrti (arhitektura, strojno, elektro...)

REKAPITULACIJA:

C. PREZRAČEVANJE

01 PREZRAČEVANJE 0,00

SKUPAJ (PREZRAČEVANJE): 0,00

PREZRAČEVANJE

DEMONTAŽA

OPOMBA:

Prezračevanje ostane obstoječe.

NOVO

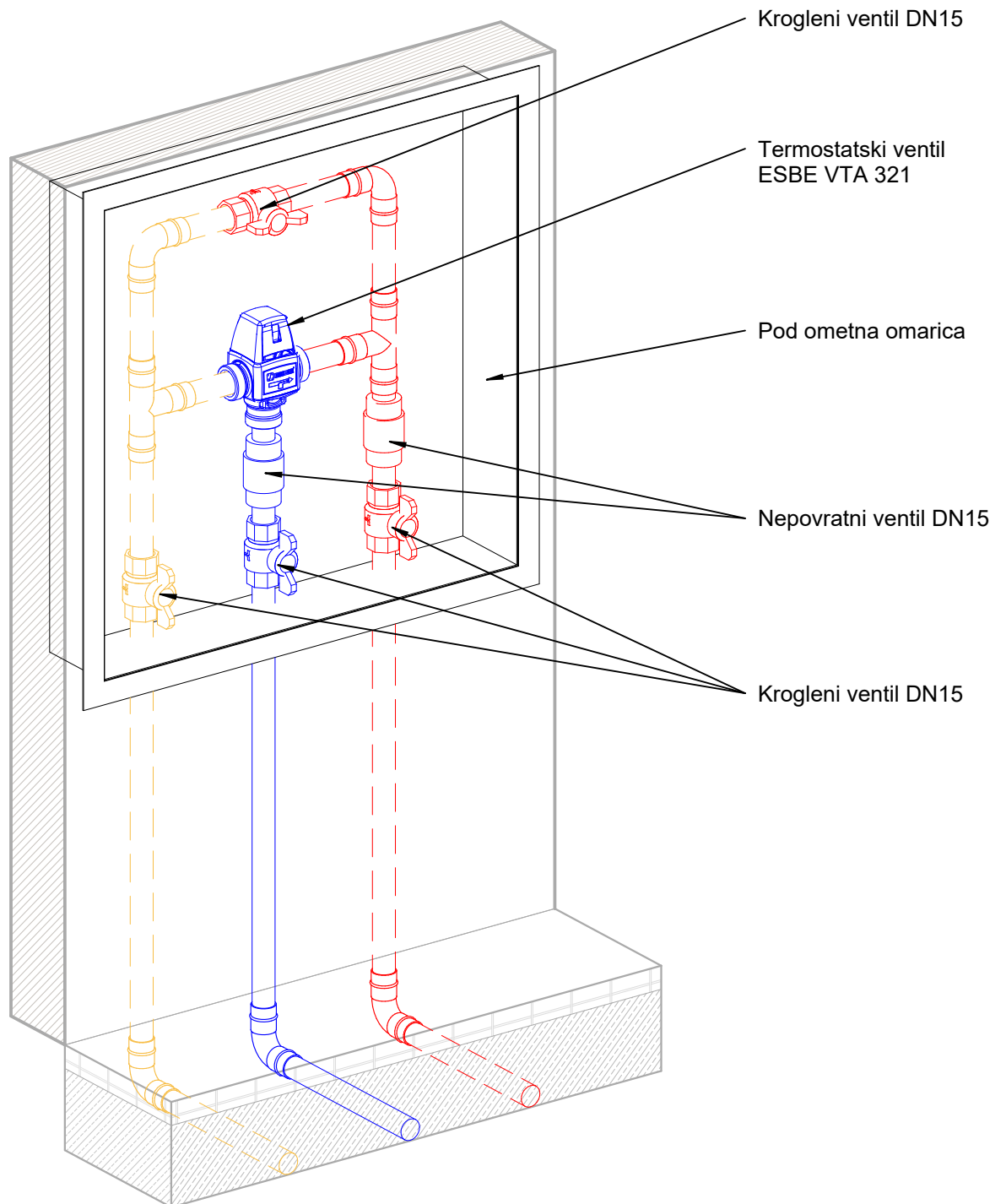
1. PREZRAČEVANJE

- 1.1. Čiščenje kompletne obstoječe kanalske mreže, difuzorjev, prezračevalnih ventilov ter klimata v objektu, dimenzij od Ø100 do 800x800mm, v skladu z standardom EN 12097:2006. Vključuje pripravo delovnega okolja, mehansko in /ali kemično čiščenje notranjih površin kanalov, končno preverjanje učinkovitosti čiščenja ter pripravo poročila o izvedenem čiščenju. vsa dela morajo biti dokumentirana in certificirana skladno z navedenim standardom. Pred naročilom obvezno preveriti dolžine obstoječega prezračevanja na objektu.
- m 25 0,00
- 1.2. Servisni pregled vseh lokalnih odvodnih ventilatorjev. ki prezečujejo sanitarije in ostale pomožne prostore, Vzpostaviti polno funkcionalnost, vse okvarjene dela zamenjati z novimi.
- kpl. 1 0,00

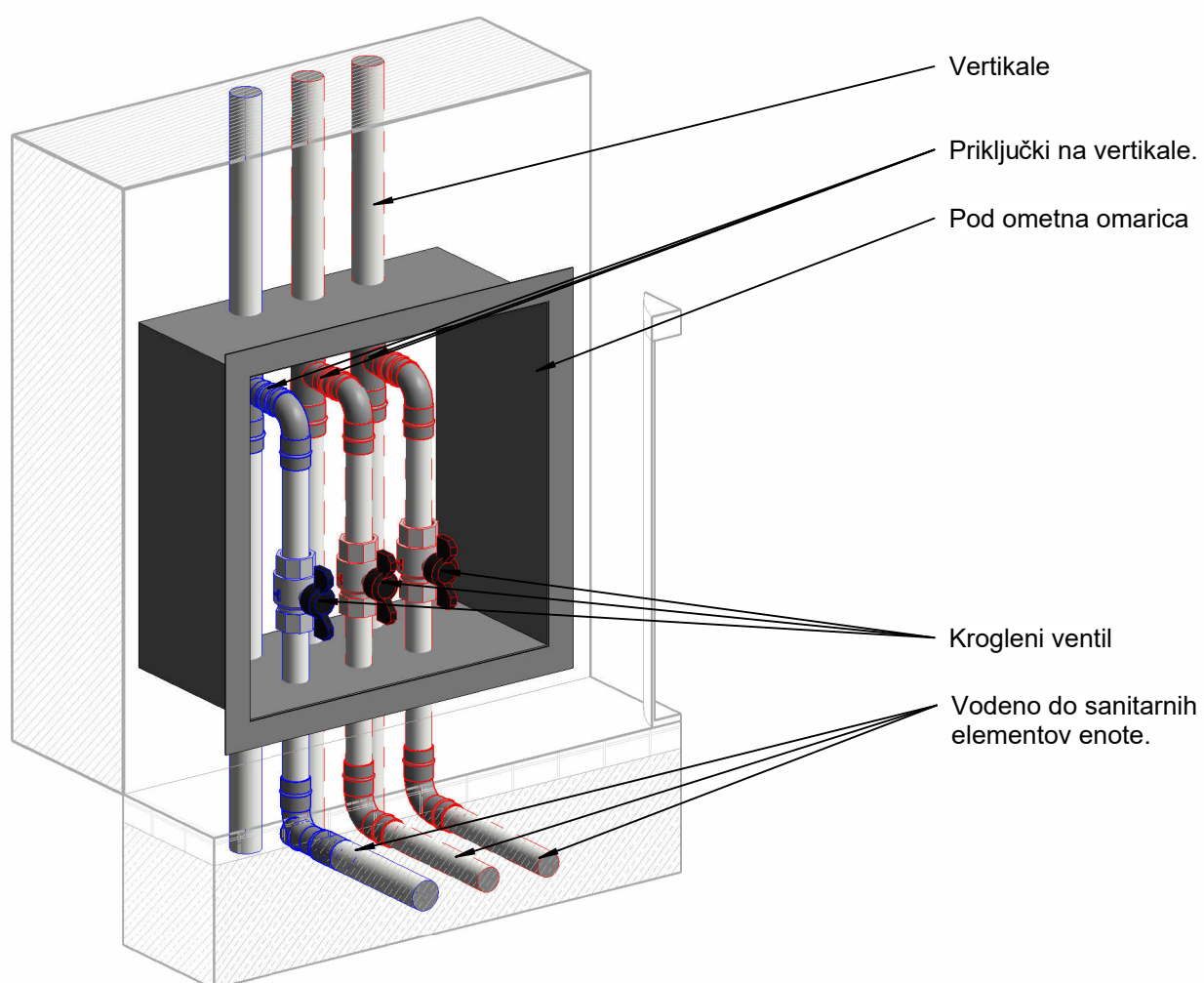
PREZRAČEVANJE

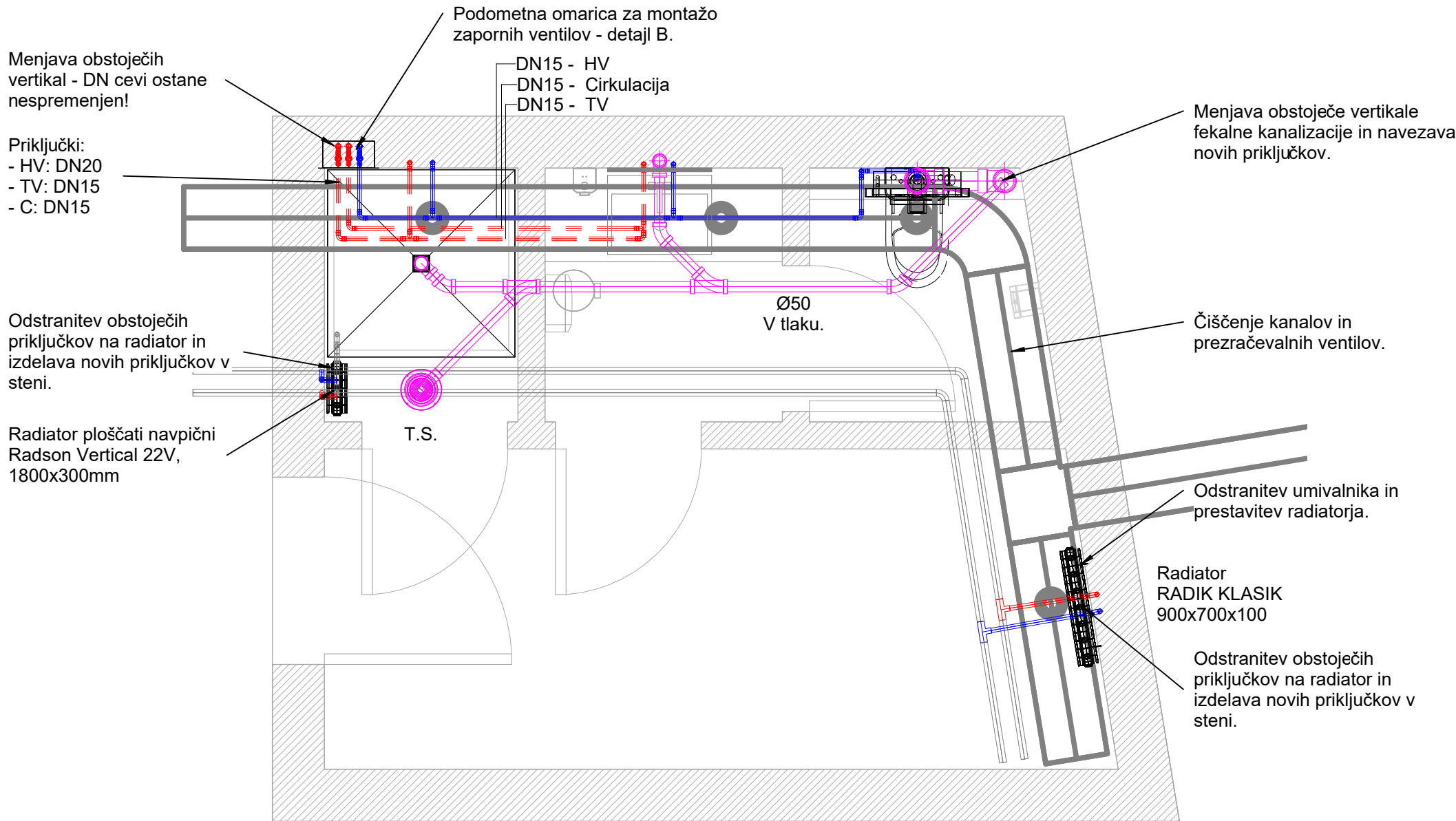
Skupaj 0,00

DETAJL A



DETAJL B



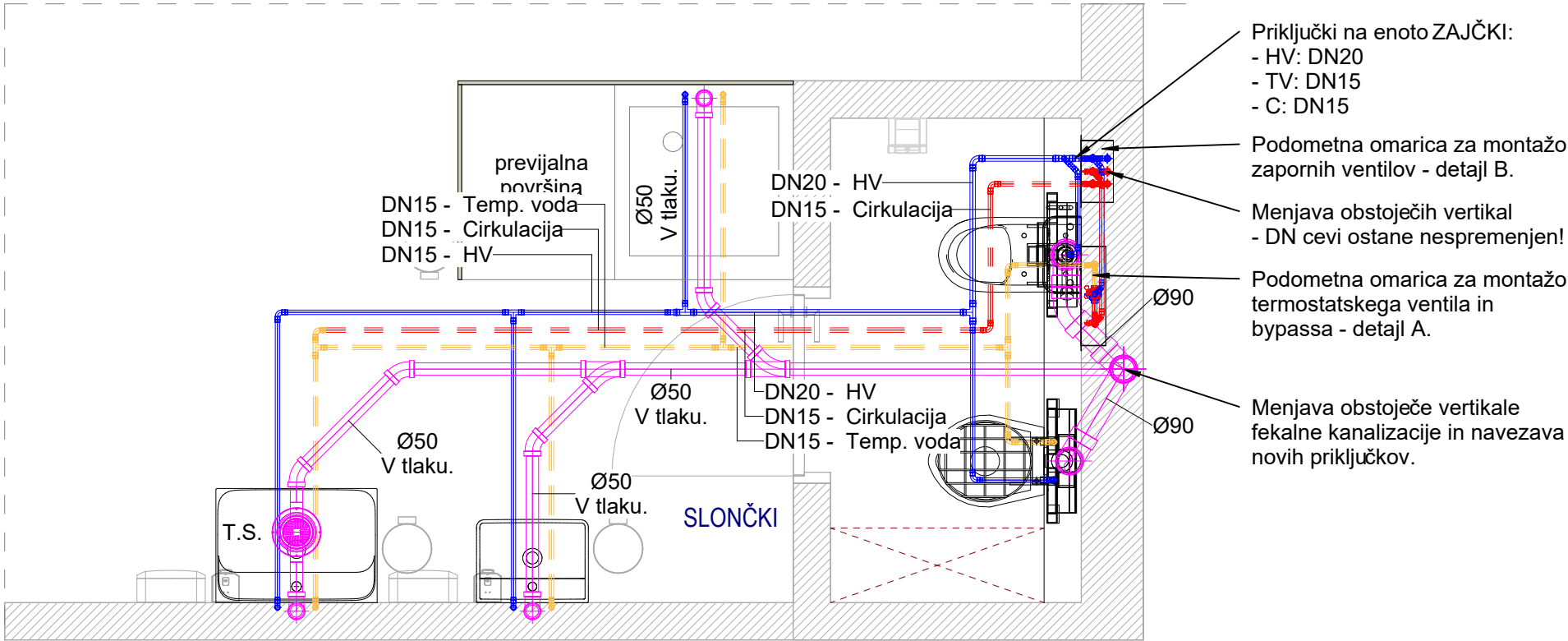


Index	Opis spremembe	Datum	Podpis

LEGENDA:

HLADNA SANITARNA VODA		OGREVANJE - DOVOD	
TOPLA SANITARNA VODA		OGREVANJE - POVRATEK	
CIRKULACIJA		PREZRAČEVANJE - ODPADNI ZRAK	
FEKALNA KANALIZACIJA			
INSTALACIJE POD STROPOM			
OBSTOJEČE INSTALACIJE			

Projektant						
Naziv	Štajerski inženiring d.o.o.					
Naslov	Tržaška cesta 85, 2000 Maribor					
						
Investitor						
Naziv	Mestna občina Maribor					
Naslov	Ulica heroja Staneta 1, 2000 Maribor					
						
Projektant na črta						
Naziv	ŠTAJERSKI INŽENIRING d.o.o.					
Naslov	Tržaška cesta 85, 2000 Maribor					
						
Projekt						
Objekt	Vrtec Jožice Flander, enota Fochova	Datum	maj 2026			
Vrsta risbe	Tehnični prikazi	Merilo	1 : 25			
Vsebina risbe	Sanitarije klet		±0,00			
ID risbe						
Sodelujoči strokovnjaki						
Vodja projektiranja	Miha Zelenik; ZAPS 1435 PA*	Sodelavci				
Izdelovalec na črta	Boštjan Štravs; IZS PI S-1833					
Vrsta na črta	Faza projekta	Št. projekta	Št. na črta	Št. mape	Št. risbe	Index
STROJNE INSTALACIJE	PZI	29/2026	29/2026-S	1		S01



Index	Opis spremembe	Datum	Podpis

LEGENDA:

HLADNA SANITARNA VODA

TOPLA SANITARNA VODA

CIRKULACIJA

FEKALNA KANALIZACIJA

INSTALACIJE POD STROPOM

OBSTOJEČE INSTALACIJE

OGREVANJE - DOVOD

OGREVANJE - POVRATEK

PREZRAČEVANJE - ODPADNI ZRAK

Projektant

Naziv

Naslov

Štajerski inženiring d.o.o.

Tržaška cesta 85, 2000 Maribor

Investitor

Naziv

Naslov

Mestna občina Maribor

Ulica heroja Staneta 1, 2000 Maribor

Projektant na črta

Naziv

Naslov

ŠTAJERSKI INŽENIRING d.o.o.

Tržaška cesta 85, 2000 Maribor

Projekt

Objekt

Vrsta risbe

Vsebina risbe

ID risbe

Vrtec Jožice Flander, enota Fochova

Tehnični prikazi

Sanitarije enota Slončki

Datum

Merilo

±0,00

maj 2026

1 : 25

Sodelujoči strokovnjaki

Vodja projektiranja

Izdrelavalec na črta

Miha Zelenik; ZAPS 1435 PA*

Boštjan Štravs; IZS PI S-1833

Sodelavci

Vrsta na črta

Faza projekta

Št. projekta

Št. načrta

Št. mape

Št. risbe

Index

STROJNE
INSTALACIJE

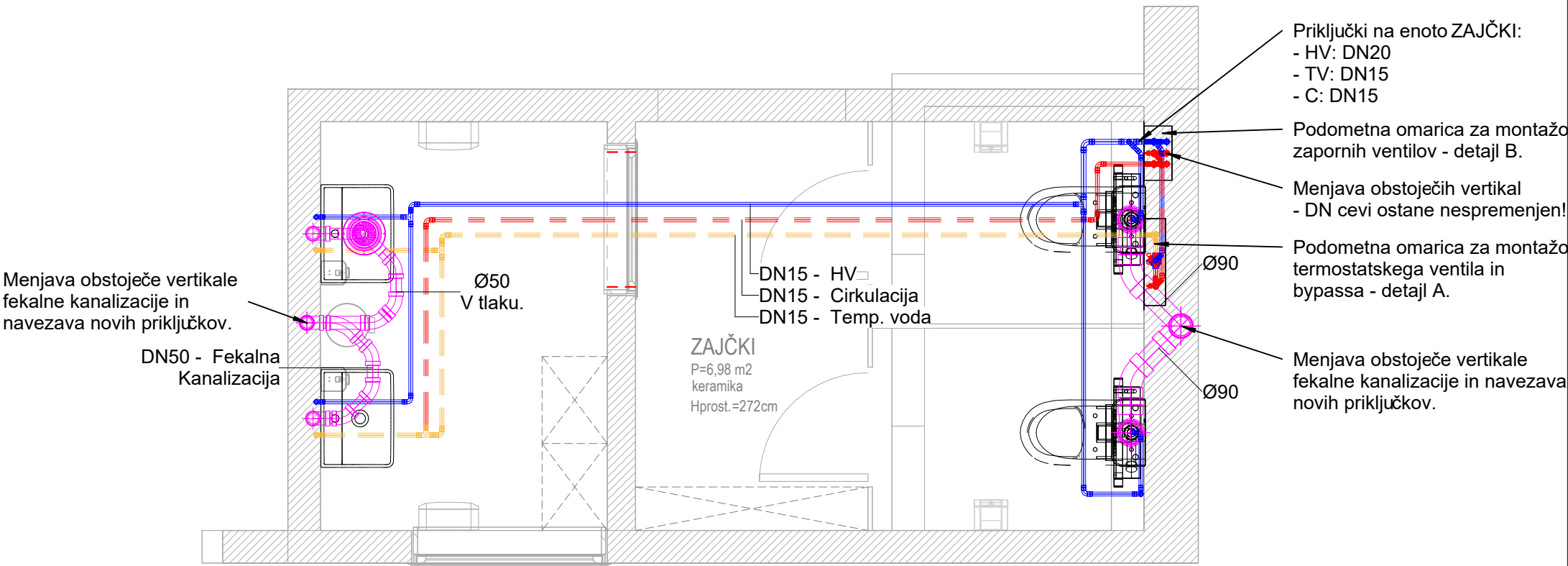
PZI

29/2026

29/2026-S

1

S02

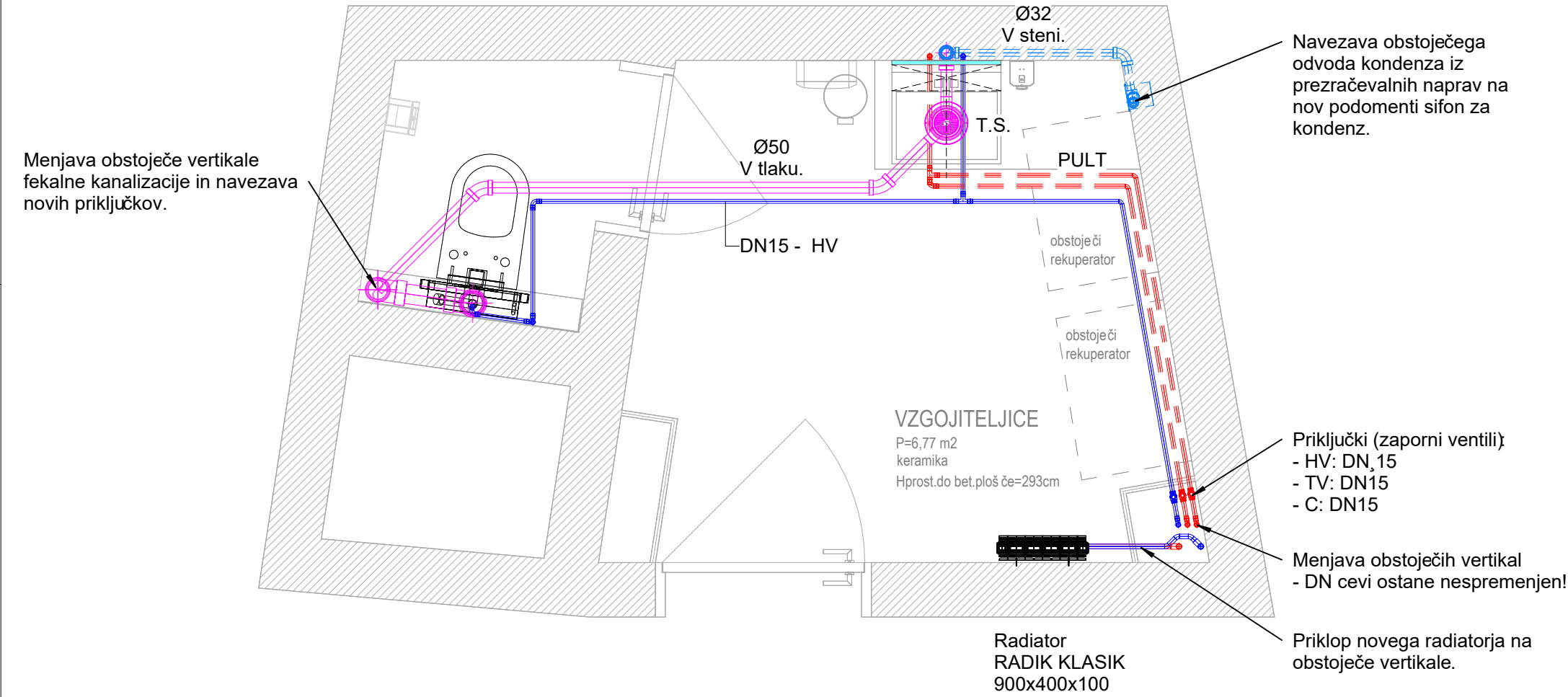


Index	Opis spremembe	Datum	Podpis

LEGENDA:

HLADNA SANITARNA VODA		OGREVANJE - DOVOD	
TOPLA SANITARNA VODA		OGREVANJE - POVRATEK	
CIRKULACIJA		PREZRAČEVANJE - ODPADNI ZRAK	
FEKALNA KANALIZACIJA			
INSTALACIJE POD STROPOM			
OBSTOJEČE INSTALACIJE			

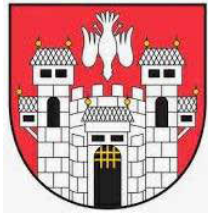
Projektant						
Naziv	Štajerski inženiring d.o.o.					
Naslov	Tržaška cesta 85, 2000 Maribor					
						
Investitor						
Naziv	Mestna občina Maribor					
Naslov	Ulica heroja Staneta 1, 2000 Maribor					
						
Projektant na črta						
Naziv	ŠTAJERSKI INŽENIRING d.o.o.					
Naslov	Tržaška cesta 85, 2000 Maribor					
						
Projekt						
Objekt	Vrtec Jožice Flander, enota Fochova	Datum	maj 2026			
Vrsta risbe	Tehnični prikazi	Merilo	1 : 25			
Vsebina risbe	Sanitarije enota Zajčki		±0,00			
ID risbe						
Sodelujoči strokovnjaki						
Vodja projektiranja	Miha Zelenik; ZAPS 1435 PA*	Sodelavci				
Izdovalec na črta	Boštjan Štravs; IZS PI S-1833					
Vrsta na črta	Faza projekta	Št. projekta	Št. načrta	Št. mape	Št. risbe	Index
STROJNE INSTALACIJE	PZI	29/2026	29/2026-S	1		S06

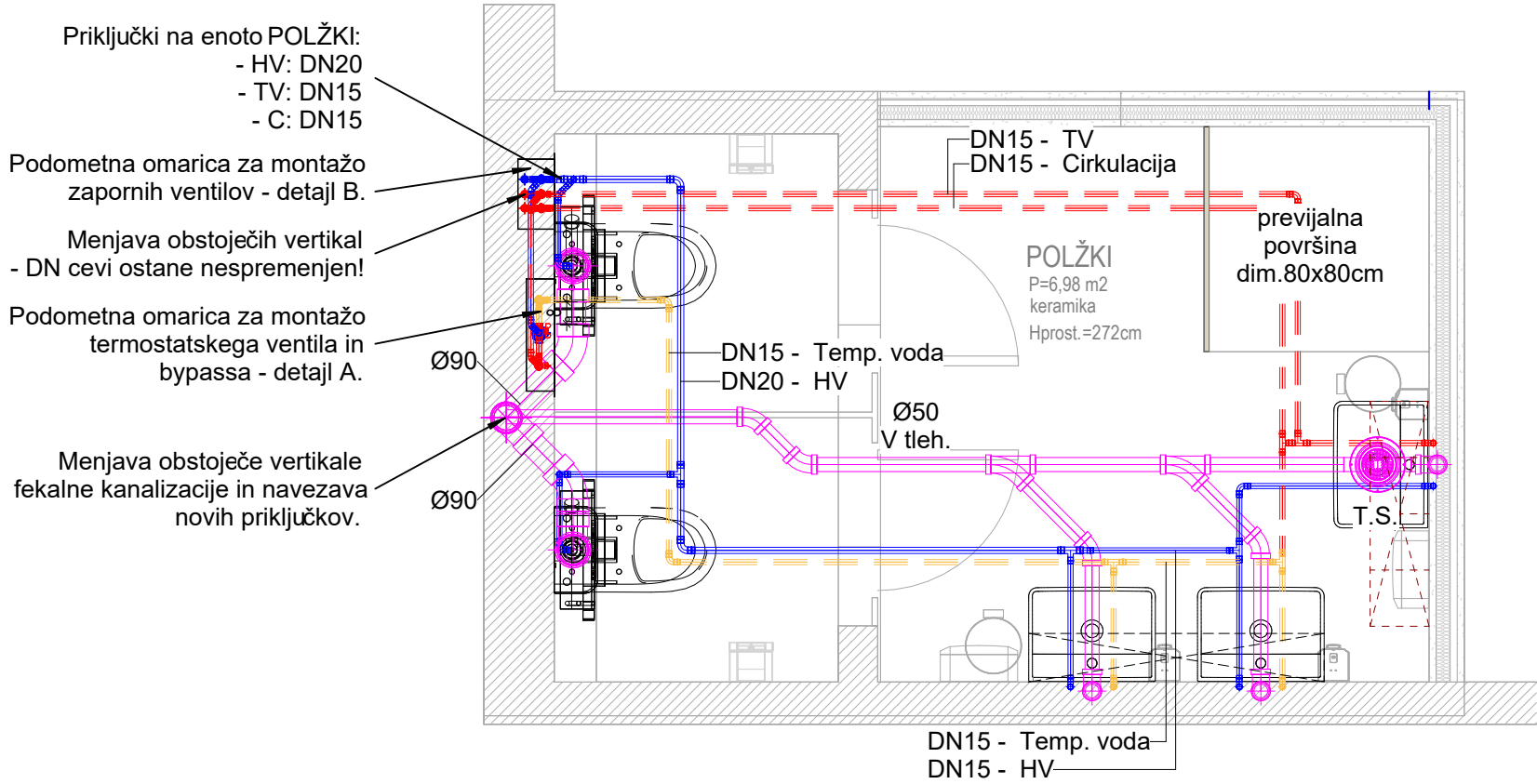


Index	Opis spremembe	Datum	Podpis

LEGENDA:

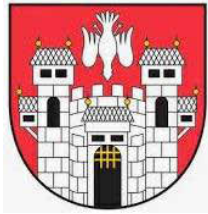
HLADNA SANITARNA VODA		OGREVANJE - DOVOD	
TOPLA SANITARNA VODA		OGREVANJE - POVRATEK	
CIRKULACIJA		PREZRAČEVANJE - ODPADNI ZRAK	
FEKALNA KANALIZACIJA			
INSTALACIJE POD STROPOM			
OBSTOJEČE INSTALACIJE			

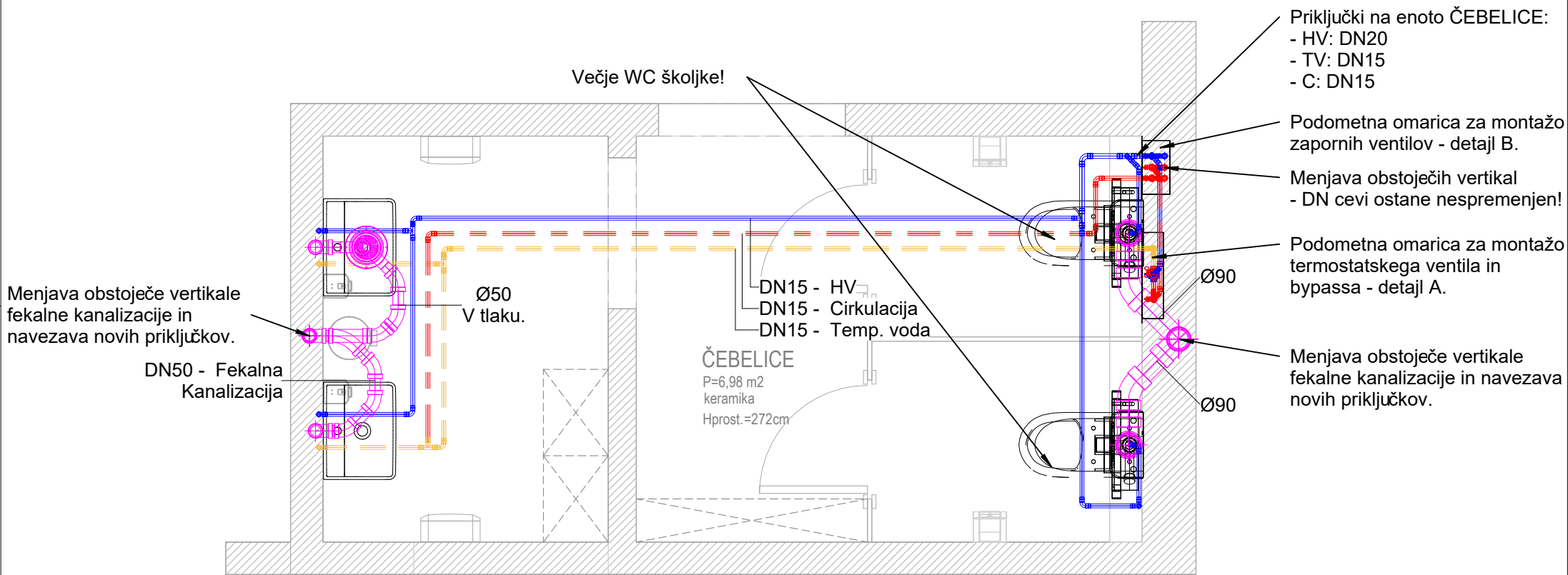
Projektant						
Naziv	Štajerski inženiring d.o.o.					
Naslov	Tržaška cesta 85, 2000 Maribor					
						
Investitor						
Naziv	Mestna občina Maribor					
Naslov	Ulica heroja Staneta 1, 2000 Maribor					
						
Projektant na črta						
Naziv	ŠTAJERSKI INŽENIRING d.o.o.					
Naslov	Tržaška cesta 85, 2000 Maribor					
						
Projekt						
Objekt	Vrtec Jožice Flander, enota Fochova	Datum	maj 2026			
Vrsta risbe	Tehnični prikazi	Merilo	1 : 25			
Vsebina risbe	Sanitarije Vzgojiteljice		±0,00			
ID risbe						
Sodelujoči strokovnjaki						
Vodja projektiranja	Miha Zelenik; ZAPS 1435 PA*	Sodelavci				
Izdelovalec na črta	Boštjan Štravs; IZS PI S-1833					
Vrsta na črta	Faza projekta	Št. projekta	Št. na črta	Št. mape	Št. risbe	Index
STROJNE INSTALACIJE	PZI	29/2026	29/2026-S	1		S07



Index	Opis spremembe	Datum	Podpis

HLADNA SANITARNA VODA		OGREVANJE - DOVOD	
TOPLA SANITARNA VODA		OGREVANJE - POVRATEK	
CIRKULACIJA		PREZRAČEVANJE - ODPADNI ZRAK	
FEKALNA KANALIZACIJA			
INSTALACIJE POD STROPOM			
OBSTOJEČE INSTALACIJE			

Projektant						
Naziv	Štajerski inženiring d.o.o.					
Naslov	Tržaška cesta 85, 2000 Maribor					
						
Investitor						
Naziv	Mestna občina Maribor					
Naslov	Ulica heroja Staneta 1, 2000 Maribor					
						
Projektant na črta						
Naziv	ŠTAJERSKI INŽENIRING d.o.o.					
Naslov	Tržaška cesta 85, 2000 Maribor					
						
Projekt						
Objekt	Vrtec Jožice Flander, enota Fochova	Datum	maj 2026			
Vrsta risbe	Tehnični prikazi	Merilo	1 : 25			
Vsebina risbe	Sanitarije enota Polžki		±0,00			
ID risbe						
Sodelujoči strokovnjaki						
Vodja projektiranja	Miha Zelenik; ZAPS 1435 PA*	Sodelavci				
Izdelovalec na črta	Boštjan Štravs; IZS PI S-1833					
Vrsta načrta	Faza projekta	Št. projekta	Št. načrta	Št. mape	Št. risbe	Index
STROJNE INSTALACIJE	PZI	29/2026	29/2026-S	1	S08	

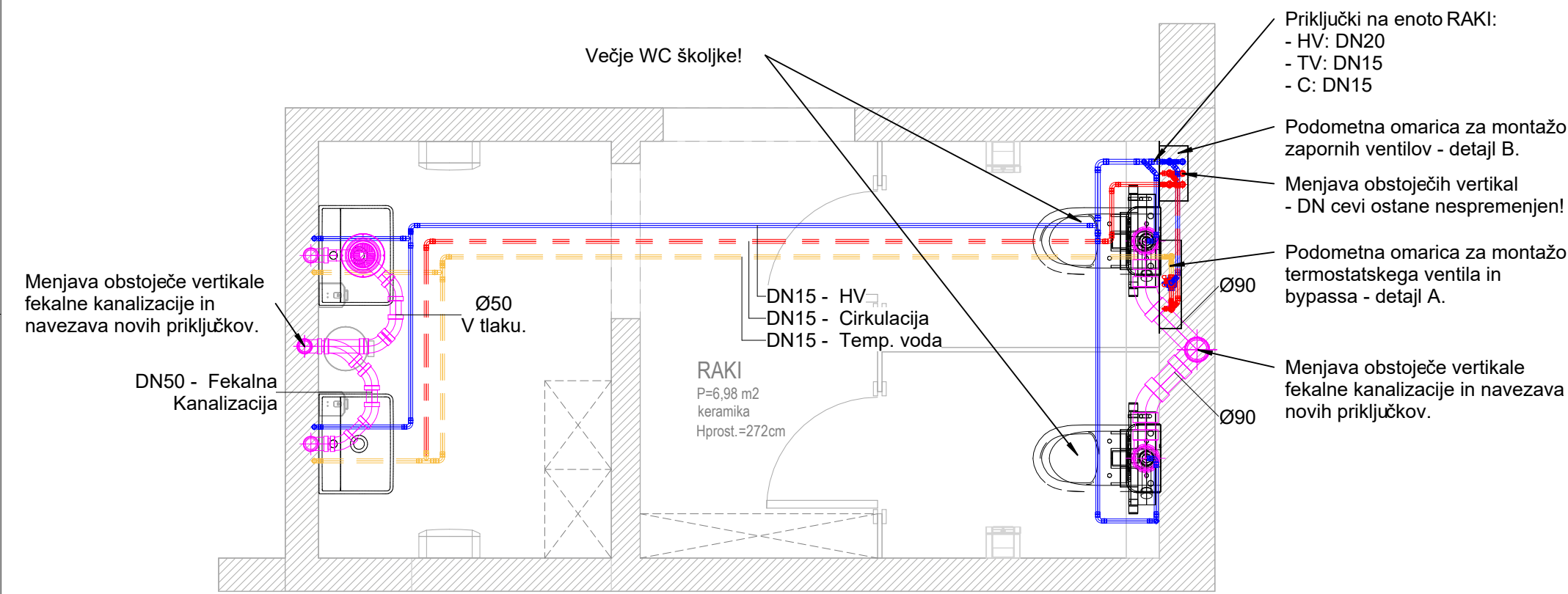


Index	Opis spremembe	Datum	Podpis

LEGENDA:

HLADNA SANITARNA VODA		OGREVANJE - DOVOD	
TOPLA SANITARNA VODA		OGREVANJE - POVRATEK	
CIRKULACIJA		PREZRAČEVANJE - ODPADNI ZRAK	
FEKALNA KANALIZACIJA			
INSTALACIJE POD STROPOM			
OBSTOJEČE INSTALACIJE			

Projektant						
Naziv	Štajerski inženiring d.o.o.					
Naslov	Tržaška cesta 85, 2000 Maribor					
						
Investitor						
Naziv	Mestna občina Maribor					
Naslov	Ulica heroja Staneta 1, 2000 Maribor					
						
Projektant na črta						
Naziv	ŠTAJERSKI INŽENIRING d.o.o.					
Naslov	Tržaška cesta 85, 2000 Maribor					
						
Projekt						
Objekt	Vrtec Jožice Flander, enota Fochova	Datum	maj 2026			
Vrsta risbe	Tehnični prikazi	Merilo	1 : 25			
Vsebina risbe	Sanitarije enota Čebelice		±0,00			
ID risbe						
Sodelujoči strokovnjaki						
Vodja projektiranja	Miha Zelenik; ZAPS 1435 PA*	Sodelavci				
Izdrelavalec na črta	Boštjan Štravs; IZS PI S-1833					
Vrsta na črta	Faza projekta	Št. projekta	Št. na črta	Št. mape	Št. risbe	Index
STROJNE INSTALACIJE	PZI	29/2026	29/2026-S	1		S09



Index	Opis spremembe	Datum	Podpis

LEGENDA:

HLADNA SANITARNA VODA

TOPLA SANITARNA VODA

CIRKULACIJA

FEKALNA KANALIZACIJA

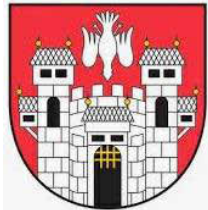
INSTALACIJE POD STROPOM

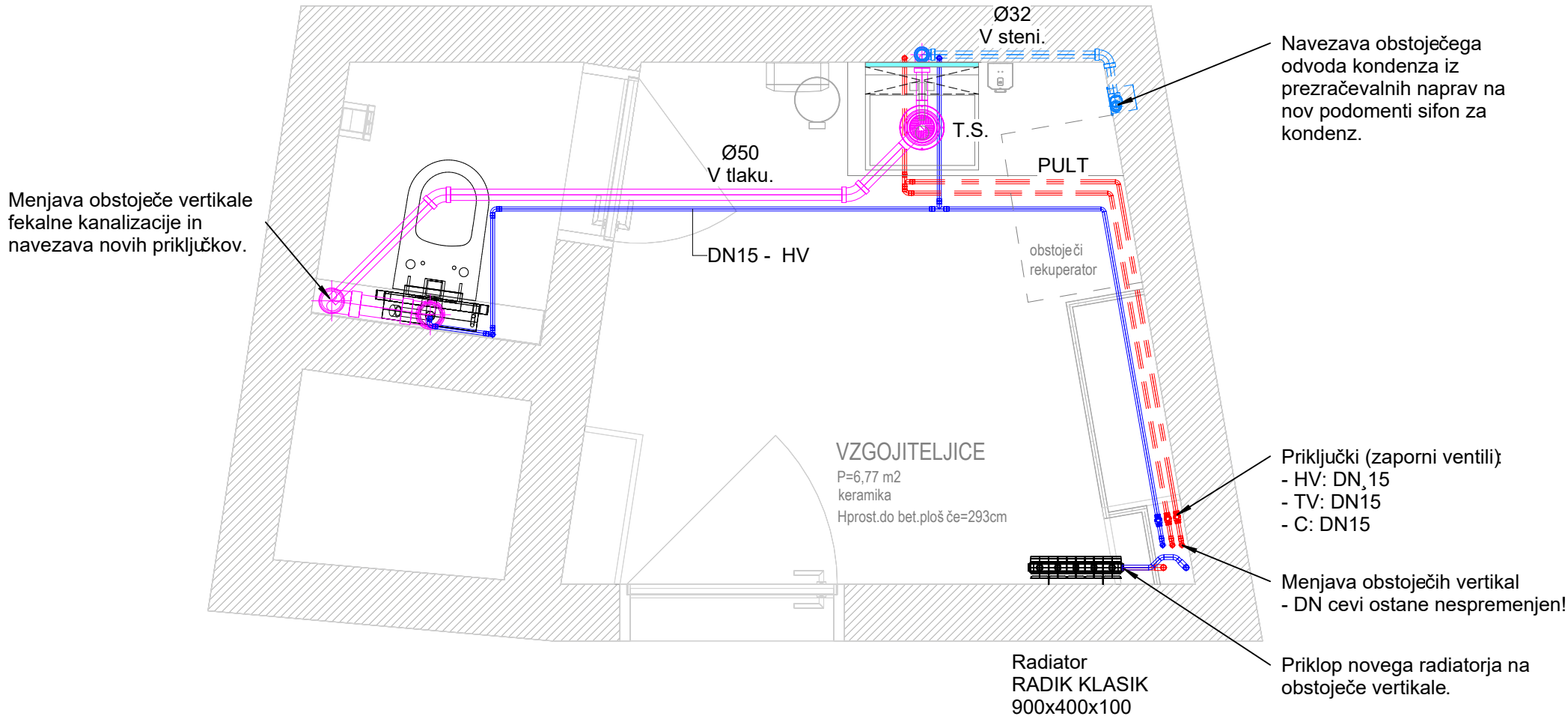
OBSTOJEČE INSTALACIJE

OGREVANJE - DOVOD

OGREVANJE - POVRATEK

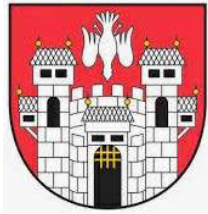
PREZRAČEVANJE - ODPADNI ZRAK

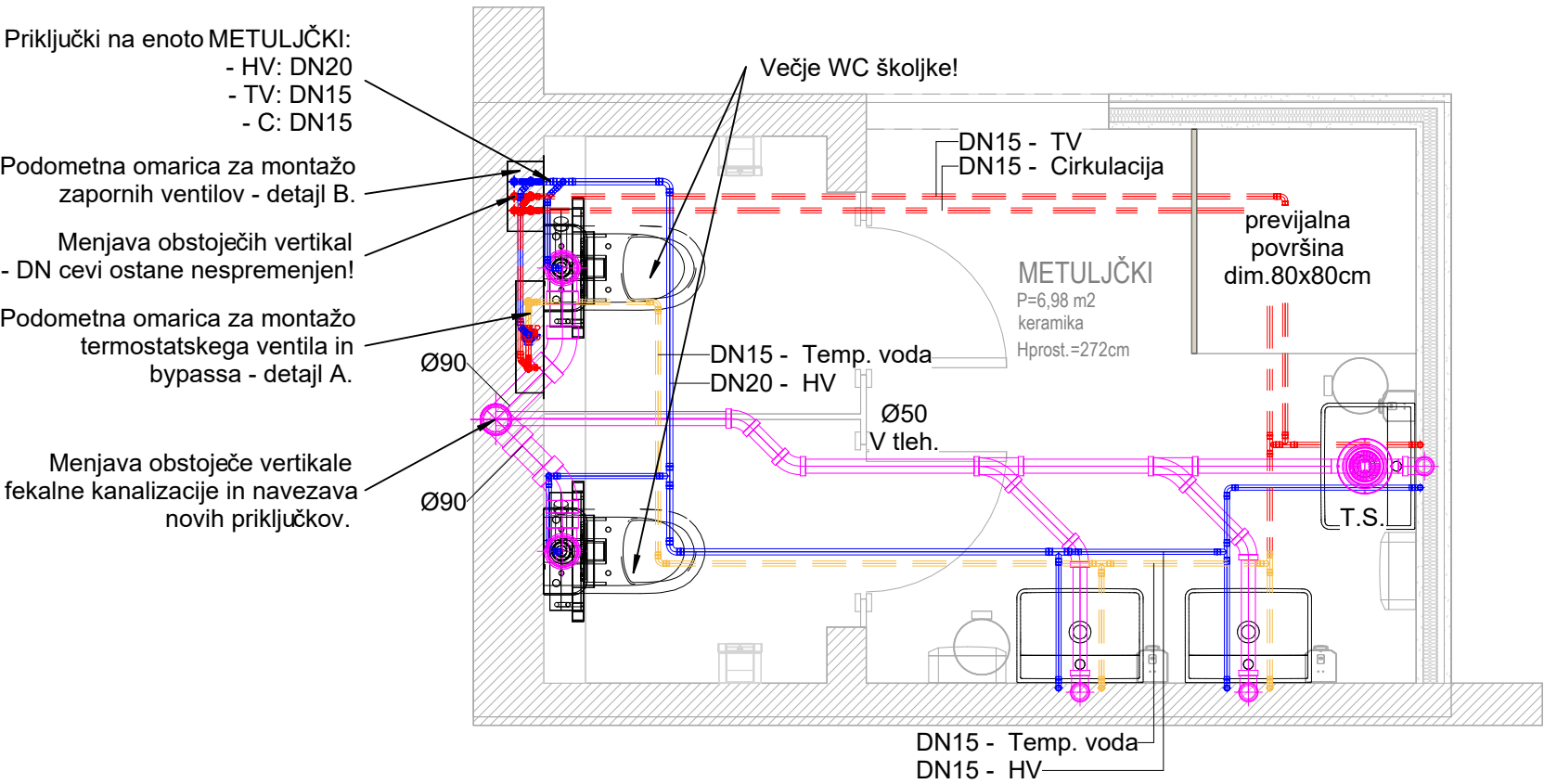
Projektant						
Naziv	Štajerski inženiring d.o.o.					
Naslov	Tržaška cesta 85, 2000 Maribor					
						
Investitor						
Naziv	Mestna občina Maribor					
Naslov	Ulica heroja Staneta 1, 2000 Maribor					
						
Projektant na črta						
Naziv	ŠTAJERSKI INŽENIRING d.o.o.					
Naslov	Tržaška cesta 85, 2000 Maribor					
						
Projekt						
Objekt	Vrtec Jožice Flander, enota Fochova	Datum	maj 2026			
Vrsta risbe	Tehnični prikazi	Merilo	1 : 25			
Vsebina risbe	Sanitarije enota Raki		±0,00			
ID risbe						
Sodelujoči strokovnjaki						
Vodja projektiranja	Miha Zelenik; ZAPS 1435 PA*	Sodelavci				
Izdelovalec na črta	Boštjan Štravs; IZS PI S-1833					
Vrsta načrta	Faza projekta	Št. projekta	Št. načrta	Št. mape	Št. risbe	Index
STROJNE INSTALACIJE	PZI	29/2026	29/2026-S	1	S10	



Index	Opis spremembe	Datum	Podpis

LEGENDA:			
HLADNA SANITARNA VODA		OGREVANJE - DOVOD	
TOPLA SANITARNA VODA		OGREVANJE - POVRATEK	
CIRKULACIJA		PREZRAČEVANJE - ODPADNI ZRAK	
FEKALNA KANALIZACIJA			
INSTALACIJE POD STROPOM			
OBSTOJEČE INSTALACIJE			

Projektant						
Naziv	Štajerski inženiring d.o.o.					
Naslov	Tržaška cesta 85, 2000 Maribor					
						
Investitor						
Naziv	Mestna občina Maribor					
Naslov	Ulica heroja Staneta 1, 2000 Maribor					
						
Projektant na črta						
Naziv	ŠTAJERSKI INŽENIRING d.o.o.					
Naslov	Tržaška cesta 85, 2000 Maribor					
						
Projekt						
Objekt	Vrtec Jožice Flander, enota Fochova	Datum	maj 2026			
Vrsta risbe	Tehnični prikazi	Merilo	1 : 25			
Vsebina risbe	Sanitarije Vzgojiteljice		±0,00			
ID risbe						
Sodelujoči strokovnjaki						
Vodja projektiranja	Miha Zelenik; ZAPS 1435 PA*	Sodelavci				
Izdrelavalec na črta	Boštjan Štravs; IZS PI S-1833					
Vrsta na črta	Faza projekta	Št. projekta	Št. načrta	Št. mape	Št. risbe	Index
STROJNE INSTALACIJE	PZI	29/2026	29/2026-S	1		S11



Index	Opis spremembe	Datum	Podpis

LEGENDA:

HLADNA SANITARNA VODA		OGREVANJE - DOVOD	
TOPLA SANITARNA VODA		OGREVANJE - POVRATEK	
CIRKULACIJA		PREZRAČEVANJE - ODPADNI ZRAK	
FEKALNA KANALIZACIJA			
INSTALACIJE POD STROPOM			
OBSTOJEČE INSTALACIJE			

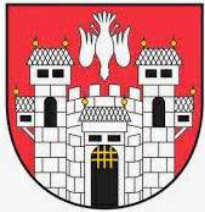
Projektant

Naziv Štajerski inženiring d.o.o.
Naslov Tržaška cesta 85, 2000 Maribor



Investitor

Naziv Mestna občina Maribor
Naslov Ulica heroja Staneta 1, 2000 Maribor



Projektant na črta

Naziv ŠTAJERSKI INŽENIRING d.o.o.
Naslov Tržaška cesta 85, 2000 Maribor



Projekt

Objekt Vrtec Jožice Flander, enota Fochova
Datum maj 2026
Vrsta risbe Tehnični prikazi
Merilo 1 : 25
Vsebina risbe Sanitarije enota Metuljčki
±0,00

ID risbe

Sodelujoči strokovnjaki

Vodja projektiranja Miha Zelenik; ZAPS 1435 PA*
Sodelavci
Izdellovalec na črta Boštjan Štravs; IZS PI S-1833

Vrsta na črta	Faza projekta	Št. projekta	Št. na črta	Št. mape	Št. risbe	Index
STROJNE INSTALACIJE	PZI	29/2026	29/2026-S	1	S12	