PRILOGA 1C

NASLOVNA STRAN NAČRTA

4.1 - NAČRT STROJNIH INŠTALACIJ IN OPREME

PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		**ZDRAVSTVENA POSTAJA BISTRICA OB SOTLI**
kratek opis gradnje		**Investitor želi prenoviti prostore zdravstvene postaje Bistrica ob Sotli. Predvidena je menjava tlakov, notranjega stavbnega pohištva, obdelava površin, zamenjava dotrajanih inštalacij ter njihova dopolnitev ter menjav notranje opreme. V sklopu prenove se vrši tudi manjša prerazporeditev prostorov, glede na opravljanje dejavnosti.** **Investitor: Občina Bistrica ob Sotli, Bistrica ob Sotli 17, 3256 Bistrica ob Sotli in JZ Zdravstveni dom Šmarje pri Jelšah, Celjska cesta 16, 3240 Šmarje pri Jelšah**
VRSTE GRADNJE	☐	**NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT**
označiti vse ustrezne vrste gradnje	☐	**NOVOGRADNJA – PRIZIDAVA**
	☑	**REKONSTRUKCIJA**
	☐	**SPREMEMBA NAMEMBNOSTI**
	☐	**ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA**
	☐	**LEGALIZACIJA**
	☑	**MANJŠA REKONSTRUKCIJA**
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI		
vrsta dokumentacije		**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
številka projekta		**52 / 2025**
PODATKI O NAČRTU		
strokovno področje načrta		**4 Načrt s področja strojništva**
naziv načrta		**4.1 NAČRT STROJNIH INŠTALACIJ IN OPREME**
številka načrta		**PZI 79/26-S**
datum izdelave		**JUNIJ 2026**
datum spremembe		
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA		
projektant načrta (naziv družbe)		**PRO-MARK, Marko KAMENŠEK s.p.**
naslov		**Linhartova ulica 9, 3250 Rogaška Slatina**
odgovorna oseba projektanta načrta		**Marko KAMENŠEK**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta		PRO-MARK Marko Kamenšek s.p. Linhartova ulica 9 3250 Rogaška Slatina
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA		
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		**Marko KAMENŠEK, univ. dipl. inž. stroj.**
identifikacijska številka		**S-1147**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		MARKO KAMENŠEK univ. dipl. inž. str. IZS S-1147

2. KAZALO VSEBINE NAČRTA STROJNIŠTVA ŠT. 4 PZI 79/26-S

1.NASLOVNA STRAN NAČRTA 1
2. KAZALO VSEBINE NAČRTA STROJNIŠTVA ŠT. 4 PZI 79/26-S 2
3. IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBLAŠČENEGA STROKOVNJAKA, KI JE IZDELAL NAČRT V PZI IN PID 3
4. TEHNIČNO POROČILO 4
4.1. Projektna naloga 4
4.1.1. Vodovod in kanalizacija 4
4.1.2. Ogrevanje 4
4.1.3. Hlajenje 5
4.1.4. Prezračevanje 5
4.2. Tehnični opis objekta 6
4.2.1. Vodovod in kanalizacija 6
4.2.2. Ogrevanje 10
4.2.3. Hlajenje 10
4.2.4. Prezračevanje 11
5. TEHNIČNE RISBE 13

PRILOGA 2C

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

PROJEKTANT NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	**PRO-MARK, Marko KAMENŠEK s.p.**
naslov	**Linhartova ulica 9, 3250 Rogaška Slatina**
odgovorna oseba projektanta načrta	**Marko KAMENŠEK**

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT	
pooblaščeni strokovnjak	**Marko KAMENŠEK, univ. dipl. inž. stroj.**

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
strokovno področje načrta	**4 Načrt s področja strojništva**
naziv načrta	**4.1 NAČRT STROJNIH INŠTALACIJ IN OPREME**
številka načrta	**PZI 79/26-S**
datum izdelave	**JUNIJ 2026**

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

pooblaščeni strokovnjak	**Marko KAMENŠEK, univ. dipl. inž. stroj.**
identifikacijska številka	**S-1147**
podpis pooblaščenega strokovnjaka	MARKO KAMENŠEK univ. dipl. inž. str. IZS S-1147
odgovorna oseba projektanta načrta	**Marko KAMENŠEK**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	PRO-MARK Marko Kamenšek s.p. Linhartova ulica 9 3250 Rogaška Slatina

4. TEHNIČNO POROČILO

4.1. Projektna naloga

Za objekt: ZDRAVSTVENA POSTAJA BISTRICA OB SOTLI, Bistrica ob Sotli 7d, 3256 Bistrica ob Sotli, je potrebno izdelati projekt vrste PZI za fazo strojnih inštalacij v obsegu:

- vodovod in kanalizacija
- ogrevanje
- hlajenje in
- prezračevanje

Stavba ZD BISTRICA OB SOTLI je obstoječa.

Predvidena je menjava tlakov, notranjega stavbnega pohištva, obdelava površin, zamenjava dotrajanih inštalacij ter njihova dopolnitev ter menjav notranje opreme. V sklopu prenove se vrši tudi manjša prerazporeditev prostorov, glede na opravljanje dejavnosti.

Pri načrtovanju preureditve je potrebno upoštevati UREDBO O ZELENEM JAVNEM NAROČANJU (v nadaljevanju skrajšano UREDBA o ZeJN!

Pri strojnih inštalacijah je potrebno upoštevati Uredbo o ZeJN na področju ***sanitarnih armatur, stranišč na splakovanje.***

Za eventuelne spremembe, dopolnila oz. odstopanja od projektne dokumentacije mora izvajalec del pridobiti pismeno soglasje projektne organizacije, ki je ta projekt izdelala, soglasje investitorja in nadzornega organa.

4.1.1. Vodovod in kanalizacija

- uredijo se sanitarije za laboratorij
- zaradi preureditve ordinacij, se namestijo pomivalna korita in umivalniki na nove lokacije in se navežejo na obstoječe priključke pri starih lokacijah
- vodovodna inštalacija in kanalizacija se menjata v ambulantah in drugih prostorih, kolikor je možno do obstoječih vertikal, menjava kanalizacijskih cevi tudi v kleti
- vodovodna instalacija tople in hladne vode se projektira z večplastnimi cevmi
- kanalizacija se projektira s PP nizkošumnimi cevmi

4.1.2. Ogrevanje

- radiatorji ostanejo obstoječi in se ne menjajo, se le sčistijo in po potrebi se zamenjajo spodnji ventili in pipice
- vidne ogrevalne cevi se pobarvajo

4.1.3. Hlajenje

- izračun toplotnih dobitkov se izdela po VDI 2078
- predvidi se nekaj novih stenskih klimatskih naprav, nekaj je obstoječih in ostanejo, nekaj obstoječih se odstrani
- nove notranje klima naprave se namestijo na lokacijah po navodilu investitorja
- na notranjih enotah je potrebno po potrebi zmontirati usmerjevalnik zraka proti direktnemu pihanju zraka po ljudeh
- instalacija hlajenja je iz predizoliranih bakrenih cevi, ki se speljejo po spuščenem stropu

4.1.4. Prezračevanje

- predvidi se naravno prezračevanje ordinacij, hodnikov in čakalnice
- za sanitarije in čistila se predvidita stropna odvodna ventilatorja na zunanjo steno v spuščenem stropu
- vklop ventilatorjev je preko senzorskega vklopa luči in zakasnitveni časovni izklop
- predvidijo se pocinkane okrogle odvodne cevi in odvod se spelje na zunanjo steno
- predvidi se tudi odvod zraka preko kuhinjske nape iz kuhinje na zunanjo steno

Investitor:

_____

4.2. Tehnični opis objekta

4.2.1. Vodovod in kanalizacija

4.2.1.1. Splošno

Načrt vodovodne instalacije in kanalizacije obravnavanega objekta obdeluje za sanitarno higienske potrebe instalacijo hladne vode, instalacijo tople vode in horizontalno hišno kanalizacijo.

4.2.1.2. Hišni priključek

Objekt je že priključen na javno vodovodno omrežje.

4.2.1.3. Instalacija hladne in tople vode

Notranja vodovodna instalacija hladne in tople vode v prostorih se izvede iz večplastih cevi. Vsi razvodi potekajo v tleh, kje pa to ni mogoče pa v zidnih utorih. Pred vsakim iztočnim mestom je predviden podometni ali kotni regulacijski ventil.

- Priprava sanitarne tople vode je obstoječa v centralni kurilnici objekta

DEZINFEKCIJA CEVOVODOV TOPLE VODE
Za preprečevanje nastajanja legionele je potrebno napeljavo tople vode pregreti (toplotni šok) na 70^0C. **Toplotni šoki se naj izvršijo periodično po ustreznem obratovalnem planu vzdrževalne službe, skladno z obratovalnimi navodili !**

Varnostni ukrepi za znižanje tveganja razvoja legionel

- zagotoviti temperaturo vode v grelcu več kot 60°C. Najmanj eno uro na dan naj bo taka temperatura vode tudi na dnu grelca.
- zagotoviti, da ima hladna voda temperaturo do največ 20°C
- zagotoviti točenje vode iz vseh pip do stabilizacije
- zagotoviti čiščenje in odstranjevanje kamna z mrežic pip
- vsaj enkrat letno zagotoviti redno čiščenje in dezinfekcijo grelcev vode
- vsaj enkrat letno zagotoviti pregledovanje notranjosti grelcev na prisotnost kotlovca in usedlin
- zagotoviti dezinfekcijo toplovoda z visoko koncentracijo klora (50mg/l) za 2 - 4 ure po vsakem delu na sistemu in pred pričetkom sezone
- zagotoviti redno čiščenje in dezinfekcijo vseh vodnih filtrov na vsake 1 - 3 mesece
- nove inštalacije morajo biti dobro pretočne in brez mrtvih kolen
- zagotoviti vodenje zapisov vseh izvrševanih kontrol in ukrepov.

Vse cevi se polagajo predizolirane s 13mm izolacijo.

4.2.1.4. Hišna kanalizacija

Za odvod fekalnih odpadnih vod je predvidena prenovljena fekalna odtočna kanalizacija kolikor bo potrebno. V celoti se izvede s PP nizkošumnimi odtočnimi cevmi, ki se medsebojno spajajo z mufami z vloženimi gumijastimi tesnili, enako se izvedejo tudi priključki san. elementov na odtočno kanalizacijo. Cevi se navežejo na obstoječe vertikale ali horizontale v pritličju ali pod stropom v kleti. Horizontalni vodi se polagajo v tleh s padcem 1-2% proti odtočnim vertikalam.
Odzračenje je izvedeno preko glavnih obstoječih vertikal.
Za vsak sanitarni element je predvidena priključitev na odtočno kanalizacijo preko vodne smradne zapore, to je sifona.
Za vse spremembe smeri odtočne kanalizacije se uporabijo 45° elementi (v horizontali ali prehod iz vertikale v horizontalo, pri čemer se na glavnih vertikalah vgradi še vmesni ravni del dolžine 25 cm). Priključki hor. odtočnih vodov na odtočne vertikale se lahko izvedejo pod kotom 87°, vendar ne sme biti protitoka.

4.2.1.5. Zahteve v Uredbi o ZeJN

Sanitarne armature za učinkovito rabo vode (za nove ali prenovljene stavbe)

Tehnične specifikacije

Naročnik v tehničnih specifikacijah poleg ostalih zahtev, ki se nanašajo na predmet javnega ali posameznega sklopa, določi:

1. **Maksimalni pretok vode**: v umivalnik/pomivalno korito, ki ni odvisen od tlaka vode, ne sme biti višji od naslednjih vrednosti:

Podskupina izdelka		Pretok vode [l/min]
Kuhinjske pipe[1]	brez omejevalnika pretoka	6,0
	z omejevalnikom pretoka[2]	8,0
Kopalniške pipe[3]	brez omejevalnika pretoka	6,0
	z omejevalnikom pretoka[4]	8,0
Pršne glave ali prhe[5]		8,0

2. **Najnižji maksimalni pretok vode**: sanitarnih armatur, ki ni odvisen od tlaka vode, ni nižji od naslednjih vrednosti:

Podskupina izdelka	Pretok vode [l/min]
Kuhinjske pipe	2,0
Kopalniške pipe	2,0
Pršne glave ali prhe	4,5
Električne prhe in nizkotlačne prhe	3,0

3. **Uravnavanje temperature:** Sanitarne armature morajo biti opremljene z napredno napravo ali tehnično rešitvijo, ki omogoča uravnavanje temperature,[6] pri čemer naročnik glede na svoje želje izbere eno od naslednjih možnosti:
   - sanitarne armature so opremljene z zaporo tople vode;
   - sanitarne armature omogočajo termostatsko prilagajanje;
   - sanitarne armature so zasnovane za oskrbo s hladno vodo v sredinskem položaju.

   Kadar je temperatura vode za oskrbo že uravnana, ponudnik pojasni posebno tehnično lastnost, zaradi katere so sanitarne armature posebej primerne za priključitev na to vrsto sistema.

   Način dokazovanja
   Ponudnik mora k ponudbi priložiti:
   - izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil zahtevo, ali
   - potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali
   - tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so zahteve izpolnjene, ali
   - ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene. [7]

   Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve.

4. **Časovni nadzor za sanitarne armature za več uporabnikov in pogosto uporabo**: Sanitarne armature, nameščene v nestanovanjskih prostorih za več uporabnikov in pogosto uporabo (tj. sanitarne armature, ki se uporabljajo v javnih straniščih ali toaletnih prostorih v šolah, pisarnah, bolnišnicah, na bazenih in v podobnih prostorih), morajo omogočati omejitev časa posamezne uporabe vode (tj. porabljene količine vode). To je mogoče tako, da se:
   - izdelki opremijo z napravo, ki po določenem času neuporabe prekine pretok vode (na primer senzor, ki prekine pretok vode, ko uporabnik zapusti območje senzorja), oziroma
   - nastavi čas uporabe (na primer časovni omejevalnik, ki prekine pretok vode, ko je dosežen maksimalni čas pretoka).

   Pri tem prednastavljeni maksimalni čas pretoka za sanitarne armature s časovnimi omejevalniki ne sme biti daljši od 15 sekund za pipe in 35 sekund za prhe. Kljub temu mora biti izdelek zasnovan tako, da inštalaterju omogoča nastavitev časa pretoka v skladu s predvideno uporabo izdelka. Zapoznitev zapore po uporabi za sanitarne armature s senzorjem pa ne sme biti daljša od ene sekunde za pipe in treh sekund za prhe. Sanitarne armature s senzorjem morajo imeti vgrajeno tudi »varnostno tehnično funkcijo« s prednastavljeno zapoznitvijo zapore največ dve minuti, da se prepreči neželen ali neprekinjen pretok vode iz pip ali prh med njihovo neuporabo.

   Način dokazovanja
   Ponudnik mora k ponudbi priložiti:
   - izjavo, da bo pri dobavi blaga izpolnil zahtevo, ali
   - potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali

Nakup opreme za stranišča na splakovanje z učinkovito rabo vode (za nove in prenovljene stavbe)

Tehnične specifikacije
Naročnik v tehničnih specifikacijah poleg ostalih zahtev, ki se nanašajo na predmet javnega naročila, določi:

1. Celotni nominalni volumen splakovanja opreme za stranišča na splakovanje, ko se da na trg, ne sme presegati 6,0 l/splakovanje, ne glede na tlak vode.
   Način dokazovanja
   Ponudnik mora k ponudbi priložiti:
   – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali
   – rezultate preskušanja v skladu s postopkom preskušanja iz standarda EN 997 ali enakovrednih standardov,[2] ali
   – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene.

   Naročnik med izvajanjem naročila preverja, ali ponudnik izpolnjuje zahteve.
2. Straniščni kompleti s celotnim volumnom splakovanja, ki presega 4,0 litra, in splakovalni straniščni sistemi morajo biti opremljeni z napravo za varčevanje z vodo. Ko se dajo na trg, zmanjšani volumen splakovanja, ki se sprosti ob delovanju naprave za varčevanje z vodo, ne sme presegati 3,0 l/splakovanje, ne glede na tlak vode. Straniščne školjke morajo omogočati uporabo naprave za varčevanje z vodo, njen zmanjšani volumen splakovanja, ki se sprosti ob delovanju naprave za varčevanje z vodo, pa ne sme presegati 3,0 l/splakovanje ne glede na tlak vode.
   Za opremo s senzorjem:
   Vsak krmilnik splakovanja s senzorjem mora onemogočati lažno sprožitev in zagotavljati, da se splakovanje izvede šele po dejanski uporabi izdelka.
   Način dokazovanja
   Ponudnik mora k ponudbi priložiti:
   – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali
   – rezultate preskušanja v skladu s postopkom preskušanja iz standarda EN 997 ali enakovrednih standardov[3] ali
   – kratek opis ukrepov, sprejetih pri oblikovanju izdelka, da se onemogoči lažna sprožitev in zagotovi izvedba splakovanja šele po dejanski uporabi izdelka, če ponudba vključuje izdelek,

opremljen s krmilnikom splakovanja s senzorjem, ali
– tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so zahteve izpolnjene, ali
– ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene.

3. Splakovalni sistemi so opremljeni s prilagoditveno napravo, ki monterju omogoča, da prilagodi volumen splakovanja ob upoštevanju lokalnih pogojev odtočnega sistema. Celotni volumen splakovanja po prilagoditvi v skladu z navodili za montažo ne sme presegati 6 l/splakovanje za opremo za stranišča na splakovanje ali 4 l/splakovanje, če straniščni komplet ni opremljen z napravo za varčevanje z vodo, zmanjšani volumen splakovanja po prilagoditvi pa v skladu z navodili za montažo ne sme presegati 3 l/splakovanje.

Nakup opreme za pisoarje z učinkovito rabo vode (za nove ali prenovljene stavbe)

Tehnične specifikacije

1. Nominalni volumen splakovanja opreme za pisoarje na splakovanje, ko se da na trg, ne sme presegati 2 l/splakovanje, ne glede na tlak vode.
   Način dokazovanja
   Ponudnik mora k ponudbi priložiti:
   – potrdilo, da ima blago znak za okolje tipa I, iz katerega izhaja, da blago izpolnjuje zahteve, ali
   – rezultate preskušanja v skladu s postopkom preskušanja iz standarda EN 13407 ali enakovrednih standardov,[8] ali
   – tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so zahteve izpolnjene, ali
   – ustrezno dokazilo, iz katerega izhaja, da so zahteve izpolnjene.

4.2.1.6. Zaključek

Za vso instalacijo, opremo in armaturo se mora uporabiti material, ki po kvaliteti in dimenzijah ustreza DIN, EN ali drugim veljavnim standardom in predpisom oz. mora imeti veljavni atest.

Po končani grobi montaži in izpihovanju cevovodov, a še pred njihovim zakritjem, naj se izvede tlačni preizkus (na vodovodni instalaciji z vodnim tlakom 12 bar v času 2 uri, na odtočni kanalizaciji z zalivanjem z nadtlakom 10 mVS na najvišji točki v času 15 minut, pri čemer se po koncu preizkusa merjene vrednosti ne smejo za več kot 2% razlikovati od začetnih, kjer fekalna instalacija presega višino 10 m se preizkus opravi sekcijsko), po končani fini montaži pa še preizkusni pogon z regulacijo armatur ter vseh elementov in naprav. Investitorju je potrebno izročiti tudi vse garancijske liste, kopijo gradbenega dnevnika, zapisnike o preizkusih instalacije, ateste in proizvajalčeva navodila za uporabo posameznih proizvodov ter ga poučiti o delovanju celotne instalacije ter njenih posameznih sestavnih delov.
Celotna vodovodna instalacija naj se dobro izpere in po potrebi **tudi dezinficira**. Dezinfekcijo izvede pooblaščena inštitucija in izda potrdilo o opravljeni dezinfekciji.

4.2.2. Ogrevanje

4.2.2.1. Splošno

- Pri ogrevanju ni bistvenih sprememb
- Radiatorji se ohranijo, se le sčistijo in po potrebi se zamenjajo spodnji ventili in pipice
- Transmisijski izračun se ne izdela, ker radiatorji ostanejo obstoječi

4.2.3. Hlajenje

Izračun letne transmisije (toplotnih dobitkov) je izdelan po VDI 2078. V izračunu je upoštevana konstantna temperatura hlajenih prostorov 25°C pri maksimalni zunanji temperaturi 32°C.

Predvidi se nekaj novih stenskih klimatskih naprav, nekaj je obstoječih in ostanejo, nekaj obstoječih se odstrani. Nove notranje klima naprave se namestijo na lokacijah po navodilu vodje projekta.
Na notranjih enotah je potrebno po potrebi zmontirati usmerjevalnik zraka proti direktnemu pihanju zraka po ljudeh.
Inštalacija iz bakrenih izoliranih cevi, ki potekajo od zunanje do notranje enote. Odvod kondenzata od notranjih enot se ohrani. Ostalo je razvidno iz risb.
Upravljanje klima naprav: daljinsko, avtomatsko delovanje, avtomatski ponovni zagon, nočni režim delovanja, hlajenje, gretje, prezračevanje, antibakterijski filter

<u>Povezava notranje in zunanje enote klimatske naprave iz bakrenih cevi z izolacijo</u>
Za razvod ogrevalnega in hladilnega medija uporabljene obstoječe bakrene cevi. Prednosti:
- bakrene cevi so izrazito odporne proti koroziji (plin R32),
- enostavna in hitra montaža ter varčevanje pri porabi materiala,
- ni rezanja navojev in varjenja pri montaži
- velika odpornost na pritisk, saj cevi zdržijo pritisk 50 barov.

<u>Zaključek</u>
Po končani montaži in poskusnem zagonu, je dolžan izvajalec del predati uporabniku ateste, garancijski list in navodila za varno obratovanje vgrajenih elementov in zapisnik o zagonu sistema.-
požarna obstojnost B1 (DIN 4102-B1)

4.2.4. Prezračevanje

4.2.4.1. Splošno

V skladu s funkcionalnimi potrebami sanitarij v pritličju in prostora čistila je predvidena izvedba novega prezračevanja oz. odvoda zraka preko dveh samostojnih odvodnih stropnih ventilatorjev v teh prostorih.
V glavnem ostane naravno prezračevanje ambulant z odpiranjem oken.

Izračun prezračevanja je izdelan po DIN 1946/2 in 18017. Prezračevanje sanitarij se izvede skladno s Pravilnikom o prezračevanju in klimatizaciji stavb (Ur. list RS, št 42/02).

Predvideni so naslednji sistemi prisilnega prezračevanja:

- sanitarije pritličje	q=60m3/h dP=150Pa	odvodni cevni ventilator HELIOS ELS VN 60
- čistila pritličje	q=60m3/h dP=150Pa	odvodni cevni ventilator HELIOS ELS VN 60
- kuhinja	q=300m3/h dP=150Pa	odvodna napa

Ta dva prostora se prezračujeta prisilno preko stropnih odvodnih ventilatorjev, ki skrbita za odvod zraka v teh dveh prostorih. Odvodne cevi so v spuščenem stropu. Vklop ventilatorjev je sonzorski in časovni zakasnitveni izklop.
Dovod zraka je predviden iz sosednjih prostorov pod spodreza vrata. Vrata morajo biti spodrezana 1,5cm!

Po končani montaži je izvajalec del dolžan izvršiti poskusno obratovanje vgrajenih prezračevalnih naprav in izvesti meritve odsesanih količin zraka, ki morajo ustrezati projektnim zahtevam.

4.2.4.2. Preizkus in prevzem prezračevalnih naprav

Izvajalec mora v dogovoru z investitorjem najpozneje do tehničnega prevzema poskrbeti za preskus funkcionalnosti sistema, ki se izvede pred količinsko nastavitvijo zračnih tokov. Delovanje sistema mora biti preskušeno pri različnih vremenskih razmerah. Pred preskusom funkcionalnosti sistema se preveri pravilnost izvedbe sistema, da sprememba funkcionalnosti sistema ne bi vplivala na zračne tokove. Funkcionalnost električne opreme prezračevalnega sistema se preskusi po priključitvi na električno omrežje. Zračni kanali morajo biti čisti. V času preskusa mora sistem obratovati z nazivno močjo, količine zraka morajo biti nastavljene na največje načrtovane vrednosti. Načrtovani tlačni pogoji se preverjajo z meritvijo pretoka zraka ali z meritvijo padcev tlaka ali z dimnim preskusom.

Parametri toplotnega okolja in kakovosti zraka, toka zraka, karakteristike električnih naprav in drugi načrtovani podatki morajo biti preskušeni s pretokom zraka, ki ustreza načrtovanim vrednostim. Pri preskusu sistema so dopustna naslednja odstopanja izmerjenih vrednosti:

- ✓ količina zraka za posamezni prostor ±20 %
- ✓ količina zraka za posamezni sistem ±15 %
- ✓ temperatura zraka ±2 ºC
- ✓ hitrost zraka v bivalni coni ±0,05 m/s
- ✓ temperatura zraka in občutena temperatura v bivalni coni ±1,5 ºC
- ✓ raba energije, preračunana na načrtovano količino zraka do +5 %

Meritve se opravijo z merilnimi instrumenti skladno z meroslovnimi predpisi. Točnost uporabljenih merilnih instrumentov mora biti v okviru odstopanj, kot so navedena v tem členu. Preskus sistema mora zajemati tudi meritve hrupa po veljavnih predpisih o hrupu v naravnem in življenjskem okolju in o zvočni zaščiti stavb.

Po končanem pregledu, preskusu oziroma meritvah se izdela poročilo, ki mora vsebovati:

- o podatke o izvajalcu preskusa,
- o podatke o naročniku,
- o definicijo zahtevka za opravljanje preskusa,
- o podatke o lokaciji stavbe in/ali sistema, ki se preskuša,
- o podatke o metodologiji preskusa in uporabljenih merilnih instrumentih,
- o podatke o meteoroloških pogojih v času preskusa,

- rezultate preskusa,
- analizo merilnih rezultatov in ugotovitve,
- oceno merilnih pogreškov,
- sklepne ugotovitve z odločitvijo glede na veljavne predpise.

Preskusni postopek in merilne metode, skupna celotna kontrola, preskus delovanja, preskusne in specialne meritve prezračevalnega sistema se izvajajo skladno s standardom SIST prEN 12599.

Izvajalec mora o pregledih, preskusih, merjenjih, količinski nastavitvi zračnih tokov, nastavitvi avtomatske regulacije in kontrole izdelati zapisnik in poročilo iz 24. člena “Pravilnika o prezračevanju in klimatizaciji stavb”, ki ju izroči investitorju oziroma lastniku po opravljenih preskusih oziroma najpozneje ob predaji sistema.

Vse spremembe na sistemu, ki so bile izvedene med gradnjo, morajo biti zapisane v projektni dokumentaciji (projekt izvedenih del) in na shemi vgrajenega sistema, ki se izročita investitorju oziroma lastniku. Investitor oziroma lastnik mora prejeti tudi vsa navodila o delovanju sistema, njegovem upravljanju in vzdrževanju v slovenskem jeziku.

Izvajalec klimatizirane stavbe je dolžen zagotoviti izvedbo meritev v prvem letu rednega obratovanja sistema po izdaji uporabnega dovoljenja. Meritve se opravijo v zimskem času, ko je zunanja temperatura zraka pod 5ºC, in v letnem času, ko je zunanja temperatura zraka nad 25ºC. Osnovni namen teh meritev je ugotoviti skladnost izvedbe in doseganje parametrov notranjega okolja s projektno dokumentacijo.
Redni pregled prezračevalnih naprav in sistemov je treba izvesti najmanj enkrat na leto, če v navodilih za uporabo ni določeno drugače. Izredni pregled prezračevalnih naprav in sistemov se opravi po posegih, ki lahko vplivajo na funkcionalnost sistema oziroma na količino mikroorganizmov v sistemu. V tem primeru se opravijo tudi kontrola količine bakterij v vodi vlažilne komore in tudi ciljane bakteriološke analize. Ugotovitve rednih in tudi izrednih pregledov se vpisujejo v knjigo pregledov, ki jo hrani upravljavec prezračevalnega sistema.

Količina zraka potrebna za prezračevanje prostorov določena po pravilniku o prezračevanju in klimatizaciji stavb.

Po končani montaži je izvajalec del dolžan izvršiti poskusno obratovanje vgrajenih prezračevalnih naprav in izvesti meritve odsesanih količin zraka, ki morajo ustrezati projektnim zahtevam.

5. TEHNIČNE RISBE

► VODOVOD in KANALIZACIJA – tloris pritličja	M 1:50	S1
► HLAJENJE in PREZRAČEVANJE – tloris pritličja	M 1:50	S2

4.0
PROJEKTANTSKI POPIS
FAZA PZI - popravki avgust 2026

OBJEKT: ZDRAVSTVENA POSTAJA BISTRICA OB SOTLI, Bistrica ob Sotli 7d, 3256 Bistrica ob Sotli

INVESTITOR:
Občina Bistrica ob Sotli, Bistrica ob Sotli 17, 3256 Bistrica ob Sotli
JZ Zdravstveni dom Šmarje pri Jelšah, Celjska cesta 16, 3240 Šmarje pri Jelšah

Št. načrta : 79/26-S

Popis izdelal: Marko Kamenšek, univ.dipl.inž.str., IZS S-1147

Strojne inštalacije

Pri izdelavi ponudbe je potrebno upoštevati tudi naslednje:

Za opremo in material, ki se vgrajuje v objekt mora izvajalec del predložiti ustrezna dokazila kvalitete (ves vgrajeni material mora biti najboljše kakovosti in izdelan po SIST, EN, DIN standardih in mora imeti ustrezni certifikat oz. atest proizvajalca) in ostale spremne dokumente. Montažna dela se lahko izvajajo pod vodstvom strokovno usposobljenega vodje del in v soglasju z nadzorom.

Kot opcija se dovoljuje izbira ustrezne druge opreme kot je projektirana ter se navede zraven predvidene opreme; ustrezati mora predvidenim projektnim in tehničnim parametrom, kar morata pisno potrditi investitor in projektant.
Pred izvedbo je potrebno preveriti ali nabavljena oprema ustreza projektnim zahtevam in gradbenemu stanju objekta. Če ni posebej navedeno, se pri vsaki poziciji upošteva tudi montaža. Ponudba mora vsebovati tudi ves drobni montažni material.

- Ponudnik izjavlja, da je preveril pravilnost nastavljenih formul in izračunavanja ponudbene cene!
- Ponudnik s ponudbo izjavlja, da je pregledal projektno dokumentacijo, da je z njo v celoti seznanjen in se z njo strinja, da jo smatra kot logično in celovito ter da poseduje strokovno znanje, da bo dela izvedel skladno s projektnimi zahtevami in določili!
- Pred izdelavo ponudbe je potrebno opraviti ogled obstoječega stanja in se seznaniti z dejanskim stanjem na objektu!
- V ponudbi je potrebno zajeti dobavo in montažo vseh potrebnih materialov in opreme za pravilno delovanje sistemov, razen če v posamezni postavki ni drugače navedeno!
- Vsa deponirana oprema in gradbiščni odpadki se odpeljejo na deponijo. Potrebno priložiti potrdilo o predaji opreme na deponijo. Potrebno zajeti v ceni!
- V ceni mora biti zajeta izvedba vseh prehodov instalacij skozi stene, prehodi skozi stene morajo biti ustrezno tesnjeni

Datum izdelave : JUNIJ 2026

Št.	Opis materiala in del	EM	Kol.	Cena/EM EUR	ZNESEK EUR

	REKAPITULACIJA:				
01	VODOVOD IN KANALIZACIJA	kpl	1,00		0,00
02	OGREVANJE	kpl	1,00		0,00
03	HLAJENJE	kpl	1,00		0,00
04	PREZRAČEVANJE	kpl	1,00		0,00
	SKUPAJ BREZ DDV:				**0,0**
	DDV 22%				0,00
	SKUPAJ Z DDV:				**0,0**

I. INFORMATIVNI PROJEKTANTSKI POPIS Z DOBAVO IN MONTAŽO — 0,00 €

Opis postavke	e.m.	kol	€/enoto	€ skupaj
VODOVOD IN KANALIZACIJA				
SANITARNA OPREMA in GALANTERIJA				
Opomba: demontaža WC školjk s pokrovi in kotlički ter umivalniki z armaturami, je v gradbenih popisih. Prav tako podajalnikov za WC papir in brisanje rok.				
1. Stranišče, tip in barva po želji investitorja/arhitekta: - stenska viseča brezroba keramična WC školjka s stenskim izpustom - podometni splakovalnik (posebej postavka) - pokrov školjke z mehkim zapiranjem bele barve - univerzalni priključek za vodo ½" z vgrajenim kotnim ventilom, - odtok 110 mm za talno priključitev WC školjke - tesnilni in pritrdilni material kot npr. **stenska viseča brezrobna WC školjka Grohe Euro Ceramic s premazom** ali enakovredno	kpl.	1		0,00 €
2. Montaža držala za WC papir (dobavi investitor)	kpl.	1		0,00 €
3. Podometni splakovalnik za dvokoličinsko splakovanje višine 112cm - tipka za dvokoličinsko splakovanje, aktiviranje tipke spredaj, **- pogoj za dvokoličinsko splakovanje: max. 6 l vode za polno splakovanje in ne več kot 3 l za delno splakovanje (pogoj za zeleno naročanje)** - komplet tesnilni in pritrdilni material ter dotočna cev s tesnili kot npr. **podometni splakovalnik GEBERIT DUOFIX 112cm, TIPKA ZA DVOKOLIČINSKO SPLAKOVANJE (po izbiri investitorja)** ali enakovredno	kpl.	1		0,00 €
4. Umivalnik za WC in ordinacije, tip, velikost in barva po želji investitorja/arhitekta: - keramični umivalnik, - set dvojnih armaturnih priključkov s pritrdilnimi vijaki - 2× kotni ventil za regul. pretoka ½"×⅜", rozete - kromirani kovinski odtočni sifon z ventilskim pokrovom, tesnilo, odtočna cev, rozete, kot npr. **Hans Grohe 52100000** ali enakovredno kot npr. **Umivalnik Premium 50x47 CATALANO 150VP00** ali enakovredno	kpl.	4		0,00 €
5. Enoročajna stoječa armatura za **umivalnike ZA ORDINACIJE IN PROSTORE ZA OSEBJE**, stoječa, z ročajem, z zgornjim delom sifona. Tip izdelka - Stoječa enoročna pipa z ročajem za umivalnik Material - Medenina Površina - Kromirana Oprema - Z zgornjim delom sifona, keramična kartuša **Pretok - 5 l/min (pogoj za zeleno naročanje max. pretok 6l/min)** Višina - 129 mm Višina izliva - 71 mm Dolžina izliva - 96 mm kot npr. **Hansgroge Talis E 71700000** ali enakovredno	kos	3		0,00 €

6.	Enoročajna stoječa elektronska armatura za **umivalnike ZA SKUPNE SANITARIJE**, kot npr. **GROHE BAU Cosmopolitan E** ali enakovredno Lastnosti: - Baterijsko napajanje 6V litijska baterija, tip CR-P2 - Za kotni ventil 3/8" Infrardeči senzor za dvosmerno komunikacijo - StarLight® kromirana površina - EcoJoy vodovarčna tehnologija. perlator 5.7 l/min - Gibljive priključne cevi - Nepovratni ventil - Filter za umazanijo - Vgrajen magnetni ventil - Sistem za hitro namestitev - Varnostna zapora po 60 sec. - Zaslon s prikazom statusa baterije - Funkcije za proženje z daljincem 36 206 in IR senzorjem - 3-minutna začasna izključitev (čistilni modul) - Avtomatsko splakovanje po 1 ali 3 dneh v primeru neuporabe - Sproženje neprekinjenega pretoka 3,5 - Ali 11 min. za termično dezinfekcijo - Pretok 5,7 l/min.**(pogoji za zeleno naročanje - max. pretok 6,0l/min in časovna omejitev pretoka vode na max. 15 s)** - Gibljiva priključna cev 3/8", Zvočna klasifikacija 1 v skladu z DIN 4109 - Certifikat CE	kos	1		0,00 €
7.	Pravokotno umivalniško ogledalo 50 x 70cm	kos	4		0,00 €
8.	Montaža podajalnika za brisače pri umivalniku (dobavi investitor)	kpl.	4		0,00 €
9.	Montaža milnika pri umivalniku (dobavi investitor)	kpl.	4		0,00 €
10.	Dobava in montaža visečega trokadera kot npr. **Geberit viseči trokadero c poklopno rešetko Publica (201680600)** ali enakovredno, sestavljenega iz konzolne školjke za pritrditev na steno, zadnjim iztokom DN 100 in z nerjavečo dvižno rešetko, kromane stenske enoročne armature za trokadero z gibko cevjo s prho ter z dvema medeninastima kotnima regulirnima ventiloma DN 15 z rozetama in s kapama, Geberit duofix element za pralno korito 175cm s splakovalnikom SIGMA, kompletno z montažnim in pritrdilnim materialom	kpl.	1		0,00 €
11.	Dodatna oprema za priključitev pomivalnega korita: - kromirani odtočni sifon z ventilskim pokrovom, tesnilo, odtočna cev, rozete - set dvojnih armaturnih priključkov s pritrdilnimi vijaki - 2× kotni ventil za regul. pretoka ½"×⅜", rozete	kpl.	3		0,00 €

12.	Enoročajna stoječa armatura za **pomivalna korita ZA ORDINACIJE IN PROSTORE ZA OSEBJE**, stoječa, z ročajem, z zgornjim delom sifona. Značilnosti: • Nizek izliv • Montaža na 1 odprtino • Kromiran premaz GROHE StarLight • GROHE SilkMove keramična kartuša 35 mm • Vgrajen temperaturni omejevalnik • Nastavljiv omejevalnik pretoka vode **(pogoj za zeleno naročanje max. pretok 6l/min)** • Vrtljiv izliv • Območje vrtenja 140 ° • GROHE Zero izolirani vodni tokovi – brez svinca in niklja v pipi • Aerator z režo za kovance, zamenjava brez orodja • Fleksibilne priključne cevi 3/8 "" • Sistem namestitve GROHE FastFixation Plus • Min. priporočeni tlak 1,0 bar kot npr. **Grohe Eurosmart New** ali enakovredno	kos	3		0,00 €
13.	Talni odtok s sifonom z dotokom 123x123mm/115x115mm, odvodni priključek DN 40/50, rešetka iz nerjavnega jekla kot npr. HL 300 talni odtok oz. po izbiri investitorja	kos	1		0,00 €
14.	Talni odtok s sifonom s smradno zaporo 123x123mm/115x115mm, odvodni priključek DN 40/50, rešetka iz nerjavnega jekla kot npr. HL 510NPr talni odtok oz. po izbiri investitorja	kos	1		0,00 €
	CEVI, SPOJNI KOSI in ostalo				
15.	Večplastna cev PE-Xb/Al/PE-HD, difuzijsko tesna, PREDIZOLIRANA S 13 **mm**, v kolutu, kompletno s spojnimi elementi sistema, razne oblike, notranja cev omrežena, možnost ročnega upogibanja, tesnilni in pomožni material za montažo, vodeno v tleh ali steni, pritrdilni material Sikla; kot na primer Geberit FlowFit (ali enakovredno).				
	16×2,0	m	68		0,00 €
16.	Dobava in montaža dvojnega alumplast baterijskega priključka	kos	8		0,00 €
17.	Dobava in montaža enojnega alumplast baterijskega priključka	kos	1		0,00 €
18.	Dobava in montaža podometnega ventila za zapiranje vodovoda v sanitarijah 1/2"	kos	2		0,00 €
19.	Demontaža odvečnih vodovodnih cevi DN12 do DN15 z izolacijo, fitingi in odvoz na deponijo, stroški odvoza in deponije	m	54		0,00 €
	PP ODTOČNE CEVI				
20.	Cevovodi (notranji) za odpadno vodo iz trdega NIZKOŠUMNEGA PP-MX, z natičnimi obojkami, DIN 19531, vklj. s fazonskimi kosi, pritrdilnim in obešalnim materialom (notranje cevi v estrihu in stenah ali vidno pod stropom), kot npr. Geberit Silent - Pro ali enakovredno				
	ø50 PP-MX (tudi za menjavo cevi v kleti)	m	60		0,00 €
	ø110 PP-MX (tudi za menjavo cevi v kleti)	m	20		0,00 €

21. Demontaža odvečnih kanalizacijskih cevi DN50 do DN110, fitingi in odvoz na deponijo, stroški odvoza in deponije	m	30		0,00 €
22. Navezava novih priključnih odtočnih cevi na obstoječe odtočne cevi (vertikale)	kos	12		0,00 €
23. Izdelava prebojev skozi stene / plošče debeline do 30cm				
fi70mm	kpl	4		0,00 €
fi120mm	kpl	2		0,00 €
24. Dolbljenje utorov betonskih / opečnatih sten ali tal za inštalacije, izdelava manjših prebojev skozi betonsko ploščo ali stene za vodenje cevi	h	24		0,00 €
SPLOŠNI STROŠKI				
25. Pripravljalna in zaključna dela, pregled tehnične dokumentacije, zarisovanje, osnovno čiščenje po končanih delih, transportni stroški	kpl	1		0,00 €
26. Tlačni preizkus vodovoda na 1.5-kratni obratovalni tlak, brez armatur	kpl	1		0,00 €
27. Tesnostni preizkus vodovoda na 1.1-kratni obratovalni tlak, z armaturami. Preizkusni pogon z regulacijo armatur.	kpl	1		0,00 €
28. Tesnostni preizkus notranje kanalizacije	kpl	1		0,00 €
29. Razmaščevanje in dezinfekcija (kloriranje) instalacije vodovoda po montaži in pridobitev certifikata o ustreznosti in neoporočnosti pitne vode	kpl	1		0,00 €
30. Nepredvidena dela v višini 5% investicijske vrednosti	kpl	1	0,00 €	0,00 €
SKUPAJ VODOVOD IN KANALIZACIJA				0,00 €

					0,00 €
	Opis postavke	**e.m.**	**kol**	**€/enoto**	**€ skupaj**
II.	**OGREVANJE**				
1.	Barvanje obstoječih vidnih ogrevalnih cevi z osnovno barvo in končno belo barvo	m	50		0,00 €
2.	OPCIJA: Čiščenje radiatorjev	kpl	10		0,00 €
3.	OPCIJA: Po potrebi menjava spodnjega zapirala in pipice na obstoječih radiatorjih	kpl	10		0,00 €
4.	Nepredvidena dela v višini 5% investicijske vrednosti	kpl	1	0,00 €	0,00 €
	SKUPAJ OGREVANJE				0,00 €

					0,00 €
	Opis postavke	**e.m.**	**kol**	**€/enoto**	**€ skupaj**
III.	**HLAJENJE**				
	NOTRANJA KLIMA ENOTE				
1.	**Notranja stenska klimatska enota 3,3kW hlajenje, 3,7kW gretje** Tehnične značilnosti: -hladilna moč 3,3 (0,85 - 3,8) kW, -grelna moč 3,7 (0,80 - 4,3) kW, Delovanje gretja od -15°C do 24°C Delovanje hlajenja od -10°C do 43°C Poraba el. energije: 100 W, 230V Energijski razred: A Pretok zraka: 678 m3/h Mere klima naprave: v x š x g - 290x779x209mm, neto masa 8kg Glasnost notranje enote: 20 - 38 dB (A) Hladilniške povezave Cev za tekočino - premer: 6,35 mm Cev za plin - premer: 9,52 mm Hladilni plin: R32 Vgrajen WI-FI vmesnik kot na primer: **Panasonic CS-UZ35ZKEW** ali enakovredno, dobava in montaža Funkcije Upravljanje: daljinsko z IR upravljalnikom, avtomatsko delovanje, avtomatski ponovni zagon, nočni režim delovanja, turbo delovanje, hlajenje, gretje, prezračevanje, HD in karbonski filter, ogrevanje 8°C, dobava in montaža	kpl	5		0,00 €
	ZUNANJE SPLIT KLIMA ENOTE				
2.	**Zunanja split klimatska enota 3,3kW hlajenje, 3,7kW gretje** Tehnične značilnosti: Hladilna moč 3,3 (0,85 - 3,8) kW, Ogrevalna moč 3,7 (0,80 - 4,3) kW, Delovanje gretja od -15°C do 24°C Delovanje hlajenja od -10°C do 43°C Poraba el. energije: 1002 W, 230V max SEER: 6,2, SCOP: 4,10 Energijski razred: A Mere klima naprave: v x š x g - 542 x 780 x 289mm Glasnost zunanje enote: 50 dB(A) Hladilniške povezave Maksimalna dolžina cevi: skupna 25 m Višinska razlika - max.: 10 m Cev za tekočino - premer: 6,35 mm Cev za plin - premer: 9,35 mm Hladilni plin: R32 kot na primer: **Panasonic CU-UZ35ZKE** ali podobno, dobava in montaža	kos	5		0,00 €
3.	OPCIJA: Usmerjevalnik zraka za klimatsko napravo proti direktnemu pihanju zraka	kos	5		0,00 €

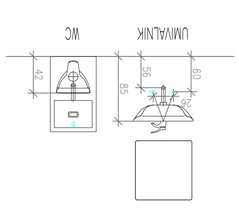
4.	Odklop (elektro in mehanski) in demontaža notranje (zunanje) stenske klima enote, zajetje hladilnega plina, skupaj s konzolami in vsem ostalim materialom in ponovno montaža na drugi poziciji, vakuumiranje, ponjenje s plinom, zagon in preizkus delovanja klima naprave, z nastavitvami in preizkusno obratovanje	kpl	2		0,00 €
5.	Bakrene preizolirane cevi z vsemi fazonskimi kosi 6,35mm / 9,52mm za povezavo notranje klima enote z zunanjo split enoto	m	38		0,00 €
6.	Konzole, držala in druga oprema za pritrditev notranje klima enote	kpl	5		0,00 €
7.	Konzole, držala in druga oprema za pritrditev zunanje klima enote	kpl	5		0,00 €
8.	Priključitev na odvod kondenza, komplet s potrebnim materialom in cevmi	kpl	10		0,00 €
9.	Kondenčni sifon (stenski proti smradni) za odvod kondenza pri klimatski napravi	kos	5		0,00 €
10.	Cevovodi za odvod kondenza iz trdega PP, z natičnimi obojkami, DIN 19531, vklj. s fazonskimi kosi, pritrdilnim in obešalnim materialom				
	ø32 PP (za odvod kondenza)	m	22		0,00 €
11.	Izdelava prebojev skozi stene debeline do 30cm fi50mm	kpl	7		0,00 €
12.	Trdostni in tesnostni preizkus izvedene inštalacije, vakuumiranje izvedne inštalacije, dopolnjevanje sistema s hladivom, zagon in preizkus delovanja klima naprave, z nastavitvami in preizkusno obratovanje, šolanje uporabnika	kpl	5		0,00 €
13.	Nepredvidena dela v višini 5% investicijske vrednosti	kpl	1	0,00 €	0,00 €
	SKUPAJ HLAJENJE				**0,00 €**

Opis postavke	e.m.	kol	€/enoto	0,00 € skupaj
IV. PREZRAČEVANJE				
1. Odvodni ventilator za kopalnico kot npr. **HELIOS ELS VN 60, z ELS GU, *BELE BARVE*** ali enakovredno s podometnim ohišjem. -Odvod prek cevi na steno -V= 60m3/h -El. napajanje: 230V, 50Hz, 18W -zaščita: razred II, IP X5 - z enohitrostnim motorjem z aktivnim prilagajnajem obratov uporu v sistemu, relejem za zakasnitev izklopa	kos	2		0,00 €
2. Zunanja stenska fasadna rešetka fi 100 za odvod iz sanitarij	kos	2		0,00 €
3. Nadtlačna žaluzija, za odvod zraka, montaža na fasado, pvc siva; kot na primer Systemair VK 12 ali enakovredno.	kos	2		0,00 €
4. Spiro kanalski razvod iz pocinkane pločevine debeline po SIST EN 1505, za tlake do ± 1000 Pa, vzdolžno zarobljeni, med seboj spojeni z natikanjem, skupaj z vsemi fazonskimi kosi, obešalnim in pritrdilnim materijalom. Pri vseh pozicijah za SPIRO cevi uporabiti cevi in oblikovne elemente s tesnili! Debelina pločevine glede na nazivno dimenzijo:				
SR100 (odvod od ventilatorjev)	m	18		0,00 €
SR125 (odvod od nape)	m	4		0,00 €
5. Izolacija odvodnih zračnih kanalov v notranjih ogrevanih prostorih (vsaj 1m od zunanje stene) izvedena iz parozaporne toplotne in kondenčne izolacije iz umetnega kavčuka, vključno z vsem potrebnim veznim in montažnim materialom. Požarna odpornost je negorljivost po DIN 4102, v požarnem razredu B1				
debelina b=19mm, kot npr.proizvod: ARMACELL / tip: AC	m^2	2		0,00 €
6. Konzole, držala in druga oprema za vodenje in pritrditev cevi in armatur, elastični vložki in podloge; kot npr. program Sikla.	kg	6		0,00 €
7. Vsa vrata sanitarij morajo biti spodrezana pri tleh vsaj za 15mm, da lahko prihaja zrak iz drugih prostorov ali namestiti rešetko na vrata 300 x 50mm	kpl	2		0,00 €
8. Izdelava prebojev skozi stene ali strop				
fi120mm	kpl	4		0,00 €
fi150mm	kpl	1		0,00 €
SPLOŠNO				
9. Pripravljalna dela, zarisovanje, montaža, zaključna dela, ureguliranje sistema, volumska nastavitev ventilatorjev, preizkusno obratovanje, zagon, izvedba meritev s poročilom, osnovno čiščenje po končanih delih transportni in manipulativni stroški (_% od Poz.1 do n-1).	kpl	1		0,00 €
10. Nepredvidena dela v višini 5% investicijske vrednosti	kpl	1	0,00 €	0,00 €
SKUPAJ PREZRAČEVANJE				0,00 €

spremembe :				opis spremembe	datum	podpis

Investitor: Občina Bistrica ob Soči, Bistrica ob Soči 17, 5256 Bistrica ob Soči IZ Zdravstveni dom Smrje pri Jelšah, Celjska cesta 16, 3240 Smrje pri Jelšah			Objekt / vsebina: ZDRAVSTVENA POSTAJA BISTRICA OB SOTLI, na lokaciji Bistrica ob Sotli 74, 3256 Bistrica ob Sotli
	ime in priimek	Identifikacijska št. IZS	Podpis	Del projekta / faza
Pooblaščeni inženir	Marko Kmenešek, univ.dipl.inž.grad.	S-1147		STROJNE INŠTALACIJE
Vodja projekta	Ozbolt Senicar, dipl.inž.grad.	G-3847		Vsebina / naziv risbe
Sklenika načrta	79/26-S			VODOVOD in KANALIZACIJA tloris pritličja
Faza : PZI	Datum : JUNIJ 2026	Merilo 1:50		Številka risbe 79/26-S1

NEPOOBLAŠČENO KOPIRANJE IN RAZMNOŽEVANJE NAČRTOV IN DELA LE TEH BREZ PRIVOLJENJA OOOSOVORNEGA PROJEKTANTA NI DOVOLJENO !



MONTAŽNE VIŠINE SANITARNIH ELEMENTOV (cm)

VOD NA OBSTOJEČE VERTIKALE

Mikrolokacijske prikljukov:
– višino odtokov prilagodiš izbrani sanitarni in tehnološki opremi.
– višino in širino priključkov HTV prilagodiš izbrani sanitarni in tehnološki opremi.

Konzolizacijske in vodovodne cevi se menjajo, kolikor je mogoče in se nuvezejo na obstoječe vertikale.

OPOMBE:

– cevi za hladno in toplo vodo so iz predizolirnih VEČPLASTNIH CEVI
– notranje kanalizacijske cevi so iz NIZKOSUMEČA PP

Od sanitarnih predmetov in tlnih izlokov so potrebne odtočne cevi z najglobm mm. 1–2Ž do vertikalnih odtočnih cevi.

ODVOD NA OBSTOJEČE VERTIKALE (FEKALNIH)

Mikrolokacije prikljukov:
– višino odtokov prilagodiš izbrani sanitarni in tehnološki opremi.
– višino in širino priključkov HTV prilagodiš izbrani sanitarni in tehnološki opremi.

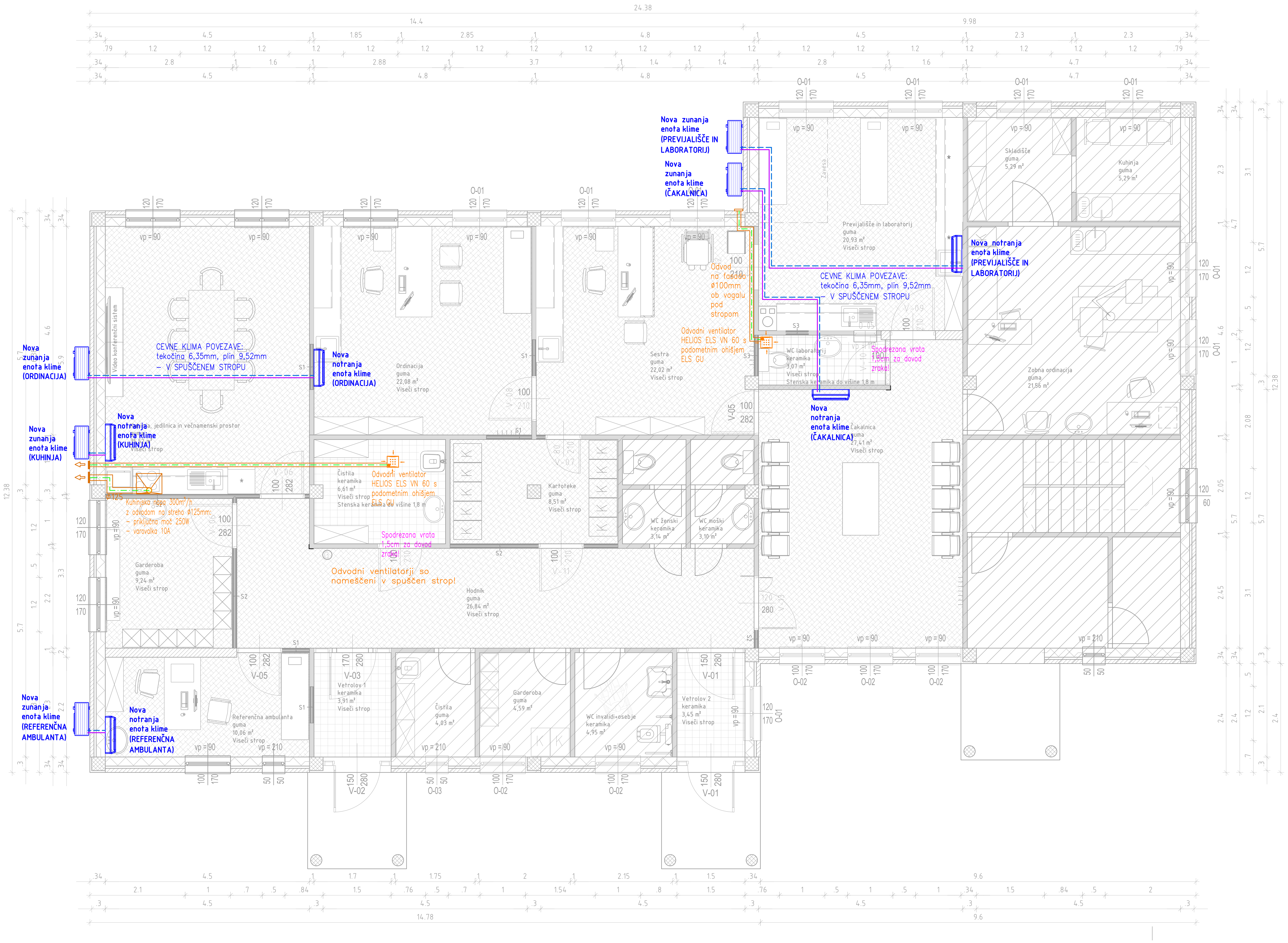
Konzolizacijske in vodovodne cevi se menjajo, kolikor je mogoče in se nuvezejo na obstoječe vertikale.

OZNAKA PREMEROV ZA VEČPLASTNE FLOWFIT CEVI:
16 – 16X2,0 => DN12
20 – 20X2,0 => DN15
25 – 25X2,5 => DN20
32 – 32X2,8 => DN25
40 – 40X3,0 => DN32

– cevi za hladno in toplo vodo so iz predizolirnih VEČPLASTNIH CEVI
– notranje kanalizacijske cevi so iz NIZKOSUMEČA PP

Od sanitarnih predmetov in tlnih izlokov so potrebne odtočne cevi z najglobm mm. 1–2Ž do vertikalnih odtočnih cevi.

ODVOD NA OBSTOJEČE VERTIKALE (FEKALNIH)



Keramika

Guma

Ni predmet obdelave

LEGENDA

Odvodni ventilator za sanitarije HELIOS ELS VN 60, z ELS GU podometnim ohišjem.
- UltraSilence izvedba
- Odvod prek cevi na steno
- V= 60m³/h
- El. napajanje: 230V, 50Hz, 18W
- zaščita: razred II, IPx5
- z enohitrostnim motorjem z aktivnim prilagajnajem obratov uporu v sistemu, relejem za zakasnitev izklopa in zakasnitvijo vklopa

OKROGLA ODVODNA SPIRO CEV

Split klimatska naprava (notranja enota):
- kot na primer: Panasonic CS–UZ35ZKEW
- hladilna moč: 3,3 (0,85–3,8) kW
- grelna moč: 3,7 (0,80–4,3) kW
- pretok zraka notranje enote: 678 m3/h
- max. el. moč 0,1kW, 230V, 50Hz
- vxšxg: 290x779x209mm,
- neto masa notarnje enote: 8,00 kg
- glasnost notranjega dela 25–38 dB (A)
- cevne povezave: tekočina 6,35mm, plin 9,52mm
- plin: R32

Split klimatska naprava (zunanja enota):
- kot na primer: Panasonic CU–UZ35ZKE
- hladilna moč: 3,3 (0,85–3,8) kW, EER 3,24, SEER 6,2
- grelna moč: 3,7 (0,80–4,3) kW, COP 3,72, SCOP 4,1
- glasnost zunanjega dela 50,00 dB (A)
- mere zunanje enote –VxŠxG: 542 x 780 x 289 mm
- neto masa zunanje enote: 23,50 kg
- dolžina cevi max.: 15 m
- višinska razlika max.: 10 m
- področje delovanja zunanje enote (hl. / ogr.): –10~43 / –15~24°C
- napajanje: 1ph / 230V / 50 Hz /1,24 kW
- hladilno sredstvo: R32 - 0,61 kg
- cevne povezave: tekočina 6,35mm, plin 9,52mm
- plin: R32

PLINSKA POVEZAVA predizolirana Cu cev

TEKOČINSKA POVEZAVA predizolirana Cu cev

sprememba	opis spremembe :		datum	podpis
Investitor: Občina Bistrica ob Sotli, Bistrica ob Sotli 17, 3256 Bistrica ob Sotli; JZ Zdravstveni dom Šmarje pri Jelšah, Celjska cesta 16, 3240 Šmarje pri Jelšah		Objekt / lokacija: ZDRAVSTVENA POSTAJA BISTRICA OB SOTLI, na lokaciji Bistrica ob Sotli 7d, 3256 Bistrica ob Sotli		
	Ime in priimek	Ident.številka pri IZS	Podpis	Del projekta / faza
Pooblaščeni inženir	Marko Kamenšek, u.d.i.s.	S–1147		STROJNE INŠTALACIJE
Vodja projekta	Ožbolt Seničar, d.i.g.	G–3847		Vsebina / naslov risbe: HLAJENJE IN PREZRAČEVANJE tloris pritličja
Številka načrta	79/26–S			
Faza: PZI	Datum: JUNIJ 2026	Merilo: 1:50		Številka risbe: 79/26–S2

NEPOOBLAŠČENO KOPIRANJE IN RAZMNOŽEVANJE NAČRTOV IN DELA LE TEH BREZ PRIVOLITVE ODGOVORNEGA PROJEKTANTA NI DOVOLJENO !