Objekt: **Stavba za zdravstveno oskrbo**
GRAŠČINA - FAZA 4
TLORIS KLETI - PRALNICA (POPLAVLJENA LOKACIJA)

Št. projekta: **PBB-3F-24**

Investitor: **Psihiatrična bolnišnica Begunje**
Begunje na Gorenjskem 55
4275 Begunje na Gorenjskem

Št. načrta: **24 12 04 - IZN - Izvedbeni načrt**

Vsebina: **POPIS STROJNIH INSTALACIJ IN STROJNE OPREME**

I. Ogrevanje

II. Hlajenje

IIII. Prezračevanje

IV. Vodovod in kanalizacija

V. Demontažna dela

Opomba: **CENE NE VKLJUCUJEJO DDV**

Kamnik, Februar 2025

Objekt:
Stavba za zdravstveno oskrbo
GRAŠČINA - FAZA 4
TLORIS KLETI - PRALNICA (POPLAVLJENA LOKACIJA)

Številka projekta: **PBB-3F-24**
Načrt strojnih inštalacij in strojne opreme št. 24 12 04 - **IZN - Izvedbeni načrt**

REKAPITULACIJA STROŠKOV - STROJNE INSTALACIJE

I.	Ogrevanje	8.839,00 €
II.	Hlajenje	7.434,44 €
III.	Prezračevanje	20.903,08 €
IV.	Vodovod in kanalizacija	8.652,23 €
V.	Demontažna dela	8.515,53 €
	SKUPAJ:	54.344,26 €

NAVODILA ZA ODDAJO STROJNIH INŠTALACIJ IN STROJNE OPREME

Objekt: Stavba za zdravstveno oskrbo

GRAŠČINA - FAZA 4

TLORIS KLETI - PRALNICA (POPLAVLJENA LOKACIJA)

Pri formuliranju enotnih cen in višine faktorja na urne postavke te ponudbe, mora ponudnik upoštevati naslednja dela:

1. 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;

2. izvedbo predpisanih ukrepov varstva pri delu in varstva pred požarom, ki jih mora ponudnik obvezno upoštevati;

3. 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 projektno predvidenim;

4. obešalni in pritrdilni material za cevne in kanalske razvode in opremo, izdelan iz različnih jeklenih pocinkanih profilov sistemskih dobaviteljev, pocinkanih cevnih in kanalskih objemk z gumijasto podlogo, vijakov, matic in kovinskih zidnih vložkov;

5. izvedbo tlačnih preizkusov cevnih inštalacij ogrevanja, vodovoda, hlajenja in plinov (tudi po odsekih, če to pogojuje faznost izgradnje) ter izdelavo zapisnikov;

6. revizijske odprtine, preboji strojnih instalacij ter požarno zaprtje gradbenih prebojev z ustreznim materialom odpornim proti ognjem dimenzij večjih od Φ100mm so zajeti v gradbenem projektu in delih. Preboji (rezanje, vrtanje in preboji sten in plošč) in požarno zaprtje prebojev manjših od Φ100mm pa so zajeti v ceni dobave in montaže materiala. Vse gradbene ojačitve sten za pritrjevanje elementov so predmet popisov načrta gradbenih del.

7. izvedbo preizkusa na tesnost in pretočnost delov kanalizacijske inštalacije;

8. izvedbo preizkusa na tesnost delov kanalskih razvodov za prezračevanje;

9. izvedbo izpiranja, izpihovanja in čiščenja inštalacij ogrevanja, vodovoda, plinov in prezračevanja ter izdelavo zapisnikov;

10. izvedbo dezinfekcije inštalacij vodovoda s hiperkloriranjem, izpiranjem in izdelavo bakteriološke in kemične analize vode ter izdelavo zapisnika;

11. 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);

12. 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 dobaviteljem opreme,
c) temperaturno ureguliranje posameznih prostorov,
d) nastavitev prednastavitvenih regulacijskih ventilov radiatorjev na nastavitvene vrednosti po podatkih proizvajalca opreme,

13. izvedbo ureguliranja inštalacij in opreme prezračevanja ter izdelavo zapisnikov in sicer:
e) meritve in nastavitve volumskega toka zraka po posameznih prezračevalnih napravah glede na posamezne obratovalne stopnje,
f) nastavitve prezračevalnih rešetk in kanalskih sistemov,
g) meritve in nastavitve temperatur dovodnega zraka, zraka v prostoru in vlažnosti;
h) pregled vgradnje in priključitve požarnih loput, skupaj z izdajo potrdila o brezhibnem delovanju s strani pooblaščenega podjetja;

14. 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;

15. 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 strani pooblaščenega preglednika sistemov požarne zaščite.

16. 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.

17. 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.

18. izdelava potrebnih internih poglobitev v AB plošči za potrebe razvoda instalacij, križanja, izvedba padcev,...

I. OGREVANJE

Objekt: **Stavba za zdravstveno oskrbo**

GRAŠČINA - FAZA 4

TLORIS KLETI - PRALNICA (POPLAVLJENA LOKACIJA)

	Številka projekta: **PBB-3F-24,** Številka načrta: **24 12 04**	E/M	količina	cena/enoto	skupaj
	Radiatorsko ogrevanje				
1	Jekleno ploščno radiatorsko grelo, toplotna moč preizkušena po EN 442, končno lakirano v standardni beli barvi, s priključki 4 x R 1/2", vključnos čepi in odzračevalnim ventilom, ter nosilci za montažo na steno. proizv. VOGEL&NOOT ali enakovredno.				
	tip 21 K-S 600-400	kos	1	84,30 €	84,30 €
	tip 21 K-S 600-600	kos	1	99,93 €	99,93 €
	tip 21 K-S 900-1000	kos	2	211,86 €	423,72 €
	tip 22 K 900-600	kos	2	154,53 €	309,06 €
	tip 22 K 900-1400	kos	4	327,63 €	1.310,52 €
2	Termostatski ventil za grelo, Danfoss RA-N, za dvocevno instalacijo, z dvojno regulacijo, ravne oblike, brez termostatske glave, navojni priključek.				
	DN 10	kos	6	24,20 €	145,20 €
	DN 15	kos	4	26,30 €	105,20 €
3	Zaporni priključek za grelo, ravne oblike, iz medi, z navojnim priključkom.				
	DN 10	kos	6	14,50 €	87,00 €
	DN 15	kos	4	15,10 €	60,40 €
4	Termostatska glava z vgrajenim tipalom, kot naprimer proizv./tip DANFOSS RA 2944, območje nastavitve 0-26°C, s plinskim polnjenjem.	kos	10	26,26 €	262,60 €
5	Cevovodi iz preciznih jeklenih cevi, varjenih EN 10305-3 (DIN 2394), zunaj pocinkanih, mat. nelegirano jeklo 1.0308, spajanje s stisljivimi fitingi, vključno s fazonskimi kosi, vklj. cevnimi pritrdili, izoliranimi pred prenosom zvoka po trdnih telesih. proizv. GEBERIT MAPRESS ali enakovredno.				
	DN 10 - Ø15x1,2	m	55	19,57 €	1.076,35 €
	DN 15 - Ø18x1,2	m	40	20,43 €	817,20 €
	DN 20 - Ø22x1,5	m	38	22,43 €	852,34 €
	DN 32 - Ø35x1,5	m	10	28,97 €	289,70 €
	Regulacija radiatorskega ogrevalnega kroga				
6	Priklop novo predvidenega radiatorskega ogrevanja v kleti obravnavanega dela objekta na obstoječe ogrevanje velikosti DN50 v prostoru skladišče nabave, z vsem potrebnim montažnim in tesnilnim materialom.	kpl	1	80,00 €	80,00 €
7	Dobava in montaža zaporne krogelne pipe, s polnim prehodom, z notranjim navojnim priključkom, okrov iz medi, z ročico za odpiranje, PN 16, vključno z vsem potrebnim montažnim in tesnilnim materialom. kot npr. proizvod: KOVINA ali enakovredno				

	Številka projekta: **PBB-3F-24,** Številka načrta: **24 12 04**	E/M	količina	cena/enoto	skupaj
	DN 32	kos	3	39,32 €	117,96 €
8	Dobava in montaža tropotnega regulacijskega ventila z navojnim priključkom, tlačno temperaturni razred PN 6. Ventil ima enakoprocentno karakteristiko delovanja. Tesnenje po EN1349 VI G 1 (neprepustno tesnenje). Navojne izvedbe, vključno z vsem potrebnim montažnim in tesnilnim materialom (holandci) ter ožičeniem.				
	kot npr. proizvod: SELTRON ali enakovredno				
	Ponujeni proizvod/tip:				
	Mešalni ventil Seltron 3P, 3/4" kvs 6,3 m³/h, dp=2,15 kPa	kos	1	61,84 €	61,84 €
	Motorni pogon SELTRON AVC05, 3 točkovni, 5 Nm, 2 min, 230 V~ je namenjen krmiljenju mešalnih ventilov v sistemih ogrevanja.	kos	1	122,59 €	122,59 €
9	Vremensko vodeni regulator s senzorji ter tipali za reguliranje radiatorskega sistema ogrevanja prostorov. Omogoča regulacijo neposrednega (direktnega) in mešalnega ogrevalnega kroga. Sestavljen iz sledečih elementov:				
	Vremensko vodeni regulator WDC10 - 1WDC1000000-SL0	kos	1	372,82 €	372,82 €
	Naležno temperaturno tipalo SELTRON VF/Pt - 1VFPT-000	kos	1	29,40 €	29,40 €
	Zunanje temperaturno tipalo SELTRON AFD/Pt - 1FODPT-NN0	kos	1	33,79 €	33,79 €
9	Dobava in montaža krogelna pipa za praznjenje, z zaporno kapo na verižici, vključno z vijačnim spojem za gibko cev, okrov iz medi, PN 10, vključno z vsem potrebnim montažnim in tesnilnim materialom.				
	kot npr. proizvod: KOVINA ali enakovredno				
	DN 15	kos	2	19,03 €	38,06 €
10	Dobava in montaža protipovratni ventil z notranjim navojnim priključkom, za vodoravno ali navpično montažo, okrov iz medi, ravne oblike, PN 16, vključno z vsem potrebnim montažnim in tesnilnim in materialom.				
	DN32	kos	1	35,91 €	35,91 €
11	Termometer s kazalcem, bimetalni, potopna cev aksialna, iz nerjavnega jekla, premer okrova 80 mm, merilno območje 0 do 120°C, merilna natančnost 3% od vrednosti skale.	kos	2	27,40 €	54,80 €
12	Manometer, vzmetni cevni, razred točnosti 2.5, okrov iz jekla, nosilni obroč iz jekla, lakiran, premer okrova 80 mm, priključek R 1/2, radialno navzdol, vključno z manometersko pipo, merilno območje 0 do 10,0 bar.	kos	2	33,60 €	67,20 €
13	Avtomatski odzračevalnik, s plovcem iz plastike, s protipovratnim elementom, okrov iz medi, PN 16, z navojnim priključkom R 1/2.	kos	2	18,69 €	37,38 €

I. OGREVANJE

Objekt: **Stavba za zdravstveno oskrbo**

GRAŠČINA - FAZA 4

TLORIS KLETI - PRALNICA (POPLAVLJENA LOKACIJA)

	Številka projekta: **PBB-3F-24,** Številka načrta: **24 12 04**	E/M	količina	cena/enoto	skupaj
14	Dobava in montaža obtočne črpalke z zvezno regulacijo vrtilne hitrosti za transport ogrevne vode za radiatorsko ogrevanje, navojne izvedbe, kompletno z montažnim, tesnilnim ter ostalim pripadajočim materialom, ter elektro vezavo in priklopom na regulacijo. Q=0,91 m³/h, H=3 m U=230V, 50Hz, Pel = 3 - 33 W, Imax=0,44A kot npr. proizvod: WILO ali enakovredno tip **Yonos PICO1.0 25/1-5-130**	kos	1	231,10 €	231,10 €
	Priključna proga za klimat - ogrevanje				
15	Dobava in montaža obtočne črpalke z zvezno regulacijo vrtilne hitrosti za transport ogrevne vode za ogrevanje vodnega grelnika v klimatu, navojne izvedbe, kompletno z montažnim, tesnilnim ter ostalim pripadajočim materialom, ter elektro vezavo in priklopom na regulacijo. Q=0,312 m³/h, H=2 m U=230V, 50Hz, Pel = 4 - 40 W, Imax=0,44A kot npr. proizvod: WILO ali enakovredno tip **Yonos PICO1.0 15/1-6**	kos	1	276,80 €	276,80 €
16	Dobava in montaža tropotnega regulacijskega ventila z navojnim priključkom, tlačno temperaturni razred PN 6. Ventil ima enakoprocentno karakteristiko delovanja. Tesnenje po EN1349 VI G 1 (neprepustno tesnenje). Navojne izvedbe, vključno z vsem potrebnim montažnim in tesnilnim materialom (holandci) ter ožičeniem. kot npr. proizvod: SELTRON ali enakovredno **Ponujeni proizvod/tip:**				
	Mešalni ventil Seltron 3P, 1/2" kvs 1,6 m³/h, dp=3,92 kPa	kos	1	54,75 €	54,75 €
	Motorni pogon SELTRON AVC05, 3 točkovni, 5 Nm, 2 min, 230 V~ je namenjen krmiljenju mešalnih ventilov v sistemih ogrevanja.	kos	1	122,59 €	122,59 €
16	Dobava in montaža zaporne krogelne pipe, s polnim prehodom, z notranjim navojnim priključkom, okrov iz medi, z ročico za odpiranje, PN 16, vključno z vsem potrebnim montažnim in tesnilnim materialom. kot npr. proizvod: KOVINA ali enakovredno DN 20	kos	3	26,32 €	78,96 €
17	Dobava in montaža krogelna pipa za praznjenje, z zaporno kapo na verižici, vključno z vijačnim spojem za gibko cev, okrov iz medi, PN 10, vključno z vsem potrebnim montažnim in tesnilnim materialom. kot npr. proizvod: KOVINA ali enakovredno DN 15	kos	2	19,03 €	38,06 €

I. OGREVANJE

Objekt: **Stavba za zdravstveno oskrbo**

GRAŠČINA - FAZA 4

TLORIS KLETI - PRALNICA (POPLAVLJENA LOKACIJA)

	Številka projekta: **PBB-3F-24,** Številka načrta: **24 12 04**	E/M	količina	cena/enoto	skupaj
18	Dobava in montaža protipovratni ventil z notranjim navojnim priključkom, za vodoravno ali navpično montažo, okrov iz medi, ravne oblike, PN 16, vključno z vsem potrebnim montažnim in tesnilnim in materialom. DN20	kos	1	27,48 €	27,48 €
19	Termometer s kazalcem, bimetalni, potopna cev aksialna, iz nerjavnega jekla, premer okrova 80 mm, merilno območje 0 do 120°C, merilna natančnost 3% od vrednosti skale.	kos	2	27,40 €	54,80 €
20	Manometer, vzmetni cevni, razred točnosti 2.5, okrov iz jekla, nosilni obroč iz jekla, lakiran, premer okrova 80 mm, priključek R 1/2, radialno navzdol, vključno z manometersko pipo, merilno območje 0 do 10,0 bar.	kos	2	33,60 €	67,20 €
21	Avtomatski odzračevalnik, s plovcem iz plastike, s protipovratnim elementom, okrov iz medi, PN 16, z navojnim priključkom R 1/2.	kos	2	18,69 €	37,38 €
22	Dobava in montaža lovilnika nesnage, s poševnim sedežem, z navojnim priključkom, okrov iz medi, s sitom iz nerjavnega jekla, PN 16, kompletno z montažnim in tesnilnim materialom. DN20	kos	1	27,37 €	27,37 €
23	Dobava in montaža regulatorja pretoka, vključno z vsem potrebnim montažnim in tesnilnim in materialom. Taco Setter INLINE 100 regulator pretoka območje nastavitve od 2 - 8 l/min - nastavljen na pretok 5,2 l/min oz. pretok 312 l/h - pozicija D, dp=2,5 kPa.	kos	1	59,79 €	59,79 €
	SPLOŠNO				
24	Polnjenje sistema ogrevne vode z mehčalno vodo, poskusno obratovanje in regulacija sistema ogrevanja. Polnjenje obsega tudi: - odzračevanje sistema; - pregled delovanja in čiščenje vseh naprav; - meritve tlakov in temperatur; - pregled delovanja črpalk.	kpl	1	120,00	120,00 €
25	Vrtanje lukenj, izdelava različnih utorov in druga gradbena dela za nemoteno izvedbo instalacije vodovoda. (OCENA)	ur	3	18,00	54,00 €
26	Dobava in vgradnja napisnih ploščic za označitev elementov, vključno z napisi in pritrdilnim materialom.	kos	4	6,50	26,00 €
27	Izvedba meritev temperatur prostorov.	kpl	1	60,00	60,00 €
28	Pripravljalna in zaključna dela ter hladen tlačni preizkus z hladnim vodnim tlakom 4 bar.	kpl	1	80,00	80,00 €

I. OGREVANJE

Objekt: **Stavba za zdravstveno oskrbo**

GRAŠČINA - FAZA 4

TLORIS KLETI - PRALNICA (POPLAVLJENA LOKACIJA)

	Številka projekta: **PBB-3F-24,** Številka načrta: **24 12 04**	E/M	količina	cena/enoto	skupaj
29	Sodelovanje z elektro izvajalci.	kpl	1	40,00	40,00 €
30	Šolanje investitorja za vzdrževanje in upravljanje s strani dobavitelja opreme.	kpl	1	50,00	50,00 €
31	Poizkusno obratovanje ogrevanja, ki obsega: odzračevanje sistema pregled armatur, cevovodov, merilnih naprav in črpalk, uravnoteženje sistema, pretokov in nastavitev po projektu zahtevanih temperatur.	kpl	1	60,00 €	60,00 €
32	Izdelava sheme strojnih instalacij ogrevanja z navodili za obratovanje vložena v okvir in zaščitena s steklom.	kos	1	40,00 €	40,00 €
33	Splošni, manipulativni, zavarovalni in transportni stroški. (ocena 3%)	%	3	8.581,55 €	257,45 €
	SKUPAJ: I. OGREVANJE				8.839,00 €

OPOMBA!!!

Elektro priklop regulacije ogrevanja, elektromotornih pogonov, termostatov, tipal, napajanje obtočnih črpalk,..., ožičenje in kabliranje so zajeti v načrtu elektro inštalacije.

Vse gradbene ojačitve sten za pritrjevanje elementov ter ostala gradbena dela (preboji,..) niso predmet popisov projekta strojnih instalacij.

Pri dobavi elementov strojnih inštalacij je potebno upoštevati dimezije prostorov in prehodov do prostora vgradnje.

II. HLAJENJE

Objekt: **Stavba za zdravstveno oskrbo**

GRAŠČINA - FAZA 4

TLORIS KLETI - PRALNICA (POPLAVLJENA LOKACIJA)

	Številka projekta: **PBB-3F-24,** Številka načrta: **24 12 04**	E/M	količina	cena/enoto	skupaj

HLAJENJE PROSTOROV

1 Mitsubishi Electric MXZ-3F68VF4

Zunanja enota klimatskega sistema v split izvedbi z inverter kompresorjem, uparjalnikom ter zračno hlajenim kondenzatorjem. Stroj je kompletne izvedbe z vso interno cevno in elektro instalacijo, varnostno ter funkcijsko mikroprocesorsko avtomatiko - vključno z instrumenti za nadzor in kontrolo delovanja. Naprava je namenjena za zunanjo postavitev. Omogoča priklop do največ 3 notranjih enot Mitsubishi Electric.
PROIZVAJALEC: Mitsubishi Electric, Japonska
POOBLAŠČENI UVOZNIK IN DISTRIBUTER: REAM d.o.o.,

TEHNIČNI PODATKI:
Nazivna moč: hlajenje: 6.8 kW // gretje: 8.6 kW
Energetski razred: SEER: 7.9 - A++ // SCOP: 4.1 - A+
Električna priključna moč: hlajenje 1.84 kW // gretje 1.91 kW
Električni priključek: 230V/1F/50Hz //
Priporočena varovalka: 25A
Pretok zraka: hlajenje: 35,4 m3/min // gretje: 39,6 m3/min
Nivo hrupa (SPL): hlajenje: 48 dB(A) - gretje: 53 dB(A)
Nivo hrupa (PWL): 63 dB(A)
Dimenzije (V x Š x G): 710 x 840 x 330(+66) mm
Teža: 58 kg
Medij: R32
Dimenzija priključne instalacije: 3 × Cu 6.35/ 3 × Cu 9.52
Max. dolžinska / max. višinska razlika: 60(25) / 15(10) m
Območje delovanja: hlajenje od -10°C do + 46°C, gretje od -15° do + 24°C

kos	1	2.508,00 €	2.508,00 €

2 Mitsubishi Electric MSZ-AY25VGKP

Notranja stenska kompaktna enota v beli barvi z vgrajenim WiFi modulom v ohišje naprave. Energetsko učinkovita naprava z uporabo I-save funkcije, samodejnim uravnavanjem hitrosti ventilatorja ter možnostjo usmerjanja izpihovalnih loput z prioženim IR upravljalnikom.
- petstopenjski ventilator
- samodejni preklop med hlajenjem in ogrevanjem
- samodejni vklop naprave po izgubi električne energije
- motorizirane lamele za usmerjanje zraka v vertikalno in horizontalno smer
- elektrostatičen anti-alergijski filter
- plasma quad filter, ki odstranjuje bakterije, plesni, alergene, viruse, prah/PM2,5
- samo čistilna funkcija
- "Dual Barrier Coating", preprečuje akumulacijo prahu in umazanije v notranjosti enote
- termostat za odčitavanje dejanske temperature v prostoru
- popolna elektronska regulacija s pomočjo priloženega IR upravljalnika s tedenskim časovnikom

II. HLAJENJE

Objekt: **Stavba za zdravstveno oskrbo**

GRAŠČINA - FAZA 4

TLORIS KLETI - PRALNICA (POPLAVLJENA LOKACIJA)

	Številka projekta: **PBB-3F-24,** Številka načrta: **24 12 04**	E/M	količina	cena/enoto	skupaj

	PROIZVAJALEC: Mitsubishi Electric, Japonska
	POOBLAŠČENI UVOZNIK IN DISTRIBUTER: REAM d.o.o.,
	
	TEHNIČNI PODATKI:
	Nazivna moč: hlajenje: 2,5 kW (0,9 - 3,4 kW) // gretje: 3,2 kW (1,0 - 4,1 kW)
	Pretok zraka: hlajenje: 3,6-5,0-6,3-7,8-10,5 m3/min // gretje: 4,0-5,0-6,6-8,0-11,8 m3/min
	Nivo hrupa (SPL): hlajenje: 18-24-30-36-42 dB(A) // gretje: 18-24-34-39-45 dB(A)
	Nivo hrupa (PWL) hlajenje: 57 dB(A)
	Električni priključek: 230V/1F/50Hz iz zunanje enote
	Dimenzije (V x Š x G): 299 x 798 x 245 mm
	Teža: 10,5 kg
		kos	1	452,00 €	452,00 €

3	**Mitsubishi Electric MSZ-AY35VGKP**
	Notranja stenska kompaktna enota v beli barvi z vgrajenim WiFi modulom v ohišje naprave. Energetsko učinkovita naprava z uporabo I-save funkcije, samodejnim uravnavanjem hitrosti ventilatorja ter možnostjo usmerjanja izpihovalnih loput z prioženim IR upravljalnikom.
	- petstopenjski ventilator
	- samodejni preklop med hlajenjem in ogrevanjem
	- samodejni vklop naprave po izgubi električne energije
	- motorizirane lamele za usmerjanje zraka v vertikalno in horizontalno smer
	- elektrostatičen anti-alergijski filter
	- plasma quad filter, ki odstranjuje bakterije, plesni, alergene, viruse, prah/PM2,5
	- samo čistilna funkcija
	- "Dual Barrier Coating", preprečuje akumulacijo prahu in umazanije v notranjosti enote
	- termostat za odčitavanje dejanske temperature v prostoru
	- popolna elektronska regulacija s pomočjo priloženega IR upravljalnika s tedenskim časovnikom
	PROIZVAJALEC: Mitsubishi Electric, Japonska
	POOBLAŠČENI UVOZNIK IN DISTRIBUTER: REAM d.o.o.,
	
	TEHNIČNI PODATKI:
	Nazivna moč: hlajenje: 3,5 kW (1,1 - 3,8 kW) // gretje: 4,0 kW (1,3 - 4,6 kW)
	Pretok zraka: hlajenje: 3,6-5,0-6,3-7,8-11,1 m3/min // gretje: 4,0-5,0-6,6-8,0-11,8 m3/min
	Nivo hrupa (SPL): hlajenje: 18-24-30-36-42 dB(A) // gretje: 18-24-31-38-45 dB(A)
	Nivo hrupa (PWL) hlajenje: 57 dB(A)
	Električni priključek: 230V/1F/50Hz iz zunanje enote
	Dimenzije (V x Š x G): 299 x 798 x 245 mm
	Teža: 10,5 kg
		kos	1	503,00 €	503,00 €

II. HLAJENJE

Objekt: **Stavba za zdravstveno oskrbo**

GRAŠČINA - FAZA 4

TLORIS KLETI - PRALNICA (POPLAVLJENA LOKACIJA)

	Številka projekta: **PBB-3F-24,** Številka načrta: **24 12 04**	E/M	količina	cena/enoto	skupaj

4	**Mitsubishi Electric MSZ-AY50VGKP**
	Notranja stenska kompaktna enota v beli barvi z vgrajenim WiFi modulom v ohišje naprave. Energetsko učinkovita naprava z uporabo I-save funkcije, samodejnim uravnavanjem hitrosti ventilatorja ter možnostjo usmerjanja izpihovalnih loput z prioženim IR upravljalnikom.
	- petstopenjski ventilator
	- samodejni preklop med hlajenjem in ogrevanjem
	- samodejni vklop naprave po izgubi električne energije
	- motorizirane lamele za usmerjanje zraka v vertikalno in horizontalno smer
	- elektrostatičen anti-alergijski filter
	- plasma quad filter, ki odstranjuje bakterije, plesni, alergene, viruse, prah/PM2,5
	- samo čistilna funkcija
	- "Dual Barrier Coating", preprečuje akumulacijo prahu in umazanije v notranjosti enote
	- termostat za odčitavanje dejanske temperature v prostoru
	- popolna elektronska regulacija s pomočjo priloženega IR upravljalnika s tedenskim časovnikom
	PROIZVAJALEC: Mitsubishi Electric, Japonska
	POOBLAŠČENI UVOZNIK IN DISTRIBUTER: REAM d.o.o.,
	
	TEHNIČNI PODATKI:
	Nazivna moč: hlajenje: 5 kW (1,4 - 5,4 kW) // gretje: 5,5 kW (1,4 - 7,3 kW)
	Pretok zraka: hlajenje: 5,2-6,4-7,5-9,1-11,7 m3/min // gretje: 4,8-5,7-7,3-9,1-12,9 m3/min
	Nivo hrupa (SPL): hlajenje: 28-33-36-40-44 dB(A) // gretje: 28-33-38-43-48 dB(A)
	Nivo hrupa (PWL) hlajenje: 58 dB(A)
	Električni priključek: 230V/1F/50Hz iz zunanje enote
	Dimenzije (V x Š x G): 299 x 798 x 245 mm
	Teža: 10,5 kg
		kos	1	615,00 €	615,00 €

5	Bakrene cevi, predizolirane z ARMSTRONG AC 9 s fazonskimi kosi, z materialom za lotanje, s tesnilnim in obešalnim materialom, z dodatkom za razrez, po VDI 2035, DIN 18380.				
	Cu Ø6,35 mm (1/4") - cev za tekočino	m	45	9,00 €	405,00 €
	Cu Ø9,52 mm (3/8") - cev za plin	m	45	10,50 €	472,50 €
6	El. kabli / komunikacija zunanje enota z notranjimi enotami.				
	El. kabel 4x1,5 mm²	m	45	2,16 €	97,20 €
7	Montaža zunanje enote - postavitev naprave na predpripravljeno konstrukcijo - dvig in postavitev enote na konstrukcijo - priklop cevnih instalacij				
	- priklop notranjih elektro/signalnih instalacij	kpl	1	110,00 €	110,00 €

II. HLAJENJE

Objekt: **Stavba za zdravstveno oskrbo**

GRAŠČINA - FAZA 4

TLORIS KLETI - PRALNICA (POPLAVLJENA LOKACIJA)

	Številka projekta: **PBB-3F-24,** Številka načrta: **24 12 04**	E/M	količina	cena/enoto	skupaj
8	Montaža notranje enote - montaža notranjega dela na montažno ploščo - prilkop cevnih instalacij na notranjo enoto - montaža in priklop signalnega kabla na notranjo enoto - montaža in priklop elektro kabla na notranjo enoto	kpl	3	205,00 €	615,00 €
	HLAJENJE DX HLADILNIKA V KLIMATU				
9	**Zunanja DX enota** Tehnične karakteristike: Nazivna moč: hlajenje: 5,3 (2,6 - 5,9) kW Energetski razred: SEER: 6.1 - A++ Električna priključna moč: hlajenje 1.63 kW Električni priključek: 230V/1F/50Hz Napajanje zunanje enote el. kabel 3x2,5 mm² Nivo hrupa: 56 dB(A) Dimenzije (VxŠxG): 554x800x333 mm Teža: 35,5 kg Medij: R32 Dimenzija priključne instalacije: Cu 6.35/ Cu 12.7 Max. dolžinska / max. višinska razlika: 55 / 15(10) m Območje delovanja: hlajenje od -15°C do + 55°C Vključen zagon naprave Dobavitelj: BOSSPLAST d.o.o. ali enakovredno **KAISAI tip KOX330-18HFN32X**	kpl	1	1.060,00 €	1.060,00 €
10	Bakrene cevi, predizolirane z ARMSTRONG AC 9 s fazonskimi kosi, z materialom za lotanje, s tesnilnim in obešalnim materialom, z dodatkom za razrez, po VDI 2035, DIN 18380.				
	Cu Ø6,35 mm (1/4") - cev za tekočino	m	4	9,00 €	36,00 €
	Cu Ø12,7 mm (1/2") - cev za plin	m	4	11,80 €	47,20 €
11	Priklop zunanje enote KAISAI tip KOX330-18HFN32X na DX hladilnik v klimatu.				
	Prehodni kos Cu Ø16 mm (5/8") / Ø6,35 mm (1/4")	kos	1	20,00 €	20,00 €
	Prehodni kos Cu Ø16 mm (5/8") / Ø12,7 mm (1/2")	kos	1	23,00 €	23,00 €
12	Montaža zunanje enote - postavitev naprave na predpripravljeno konstrukcijo - dvig in postavitev enote na konstrukcijo - priklop cevnih instalacij - priklop notranjih elektro/signalnih instalacij	kpl	1	110,00 €	110,00 €
13	Izvedba gradbenih prebojev skozi notranje in zunanje zidove s kronskim vrtanjem. Ø52 mm L=60 cm (cevi hlajenja za posamezno enoto in komunikacija med zunanjo in notranjo enoto)	kos	4	36,00 €	144,00 €
14	Splošni, manipulativni, zavarovalni in transportni stroški. (ocena 3%)	%	3	7.217,90 €	216,54 €
	SKUPAJ: II. HLAJENJE				7.434,44 €

II. HLAJENJE

Objekt: **Stavba za zdravstveno oskrbo**

GRAŠČINA - FAZA 4

TLORIS KLETI - PRALNICA (POPLAVLJENA LOKACIJA)

	Številka projekta: **PBB-3F-24,** Številka načrta: **24 12 04**	E/M	količina	cena/enoto	skupaj

OPOMBA!!!
Elektro napajalne kable od elektro omaric do zunanjih enot dobavi in pripravi elektrikar!
Na predvidenem mestu zunanje enote multi split sistema ter DX hladilnika se cevni razvodi hlajenja zaključijo v ustrezni UV obstojni zaščitni cevi. Pri namestitvi zunanjih enot je potrebno upoštevati potrebne odmike, ki jih predpisuje dobavitelj opreme.

III. PREZRAČEVANJE

Objekt: **Stavba za zdravstveno oskrbo**

GRAŠČINA - FAZA 4

TLORIS KLETI - PRALNICA (POPLAVLJENA LOKACIJA)

	Številka projekta: **PBB-3F-24,** Številka načrta: **24 12 04**	E/M	količina	cena/enoto	skupaj

Prezračevanje skupni predprostor, skladišče nabave in prostora za strežnice

1 Kompaktna prezračevalna naprava

Kompaktna prezračevalna enota z vračanjem odpadne toplote z visoko učinkovitim protitočnim prenosnikom toplote (certificiran po EUROVENT). Plošče so dvojno obložena s termoakustično ognjevarno izolacijo , debeline 25 mm. Podstropna konfiguracija enote . Vhodno/izhodni priključki so pravokotne oblike. Naprava ima vgrajen 2× ventilator z nazaj ukrivljenim tekačem, opremljen z EC motorjem z integrirano toplotno in elektronsko zaščito. Nizkotlačni sintetični filtri za zunanji in odvodni zrak. Vgrajena loputa za obvod toplotnega prenosnika na dovodni strani, z integriranim pogonom. Vključuje samodejno krmiljenje glede na: variabilni pretok zrak (VAV), konstantni tlak (COP) ali konstantni pretok zraka (CAV). Dejanske vrednosti količine zraka so prikazane na zaslonu s pomočjo senzorjev tlaka, integriranih v obeh zračnih tokih. S pomočjo temperaturnih tipal v enoti, omogoča tudi uravnavanje temperature dovodnega zraka.

Tehnične karakteristike:
- Vdo=1500m3/h / Hext=300 Pa
- Vod=1500m3/h / Hext=300 Pa
- vodni grelnik: Og=3,59kW, Tv=55/45°C, Tout=22°C
- DX hladilnik: Qh=5,2kW, Tout=22°C
- dimenzije: ŠxDxV = 1932 x 2660 x 355 mm
- masa: 320 kg

Napajanje enote ni zajeto v načrtu strojnih instalacij.

V ponudbi zajeti kompletno ožičenje s temperaturnimi tipali, termostati ter elektromotornimi pogoni, pogoni žaluzij, presostati, varnostnimi moduli.

V ponudbi zajeti tudi zagon ter šolanje upravljavca naprave za upravljanje in vzdrževanje.

Naprava mora omogočati izklop iz požarne centrale.

Dobavitelj: BOSSPLAST d.o.o. ali enakovredno

proizvod: KLIMOR tip EVO-T COMPACT 1200	kpl	1	9.200,00 €	9.200,00 €

Dodatna oprema:

Dušilnik zvoka s pregradami, primeren za pravokotne kanale Systemair tip LDR 50-30 - BxH 500x300 mm, L=950 mm	kos	2	220,00 €	440,00 €

2 Dvig in montaža STROPNE KLIMATSKE NAPRAVE pod strop obravnavanih prostorov na višino cca 2,5 m nad tlemi, kompletno z vsem potrebnim pritrdilnim , montažnim in tesnilnim materialom ter ožičenjem.

kpl	1	1.000,00 €	1.000,00 €

3 Zunanja zaščitna rešetka (odvod odpadnega zraka na zunanjo stran objekta - fasado) s fiksnimi lamelami, z nosilnim okvirjem in prečnimi lamelami iz Al profilov v naravni barvi aluminija, razmik med lamelami je 25 mm, z zaščitno mrežo proti pticam, rešetka pritrjena z vidnimi vijaki.

III. PREZRAČEVANJE

Objekt: **Stavba za zdravstveno oskrbo**

GRAŠČINA - FAZA 4

TLORIS KLETI - PRALNICA (POPLAVLJENA LOKACIJA)

	Številka projekta: **PBB-3F-24,** Številka načrta: **24 12 04**	E/M	količina	cena/enoto	skupaj
	Dobavitelj: IMP KLIMA ali enakovredno tip AZR-3, B=600 mm, H=300 mm	kpl	1	158,28 €	158,28 €
4	Priklop novo predvidenega prezračevalnega kanala velikosti 450x350 mm na obstoječi prezračevalni kanal velikosti 700x450 mm za zajem svežega zunanjega zraka na zunanji strani objekta. Qsve=1500 m³/h (Izvesti je potrebno čiščenje celotnega prezračevalnega kanala za zajem svežega zraka na zunanji strani objekta.	kpl	1	150,00 €	150,00 €
5	Dobava in montaža aluminijaste dovodne rešetke z navpičnimi nastavljivimi lamelami, izdelana iz vlečenih Al profilov v naravni barvi aluminija, pritrjena z vidnimi vijaki, vključno z nastavkom s protismernimi lamelami za regulacijo količine zraka. Skupaj z montažnim materialom. Dobavitelj **IMP KLIMA** ali enakovredno.				
	tip: AR-13/2-F vel. 525x125 mm	kos	6	35,17 €	211,02 €
	tip: AR-13/2-F vel. 725x125 mm	kos	2	44,77 €	89,54 €
	tip: AR-13/2-F vel. 825x175 mm	kos	1	58,68 €	58,68 €
6	Dobava in montaža aluminijaste odvodne rešetke z navpičnimi nastavljivimi lamelami, izdelana iz vlečenih Al profilov v naravni barvi aluminija, pritrjena z vidnimi vijaki, vključno z nastavkom s protismernimi lamelami za regulacijo količine zraka. Skupaj z montažnim materialom. Dobavitelj **IMP KLIMA d.o.o.** ali enakovredno.				
	tip: AR-17/2-F vel. 725x225 mm	kos	2	94,00 €	188,00 €
	tip: AR-17/2-F vel. 825x225 mm	kos	2	104,00 €	208,00 €
7	Dobava in montaža klima kanalov izdelanih iz pocinkane pločevine, debeline po SIST EN 1505 oziroma po DIN 24190 in 24191, zahteve odpornosti in tesnosti minimalno razreda B po SIST PrEN 1507, kompletno z usmerjevalnimi rebri, koleni, loki, redukcijami, čistilnimi odprtinami, obešalnim, veznim in drobnim montažnim materialom, …	kg	630	8,38 €	5.279,40 €
8	Jeklena konstrukcija, za obešanje elementov, izdelana iz standardiziranih elementov, vključno pritrdilni material,	kg	35	11,50 €	402,50 €
9	Toplotna izolacija dovodnih zračnih kanalov izvedena s samolepilnimi gibkimi ploščami iz sintetičnega kavčuka, območje uporabe -40 do 85°C, požarni razred B s3,d0 po EN 13501-1, koefic. parozapornosti min. 10000, proizv. KAIFLEX ST ali enakovredno.				
	debelina 19 mm - dovodni prezračevalni kanali v notranjosti objekta	m²	28	37,85 €	1.059,80 €
	debelina 50 mm - odvodni in dovodni prezračevalni kanali na zunanji strani objekta (strehi)	m²	2	65,00 €	130,00 €
	Zaščita toplotne izolacije pred zunanjimi vremenskimi vplivi na dovodnem prezračevalnem kanalu na zunanji strani objekta (fasadii) s plaščem iz poltrde Al pločevine, z vodotesnimi stiki, debelina najmanj 0,8 mm.	m²	2	45,00 €	90,00 €

III. PREZRAČEVANJE

Objekt: **Stavba za zdravstveno oskrbo**

GRAŠČINA - FAZA 4

TLORIS KLETI - PRALNICA (POPLAVLJENA LOKACIJA)

	Številka projekta: **PBB-3F-24,** Številka načrta: **24 12 04**	E/M	količina	cena/enoto	skupaj

Prezračevanje čajna kuhinja in WC zaposleni

10 Dobava in motaža okroglega kanalskega ventilatorja iz pocinkane pločevine za vgradnjo na okrogli zračni kanal. Ohišje je na spoju robljeno, kar zagotavlja dobro zračno tesnost (C razred tesnenja po EN 12237) in možnost vgradnje na prostem. S priloženimi nosilci za montažo ventilatorja na steno ali strop. Pritrditev na okrogli kanal se izvede s kanalskimi objemkami FK, ki zmanjšajo prenos vibracij po kanalu. Ventilator se lahko vgradi v poljubnem položaju in ne zahteva dodatnega vzdrževanja. Rotor ventilatorja ima nazaj zakrivljene lopatice in je statično in dinamično centriran. Naprava ima vgrajen termični kontakt z električnim resetom za zaščito motorja. Regulacija hitrosti je mogoča od 0-100% z brez stopenjskim tiristorjem ali s 5 stopenjskim transformatorjem.
Zaščita motorja IP 44. Izolacijski razred motorja B-F. Garancija 3 leta

Dobavitelj: Systemair d.o.o. ali enakovredno proizvod: K 125 XL sileo	kos	1	220,00 €	220,00 €
Oprema:				
-Kanalski dušilnik zvoka tip LDC 125-600	kos	1	86,08 €	86,08 €
-Zunanja zidna rešetka tip IGC 125	kos	1	23,57 €	23,57 €
-Objemka tip FK 125	kos	3	10,80 €	32,40 €
-Brez stop. regulator in stikalo (tiristor) REE 1	kos	1	124,82 €	124,82 €

11 Dobava in montaža prezračevalni ventil za odvod zraka, izdelan iz jeklene pločevine, barva RAL 9010, z nastavljivim krožnikom okrogle oblike, proizv. **IMP KLIMA** ali enakovredno.

tip PV-1 velikost 125	kos	2	14,35 €	28,70 €

12 Dobava in montaža vratne rešetke za prehod zraka med prostori, za vgradnjo v vrata, izdelana iz vlečenih Al profilov, v naravni barvi aluminija, pritrjena na vgradni okvir z vidnimi vijaki, s protiokvirjem za vgradnjo v vrata, proizv. **IMP KLIMA** ali enakovredno.

tip AR-4/P, BxH = 425 x 125 mm	kos	2	75,83 €	151,66 €

13 Okrogli zračni kanali iz spiralno robljenih cevi, izdelani iz jeklene pocinkane pločevine, komplet z oblikovnimi kosi, pritrdilnim, spojnim in tesnilnim materialom, debelina pločevine po EN 1506 (DIN 24152).

Ø125 mm	m	5	24,99 €	124,95 €

14 Toplotna izolacija zračnih kanalov izvedena s gibkimi cevaki iz sintetičnega kavčuka, vključno s samolepilnimi trakovi in lepilom, območje uporabe -40 do 85°C, požarni razred B s3,d0 po EN 13501-1, koefic. parozapornosti min. 10000, proizv. KAIFLEX ST ali enakovredno.

III. PREZRAČEVANJE

Objekt: **Stavba za zdravstveno oskrbo**

GRAŠČINA - FAZA 4

TLORIS KLETI - PRALNICA (POPLAVLJENA LOKACIJA)

	Številka projekta: **PBB-3F-24,** Številka načrta: **24 12 04**	E/M	količina	cena/enoto	skupaj
	19x125 mm - odvodni kanal iz objekta skozi zunanji zid	m	1	16,85 €	16,85 €
15	Izvedba gradbenih prebojev skozi notranje in zunanje zidove s kronskim vrtanjem ali rezanjem.				
	Ø132 mm L=20 cm (odvodna prezračevalna cev Ø125 mm)	kos	2	27,00 €	54,00 €
	Ø132 mm L=60 cm (odvodna prezračevalna cev Ø125 mm)	kos	1	81,00 €	81,00 €
	850x200 mm L=20 cm	kos	1	325,00 €	325,00 €
16	Tesnenje vse gradbenih prebojev skozi notranje in zunanje zidove med prezračevalnimi cevmi in gradbenimi preboji z ustreznim tesnilnim materialom.	kos	4	40,00 €	160,00 €
	SPLOŠNO				
17	Pripravljalna dela, zarisovanje, zagon prezračevalnih naprav, preskus prezračevalnega sistema z nastavitvijo količin zraka, uravnoteženje sistemov prezračevanja, preizkusom zračne tesnosti sistema ter izvedba meritev prezračevanja z izdajo pisnega poročila ter zaključna dela	kpl	1	200,00 €	200,00 €
18	Splošni, manipulativni, zavarovalni in transportni stroški. (ocena 3%)	%	3	20.294,25 €	608,83 €
	SKUPAJ: III. PREZRAČEVANJE				20.903,08 €

IV. VODOVOD IN KANALIZACIJA

Objekt: **Stavba za zdravstveno oskrbo**

GRAŠČINA - FAZA 4

TLORIS KLETI - PRALNICA (POPLAVLJENA LOKACIJA)

	Številka projekta: **PBB-3F-24,** Številka načrta: **24 12 04**	E/M	količina	cena/enoto	skupaj
1	Dobava in montaža komplet WC konzolne izvedbe z zadnjim iztokom, konzolne izvedbe, skupaj z masivno sedežno desko s pokrovom s počasnim spuščanjem (soft close), kompletno z montažnim in tesnilnim materialom. npr. kot GSI ceramica ali enakovredno, tip: Swirlflush **Ponujeni proizvod/tip:** dim.520x370mm	kos	1	315,00 €	315,00 €
2	Nosilno ogrodje za stenski WC, H=112 cm, vklj. s podometnim splakovalnikom za aktiviranje spredaj, za vgradnjo v zidano steno, z nastavljivimi nogami po višini in pritrdilnim elementom za keramiko z osno razdaljo 180 in 230 mm, z vgrajenim kotnim ventilom R1/2" in vodnim priključkom, vključno z dotočno in odtočno cevjo s kolenom. npr. kot GEBERIT tip DUOFIX ali enakovredno: **Ponujeni proizvod/tip:** št. art. 111.311.00.5 Opomba!!! Nosilno ogrodje za WC školjke, ki niso vgrajene na instalacijski steni SIGMANOVA.	kos	1	373,80 €	373,80 €
3	Aktivirna tipka za podometni splakovalnik, proizv. GEBERIT tip SIGMA20 ali enakovredno, primerna za dvokoličinsko splakovalno tehniko, tipka iz plastike, barva bela, prekrivna plošča iz plastike, barva bela.	kos	1	107,30 €	107,30 €
4	Dobava in montaža kompletnega umivalnika iz bele sanitarne keramike, skupaj s pritrdilnimi elementi, stoječo enoročno mešalno baterijo, s kotnima ventiloma s čistilnim kosom, odtočnim ventilom s čepom in pokromanim odtočnim sifonom, kompletno z montažnim, tesnilnim, pritrdilnim in povezovalnim materialom, z priključkoma za armaturo. **Ponujeni proizvod/tip:** dim.60x45 cm **Po izboru arhitekta ali investitorja!**	kos	2	280,00 €	560,00 €
5	Komplet garnitura za enojno pomivalno korito v prostoru čajna kuhinja sestavljena iz: izlivna garnitura izdelana iz PVC z lovilcem nečistoč, izdelave PVC priključka Ø50 pred montažo korita zaščitenega s čepom, stoječa enoročna mešalna baterija za toplo in hladno vodo s premičnim iztokom in perlatorjem, vključno s kotnimi ventili in zidnimi rozetami; kompletno z vsem vezalnim materialom, konzolami, podložkami, pritrdilnim in tesnilnim materialom. **Po izboru arhitekta ali investitorja!** **Opomba: enojno pomivalno korito je predmet dobave notranje opreme in ni zajeto v popisu strojnega načrta.**	kpl	1	235,00 €	235,00 €
6	Odtočni PVC ventil za vgradnjo v zid za priključitev pomivalnega stroja v čajni kuhinji, komplet z montažo.	kpl	1	23,85 €	23,85 €

IV. VODOVOD IN KANALIZACIJA

Objekt: **Stavba za zdravstveno oskrbo**

GRAŠČINA - FAZA 4

TLORIS KLETI - PRALNICA (POPLAVLJENA LOKACIJA)

	Številka projekta: **PBB-3F-24,** Številka načrta: **24 12 04**	E/M	količina	cena/enoto	skupaj
7	Iztočni zidni ventil s priključkom za pomivalni stroj v čajni kuhinji, vključno s podometnim ventilom DN 15, zidno rozeto in pokrovom, komplet s tesnilnim materialom in montažo.	kpl	1	33,00 €	33,00 €
8	Komplet garnitura za dvojno pomivalno korito v prostoru za strežnice sestavljena iz: izlivna garnitura izdelana iz PVC z lovilcem nečistoč, izdelave PVC priključka Ø50 pred montažo korita zaščitenega s čepom, stoječa enoročna mešalna baterija za toplo in hladno vodo s premičnim iztokom in perlatorjem, vključno s kotnimi ventili in zidnimi rozetami; kompletno z vsem vezalnim materialom, konzolami, podložkami, pritrdilnim in tesnilnim materialom. **Po izboru arhitekta ali investitorja!** **Opomba: dvojno pomivalno korito je predmet dobave notranje opreme in ni zajeto v popisu strojnega načrta.**	kpl	1	260,00 €	260,00 €
9	Dobava in montaža umivalnika za potrebe čiščenja - trokadero, talni trokadero s poklopno nagibno rešetko iz nerjavečega jekla, z blažilnikom, sestoječe se iz bele sanitarne keramike z dotočno in odtočno armaturo, z odtočnim sifonom, manšeto wc gumijasto za talni odtok Ø110 mm ter sanitarno enoročno mešalno stensko armaturo za trokadero z ročnim tušom za izplakovanje proizvajalca HANSGROHE tip FOCUS, vključno z kompletnim montažnim, pritrdilnim in tesnilnim materialom. npr. kot Ceramica DOLOMITE ali enakovredno **Ponujeni proizvod/tip:**				
	Trokadero tip BRENTA DOLOMITE J2907 dimenzije (ŠxVxG): 460 x 380-460 x 535 mm	kos	1	870,00 €	870,00 €
	Rešetka za trokadero Brenta Dolomite 410B	kos	1	119,30 €	119,30 €
10	Dobava in montaža WC nadometnega izpiralnega ventila 3/4", komplenega z montažnim in tesnilnim materialom. Ročaj za upravljanje iz medenine Tlak pretoka: 1,2 – 5,0 bar Enkratno izpiranje: 6 l Pretok izpiranja: 1,0 – 1,3 l/s Material: ohišje medenina; Deli v stiku z vodo Medenina, v skladu z nemškimi predpisi o pitni vodi, Plastika Površina: Krom Priključek: DN 20 G 3/4 AG Podometni cevni priključek: Ø 26 mm Certifikati: PA-IX 18853/II Razred hrupa: II, pri 100% pretoku npr. kot Schell ali enakovredno **Ponujeni proizvod/tip:**				
	Tip Schellomat 3/4", 022380699	kos	1	97,60 €	97,60 €

IV. VODOVOD IN KANALIZACIJA

Objekt: **Stavba za zdravstveno oskrbo**

GRAŠČINA - FAZA 4

TLORIS KLETI - PRALNICA (POPLAVLJENA LOKACIJA)

	Številka projekta: **PBB-3F-24,** Številka načrta: **24 12 04**	E/M	količina	cena/enoto	skupaj
11	Pranje vozičkov v prostoru za strežnice - dobava in montaža zidne enoročne mešalne baterija za tuš, za toplo in hladno vodo z zidnimi rozetami, opremljena z ročno prho (3 funkcije), tuš cevjo, zidnim držalom, podometnima zapornima ventiloma z zidnimi rozetami ter montažnim, pritrdilnim in tesnilnim materialom.	kpl	1	190,00 €	190,00 €
12	Izdelava priključka hladne vode za potrebe priklopa dveh dozatorjev za polnjenje posod s čistili ali za zaprtje vode, če se dozator okvari zaključenega s krogelnim ventilom DN20 (HV) - priključek 3/4" zunanji navoj - Meja obdelave našega načrta, kompletno z montažnim, tesnilnim, pritrdilnim in povezovalnim materialom.	kos	1	45,00 €	45,00 €
13	Izvedba priklopa na obstoječo vodovodno napeljavo v instalacijski talni kineti, kompletno z vsem potrebnim montažnim, pritrdilnim ter tesnilnim, materialom. Priklop novega vodovoda na obstoječo vodovodno napeljavo v talni kineti se izvede z sledečimi vodovodnimi elementi:				
	Pločevinasta podometna omarica v beli barvi opremljena z vratci ter s ključavnico in ključem dimenzije DxVxG 500x500x100 mm	kos	1	75,00 €	75,00 €
	Krogelni ventil DN15 (CI) cirkulacija tople sanitarne vode	kos	2	20,66 €	41,32 €
	Krogelni ventil DN20 (TV) topla sanitarna voda	kos	2	26,32 €	52,64 €
	Krogelni ventil DN25 (HV) hladna sanitarna voda	kos	2	35,87 €	71,74 €
	Termometer s kazalcem, bimetalni, okrov iz plastike, premer okrova 80 mm, potopna cev aksialna, iz medi, navojni priključek R 1/2, vključno z varilno obojko, merilno območje 0 do 120°C, merilna natančnost 2% od vrednosti skale.	kos	3	27,40 €	82,20 €
	Dobava in montaža modularnega večfunkcijskega termostatskega obtočnega ventila MTCV, PN10, maksimalna temperatura 100°C, z notranjim koničnim navojem. Namenjen je termičnemu balansiranju posameznih vodov cirkulacije sanitarne tople vode med seboj. Vgradnja za zadnjim porabnikom sanitarne tople vode do mesta vključitve posamezne cirkulacije v skupni cirkulacijski vod. Kompletno z vsem montažnim ter tesnilnim materialom.				
	Verzija B - omogoča termično dezinfekcijo pri 70°C				
	Lastnosti:				

	Številka projekta: **PBB-3F-24,** Številka načrta: **24 12 04**	E/M	količina	cena/enoto	skupaj
	- naroči se osnovna verzija A in termostatski dezinfekcijski modul B (nar. št. 003Z2021), - območje nastavljanja temperature 40…60°C, - pri porastu temperature za 5K nad nastavljeno temperaturo se zmanjša kVS na 0,15m3/h, - pri porastu temperature nad 65°C ponovno odpre pretok za potrebe termične dezinfekcije, - največji dezinfekcijski kVS pri 70°C, kVS(DN15)=0,5m3/h, kVS(DN20)=0,6m3/h, - pri porastu temperature nad 75°C popolnoma zapre pretok, - material ventila: rdeča litina, krožnika ventila: medenina brez svinca, - možnost nadgradnje v verzijo C med delovanjem, - možnost menjave kalibriranih termostatskih delov med delovanjem, - možnost prigradnje termometra ali temperaturnega tipala.				
	Proizvod: DANFOSS ali enakovredno				
	Tip: MTCV - A DN15	kos	1	167,00	167,00 €
	Termostatski dezinfekcijski modul B	kos	1	55,00	55,00 €
13	Dobava in montaža predizolirane univerzalne večplastne cevi za hladno vodo v kolutih vstavljena v toplotno izolacijo debeline 9 mm (sestavljena iz PE-RT-vezni spoj-vzdolžno pokrivno verjen aluminij-vezni sloj-PE-RT). Normalno vnetljivo, klasifikacija materiala B2 skladno s standartom DIN 4002. Maksimalna temperatura 95°C, maksimalni obratovalni tlak 10 bar-ov pri trajni obratovalni temperaturi 70°C, testirana odpornost proti pregrevanju 50 let, varnostni faktor 1.5, vključno z vsem potrebnim povezovalnimi spoji (T-kos, baterijskimi priključki, reducirni kosi, kolena 90°, kolena 45°,..) vsem potrebnim montažnim, tesnilnim materilom in pritrdilnim priborom				
	kot npr. proizvod: UPONOR / tip: MCL ali enakovredno **Ponujeni proizvod/tip:**				
	16x2	m	10	16,67 €	166,70 €
	20x2,25	m	5	20,40 €	102,00 €
	25x2,5	m	10	27,58 €	275,80 €
	32x3	m	7	32,56 €	227,92 €
14	Dobava in montaža predizolirane univerzalne večplastne cevi za toplo vodo in cirkulacija v kolutih vstavljena v toplotno izolacijo debeline 13 mm (sestavljena iz PE-RT-vezni spoj-vzdolžno pokrivno verjen aluminij-vezni sloj-PE-RT). Normalno vnetljivo, klasifikacija materiala B2 skladno s standartom DIN 4002. Maksimalna temperatura 95°C, maksimalni obratovalni tlak 10 bar-ov pri trajni obratovalni temperaturi 70°C, testirana odpornost proti pregrevanju 50 let, varnostni faktor 1.5, vključno z vsem potrebnim povezovalnimi spoji (T-kos, baterijskimi priključki, reducirni kosi, kolena 90°, kolena 45°,..) tesnilnim materilom in pritrdilnim priborom				

	Številka projekta: **PBB-3F-24,** Številka načrta: **24 12 04**	E/M	količina	cena/enoto	skupaj
	kot npr. proizvod: UPONOR / tip: MCL ali enakovredno **Ponujeni proizvod/tip:**				
	16x2	m	22	19,25 €	423,50 €
	20x2,25	m	20	23,85 €	477,00 €
	25x2,5	m	7	31,40 €	219,80 €
14	Cevovodi za odpadno vodo iz zvočno izoliranih tri slojnih PP cevi, odpornih na vročo vodo, z natičnimi obojkami po EN 1451-1, z vgrajenim tesnilnim obročkom, polaganje v poslopjih. Vključno z vsemi potrebnimi pripadajočimi fazonskimi kosi. Vključno pritrditev cevi.				
	Ø32	m	30	22,40 €	672,00 €
	Ø50	m	15	24,50 €	367,50 €
	Ø110	m	10	32,80 €	328,00 €
15	Talni sifon s protismradno zaporo nepretočne izvedbe (suhi) z odtokom DN50 z PVC zapornim lijakom in ponikljano pohodno ploščo velikosti 150 x 150 mm.	kos	1	35,80 €	35,80 €
16	Talni sifon s protismradno zaporo pretočne izvedbe z dotokom in odtokom DN50 z PVC zapornim lijakom in ponikljano pohodno ploščo velikosti 150 x 150 mm.	kos	1	41,65 €	41,65 €
17	Dobava in vgradnja podometnega sifona za kondenzat klima naprav za proti smradu zanesljiv odvod kondenzata v kanalizacijo. Prozoren kasetni vložek zanesljiv proti izsušitvi in z možnostjo čiščenja. Priključek možen za cevi zunanjega premera fi20 – 32 mm (minimalno – notranji premer 18 mm). Gradbena zaščita skrajšljiva na globino vgradnje. Minimalna globina vgradnje 60 mm. Priključek DN: 32.. HL tip 138 kondenčni vgradni sifon	kos	4	55,30 €	221,20 €
18	**ZIDNE HIDRANTNE OMARICE "EURO" po EN 671-1 & DIN 14461-1, standardna tip 1-C/K-30** Dobava in montaža zidnega požarnega "EURO" hidranta, kombinirane navadne zidne omarice (hidrant + gasilnik), sestoječega iz: pločevinaste omarice z vratci na tečaj velikosti 1040x740x250 mm (širina x višina x globina) *gasilnik je lahko na levi ali desni strani !, opleskane z rdečo barvo in opremljeno z ustreznim napisom, komplet z zapornim ventilom DN 50 (Q=1,16 l/s) za hidrante s togo spojko "C" in reducirnim kosom 30 m tlačne gumijaste cevi dimenzije 25 mm navite na gibljivi kolut ročnika z ustnikoma in zasunom dimenzije DN25, povezovalno cevjo DN50 z vsem pritrdilnim, montažnim in tesnilnim materialom, montažo in pregledom	kos	1	650,00 €	650,00 €

IV. VODOVOD IN KANALIZACIJA

Objekt: **Stavba za zdravstveno oskrbo**

GRAŠČINA - FAZA 4

TLORIS KLETI - PRALNICA (POPLAVLJENA LOKACIJA)

	Številka projekta: **PBB-3F-24,** Številka načrta: **24 12 04**	E/M	količina	cena/enoto	skupaj
19	Dobava in montaža gasilnega aparata na suhi prah (ABC), komplet z nastavkom za pritrditev na zid in drobnim pritrdilnim materialom. Aparat opremljen s certifikatom USM GA z vpisanim letom veljavnosti. npr. kot GALLUS ali enakovredno, tip: **Ponujeni proizvod/tip:** tip: 12EG	kos	1	36,60 €	36,60 €
20	Pripravljalna dela, zarisovanje, zagon vodovoda in kanalizacije, preskus sistema z nastavitvijo, uravnoteženje sistemov, preizkusom tesnosti sistema ter izvedba meritev z izdajo pisnega poročila ter zaključna dela.	kpl	1	80,00 €	80,00 €
21	Pomožna gradbena dela, izdelava utorov, vrtanje prebojev do Ø50.	kpl	1	100,00 €	100,00 €
22	Pripravljalna in zaključna dela, tlačni preizkus omrežja, dezinficiranje instalacije in izpiranje.	kpl	1	200,00 €	200,00 €
23	Splošni, manipulativni, zavarovalni in transportni stroški. (ocena 3%)	%	3	8.400,22 €	252,01 €
	SKUPAJ: IV VODOVOD IN KANALIZACIJA				8.652,23 €

OPOMBA!

Pred dobavo in montažo sanitarne keramike in izvedbo priključkov je potrebno od arhitekta in investitorja pridobiti točne tehnične podatke (proizvajalec in tip) in lokacije posameznih priključkov (voda , kanalizacija). Vse gradbene ojačitve sten za pritrjevanje elementov na montažne stene so predmet popisov projekta gradbenih del.

Linijska nizkoprofilna kanaleta za potrebe pranja vozičkov v prostoru za strežnice je predmet gradbenega načrta.

V načrtu požarne varnosti je navedena tudi sledeča ugotovitev glede notranjih hirantov. Ker gre za nezadosten tlak in pretok iz javnega vodovodnega omrežja, je potrebna vezava na interno omrežje, ki mora biti prvenstveno zgrajeno na kompleksu. Napajanje iz internega vodohrana ni predmet obdelave našega načrta.

V. DEMONTAŽNA DELA

Objekt: **Stavba za zdravstveno oskrbo**

GRAŠČINA - FAZA 4

TLORIS KLETI - PRALNICA (POPLAVLJENA LOKACIJA)

	Številka projekta: **PBB-3F-24,** Številka načrta: **24 12 04**	E/M	količina	cena/enoto	skupaj
1	**Demontaža, odstranitev ter blindiranje obstoječih strojnih inštalacij iz obravnavanega dela objekta.**				
	Demontažna dela prezračevanje				
	Prezračevalna klimatska naprava Systemair tip KA HSI-4/3-D-R-5, Vdov=7000 m³/h, Vodv=5000 m³/h, DxVxG 3390x2055x1360 mm, teža 1290 kg	kpl	1	450,00 €	450,00 €
	Prezračevalni pločevinasti pravokotni kanali	kg	1400	3,00 €	4.200,00 €
	Toplotna izolacija debeline 19 mm na prezračevalnih kanalih	m²	95	1,50 €	142,50 €
	Prezračevalni pločevinasti okrogli kanali Ø200 - Ø250 mm	m	20	3,00 €	60,00 €
	Toplotna izolacija debeline 19 mm na okroglih kanalih Ø200 - Ø250 mm	m	20	1,50 €	30,00 €
	Dušilec zvoka 1500x500x1000	kos	2	50,00 €	100,00 €
	Prezračevalne dovodne rešetke Systemair tip NOVA-A vel. 825x325 mm, Vdov=875 m³/h	kos	8	10,00 €	80,00 €
	Prezračevalne odvodne rešetke Systemair tip NOVA-A vel. 525x225 mm, Vodv=450 m³/h	kos	9	10,00 €	90,00 €
	Prezračevalni odvodni ventili PV-1 vel. 125, Vodv=100 m³/h	kos	5	5,00 €	25,00 €
	Demontažna dela para				
	Demontaža in odstranitev cevovodov za paro DN 15 - DN50 in vseh nameščenih armatur, priključnih cevi, ... - **ocena (obračun se izvede po dejanskih količinah)**	m	150	2,50 €	375,00 €
	Blindiranje cevovodov pare takoj na vstopu v prostor K07 skladišče nabave	kpl	1	50,00 €	50,00 €
	Demontažna dela hlajenje				
	Zunanja enota VRF sistem Hitachi model RAS-24FSXNSE - nameščena v vkopanem zunanjem atriju, teža naprave 399 kg	kos	1	150,00 €	150,00 €
	Notrana enota VRF sistem stropne izvedbe z masko Hitachi tip RPC-4.0FSN3E Qhl=10 kW	kos	1	50,00 €	50,00 €
	Notrana enota VRF sistem stropne izvedbe z masko Hitachi tip RPC-6.0FSN3E Qhl=14 kW	kos	1	50,00 €	50,00 €
	Zunanja enota Mitsubishi electric tip MUZ-HJ60VA nameščena v vkopanem zunanjem atriju, teža naprave 55 kg	kos	2	75,00 €	150,00 €
	Notranja enota Mitsubishi electric tip MSZ-HJ60VA	kos	2	30,00 €	60,00 €
	Cevna napeljava iz bakra za plinsko in tekočo fazo **- ocena (obračun se izvede po dejanskih količinah)**	m	120	1,00 €	120,00 €
	Cevna napeljava za odvod kondenza **- ocena (obračun se izvede po dejanskih količinah)**	m	15	1,00 €	15,00 €
	Demontažna dela ogrevanje				
	Demontaža obstoječih radiatorjev vključno z ventili ter zidnimi konzolami.	kos	3	30,00 €	90,00 €
	Demontaža obstoječe priključkune proge za klimat (krogelni ventil, mešalni 3-porni ventil z motornim pogonom. Obtočna črpalka, nepovratni ventil, termometri, manometri,..).	kpl	1	75,00 €	75,00 €
	Demontaža obstoječih ogrevalnih jeklenih in bakrenih cevi - ocena (obračun se izvede po dejanskih količinah)	m	50	2,00 €	100,00 €

V. DEMONTAŽNA DELA

Objekt: **Stavba za zdravstveno oskrbo**

GRAŠČINA - FAZA 4

TLORIS KLETI - PRALNICA (POPLAVLJENA LOKACIJA)

	Številka projekta: **PBB-3F-24,** Številka načrta: **24 12 04**	E/M	količina	cena/enoto	skupaj
	Demontažna dela vodovod in kanalizacija				
	Demontaža obstoječe sanitarne keramike (1x WC školjka z nadometnim splakovalnim kotličkom, 2x umivalnik z stensko nadometno vodovodno armaturo, sifonom za umivalnik, 1x tuš kad z nadometno armaturo za tuš, tuš ročko, gibljivo cevjo in zidnim držalom ter sifonom za tuš kad.	kpl	1	200,00 €	200,00 €
	Podometni zaporni ventili	kos	10	5,00 €	50,00 €
	Krogelni zaporni ventili DN15	kos	4	5,00 €	20,00 €
	Inox korito dimenzije cca 60x60 cm opremljen z sifonom za korito, stensko nadometno armaturo z dolgim izlivom.	kpl	1	30,00 €	30,00 €
	Obtočna črpalka KSB model ETALINE Ø191 mm tip ETL 032-032-200 GGSAV11D200074, Q=5,00 m³/h, H=12 m za potrebe tehnologije ali podobno.	kos	1	100,00 €	100,00 €
	Krogelni zaporni ventili, čistilni kosi, priključne cevi, … za priklop na tehnološke naprave	kos	1	5,00 €	5,00 €
	Vodovodne pocinkane cevi od DN15 - DN50 - ocena (obračun se izvede po dejanskih količinah)	m	150	3,00 €	450,00 €
	Kanalizacijske cevi (PVC ali litoželezne) od DN50 - DN100 - ocena (obračun se izvede po dejanskih količinah)	m	50	3,00 €	150,00 €
2	Nakladanje in odvod celotnega demontiranega in odstranjenega materiala na ustrezno trajno deponijo za recikliranje oz. predelavo kot to zahtevajo najstrožji okoljsko-varstveni predpisi, vključno z plačilom ekološke takse in ostalih pristojbin na deponiji ter izdanim pisnim potrdilom z strani deponije (pridobitev ustreznih evidenčnih listov o ravnanju z odpadki), ki jih izvajalec storitve preda svojemu naročniku oz. investitoriu.	kos	1	800,00 €	800,00 €
3	Splošni, manipulativni, zavarovalni in transportni stroški. (ocena 3%)	%	3	8.267,50 €	248,03 €
	SKUPAJ: V DEMONTAŽNA DELA				8.515,53 €

OPOMBA!

Pred izdelavo ponudbe ter oceno stroško za izvedbo demontažnih del je potrebno opraviti ogled na obravnavanem objektu in popisati vsa demontažna dela, strojne elemente in naprave, ki se odstranijo iz objekta in odpeljejo na trajno deponijo na recikliranje oz. predelavo.