

REKAPITULACIJA STROJNIH INSTALACI		€skupaj
I.	OGREVANJE	0,00 €
II.	HLAJENJE	0,00 €
III.	VODOVODNA INŠTALACIJA IN KANALIZACIJA	0,00 €
IV.	PREZRAČEVANJE	0,00 €
V.	PROJEKT IZVEDENIH DEL	0,00 €
<b>SKUPAJ:</b>		<b>0,00 €</b>

OPOMBA:

Navedena oprema oz. material je informativnega značaja, ki odgovarja zahtevani kakovosti. Če bo ponujena drugačna oprema oz. material, mora biti enake ali boljše kakovosti.

Če se ugotovi, da je ponujena oprema oz. materiali slabše kakovosti kot projektirano oziroma ne dosega zahtevane parametre, bo izvajalec vgradil opremo oz. materiale po projektni dokumentaciji.

## SPLOŠNO

**Pri izdelavi ponudbe na podlagi predmetnega popisa je potrebno v ceni posamezne enote ali sistema navedenega v popisu upoštevati:**

Dobavo materiala, ustrezno zaščenega proti poškodbam, z vsemi transportnimi in manipulativnimi stroški, stroški zavarovanj, skladiščenja med transportom ali pred montažo. Pred montažo se vsak kos posebej pregleda in ugotovi ustreznost glede na zahteve. Vsaka naprava mora biti opremljena z navodili za obratovanje v slovenskem jeziku.

Pripravo dokumentacije skladno s »Pravilnikom o gradbenih proizvodih«, ki jo izvajalec pred montažo preda nadzornemu organu (atesti, izjave o skladnosti, CE certifikati, tehnična soglasja...)

Montažo materiala, izvedeno s strani strokovno usposobljene osebe, po potrebi osebe, ki je pooblaščen za montažo. Vsa oprema mora biti montirana skladno z navodili proizvajalca. V sklopu montaže je potrebno upoštevati ves drobni montažni in tesnilni material, pripravljala in zaključna dela, izdelavo morebiti potrebnih prebojev in dolbenj.

Zaščito vgrajenega materiala na objektu proti poškodbam nastalim zaradi izvajanja gradbenih ali ostalih del po vgradnji materiala.

Pripravo dokumentacije o ustrezni montaži elementov ali naprav z zapisniki o kontroli električnih in cevni povezav posamezne naprave ali zagonu naprav s strani za to pooblaščen organizacije ali proizvajalca, če je to potrebno.

Pregled vseh elementov aktivne in pasivne požarne zaščite s strani pooblaščen organizacije, pridobivanje izjav o ustreznosti izvedenih del in montaže. Vsi elementi sistemov aktivne ali pasivne požarne zaščite morajo biti ustrezno označeni in dokumentirani.

Izpiranje in čiščenje vseh cevni instalacij.

Tlačne, tesnostne in ostale potrebne preizkuse sistemov z zapisniki o izvedbah preizkusov, podpisanimi s strani nadzornega organa. V kolikor je za posamezno instalacijo potrebno pridobiti ustrezno dokumentacijo drugega podjetja (plin, vodovod, vročevod), je potrebno upoštevati stroške nadzora s strani tega podjetja, naročilo preskusov in pridobitev dokumentacije o ustreznosti in uspešno opravljenih preizkusih.

Preskus hidrantnega omrežja ki je sestavljen iz pregleda dokumentacije in preizkusa hidrantnega omrežja ter pridobitev pisnega poročila o ustreznosti hidrantnega omrežja.

Dezinfekcijo sistemov pitne vode ter izpiranje, jemanje vzorcev, pregled ustreznosti vode in pridobitev izvida o ustreznosti. V primeru da izvidi niso ustrezni je izvajalec dolžan ponoviti postopke dezinfekcije in po potrebi izvesti dela za odpravo problema.

Ureguliranje vseh cevni razvodov z nastavitvijo regulacijskih elementov na posameznem končnem elementu in v sistemu, izvedbo meritev pretokov ter pridobitev zapisnika o uravnovešenju cevni sistemov.

Zagon in kontrola posameznega sistema v celoti ter izdelava zapisnika o funkcionalnosti sistema.

Meritve in nastavitve količin zraka na posameznem končnem elementu s strani pooblaščenega podjetja ter pridobitev zapisnika o opravljenih meritvah in količinah. Če meritve niso ustrezne, je izvajalec dolžan izvesti potrebne nastavitve, dokler meritve ne izkazujejo ustreznih količin.

Meritve mikroklima za letno in zimsko obratovanje ter izdaja potrdila o izpolnjevanju projektnih zahtev s strani pooblaščen organizacije.

Vris sprememb, nastalih med gradnjo v PZI načrt ter predaja teh izdelovalcu PID načrta.

Označevanje cevovodov ter kanalov z označbo medija in smeri toka.

Izdelava funkcionalnih shem posameznih sistemov v okvirju, nameščena na steno v strojnici, skupaj z navodili za uporabo posameznega sistema.

Izdelava dokazila o zanesljivosti objekta skladno z veljavnim pravilnikom.

Priprava podrobnih navodil za obratovanje in vzdrževanje elementov in sistemov v objektu. Uvajanje upravljavca sistemov investitorja, poučevanja, šolanja ter pomoč v prvem letu obratovanja.

Priključitev vseh električnih porabnikov strojne opreme na električno omrežje.

## I. OGREVANJE

0,00 €

Opis postavke	e.m.	kol	€/enoto	€ skupaj
1. Demontaža obstoječih radiatorjev, skupaj ventili in termostatski glavami, skupaj z odvozom na podjetje za predelavo surovin (deponijo) do 25 km, s pridobitvijo ustreznih listin ter potrdil	kos	17		0,00 €
2. Demontaža obstoječih cevni razvodov radiatorskega ogrevanja, iz črnih cevi, fittingov pritrdilnim in obešalnim materialom, skupaj z odvozom na podjetje za predelavo surovin (deponijo) do 25 km, s pridobitvijo ustreznih listin ter potrdil in z uporabo ostalih pripomočkov za varno odstranitev (ocena)	kg	170		0,00 €
3. Radiatorski konvektor - jekleni radiatorji z horizontalnimi lamelami (saniitarije moški) ventil kompakt s sredinskim spodnjim priključnim kosom za dvocevni sistem z regulacijo količine s priključki za večplastne cevi, vgrajenim termostatskim ventilom, izdelani za delovni tlak NP 6 in temperaturo do 110°C skupaj s pokrovom, z radiatorskimi čepi, reducirkami, odzračevalno pipico konzolami za montažo na steno, tesnilnim in pritrdilnim materialom 11/718/500 Projektirana rešitev: VOGEL&NOOT tip VONARIS VHV-M11* ali enakovredni.	kos	1		0,00 €
4. Design termostatska glava, za vgradnjo na radiatorski termostatski ventil, z brezstopenjsko regulacije temperature v prostoru. Območje delovanja od 0 do 28°C. Projektirana rešitev: Danfoss tip RAX ali enakovredni	kos	1		0,00 €
5. Jekleni ploščati radiatorji ventil kompakt (hodnik) s sredinskim spodnjim priključnim kosom za dvocevni sistem z regulacijo tekočine s priključki za press cevi, vgrajenim termostatskim ventilom, izdelani za delovni tlak NP 6 in temperaturo do 110°C skupaj s pokrovom, z radiatorskimi čepi, reducirkami, odzračevalno pipico konzolami za montažo na steno, tesnilnim in pritrdilnim materialom 22/600-900 Projektirana rešitev: VOGEL&NOOT tip T6 ali enakovredni	kos	1		0,00 €
6. Termostatska glava, zaščiten proti nepooblaščenemu posluževanju (zavarovana varnostna izvedba), ojačana za uporabo v javnih ustanovah (robustni model), s protizmrzovalno zaščito, brezstopenjsko nastavitvijo temperature brez snemanja zaščitne glave (montaža z imbus ključem), z varovalko proti kraji, primerena za montažo na termostatski ventil. Območje delovanja od 5 do 26°C. Projektirana rešitev: Danfoss tip RA 2920 ali enakovredni	kos	1		0,00 €

## I. OGREVANJE

0,00 €

Opis postavke	e.m.	kol	€/enoto	€ skupaj
7. Jekleni ploščati radiatorji s stranskimi priključki, izdelani za delovni tlak NP 6 in temperaturo do 110°C skupaj s pokrovom, z radiatorskimi čepi, reducirkami, odzračevalno pipico, konzolami za montažo na tla (prostostoječe konzole), tesnilnim in pritrdilnim materialom.  Radiatorji so predvideni v stenski oblogi in jih je potrebno dobaviti s talnimi konzolami in barvati v barvi RAL 7021 11K/500-600 kos 1 22/500-800 kos 10 22/500-1000 kos 4 Projektirana rešitev: VOGEL&NOOT tip KOMPAKT ali enakovredni				0,00 € 0,00 € 0,00 €
8. Radiatorski termostatski ventil z prednastavitvijo, za dvocevni sistem ogrevanja izdelan za delovni tlak NP6 in temperaturo 110°C, skupaj s montažnim in tesnilnim materialom DN 10 Projektirana rešitev: Danfoss tip RA-N kotni ali enakovredni	kos	15		0,00 €
9. Radiatorski zaporni ventil (spodnji holandec), za dvocevni sistem ogrevanja izdelan za delovni tlak NP6 in temperaturo 110°C, skupaj s vsem z montažnim in tesnilnim materialom DN 10 Projektirana rešitev: Danfoss tip RLV-S kotni ali enakovredni	kos	15		0,00 €
10. Daljinski nastavljalnik s priključkom za montažo na termostatski ventil, z termostatsko glavo za vgradnjo v parapetni kanal in dozami, s protizmrzovalno zaščito, kapilarno povezavo 2m, skupaj z montažnim in pritrdilnim materialom. Območje delovanja od 8 do 28°C. Projektirana rešitev: Danfoss tip RA 5062 ali enakovredni	kos	15		0,00 €
11. ##### Obstojnost na temperaturo: Maksimalne trajne obratovalne temperature so med 0°C in 70°C pri maksimalnem trajnem obratovalnem tlaku 10 barov. Kratkotrajna temperatura, pri kateri bo prišlo do poškodb je 95°C (maksimalno 100 ur v obratovalni življenjski dobi). ( + 5 % za razrez) 16 x 2,0 mm (DN 10) Projektirana rešitev: Wavin tip Future K1 ali enakovredni	m	8		0,00 €
12. Toplotna izolacija razvoda tople vode vodene v tlaku in stenah s cevno izolacijo iz zaprtocelične polietilenske strukture, skupaj z lepilom ter obdelavo fazonskih kosov ter armatur. debeline 9 mm 16 x 2,0 mm (DN 10) Projektirana rešitev:	m	8		0,00 €

# I. OGREVANJE

0,00 €

Opis postavke	e.m.	kol	€/enoto	€ skupaj
Armacell tip Tubolit DG ali enakovredni				
13. Cev iz neplemenitega jekla, material 1.0308 (E235) po EN 10305-3 (PRESS sistem) skupaj z vsemi fittingi za zatiskanje (kolena, T-kosi, navojni priključki, prehodni kosi), tesnili (FPM rdeči) in pritrdilnim materialom OPOMBA: obešala za vodoravno, poševno in navpično pritrdjevanje cevi na gradbeno ali drugo vrsto konstrukcije sestavljene iz predfabriciranih obešal je iz pocinkanega železa in obsega objemke s podlogo iz sintetične gume odporne do 120 °C – dušenje zvoka, navojne palice s temeljno ploščo ali temeljnim profilom, kovinskih vložkov, vijakov z maticami, drsne in fiksne podpore. Vsa obešala se izvede po smernicah za montažo in preprečevanje prenosa hrupa na gradbeno konstrukcijo!  Posebno pozornost je potrebno posvetiti nosilcem za pritrdjevanje razvodov vodernih pod konvektorjem (pred fasadno oblogo Ø12x1,2mm Ø15x1,2mm Ø18x1,2mm Ø18 x 1,2mm Ø22 x 1,2mm Projektirana rešitev: VIEGA tip PRESTABO ali enakovredni	m m m m m m	62 26 3 2 2		0,00 € 0,00 € 0,00 € 0,00 € 0,00 €
14. Crna jeklena cev po SIST EN10255 iz materiala po SIST EN10216-, skupaj z loki tesnilnim, varilnim in obešalnim materialom ( + 5 % za razrez) f 21,3 x 2,65 mm (DN15) f 26,9 x 2,65 mm (DN20)	m m	1 3		0,00 € 0,00 €
15. Čiščenje in priprava cevi in temeljna antikorozijska zaščita cevi in ostalih kovinskih delov instalacije.	m2	8		0,00 €
16. Dvakratno pleskanje neizoliranih cevi (z vročini odpornim lakom) radiatorskih konzol z zaščitno barvo RAL 7021 (ceveni razvodi v parapetnih oblogi)	kpl	7		0,00 €
17. Toplotna izolacija razvoda tople vode v dvojnem stropu, stenah in parapetnih oblogah s cevno izolacijo ali izolacijo v ploščah iz sintetičnega kavčuka z zaprto celično strukturo, skupaj z lepilom ter obdelavo fazonskih kosov ter armatur. Izolacija je izbrana po naslednjih parametrih: - λ 0°C= 0,036 - μ = 10.000 debeline 6 mm f 21,3 x 2,65 mm (DN15) f 26,9 x 2,65 mm (DN20) Projektirana rešitev: Armacell tip Armaflex XG ali enakovredni	m m	1 3		0,00 € 0,00 €
18. Predelava in vezava (rezanje, vrtanje , varjenje, ...) na obstoječo instalacijo ogrevanja iz črnih cevi in fittingov zaradi vezave novega razvoda na obstoječo instalacijo od DN15 do DN25	ur	8		0,00 €

**I. OGREVANJE****0,00 €**

<b>Opis postavke</b>	<b>e.m.</b>	<b>kol</b>	<b>€/enoto</b>	<b>€ skupaj</b>
19. Praznjenje sistema ogrevne vode ter ponovno polnjenje sistema z mehčano vodo preko nevtralnega kationskega izmenjevalca, odzračevanje, tlačni in tesnostni preizkus omrežja, zagon sistema ter regulacija naprav	kpl	1		0,00 €
20. Demontaža in ponovna montaža grelnih teles	kos	17		0,00 €
21. Nepredvidena dela zaradi adaptacije (cca. 5%)	kpl	5%		0,00 €

Opomba: Rešetke na parapetnih oblogah sozajete v popisu gradbeno obrtniških del

## II. HLAJENJE

0,00 €

Opis postavke	e.m.	kol	€/enoto	€ skupaj
<p>1. Demontaža obstoječih cevni razvodov odtoka kondenza, skupaj z vsem pritrdilnim materialom, izolacijo, skupaj z odvozom na podjetje za predelavo surovin (deponijo) do 25 km, s pridobitvijo ustreznih listin ter potrdil in z uporabo ostalih pripomočkov za varno odstranitev (ocena)</p> <p>Opomba: Posebno pozornost je potrebno posvetiti izpustu plina R22, ki je v nekaterih obstoječih spli sistemih, skupaj z varnim zajemom in odvozom na uničenje in pridobitvijo ustreznih potrdil</p>	kg	30		0,00 €
<p>2. Pazljiva demontaža obstoječih stenskih notranjih enot split sistema, z ustreznim izpustom plina s strani pooblaščenega serviserja iz obstoječega sistema, s cevni razvodi do zunanji enot, z vsem pritrdilnim materialom, izolacijo, skupaj z odvozom v skladišče investitorja oziroma na podjetje za predelavo surovin (deponijo) do 15 km, s pridobitvijo ustreznih listin ter potrdil in z uporabo ostalih pripomočkov za varno odstranitev</p>	kpl	8		0,00 €
<p>3. Pazljiva demontaža obstoječih zunanji enot od stenski split sistemov, z vsem pritrdilnim materialom, podkonstrukcijo, skupaj z odvozom v skladišče investitorja oziroma na podjetje za predelavo surovin (deponijo) do 25 km, s pridobitvijo ustreznih listin ter potrdil in z uporabo ostalih pripomočkov za varno odstranitev</p>	kpl	8		0,00 €
<p>4. Zunanja kompresorsko kondenzatorska enota multi split sistema, kompaktne izvedbe, s hermetičnim kompresorjem ter zračno hlajenim kondenzatorjem s stopenjskim delovanjem (inverter). Naprava je kompletne izvedbe z vsemi internimi cevni priključki za medij ter električno napeljavo, varnostno ter funkcijsko avtomatiko. Napajanje zunanji enot je zajeto v načrtu električni instalacij.</p> <p>Napravo dobaviti skupaj s konzolo za montažo na zid, antivibracijski podstavki (1x z pločevino obložen zid in 1x dimnik), zaščitenih s temeljno barvo ter dvakratnim opleskom zaščitne barve.</p> <p>Hladivo R 410A.</p> <p>Zunanja naprava je predvidena za vodenje do 5 notranji enot.</p> <p>Povezava med zunanjo in notranjo enoto je povprečne dolžine 16 m</p> <p>Hladivo R 410A.</p> <p>Qh=10,2 kW</p> <p>Qg=8,6 kW</p> <p>P= 2,38 kW</p> <p>dim 915x900x320(+67)mm</p> <p>U= 230 V/ 50 Hz</p> <p>Energetski razred A</p> <p>Projektirana rešitev:</p> <p>MITSUBISHI ELECTRIC</p> <p>tip MXZ-4D102VA</p> <p>ali enakovredni</p>	kpl.	2		0,00 €
<p>5. Postavitev zunanje enote toplotne črpalke z avtodvigalom na mesto postavitve na višini cca 10m</p>				



## II. HLAJENJE

0,00 €

Opis postavke	e.m.	kol	€/enoto	€ skupaj
m = 70 kg	kpl	2		0,00 €
6. Notranja enota multi split sistema stenske izvedbe z večstopenjskim ventilatorjem, motoriziranimi lamelami za usmeritev zračnega toka, zračnim filtrom, z daljinskim upravljalnikom, bakreno cevjo za lotanje s trdim lotom, skupaj s pritrdilnim in obešalnim materialom ter dodatkom na odrez, izolirana s toplotno izolacijo iz sintetičnega kavčuka z zaprto celično strukturo. Qh=2,5kW Qg=3,2 kW P=24 W Projektirana rešitev: MITSUBISHI ELECTRIC tip MSZ-SF25VE ali enakovredni	kpl.	10		0,00 €
7. Montaža notranjih enot - dobava in montaža navojnih palic oz. instalacijske plošče - montaža notranjega dela klimatske naprave na navojne palice oz. instalacijsko ploščo - priklop cevni instalacij na notranjo enoto - montaža in priklop signalnega kabla na notranjo enoto - montaža in priklop elektro kabla na notranjo enoto	kpl	10		0,00 €
8. Podometna doza (pred instalacijska doza) za puščene priključke 6,35/9,52 za montažo notranje enote split sistema skupaj s vgradnim materialom dim.:430x130x65 Projektna rešitev: NICCONS tip CLIMABOX	kos	10		
9. Predizolirana bakrena cev, za povezavo med notranjo in zunanjo enoto split sistema, s cevno izolacijo skupaj z lepilom ter obdelavo fazonskih kosov, s parozapornim materialom iz sintetičnega kavčuka z zaprto celično strukturo, ki je težko gorljiva in samougasljiva, ki ne kaplja in širi ognja – vrste B2 (po DIN 4102, 1. del (05.98)), s toplotno prevodnostjo $\lambda < 0,035 \text{ W/mK}$ pri 0 °C (po DIN EN 12667), primerna za temperaturno območje -50 do + 105 °C, s koeficientom upornosti proti difuziji vodne pare $\mu > 5000$ debeline 9 mm 6,35/9,53 Projektirana rešitev: Armacell tip Turbolit Duosplit ali enakovredni	m	180		0,00 €
10. Tlačna PP cev za lepljenje za odvod kondenzata, skupaj z vsemi fazonskimi kosi, vključno ves pritrdilni in montažni material PVC d32	m	66		0,00 €
11. Kabelske police za vodenje razvodov med notranjimi enotami split sistemov iz pocinkane pločevine skupaj z obešalnim materialom širine 20cm širine 10cm Projektirana rešitev: OPTIM tip PK ali enakovredni	m m	20 40		0,00 € 0,00 €

## II. HLAJENJE

0,00 €

Opis postavke	e.m.	kol	€/enoto	€ skupaj
12. Predelava in vezava razvoda odvoda kondenza na instalacijo vodovoda v tlaku (vezava na talni sifon)	ur	3		0,00 €
13. PP odtočna cev skupaj z gumi tesnili in vsemi ostalimi fazonskimi kosi Ø32	m	58		0,00 €
14. Vgradni protismradni sifon, skupaj z vsem montažnim in pritrdilnim materialom. - velikost priključka Ø32 - dimenzija: 100×100mm Projektirana rešitev: HL tip 138 ali enakovredni	kpl	1		0,00 €
15. Polnjenje in praznjenje split sistema - praznjenje sistema, skladiščenje plina - vakuumiranje celotnega sistema - polnjenje sistema z medijem	kpl	10		0,00 €
16. Testiranje in zagon - nastavitve parametrov delovanja - poiskusni zagon in 24 urni nadzor delovanja - poučevanje osebja	kpl	10		0,00 €
17. Tlačni preizkus cevne instalacije z dušikom za posamezen mono ali multi split sistem	kpl	10		0,00 €
18. Izdelava različnih odprtín, prebojev, poglobitev in ostala gradbena dela v zvezi z instalacijo hlajenja in odvoda kondenzata	ur	20		0,00 €
19. Nepredvidena dela zaradi adaptacije (cca. 5%)	kpl	5%		0,00 €

### III. VODOVODNA INŠTALACIJA IN KANALIZACIJA

0,00 €

Opis postavke	e.m.	kol	€/enoto	€ skupaj
<b>NOTRANJA VODOVODNA INŠTALACIJA</b>				
1. Predelava in vezava (rezanje, vrtanje, blindiranje, urezovanje navojev...) na obstoječe razvode vodovoda v tlaku za vezavo novega razvoda do obnovljenih sanitrij, skupaj s tesnilnim materialom	ur	4		0,00 €
Opomba: Demontaža obstoječe instalacije in obstoječih sanitarnih elementov je zajeto v gradbeno obrtniških delih.				
2. Stranišče iz sanitarne keramike bele barve, sestojče se iz WC školjke z zadnjim iztokom, konzolne izvedbe, skupaj z masivno sedežno desko s pokrovom, kompletno z montažnim in tesnilnim materialom (upoštevati original konzole proizvajalca) Catalano Zero 50, dim 50/35cm - (COD. 1VSV50N00) + pokrov z mehkim zapiranjem - (COD. 5SCST000)	kos	3		0,00 €
3. Samostoječi vgradni splakovalnik za stranišče konzolne izvedbe z zadnjim iztokom, za suho gradnjo (v knauf steno) skupaj s  -podometnim vgrajenim izplakovalnim kotličkom z nastavljenim izpirno količino 6/3 l z aktiviranjem od spredaj, - komplet elementov za pritrditev na steno in v tla, - odtočnim kolenom, - komplet elementov za priključitev splakovalnika na vodovodno omrežje komplet za montažo WC školjke, - WC priključno garnituro, - setom za zvočno izolacijo, - dvodelno varčno tipko, (posluževanje od spredaj) Geberit Duofix	kos	3		0,00 €
4. Polokrogli pisoar kompletno s: - pokrovanim odtočnim sifonom - komplet elementov za priključitev na vodovodno in kanalizacijsko omrežje, pisoar Catalano BIGBOY - (cod. 1BIGBOY00)	kos	1		0,00 €
5. Samostoječi vgradni element za pisoar, za suho gradnjo skupaj s - komplet elementov za pritrditev na steno in v tla, - podometno senzorsko armaturo sestavljeno iz podometne doze z elektromagnetnim ventilom, čelne nerjavne plošče vključno ves tesnilni in pritrdilni material Geberit HyTronic IR Mambo  - komplet elementov za priključitev na vodovodno omrežje, Geberit Duofix	kos	1		0,00 €
6. ##### - omrežno napajanje 230V velikosti 550x370mm umivalnik Catalano PREMIUM 55 - (cod. 155VP00) stoječa armatura ARMAL SMART z mešalnim ventilom id. Št. 518012 (art. 70-1106-100-033)	kos	2		0,00 €
	kos	2		0,00 €
7. Samostoječi vgradni element za umivalnik, za suho gradnjo in nastavljivo konzolo za pritrditev umivalnika 150 – 300 mm skupaj s - komplet elementi za pritrditev na steno,  - nastavljivimi kovinskimi priključki za vodovodno omrežje,				

### III. VODOVODNA INŠTALACIJA IN KANALIZACIJA

0,00 €

Opis postavke	e.m.	kol	€/enoto	€ skupaj
- elementi za montažo in priključitev umivalnika, Geberit Duofix	kos	2		0,00 €
8. PVC umivalnik bele barve, čepom in odtočnim sifonom, zidno enoročno mešalno armaturo, kompletno z montažnim (upoštevati original konzole proizvajalca) in tesnilnim materialom velikosti 500x350x240mm	kos	1		0,00 €
PVC UMP50	kos	1		0,00 €
armatura ARMAL, tip Hidra art. št. 58-741-100-033 (id. št. 510095)	kos	1		0,00 €
9. Zidna iztočna pipa s holandcem za gumi cev, vključno ves tesnilni material DN 15 (TV+HV)	kos	2		0,00 €
10. Električni tlačni bojler za pripravo sanitarne tople vode skupaj z varnostno nepovratnim ventilom, varnostnim termostatom, veznimi cevkami, vključno ves tesnilni in montažni material. Bojler mora ustrezati normativom DIN 1988 ter SIST EN 60335-2-21 V=30 l	kos	1		0,00 €
11. Drobn inventar za sanitarije, nosilec za papirnate brisače varen proti vandalizmu (2x), nosilec za papirnate brisače čistila (1x), koš za smeti 30 l (2x) milnik z dozatorjem (2x), nosilec za WC papir na dva zavitka varen proti vandalizmu (3x), WC metlica (3x), obešalnik na vratih (3x), nosilec za higienske vrečke (2x), koš za smeti 5 l (2x), ogledalo (2x), komplet z držali in vijaki (določi arhitekt oziroma investitor)	kpl	1		0,00 €
12. MS navojna krogelna pipa PN 10, skupaj z ročko za posluževanje, skupaj s tesnilnim materialom DN 15 z izpustom	kos	4		0,00 €
DN 20 z izpustom	kos	2		0,00 €
13. Difuzijsko tesna večplastna cev (sestavljena iz: PE-RT - vezni sloj - vzdolžno prekrivno varjen aluminij - vezni sloj - PE-RT) za kletne razvode, dvižne vode in priključne razvode pri vodovodu. Požarna klasifikacija E v skladu z DIN 13501-1. Oba konca cevi opremljena z zaključno kapo (za higiensko tesnjenje v skladu z DIN 806), skupaj s fazonskimi kosi ter držali (kolena, T-kosi, navojni priključki, prehodni kosi, držala za kotne in podometne ventile, zidne mešalne baterije..)				
Obstojnost na temperaturo: Maksimalne trajne obratovalne temperature so med 0°C in 70°C pri maksimalnem trajnem obratovalnem tlaku 10 barov. Kratkotrajna temperatura, pri kateri bo prišlo do poškodb je 95°C (maksimalno 100 ur v obratovalni življenjski dobi).				
20 x 2,25	m	22		0,00 €
25 x 2,5	m	6		0,00 €
14. Izolacija tople in hladne vode s fleksibilnimi cevaki za cevi položene vidno pod stropom ali v jašku. Elastična in odporna od -50°C do +105 °C. - koeficient toplotne prevodnosti $\lambda_{0^{\circ}\text{C}} \leq 0,036 \text{ W/mK}$ (EN 8497)				

### III. VODOVODNA INŠTALACIJA IN KANALIZACIJA

0,00 €

Opis postavke	e.m.	kol	€/enoto	€ skupaj
- koeficient odpora difuzije vodne pare $\mu \geq 7.000$ (EN 12086, EN 13469) za cevi 25 – 40 mm in plošče 32 – 40 mm - koeficient odpora difuzije vodne pare $\mu \geq 10.000$ (EN 12086, EN 13469) za cevi 6 – 19 mm in plošče 6 – 25 mm Projektirana rešitev: Armacell Armaflex XG ali enakovredni debelina 13 mm 20 x 2,25 25 x 2,5	m m	22 6		0,00 € 0,00 €
15. Horizontalni talni sifon DN50 s tesnilno prirobnico, sifonskim vložkom, stranskim dotokom DN40, odtokom DN 50 s krogličnim zglobom, skrajšljivim okvirnim nastavkom in nerjavečo jekleno rešetko 150x150mm. Vgradna zaščita je zajeta z dobavo Projektirana rešitev: ACO Easyflow rešetka z zaklepanjem tip Palm ali enakovredni	kos	2		0,00 €
16. PP odtočna cev skupaj z gumi tesnili in vsemi ostalimi fazonskimi kosi Ø 40 Ø 50 Ø 75 Ø 110	m m m m	6 7 5 8		0,00 € 0,00 € 0,00 € 0,00 €
17. Odtočne cevi po ISO 6594 oziroma DIN 19522 (nodularna litina), skupaj s fazonskimi kosi, z vijačnimi tesnilnimi spojkami za izvedbo kanalizacije pod stropom, vključno ves montažni material Saint - Gobain SML ali enakovredni odcep Ø 100/75/45°C Projektirana rešitev: Saint - Gobain SML ali enakovredni	kpl	1		0,00 €
18. MS navojna krogelna pipa z izpustom z navojnima priključkoma, ročko za posluževanje ter tesnilnim in pritrdilnim materialom DN 20	kos	1		0,00 €
19. Vzidna omarica iz RF pločevine skupaj s tacami za vzidavo, okvirjem in vratci 250 x 250 mm	kos	1		0,00 €
20. Predelava in vezava na obstoječo vertikalno kanalizacijo iz nodularne litine, v obstoječi steni (na hodniku), zaradi vezave novih razvodov ki so predvideni v tlaku 2.nadstropja	ur	18		0,00 €
21. Izdelava raznih prebojev za potrebe izdelave instalacij vodovoda in kanalizacije, z odvozom ruševin na deponijo	ur	12		0,00 €
22. Nepredvidena dela zaradi adaptacije (cca. 5%)	kpl	5%		0,00 €

## IV. PREZRAČEVANJE

0,00 €

Opis postavke	e.m.	kol	€/enoto	€ skupaj
<p>1. Kanalski ventilator za odvod zraka, skupaj s pritrdilnim in montažnim materialom, z ožičenjem ter servisnim in termostatskim stikalom;  <math>V_{od} = 345 \text{ m}^3/\text{h}</math>  <math>H_{ex} = 70 \text{ Pa}</math>  <math>P = 53 \text{ W}</math>  <math>U = 230 \text{ V}/50 \text{ Hz}</math>  Projektirana rešitev:  Systemair tip K 160 M Sileo  ali enakovredni.</p>	kos	1		0,00 €
<p>2. Krožnikasti prezračevalni ventil za odvod zraka iz sanitarij in pomožnih prostorov (prostorov s povišano relativno vlažnostjo), skupaj z montažnim in pritrdilnim materialom;   velikost 100  Projektirana rešitev:  Systemair tip DSC- DVS  ali enakovredni.</p>	kos	6		0,00 €
<p>3. Aluminijasta rešetka z okvirjem in protiokvirjem, prirejena za montažo v vrata, skupaj s pritrdilnim materialom;  barva po izbiri arhitekta;  <math>425 \times 225</math>  Projektirana rešitev:  Systemair tip NOVA D-UR  ali enakovredni.</p>	kos	1		0,00 €
<p>4. Jeklena pocinkana mreža za zaščito odprtine za zajem zraka, skupaj s pritrdilnim materialom. Posebna pozornost je potrebno posvetiti morebitnemu vdoru vode v kanal.  <math>A_{ef,min} = 85\%</math>  <math>\phi 160\text{mm}</math></p>	kos	1		0,00 €
<p>5. Zračni kanali pravokotnega in okroglega preseka, izdelani iz pocinkane pločevine po standardih SIST EN 1505 ter SIST EN 1506, spojeni s prirobnimi spoji, kompletno z loputami, fazonskimi in oblikovnimi kosi, pritrdilnim in montažnim materialom ter dodatkom na odrez za nazivne velikosti daljše stranice. Standardno so vsi kanali in fazonski kosi izdelani z pritrjenim prirobnim profilom na vsakem koncu kanala oziroma fazonskega kosa. Podporne razdalje kanalov in pripadajočih delov ne smejo nikoli preseči 2400mm pri katerikoli dimenziji kanala. Prav tako ne sme biti pri montaži izveden več kot en kanalski spoj med dvema podporama. Podpora mora biti oddaljena od prirobnice spoja maksimalno 500 mm. Sistem izdelave kanalov mora ustrezati tesnostnem razredu C in tlačnemu razredu 2 po standardu SIST EN 1507:2006.  V kanalski razvod morajo biti nameščene revizijske odprtine z zrakotesnimi pokrovi (Upoštevati standard SIST ENV 12097 (03.97)).</p>				

## IV. PREZRAČEVANJE

0,00 €

Opis postavke	e.m.	kol	€/enoto	€ skupaj
V ponudbi zajeti tudi obešala za vodoravno, poševno in navpično pritrditev kanalov na gradbeno ali drugo vrsto konstrukcije. Izvedba predfabriciranih obešal je iz pocinkanega jekla in obsega objemke s podlogo iz sintetične gume, navojne palice s temeljno ploščo ali temeljnim profilom, kovinske vložke, vijake z maticami, drsne in fiksne podpore. Vsa obešala se izvede po smernicah za montažo in preprečevanje prenosa hrupa na gradbeno konstrukcijo.	kg	105		0,00 €
6. Meritve in nastavitve količin zraka na posameznem končnem elementu s strani pooblaščenega podjetja ter pridobitev zapisnika o opravljenih meritvah in količinah. Če meritve niso ustrezne, je izvajalec dolžan izvesti potrebne nastavitve, dokler meritve ne izkazujejo ustreznih količin.	kpl	1		0,00 €
7. Gradbena dela za izvedbo inštalacije prezračevanja;	ur	18		0,00 €
8. Demontaža obstoječih kanalskih razvodov, elementov od prezračevanja, skupaj z odvozom na podjetje za predelavo surovin (deponijo) do 25 km, s pridobitvijo ustreznih listin ter potrdil	kg	95		0,00 €
9. Nepredvidena dela zaradi adaptacije (cca. 5%)	kpl	5%		0,00 €

**V. PROJEKT IZVEDENIH DEL****0,00 €**

<u>Opis postavke</u>	<u>e.m.</u>	<u>kol</u>	<u>€/enoto</u>	<u>€ skupaj</u>
1. Izdelava projekta izvedenih del (PID) - načrt strojnih inštalacij in strojne opreme	kpl	1		0,00 €