

VARSTVENO DELOVNI CENTER MURSKA SOBOTA
Trstenjakova ulica 69
9000 Murska Sobota

DOZIDAVA VDC M. SOBOTA

REKAPITULACIJA STROJNIH INSTALACIJ		€ skupaj
5.3.6.1	OGREVANJE	
5.3.6.2	VODOVOD S KANALIZACIJO	
5.3.6.3	PREZRACEVANJE IN HLAJENJE	
SKUPAJ:		0,00

OPOMBA:

DDV ni upoštevan v cenah !

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

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

5.3.6.1 OGREVANJE

Opis postavke	e.m.	kol	€/enoto	€ skupaj
PRIKLJUČEK OGREVANJA				
1. Regulator ogrevanja za en krog z mešalnim ventilom in cirkulacijsko črpalko Projektna rešitev: Danfoss tip ECL Comfort 110	kos	1		0,00
2. Tipalo temperature predtoka za ogrevalne kroge z mešalnim ventilom; incl. priključni konektor in pribor Projektna rešitev: Danfoss tip ESMU	kos	1		0,00
3. Zunanje temperaturno tipalo za ogrevalne kroge z mešalnim ventilom in pribor Projektna rešitev: Danfoss tip ESMT Pt 100	kos	1		0,00
4. Stenski nosilec za 1 krog	kos	1		0,00
5. Nadometna omarica DxVxG= 60x45x24 cm	kos	1		0,00
6. Hitromontažni set za mešalni krog DN20 vsebuje: elektronsko črpalko ogrevalnega krogotoka Alpha25-40 s protipovratnim ventilom, tropotni mešalni ventil VRB3 DN20 z elektromotornim pogonom AMV 33, 2 x termometer, manometer, prelivni ventil, 2 x zaporni ventil, toplotno izolacijo Projektna rešitev: Buderus tip HSM 20E	kpl	1		0,00
7. MS navojna krogelna pipa z ročko za posluževanje, ter tesnilnim materialom DN 25	kos	4		0,00
8. Avtomatski odzračevalnik mikro zračnih mehurčkov z navojnima priključkoma ter krogelno pipico, skupaj s tesnilnim in montažnim materialom ZUT 15 projektna rešitev: ZEPARO ali odgovarjajoče	kos	2		0,00
9. Drobní inštalacijski material za izvedbo sistema ogrevanja (fitingi, prehodni kosi, pritrdilni material, dodatna odzračevanja, praznilne pipice...)	kpl	1		0,00
10. Navodila za uporabo sistema ogrevanja v lesenem okviru, zaščitená s steklom v slovenskem jeziku	kpl	1		0,00
11. Izdelava različnih utorov, odprtín in ostala gradbena dela v zvezi z instalacijo ogrevanja v kotlovnici	kpl	1		0,00
12. <u>Projekt izvedenih del.</u>	kpl	1		0,00
SKUPAJ				0,00

RADIATORSKO OGREVANJE

5.3.6.1 OGREVANJE

Opis postavke	e.m.	kol	€/enoto	€ skupaj
1. Alu. členkasti radiatorji, vgrajenim ventilom, stranskim priključnim kosom za dvocevni sistem z regulacijo količine s priključki za Cu cevi, izdelani za delovni tlak NP 6 in temperaturo do 110°C skupaj z odzračevalno pipico, konzolami za montažo na steno, tesnilnim in pritrdilnim materialom Projektna rešitev AKLIMAT MV				
MV 500-6čl.	kpl	1		0,00
MV 500-12čl.	kpl	6		0,00
MV 500-14čl.	kpl	2		0,00
MV 500-164čl.	kpl	1		0,00
MV 900-2čl.	kpl	1		0,00
MV 900-3čl.	kpl	1		0,00
MV 900-10čl.	kpl	2		0,00
2. Bakrene cevi v palicah za izdelavo instalacije ogrevanja in hlajenja, vključno ves tesnilni material				
15 x 0,8	m	108		0,00
18 x 0,8	m	6		0,00
22 x 1,0	m	36		0,00
28 x 1,2	m	30		0,00
3. Toplotna izolacija razvoda ogrevne s cevno izolacijo iz sintetičnega kavčuka z zaprto celično strukturo, izpolnjuje pogoje za preprečevanje toplotnih izgub, korozije, rosenja in kondenzacije, prenosa hrupa na gradbeno konstrukcijo, elastična in odporna od -50°C do +105 °C, z visoko odpornostjo proti prehodu vodne pare ($\eta > 7.000$) skladno z EN 12086 in EN 13469 in nizko toplotno prevodnostjo ($\lambda_d(0^\circ\text{C})=0,035 \text{ W/mK}$) skladno z EN 8497, skupaj z lepilom ter obdelavo fazonskih kosov ter armatur debeline 13 mm				
fi 15	m	108		0,00
fi 22	m	42		0,00
fi 28	m	30		0,00
projektna rešitev: Armacell Armaflex XG ali odgovarjajoče				
4. Polnjenje sistema ogrevanja z mehčano vodo preko nevtralnega kationskega izmenjevalca, odzračevanje, tlačni in tesnostni preizkus omrežja, zagon sistema, regulacija naprav, meritve stopnje trdote ter pH vrednosti ogrevne vode, dodajanje korekcijske tekočine z ročno dozirno napravo, ponovne meritve ustreznosti ter poučevanje osebja, da se zagotovi ustreznost pH vrednosti vode	kpl	1		0,00
5. Izdelava različnih utorov, odprtih in ostala gradbena dela v zvezi z inštalacijo ogrevanja in hlajenje	ur	12		0,00
6. Prestavitev obst. radiatorja v obstoječem delu objekta v sestavi: prestavitev radiatorja, podaljšanje cevi cca 6m- fi 15 pod stropom	kpl	1		0,00
7. Demontaža obst. radiatorja in priključnega cevovoda v obstoječem delu objekta in odvoz na ustrezno deponijo	kpl	1		0,00
8. Projekt izvedenih del	kpl	1		0,00
9. Pripravljalna in zaključna dela (cca. 5%)	kpl	1		0,00
10. Transportni, zavarovalni in ostali splošni stroški do gradbišča (cca. 3%)	kpl	1		0,00
SKUPAJ				0,00

5.3.6.2 VODOVOD S KANALIZACIJO

Opis postavke	e.m.	kol	€/enoto	€ skupaj
ZUNANJI VODOVOD				
GRADBENA DELA				
1. Priprava gradbišča, odstranitev eventuelnih ovir in ureditev delovnega platoja ter vzpostavitev prvotnega stanja po končanih delih	m	24		0,00
2. Zakoličba obstoječih komunalnih vodov ter stroški nadzora predstavnikov prizadetih komunalnih organizacij v času gradnje	ur	1		0,00
3. Strojni izkop vodovodnega jarka v suhem terenu širine do 1 m, globine do 1,5 m, s pravilnim odsekavanjem vertikal oz. poševnih stranic in odmetom materiala 1,0 m od roba jarka (90% celotnega izkopa) vse v terenu III - IV. kategorije	m3	33		0,00
4. Ročni izkop vodovodnega jarka v suhem terenu širine do 1 m, globine do 1,5 m, s pravilnim odsekavanjem vertikal oz. poševnih stranic in odmetom materiala 1,0 m od roba jarka (10% celotnega izkopa) vse v terenu III - IV. kategorije	m3	3		0,00
5. Razpiranje izkopenega jarka na mestih, kjer nastopa možnost zasipanja (predvidoma 2% od skupne dolžine trase)	m2	2		0,00
6. Planiranje dna jarka v ravnini ali vzdolžnih naklonih pri normalnih pogojih v vseh kategorijah	m2	24		0,00
7. Dobava peščene posteljice iz 2x sejanega peska kompletno s prevozom in premetavanjem v jarek, podbijanjem cevi in planiranjem	m3	2,4		0,00
8. Zasip jarka s preostalim deponiranim materialom kraj jarka s premetom in komprimiranjem v sloju po 20 cm strojno 90% ročno 10%	m3 m3	31 3		0,00 0,00
9. Odvoz preostalega izkopenega materiala do 2 km deponiranega kraj jarka z nakladanjem in razkladanjem, razgrinjanjem, planiranjem in utrjevanjem v slojih po 50 cm	m3	2,4		0,00
10. Planiranje in čiščenje terena vzdolž trase po zasutju cevovoda v širini 2,5 m	m2	135		0,00
11. Dodatek za razna nepredvidena dela na cevovodu: - zavarovanje pri križanju z izpuščenimi kanali fekalnih vod - križanje z ev. elektro kabli, PTT kabli, ozemljitvami - popravila ograj, opornih zidov, itd. Predvidoma 7% od vrednosti gradbenih del	kos	1		0,00
SKUPAJ				0,00

5.3.6.2 VODOVOD S KANALIZACIJO

Opis postavke	e.m.	kol	€/enoto	€ skupaj
MONTAŽNA DELA				
1. Priprava gradbišča, deponija vodovodnih cevi in zavarovanje vodovodnega materiala (predvidoma 10% vrednosti vodovodnega materiala)	kpl	1		0,00
2. Prevoz in prenos vodovodnega materiala iz deponije do mesta vgradnje (predvidoma 10% vrednosti vodovodnega materiala)	kpl	1		0,00
3. Raznašanje, spuščanje in polaganje cevi v jarek, ter poravnavanje v vertikalni in horizontalni smeri (do 100 kg/kos)	m	24		0,00
4. Raznašanje, spuščanje in polaganje fazonskih kosov in armatur v jarek, ter poravnavanje v vertikalni in horizontalni smeri (do 100 kg/kos)	kos	1		0,00
5. Montaža vodovodnih cevi na položeno in utrjeno peščeno posteljico debeline 10 cm	m	24		0,00
6. Dobava in polaganje signalno opozorilnega traku	m	24		0,00
7. Tlačni preizkus na položenega cevovoda po standardu DIN 4279 ter navodilih upravljavca vodovoda	kpl	1		0,00
8. Dezinfekcija položenega cevovoda SIST EN 805 Nepredvidena montažna dela (predvidoma 7% od vrednosti montažnih del)	kpl	1		0,00
SKUPAJ				0,00
VODOVODNI MATERIAL				
1. PE cev NP 16 po ISO 4427 v kolutu, skupaj z vsem tesnilnim in montažnim materialom PE100 d 20	m	24		0,00
2. Priključitev na obstoječi vodovod v podometni omarici na obst. objektu z vgradnjo zapornega ventila DN 15, skupaj s tesnilnim in vijačnim materialom	kpl	1		0,00
3. Navojni priključek PP za Pehd in Pe cev R1/2"	kos	1		0,00
4. MS navojna krogelna pipa z izpustom, skupaj z navojnima priključkoma, ročko za posluževanje ter tesnilnim materialom (priključek v obst.podometni omarici) DN 15	kos	1		0,00
5. Klorni šok vodovodne inštalacije in izpiranje	kpl.	1		0,00
6. Pripravljalna in zaključna dela, tlačni preizkus omrežja	kpl	1		0,00
7. Transportni, zavarovalni in ostali splošni stroški do gradbišča (cca. 3%)	kpl	1		0,00
8. Izdelava projekta PID	kpl.	1		0,00
SKUPAJ				0,00

NOTRANJA VODOVODNA INŠTALACIJA

5.3.6.2 VODOVOD S KANALIZACIJO

Opis postavke	e.m.	kol	€/enoto	€ skupaj
1. Stranišče iz sanitarne keramike, sestojče se iz WC školjke z zadnjim iztokom, konzolne izvedbe, skupaj z masivno sedežno desko s pokrovom, kompletno z montažnim in tesnilnim materialom projektirana rešitev: Ceramica Dolomite tip CLODIA ali odgovarjajoče	kos	1		0,00
2. Samostoječi vgradni splakovalnik za stranišče konzolne izvedbe z zadnjim iztokom, za suho gradnjo skupaj s - podometnim vgrajenim izplakovalnim kotličkom V = 9 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 kovinske izvedbe (posluževanje od spredaj) projektirana rešitev: GEBERIT tip DUOFIX ali odgovarjajoče	kos	1		0,00
3. Kompleten umivalnik velikosti 600x510 mm skupaj s polnogo, s stenskima pritrdilnima vijakoma,ogledalom,etažero, enoročno stoječo mešalno baterijo Armal za pretočni bojler, kotnim regulirnim ventilom DN15, odtočnim ventilom s čepom na poteg in pokromanim odtočnim sifonom, držalom za brisače, milnik, kompletno z montažnim in tesnilnim materialom Ceramica Dolomite tip CLODIA ali odgovarjajoče	kos	2		0,00
4. Demontaža obstoječega umivalnika, ter montaža novega velikosti 400x310 mm skupaj s polnogo, s stenskima pritrdilnima vijakoma,ogledalom,etažero, montaža obstoječe mešalne baterije , odtočnim ventilom s čepom na poteg in pokromanim odtočnim sifonom, kompletno z montažnim in tesnilnim materialom	kos	1		0,00
5. Montaža in vezava pomivalnega korita komplet z enoročno mešalno baterijo za pretočni bojler 10l, kotnim regulirnim ventilom DN15, odtočnim ventilom s čepom na verižici, odtočnim sifonom, vključno ves montažni in tesnilni material	kos	1		0,00
6. Medeninasti podometni ventil, komplet s pokromano rozeto in kapo skupaj s tesnilnim in montažnim materialom DN 15	kos	2		0,00
7. PE cevi za izdelavo vodovodne instalacije s termičnim spajanjem, vključno pritrdilni material 20 x 3,4 TOTRA Term ali odgovarjajoče	m	24		0,00

5.3.6.2 VODOVOD S KANALIZACIJO

Opis postavke	e.m.	kol	€/enoto	€ skupaj
8. Izolacija hladne vode s fleksibilnimi cevaki za cevi položene v tla in v zidu pod ometom. Elastična in odporna do +102°C. - koeficient toplotne prevodnosti $\lambda_{10^{\circ}\text{C}} \leq 0,038 \text{ W/mK}$ (EN 8497). debeline 9 mm DN 20 projektirana rešitev: Armacell tip Tubolit S ali odgovarjajoče	m	24		0,00
9. 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. Vgradna zaščita je zajeta z dobavo 150x150mm projektirana rešitev: ACO Easyflow ali odgovarjajoče	kos	1		0,00
10. PP odtočna cev skupaj z gumi tesnili in vsemi ostalimi fazonskimi kosi f 40 f 50 f 110 f 125 zunanja kanalizacija	m	6		0,00
	m	12		0,00
	m	12		0,00
	m	18		0,00
11. PP strešna odzračna kapa in obroba proti zatekanju, vključno ves montažni material f 110	kos	1		0,00
12. Električni pretočni bojler V= 10l, vključno ves pomožni material Tiki TEG 10U ali odgovarjajoče	kos	3		0,00
13. Gasilni aparat ABC tip S-9, vključno ves montažni material	kos	3		0,00
14. Izdelava različnih utorov, odprtih in ostala gradbena dela v zvezi z inštalacijo vodovoda in kanalizacije	ur	12		0,00
15. Pripravljalna in zaključna dela (cca. 5%)	kpl	1		0,00
16. Izdelava projekta PID	kpl.	1		0,00
17. Transportni, zavarovalni in ostali splošni stroški do gradbišča (cca. 3%)	kpl	1		0,00
SKUPAJ:				0,00
SKUPAJ VODOVOD				0,00

5.3.6.3 PREZRAČEVANJE IN HLAJENJE

Opis postavke	e.m.	kol	€/enoto	€ skupaj
1. Radialni ventilator v lastnem ohišju za prezračevanje kopalnice, s setom za podometno montažo v steno, protipovratno požarno loputo, termičnim varovalom proti preobremenitvi, modulom za zakasnitev izklopa, modulom s senzorjem za vlago, filtrskim vložkom, skupaj s pritrdilnim in montažnim materialom V = 80 m ³ /h H = 50 Pa Ne = 24 W U = 230 V / 50 Hz zaščita: IP-X5 projektna rešitev: LIMODOR tip LF/M/UP/BK-100-C-NR ali odgovarjajoče	kos	1		0,00
2. Priključek za napo f100 mm	kos	1		0,00
3. SPYRO cev za odvod iz WC-ja in kuhinjske nape, skupaj s fazonskimi kosi, stenskimi priključki, tesnili, vključno ves montažni material f100	m	6		0,00
4. INOX rešetka za montažo v vrata, skupaj z montažnim in pritrdilnim materialom (barvo določi arhitekt oz. investitor); 400 x 100	kos	2		0,00
5. Izolacija vseh kanalov, ki niso izolirani pri prehodu skozi gradbeno konstrukcijo zaradi preprečevanja prenosa hrupa in vibracij s ploščami iz sintetičnega kavčuka. Učinek zvočne izolativnosti 30 dB(A) po DIN EN ISO 3822, težko gorljiva in samougasljiva, ki ne kaplja in širi ognja – vrste B1 (po DIN 4102, 1. del (05.98)), s toplotno prevodnostjo $\lambda < 0,033$ W/mK pri 0 °C (po DIN EN 12667), primerna za temperaturno območje -50 do + 85 °C; debelina 10 mm	m ²	1		0,00
6. Toplotna izolacija kanalov izpušnega zraka v zunanji neizolirani steni in neogrevanem podstrešju s parozapornim materialom iz sintetičnega kavčuka z zaprto celično strukturo, ki je težko gorljiva in samougasljiva, ki ne kaplja in širi ognja – vrste B1 (po DIN 4102, 1. del (05.98)), s toplotno prevodnostjo $\lambda < 0,033$ W/mK pri 0 °C (po DIN EN 12667), primerna za temperaturno območje -50 do + 85 °C, s koeficientom ubornosti proti difuziji vodne pare $\mu > 10000$; debelina 13 mm projektna rešitev: Armacell tip Armaflex AF ali odgovarjajoče	m ²	3		0,00
7. Strešni zaključni izolirani element iz poc. pločevine za odvod zraka iz prostorov, skupaj z obrobo proti zatekanju ter montažnim materialom, tip DH 100	kos	2		0,00
8. Gradbena dela potrebna za izvedbo inštalacije prezračevanja, skupaj z izdelavo odprtin skozi betonske in opečne stene ter tlake, dolblenjem opečnih sten, sanacijo in vzpostavitvijo predhodnega stanja, v ceni zajeti tudi gradbeni material	ur	12		0,00
9. Projekt izvedenih del	kpl.	1		0,00
10. Transportni, zavarovalni ter ostali splošni stroški do gradbišča	kpl.	1		0,00
SKUPAJ PREZRAČEVANJE:				0,00

5.3.6.3 PREZRAČEVANJE IN HLAJENJE

Opis postavke	e.m.	kol	€/enoto	€ skupaj
HLAJENJE				
1. Zunanja enota Multi "Split" sistema za hlajenje, sestavljena iz:				
<p>1x zunanja inverter enota SAMSUNG s podstavkom za ravno streho tip AJ100FCJ4EH/EU; $Q_{o(max)} = 10,00$ kW $Q_{h(max)} = 10,20$ kW $N_{el} = 2,50$ kW $U = 230V/50Hz$</p> <p>2x notranja stenska ogrevalno-hladilna enota SAMSUNG tip AR12HSFNBWKNET; $Q_{o(max)} = 3,20$ kW $Q_{h(max)} = 3,50$ kW $U = 230V/50Hz$</p> <p>1x notranja stenska ogrevalno-hladilna enota SAMSUNG tip AR09HSFNBWKNET; $Q_{o(max)} = 2,20$ kW $Q_{h(max)} = 2,50$ kW $U = 230V/50Hz$</p> <p>1x notranja stenska ogrevalno-hladilna enota SAMSUNG tip AR07HSFNBWKNET; $Q_{o(max)} = 1,80$ kW $Q_{h(max)} = 2,00$ kW $U = 230V/50Hz$</p> <p>skupaj s povezavo med zunanjo in notranjo enoto ter polnjenjem s hladivom R410a in odvodom kondenza</p> <p>Notranje enote so dobavljene skupaj z IR daljinskim regulatorjem delovanja, ves ostali pribor in oprema za priključitev in montažo.</p> <p>Ponudba vključuje tudi zagon "Split" sistema, šolanje investitorja ter navodila za obratovanje in vzdrževanje v slovenskem jeziku.</p>	kpl.	1		0,00
2. 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 $\lambda < 0,035$ 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				
Cu 3/8"	m	36		0,00
Cu 1/4"	m	36		0,00
projektna rešitev: Armacell tip Turbolit split ali odgovarjajoče				
3. Dobava in priklop sifona pri odvodu notranjih enot	kpl.	4		0,00
4. PE cev za odvod kondenza, skupaj z vsemi fazonskimi kosi, vključno ves tesnilni material				
25x4,2	m	16		0,00
32x5,4	m	12		0,00

5.3.6.3 PREZRAČEVANJE IN HLAJENJE

Opis postavke	e.m.	kol	€/enoto	€ skupaj
5. Priključitev kanalizacije (kondenza) na obstoječo zunanjo meteorno kanalizacijo	kpl.	1		0,00
6. Izdelava različnih utorov, odprtin in ostala gradbena dela v zvezi z instalacijo ogrevanjna in hlajenja	kpl.	1		0,00
7. Drobní inštalacijski material za izvedbo sistema hlajenja (pritrdilni material.....)	kpl.	1		0,00
8. Izvedba podstavka za zunanjo enoto Multi "split" sistema	kpl.	1		0,00
9. Projekt izvedenih del	kpl.	1		0,00
10. Transportni, zavarovalni ter ostali splošni stroški do gradbišča	kpl.	1		0,00
SKUPAJ HLAJENJE				0,00
SKUPAJ VODOVOD				0,00