

III. POPIS STROJNO INSTALACIJSKIH DEL

OBJEKT:

REKONSTRUKCIJA PROSTOROV POSLOVNO STANOVANJSKEGA  
OBJEKTA ZA POTREBE LEKARNE V KNEŽAKU

INVESTITOR:

OBČINA ILIRSLA BISTRICA  
BAZOVIŠKA CESTA 14  
6250 ILIRSKA BISTRICA

OPIS

A. INSTALACIJE

1. VODOVODNA INSTALACIJA

2. PREZRAČEVANJE

Skupaj instalacije

SKUPAJ (A)

Vrednost v EUR

.....

.....

.....

.....

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

- Dobavo materiala, ustrezno zaščitene 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, pripravljalna 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, trdnostne 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), je potrebno upoštevati stroške nadzora s strani tega podjetja, naročilo preskusov in pridobitev dokumentacije o ustreznosti in uspešno opravljenih preizkusih.
- 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 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.
- 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.

**V vseh postavkah, kjer je naveden proizvajalec oz. tip izdelka, velja določilo "KOT NAPRIMER". Ponudnik lahko ponudi blago oz. izdelke z boljšimi preformansami, ne sme pa ponuditi slabših.**

#	OPIS	Enota	Količina	Cena / E	Vrednost (EUR)
<b>A.</b>	<b>INSTALACIJE</b>				
<b>1.</b>	<b>VODOVODNA INSTALACIJA</b>				
1.1.	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 (po izbiri investitorja oziroma arhitekta)	kos	1,00		
1.2.	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; kompletom 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); dimenzije 450 x1185 mm; (Sanit Eisenberg tip 995 N ali odgovarjajoče)	kos	1,00		
1.3.	Držalo za rolo toaletni papir (po izbiri investitorja oziroma arhitekta)	kos	1,00		
1.4.	Trokadero - izliven konzolne izvedbe iz sanitarne keramike komplet z: - izpiralnim ventilom DN 20, zidno mešalno baterijo z dolgim preničnim iztokom; podometnimi ventili; pokromano dvizno mrežo; vključno s tesnilnim in pritrdilnim materialom (točen tip določi arhitekt oziroma investitor)	kpl	1,00		
1.5.	Kompleten umivalnik, skupaj s stenskim pritrdilnim vijakoma, enoročno stoječo mešalno baterijo, kotnima regulirnim ventiloma DN15, odtočnim ventilom s čepom na poteg in pokromanim odtočnim sifonom, kompletno z montažnim in tesnilnim materialom (točen tip določi arhitekt oziroma investitor)	kos	2,00		
1.6.	Priključitev pomivalnega korita komplet z enoročno mešalno baterijo, kotnima regulirnim ventiloma DN15, odtočnim ventilom s čepom na verižici, odtočnim sifonom, vključno ves montažni in tesnilni material	kos	2,00		
1.7.	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				
1.7.1.	V=10 l	kos	1,00		
1.7.2.	V=30 l	kos	1,00		
1.8.	Večplastne cevi v kolutu za izdelavo vodovodne inštalacije, vključno ves tesnilni material - projektna rešitev: WAVIN K1 Pexal ali adekvatno (VETO VELETRGOVINA d.o.o.)				
1.8.1.	20 x 2,25	m	50,00		
1.8.2.	25x2,5	m	11,00		
1.9.	Fazonski kosi ter držala (kolena, T-kosi, navojni priključki, prehodni kosi, držala za kotne in podometne ventile, zidne mešalne baterije..) za izvedbo sistema vodovodne inštalacij	kpl	1,00		
1.10.	Izolacija cevi hladne s fleksibilnimi cevki za cevi položene v tla in v zidu pod ometom. Cevna izolacija izpolnjuje pogoje za preprečevanje toplotnih izgub, korozije, rosenja in kondenzacije, prenosa hrupa na gradbeno konstrukcijo. Elastična in odporna od do +102 °C - projektna rešitev: Armacell tip Tubolit S PLUS (zastopnik BOSSPLAST, d.o.o.)				
1.11.1.	20 x 2,25	m	27,00		
1.12.1.	25x2,5	m	11,00		
1.13.1.	Izolacija cevi tople vode in cirkulacije s fleksibilnimi cevki za cevi položene v tla in v zidu pod ometom. Cevna izolacija izpolnjuje pogoje za preprečevanje toplotnih izgub, prenosa hrupa na gradbeno konstrukcijo. Elastična in odporna od -30 do 100 °C debeline 9 mm - projektna rešitev: Armacell tip Armaflex AC - (zastopnik BOSSPLAST, d.o.o.)				
1.13.1.	20 x 2,25	m	23,00		
1.14.	PP odtočna cev skupaj z gumi tesnili in vsemi ostalimi fazonskimi kosi				
1.14.1.	fi 40	m	3,00		
1.14.2.	fi 50	m	3,00		
1.14.3.	fi 110	m	2,00		
1.15.	Drobni inštalacijski material za izvedbo vodovoda (polnilne pipice, reducirke, fittingi...) skupaj s cevno izolacijo ustrezne debeline za popravilo poškodb	kpl	1,00		
1.16.	Priključitev na obstoječo vodovodno inštalacijo, skupaj z zapiranjem vodovodne inštalacije ter izpustom vode	kpl	1,00		
1.17.	Nepredvidena dela, ki zajemajo prevezavo obstoječih inštalacij na novoprojektirane, prestavitve obstoječih strojnih inštalacij dela, ki ni premet projekta, zaradi gradbenih sprememb (ocena cca 2,0% od skupne vsote)	kpl	1,00		
1.18.	Vrtanje lukenj, izdelava različnih utorov in druga gradbena dela za nemoteno izvedbo inštalacije vodovoda	kpl	1,00		
1.19.	Pripravljalna in zaključna dela, tlačni preizkus omrežja, dezinficiranje inštalacije in izpiranje	kpl	1,00		
1.20.	Transportni, zavarovalni ter ostali splošni stroški do gradbišča	kpl	1,00		
<b>SKUPAJ VODOVODNA INSTALACIJE</b>					

#	OPIS	Enota	Količina	Cena / E	Vrednost (EUR)
2.	<b>PREZRAČEVANJE</b>				
	<i>Pred izvedbo prezračevalnega sistema potrebno z dobaviteljem preveriti količino in tipe prezračevalnih elementov</i>				
2.1.	Kompaktna dovodno odvodna prezračevalna naprava skupaj z nosilnimi konzolami za montažo naprave nad strop ter urejenim odvodom kondenzata. Vdo = 730 m <sup>3</sup> /h; Vod = 620 m <sup>3</sup> /h; Hex,do = 170 Pa; Hex,od = 130 Pa; Ne = 510 W; U=230 V/ 50 Hz. Napravo dobaviti s črpalko za odvod kondenzata, cevni in električnimi povezavami, skupaj z zagonom sistema ter kompletno elektro omaro z vsemi kontaktorji za vklop naprave, pomožnimi releji in avtomatiko, temperaturnimi tipali, termostati, pogoni žaluzij, presostati ter varnostnimi moduli. V ponudbi zajeti tudi šolanje upravljavca naprave za upravljanje in vzdrževanje naprave. Predvideti še krmilno povezavo na kanalsko enoto split sistema. Projektirana rešitev: MITSUBISHI ELECTRIC tip, LOSSNAY LGH-80RX4 ali adekvatno.	kpl	1,00		
2.2.	Notranja enota split sistema za dogrevanje in pohlajevanje vtočnega zraka, kanalske izvedbe, skupaj z bakrenimi cevmi za povezavo med zunanjo in notranjo enoto dolžine 15 m, izolacijo, električno povezavo, filtri za zrak, daljinskim upravljalnikom (skupaj z baterijami za nemoteno delovanje) z možnostjo programiranega delovanja enote in merjenjem temperature prostora, zagonom, navodili za uporabo, vakuumiranjem, polnjenjem s plinom R 410A ter montažnim in pritrdilnim materialom. Qg = 4,1 kW; Qh = 3,6 kW. Projektirana rešitev: MITSUBISHI ELECTRIC tip PEAD-RP35EA2 ali adekvatno.	kpl	1,00		
2.3.	Zunanja kompresorsko kondenzatorska enota split sistema, kompaktne izvedbe, s hermetičnim kompresorjem ter zračno hlajenim kondenzatorjem. Naprava je kompletne izvedbe z vsemi internimi cevni priključki za medij ter električno napeljavo, varnostno ter funkcijsko avtomatiko. Napravo dobaviti skupaj s konzolo za montažo na tla, izdelano iz jeklenih profilov, zaščitene s temeljno barvo ter dvakratnim opleskom zaščitne barve. Napajanje zunanjih enot je zajeto v načrtu električnih inštalacij. Hlaidivo R 410A. Qg = 4,1 kW; Qh = 3,6 kW; Ne = 1,2 kW; U= 230 V/ 50 Hz. Projektirana rešitev: MITSUBISHI ELECTRIC tip PUHZ-RP35VHA2 ali adekvatno.	kpl	1,00		
2.4.	Radialno aksialni ventilator, skupaj z brezstopenjskim regulatorjem, montažnim in pritrdilnim materialom V = 110 m <sup>3</sup> /h, Hex = 90 Pa, Nm= 24 W, U= 230 V. Projektirana rešitev: S&P tip: MIXVENT TD-250/100 ali adekvatno.	kos	1,00		
2.5.	Jeklena rešetka za dovod zraka z okvirjem skupaj s pritrdilnim materialom - Projektirana rešitev: IMP Klima, d.o.o. tip: JR-7/2-F ali adekvatno.				
2.5.1.	225 x 125	kos	6,00		
2.5.2.	325 x 125	kos	1,00		
2.6.	Jeklena rešetka za odvod zraka z okvirjem skupaj s pritrdilnim materialom; Projektirana rešitev: IMP Klima, d.o.o. tip: JR-3/2-F ali adekvatno.				
2.6.1.	225 x 125	kos	5,00		
2.6.2.	325 x 125	kos	1,00		
2.7.	Krožnikasti prezračevalni ventil za odvod zraka iz sanitarij in prostorov s povišano relativno vlažnostjo, skupaj z montažnim in pritrdilnim materialom; velikost 100. Projektirana rešitev: IMP Klima, d.o.o. tip: PV-1 ali adekvatno.	kos	2,00		
2.8.	Fiksna jeklena zračna rešetka, skupaj z zaščitno mrežo okvirjem ter montažnim materialom, prirejena za vgradnjo na kanal; 450 x 300. Projektirana rešitev: IMP Klima, d.o.o. tip: JZR-5/3 ali adekvatno.	kos	1,00		
2.9.	Fiksna jeklena zračna rešetka, skupaj z zaščitno mrežo okvirjem ter montažnim materialom, prirejena za vgradnjo na kanal; 500 x 300. Projektirana rešitev: IMP Klima, d.o.o. tip: JZR-5 ali adekvatno.	kos	1,00		
2.10.	Zračni kanali pravokotnega in okroglega preseka, izdelani iz pocinkane pločevine po DIN 1946 standardu, kompletno z loputami, pritrdilnim in montažnim materialom ter dodatkom na odrez za nazivne velikosti daljše stranice;	kg	490,00		
2.15.	Toplotna izolacija kanalov vtočnega zraka do vpihovalnih elementov s parozapornim materialom iz sintetičnega kavčuka z zaprto celično strukturo; debelina 10 mm. Projektirana rešitev: Armacell AF Armaflex ali adekvatno.	m <sup>2</sup>	36,00		
2.16.	Toplotna izolacija kanalov vtočnega zraka in iztočnega zraka s parozapornim materialom iz sintetičnega kavčuka z zaprto celično strukturo; debelina 19 mm. Projektirana rešitev: Armacell AF Armaflex ali adekvatno.	m <sup>2</sup>	12,00		
2.17.	Obešala za vodoravno, poševni 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!	kpl	1,00		

#	OPIS	Enota	Količina	Cena / E	Vrednost (EUR)
2.18.	Meritve in nastavitve dovodnih in odvodnih količin na vseh prezračevalnih elementih, nastavitve dovodnih in odvodnih količin zraka na ventilatorjih in klimatih, hidravlično urediliranje kanalskih razvodov, pregled delovanja vseh sistemov, izdelava zapisnika ter poročila za tehnični pregled s strani pooblaščenih organizacij;	kpl	1,00		
2.19.	Pripravljalna dela, zarisovanje, preizkusno obratovanje ter zaključna dela;	kpl	1,00		
2.20.	Preskusno obratovanje in poučevanje osebja	ur	8,00		
2.21.	Transportni, manipulativni in ostali splošni stroški; Vris vseh sprememb glede na PZI načrt strojnih inštalacij s strani izvajalca del ter predaja izdelovalcu prikaza izvedenih del (PID); Prikaz izvedenih del;	kpl	1,00		
<b>SKUPAJ PREZRAČEVANJE</b>					