

VENTILACIJA

R. broj	VRSTA RADOVA	Jed. mere	Količina		
				Cena	Svega

**PREDMER**

Ovim predmerom predviđena je oprema koja prema prospektima i uputstvima proizvođača ispunjava parametre koji su projektom zahtevani.

Izvođač radova može da ugradi opremu i drugih proizvođača, pod uslovom da ta oprema ima iste ili bolje karakteristike, kao i gabarite koji su u projektovanu instalaciju mogu bez izmena uklopiti.

Izvođač radova kod podnošenja ponuda mora sagledati celokupne radove uvidom u tekstualnu i grafičku dokumentaciju kao i obilaskom objekta, kako ne bi kasnije došlo do neopravdanih naknadnih rokova. U svakoj poziciji ovoga predmera i predračuna, ukoliko nije suprotno napisano, obuhvaćeni su:

- nabavka,
- transport do mesta ugradnje,
- montaža i ugradnja,
- izrada specifičnih sklopova,
- isporuka i montaža pomoćnog montažnog i potrošnog materijala,
- sav potreban alat, skele i transportna sredstva,
- terenski dodaci radnika, smeštaj i ishrana,
- prevoz radnika.

Sva povezivanja (klemovanje) elektro potrošača po ovom projektu i puštanje u rad svih motora su obaveza isporučioaca tj. montažera.

Polaganje kablova i povezivanje unutar R.O. sa obeležavanjem je obaveza proizvođača radova po elektroprojektu.

Sobzirom da se radi o adaptaciji objekta pri izvođenju posebnu pažnju posvetiti međufaznom usaglašavanju.

Pri naručivanju opreme obratiti posebnu pažnju na dimenzije i karakteristike uređaja i opreme.

NAPOMENA

Pri naručivanju obavezno isporučiocu opreme dostaviti grafičku dokumentaciju i tehnički opis radi kontrole navedenih oznaka i eventualnog usaglašavanja

VENTILACIJA

R. broj	VRSTA RADOVA	Jed. mere	Količina		
				Cena	Svega

## 1 VENTILACIJA

### Distributivni elementi

Istalacija se izvodi u kompletu bez ventilatora i grejača, ostavlja se mesto za naknadnu montažu. Dimenzije ove opreme nadomestiti kanalima u veličini ventilatora i grejača sa kompletnim montažnim otvrima i priborom za naknadnu montažu istih. Na gipsanoj opšivci predviđeni su revizioni otvori za dogradnju i održavanje ventilatora i grejača.

- 1 Rešetke za distribuciju vazduha sa dva reda pokretnih lamela i regulatorom protoka, proizvod firme IMP ili ekvivalentno, sledećih tipova i veličina :

AR17/F 1000 x 150	kom	4	0,00
AR17/F 1000 x 250	kom	2	0,00

- 2 Isporučka i montaža rešetki za spoljnu ugradnju za svež i otpadni vazduh, firme IMP ili ekvivalentno, sledećih tipova i veličina :

AZR-4 500x350	kom	2	0,00
---------------	-----	---	------

- 3 Aksijalni kanalski ventilator za ubacivanje vazduha, proizvod "S&P" ili sl.

tip MIXVENT TD - 6000/400  
 V = 1500 m<sup>3</sup>/h ;  
 ΔHmax = 235 Pa ;  
 N = 665 W, 1~ 220 V, 50 Hz ;  
 I = 2,97 A  
 L(dB) = 44 dB(A)  
 u kompletu sa odgovarajućim elektronskim reostatom

kom      0

- 4 Aksijalni kanalski ventilator za izvlačenje vazduha iz sanitarnog čvora, proizvod "S&P" ili sl.

tip MIXVENT TD - 4000/355  
 V = 1500 m<sup>3</sup>/h ;  
 ΔHmax = 220 Pa ;  
 N = 345 W, 1~ 220 V, 50 Hz ;  
 I = 1,53 A  
 L(dB) = 44 dB(A)  
 u kompletu sa odgovarajućim elektronskim reostatom

kom      0

VENTILACIJA

R. broj	VRSTA RADOVA	Jed. mere	Količina		
				Cena	Svega
5	Filter sa četvrtastim kućištem i priključkom za okrugli kanal, proizvod "S&P" ili sl. tip MFL400 G4 dim. 448x448x206 mm, priključak Ø400mm filterskim uloškom G4, pad pritiska 50Pa	kom	1		0,00
6	Pravougaoni kanalski prigušivači zvuka s = 100 mm; d = 100 mm dim. 400 x 300, l =1000mm	kom	1		0,00
	dim. 400 x 350, l =1000mm	kom	1		0,00
7	Kanalski ( trostepeni ) grejač vazduha N = 3 x 4 kW, 3~ 400V za pravougaone kanale dimenzija 400 x 300 mm u kompletu sa digitalnim termostatom gradacije 0,5oC, kanalskim senzorom temperature (montira se na udaljenosti min 1,5 - 2 m iza grejača vazduha), ugrađenim zaštitnim senzorom temperature i presostatom.	kom			
8,0	Limeni kanali od pocinkovanog lima za vođenje vazduha debljine prema DIN-u 1946 komplet sa prirubicama, štucnama do rešetki, zaptivnim materijalom, vešaljka, držačima i zavrtnjima, spajanje limova vršiti dvostruko povijenim šavom	kg	210		0,00
9	Izolacija kanala izolacijom ISOPIPE, debljine 13 mm, (halogen free) kanala, komplet sa lepkom i trakama. Izoluju se kanal za svežeg vazduha od spoljne rešetke do prigušivača zvuka.	m2	3,5		0,00
<b>Ukupno pod</b>		<b>1</b>	<b>VENTILACIJA</b>		<b>0,00</b>

VENTILACIJA

R. broj	VRSTA RADOVA	Jed. mere	Količina		
				Cena	Svega

**2 PRATEĆI ELEKTRO RADOVI**

Napomena: u svakoj poziciji predmera i predračuna uračunati su nabavka, transport i ugradnja na objektu sveg potrebnog materijala i opreme potrebnih za izradu kompletnih pozicija, potrebna štemovanja i krpljenja zidova i tavanica, čišćenje otpadaka i odvoz van gradilišta.

**A Instalacija ventilacije**

**Razvodna tabla ventilacije**

**1** Isporuka i montaža u zid razvodne table RO-VS, sa kućištem

od dva puta dekapiranog lima, sa vratima bravom i ključem,

obojenog osnovnom i lak bojom, u izvedbi IP54, sa sledećom

ugradjenom, povezanom i obeleženom opremom :

1 kom. zaštitnog prekidača 5AS.63/R32A, sa

bimetalnom i prekostrujnom zaštitom i naponskim

okidačem 230V

1 kom. grebenastog prekidača 4G.25.10.u

2 kom. grebenastog prekidača 4G.10.90.u

1 kom. ugradnih tastera sa radnim kontaktom 6A, 230V

1 kom. kontaktera K25A, 400V, sa špulnom 230V

2 kom. kontaktera K10A, 400V, sa špulnom 230V

3 kom. automatskih osigurača tip C, 25A, 230V

1 kom. automatskih osigurača tip C, 16A, 230V

1 kom. automatskih osigurača tip C, 10A, 230V

3 kom. automatskih osigurača tip C, 6A, 230V

9 kom. automatskih osigurača tip C, 2A, 230V

3 kom. signalnih svetiljki 230V, 0,5W (crvenih - prisutnost napona)

5 kom. signalnih svetiljki 230V, 0,5W (zelenih - rad)

1 kom. pomoćnog relea PR.59.A/230V, sa špulnom 230V

2 kom. ugradnja regulatora brzine motora ventilatora

koje nabavlja, izvodjač sistema ventilacije i predaje

izvodjaču el. radova

i sav ostali potreban materijala za montažu i

kompletiranje razvodne

table, uvodjenje i povezivanje naojnog kabla kablova

strujnih kola,

kompletno obeležavanje i izrada i postavljenje u tabli

(u džepu),

overene jednopolne šeme izvedenog stanja.

kom

1

0,00

VENTILACIJA

R. broj	VRSTA RADOVA	Jed. mere	Količina		
				Cena	Svega
2	Isporuka porebnog materijala i ugradnja u postojećoj razvodnoj tabli i RO-1-II-M, dole naveden opreme, komplet sa uvođenjem novog napojnog kabla i obeleženje ugradjenih elemenata, i to : 1 kom. zaštitnog prekidača 5AS.100/R80A, sa bimetalnom i prekostrujnom zaštitom i naponskim okidačem 230V	kom	1		0,00
	<b>Nosači kablova i zaštitne cevi</b>				
3	Isporuka i montaža čeličnih pocinkovanih nosača kablova i metalnih fleksibilnih cevi, komplet sa montažnim priborom i to: 03/1- nosač kablova PNK 100x50mm, komplet sa nosećim konzolama i elementima za montažu	m	5		0,00
	03/2 - nosač kablova PNK 50x50mm sa poklopcem, komplet sa nosećim konzolama i elementima za montažu	m	20		0,00
	03/3 - Elementi za medjusobna spajanja nosača kablova, ugaoni komad, T komad, ukrsni komad.	kom	14		0,00
	03/4 - metalna fleksibilna cev ø 16mm, sa elementima za montažu	m	4		0,00
	03/5 - metalna fleksibilna cev ø 29mm, sa elementima za montažu	m	2		0,00
	instalacija ventilacije				
4	Isporuka sveg potrebnog materijala i izrada napajanja komandnog ormana rashladne mašine, instalacionim kablovima položenim delom na nosačima kablova i delom po zidu na odstoynim obujmicama, i to:				
	04/1 - N2XH-J 5x6mm2	m	6		0,00
5	Isporuka sveg potrebnog materijala i izrada napojnih vodova komandnog ormana grejačke sekcije, el motora ventilatora i voda za blokadu sa PPCa, instalacionim kablovima položenim delom na nosačima kablova i delom po zidu na odstoynim obujmicama, i to:				
	05/1 - N2XH-J 5x4mm2	m	15		0,00
	05/2 - N2XH-J 3x2,5mm2	m	25		0,00
	05/3 - NHXH-FE 180/E90 2x1,5mm2	m	120		0,00
6	Isporuka sveg potrebnog materijala i izrada instalacije senzora i zaštitnih elemenata grejačke sekcije, provodnicima položenim delom na nosačima kablova i delom po zidu na obujmicama i to:				
	06/1 - JH(St)H 2x2x0,8mm2	m	20		0,00

VENTILACIJA

R. broj	VRSTA RADOVA	Jed. mere	Količina		
				Cena	Svega
7	Izrada svih potrebnih el. povezivanja el. motora, grejačke sekcije i senzora i termostata i pipaka pritiska koji pripadaju grejačkoj sekciji.	kom	7		0,00
8	Isporuka sveg potrebnog materijala i izrada instalacije za vezu tastera za hitni isključivanja provodnikom N2XH-J 3x1,5mm <sup>2</sup> , položenim po zidu ispod maltera, dužine provodnika 3m.	kom	1		0,00
9	Isporuka montaža i povezivanje sa el instalacijom tastera za hitno isključivanje, (kušište u izvedebi IP40 propisno obojeno, sa staklom sa prednje strane), sa tasterom 6A, 230V)	kom	1		0,00
<b>Uzemljenje metalnih masa sistema ventilacije</b>					
10	Isporuka sveg potrebnog materijala i izrada zaštitnog voda od sabirnice za izjednačavanje potencijala do ventilacionih kanala radi povezivanja metalnih masa kanala i grejačke sekcije i nosača kablova, provodnikom N2XH-J 1x16mm <sup>2</sup> komplet sa svim elementima za spajanje.	m	80		0,00
11	Isporuka sveg potrebnog materijala i izrada premošćenja prirubnica provodnikom N2XH-J 1x16mm <sup>2</sup> (duž. 0,3), snabdevenog sa dve bakarne papučice uz zavarivanje na prirubnicama zavrtnejeva M6mm sa navrtkom, komplet sa el. povezivanjem.	kom	10		0,00
12	Bušenje ili probijanje rupa u zidovima u cilju prolaska el. kablova ili nosača kablova	kom	2		0,00
13	Zatvaranje svih prodora u zidovima učinjenih od strane Izvodjača el. radova.	kom	2		0,00
14	Isporka i premazivanje dela kablova sa obe strane na dužini 1m vatrootpornom smesom "Flamastik" ili "Plamal"	kg	1,5		0,00
15	Kontrola izvedenih radova, ispitivanja funkcije i poštanje sistema u rad od strane Izvodjača radova.	komplet	1		0,00
<b>Svega pod A</b>					<b>0,00</b>

VENTILACIJA

R. broj	VRSTA RADOVA	Jed. mere	Količina		
				Cena	Svega

**B atestiranje izvedenih radova**

1	Provera ispravnosti izvedenih radova instalacija i izrada svih propisanih atesta za ovim projektom predviđene el. Instalacije (a prema RSPS) od strane akreditivane radne organizacije.	komplet	1		0,00
2	Snimanje na objektu izvedenih radova instalacija predviđenih ovim projektom i izrada projekta izvedenog stanja od strane ovlašćene RO i predaja Investitoru overene tehničke dokumentacije u tri istovetna primerka.	komplet	1		0,00
Svega pod <b>B</b>					<b>0,00</b>
Ukupno pod <b>2 PRATEĆI ELEKTRO RADOVI</b>					<b>0,00</b>

VENTILACIJA

R. broj	VRSTA RADOVA	Jed. mere	Količina		
				Cena	Svega

**3 PRATEĆI GRAĐEVINSKI RADOVI**

1	<p>Probijanje otvora u zidu od opeke debljine 38 cm radi postavljanja ventilacione rešetke rešetke dim 500 x 350 i kanala sa završnom obradom (ekspandirajućim materijalom).</p>	kom	2		0,00
2	<p>Nabavka i montaža, montažno- demontažne obloge mašinskih kanala od gips-karton ploča d=12,5 mm na metalnoj podkonstrukciji od UD i CD poc. profila. Svrha ove obloge je sakrivanje novoprojektovanih mašinskih ventilacionih kanala kao i ugradnja ventilacionih rešetki. Na mestima naznačenih u grafičkoj dokumentaciji izvode se revizioni "poklopci" sa nosećom okvirnom konstrukcijom od Al-profila sa šarkama i "klik" mehanizmima za otvaranje/zatvaranje.</p> <p>Spojevi ploča se ispunjavaju, bandažiraju trakom i gletuju. U cenu ulazi i radna skela.</p> <p>Za komplet rad i materijal obračun po m2.</p>	m2	21,2		0,00
3	<p>Nabavka i transport materijala i bojenje postojećih zidova i plafona i obloge od GK (gips-kartonske ploče) bojom za unutrašnje radove, zajedno sa adekvatnom pripremom podloge.</p> <p>Vrsta boje, kvalitet i ton boje ukladiti sa postojećom bojom na objektu.</p> <p>Cenom obuhvatiti pripremu zida (gletovanje i šmirglanje sa odprašivanjem), pomoću odgovarajućeg mašinskog alata i bojenje poludisperzivnom u najmanje dva sloja, do ujednačene boje i tona, tehničkim propisima za molersko-farbarske radove i po prospektu proizvođača odabranog proizvoda, sa potrebnom zaštitom svih izvedenih radova u objektu, od oštećenja bojom. Spojeve GK ploča bandažirati i izvesti adekvatnu pripremu podloge za bojenje.</p> <p>U cenu ulazi komplet materijal i rad po opisu i pokretna skela za rad na visini.</p> <p>Za komlet izvršen rad obračun po m2.</p>	m2	106,2		0,00

	Ukupno pod				<b>0,00</b>
--	------------	--	--	--	-------------

	<b>Ukupno</b>				<b>0,00</b>
--	---------------	--	--	--	-------------



VENTILACIJA

R. broj	VRSTA RADOVA	Jed. mere	Količina		
				Cena	Svega
<b>II PRIPREMNO ZAVRŠNI RADOVI</b>					
1	Pripremni radovi obuhvataju, upoznavanje sa projektom i ostalom dokumentacijom, otvaranje gradilišta, upoređivanje projekta sa stvarni stanjem na gradilištu, tačna lokacija kanala i njihova provera namene, potrebno razmeravanje i usaglašavanjem sa ostalim predsravnicima faza, dogovor sa predstavnicima ostalih faza o ostavljanju prepredviđenih otvora u konstrukciji, kao i redosledu izvođenja radova na montaži opreme i probijanju otvora u zidovima .	paušal	1		0,00
3	Uregulisavaje instalacije ventilacije sa merenjem količine vazduha od strane akreditovane laboratorije.	paušal	1		0,00
4	Provera rada sistema ventilacije i elektrogrejača	paušal	1		0,00
5	Završni radovi, raščišćavanje gradilišta i odnošenje viška materila na deponiju sa čišćenjem gradilišta u cilju osposobljavanja instalacije za rad, tehnički prijem i primopredaja iste krajnjem korisniku (Investitoru)	paušal	1		0,00
Ukupno pod		<b>II</b>	<b>PRIPREMNO ZAVRŠNI RADOVI</b>		<b>0,00</b>

VENTILACIJA

R. broj	VRSTA RADOVA	Jed. mere	Količina		
				Cena	Svega

### III REKAPITULACIJA

1	VENTILACIJA		0,00
2	PRATEĆI ELEKTRO RADOVI		0,00
3	PRATEĆI GRAĐEVINSKI RADOVI		0,00
	Ukupno pod I MONTAŽNI RADOVI		0,00
	<b>II PRIPREMNO ZAVRŠNI RADOVI</b>		0,00
	<b>UKUPNO</b>		<b>0,00</b>
	PDV 20%		0,00
			<b>0,00</b>