04 број 218-6/17
Београд, 26.07.2017. године

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

МУЗЕЈ ЈУГОСЛАВИЈЕ, БЕОГРАД
Ботићева 6, 11000 Београд

ЈАВНА НАБАВКА УСЛУГА – СТРУЧНИ НАДЗОР У ТОКУ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА АДАПТАЦИЈЕ ТЕРМОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА СА ПРАТЕЋИМ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИМ ИНСТАЛАЦИЈАМА И ГРАЂЕВИНСКО-ЗАНАТСКИМ РАДОВИМА У ОБЈЕКТУ МУЗЕЈ „25. МАЈ“

ЈАВНА НАБАВКА МАЛЕ ВРЕДНОСТИ

ЈАВНА НАБАВКА-ЈНМВ бр. 07/17

Београд, јул 2017. године

На основу чл. 32. и 61. Закона о јавним набавкама („Службени гласник РС”, бр. 124/12, 14/15 и 68/15), (у даљем тексту: ЗЈН), чл. 2. Правилника о обавезним елементима конкурсне документације у поступцима јавних набавки и начину доказивања испуњености услова („Службени гласник РС”, бр. 86/15), чл 37. Правилника о ближем уређивању поступка јавне набавке и Одлуке о покретању поступка јавне набавке мале вредности броЈ 07/2017, 04 број **218-3/17** од **06**.07.2017. године и Решења о образовању комисије за јавну набавку, **04** број **218-4/17** од **06.07**. 2017године, припремљена је:

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

за јавну набавку мале вредности услуга – стручни надзор у току извођења радова адаптације термотехничких инсталација са пратећим електроенергетским инсталацијама и грађевинско-занатским радовима у објекту Музеј „25. мај“, ЈНМВ бр. 07/2017

Конкурсна документација садржи:

Поглавље	***Назив поглавља***	***Страна***
I	Општи подаци о јавној набавци	3
II	Подаци о предмету јавне набавке	3
III	Врста, техничке карактеристике, квалитет, количина и опис услуга.	4
IV	Услови за учешће у поступку јавне набавке из чл. 75. и 76. Закона и упутство како се доказује испуњеност тих услова	95
V	Изјава у складу са чланом 75. Став 2. Закона о јавним набакама	100
VI	Упутство понуђачима како да сачине понуду	101
VII	Образац понуде	108
VIII	Модел уговора	112
IX	Образац трошкова припреме понуде	117
X	Образац изјаве о независној понуди	118
XI	Модел меничног овлашћења	119
XII	Образац – Референтна листа- листа закључених уговора	121
XIII	Потврда о референцама 1	122
XIV	Потврда о референцама 2	123

I ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

1. Врста поступка јавне набавке

Предметна јавна набавка се спроводи у поступку јавне набавке мале вредности у складу са Законом и подзаконским актима којима се уређују јавне набавке и други закони и прописи који ће се примењивати у поступку јавне набавке:

- Закон о планирању и изградњи,
- Закон о облигационим односима,
- Закон о општем управном поступку.

2. Предмет јавне набавке

Предмет јавне набавке ЈНМВ број 07/2017су услуге – **стручни надзор у току извођења радова адаптације термотехничких инсталација са пратећим електро-енергетским инсталацијама и грађевинско-занатским радовима у објекту Музеј „25. мај"**

Ознака из ОРН: 713000000–Техничке услуге

3. Напомена уколико је у питању резервисана јавна набавка

Не спроводи се резервисана јавна набавка.

4. Контакт (лице или служба)

Лице за контакт: Мила Рестовић, E - mail адреса: mila.restovic@mij.rs

II ПОДАЦИ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

1. Предмет јавне набавке

Предмет јавне набавке ЈНМВ бр. 07/2017су услуге – **стручни надзор у току извођења радова адаптације термотехничких инсталација са пратећим електро-енергетским инсталацијама и грађевинско-занатским радовима у објекту Музеј „25. Мај"**

2.Партије

Јавна набавка мале вредности није обликована по партијама.

III ВРСТА, ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ, КВАЛИТЕТ, КОЛИЧИНА И ОПИС УСЛУГА

Техничка спецификација за Стручни надзор

Стручни надзор врши се у току извођења следећих радова:

POS	VRSTA RADOVA	JEDINICA MERE	KOLIČINA	CENA (DIN) BEZ PDV-a	
				JEDINIČNA	UKUPNO
	PREDMER I PREDRAČUN GRAĐEVINSKIH I GRAĐEVINSKO-ZANATSKIH RADOVA UZ PROJEKAT ZA IZVOĐENJE ZA ADAPTACIJU TERMOTEHNIČKIH INSTALACIJA				
	"MUZEJ 25.MAJ"				
0.1	Napomena: Sastavni deo predmera i predračuna, pored opisa pojedinačnih stavki radova i zajedničkih radova, su odgovarajući Opšti tehnički uslovi za izvođenje svih građevinskih i građevinsko-zanatskih radova, opisi priloženi u projektu.				
I	**RUŠENJE i DEMONTAŽA**				

1.0	Zajednički uslovi uz rušenje i demontažu				
	Pored opisa pojedinačnih stavki radova Izvođač je cenama radova obuhvatio i sledeće zajedničke uslove:				
	* Radovi će se izvoditi prema odgovarajućim odredbama koje propisuju Normativi i standardi rada u građevinarstvu - Visokogradnja,i standarda za objekte - muzeji. Cene sadrže pomoćni alat, potrošni materijal, radne skele i ostale troškove i zaradu preduzeća.				
	* Radovi na rušenju će se izvoditi sa stručnom radnom snagom i pod kontrolom stručnog lica, sa obezbeđenjem objekta i okoline od havarija i obezbeđenje radnika na radu.				
	* Cenom je obuhvaćena obaveza izvođača da obezbedi sigurnost susednih celina u objektu, saobraćaja i prolaznika postavljanjem potrebne zaštitne ograde po potrebi, skele, i jasne znake upozorenja od značaja za kretanje saobraćaja i prolaznika i preduzeti druge mere obezbeđenja.				
	* Izvođač će izvršiti brižljivo i precizno predviđena rušenja, prosecanja betona i probijanja otvora.				
	* Uz saglasnost Ivestitora isključiti instalacije na trasi rada.				
	* Cene sadrže prikupljanje, iznošenje, utovar i odvoz šuta nastalog rušenjem na deponiju koju odredi Investitor				
	* Količine stvarno izvršenih radova izvršiti prema jedinicama mera datim uz opise pojedinačnih stavki radova u ovom predmeru i predračunu.				

	NAPOMENA: Demontirane svetiljke u plafonu prizemlja i kancelarijskog prostora sprata sortirati, upakovati i skladištiti u objektu u prostoriju koju odredi korisnik.				
1.1	Iznošenje- izmeštanje postojećeg nameštaja i eksponata iz prostora koji se adaptira. Nameštaj i eksponate upakovati i preneti u skladište koje odredi investitoru. Obračun po m2 neto površine prostora koji se adaptira.				
	Prizemlje: prostorije: 3,4,5,6,7,8,15,21,22,25,29 i 30				
	6,67+13,69+14,01+15,11+21,12+31,99+15,12+20,51+ 63,07+10,50+15,19+18,61=	m2	245.59		
	Sprat: prostorije: 2,3,4,6,7,8,11,12,13 i 14				
	603,80+141,35+603,64+48,31+24,82+72,33+59,78+5,40+ 13,53+18,06=	m2	1591.02		
		m2	1,836.61		
1.2	Demontaža postojeće vertikalne parapetne obloge zajedno sa podkonstrukcijom, čišćenje i ponovna montaža. Cenom obuhvatiti sortiranje, iznošenje demontirane vertikalne parapetne obloge i podkonstrukcije, prenos na visinu do 5m i daljinu do 300m, čišćenje, slaganje na mesto koje odredi Investitor i ponovno postavljanje Za komplet obavljen rad i pomoćni materijal po opisu 1.2. Obračun po m1.				
	Prizemlje:				
	4,80+3,22+3,45+3,25+3,38+1,52+5,12*3+10,66+1,38*4=	m1	51.16		

	Sprat:				
	5,10*5*2+14,90*2+19,55*3+1,3+5,1+10,48+1,68+1,10+ 3,25+2,74+5,38=	m1	170.48		
		m1	221.64		
1.3	Rušenje i demontaža postojećih spuštenih plafona u objektu, u svim elementima (uklanja se komplet plafon u modulu 35x35cm i "bordura" monolitnog, ravnog plafona-verovatno od rabiciranog cementnog maltera debljine cca 5cm,sa plafonskom konstrukcijom, visilicama) sa svim veznim i opšivnim elementima, na licu mesta, sakupljanje, iznošenje iz objekta, utovar na kamion, odvoz i istovar demontiranog materijala na gradsku deponiju udaljenu do 15km. Obračun po m2 plafona po ovom opisu.				
	Sprat: izložbene sale				
	603,80+603,64=	m2	1207.44		
1.4	Rušenje i demontaža postojećeg monolitnog, ravnog plafona-verovatno od rabiciranog cementnog maltera debljine cca 5cm,sa plafonskom konstrukcijom, visilicama, sa svim veznim i opšivnim elementima, na licu mesta, sakupljanje, iznošenje iz objekta, utovar na kamion, odvoz i istovar demontiranog materijala na gradsku deponiju udaljenu do 15km. Obračun po m2 plafona po ovom opisu.				
	Prizemlje: prostorije 5,6,7,8,9,10,11,11a,13,14,20,20a,21,25,26,27,27a,27b,28 i delimično u prostorijama 22 i 30				

	294,80+35,60=	m2	330.40		
1.5	Demontaža unutrašnje bravarije - /jednokrilna vrata i jednokrilni kapak-vratanca/ zajedno sa štokom iz zidova od opeke debljine 12cm i veće, površine do 2.00 m^2. Vađenje bravarije vršiti na sledeći način: Prethodno izvršiti obeležavanje krila vrata sa štokom, a zatim izvršiti skidanje krila vrata. Zatim pristupiti vađenju štokova. Po završenoj demontaži, kompletirati ramove sa krilima složiti na privremenu deponiju, do predaje investitoru. Šut prikupiti, izneti, utovariti na kamion i odvesti na gradsku deponiju udaljenu do 15 km. Obračun po komadu, komplet po ovom opisu.				
	Podrum: podstanica				
	a) Jednokrilna vrata dim. 90/210 cm	kom	1		
	b) Jednokrilni kapak -vratanca dim. 40/90 cm	kom	7		
1.6	Demontaža - skidanje poklopnih ploča sa kanala i šahta zajedno sa okvirom za naleganje iz AB zidova kanala i šahta. Poklopne ploče od ćeličnog rebrastog lima. Skinute elemente i šut prikupiti, izneti, utovariti na kamion i odvesti na gradsku deponiju udaljenu do 15 km. Obračun po m1 komplet po ovom opisu.				
	Podrum: podstanica				

	0,60+3,30*2+4,70=	m1	11.90		
1.7	Rušenje pregradnih zidova od opeke ili giter blokova, zidano u produžnom malteru.Pod rušenjem se podrazumeva rušenje zidova sa svim oblogama koje su na njemu i svim skrivenim instalacijama u zidu, zajedno sa betonskim serklažima. Opeku i sav šut prikupiti, izneti, utovariti na kamion i odvesti na gradsku deponiju udaljenu do 15km. U cenu ulazi i pomoćna skela za rad.Za komplet po ovom opisu				
	Podrum: podstanica				
	a) zid debljine 25cm				
	Obračun po m3				
	3,00*(0,45+5,85+0,45+4,15+4,80)-0,40*0,90*6=	m3	9.62		
	b) zid debljine 12cm				
	Obračun po m2				
	3,00*5,20*2-(0,80*1,10*2+2,50*(0,70+0,50))=	m2	26.44		
	Prizemlje:				
		m2	16.80		
	I sprat:				
		m2	154.56		

1.8	Skidanje poda od keramičkih pločica, postavljenih u cementnom malteru.Obiti pločice i skinuti podlogu do betonske konstrukcije,prikupiti i izneti šut, sa prenosom na visinu do 5m i daljinu do 100m, sa utovarom na kamion, prevozom i istovarom na gradsku deponiju, udaljenu do 15km. Za komplet izvršen rad obračun po m2.				
	Podrum: podstanica	m2	55.58		
1.9	Skidanje poda od cementnog maltera - cementna košuljica. Obiti oblogu i skinuti podlogu do betonske konstrukcije, prikupiti i izneti šut, sa prenosom na visinu do 5m i daljinu do 100m, sa utovarom na kamion, prevozom i istovarom na gradsku deponiju, udaljenu do 15km. Za komplet izvršen rad obračun po m2.				
	Podrum: mašinske prostorije	m2	138.72		
1.10	Otvore - rupe u zidu debljine 25 cm i AB ploči d=25 cm (tavanica),ispuniti lakim betonom Stirocem. Dekomponentni laki beton Stirocem spraviti od ekspandiranih perli Stiropora, cementa sa odgovarajućim odacima i vode po uputstvu proizvođača "Prvi maj" Čačak ili adekvatno. Stirocem naneti u slojevima i nabiti do gustine od 0.5 kg/lit i završno obraditi perdašenjem. Zapreminska težina ugrađenog Stirocema je 500 kg/m3, a čvrstoća na pritisak posle 28 dana je 1,5 MPa. Za komplet izvršen posao obračun po otvoru.				

	Podrum: podstanica				
	Postojeći otvor dimenzija 120x90cm formirati prema novoprojektovanom kanalu termotehničkih instalacija. Novoprojektovani kanal preseka 70x40cm	kom	1		
1.11	Nakon demontaže kanala termotehničke instalacije izvršiti pregled AB tavanice. Ako postoje otvori u tavanici površine do 0,10m2 zatvoriti ih prema datom opisu za 1.10 . Otvore veće površine betonirati-zatvariti beton MB 30 u glatkoj oplati sa podupiračima (oplata se neće posebno obračunati).Beton ugraditi i negovati po propisima. Sve veze sa elementima A.B. konstrukcije u svemu prema Tehničkom izveštaju za konstrukciju i statičkom računu. U cenu ulaze i armatura i oplata. Obračun paušalno.				
		pauš			
1.12	Rušenje betonskog temelja kompresora.Temelj rušiti do nivoa podne ploče - betonske konstrukcije. Šut prikupiti, ostaviti ga za nasipanje posojeg kanala i jama za ventilator. Za komplet izvršen rad obračun po m3.				
	Podrum: podstanica i kompresorska sala				
	Temelj 80x160x15cm				
	0,80*1,60*0,15*6=	m3	1.15		
	Temelj 80x160x45cm				
	0,80*1,60*0,45=	m3	1.58		
		m1	2.73		

1.13	Jamu za ventilator, kanale i šaht nasutu mešavinom šuta i betona /Beton min MB 20/. Nasipanje izvesti do betonske konstrukcije - podne ploče.Završni sloj, u visini podne ploče nasuti betonom MB 20, finalno fino perdašen. Za komplet izvršen rad obračun po m3.				
	Podrum: podstanica				
	0,65*3,10*1,70+0,65*2,52*3,58*2+0,25*4,70*0,25+ 0,23*1,10*3,70+0,30*0,60*0,60=	m3	16.49		
1.14	Prosecanje podne betonske ploče i izvođenje podnih montažnoarmiranih betonskih kanala za elektrokablove, neto preseka 20x20cm, sa ubetoniranim čeličnim „L“30.30 profilima na vrhu - osloncima čeličnih poklopnih ploča od rebrastog lima 5/6mm. Izrada po dispoziciji iz elektroprojekta. Obračunava se po m1 punog preseka sa postavljanjem montažnih a,b kanala, sa ubetoniranin+m "L" profilima i poklopcima od čeličnog lima,iznošenjem iz objekta otpada i šuta, utovarom u vozilo, odvozom na gradsku deponiju udaljenosti do 15km. Za komplet izvršen rad obračun po m1				
	Prizemlje, prostorija broj 33				
		m1	9.00		
1.15	Čiščenje i pranje vodom pod pritiskom podova /podna ploča/ po rušenju i demontaži,skupljanje šuta i otpada i iznošenje iz objekta. Obračunava se po m2 neto površine prostorija koje se adaptiraju,iznošenjem iz objekta otpada i šuta, utovarom u vozilo, odvozom na gradsku deponiju udaljenosti do 15km. Za komplet izvršen rad obračun po m2				
	Podrum: mašinske prostorije	m2	200.25		

1.16	Pažljiva demontaža postojeće zidne obloge od drvene lamperije zajedno sa podkonstrukcijom, na mestu izvođenja mašinskih instalacija u kino sali, ispod, iza i oko projekcijskog platna. Sav materijal prikupiti, sortirati i složiti u magacin koji odredi Investitor. Za izvršen rad obračun po m2.				
		m2	36.00		
1.17	Čiščenje podova po rušenju i demontaži,skupljanje šuta i otpada i iznošenje iz objekta. Obračunava se po m2 neto površine prostorija koje se adaptiraju,iznošenjem iz objekta otpada i šuta, utovarom u vozilo, odvozom na gradsku deponiju udaljenosti do 15km. Za komplet izvršen rad obračun po m2				
	Prizemlje: prostorije 5,6,7,8,9,10,11,11a,13,14,20,20a,21,25,26,27,27a,27b,28 i delimično u prostorijama 22 i 30				
	294,80+35,60=	m2	330.40		
	Sprat: hol, izložbene sale i kancelarije				
		m2	1829.14		
		m2	2,159.54		
I	RUŠENJE i DEMONTAŽA UKUPNO DINARA BEZ PDV-a				
II	**ZIDARSKI RADOVI**				

	ZAJEDNIČKI USLOVI uz ZIDARSKE RADOVE Izvođač radova je pored opisa pojedinačnih stavki radova cenama obuhvatio i sledeće zajedničke uslove: Zidarski i betonski radovi će biti izvedeni u svemu po projektu i odgovarajućim važećim standardima i pravilnicima. Cene sadrže sve radne operacije, utroške materijala, pomoćni alat i skele koje propisuju odgovarajući "Normativi i standardi rada u gradjevinarstvu -Visokogradnja", kao i ostale zakonske troškove i zaradu preduzeća.				
2.1	Zidanje pregradnih zidova punom opekom debljine 12cm u produžnom malteru razmere 1:3:9. sa istovremenom izradom serklaža betonom MB-20 visine prema projktu, oplatom,armaturom 4Ø 8 mm. i uzengijama Ø 6 mm /20cm. Veza sa postojećem zidom, stubom ili pločom ankerima od betonskog gvožđa. Opeku pre ugradnje kvasiti vodom.U cenu ulazi i pomoćna skela. Za komplet rad i materijal obračun po m2.				
	Prizemlje:	m2	16.80		
	I sprat:	m2	154.56		
2.2	Nabavka i transport materijala i malterisanje zidova od opeke i plafona /nakon rušenja pregradnih zidova i demontaže bravarije/ u dva sloja produžnim malterom razmere 1:3:9 sa nivelisanjem novoomalterisane i postojeće površine zida i sa perdašenjem i glačanjem zidnih površina, i sa obradom špaletni kod vrata, zajedno sa pripremom podlog, sve po propisima i uslovima u projektu. U cenu ulazi i pomoćna skela. Za komplet rad i materijal obračun po m2.				
	Podrum - Mašinska sala , Prizemlje i I sprat				

	a) Novi zidovi				
	Prizemlje:	m2	16.80		
	I sprat: na mestu porušenih zidova kod kanala	m2	154.56		
	b)zid i plafon na mestima srušenih pregradnih zidova				
	3,00*0,30*4+3,00*0,50*3+0,50*(0,45*2+5,85+4,15+5,50)+ 0,30*5,20*2+0,25*)7,40+2,72+1,70+3,65)*2=	m2	50.36		
	c) Oko otvora vrata				
	0,35*(2,10*2+0,90)*0,20*(2,10*4+1,30*2)=	m2	3.93		
		m2	225.65		
2.3	Nabavka i transport materijala i izrada cementne košuljice.Nakon otprašivanja betonske ploče se izliva nova cementna košuljica /armirana po sredini mrežom Q188 i ojačana fiber-vlaknima/ a u prosečnoj debljini od 50mm, sa jednovremenim izvođenjem završnog,zaglađenog sloja mašinskim putem (tzv.“helikopterima“). Na ovu podlogu se nanosi hidroizolacija. Za komplet rad i materijal obračun po m2.				
	Podrum: mašinska sala	m2	200.25		
2.4	Nabavka materijala, transpot i obrada ploča na tlu dvokomponentnim hidroizolacionim premazom : - SikaTop 209 Reservoir ili adekvatno. Hidroizolacioni premaz naneti na obodne zidove u visini slojeva poda cca 10cm. Nanosi se na pripremljenu podlogu,cementnu košuljicu. U svemu prema detaljima i uputstvu proizvođača materijala. Za komplet rad i materijal obračun po m2.				

	Podrum: mašinska sala	m2	200.25		
II	ZIDARSKI RADOVI UKUPNO DINARA BEZ PDV-a				
III	**KERAMIČARSKI RADOVI**				
3.0	Pored opisa pojedinačnih stavki radova cenama obuhvatiti i sledeće zajedničke uslove: Radovi na oblaganju zidova keramikom će biti izvedeni u svemu po projektu i važećim standardima i pravilnicima za izvođenje keramičarskih radova, komplet po sistemskim rešenjima i detaljima proizvođača i specijalizovanog izvođača odabranog proizvoda, uz saglasnost Projektanta. Cene sadrže sve radne operacije, utroške materijala, pomoćni alat i skele koje propisuju "Normativi i standardi rada u gradjevinarstvu - Visokogradnja", kao i ostale troškove, zakonske obaveze i zaradu preduzeća.				
3.1	Nabavka i transport materijala i izrada poda od protivkliznih podnih keramičkih pločica I klase, dimenzija i boje i sloga premaizboru projektanta.Pločice se polažu fuga na fugu u odgovarjućem lepku za keramiku,(npr. SIKA BOND T8 preko sloja hidroizolacije) ili adekvarno sa zalivanjem fuga malterom. Za komplet rad i materijal obračun po m2.				
	Podrum: mašinska sala	m2	200.25		

3.2	Nabavka i transport materijala i oblaganje zidova zidnim glaziranim keramičkim pločicama I klase, boje i dimenzija po izboru i uslovima Projektanta. Pločice se polažu fuga na fugu u adekvatnom lepku. Fuge zaptiti belim cementom ili fugen masom. Za komplet rad i materijal obračun po m2.				
	Suteren: podstanica				
	1,50*0,40=	m2	0.60		
3.3	Postavljanje podnog sokla, uz zid, od podnih keramičkih pločica, visine 15 cm kod podova popločanih keramičkim pločicama. Pločice lepiti lepkom za pločice. Podloga mora biti ravna i pripremljena. Postavljene pločice fugovati i soklu očistiti. Za komplet rad i materijal obračun po m1.				
	Suteren: podstanica				
	80,40+0,40*8=	m1	83.60		
III	KERAMIČARSKI RADOVI UKUPNO DINARA BEZ PDV-a				
IV	**MOLERSKO - FARBARSKI RADOVI**				

	ZAJEDNIČKI I OPŠTI USLOVI ZA MOLERSKO - FARBARSKE RADOVE Izvođač radova je dužan da jedinačnom cenom izvođenja pored opisa svake pojedinačne stavke radova obuhvati sledeće: Cena sadrži sav rad i materijal po prospektu odabranog proizvoda i po putstvu koje daju "Normativi i standardi rada u građevinarstvu" i standarda za kao i "Tehnički uslovi za izvođenje završnih radova u građevinarstvu TU-VII", pomoćni materijal, alat i skele, kao i ostale troškove, zakonske obaveze i zaradu preduzeća.				
4.1	Nabavka i transport materijala i bojenje malterisanih zidova, i postojećih zidova i bojenje plafona bojom za unutrašnje radove, zajedno sa adekvatnom pripremom podloge. Vrsta boje, kvalitet i ton boje su po izboru Projektanta. Cenom obuhvatiti pripremu zida (grundiranje + gletovanje i šmirglanje sa odprašivanjem), pomoću odgovarajućeg mašinskog alata i bojenje poludisperzivnom i posnom bojom u najmanje dva sloja, do ujednačene boje i tona, prema projektu, tehničkim propisima za molersko-farbarske radove i po prospektu proizvođača odabranog proizvoda, sa potrebnom zaštitom svih izvedenih radova u objektu, od oštećenja bojom. U cenu ulazi komplet materijal i rad po opisu i pokretna pokretna skela za rad na visini. Za komlet izvršen rad obračun po m2.				
	a) Bojenje novih malterisanih zidova u prizemlju i na I spratu kao i i postojećih zidova u podrumu, poludisperzivnom bojom sve do ujednačene boje, sa pripremom podloge i gletovanjem, odprašivanjem i bojenjem u min 2 sloja. Boja i ton su po izboru projektanta, ostalo po opisu 6.1				
	Podrum:	m2	303.89		
	Prizemlje:	m2	16.80		

	I sprat:	m2	154.56		
		m2	475.25		
	b) Bojenje postojećih monolitnih plafona poludisperzivnom bojom do ujednačene boje, sa pripremom podloge i gletovanjem, odprašivanjem i bojenjem u min 2 sloja. Boja i ton su po izboru projektanta, ostalo po opisu 6.1				
	Podrum: mašinska sala				
		m2	208.75		
IV	MOLERSKO - FARBARSKI RADOVI UKUPNO DINARA BEZ PDV-a				
V	**RAZNI RADOVI**				

5.1	Izrada i ugradnja jednokrilnih metalnih protivpožarnih vrata. Dovratnik metalni od kutijastih profila. Dijagonalna ukrućenja od L profila.Krilo sa obostranom ispunom od čeličnog lima d=2mm, sa protivpožarnom ispunom (mineralna vuna i azbestne ploče, d=3cm),sa umetnutim protivpožarnim trakama za naleganje krila vrata. Prag vrata od čeličnog profilisanog lima za ugradnju protivpožarnih vrata. Krilo vrata snabdeti alum.okovom sa 3 šarke po visini,cilinder bravom sa 3 ključa. Ručice i šildovi po izboru projektanta. Vrata snabdeti mehanizmom za vraćanje u zatvoren položaj (feder pumpa). Ugradnja dovratnika za zid na minimum 3 mesta po visini i jednim po širini nadvratnika. Na spoju krila i dovratnika je obloga od alum lima protiv varničemja. Sve zaštititi osnovnom i vatrootpornom bojom. U svemu prema detaljima vatroproizvođača, uz saglasnost projektanta. Mere proveriti na licu mesta. Obezbediti atest o vatrootpornost 90 minuta. Obračun po komadu finalno.				
	Podrum, mašinska sala Dimenzija 90/210cm	kom	1		
5.2	Nabavka materijala za zidnu oblogu od drvene lamperije. Izvodi se nakon završetka demontaže četiri postojeća radijatora u kino-sali (smeštena u otvorenim nišama-bez maski, u zidnoj oblozi od drvene lamperije). Otvore u lamperiji zatvoriti lamperijom na drvenoj podkonstrukciji, u geometriji /dimenzijama i vrsti drveta identičnim sa postojećom lamperijom. Finalna obrada drveta je bezbojni lak visokog sjaja. Za izvršen rad sa materijalom i finalnom obradom obračun po m2.				

	Prizemlje, kino-sala 2,00*1,00*4=	m2	8.00		
5.3	Postavljanje demontirane zidne obloge lamperije sa nabavkom cca 40% novog materijala, za zidnu oblogu od drvene lamperije na drvenoj podkonstrukciji. Izvodi se nakon završetka mašinskih radova u kino sali ispod, iza i oko projekcionog platna u geometriji demontirane obloge i dimenzijama i vrsti drveta identičnim sa postojećom lamperijom. Na mestu predviđenom za pristup mašinskim instalacijama, iza drvene lamperije, a koje odredi projektant mašinskih instalacija izvesti montažno-demontažnu pregradu-kapak dim 80x60cm.Finalna obrada drveta je bezbojni lak visokog sjaja.Za izvršen rad sa materijalom i finalnom obradom obračun po m2.				
	Prizemlje, kino-sala	m2	36.00		
5.4	Završno čišćenje prostorija sa pranjem kompletne bravarije i stolarije nakon završetka svih radova u objektu. Za komplet materijal i rad, sa pokretnim merdevinama za rad obračun po m2, površine poda.				
	Suteren prizemlje i sprat				
	208,75+1500,38+1829,14=	m2	3,538.27		
	RADOVI NA IZVOĐENJU POSTOLJA ZA RASHLADNI UREĐAJ				
5.5	Sečenje postojeće niske vegetacije i šiblja sa čišćenjem terena pre početka radova. Posečenu vegetaciju, šiblje i ostali otpadni materijal prikupiti, utovariti na kamion i odvesti na gradsku deponiju. Obračun po m2 očišćenog terena.				

	5,00*7,00=	m2	35.00		
5.6	Ručni iskop zemlje III kategorije.Iskop izvesti prema projektu i datim kotama. Bočne strane pravilno odseći, a dno nivelisati. Iskopanu zemlju odbaciti od rova. Po završenim radovima zemlju nasuti i nabiti u slojevima. Višak zemlje prevesti kolicima, nasuti i nivelisati teren ili utovariti na kamion i odvesti na gradsku deponiju. Obračun po m3 zemlje, mereno uraslo.				
	(0,96)/2*5,00*7,00=	m3	16.80		
5.7	Ručni iskop zemlje III kategorije za temeljne trake.Iskop izvesti prema projektu. Bočne strane pravilno odseći, a dno nivelisati. Iskopanu zemlju prevesti kolicima, nasuti i nivelisati teren ili utovariti na kamion i odvesti na gradsku deponiju. Obračun po m3 zemlje.				
	0,60*0,80*4,20*2=	m3	4.03		
5.8	Nasipanje rova zemljom. Zemlju nasipati u slojevima od 20 cm kvasiti vodom i nabiti do potrebne zbijenosti. Za nasipanje koristiti zemlju, deponovanu prilikom iskopa. Obračun po m3 nasute zemlje.				
	(0,96)/2*0,40*(4,20+7,00)*2=	m3	4.30		
5.9	Nabavka i razastiranje šljunka u sloju debljine 10cm. Tamponski sloj šljunka nasuti u slojevima, nabiti i fino isplanirati sa tolerancijom po visini +-1cm. Obračun po m2 nabijenog šljunka.				

	Ispod temeljnih traka				
	0,60*4,20*2=	m3	5.04		
5.10	Betoniranje AB temelja - temeljnih traka. Beton MB 30 u oplati (oplata se neće posebno obračunavati). Beton ugraditi i negovati po propisima.U cenu ulaze i armatura i oplata. Obračun po m3 finalno.				
	0,20*0,60*4,20*2=	m3	1.08		
5.11	Betoniranje AB temeljnog zida. Beton MB 30 u glatkoj oplati (oplata se neće posebno obračunavati).Beton ugraditi i negovati po propisima.U cenu ulaze i armatura i oplata. Obračun po m3 finalno.				
	0,15*0,60*4,20*2=	m3	0.76		
5.12	Betoniranje armirano betonske ploče-postolja za rashladni uređaj. Ploča debljine 20 cm, beton MB 30 u glatkoj oplati (oplata se neće posebno obračunavati).Beton ugraditi i negovati po propisima.U cenu ulaze i armatura i oplata. Obračun po m3 finalno.				
	0,20*4,20*6,20=	m3	5.21		
V	RAZNI RADOVI UKUPNO DINARA BEZ PDV-a				

TENDER RADOVA
Ovim tenderom 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 isporučioca 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.

TERMOTEHNIČKE INSTALACIJE

R. broj	VRSTA RADOVA	JEDINICA MERE	KOLIČINA	CENA (DIN) BEZ PDV-a	
				JEDINIČNA	JEDINIČNA

	TENDER RADOVA			
I	**DEMONTAŽNI RADOVI**			
	NAPOMENA: Demontiranu opremu komisijski popisati i odložiti na lokaciju koju odredi Investitor na udaljenost do 20 km			
1	KONVEKTORSKO I RADIJATORSKO GREJANJE I CEVNA MREŽA			
1	Demontaža konvektora, radijatora i cevnih registara u kompletu sa elementima za povezivanje, cevnom mrežom , elementima za nošenje i pripadajućim cevnim vezama (f1/2''- 2x1m), uključujući blindiranje svih otvora na cevnoj mreži koja se ne demontira, sledećih tipova i dimenzija:			
	konvektori			
	100 x 100 x 650 mm	kom	2	
	100 x 100 x 1450 mm	kom	2	
	100 x 100 x 2000 mm	kom	4	
	100 x 100 x 2750 mm	kom	1	
	200 x 100 x 650 mm	kom	1	
	200 x 100 x 1400 mm	kom	1	
	200 x 100 x 1700 mm	kom	10	
	200 x 100 x 1800 mm	kom	6	
	200 x 100 x 2000 mm	kom	54	

	radijatori				
	21- 600/ 100	kom	4		
	cevni registri				
	f 2'', 2 m	kom	2		
2	Demontaža cevovoda tople vode, komplet sa pripadjućom izolacijom i elementima za nošenje u delovima gde je ona pristupačna posle skidanja maski i delova obloga ventilacionih kanala. Sobzirom da u ovom momentu nije moguće sagledati tačne količine date su očekivane sa jediničnim cenama.				
	⌀ 21,3 x 2,0 (⌀ 1/2")	m	60		
	⌀ 26,9 x 2,3 (3/4")	m	160		
	⌀ 33,7 x 2,6 (1")	m	20		
	⌀ 42,4 x 2,6 (5/4")	m	90		
	⌀ 48,3 x 2,6 (6/4")	m	40		
	⌀ 57 x 2,9 (2")	m	30		
Ukupno pod 1 konvektorsko i radijatorsko grejanje					
2	VENTILACIJA - KOMORA, KANALI, ELEMENTI ZA DISTRIBUCIJU VAZDUHA I RASHLADNO POSTROJENJE				
1	Zidana ventialciona komora V =70.000 m3/h koja se sastoji od:				
-	cevntrifugalnog ventilatora povratnog vazduha V = 70.000 m3/h, sa elektromotorom N = 11 kW				
-	mešne sekcije - regulacionih elektromotornih žaluzina				

-	cevntrifugalnag ventilatora potisnog vazduha V= 70.000 m3/h, sa elektromotorom N = 11 kW				
-	filtera				
-	sedam zonskih freonskih isparivača sa pripadajućom freonskom instalacijom, sedam kompresora N = 7,5 kW vodom hlađenih sa vodovodnom mrežom i kompletnom pripadjućom aramaturom.				
-	toplovodni grejača vazduha				
-	vodenog ovlaživača vazduha sa diznama u kompletu sa pripadajućim pumpama, rezervoarima, cevovodom i pripadućom armaturom				
-	toplovodni dogrejač vazduha				
-	prigušivača buke				
-	ventilatora povratnog vazduha N = 70.000 m3/h, as elektromotorom N = 11 kW				
	demontaža kompletne komore sa pripadajućom opremom.	komplet	1		
2	Demontaža postojećih limenih kanala za ubacivanje vazduha i deo kanal za izvlačenje vazduha, komplet sa elementima za distribuciju vazduha, izolacijom i konstrukcijom za nošenje, kao i kanala za izvlačenje vazduha iz prostorije sanitarnih čvorova. Blindiraju se priključci koji se nekoriste.	kg	11,240		
Ukupno pod 2 Ventilacija					
3	TOPLOTNA PODSTANICA				
1	Razdelnici i sabirnici sa pripadajućim priključcima i konstrukcijom za nošenje i izolacijom.				
	f 250 x 3.800 mm	kom	1		

	f 300 x 1.700 mm	kom	1		
	f 300 x 3.800 mm	kom	1		
2	Cirkulacione pumpe				
	CP DN 80	kom	2		
3	Trokraki motorni ventil sa pripadajućim senzorima i regulacionim pojačalima.				
	DN 15	kom	2		
	DN 20	kom	1		
	DN 32	kom	1		
	DN 40	kom	2		
4	Armatura u kompletu sa prirubnicama, kontraprirubnicama i drugim sitnim materijalom.				
-	zaporni i šiber ventili				
	DN 125	kom	2		
	DN 100	kom	1		
	DN 80	kom	3		
	DN 65	kom	1		
	DN 32	kom	2		
5	Zatvoreni ekspanzioni sud zapremine 250 lit sa pripadjućom bocama za održavanje pritiska, pripadajučom blindiranom vezom, ventilom sigurnosti DN 32 i armaturom.	kom	1		

6	Manometar					kom	2		
7	Termometar					kom	2		
8	Horizontalna razvodna i povratna cevna mreža tople vode u kotlarnici sa izolacijom i priborom za vešanje i kačenje., srednjeg prečnika 88.9".					m	120		
Ukupno pod 3 TOPLOTNA PODSTANICA									
Ukupno pod I DEMONTAŽNI RADOVI									
II	**MONTAŽNI RADOVI**								
	Isporuka i montaža NAPOMENA: Sva oprema je za rad sa toplom vodom 90-70oC, NP 6 osim ako nije drugačije specificirano								
1	RADIJATORSKO GREJANJE								
1	Liveni aluminijumski radijatori proizvod "GLOBAL"-Italija Ili ekivalentno, komplet sa držačima, konzolama, produženimim cevastim kud konzolama, redukcijama, čepovima, dihtunzima i ostalim sitnim potrošnim materijalom, sledećih dimenzija :								
	Global 800					kom	110		
	Global GL 350 D					kom	84		
	Global GL 200 D					kom	1,025		

2	Radijatorski duploregulišući ventil, proizvod firme "HERZ" GP ili.ekvivalentno, sledećih dimenzija :				
	DN 15 (1/2")	kom	54		
3	Radijatorski navijak RL regulišući, proizvod firme "HERZ" GP ili.ekvivalentno, sledećih dimenzija:				
	DN 15 (1/2")	kom	54		
4	Radijatorska odzračna slavina, proizvod firme "CALLEFFI, sledećih dimenzija:				
	DN 10 (3/8")	kom	54		
	armatura za orebrene cevi				
5	Regulacioni ventil proizvod firme "Herz" ili sl.navojni, sa kosim sedištem, priključkom za diferencijalnim manometrom sa mogućnošću regulacije protoka i napora, slavinom za ispust, , sledećih dimenzija:				
	DN 25	kom	2		
	DN 20	kom	4		
6	Kuglasti ventil proizvod firme "Herz" ili sl. navojni, sledećih dimenzija:				
	DN 25	kom	2		
	DN 20	kom	4		
Ukupno pod 1 RADIJATORSKO GREJANJE					

2	VENTILATOR KONVEKTORI								
1	Ventilator konvektori sa izmenjivačem voda vazduh (dvocevni sistem), proizvod firme " DAIKIN", ili sl. Uređaj je snabdeven sa: - lako perivim filterom, - okapnicom, - odzračnim ventilom, - trobrzinskim ventilatorom, kapacitet pri temperaturi: tpr= 26/20oC, thw= 9/14oC; tw= 45/ oC - elektromotornim trokrakim prolaznim ventilom ON-OFF, DN 15, Kvs = 1,2 i za 8 i 10 – DN 20, Kvs = 1,8 sa izradom priključnog kanala koji povezuje izlazni otvor ventilatora konvektora sa kanalom koji se na parapetnoj klupici, prema uslovima posle postavljanja uređaja ili postavljanjem na otvoru uređaja rešetke sa dvosmernim pokretnim lamelama za usmeravanje vazduha.								

a)	tip: FWL DAT ventilator konvektori su vertikalni parapetni ili plafonski sa maskom ili bez maske, za grejanje i hlađenje, vazduh se uvlači sa prednje strane, dvocevni standard, priključak sa leve strane. Uređaj je snabdeven sa: - lako perivim filterom, - okapnicom, - odzračnim ventilom, - trobrzinskim i petobrzinskim ventilatorom, kapacitet pri temperaturi: tpr= 24/20oC, thw= 9/14oC; tw= 45/ oC - elektromagnetnim trokrakim prolaznim ventilom ON - OFF, za ugradnju u ventilator konvetor				
-	FWL 3 / DAT V(m3/h) Qtot Qsenz G Dp Q gre m3/h W W lit kPa Wmin 241 1.750 1.180 1.940 med 341 2.120 1.490 450 9.00 2.580 max 442 2.380 1.760 3.120dim. 774 x 226 x 564 mm				
	parapetni sa maskom	kom	1		
-	FWM 3 / DAT V(m3/h) Qtot Qsenz G Dp Q gre m3/h W W lit kPa W min 241 1.380 1.020 1.890 med 341 1.530 1.250 250 3.00 2.380 max 442 1.940 1.480 2.770 dim. 774 x 226 x 564 mm				
	parapetni bez maske	kom	1		

-	FWM 3 / DAT V(m3/h) Qtot Qsenz G Dp Q gre m3/h W W lit kPa W min 241 1.610 1.120 1.920 med 341 1.890 1.400 350 6.00 2.510 max 442 2.070 1.640 3.000 dim. 774 x 226 x 564 mm				
	parapetni bez maske	kom	3		
-	FWM 3 / DAT V(m3/h) Qtot Qsenz G Dp Q gre m3/h W W lit kPa W min 241 1.750 1.180 1.940 med 341 2.120 1.490 450 9.00 2.580 max 442 2.380 1.760 3.120 dim. 774 x 226 x 564 mm				
	parapetni bez maske	kom	6		
-	FWM 4 / DAT V(m3/h) Qtot Qsenz G Dp Q gre m3/h W W lit kPa W min 361 2.200 1.550 2.520 med 497 2.490 1.980 450 5.00 3.190 max 706 2.790 2.360 3.980 dim. 774 x 226 x 564 mm				
	parapetni bez maske	kom	1		

-	FWM 4 / DAT V(m3/h) Qtot Qsenz G Dp Q gre m3/h W W lit kPa W min 361 2.300 1,600 2.520 med 497 2.640 2.040 500 6.00 3.190 max 706 2.990 2.490 3.980 dim. 774 x 226 x 564 mm				
	parapetni bez maske	kom	8		
-	FWM 4 / DAT V(m3/h) Qtot Qsenz G Dp Q gre m3/h W W lit kPa W min 361 2.600 1.720 2.590 med 497 3.100 2.200 725 12.00 3.320 max 706 3.660 2.680 4.230 dim. 774 x 226 x 564 mm				
	parapetni bez maske	kom	3		
-	FWM 4 / DAT V(m3/h) Qtot Qsenz G Dp Q gre m3/h W W lit kPa W min 361 2.460 1.670 2.560 med 497 2.880 2.130 725 8.00 3.260 max 706 3.330 2.560 4.120 dim. 774 x 226 x 564 mm				
	u spuštenom plafonu horizontalno postavljen	kom	1		
b)	tip: FWB skriveni plafonski (za depoa) ventilator konvektori su horizontalni, predviđeni za grejanje i hlađenje, dvocevni.				

	Uređaj je snabdeven sa: - lako perivim filterom, - okapnicom, - odzračnim ventilom, - Izborom tri brzine ventilatora (sedmobrzinskim elektrotorom ventilatora), kapacitet pri temperaturi: tpr=26/20oC, thw= 9/14ºC; tw= 45/ - ºC - elektromotornim trokrakim prolaznim ventilom ON - OFF,				
-	FWB 05 / BT V(m3/h) Qtot Qsenz G Dp Q gre m3/h W W lit kPa Wmin 1 413 2.190 1.460 2.890 med 4 753 2.680 2.080 400 4.00 4.290 max 6 949 2.840 2.370 4.810dim. 1.039 x 239 x 550 mm	kom	1		
-	FWB 10 / BT V(m3/h) Qtot Qsenz G Dp Q gre m3/h W W lit kPa W min 1 832 5.310 3.370 6.520 med 4 1.212 6.190 4.260 800 6.00 7.850 max 6 1.842 6.930 5.430 10.760 dim. 1.739 x 239 x 550 mm	kom	3		
2	Elektronski kontroler - termostat Tipa A2, proizvod firme "DAIKIN", ili sl.za ugradnju na zid, mogućnost biranja : temperature vazduha i brzine ventilatora. i mogućnost MOD bus komunikacije. U kompletu sa setom za montažu na zid FWFCKA				
	FWEC1A	kom	14		
	FWEC2A	kom	5		
3	Master slave interface, relejna ploća proizvod firme "DAIKIN", ili sl.				

	EPIMSB6.	kom	5		
4	Nalegajući termostat (automatic shange over switch), proizvod firme "DAIKIN", ili sl.			
	FWTSKA	kom	19		
5	Regulacioni ventil proizvod firme "Danfoss" ili ekvivalentno, tip ABQM navojni , sa mogućnošću regulacije protoka i napora, u kompletu sa setom za povezivanje, priključcima, holenderima i zaptivkama, sledećih dimenzija:			
	AB-QM 15 G = 3/4''	kom	4		
	AB-QM 20 G = 1''	kom	24		
6	Loptasta slavina, sledećih dimenzija :			
	DN 15	kom	1		
	DN 20	kom	20		
	DN 25	kom	7		
7	Fleksibilna veza (cev) , proizvod Eurotis, za povezivanje ventilator konvektora sa cevnom mrežom tople i hladne vode, L ≈ 400 mm (dužinu proveriti na licu mesta), komplet sa holenderima, sledećih dimenzija :			
	cev flex INOX 1/2'' kot Eurotis	kom	50		
	cev flex INOX 3/4'' kot Eurotis	kom	6		
8	Fleksibilna veza za povezivanje kondenzata ventilator konvektora sa cevnom mrežom kondenzata približne dužine 0,5 m.	kom	28		

9	Aluminijumska rešetka sa dva reda pokretnih lamela, proizvod firme KLIMA OPREMA ili ekvivalentno, sledećih dimenzija:				
	OAV2 1400 x 200	kom	3		
	OAV2 800 x 200	kom	1		
	OAV2 450 x 450	kom	2		
10	Kuglasti ventil proizvod firme "Herz" ili sl. navojni, sledećih dimenzija:				
	DN 65	kom	4		
11	Cevna mreža od tvrdih plastičnih cevi PPR NP 6 za kondenz, hladnu i toplu vodu do 60oC, komplet sa fazonskim elementima, holenderima za povezivanje na crne cevi i elementima za kaćenja i nošenje.				
	kondenzna mreža				
	25 x 2,3 (DN 20)	m	105		
	32 x 2,9 (DN 25)	m	85		
	mreža za vantilator konvektore				
	25 x 2,3 (DN 20)	m	4		
	32 x 2,9 (DN 25)	m	20		
	holender PPR				
	25 -3/4	kom	2		
	32 - 1	kom	6		
12	Sifon za kondenzovanu vodu sa vodenim i mehaničkim (kugla) zatvaračem zadaha za povezivanje kondenzne mreže sa kanalizacionom vertikalom, komplet sa fazonskim komadima i elementima za povezivanje.				

	tip HL 136.1 DN 40 x 5/4'', protok 0.37 l/s	kompl	1		
13	Limeni kanali od pocinkovanog lima za vođenje vazduha debljine prema DIN-u 1946 komplet sa prirubnicama, štucnama do rešetki, zaptivnim materijalom, vešaljkama, držačima i zavrtnjima, spajanje limova vršiti dvostruko povijenim šavom	kg	1,050		
14	Izolacija kanala samolepljivom izolacijom ISOPIPE, debljine 13 mm, (halogen free) kanala u depoima, komplet sa lepkom i trakama.	m2	105		
Ukupno pod 2 VENTILATOR KONVEKTORI					
3	VENTILACIONI SISTEM				
1	Klima komore proizvod firme "SOKO Inžinjering" za obradu vazduha za unutrašnju ugradnju, sledećih tipova i karakteristika :				
	Kućište klima komore izrađeno je od aluminijumskih profila i panela sa toplotnom i zvučnom izolacijom od poliuretana, debljine 40 mm. Spoljašnje površine panela kućišta su od pocinkovanog plastificiranog lima, a unutrašnje površine panela kućišta su od pocinkovanog lima. Kućište se odlikuje dobrim zaptivanjem i niskim nivoom prenosa buke. Održavanje je jednostavno zbog lakog načina pristupa svim ugrađenim elementima.				
	Postolje klima komore je odgovarajuće nosivosti, napravljeno od profila od pocinkovanog lima. Podesive noge sa gumenim amortizerima su sastavni deo postolja, i omogućavaju dovoljnu visinu postolja, a time i pravilan odvod kondenzata, kao i demontažu sifona i cevi za odvod kondenzata radi čišćenja i dezinfekcije.				
	Napomena: Izmenjivače birati sa rezervom od 30% u kapacitetu a ventilatore sa 20% rezerve u naporu.				

1.1	Klima komora S-1, tipa KGHVO, proizvod firme SOKO Beograd ili ekvivalentno, tip K20 , levo posluživanje V = 21.000/21.000 m^3/h, sa priključcima prema grafičkoj dokumentaciji, dim. 8.900 x 1.880 x 1.815 (170) mm, koja se sastoji od :				
	- Ventilatorske sekcije otsisnog vazduha, Viz = 21.000 m^3/h, Hekst = 500 Pa N = 7.5 kW 3~ 400 V u kompletu sa frekventnim regulatorom postavljenog na komori.				
	- mešna sekcija - filterska sekcija G3 + M5,				
	- hladnjaka - grejača (agergat - topl.pumpa) sa eliminatorom kapi V = 21.000 m^3/h Qhl = 129 kW, tv = 28,7 - 17ºC t_{GL} = 7/12ºC, G =22,2 m^3/h, p = 32,2 kPa, Glikol 35%				
	- grejač Qgr = 118,2 kW, tv = 27 – 10,4ºC tw = 70/50ºC, G =5,1 m^3/h, p = 20 kPa ,				
	- dogrejač Qdogr = 43,1 kW, tv = 17 – 23ºC t_{GL} = 45/35ºC, G = 3,7 m^3/h, p = 19 kPa, Glikol 35%				
	- Ventilatorske sekcije potisnog - ubacnog vazduha Vub = 21.000 m^3/h, Hekst = 500 Pa N = 11 kW 3~ 400 V				

	- sekcije ovlaživača vazduha tub = 25ºC, □ = 28%- 36% , G = 39,4 kg/h,				
	Izabrani uređaj - parni ovlaživač vazduha sa potopljnim grejačima i distributorom pare za smeštaj u prostor komore, komplet sa pripadajućim elementima opreme za povezivanje sa strane vode, kondenzata i pare, proizvod firme CONDAIR tip CONDAIR RS 40 M 400V/3□ G = 40 kg/h N = 30 kW; 400V/3□ dužina distributora - 1250 mm, dim 530 x 406 x 780 mm (Š x D x V)				
	Napomena: Izmenjivače birati sa rezervom od 30% u kapacitetu a ventilatore sa 20% rezerve u naporu.	komplet	1		
1.2	Klima komora S-2, tipa KGHVO, proizvod firme SOKO Beograd ili ekvivalentno, tip K20 , levo posluživanje V = 21.000/21.000 m^3/h, sa priključcima prema grafičkoj dokumentaciji, dim. 8.900 x 1.880 x 1.815 (170) mm, koja se sastoji od :				
	- Ventilatorske sekcije otsisnog vazduha, Viz = 21.000 m^3/h, □ Hekst = 500 Pa N = 7.5 kW 3~ 400 V u kompletu sa frekventnim regulatorom postavljenog na komori.				
	- mešna sekcija - filterska sekcija G3 + M5,				
	- hladnjaka - grejača (agergat - topl.pumpa) sa eliminatorom kapi V = 21.000 m^3/h Qhl = 129 kW, tv = 28,7 - 17ºC t_{GL} = 7/12ºC, G =22,2 m^3/h, □ p = 32,2 kPa, Glikol 35%				

	- grejač Qgr = 118,2 kW, tv = 27 – 10,4ºC tw = 70/50ºC, G =5,1 m^3/h, □ p = 20 kPa ,				
	- dogrejač Qdogr = 43,1 kW, tv = 17 – 23ºC t_{GL} = 45/35ºC, G = 3,7 m^3/h, □ p = 19 kPa, Glikol 35%				
	- Ventilatorske sekcije potisnog - ubacnog vazduha Vub = 21.000 m^3/h, Hekst = 500 Pa N = 11 kW 3~ 400 V u kompletu sa frekventnim regulatorom postavljenog na komori.				
	- sekcije ovlaživača vazduha tub = 25ºC, □ = 28%- 36% , G = 39,4 kg/h,				
	Izabrani uređaj - parni ovlaživač vazduha sa potopljnim grejačima i distributorom pare za smeštaj u prostor komore, komplet sa pripadajućim elementima opreme za povezivanje sa strane vode, kondenzata i pare, proizvod firme CONDAIRtip CONDAIR RS 40 M 400V/3□ G = 40 kg/hN = 30 kW; 400V/3□dužina distributora - 1250 mm, dim 530 x 406 x 780 mm (Š x D x V)				
	Napomena: Izmenjivače birati sa rezervom od 30% u kapacitetu a ventilatore sa 20% rezerve u naporu.	komplet	1		
1.3	Klima komora S-3, tipa KGHVOD, proizvod firme SOKO Beograd ili ekvivalentno, tip K5 , levo posluživanje V = 5.500/5.500 m^3/h, sa priključcima prema grafičkoj dokumentaciji, dim. 2.970x1.280x740+5,930x1.280x740+80+125mm, koja se sastoji od :				

	- Ventilatorske sekcije otsisnog vazduha, Viz = 5.500 m^3/h, □ Hekst = 3500 Pa N = 2.2 kW 3~ 400 V u kompletu sa frekventnim regulatorom postavljenog na komori.				
	- mešna sekcija - filterska sekcija G3 + G7,				
	- hladnjaka - grejača (agergat - topl.pumpa) sa eliminatorom kapi V = 21.000 m^3/h Qhl = 42,8 kW, tv = 18ºC t_{GL} = 7/12ºC, G =7,4 m^3/h, □ p = 22,8 kPa, Glikol 35%				
	- grejač Qgr = 50 kW, tuv = 25ºC; tw = 70/50ºC, G = 2,15 m^3/h, □ p = 14,8 kPa				
	- Ventilatorske sekcije potisnog - ubacnog vazduha Vub = 5.500 m^3/h, Hekst =400 PaN = 3 kW 3~ 400 V u kompletu sa frekventnim regulatorom postavljenog na komori.				
	- sekcije ovlaživača vazduha tub = 23ºC, □ = 18%- 41% , G = 19,1 kg/h,				
	Izabrani uređaj - parni ovlaživač vazduha sa potopljnim grejačima i distributorom pare za smeštaj u prostor komore, komplet sa pripadajućim elementima opreme za povezivanje sa strane vode, kondenzata i pare, proizvod firme CONDAIR tip CONDAIR RS 40 M 400V/3□ G = 20 kg/h N = 14,9 kW; 400V/3□ dužina distributora - 1000 mm, dim 530 x 406 x 780 mm (Š x D x V)				

	Napomena: Izmenjivače birati sa rezervom od 30% u kapacitetu a ventilatore sa 20% rezerve u naporu.				
	Napomena: ovom stavkom je predviđena i konstrukcija od čeličnih profila za nošenje komore, sa predhodnim čišćenjem i miniziranjem u dva sloja.	komplet	1		
	Distribucioni elementi				
2	Linijski difuzori sa plenumskom kutijom, proizvod firme KLIMA OPREMA Beograd,ili ekvivalentno tip SR 30-4-2,0-KZ L = 2 m priključnom kutijom sa priključkom 2 x f 200 i regulatorom protoka, za V = 750 m3/h.	kom	56		
3	Linijski difuzor - istrujni element bez plenumske kutije, proizvod firme KLIMA OPREMA Beograd ili ekvivalentno tip SR 30-4-1,0 koji se postavlja između linijskih difuzora ~L= 2,5m	m	105		
4	Fleksibilni izolovani okrugli kanali komplet sa spojnim, zaptivnim materijalom, fazonskim komadima i materijalom za kačenje i vešanje.				
	fi 200 mm	m	56		
5	PV ventil za izvlačenje vazduha, proizvod firme KLIMA OPREMA ili ekvivalentno				
	ZOV 100		10		
	ZOV 125		1		
	ZOV 200		2		
6	Aluminijumska spoljna zaštitna rešetka, proizvod firme KLIMA OPREMA ili ekvivalentno, sledećih tipova i dimenzija :				

	AFZV 300 x 300		1		
	AFZV 200 x 300		1		
7	Nepovratna klapna za okrugle kanale, proizvod firme KLIMA OPREMA ili ekvivalentno, sledećih tipova i dimenzija :				
	ZPC fi 160	kom	3		
8	Kanali od pocinkovanog lima za vođenje vazduha debljine prema DIN-u 1946 komplet sa prirubnicama, štucnama do rešetki, zaptivnim materijalom, vešaljkama, držačima i zavrtnjima, spajanje limova vršiti dvostruko povijenim šavom	kg	19,950		
9	Limeni spiro kanali od pocinkovanog lima za vođenje vazduha prema standardu ISO 9001 : 2000, sa spojnicama, redukcijama, (simetrični i asimetrični za sve kombinacije prečnikakanala, T komadi, 90 i 45o za sve kombinacije prečnika kanala lukovi i kolena 15, 30, 45, 60, 75 i 90o za sve prečnike, priključke na kanalima za povezivanje distributivnih elemenata, komplet sa dihtunzima i elementima za kačenje i vešanje, sledećih dimenzija:				
	fi 110	kom	10		
	fi 160	kom	24		
	fi 200	kom	50		
	kolena				
	fi 110/90o	kom	1		
	fi 160/90o	kom	4		
	fi 200/90o	kom	7		
	fi 200/45o	kom	2		

	T račve						
	fi 200/200			kom	2		
	redukcije						
	fi 160/110			kom	2		
	fi 160/125			kom	1		
	fi 200/110			kom	1		
	fi 200/160			kom	3		
	fi 250/200			kom	2		
10	Prigušivači zvuka, proizvod firme "IMP" ili sl. tip DZ , d =100 mm, s = 100 mm						
	2.000 x 800	L=	2,000	kom	2		
	1.600 x 1.200	L=	2,000	kom	1		
	1.600 x 1.000	L=	2,000	kom	1		
	1.500 x 1.200	L=	2,500	kom	1		
	1.400 x 1.400	L=	2,000	kom	1		
	1.200 x 600	L=	500	kom	1		
	1.200 x 400	L=	1,500	kom	1		
	700 x 650	L=	2,000	kom	1		
	700 x 650	L=	1,500	kom	1		

11	Izolacija delova kanala sa unutrašnje strane zvučnom izolacijom Azmafonom debljine 10 mm, prema grafičkoj dokumentaciji. Azmafon je višenamenski porozni apsorber zvuka proizveden uobliku filcanog tepiha na bazi fino raščešljanih pamučnih vlakana povezanih smolom. Takođe je i izvanredan izolator toplote. Tehničke karakteristike: Boja: zeleno - žuta Debljina: min 10 Dužina: prema zahtevu kupca* Površinska masa: >400g/m2 Standardne dimenzije Azmafona su 1090 x 920mm.U kompletu sa mrežicom, lepkom i elementima za kaćenje na lim u svemu prema uslovima za montažu isporučioca opreme.	m2	40		
12	Regulaciona žaluzina RŽ 1A, proivod firme IMP ili sl., sledećih dimenzija:				
	1000 x 50	kom	12		
13	Protivpožarne klapne prema SRPS U.J1.174 i SRPS ISO 834, sa termičkim okidačem, sa prekidačem krajnjeg položaja, elektromotornim pogonom i oprugom za vraćanje u zatvoren položaj kada nestane električno napajanje, proizvod firme "VIS" kompany ili ekvivalentno. tip: PK -E, sledećih dimenzija:				
	PK- E				
	1500 x 600	kom	1		
	1500 x 350	kom	2		
	1500 x 250	kom	1		
	1400 x 600	kom	2		
	600 x 450	kom	1		
	650 x 350	kom	1		
	450 x 600	kom	2		
	400 x 600	kom	1		

	400 x 400	kom	1		
	PKO- E				
	fi 200	kom	1		
	fi 160	kom	1		
14	Kanalski aksijalni ventilator, proizvod firme „Soler&Palau“ili ekvivalentno				
a)	tip: MIXVENT – TD 800/200, V = 350 m^3/h, H = 240/300 Pa, N = 96/128 W, 1~ 230V, I = 0,41/0,55 A u kompletu sa tiristirskim regulatorom.	kom	1		
b)	tip: MIXVENT – TD 800/200N, V = 490 m^3/h, H = 70/125 Pa, N = 60/70 W, 1~ 230V, I = 0,30/0,35 A u kompletu sa tiristirskim regulatorom.	kom	1		
c)	tip: MIXVENT – TD 1000/250, V = 480 m^3/h, H = 180/280 Pa, N = 85/155 W, 1~ 230V, I = 0,39/0,65 A u kompletu sa tiristirskim regulatorom.	kom	1		

d)	tip: MIXVENT – TD 1300/250, V = 700 m^3/h, H = 70/170 Pa, N = 110/170 W, 1~ 230V, I = 0,48/0,72 A u kompletu sa tiristirskim regulatorom.	kom	1		
15	Ventilator proizvod firme Systeair ili ekvivalentno sledećih tipova i karakteristika: U cenu je uraćunato i otvaranje otvora u staklu u prozorskom oknu za postavljanje elemenata sa svim potrebnim materijalom i izradom metalnog rama za montažu opreme.				
	Aksijalni ventilator				
-	AR 400 D4-2K za ubacivanje vazduha V = 2.500 m^3/h ; ΔH = 80 Pa ; N = 140 W, 3~ 400 V, 50 Hz ; I = 0,44 Au kompletu sa zaštitnom rešetkom SG-ARnosačem za nošenje (montaža na krovnu konsrukciju rebrastu tavanicu) , fleksibilnom vezom i spoljnim kosim završetkom kanal sa zaštitnom mrežicom protiv insekata tipa ABS.	kom	1		
-	AR 400 D4-2K za izbacivanje vazduha V = 2.500 m^3/h ; ΔH = 80 Pa ; N = 140 W, 3~ 400 V, 50 Hz ; I = 0,44 A u kompletu sa zaštitnom rešetkom SG-AR, konstrukcijom za nošenje (montaža na krovnu konsrukciju rebrastu tavanicu) , fleksibilnom vezom i lebdećom žaluzinom VK 400x400 (dH = 30Pa)	kom	1		
16	Izolacija kanala i plenumskih kutija linijskih difuzora izolacijom ISOPIPE, debljine 13 mm, (halogen free) kanala, komplet sa lepkom i trakama. Izoluju se novoformirani kanali za pripremljeni vazduh i kanali za svež i otpadni vazduh	m2	1,744		

17	Izrada protivpožarne obloge, materijalima koji obezbeđuju otpornost na požar u trajanju od 120 minuta. PROMATEC pločama L 500, debljine 50 mm. Za primenjene materijale potrebno je obezbediti odgovarajuće sertifikate od ovlašćenih institucija, a sve to ispitano prema SRPS EN 1366-1, kako je naznačeno na crtežima tehničke dokumentacije.	m2	380		
18	Tehnologija čišćenja kanala, ručno, mehanički i hemijskim putem, kanala povratnog vazduha :1) Mehaničko čišćenje kanala – temeljno otprašivanje kanala upotrebom robota Lloyd ili slično.Robot koristi tehnologiju, koja se sastoji od kompresorske jedinice i robota kojim se se vrši odvajanje. Robot na sebi ima četke kroz koje prolazi vezduh pod pritiskom koji odvaja nečistoću sa zidova kanala koji se nakon toga usisava usisivačem velike jačine.Mehaničko i hemijsko čišćenje ručno. Zbog nepristupačnosti na pojedinim mestima neophodno je otvoriti revizione otvore na kanalima kako bi robot mogao da uđe u sisteme ventilacije i pristupio čišćenjenju.				
	2) Hemijsko čišćenje kanala - Vrši se Tegras tehnologijom ili slično. Tegras tehnologija sastoji se od kompresorske jedinice rotacione sajle od 20 m kao i hemiske jedinice u kojoj se vrši priprema tečnosti za pranje. Na kraju sajle se montira rotaciona četka koju pokreće kompresorska jedinica dok kroz otvore za ispuštanje hemikalije kanal se oblaže finom penom koja uklanja tvrdokorne naslage u kanalima. U kombinaciji sa rotacionom četkom i penom i najtvrdokornija zaprljanja se veoma lako uklanjaju.				
	3) Bakteriološka dezinfekcija. Bakteriološka dezinfekcija vrši se Tegras tehnologijom ili slično sa tim što se umesto hemije za čišćenje sipa Dersetp ili neko drugo sredstvo koje se koristi za bakteriološku dezinfekciju kanala. Na ovaj način sredstvom je tretirana cela površina kanala.				
	Prilagođavanje sistema izvršenju poslaPrilagođavanje sistema podrazumeva demontaža postojećih panela- plafona, radi prilaza kanalima i otvaranje revizionih otvora na mestima gde je nemoguće priči unutrašnjem delu kanala. To se vrši skidanjem oplate, sečenjem kanala, nakon izvršenog posla kanal se zatvara (sa				

	dihtovanjem) pripremljenim poklopcem koji se pričvršćuje vijcima. kao i vračanje izolacije i oplate i panela ili amstrong plafona na demontirano mesto				
	Ostali radovi, Zamena dihtunga na spojevima kanala koji se demontiraju i ponovo montiraju radi prilazu unutrašnjem delu kanala. Demontaža , čišćenje i ponovna montaža regulatora protoka. Cenom i radovima je obuhvaćeno snimanje 10% kanala pre i posle čišćenja kanala. Pregled radova:				
	- mehaničko čišćenje	m1	320		
	- hemijsko čišćenje	m1	320		
	- dezinfekcija kanala	m1	320		
19	Odnošenje depozita koji je nastao čišćenjem kanala i demontiranog materijala.	kom	1		
20	Pregled stanja aksijalnih ventilatora f 400 koji se nalaze u laboratoriji, zamena neispravnih delova i dovođenje u ispravno stanje.	paušal	2		
Ukupno pod 3 VENTILACIONI SISTEM					
4	**RASHLADNI AGREGAT**				

1	Rashladni agregat - toplotna pumpa, vazduhom hlađenih, proizvod firme "CARRIER" ili slično Tip: AQUASNAP 30RQM-0330 R410A, LOw Noise level Agregat se isporućuju sa: bočnim panelima, desuperhiterom, grejač defrosta, kti za povezivanje, termičkim zaštitama motora kompresora, uređajem za start – up agregata, , manometrima, uređajem za pod/nadnaponsku zaštitu, gumenim antivibracionim podloškama, upravljačkom jedinicom van uređaja - contol remote box – daljinskim modulom (montira se u mašinskoj sali), hidromodulom sa elektronskom (varijabilnom) cirkulacionom pumpom velikog napora Hext = 200 kPa, ekspanzionim sudom V = 80 lit, flow switch-em i svom potrebnoj finom i grubom armaturom. Uređaj radi do temperature t = - 20/+48 C				
	Tehničke karakteristike uređaja:Qhl = 323,9 kWG = 61,85 m3/h, glikol 35 % dP = 7,9 kPa(tsp = 35°C, tgl = 7/12°C)Qgr = 340,5 kW (tsp = 7°C, tgl = 45/40 °C)N = 110 / 111,35 kW, 3~ 400 VIst = 452 A; Istart = 277 A; U instalaciji je glikol 35%Hidro kit sa VWF - Variable Water Flow pumpom Hext = 200 kPa N = 6,05 kWdesuperheaters Qgr = 87 kW, tgl = 60/50 °C G = 7,5 m3/h, glikol 35%, dP = 4,4 kPa2 cirkulaciona kruga sa po 4 + 2 scroll hermetic kompresora i 6 stepena regulacije.6 ventilatora sa vazdušne strane. dim. 3.604 x 2.253 x 2.297 mm, G = 3.079 kgZvučni pritisak buka od LpA = 60 dB(A) na 10m	kom	1		
2	Leptir ventil sa gumenom oblogom, proizvod firme "Oventrop" ili sl. prirubnički, komplet sa kontraprirubnica i prirubničkim setom za montažu, sledećih dimenzija:				
	DN 150	kom	2	15,276.00	30,552.00

3	Predizolovane čelične cevi bez šava, materijal Č.036, prema standardu SRPS EN 10220, propisanog kvaliteta, sa garantovanim mehaničkim osobinama na radnoj temperaturi, minimalnom granicom razvlačenja od 190 (N/mm2) na radnoj temperaturi.Cevi su izolovane poliuretanskom penom, minimalne gustine od 80 (kg/m3) sa zatvorenošću pora od min. 88%.Izolacija je pokrivena zaštitnom cevi od polietilena visoke gustine - HDPE, minimalne gustine od 950(kg/m3), sa granicom razvlačenja od minimalno 190 (N/mm2).Predizolovane cevi isporučiti u dužinama od 6 (m)sledećih dimenzija:Cevi se vode od izlaska iz poda niskog prizemlja i pod plafonom terase na viskom prizemlja do ulaska u objekat i od rashladnog uređaja do podstanice				
	DN 65 (□ □ 168,3 / 250 mm)	m	18		
	DN 150 (□□ 168,3 / 250 mm)	m	16		
4	Za čelični spojni materijal - spojnice, konzole, držače, čvrste i klizne oslonce, prolaz kroz zid - zidne ulazne čaure, zajedno sa elementima za spajanje i povezivanje, elektrode za varenje, pakovanje pene za ispunu spojnica i ostali sitan potrošni materijal potreban za montažu, uzima se 30% od prethodne stavke.		0.30		
5	Odzračni sud sa slavinom za ispust DN 15 i prelivnom vodom □ 1/2”, dužine do podstanice.				
	□ 250 x 350 mm.; L □ 10 m	kom	2		
	□ 150 x 200 mm.; L □ 10 m	kom	2		
6	Izolacija odzračnih lonaca, razdelnika i sabirnika, bafera, ventila, i ostale armature, izolacijom debljine 13 mm, "Armaflex", (halogen free) ili ekvivalentno u kompletu sa lepkom i trakom. Pre postavljanja izolacije cevi očistiti od nečistoće i rđe i dva puta minizirati.	m2	4		
7	Zaštita izolacije Al limom cevne mreže od armaflexa postavljenena cevnoj mreži tople	m2	4		

	vode - glikola od agtegata - rihitera prema baferu koja se vodi kroz spoljni prostor.								
Ukupno pod 4 RASHLADNI AGREGAT									
5	TOPLOTNA PODSTANICA								
1	Elektronska cirkulaciona pumpa za toplu i hladnu vodu - glikol, proizvod firme "GRUNDFOS" ili sl. istih karakteristika sa kontraprirubnica, sldećih tipova, karakterisitka i dimenzija								
1.1	pumpa izmenjivač komora S-1 i S-2 MAGNA 3 40 - 60 F V = 5,1 m^3/h ; Hmax = 60 kPa N = 12 -178 W, 1~240V I = 0,11 – 1,47 A kontraprirubnice sa setom za spajanje i dihtovanje.						komplet	1	
1.2	pumpa izmenjivača komore S-3 MAGNA 3 25 - 60 N 1 ~ 240V, 50Hz V = 2,15 m^3/h ; Hmax = 60 kPa N = 9 - 91 W, 1~240V I = 0,09 – 0,75 A						komplet	1	

1.3	pumpa izmenjivač rehiter - bafer glikola MAGNA 50 -60 F V = 7,4 m^3/h ; Hmax = 58 kPa N = 20 - 244 W, 1~240V I = 0,21 – 1,11 A kontraprirubnice sa setom za spajanje i dihtovanje i kontraprirubnicu za demontažu radnog kola.	komplet	1		
1.4	pumpa izmenjivač komore - bafer glikolaMAGNA MAGNA 50 -100 F V = 7,4 m^3/h ; Hmax = 90 kPa N = 21 - 429 W, 1~240V I = 0,21 – 1,91 Akontraprirubnice sa setom za spajanje i dihtovanje i kontraprirubnicu za demontažu radnog kola.	komplet	1		
1.5	Pumpa ventialtor konvektora Tip: MAGNA 3 80 - 80 F V = 14,5 m^3/h ; Hmax = 80 kPa N = 28 - 721 W, 1~240V I = 0,28 – 3,17 A u kompletu sa redukcijama, prirubničkim setom za spajanje, izradom čvrstih tačaka i kontraprirubnicama za demontažu radnog kola.	komplet	1		

2	Rastavljivi pločasti izmenjivač toplote sa zaptivačima, glikol - voda INPROS KELVION PLATE HEAT EXCHANGERS NT50X CDH-10 sa 43 lamele sledećih karakteristika: Q = 75 kW, P = 11,07 m^2 primar glikol 35% 7/12°C; G = 14,9 m3/h NP 3/10 DN 50 p'= 21 kPa sekundar voda 14/9°C; G = 2,9 m3/h NP 3/10 DN 50 p'' = 13 kPa dim. 300 x 1302 x 137/222 mm, G = 182 kg	kom	1		
3	Stojeći bafer tank - hladne i tople vode - glikola V = 2000 lit d = 1300 mm, L = 2.400 mm Pmax = 6 bar, priključci prema grafičkoj dokumentaciji .	kom	1		
4	Stojeći rezervoar - bojler - akumulator tople vode - glikola, sa ugrađenim elektrogrejačima N=32kW, termostatom (radnim i zaštinim) i svim potrebnim elemetima za autonoman rad. V = 2000 lit d = 1300 mm, L = 2.400 mm Pmax = 6 bar, priključci prema grafičkoj dokumentaciji .	kom	1		
5	Zatvoreni ekspanzioni sud sa membranom proizvod firme ELBI ili ekvivalentno.				
5.1	Topla voda 70-50oC Tip: ERL CE 250 Vex.s = 250 lit	kom	1		

	d = 650 mm, L = 1.200 mm Pmax = 10 bar, priključak 1'' Hst = 13.8 mVS, Ppr = 1,4 bar				
2.1	Glikol 45/40oC i 7/12oC Tip: ERCE 150 Vex.s = 150 lit d = 600 mm, L = 1.025 mm Pmax = 10 bar, priključak 1'' Hst = 9 mVS, Ppr = 0,9 bar	kom	1		
2.2	Glikol rehiter 65/60oC Tip: ERCE 150 Vex.s = 150 lit d = 600 mm, L = 1.025 mm Pmax = 10 bar, priključak 1'' Hst = 6 mVS, Ppr = 0,6 bar	kom	1		
3	Razdelnik - sabirnik, tople70/50oC, NP 6, od crnih bešavnih cevi po JUS C.B5.221. dimenzija f 300 mm; L =1.700 mm sa 7 priključka, prema grafičkoj dokumentaciji: Ovom stavkom je obuhvaćena isporuka materijala i montaža konzola od "U" i "L" profila konstrukcije za nošenje razdelnika.	kompl	1		
4	Razdelnik - sabirnik, tople i hladne vode 7/12oC i 50/45oC, NP 6, od crnih bešavnih cevi po JUS C.B5.221. dimenzija f 300 mm; L =1.100 mm sa 7 priključka, prema grafičkoj dokumentaciji: Ovom stavkom je obuhvaćena isporuka materijala i montaža konzola od "U" i "L" profila konstrukcije za nošenje razdelnika.	kompl	1		

5	Regulacioni ventil proizvod firme "Herz" ili sl.prirubnički, sa kosim sedištem, priključkom za diferencijalnim manometrom sa mogućnošću regulacije protoka i napora, slavinom za ispust, komplet sa kontraprirubnica i prirubničkim setom za montažu, sledećih dimenzija:				
	DN 125	kom	1		
	DN 100	kom	4		
6	Regulacioni ventil proizvod firme "Herz" ili sl.navojni, sa kosim sedištem, priključkom za diferencijalnim manometrom sa mogućnošću regulacije protoka i napora, slavinom za ispust, , sledećih dimenzija:				
	DN 65	kom	3		
	DN 50	kom	3		
	DN 40	kom	2		
	DN 32	kom	1		
7	Leptir klapne sa gumenom oblogom, proizvod firme "Oventrop" ili sl. prirubnički, komplet sa kontraprirubnica i prirubničkim setom za montažu, sledećih dimenzija:				
	DN 150	kom	8		
	DN 125	kom	3		
	DN 100	kom	6		
	DN 80	kom	13		
	DN 65	kom	18		
8	Kuglasti ventil proizvod firme "Herz" ili sl. navojni, sledećih dimenzija:				
	DN 65	kom	4		
	DN 50	kom	7		

	DN 40	kom	2		
	DN 32	kom	7		
	DN 20	kom	5		
	DN 15	kom	2		
9	Odvajač nečistoće, komplet sa kontraprirubnica i prirubničkim setom za montažu, sledećih dimenzija:				
	DN 125	kom	2		
	DN 80	kom	2		
	DN 65	kom	1		
10	PIP slavine sa kapom i lancem.				
	DN 20	kom	4		
	DN 15	kom	15		
11	Ventil sigurnosti sa oprugom				
	DN 40; Po = 6,0 bar	kom	1		
	DN 32; Po = 6,0 bar	kom	1		
	DN 32; Po = 3,0 bar	kom	1		
	DN 25; Po = 2,0 bar	kom	1		
12	Manometar opsega merenja 0 - 6 bara sa trokrakom slavinom 1/2"	kom	6		
13	Termometar opsega merenja 0 - 120oC u mesinganoj čauri.	kom	36		

14	Trokraka slavina, komplet sa kontraprirubnica i prirubničkim setom za montažu, sledećih dimenzija:			
	DN 80, kvs=150	kom	1	
15	Ultrazvučni kalorimetar tople vode prirubnički, proizvod firme SIEMENS ili ekvivalentno u kompletu sa pripadajućim senzorima temperature, mesinganim čaurama i pratećom opremom za ugradnju i montažu opreme komplet sa kontraprirubnica i prirubničkim setom za montažu, sledećeg tipa i karakterisitika:			
	UH50-A70C F M - bus DN 65 Qn = 25 m3/h, dP= 100 mbara	kom	1	
16	Odzračni sud sa slavinom za ispust DN 15 i prelivnom vodom ⌀ 1/2", određene dužine.			
	⌀ 250 x 350 mm.; l ⌀ 4 m	kom	6	
	⌀ 150 x 250 mm.; l ⌀ 18 m	kom	2	
	⌀ 150 x 200 mm.; l ⌀ 11 m	kom	2	
	⌀ 150 x 200 mm.; l ⌀ 6 m	kom	2	
	⌀ 150 x 200 mm.; l ⌀ 4 m	kom	4	
	⌀ 150 x 200 mm.; l ⌀ 2 m	kom	2	
	⌀ 100 x 200 mm.; l ⌀ 22 m	kom	1	
	⌀ 100 x 200 mm.; l ⌀ 28 m	kom	1	
17	Crne bešavne cevi prema SRPS C.B5.221 sa predhodnim čišćenjem i miniziranjem sledećih dimenzija:			
	bešavne cevi			
	⌀ 1/2"	m	185	

	3/4"	m	120		
	1"	m	90		
	5/4"	m	340		
	6/4"	m	300		
	2"	m	130		
	2,5"	m	195		
	3''	m	75		
	4''	m	30		
	133 x 4 (5'')	m	15		
	159 x 4,5 (6'')	m	50		
18	Za spojni i zaptivni materijal, hamburške lukove, konzole, držače, čvrste i klizne oslonce, čaure za prolaz cevnih registara, materijal za varenje, boce za kiseonik i disugas i ostali sitan potrošni materijal potreban za montažu, uzima se 50% od prethodne stavke		0.50		
19	Izolacija cevne mreže koja se vodi u prostoru spuštenog plafona, izolacijom debljine 13 mm, "Armaflex", (halogen free) ili ekvivalentno u kompletu sa lepkom i trakom. Pre postavljanja izolacije cevi očistiti od nečistoće i rđe i dva puta minizirati.				
	13 x 28	m	60		
	13 x 35	m	55		
	13 x 42	m	220		
	13 x 48	m	60		
	13 x 57	m	130		

	13 x 76	m	195		
	13 x 89	m	65		
	13 x 108	m	30		
	13 x 133	m	15		
	13 x 160	m	50		
20	Izolacija odzračnih lonaca, razdelnika i sabirnika, bafera, akumulatora toplote, ventila, i ostale armature, izolacijom debljine 13 mm, "Armaflex", (halogen free) ili ekvivalentno u kompletu sa lepkom i trakom. Pre postavljanja izolacije cevi očistiti od nečistoće i rđe i dva puta minizirati.	m2	75		
21	Zaštita izolacije Al limom cevne mreže od armaflexa postavljenena cevnoj mreži tople vode - glikola od agtegata - rihitera prema baferu koja se vodi kroz spoljni prostor.	m2	9		
22	Cevna mreža od tvrdih plastičnih cevi PPR NP 6 za kondenz i hladnu vodu , komplet sa fazonskim elementima, zapornim elementima, redukcijama i ostalim elamentima i elementima za kaćenja i nošenje.				
	⌀ 25 x 2,3 (DN 25)	m	50		
	⌀ 32 x 7,6 (DN 32)	m	40		
23	Antifriz - etilen glikol 35%	lit	6,300		

24	Uređaj za omekšavanje vode i tretman kotlovske vode, proizvod firme „Aguina“, Češka Tip: WMK 5600, kabinet Kapacitet 40odH x m^3, Q max = 1,0 m^3/h Jednostruki uređaj , zapreminsko upravljanje, dovod sirove i odvod omekšane vode f 1’’, odvod otpada f ½’’, potrošnja tabletirane soli : cca 1,3 kg po 1 regeneraciji. Regeneracija nakon 2,5 m^3 omekšane vode . Uz uređaj se isporučuju sledeći elementi: - 1 x mehanički predfilter, - 1 x automatski upravljački ventil FLECK WG 5600, - 1 x posuda za jonsku masu i 1 posuda za so u istom kabinetu, - Jonska masa za prvo punjenje, Lewatit 10 litara, - Montažno (obilazni) blok f 1’’. - 2 x napojna nerđajuća creva, L= 600 mm, f 1’’, - Plastična armatura za vezu, NP 16 (cevi, kolena, T komadi, kuglasti ventili). Dim. 635 x 320 x 665 mm, Napajanje 1~ 220 V , 5 W Cenom je obuhvaćena isporuka i montaža uređaja, sa povezivanjem na cevnu mrežu hladne vode, puštanje u rad, i obučavanje osoblja u trajanju od 1 dana.	kom	1		
25	Ručna krilna pumpa, proizvod firme Jastrebac, Niš ili sl. u kompletu sa usisnom korpom	kompl	1		
26	Armatura i cevna mreža za povezivanje ručne krilne pumpe na cevnu mrežu: Nepovratni ventil DN 20, loptasti ventil DN 20, vodovodne cevi od cevi od PVC-a unutrašnjeg prečnika 3/4'' usvemu prema šemi.	kompl	1		
27	Plastični rezervoar za prihvat glikola, proizvod firme ROTEX, highcube – TITEC ili sl., zapremine V= 200 lit, (za prihvat glikola)	kompl	1		

28	Ručni aparat za gašenje požara				
	CO2 - 5 (5 kg gasa CO2)	kom	4		
	S - 6 (6 kg praha)	kom	4		
Ukupno pod 5 TOPLOTNA PODSTANICA					
6	**AUTOMATIKA**				
	Isporuka i montaža opreme u polju i kontrolera				
	Svi elementi automatike su proizvod firme "Noneywell", ili ekvivalentno NAPOMENA: Pri naručivanju opreme, šeme automatike obavezno dostaviti isporučiocu opreme. Puštanje u rad i regulacija rada elemenata automatske regulacije mora biti u prisustvu predstavnika ovlaščenog servisa i isporučioca opreme. Automatika mora da održava zadatu temperaturu u prostoru tu = 20/26ºC, relativnu vlažnost 50% (±1%), „set point" u opsegu (40%÷60%). Održavanje relativne vlažnosti vrši se regulatorom sa podešavanjem histerezisa ± 1% relativne vlažnosti u odnosu na zadati set point. Set point kreće se u granicama = 40 ÷ 60 % relativne vlažnosti a prema potrebama muzeja histerezis će se podešavati a shodno uslovima na koje mašinske instalacije nemaju uticaja (infiltracija, zaštita od sunčevog zraćenja, itd). Krug automatske regulacije koji se sastoji od:				
1	**Sistem S-1 - izložba 1**				

1.1	LF20-3B54 Kanalski senzor temperature, NTC20k Temperaturni opseg: -40…110oC Dubina uranjanja: 300mm Stepen zaštite: IP54	kom	1		
1.2	H7015B1080 Kanalski senzor relativne vlažnosti i temperature Opseg rh: 0…100%; Izlazni signal rh: 0…10V Temperaturni opseg: -30…70oC Izlazni signal temperature: 0…10V Dodatni senzor temperature: NTC20 KΩ Dubina uranjanja: 235mm Napajanje: 24 V AC DC; 0,4 VA. Stepen zaštite: IP65	kom	2		
1.3	AQS71-KAM-TKanalski senzor koncentracije CO2 i temperature Opseg CO2: 0…2000ppmIzlazni signal CO2: 0…10VTemperaturni opseg: 0…50oCIzlazni signal temperature: 0…10VDubina uranjanja: 200mmNapajanje: 24 V AC DC; 0,6 VA.Stepen zaštite: kućište IP65, sonda IP20	kom	1		
1.4	T7560C1006 Zidni modul sa senzorima temperature i relativne vlažnosti. Temperaturni element: NTC20k Opseg merenja temperature: 10…40oC R.H. sensor: kapacitivni Opseg merenja relativne vlažnosti: 5...90%rh Izlazni signal relativne vlažnosti: 0...10V Napajanje: 24 V AC DC; 0,15 VA.	kom	2		

1.5	FT6961-60 Zaštitni protivmrazni kapilarni termostat. Opseg temperature: -10…12oC Dužina kapilare: 6 m Stepen zaštite IP65	kom	1		
1.6	L4064K1006 Granični zaštitini termostat - kanalski, sa rucnim resetom. Temperaturni opseg: 10…75oC. Dubina uranjanja: 290 mm.	kom	2		
1.7	DPS400 Diferencijalni presostat za vazduh. Opseg podešavanja : 40 do 400 Pa Kontakt: SPDT 240 Vac; 1,5 A (0.4)A Stepen zaštite IP54	kom	1		
1.8	DPTE1002Transmiter diferencijalnog pritiska za vazduh. Opseg podešavanja: 0 do 1000/2500 PaIzlazni signal: 4…20 mA; 18…30 VAC/DCStepen zaštite IP54.	kom	2		
1.9	N20010 Elektromotorni pokretač žaluzina (za žaluzine do 4 m2) Napajanje: 24 VAC; 6 VA. Kontrolni ulazni signal: 0/2...10V=; Moment: 20 Nm Stepen zaštite: IP54	kom	3		

1.10	V5013R1081 Trokraki mešni ventil, PN16 Navojni spoj: DN40, Kvs 25 Hod: 20 mm Temperatura medija: 2....170oC	kom	1		
1.11	V5013R1057 Trokraki mešni ventil, PN16 Navojni spoj: DN20, Kvs 6,3 Hod: 20 mm. Temperatura medija: 2....170oC	kom	1		
1.12	V5013R1099 Trokraki regulacioni ventil, PN16 Navojni spoj: DN50, Kvs 40 Hod: 20 mm Temperatura medija: 2....170oC	kom	1		
1.13	ML7420A6009 Elektromotorni pokretač ventila Napajanje: 24 VAC; 5 VA. Kontrolni ulazni signal: 0/2...10V= Sila: 600 N Stepen zaštite: IP54	kom	3		
2	**Sistem S-2 - izložba 2**				
2.1	LF20-3B54Kanalski senzor temperature, NTC20kTemperaturni opseg: -40…110oCDubina uranjanja: 300mmStepen zaštite: IP54	kom	1		

2.2	H7015B1080 Kanalski senzor relativne vlažnosti i temperature Opseg rh: 0…100%; Izlazni signal rh: 0…10V Temperaturni opseg: -30…70oC Izlazni signal temperature: 0…10V Dodatni senzor temperature: NTC20 KΩ Dubina uranjanja: 235mm Napajanje: 24 V AC DC; 0,4 VA. Stepen zaštite: IP65	kom	2		
2.3	AQS71-KAM-T Kanalski senzor koncentracije CO2 i temperature Opseg CO2: 0…2000ppm Izlazni signal CO2: 0…10V Temperaturni opseg: 0…50oC Izlazni signal temperature: 0…10V Dubina uranjanja: 200mm Napajanje: 24 V AC DC; 0,6 VA. Stepen zaštite: kućište IP65, sonda IP20	kom	1		
2.4	T7560C1006 Zidni modul sa senzorima temperature i relativne vlažnosti. Temperaturni element: NTC20k Opseg merenja temperature: 10…40oC R.H. sensor: kapacitivni Opseg merenja relativne vlažnosti: 5...90%rh Izlazni signal relativne vlažnosti: 0...10V Napajanje: 24 V AC DC; 0,15 VA.	kom	2		

2.5	FT6961-60Zaštitni protivmrazni kapilarni termostat.Opseg temperature: -10…12oCDužina kapilare: 6 mStepen zaštite IP65	kom	1		
2.6	L4064K1006 Granični zaštitini termostat - kanalski, sa rucnim resetom. Temperaturni opseg: 10…75oC. Dubina uranjanja: 290 mm.	kom	2		
2.7	DPS400 Diferencijalni presostat za vazduh. Opseg podešavanja : 40 do 400 Pa Kontakt: SPDT 240 Vac; 1,5 A (0.4)A Stepen zaštite IP54	kom	1		
2.8	DPTE1002 Transmiter diferencijalnog pritiska za vazduh. Opseg podešavanja: 0 do 1000/2500 Pa Izlazni signal: 4…20 mA; 18…30 VAC/DC Stepen zaštite IP54.	kom	2		
2.9	N20010 Elektromotorni pokretač žaluzina (za žaluzine do 4 m2) Napajanje: 24 VAC; 6 VA. Kontrolni ulazni signal: 0/2...10V=; Moment: 20 Nm Stepen zaštite: IP54	kom	3		

2.10	V5013R1081 Trokraki mešni ventil, PN16 Navojni spoj: DN40, Kvs 25 Hod: 20 mm Temperatura medija: 2....170oC	kom	1		
2.11	V5013R1057Trokraki mešni ventil, PN16Navojni spoj: DN20, Kvs 6,3Hod: 20 mm.Temperatura medija: 2....170oC	kom	1		
2.12	V5013R1099 Trokraki regulacioni ventil, PN16 Navojni spoj: DN50, Kvs 40 Hod: 20 mm Temperatura medija: 2....170oC	kom	1		
2.13	ML7420A6009 Elektromotorni pokretač ventila Napajanje: 24 VAC; 5 VA. Kontrolni ulazni signal: 0/2...10V= Sila: 600 N Stepen zaštite: IP54	kom	3		
3	**Sistem S-3 - kino sala**				

3.1	LF20-3B54 Kanalski senzor temperature, NTC20k Temperaturni opseg: -40…110oC Dubina uranjanja: 300mm Stepen zaštite: IP54	kom	1		
3.2	H7015B1080 Kanalski senzor relativne vlažnosti i temperature Opseg rh: 0…100%; Izlazni signal rh: 0…10V Temperaturni opseg: -30…70oC Izlazni signal temperature: 0…10V Dodatni senzor temperature: NTC20 KΩ Dubina uranjanja: 235mm Napajanje: 24 V AC DC; 0,4 VA. Stepen zaštite: IP65	kom	2		
3.3	AQS71-KAM-TKanalski senzor koncentracije CO2 i temperature Opseg CO2: 0…2000ppmIzlazni signal CO2: 0…10VTemperaturni opseg: 0…50oCIzlazni signal temperature: 0…10VDubina uranjanja: 200mmNapajanje: 24 V AC DC; 0,6 VA.Stepen zaštite: kućište IP65, sonda IP20	kom	1		
3.4	FT6961-60 Zaštitni protivmrazni kapilarni termostat. Opseg temperature: -10…12oC Dužina kapilare: 6 m Stepen zaštite IP65	kom	1		

3.5	L4064K1006 Granični zaštitini termostat - kanalski, sa rucnim resetom. Temperaturni opseg: 10…75oC. Dubina uranjanja: 290 mm.	kom	2		
3.6	DPS400 Diferencijalni presostat za vazduh. Opseg podešavanja : 40 do 400 Pa Kontakt: SPDT 240 Vac; 1,5 A (0.4)A Stepen zaštite IP54	kom	1		
3.7	DPTE1002 Transmiter diferencijalnog pritiska za vazduh. Opseg podešavanja: 0 do 1000/2500 Pa Izlazni signal: 4…20 mA; 18…30 VAC/DC Stepen zaštite IP54.	kom	2		
3.8	N20010 Elektromotorni pokretač žaluzina (za žaluzine do 4 m2) Napajanje: 24 VAC; 6 VA. Kontrolni ulazni signal: 0/2...10V=; Moment: 20 Nm Stepen zaštite: IP54	kom	2		
3.9	V5013R1065 Trokraki mešni ventil, PN16 Navojni spoj: DN25, Kvs 10 Hod: 20 mm Temperatura medija: 2....170oC	kom	2		

3.10	ML7420A6009 Elektromotorni pokretač ventila Napajanje: 24 VAC; 5 VA. Kontrolni ulazni signal: 0/2...10V= Sila: 600 N Stepen zaštite: IP54	kom	2		
4	**Sistem FC - fan coili**				
4.1	VF20-1B54 Cevni uranjajuci senzor temperature za vodu, NTC20k Temperaturni opseg: -40…150oC Dubina uranjanja: 150mm Stepen zaštite: IP54 Mesingana caura ukljucena u isporuku, R1/2"	kom	1		
4.2	AF20-B54 Spoljni senzor temperature, NTC20k Temperaturni opseg: -40…70oC Stepen zaštite: IP54	kom	1		
4.3	V5013R1073 Trokraki mešni ventil, PN16 Navojni spoj: DN32, Kvs 16 Hod: 20 mm Temperatura medija: 2....170oC	kom	1		

4.4	ML7420A6009 Elektromotorni pokretač ventila Napajanje: 24 VAC; 5 VA. Kontrolni ulazni signal: 0/2...10V= Sila: 600 N Stepen zaštite: IP54	kom	1		
5	**Sistem TP - toplotna pumpa**				
5.1	VF20-1B54 Cevni uranjajuci senzor temperature za vodu, NTC20k Temperaturni opseg: -40…150oC Dubina uranjanja: 150mm Stepen zaštite: IP54 Mesingana caura ukljucena u isporuku, R1/2"	kom	4		
5.2	V5013R1073 Trokraki mešni ventil, PN16 Navojni spoj: DN50, Kvs 40 Hod: 20 mm Temperatura medija: 2....170oC	kom	1		
5.3	ML7420A6009 Elektromotorni pokretač ventila Napajanje: 24 VAC; 5 VA. Kontrolni ulazni signal: 0/2...10V= Sila: 600 N Stepen zaštite: IP54	kom	1		

6	**Sistem BE - toplotna podstanica BE**						
6.1	VF20-1B54 Cevni uranjajuci senzor temperature za vodu, NTC20k Temperaturni opseg: -40…150oC Dubina uranjanja: 150mm Stepen zaštite: IP54 Mesingana caura ukljucena u isporuku, R1/2"				kom	2	
7	**Sistem VE - ventilacija**						
7.1	T6120A1005Prostorijski termostat sa točkićem za podešavanje temperatureDiferencijal podešavanja: 1KKontakt: SPDT, 250VAC, 10A (1,5A)Stepen zaštite: IP65				kom	1	
8	**B1 kontroler**						
8.1	CLEA2000B21 Centraline BACnet/IP univerzalni programabilni kontroler EAGLE bez onboard U/I, sa HMI Kapacitet: 600 U/I Memorija: 128 MB DDR2-RAM; 1 GB Flash Memory Komunikacija: BACnet/IP; BACnet MSTP; LonWorks; Modbus; M-bus. Napajanje: 19…29 VAC / 20…30 VDC Stepen zaštite: IP20				kom	1	

8.2	CLIOP821A Panel bus AI modul 8 analognih ulaza: NTC10k, NTC20k, Ni1000TK5000, Pt1000, Pt3000, Balco500, kontakt	kom	5		
8.3	CLIOP822A Panel bus AO modul 8 analognih izlaza: 0..10VDC, 3-pt, binarni 0/10V	kom	2		
8.4	CLIOP823A Panel bus DI modul 12 digitalnih ulaza: za beznaponske kontakte ili totalizer 20 Hz.	kom	8		
8.5	CLIOP824A Panel DO modul 6 relejnih izlaza	kom	4		
8.6	XS821-22 Priključni blok za CLIOP821A/CLIOP822A	kom	7		
8.7	XS823 Priključni blok za CLIOP823A	kom	8		
8.8	XS824 Priključni blok za CLIOP824A	kom	4		
8.9	PW3 Adapter za 3 M-bus merila	kom	1		
8.10	XW586 Kabl za adapter PW3	kom	1		

9	**TEHNIČKE USLUGE**								
9.1	APLIKATIVNI SOFTVER PROGRAM NA NIVOU PROGRAMABILNIH KONTROLERA Izrada korisničkih programa za programabilne kontrolere na nivou ormana automatskog upravljanja za izvršavanje svih projektom definisanih upravljačkih i logičkih funkcija. paušal 1						paušal	1	
9.2	PUŠTANJE U RAD OPREME AUTOMATIKE Merenje i verifikacija parametara. Ispitivanje i startovanje perifernih elemenata automatike. Startovanje (puštanje u rad) svih programabilnih kontrolera i ormana automatskog upravljanja. paušal 1								
	pod 9. tehničke usluge						komplet	1	
Ukupno pod 6 AUTOMATIKA									
Ukupno pod IIMONTAŽNI RADOVI									
III	PRIPREMNO ZAVRŠNI RADOVI								
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						paušal	1	

	prepredviđenih otvora u konstrukciji, kao i redosledu izvođenja radova na montaži opreme i probijanju otvora u zidovima i podovima.			
2	Probijanje otvora za prolaz novoprojektovanih cevi i kanala.	paušal	1	
3	Punjenje instalacije vodom instalacije radijatorskog grejanje i ventilator konvektora, ispiranje, puštanje instalacije u rad, proba na hladan vodeni pritisak kao i uregulisavanje instalacije sa vodene strane i topla i hladna proba.	kompl.	1	
4	Punjenje instalacije vodom (glikolne instalacije), ispiranje, proba na hladan vodeni pritisak kao i provera rada sistema, ispuštanje vode iz sistema, punjenje glikolom i provera rada agregata i uregulisavanje sistema.	kompl.	1	
5	Puštenje u radi sistema ventilacije i regulacija sa vazdušne strane i to primenom atestiranih instrumenata po svetskim priznatim metodama sa izradom eleborata	kompl	7	
6	Izrada uputstva za rukovanje i održavanje u tri primerka od kojih jedan treba uramiti i okačiti na vidno mesto u mašinskim salama i toplotnoj podstanici - kotlarnici. Obeležavanje instalacije po nameni i sistemima.	paušal	1	
7	Završni građevinski radovi zatvaranje otvora oko oko cevi i kanala.	paušal	1	
8	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	
Ukupno pod III PRIPREMNO ZAVRŠNI RADOVI				

ELEKTROINSTALACIJE

redni broj	opis pozicije	jedinica mere	količina	jedinična cena bez pdv-a (din)	ukupna cena bez pdv-a (dinara)
A)	**NAPAJANJE I RAZVODNI ORMANI**				
1	Demontaža postolja niskonaponskih visokoučinskih osigurača nominalne struje 250A na izvodu broj 7 u polju broj 2 niskonaponskog razvodnog postrojenja trafostanice.				
	Obračun po komadu	kom.	3		
2	Nabavka, isporuka i ugradnja osigurača:				
	- niskonaponski visokoučinski osigurač nominalne struje 300A ugrađen na postolje nominalne struje 400A na izvodu broj 7 u polju broj 2 niskonaponskog razvodnog postrojenja trafostanice, za zaštitu napojnog kabla razvodnog ormana klimatizacije RO-KL.				
	Obračun po komadu	kom.	3		
3	Demontaža postolja niskonaponskih visokoučinskih osigurača nominalne struje 160A na izvodima broj 9 i 10 u polju broj 4 niskonaponskog razvodnog postrojenja trafostanice.				
	Obračun po komadu	kom.	6		
4	Nabavka, isporuka i ugradnja osigurača:				
	- niskonaponski visokoučinski osigurač nominalne struje 300A ugrađen na postolje nominalne struje 400A na izvodu broj 9 u polju broj 4 niskonaponskog razvodnog postrojenja trafostanice, za zaštitu napojnog kabla rashladnog agregata				
	Obračun po komadu	kom.	3		
5	Nabavka, isporuka i ugradnja osigurača:				
	- jednopolni automatski osigurač sličan tipu Legrand LR, In=16A, B, Ik=6kA, kat. br. 604905, ugrađen u razvodnom ormanu RO-2 za zaštitu napojnog kabla razvodnog ormana RO-VENT-SVET.				

	Obračun po komadu	kom.	3		
6	Nabavka, isporuka i ugradnja osigurača u postojećim razvodnim ormanima RO-P-1, RO-P-2, GRO-P-2 i RO-5, za zaštitu napojnih vodova za fen koile i kontrolere:				
	- Jednopolni automatski osigurač sličan tipu Legrand LR, In=6A, B, Ik=6kA, kat. br. 604902, kom. 4 - Jednopolni automatski osigurač sličan tipu Legrand LR, In=10A, B, Ik=6kA, kat. br. 604903, kom. 4				
	Obračun komplet	kpl	1		
7	Napojni kablovi za napajanje razvodnog ormana klimatizacije RO-KL, komandnog ormana rashladnog agregata KO-RA i razvodnog ormana ventilacije svetlarnika RO-VENT-SVET, položeni trasama kako je prikazano u grafičkom delu dokumentacije, i povezani na oba kraja:				
	Obračun po m				
	- N2XH 3x150+70mm^2 + N2XH-J 1x70mm^2	m	75.00		
	- N2XH-J 5x2,5mm^2	m	20.00		
8	Razvodni orman klimatizacije RO-KL-ENERGETIKA, slobodnostojeći, dimenzija 1800x1000x400mm, izrađen od dva puta dekapiranog lima, sa vratima sa bravom i ključem, sa ugrađenom, povezanom i označenom opremom prema sledećoj specifikaciji:				
	- Tropolni kompaktni zaštitni prekidač sličan tipu Legrand DPX 630, In=320A, Icu=36kA, kat. br. 25522, kom.1				
	- DPX naponski okidač 220V~/=, kat. br. 26167, kom. 1				
	- Jednopolni automatski osigurač sličan tipu Legrand DX-H, In=2A, B, Ik=25kA, kat. br. 066 92, kom. 3				

	- Jednopolni automatski osigurač sličan tipu Legrand DX-H, In=4A, B, Ik=25kA, kat. br. 066 93, kom. 5				
	- Jednopolni automatski osigurač sličan tipu Legrand DX-H, In=6A, B, Ik=25kA, kat. br. 066 95, kom. 21				
	- Jednopolni automatski osigurač sličan tipu Legrand DX-H, In=10A, B, Ik=25kA, kat. br. 066 97, kom. 5				
	- Tropolni automatski osigurač sličan tipu Legrand DX-H, In=2A, B, Ik=25kA, kat. br. 067 73, kom. 1				
	- Tropolni automatski osigurač sličan tipu Legrand DX-H, In=16A, B, Ik=25kA, kat. br. 067 80, kom. 2				
	- Tropolni automatski osigurač sličan tipu Legrand DX-H, In=32A, B, Ik=25kA, kat. br. 067 83, kom. 3				
	- Tropolni automatski osigurač sličan tipu Legrand DX-H, In=50A, B, Ik=25kA, kat. br. 067 85, kom. 2				
	- Tropolni automatski osigurač sličan tipu Legrand DX-H, In=63A, B, Ik=25kA, kat. br. 067 86, kom. 3				
	- Motorni zaštitni prekidač (0,4-0,63)A, kom.1				
	- Motorni zaštitni prekidač (0,63-1)A, kom.4				
	- Motorni zaštitni prekidač (1-1,6)A, kom.1				

	- Motorni zaštitni prekidač (1,6-2,5)A, kom.3				
	- Motorni zaštitni prekidač (2,5-4)A, kom.1				
	- Pomoćno rele sa četiri preklopna kontakta, Ui=230V~, kom. 117				
	- Pomoćno rele sa četiri preklopna kontakta, Ui=24V~, kom. 7				
	- Vremensko rele sa zatezanjem pri uklopu 0-30s sa jednim preklopnim kontaktom, za napon komande Ui=24V~, kom. 1				
	- Jednopolna grebenasta sklopka 1-0,10A, kom. 4				
	- Jednopolna grebenasta preklopka 1-0-2, 10A, kom. 18				
	- Jednopolna stepenasta grebenasta sklopka 0-1-2, 10A, kom. 2				
	- Jednopolna stepenasta grebenasta sklopka 0-1-2-3, 10A, kom. 1				
	- Signalna sijalica zelena, 230V~ kom. 19				
	- Signalna sijalica crvena, 230V~, kom. 34				
	- Dioda 230V~, kom. 53				
	- Taster 1NC+1NO za ugradnju na vrata ormana, kom. 3				
	- Taster za hitno isključenje glavnog prekidača sl. tipu Legrand OSMOZ predviđen za ugradnju u Ø22mm, sa 1NO+1NC kontaktnim blokom, kat. br. 23727, kom. 1				
	- Transformator 230/24V~, kom. 1				

	- Rele prisutnosti napona i redosleda faza, kom. 1				
	- Frekventni regulator 11kW, FC102 Danfoss, kom. 2				
	- Frekventni regulator 7,5kW, FC102 Danfoss, kom. 2				
	- Frekventni regulator 3kW, FC102 Danfoss, kom. 1				
	- Frekventni regulator 1,5kW, FC102 Danfoss, kom. 1				
	- Reostat 230V, 10A, kom.1				
	- Ventilator ormana sa termostatom, kom.1				
	- Svetiljka za osvetljenje ormana, kom. 1				
	- Monofazna siluminska šuko priključnica sa poklopcem, kom. 1				
	i ostali nespecificirani materijal, kao što su redne stezaljke, provodnici za šemiranje, šeme, opomenske tablice, natpisne pločice i sl.				
	Obračun komplet	komplet	1		
9	Razvodni orman RO-PPK izrađen od dva puta dekapiranog lima, sa vratima sa bravom i ključem, sa ugrađenom, povezanom i označenom opremom prema sledećoj specifikaciji:				
	- Jednopolna sklopka 1-0, nominalne struje 10A, kom.1				
	- Jednopolni modularni nosač za cilindrični osigurač tipa Legrand, dimenzija 10x38mm, kat. br. 5808, kom. 1				

	- Cilindrični visokoučinski topljivi osigurač sl. tipu Legrand, dimenzija 10x38mm, In=2A gG, 400V~, kat. br. 13302, kom. 1				
	- Indikator prisustva faza Ø22mm, LED dioda bele boje, 230V~, slična tipu Legrand OSMOZ, kat. br. 24140, kom. 1				
	- Jednopolni automatski osigurač sličan tipu Legrand DX-H, In=6A, B, Ik=25kA, kat. br. 066 95, kom. 14				
	- Jednopolni automatski osigurač sličan tipu Legrand DX-H, In=10A, B, Ik=25kA, kat. br. 066 97, kom. 1				
	- Jednopolni automatski osigurač sličan tipu Legrand DX-H, In=16A, B, Ik=25kA, kat. br. 067 00, kom. 2				
	- Signalna sijalica zelena, kom. 13				
	- Signalna sijalica crvena, kom. 13				
	- Pomoćno rele sa četiri preklopna kontakta, za napon komande Ui=230V~, kom. 18				
	- Taster 1NC+1NO za ugradnju na vrata ormana, kom. 26				
	- Monofazna siluminska šuko priključnica sa poklopcem, kom. 1				
	i ostali nespecificirani materijal, kao što su redne stezaljke, provodnici za šemiranje, šeme, opomenske tablice, natpisne pločice i sl.				
	Obračun komplet	komplet	1		
10	Razvodni orman RO-VENT-SVET izrađen od dva puta dekapiranog lima, sa vratima sa				

	bravom i ključem, sa ugrađenom, povezanom i označenom opremom prema sledećoj specifikaciji:				
	- Tropolni kompaktni zaštitni prekidač sličan tipu Legrand DPX 125, In=16A, Icu=25kA, kat. br. 25036, kom.1				
	- DPX naponski okidač 220V~/=, kat. br. 26167, kom. 1				
	- Jednopolni automatski osigurač sličan tipu Legrand DX, In=2A, B, Ik=6kA, kat. br. 061 53, kom. 6				
	- Jednopolni automatski osigurač sličan tipu Legrand LR, In=6A, B, Ik=6kA, kat. br. 604902, kom. 6				
	- Jednopolni automatski osigurač sličan tipu Legrand LR, In=10A, B, Ik=6kA, kat. br. 604903, kom. 2				
	- Četvoropolni modularni instalacioni kontaktor sl. tipu Legrand, predviđen za strujno opterećenje do 25A i napon komande Ui=230V~, kat. br. 4131, kom. 2				
	- Bimetalno rele (0,4-0,63)A, kom. 2				
	- Jednopolna grebenasta preklopka 1-0-2, 10A, kom. 1				
	- Signalna sijalica zelena, kom. 2				
	- Signalna sijalica crvena, kom. 2				

	- Pomoćno rele sa četiri preklopna kontakta i špulnom za 230VAC, kom. 3				
	- Taster za hitno isključenje glavnog prekidača sl. tipu Legrand OSMOZ predviđen za ugradnju u Ø22mm, sa 1NO+1NC kontaktnim blokom, kat. br. 23727, kom. 1				
	- Jednopolni modularni nosač za cilindrični osigurač tipa Legrand, dimenzija 10x38mm, kat. br. 5808, kom. 4				
	- Cilindrični visokoučinski topljivi osigurač sl. tipu Legrand, dimenzija 10x38mm, In=2A gG, 400V~, kat. br. 13302, kom. 4				
	- Indikator prisustva faza Ø22mm, LED dioda bele boje, 230V~, slična tipu Legrand OSMOZ, kat. br. 24140, kom. 3				
	i ostali nespecificirani materijal, kao što su redne stezaljke, provodnici za šemiranje, šeme, opomenske tablice, natpisne pločice i sl.				
	Obračun komplet	komplet	1		
11	Razvodni orman RO-KL-AUTOMATIKA izrađen od dva puta dekapiranog lima, sa vratima sa bravom i ključem, za smeštaj kontrolera i ulazno/izlaznih modula (u svemu prema specifikaciji datoj u predmeru i predračunu projekta termotehničkih instalacija), sa ugrađenom, povezanom i označenom instalacionom opremom prema sledećoj specifikaciji:				
	- Transformator 230/24VAC, 100VA, kom.1				
	- Transformator 230/24VAC, 30VA, kom.1				
	- Jednopolni automatski osigurač sličan tipu Legrand LR, In=6A, B, Ik=6kA, kat. br. 604902, kom. 2				

	- Dvopolni automatski osigurač sličan tipu Legrand LR, In=6A, B, Ik=6kA, kat. br. 604917, kom. 2				
	- Jednopolni automatski osigurač sličan tipu Legrand LR, In=10A, B, Ik=6kA, kat. br. 604903, kom. 2				
	- Monofazna šuko priključnica 230VAC, kom. 1				
	- Svetiljka 230VAC, kom. 1				
	- Redne stezaljke 1,5mm2, kom. 300				
	i ostali nespecificirani materijal, kao što su redne stezaljke, provodnici za šemiranje, šeme, opomenske tablice, natpisne pločice i sl.				
	Obračun komplet	komplet	1		
UKUPNO POD A) NAPAJANJE I RAZVODNI ORMANI:					
B)	**INSTALACIJA ELEKTROMOTORNOG RAZVODA**				
1	Napojni i komandno-signalni vodovi za potrebe napajanja i upravljanja elektro potrošačima predviđenih projektom termotehničkih instalacija grejanja, klimatizacije i ventilacije – klima komore (ventilatori, parni ovlaživači, pumpe grejača, i prateća automatika), bafer sa elektro grejačem, cirkulacione pumpe dogrejača, cirkulaciona pumpa fen koila, ventilatori kafe kuhinje, kino kabine, mokrih čvorova i svetlarnika, razvodni orman RO-PPK i protivpožarne klapne, detektori pokreta, termostat, fen koili sa pratećim elementima (elektronski kontroleri, master/slejv interfejsi, temperaturni senzor), tasteri za isključenje ormana u slučaju hitnosti, položeni i povezani na oba kraja:				
	Obračun po m				
	- N2XH-J 5x16mm^2	m	53.00		
	- N2XH-J 5x6mm^2	m	15.00		
	- N2XH-J 4x6mm^2	m	36.00		

	- N2XH-J 4x4mm²	m	46.00		
	- N2XH-J 5x2,5mm²	m	15.00		
	- N2XH-J 4x2,5mm²	m	30.00		
	- N2XH-J 3x2,5mm²	m	400.00		
	- N2XH-J 7x1,5mm²	m	68.00		
	- N2XH-J 5x1,5mm²	m	895.00		
	- N2XH-J 4x1,5mm²	m	130.00		
	- N2XH-J 3x1,5mm²	m	1,300.00		
	- N2XH 2x1,5mm²	m	122.00		
	- NHXH-J FE180/E30 7x1,5mm²	m	450.00		
	- NHXH-J FE180/E90 2x1,5mm²	m	295.00		
	- JH(St)H 2x2x0,8mm	m	92.00		
	- JH(St)H 1x2x0,8mm	m	112.00		
	- LiHCH 4x0,75mm²	m	100.00		
	- LiHCH 8x1mm²	m	350.00		
2	Taster za isključenje u slučaju hitnosti sa jednim mirnim i jednim radnim kontaktom u plastičnom kućištu sa zaštitnim staklom.				
	Obračun po komadu	kom.	2		
3	Četvoropolna grebenasta sklopka "1-0" u plastičnom kućištu, 40A.				
	Obračun po komadu	kom.	2		
4	Četvoropolna grebenasta sklopka "1-0" u plastičnom kućištu, 32A.				
	Obračun po komadu	kom.	2		

5	Četvoropolna grebenasta sklopka "1-0" u plastičnom kućištu, 16A.				
	Obračun po komadu	kom.	2		
UKUPNO POD B) INSTALACIJA ELEKTROMOTORNOG RAZVODA:					
C)	**OSVETLJENJE**				
1	Instalaciono mesto opšteg osvetljenja, izvedeno vodom N2XH-J 3x1,5mm2. Prosečna dužna je 8m.				
	Obračun po komadu	kom.	8		
2	Nadgradna svetiljka tip TITAN BS103 (Beghelli), 2xT26 36W, 230V, G13, IP66, IK08, elektronski predspojni pribor, sa sijalicama od 36W/765, 6000K, sa kućištem i transparentnim difuzorom izrađenim od brizganog, UV stabilisanog, V2 samogasivog, bezhalogenog polikarbonata, poliuretanskim vodonepropusnim zaptivačem, paraboličnim sjajnim odsijačem i metalnim kopčama, code 14236, Buck-Beghelli. Ove svetiljke predviđene su za ugradnju u mašinskoj prostoriji u suterenu objekta.				
	Obračun po komadu	kom.	8		
3	Instalacioni prekidač za montažu na zid na visini 1,5m od poda.				
	Obračun po komadu	kom.	2		
UKUPNO POD C) OSVETLJENJE:					
D)	**IZJEDNAČENJE POTENCIJALA**				
1	Traka FeZn 20x3mm (L=3m) povezana sa jedne strane na sabirni vod uzemljenja ukrsnim komadom, a sa druge strane na veće metalne mase varenjem.				
	Obračun po komadu	kom.	3		

2	Provodnik N2XH-J 1x16mm^2 za povezivanje razvodnih ormana, cevi, ventilacionih kanala, kablovskih regala i ostalih metalnih masa na sabirni vod uzemljenja, uz upotrebu materijala za ostvarenje dobrog galvanskog spoja (papučice, šelne, kadminizirani zavrtnji itd.).				
	Obračun po m	m	60.00		
3	Mostovi za prespajanje slabih galvanskih spojeva u mašinskoj prostoriji (kompenzatori, vrata, prirubnice, pumpe, ventili, itd.), kablovskih regala i ventilacionih kanala, izrađeni od bakarne pletenice Cu 16mm2 sa odgovarajućim papučicama. Spoj sa pocinkovanim elementima vrši se preko olovnih podloški.				
	Obračun po komadu	kom.	120		
UKUPNO POD D) IZJEDNAČENJE POTENCIJALA:					
E)	**NOSAČI KABLOVA I INSTALACIONE KANALICE**				
1	Perforisani nosači kablova bez poklopca, pričvršćeni za podlogu pomoću odgovarajućih zidnih i plafonskih konzola, dužina regala je 2m, dubina regala je 50mm, a širina je određena prema broju vodova koji se po njima polažu, u svemu prema crtežima datim u grafičkom delu dokumentacije, i to:				
	Obračun po komadu				
	- PNK 300	kom.	20		
	- PNK 200	kom.	16		
	- PNK 150	kom.	3		
	- PNK 100	kom.	32		
	- PNK 50	kom.	15		
	- konzola za PNK 300	kom.	40		
	- konzola za PNK 200	kom.	32		
	- konzola za PNK 150	kom.	6		
	- konzola za PNK 100	kom.	64		
	- konzola za PNK 50	kom.	30		

	- spojni element	kom.	86		
2	Perforisani nosači kablova sa poklopcem, dužina regala je 2m, dubina regala je 50mm, položeni po betonskoj podlozi, za polaganje napojnog kabla do rashladnog agregata koji se nalazi u neposrednoj blizini objekta.				
	Obračun po komadu				
	- PNK 100	kom.	4.00		
3	Instalacione halogen fri kanalice sa poklopcem, dužine 2m, pričvršćene na podlogu pomoću odgovarajućih tiplova i šrafova, sledećih dimenzija (širina x dubina) u mm:				
	Obračun po komadu				
	- 40 x 25	kom.	54		
	- 60 x 40	kom.	21		
UKUPNO POD E) NOSAČI KABLOVA I INSTALACIONE KANALICE:					
F)	**OSTALI TROŠKOVI**				
1	Ucrtavanje svih izmena učinjenih u toku izvođenja radova, crvenom olovkom u jednom primerku projekta, izrada projekta izvedenog stanja i predaja investitoru u tri primerka.				
	Obračun komplet	komplet	1		
2	Ispitivanje električnih instalacija merenjem i dobijanje atesta od ovlašćenog preduzeća i to:				
	- neprekidnost zaštitnog provodnika i provodnika glavnog i dodatnog izjednačenja potencijala, - otpornost izolacije električne instalacije, - provera efikasnosti sistema zaštite od strujnog udara, - ispravnost galvanskih veza izjednačenja potencijala, - naponsko ispitivanje razvodnih ormana,				
	Obračun komplet	komplet	1		

3	Nabavka materijala (0,5m^2 vunizola debljine 5cm i 1kg atestirane zaštitne požarne mase) i izvođenje protivpožarne zaštite kablova na prelazima između dva protivpožarna sektora, u svemu prema crtežu datom u grafičkom delu dokumentacije.				
	Obračun po komadu	kom.	5		
UKUPNO POD F) OSTALI TROŠKOVI:					

ELEKTROINSTALACIJE II DEO

No	OPIS POZICIJA	JED. MERE I KOLIČINA		JEDIN. CENA (DIN)BEZ PDV-a		UKUPNA CENAU DINARIMA
				ISPORUKA	MONTAŽA	
1.	**PRIPREMNI RADOVI**					
1.1.	Ispitavanje postojeće energetske instalacije za napajanje potrošača u prostoru "Muzeja 25 maj"-desno krilo. Pozicijom je obuhvaćeno i pasiviziranje i demontaža kablovske mreže koja se do sada napajala sa postojećih razvodnih tabli, a ovim projektom je predvidjena njihova zamena i napajanje sa novih razvodnih tabli. Snimanje postojećeg stanja razvodnih tabli, potrošača koji se napajaju sa tih tabli i snimanje trasa kablova postojećih napojnih i instalacionih kablova.	kompl	1			
1.2.	Demontaža postojećih raz. tabli, razvezivanje postojećih kablova sa table, njihovo skladištenje i odvoženje na mesto gde to odredi Investitor	kom	3			
1.3.	Demontaža postojećih instalacionih i napojnih kablova, razvezivanje sa table, njihovo skladištenje i odvoženje na mesto gde to odredi Investitor	kompl	1			
	UKUPNO POZ. 1					
2	**RAZVOD ELEKTRIČNE ENERGIJE**					

	PROSTOR "Muzej 25 Maj" - Desni deo prizemlja (kancelarije i depoi)					
2.1.	*RAZVODNE TABLE*					
1	Postojeći 0.4kV razvod u TS u kojem je predvidjena ugradnja sledeće opreme:					
1.1	Ugradnja tropolnog postolja za niskonaponske visokoučinske osigurače, nominalne struje 125A	kom	1			
1.2	Ugradnja niskonaponskih visokoučinskih topljivih osigurača (umetaka) 80A	kom	3			
1.3	Opremanje 0.4kV razvoda trafostanice osiguracima 10A (kom.3) i 16A (kom.1), za potrebe instalacije osvetljenja i priključnica u prostoru trafostanice	kompl	1			
2	GRO-P-2 (Specifikacija data u prilogu br.1)	kom	1			
3	ROKS-P-1 (Specifikacija data u prilogu br.1)	kom	1			
4	RO-Po-1 (Specifikacija data u prilogu br.1)	kom	1			
5	Upravljački metalni ormarić (OS) u zaštiti IP65, sa vratima i ključem. U ormanu su smeštene grebenaste sklopke (0-1), 10A - kom.6 Pozicijom je predvidjeno usecanje drvene zidne obloge, montaža upravljačkog metalnog ormarića uključujući potrebne elemente za njegovo fiksiranje i dovodjene drvene obloge u prvobitno stanje tako da je preko obloge omogućen lak pristup upravljačkim sklopkama.	kompl	1			
	UKUPNO POZ. 2.1					
2.2						
1	Kablovi izvedeni sa žilama od bakra, sa polaganjem na kablovske regale, obujmice, ispod maltera ili sa provlačenjem kroz čelične ili PVC cevi, komplet sa povezivanjem na oba kraja, sledećih tipova i preseka:					
1.1	**N2XH-J, 1 kV**					
	5 x 35 mm²	m	22			
1.2	**N2XH-J, 1 kV**					
	5 x 6 mm²	m	18			

	5 x 4 mm^2	m	20			
2	Perforirani nosači kablova, položeni horizontalno ili vertikalno, cinkovani, komplet sa pravim elementima, sa ugaonim, račvastim i krstastim elementima, sa spojnicama, sa držačima postavljenim na svakih 1 m, sa konzolnim nosačima i sa svim ostalim potrebnim elementima za izvodjenje kompletne konfiguracije regala sledećih širine:					
	- 50 mm	m	8			
	- 100 mm	m	16			
	- 200 mm	m	6			
3	Protiv požarni materijal (prema JUS U.J1.160/86) za zatvaranje otvora za prolaz kablova iz jednog prostora u drugi.	kg	15			
4	Fleksibilna OKITEN cev za provlačenje kablova Φ 25mm, položena u zid ispod maltera	m	16			
5	Ispitivanje i merenje otpora izolovanosti kompletne instalacije energetike u objektu, merenje impedanse petlji kvara, merenje neprekidnosti zaštitnog provodnika sa izdavanjem atesta o rezultatima merenja.	kompl	1			
6	Izrada projekta izvedenog stanja kompletnih elektroenergetskih instalacija objekta (postojećih koje nisu predmet sanacije i novoizvedenih saglasno ovom projektu), predaja investitoru u tri primerka (papirna verzija) i elektronskoj formi (Office i ACAD).	kompl	1			
7	Nespecificiran montažni materijal	pauš	1			
	UKUPNO POZ. 2.2					
2.3	*INSTALACIJA UNUTRAŠNJEG OSVETLJENJA I PRIKLJUČNICA OPŠTE NAMENE*					
2.3.1.	DEMONTAŽA POSTOJEĆIH ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA					

1	Demontaža postojećih svetiljki, njihovo skladištenje i odvoženje na mesto gde to odredi Investitor.	kom	50			
2	Demontaža postojećih priključnica i prekidača	kom	65			
	UKUPNO POZ. 2.3.1					
2.3.2.	SVETILJKE					
	Svetiljke su ugrađenje u spušteni plafon ili pričvršćene na tavanicu, zid ili konstrukciju objekta na način uslovljen konstrukcijom svetiljke ili pomoću specificiranog nosećeg pribora. U sastavu pozicija svetiljki je i konstrukcija za vešanje svetiljki koja se rešava na licu mesta. Sve svetiljke za fluorescentne cevi moraju imati držače cevi i predspojne sprave u spoju koji je označen kod svake svetiljke kao i potreban broj priključnih stezaljki za monofazno ožičenje. Za svaku projektom predviđenu svetiljku dat je kraći opis. Napon napajanja svetiljki je 230V, 50Hz.					
1	**F1** Nadgradna svetiljka sa aluminijumskim, sjajnim V rasterom, 2 x T26 28W/840, G5, 230V, IP20, elektronski predspojni pribor, sa sijalicama i priborom za montažu, slična tipu ORIEN DL 228 EP(Buck)	kom	6			
2	**F2** Nadgradna svetiljka sa transparentnim difuzorom, sa elektronskim predspojnim priborom i fluo izvorima svetla 2 x T26 36W/840, 4000K. Kućište svetiljke izrađeno je od hladno valjanog lima, plastificiranog u beloj boji, u zaštiti IP40, slična tipu Linea 236 DT EP "Buck " -Beograd.	kom	8			
3	**F3** Nadgradna svetiljka 258W DT/B. Svetiljka je izrađena od V2 samogasivog halogen free polikarbonata, u kompenzovanom spoju. Isporučuje se sa prigušnicama sa smanjenim gubicima (klasa B2), sa reflektorom od belog plastificiranog lima i fluo izvorima svetla 2x58W/840 OSRAM Lumilux DE LUXE Daylight, u zaštiti IP65. Slična tipu BFN Titan 258W DT/B, "Buck " -Beograd.	kom	44			
4	**F4** Nadgradna svetiljka 218W DT/B. Svetiljka je izrađena od V2 samogasivog halogen free polikarbonata, u kompenzovanom spoju. Isporučuje se sa prigušnicama sa smanjenim gubicima (klasa B2), sa reflektorom od belog plastificiranog lima i fluo izvorima svetla 2x18W/840, OSRAM Lumilux DE LUXE Daylight, u zaštiti IP65. Slična tipu BFN Titan 218W DT/B, "Buck " -	kom	1			

	Beograd.					
5	**F5** Nadgradna svetiljka sigurnosne rasvete sa lokalnim napajanjem u pripravnom spoju, 1 x T8, 8W, G5, 230V, IP20, sa AKU baterijom koja obezbedjuje autonomiju rada 1h, elektronski predspojni pribor, sa baterijom, invertorom, izvorom svetlosti i odgovarajućim natpisom na samolepljivoj foliji sa samolepljivim oznakama (IZLAZ) (←) (→) (↓), u zaštiti IP20, slična tipu TIGER (Beghelli)	kom	7			
6	**F6** Svetiljka za protivpanično osvetljenje sa kućištem i difuzorom od poliestera i ugrađenom aku baterijom koja obezbeđuje 1 h rada u slučaju nestanka mrežnog napona, sa samolepljivim oznakama (IZLAZ) (←) (→) (↓), sa 1 fluo cevi T8 od 11W, 230V, G5 u zaštiti IP65, slična tipu HELIOS, "Beghelli	kom	14			
7	**FL1** Nadgradna svetiljka za direktno osvetljenje sa predspojnim priborom i LED izvorom svetla. Kućište svetiljke od čeličnog lima debljine 0,6 mm, završno obrađeno plastificiranjem poliuretanskim prahom. Optički pribor svetiljke, mat "dark light" aluminijumski dvostruko parabolični raster. Ograničenje blještanja UGR<16, L ≤1.000cd/m^2, efikasnost LOR>90%. Izvor svetla 2 x Fortimo LED Strip 2ft, karakteristika >2.200lm, 15W, Ra>80, >140lm/W, 4.000K izmenjiv po ZHAGA standardu, životni vek 50.000h sa karakteristikom L70B10/SDCM 3. Svetiljka slicna tipu ORIEN DLM 2 (2xLS2F), BUCK, 3.930lm, 30W, 4.000K, IP20, 230V.	kom	16			
7	Nespecificiran montažni materijal	kompl	1			
	UKUPNO POZ. 2.3.2					
2.3.3	INSTALACIONI MATERIJAL					
1	*Instalacioni materijal za montažu u zid ili panel, u zaštiti IP20, komplet sa instalacionim kutijama.* *Izbor oblika, boje i proizvodjača instalacionog materijala (galanterije), Izvodjač mora izvršiti po zahtevu Investitora i arhitekte objekta.*					
1.1	Prekidač običan, 10A	kom	18			

1.2	Prekidač serijski, 10A	kom	4			
1.3	Prekidač naizmenični, 10A	kom	6			
1.4	Priključnica monofazna, 16A, 230V, 50Hz, sa zaštitnim kontaktom	kom	15			
1.5	Priključnica monofazna-dvostruka, 16A, 230V, 50Hz, sa zaštitnim kontaktom Montaža svih priključnica predvidjena je u zidu.	kom	17			
1.6	Produžni kabl P/L 3x2.5mm2, dužine 5m sa sklopom i 5 priključnica 16A, signalnom sijalicom i prenaponskom zaštitom. Pozicijom je predividjeno i pričvršćenje sklopa ispod radnog stola zavrtnjevima.	kom	9			
2	*Instalacioni materijal za montažu na zid, u zaštiti IP54, izrađen od termoplastične mase.* *Izbor oblika, boje i proizvodjača instalacionog materijala (galanterije), Izvodjač mora izvršiti po zahtevu Investitora i arhitekte objekta.*					
2.1	Prekidač običan, 10A	kom	4			
2.2	Prekidač serijski, 10A	kom	5			
2.3	Priključnica monofazna, 16A, 230V, 50Hz, sa zaštitnim kontaktom	kom	4			
2.4	Razvodna kutija sa 6 uvoda	kom	18			
	UKUPNO POZ. 2.3.3.					
2.3.4	KABLOVI I KABLOVSKI PRIBOR					
1	Kablovi za instalacije osvetljenja i priključnica, izvedeni bakarnim provodnicima, postavljeni po zidu ispod maltera, konstrukciji na obujmicama, odnosno po kablovskom regalu, komplet sa povezivanjem na oba kraja. Kablovi su sledećih tipova i preseka:					
	N2XH-J 3x1,5 mm^2	m	1800			
	N2XH-J 4x1,5 mm^2	m	90			
	N2XH-J 3x2,5 mm^2	m	1100			
2	Instalacione PVC HF (halogen free) fleksi cevi postavljene u zidovima.					
	Φ13.5 mm	m	280			
	Φ16 mm	m	190			

3	PVC HF tvrde cevi postavljene kao mehanička zaštita kablova pri prolasku kroz zid, ili kod vidnog vodjenja po zidovima objekta					
	Φ16 mm	m	32			
	Φ21 mm	m	24			
4	PVC kanalice postavljene na drvene obloge ili zidove, sledećih dimenzija:					
	20x20mm	m	28			
	30x20mm	m	18			
	40x20mm	m	16			
	UKUPNO POZ. 2.3.4.					
	UKUPNO POZ. 2.3					
2.4	*REKAPITULACIJA*					
	RAZVODNE TABLE					
	NAPOJNI KABLOVI I KABLOVSKI PRIBOR					
	INSTALACIJA UNUTRAŠNJEG OSVETLENJA I PRIKLJUČNICA OPŠTE NAMENE					
	UKUPNO POZ. 2					
3	**ZAVRŠNI RADOVI**					
1	Nabavka materijala i zatvaranje šliceva (prosečne širine 10cm) u zidovima i tavanicama nakon polaganja kablova koji su predmet ovog projekta krečno-cementnim malterom. Nakon zatvaranja šliceva zid mora biti gladak i spreman za farbanje.	kompl.	1			
2	Delimična demontaža gips-kartonskih obloga (postojeća trasa sa regalom 200mm, po kome se postavljaju glavni napojni kablovi i instalacioni kablovi). Ovom pozicijom predviđeno je i dovođenje u prethodno stanje gipsane opšivke. Pre početka oblaganja Izvodjač mora dobiti saglasnost od Investitora na predloženo rešenje i način izvođenja ovih radova	kompl.	1			

	Napomena:Predmetnom Specifikacijom nisu obuhvaćeni radovi i materijali za gletovanje, bojenje zidova i plafona i dovođenje u prethodno stanje.					
	UKUPNO POZ. 3					

НАПОМЕНА: Понуђач не попуњава табелу нити уписује јединичне цене. Понуђач ће уписати коначну цену за стручни надзор у обрасцу понуде. Претходне табеле, односно спецификације радова које ће бити изведене служе понуђачу како би стекао увид о количини и врсти радова и како би могао формирати цену стручног надзора.

IV УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛ. 75. И 76. ЗАКОНА И УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ ТИХ УСЛОВА

1. УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛ. 75. И 76. ЗАКОНА

1.1. Право на учешће у поступку предметне јавне набавке има понуђач који испуњава **обавезне услове** за учешће у поступку јавне набавке дефинисане чл. 75. Закона, и то:

1. Да је регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар *(чл. 75. ст. 1. тач. 1) Закона);*
2. Да он и његов законски заступник није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре *(чл. 75. ст. 1. тач. 2) Закона);*
3. Да је измирио доспеле порезе, доприносе и друге јавне дажбине у складу са прописима Републике Србије или стране државе када има седиште на њеној територији *(чл. 75. ст. 1. тач. 4) Закона);*
4. Да има важећу дозволу надлежног органа за обављање делатности која је предмет јавне набавке *(чл. 75. ст. 1. тач. 5) Закона)*
5. Понуђач је дужан да при састављању понуде изричито наведе да је поштовао обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да немају забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуда. *(чл. 75. ст. 2. Закона).*

1.2. Понуђач који учествује у поступку предметне јавне набавке, мора испунити **додатне услове** за учешће у поступку јавне набавке, дефинисане чл. 76. Закона, и то:

1) Кадровски капацитет:
Да понуђач има радно ангажоване:

- најмање једно лице за надзор грађевинских радова које поседује лиценцу одговорног пројектанта: 310 или 311 или 312, односно одговорног извођача радова 410 или 411 или 412;
- најмање једно лице за надзор машинских радова које поседује лиценцу одговорног пројектанта: 330, односно одговорног извођача радова 430;
- најмање једно лице за надзор електро–енергетских радова које поседује лиценцу одговорног пројектанта: 350, односно одговорног извођача радова 450.

2) Пословни капацитет:

- да је понуђач односно одговорно лице стручног надзора у претходне три године (2016, 2015. и 2014.) извршио стручни надзор над радовима реконструкције, санације или адаптације на најмање три објекта културно-историјског значаја у смислу Закона о културним добрима.
- да је понуђач односно одговорно лице стручног надзора у претходне три године (2016, 2015. и 2014.) извршио стручни надзор у току извођења радова на јавним објктима установа културе, односно радова доградње, атаптације или реконструкције чије су инвестиционе вредности износиле укупно минимум 60.000.000,00 динара без ПДВ-а.

1.3. Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем, у складу са чланом 80. Закона, подизвођач мора да испуњава обавезне услове из члана 75. став 1. тач. 1) до 4) Закона а услов из члана 75. став 1. тачка 5) Закона, за део набавке који ће понуђач извршити преко подизвођача.

1.4. Уколико понуду подноси група понуђача, сваки понуђач из групе понуђача, мора да испуни обавезне услове из члана 75. став 1. тач. 1) до 4) Закона, а додатне услове испуњавају заједно.
Услов из члана 75. став 1. тач. 4) Закона, дужан је да испуни понуђач из групе понуђача којем је поверено извршење дела набавке за који је неопходна испуњеност тог услова.

2. УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА

Испуњеност **обавезних услова** за учешће у поступку предметне јавне набавке, у складу са чл. 77. став 4. Закона, понуђач доказује достављањем Изјаве (*Образац изјаве понуђача, дат је у поглављу IV одељак 3.*), којом под пуном материјалном и кривичном одговорношћу потврђује да испуњава услове за учешће у поступку јавне набавке из чл. 75. Закона, дефинисане овом конкурсном документацијом.
Изјава мора да буде потписана од стране овлашћеног лица понуђача и оверена печатом. Уколико Изјаву потписује лице које није уписано у регистар као лице овлашћено за заступање, потребно је уз понуду доставити овлашћење за потписивање.
Додатне услове Понуђач испуњава на следећи начин:

1. Кадровски капацитет:
   - копије Уговора о радном ангажовању,
   - копије важећих лиценци које издаје Инжењерска комора Србије, као и потврде Инжењерске коморе Србије да им лиценце нису одузете, издате после дана објављивања

2. Пословни капацитет:

- копије потписаног и овереног уговора између надзора и референтног наручиоца,
- извршени надзор који је предмет јавне набавке доказује се потврдом од референтних наручилаца – купаца на Обрасцима Потврде о референцама 1 и Потврде о референцама 2 (поглавље **XIII и XIV**) који садржи све захтеване податке и попуњавањем Списка референтних наручилаца (поглавље **XII**). У потврдама о референцама, референтни купац мора оверити и потписати потврду. Факсимил се неће признати. Референта листа и потврде су саставни део конкурсне документације.

<u>Уколико понуду подноси група понуђача</u>, Изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверена печатом.

<u>Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем</u>, понуђач је дужан да достави Изјаву подизвођача (*Образац изјаве подизвођача, дат је у поглављу IV одељак 3.*), потписану од стране овлашћеног лица подизвођача и оверену печатом.

Наручилац може пре доношења одлуке о додели уговора да тражи од понуђача, чија је понуда оцењена као најповољнија, да достави на увид оригинал или оверену копију свих или појединих доказа о испуњености услова.

Ако понуђач у остављеном примереном року, који не може бити краћи од 5 дана, не достави на увид оригинал или оверену копију тражених доказа, наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву. Понуђач није дужан да доставља на увид доказе који су јавно доступни на интернет страницама надлежних органа.

Наручилац неће одбити понуду као неприхватљиву, уколико не садржи доказ одређен конкурсном документацијом, ако понуђач наведе у понуди интернет страницу на којој су подаци који су тражени у оквиру услова јавно доступни.

Уколико је доказ о испуњености услова електронски документ, понуђач доставља копију електронског документа у писаном облику, у складу са законом којим се уређује електронски документ, осим уколико подноси електронску понуду када се доказ доставља у изворном електронском облику.

Ако се у држави у којој понуђач има седиште не издају тражени докази, понуђач може, уместо доказа, приложити своју писану изјаву, дату под кривичном и материјалном одговорношћу оверену пред судским или управним органом, јавним бележником или другим надлежним органом те државе.

Ако понуђач има седиште у другој држави, наручилац може да провери да ли су документи којима понуђач доказује испуњеност тражених услова издати од стране надлежних органа те државе.

Понуђач је дужан да без одлагања писмено обавести наручиоца о било којој промени у вези са испуњеношћу услова из поступка јавне набавке, која наступи до доношења одлуке, односно закључења уговора, односно током важења уговора о јавној набавци и да је документује на прописани начин.

3. ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ИСПУЊАВАЊУ УСЛОВА ИЗ ЧЛАНА 75. ЗАКОНА

ИЗЈАВА ПОНУЂАЧА О ИСПУЊАВАЊУ УСЛОВА ИЗ ЧЛАНА 75. ЗАКОНА У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ МАЛЕ ВРЕДНОСТИ

У складу са чланом 77. став 4. Закона, под пуном материјалном и кривичном одговорношћу, као заступник понуђача, дајем следећу

И З Ј А В У

Понуђач _____*[навести назив понуђача]* у поступку јавне набавке услуга – **стручни надзор у току извођења радова адаптације термотехничких инсталација са пратећим електроенергетским инсталацијама и грађевинско-занатским радовима у објекту Музеј „25. мај“, ЈНМВ бр. 07/2017** испуњава све услове из члана 75. Закона, односно услове дефинисане конкурсном документацијом за предметну јавну набавку, и то:

1) Понуђач је регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар;
2) Понуђач и његов законски заступник нису осуђивани за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре;
3) Понуђач је измирио доспеле порезе, доприносе и друге јавне дажбине у складу са прописима Републике Србије (*или стране државе када има седиште на њеној територији);*
4) Понуђач је поштовао обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да нема забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуда.

Место:_____ Понуђач:
Датум:_____ М.П. _____

Напомена:<u>Уколико понуду подноси група понуђача,</u> *Изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверена печатом.*

ИЗЈАВА ПОДИЗВОЂАЧА О ИСПУЊАВАЊУ УСЛОВА ИЗ ЧЛ. 75. ЗАКОНА У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ МАЛЕ ВРЕДНОСТИ

У складу са чланом 77. став 4. Закона, под пуном материјалном и кривичном одговорношћу, као заступник подизвођача, дајем следећу

И З Ј А В У

Подизвођач_____*[навести назив подизвођача]* у поступку јавне набавке услуга - **стручни надзор у току извођења радова адаптације термотехничких инсталација са пратећим електроенергетским инсталацијама и грађевинско-занатским радовима у објекту Музеј „25. мај“, ЈНМВ бр. 07/2017** испуњава све услове из чл. 75. Закона, односно услове дефинисане конкурсном документацијом за предметну јавну набавку, и то:

1. Подизвођач је регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар;
2. Подизвођач и његов законски заступник нису осуђивани за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре;
3. Подизвођач је измирио доспеле порезе, доприносе и друге јавне дажбине у складу са прописима Републике Србије (*или стране државе када има седиште на њеној територији).*

Место:_____ Подизвођач:

Датум:_____ М.П. _____

<u>Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем</u>*, Изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица подизвођача и оверена печатом.*

V ИЗЈАВА У СКЛАДУ СА ЧЛАНОМ 75. СТАВ 2. ЗАКОНА О ЈАВНИМ НАБАВКАМА

У складу са чланом 75. став 2. Закона о јавним набавкама („Службени гласник РС“ број 124/12, 14/2015 и 68/2015) изјављујем да сам при састављању понуде за јавну набавку услуга - **стручни надзор у току извођења радова адаптације термотехничких инсталација са пратећим електроенергетским инсталацијама и грађевинско-занатским радовима у објекту Музеј „25. мај“, ЈНМВ бр. 07/2017,** поштовао обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да немамзабрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде.

У _____ Потпис овлашћеног лица

Дана:_____ М.П. _____

Напомене:

Уколико понуђачи подносе заједничку понуду, група понуђача може да се определи да образац потписују и печатом оверавају сви понуђачи из групе понуђача или група понуђача може да одреди једног понуђача из групе који ће попунити, потписати и оверити печатом образац.

VI УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ

1. ПОДАЦИ О ЈЕЗИКУ НА КОЈЕМ ПОНУДА МОРА ДА БУДЕ САСТАВЉЕНА

Понуђач подноси понуду на српском језику.

2. НАЧИН НА КОЈИ ПОНУДА МОРА ДА БУДЕ САЧИЊЕНА

Понуђач понуду подноси непосредно или путем поште у затвореној коверти или кутији, затворену на начин да се приликом отварања понуда може са сигурношћу утврдити да се први пут отвара.
На полеђини коверте или на кутији навести назив и адресу понуђача.
У случају да понуду подноси група понуђача, на коверти је потребно назначити да се ради о групи понуђача и навести називе и адресу свих учесника у заједничкој понуди.
Понуду доставити на адресу: **Музеј Југославије, Београд, Ботићева 6 у Београду,** са назнаком: **„Понуда за јавну набавку услуга – стручни надзор у току извођења радова адаптације термотехничких инсталација са пратећим електро-енергетским инсталацијама и грађевинско-занатским радовима у објекту Музеј „25. мај“, ЈНМВ бр. 07/- НЕ ОТВАРАТИ”. Понуда се сматра благовременом уколико је примљена од стране наручиоца до 03.08.2017. године до 14 часова. Отварање понуда је 03.08.2017. године у 14,15 часова.**

Наручилац ће, по пријему одређене понуде, на коверти, односно кутији у којој се понуда налази, обележити време пријема и евидентирати број и датум понуде према редоследу приспећа. Уколико је понуда достављена непосредно наручилац ће понуђачу предати потврду пријема понуде. У потврди о пријему наручилац ће навести датум и сат пријема понуде.
Понуда коју наручилац није примио у року одређеном за подношење понуда, односно која је примљена по истеку дана и сата до којег се могу понуде подносити, сматраће се неблаговременом.

3. ПАРТИЈЕ

Јавна набавка мале вредности није обликована по партијама

4. ПОНУДА СА ВАРИЈАНТАМА

Подношење понуде са варијантама није дозвољено.

5. НАЧИН ИЗМЕНЕ, ДОПУНЕ И ОПОЗИВА ПОНУДЕ

У року за подношење понуде понуђач може да измени, допуни или опозове своју понуду на начин који је одређен за подношење понуде.

Понуђач је дужан да јасно назначи који део понуде мења односно која документа накнадно доставља.
Измену, допуну или опозив понуде треба доставити на адресу: **Музеј Југославије, Београд, Ботићева 6, у Београду**, са назнаком:
„**Измена понуде за јавну набавку услуга - стручни надзор у току извођења радова адаптације термотехничких инсталација са пратећим електроенергетским инсталацијама и грађевинско-занатским радовима у објекту Музеј „25. мај“, ЈНМВ бр. 07/2017 - НЕ ОТВАРАТИ”** или
„**Допуна понуде за јавну набавку услуга - стручни надзор у току извођења радова адаптације термотехничких инсталација са пратећим електроенергетским инсталацијама и грађевинско-занатским радовима у објекту Музеј „25. мај“, ЈНМВ бр. 07/2017 - НЕ ОТВАРАТИ”** или
„**Опозив понуде за јавну набавку услуга – стручни надзор у току извођења радова адаптације термотехничких инсталација са пратећим електро-енергетским инсталацијама и грађевинско-занатским радовима у објекту Музеј „25. мај“, ЈНМВ бр. 07/2017 - НЕ ОТВАРАТИ”** или
„Измена и допуна понуде за јавну набавку услуга – стручни надзор у току извођења радова адаптације термотехничких инсталација са пратећим електроенергетским инсталацијама и грађевинско-занатским радовима у објекту Музеј „25. мај“, ЈНМВ бр. 07/2017- НЕ ОТВАРАТИ”.

На полеђини коверте или на кутији навести назив и адресу понуђача. У случају да понуду подноси група понуђача, на коверти је потребно назначити да се ради о групи понуђача и навести називе и адресу свих учесника у заједничкој понуди.
По истеку рока за подношење понуда понуђач не може да повуче нити да мења своју понуду.

6. УЧЕСТВОВАЊЕ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ ПОНУДИ ИЛИ КАО ПОДИЗВОЂАЧ

Понуђач може да поднесе само једну понуду.
Понуђач који је самостално поднео понуду не може истовремено да учествује у заједничкој понуди или као подизвођач, нити исто лице може учествовати у више заједничких понуда.
У Обрасцу понуде (поглавље **VII**), понуђач наводи на који начин подноси понуду, односно да ли подноси понуду самостално, или као заједничку понуду, или подноси понуду са подизвођачем.

7. ПОНУДА СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ

Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем дужан је да у Обрасцу понуде (поглавље **VII**) наведе да понуду подноси са подизвођачем, проценат укупне вредности набавке који ће поверити подизвођачу, а који не може бити већи од 50%, као и део предмета набавке који ће извршити преко подизвођача. Понуђач у Обрасцу понуде наводи назив и седиште подизвођача, уколико ће делимично извршење набавке поверити подизвођачу.
Уколико уговор о јавној набавци буде закључен између наручиоца и понуђача који подноси понуду са подизвођачем, тај подизвођач ће бити наведен и у уговору о јавној набавци.

Понуђач је дужан да за подизвођаче достави доказе о испуњености услова који су наведени у поглављу **IV** конкурсне документације, у складу са упутством како се доказује испуњеност услова (Образац изјаве из поглаваља **IV** одељак **3**.). Понуђач у потпуности одговара наручиоцу за извршење обавеза из поступка јавне набавке, односно извршење уговорних обавеза, без обзира на број подизвођача.
Понуђач је дужан да наручиоцу, на његов захтев, омогући приступ код подизвођача, ради утврђивања испуњености тражених услова.

8. ЗАЈЕДНИЧКА ПОНУДА

Понуду може поднети група понуђача.
Уколико понуду подноси група понуђача, саставни део заједничке понуде мора бити споразум којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, а који обавезно садржи податке из члана 81. ст. 4. тач. 1) до 2) Закона и то податке о:

- члану групе који ће бити носилац посла, односно који ће поднети понуду и који ће заступати групу понуђача пред наручиоцем, и
- опис послова сваког од понуђача из групе понуђача у извршењу уговора.

Група понуђача је дужна да достави све доказе о испуњености услова који су наведени у поглављу **IV** конкурсне документације, у складу са упутством како се доказује испуњеност услова (Образац изјаве из поглавља **IV** одељак **3**.).
Понуђачи из групе понуђача одговарају неограничено солидарно према наручиоцу.
Задруга може поднети понуду самостално, у своје име, а за рачун задругара или заједничку понуду у име задругара.
Ако задруга подноси понуду у своје име за обавезе из поступка јавне набавке и уговора о јавној набавци одговара задруга и задругари у складу са законом. Ако задруга подноси заједничку понуду у име задругара за обавезе из поступка јавне набавке и уговора о јавној набавци неограничено солидарно одговарају задругари.

9. НАЧИН И УСЛОВИ ПЛАЋАЊА, ГАРАНТНИ РОК, КАО И ДРУГЕ ОКОЛНОСТИ ОД КОЈИХ ЗАВИСИ ПРИХВАТЉИВОСТ ПОНУДЕ

9.1. Захтеви у погледу начина, рока и услова плаћања.
Рок плаћања је 45 дана, од дана пријема фактуре, на основу документа који испоставља понуђач, а којим је потврђено извршење услуга.
Плаћање се врши уплатом на рачун понуђача.
Понуђачу није дозвољено да захтева аванс.

9.2. Захтев у погледу рока важења понуде
Рок важења понуде не може бити краћи од 30 дана од дана отварања понуда. У случају истека рока важења понуде, наручилац је дужан да у писаном облику затражи од понуђача продужење рока важења понуде.
Понуђач који прихвати захтев за продужење рока важења понуде на може мењати понуду.

9.3. Други захтев

Понуђач наводи цену у динарима без и са пдв-ом (у обрасцу понуде).

10. ВАЛУТА И НАЧИН НА КОЈИ МОРА ДА БУДЕ НАВЕДЕНА И ИЗРАЖЕНА ЦЕНА У ПОНУДИ

Цена мора бити исказана у динарима, са и без пореза на додату вредност, са урачунатим свим трошковима које понуђач има у реализацији предметне јавне набавке, с тим да ће се за оцену понуде узимати у обзир цена без пореза на додату вредност.
У цену је урачунато све што је наведено по техничкој спецификацији.
Цена је фиксна и не може се мењати.
Ако је у понуди исказана неуобичајено ниска цена, наручилац ће поступити у складу са чланом 92. Закона.
Ако понуђена цена укључује увозну царину и друге дажбине, понуђач је дужан да тај део одвојено искаже у динарима.

11. ПОДАЦИ О ДРЖАВНОМ ОРГАНУ ИЛИ ОРГАНИЗАЦИЈИ, ОДНОСНО ОРГАНУ ИЛИ СЛУЖБИ ТЕРИТОРИЈАЛНЕ АУТОНОМИЈЕ ИЛИ ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ ГДЕ СЕ МОГУ БЛАГОВРЕМЕНО ДОБИТИ ИСПРАВНИ ПОДАЦИ О ПОРЕСКИМ ОБАВЕЗАМА, ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, ЗАШТИТИ ПРИ ЗАПОШЉАВАЊУ, УСЛОВИМА РАДА И СЛ., А КОЈИ СУ ВЕЗАНИ ЗА ИЗВРШЕЊЕ УГОВОРА О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

Подаци о пореским обавезама се могу добити у Пореској управи, Министарства финансија и привреде.
Подаци о заштити животне средине се могу добити у Агенцији за заштиту животне средине и у Министарству енергетике, развоја и заштите животне средине.
Подаци о заштити при запошљавању и условима рада се могу добити у Министарству рада, запошљавања и социјалне политике.

12. ПОДАЦИ О ВРСТИ, САДРЖИНИ, НАЧИНУ ПОДНОШЕЊА, ВИСИНИ И РОКОВИМА ОБЕЗБЕЂЕЊА ИСПУЊЕЊА ОБАВЕЗА ПОНУЂАЧА

Меница за добро извршење посла - Изабрани понуђач се обавезује да **приликом закључења уговора**, преда наручиоцу меницу за добро извршење посла, која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив а уз исту мора бити достављено попуњено и оверено менично овлашћење – писмо. Меница за добро извршење посла издаје се у висини од 10% од укупне вредности уговора без ПДВ-а, са роком важности који је 30 (тридесет) дана дужи од истека рока за коначно извршење посла.
Ако се за време трајања уговора промене рокови за извршење уговорне обавезе, важност менице за добро извршење посла мора да се продужи. Наручилац ће уновчити меницу за добро извршење посла у случају да понуђач не буде извршавао своје уговорне обавезе у роковима и на начин предвиђен уговором. Поднета

меница не може да садржи додатне услове за исплату, краће рокове, мањи износ или промењену месну надлежност за решавање спорова. Понуђач може поднети гаранцију стране банке само ако је тој банци додељен кредитни рејтинг коме одговара најмање ниво кредитног квалитета 3 (инвестициони ранг).

13. ЗАШТИТА ПОВЕРЉИВОСТИ ПОДАТАКА КОЈЕ НАРУЧИЛАЦ СТАВЉА ПОНУЂАЧИМА НА РАСПОЛАГАЊЕ, УКЉУЧУЈУЋИ И ЊИХОВЕ ПОДИЗВОЂАЧЕ

Предметна набавка не садржи поверљиве информације које наручилац ставља на располагање.

14. ДОДАТНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ ИЛИ ПОЈАШЊЕЊА У ВЕЗИ СА ПРИПРЕМАЊЕМ ПОНУДЕ

Заинтересовано лице може, у писаном облику на e-mail: mila.restovic@mij.rs тражити од наручиоца додатне информације или појашњења у вези са припремањем понуде, најкасније 5 дана пре истека рока за подношење понуде.
Наручилац ће заинтересованом лицу у року од 3 (три) дана од дана пријема захтева за додатним информацијама или појашњењима конкурсне документације, одговор доставити у писаном облику и истовремено ће ту информацију објавити на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници.
Додатне информације или појашњења упућују се са напоменом „Захтев за додатним информацијама или појашњењима конкурсне документације, **ЈНМВ бр. 07/2017**".
Ако наручилац измени или допуни конкурсну документацију 8 или мање дана пре истека рока за подношење понуда, дужан је да продужи рок за подношење понуда и објави обавештење о продужењу рока за подношење понуда. По истеку рока предвиђеног за подношење понуда наручилац не може да мења нити да допуњује конкурсну документацију.
Тражење додатних информација или појашњења у вези са припремањем понуде телефоном није дозвољено.
Комуникација у поступку јавне набавке врши се искључиво на начин одређен чланом 20. Закона.

15. ДОДАТНА ОБЈАШЊЕЊА ОД ПОНУЂАЧА ПОСЛЕ ОТВАРАЊА ПОНУДА И КОНТРОЛА КОД ПОНУЂАЧА ОДНОСНО ЊЕГОВОГ ПОДИЗВОЂАЧА

После отварања понуда наручилац може приликом стручне оцене понуда да у писаном облику захтева од понуђача додатна објашњења која ће му помоћи при прегледу, вредновању и упоређивању понуда, а може да врши контролу (увид) код понуђача, односно његовог подизвођача (члан 93. Закона).
Уколико наручилац оцени да су потребна додатна објашњења или је потребно извршити контролу (увид) код понуђача, односно његовог подизвођача, наручилац ће понуђачу оставити примерени рок да поступи по позиву наручиоца, односно да омогући наручиоцу контролу (увид) код понуђача, као и код његовог подизвођача.
Наручилац може уз сагласност понуђача да изврши исправке рачунских грешака уочених приликом разматрања понуде по окончаном поступку отварања.
У случају разлике између јединичне и укупне цене, меродавна је јединична цена.
Ако се понуђач не сагласи са исправком рачунских грешака, наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.

16. ДОДАТНО ОБЕЗБЕЂЕЊЕ ИСПУЊЕЊА УГОВОРНИХ ОБАВЕЗА ПОНУЂАЧА КОЈИ СЕ НАЛАЗЕ НА СПИСКУ НЕГАТИВНИХ РЕФЕРЕНЦИ

Понуђач који се налази на списку негативних референци који води Управа за јавне набавке, у складу са чланом 83. Закона, а који има негативну референцу за предмет набавке који није истоврстан предмету ове јавне набавке, а уколико таквом понуђачу буде додељен уговор, дужан је да**у тренутку закључења уговора** преда наручиоцу **банкарску гаранцију за добро извршење посла**, која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив. Банкарска гаранција за добро извршење посла издаје се у висини **од 15%, *(уместо 10% из тачке 12. Упутства понуђачима како да сачине понуду*)** од укупне вредности уговора без ПДВ-а, са роком важности који је 30 (тридесет) дана дужи од истека рока за коначно извршење посла. Ако се за време трајања уговора промене рокови за извршење уговорне обавезе, важност банкарске гаранције за добро извршење посла мора да се продужи.

17. ВРСТА КРИТЕРИЈУМА ЗА ДОДЕЛУ УГОВОРА, ЕЛЕМЕНТИ КРИТЕРИЈУМА НА ОСНОВУ КОЈИХ СЕ ДОДЕЉУЈЕ УГОВОР И МЕТОДОЛОГИЈА ЗА ДОДЕЛУ ПОНДЕРА ЗА СВАКИ ЕЛЕМЕНТ КРИТЕРИЈУМА

Избор најповољније понуде ће се извршити применом критеријума **„најнижа понуђена цена“.**

18. ЕЛЕМЕНТИ КРИТЕРИЈУМА НА ОСНОВУ КОЈИХ ЋЕ НАРУЧИЛАЦ ИЗВРШИТИ ДОДЕЛУ УГОВОРА У СИТУАЦИЈИ КАДА ПОСТОЈЕ ДВЕ ИЛИ ВИШЕ ПОНУДА СА ЈЕДНАКИМ БРОЈЕМ ПОНДЕРА ИЛИ ИСТОМ ПОНУЂЕНОМ ЦЕНОМ

Уколико две или више понуда имају исту најнижу понуђену цену, као најповољнија биће изабрана понуда оног понуђача који је понудио дужи рок важења понуде.

19. ПОШТОВАЊЕ ОБАВЕЗА КОЈЕ ПРОИЗИЛАЗЕ ИЗ ВАЖЕЋИХ ПРОПИСА

Понуђач је дужан да у оквиру своје понуде достави изјаву дату под кривичном и материјалном одговорношћу да је поштовао све обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да немају забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуда. (**Образац изјаве из поглавља V).**

20. КОРИШЋЕЊЕ ПАТЕНТА И ОДГОВОРНОСТ ЗА ПОВРЕДУ ЗАШТИЋЕНИХ ПРАВА ИНТЕЛЕКТУАЛНЕ СВОЈИНЕ ТРЕЋИХ ЛИЦА

Накнаду за коришћење патената, као и одговорност за повреду заштићених права интелектуалне својине трећих лица сноси понуђач.

21. НАЧИН И РОК ЗА ПОДНОШЕЊЕ ЗАХТЕВА ЗА ЗАШТИТУ ПРАВА ПОНУЂАЧА

Захтев за заштиту права може да поднесе понуђач, односно свако заинтересовано лице, или пословно удружење у њихово име.
Захтев за заштиту права подноси се Наручиоцу, а копија се истовремено доставља Републичкој комисији. Захтев за заштиту права се доставља непосредно, електронском поштом на e-mail: mila.restovic@mij.rsили препорученом пошиљком са повратницом. Захтев за заштиту права се може поднети у току целог поступка јавне набавке, против сваке радње наручиоца, осим уколико Законом није другачије одређено. О поднетом захтеву за заштиту права наручилац обавештава све учеснике у поступку јавне набавке, односно објављује обавештење о поднетом захтеву на Порталу јавних набавки, најкасније у року од 2 дана од дана пријема захтева. Уколико се захтевом за заштиту права оспорава врста поступка, садржина позива за подношење понуда или конкурсне документације, захтев ће се сматрати благовременим уколико је примљен од стране наручиоца најкасније 3 дана пре истека рока за подношење понуда, без обзира на начин достављања и уколико је подносилац захтева у складу са чланом 63. став 2. закона указао наручиоцу на евентуалне недостатке и неправилности , а наручилац исте није отклонио.
После доношења одлуке о додели уговора из чл. 108. Закона или одлуке о обустави поступка јавне набавке из чл. 109. Закона, рок за подношење захтева за заштиту права је 5 дана од дана објављивања одлуке на Порталу јавних набавки и интернет страници наручиоца.

Захтевом за заштиту права не могу се оспоравати радње наручиоца предузете у поступку јавне набавке ако су подносиоцу захтева били или могли бити познати разлози за његово подношење пре истека рока за подношење понуда, а подносилац захтева га није поднео пре истека тог рока.
Ако је у истом поступку јавне набавке поново поднет захтев за заштиту права од стране истог подносиоца захтева, у том захтеву се не могу оспоравати радње наручиоца за које је подносилац захтева знао или могао знати приликом подношења претходног захтева.
Подносилац захтева је дужан да на рачун буџета Републике Србије уплати таксу од 60.000,00 динара (*број жиро рачуна*: 840-30678845-06, *позив на број*: подаци о броју или ознаци јавне набавке поводом које се подноси захтев за заштиту права, *сврха*: такса за ЗЗП; назив наручиоца; број или ознака јавне набавке поводом које се подноси захтев за заштиту, *корисник*: Буџет Републике Србије).
Поступак заштите права понуђача регулисан је одредбама чл. 138. - 167. Закона.

22. РОК У КОЈЕМ ЋЕ УГОВОР БИТИ ЗАКЉУЧЕН

Уговор о јавној набавци ће бити достављен понуђачу којем је додељен уговор у року од 8 дана од дана протека рока за подношење захтева за заштиту права из члана 149. Закона.
У случају да је поднета само једна понуда наручилац може закључити уговор пре истека рока за подношење захтева за заштиту права, у складу са чланом 112. став 2. тачка 5) Закона.

VII ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ

Понуда бр _____ од _____ за јавну набавку услуга - **стручни надзор у току извођења радова адаптације термотехничких инсталација са пратећим електроенергетским инсталацијама и грађевинско-занатским радовима у објекту Музеј „25. мај“, ЈНМВ бр. 07/2017**

1)ОПШТИ ПОДАЦИ О ПОНУЂАЧУ

Назив понуђача:	
Адреса понуђача:	
Матични број понуђача:	
Порески идентификациони број понуђача (ПИБ):	
Име особе за контакт:	
Електронска адреса понуђача (e-mail):	
Телефон:	
Телефакс:	
Број рачуна понуђача и назив банке:	
Лице овлашћено за потписивање уговора	

2) ПОНУДУ ПОДНОСИ:

А) САМОСТАЛНО
Б) СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ
В) КАО ЗАЈЕДНИЧКУ ПОНУДУ

Напомена: *заокружити начин подношења понуде и уписати податке о подизвођачу, уколико се понуда подноси са подизвођачем, односно податке о свим учесницима заједничке понуде, уколико понуду подноси група понуђача*

3) ПОДАЦИ О ПОДИЗВОЂАЧУ

1)	*Назив подизвођача:*	
	Адреса:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име особе за контакт:	
	Проценат укупне вредности набавке који ће извршити подизвођач:	
	Део предмета набавке који ће извршити подизвођач:	
2)	*Назив подизвођача:*	
	Адреса:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име особе за контакт:	
	Проценат укупне вредности набавке који ће извршити подизвођач:	
	Део предмета набавке који ће извршити подизвођач:	

<u>Напомена:</u>
Табелу „Подаци о подизвођачу“ попуњавају само они понуђачи који подносе понуду са подизвођачем, а уколико има већи број подизвођача од места предвиђених у табели, потребно је да се наведени образац копира у довољном броју примерака, да се попуни и достави за сваког подизвођача.

4) ПОДАЦИ О УЧЕСНИКУ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ ПОНУДИ

1)	*Назив учесника у заједничкој понуди:*	
	Адреса:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име особе за контакт:	
2)	*Назив учесника у заједничкој понуди:*	
	Адреса:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име особе за контакт:	
3)	*Назив учесника у заједничкој понуди:*	
	Адреса:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име особе за контакт:	

Напомена:
Табелу „Подаци о учеснику у заједничкој понуди“ попуњавају само они понуђачи који подносе заједничку понуду, а уколико има већи број учесника у заједничкој понуди од места предвиђених у табели, потребно је да се наведени образац копира у довољном броју примерака, да се попуни и достави за сваког понуђача који је учесник у заједничкој понуди.

5) ОПИС ПРЕДМЕТА НАБАВКЕ услуга – стручни надзор у току извођења радова адаптације термотехничких инсталација са пратећим електроенергетским инсталацијама и грађевинско-занатским радовима у објекту Музеј „25. мај“, ЈНМВ бр. 07/2017

Укупна цена без ПДВ-а	
Укупна цена са ПДВ-ом	
Рок и начин плаћања	
Рок важења понуде	

Датум Понуђач

М. П.

_____ _____

Напомене:

Образац понуде понуђач мора да попуни, овери печатом и потпише, чиме потврђује да су тачни подаци који су у обрасцу понуде наведени. Уколико понуђачи подносе заједничку понуду, група понуђача може да се определи да образац понуде потписују и печатом оверавају сви понуђачи из групе понуђача или група понуђача може да одреди једног понуђача из групе који ће попунити, потписати и печатом оверити образац понуде.

Уколико је предмет јавне набавке обликован у више партија, понуђачи ће попуњавати образац понуде за сваку партију посебно.

VIII МОДЕЛ УГОВОРА

УГОВОР О ВРШЕЊУ СТРУЧНОГ НАДЗОРА
у току извођења радова адаптације термотехничких инсталација са пратећим електроенергетским инсталацијама и грађевинско-занатским радовима у објекту Музеј „25. мај“

Закључен између:
Наручиоца **МУЗЕЈ ЈУГОСЛАВИЈЕ БЕОГРАД,** са седиштем у Београду, Ботићева 6,
ПИБ: 10287514, Матични број: 17156390, Број рачуна: 840-829664-59, 011/3671-485,
кога заступа мр Неда Кнежевић, директорка (у даљем тексту: Наручилац)
и
Извршиоца ..... са седиштем у ....., улица .....
ПИБ:..... Матични број: .....
Број рачуна: .....
Назив банке:....., Телефон:.....Телефакс:
кога заступа..... (у даљем тексту: Извршилац),

Основ уговора:
ЈНМВ Број: 07/2017.
Број и датум одлуке о додели уговора:.....
Понуда изабраног понуђача бр. _____ од.....

Изврилац наступа са подизвођачем/подизвођачима:
_____
_____

Група понуђача:
_____
_____

ПРЕДМЕТ УГОВОРА

Члан 1.

Предмет уговора су услуге:

Стручни надзор у току извођења радова адаптације термо-техничких инсталација са пратећим електроенергетским инсталацијама и грађевинско-занатским радовима у објекту Музеј 25. мај, као и друге радње у складу са конкурсном документацијом и понудом Извршиоца бр. ____ од _____.године, које су саставни део овог уговора.

ОБАВЕЗЕ ИЗВРШИОЦА

Члан 2.

Извршилац је обавезан да изврши преглед техничке документације и закљученог Уговора о извођењу радова из члана 1. овог уговора, у току којих ће се вршити стручни надзор.

Извршилац се обавезује да стручни надзор врши у свему према Закону и правилницима и другим прописима који уређују вршење стручног надзора, као и стандардима и правилима струке, те да у свему штити интерес Наручиоца.

Извршилац је дужан да стручни надзор врши од почетка извођења радова до њиховог завршетка и записничке примопредаје извршених радова по уговору који је Наручилац потписао са извођачем радова.

Члан 3.

Извршилац је обавезан да уведе извођача радова у посао и да писаним путем о томе обавести Наручиоца.

Извршилац је обавезан да писаним путем обавести Наручиоца, уколико је неопходно одступи од техничке документације, предвиђеног квалитета материјала, опреме и инсталација који се уграђују и у погледу других питања која утичу на квалитет извођења уговорених радова, на промене вредности Уговора о извођењу радова и на продужење рокова извођења радова.

Члан 4.

Извршилац ће решењем одредити лице које ће вршити стручни надзор, а које има важећу лиценцу, предвиђену Законом и Правилником о начину и поступку вршења стручног надзора над извођењем радова.

Решење о именовању одговорног лица које ће вршити стручни надзор и важећа лиценца, чине саставни део овог Уговора.

У случају потребе за изменом лица која ће вршити стручни надзор, Извршилац је дужан да о томе одмах обавести Наручиоца и да за то лице достави ново Решење и одговарајућу и важећу лиценцу....

Члан 5.

Извршилац се обавезује да врши стручни надзор из члана 1. овог уговора, и то:

- надзор током набавке и уградње опреме
- надзор у току извођења радова на термотехничким инсталацијама
- надзор у току извођења радова на електро-енергетски инсталацијама
- надзор у току извођења грађевинско-занатских радова

Члан 6.

Извршилац се обавезује да током стручног надзора над извођењем радова врши:

1. контролу да ли се извођење радова врши у складу са техничком документацијом;

2. контролу да ли се извођење радова врши према понуди извођача радова и Уговору који је Наручилац склопио са њим, односно редовно праћење динамике извођења радова и усклађености са уговореним роковима;

3. контролу и оверу количина изведених радова, односно:
   - уноси податке у грађевински дневник и оверава грађевински дневник
   - врши оверу привремених ситуација и окончаних ситуација

– непосредо учествује у изради коначног обрачуна (оверава обрачунске листове грађевинске књиге) и поступку примопредаје изведених радова (оверава записник о извршеним радовима);

4. контролу да ли постоје докази о квалитету материјала, опреме и инсталација који се уграђују или постављају у објекат и да ли су исти снабдевени потребним атестима, сертификатима и извештајима о испитивању којима се доказује њихов квалитет у складу са стандардима и техничким нормативима;

5. контролу и проверу квалитета изведених радова који се, према природи и динамици изградње објекта, не могу проверити у каснијим фазама изградње објекта;

6. сарадњу са пројектантом ради обезбеђења правилне реализације пројектантског концепта, као и сарадњу са извођачем радова при избору детаља технолошких и организационих решења за извођење радова;

7. сарадњу са извођачем радова и пројектантом у припреми пројекта изведеног објекта;

8. благовремено уочавање свих промена и предузимање свих потребних мера у случају одступања;

9. даје потребна објашњења и упутства извођачу радова неопходних за извођење радова;

10. проверу примене услова и мера за заштиту животне средине, објеката, опреме и инсталација и о томе даје извештај Наручиоцу услуга;

11. контролу примене мера безбедности на раду током извођења радова;

12. учествује у примопредаји објекта Извођача радова Наручиоцу на коришћење;

13. решавање других питања која се појаве у току извођења радова.

Члан 7.

Извршилац је обавезан да врши контролу и оверава привремене и окончану ситуацију, које је извођачи радова обавезан Уговором о извођењу радова да му достави на контролу и оверу. Након контроле и овере, Извршилац је обавезан да ситуације са пратећом документацијом доставља Наручиоцу на оверу и плаћање.

Извршилац је дужан да учествује у раду Комисије за примопредају радова и коначни обрачун и Комисије за технички преглед.

Члан 8.

Извршилац је овлашћен да даје сагласност извођачу радова за извођење хитних непредвиђених радова, изазваних ванредним и неочекиваним догађајима (појава воде и сл.) и уколико је извођење тих радова нужно за обезбеђење стабилности објекта или за спречавање настанка штете. Извршилац је дужан да усмено обавести Наручиоца одмах по наступању ванредних и неочекиваних догађаја, а писмено у року од 24 сата.

Члан 9.

Извршилац приликом вршења стручног надзора није овлашћен да без писмене сагласности наручиоца услуга:

- мења техничку документацију;

- мења елементе закљученог уговора Наручиоца са извођачем радова (уговорену цену, рокове или друге одредбе уговора);
- самостално уговара друге радове (накнадне или непредвиђене, мањкове или вишкове у односу на уговорене радове) и врсту материјала, опреме и инсталација предвиђене уговором о извођењу радова.

Члан 10.

Извршилац одговара Наручиоцу за штету, у случају да не предузме мере за отклањање недостатака које утврди у току вршења стручног надзора.

Сматра се да је Извршилац посла предузео мере за отклањање недостатака ако је свој налаз о утврђиним недостацима уписао у грађевински дневник или о њима у писаној форми или на други начин обавестио извођача радова да их отклони.

Извршилац о предузетим мерама за отклањање недостатака Наручиоца обавештава одмах, а писмено у року од 24 сата.

ОБАВЕЗЕ НАРУЧИОЦА

Члан 11.

Наручилац се обавезује да:

- Извршиоцу, у циљу вршења стручног надзора над извођењем радова из члана 1. овог Уговора, обезбеди несметан приступ, као и увид у одговарајућу техничку документацију;
- у примереном року решава захтеве Извршиоца и доставља одговоре у писаној форми;
- измири обавезе према Извршиоцу, на основу испостављеног рачуна;
- именује Комисију за примопредају радова и коначни обрачун.

ЦЕНА И НАЧИН ПЛАЋАЊА

Члан 12.

Наручилац ће за извршену услугу Извршиоцу платити цену која је наведена у прихваћеној понуди бр. _____ од _____.год. у поступку јавне набавке ЈНМВ број 07/2017.

Уговорне стране прихватају цену коју је понуђач дао у понуди, у износу од _____ динара без пореза на додату вредност, односно _____ динара са порезом на додату вредност.

У уговореној цени су садржани сви пратећи трошкови које понуђач има у реализацији предметне набавке .

Уговорна појединачна цена је фиксна и не може се мењати ни из каквих разлога.

Реализација уговорне вредности у 2017. години вршиће се до максималног расположивог износа средстава, а у 2018. години у оквирима обезбеђених буџетских средстава за те намене.

Наручилац се обавезује да ће уговорени износ Извшиоцу платити у року од _____ дана од дана испостављања фактуре, а у складу са приливом средстава из буџета, све до коначног износа, а на основу испостављеног коначног рачуна .

Члан 13.

Наручилац се обавезује да ће за извршену услугу из члана 1. овог уговора Извршиоцу плаћати Извршиоцу на рачун број _____, који се води код _____, на следећи начин:

- без аванса
- до вредности од 85% уговореног износа, у складу са процентом реализације радова (овереним приременим ситуацијама)

- 15% по завршеној примопредаји објекта, техничком пријему и добијању употребне дозволе.

СРЕДСТВО ФИНАНСИЈСКОГ ОБЕЗБЕЂЕЊА

Члан 142.

Понуђач је дужан да приликом закључења уговора, преда Наручиоцу меницу за добро извршење посла, која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив. Меница за добро извршење посла издаје се у висини од 10% од укупне вредности уговора без ПДВ-а, са роком важности који је 30 (тридесет) дана дужи од истека рока за коначно извршење посла. Ако се за време трајања уговора промене рокови за извршење уговорне обавезе, важност менице за добро извршење посла мора да се продужи.

Менично писмо/овлашћење обавезно мора да садржи (поред осталих података) и тачан назив корисника меничног писма/овлашћења (Наручиоца), предмет јавне набавке – број ЈН и назив јавне набавке, износ на који се издаје – 10% од укупне вредности уговора без ПДВ, са навођењем рока важности – најмање 30 дана дуже од истека рока важности уговора.

Члан 15.

У случају да Извршилац једнострано раскине Уговор, Наручилац има право да реализује бланко соло меницу за испуњење уговорених обавеза дату у депозит, као и на трошкове настале због накнаде набавке услуге од другог добављача.

РАСКИД УГОВОРА

Члан 16.

Свака уговорна страна може раскинути овај Уговор уколико се друга страна не придржава одредаба Уговора.

Уговорне стране су сагласне да Уговор престаје да важи:

- споразумом уговорних страна,
- једностраним отказом од стране било које уговорне стране, без обавезе навођења разлога и са отказним роком од 8 дана.

Сву штету која настане раскидом овог Уговора сноси она уговорна страна која је скривила раскид Уговора.

ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 17.

Уговор ступа на снагу даном потписивања од стране овлашћених представника уговорних страна и важи до завршетка извођења радова из члана 1. овог Уговора.

Измене и допуне овог Уговора су пуноважне искључиво ако су састављене у форми анекса Уговора и ако су анекс Уговора потписале обе уговорне стране.

Члан 18.

За све што није регулисано овим Уговором, премењиваће се одредбе Закона о облигационим односима, као и других важећих прописа, који регулишу ову материју.

Члан 19.

Уговорне стране су сагласне да сва спорна питања у вези овог Уговора решавају споразумно.

Уколико спорови између уговорнх страна не буду решени споразумно, уговара се надлежност Привредног суда у Београду.

Члан 20.

Уговорне стране сагласно изјављују да су Уговор прочитале, разумеле и да уговорне одредбе у свему представљају израз њихове стварне воље.

Члан 21.

Овај Уговор је састављен у 4 истоветна примерка, од којих по 2 примерка задржава свака уговорна страна.

За ИЗВРШИОЦА

_____

За НАРУЧИОЦА

_____

мр Неда Кнежевић, директорка

IX ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ

У складу са чланом 88. став 1. Закона, понуђач_____ *[навести назив понуђача],* доставља укупан износ и структуру трошкова припремања понуде, како следи у табели:

ВРСТА ТРОШКА	***ИЗНОС ТРОШКА У РСД***
УКУПАН ИЗНОС ТРОШКОВА ПРИПРЕМАЊА ПОНУДЕ	

Трошкове припреме и подношења понуде сноси искључиво понуђач и не може тражити од наручиоца накнаду трошкова.
Ако је поступак јавне набавке обустављен из разлога који су на страни наручиоца, наручилац је дужан да понуђачу надокнади трошкове израде узорка или модела, ако су израђени у складу са техничким спецификацијама наручиоца и трошкове прибављања средства обезбеђења, под условом да је понуђач тражио накнаду тих трошкова у својој понуди.

Напомена: *достављање овог обрасца није обавезно*

Датум: М.П. Потпис понуђача

_____ _____

X ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ

У складу са чланом 26. Закона, _____,
(Назив понуђача) даје:

ИЗЈАВУ

О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ

Под пуном материјалном и кривичном одговорношћу потврђујем да сам понуду у поступку јавне набавке мале вредности услуга - **стручни надзор у току извођења радова адаптације термотехничких инсталација са пратећим електроенергетским инсталацијама и грађевинско-занатским радовима у објекту Музеј „25. мај“,** ЈНМВ **број 07/2017**, поднео независно, без договора са другим понуђачима или заинтересованим лицима.

Датум: М.П. Потпис понуђача

_____ _____

Напомена: *у случају постојања основане сумње у истинитост изјаве о независној понуди, наручулац ће одмах обавестити организацију надлежну за заштиту конкуренције. Организација надлежна за заштиту конкуренције, може понуђачу, односно заинтересованом лицу изрећи меру забране учешћа у поступку јавне набавке ако утврди да је понуђач, односно заинтересовано лице повредило конкуренцију у поступку јавне набавке у смислу закона којим се уређује заштита конкуренције. Мера забране учешћа у поступку јавне набавке може трајати до две године. Повреда конкуренције представља негативну референцу, у смислу члана 82. став 1. тачка 2) Закона.*

Уколико понуду подноси група понуђача, *Изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверена печатом.*

XI МОДЕЛ МЕНИЧНОГ ОВЛАШЋЕЊА

На основу Закона о меници(„Сл.лист ФНРЈ“бр.104/46, „Сл.лист СФРЈ“бр.16/65, 54/70и57/89,„ Сл. лист СРЈ“ бр. 46/96 и „ Сл. лист СЦГ“ бр. 1/2003-Уставна повеља) менични дужник предаје

МЕНИЧНО ОВЛАШЋЕЊЕ/ПИСМО
ЗА ИСПУЊЕЊЕ ОБАВЕЗА У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ЗА КОРИСНИКА БЛАНКО, СОЛО МЕНИЦЕ серијски бр. _____

МЕНИЧНИ ДУЖНИК – ПРАВНО ЛИЦЕ:	
Седиште и адреса:	
Матични број:	
Порески број:	
МЕНИЧНИ ПОВЕРИЛАЦ:	**Музеј Југославије, Београд**
Седиште и адреса:	Београд, Ботићева 6
Матични број:	17156390
Порески број:	100287514
Текући рачун:	840-829664-59

Менични дужник предаје Меничном повериоцу бланко, соло меницу серијског броја: _____ која је безусловна, платива на први позив и без додатних услова за исплату. Меница и менично овлашћење се издају *као гаранцијаза добро извршење посла*, коју је меничнидужник поднео у поступку јавне набавке услуга – **стручни надзор у току извођења радова адаптације термотехничких инсталација са пратећим електроенергетским инсталацијама и грађевинско-занатским радовима у објекту Музеј „25. мај“** ЈНМВ број 07/2017.
Меница и менично овлашћење се издају са *роком важења* који је 30 дана дужи од дана окончања реализације уговора.
Менични дужник је сагласан да Менични поверилац може попунити меницу на коју се односи менично овлашћење на износ од _____ (словима:

_____) што представља 10% без ПДВ-а од износа понуде коју је Менични дужник поднео.
Менични дужник овим изричито овлашћује банке код којих има отворен рачун да безусловно и неопозиво, без трошкова и вансудски изврше наплату на терет рачуна Меничног дужника код тих банака, односно овлашћује ове банке да поднете налоге за наплату заведу у евиденцију редоследа чекања због евентуалног недостатка средстава на рачуну или због обавеза поштовања редоследа наплате са рачуна утврђеног Законом о платном промету и прописима донетим на основу овог Закона.
Меница и менично овлашћење су важећи и у случају да у току трајања важења понуде дође до промене лица овлашћених за заступање, лица овлашћених за располагање средствима са рачуна Меничног дужника и других промена које су од значаја за платни промет. За све спорове који евентуално настану надлежан је суд у Новом Саду.

Датум издавања овлашћења:

_____

М.П.

_____

Потпис овлашћеног лица
меничног дужника

XII ОБРАЗАЦ - РЕФЕРЕНТНА ЛИСТА - ЛИСТА ЗАКЉУЧЕНИХ УГОВОРА

У вези са јавном набавком ЈНМВ број 07/2017 услуга – **стручни надзор у току извођења радова адаптације термотехничких инсталација са пратећим електроенергетским инсталацијама и грађевинско-занатским радовима у објекту Музеј „25. мај**

Ред. број	Референтни Наручилац-купац	Предмет уговора	Објекат изведених радова	Лице за контакт (име и презиме, број телефона)
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				

М.П.

_____

потпис овлашћеног лица

Напомена: *За сваког од референтних наручилаца-купаца, наведеног на овој листи, потребно је приложити потврду о референцама 1 и потврду о референцама 2 на обрасцу из конкурсне документације, уредно оверену и потписану од стране референтног наручиоца-купца. У случају да је број уговора већи од 10, образац треба копирати у довољном броју примерака.*

XIII ПОТВРДА О РЕФЕРЕНЦАМА 1

Назив референтног наручиоца/купца	
Седиште	
Улица и број	
Телефон	
Матични број	
ПИБ	

У складу са чланом 77. став 2. тачка 2. ЗЈН – референтни наручилац/купац издаје

ПОТВРДУ О РЕФЕРЕНЦАМА

којом потврђујемо да је понуђач односно лице стручног надзора _____ у претходне три године (2016, 2015 и 2014) извршио стручни надзор над радовима реконструкције, санације или адаптације на најмање три објекта који су под под претходном заштитом или под заводом за заштиту споменика културе:

Предмет уговора	Број уговора	Објекат	Година
			2014.
			2015.
			2016.

Извршилац услуге се показао као добар привредник у погледу квалитета производа, квалитета услуга, поштовања рокова, односно испуњавао је све обавезе из уговора.

Потврда се издаје на захтев Музеја Југославије, Београд_ ради учешћа у поступку јавне набавке ЈНМВ број 07/2017 услуга - **стручни надзор у току извођења радова адаптације термотехничких инсталација са пратећим електроенергетским инсталацијама и грађевинско-занатским радовима у објекту Музеј „25. мај“** и у друге сврхе се не може користити.

Место и датум: _____

Да су подаци тачни, својим потписом и печатом потврђује,

М.П. Давалац изјаве

_____

(потпис овлашћеног лица)

XIV ПОТВРДА О РЕФЕРЕНЦАМА 2

Назив референтног наручиоца/купца	
Седиште	
Улица и број	
Телефон	
Матични број	
ПИБ	

У складу са чланом 77. став 2. тачка 2. ЗЈН – референтни наручилац/купац издаје

ПОТВРДУ О РЕФЕРЕНЦАМА

којом потврђујемо да је понуђач односно лице стручног надзора _____ у претходне три године (2016, 2015 и 2014) извршио стручни надзор над јавним објектима Установа културе, односно над радовима доградње, адаптације или реконструкције чије су инвестиционе вредности износиле:

Предмет уговора	Број уговора	Објекат	Година
			2014.
			2015.
			2016.

Извршилац услуге се показао као добар привредник у погледу квалитета производа, квалитета услуга, поштовања рокова, односно испуњавао је све обавезе из уговора.

Потврда се издаје на захтев Музеја Југославије, Београд, ради учешћа у поступку јавне набавке ЈНМВ број 07/2017 услуга - **стручни надзор у току извођења радова адаптације термотехничких инсталација са пратећим електроенергетским инсталацијама и грађевинско-занатским радовима у објекту Музеј „25. мај“** и у друге сврхе се не може користити.

Место и датум: _____

Да су подаци тачни, својим потписом и печатом потврђује,

М.П. Давалац изјаве

_____

(потпис овлашћеног лица)