

**PREDMER I PREDRAČUN RADOVA ZA SOLARNI SISTEM
SPECIJALNA BOLNICA "ČIGOTA" ZLATIBOR**

REDNI BROJ	VRSTA I OPIS RADOVA	JED. MERE	KOL.	JEDINIČNA CENA			UKUPNO		SVEGA
				MATERIJAL	RAD	UKUPNO	MATERIJAL	RAD	
A. MAŠINSKI RADOVI									
1.	Pripremni radovi sa izlaskom na objekat, razmeravanjem i obeležavanjem	paušal	1						
	<p>Isporučka i montaža pločastih solarnih kolektora vertikalne izvedbe. Solarni kolektori moraju biti otporni na sve spoljnje atmosferske uslove sa sigurnosnim staklom, visokim stepenom transmisije i izolacijom gustine 25 kg/m³ ili više i sigurnosnim staklom debljine 4 mm. Apsorpciona površ izrađena od aluminijuma i presvučena visokoselektivnim slojem Alanod Mirotherm sa laserski zavarenim bakamim cevima celom dužinom (uključujući i lukove meandera). Solarni kolektori moraju imati Solar Keymark sertifikat sa pripadajućim izveštajem prema EN 12975, izveštajem o ispitivanju prema EN ISO 9806:2013 i dodatkom na izveštaj o ispitivanju prema EN ISO 9806:2013, koji moraju biti navedeni u samom sertifikatu i koji dokazuju navedene karakteristike date na osnovu ispitivanja prema površini otvora. Proizvođač opreme je sertifikovan prema ISO9001 i ISO14001.</p> <p>Proizvođač: "TISUN", Austrija ili odgovarajuće Tip: PFM-S 3.30</p>								
2.	<p>Tip strujanja: Meanderski sistem strujanja Bruto površina kolektora: 3,312 m² Radna površina kolektora: 3,146 m² Apsorpciona površina kolektora: 3,108 m² Temperatura stagnacije pri zračenju 1000 W/m²: 185°C Težina solarnih kolektora: 53 kg Sadržaj radnog fluida: 1,9 lit. Maksimalno dozvoljeni radni pritisak: 10 bar Broj priključaka: 4 Dimenzije priključaka: Ø22 x 0,8 mm Dimenzije cevi meandera: Ø8 x 0,4 mm Optička efikasnost prema radnoj površini: 0,81 Kapacitet kolektora pri Tm-Ta=0 i G=1000 W/m²: 2.538 W Koeфицијent toplotnog gubitka: 3,976 W/m²K Temp. zavisnost koeфицијenta toplotnog gubitka: 0,015 W/m²K² Efektivni toplotni kapacitet: 6.461 kJ/m²K</p>	kom	40						
3.	<p>Isporučka i montaža podkonstrukcije od aluminijumskih profila za 10 redno vezanih kolektora sa priključnim elementima, podnim letvama, nosačima, vezivnim elementima od nerđajućeg čelika, prohromskim šrafovim, vezivnim limovima i ostalim elementima za kompletno spajanje, za montažu pod nagibom od 20° u odnosu na postojeći krov nagiba 15° (ukupan nagib 35°), sledećih karakteristika:</p> <p>Proizvođač: "TISUN", Austrija ili odgovarajuće Tip: PFM-S 3.3 - 20 Nagib: 20° Materijal kolektorskih spojnica: Mesing Dužina kolektorski spojnica: 96 mm Količina kolektorskih spojnica: 18 kom</p>	kom	4						
4.	<p>Isporučka i montaža krovnihi držača od nerđajućeg čelika sa EPDM zaptivkom, navojem za drvo dimenzija M12x100 i navojem za podešavanje visine dimenzija M12x 115, ukupne dimenzije M12x250, za montažu kolektorske podkonstrukcije na trapeznom limu sa elementima prema opisu iz grafičke dokumentacije, sledećih karakteristika:</p> <p>Proizvođač: "TISUN", Austrija ili odgovarajuće Tip: Universal Hanger Bolt Dimenzije: M12 x 250 Materijal: Nerđajući čelik A2 Materijal zaptivke: EPDM Nosivost (pritisak za nagib >30°): 75 kg/držaču</p>	kom	104						
5.	<p>Isporučka i montaža osnovnog hidrauličnog seta sa svim neophodnim elementima za povezivanje kolektorskih polja, sledećih karakteristika:</p> <p>Proizvođač: "TISUN", Austrija ili odgovarajuće Tip: HGC Materijal: Mesing Set se sastoji od: - priključni PFM fitting sa navojnom čaurom senzora - 1 kom - priključni PFM fitting sa navojnim čepom - 1 kom - čepovi kolektorskih polja - 2 kom - montažne pločice sa vjercima za fiksiranje fittinga - 4 kom</p>	kom	4						
6.	<p>Isporučka i montaža produžnog hidrauličnog seta sa svim neophodnim elementima za povezivanje kolektorskih polja, sledećih karakteristika:</p> <p>Proizvođač: "TISUN", Austrija ili odgovarajuće Tip: HE-PFM Materijal: Mesing Set se sastoji od: - produžni PFM fitting sa duplim zaptivkama - 2 kom</p>	kom	36						
7.	<p>Isporučka i montaža linijskih regulacionih ventila sa direktnim očitavanjem i podešavanjem protoka za montažu na hladnim vodovima ka kolektorima, sledećih karakteristika:</p> <p>Proizvođač: "TISUN", Austrija ili odgovarajuće Tip: TCS 8-301 Maksimalno dozvoljena radna temperatura: 185°C Maksimalno dozvoljeni radni pritisak: 10 bar Protočna karakteristika: 5 m³/h Protok na deonici ugradnje: 13,1 lit/min Dimenzija priključaka: R3/4"</p>	kom	4						
8.	<p>Isporučka i montaža solarnih odzračnih lončića u kompletu sa mini kugla ventilima za montažu na svakom kolektorskom polju i na vrhu usponskih vodova - R1/2" komplet</p>	kom	6						
9.	<p>Isporučka i montaža kontrolne jedinice sa potrebnim kontaktima senzora temperature za vođenje pumpi sa frekventim regulatorom na osnovu ΔT, sledećih karakteristika:</p> <p>Proizvođač: "TISUN", Austrija ili odgovarajuće Tip: Multiplex Ulazni kontakti: - ulaz senzora (Pt1000, Pt500, KTY) - 8 kom - ulaz za senzor protoka/pritiska - 2 kom - impulsni ulaz za V40 ili Pt senzore - 2 kom - ulaz za solarnu ćeliju - 1 kom Izlazni kontakti: - relejni izlaz 240V - 4 kom - relejni izlaz niskonaponski 24/240V - 1 kom - impulsni izlaz za HE pumpe 0-10V - 4 kom</p>								

REDNI BROJ	VRSTA I OPIS RADOVA	JED. MERE	KOL.	JEDINIČNA CENA			UKUPNO		SVEGA
				MATERIJAL	RAD	UKUPNO	MATERIJAL	RAD	
	Klasa zaštite: IP 20 / DIN EN 60529 Opcije povezivanja: VBus® konekcija, SD kartica Dimenzije: 198 x 170 x 43 mm	kom	1						
10.	Isporuka i montaža zaštite senzora od prevelikog napona, u kućištu za montažu blizu senzora sa zaštitom od spoljnih vremenskih uticaja, sledećih karakteristika: Proizvođač: "TISUN", Austrija ili odgovarajuće Tip: USK Klasa zaštite: IP 65 Radna temperatura: -20 - 70°C Gornji deo kućišta: Luran S757R Donji deo kućišta: Karilen E42D-H201 Dimenzije: 111 x 68 x 40 mm	kom	1						
11.	Isporuka i montaža senzora za instalaciju u solarnim kolektorima, sledećih karakteristika: Proizvođač: "TISUN", Austrija ili odgovarajuće Tip: KFS 15 Prečnik mernog dela: Ø 6 mm Dužina mernog dela: 45 mm Spoljni omotač provodnika: Silikon Dužina: 1,5 m Merni opseg: -50 - 180°C Napon: 5 V Otpornost: I _c = 2 mA, R ₀ = 1000 Ohm Tolerancija: Na 0°C ± 0.3°C, na 100°C ± 0.8°C	kom	1						
12.	Isporuka i montaža senzora za instalaciju u solarnim bojlerima, cevima, i sl., sledećih karakteristika: Proizvođač: "TISUN", Austrija ili odgovarajuće Tip: SFK 30 Prečnik mernog dela: Ø 6 mm Dužina mernog dela: 45 mm Spoljni omotač provodnika: Plastiificirani deo Dužina: 3 m Merni opseg: -5 - 105 °C Napon: 5 V Otpornost: I _c = 2 mA, R ₀ = 1000 Ohm Tolerancija: Na 0°C ± 0.3°C, na 100°C ± 0.8°C	kom	5						
13.	Isporuka i montaža solarnog ekspanzionog suda otpornog na visoke temperature u krugu propilen-glikola, sledećih karakteristika: Proizvođač: "TISUN", Austrija ili odgovarajuće Tip: SAG300R Zapremina: 300 lit. Maksimalno dozvoljena temperatura : 120°C Minimalna dozvoljena temperatura: -10°C Težina: 54 kg Dimenzije: Ø634 x 1085 mm Maksimalni dozvoljeni radni pritisak: 10 bar Pritisak predpunjenja: 4,5 bar Dimenzija priključka: Ø1"	kom	1						
14.	Isporuka i montaža solarne stanice sa visokoefikasnom pumpom sa frekventnim regulatorom, priključkom za ekspanzioni sud i priključkom za punjenje i pražnjenje sistema, multifunkcionalnim ventilima, sledećih karakteristika: Proizvođač: "TISUN", Austrija ili odgovarajuće Tip: SG-GM 150H Solarna stanica sadrži: - monofaznu visokoefikasnu cirkulacionu pumpu sa promenljivim brojem obrtaja frekventnim regulatorom i modulom sledećih karakteristika: Proizvođač: "WILO", Nemačka Tip: STRATOS PARA 30/1-12 Maksimalan protok: 10 m ³ /h Maksimalan napor: 12 m Snaga el. motora: P= 16-310W Napajanje: U=230V; I=0,16-1,37A EEI: 0,23 Maksimalna radna temperatura: 110°C (140°C) - termometar - 1 kom - manometar - 1 kom - zaustavni ventil R2" - 4 kom - nepovratni ventil R2" - 4 kom - sigurnosni ventil DN 25, p=10 bar - 1 kom	kom	1						
15.	Isporuka i montaža gravitacione kočnice sa nepovratnim ventilom i termometrom, sledećih karakteristika: Proizvođač: "TISUN", Austrija ili odgovarajuće Tip: SBV 2 Dimenzija priključka: R 2" Dužina: 90 mm Maksimalna temperatura: 150°C Opseg termometra: 0-160°C Pozicija otvaranja: 45°	kom	1						
16.	Isporuka i montaža solarnog kombinovanog akumulatora toplote sa zaštitom od legionele u vidu dve naborane cevi od nerđajućeg čelika, za zagrevanje sanitarne potrošne vode i tehničke vode za grejanje bazena, zapremine 4 m ³ , sledećih karakteristika: (uz ponudu dostaviti tehnički list solarnog kombinovanog bojlera) Proizvođač: "TISUN", Austrija ili odgovarajuće Tip: Pro-Clean 2WR4000 Zapremina: 4 m ³ Dimenzije: Ø1600 x 2290 mm Maksimalni dozvoljeni pritisak u cevima sanitarne vode: 6 bar Maksimalni dozvoljeni pritisak tehničke vode u bojleru: 3 bar Maksimalna dozvoljena temperatura u bojleru: 110°C Sadržaj sanitarne vode u cevima: 2 x 75 lit. Materijal naboranih cevi za sanitarnu vodu: Nerđajući čelik Površina naboranih cevi za sanitarnu vodu: 2 x 10,06 m ² Dužina naboranih cevi za sanitarnu vodu: 2 x 39 m Dimenzije priključaka naboranih cevi za sanitarnu vodu: 2 x 1" Debljina izolacije: 110 mm Temperaturska razlika pri protoku 70 l/min: ΔT=5K	kom	2						
17.	Isporuka i montaža bojlera sanitarne potrošne vode sa toplovodnim izmenjivačem, sa priključcima kao na crtežu, zapremine 4 m ³ , sa izolacijom u opšivci od aluminijumskog lima, sledećih karakteristika: Proizvođač: "MIP-TIMO", Srbija ili odgovarajuće Tip: VB 40 Zapremina: 4 m ³								

REDNI BROJ	VRSTA I OPIS RADOVA	JED. MERE	KOL.	JEDINIČNA CENA			UKUPNO		SVEGA
				MATERIJAL	RAD	UKUPNO	MATERIJAL	RAD	
	Dimenzije: Ø1400 x 3050 mm Tip izmenjivača: Toplovodni Površina izmenjivača: 8,5 m ² Debljina izolacije: 100 mm	kom	1						
18.	Isporuka i montaža izolovanog pločastog razmenjivača toplote sa izolacijom, sledećih karakteristika: Proizvođač: "TISUN", Austrija ili odgovarajuće Tip: PWT 200 Temperaturski režim - primar: 90/57°C Temperaturski režim - sekundar: 20/60°C Protok: 3,146/2,297 m ³ /h Toplotni kapacitet: 107 kW Maksimalno dozvoljeni radni pritisak: 10 bara Pad pritiska: 104/56,4 mbar Prikjucci: 1"-5/4"	kom	1						
19.	Isporuka i montaža pločastog razmenjivača toplote sa izolacijom za rad sa bazenskom vodom sa visokim sadržajem hlora, sledećih karakteristika: Proizvođač: "TISUN", Austrija ili odgovarajuće Tip: PWT SB 100 Temperaturski režim - primar: 70/50°C Temperaturski režim - sekundar: 25/40°C Protok: 2,297/3,026 m ³ /h Toplotni kapacitet: 53 kW Maksimalno dozvoljeni radni pritisak: 10 bara Pad pritiska: 71,5/51,8 mbar Prikjucci: 1"-1"	kom	1						
20.	Isporuka i punjenje solarne tečnosti, mešavina propilen-glikola i vode, temperature smrzavanja -28° C, sledećih karakteristika: Proizvođač: "TISUN", Austrija ili odgovarajuće Tip: FWF-F pH vrednost na 20°C: pros. 8,0 Baza: 1.2 Monopropilen-glikol Gustina na 20°C: 1,035 - 1,045 g/cm ³ Viskoznost na 20°C: 5,8 mm ² /s Toplotna provodljivost na 20°C: prosečno 0,4 W/mK	lit.	420						
21.	Isporuka i montaža ekspanzionog suda tehničke vode u kombinovanim akumulatorima, sledećih karakteristika: Proizvođač: "ELBI", Italija ili odgovarajuće Tip: ERCE 150 Zapremina: 150 lit. Dimenzije: Ø500 x 1005 mm Maksimalni dozvoljeni radni pritisak: 10 bar Pritisak predpunjenja: 1,5 bar Dimenzija priključka: Ø1"	kom	2						
22.	Isporuka i montaža pumpne grupe sekundarnog kruga sa zaustavnim i nepovratnim ventilima, termometrom, multifunkcionalnim ventilom, sledećih karakteristika: Proizvođač: "TISUN", Austrija ili odgovarajuće Tip: SLEH 60 PWM Pumpna grupa sadrži: - visokoefikasnu monofaznu pumpu sa frekventnim regulatorom i modulom sledećih karakteristika: Proizvođač: "Wilo", Nemačka Tip: Wilo Yonos Para ST 25/7.0 PWM2 Snaga: P=3-45 W Napajanje: U=230V, 50/60 Hz + PWM Brzina pumpe: Pomenljiv broj obrtaja sa PWM2 Jačina struje: I=0,03-0,44 A Protok: max 3,3 m ³ /h Napor: max 7,3 m Naponski priključak 1: Molex PR61B Naponski priključak 2: Molex PR71B Ostala armatura: - termometar 0-160°C - kom 1 - zaustavni ventil R1" - kom 2 - nepovratni ventil R3/4" - kom 1	kom	2						
23.	Isporuka i montaža cevi od tvrdog bakra za izradu cevovoda solarnog sistema, i to:								
	Cu Ø 42,0 x 1,0	m	185						
	Cu Ø 35,0 x 1,0	m	15						
	Cu Ø 22,0 x 1,0	m	80						
24.	Isporuka i montaža PPR cevi za izradu cevovoda sanitarne vode, i to:								
	PPR 32 x 5,4	m	18						
	PPR 63x10,5	m	63						
25.	Isporuka i montaža crnih čeličnih bešavni cevi za izradu cevovoda, i to:								
	R 2" - Ø 60,3 x 2,9	m	8						
	R 6/4" - Ø 48,3 x 2,6	m	175						
	R 1" - Ø 33,7 x 2,6	m	9						
26.	Za spojni i zaptivni materijal, hamburške lukove, konzole i držače, čvrste tačke, dvodelne cevne obujmice, vešaljke za cevi, rozetne, zidne čaure, disugas, oksigen, žice za varenje, kudlju, laneno ulje, cement, gips i ostali materijal potreban za montažu cevi, uzima se 40% od vrednosti cevi pod prethodnim stavkama	kom	0.4						
27.	Izrada izolacije čeličnog cevovoda između kombinovanih akumulatora toplote i bazena dimenzija 6/4" od mineralne vune u opšivci od Al lima. Debljina izolacije spolja mora biti 100 mm a u bazenskoj tehnici - 50 mm. Obračun po m ² . Deo u kotlarnici izolovati Armaflex izolacijom.	m ²	58						
28.	Isporuka i montaža izolacije za cevi od tvrdog bakra tip ARMAFLEX HT uključujući i samolepljive trake ARMAFLEX, i to:								
	HT 19 x 042	m	185						
	HT 19 x 035	m	15						
	HT 13 x 022	m	80						
29.	Isporuka i montaža izolacije za čelične i PPR cevi tip ARMAFLEX Tubolit uključujući i samolepljive trake ARMAFLEX, i to:								
	Tubolit TL-60/9-DG	m	25						
	Tubolit TL-54/13-DG	m	85						
	Tubolit TL-35/9-DG	m	15						

REDNI BROJ	VRSTA I OPIS RADOVA	JED. MERE	KOL.	JEDINIČNA CENA			UKUPNO		SVEGA
				MATERIJAL	RAD	UKUPNO	MATERIJAL	RAD	
30.	Isporuka i montaža zaustavnih loptastih slavina za rad sa toplom vodom za ugradnju na pocinkovane, bakarne i crne cevi, sledećih karakteristika:								
	Proizvođač: "Slovarm", Slovačka ili odgovarajuće								
	Maksimalno dozvoljena radna temperatura: 110°C								
	Maksimalno dozvoljeni radni pritisak: 10 bar								
	R 2"	kom	8						
	R 6/4"	kom	11						
	R 1"	kom	6						
	R 3/4"	kom	8						
31.	Isporuka i montaža odvajanja nečistoće za rad sa sanitarnom i tehničkom vodom, sledećih karakteristika:								
	Proizvođač: "Slovarm", Slovačka ili odgovarajuće								
	R 6/4"	kom	2						
	R 1"	kom	1						
32.	Isporuka i montaža nepovratnog ventila za rad sa sanitarnom vodom R1"	kom	1						
33.	Isporuka i montaža sigurnosnog ventila za ugradnju na cevima i bojleru, dozvoljenog pritiska p=3 bar R1"	kom	2						
34.	Isporuka i montaža sigurnosnog ventila za ugradnju na cevima i bojleru, dozvoljenog pritiska p=6 bar R1"	kom	1						
35.	Isporuka i montaža satnog termometra za ugradnju na bojler i cevne vodove Ø1/2"	kom	10						
36.	Isporuka i montaža manometra za ugradnju na bojler i cevne vodove Ø1/2"	kom	3						
37.	Isporuka i montaža cirkulacione pumpe sanitarne tople vode, sledećih karakteristika:								
	Proizvođač: "WILLO", Nemačka ili odgovarajuće								
	Tip: Star-Z 25/6								
	Broj obrtaja: n=2700 o/min								
	Snaga el. motora: P=100W								
	Napajanje: U=230V; I=0,41 A								
	Broj brzina pumpe: 3								
Radna brzina pumpe: 3	kom	1							
38.	Isporuka i montaža plastičnih cevi za bazensku tehniku, T komada, kolena, ventila, redukcija, i to:								
	Proizvođač: "Unistar-Europe" Francuska ili odgovarajuće								
	T komad D225	kom	2.00						
	Redukcija D225 - D90	kom	2.00						
	ventil D90	kom	1.00						
	leptir ventil D225	kom	1.00						
	prelaz D90 - 2"	kom	2.00						
39.	Demontaža dela starog cevodova radi montaže dva nova T-komada D225 i ventil klapne D225	kom	1						
40.	Demontaža dela starog cevodova toplovodnog grejanja bojlera dimenzija R2", sa demontažom nepovrnatih i zaustavnih ventila. Ponovna montaža nakon instalacije novog bojlera.	kom	1						
41.	Demontaža i iznošenje bojlera zapremine 2.000 lit.	kom	2						
42.	Rušenje pregradnih zidova i odvoz šuta na deponiju ili mesto koje odredi Investitor. Ruše se postojeći zidovi od cigle i jedan deo zida kod ulaznih vrata radi proširenja otvora. Obračun po m ³ .	m ³	7.5						
43.	Isporuka i montaža dvokrilnih čeličnih vrata sa drvenom ispunom. Konstrukcija krila vrata sastoji se od okvira od zavarenih čeličnih kutijastih profila 50x50x4 mm. Ispuna je od čeličnog lima debljine 2 mm, sa drvenim daskama, koji je zavaren za okvir. Vrata se otvaraju i zatvaraju ručno. Pozicija podrazumeva nabavku, radioničku obradu i montažu vrata, sa 3 ključa i ugradnju obojnih lajsni. Otvaranje i podela prema šemi. Boja profila po izboru Investitora. Dimenzije: 170/200	kom	1						
44.	Merenje i uregulisanje instalacije do postizanja preporučenih parametara	kom	1						
45.	Završni radovi na izradi cevne mreže sa puštanjem u rad, topla proba, kontrola i završna regulacija instalacije, izrada zapisnika o hidrauličnoj probi sistema, predaja završne dokumentacije i obuka zaposlenih za rad sa solarnim sistemom uz upustvo na srpskom jeziku.	kom	1						
A. MAŠINSKI RADOVI									
						UKUPNO:			
Napomena: Uz ponudu dostaviti tehnički katalog ponudene opreme za pozicije od 2 do 22.									

**PREDMER I PREDRAČUN RADOVA ZA SOLARNI SISTEM
SPECIJALNA BOLNICA "CIGOTA" ZLATIBOR**

REDNI BROJ	VRSTA I OPIS RADOVA	JED. MERE	KOL.	JEDINIČNA CENA			UKUPNO		SVEGA	
				MATERIJAL	RAD	UKUPNO	MATERIJAL	RAD		
B. ELEKTRO INSTALATERSKI RADOVI										
1.	Naziv proizvoda: Razvodni orman CRN Kuciste tipa: Multi-Funkcionalno kuciste Nominalna visina: 800mm Nominalna sirina: 600mm Nominalna dubina: 250mm Nacin montaze: Zidna montaza Bez montažne ploče Materijal: Celik presvucen Epoxy-polyester prahom Boja siva RAL703 IP stepen zaštite IP66 IEC 60529 IK stepen zaštite IK10 IEC 62262	kom	1							
	- glavni prekidač KS-16A	kom	1							
	- komandni prekidač sličan tipu GS-10-51U (montirati na vratima ormana)	kom	4							
	- jednopolni kontaktor, 10A	kom	4							
	- signalna sijalica (montirati na vratima ormana)	kom	3							
	- bimetal sa opsegom podešavanja 0,35+0,5A	kom	1							
	- bimetal sa opsegom podešavanja 0,55+0,8A	kom	1							
	- bimetal sa opsegom podešavanja 1,1+1,6A	kom	1							
	- automatski prekidač-osigurač 10A/C	kom	3							
	- automatski prekidač-osigurač 6A/C	kom	4							
	- automatski prekidač-osigurač 2A/C	kom	3							
	- ostali sitan materijal	paušal	1							
	2.	Priključna mesta izvedena kablovima tipa NHXH-J položenim delom u PNK regale, delom u zaštitne cevi i delom na OG odstoje obujmice.								
		kabl tipa PPJ 2x0,75mm ²	m	45						
kabl tipa NHXH-J 2x1,5 mm ²		m	15							
kabl tipa NHXH-J 3x1,5 mm ²		m	280							
3.	kabl tipa NHXH-J 5x4 mm ²	m	5							
	Isporuka i montaža raznih čeličnih profila za izradu nosećih konstrukcija, profila za zaštitu instalacija i sl., komplet ofarbani osnovnom i završnom bojom.	kg	1							
4.	Isporuka i ugradnja ukrasnih komada traka-traka 60x60 mm sa tri pločice za nastavke i račvanje pocinkovane trake.	kom	12							
5.	Isporuka potrebnog materijala i izrada sistema izjednačenja potencijala u kotlarnici, polaganjem trake FeZn 20x3 mm po zidu na potpore na svakih 1 m.	m	45							
6.	Isporuka i montaža potpora za vodove tip B 100 SRPS NB4. 925. Plaća se po komadu.Montaža se vrši na visini od 50 cm od završne kote poda.	kom	12							
7.	Pomoću zavrtnejava ili zavarivanjem na dužini od 100 mm izvršiti povezivanje svih većih metalnih masa na pocinkovanu traku po obimu prostorije. Spoj ostvariti pomoću pocinkovane trake 25x4 mm. Plaća se po ostvarenom spoju.	kom	11							
8.	Isporuka potrebnog materijala i izrada galvanskih veza-premošćenja prirubnica, ventila, cevi, pumpi i sl. pomoću komada provodnika P/F 1x16mm ² opremljenim na svojim krajevima odgovarajućim papučicama za gnječenje.	kom	20							
9.	Električno povezivanje, klemovanje el. motora, podešavanje bimetalne zaštite, puštanje u pogon, kontrola rada i izdavanje protokola za svaki motor posebno. Plaća se po komadu.	kom	4							
10.	Isporuka potrebnog materijala i izrada sistema uzemljenja konstrukcije solarnih kolektora, polaganjem trake FeZn 20x3 mm po limenom krovu na potpore na svakih 1 m, spajanjem na postojeći uzemljivač objekta.	m	45							
11.	Isporuka i postavljanje potpora za krovni vod po limu SRPS N.B4.922.	kom	30							
12.	Isporuka i ugradnja ukrasnih komada traka-traka 60x60 mm sa tri pločice za nastavke i račvanje pocinkovane trake.	kom	8							
13.	Isporuka potrebnog materijala i izrada galvanskih veza varenjem pocinkovane trake u dužini 100mm za postolja solarnih kolektora, komplet sa antikorozivnom zaštitom varenog mesta.	kom	6							
14.	Isporuka i postavljanje obujmica za cevi.	kom	2							
15.	Isporuka potrebnog materijala i montaža perforiranih nosača kablova, komplet sa odgovarajućim konzolama, krivinama, račvama, etažiranjem i sl., i to: regal PNK-100 sa poklopcem	m	30							
16.	Izmeštanje instalacija sa zida koji se ruši u novoprojektovane PNK regale.	paušal	1							
17.	Ispitivanje instalacija i davanje potrebnih atesta.	paušal	1							
B. ELEKTROINSTALATERSKI RADOVI						UKUPNO:				

REKAPITULACIJA - SPECIJALNA BOLNICA "ČIGOTA" ZLATIBOR

OPIS		MATERIJAL	RAD
A.	MAŠINSKI RADOVI		
B.	ELEKTROINSTALATERSKI RADOVI		
		ZBIR:	
		PDV 20%:	
		UKUPNO:	



SVEGA

