

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ОПШТИНА БЕЧЕЈ
БРОЈ: IV 09-404-1-51/18
ДАТУМ: 22.10.2018.
БЕЧЕЈ

На основу члана 63. Закона о јавним набавкама Наручилац објављује измену конкурсне документације за јавну набавку радова на опремању бушотине БчХТ 3/09

Измена се врши у делу предмера позиције 1 и 2 – Опрема ХТС:

	OPIS RADOVA	MERA	KOLIČINA	JEDINIČNA CENA BEZ PDV-A	UKUPNA CENA BEZ PDV-A
I	ZEMLJANI RADOVI				
1	Obeležavanje i iskolčavanje temelja na postojećoj lokaciji sa postavljanjem stalnih horizontalnih i vertikalnih tačaka, sa predhodnim raščišćavanjem terena od šiblja, korova, rastinja i drugog materijala.				
	šaht	m ²	6.96		
	temelji rezervoara za vodu	m ²	9.60		
	temelj transportnih pumpi	m ²	9.25		
	temelji degazatora	m ²	8.00		
	temelj filtera	m ²	2.25		
	temelj kompresora	m ²	3.75		
	temelj rezervoara za metan	m ²	2.25		
	temelj baklje	m ²	6.25		
	temelji oslonaca	m ²	3.43		
	temelji penjalica	m ²	0.24		
	temelji ograde i kapije	m ²	88.00		
	pešačka staza i pristupni plato	m ²	67.70		
		m ²	207.68		
2	Mašinsko kopanje zemljišta za temelje II - III kategorije u prirodnom vlažnom zemljištu i dubine do 1.30 m sa utovarom u vozilo i odvozom na deponiju do 10 km daljine. Dno iskopa fino planirati ± 3 cm, a strane koso odsečene. Izvršiti nabijanje podtla do Ms=15 MPa.				
	šaht	m ³	88.90		
	temelji rezervoara za vodu	m ³	27.84		
	temelj transportnih pumpi	m ³	6.50		
	temelji degazatora	m ³	24.80		
	temelj filtera	m ³	8.96		
	temelj kompresora	m ³	3.68		
	temelj rezervoara za metan	m ³	8.96		
	temelj baklje	m ³	9.40		
	temelji oslonaca	m ³	32.27		

	temelji penjalica	m ³	3.73		
	temelji ograde i kapije	m ³	52.20		
	pristupni plato	m ³	28.77		
		m ³	296.01		
3	Mašinsko skidanje sloja humusa u debljini do d=40 cm za pešačku stazu, sa odbacivanjem zemlje od ivice na daljinu od 1.00 m i koristiti je za nasipanje. Izvršiti nabijanje podtla do Ms=15 MPa.				
	pešačka staza	m ³	48.90		
		m ³	48.90		
4	Nabavka i razastiranje šljunka prirodne mešavine, granulacije 0-31.5 mm , za završni sloj pešačke staze d=10.0 cm i sloj pristupnog platoa d=15.0 cm sa nabijanjem do Ms=30 MPa. Cenom obuhvatiti nabavku, dovoz razastiranje i nabijanje šljunka.				
	pristupni plato	m ³	7.17		
	pešačka staza	m ³	7.35		
		m ³	14.52		
5	Nabavka i nasipanje šljunka prirodne mešavine, granulacije 0-31.5 mm , u otvor kele sa nabijanjem do Ms=15 MPa. Cenom obuhvatiti nabavku, dovoz razastiranje i nabijanje šljunka.				
		m ³	10.50		
		m ³	10.50		
6	Nabavka i razastiranje šljunka prirodne mešavine, granulacije 31.5-63.0 mm , za tampon sloj ispod temelja d=30.0 cm i ispod završnog sloja pristupnog puta i pešačke staze d= 20.0 cm sa nabijanjem do Ms=30 MPa. Cenom obuhvatiti nabavku, dovoz razastiranje i nabijanje šljunka.				
	šaht	m ³	4.00		
	temelji rezervoara za vodu	m ³	6.00		
	temelj transportnih pumpi	m ³	3.60		
	temelji degazatora	m ³	4.60		
	temelj filtera	m ³	1.59		
	temelj kompresora	m ³	1.80		
	temelj rezervoara za metan	m ³	1.56		
	temelj baklje	m ³	3.30		
	temelji oslonaca	m ³	4.73		
	temelji penjalica	m ³	1.33		
	temelji ograde i kapije	m ³	3.45		
	pristupni plato	m ³	9.56		
	pešačka staza	m ³	93.52		

		m ³	139.04		
7	Izrada nasipa od peskovitog šljunka, d=20 cm. Pozicija obuhvata nabavku, transport i ugrađivanje materijala u slojevima, prema tehničkim uslovima.				
	pristupni plato	m ³	9.56		
	pešačka staza	m ³	123.58		
		m ³	133.14		
8	Nabavka i nasipanje peska, d=6 cm. Pesak pažljivo nasuti i nabiti u slojevima, drvenim nabijačima i fino isplanirati. Pozicija obuhvata nabavku, transport i ugrađivanje materijala u slojevima, prema tehničkim uslovima.				
	pristupni plato	m ³	2.87		
		m ³	2.87		
9	Nasipanje zemlje iznad nasutog sloja šljunka oko temelja i šahta u slojevima od po 20 cm, sa nabijanjem mehaničkim sredstvima do propisane zbijenosti. Koristiti zdravu zemlju iz iskopa (sa deponije). Cenom je obuhvaćeno nasipanje, razastiranje i nabijanje zemlje.				
	šah	m ³	64.98		
	temelji rezervoara za vodu	m ³	16.00		
	temelji degazatora	m ³	14.72		
	temelj filtera	m ³	5.94		
	temelj rezervoara za metan	m ³	5.44		
	temelj baklje	m ³	3.40		
	temelji oslonaca	m ³	26.50		
	temelji penjalica	m ³	1.82		
	temelji ograde i kapije	m ³	43.96		
		m ³	182.76		
10	Utovar viška zemlje u vozilo, prevoz i istovar na mestu deponije udaljene do 10 km sa razastiranjem.				
	šah	m ³	23.92		
	temelji rezervoara za vodu	m ³	11.84		
	temelj transportnih pumpi	m ³	6.50		
	temelji degazatora	m ³	10.08		
	temelj filtera	m ³	3.02		
	temelj kompresora	m ³	3.68		
	temelj rezervoara za metan	m ³	3.52		
	temelj baklje	m ³	6.00		
	temelji oslonaca	m ³	5.77		
	temelji penjalica	m ³	1.91		
	temelji ograde i kapije	m ³	8.24		
	pristupni plato	m ³	28.77		
	pešačka staza	m ³	48.90		

		m ³	162.15		
	UKUPNO ZEMLJANI RADOVI				
II	BETONSKI RADOVI				
1	Betoniranje tampona od nearmiranog betona C12/15 ispod temelja debljine d=10 cm sa predhodnom izradom obimne oplata. U cenu uračunato nabavka materijala, spravljanje, transport, ugradnja, nega betona i obimna oplata.				
	šah	m ³	0.38		
	temelji rezervoara za vodu	m ³	0.53		
	temelji degazatora	m ³	0.44		
	temelj filtera	m ³	0.13		
	temelj rezervoara za metan	m ³	0.13		
	temelj baklje	m ³	0.34		
	temelji oslonaca	m ³	0.64		
	temelji penjalica	m ³	0.02		
	temelji ograde i kapije	m ³	0.37		
		m ³	2.97		
2	Betoniranje armiranobetonskih temelja i ploča betonom C25/30. U cenu uračunata nabavka materijala, spravljanje, transport, ugradnja, nega betona, kao i izrada i demontaža oplata.				
	temelji rezervoara za vodu	m ³	7.87		
	temelj transportnih pumpi	m ³	1.87		
	temelji degazatora	m ³	14.75		
	temelj filtera	m ³	3.67		
	temelj kompresora	m ³	0.91		
	temelj rezervoara za metan	m ³	2.03		
	temelj baklje	m ³	3.13		
	temelji oslonaca	m ³	1.14		
	temelji penjalica	m ³	0.10		
	temelji ograde i kapije	m ³	3.54		
		m ³	39.00		
3	Betoniranje armiranobetonskog šahta vodonepropusnim betonom C25/30. U cenu uračunata nabavka materijala, spravljanje, transport, ugradnja, nega betona, kao i izrada i demontaža oplata.				
		m ³	8.27		
		m ³	8.27		
4	Nabavka, transport, sečenje, savijanje i montaža armature prema statičkom proračunu i detaljima armature. Obračun po 1 kg ugrađene armature.				

	šipke B500B				
	šaht	kg	128.88		
	temelji rezervoara za vodu	kg	383.26		
	temelj transportnih pumpi	kg	52.23		
	temelji degazatora	kg	64.17		
	temelj filtera	kg	29.56		
	temelj kompresora	kg	34.03		
	temelj baklje	kg	125.87		
	temelji oslonaca	kg	105.80		
	temelji penjalica	kg	9.58		
	temelji ograde i kapije	kg	300.00		
		kg	1233.38		
	mreža B500B				
	šaht	kg	495.60		
	temelj transportnih pumpi	kg	93.21		
	temelji degazatora	kg	372.85		
	temelj filtera	kg	139.82		
	temelj kompresora	kg	46.61		
	temelj rezervoara za metan	kg	93.21		
		kg	1241.30		
		kg	2474.68		
5	Ugradnja prefabrikovanih betonskih elemenata - behaton ploča d=8 cm na sloju peska d=6 cm.				
	pristupni plato	m ²	47.84		
		m ²	47.84		
6	Nabavka i postavljanje betonskih ivičnjaka na kant, 18x12 cm.				
	pristupni plato	m'	27.57		
		m'	27.57		
	UKUPNO BETONSKI RADOVI				
III	BRAVARSKI RADOVI				
1	Nabavka materijala, izrada, transport i montaža kompletnih čeličnih konstrukcija. Materijal S235JRG2. Konstrukcije se izrađuju od vrućevaljanih profila, limova i cevi preseka datih u detaljima. Veze se izvode zavarivanjem i zavrtnjevima. Svi radovi se izvode po radioničkim i montažnim crtežima. Zaštitni i pokrivni premaz izvršiti prema izboru investitora. Obračun prema stvarnim težinama.				
	ulazna kapija	kg	58.60		
	pešačka kapija	kg	16.90		

	stubovi i ramovi ograde	kg	368.20		
	oslonci cevovoda	kg	332.60		
	penjalice i platforme za pristup ventilima	kg	229.30		
		kg	1005.60		
2	Nabavka, izrada i montaža ispune za čeličnu ogradu visine h=2.00 m: zategnuta čelična žica Ø 4 mm, ispuna ograde od čelične pletene žice Ø 2,5 mm, otvor okca od 55x55 mm.				
		m ²	176.00		
		m ²	176.00		
3	Nabavka, izrada i postavljanje "table opomenice" sa fiksiranjem na ogradu. Tablu izvesti od lima 2 mm na okviru od profila L30x30x3 mm, sve bojeno, tekst daje investitor. Izrada u svemu prema detalju.				
	tabla vel. 250x350 mm	kom	1.00		
		kom	1.00		
4	Nabavka, izrada i montaža čeličnog poklopca šahta, od rebrastog lima d=4/5 mm. Poklopac farbati temeljnom i pokrivnom bojom po dva puta.				
		kg	63.40		
		kg	63.40		
5	Nabavka i montaža ankera kvaliteta 5.6. tipa "Hilti" ili ankera odgovarajućih karakteristika. Obračun po kom. Napomena: Obavezno koristiti visokokvalitetnu brzovezujuću masu za ankerisanje ("Hilti" ili odgovarajuća brzovezujuća masa).				
	oslonci cevovoda M12	kom	44.00		
	platforme M12	kom	24.00		
	penjalice M16	kom	4.00		
	ankeri opreme M16 NAPOMENA: Broj komada i prečnik ankera je pretpostavljen. Tačan broj i prečnik ankera odrediti po isporuci opreme na licu mesta.	kom	52.00		
		kom	124.00		
	UKUPNO BRAVARSKI RADOVI				
IV	ROV ZA PODZEMNI CEVOVOD				

1	Izvršiti geodetsko obeležavanje i iskolčavanje objekata, situaciono i visinski, uz stalnu kontrolu tačaka (temena). Pozicija obuhvata obeležavanje i iskolčavanje trase i radnog pojasa cevovoda. Cena obuhvata rad i potreban materijal. Obračun se vrši po m' iskolčene trase i radnog pojasa.				
		m'	39.50		
		m'	39.50		
2	Izvršiti čišćenje radnog pojasa u cilju nesmetanog odvijanja svih operacija izgradnje cevovoda, kao i cirkulacije mašina i drugih vozila. Pozicija obuhvata čišćenje radnog pojasa od useva, trave, korova, šiblja i rastinja sa ravnanjem istog ručnim i/ili mašinskim putem u pojasu širine 1.0 m, utovarivanje uklonjenih nečistoća u kamion i transportovanje na deponiju na daljinu do 10km. Predmerom je pretpostavljeno da se na 100% radnog pojasa vrši čišćenje, a stvarne deonice i dužine odrediće nadzorni organ u toku izvođenja radova. Obračun se vrši po m ² očišćenog radnog pojasa.				
		m ²	36.00		
		m ²	36.00		
3	Ručni iskop rova u zemlji III kategorije sa pravilnim odsecanjem bočnih strana i odbacivanjem zemlje u stranu, te obezbeđenjem rova od obrušavanja. Pri iskopu rova humusni (obradivi) sloj odvojiti od ostalog materijala iz iskopa, da bi se pri zatrpavanju mogao upotrebiti za humuziranje, odnosno za završni sloj. Obračun se vrši po m ³ iskopa.				
		m ³	13.40		
		m ³	13.40		
4	Nabavka i ugradnja peska u rov. Pesak pažljivo nasuti i nabiti u slojevima i fino isplanirati. Pozicija obuhvata nabavku i transport peska do gradilišta, ugrađivanje materijala u slojevima od po 10 cm ispod, oko i iznad cevovoda. Obračun se vrši po m ³ ugrađenog peska.				
		m ³	4.74		
		m ³	4.74		

5	Ugradnja trake za upozorenje. Pozicija obuhvata nabavku i transport signalne upozoravajuće PVC trake do gradilišta i postavljanje trake u rov na 30 cm od GIC. Obračun se vrši po m' ugrađene trake.				
		m'	39.50		
		m'	39.50		
6	Nasipanje rova zemljom. Pozicija obuhvata zatrpavanje rova mašinskim putem, delimično ručno, zemljom iz iskopa u slojevima od 20-30 cm sa potrebnim nabijanjem i dovođenjem terena u prvobitno stanje. Pri zatrpavanju rova najpre koristiti rastresiti materijal, a potom ostali zemljani materijal iz iskopa koji mora biti ujednačenog kvaliteta, bez prisustva materija organskog porekla, očišćen od krupnih komada, štuta i drugo. U završnom sloju izvršiti humuziranje rova u debljini humusa okolnog terena, a višak humusa isplanirati u okviru radnog pojasa. Višak zemljanog materijala transportovati na deponiju do 5km. Obračun se vrši po m ³ zatrpanog rova.				
		m ³	8.69		
		m ³	8.69		
7	Uređenje radnog pojasa. Pozicija obuhvata planiranje i uređenje radnog pojasa i prostora sa dovođenjem u prvobitno stanje, utovar otpadnog materijala u kamion i transport na deponiju, a na daljinu do 10 km. Obračun se vrši po m ² očišćenog i uređenog prostora zajedno sa utovarom i transportom otpadnog materijala na deponiju.				
		m ²	36.00		
		m ²	36.00		
8	Geodetsko snimanje cevovoda. Pozicija obuhvata geodetsko snimanje trase vodova sa objektima na vodovima, prelazima i ukrštajima i izradu Elaborata za unos u katastar podzemnih instalacijama. Obračun se vrši po cenovniku RGZ				
		m'	39.50		
		m'	39.50		

9	Zaštita cevodova ispod pristupnog platoa u dužini od 4.5 m sa zaštitnom cevi Ø273x7.1. Zaštitnu cev postaviti prilikom postavljanja cevodova u rov. Obračun po komadu zaštitne cevi.				
		kom			
		kom			
UKUPNO ROV ZA PODZEMNI CEVOVOD					
REKAPITULACIJA ZA SVE RADOVE					
I	ZEMLJANI RADOVI				
II	BETONSKI RADOVI				
III	BRAVARSKI RADOVI				
IV	ROV ZA PODZEMNI CEVOVOD				
	UKUPNO				

premer i predračun radova, opreme i materijala					
red broj	opis	jed. mere	količina	jedinična cena bez PDV-a	ukupna cena bez PDV-a
	OPREMA HTS				
a	OPREMA				
1	Isporučka i montaža vakuumskog degazatora termalne vode sledećih karakteristika: podpritisak u degazatoru 15mbar protok termalne vode 36 m ³ /h gasni faktor na ulazu 1.92 Nm _g ³ /m _v ³ gasni faktor na ulazu 0.8 Ni _g ³ /m _v ³ oblik suda vertikalni klasa priključaka PN16 priključci prema grafičkoj dokumentaciji Degazator je izolovan mineralnom vunom u oblozi od Al lima				
	EVG 100	kom	2		
				ukupno:	

2	Isporuca i montaža filtera gasa sledećih karakteristika: filter je pod podpritiskom 15mbar protok gasa 140 Nm ³ /h oblik suda vertikalni klasa priključaka PN16 priključci prema grafičkoj dokumentaciji Filter služi za prečišćavanje i odvodnjavanje gasa koji dolazi iz vakumskog degazatora Filter je termoizolovan mineralnom vunom u oblozi od Al lima				
	EVG 100F	kom	1		
				ukupno:	
3	Isporuca i montaža prijemnog rezervoara termalne vode sledećih karakteristika: zapremina 50 m ³ izvođenje horizontalno standard: SRPS M.Z3.O22/80 klasa pritiska priključaka PN6 antikorozijska zaštita unutra: shodno hemijskom sastavu termalne vode antikorozijska zaštita spolja: temeljnom bojom priključci: prema grafičkoj dokumentaciji termoizolovan min. vunom debljine 100mm u oblozi od Al lima				
		kom	1		
				ukupno:	
4	Isporuca i montaža rezervoara gasa sledećih karakteristika: zapremina 3 m ³ nominalni pritisak u rezervoaru 250mbar izvođenje vertikalno standard: SRPS M.E0.020. klasa pritiska priključaka PN16 antikorozijska zaštita unutra: shodno hemijskom sastavu gasa antikorozijska zaštita spolja: temeljnom bojom priključci: prema grafičkoj dokumentaciji				
		kom	1		
				ukupno:	
5	Isporuca i montaža gasne duvaljke u Ex izvedbi, za održavanje vakuuma u degatoru i natpitiska gasa u rezervoaru gasa u kompletu sa svim potrebnim pomoćnim materijalom za ugradnju Pv=15mbar - vakuum Pg=80 mbar - posle duvaljke L = 140 Nm ³ /h - protok gasa				

	ATEX X1.20 CLH	kom	2		
				ukupno:	
6	Isporuca i montaža automatske baklje za sagorevanje gasa radni pritisak p= 40 mbar protok gasa L = 140 Nm ³ /h prečnik priključka DN80 visina postavljanja 5m u kompletu sa automatikom i pomoćnim materijalom za postavljanje				
	EBF 200	kom	1		
				ukupno:	
7	Isporuca i montaža tranportnih pumpi prizvodnje Wilo protok L=72 m ³ /h napor H=60 kPa u kompletu sa pomoćnim materijalom				
	IPL 100/165-2.2/4	kom	2		
				ukupno:	
	OPREMA			ukupno:	
b	CEVNA MREŽA I PRIBOR				
1	Isporuca , kompletiranje i montaža crnih bešavnih cevi za cevovode po SRPS C.B5.221; Č1212				
	DN15	m	1		
	DN20	m	4		
	DN25	m	1		
	DN50	m	23		
	DN80	m	3		
	DN100	m	58		
	DN125	m	16		
	DN150	m	57		
				ukupno:	

2	Pomoćni materijal za montažu cevi zajedno sa potrošnim materijalom i materijalom za montažu grejnih tela i cevovoda, kao konzole, obujmice, držači cevi za prolaz kroz međuspratnu konstrukciju, hromirane mesingane rozetne, materijal za zavarivanje, fazonski komadi, prirubnice itd. (za pomoćni materijal se uzima 50% od vrednosti isporuke i montaže cevi)				
			0.5		
				ukupno:	
3	Isporuka , kompletiranje i montaža kanalizacionih PVC cevi				
	Ø50	m	7		
	Ø110	m	49		
				ukupno:	
4	Pomoćni materijal i fazonski komadi za montažu PVC cevi zajedno sa potrošnim materijalom i materijalom za montažu -za pomoćni materijal se uzima 50% od vrednosti isporuke i montaže cevi				
			0.5		
				ukupno:	
5	Isporuka i montaža prirubničnih gasnih kuglastih slavina i kompletu sa prirubnicama i setom za montažu				
	DN20 NP16	kom	2		
	DN50 NP16	kom	4		
	DN100 NP16	kom	8		
				ukupno:	
6	Isporuka i montaža navojnih kuglastih slavina i kompletu sa pomoćnim materijalom za montažu				
	DN15 NP16	kom	1		
				ukupno:	
7	Isporuka i montaža ravnih propusnih ventila sa prirubnicama i kompletom za montažu				
	DN15 NP16	kom	1		
	DN25 NP16	kom	1		
	DN125 NP16	kom	2		
	DN150 NP16	kom	9		
				ukupno:	

8	Isporuka i montaža gasnih nepovratnih ventila sa svim potrebnim pomoćnim materijalom				
	DN100 NP16	kom	1		
				ukupno:	
9	Isporuka i montaža nepovratnih ventila sa svim potrebnim pomoćnim materijalom				
	DN150 NP16	kom	2		
				ukupno:	
10	Isporuka i montaža skupljača nečistoće sa svim potrebnim pomoćnim materijalom				
	DN150 NP16	kom	2		
				ukupno:	
11	Isporuka i montaža leptirastih prigušnica u kompletu sa priрубnicama i setom za montažu i sa svim potrebnim pomoćnim materijalom za ugradnju				
	DN125	kom	2		
	DN150	kom	1		
				ukupno:	
12	Isporuka i montaža kombinovanog ventila za regulaciju protoka sa ograničenjem maksimalnog protoka sa elektromotornim pogonom u Ex izvedbi proizvodnje Danfoss sa svim potrebnim pomoćnim materijalom				
	AMVE AFQM DN150 - Ex	kom	1		
				ukupno:	
13	Isporuka i montaža regulatora pritiska bez pomoćne energije proizvodnje Danfoss sa svim potrebnim pomoćnim materijalom				
	AFD VFG 2 DN150	kom	1		
				ukupno:	
14	Isporuka i montaža gasnog regulatora - stabilizatora pritiska proizvodnje FAG sa svim potrebnim pomoćnim materijalom reguliše pritisak sa 80 mbar na 40mbar				
	FAG DN80 30157/F	kom	1		
				ukupno:	
15	Izrada i montaža oslonaca cevovoda prema tehničkoj dokumentaciji				
		kg	320		
				ukupno:	

16	Izrada priključaka mernih instrumenata				
	paušalno	pauš.	1		
				ukupno:	
	CEVNA MREŽA I PRIBOR			ukupno:	
c	ISPITIVANJE I REGULACIJA				
1	Ispitivanje cevne mreže na hidraulički pritisak od 7 bar				
	po metru cevi	m	163		
				ukupno:	
3	Fina regulacija instalacije - hidrauličko uravnoteženje sistema , protoka i pritisaka				
	paušalno	pauš.	1		
				ukupno:	
	ISPITIVANJE I REGULACIJA			ukupno:	
d	BOJENJE I MINIZIRANJE				
1	Dvostruko miniziranje svih cevi koje se izoluju uz predhodno uklanjanje korozije i nečistoće svih vrsta čeličnom četkom				
	po metru cevi	m	163		
				ukupno:	
	BOJENJE I MINIZIRANJE			ukupno:	
e	IZOLACIJA				
1	Izolacija svih cevovoda od crnih bešavnih cevi izolacijom od mineralne vune debljine 50mm u Al limu zajedno sa svim potrebnim pomoćnim materijalom				
		m	163		
				ukupno:	
2	Izolacija akumulacionog rezervoara zapremine 50m3 mineralnom vunom debljine 100mm u Al limu debljine 0,8mm zajedno sa svim potrebnim pomoćnim materijalom				
		m2	98		

				ukupno:	
3	Izolacija gasnog rezervoara zapremine 3m3 mineralnom vunom debljine 50mm u Al limu debljine 0,8mm zajedno sa svim potrebnim pomoćnim materijalom				
		m	17		
				ukupno:	
	IZOLACIJA			ukupno:	

REKAPITULACIJA

a OPREMA	ukupno:
-----------------	---------

b CEVNA MREŽA I PRIBOR	ukupno:
-------------------------------	---------

c ISPITIVANJE I REGULACIJA	ukupno:
-----------------------------------	---------

d BOJENJE I MINIZIRANJE	ukupno:
--------------------------------	---------

e IZOLACIJA	ukupno:
--------------------	---------

UKUPNO:

PREDMER I PREDRAČUN ELEKTRO RADOVA					
List	OBJEKAT: HIDROTERMALNA BUŠOTINA BČHT-3/09 U BEČEJU				
Red broj	OPIS	JED. MER	KOL.	JEDINIČNA CENA BEZ PDV-A	UKUPNA CENA
1	Isporuca i montaža na temelj slobodnostojećeg razvodnog ormana oznake GRO-BČHT-3/09. Orman treba da bude podeljen na dve odvojene funkcionalne celine: - u I deo treba smestiti opremu za razvod elektroenergetskog napajanja bušotine - u II deo treba smestiti opremu za nadzor i upravljanje				

Orman treba da bude u zaštiti IP55 izrađen od dva puta dekapiranog lima debljine najmanje 1,2mm, sa vratima debljine 2mm, zaštićen od korozije osnovnim premazom i obojen završnim efekt lakom, sa žaluzinama sa bočne strane, vratima i bravicom za zaključavanje. Orman treba da bude zaštićen od atmosferskih uticaja kosom nadstrešnicom i montiran na betonski temelj podignut od zemlje 0,3m.

U svaku funkcionalnu celinu treba ugraditi ventilator, grejač, regulator vlage i temperature i fluo svetiljku 1x18W za osvetljenje unutrašnjosti ormara sa graničnim prekidačem za ugradnju u vrata.

Na mestima uvoda kablova u orman postaviti pojedinačne i grupne samogasive uvodnice.

U **I deo** ormara ugraditi sledeću opremu:

kom.1 - trolni kompaktni prekidač $I_n=60A$ podesive prekostrujne zaštite u opsegu 0,8-1 I_n , podesive kratkostrune zaštite u opsegu 6-10 I_n , sa termomagnetskom zaštitnom jedinicom maksimalne podnosive struje kratkog spoja 25kA, sa naponskim okidačem za lokalno i daljinsko isključenje i pomoćnim kontaktima (1NO+1NC)

kom. 1 – zaštitna sklopka diferencijalne struje 40/0.5A

Automatski osigurač-prekidač sa pomoćnim kontaktom za signalizaciju stanja i karakteristikom reagovanja **tipa C** (standardni), 10kA, proizvodnje nekog od renomiranih svetski proizvođača za nominalnu struju:

kom.1 - 6A, jednopolni

kom.1 - 10A, jednopolni

Automatski osigurač-prekidač sa karakteristikom reagovanja **tipa C** (standardni), 10kA, proizvodnje nekog od renomiranih svetski proizvođača za nominalnu struju:

kom.6 - 10A, jednopolni

kom.2 -16A, jednopolni

kom.1 - 10A, trolni

kom.2 -16A, trolni

kom1. varistorski odvodnici prenapona za TN-C-S sistem razvoda, sa pomoćnim kontaktima i vizuelnom signalizacijom potrebne zamena patrona, sledećih karakteristika:

- **klasa B+C;**
- $U_n=230$ V;
- $U_p<1400$ V
- $I_n=30kA$; (8/20 μA);

sličnih tipu V 50-B+C/3+NPE+FS, proizvodnje "OBO BETERMAN".

kom1. varistorski odvodnici prenapona za TN-C-S sistem razvoda, sa pomoćnim kontaktima i vizuelnom signalizacijom potrebne zamena patrona, sledećih karakteristika:

- **klasa B+C;**
- $U_n=280\text{ V};$
- $U_p<1400\text{ V}$
- $I_n=30\text{ kA}; (8/20\mu\text{A});$

sličnih tipu V 50-B+C/1+NPE, proizvodnje "OBO BETERMAN".

kom.1 - pečurkasti STOP taster za nužno isključenje , crvene boje

kom.2 - trolni motorni zaštitni prekidač za motor nazivne snage 3kW sa kratkospojnom zaštitom i bimetalnom zaštitom 6A - 10A

kom.2 - trolni motorni zaštitni prekidač za motor nazivne snage 2,2kW sa kratkospojnom zaštitom 5,2A - 3A

kom.1 - jednopolni grebenasti prekidač, nominalne struje 10A, 1-0-2, kao tip 4G10-51-OU

kom.7 - dvopolni grebenasti prekidač, nominalne struje 10A, 1-0-2, kao tip 4G-10-52-OU

kom.1 - jednopolni grebenasti prekidač, nominalne struje 10A, 0-1, kao tip 4G-10-90-OU

kom.1 - zakretno tipkalo, nominalne struje 10A, kao tip 4G10-210-OU

kom.4- pomoćni rele sa 1NO+1NC kontakta, komandnog napona 230V

kom.8- pomoćni rele sa 2NO+2NC kontakta, komandnog napona 230V

kom.3 - signalne LED sijalice zelene boje za napon 230V, za indikaciju prisustva mrežnog napona napajanja sa natpisnom pločicom "PRISUTAN NAPON NAPAJANJA"

kom.4 - signalne LED sijalice zelene boje za napon 230V, (montirane na vratima ormana) za signalizaciju rada pumpi sa natpisnom pločicom "RAD"

kom.4 - signalne LED sijalice crvene boje za napon 230V, (montirane na vratima ormana) za signalizaciju kvara pumpi sa natpisnom pločicom "KVAR"

kom.1 - Utičnica vodonepropusna, 16A, 3x400/230VAC, 3P+N+PE.

kom.1 - Utičnica vodonepropusna, 16A, 230V, 2P+PE.

kom. 1 – kontaktor 10A, 230V

	<p>kom.1 - fotorele U II deo ugraditi sledeću opremu prema jednopolnoj šemi: kom.10- pomoćni rele sa jednim preklopnim kontaktom 24VDC, oznake K1-K10 Automatski osigurač-prekidač sa pomoćnim kontaktom za signalizaciju stanja i karakteristikom reagovanja tipa C (standardni), 10kA, proizvodnje nekog od renomiranih svetski proizvođača za nominalnu struju: kom. 1-2A jednopolni kom. 1-10A jednopolni Automatski osigurač-prekidač karakteristikom reagovanja tipa C (standardni), 10kA, proizvodnje nekog od renomiranih svetski proizvođača za nominalnu struju: kom.1 - 2A, jednopolni kom.12 - 2A, dvopolni kom.3 - 10A, jednopolni kom1. Programibilni logički kontroler-PLC, sa sledećim karakteristikama: - grafički displejom - ETHERNET port - 2x RS 485 port - da podržava MODBUS protokol - minimalno AI=12, AO=2, DI=40, DO=8 - napajanje 24VDC - temperatura okolina -25°C do 50°C - montaža na DIN šinu -svi ulazi i izlazi treba da imaju zaštitu od prenapona i kratkog spoja - aplikativni softver kom.6 - Samosigurnih Exia barijer, verzija 24VAC/DC, za montažu na Din šinu i izolacionom kutijom. kom.1 - Napojna jedinica 230VAC/24VDC, 20A, 500W, sa uređajem za besprekidno napajanje 24VDC, autonomije rada 12Ah. kom.1 – Transmitter senzora kiseonika, samo montaža - Sitan nespecificiran materijal (redne stezaljke, POK kanali, uvodnice, bakarne sabirnice, izolacione ploče, natpisne pločice). Kompletno ožičeno i ispitano, a svi kablovi i provodnici povezani. Obračunato sve komplet sa potrebnim betonskim temeljom.</p>	komplet	1		
2	Naknada za priključenje na nn vazдушnu el.ektričnu mrežu, samo kao trošak.	komplet	1		

3	Isporuca i montaža elektromagnetnog merača protoka s lokalnim displejom, radnim opsegom do 20l/s, izlaznim signalom 4-20mA/HART, napajanje 24VDC, priključak DN80, PN6, kao tip COMPACT sa senzorom, KRONE ili slično.	kom	1		
4	Isporuca i montaža radarskog merača nivoa sa lokalnim displejom, dužinom sonde 2500mm, izlaznog signala 4-20mA/HART, priključak DN100, PN16, kao tip OPTIFLEKS 1300C, KROHNE ili slično.	kom	1		
5	Isporuca i montaža senzora O ₂ , InPro 6850i, Ex ia IIC T6/T5/T3 sa čaurom DN25, dužine 70mm i sa transmitterom 24VDC, izlaza 4-20mA/HART, proizvođača METTLER TOLEDO ili slično	kom	1		
6	Isporuca i montaža tranmistera merenja podpritiska u gasovodu, 24 V, izlaza 4 -20 mA HART, priključk 1/2" 14NPTM u izvedbi Eexia IICT6, IP 67, PN16, proizvođača KROHNE ili slično.	kom	2		
7	Isporuca i montaža transmitera temperature 24 V, izlaza 4 - 20 mA, priključak 3/4" 14NPTM u uzvedbi IP67, PN16, proizvođača KROHNE ili slično.	kom	1		
8	Isporuca i montaža transmitera temperature 24 V, izlaza 4 - 20 mA, priključak 3/4" 14NPTM u izvedbi Eexia IICT6, IP67, PN16, proizvođača KROHNE ili slično.	kom	1		
9	Isporuca i montaža tranmistera pritiska 24 V, izlaza 4 -20 mA HART, priključk 1/2" 14NPTM u izvedbi IP 67, PN16, proizvođača KROHNE ili slično	kom	1		
10	Isporuca i montaža tranmistera pritiska 24 V, izlaza 4 -20 mA HART, priključk 1/2" 14NPTM u izvedbi Eexia IICT6, IP 67, PN16, proizvođača KROHNE ili slično.	kom	2		
11	Iporuka montaža transmitera diferencijalnog pritiska piključak 1/2" 14NPTM, 4-20 mA, PN16, proizvođača KROHNE ili slično.	kom	1		
12	Isporuca i montaža bimetalnog termometra opsega 0-120°C, piključakR3/4" 14NPTM, montaža na cev, PN16.	kom	4		
13	Isporuca i montaža manometra, opsega 0-10barg, sa dvoventilskim blokom R1/2" 14NPTM, PN16.	kom	3		
14	Isporuca i montaža električnog aktuatora: Tip aktuatora ST1 EX 411.B-01Hax Procesni priključak DN150, PN16 sa prirubnicom Napajanje 230 V, 50 Hz Stepen zaštite IP67, II 2G c ExdelIBT6 Sa kontrolerom ,ulazni signal 4...20mA,ručno podesiv, šema veze Z249a, ISOMACT,	kom	1		

	REGADA ili slično. Ventil je obuhvaćen mašinskim projektom.				
15	Isporučka i polaganje kablova za razvod elektroenergetskog napajanja hidrotermalne bušotine. Kablove polagati u zemljanom rovu. Sve kople sa instalacionim materijalom, obradom krajeva kabla i električnim povezivanjem na oba kraja. Kablovi su tipa:				
	PP00 4x16	m	60		
	2YSLCY-J 4x2,5	m	200		
	PP00-Y 5X2.5	m	10		
	PP00-Y 3x4	m	150		
	EP 89 2x1	m	100		
	EP89 2x2x1	m	480		
16	Isporučka i polaganje provodnika P-Y 4m ² za uzemljenje merne opreme	komp.	1		
17	Ručni iskop kablovskog rova 0,4x0,8m, 0,6x0,8m i rupa za temelje spoljne rasvete 0,7x0,7x0,8m, komplet sa ponovnim zatrpavanjem i ravnanjem terena.	m3	58		
18	Izrada betonskog temelja C25/30, dimenzija 600x600x800mm, nosećeg stuba svetiljke spoljnog osvetljenja, sa ugradnjom anker korpe i PVC cevi za uvlačenje kablova i pocinkovane trake za uzemljenje.	komplet	6		
19	Montaža ankernih nosača za pričvršćenje nosećeg stuba svetiljki spoljnog osvetljenja pri izradi temelja nalivanjem betona odgovarajuće marke u prethodno iskopanu rupu. Pri postavljanju ankernih nosača potrebno istovremeno položiti i PE cev sa obe strane tako da omogućuje uvlačenje kablova nakon montaže nosećeg stuba svetiljke na ankerne nosače.	komplet	6		
20	Isporučka i montaža, na ankerne nosače prethodno izrađenog temelja, stuba spoljnog osvetljenja. Stub treba da bude izrađen od pocinkovanog čelika, visine 6m. Komplet sa priključnom kutijom, lirom 1m i ožičenjem od kutije do sijalice.	kom	6		

21	Isporuca i montaža na liru stuba spoljnog osvetljenja Led svetiljke tipa "Tangram2" 80 W, 6500K, proizvodnje "Buck" ili slično.	kom	6		
22	Isporuca i polaganje čelične pocinkovane trake vod P 25x4 SRPS N. B4. 901č u zeljanom rovu oko temelja degazatorai rezervoara do svih metalnih masa u krugu hidrotermalne bušotine.	kom.	20		
23	Isporuca i montaža ukrasnog komada 90x90 SRPS N.B4.93/III u K-U-K.	kom.	20		
24	Izrada spoja pocinkovane trake FeZn 25x4 i metalnih masa.	kom.	230		
25	Isporuca i postavljanje zvezdastih podloških na prirubničkim spojevima pod jedan zavrtnaj. Podloške posataviti sa obe strane prirubnice.	Komp.	1		
26	Isporuca potrebnog materijala, montaža ipovezivanje razvodnog ormana baklje, sve komplet sa potrebnim kablovima za povezivanje opreme.	komp.	1		
28	Isporuca i polaganje zaštite PE cevi fi 110mm za uvod kablova u razvodni orman.	m	20		
29	Isporuca i polaganje metalnih gibljivih cevi unutrašnjeg prečnika do 50mm za provlačenje napojnih i signalnih kablova.	m	45		
30	Obeležavanje trase kablova	pauš.			
31	Isporuca i postavljanje u zemljani rov PVC cevi, sa uvučenom čeličnom žicom 4mm, za potrebe kasnijeg provlačenja komunikacionog kabla, od GRO do budućeg komandnog centra. Cev se polaže od GRO do prirubnice transportnog cevovoda, iza transportnih pumpi.	m	35		
32	Isporuca PC računara (SMS servera) sa posebnim programskim paketom za pregledanje logiranih podataka SMS servera u komandnom kontrolnom centru banjškog centra.	pauš.	1		
33	Ispitivanje instalacije i pribavljanje atesta u pisanoj formi od licencirane firme za tu vrstu poslova	pauš.	1		
34	Puštanje instalacije u rad.	puaš.	1		
35	Projekat izvedenog stanja	Pauš.	1		
UKUPNO bez PDV-a:					

PREDMER I PREDRAČUN APARATA ZA POČETNO GAŠENJE					
Poz.	Naziv	Jed. mere	Kol.	Jed.cena bez PDV-a	Ukupno
1	Aparat za početno gašenje požara prahom pod stalnim pritiskom, tipa S-50 A, u metalnom ormaru	kom	1		
2	Aparat za početno gašenje požara ugljen-dioksidom, tipa CO ₂ -10, u metalnom ormaru	kom	1		
UKUPNO bez PDV-a:					

REDNI BROJ	ZBIRNA REKAPITULACIJA	CENA BEZ PDV-A	
1	GRAĐEVINA		Din
2	MAŠINSTVO		Din
3	ELEKTRO		Din
4	ZOP		Din
	UKUPNO BEZ PDV-A		Din
	PDV		
	UKUPNO SA PDV-OM		

Датум:

М.П.

Потпис понуђача

Врши се измена у погледу рока за извођење радова:
Уместо 60 дана рок за извођење радова ће износити 90 календарских дана.

Комисија за јавне набавке