

Nr. Prot
Lutemi referoni këtë numër në përgjigje

Tiranë, më _____.____. 2022

SPECIFIKIME TEKNIKE

1.OBJEKTI I PROKURIMIT:

Pajisje dhe pjesë rezervë elektrike, elektronike, mekanike dhe matëse kontrolluese për mirëmbajtjen e agregatëve e pajisjeve të centralit HEC Koman.

2. QËLLIMI I BLERJES

Pjesët rezervë nevojiten të sigurohen për mirëmbajtjen periodike të sistemeve dhe pajisjeve të ndryshme për HEC Koman si dhe për kthimin në gadishmëri për funksionim normal brenda parametrave optimalë të këtyre pajisjeve. Sigurimi i pjesëve rezervë të nevojshme minimizon mundësinë për dëmtim të pajisjeve dhe nyjeve kryesore të agregatëve.

3. TË PËRGJITHSHME

Shërbimet e mirëmbajtjes për të cilat nevojiten këto pjesë rezervë, të cilat kërkohen të prokurohet, shërbejnë për të ruajtur cilësinë dhe sigurinë e pajisjeve dhe agregatëve. Pjesët rezervë të kërkuara ndodhen në nyje të rëndësishme të pajisjeve të agregatëve.

4. Pjesët rezervë elektrike

Nr.	Emërtimi i pjesës	Karakteristikat teknike	Njësia	Sasia	Shënime
1.	Automati i nevojave vetjake të Agregatit	Model NT08H2, ose ekuivalent 1000 A, 3 polar Frekuenca e rrjetit: 50/60 Hz Tipi i kontrollit: me push-buton Mënyra e montimit: e levizshme jashtë (me mekanizëm) Tensioni i rezistencës së impulsit nominal: 12kv në përputhje me IEC 60947-2 I pajisur me mekanizëm për ta nxjerrë jashtë folesë.	copë	1	Bashkëlidhur karakteristikat teknike.
2.	Automat i pompave të RASH-it	Model GV7-RS100, ose ekuivalent. Nr. i poleve: 3P	copë	2	Instalohen tek paneli i nevojave vetjake të agregatit.

		<p>Frekuenca e rrjetit: 50/60 Hz Rrjeti i rrymës: AC (rrymë alternative) Kapaciteti ç'kyçës: 10 kA Icu për 660/690 V AC 50/60 Hz Diapazoni i tarimit të mbrojtjes termike: 60...100 A Fuqia motorike në kW: 75 kW, për 660...690 V AC, 50/60 Hz Kontrolli: Me Levë Tensioni i punës (Ue): 690 V AC 50/60 Hz Tensioni i izolacionit (Ui): 750 V AC 50/60 Hz</p>			Bashkëlidhur karakteristikat teknike.
3.	Automati 3-P, i panelit të nevojave vetjake	<p>Model 3VTI, ose ekuivalent. Polariteti: 3 polar Rryma nominale, In: 125 A Kapaciteti çkyçës Icu: 25 kA (në 400 V, 50 Hz) Tensioni Ue: 415 V, AC Tarimi i rrymës së mbingarkesës: 88 ÷ 125 A Frekuenca: 50 Hz</p>	copë	6	<p>Vendosen tek Salla e radrizzatorëve (furnizimi i panelit të eksitimit).</p> <p>Bashkëlidhur karakteristikat teknike.</p>
4.	Kontaktor	<p>Model LC1D115, ose ekuivalent. Nr. I poleve: 3P Kompozicioni i poleve: 3 NO Rryma e punës: 115 A (për <60 °C) në <= 440 V AC AC- 3 Tensioni i punës: <= 1000 V AC 25 400 Hz Fuqia e motorit: 80 kW për 660...690 V AC 50/60 Hz (AC-3)</p>	copë	4	<p>Vendosen tek paneli i nevojave vetjake të agregatit.</p> <p>Bashkëlidhur karakteristikat teknike.</p>
5.	Kontaktor për pompat e galerive të digës	<p>Model A95-30, ose ekuivalent. Nr. i kontakteve kryesore NO: 3 Nr. i kontakteve kryesore NC: 0 Nr. i kontakteve ndihmëse NO: 0 Nr. i kontakteve ndihmëse NC: 0</p>	copë	5	<p>Vendi i përdorimit tek elektro-pompat e galerive të pjerrëta të digës.</p> <p>Bashkëlidhur karakteristikat teknike.</p>

		<p>Tensioni i punës: Në qarkun kryesor 1000 V Frekuenca: Në qarkun kryesor 50 / 60 Hz Rryma e punës për AC-3 (Ie): (380 / 400 V) 55 °C 96 A Fuqia për AC-3 (Pe): (380 / 400 V) 45 kW</p>			
6.	Kontakte ndihmëse për Pompat e Galerive Digë	<p>Model CA5-10, ose ekuivalent. Tensioni i punës: Qarku ndihmës 690 V Qarku kryesor 24 V Tensioni i izolacionit (Ui): Sipas IEC 60947-5-1 dhe VDE0110(Gr.C), 690 V Sipas UL/CSA 600 V Rryma e punës AC-15 (Ie): (500 V) 2 A (690 V) 2 A (24 / 127 V) 6 A (220 / 240 V) 4 A (380 / 400 V) 3 A Frekuenca (f): 50 / 60 Hz</p>	copë	5	<p>Vendi i përdorimit: Tek paneli i komandimit të elektro-pompave të instaluar në stacionin e pompimit tek galeritë e digës.</p> <p>Bashkëlidhur karakteristikat teknike.</p>
7.	Rele Dixhitale e sinkronizimit të Agregatit	<p>Model SYN3000, ose ekuivalente. Transformatori i tensionit: Tensioni nominal 100 VAC Fusha e operimit: 0 – 150 VAC Ngarkesa: 1 VA</p>	cope	1	Bashkëlidhur karakteristikat teknike.
8.	Releja e mbrojtjes nga temperatura për transformatorin e eksitimit	<p>Model NT538 AD me MODBUS RS485 të instaluar, ose ekuivalente. Burimi i ushqimit: Vlera e Tensionit nominal: 24 - 240 V AC-DC Tensioni për rrymë të vazhdueshme: Me polaritet të ndryshueshem Inputet: 8 Kanale hyrëse për sensorë temperature RTD me 3 tela (me seksion max.1,5mm²); Lidhje me terminale që montohen lehtë në pjesën e pasme;</p>	copë	4	Bashkëlidhur karakteristikat teknike.

		Kanalet hyrëse të mbrojtura kundrejt interferencave elektromagnetike.			
9.	Rele me 2 kontakte të filtrit HYDAC	Model: RIF – 1 – BPT /2x21, 2900931, ose ekuivalente. Tensioni nominal Un: 250 V AC/DC Rryma nominale In: max. 13 A (në varesi të aplikimit/bashkimit)	copë	20	Përdoret në automatikën e shpëlarjes së Filtrit “HYDAC”. Bashkëlidhur karakteristikat teknike.
10.	Karboncina	Model EG34D, ose ekuivalent. Dimensionet: 64 x 32 x 40 mm.	copë	50	Për Gjeneratorët e Agregateve. Bashkëlidhur karakteristikat teknike.
11.	Sensorët e temperaturës Pt100	Sensor temperature Pt100, ose ekuivalent. Fusha e punës nga - 40°C deri në +200°C Elementi sensibil Tip: RTD pt100 ohm në 0°C Shkalla e mbrojtjes: IP67 Koeficienti: $\phi = 0,385 \omega/^{\circ}c$ Kalibrimi sipas standartit: IEC 60751 Preçizioni i klases “A”	copë	20	Përdoren për Tranformatorët e Eksitimit. Bashkëlidhur karakteristikat teknike.
12.	Sensor induktiv RF3 (për Filtrin HYDAC)	Model: BES M12MI – PSC40B – S04G, ose ekuivalent (me kabëll ≈ 5 m) Tensioni i punës Ub: 10-30 VDC Shkalla e mbrojtjes: IP68 Temperatura e ambientit: - 25-70°C	copë	4	Përdoret tek filtri “HYDAC” i sistemit të ujit ftohës. Bashkëlidhur karakteristikat teknike.
13.	Treguesi i temperaturës së pësjtjellës për tranformatorin e fuqisë	Specifikime teknike të Sondës/Sensorit matës: Koka e Sondës me trashësi: $\Phi 16$ mm	copë	2	Për transformatorin e fuqisë 170 MVA. Bashkëlidhur

		Gjatësia e sondës: 210 mm Gjatësia e kabllit të sondës: 4 m Ose ekuivalente			karakteristikat teknike.
14.	Treguesi i temperaturës së vajit (OTI) për transformatorin e fuqisë	Specifikime teknike të Sondës/Sensorit matës: Koka e Sondës me trashësi: Φ16 mm Gjatësia e sondës: 210 mm Gjatësia e kabllit të sondës: 4 m Ose ekuivalente	copë	2	Për transformatorin e fuqisë 170 MVA. Bashkëlidhur karakteristikat teknike.
15.	Ventilator radial tavanor	Model SK3149.007/3139.100, ose ekuivalent. Tensioni i punës: 220 V – 240 V, 1~, 50 Hz/60 Hz Rryma e punës: 0.2 ÷ 0.23 A, në 50 Hz Kapaciteti qarkullues (pa filtra): 360 / 500 m ³ /h (për frekuencën e rrjetit 50 Hz)	copë	2	Montohet në Panelet e Kontrollit të Agregatit. Bashkëlidhur karakteristikat teknike.
16.	Ventilator i paneleve të eksitimit	Model: QK 10A-2DM.68.FK, ose ekuivalent. Fuqia (P1): 0,87 kW Tensioni i punës: 230/400 V Niveli i zhurmës: 83 dBA Sasia e ajrit që ventilon: 2600 m ³ /h Tipi i motorit: 92-50-2 Klasa e mbrojtjes: IP10 Rryma: 2,46 / 1,42 A Numri i rrotullimeve të motorit: 2630 rrot/min	copë	2	Montohet tek panelet e eksitimit. Bashkëlidhur karakteristikat teknike.
17.	Ventilator i largimit të avujve brenda në gjenerator	Model: 86CD, ose ekuivalent. Fuqia e motorit: 54 w Frekuenca: 50 hz Tensioni: 220/380 v Nr. i fazave: 3 fazor/1 fazor Sasia e ventilimit: 126 lit/sek Presioni statik: 28 mm H ₂ O (ose 1,10 inch H ₂ O) Numri i rrotullimeve: 2850 rrot/min Niveli i zhurmës: 63 dba	copë	2	Instalohet në dalje të dhomës së gjeneratorit. Bashkëlidhur karakteristikat teknike.
18.	Karta e zonës për panelin e kontrollit FMZ5000 të CO ₂	Kodi i produktit: 901518, ose ekuivalent.	copë	2	Vendi i përdorimit: Paneli i Kontrollit FMZ5000 të Sistemit

					të CO2 të Gjeneratorit Bashkëlidhur karakteristikat teknike.
19.	Karta kryesore - "ET" për panelin e kontrollit FMZ5000 të CO2	Kodi i produktit: 910708, ose ekuivalent.	copë	1	Vendi i përdorimit: Tek Paneli i Kontrollit FMZ5000 të Sistemit të CO2 të Gjeneratorit. Bashkëlidhur karakteristikat teknike.
20.	Modul - rele 8 për panelin e kontrollit FMZ5000 të CO2.	Kodi i produktit: 901595, ose ekuivalent.	copë	1	Vendi i përdorimit: Tek Paneli i Kontrollit FMZ5000 të Sistemit të CO2 të Gjeneratorit. Bashkëlidhur karakteristikat teknike.
21.	Modul - detektor konvencional	Kodi i produktit: 901773, ose ekuivalente.	copë	1	Vendi i përdorimit: Tek Paneli i Kontrollit FMZ5000 të Sistemit të CO2 të Gjeneratorit. Bashkëlidhur karakteristikat teknike.
22.	Modul - grupet e kontrollit për panelin e kontrollit FMZ5000 të CO2	Kodi i produktit: 901673, ose ekuivalent.	copë	1	Vendi i përdorimit: Paneli i Kontrollit FMZ5000 të Sistemit të CO2 të Gjeneratorit. Bashkëlidhur karakteristikat teknike.
23.	Pajisje paralajmeruese e CO2.	Modeli i pajisjes: GMX IR/CO2, ose ekuivalente. Tensioni: 230 V AC Frekuenca: 50 Hz	copë	1	Për panelin e kontrollit FMZ5000 të CO2.

		Fuqia: 3 VA			Bashkëlidhur karakteristikat teknike.
24.	Ushqyes (power supply) për panelin e kontrollit FMZ5000 të CO2.	Ushqyes NT5000 24V/5A, ose ekuivalent. Tensionet në hyrje: 115V/230V - 15%, +10% AC Rryma në dalje I _{max} : 5 A DC Tensioni në dalje: 21 V - 29 V DC Kapaciteti i baterisë: 2 x 12 V/ 12 Ah deri në 26 Ah Temperatura e ambientit: 5°C deri në +50°C Specifikimet sipas EN54-4 A2:2006	copë	1	Për panelin e kontrollit FMZ5000 të CO2. Bashkëlidhur karakteristikat teknike.

5. PJESËT REZERVË MEKANIKE

Nr.	Emërtimi i pjesës	Karakteristikat teknike	Njësia	Sasia	Shënime
1.	Pajisje filtruese dhe qarkulluese e vajit të turbinës	Pompa me kapacitet 45 ÷ 50 lit/min Motori: njëfazor, 230 V AC Fuqia e motorit: 0,75 kW Numri i rrotullimeve :1450 rrot/min Gjatësitë e tuba-gomave: - Linja e thithjes 3 m - Linja e dërgimit 4 m	set	1	Pajisje mobile për filtrim dhe qarkullim të vajit të turbinës gjatë remonteve. Bashkëlidhur karakteristikat teknike.
2.	Elektro-valvula e shpëlarjes - automatike të filtrit "HYDAC"	Modeli i aktuatorit sq10, ose ekuivalent. <u>Motori:</u> - motori elektrik 1 fazor - fuqia e motorit 0,06 kw - tensioni 230 v - rryma 1.2 A - frekuenca 50 hz - klas. i punës se motorit 30%	set	2	Përdoret tek filtri kryesor i ujit ftohës të Agregatit "HYDAC". Bashkëlidhur karakteristikat teknike.
3.	Mekanizmi rrotullues i krahut shpëlarës të filtrit - "HYDAC"	Tipi i filtrit: RF3 – 2.5 – EU1 – N – 5 1 – 1 – 2 / KS 1000 – 2.5 – 2409466, ose ekuivalent.	set	1	Bashkëlidhur karakteristikat teknike.

		Modeli i filtrit: autofilt rf3 (back-flushing filters).			
4.	Valvul e reduktimit të presionit të ajrit 0 ÷ 15 bar (7,5 bar) (Për panelin e frenimit)	Presioni në hyrje të pajisjes: 15 bar Presioni i punës: 0 – 12 bar (rregullohet në vend në 7,5 ÷ 8 bar) Fileti në hyrjen e pajisjes: 1/2” Daljet e ajrit: me 2(dy) dalje anësore (dhe valvulat e tyre) Tipi / mënyra e bashkimit të daljeve: universale E pajisur me manometer, me: - diameter dj.: ø 50 mm - diapazon matjeje: 0 ÷16 bar	copë	4	Për panelin e frenimit të agregatit. Bashkëlidhur karakteristikat teknike.
5.	Rregullatori i Presionit 1-15 bar (tek paneli i frenimit)	Tipi i reduktorit: R 120–04 E, ose ekuivalent. Fluidi që përdoret: ajër i komprimuar (nga sist. ajrit komp.). Presioni i ajrit në hyrje: max. 50 bar Diapazoni i reduktimit: 1 ÷ 15 bar Presioni i reduktuar i ajrit: 15 bar (pas rregjistrimit)	set	2	Përdoret tek paneli i frenimit të agregatit. Bashkëlidhur karakteristikat teknike.
6.	Valvula e reduktimit të presionit të ujit (në hermetizues)	Diametri nominal (dn): dn50 Presioni max. në hyrje të pajisjes: 16 bar Diapazoni i reduktimit të presionit: 1.5 ÷ 6 bar (në dalje të pajisjes) Presioni i punës: 3.6 ÷ 4 bar Sasia e kalimit të ujit ftohës: 13 m ³ /h	copë	2	Linja e ujit ftohës të hermetizuesit të boshtit të turbinës. Bashkëlidhur karakteristikat teknike.
7.	Bulona sigurie	Sipas vizatimit të projektit.	copë	24	Për lopatat e aparatit Drejtues të Turbines. Bashkëlidhur karakteristikat teknike.

8.	Elektrovalvula 001 VE (Valvula me aktuator elek.)	Modeli i valvulës: 1234 EOAH-350, ose ekuivalent. Diametri i tubacionit: Ø350 mm (ose 14") Presioni max: 16 bar	copë	1	Sistemi i ujit ftohës së agregatit. Bashkëlidhur karakteristikat teknike.
9.	Elektrovalvula 002VE (Valvula me aktuator elek.)	Modeli i valvulës :1234 EOAH-250, ose ekuivalent. Diametri i tubacionit: Ø250 mm (ose 10") Presioni max: 16 bar	copë	2	Sistemi i ujit ftohës së agregatit. Bashkëlidhur karakteristikat teknike.
10.	Rregullatori i presionit DS300 250A	Fluidi që përdoret: ujë teknik (nga baseni i liqenit) Modeli i pajisjes: DR300 250A, ose ekuivalent. Presioni nominal: 16 bar, ose 230 psi	set	1	Sistemi i ujit ftohës së agregatit. Bashkëlidhur karakteristikat teknike.
11.	Valvul Sigurie dhe Shkarkimi te ujit	Modeli i pajisjes: model tosaca 1400, ose ekuivalent. Presioni nominal: 16 bar Diametri hyrës: DN100 Diametri dalës: DN150 Presioni i vendosur: 7,5 bar Lloji i montimit: me fllanxha (DN100 x 150)	copë	1	Sistemi i ujit ftohës së agregatit. Bashkëlidhur karakteristikat teknike
12.	Elektrovalvula e panelit të frenimit	Modeli i pajisjes: V581- 5/2SR-024DC-II-1CNO- LBX-AA-X-C-T0, ose ekuivalent. Presioni i punës:3-10 bar (në target max. 7 bar) Diametri i pistonçinit: 9 mm Tensioni: 24 V DC Fuqia: 2,1 W Kalimi i ajrit: 1400 lit/min	copë	2	Përdoret tek paneli i frenimit të agregatit. Bashkëlidhur karakteristikat teknike.
13.	Filtri ajrit (tek paneli i frenimit), Modul FI03	Tipi i filtrit: F55S, ose ekuivalente. Lidhjet nëpërmjet filetit: G1", sipas standartit ISO228/1 Shkalla e filtrimit: 8 µm	set	4	Përdoret tek paneli i frenimit të agregatit. Bashkëlidhur karakteristikat teknike.

14.	Valvula e mbipresionit të ajrit, P = 15 bar,	TIP: 226.03, ose ekuivalente. Presioni ku operohet (i punes): 02 ÷ 50 bar Temperatura ku mund të operojë: - 25°C ÷ + 180°C Presioni i shkarkimit (sipas projektit): 15 bar Tipi i valvules: <u>226.03</u> Diapazoni i regjistrimit të Valvules: 14.21 ÷ 39.90 bar Kapaciteti shkarkues qm (ne 0°C): 380.4 m³/h Mënyra e montimit: me filet male-g1/2”	copë	2	Përdoret tek paneli i frenimit të agregatit. Bashkëlidhur karakteristikat teknike.
15.	Kalimatesi uji	Shkalla e matjes: 600 – 1200 lit/min Tipi i aparatit: V1-FA100 -R-, ose ekuivalent. Modeli i aparatit: 101012100R Temperatura e ujit: 0°C deri në 90°C Presioni maksimal: 16 bar Klasa e mbrojtjes: ip65 Diametri i tubit ku montohet: Ø100 mm	copë	2	Në sistemin e ujit ftohës të kushinetave pasqyrë. Bashkëlidhur karakteristikat teknike.
16.	Servo-valvula e RASH-it (Actuator II)	PC:40Bar Temp.vajit: 27 °C 2 pyka rrotulluese:me gjatësi 2mm dhe thellesi 1mm Bobina: 27.5Ω Shpejtësia e referencës: fn=50 (Hz)	copë	1	Pjesë e sistemit hidraulik të RASH, në distributorin kryesor të vajit. Bashkëlidhur karakteristikat teknike.
17.	Termometër me kontakt, model TM870, 0-120 °c	Modeli i paisjes TM870, ose ekuivalent. Fusha e matjes së aparatit: 0°C ...+ 120°C Shkalla e matjes së temperaturës: +10°C .. + 120°C Shkallëzimi ne fushën e aparatit: 2°C Limitet e gabimit të aparatit: ±2°C	copë	2	Kushineta drejtuese e gjeneratorit(seg. E saj). Bashkëlidhur karakteristikat teknike.
18.	Rrip special, tip “BM8P – 0661 – HC”	Tipi i rripit: BM8P – 0661, ose ekuivalent.	copë	1	Për impiantet e ndarjes se vajit ne puset e thellesise.

		Gjatësia e rripit: 661” (inch.) / ose ~16,8 m (ndërmjet dy qendrave të pulexhave) Materiali i rripit: Polymer Gjerësia e rripit: 8” (inch.) / ose ~200 mm			Bashkëlidhur karakteristikat teknike.
19.	Kite mirëmbajtjeje për pompat “IMO”	Kodi i artikullit (Kitit), ose ekuivalente. - No. i Pozicionit: G057 - Emërtimi i kompletit të pjesëve rezervë: Joint kit xVxx - Numri iden.i pjesës sipas madhësisë së pompës: 192991 Kodi i artikullit (Kitit) - No. i Pozicionit: G050 - Emertimi i kompletit të pjesëve rezervë: Shaft seal xVxx - Numri iden.i pjesës sipas madhësisë së pompës: 192526	copë	2	Sistemi i qarkullimit të vajit të kushinetës pasqyrë. Bashkëlidhur karakteristikat teknike.
20.	Guarnicion special i rrafshët, PN10/40, DN50 (Rezistent ndaj klorinës)	Presioni nominal: Pn10/40 bar Presioni maksimal: P _{max} . 55 bar Diametri nominal: Dn50 Trashësia: 2 mm Gabaritet: 61 x 107 x 2 (diametri i brend. X diametri i jasht. X trashësi)	copë	24	Sistemi i ujit teknik. Bashkëlidhur karakteristikat teknike.
21.	Kontrollues niveli uji me 3-kontakte (Galexhant për Kapakun e Turbinës)	Tipi: AFV EN 50/16/B1-VUUU-L690/12-1XV62A. Prodhuesi: WIKA/KUEBLER ose ekuivalent	copë	4	Përdoret për matjen e nivelit të ujit në kapakun e turbinës. Bashkëlidhur karakteristikat teknike.

6. KËRKESAT TEKNIKE TË PJESËVE REZERVË ELEKTRIKE DHE MEKANIKE

1. Të gjitha produktet duhet të jenë konform standarteve kombëtare apo ndërkombëtare në fuqi për atë lloj pajisje.
2. Në të gjithë pjesët ku përdoret marka ose tipi për referim, nuk përjashtohen produktet ekuivalente që plotësojnë specifikimet teknike.
3. Afati kohor për lëvrimin e pjesëve rezervë do të jetë 12 muaj.

Dokumentacioni teknik shoqëruar:

1. Manuale dhe katalogje për pjesët rezervë;
2. Certifikata e konformitetit CE për pjesët që aplikohen;
3. Certifikata e cilësisë;
4. Certifikata e origjinës ose dokumentat ekuivalente;
5. Deklaratë se mallrat janë të rinj, të papërdorur;
6. Packing list.

Bashkëlidhur karakteristikat teknike dhe ilustrime me foto sipas rastit për të gjithë artikujt e sipër përmendur në listën e pjesëve rezervë për nevojat e HEC Koman.