

Nr. Prot
Lutemi referoni këtë numër në përgjigje

Tiranë, më ____ . ____ . 2021

SPECIFIKIMET TEKNIKE

Pjesë rezerve per sistemet e rregullimit AVR GE ALSPA, per HEC Vau Dejes e HEC Fierze, pershire testimi ne nje agregat ne HEC Vau Dejes.

Ne HEC Vau Dejes dhe ne HEC Fierze ka përfunduar instalimi i sistemeve te reja te eksitimit te gjeneratorëve me dy kanale plotësisht redundante me rregullim automatik dhe manual AVR/FCR, model ALSPA Controgen HX V3 nga prodhuesi GE Poloni, model i projektuar nga ALSTOM France.

Projekti i zëvendësimit te sistemeve te eksitimit te gjeneratorëve te HEC Vau Dejes dhe HEC Fierze ka filluar ne vitin 2015 dhe ka përfunduar ne Shkurt 2020. Ne vitin 2017 prodhuesi Alstom eshte blere nga GE(General Electric), megjithate furnizimi i metejshem nga 2017 deri ne 2020 i sistemeve te eksitimit per HEC Fierze e HEC Vau Dejes ka vazhduar me te njëjtën model ALSPA Controgen HX V3, me logon e GE.

Ne fillim te vitit 2020 prodhuesi General Electric ka vendosur te ndryshoje modelin e sistemeve te eksitimit te gjeneratorëve nga ALSPA Controgen HX V3 ne nje model tjetër, patente e GE(EX2100e).

Ne këto kushte, duke qene se GE nuk do te ofroje me ne treg modelet e sistemeve te eksitimit ALSPA Controgen HX V3 qe tashme kemi ne operim ne te dy HEC-et Fierze dhe Vau Dejes, eshte domosdoshmëri furnizimi me pjesët rezerve qe i perkasin teknologjisë se modelit ALSPA Controgen HX V3 te sistemeve te eksitimit te gjeneratorëve, per sigurimin e gadishmerise se operimit te tyre per nje periudhe 10-15 vjeçare.

Nisur nga anomalia e rende e datës 11.02.2020 e sistemit te eksitimit te Ag3 ne HEC Vau Dejes, ku rezultoi se ishin te dëmtuara te dyja kartat TTM 211/ IP 166 te kontrollit te pulsit te urave te tiristoreve qe prodhojnë tensionin e eksitimit te gjeneratorit, pas nje analize teknike te përbërjes se komponentëve elektronike te këtyre sistemeve, kemi arritur te identifikojmë dhe te përcaktojmë elementet qe lidhen direkt me teknologjinë e sistemit ALSPA Controgen HX V3, elemente te cilet duhet te furnizohen si pjese rezerve.

Sasia e pjesëve rezerve per këto komponentë eshte përcaktuar bazuar ne gjendjen qe kemi ne magazine furnizuar se bashku me sistemet e reja AVR/FCR si dhe ne pritshmërinë e dëmtimit gjate operimit bazuar ne eksperiencën e fundit dhe ne eksperiencat e ngjashme me sistemet dixhitale.

Me poshtë paraqesim listën e pjesëve rezerve per sistemet e eksitimit ALSPA Controgen HX V3, per HEC Vau Dejes, per HEC Fierze.

I. Lista e pjesëve rezerve dhe specifikimet teknike.

I.1. Lista e pjesëve rezerve per sistemet e eksitimit ALSPA Controgen HX V3 HEC Vau Dejes

Nr.	Emertimi	Specifikimet baze te artikullit	Numri i i identifikimit	Kodi ne skeme	Sasia cope
1	Kontroller i pulsit te portes se komandimit te tiristoreve.	Kontroller i pulsit te portes se komandimit te tiristoreve TTM211 (Thyristor Gate Controller TTM211 PULSE GENERATOR TTM211 MODULE)	L54E60000311	-A23	5
2	Karte matje e parametrave te gjeneratorit	Karte matje e parametrave te gjeneratorit TPI 163	C1001840	-A10, -A20	5

		(Current- and Potential Transformer Interface, TPI 163 CARD)			
3	Karte e filtrit te matjeve, e parametrave te gjeneratorit	Karte e filtrit te matjeve, e parametrave te gjeneratorit PMF175 (Filter for Current- and Voltage-Measuring PMF175 PMF175 CARD)	C1003710	-A26	5
4	Transformatori i pulsit te tiristorit	Transformatori i pulsit tiristorit TPT214 (Thyristor Pulse Transformer TPT214 TPT214 MODULE)	L54E80801852	-T1, -T2, -T3, -T4, -T5, -T6	12
5	Çeles i rrjetit te komunikimit (Ethernet Switch)	Çeles i rrjetit te komunikimit LM 8TX 8 x RJ45 2832632 (ETHERNET FL SWITCH LM 8TX 8 x RJ45 2832632)	=EA0011/37.C2 =EA0011/37.C4	+CUG01 +CUG01	5
6	Çeles zgjerimi i rrjetit te komunikimit (Ethernet HUB)	Çeles zgjerimi i rrjetit te komunikimit 8TX-ZF 8 x RJ45 (Ethernet FL HUB 8TX-ZF 8 x RJ45)	=EA0011/37.C2 =EA0011/37.C4	+CUG01 +CUG01	5
7	Kabel komunikimi ndërmjet TTM211 dhe LCP	Kabel komunikimi me dy gershëta 9.5 m i gjatë nga moduli TTM211 tek kontroll paneli LCP. (CABLE 2 PAIRS TTM211-LCP LG 9.5M)	-	-W100	5
8	Tiristore per krahët e urave te radizimit te sistemit te eksitimit(bashke me kitin e montimit tiristoreve)	Tiristor-Tip N1140LN140 ose ekuivalent bashke me kitin e montimit te tiristoreve te rinj, vaseline elektrike etj. (Thyristor type N1140LN140 or equivalent, including kit for mounting new thyristors, electrical greasing etc.)	=GX0100/70.C3	+CUG20	24
9	Siguresa per krahët e urave te radizimit te sistemit te eksitimit	Siguresa 069UR2S1000B Te dhenat teknike: 690V / 1000A AC Nr. identifikimi: GME6 024 210 P0008	=GX0100/70.C3	+CUG20	24
10	Automat AC 3 fazor me change-over i motorizuar i sistemit te eksitimit, (3 Phase AC breaker - motorized change over switch)	Automat AC 3 fazor me change-over i motorizuar i sistemit te eksitimit (3 Phase AC breaker - motorized change over switch), 2 hyrje 3P; 1 dalje 3P), me nderbllokim mekanik I=1250A, U=690VAC. Tip OTM1600E3CM230C 1SCA112678R1001 Kontaktet ndihmese: Pozicion I: NO (OA1G10AU) + NC (OA3G01AU) Pozicion II: NO (OA1G10AU) + NC (OA3G01AU) Dalja tek ura radizuese OTZC53	=GX0000/67.E3	+CUG40	1
11	Çelës dinamometrik	Çelësi dinamometrik per montimin dhe shtrëngimin e tiristoreve ne krahët e urave te tiristoreve me radiatorët	-	-	1

		ftohës përkatës me parametra mekanik te dhena nga prodhuesi i AVR,(dorezimi Vau Dejes)			
--	--	--	--	--	--

I.2. Lista e pjesëve rezerve per sistemet e eksitimit ALSPA Controgen HX V3 per HEC Fierze

Nr.	Emertimi	Specifikimet baze te artikullit	Qarku	Kodi i pozicionit	Sasia cope
1	Kontroller i pulsit te portes se komandimit te tiristoreve	Kontroller i pulsit te portes se komandimit te tiristoreve TTM211 (Thyristor Gate Controller TTM211 PULSE GENERATOR TTM211 MODULE)	=DE0101/18.A3	+CUG01	5
2	Karte matje e parametrave te gjeneratorit	Karte matje e parametrave te gjeneratorit TPI 163 (Current- and Potential Transformer Interface, TPI 163 CARD)	=DE00101/9.B3 =DE00101/9.B6	+CUG01 +CUG01	5
3	Karte e filtrit te matjeve, e parametrave te gjeneratorit	Karte e filtrit te matjeve, e parametrave te gjeneratorit PMF175 (Filter for Current- and Voltage-Measuring PMF175 PMF175 CARD)	=DE0101/17.B4	+CUG01	5
4	Transformatori i pulsit te tiristorit	Transformatori i pulsit tiristorit TPT214 (Thyristor Pulse Transformer TPT214 TPT214 MODULE)	=GX0100/70.A2 =GX0100/70.E2 =GX0100/70.B2 =GX0100/70.D2 =GX0100/70.B2 =GX0100/70.E2	+CUG20 +CUG20 +CUG20 +CUG20 +CUG20 +CUG20	12
5	Çeles i rrjetit te komunikimit (Ethernet Switch)	Çeles i rrjetit te komunikimit LM 8TX 8 x RJ45 2832632 (ETHERNET FL SWITCH LM 8TX 8 x RJ45 2832632)	=EA0011/37.C2 =EA0011/37.C4	+CUG01 +CUG01	5
6	Çeles zgjerimi i rrjetit te komunikimit (Ethernet HUB)	Çeles zgjerimi i rrjetit te komunikimit 8TX-ZF 8 x RJ45 (Ethernet FL HUB 8TX-ZF 8 x RJ45) /5	=EA0011/37.C2 =EA0011/37.C4	+CUG01 +CUG01	5
7	Kabel komunikimi ndërmjet TTM211 dhe LCP	Kabel komunikimi me dy gersheta 9.5 m i gjate nga moduli TTM211 tek kontroll paneli LCP. (CABLE 2 PAIRS TTM211-LCP LG 9.5M)	-	-W100	5
8	Tiristore per krahët e urave te radrizimit te sistemit te eksitimit(bashke me kitin e montimit tiristoreve)	Tiristor-Tip N1588NC260 ose ekuivalent bashke me kitin e montimit te tiristoreve te rinj, vazeline elektrike etj. (Thyristor-Type N1588NC260 or equivalent, including kit for mounting new thyristors, electrical greasing etc.)	=GX0100/70.C3	+CUG20	24
9	Siguresa per krahët e urave te radrizimit te	Siguresa 069UR2S1000B Te dhenat teknike: 690V / 1000A AC Nr. identifikimi: GME6 024 210 P0008	=GX0100/70.C3	+CUG20	24

	sistemit te eksitimit				
--	-----------------------	--	--	--	--

I.4 Specifikimet teknike te pjesëve rezerve per sistemet e eksitimit ALSPA Controgen HX V3 HEC Vau Dejes e HEC Fierze.

Per shkak te volumit te specifikimeve teknike te pjesëve dhe per te mos humbur asnjë detaj teknik te tyre, specifikimet teknike jepen bashkëlidhur ne materialet e pregaditura ne file-t pdf, sa me poshtë:

1. Moduli i komandimit pulsit TTM211;
2. Moduli i nderfaqes rryme tension TPI163;
3. Moduli i matjeve te rregullatorit PFM175;
4. Transformatori i pulsit te Tiristorit TPT214;
5. Tiristori Vau Dejes_N1140LN140;
6. Tiristori Fierza_N1588NC260;
7. Çeles rrjeti komunikimi Ethernet FL LM 8TX
8. Çeles zgjerimi Ethernet FL HUB 8/16 TX-ZF
9. Automat 3 fazor komutator i motorizuar_OTM1600E3CM230C

II. Testimet e pjesëve tek sistemi i eksitimit te nje agregati ne HEC Vau Dejes.

KESH do te krijojë aksesin e nevojshëm per venien ne dizpozicion te nje agregati per testimin e pjesëve rezerve te furnizuara nga specialistet e prodhuesit. Pas furnizimit te pjesëve, kontraktori nëpërmjet specialisteve te prodhuesit, duhet te kryeje te gjitha testet e pranimit, sipas specifikimeve dhe kërkesave te meposhtme.

Detyrat e testeve te pranimit do te konsistojne ne:

- 1) Zevendesimi i pjeseve te reja dhe konfigurimi/parametrizimi i pjeseve te konfigurueshme ne sistemin egzistues ALSPA Controgen HX V3 te agregatit te vene ne dispozicion per teste, ne HEC Vau Dejes:

TTM211 (10 cope); TPT214 (24 cope); PMF175 (10 cope); TPI163 (10 cope), Switch Ethernet(2 cope), Hub Ethernet(1 cope), CABLE 2 PAIRS TTM211-LCP LG 9.5M(1 cope).

Kartat e konfigurueshme/parametrizueshme TTM211, pas instalimit ne sistemin e eksitimit, do te konfigurohen/parametrizohen nga specialistet e prodhuesit. Edhe Switch Ethernet, duhet te konfigurohet dhe te kontrollohet komunikimi ne LCP te panelit te eksitimit.

Ndersa Kartat PMF175 (10 cope); TPI163 (10 cope), paraprakisht do te testohen e kalibrohen ne vend me kalibrator, me pas do te kontrollohen parametrat e afishuar ne LCP pa ngarkese dhe me ngarkese.

HEC Vau Dejes, disponon Lap-topin e komisionimit te sistemit te eksitimit te agregatit perkates, me programet dhe databazen perkatese, per keto konfigurime/programime.

- 2) Komisionimi ne te ftohte (COLD COMMISSIONING)

Ky test do te kryhet, sipas procedures se testimit te sistemit te eksitimit egzistues, pika 15- THYRISTOR BRIDGE AND TTM'S CHECKS, përkatësisht pika 15.2- BY EXCITATION TRANSFORMER OR EXTERNAL POWER SUPPLY, me agregat te ndalur. Furnizimi i sistemit te eksitimit me tension AC 3 fazor do te behet nga transformatori i testeve, furnizimi DC nga sistemi i eksitimit i zgjidhur nga rotorin (hequr furçat e

unazave te eksitimit) dhe lidhur me nje ngarkese e vogel (rezistence 33 Ohm, 15A), si dhe pika 19 - NO LOAD EXCITATION / DE-EXCITATION RECORDS.

3) Komisionimi me ngarkese (HOT COMMISSIONING)

Ky test do te kryhet, sipas procedures se testimit te sistemit te eksitimit egzistues, pika 21-NO LOAD STEP RESPONSE dhe 25-ON LOAD CHANGEOVERS. Furnizimi i sistemit te eksitimit me tension AC 3 fazor do te behet nga transformatori i eksitimit, furnizimi DC nga sistemi i eksitimit i lidhur ne rotor.

Ne fund te komisionimit/testimit te kartave elektronike, do te behet komisionimi/testimi i 2 tiristoreve Tip N1140LN140(ose ekuivalent) te HEC Vau Dejes, fillimisht me light-load, pastaj me NO-LOAD dhe ON-LOAD.

Perpara instalimit ne insertin(krahun) e urës se tiristoreve, secilit tiristor do ti matet rezistenca ohmike porte-katode(gate-cathode). Nese vlera e rezistencës ohmike do te jete 10 Ohm, +/- nje tolerance teknike te pranueshme sa tiristoret e sistemit egzistues, atëherë tiristoret do te pranohet te instalohen per testet me ngarkese.

Dy tiristoret qe do te instalohen ne insertin(krahun) e urës se tiristoreve te sistemit te eksitimit te agregatit ne HEC Vau Dejes, do te përzgjidhen me zgjedhje rastesore nga partia e 24 copeve.

Edhe per 24 tiristoret e HEC Fierze, do te behet e njëjta matje e rezistences ohmike porte-katode (gate-cathode), per efekt kolaudimi e marrje ne dorëzim, por ato nuk do te testohen me ngarkese.

Shenim:

Pas lëvrimit te pjeseve, matja ohmike porte-katode(gate-cathode) e tiristoreve te HEC Vau Dejes dhe te tiristoreve te HEC Fierze, per efekt kolaudimi e marrje ne dorezim paraprak, do te behet nga komisioni i kolaudimit e marrjes ne dorëzim.

4) Prova 72 oreshe me ngarkese.

Kjo prove do te filloje pas kryerjes se testeve ne te ftohte dhe te testeve te komisionimit me ngarkese te sistemit te eksitimit, me 2 tiristore te ri te instaluar ne sistemin e eksitimit, përzgjedhur nga partia e 24 tiristoreve te HEC Vau Dejes, si dhe me kartat e reja, TTM211 (2 cope); TPT214 (12 cope); PMF175 (2 cope); TPI163 (2 cope), Switch Ethernet(2 cope), Hub Ethernet(1 cope), CABLE 2 PAIRS TTM211-LCP LG 9.5M(1 cope).

Ne vijim, specifikimet e detajuara te procedurës se testimit, ne perkatesi me pjesen rezerve per testim.

1	Kontroller i pulsit te portes se komandimit te tiristoreve (Thyristor Gate Controller)	Kontroller i pulsit te portes se komandimit te tiristoreve TTM211 L54E60000311 (Thyristor Gate Controller TTM211 L54E60000311)	10	Hapat e testimit per cdo karte si ne vijim: -Vendos gjithë parametrat e nevojshëm -Ushiro ngarkesën e lehte me rezistor -Eksito dhe çeksito gjeneratorin ne regjim Auto dhe Man -Kryej ndërrimin e kanaleve (Following steps should be performed for each card, -Set all necessary parameters -Light load on resistor. -Excite and deexcite machine in Auto and Manu mode -Changeover channel)
2	Transformatori i pulsit te tiristorit (Thyristor Pulse Transformer)	Transformatori i pulsit te tiristorit TPT214 L54E80801852	24	-Instalo te gjitha kartat ne urat egzistuese -Kryej testin me ngarkesën te lehte -Kontrollo formën e impulseve ne oshiloskop -Eksito dhe çeksito gjeneratorin (-Install all cards on the existing bridges -Performe light load test

		(Thyristor Pulse Transformer TPT214 L54E80801852)		-Check shapes of impulses on the oscilloscope -Excite and deexcite the machine)
3	Karte nderfaqe e matjeve te rrymes dhe tensionit (Current- and Potential Transformer Interface, Card)	Karta TPI 163 C1001840 , (TPI 163 C1001840 Card)	10	-Instalo te gjitha kartat gati per lëshim -Duke përdorur injektuesin e rrymës, vendos vlerat nominale te rrymës dhe tensionit -Kontrollo vlerat e matura ne LCP -Eksito dhe sinkronizo gjeneratorin -Kontrollo vlerat e matura. (-Install all cards on cubicle ready to start. -Using current injector set nominal value of voltage and current. -Check measured value on LCP -Excite and synchronise machine -Check measured value)
4	Karte e filtrit te matjeve te tensionit dhe rrymes (Filter for Current- and Voltage-Measuring Card)	Karta PMF175 C1003710 (PMF175 C1003710 CARD)	10	-Instalo te gjitha kartat gati per lëshim -Duke përdorur injektuesin e rrymës, vendos vlerat nominale te rrymës dhe tensionit -Kontrollo vlerat e matura ne LCP -Eksito dhe sinkronizo gjeneratorin -Kontrollo vlerat e matura me ngarkese te plote (-Install all cards on cubicle ready to start -Using current injector set nominal value of voltage and current -Using calibrator simulate field current and voltage -Check measured value on LCP -Excite and synchronise machine -Check measured value online (full load))
5	Çeles i rrjetit te komunikimit (Ethernet Switch)	Çeles i rrjetit te komunikimit LM 8TX 8 x RJ45 2832632 (ETHERNET FL SWITCH LM 8TX 8 x RJ45 2832632)	5	-Instalo çelësin e ri te rrjetit -Konfiguro çelësin e rrjetit, kontrollo komunikimin ne LCP -Eksito dhe sinkronizo gjeneratorin -Kryej testin e ndërrimit te kanaleve (-Install new switch -Configure switch, check communication on LCP -Excite and synchronise machine -Performe changeover channel test)
6	Çeles zgjerimi i rrjetit te komunikimit (Ethernet HUB)	Çeles zgjerimi i rrjetit te komunikimit 8TX-ZF 8 x RJ45 (Ethernet FL HUB 8TX-ZF 8 x RJ45) /5	5	-Instalo çelesin përsëritës te rrjetit -Eksito dhe sinkronizo gjeneratorin -Kryej testin e ndërrimit te kanaleve (-Install new hub -Excite and synchronise machine -Performe changeover channel test)
7	Kabel komunikimi ndërmjet TTM211 dhe LCP	Kabel komunikimi me dy gersheta 9.5 m i gjate nga moduli TTM211 tek kontroll paneli LCP. (CABLE 2 PAIRS TTM211-LCP LG 9.5M)	10	-Instalo kablën e ri dhe kontrollo korrektesën e komunikimit. (-Install new cable and check correctness of communication (check all new cables))
8	Tiristore per krahët e urave te radrizimit te sistemit te eksitimit V.Dejes (bashke me kitin e montimit tiristoreve)	Tiristor-Tip N1140LN140 ose ekuivalent bashke me kitin e montimit te tiristoreve te rinj, vaseline elektrike etj. (Thyristor type N1140LN140 or equivalent, including kit for	24	Testet me ngarkese ne objekt do te behen per dy tiristore. -Demonto krahun egzistues te urës se tiristoreve -Instalo dy tiristoret e rinj sipas procedurës -Instalo krahun me dy tiristoret e rinj -Kryej testin me ngarkese te lehte me rezistor -Eksito dhe çeksito gjeneratorin -Kryej testin e përgjigjes kalimtare -Kryej ndërrimin e kanaleve gjate operimit te agregatit me ngarkese te plote. -Kryej testin e hedhjes se ngarkess, nëse mundësohet(nga regjimi dispeçer)

		mounting new thyristors, electrical greasing etc.)		<ul style="list-style-type: none"> -Kryej testin 72 ore me ngarkese te agregatit, (On site 2 thyristors will be load checked. -Remove insert from existing cubicle -Dismantling existing insert -Install new thyristors according to procedure -Install new one -Light load test on resistor -Excite and deexcite machine -Performe step response -Changeover during full load -Load rejection if possible -72 h test (with 12 new TPT cards, 2 new TTM card, two new TPI card, two new PMF card, new switches and hub))
9	Siguresa per krahët e urave te radrizimit te sistemit te eksitimit V Dejes	<p>Sigurese 069UR2S1000B</p> <p>Te dhenat teknike: 690V / 1000A AC</p> <p>Nr. identifikimi: GME6 024 210 P0008</p>	24	<p>Nuk kërkohet test</p> <p>(No test required)</p>
10	Tiristore per krahët e urave te radrizimit te sistemit te eksitimit Fierze (bashke me kitin e montimit tiristoreve)	<p>Tiristor-Tip N1588NC260 ose ekuivalent bashke me kitin e montimit te tiristoreve te rinj, vazeline elektrike etj.</p> <p>(Thyristor-Type N1588NC260</p> <p>or equivalent, including kit for mounting new thyristors, electrical greasing etc.)</p>	12	<p>Nuk kërkohet test</p> <p>(No test required)</p>
11	Siguresa per krahët e urave te radrizimit te sistemit te eksitimit Fierze	<p>Sigurese 069UR2S1000B</p> <p>Te dhenat teknike: 690V / 1000A AC</p> <p>Nr. identifikimi: GME6 024 210 P0008</p>	12	<p>Nuk kërkohet test</p> <p>(No test required)</p>
12	Automat AC 3 fazor me change-over i motorizuar, (3 Phase AC breaker - motorized change over switch), sistemi i eksitimit Vau Dejes	<p>Automat AC 3 fazor me change-over i motorizuar i sistemit te eksitimit,(3 Phase AC breaker - motorized change over switch), 2 hyrje 3P; 1 dalje 3P), me nderblokim mekanik I=1250A, U=690VAC, Tip OTM1600E3CM230C 1SCA112678R1001 Kontaktet ndihmese: Pozicion I: NO(OA1G10AU) + NC (OA3G01AU) Pozicion II: NO (OA1G10AU) + NC (OA3G01AU) Dalja tek ura radrizuese OTZC53</p>	1	<p>Nuk kërkohet test</p> <p>(No test required)</p>

Ne përfundim të procesit të testimeve të pjesëve rezerve, nga specialistet e prodhuesit do të dorëzohet raporti i testimit, i detajuar sipas procedurave të specifikimeve.

Procesi i zëvendësimit të pjesëve rezerve dhe testimeve në sistemin e eksitimit egzistues të një agregati në HEC Vau Dejes, do shërbejë edhe si proces trajnimi për personelin inxhiniero-teknik të HEC-eve Vau Dejes e Fierze dhe të DM/DGJ KESH Sh.a.

Marrja në dorëzim dhe magazinimi.

Pjesët e levruara nga kontraktori do të kolaudohen nga komisioni i kolaudimit të marrjes në dorëzim, dhe me pas nëse janë furnizuar sipas specifikimeve, do të merren në dorëzim kundrejt aktit të kolaudimit dhe çertifikatës paraprake të marrjes në dorëzim dhe do të behen hyrje në magazinën e HEC Vau Dejes.

Komisioni i kolaudimit të marrjes në dorëzim do të bëjë matjen ohmike porte-katode (gate-cathode) të tiristoreve të HEC Vau Dejes dhe të tiristoreve të HEC Fierze, për efekt kolaudimi të marrjes në dorëzim paraprak. Nëse vlera e rezistencës ohmike do të jetë 10 Ohm, +/- një tolerancë teknike të pranueshme sa tiristoret e sistemit egzistues, atëherë tiristoret do të pranohet të merren në dorëzim paraprak për hyrje në magazinë.

Me lëshimin e çertifikatës paraprake të marrjes në dorëzim dhe hyrjen në magazinë, kontraktori është i detyruar të dërgojë programin e testeve dhe listën e pjesëve që duhen bërë dalje nga magazinat. Asnjë pagesë nuk do të behet, deri pas përfundimit me sukses të testeve të pjesëve dhe lëshimit të çertifikatës përfundimtare të marrjes në dorëzim.

Testimi i pjesëve në një sistem eksitimi në HEC Vau Dejes, prova 72 orëshe.

Në vijim, me kërkesën e kontraktorit, do të behen instalimi i pjesëve sipas specifikimeve në një sistem eksitimi tek një agregat në HEC Vau Dejes i vendosur në dispozicion nga KESH dhe do të behen testimet e pjesëve, sipas procedurave të komisionit të përshkruara në këto specifikime.

Pjesët do të behen dalje nga reparti elektrik dhe do të vihen në dispozicion të specialisteve të prodhuesit për teste.

Pjesët që do të qëndrojnë të instaluar në sistemin e eksitimit, në përfundim të testeve do të jenë:

Kartat e reja, TTM211 (2 cope); TPT214 (12 cope); PMF175 (2 cope); TPI163 (2 cope), Switch Ethernet (2 cope), Hub Ethernet (1 cope), CABLE 2 PAIRS TTM211-LCP LG 9.5M (1 cope) dhe 2 tiristoret e rinj Tip N1140LN140 ose ekuivalent.

Keto pjesë të instaluar në sistemin e eksitimit të agregatit në HEC Vau Dejes, të vendosur në dispozicion nga KESH, do të qëndrojnë në operim për garancinë 1 vjeçare.

Ndërsa pjesët që e kanë kaluar testin me sukses dhe janë demontuar, do të kthehen përsëri nga reparti elektrik, për hyrje në magazinë.

Gjithashtu hyrje do të behen edhe pjesët egzistuese të demantuara nga sistemi i eksitimit, për efekt të testimit të pjesëve të reja rezerve.

Pjesët egzistuese të demantuara nga sistemi i eksitimit të agregatit të vendosur në dispozicion për teste, do të behen hyrje në magazinë me shënimin: "Në gjendje pune".

Marrja perfundimtare ne dorëzim

Vetem pas kalimit me sukses te procesit te testimit te pjesëve rezerve te furnizuara, dhe provës 72 orëshe me ngarkese, nga komisioni i kolaudimit e marrjes ne dorëzim, do te mbahet çertifikata perfundimtare e marrjes ne dorëzim, ku përfshihet edhe zëri i testeve te pjeseve rezerve.

Pjesët rezerve qe nuk do ta kalojnë testin, do te kthehen mbrapsht per riparim ose zëvendësim me te reja, sipas nje afati te arsyeshëm te argumentuar nga prodhuesi/supplier.

Pas lëshimit te çertifikatës perfundimtare te marrjes ne dorëzim, HEC Vau Dejes, do te beje dalje per HEC Fierze, pjesët rezerve te furnizuara sipas listës per sistemin e eksitimit te HEC Fierze.

Tabela e Preventivit- pjesët rezerve per sistemet e eksitimit ALSPA Controgen HX V3 HEC Vau Dejes dhe HEC Fierze.

Nr.	Emertimi	Specifikimet baze te artikullit	Sasia	Çmimi	Vlera	Afati
1	Kontroller i pulsit te portes se komandimit te tiristoreve.	Kontroller i pulsit te portes se komandimit te tiristoreve TTM211 (Thyristor Gate Controller TTM211 PULSE GENERATOR TTM211 MODULE)	10			
2	Karte matje e parametrave te gjeneratorit	Karte matje e parametrave te gjeneratorit TPI 163 (Current- and Potential Transformer Interface, TPI 163 CARD)	10			
3	Karte e filtrit te matjeve, e parametrave te gjeneratorit	Karte e filtrit te matjeve, e parametrave te gjeneratorit PMF175 (Filter for Current- and Voltage-Measuring PMF175 PMF175 CARD)	10			
4	Transformatori i pulsit te tiristorit	Transformatori i pulsit tiristorit TPT214 (Thyristor Pulse Transformer TPT214 TPT214 MODULE)	24			
5	Çeles i rrjetit te komunikimit (Ethernet Switch)	Çeles i rrjetit te komunikimit LM 8TX 8 x RJ45 2832632 (ETHERNET FL SWITCH LM 8TX 8 x RJ45 2832632)	10			
6	Çeles zgjerimi i rrjetit te komunikimit (Ethernet HUB)	Çeles zgjerimi i rrjetit te komunikimit 8TX-ZF 8 x RJ45 (Ethernet FL HUB 8TX-ZF 8 x RJ45) /5	10			
7	Kabel komunikimi ndërmjet TTM211 dhe LCP	Kabel komunikimi me dy gersheta 9.5 m i gjate nga moduli TTM211 tek kontroll paneli LCP. (CABLE 2 PAIRS TTM211-LCP LG 9.5M)	10			
8	Tiristore per krahët e urave te radrizimit te sistemit te eksitimit V.Dejes	Tiristor-Tip N1140LN140 ose ekuivalent bashke me kitin e montimit te tiristoreve te rinj, vaseline elektrike etj.	24			

	(bashke me kitin e montimit tiristoreve)	(Thyristor type N1140LN140 or equivalent, including kit for mounting new thyristors, electrical greasing etc.)				
9	Siguresa per krahët e urave te radrizimit te sistemit te eksitimit V Dejes	Sigurese 069UR2S1000B Te dhenat teknike: 690V / 1000A AC Nr. identifikimi: GME6 024 210 P0008	24			
10	Tiristore per krahët e urave te radrizimit te sistemit te eksitimit Fierze (bashke me kitin e montimit tiristoreve)	Tiristor-Tip N1588NC260 ose ekuivalent bashke me kitin e montimit te tiristoreve te rinj, vazeline elektrike etj. (Thyristor-Type N1588NC260 or equivalent, including kit for mounting new thyristors, electrical greasing etc.)	24			
11	Siguresa per krahët e urave te radrizimit te sistemit te eksitimit Fierze	Sigurese 069UR2S1000B Te dhenat teknike: 690V / 1000A AC Nr. identifikimi: GME6 024 210 P0008	24			
12	Automat AC 3 fazor me change-over i motorizuar, (3 Phase AC breaker - motorized change over switch), sistemi i eksitimit Vau Dejes	Automat AC 3 fazor me change-over i motorizuar i sistemit te eksitimit(3 Phase AC breaker - motorized change over switch), 2 hyrje 3P; 1 dalje 3P), me nderbllokim mekanik, I=1250A, U=690VAC, Tip OTM1600E3CM230C 1SCA112678R1001 Kontaktet ndihmese: Pozicion I: NO (OA1G10AU) + NC (OA3G01AU) Pozicion II: NO (OA1G10AU) + NC (OA3G01AU) Dalja tek ura radrizuese OTZC53	1			
13	Çelës Dinamometrik, Vau Dejes	Çelësi dinamometrik per montimin dhe shtrëngimin e tiristoreve ne krahët e urave te tiristoreve me radiatorët ftohës përkatës me parametra mekanik te dhena nga prodhuesi i AVR	1			
14	Konfigurimi i pjeseve te konfigurueshme, instalimi ne sistemin e eksitimit te nje agregati ne HEC Vau Dejes dhe testimi, sipas specifikimeve teknike.	Konfigurimet dhe testimet sipas procedures se specifikimeve teknike	komplet			

Dokumentacioni shoqërues i pjesëve rezerve.

1. Deklarata/Çertifikata e konformitetit CE te pjeseve te lëvruara(per pjesët qe aplikohet).
2. Broshurat teknike te pjesëve nga prodhuesi/prodhuesit.
3. Çertifikata e garancisë nga prodhuesi, 12 muaj nga instalimi/testimi ne vend.
4. Çertifikata e origjinës se pjeseve te lëvruara.