

Врз основа на член 24 став (1) точка 1) алинеја 17 и член 44 став (2) од Законот за енергетика* (“Службен весник на Република Македонија” бр. 96/18 и “Службен весник на Република Северна Македонија” бр. 96/19) и член 15 од Правилникот за лиценци (“Службен весник на Република Северна Македонија” бр.51/19, 54/19, 214/19, 114/20, 246/20 и 44/21), Регулаторната комисија за енергетика и водни услуги на Република Северна Македонија на седницата одржана на 10 февруари 2022 година, донесе

**ОДЛУКА
ЗА ИЗДАВАЊЕ НА ЛИЦЕНЦА ЗА ВРШЕЊЕ НА ЕНЕРГЕТСКА ДЕЈНОСТ
ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА**

1. На Друштвото за производство на електрична енергија Е.К.О ЕНЕРГЕТИКА ДООЕЛ Битола му се издава лиценца за вршење на енергетска дејност производство на електрична енергија од хидроелектроцентралата МХЕЦ “ВИРОВО”.
2. Лиценцата за вршење на енергетска дејност производство на електрична енергија е дадена во Прилог, којшто е составен дел на оваа одлука.
3. Со денот на влегување во сила на оваа одлука престануваат да важат Одлуката за издавање на привремена лиценца за вршење на енергетска дејност производство на електрична енергија од хидроелектроцентралата МХЕЦ “ВИРОВО” (“Службен весник на Република Македонија” бр.128/19) и Одлуката за издавање на лиценца за пробна работа за вршење на енергетска дејност производство на електрична енергија од хидроелектроцентралата МХЕЦ “ВИРОВО” („Службен весник на Република Северна Македонија“ бр. 230/21).
4. Оваа одлука влегува во сила со денот на донесувањето, а се објавува во “Службен весник на Република Северна Македонија” и на веб страницата на Регулаторната комисија за енергетика и водни услуги на Република Северна Македонија.

Образложение

Друштвото за производство на електрична енергија Е.К.О ЕНЕРГЕТИКА ДООЕЛ Битола, со седиште на ул. “Михаил Апостолски - Дончо” бр.10 Битола (во понатамошниот текст: Друштво), на 17 декември 2021 година до Регулаторната комисија за енергетика и водни услуги на Република Северна Македонија (во понатамошниот текст: Регулаторна комисија за енергетика), во согласност со Правилникот за лиценци, поднесе Барање за издавање на лиценца на носител на привремена лиценца за производство на електрична енергија од хидроелектроцентралата МХЕЦ “ВИРОВО”, УП1 бр.12-274/21 од 17 декември 2021 година (во натамошниот текст: Барање).

Регулаторната комисија за енергетика, на Барање на Друштвото, соодветно има донесено Одлука за издавање на привремена лиценца за вршење на енергетска дејност производство на електрична енергија (“Службен весник на Република Македонија” бр.128/19) и Одлука за издавање на лиценца за пробна работа за вршење на енергетска дејност производство на електрична енергија („Службен весник на Република Северна Македонија“ бр. 230/21).

Друштвото го достави Барањето и потребната документација наведена во член 7 и Прилог 1 точка 10.3, односно од Прилог 2 Образец БЛ 10.3 од Правилникот за лиценци, во оригинал и електронски во .pdf формат. Друштвото го комплетираше барањето на 8 февруари 2022 година.

Покрај другото, Друштвото достави Извештај за извршен технички преглед од надзорен орган, за објект МХЕЦ “ВИРОВО” во Општина Демир Хисар, од 15 декември 2021 година, изготвен од Друштво за проектирање и одржување на објекти, производство, трговија и услуги РЕСУРС ЛТДИ извоз-увоз ДООЕЛ Кавадарци, со седиште на ул. “Ило Костов” бр.31 Кавадарци.

Друштвото има Договор за концесија за користење на вода за производство на електрична енергија од мали хидроелектрични центри МХЕЦ “ВИРОВО”, склучен помеѓу Министерството за животна средина и просторно планирање бр. 11-690/1 од 25 јануари 2018 година, со период на важење од 23 години.

Друштвото има Дозвола за користење на вода за производство на електрична енергија од мала хидроелектрична централа МХЕЦ “ВИРОВО” издадена од Министерство за животна средина и просторно планирање УП1 бр.11-122/2017 од 3 април 2017 година.

Со оглед на тоа што по укинувањето на вонредната состојба во Република Северна Македонија сеуште постои пандемија од заразна болест и е прогласена кризна состојба, а во интерес на зачувување на здравјето на странките, Регулаторната комисија за енергетика и водни услуги со Решение бр.02-308/2 од 10 февруари 2022 година, одлучи да се одржи седница за донесување на оваа одлука без одржување на подготвителна седница.

Регулаторната комисија за енергетика на 10 февруари 2022 година одржа седница на којашто врз основа на член 24 став (1) точка 1) алинеја 17 и член 44 став (2) од Законот за енергетика* и член 15 од Правилникот за лиценци, донесе Одлука за издавање на лиценца за вршење на енергетска дејност производство на електрична енергија од хидроелектроцентралата МХЕЦ “ВИРОВО” на Друштвото за производство на електрична енергија Е.К.О ЕНЕРГЕТИКА ДООЕЛ Битола.

Со влегување во сила на оваа одлука престануваат да важат Одлуката за издавање на привремена лиценца за вршење на енергетска дејност производство на електрична енергија од хидроелектроцентралата МХЕЦ “ВИРОВО” (“Службен весник на Република Македонија” бр.128/19) и Одлуката за издавање на лиценца за пробна работа за вршење на енергетска дејност производство на електрична енергија од хидроелектроцентралата МХЕЦ “ВИРОВО” („Службен весник на Република Северна Македонија“ бр. 230/21).

Имајќи го предвид горенаведеното, се одлучи како во диспозитивот на оваа одлука.

ПРАВНА ПОУКА: Против оваа одлука може да се поведе управен спор, во рок од 30 дена од денот на приемот.

УП1 Бр. 12-274/21
10 февруари 2022 година
Скопје

Претседател на
Регулаторна комисија за енергетика и водни услуги
на Република Северна Македонија
Марко Бислимоски

Прилог:

**ЛИЦЕНЦА
ЗА ВРШЕЊЕ НА ЕНЕРГЕТСКА ДЕЈНОСТ
ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА**

1. Назив и седиште на носителот на лиценцата

Друштво за производство на електрична енергија Е.К.О ЕНЕРГЕТИКА ДООЕЛ Битола, со седиште на ул. "Михаил Апостолски - Дончо" бр.10 Битола, Република Северна Македонија

2. Енергетска дејност за која се издава лиценцата: Производство на електрична енергија

3. Датум на издавање на лиценцата: 10 февруари 2022 година

4. Датум на важење на лиценцата: 25 јануари 2041 година

5. Евидентен број на издадената лиценца: ЕЕ-ПРОИЗ-366-2022

6. Единствен матичен број: 7147813

7. Единствен даночен број: 4002016547384

8. Подрачје на кое се врши енергетската дејност

Носителот на лиценца, енергетската дејност производство на електрична енергија ќе ја врши во хидроелектроцентрала МХЕЦ "ВИРОВО" во Општина Демир Хисар.

9. Права, обврски и одговорности на носителот на лиценцата

Носителот на лиценцата е должен да:

- постапува согласно член 70 од Законот за енергетика*,
- обезбеди сигурно, безбедно, континуирано и квалитетно производство и испорака на електрична енергија до точката на прием во електродистрибутивниот систем,
- им ги обезбеди на операторот на електропреносниот систем, операторот на пазарот на електрична енергија, операторот на електродистрибутивниот систем, сите потребни податоци и информации кои се неопходни за извршувањето на нивните обврски од лиценците, во согласност со Мрежните правила за пренос на електрична енергија, Мрежните правила за дистрибуција на електрична енергија и Правилата за пазар на електрична енергија,
- доставува извештаи за опремата, постројките, плановите за одржување и планираната расположливост до операторот на електродистрибутивниот систем, во согласност со Мрежните правила за дистрибуција на електрична енергија,
- доставува податоци и информации согласно Правилникот за начинот и постапката за следење на функционирањето на пазарите на енергија,
- доставува известувања за сите околности, настани и промени кои што имаат или би можеле да имаат влијание врз вршењето на енергетската дејност,
- да води одвоено сметководство за секоја поединечна енергетска дејност што ја врши или други дејности кои ги извршува,
- ги почитува и да постапува согласно Правилата за пазар на електрична енергија, Правилата за балансирање, Мрежните правила за дистрибуција на електрична енергија, како и согласно правилниците и другите прописи кои ги донесува или одобрува Регулаторната комисија за енергетика врз основа на Законот за енергетика*,

- овозможи непосреден увид по барање на Регулаторната комисија за енергетика, во целокупната документација која што се однесува на вршењето на енергетската дејност за која што е издадена лиценцата, во согласност со Правилникот за лиценци,
- работи во согласност со законите, другите прописи и општи акти на Република Северна Македонија, а особено оние кои се однесуваат на вршење на дејноста производство на електрична енергија, заштита на конкуренцијата, заштита на потрошувачите, заштита на животната средина, животот и здравјето на луѓето и заштита при работа.

10. Обврска за доставување на Годишен извештај за работењето

Носителот на лиценцата е должен до Регулаторната комисија за енергетика најдоцна до 31 март во тековната година да достави годишен извештај за работењето, вклучувајќи го и извештајот за финансиското и деловното работење во претходната година.

Годишниот извештај со сите прилози задолжително се доставува и во електронска форма.

Годишниот извештај треба да содржи податоци за:

- 1) опис и обем на вршењето на енергетската дејност во текот на годината,
- 2) годишна завршна сметка со сите прилози,
- 3) преземени мерки во текот на извештајната година за:
 - заштита на објектите и опремата од надворешни влијанија и хаварии и осигурување на објектите и опремата за вршење на енергетска дејност,
 - безбедност и здравје при работа,
 - кадровска екипираност, обука и стручно усовршување на вработените,
 - заштита на животната средина, животот и здравјето на луѓето,
 - извршување на мониторинг на работењето,
 - вршење на дејноста во услови на кризна состојба, промена на условите на светскиот пазар, како и воена и вонредна состојба,
- 4) извршување на годишната програма за ремонти,
- 5) реализирање на планот за работа кој што се однесува на соодветната година,
- 6) извршени инспекциски надзори и контроли од страна на надлежни инспекциски и други државни органи, со приложени фотокопии на записниците, извештаите и решенијата од извршените надзори и контроли.

11. Доверливост на информациите

Носителот на лиценцата е должен во согласност со закон, да обезбеди и да гарантира доверливост на деловните податоци и информации при вршењето на енергетската дејност производство на електрична енергија.

12. Квалитет на услугата

Носителот на лиценцата е должен да обезбеди технички средства и други услови кои ќе овозможат постојан квалитет на произведената електрична енергија, согласно Мрежните правила за дистрибуција на електрична енергија.

Носителот на лиценцата е должен да врши постојан мониторинг на параметрите кои го определуваат квалитетот на произведената електрична енергија и по барање на Регулаторната комисија за енергетика, да доставува писмен извештај за движењето на сите параметри кои што го определуваат квалитетот на произведената електрична енергија во определен временски период.

13. Мерење на произведената електрична енергија и моќност

Мерењето на произведената, односно испорачаната електрична енергија во електродистрибутивниот систем се врши во пресметковното мерно место на начин и постапка утврдени согласно Мрежните правила за дистрибуција на електрична енергија.

14. Менување, продолжување, пренос, престанување, суспендирање и одземање на лиценцата

Менување, продолжување, пренос, престанување, суспендирање и одземање на оваа лиценца ќе се врши во согласност со одредбите од Законот за енергетика* и Правилникот за лиценци.

15. Мерки во случај на неисполнување на обврските на носителот на лиценцата

Ако носителот на лиценцата не ги исполнува обврските содржани во оваа лиценца, Регулаторната комисија за енергетика ќе преземе мерки согласно Законот за енергетика* и Правилникот за лиценци.

16. Производни капацитети со кои се врши енергетската дејност

Носителот на лиценцата ја врши енергетската дејност производство на електрична енергија во хидроелектроцентрала МХЕЦ "ВИРОВО", со следните технички карактеристики:

- а) назив на хидроелектроцентрала: МХЕЦ "ВИРОВО"
- б) моќност на хидроелектроцентрала: 447 kW
- в) податоци за турбина:
 - тип и производител: Хоризонтална Пелтон, Hidropower Spodnja Idrija,
 - моќност: 480 kW,
 - инсталиран проток: 0,4 m³/s
 - нето пад: 136,09 m
 - номинална брзина: 1000 RPM
- г) податоци за генератор:
 - тип и производител: Вертикален Синхрон,
 - номинална моќност: 510 kVA,
 - фактор на моќност: 0,8
 - фреквенција: 50Hz
 - номинален напон: 0,4 kV,
 - номинална брзина: 1000 RPM
- д) податоци за трансформатор:
 - моќност: 560 kVA,
 - номинален напон: 21(10,5)/0,4 kV/kV
 - фреквенција: 50Hz

Në bazë të nenit 24, paragrafi (1), pika 1, nënparagrafi 17 dhe nenit 44 paragrafi (2) të Ligjit të Energjetikës* (“Gazeta Zyrtare e Republikës së Maqedonisë” nr. 96/18 dhe “Gazeta Zyrtare e Republikës së Maqedonisë së Veriut” nr. 96/19) dhe nenit 15 të Rregullores së Licencave („Gazeta Zyrtare e Republikës së Maqedonisë së Veriut“ nr. 51/19, 54/19, 214/19, 114/20, 246/20 dhe 44/21), Komisioni Rregullator i Energjetikës dhe i Shërbimeve të Ujit të Republikës së Maqedonisë së Veriut, në seancën e mbajtur më 10 shkurt 2022, miratoi këtë

VENDIM
PËR LËSHIM TË LICENCËS PËR KRYERJEN E VEPRIMTARISË ENERGJETIKE
PRODHIM TË ENERGJISË ELEKTRIKE

1. Shoqërisë së Prodhimit të Energjisë Elektrike E.K.O ENERGETIKA SHPKNJP Manastir, i lëshohet licencë e kryerjes së veprimtarisë energjetike të prodhimit të energjisë elektrike nga hidrocentrali elektrik HCEV “VIROVË”.
2. Licenca për kryerje të veprimtarisë energjetike prodhim të energjisë elektrike është dhënë në Shtojcë, e cila është pjesë përbërëse e këtij vendimi.
3. Në ditën e hyrjes në fuqi të këtij vendimi, nuk vlen më Vendimi i Lëshimit të Licencës së Përkohshme të Kryerjes së Veprimtarisë Energjetike të Prodhimit të Energjisë Elektrike nga hidrocentrali elektrik HCEV “VIROVË” (“Gazeta Zyrtare e Republikës së Maqedonisë” nr.128/19) dhe Vendimi i Lëshimit të Licencës së Punës Provë për Kryerjen e Veprimtarisë Energjetike të Prodhimit të Energjisë Elektrike nga hidrocentrali elektrik HCEV “VIROVË” („Gazeta Zyrtare e Republikës së Maqedonisë së Veriut“ nr. 230/21).
4. Ky vendim hyn në fuqi në datën e miratimit të tij dhe botohet në “Gazetën Zyrtare të Republikës së Maqedonisë së Veriut” dhe në faqen e internetit të Komisionit Rregullator të Energjetikës dhe të Shërbimeve të Ujit të Republikës së Maqedonisë së Veriut.

PA1 nr. 12-274/21
10 shkurt 2022
Shkup

Kryetari i
Komisioni Rregullator i Energjetikës dhe i Shërbimeve të
Ujit të Republikës së Maqedonisë së Veriut
Марко Бислимоски

Shtojcë:

**LICENCË
PËR KRYERJEN E VEPRIMTARISË ENERGETIKE
PRODHIM TË ENERGISË ELEKTRIKE**

1. Emri dhe selia e bartësit të licencës:

Shoqëria e Prodhimit të Energjisë Elektrike E.K.O ENERGETIKA SHPKNJP Manastir, me seli në rr. "Mihail Apostolski - Donço" nr. 10 Manastir, Republika e Maqedonisë së Veriut

2. Veprimtaria energjetike, për të cilën lëshohet licenca: Prodhim i energjisë elektrike

3. Data e lëshimit të licencës: 10 shkurt 2022

4. Data e skadimit të licencës: 25 janar 2041

5. Numri evidentues i licencës së lëshuar: EE-ПРОИЗ-366-2022

6. Numri amzë: 7147813

7. Numri tatimor: 4002016547384

8. Rajoni ku kryhet veprimtaria energjetike:

Bartësi i licencës do ta kryejë veprimtarinë energjetike të prodhimit të energjisë elektrike nga hidrocentrali elektrik HCEV "VIROVÉ" në komunën e Demir Hisarit.

9. Të drejtat, detyrimet dhe përgjegjësitë e bartësit të licencës:

Bartësi i licencës është i detyruar:

- të punojë në përputhje me nenin 70 të Ligjit të Energjetikës*,
- të sigurojë prodhim dhe dërgesë të sigurtë, të vazhdueshme dhe cilësore të energjisë elektrike deri në pikën e pranimit në sistemin e shpërndarjes së energjisë elektrike,
- t'i sigurojë operatorit të sistemit të transmetimit të energjisë elektrike, operatorit të tregut të energjisë elektrike, operatorit të sistemit të shpërndarjes së energjisë elektrike, të gjitha informatat e nevojshme dhe informatat, që janë të domosdoshme për kryerjen e obligimeve të tyre nga licencat, në përputhje me Rregullat e Rrjetit për Transmetim të Energjisë Elektrike, Rregullat e Rrjetit për Shpërndarje të Energjisë Elektrike dhe Rregullat e Tregut të Energjisë Elektrike,
- të dërgojë raporte për pajisjen, impjantet, planet për mirëmbajtje dhe disponueshmërinë e planifikuar deri te operator i sistemit të shpërndarjes së energjisë elektrike, në përputhje me Rregullat e Rrjetit për Shpërndarje të Energjisë Elektrike,
- të dërgojë të dhëna dhe informata në përputhje me Rregulloren për Mënyrën dhe Procedurën për Ndjekje të Funkcionimit të Tregjeve të Energjisë,
- të dërgojë njoftime për të gjitha rrethanat, ngjarjet dhe ndryshimet, të cilat kanë apo mund të kenë ndikim në kryerjen e veprimtarisë energjetike,
- të udhëheqë kontabilitet të veçantë për secilën veprimtari energjetike veçmas, që e kryen apo për veprimtari të tjera që i kryen,
- t'i respektojë dhe të punojë në përputhje me Rregullat e Tregut të Energjisë Elektrike, Rregullat e Balancimit, Rregullat e Rrjetit të Shpërndarjes së Energjisë Elektrike si dhe në përputhje me rregulloret dhe rregullat e tjera, që i sjell dhe i miraton Komisioni Rregullator i Energjetikës dhe i Shërbimeve të Ujit të Republikës së Maqedonisë së Veriut në bazë të Ligjit të Energjetikës*,
- të mundësojë qasje direkte me kërkesë të Komisionit Rregullator të Energjetikës, në dokumentacionin e përgjithshëm që i referohet kryerjes së veprimtarisë energjetike, për të cilën është lëshuar licenca, në pajtueshmëri me Rregulloren e,

- të punojë në përputhje me ligjet, rregullat e tjera dhe aktet e përgjithshme të Republikës së Maqedonisë së Veriut, posaçërisht ato që i referohen kryerjes së veprimtarisë prodhim të energjisë elektrike, mbrojtjes së konkurrencës, mbrojtjes së konsumatorëve, mbrojtjes së mjedisit jetësor, jetës dhe shëndetit të njerëzve dhe mbrojtjes gjatë punës.

10. Detyrimi për dërgim të Raportit Vjetor të punës

Bartësi i licencës është i detyruar që, deri te Komisioni Rregullator i Energjetikës, më së voni deri më 31 mars të vitit aktual, të dërgojë raport vjetor për punën duke përfshirë edhe raportin për punë financiare dhe afariste gjatë vitit të kaluar.

Raporti vjetor me të gjitha shtojcat e tij duhet të dërgohet edhe në formë elektronike.

Raporti vjetor duhet të përmbajë të dhëna për:

- 1) përshkrimin dhe volumin e kryerjes së veprimtarisë energjetike gjatë vitit,
- 2) llogarinë përfundimtare vjetore me të gjitha shtojcat,
- 3) masat e marra gjatë vitit raportues për:
 - mbrojtje të ndërtesave dhe pajisjes nga ndikimet e jashme dhe aksidentet dhe sigurimin e ndërtesave dhe pajisjeve për kryerje të veprimtarisë energjetike,
 - siguri dhe shëndet gjatë punës,
 - ekipim kadrovik, trajnim dhe përsosje profesionale të të punësuarve,
 - mbrojtjen e mjedisit jetësor, jetës dhe shëndetit të njerëzve,
 - kryerjen e monitorimit të punës,
 - kryerje të veprimtarive në kushte të gjendjes së krizës, ndryshim të kushteve në tregun botëror si dhe në gjendje lufte apo të jashtëzakonshme,
- 4) kryerjen e programit vjetor për riparime,
- 5) realizimin e planit të punës, që i referohet vitit përkatës,
- 6) monitorime inspektoriale të kryerja nga organe kompetente inspektimi dhe shtetërore, me kopje të bashkëngjitura nga proceverbalet, raporte dhe aktvendime nga monitorimet dhe kontrollet e kryera.

11. Konfidencialiteti i informatave

Bartësi i licensës është i obliguar që në pajtueshmëri me ligjin, të sigurojë konfidencialitetin e të dhënave afariste dhe informatave gjatë kryerjes së veprimtarisë energjetike prodhim të energjisë elektrike.

12. Cilësia e shërbimit

Bartësi i licencës duhet të sigurojë mjete teknike dhe kushte të tjera që mundësojnë cilësi konstante të energjisë elektrike të prodhuar, në përputhje me Rregullat e Rrjetit për Shpërndarje të Energjisë Elektrike.

Bartësi i licencës duhet të kryejë monitorim të vazhdueshëm të paramentrave, të cilët e përcaktojnë cilësinë e energjisë elektrike të prodhuar dhe me kërkesë të Komisionit Rregullator të Energjetikës, të dërgojë raport me shkrim për lëvizjen e të gjithë paramentrave, që e përcaktojnë cilësinë e energjisë elektrike të prodhuar në periudhën e përcaktuar kohore.

13. Matja e energjisë elektrike dhe fuqisë së prodhuar

Matja e energjisë elektrike të prodhuar, gjegjësisht të dërguar në sistemin e shpërndarjes së energjisë elektrike, kryhet në vendin matës përlllogaritës me mënyrë dhe procedurë të përcaktuara në përputhje me Rregullat e Rrjetit për Shpërndarje të Energjisë Elektrike.

14. Ndryshimi, vazhdimi, transmetimi, ndërprerja, pezullimi dhe revokimi i licencës

Ndryshimi, vazhdimi, transmetimi, ndërprerja, pezullimi dhe revokimi i kësaj licence do të kryhet në përputhje me dispozitat e Ligjit të Energjetikës* dhe Rregullores së Licencave.

15. Masat në rast të mosplotësimit të detyrimeve nga ana e bartësit të licencës

Nëse bartësi i licencës nuk i plotëson kushtet e përmbajtura në këtë licencë, Komisioni Rregullator i Energjetikës do të marrë masa në përputhje me Ligjin e Energjetikës* dhe Rregulloren e Licencave.

16. Kapacitet prodhuese, me të cilat kryhet veprimtaria energjetike

Bartësi i licencës e kryen veprimtarinë energjetike prodhim të energjisë elektrike nga centrali elektrik diellor CED "VIROVË", me karakteristikat teknike në vijim:

- a) Emri i hidrocentralit elektrik: HCEV "VIROVË"
- b) Fuqia e hidrocentralit elektrik: 447 kW
- c) të dhënat për turbinën:
 - Lloji dhe prodhuesi: Pelton horizontale, Hidropower Spodnja Idrija,
 - fuqia: 480 kW,
 - Rrjedha e instaluar: 0,4 m³/s
 - Rënia neto: 136,09 m
 - Shpejtësia nominale: 1000 RPM
- d) të dhënat për gjeneratorin:
 - Lloji dhe prodhuesi: Sinhron horizontal
 - Fuqia nominale: 510 kVA,
 - Faktori i fuqisë: 0,8
 - frekuenca: 50Hz
 - Tensioni nominal: 0,4 kV,
 - Shpejtësia nominale: 1000 RPM
- e) të dhënat për transformatorin:
 - fuqia: 560 kVA,
 - Tensioni nominal: 21(10,5)/0,4 kV/kV
 - frekuenca: 50Hz