договор

NO 081-MEP /21.04 2016 F.

Днес, **21.0**7... 2016 г, в гр. София, между:

"ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР" ЕАД, със седалище и адрес на управление гр. София 1404, община Столична, район "Триадица", бул. "Гоце Делчев" № 105, ЕИК 175201304, представлявано от инж. Иван ов — Изпълнителен директор, наричано по-долу за краткост ВЪЗЛОЖИТЕЛ

"КОНЧАР - ИЗМЕРВАТЕЛНИ ТРАНСФОРМАТОРИ" АД, със седалище и адрес на управление гр. Загреб 10090, ул. "Йосип Моркович" № 10, Република Хърватия, ЕИК 080085014, представлявано от Анте Рогозница – Представител на дружеството, наричан по-долу за краткост ИЗПЪЛНИТЕЛ,

На основание Решение № 915/30.05.2016 г. на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за определяне на изпълнител на обществена поръчка с предмет: "Доставка на измервателни трансформатори за напрежение 110 kV", Обособена позиция № 3 "Комбинирани измервателни трансформатори 110 kV", се сключи този договор за следното:

1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ възлага, а ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ приема да достави комбинирани измервателни трансформатори 110 kV, в съответствие с офертата на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ и изискванията от документацията на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ по проведената процедура, понататък наричана за краткост "доставка".

2. ЦЕНИ И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

- 2.1. Цената за цялостното изпълнение на договора е 741 390,00 (седемстотин четиридесет и една хиляди триста и деветдесет) лева без ДДС. В тази цена са включени:
- 2.1.1. Цена за доставка на стоките, предмет на договора в размер на 741 390,00 (седемстотин четиридесет и една хиляди триста и деветдесет) лева без ДДС.
- 2.1.2. Цена за участие в приемни изпитания на трима служители на ЕСО ЕАД за пет дни в размер на 0,00 (нула) лева без ДДС.
- 2.2. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ заплаща на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ цените по чл. 2.1.1. и чл. 2.1.2. от договора в размер на 100 %, с банков превод, по сметката на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, в срок 30 календарни дни след представяне на:
- (а) Оригинална данъчна фактура, която е издадена не по-късно от 5 дни, след датата на протокола по т. (б).
- (б) Оригинален приемно-предавателен протокол за извършената доставка, подписан от представители на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ и ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и протоколи от извършени приемни изпитвания, подписан от представители на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ и ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

July

UL

- (в) Доказателства, че ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е заплатил на подизпълнителите всички работи, приети по реда на чл. 456, ал. 1 от ЗОП (когато е приложимо).
- 2.3. Срокът за плащане започва да тече от:
- 2.3.1. Датата на подписване на данъчната фактура от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, в случай, че при изпълнение на обществената поръчка не са сключени договори за подизпълнение или
- 2.3.2. Датата на представяне на доказателствата по чл.2.2, т.в) (когато е приложимо), при съответно приложение на букви "а" и "б" и при съответно приложение на условието по чл.2.3.1.

3. СРОКОВЕ

- 3.1. Срокът на този договор е от датата на влизането му в сила до приключване на всички задължения на страните по него, включително гаранционните.
- 3.2. Срокът за изпълнение на доставката е 150 (сто и петдесет) календарни дни, считано от датата на влизането на договора в сила, до датата на подписване на последния приемопредавателен протокол за доставени измервателни трансформатори от представители на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ и ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.
- 3.3.Не се включва в определения по чл. 3.2., времето за престой, когато ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е наредил временно спиране изпълнението на поръчката. За причините и времетраенето на престоя се съставя и подписва двустранен протокол.

4. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

- 4.1. При подписване на договора ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ представя гаранция за изпълнение на договора в размер на 5% от неговата стойност. Гаранцията за изпълнение се представя в една от следните форми:
- неотменяема и безусловно платима банкова гаранция в полза на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ със срок на валидност 30 дни след изтичане на срока на договора по чл. 3.1.

или

- парична сума.
- 4.2. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да поддържа валидността на банковата гаранция за изпълнение до 30 дни след изтичане на срока на всички негови задължения по договор, в това число гаранционните.
- 4.3. Ако в банковата гаранция за изпълнение е посочена дата като срок на валидност на гаранцията и този срок изтича преди крайния срок на приключване на задълженията му по настоящия договор, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен, до 10 дни преди посочената дата, да представи банкова гаранция с удължена валидност, съгласно чл. 4.2.
- 4.4. В случай че ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ не удължи валидността на банковата гаранция, съгласно чл. 4.3, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да отправи към банката писмено искане за плащане в полза на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ или да прихване стойността на гаранцията от сумата за плащане и да задържи гаранцията за изпълнение под формата на паричен депозит.4.5. Частично освобождаване на гаранцията за изпълнение.
- 4.5.1. При липса на претенции от негова страна, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ освобождава 90 % (деветдесет процента) от гаранцията за изпълнение (5 % от стойността на договора) в тридесетдневен срок от изпълнение на следните кумулативни условия :
- 4.5.2. Ако гаранцията за изпълнение е представена под формата на банкова гаранция:

July

W

-ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ осигурява нова банкова гаранция за изпълнение; или

-Изричното писмено съгласие на банката — издател, банковата гаранция да се запази в сила за сумата от 10 % (десет процента) от стойността на гаранцията по чл.4.1. , след одобрението на Възложителя по чл.4.5.6. ; или

- ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ внася предварително по банкова сметка на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ парична сума в размер на 10 % (десет процента) от стойността на гаранцията за изпълнение на договора, посочена в чл. 4.1.
- 4.5.3. При липса на претенции, гаранцията за изпълнение в размер на 10 % (десет процента) от стойността по чл. 4.1. или не инкасираната част от нея, се освобождава от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ в тридесетдневен срок след изтичане на гаранционния срок измервателните трансформатори, без да дължи лихва за периода, през който средствата законно са престояли у него.
- 4.5.4. Гаранцията за изпълнение в размер на 10 % (десет процента) от стойността по чл.4.1. трябва да бъде със срок на валидност съгласно чл. 4.1.
- 4.5.5. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ, е длъжен да представи проект на новата банкова гаранция или на съгласието на банката по 4.5.2. за одобрение от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.
- 4.5.6. Ако ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ одобри проекта, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ осигурява надлежно подписан документ от издателя на оригиналната гаранция. Срокът за частично освобождаване по чл. 4.5.1. започва да тече от представяне на надлежно подписания документ от издателя на банковата гаранция / съгласието.
- 4.5.7. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ дава изрично съгласие за частично освобождаване на банковата гаранция при изпълнение на условията по този договор.
- 4.5.8. При липса на претенции към ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ освобождава останалите 10 % от гаранцията за изпълнение на договора или не инкасираната част от тях в срок до 30 дни, след изтичане на гаранционните задължения на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ по договора, без да дължи лихва за периода, през който средствата законно са престояли у него
- 4.5.9. Гаранцията за изпълнение в размер на 10 % от стойността по чл. 4.1. обезпечава гаранционната отговорност но ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.
- 4.5.10. При неизпълнение на клауза от договора, Възложителят задържа гаранцията за изпълнение по чл. 4.1. / 4.5.4.

5. ОПАКОВКА, ТРАНСПОРТ И СЪХРАНЕНИЕ НА СТОКАТА.

- 5.1. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ осигурява стандартна опаковка на стоките, предпазваща ги от повреди по време на транспортирането им и товаро-разтоварните работи. Опаковкитте следва да бъдат трайно маркирани с информация, съдържаща името на възложителя и адреса на доставка.
- 5.2. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ трябва да даде указания за правилното съхранение на съоръженията на склад до момента на монтирането им.
- 5.3. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ ще бъде отговорен за повреди на стоките, дължащи се на неподходяща опаковка или опаковка от некачествени/неподходящи материали.

July

Kl

6. ПРЕДАВАНЕ И ПРИЕМАНЕ НА СТОКАТА.

- 6.1. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ изпраща до ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ писмено уведомление за извършване на доставка не по-късно от 5 (пет) работни дни от датата, на която стоката ще бъде доставена.
- 6.2. В писменото уведомление по чл.6.1. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ посочва дата на доставка, количествата и номенклатурата на доставяните стоки, съпровождащите ги транспортни документи (с посочени транспортни единици) и име на представител на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ (упълномощено лице), който ще присъства при приемането на стоката в склада на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.
- 6.3. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ следва да планира предаването на стоките в мястото на доставка само в работни дни, не по-късно от 12.00 часа на съответния ден.
- 6.4. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ създава организация в деня на доставка за осигуряване на необходимата механизация и присъствието на технически и/или други лица за приемането на стоките.
- 6.5. Не се пристъпва към разтоварване на стоките, ако на мястото на доставка не присъства упълномощен представител на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, в чието присъствие става разтоварването и преброяването на стоките.
- 6.6. Доставяните стоки се приемат с приемо-предавателен протокол, подписан в три оригинални екземпляра от представителите на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и упълномощения представител на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.
- 6.7. При доставка, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ следва да представи следните документи и доказателства (Прилага се за обособени позиции №1 и № 3):
- 6.7.1. Документи, доказващи, че доставяните стоки успешно са преминали първоначална метрологична проверка по реда на ЗИ;
- 6.7.2. Копия от протоколите за първоначална проверка (за всеки един измервателен трансформатор);
- 6.7.3. Върху всеки измервателен трансформатор трябва да са поставени предвидените по НСИПМК знаци за одобрен тип и за първоначална проверка.
- 6.7.4. Инструкция за монтаж, експлоатация и обслужване на съоръжението на български или английски език;
- 6.7.5. Указания за съхранението на съоръженията на склад на български език;
- 6.8. При доставка по обособена позиция № 2, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ следва да представи следните документи и доказателства :
- 6.8.1. Инструкция за монтаж, експлоатация и обслужване на съоръжението на български или английски език;
- 6.8.2. Указания за съхранението на съоръженията на склад на български език;
- 6.9. В случай, че по време на разтоварване на стоките се констатират дефекти (нарушена цялост, разкъсване, смачкване, подгизване) по опаковките (кашони, сандъци, палети и др.) на доставените стоки или по време на броене на разтоварените стоки се констатират несъответствия между преброените количества и описаните количества в транспортните документи (опаковъчен лист, товарителница и др.),или се констатира некомплектност и/или липси, се съставя констативен протокол, в който подробно се описват всички обстоятелства и факти, установени в процеса на разтоварване и преброяване на доставените стоки. Приемат се реалното количество доставени и годни качествени стоки стоки. Дефектните (или с недостатьци, липси и т.н.)такива не се приемат.
- 6.10. В случай, че цялото доставено количество стоки не може да бъде прието в рамките на работния ден, се съставя протокол за приетото количество стока. Приемането продължава

July

LK

на следващия работен ден. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ не носи отговорност за съхранението на неприетата стока.

- 6.11. Всички разходи, възникнали като резултат от неточност в документите или закъснение, ще бъдат за сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.
- 6.12. Собствеността и рискът от погиването и повреждането на стоката преминава върху ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ след подписване на приемо-предавателния протокол по чл.6.6.
- 6.13. Преди експедицията на стоката от завода-производител ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да проведе:
- 6.13.1. заводски (рутинни) изпитвания, съгласно посочените в техническите спецификации на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ стандарти и свързаните с тях приложими стандарти и норми.
- 6.13.2. приемни изпитвания в присъствието на представители на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, в обем, посочен в техническите спецификации на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ. Разходите за изпитванията са за сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.
- 6.14.1.ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ уведомява ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за началото на изпитванията наймалко 14 дни предварително и представя с уведомлениего програма за предстоящите изпитвания за съгласуване от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.
- 6.14.2. Резултатите от изпитванията се отразяват в протоколи, подписани от представителите на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ и ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ. Изпитванията се считат за успешни, когато стоката постигне изискуемите от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ параметри.
- 6.14.3.В случай, че по време на приемните изпитвания стоката не постигне някой от параметрите, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да откаже приемането й. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да отстрани недостатъците и повредите за постигане на договорните параметри. Всички разходи, свързани с повторното провеждане на изпитванията и осигуряването на присъствието на представители на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ ще бъдат за сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ. В случай на неуспешни повторни изпитвания ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да откаже доставката и да прекрати договора.
- 6.14.4. Неуспешните изпитвания (ако има такива) не променят договорения срок на доставка.
- 6.14.5.ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ си запазва правото да не възлага приемните изпитвания.
- 6.14.6. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ уведомява ИЗПЪЛНИТЕЛЯ в срок до 10 дни от получаване на уведомлението по чл. 6.14.1. дали да се проведат приемните изпитвания по чл.6.13.2.

7. ГАРАНЦИОНЕН СРОК. РЕКЛАМАЦИИ.

- 7.1. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ гарантира, че доставените стоки са нови и неизползвани. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ гарантира също, че стоките доставени по този договор нямат видими или скрити дефекти, произтичащи от проекта, материалите, изработката или от някакво действие или пропуск на завода-производител или ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, които могат да се проявят при нормалната им употреба при съществуващите условия в страната на крайния получател.
- 7.2. Качеството на стоките и монтажът им трябва да отговарят на условията на този договор, техническата документация на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и на техническите изисквания на завода-производител.
- 7.3. Гаранционният срок на стоките, предмет на договора е 36 (тридесет и шест) месеца от датата на приемо-предавателния протокол по чл. 6.6.
- 7.4. В случай на повреди, настъпили през гаранционния срок, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да ремонтира повредените стоки или да ги подмени с нови, след получаване на писмено уведомление от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

Japy

the

7.5. Всички разходи, свързани с ремонта и подмяната на повредените стоки по време на гаранционния срок, ще бъдат за сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

7.6. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ следва да ремонтира или подмени повредените стоки в срок от 30 (тридесет) календарни дни, считано от уведомлението по чл. 7.4.

7.7. В случай че ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ, след като е бил уведомен, не предприеме необходимите действия по чл.7.4, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да предприеме сам необходимите мерки за отстраняване на проблема, като рискът и разходите са за сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, без това да пречи на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ да търси правата си по този договор срещу ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

7.8. Гаранционният срок на подменените/отремонтираните стоки е съгласно чл.7.2. от този Договор, считано от датата на подмяната/ремонта, удостоверена с двустранно подписан приемо-предавателен протокол.

7.9. Рисковете и разходите, свързани с транспортирането на липсващи, некачествени и заменени стоки и/или извършване на необходимите дейности от изпълнителя по време на гаранционния срок, са за сметка на изпълнителя.

8. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА СТРАНИТЕ ПО ДОГОВОРА.

- 8.1. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да изисква от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ да изпълнява в срок и без отклонения доставките по настоящия договор.
- 8.2. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да проверява изпълнението на договора по всяко време, без с това да затруднява дейността на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.
- 8.3. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да задържи съответна част от гаранцията за изпълнение при неизпълнение от страна на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ на клауза от договора и да получи неустойка в размера, определен в чл.11.1. от настоящия договор.
- 8.5. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен да заплати на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ възнаграждение в размер, при условия и в срокове съгласно настоящия договор.
- 8.6. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ приема изпълнението на дейност по договора за обществена поръчка, за която изпълнителят е сключил договор за подизпълнение, в присъствието на изпълнителя и на подизпълнителя. (когато е приложимо)
- 8.7. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ има право да получи уговореното възнаграждение при условията и в сроковете, посочени в настоящия договор.
- 8.8. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ има право да иска от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ необходимото съдействие за осъществяване на работата по договора, включително предоставяне на нужната информация и документи за изпълнение на договора.
- 8.9. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да изпълни задълженията си по настоящия договор в пълно съответствие с техническите изисквания на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, посочени в документацията на обществената поръчка, както и в пълно съответствие с направените от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ предложения в неговата оферта..
- 8.10. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен на свой риск и за своя сметка да подмени или отремонтира съответното количество некачествени стоки в срока по чл. 7.3 и чл. 7.6, считано от уведомлението по чл. 7.4.
- 8.11. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да не предоставя документи и информация на трети лица относно изпълнението на поръчката, както и да не използва информация, станала му известна при изпълнение на задълженията му по настоящия договор.
- 8.12. В срок до 5 дни от датата на сключването на настоящия договор ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да сключи договори за подизпълнение с подизпълнителите, посочени от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ в неговата оферта. (когато е приложимо)

John

W

- 8.13. В срок до три дни от сключването на договор за подизпълнение (когато е приложимо) или на допълнително споразумение към него, или на договор, с който се заменя посочен в офертата подизпълнител, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да изпрати оригинален екземпляр от договора или допълнителното споразумение на възложителя заедно с доказателства, че не е нарушена забраната по чл. 45а, ал. 2 от ЗОП.
- 8.14. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да дава на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ информация за извършените плащания към подизпълнителите си в 3 дневен срок от съответното плащане. (когато е приложимо).

9.ИЗПОЛЗВАНЕ НА ДОКУМЕНТИ И ИНФОРМАЦИЯ ПО ДОГОВОРА

9.1.ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да третира конфиденциално всички документи, информация и данни, получени от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и да ги използва единствено за целите на изпълнението на договора.

10. ПАТЕНТНИ ПРАВА

- 10.1. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ гарантира патентната чистота на доставените от него стоки, предмет на този договор и на всяка и всички части от нея.
- 10.2. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да обезщети възложителя за всички претърпени от него вреди по искове срещу него от страна на трети лица, претендиращи патентни права върху доставените стоки. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ дава съгласието си да бъде привличан от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ като подпомагаща страна (трето лице) по всички такива производства, заведени срещу него.

11. САНКЦИИ

- 11.1.В случай, че ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е в забава при изпълнение на сроковете по договора (с изключение на случаите на форс мажор), ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ дължи неустойки в размер на 0.2 % на ден върху стойността на договора, без ДДС, но не повече от 20% от стойността на договора.
- 11.2.ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ дължи неустойка при доставка на некачествени стоки. Тези стоки ще се считат за недоставени и ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ ще плати неустойка в размера, посочен в чл.11.1 от този договор до датата, на която същите бъдат заменени с нови.
- 11.3.ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ уведомява писмено ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за стойността на начислената неустойка и определя срок, в който съответната сума да бъде внесена по сметка на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.
- 11.4.В случай, че ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ, в определения от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ срок, не заплати съответната стойност на начислената неустойка, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да прихване стойността на неустойката от гаранцията за изпълнение или от сумата за плащане.
- 11.5.В случаите по чл. 11.4, когато гаранцията за изпълнение не покрива размера на неустойките, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ ще намали сумата за плащане, дължима на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, със стойността на разликата.
- 11.6. При настъпване на вреди за ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ по-големи от договорените неустойки, той има право да претендира обезщетение за тях пред съответния компетентен български съл.
- 11.7. При нарушение на задълженията си по чл. 8.14. от договора ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ дължи неустойка в размер на 0,2% от стойността на договора за подизпълнение за всеки ден забава (когато е приложимо)
- 11.8. Санкциите за забава не освобождават ИЗПЪЛНИТЕЛЯ от неговото задължение да

Juff

Kle

завърши изпълнението на поръчката, както и от другите му задължения и отговорности по настоящия договор.

11.11.Ако ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ не изпълни задължението си да извърши плащанията в договорените срокове, той дължи обезщетение на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ в размер на законната лихва за периода на закъснение върху неиздължената сума.

12. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА

- 12.1. Непреодолима сила е непредвидено или непредотвратимо събитие от извънреден характер, независещо от волята на страните, включващо, но не ограничаващо се до: природни бедствия, генерални стачки, локаут, безредици, война, революция или разпоредби на органи на държавната власт и управление.
- 12.2. Страната, която не може да изпълни задължението си поради непреодолима сила, уведомява писмено в тридневен срок другата страна в какво се състои същата. При неизпълнение на това задължение се дължи обезщетение за настъпилите от това вреди. Непреодолимата сила се доказва от засегнатата страна със сертификат за форс мажор, издаден по съответния ред от БТПП, гр. София.
- 12.3. Докато трае непреодолимата сила, изпълнението на задълженията и свързаните с тях насрещни задължения се спира.
- 12.4. Ако непреодолимата сила трае повече от петнадесет дни, всяка от страните има право да прекрати договора с 10 дневно предизвестие. В този случай не се налагат санкции и неустойки не се дължат.

13. НЕИЗПЪЛНЕНИЕ

- 13.1 ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ може, без това да попречи на търсенето на друго обезщетение за нарушаване на договора, чрез писмено уведомление до ИЗПЪЛНИТЕЛЯ да развали договора частично или изцяло:
- а) В случай че ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ не успее да изпълни част или цялата услуга за повече от 10 календарни дни след договорения срок.;
- б) В случай че ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ не успее да изпълни някое свое друго задължение по Договора или ако не предприеме мерки за изпълнението му до 10 дни след като е бил писмено уведомен за това.
- 13.1.1. В случай, че ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ развали Договора изцяло или частично, той може да извърши както сметне за необходимо количеството услуга, подобно на неизвършеното и ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ ще бъде отговорен пред него за всички разходи за тази подобна услуга,. Въпреки това ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ ще продължи изпълнението на този договор в частта, в която не е прекратен.

14. ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ДОГОВОРА

- 14.1. Договорът може да бъде прекратен в следните случаи:
- 14.1.1. Непреодолима сила съгласно чл.12.
- 14.1.2. Възложителят има право да прекрати едностранно договора с 5-дневно писмено предизвестие.
- 14.1.3. В случаите на чл. 14.1.2., ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ не дължи на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ обезщетение за претърпените вреди и /или пропуснати ползи.
- 14.1.4. В случай на взаимно съгласие между страните, при което се подписва двустранен протокол за уреждане на финансовите им отношения до момента на прекратяването.

Juff

NW

- 14.1.5. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ може по всяко време да прекрати договора чрез писмено предизвестие до ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, без компенсации за ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, ако ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ банкрутира или по друг начин стане неплатежоспособен при условие, че това прекратяване няма да се отрази или бъде в ущърб на някакво право на действие или удовлетворение, произтекло или което ще произтече впоследствие за ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.
- 14.1.6. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ може да прекрати договора, ако в резултат на обстоятелства, които възникнат след сключването му, не е в състояние да изпълни своите задължения. В този случай ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ дължи на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ обезщетение за претърпените вреди от сключването на договора. Претърпените вреди представляват действително направените и необходими разходи за изпълнението на договора към момента на прекратяването му
- 14.1.7. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ може да прекрати договора незабавно, без да дължи каквото и да било обезщетение на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, в случай, че последния наруши което и да било изискване за конфиденциалност по този договор или по споразумението за конфиденциалност, неразделна част от този договор.

15. СПОРОВЕ

- 15.1. Всички спорове, възникнали при тълкуването или изпълнението на този договор, неговите Приложения или прилежащите към него документи, ще бъдат решавани по взаимно съгласие въз основа на договаряне.
- 15.2. При непостигане на съгласие спорът се отнася за решаване от компетентния български съд.
- 15.3. Разрешаването на спора по реда на чл.15.2 или по реда на чл.15.1. не трябва да бъде причина за прекъсване изпълнението на другите задължения по този договор.

16. УСЛОВИЯ ЗА ВЛИЗАНЕ НА ДОГОВОРА В СИЛА

16.1. Договорът влиза в сила след подписването му от двете страни и подписване на споразумението за конфиденциалност, неразделна част от този договор.

17. СЪОБЩЕНИЯ

- 17.1. Всички съобщения между страните са валидни, ако са направени в писмена форма.
- 17.2. За дата на съобщението се счита:
- при лично предаване на съобщението датата на предаването;
- при изпращане с препоръчано писмо или куриерска служба датата на доставка, отбелязана върху известието за доставка или на куриерската разписка;
- при изпращане чрез факс датата на получено автоматично генерирано съобщение, потвърждаващо изпращането.

18. ДРУГИ УСЛОВИЯ

- 18.1. Всички срокове по този договор, посочени в дни, следва да се разбират в календарни дни, освен ако изрично е посочено друго.
- 18.2. За неуредени с този договор въпроси се прилагат разпоредбите на действащите нормативни актове в Р. България.
- 18.3. За място на доставка (съгласно отделните договори по обособените позиции) се определя:

Julof

th

18.3.1. За обособена позиция №1:

Складове на Възложителя: гр. София – адрес: МЕР София област, бул. "Европа" № 2; гр. Плевен – адрес: МЕР – Плевен, ул. "Сторгозия" 28; гр. Пловдив – адрес: МЕР Пловдив, Южна индустриална зона.

18.3.2. За обособена позиция №2:

Складове на Възложителя: гр. София – адрес: МЕР София област, бул. "Европа" № 2; гр. Плевен – адрес: МЕР – Плевен, ул. "Сторгозия" 28; гр. Пловдив – адрес: МЕР Пловдив, Южна индустриална зона.

18.3.3. За обособена позиция №3:

Складове на Възложителя: гр. София – адрес: МЕР София област, бул. "Европа" № 2; гр. Пловдив – адрес: МЕР Пловдив, Южна индустриална зона.

Настоящият договор е съставен и подписан в два еднообразни екземпляра — по един за всяка от страните.

Приложения, представляващи неразделна част от договора:

- 1. Пълното описание на обекта на поръчката и техническите спецификации от документацията за участие в процедурата за възлагане на обществената поръчка.
- 2. Техническото и Ценовото предложение за изпълнение на поръчката от офертата на изпълнителя.
- 3. Споразумение № 1 за конфиденциалност.

E

Cl

на

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД Заличено по чл.2 от ЗЗЛД Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

LAGRED, Jesipa Mokroviča IU

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД Заличено по чл.2 от ЗЗЛД Заличено по чл.2 от ЗЗЛД Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

Xh

СПОРАЗУМЕНИЕ № 1 за конфиденциалност

към договор №081-МСРот 21.07.2016 г.

Днес **21.07**.2016 г., в гр. София между:

"ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР" ЕАД със седалище и адрес на управление гр. София 1404, район "Триадица", бул. "Гоце Делчев" № 105, ЕИК 175201304, представлявано от Иван В — Изпълнителен директор, наричан по-долу за краткост ВЪЗЛОЖИТЕЛ и

"КОНЧАР - ИЗМЕРВАТЕЛНИ ТРАНСФОРМАТОРИ" АД, със седалище и адрес на управление гр. Загреб 10090, ул. "Йосип Моркович" № 10, Република Хърватия, ЕИК 080085014, представлявано от Анте Рогозница – Представител на дружеството, наричан по-долу за краткост ИЗПЪЛНИТЕЛ, се сключи това Споразумение за следното:

- 1. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да не разгласява по никакъв начин конфиденциална информация, станала му известна по повод изпълнение на горепосочения договор, отнасяща се за "Електроенергиен системен оператор" ЕАД, пред вертикално интегрираното предприятие "Български енергиен холдинг" ЕАД или която и да е друга част от него.
- 2. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да пази конфиденциалната информация добросъвестно и да не разпространява и публикува, както и да не я предоставя на лица, които нямат право на достъп до нея.

 3. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се запължава да върне при поискване от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ всички
- 3. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да върне при поискване от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ всички предоставени му документи и носители на информация.

Настоящето споразумение се състави в два еднообразни екземпляра по един за всяка от страните и е неразделна част от сключения межа страните договор.

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

ВЪЗЛ

- Разгласяване на конфиденциална информация по смисъла на настоящото споразумение представлява всякакъв вид устно или писмено изявление, предаване на информация на хартиен, електронен или друг носите, включително по поща, факс или електронна поща, както и всякакъв друг начин на разгласяване на информация, в това число чрез средствата за масово осведомяване, печатните издания или интернет.
- Задължението за запазване на конфиденциалност е безсрочно и не зависи от прекратяването, развалянето, нищожността или унищожаването на каквито и да е правоотношения с "Електроенергиен системен оператор" ЕАД.
- Задължението за запазване на конфиденциалност не е приложимо по отношение на информация, която е предадена по искане на компетентен орган, както и по отношение на информация, която е била публично оповестена или е била придобита от трети лица.

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

Dle

РАЗДЕЛ III. ПЪЛНО ОПИСАНИЕ НА ПРЕДМЕТА НА ПОРЪЧКАТА

1. Възложителят провежда настоящата процедура с цел възлагане на обществени поръчки за доставка на измервателни трансформатори за напрежение 110 kV, обособени в 3 позиции:

Обособена позиция № 1 "Токови измервателни трансформатори 110 kV" Обособена позиция № 2 "Напреженови измервателни трансформатори 110 kV" Обособена позиция № 3 "Комбинирани измервателни трансформатори 110 kV"

2. Обем на поръчката

Предвижда се доставка на измервателни трансформатори за открити разпределителни уредби (ОРУ) 110 kV както следва:

За Обособена позиция № 1 "Токови измервателни трансформатори 110 kV" - **111 бр.**, от които:

Пакет 1 – 15 бр. - 31 mm/kV Пакет 2 – 96 бр. - 25 mm/kV (93+3 бр)

За Обособена позиция № 2 "Напреженови измервателни трансформатори 110 kV" - 93 бр., от които:

Пакет 1 - 9 бр. - 31 mm/kV Пакет 2 - 84 бр. - 25 mm/kV

За Обособена позиция № 3 "Комбинирани измервателни трансформатори 110 kV" - 57 **бр.,** от които:

Пакет 1 – 48 бр. - 31 mm/kV Пакет 2 – 9 бр. - 25 mm/kV

3. Място на доставка.

Разпределението на количествата и местата за доставка са посочени в Таблица № 1.

Таблица № 1

М Описание на съоръжението	5 8		
Мерна единица	склад МЕР Софияобласт МОЛ Християн Славов GSM: 0888 950 217 склад МЕР Плевен МОЛ: Трифон Иванов CSM: 0888 619 840	склад МЕР Пловдив МОЛ: Васил Бойчев GSM 0888 950 522	Общо количество
І Обособена позиция № 1 "Токови			
измервателни трансформатори 110 kV"			
1 Токови трансформатори 4х400/5/5/5/5, бр.		12	12
31 mm/kV, 31,5 kA			
-	3		3
31 mm/kV, 31,5 kA			
3 Токови трансформатори 4x200/5/5/5/5, бр.	6		6
25 mm/kV, 31,5 kA	3	18	21
4 Токови трансформатори 4x200/5/5/5/5, бр. 25 mm/kV, 25 kA	3	10	21
·	6	3	9
25 mm/kV, 40 kA		5	
	9	6	15
25 mm/kV, 40 kA			
7 Токови трансформатори 4х400/1/1/1/1/, бр. 6 25 mm/kV, 40 kA	6		6
8 Токови трансформатори 4х200/1/1/1/1/, бр. 25 mm/kV, 40 kA	39		39
П Обособена позиция № 2 "Напреженови			
измервателни трансформатори 110 kV"			
The state of the s	9		9
2 Напреженови трансформатори,25 mm/kV бр. 5	54 3	27	84
П Обособена позиция № 3 "Комбинирани			
измервателни трансформатори 110 kV"			
1 Комбинирани измервателни бр. 2	24		24
трансформатори 4x200/5/5/5/5/5, 31mm/kV, 31,5 kA			
	24		24
трансформатори 4х200/5/5/5/5,			
31mm/kV, 31,5 kA			
3 Комбинирани измервателни бр.		6	6
трансформатори 4х400/5/5/5/5,			
25mm/kV, 25 kA			

4	Комбинирани измервателни	бр.		3	3
	трансформатори 4х200/5/5/5/5,	i			
	25mm/kV, 25 kA				

4. Срокът за доставка е 120 календарни дни, считано от датата на влизане на договора в сила.

5. Монтаж.

Монтажът ще бъде изпълнен от Възложителя по представените инструкции за монтаж от Изпълнителя.

6. Опаковка, транспорт и съхранение.

Изпълнителят е отговорен за натоварването, транспортирането, доставката и разтоварването на оборудването от завода производител до мястото на доставка.

Изпълнителят осигурява стандартна опаковка на стоките, предпазваща ги от повреди по време на транспортирането им и товаро-разтоварните работи. Опаковкитте следва да бъдат трайно маркирани с информация, съдържаща името на възложителя и адреса на доставка.

Изпълнителят трябва да даде указания за правилното съхранение на съоръженията на склад до момента на монтирането им.

РАЗДЕЛ IV: ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

1. Общи изисквания

Всички елементи на предлаганите съоръжения трябва да бъдат нови, неизползвани, стандартно производство на производителя, като в проекта и производството им са използвани съвременни технологии и материали.

Конструктивните решения, качеството на вложените материали и технологията на производство трябва да гарантират:

- високо качество на изделието;
- постоянство на параметрите;
- лесно обслужване;

2. Условия на експлоатация

Измервателните трансформатори са предназначени за открит монтаж и ще работят в система с директно заземяване на звездния център (k_e < 1,4), с номинално напрежение 110 kV и максимално напрежение на системата 123 kV.

Условията на околната среда са класифицирани както следва:

1 /1	
• Максимална околна температура	+ 45 °C;
• Минимална околна температура	-25 °C;
• Относителна влажност на въздуха	\geq 90 %;
• Максимална надморска височина	до 1000 m;
• Скорост на вятъра	35 m/s;
• Дебелина на леденото покритие	20 mm;
• Степен на замърсяване за пакет 1 на обос. позиция 1, 2 и 3	31 mm/kV;
• Степен на замърсяване за пакет 2 на обос. позиция 1, 2 и 3	25 mm/kV;
• Сеизмично ускорение за пакет 1 и 2	0,3 g

3. Гаранционен срок: не по-малко от 24 месеца, считано от датата на преимопредавателен протокол за извършена доставка.

По време на гаранционния срок, изпълнителят се задължава да отсранява възлникнали повреди на доставените трансформатори или да ги замени с нови, в срок до 30 календарни дни след получаване на писмено уведомление от страна на възложителя.

Всички разходи, свързани с отстраняване на повреди, изпращането и връщането на повредените стоки по време на гаранционния срок, ще бъдат за сметка на изпълнителя.

III. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ ЗА ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 3 "КОМБИНИРАНИ ИЗМЕРВАТЕЛНИ ТРАНСФОРМАТОРИ 110 KV"

1. Предназначение

В тази "Техническа спецификация" (ТС) са дадени изискваният обем на доставка, основните и специални технически изисквания, техническите характеристики и условията на експлоатация на к омбинираните измервателни трансформатори 110 kV, предвидени за монтаж в ОРУ.

2. Обем на доставката

Доставката на комбинирани измервателни трансформатори 110 kV ще включва производството, заводските изпитвания и доставка до склад на ЕСО ЕАД.

Трябва да бъдат доставени общо 57 /петдесет и седем/ броя комбинирани измервателни трансформатори 110 kV, предназначени както следва:

Пакет 1

4x200/5/5/5/5/5 - 24 бр. (табл. 3.1); 4x200/5/5/5/5 - 24 бр. (табл. 3.2);

Пакет 2

 4x400/5/5/5/5/5
 - 6 бр. (табл. 3.3)

 4x200/5/5/5/5
 - 3 бр. (табл. 3.3)

Комбинираните трансформатори ще бъдат монтирани върху метални конструкции с височина 2,4 m, в открити електрически уредби.

Присъединяването на комбинираните измервателни трансформатори към съоръженията и към шинните системи, ще се извършва c един или два проводника тип ACO-500 (сечение 500 mm^2).

3. Стандарти и норми

Комбинираните измервателните трансформатори трябва да бъдат произведени и изпитани съгласно последното издание на стандарт IEC 61869-1, IEC 61869-2 и IEC 61869-3 и свързаните с него приложими стандарти и норми или еквивалентни.

Измервателните трансформатори произведени и изпитани по национални стандарти, които не са хармонизирани с последното издание на IEC(или еквивалент) стандарти, ще бъдат отстранявани.

Под последно издание на всеки стандарт се разбира това, което е налице към датата на подписване на договора.

В документите на предложението да се представи списък на всички стандарти и норми, използвани за изработване и изпитване на съоръженията.

Спецификациите са с предимство при несъответствие между тях и някой от представените стандарти.

4. Технически изисквания

- Напреженовата част на комбинираните измервателни трансформатори да е индуктивен тип;
- Външната изолация трябва да е порцелан с кафяв цвят на глазурата;

- Външните метални повърхности на измервателните трансформатори трябва да са галванизирани или горещо поцинковани и защитени от корозия с анти-корозионно покритие. Общата дебелина на защитното покритие трябва да е ≥ 200 µm и цвят RAL 6021, освен ако в техническите спецификации изрично не е посочено друго, с минимален гаранционен срок 15 години. Същото се отнася и за другите метални части от окомплектовката;
- Вътрешните и външни връзки на първичната и вторичните намотки трябва да са устойчиви на изместване при въздействие на вибрации при протичане на ток на късо съединение.
- Производителят е длъжен да специфицира температурния клас на изолацията.
- Първичните и вторични клемни изводи на комбинираните трансформатори, трябва да бъдат маркирани съгласно изискванията на IEC или еквивалент. Всеки трансформатор да бъде с маркирана клема за заземяване на напреженовата част;
- Измервателните комбинираните трансформатори да бъдат с висококачествено масло, с добавки на инхибитори за повишаване на устойчивостта при стареене на трансформаторното масло. Маслото да не съдържа поли-хлорид бифенилс или поли-хлорид трифенил (РСВ, РСТ).
- Вторичните намотки за мерене и защита да отговарят на изискванията IEC 61869-1, IEC 61869-2 и IEC 61869-3 или еквивалент. Те трябва да бъдат изведени в клемна кутия с защитен клас IP55 и щуцери за кабелно свързване към измервателна и релейна апаратура.
- Производителят е длъжен да отчете необходимото увеличение на дължината на пътя на тока на утечка по външната изолация (k_D), в зависимост от конструктивните параметри на предлаганото съоръжение, съгласно изискванията на IEC 60815-1 и IEC 60815-2 или еквивалент.
- Измервателните трансформатори да се оборудват с табели с основните технически данни на съоръжението съгласно изискванията на IEC.
- Комбинираните измервателни трансформатори трябва да имат технически характеристики не по-лоши от тези, посочени в Таблиците за техническите характеристики Пакет 1, Пакет 2.
- Да има възможност за пломбиране на клемната кутия.

5. Специални изисквания

Комбинираните измервателни трансформатори за търговско измерване трябва да са одобрен тип.

Всички комбинирани измервателни трансформатори с клас на точност 0,2S на ядрата за мерене трябва:

- По реда на Закона за измерванията /ЗИ/ и на Наредбата за средствата за измерване, които подлежат на метрологичен контрол /НСИПМК/ да имат:
- издадено удостоверение за одобрен тип средство за измерване и съответно типът им да е вписан в националния регистър на одобрените за използване типове средства за измерване;

или

- типът им да е вписан в националния регистър на одобрените за използване типове средства за измерване по реда на чл. 1а от НСИПМК.

Срокът на валидност на вписването в националния регистър на одобрените за използване типове средства за измерване да изтича не по-рано от една година от датата на отваряне на офертите.

- При доставката на измервателните трансформатори избраният за изпълнител трябва да са представи:
- документи, доказващи успешно преминала първоначална метрологична проверка по реда на ЗИ;
- копия от протоколите за първоначална проверка (за всеки един измервателен трансформатор);
- върху всеки измервателен трансформатор трябва да са поставени предвидените по НСИПМК знаци за одобрен тип и за първоначална проверка.
- инструкция за монтаж, експлоатация и обслужване на съоръжението на български или английски език;
- указания за съхранението на съоръженията на склад на български

Първичната клемна връзка на комбинираните измервателни трансформатори да е оразмерена да издържа статично натоварване 2000 N (клас I).

Комбинираните трансформатори трябва да са оразмерени да издържат специфицираното сеизмично натоварване на нивото на монтажа.

6. Комплектност на предложението

Доставчикът трябва да представи в своето предложение необходимата техническа документация, в съответствие с приложената техническа спецификация:

- технически данни, съгласно техническата спецификация, с попълнени всички изисквани данни в колона № 5;
- документи, доказващи параметрите на декларираните (посочените) технически данни, като каталози, проспекти, технически характеристики заверени от фирмата производител и др. Допуска се при липса на превод на български език, същите да се представят на английски език;
- протоколи от всички типови изпитвания на съоръжението, извършени в специализирана акредитирана по изискванията на IEC(или еквивалент) на английски или български език;
- протоколи от сеизмични изпитвания или изчисления за съоръжението на английски или български език;
- Сертификат за типа и характеристиките на маслото (за маслонапълнени трансформатори) на английски или български език;
- изисквания към конструкцията, на която се монтира съоръжението, или проект за изпълнение на конструкция, гарантираща сеизмичната устойчивост на съоръжението;
- монтажни чертежи с габаритни размери и тегла;
- детайлен чертеж на клемата за връзка;
- детайлен чертеж за начина на закрепване на съоръжението към носещата стоманена конструкция;
- списък на всички използвани при разработването и изпитванията стандарти, изготвен от участника.;
- Копие от удостоверение за одобрен тип или удостоверение за вписване в националния регистър на одобрените за използване типове средства за измерване по реда на чл. 1а от НСИПМК.

7. Изпитвания

Изпълнителят е задължен да изпълни на произведените комбинирани измервателни трансформатори всички заводски изпитвания съгласно последното издание на стандарт

IEC 61869-1, IEC 61869-2 и IEC 61869-3 и свързаните с него стандарти или еквивалентни, включващи:

- рутинни изпитвания и
- приемни изпитвания на посочени от Възложителя по три броя за всеки Пакет комбинирани измервателни трансформатори в присъствието на негов представител, състоящи се в пълен обем на рутинни изпитания

Изпълнителят трябва да представи протоколите от рутинните изпитвания преди провеждане на приемните изпитвания. Възложителят има право да определи свои представители, които да присъстват на приемните изпитвания.

Изпълнителят трябва да представи програма за приемните изпитвания.

В случай, че даден стандарт разрешава няколко степени на качество, се избира за правило степента, която предлага най-високо качество.

Пакет 1 — Таблица 3.1. Техническа спецификация за 24 (двадесет и четири) комбинирани измервателни трансформатора с 6 (шест) вторични ядра — 4x200/5/5/5/5A

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
	Общи данни			
1	Фирма-производител			
2	Стандарт		IEC 61869-1, IEC 61869-2 и IEC 61869-3 или еквивалент	
3	Тип на трансформатора			
	Електрически пара	аметри		
1	Максимално работно напрежение	kV	123	
2	Номинална честота	Hz	50	
3	Ток на термична устойчивост за 3 сек за оразмерителните параметри	kA	31,5	
4	Ток на динамична устойчивост за всички възможни преводни отношения	kA	≥ 80	
5	Изпитателни напрежения на първичната намотка:			
5.1	Със стандартна импулсна вълна 1,2/50 µs	kV	550	
5.2	С промишлена честота, 1 min	kV	230	
6	Минимален път на пропълзяване на електрическата дъга	mm	≥ 3813 .Kd	
7	Частични разряди при изпитателно напрежение Um	pC	≤ 10	
8	Частични разряди при изпитателно напрежение 1,2Um/ √3	pC	≤5	
9	Изпитателни напрежения на вторичните намотки	kV	3	

No	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
10	Ниво на радиочестотни смущения $1,1U_r/\sqrt{3}$	μV	≤ 2500	
	Електрически параметр	и – токов т	грансформатор	1.
1	Номинален първичен ток	A	200/400/800	
2	Разширен токов обхват	A	240/480/960	
3	Количество вторични намотки:	бр.	6	
3.1	За мерене	бр.	3	
3.2	За защита	бр.	3	
4	Номинален вторичен ток на първо ядро (за мерене)	A	5	
4.1	Клас на точност на първо ядро		0,2S	
4.2	Номинална мощност на първо ядро	VA	10	
4.3	Номинален коефициент на безопастност на първото ядро		5	
5	Номинален вторичен ток на второто ядро (за мерене)	A	5	
5.1	Клас на точност на второто ядро		0,2S	
5.2	Номинална мощност на второто ядро	VA	10	
5.3	Номинален коефициент на безопастност на второто ядро		5	
6	Номинален вторичен ток на третото ядро	A	5	
6.1	Клас на точност на третото ядро		0,2	
6.2	Номинална мощност на третото ядро	VA	15	
6.3	Номинален коефициент на безопастност на третото ядро		5	
7	Номинален вторичен ток на четвъртото ядро /за защита/	A	5	
7.1	Клас на точност на четвъртото ядро		5P	_
7.2	Номинална мощност на четвъртото ядро /за защита/	VA	60	
7.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	
8	Номинален вторичен ток на петото ядро /за защита/	A	5	
8.1	Клас на точност на петото ядро		5P	
8.2	Номинална мощност на петото ядро	VA	60	
8.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
9	Номинален вторичен ток на шестото ядро /за защита/	A	5	
9.1	Клас на точност на шестото ядро		5P	
9.2	Номинална мощност на шестото ядро	VA	60	
9.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	
10	Импеданс на ядрата за защита Z2 = R2+jX2		да се посочи	
10.1	Импеданс на четвърто ядро	Ω	да се посочи	
10.2	Импеданс на пето ядро	Ω	да се посочи	
10.3	Импеданс на шесто ядро	Ω	да се посочи	
11	Волтамперна характеристика на ядрата за защита		в графичен и табличен вид	
12	Точка на насищане на намагнитващата крива на ядрата за защита	V	> 200	
	Електрически параметри –	напрежен		р
1	Номинално първично напрежение	kV	110/√3	
2	Напреженов фактор на системата:			
2.1	Напреженов фактор / продължително време	p.u	≥ 1,2	
2.2	Напреженов фактор / време на действие 30 s	p.u./ s	1,5/30	
3	Количество вторични намотки	бр.	3	
4	Първа намотка:			
4.1	Номинално вторично напрежение	V	100/√3	
4.2	Клас на точност (при товар на останалите намотки от 0 до 100% от номиналния им товар)		0,2	
4.3	Номинална мощност	VA	15	
5	Втора намотка:			
5.1	Номинално вторично напрежение	V	100/√3	
5.2	Клас на точност (при товар на останалите намотки от 0 до 100% от номиналния им товар)		1	
5.3	Номинална мощност	VA	100	
6	Трета намотка (намотка за защита):			
6.1	Номинално вторично напрежение	V	100	
6.2	Клас на точност		3 P	
6.3	Номинална мощност	VA	100	
7	Обща номинална мощност	VA	да се посочи	
8	Устойчивост на къси съединения	S	1	
	Механични пара	 метри		

Nº	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
	Допустимо статично натоварване на			
1	първичните клеми на			
	трансформатора:			
1.1	хоризонтално натоварване надлъжно/напречно	N	≥ 2000	
1.2	вертикално натоварване	N	≥ 2000	
2	Допустимо динамично натоварване на		да се посочи	
	първичните клеми на трансформатора			
3	Ниво на сеизмична устойчивост на		0,3 g	
	нивото на монтажа			
	Конструктивни д	цанни		
1	Технология на външната изолация		Порцелан/С	
2	Първична клемна връзка			
2.1	Материал		Al	
2.2	Вид	mm	планка	
2.3	Осево разстояние между отворите	mm	да се посочи	
3	Клемна кутия – защита		IP55	

Предложенията на участниците в обществената поръчка трябва да съответстват на посочените от Възложителя в техническите спецификации стандарти, характеристики, функционални изисквания, параметри, сертификати и др. или да са еквивалентни на тях. Доказването на еквивалентност (включително пълна съвместимост) е задължение на съответния участник.

Пакет 1 — Таблица 3.2. Техническа спецификация за 24 (двадесет и четири) комбинирани измервателни трансформатора с 5 (пет) вторични ядра — 4x200/5/5/5/5 A

№	- 4x200/5/5/5/5 A Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
	Общи данни			<u> </u>
1	Фирма-производител			
2	Стандарт		IEC 61869-1, IEC 61869-2 IEC 61869-3 или еквивалент	
3	Тип на трансформатора			
	Електрически пар	аметри		<u> </u>
1	Максимално работно напрежение	kV	123	
2	Номинална честота	Hz	50	
3	Ток на термична устойчивост за 3 сек за оразмерителните параметри	kA	31,5	
4	Ток на динамична устойчивост за всички възможни преводни отношения	kA	≥ 80	
5	Изпитателни напрежения на първичната намотка:			
5.1	Със стандартна импулсна вълна 1,2/50 µs	kV	550	
5.2	С промишлена честота, 1 min	kV	230	
6	Минимален път на пропълзяване на електрическата дъга	mm	≥ 3813 .Kd	
7	Частични разряди при изпитателно напрежение Um	pC	≤ 10	
8	Частични разряди при изпитателно напрежение 1,2Um/ √3	рC	≤5	
9	Изпитателни напрежения на вторичните намотки	kV	3	
10	Ниво на радиочестотни смущения $1,1U_{\rm r}/\sqrt{3}$	μV	≤ 2500	
	Електрически параметри			
1	Номинален първичен ток	A	200/400/800	
2	Разширен токов обхват	A	240/480/960	
3	Количество вторични намотки:	бр.	5	
3.1	За мерене	бр.	2	
3.2	За защита	бр.	3	
4	Номинален вторичен ток на първо ядро (за мерене)	A	5	
4.1	Клас на точност на първо ядро		0,2	
4.2	Номинална мощност на първо ядро	VA	10	

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
4.3	Номинален коефициент на безопастност на първото ядро		5	
5	Номинален вторичен ток на второто ядро (за мерене)	A	5	,
5.1	Клас на точност на второто ядро		0,2	
5.2	Номинална мощност на второто ядро	VA	15	
5.3	Номинален коефициент на безопастност на второто ядро		5	
6	Номинален вторичен ток на третото ядро	A	5	
6.1	Клас на точност на третото ядро		5P	
6.2	Номинална мощност на третото ядро	VA	60	
6.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	
7	Номинален вторичен ток на четвъртото ядро /за защита/	A	5	
7.1	Клас на точност на четвъртото ядро		5P	
7.2	Номинална мощност на четвъртото ядро /за защита/	VA	60	
7.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	
8	Номинален вторичен ток на петото ядро /за защита/	A	5	
8.1	Клас на точност на петото ядро		5P	
8.2	Номинална мощност на петото ядро	VA	60	
8.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	
9	Импеданс на ядрата за защита Z2 = R2+jX2			
9.1	Импеданс на трето ядро	Ω	да се посочи	
9.2	Импеданс на четвърто ядро	Ω	да се посочи	
9.3	Импеданс на пето ядро	Ω	да се посочи	
10	Волтамперна характеристика на ядрата за защита		в графичен и табличен вид	
111	Точка на насищане на намагнитващата крива на ядрата за защита	V	> 200	
	Електрически параметри –	напрежено	в трансформато	р
1	Номинално първично напрежение	kV	110/√3	
2	Напреженов фактор на системата:			

Nº	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
2.1	Напреженов фактор / продължително време	p.u	≥ 1,2	
2.2	Напреженов фактор / време на действие 30 s	p.u./ s	1,5/30	
3	Количество вторични намотки	бр.	3	
4	Първа намотка:			
4.1	Номинално вторично напрежение	V	100/√3	
4.2	Клас на точност (при товар на останалите намотки от 0 до 100% от номиналния им товар)		0,2	
4.3	Номинална мощност	VA	15	
5	Втора намотка:			
5.1	Номинално вторично напрежение	V	100/√3	
5.2	Клас на точност (при товар на останалите намотки от 0 до 100% от номиналния им товар)		1	
5.3	Номинална мощност	VA	100	
6	Трета намотка (намотка за защита):			
6.1	Номинално вторично напрежение	V	100	
6.2	Клас на точност		3 P	
6.3	Номинална мощност	VA	100	
7	Обща номинална мощност	VA	да се посочи	
8	Устойчивост на къси съединения	S	1	
	Механични пара	метри		
1	Допустимо статично натоварване на първичните клеми на трансформатора:			
1.1	хоризонтално натоварване надлъжно/напречно	N	≥ 2000	
1.2	вертикално натоварване	N	≥ 2000	
2	Допустимо динамично натоварване на първичните клеми на трансформатора		да се посочи	
3	Ниво на сеизмична устойчивост на нивото на монтажа		0,3 g	
	Конструктивни д	[] ГЯННИ		<u></u>
1	Технология на външната изолация	4	Порцелан/С	
2	Първична клемна връзка		TTOPHOMINO	
2.1	Материал		Al	<u> </u>
2.2	Вид	mm	планка	
2.3	Осево разстояние между отворите	mm	да се посочи	
3	Клемна кутия – защита	******	IP55	

Предложенията на участниците в обществената поръчка трябва да съответстват на посочените от Възложителя в техническите спецификации стандарти, характеристики, функционални изисквания, параметри, сертификати и др. или да са еквивалентни на тях. Доказването на еквивалентност (включително пълна съвместимост) е задължение на съответния участник.

Пакет 2 — Таблица 3.3. Техническа спецификация 9 (девет) бр. комбинирани измервателни трансформатора с 5 (пет) ядра — (6 бр. 4x400/5/5/5/5/5 A и 3 бр. 4x200/5/5/5/5 A)

№	Технически характеристики	Мярк	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
	Общи данни		·	
1	Фирма-производител			
2	Стандарт		IEC 61869-1, IEC 61869-2 IEC 61869-3 или еквивалент	
3	Тип на трансформатора			
	Електрически парам	метри		
1	Максимално работно напрежение	kV	123	
2	Номинална честота	Hz	50	
3	Ток на термична устойчивост за 3 сек за оразмерителните параметри	kA	25	
4	Ток на динамична устойчивост за всички възможни преводни отношения	kA	≥ 65	
5	Изпитателни напрежения на първичната намотка:			
5.1	Със стандартна импулсна вълна 1,2/50 µs	kV	550	_
5.2	С промишлена честота, 1 min	kV	230	
6	Минимален път на пропълзяване на електрическата дъга	mm	≥ 3075 .Kd	
7	Частични разряди при изпитателно напрежение Um	pC	≤10	
8	Частични разряди при изпитателно напрежение 1,2Um/ √3	pC	≤5	
9	Изпитателни напрежения на вторичните намотки	kV	3	
10	Ниво на радиочестотни смущения $1,1U_r$ / $\sqrt{3}$	μV	≤2500	
	Електрически параметри –	токов т	рансформатор	
1	Номинален първичен ток на 3 бр.	Α	200/400/800	
1.1	Разширен токов обхват	A	240/480/960	
2	Номинален първичен ток на 6 бр.	A	400/800/1600	
2.2	Разширен токов обхват	A	480/960/1920	
3	Количество вторични намотки:	бр.	5	
3.1	За мерене	бр.	2	
3.2	За защита	бр.	3	
4	Номинален вторичен ток на първо ядро (за мерене)	A	5	
4.1	Клас на точност на първо ядро		0,2	

Nº	Технически характеристики	Мярк	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
4.2	Номинална мощност на първо ядро	VA	10	
4.3	Номинален коефициент на безопастност на първото ядро		5	
5	Номинален вторичен ток на второто ядро (за мерене)	A	5	
5.1	Клас на точност на второто ядро		0,2	
5.2	Номинална мощност на второто ядро	VA	15	
5.3	Номинален коефициент на безопастност на второто ядро	711	5	
6	Номинален вторичен ток на третото ядро	A	5	
6.1	Клас на точност на третото ядро		5P	
6.2	Номинална мощност на третото ядро	VA	60	
6.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарангираща класа на точност		30	
7	Номинален вторичен ток на четвъртото ядро /за защита/	A	5	
7.1	Клас на точност на четвъртото ядро		5P	
7.2	Номинална мощност на четвъртото ядро /за защита/	VA	60	
7.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	
8	Номинален вторичен ток на петото ядро /за защита/	A	5	
8.1	Клас на точност на петото ядро		5P	
8.2	Номинална мощност на петото ядро	VA	60	
8.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	
10	Импеданс на ядрата за защита Z2 = R2+jX2			
10.1	Импеданс на трето ядро	Ω	Да се посочи	
0.2	Импеданс на четвърто ядро	Ω	Да се посочи	
10.3	Импеданс на пето ядро	Ω	Да се посочи	
1	Волтамперна характеристика на ядрата за защита		в графичен и табличен вид	
2	Точка на насищане на намагнитващата крива на ядрата за защита	V	> 1000	
	Електрически параметри – наг	реженов	трансформатор	
	Номинално първично напрежение	kV	110/√3	
,	Напреженов фактор на системата:			

№	Технически характеристики	Мярк	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
2.1	Напреженов фактор / продължително време	p.u	≥ 1,2	
2.2	Напреженов фактор / време на действие 30 s	p.u./s	1,5/30	
3	Количество вторични намотки	бр.	3	
4	Първа намотка:			
4.1	Номинално вторично напрежение	V	100/√3	
4.2	Клас на точност (при товар на			
	останалите намотки от 0 до 100% от		0,2	
	номиналния им товар)			
4.3	Номинална мощност	VA	15	
5	Втора намотка:			
5.1	Номинално вторично напрежение	V	100/√3	
5.2	Клас на точност (при товар на			
	останалите намотки от 0 до 100% от		1	
	номиналния им товар)			
5.3	Номинална мощност	VA	100	
6	Трета намотка (намотка за защита):		<u>-</u>	
6.1	Номинално вторично напрежение	V	100	
6.2	Клас на точност		3 P	
6.3	Номинална мощност	VA	100	
7	Обща номинална мощност	VA	да се посочи	
8	Устойчивост на къси съединения	S	1	
	Механични параме	три		
1	Допустимо статично натоварване на			
1	първичните клеми на трансформатора:			
1.1	хоризонтално натоварване	N.T.		
	надлъжно/напречно	N	≥ 2000	
1.2	вертикално натоварване	N	≥ 2000	
2	Допустимо динамично натоварване на		Да се посочи	
	първичните клеми на трансформатора			
3	Ниво на сеизмична устойчивост на		0,3 g	
	нивото на монтажа		, 0	
	Конструктивни дан	THM .		
1	Технология на външната изолация		Порцелан/С	
2	Първична клемна връзка			
2.1	Материал		Al	
2.2	Вид	mm	планка	
2.3	Осево разстояние между отворите	mm	да се посочи	
3	Клемна кутия – защита		IP55	

Предложенията на участниците в обществената поръчка трябва да съответстват на посочените от Възложителя в техническите спецификации стандарти, характеристики, функционални изисквания, параметри, сертификати и др. или да са еквивалентни на тях. Доказването на еквивалентност (включително пълна съвместимост) е задължение на съответния участник.





department:

phone:

fax: ++385 1 37 94 112 e-mail: ++385 1 37 94 040

info@koncar-mjt.hr



Дата: 15.02.2016.

До:

ЕСО ЕАД гр. София 1404 бул. "Гоце Делчев", №105 България

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за участие в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет:

"Доставка на измервателни трансформатори за напрежение 110 kV", Обособена позиция № 3 "Комбинирани измервателни трансформатори 110 kV"

От "Кончар – Измервателни трансформатори", Р.Хърватска (KONČAR – Instrument transformers Inc.)

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

Представяме Ви нашето техническо предложение за изпълнение на обществената поръчка по обявената процедура с горепосочения предмет:

- 1. Предлаганият от нас срок за доставка е 150 (сто и петдесет) календарни дни, считано от датата на влизане на договора в сила.
- 2. Предлаганият от нас гаранционен срок е 36 (тридесет и шест) месеца от датата на доставка.
- 3. Предлаганият от нас срок за отсраняване възлникнали повреди на доставените трансформатори или за замяната им с нови по време на гаранционния срок е 30 (тридесет) календарни дни след получаване на писмено уведомление от страна на възложителя.

Техническите характеристики на предлаганите от нас за доставка комбинирани измервателни трансформатори 110 kV са посочени в таблиците по-долу:

All

XII

Končar - Instrument Transformers Inc., Josipa Mokrovića 10, 10090 Zagreb, Croatia phone: +385 1 3794 074 • fax: +385 1 3794 040 • e-mail: info@koncar-mjt.hr • web: www.koncar-mjt.hr

Пакет 1 – Таблица 3.1. Техническа спецификация за 24 (двадесет и четири) комбинирани измервателни трансформатора с 6 (шест) вторични ядра – 4x200/5/5/5/5/5

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника	
1	2	3	4	5	
1	Общи данни				
<u> </u>	Фирма-производител		да се посочи	KONČAR	
		1	IEC 61869-1,	IEC 61869-1,	
2	Стандарт		IEC 61869-2 и	IEC 61869-2	
			IEC 61869-3	IEC 61869-3	
3	Тип на трансформатора		или еквивалент	IEC 61869-4	
<u> </u>		2015077077		VAU-123	
1	Електрически па Максимално работно напрежение	kV	100	100	
2	Номинална честота	Hz	123 50	123	
3	Ток на термична устойчивост за 3 сек	 172 —	30	50	
	за оразмерителните параметри	kA	31,5	31,5	
4	Ток на динамична устойчивост за	 			
	всички възможни преводни отношения	kA.	≥ 80	≥ 80	
5	Изпитателни напрежения на	<u> </u>			
5	първичната намотка:			4	
5.1	Със стандартна импулсна вълна 1,2/50	kV			
J.1	μs		550	550	
5.2	С промишлена честота, 1 min	kV	230	230	
6	Минимален път на пропълзяване на			≥ 3815	
	електрическата дъга	mm	≥ 3813 .Kd		
7	Частични разряди при изпитателно	200	< 10	440	
	напрежение Um	pC	PC	<u>≤ 10</u>	≤ 10
8	Частични разряди при изпитателно	pC	< 5	- 5	
	напрежение 1,2Um/ √3	PC	PC		≤5
9	Изпитателни напрежения на	kV	3	3	
	вторичните намотки				
10	Ниво на радиочестотни	μV	≤ 2500	≤2500	
	смущения $1,1U_r/\sqrt{3}$			≥ 2300	
	Електрически параметри	I — ТОКОВ Т	рансформатор		
1	Номинален първичен ток	A	200/400/800	200/400/800	
2	Разширен токов обхват	A	240/480/960	240/480/960	
3	Количество вторични намотки:	бр.	6	6	
3.1	За мерене	бр.	3	3	
3.2	За защита	бр.	3	3	
4	Номинален вторичен ток на първо	A	5	5	
4 1	ядро (за мерене)			J	
4.1	Клас на точност на първо ядро		0,2S	0,28	
4.2	Номинална мощност на първо ядро	У А	10	10	
4.3	Номинален коефициент на	II	5 KONĈAR	- Mierni transformatori	

3 d.d. ZAGREB, Josina Makrovića 10

89

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
1	2	3	4	5
	безопастност на първото ядро			
5	Номинален вторичен ток на второто ядро (за мерене)	A	5	5
5.1	Клас на точност на второто ядро		0,28	0,28
5.2	Номинална мощност на второто ядро	VA	10	10
5.3	Номинален коефициент на безопастност на второто ядро		5	5
6	Номинален вторичен ток на третото ядро	A	5	5
6.1	Клас на точност на третото ядро		0,2	0,2
6.2	Номинална мощност на третото ядро	VA	15	15
6.3	Номинален коефициент на безопастност на третото ядро		5	5
7	Номинален вторичен ток на четвъртото ядро /за защита/	A	5	5
7.1	Клас на точност на четвъртото ядро		5P	5P
7.2	Номинална мощност на четвъртото ядро /за защита/	VA	60	60
7.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	30
8	Номинален вторичен ток на петото ядро /за защита/	A	5	5
8.1	Клас на точност на петото ядро		5P	5P
8.2	Номинална мощност на петото ядро	VA	60	60
8.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	30
9	Номинален вторичен ток на шестото ядро /за защита/	A	5	5
9.1	Клас на точност на шестото ядро		5P	5P
9.2	Номинална мощност на шестото ядро	VA	60	60
9.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	30
10	Импеданс на ядрата за защита Z2 = R2+jX2		да се посочи	-
10.1	Импеданс на четвърто ядро	Ω	да се посочи	0,4
10.2	Импеданс на пето ядро	Ω	да се посочи	0,4
10.3	Импеданс на шесто ядро	Ω	да се посочи	0,4
11	Волтамперна характеристика на ядрата за защита		в графичен и табличен вид	в графичен вид R - Mierni transformato

*KONCAR - Mierni transformatori'
3 d.d.
ZAGREB, Josipa Molfovida 14

50

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
1	2	3	4	5
12	Точка на насищане на намагнитващата крива на ядрата за защита	V	> 200	> 400
	Електрически параметри –	напрежен	ов трансформато	р
1	Номинално първично напрежение	kV	110/√3	110/√3
2	Напреженов фактор на системата:			
2.1	Напреженов фактор / продължително време	p.u	≥ 1,2	≥ 1,2
2.2	Напреженов фактор / време на действие 30 s	p.u./s	1,5/30	1,5/30
3	Количество вторични намотки	бр.	3	3
4	Първа намотка:			
4.1	Номинално вторично напрежение	V	100/√3	100/√3
4.2	Клас на точност (при товар на останалите намотки от 0 до 100% от номиналния им товар)		0,2	0,2
4.3	Номинална мощност	VA	15	15
5	Втора намотка:			7
5.1	Номинално вторично напрежение	V	100/√3	100/√3
5.2	Клас на точност (при товар на останалите намотки от 0 до 100% от номиналния им товар)		1	1
5.3	Номинална мощност	VA	100	100
6	Трета намотка (намотка за защита):			
6.1	Номинално вторично напрежение	V	100	100
6.2	Клас на точност		3 P	3 P
6.3	Номинална мощност	VA	100	100
7	Обща номинална мощност	VA	да се посочи	115
8	Устойчивост на къси съединения	S	1	1
	Механични пара	метри		
1	Допустимо статично натоварване на първичните клеми на трансформатора:		·	
1.1	хоризонтално натоварване надлъжно/напречно	N	≥ 2000	≥ 2000
1.2	вертикално натоварване	N	≥ 2000	≥ 2000
2	Допустимо динамично натоварване на първичните клеми на трансформатора		да се посочи	≥2800
3	Ниво на сеизмична устойчивост на нивото на монтажа		0,3 g	0,3 g
	Конструктивни д	(анни		
1	Технология на външната изолация		Порцелан	Порцелан
2	Първична клемна връзка			
2.1	Материал	1/1/1/1	Al	Al

"KONČAR - Mjerni transformatori"
3 d.d.
ZAGREB, Jasipa Makravica 10

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
1_	2	3	4	5
2.2	Вид	mm	планка	планка
2.3	Осево разстояние между отворите	mm	да се посочи	50 x 50
3	Клемна кутия – защита		IP55	IP55

Загреб, 15.02.2016.

М.Живковић, дипл. инг.

REPTER 35/85640-4

fle

"KONČAR - Mjerni transformatori"
3
d.d.
ZAGREB. Jasipa Makrajića I

Пакет 1 – Таблица 3.2. Техническа спецификация за 24 (двадесет и четири) комбинирани измервателни трансформатора с 5 (пет) вторични ядра — 4x200/5/5/5/5 A

	ядра — 4x200/5/5/5/5 A			
№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
1	2	3	4	5
	Общи данни	•		
1	Фирма-производител		да се посочи	KONČAR
			IEC 61869-1,	IEC 61869-1,
2	Стандарт		IEC 61869-2	IEC 61869-2
2	Стандарт		IEC 61869-3	IEC 61869-3
			или еквивалент	IEC 61869-4
3	Тип на трансформатора			VAU-123
	Електрически пар	аметри	·	
1	Максимално работно напрежение	kV	123	123
2	Номинална честота	Hz	50	50
3	Ток на термична устойчивост за 3 сек	kA	21.5	21.5
	за оразмерителните параметри	KA.	31,5	31,5
4	Ток на динамична устойчивост за			
	всички възможни преводни	kA	≥ 80	≥ 80
	отношения			
5	Изпитателни напрежения на			
5	първичната намотка:			
5.1	Със стандартна импулсна вълна 1,2/50	kV	550	550
	μs			330
5.2	С промишлена честота, 1 min	kV	230	230
6	Минимален път на пропълзяване на	mm	≥ 3813 .Kd	≥ 3815
	електрическата дъга	111111	≥ 3613 .Kd	≥ 3013
7	Частични разряди при изпитателно	рC	≤10	≤10
	напрежение Um	PC	210	<u></u>
8	Частични разряди при изпитателно	pC	≤5	≤5
0	напрежение 1,2Um/ √3	PC		
9	Изпитателни напрежения на	kV	3	3
	вторичните намотки	17. A		
10	Ниво на радиочестотни		≤ 2500	~ 2F00
10	смущения $1,1U_{r}/\sqrt{3}$	μV	≥ 2500	≤ 2500
	Електрически параметри		рансформатор	<u>. </u>
1	Номинален първичен ток	Α	200/400/800	200/400/800
2	Разширен токов обхват	A	240/480/960	240/480/960
3	Количество вторични намотки:	бр.	5	5
3.1	За мерене	бр.	2	2
3.2	За защита	бр.	3	3
4	Номинален вторичен ток на първо			
	ядро (за мерене)	A	5	5
			0.0	0.2
4.1	Клас на точност на първо ядро	VA	0,2	0,2

*KONČAR - Mjerni transformatori' d.d. ZAGREB, Jasine Makeyvice



Nº	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
1	2	3	4	5
4.3	Номинален коефициент на безопастност на първото ядро		5	5
5	Номинален вторичен ток на второто ядро (за мерене)		5	5
5.1	Клас на точност на второто ядро		0,2	0,2
5.2	Номинална мощност на второто ядро	VA	15	15
5.3	Номинален коефициент на безопастност на второто ядро		5	5
6	Номинален вторичен ток на третото ядро	A	5	5
6.1	Клас на точност на третото ядро		5P	5P
6.2	Номинална мощност на третото ядро	VA	60	60
6.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	30
7	Номинален вторичен ток на четвъртото ядро /за защита/	A	5	5
7.1	Клас на точност на четвъртото ядро		5P	5P
7.2	Номинална мощност на четвъртото ядро /за защита/	VA	60	60
7.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	30
8	Номинален вторичен ток на петото ядро /за защита/	A	5	5
8.1	Клас на точност на петото ядро		5P	5P
8.2	Номинална мощност на петото ядро	VA	60	60
8.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	30
9	Импеданс на ядрата за защита Z2 = R2+jX2			
9.1	Импеданс на трето ядро	Ω	да се посочи	0,4
9.2	Импеданс на четвърто ядро	Ω	да се посочи	0,4
9.3	Импеданс на пето ядро	Ω	да се посочи	0,4
10	Волтамперна характеристика на ядрата за защита		в графичен и табличен вид	в графичен вид
111	Точка на насищане на намагнитващата крива на ядрата за защита	V	> 200	> 400
	Електрически параметри –			
1	Номинално първично напрежение	kV	110/√3	110/√3
2	Напреженов фактор на системата:		*KONČAR	

'KONČAR - Mjerni transformatori' 3 d.d. ZAGREB, Josipa Mokravića (*)

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
1	2	3	4	5
2.1	Напреженов фактор / продължително време	p.u	≥ 1,2	≥ 1,2
2.2	Напреженов фактор / време на действие 30 s	p.u./s	1,5/30	1,5/30
3	Количество вторични намотки	бр.	3	3
4	Първа намотка:			İ
4.1	Номинално вторично напрежение	V	100/√3	100/√3
4.2	Клас на точност (при товар на останалите намотки от 0 до 100% от номиналния им товар)		0,2	0,2
4.3	Номинална мощност	VA	15	15
5	Втора намотка:			
5.1	Номинално вторично напрежение	V	100/√3	100/√3
5.2			1	1
5.3	Номинална мощност	VA	100	100
6	Трета намотка (намотка за защита):			1
6.1	Номинално вторично напрежение	V	100	100
6.2	Клас на точност		3 P	3 P
6.3	Номинална мощност	VA	100	100
7	Обща номинална мощност	VA	да се посочи	115
8	Устойчивост на къси съединения	S	1	1
	Механични пара			
1	Допустимо статично натоварване на първичните клеми на трансформатора:			
1.1	хоризонтално натоварване надлъжно/напречно	N	≥ 2000	≥ 2000
1.2	вертикално натоварване	N	≥ 2000	≥ 2000
2	Допустимо динамично натоварване на първичните клеми на трансформатора			
3	Ниво на сеизмична устойчивост на нивото на монтажа		0,3 g	0,3 g
	Конструктивни д	цанни		
1	Технология на външната изолация		Порцелан	Порцелан
2	Първична клемна връзка			
2.1	Материал		Al	Al
2.2	Вид	mm	планка	планка
2.3	Осево разстояние между отворите	mm	да се посочи	50 x 50
3	Клемна кутия – защита		IP55	IP55

repress

35 /85640 -4

M

"KONČAR - Mjerni transformatori"
3 d.d.
ZAGREB, Josipp Makravića (C

Пакет 2 — Таблица 3.3. Техническа спецификация 9 (девет) бр. комбинирани измервателни трансформатора с 5 (пет) ядра — (6 бр. 4x400/5/5/5/5 A и 3 бр. 4x200/5/5/5/5A)

№	Технически характеристики	Мярк а	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
1	2	3	4	5
	Общи данни			
1	Фирма-производител		да се посочи	KONČAR
			IEC 61869-1,	IEC 61869-1,
2	Столичест		IEC 61869-2	IEC 61869-2
<i>L</i>	Стандарт		IEC 61869-3	IEC 61869-3
			или еквивалент	IEC 61869-4
3	Тип на трансформатора			VAU-123
	Електрически парам	иетри		
1	Максимално работно напрежение	kV	123	123
2	Номинална честота	Hz	50	50
3	Ток на термична устойчивост за 3 сек за	kA	25	25
	оразмерителните параметри	1.71		43
4	Ток на динамична устойчивост за всички	kA	≥ 65	≥ 65
	възможни преводни отношения	M/X	2 03	203
5	Изпитателни напрежения на първичната			
	намотка:			
5.1	Със стандартна импулсна вълна 1,2/50	kV	550	550
	μs			
5.2	С промишлена честота, 1 min	kV	230	230
6	Минимален път на пропълзяване на	mm	≥ 3075 .Kd	≥ 3075
	електрическата дъга		_ 5075 1224	
7	Частични разряди при изпитателно	pC	≤ 10	≤ 10
	напрежение Um	P		
8	Частични разряди при изпитателно	pC	≤5	≤5
	напрежение 1,2Um/ √3	F -		
9	Изпитателни напрежения на вторичните	kV	3	3
	намотки		_	
10	Ниво на радиочестотни смущения1,1U _r /	μV	≤2500	≤ 2500
10	$\sqrt{3}$	Pr V		
	Електрически параметри –	токов т	рансформатор	
1	Номинален първичен ток на 3 бр.	A	200/400/800	200/400/800
1.1	Разширен токов обхват	A	240/480/960	240/480/960
2.	Номинален първичен ток на 6 бр.	A	400/800/1600	400/800/1600
2.2	Разширен токов обхват	A	480/960/1920	480/960/1920
3	Количество вторични намотки:	бр.	5	5
3.1	За мерене	бр.	2	2
3.2	За защита	бр.	3	3
4	Номинален вторичен ток на първо ядро (за мерене)	A	5	5
4.1	Клас на точност на първо ядро	Ą	0,2	0,2

"KONČAR - Mjerni transformateri"

d.d.

ZAGREB, Josipa Mokrovića



№	Технически характеристики	Мярк	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
1	2	3	4	5
4.2	Номинална мощност на първо ядро	VA	10	10
4.3	Номинален коефициент на безопастност на първото ядро		5	5
5	Номинален вторичен ток на второто ядро (за мерене)	A	5	5
5.1	Клас на точност на второто ядро		0,2	0,2
5.2	Номинална мощност на второто ядро	VA	15	15
5.3	Номинален коефициент на безопастност на второто ядро		5	5
6	Номинален вторичен ток на третото ядро	A	5	5
6.1	Клас на точност на третото ядро		5P	5P
6.2	Номинална мощност на третото ядро	VA	60	60
6.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	30
7	Номинален вторичен ток на четвъртото ядро /за защита/	A	5	5
7.1	Клас на точност на четвъртото ядро		5P	5P
7.2	Номинална мощност на четвъртото ядро /за защита/	VA	60	60
7.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	30
8	Номинален вторичен ток на петото ядро /за защита/	A	5	5
8.1	Клас на точност на петото ядро		5P	5P
8.2	Номинална мощност на петото ядро	VA	60	60
8.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	30
10	Импеданс на ядрата за защита Z2 = R2+jX2			
10.1	Импеданс на трето ядро	Ω	Да се посочи	0,4
10.2	Импеданс на четвърто ядро	Ω	Да се посочи	0,4
10.3	Импеданс на пето ядро	Ω	Да се посочи	0,4
11	Волтамперна характеристика на ядрата защита		в графичен и табличен вид	в графичен вид
12	Точка на насищане на намагнитващата крива на ядрата за защита	V	> 1000	> 400
	Електрически параметри – на	прежено	в трансформатор)
1	Номинално първично напрежение	kV	110/√3	110/√3
2	Напреженов фактор на системата:			

'KONČAR Mjerni transformatori'
3 d.d.
ZACFEB, Josipa Makravita



№	Технически характеристики	Мярк	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
1	2	3	4	5
2.1	Напреженов фактор / продължително време		≥ 1,2	≥ 1,2
2.2	Напреженов фактор / време на действие 30 s	p.u./ s	1,5/30	1,5/30
3	Количество вторични намотки	бр.	3	3
4	Първа намотка:			
4.1	Номинално вторично напрежение	V	100/√3	100/√3
4.2	Клас на точност (при товар на останалите намотки от 0 до 100% от номиналния им товар)		0,2	0,2
4.3	Номинална мощност	VA	15	15
5	Втора намотка:			
5.1	Номинално вторично напрежение	V	100/√3	100/√3
5.2	Клас на точност (при товар на останалите намотки от 0 до 100% от номиналния им товар)		1	1
5.3	Номинална мощност	VA	100	100
6	Трета намотка (намотка за защита):			
6.1	Номинално вторично напрежение	V	100	100
6.2	Клас на точност		3 P	3 P
6.3	Номинална мощност	VA	100	100
7	Обща номинална мощност	VA	да се посочи	115
8	Устойчивост на къси съединения	S	1	1
	Механични параме	три		
1	Допустимо статично натоварване на първичните клеми на трансформатора:			
1.1	хоризонтално натоварване надлъжно/напречно	N	≥ 2000	≥ 2000
1.2	вертикално натоварване	N	≥ 2000	≥ 2000
2	Допустимо динамично натоварване на първичните клеми на трансформатора		Да се посочи	≥ 2800
3	Ниво на сеизмична устойчивост на нивото на монтажа		0,3 g	0,3 g
	Конструктивни да	HINNI		<u> </u>
1	Технология на външната изолация		Порцелан	Порцелан
2	Първична клемна връзка			
2.1	Материал		Al	Al
2.2	Вид	mm	планка	планка
2.3	Осево разстояние между отворите	mm	да се посочи	50 x 50
3	Клемна кутия – защита		IP55	IP55

Загреб, 15.02.2016. инг.

repress 35/85640-5

М.Живковић, дипл.

*KONČAR - Mjerni transformatori, 3 d.d Z A G R E B , Josina Mokrovica 10

Предложенията на участниците в обществената поръчка трябва да съответстват на посочените от Възложителя в техническите спецификации стандарти, характеристики, функционални изисквания, параметри, сертификати и др. или да са еквивалентни на тях. Доказването на еквивалентност (включително пълна съвместимост) е задължение на съответния участник.

Забележка: Участникът трябва да попълни всички редове от колоната "Предложение на Участника".

Като неразделна част от настоящото техническо предложение прилагаме следните документи:

- 1. Технически данни, съгласно техническата спецификация, с попълнени всички изисквани данни в колона № 5;
- 2. Протоколи от всички типови изпитвания на съоръжението, извършени в специализирана акредитирана по изискванията на ІЕС на английски или български;
- 3. Сертификат/акредитация на независимата изпитвателна лаборатория, провела типовите изпитвания. (заверено копие и превод на български език, в случай че документът е издаден на чужд език)
- 4. Протоколи от сеизмични изпитвания или изчисления за съоръжението на английски или български;
- 5. Сертификат за типа и характеристиките на маслото (за маслонапълнени трансформатори) на английски или български;
- 6. Изисквания към конструкцията, на която се монтира съоръжението, или проект за изпълнение на конструкция, гарантираща сеизмичната устойчивост съоръжението;
- 7. Монтажни чертежи с габаритни размери и тегла;
- 8. Детайлен чертеж на клемата за връзка;
- 9. Детайлен чертеж за начина на закрепване на съоръжението към носещата стоманена
- 10. Документи, доказващи параметрите на декларираните (посочените) технически данни, като каталози, проспекти, технически характеристики заверени от фирмата производител и др.
- 11. Списък на всички използвани при разработването и изпитванията стандарти, изготвен от участника...
- 12. Копие от удостоверение за одобрен тип или удостоверение за вписване в националния регистър на одобрените за използване типове средства за измерване по реда на чл.1а от НСИПМК.

Гарантираме, че сме в състояние да изпълним качествено поръчката в пълно *KONIČAR -Mismi transformatori" съответствие с изискванията на възложителя.

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

15.02.2016. Дата:

Подпис и печат.

Златко Ненадич Директор продажби и маркетинг





Končar - Mjerni transformatori d.d.

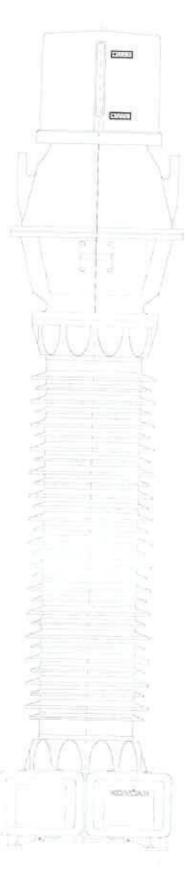
комбиниран **ИЗМЕРВАТЕЛЕН** ТРАНСФОРМАТОР ТИП

VAU - 123

НАПЪТСТВИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДЪРЖАНЕ

UPTU-115

№: M



01.2014.

СЪДЪРЖАНИЕ

1. Област на приложение	3
2. Технически опис на трансформатора	
3. Условия за доставка и транспорт	
4. Повдигане и преглед на трансформатора	
5. Свързване на трансформатора	
6. Складиране на трансформатора 7	
7. Експлоатационно поддържане на трансформатора 7	
8. Приложения:	

- 1. Скица на разреза на трансформатора
- 2. Упътване за монтаж чертеж
- 3. Напътствие за измерване $tg\delta$
- 4. Напътствие за вземане проба от маслото
- 5. Удостоверение за качеството екологичната издържаност на маслото
- 6. Токова схема на трансформатора
- 7. Плочка с надпис
- 8. Вторична кутия
- 9. Измервателна скица на трансформатора

2

M

XIII

1. ОБЛАСТ НА ПРИЛОЖЕНИЕ

Тези напътствия се прилагат за комбинирани измервателни маслени трансформатори тип VAU-123, VAU-245 i VAU-420.

2. ТЕХНИЧЕСКО ОПИСАНИЕ НА ТРАНСФОРМАТОРА

Комбинирания трансформатор тип VAU се използват за предпазване на измервателни и защитни уредби от действието на високото напрежение и за трансформация на измерваните токове към пригодената стойност за измервателните и защитни уредби, с точно определена точност.

Комбинираните трансформатори са произведени съгласно ІЕС 61869-1,2,3 и 4 стандарт или съгласно други интернационални и национални стандарти и се състоят от токов и напреженов трансформатор. Напреженовият трансформатор е поместен в изолатора както и при индукционния напреженов трансформатор тип VPU. Токовия трансформатор е поместен в главата на трансформатор както при токовия трансформатор тип AGU (приложение 1 – разрез на комбинирания трансформатор mun VAU). Предимството на този трансформатор е че заема много по-малко място в съоръжението, има по-малко съединителни елементи, по-малко проводници и канали за тях, а по отношение на класическия токов и напреженов трансформатор.

Изолация

Изолацията между първичната намотка и заземените части е изработена от висококачествена изолационна хартия за измервателни трансформатори, която е импрегнирана с трансформаторно масло в условията на вакуума. Устойчивост на претоварване на напрежението от атмосферен и мрежов произход, а и изискванията електромагнитна съвместимост ca постигнати чрез вграждане възпрепятстващи обложки в изолацията с отговаряща защита.

Изолатори

Изолаторите са изработени от висококачествен порцелан, с цилиндрична форма и кафява глеч или са композитни със сиви на цвят силиконови ребра.

Кутия

Кутията на трансформатора представлява заварена стоманена конструкция. Качествената антикорозионна защита е постигната с метода на горещо поцинковане съгласно изискванията на стандарта ISO 1461/73. Поцинкованата повърхнина допълнително се защитава с боя в нюанси, които са съгласно изискванията на RAL-6021. Със специално искане може да се получи и друг нюанс. На главната кутия се намират две вторични включвателни кутии за токов и напреженов трансформатор.

Глава на трансформатора

Главата на трансформатора е излята от алуминиева сплав. В нея е поместена активната част на токовия трансформатор.

3

01.2016.

KMT UPTU-115

Клеми

Първичната клема е произведена от алуминий или мед и има размери зависещи от първичния ток и/или от желанието на купувача.

Вторичните клеми са поместени в две отделни вторични клемни кутии заедно с клемите за заземяване на вторичните намотки. Изработени са от неръждаема стомана в размер М8. Клемната кутия е направена по степента на защита IP55.

Масло

Трансформаторите са изпълнени с висококачествено минерално масло с добавка на инхибитор, който подобрява устойчивостта на маслото към стареене. Отстраняването на газовете и водата от маслото се провежда в условията на висок вакуум до постигането на съдържание на влага 10 микрограма на грам с което се постигат максимални диелектрични свойства на изолацията. Трансформаторното масло, което се използва за измервателни трансформатори гарантирано е без полихлорирани бифенили или полихлорирани трифенили (РСВ, РСТ).

Дилатация

Трансформаторът е затворен херметически и не съществува възможност маслото да влезне в допир с околния въздух. Висококачествена метална мембрана изработена от неръждаема стомана компенсира топлинната дилатация на маслото. Поради причината, че маслото няма контакт с околната среда изолационните способности на изолацията са запазени максимално.

Активна част на напреженовия трансформатор

Ядро

Ядрото на трансформатора е отворено стълбовидно изработено от студено валцувана магнитно ориентирана тенекия с качество M4.

Вторична намотка

Вторичната намотка е поместена на стълба на ядрото. Изработена е от електролитна мед и изолирана с два слоя лака топлинна класа В. Намотката е оразмерена така, че да издържи дълготрайни и краткотрайни топлинни и механически натоварвания.

Първична намотка

Първичната намотка е поместена върху изолационен цилиндър. Изработена е от електролитна мед и изолирана с два слоя лака топлинна класа В. Намотката е оразмерена така, че да издържи дълготрайни и краткотрайни топлинни и механически натоварвания.

Активна част на токовия трансформатор

Ядра

Ядрата на токовия трансформатор са намотки, изработени от студено валцувана магнитно ориентирана тенекия (МОН-0.30) или от мек магнитен материал (Mumetal), съобразено с изисквания клас на точност. Първичната намотка минава през центъра на ядрото и токовия трансформатор частта от общото верижно съпротивление на индуцирания и капацитетния ток е практически сведена на нула, т.е. трансформаторът е тип (IEC 60044-6). По този начин е обезпечено използването

M

KMT UPTU-115

01.2016.

на компютърната програма за точно изчисляване на отзива по време на преходните състояния в мрежата..

Вторична намотка

Вторичната намотка е разпределена равномерно надлъжно по периферията на ядрото. Изработен е от висококачествена бакърена жица, топлинен клас В.

3. ДОСТАВКА И ТРАНСПОРТНИ УСЛОВИЯ

Трансформаторите се доставят напълно комплектувани, свързани за определена най-висока стойност на първичния ток, изпълнени с масло и излитани съгласно договорените стандарти. Трансформаторите тип VAU се опаковат във водоравно положение в дървени сандъци или решетки.

4. ПОВДИГАНЕ И ПРЕГЛЕЖДАНЕ НА ТРАНСФОРМАТОРА

Преди вграждането на трансформатора отстранява се амбалажа и прави преглед. Ако бъде забелязан какъвто и да е дефект (напукан или повреден изолатор, изтичане на маслото, повредени метални части, свити клеми и т.н.) трансформатора не смее да бъде вграден в съоръжението, а за това да се извести фабриката или нейния компетентен сервиз.

Телефон за контакт: +385-1-379-4112, факс +385-1-379-4040, e-mail: info@koncar-mjt.hr

Трансформатора до мястото на вграждане трябва да се транспортира вв оргиналната си опаковка. След разопаковането трансформатора се повдига на постамент с помощта на въже (прил. 2 — Напътствие за монтаж). Въжето за повдигане трябва да бъде прикрепено с помощта на куки за предвидените места на главата на трансформатора. Стоманеното въже за повдигане трябва да бъде с диаметър на сечението 10 мм. Трябва да се внимава да не се повреди по механичен път изолатора, VN клема, предпазителя на мембраната или да не се преобърне трансформатора. Трябва да се провери положението на мембраната в отвора на предпазителя на мембраната и да се сравни с положението на останалите трансформатори. Положението на мембраните трябва да бъде еднакво при всички трансформатори. Разликата не трябва да бъде по-голяма от ±10 мм

5. СВЪРЗВАНЕ НА ТРАНСФОРМАТОРА

Трансформатор, който е поставен на предвиденото за това място трябва да бъде прикрепен за рамката (портала) с отговарящи болтове и да се включи заземяването. Свързването на заземяването да се направи съгласно законните норми за съоръжения с напрежение над 1 kV. Не се допуска защитата против корозия на клемите и проводниците да бъде повредена поради корозия на спойката.

Някои трансформатори са конструирани така, че по начало могат да се включат и на друг начин, което е отбелязано на надписната плочка.

M

KMT UPTU-115

01.2016.

Трансформаторите се доставят с възможност за свързване на най-силен ток. Другия начин на превключване е показан на плочката поместена във вторичната кутия на трансформатора.

Първичните проводници се свързват чрез отговарящи спойки на първичната клема. Спойката трябва да бъде механически и галванично изрядна.

Контактните повърхнини на първичните клеми и спойките за първично превключване, преди монтирането на главата на трансформатора трябва да се почистят с фина шкурка (4 до 6 пъти с гранулация 100) и да се защити с отговарящи средства от галваничните токове.

Препоръчани стойности на моментите при стягането на болтовете използвани при трансформаторите:

Размери на болта	Препоръчани моменти при стягането (Nm)
M8	20;10*
M10	47
M12	81
M16	197

^{*} Важи само за вторични клеми във вторичната кутия за клеми

Вторичните клеми на комбинираните трансформатори се свързват съгласно локалните и общи правила. След това трябва да се контролират съпротивленията във вторичните вериги и да се контролира съпротивлението на изолацията (Megger test).

Една клема на всяка вторична намотка на комбинирания трансформатор трябва да се заземи.

Забележка за напреженов трансформатор:

- Само един край от три намотки, които са съставени в "отворен триъгълник", смее да бъде заземен.
- Краят на намотката под високо напрежение, който се намира във вторичната клемна кутия на напреженовия трансформатор и е обозначен с N трябва да бъде заземен когато трансформатора е в експлоатация. Може да бъде откачен само по време на провеждане на измерванията tgδ.
- Вторичните токови вериги на напреженовия трансформатор могат да се защитят с предпазители. Специално внимание трябва да се обърне на това, че контактното съпротивление на предпазителите които се свързват на вторичните намотки с клас на точност 0.2, да бъде такова, което няма да повлияе на класа на точност.

Забележка за токов трансформатор:

— Преди да бъде пуснат в експлоатация налага се да се провери дали са натоварени всички вторични намотки на трансформатора. Клемите на ядрата, които не са в употреба трябва да бъдат съединени на късо.

W 6

KMT UPTU-115

Клемите за късо съединение се намират във вторичната клемна кутия. Вторичните вериги на токовия трансформатор могат да бъдат отворени до 1 минута, а да не се ощети трансформатора.

6. СКЛАДИРАНЕ НА ТРАНСФОРМАТОРИТЕ

Трансформаторите се складират изцяло в хоризонтално положение в амбалажа си. Желателно е складирането да се извършва в покрити добре проветрявани помещения. Трайността на аригиналния амбалаж е шест(6) месеца на отворено, а 18 месеца на сухо и проветриво място. В зависимост от климатичните условия действителната трайност на амбалажа в покрити, сухи и добре проветрявани помещени може да се продължи значително. Преценката на състоянието на амбалажа трябва да се върши на самото място на складиране.

В случаите, в които трансформаторите остават на склад по-продължително време отколкото е трайността на амбалажа или поради други причини трябва да останат в склада без амбалажа си, трябва да бъдат изправени и да се предпазят от преобръщане.

Дървения амбалаж може да се складира отделно и когато то стане необходимо, да се употреби отново.

В случай, когато трансформатора се превозва на по-отдалечени места (повече от няколко стотина метра), желателно е да го се опакова отново. Важно е да се използва само здраво дърво за опаковане. Трайността на оригиналния дървен амбалаж е шест месеца.

7. ЕКСПЛОАТАЦИОННО ПОДДЪРЖАНЕ НА ТРАНСФОРМАТОРА

Експлоатационното поддържане на трансформаторите включва всички действия, които се окажат належащи по време на годишната ревизия или по време на самото поддържане, а за които не е необходимо отварянето на трансформатора.

В гаранционния срок е забранено отварянето на трансформатора или изпразването му или доливането на масло, а това не се препоръчва и след изтичането на гаранцията и резултатите от такава дейност се превземат от страна на ползващия, за негова сметка и на негов риск

На трансформаторите от време на време трябва да се контролират:

- а) по време на дневните прегледи, а специално след необичайни условия в мрежата (къси съединения, атмосферно празнене, буря и др.):
 - положението на дилатационната мембрана
 Положението на мембраната е във функционално отношение между температурата на околната среда и трансформаторното напрежение при постоянно вторично натоварване. При максимална температура на околната среда и при постоянни термични струи мембраната може да заеме крайно горно положение, а при минимална температура на

КМТ

околната среда и при липса на напрежение мембраната ще заеме крайно долно положение.

Повдигнатото положение на мембраната в сравнение с другите трансформатори на същата площадка може да бъде показател, че трансформаторът е в дефект.

- Да се провери да не са се появили механични повреди
- б) по време на годишния ремонт на съоръжението
 - всичко под а)
 - състояние на клемите (контактите)
 - качество на заземяването
 - да се почистят външните повърхнини на трансформатора

Освен редовния преглед и поддържането на трансформаторите, след 10 годишна експлоатация препоръчват следните изпитания:

Листа на контролите на токовите трансформатори

Три контроли	Честота на контрол					
	2-3 пъти годишно	Веднъж годишно	През първите 10 години	След 10 години и понататък на всеки 5 години		
Ниво на мембраната	©	©	0	©		
Следи от изтичането	9	9	©	⊚		
Електрически съединения		©	(9)	©		
Съпротивление на изолацията			©	⊜		
Измерване tanб на изолацията			©	©		
Хроматография			©	©		

Меренето на tgδ в теренни условия се върши съгласно напътствията в **приложение №. 3.** Стойността на изпитваното напрежение трябва да бъде $2 \, kV$.

Вземането на проби от маслото за хроматографски анализ на разтопените в маслото газове се върши съгласно напътствията в **приложение №. 4**

Ако хроматичния анализ на маслото покаже, че е налице увреждане на изолацията и местно прегряване, трябва да се обърнете към производителя.

111/8

LIBERT IN S

01.2016.

Трансформатора е напълнен с допълнително количество масло, към 2 л, което е достатьчно да може да се взимат проби за хроматографски анализ през време на траенето на трансформатора без да има нужда от допълване.

В случаите, в които потребителят въз основа на вътрешни изисквания е длъжен да направи хроматографски анализ на газовете в маслото и преди протичането на първите 10 години, за това е длъжен да извести производителя.

За преценка на трайността на трансформатора важи следната табела на крайните стойности за газове в маслото:

,	Години в експлоатация				
Газ	0-3	3-15	≥15		
H2	100	250	500		
CH4	10	30	80		
С2Н6	10	40	50		
C2H2	10	15	20		
C2H4	10	40	50		
СО	300	500	700		
CO2	900	1500	3000		

Таблица на хроматография (ррт)

В някои случаи газове се създават в последствие на химическа реакция между различни материали. Наличието само на водород без останалите въглеводородни съединения (CH₄, C_2H_2 , C_2H_4 и C_2H_6) е сигурна индикация за химическото потекло на газа. В такъв случай количеството на водорода каквото и да е трябва да се пренебрегне. (Практиката посочва, че в такъв случай концентрацията на водорода започва да пада след 10 години без значение дали трансформаторът работи или не.)

Поради високия риск да се направи крива преценка за състоянието на изолацията не се препоръчва съкратен хроматографски анализ базирана на отчитането на водорода без останалите въглеводороди. Само комплектен хроматографски анализ показва точното състояние на изолацията.

Приложение №. 1. → Скица на сечението на трансформатора

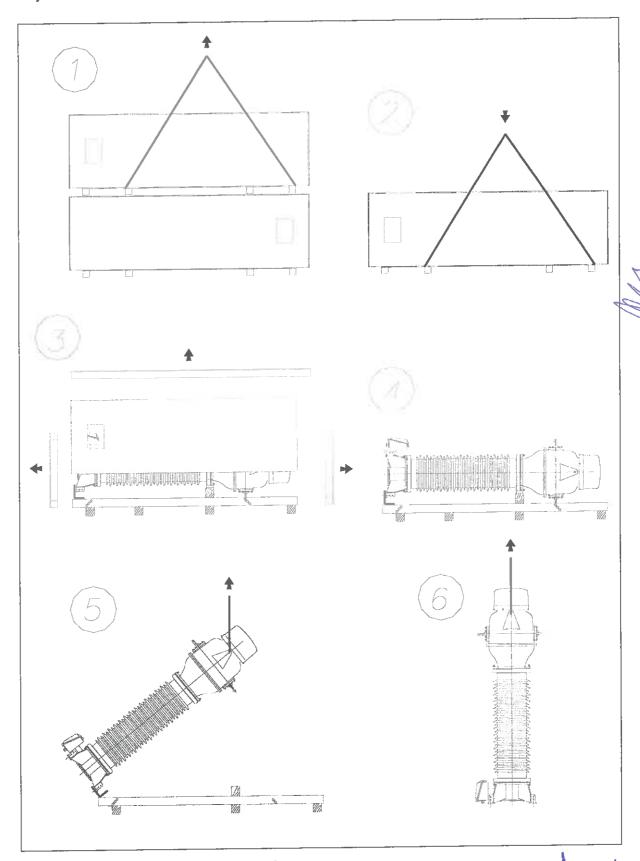
1. предпазител на мембраната 2. индикатор за положението на мембраната 3. винт за изпущане на въздуха от мембраната 4. мембрана 5. изолапия 6. вторична намотка на токовия трансформатор 7. първична клема 8. ядро на напреженовия трансформатор 9. вторична намотка на напреженовия трансформатор 10. първична намотка на напреженовия трансформатор 11. глава 12. изолатор 13. вместилище (кутия) 14. вентил за пълнене и изпразване на маслото 15. вторична кутия 16. вторични клеми

01.2016.

10

Kell

Приложение №. 2. → Напътствия за монтаж – чертеж



Joh II

KMT UPTU-115

Приложение №. 3. ightarrow Напътствия за мерене $tg\delta$

Измерването на tgб на терена се върши по следния начин:

След изключването на комбинирания трансформатор от мрежата трябва да се разпои клемата обозначена с N във вторичната клемна кутия на напреженовия трансформатор от клемата за заземяване (\doteqdot). Клемата N съединете на късо с клемата за високо напрежение A на главата на трансформатора. Мостът за измерване на капацитета и $tg\delta$ на заземените обекти свържете между клемата за заземяване (\doteqdot) във вторичната кутия и клемата A на главата на трансформатора.

Стойността на изпитваното напрежение трябва да бъде 2 kV.

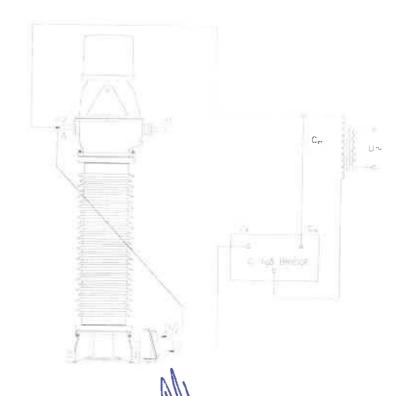
Всички вторични намотки трябва да са съединени на късо и заземени по време на измерването.

Комбинираният измервателен трансформатор съдържа напреженов трансформатор, чиято първична намотка е съставена от голям брой серийно свързани сегменти, чиито краища са свързани на отговарящи капацитетни обложки в главната изолация. Поради това измерването на капацитета и ъгъла на диелектричните загуби е възможно само на част от главната изолация и поради това стойността на изпитното напрежение е ограничена на 2 kV.

При меренето на капацитета и tgδ, невъзможно е да се отхвърли влиянието на първичната намотка, което значи влиянието на индукцията и действащото съпротивление. Затова измерената стойност на tgδ е по-голяма от tgδ на самата изолация.

За преценка на състоянието на изолацията е необходимо да се следи промяната на измерените стойности на $tg\delta$ през период от време, а да не се разглежда абсолютната измерена стойност.

Внимание! След завършването на измерванията и преди включването на трансформатора към мрежата задължително да се заземи клема N във вторичната клемна кутия.

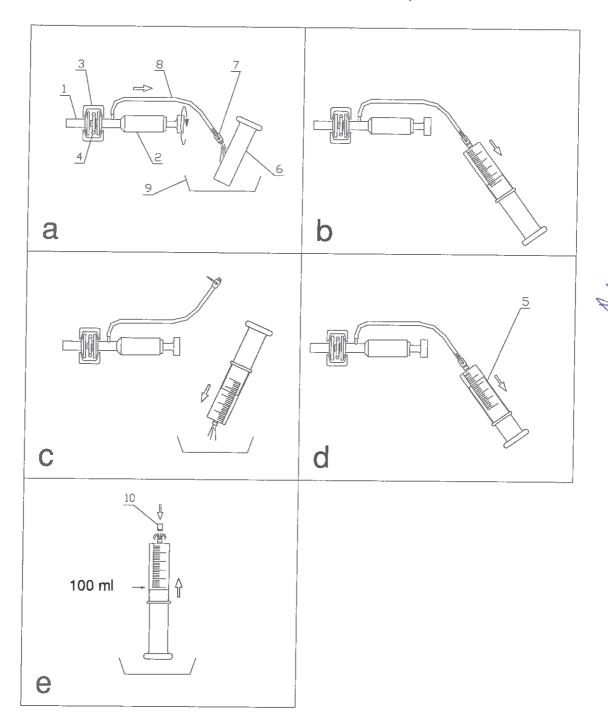


LU

01.2016.

KMT UPTU-115 //P

Приложение №. 4. → Напътствие за взимане на проба от маслото



- 1. Изпускателен вентил на кутията на измервателния трансформатор
- 2. Изпускател за масло
- 3. Скоба за затягане
- 4. Центриращ пръстен с О-пръстен
- 5. Стъклена спринцовка

- 6. Бутало на спринцовката
- 7. Еднопосочен метален вентил
- 8. Постоянно прозрачна тръбичка
- 9. Съд за отработило масло
- Метално капаче за затваряне

M

01.2016.

KMT UPTU-115



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

IQNet and SIQ hereby certify that the organization

KONČAR - INSTRUMENT TRANSFORMERS, Inc. Zagreb, Croatia

for the following field of activities Design, development, production, sales and servicing of instrument transformers

has implemented and maintains a

Management System

which meets the requirements of the standard

ISO 9001:2008

Certification date: 1998-03-23

Issue: 07 / 2015-05-05 Validity date: 2018-05-31

Registration Number: SI - Q-128



Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

Michael Drechsel President of IQNet

/ Igor Likar Managing Director of SIQ by pro C

opulu) (ala

IQNet Partners*:

AENOR Spain AFNOR Certification France AIB-Vincotte International Belgium ANCE-SIGE Mexico APCER Portigar Cocie principal Coci

Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.

^{*} The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com



ЛОГО - IQ Net

Интернационална сертификационна мрежа

СЕРТИФИКАТ

IQ Net и SIQ

потвърждаващ, че организацията

КОНЧАР- ИНСТРУМЕНТ ТРАНСФОРМЪРС Загреб, Р. Хърватия

за следната сфера на дейности

Проектиране, разработка, производство, продажби и сервиз

на измервателни трансформатори

е въвела и поддържа

Система за управление

която отговаря на изискванията на стандарт

ISO 9001: 2008

Дата на сертификация: 23.03.1998

издаване: 07 / 2015-05-05 Дата на валидност: 31.05.2018

Регистрационен номер: SI - Q-128

Подпис

подпис

Майкъл Дрексел

Игор Ликар

Председател на IQNet

Директор на SIQ

IQNet Partners *:

ABNOR Испания AFNOR Certification France AIB-Vincotte International Belgium ANCE Мексико APCER Португалия CGC Кипър CISQ, CQC Cfcina CQM Китай CQS Czec / I република Cro Cert Хърватия DQS Holding GmbH Германия OS Дания ELOT Гърция FCAV Бразилия FONDONORMA Венецуела ICONTEC Колумбия IMNC Мексико INNORR Финландия IRA M Arnenfmn JC) A Ja Haн KFO Koma MSZT Hwwa.ru Nernko AS Nomail NS / U Ирландия * PCBC Полша Австрия, 4ustna RR Русия SU / SIQ Словения SIR M QAS International Малайзия SQS Швейцария RAO Румъния TEST Петербург YUQS Сърбия



CERTIFICATE

IQNet and **SIQ**hereby certify that the organization



KONČAR - INSTRUMENT TRANSFORMERS, Inc. Zagreb, Croatia

for the following field of activities

Design, development, production, sales and servicing of instrument transformers

has implemented and maintains a

Management System

which meets the requirements of the standard

ISO 14001:2004

Certification date: 2003-04-02

Issue: 06 / 2015-05-05 Validity date: 2018-05-31

Registration Number: SI - E-065



Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

Michael Drechsel President of IQNet

Igor Likar

Managing Director of SIQ

bepus a

IQNet Partners*:

AENOR Spain AFNOR Certification France AIB-Vincotte International Belgium ANCE-SIGE Mexico APCEB Perpagal CCC/Giprus CISQ Italy CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germänig Josipo Mokrovića 16 FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia IMNC Mexico Inspecta Certification Finland IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia

IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.

* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com

Превод на ISO 14001:2004 на български език

ЛОГО - IQ Net

Интернационална сертификационна мрежа

СЕРТИФИКАТ

IQ Net и SIQ

потвърждаващ, че организацията

КОНЧАР- ИНСТРУМЕНТ ТРАНСФОРМЪРС

Загреб, Р. Хърватия

за следната сфера на дейности

Проектиране, разработка, производство, продажби и сервиз

на измервателни трансформатори

е въвела и поддържа

Система за управление

която отговаря на изискванията на стандарт

ISO 14001: 2004

Дата на сертификация: 02.04.2003

издаване: 06 / 2015-05-05 Дата на валидност: 31.05.2018

Регистрационен номер: SI — E-065

Подпис

подпис

Майкъл Дрексел

Игор Ликар

Председател на IQNet

Директор на SIQ

IQNet Partners *:

ABNOR Испания AFNOR Certification France AIB-Vincotte International Belgium ANCE Мексико APCER Португалия CGC Кипър CISQ , CQC Cfcina CQM Китай CQS Czec / I република Cro Cert Хърватия DQS Holding GmbH Германия OS Дания ELOT Гърция FCAV Бразилия FONDONORMA Венецуела ICONTEC Колумбия IMNC Мексико INNORR Финландия IRA M Arnenfmn JC) A Ja Haн KFO Koma MSZT Hwwa.ru Nernko AS Nomail NS / U Ирландия * РСВС Полша Австрия, 4ustna RR Русия SU / SIQ Словения SIR M QAS International Малайзия SQS Швейцария RAO Румъния TEST Петербург YUQS Сърбия



CERTIFICATE

IQNet and SIQ hereby certify that the organization

KONČAR - INSTRUMENT TRANSFORMERS, Inc. Zagreb, Croatia

for the following field of activities Design, development, production, sales and servicing of instrument transformers

has implemented and maintains a

Management System

which meets the requirements of the standard

BS OHSAS 18001:2007

Certification date: 2006-05-12

Issue: 05 / 2015-05-05 Validity date: 2018-05-31

Registration Number: SI - H-017

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

Michael Drechsel President of IQNet

(laor Likar Managing Director of SIO

IQNet Partners*:

AENOR Spain AFNOR Certification France AIB-Vincotte International Belgium ANCE-SIGE Mexico APCED Fortugal CGC Chip Mokrovica 10 CISQ Italy CQC China CQM China CQS Czech Republic Crc Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia IMNC Mexico Inspecta Certification Finland IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI ireland PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia SIRIM QAS International Malaysia

SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.

The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com



ЛОГО - IQ Net

Интернационална сертификационна мрежа

СЕРТИФИКАТ

IQ Net и SIQ

потвърждаващ, че организацията

КОНЧАР- ИНСТРУМЕНТ ТРАНСФОРМЪРС Загреб, Р. Хърватия

за следната сфера на дейности

Проектиране, разработка, производство, продажби и сервиз

на измервателни трансформатори

е въвела и поддържа

Система за управление

която отговаря на изискванията на стандарт

BS OHSAS 18001: 2007

Дата на сертификация: 12.05.2006

издаване: 05 / 2015-05-05 Дата на валидност: 31.05.2018

Регистрационен номер: SI - H-017

Подпис

подпис

Майкъл Дрексел

Игор Ликар

Председател на IQNet

Директор на SIQ

IQNet Partners *:

ABNOR Испания AFNOR Certification France AIB-Vincotte International Belgium ANCE Мексико APCER Португалия CGC Кипър CISQ, CQC

Cfcina CQM Китай CQS Czec / I република Cro Cert Хърватия DQS Holding GmbH Германия OS Дания ELOT Гърция FCAV Бразилия FONDONORMA Венецуела ICONTEC Колумбия IMNC Мексико INNORR Финландия IRA M Arnenfmn JC) A Ja Haн KFO Koma MSZT Hwwa.ru Nernko AS NomaiL NS / U Ирландия * PCBC Полша Австрия, 4ustna RR Русия SU / SIQ Словения SIR M QAS International Малайзия SQS Швейцария RAO Румъния TEST Петербург YUQS Сърбия





Končar - Instrument Transformers Inc.

До:

ЕСО ЕАД гр. София 1404 бул. "Гоце Делчев", №105 България

department: ++385 1 37 94 112 phone: ++385 1 37 94 040 fax: info@koncar-mjt.hr

e-mail:



Изисквания към конструкцията, на която се монтира сьоръжението, гарантираща сеизмичната устойчивост на съоръжението

"Кончар – Измервателни трансформатори" АД (KONCAR -Instrument transformers Inc.)

участник в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет:

"Доставка на измервателни трансформатори за напрежение 110 kV" Обособена позиция № 1 "Токови измервателни трансформатори 110 kV"

Обособена позиция № 2 "Напреженови измервателни трансформатори 110 kV" Обособена позиция № 3 "Комбинирани измервателни трансформатори 110 kV"

Нашите изисквания като производител на измервателните трансформаторите към проектирането и изграждането на конструкциите, на които ще се монтират трансформаторите за гарантиране на изискванията за сеизмична устойчивост са, както следва:

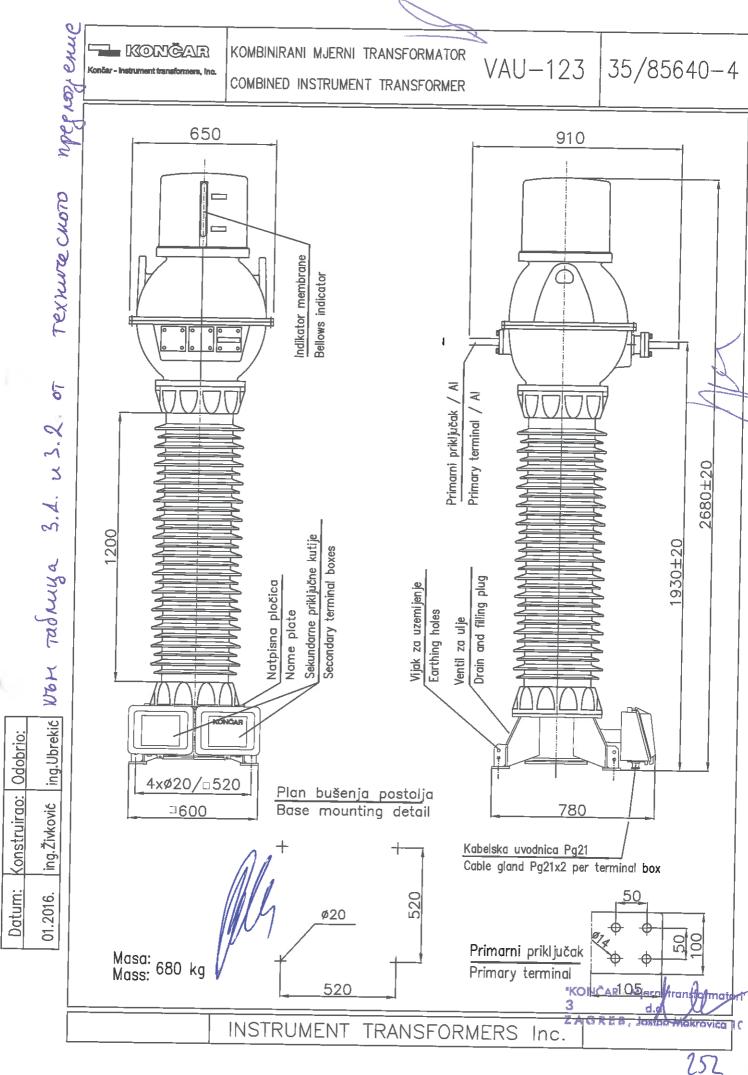
- 1. Конструкцията да бъде достатъчно здрава и устойчива, за да може надеждно да носи обявените тегло и размери на предлаганите трансформатори.
- 2. Да бъдат изпълнени всички специфични изисквания на стандартите и нормите за осигуряване на сеизмичната устойчивост за съответния район, в който ще бъдат монтирани трансформаторите.
- 3. При проектирането и монтажа да се има предвид сеизмичната устойчивост на самите трансформатори, посочена в представените от нас протоколи.

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

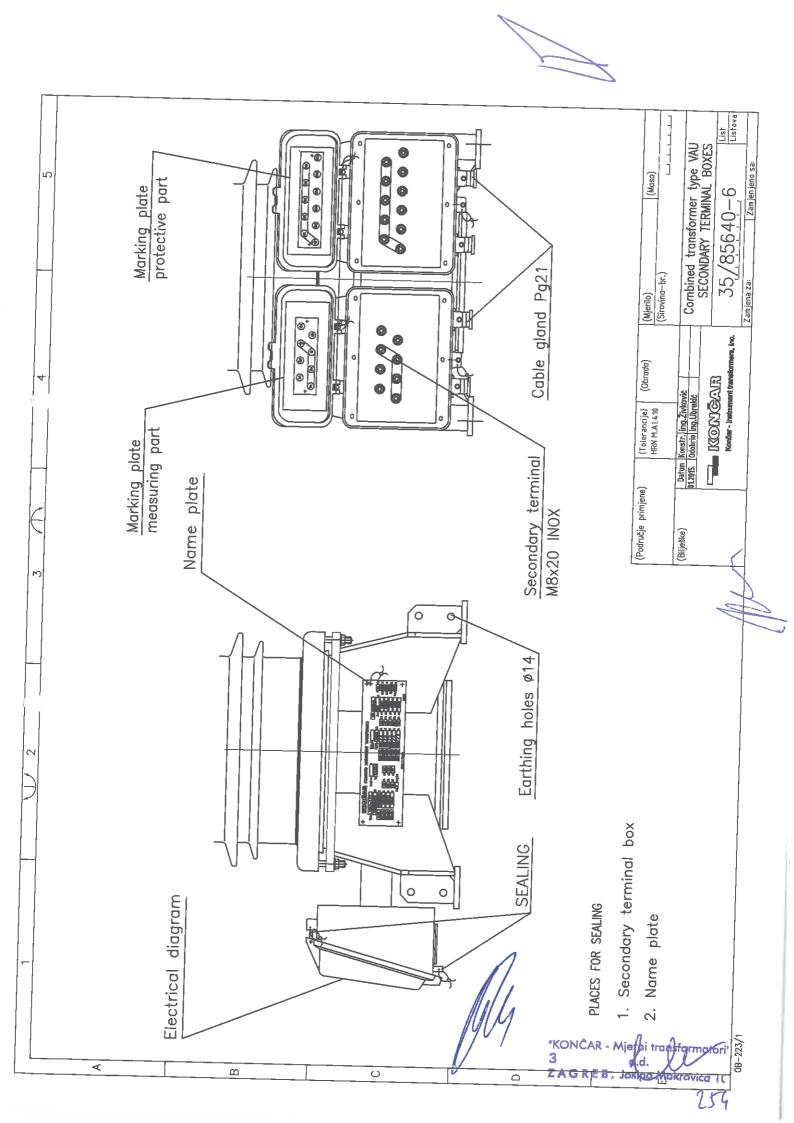
Дата: 15.02.2016г

Mokrovića 16 Златко Ненадич Директор продажби и маркетинг

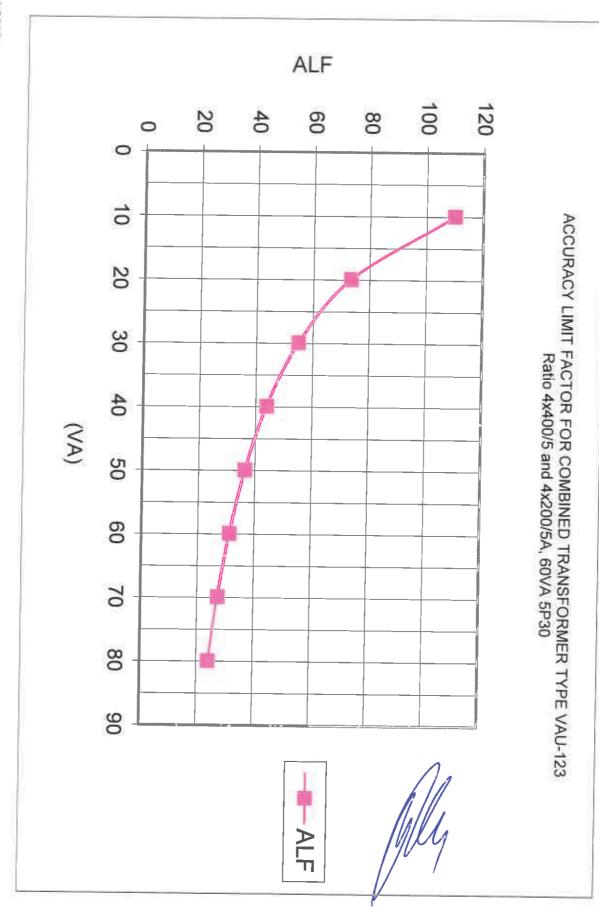
Končar - Instrument Transformers Inc., Josipa Mokrovića 10, 10090 Zagreb, Croatia phone: +385 1 3794 074 • fax: +385 1 3794 040 • e-mail: info@koncar-mjt.hr • web: www.koncar-mjt.hr



• KONĞAR KOMBINIRANI MJERNI TRANSFORMATOR VAU-145 35/85640-5 COMBINED INSTRUMENT TRANSFORMER megras eme 705 850 **⋖MAX** ndikator membrane P2 P1 Bellows indicator TEXHUTECHOTO Primarni priključak 105x100x20 Primary terminal 2720±20 6 2150±20 1200 Sekundarne priključne kutije кън Таблица Secondary terminal boxes Drain and filling plug Natpisna pločica Vijak za uzemljenje Name plate Earthing holes Ventil za ulje ing.Živković |ing.Ubrekić Datum: Konstruirao: Odobrio: 4xø20/n520 780 □600 <u>Plan bušenja postolja</u> Base mounting detail Kabelska uvodnica Pg21 Cable gland Pg21 01.2016. ø20 Primarni priključak Mass: Masa: 620kg Primary terminal 520 Josipa Makrovića 10 **TRANSFORMERS** INSTRUMENT



ZIVKOVIĆ



"KONCAR - Mjerni fransfermatori"
3
d.d.
ZAGREB, Josipa Mokrovica 10



Končar - Instrument Transformers Inc.

До:

ЕСО ЕАД

гр. София 1404 бул. "Гоце Делчев", №105 България department:

phone+385 1 37 94 112 fax: ++385 1 37 94 040 e-mailinfo@koncar-mjt.hr



Дата: 15.02.2016.

ДЕКЛАРАЦИЯ

"Кончар — Измервателни трансформатори" АД (КОNČAR-Instrument transformers Inc.) участник в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: В открита процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: "Доставка на измервателни трансформатори за напрежение 110 kV" Обособена позиция № 1 "Токови измервателни трансформатори 110 kV" Обособена позиция № 2 "Напреженови измервателни трансформатори 110 kV" Обособена позиция № 3 "Комбинирани измервателни трансформатори 110 kV"

ДЕКЛАРИРАМ:

на наша собствена отговорност, че предлаганите продукти: токови трансформатори, напреженови трансформатори и комбинирани трансформатори, за които се отнася тази декларация, са в съответствие със съответните стандарти или други стандартизиращи документи: IEC 61869-2 & IEC61869-3 & IEC61869-4.

Освен на стандарт ISO 9001:2008, продуктите също отговарят на изискванията на стандарта за безопасност на работа: BS OHSAS 18001:2007 и на изискванията за стандарта за опазване на околната среда: ISO 14001:2004.

"КОНЧАР-МЕРНИ ТРАНСФОРМАТОРИ" АД Директор продажби и маркетинг

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

Končar - Instrument Transformers Inc., Josipa Mokrovića 10, 10090 Zagreb, Croatia phone: +385 1 3794 074 • fax: +385 1 3794 040 • e-mail: info@koncar-mjt.hr • web: www.koncar-mjt.hr



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

Български институт по местамотия

REPUBLIC OF BULGARIA

Bulgarian Institute of Metrology



УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ОДОБРЕН ТИП СРЕДСТВО ЗА ИЗМЕРВАНЕ

Measuring Instrument Type-approval Certificate

№ 14.08.5063

Issued to manufacturer:

Издадено на производител: Кончар – Измервателни трансформатори,

Република Хърватска

На основание на:

In Accordance with:

чл. 32, ал. 1 от Закона за измерванията (ДВ, бр. 46 от

2002 г., изм. бр. 88 от 05 г., изм. и доп. бр. 95 от 2005 г.)

Относно:

In Respect of:

комбинирани измервателни трансформатори тип VAU-ххх

Знак за одобрен тип: Type Approval Mark:



Технически и метрологични

характеристики:

Technical and metrological characteristics:

приложение,

неразделна част OT

удостоверение за одобрен тип средство за измерване

Срок на валидност:

Valid until:

25.08.2024 г.

Вписва се в регистъра на одобрените за използване типове средства за измерване под №:

5063

Reference Nº:

Дата на издаване на удостоверението за одобрен тип:

Date:

25.08.2014 г.

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

доц. д-р Димитър Станков

страница 1 от 3

ZAGREB, Josipa Mokravića (



Издадено на производител: Кончар – Измервателни трансформатори, Република Хърватска

Относно: комбинирани измервателни трансформатори тип VAU-xxx

1. Описание на типа:

Комбинираният измервателен трансформатор тип VAU ххх е предназначен за измерване и защита в мрежи за високо напрежение. Състои се от токов и напрежителен модул: индуктивен напреженов трансформатор и токов трансформатор.

Трансформаторите са проектирани за един или два номинални първични тока, без първично превключване или с 1:2:4 първично превключване.

Изолацията между намотките и заземените части е изработена от изолационна хартия, импрегнирана с трансформаторно масло в условията на висок вакуум. Проводящи екрани, вградени в основната изолация, обезпечават проходен кондензатор, който подобрява устойчивостта на токовият трансформатор към атмосферни импулсни напрежения.

Трансформаторите са напълнени с висококачествено масло с добавка на инхибитор, който подобрява устойчивостта срещу стареене.

Изолаторът е изработен от висококачествен порцелан или от композитен материал (GFK силикон) и е с цилиндрична форма.

Клемите на първичната намотка са изработени от електролитна мед или алуминий. Медните клеми са защитени от корозия чрез горещо поцинковане или сребърно покритие. Клемите на вторичната намотка са разположени във вторичната клемна кутия заедно със заземителната клема за вторичните намотки. Те са изработени от М8 болт от неръждаема стомана.

Трансформаторният корпус е изработен от заварени стоманени пластини. Антикорозионна и висококачествена защита е постигната чрез горещо поцинковане. Трансформаторната глава е изработена от лят алуминий.

2. Технически и метрологични характеристики:

NΩ	Характеристика	Трансформатори тип VAU -xx		
1,	Максимално работно напрежение, кV	123; 145; 245; 420		
2.	Номинална честота, Hz	50		
	Токова	част		
3.	Номинален първичен ток, А	от 50 до 4000; от 2x50 до 2x2000; от 4x50 до 4x1000		
4.	Номинален траен термичен ток	120%, 150%, 200%		
5.	Номинален термичен ток 1 s, кA	10 - 63		
6.	Номинален динамичен ток, кА	25 - 157		
7.	Номинален вторичен ток, А	1, 2, 5		
8.	Мощност, VA	До 300		
9.	Клас на точност			
	- измервателна намотка	0,25; 0,55; 0,2; 0,5		
	- защитна намотка	5P; 10P		

страница 2 от 3

REB, Josipa Mokrovića 10

Приложение към удостоверение за одобрен тип № 14.08.5063

	Напрежителна част				
10.	Номинално първично напрежение, kV	110/√3; 132/√3; 220/√3; 400/√3			
11.	Коефициент на напрежение и време на прилагане	1,5/30s; 1,2 продължително			
12.	Номинално вторично напрежение, V	100/√3; 110/√3; 100/3; 110/3			
13.	Мощност, VA	до 300 VA			
14.	Клас на течнест	7,000			
	- измервателна намотка	0,2; 0,5			
	- защитна намотка	3P; 6P			

3. Типово означение: VAU xxx, където:

V - напреженов трансформатор;

А- токов трансформатор;

U - основна изолация - хартия, импрегнирана с масло

XXX:

72,5- степен на изолация Si 72,5

123 - степен на изолация Si 123

145 - степен на изолация Si 145

245 — степен на изолация Si 245

420 - степен на изолация Si 420

4. Описание на местата, предназначени за поставяне на знаци от метрологичен контрол:

• Знакът за одобрен тип се нанася върху табелката с технически данни.

• Знакът за първоначална проверка (марка за залепване) се поставя до знака за одобрен тип.

KONČAR - Mjerni transformatori

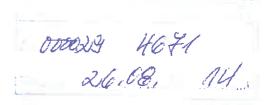
ZAGREB, JOST BAHNUR 3:07 3



БЪЛГАРСКИ ИНСТИТУТ ПО МЕТРОЛОГИЯ

Главна дирекция МЕРКИ И ИЗМЕРВАТЕЛНИ УРЕДИ

ДО ЕТ "Стефан Запрянов", 1000 - гр. София, ул. "Ангел Кънчев" 10 Б



<u>ОТНОСНО:</u> Одобряване на тип комбинирани измервателни трансформатори тип VAU-ххх

УВАЖАЕМИ ГОСПОДА,

Уведомяваме Ви, че в регистъра на одобрените за използване типове средства за измерване под № 5063 са вписани комбинирани измервателни трансформатори тип VAU-ххх, с метрологични характеристики съгласно Удостоверение № 14.08.5063.

Фирма – производител: Кончар – Измервателни трансформатори, Р. Хърватска

Срокът на валидност на одобряване на типа е: 25.08.2024 г.

Измервателните трансформатори подлежат на задължи**т**елна първоначална проверка.

Производителят/вносителят на средството за измерване от одобрен тип се задължава да постави знак за одобрен тип в съответствие с чл. 35 от Закона за измерванията (ДВ, бр. 46 от 2002 г.).

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

СВЕТЛА МИРКОВА / /за Гл. директор/

of the cold

Телефон/Факс: 873 52 98

1040 София,

бул."д-р. Г. М. Димитров" № 52Б E-mail: GD MIU@bim.government.bg



Končar - Instrument Transformers Inc.

До:

ЕСО ЕАД

гр. София 1404 бул. "Гоце Делчев", №105 България department:

phone:

++385 1 37 94 112

fax: e-mail:

++385 1 37 94 040 info@koncar-mjt.hr



Дата: 15.02.2016.

ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за участие в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет:

"Доставка на измервателни трансформатори за напрежение 110 kV", Обособена позиция № 3 "Комбинирани измервателни трансформатори 110 kV"

От "КОНЧАР - Мерни трансформатори" АД, (Končar-Instrument transformers Inc.) Р.Хърватска,

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

Представяме Ви нашето ценово предложение за изпълнение на обществената поръчка по обявената процедура с горепосочения предмет, както следва:

- 1. Предлаганата от нас цена за цялостно изпълнение на поръчката по обособената позиция е 741 390.00 (седемстотин четиридесет и една хиляди триста и деведесет) лева, без ДДС.
- 2. Единичните цени, с включени всички разходи, свързани с качественото изпълнение на поръчката по обособената позиция, са дадени в следната ценова таблица:

ЦЕНОВА ТАБЛИЦА

№	Наименование	Ед. мярка	Коли- чество	Ед. цена в лв., без ДДС	Обща цена в лв., без ДДС
1	Комбинирани измервателни трансформатори 4x200/5/5/5/5/5, 31mm/kV, 31,5 kA	бр.	24	13.070.00	313.680.00
2	Комбинирани измервателни трансформатори 4x200/5/5/5/5, 31mm/kV, 31,5 kA	бр.	24	13.070.00	313.680.00
3	Комбинирани измервателни трансформатори 4x400/5/5/5/5,	бр.	6	12.670.00	76.020.00

Končar - Instrument Transformers Inc., Josipa Mokrovića 10, 10090 Zagreb, Croatia phone: +385 1 3794 074 • fax: +385 1 3794 010 - Joseph Linfo@koncar-mjt.hr

President of powisory Board: Davor Mladina Manager, Board: Ante Rogoznica, President, Boris Bojanić, Member Registred Trgovački sud Zagreb reg. ul. 1-12820, Account No. HR7923600001101214631 Erste & Steiermaerkische Bank d.d., Account No. HR38920486116

	25mm/kV, 25 kA				
4	Комбинирани измервателни трансформатори 4x200/5/5/5/5, 25mm/kV, 25 kA	бр.	3	12.670.00	38.010.00
5	Участие в приемни изпитания на трима служители на ЕСО ЕАД за пет дни	-	_	-	безплатно
ОБЩА ПРЕДЛАГАНА ЦЕНА:				741.390.00	

При несъответствия между предложените единични цени и общата предлагана цена за цялостно изпълнение на поръчката, валидна ще бъде общата предлагана цена на офертата. В случай, че бъде открито такова несъответствие и бъдем избрани за изпълнител, ще бъдем задължени да приведем единичните цени в съответствие с посочената в офертата обща предлагана цена.

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

Дата: 15.02.201

Златко Ненадич Директор продажби и маркетинг