

ДОГОВОР

№ 080-МЕР / 13.07. 2016 г.

Днес, 13.07. 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 Ил^{Заличено по чл.2 от ЗЗЛД} в – Изпълнителен директор, наричано по-долу за краткост ВЪЗЛОЖИТЕЛ

и

„БИ-ПАУЪР” АД, със седалище и адрес на управление гр. София 1408, община Столична, район “Триадица”, ул.“Янко Забунов” № 3, вх. А, ЕИК 175402124, представлявано от Нат^{Заличено по чл.2 от ЗЗЛД} ова – Изпълнителен директор, наричано 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 № 1 „Токови измервателни трансформатори 110 kV”, се сключи този договор за следното:

1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

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

2. ЦЕНИ И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

2.1. Цената за цялостното изпълнение на договора е 984 095,00 (деветстотин осемдесет и четири хиляди и деветдесет и пет) лева без ДДС. В тази цена са включени:

2.1.1. Цена за доставка на стоките, предмет на договора в размер на 976 017,00 (деветстотин седемдесет и шест хиляди и седемнадесет) лева без ДДС.

2.1.2. Цена за участие в приемни изпитания на трима служители на ЕСО ЕАД за пет дни в размер на 8 078,00 (осем хиляди и седемдесет и осем) 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.

(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 приемо-предавателен 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 :

-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 на 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. Опаковките 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.

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 недостатъци, 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

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 най-малко 14 дни предварително и представя с уведомлението 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 ѝ. 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 24 (двадесет и четири) 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.

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)*

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 привлечан 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 съд.

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

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, независимо 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.

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 :

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.

ВЪЗЛОЖ

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

СПОРАЗУМЕНИЕ № 1
за конфиденциалност

към договор № 080-НЕР от 13.07 2016 г.

Днес 13.07 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 И Заличено по чл.2 от ЗЗЛД
Йотов – Изпълнителен директор, наричан по-долу за краткост **ВЪЗЛОЖИТЕЛ** и

„БИ-ПАУЪР” АД, със седалище и адрес на управление гр. София 1408, община Столична, район „Триадица”, ул. „Янко Забунов” № 3, вх. А, ЕИК 175402124, представлявано от Нап Заличено по чл.2 от ЗЗЛД
Нешева – Изпълнителен директор, наричано 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 задължава да върне при поискване от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ всички предоставени му документи и носители на информация.

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

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

ВЪЗЛОЖИТ

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

• Конфиденциална информация по смисъла на настоящото споразумение е всяка търговска, техническа или финансова информация, получена в писмен, устен или електронен вид, включително информация относно интелектуална собственост, сделките, деловите връзки и финансовото състояние на „Електроенергиен системен оператор” ЕАД или на негови партньори.

• Разгласяване на конфиденциална информация по смисъла на настоящото споразумение представлява всякакъв вид устно или писмено изявление, предаване на информация на хартиен, електронен или друг носител, 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

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

№	Описание на съоръжението	Мерна единица	склад МЕР Софияобласт МОЛ Християн Славов GSM: 0888 950 217	склад МЕР Плевен МОЛ: Трифон Иванов GSM: 0888 619 840	склад МЕР Пловдив МОЛ: Васил Бойчев GSM 0888 950 522	Общо количество
I	Обособена позиция № 1 „Токови измервателни трансформатори 110 kV”					
1	Токови трансформатори 4x400/5/5/5/5/5, 31 mm/kV, 31,5 kA	бр.			12	12
2	Токови трансформатори 4x200/5/5/5/5/5, 31 mm/kV, 31,5 kA	бр.	3			3
3	Токови трансформатори 4x200/5/5/5/5/5, 25 mm/kV, 31,5 kA	бр.		6		6
4	Токови трансформатори 4x200/5/5/5/5/5, 25 mm/kV, 25 kA	бр.		3	18	21
5	Токови трансформатори 4x400/1/1/1/1/1/1, 25 mm/kV, 40 kA	бр.	6		3	9
6	Токови трансформатори 4x200/1/1/1/1/1/1, 25 mm/kV, 40 kA	бр.	9		6	15
7	Токови трансформатори 4x400/1/1/1/1/1/1, 25 mm/kV, 40 kA	бр.	6			6
8	Токови трансформатори 4x200/1/1/1/1/1/1, 25 mm/kV, 40 kA	бр.	39			39
II	Обособена позиция № 2 „Напреженови измервателни трансформатори 110 kV“					
1	Напреженови трансформатори,31 mm/kV	бр.	9			9
2	Напреженови трансформатори,25 mm/kV	бр.	54	3	27	84
III	Обособена позиция № 3 „Комбиниранни измервателни трансформатори 110 kV“					
1	Комбиниранни измервателни трансформатори 4x200/5/5/5/5/5/5, 31mm/kV, 31,5 kA	бр.	24			24
2	Комбиниранни измервателни трансформатори 4x200/5/5/5/5/5/5, 31mm/kV, 31,5 kA	бр.	24			24
3	Комбиниранни измервателни трансформатори 4x400/5/5/5/5/5/5, 25mm/kV, 25 kA	бр.			6	6

4	Комбиниран измервателни трансформатори 4x200/5/5/5/5/5, 25mm/kV, 25 kA	бр.			3	3
---	--	-----	--	--	---	---

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. Опаковките 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:

- 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 преимо-предавателен протокол за извършена доставка.

По време на гаранционния срок, изпълнителят се задължава да отстранява възникнали 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.

I. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ ЗА ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 1 „ТОКОВИ ИЗМЕРВАТЕЛНИ ТРАНСФОРМАТОРИ 110 kV”

1. Предназначение

В тези “Технически спецификации” (ТС) са дадени изискваният обем на доставка, основните и специални технически изисквания, техническите характеристики и условията на експлоатация на токови измервателни трансформатори 110 kV, предвидени за монтаж в ОРУ.

2. Обем на доставката

Трябва да бъдат доставени общо **111 /сто и единадесет/ броя** токови измервателни трансформатори 110 kV, предназначени както следва:

Пакет 1 – 15 бр..

4x400/5/5/5/5/5 - 12 бр.; (Табл. 1.1);
4x200/5/5/5/5/5 - 3 бр.; (Табл. 1.2);

Пакет 2 - 96 бр.

4x200/5/5/5/5/5 - 6 бр.; (Табл. 2.1);
4x200/5/5/5/5/5 - 21 бр.; (Табл. 2.2);
4x400/1/1/1/1/1/1 - 9 бр.; (Табл. 2.3);
4x200/1/1/1/1/1/1 - 15 бр.; (Табл. 2.4);
4x400/1/1/1/1/1 - 6 бр.; (Табл. 2.5);
4x200/1/1/1/1/1 - 36+3 бр.; (Табл. 2.6);

Токовете трансформатори ще бъдат монтирани на съществуващи метални конструкции с височина 2,4 m, в открити електрически уредби.

Присъединяването на токовете измервателни трансформатори към съоръженията и към шинните системи, ще се извършва с един или два проводника тип АСО-500 (сечение 500 mm²).

3. Стандарти и норми

Измервателните трансформатори трябва да бъдат произведени и изпитани съгласно последното издание на стандарт ИЕС 61869-1, ИЕС 61869-2 и свързаните с него приложими стандарти и норми или еквивалент.

Измервателните трансформатори произведени и изпитани по национални стандарти, които не са хармонизирани с последното издание на стандарти ИЕС 61869-1, ИЕС 61869-2(или еквивалент) и свързаните с тях приложими стандарти и норми, 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, изготвен от участника.

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

4. Технически изисквания

- Токовете измервателни трансформатори да са за открит монтаж;
- Външната изолация трябва да е порцелан, с кафяв цвят на глазурата;

- Външните метални повърхности на измервателните трансформатори трябва да са галванизирани или горещо цинковани и защитени от корозия с анти-корозионно покритие. Общата дебелина на защитното покритие трябва да е $\geq 200 \mu\text{m}$ 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 токовите трансформатори, трябва да бъдат маркирани съгласно изискванията на IEC (или еквивалент). Всеки измервателен трансформатор да бъде с маркирана клемма за заземяване;
- Измервателните токови 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 (PCB, PCT);
- Вторичните намотки за мерене и защита да отговарят на изискванията на IEC 61869-1, IEC 61869-2 или еквивалент. Те трябва да бъдат изведени в клемна кутия със защитен клас IP55 и щупери 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, в зависимост от конструктивните параметри на предлаганото съоръжение, съгласно изискванията на IEC 60815 или еквивалент.
- Измервателните токови трансформатори да запазват искания клас на точност на вторичните ядра при всичките възможни обхвати на превключване;
- Измервателните трансформатори да се оборудват с табели с основните технически данни на съоръжението съгласно изискванията на IEC (или еквивалент);
- Токовите измервателни трансформатори трябва да имат технически характеристики не по-лоши от тези, посочени в Таблиците за техническите характеристики.
- Да има възможност за пломбиране на клемната кутия.

5. Специални изисквания

Всички токови 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 изборният за изпълнител трябва да 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 токовете измервателни трансформатори да е оразмерена да издържа статично натоварване 2000 N (клас I).

Участникът в процедурата да гарантира патентната чистота на оферираното оборудване.

6. Комплектност

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 на приложените таблици;
- 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 IЕС(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 ще изпълни всички изпитвания, необходими за доказване на качеството на произведените токови измервателни трансформатори.

Изпълнителят е задължен да изпълни на произведените токови измервателни трансформатори всички заводски изпитвания съгласно последното издание на стандарт IЕС (или еквивалент) и свързаните с него стандарти, включващи:

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

Изпълнителят трябва да представи програма и протоколите от рутинните изпитвания преди провеждане на приемните изпитвания. Възложителят има право да определи свои представители, които да присъстват на 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 1.1 Техническа спецификация за 12 (дванадесет) токови трансформатора с пет ядра – 4x400/5/5/5/5/5A.

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
Общи данни				
1	Фирма-производител			
2	Стандарт		IEC 61869-1, IEC 61869-2 или евивалент	
3	Тип на трансформатора			
Електрически параметри				
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 за 6 бр. ТТ	mm	3813 .Kd	
6.1	Минимален път на пропълзяване на електрическата дъга за 6 бр. ТТ	mm	3075 .Kd	
7	Частични разряди при изпитателно напрежение U_m	pC	≤ 10	
8	Частични разряди при изпитателно напрежение $1,2U_m/\sqrt{3}$	pC	≤ 5	
9	Номинален първичен ток	A	400/800/1600	
10	Разширен токов обхват	A	480/960/1920	
11	Количество вторични намотки:	бр	5	

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
11.1	За мерене	бр	2	
11.2	За защита	бр	3	
12	Номинален вторичен ток на първо ядро (за мерене)	A	5	
12.1	Клас на точност на първо ядро		0,2	
12.2	Номинална мощност на първо ядро	VA	10	
12.3	Номинален коефициент на безопасност на първото ядро		5	
13	Номинален вторичен ток на второто ядро (за мерене)	A	5	
13.1	Клас на точност на второто ядро		0,2	
13.2	Номинална мощност на второто ядро	VA	10	
13.3	Номинален коефициент на безопасност на второто ядро		5	
14	Номинален вторичен ток на третото ядро	A	5	
14.1	Клас на точност на третото ядро		5P	
14.2	Номинална мощност на третото ядро	VA	60	
14.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	
15	Номинален вторичен ток на четвъртото ядро /за защита/	A	5	
15.1	Клас на точност на четвъртото ядро		5P	
15.2	Номинална мощност на четвъртото ядро /за защита/	VA	60	
15.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	
16	Номинален вторичен ток на петото ядро /за защита/	A	5	
16.1	Клас на точност на петото ядро		5P	
16.2	Номинална мощност на петото ядро	VA	60	
16.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	
17	Импеданс на ядрата за защита $Z_2 = R_2 + jX_2$			
17.1	Импеданс на трето ядро	Ω	да се посочи	
17.2	Импеданс на четвърто ядро	Ω	да се посочи	
17.3	Импеданс на пето ядро	Ω	да се посочи	

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
18	Волтамперна характеристика на ядрата за защита		в графичен и табличен вид	
19	Точка на насищане на намагнитващата крива на ядрата за защита	V	> 200	
20	Изпитателни напрежения на вторичните намотки	kV	3	
Механични параметри				
1	Ниво на сеизмична устойчивост на нивото на монтажа		0,3 g	
2	Допустимо статично натоварване на първичните клеми на трансформатора:			
2.1	хоризонтално натоварване надлъжно/напречно	N	≥ 2000	
2.2	вертикално натоварване	N	≥ 2000	
2.3	на усукване	N	да се посочи	
3	Допустимо динамично натоварване на първичните клеми на трансформатора			
3.1	Хоризонтално натоварване: надлъжно/напречно	N	да се посочи	
3.2	Вертикално натоварване	N	да се посочи	
Конструктивни данни				
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	
4	Маркировка		IEC(или еквивалент)	

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 1.2 Техническа спецификация за 3 (три) токови трансформатора с пет ядра – 4x200/5/5/5/5/5A.

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
Общи данни				
1	Фирма-производител		да се посочи	
2	Стандарт		IEC 61869-1, IEC 61869-2 или еквивалент	
3	Тип на трансформатора		да се посочи	
Електрически параметри				
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 μ s	kV	550	
5.2	С промишлена честота, 1 min	kV	230	
6	Минимален път на пропълзване на електрическата дъга	mm	3813 .Kd	
7	Частични разряди при изпитателно напрежение U_m	pC	≤ 10	
8	Частични разряди при изпитателно напрежение $1,2U_m/\sqrt{3}$	pC	≤ 5	
9	Номинален първичен ток	A	200/400/800	
10	Разширен токов обхват	A	240/480/960	
11	Количество вторични намотки:	бр.	5	
11.1	За мерене	бр.	2	
11.2	За защита	бр.	3	
12	Номинален вторичен ток на първо ядро (за мерене)	A	5	
12.1	Клас на точност на първо ядро		0,2	
12.2	Номинална мощност на първо ядро	VA	10	
12.3	Номинален коефициент на безопасност на първото ядро		5	
13	Номинален вторичен ток на второто ядро (за мерене)	A	5	
13.1	Клас на точност на второто ядро		0,2	
13.2	Номинална мощност на второто ядро	VA	10	

№	Технически характеристики	Марка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
13.3	Номинален коефициент на безопасност на второто ядро		5	
14	Номинален вторичен ток на третото ядро	A	5	
14.1	Клас на точност на третото ядро		5P	
14.2	Номинална мощност на третото ядро	VA	60	
14.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	
15	Номинален вторичен ток на четвъртото ядро /за защита/	A	5	
15.1	Клас на точност на четвъртото ядро		5P	
15.2	Номинална мощност на четвъртото ядро /за защита/	VA	60	
15.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	
16	Номинален вторичен ток на петото ядро /за защита/	A	5	
16.1	Клас на точност на петото ядро		5P	
16.2	Номинална мощност на петото ядро	VA	60	
16.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	
17	Импеданс на ядрата за защита $Z_2 = R_2 + jX_2$			
17.1	Импеданс на трето ядро	Ω	да се посочи	
17.2	Импеданс на четвърто ядро	Ω	да се посочи	
17.3	Импеданс на пето ядро	Ω	да се посочи	
18	Волтамперна характеристика на ядрата за защита		графичен и табличен вид	
19	Точка на насищане на намагнитващата крива на ядрата за защита	V	> 200	
20	Изпитателни напрежения на вторичните намотки	kV	3	
Механични параметри				
1	Ниво на сеизмична устойчивост на нивото на монтажа		0,3 g	
2	Допустимо статично натоварване на първичните клеми на трансформатора:			

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
2.1	хоризонтално натоварване надлъжно/напречно	N	≥ 2000	
2.2	вертикално натоварване	N	≥ 2000	
2.3	на усукване	N	да се посочи	
3	Допустимо динамично натоварване на първичните клеми на трансформатора			
3.1	Хоризонтално натоварване: надлъжно/напречно	N	да се посочи	
3.2	вертикално натоварване	N	да се посочи	
Конструктивни данни				
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	
4	Маркировка		IEC (или еквивалент)	

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 2.1 Техническа спецификация за 6 (шест) токови трансформатора с пет ядра – 4x200/5/5/5/5 А.

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
Общи данни				
1	Фирма-производител		да се посочи	
2	Стандарт		IEC 61869-1, IEC 61869-2 или еквивалент	
3	Тип на трансформатора		да се посочи	
Електрически параметри				
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 пропъзляване на електрическата дъга	mm	3075 .Kd	
7	Частични разряди при изпитателно напрежение U_m	pC	≤ 10	
8	Частични разряди при изпитателно напрежение $1,2U_m/\sqrt{3}$	pC	≤ 5	
9	Номинален първичен ток	A	200/400/800	
10	Разширен токов обхват	A	240/480/960	
11	Количество вторични намотки:	бр.	5	
11.1	За мерене	бр.	2	
11.2	За защита	бр.	3	
12	Номинален вторичен ток на първо ядро (за мерене)	A	5	
12.1	Клас на точност на първо ядро		0,2	
12.2	Номинална мощност на първо ядро	VA	10	
12.3	Номинален коефициент на безопасност на първото ядро		5	
13	Номинален вторичен ток на второто ядро (за мерене)	A	5	
13.1	Клас на точност на второто ядро		0,2	
13.2	Номинална мощност на второто ядро	VA	10	

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
13.3	Номинален коефициент на безопасност на второто ядро		5	
14	Номинален вторичен ток на третото ядро	A	5	
14.1	Клас на точност на третото ядро		5P	
14.2	Номинална мощност на третото ядро	VA	60	
14.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	
15	Номинален вторичен ток на четвъртото ядро /за защита/	A	5	
15.1	Клас на точност на четвъртото ядро		5P	
15.2	Номинална мощност на четвъртото ядро /за защита/	VA	60	
15.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	
16	Номинален вторичен ток на петото ядро /за защита/	A	5	
16.1	Клас на точност на петото ядро		5P	
16.2	Номинална мощност на петото ядро	VA	60	
16.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	
17	Импеданс на ядрата за защита $Z_2 = R_2 + jX_2$			
17.1	Импеданс на трето ядро	Ω	да се посочи	
17.2	Импеданс на четвърто ядро	Ω	да се посочи	
17.3	Импеданс на пето ядро	Ω	да се посочи	
18	Волтамперна характеристика на ядрата за защита		В графичен и табличен вид	
19	Точка на насищане на намагнитващата крива на ядрата за защита	V	> 200	
20	Изпитателни напрежения на вторичните намотки	kV	3	
Механични параметри				
1	Ниво на сеизмична устойчивост на нивото на монтажа		0,3 g	
2	Допустимо статично натоварване на първичните клеми на трансформатора:			

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
2.1	хоризонтално натоварване надлъжно/напречно	N	≥ 2000	
2.2	вертикално натоварване	N	≥ 2000	
2.3	на усукване	N	да се посочи	
3	Допустимо динамично натоварване на първичните клеми на трансформатора			
3.1	Хоризонтално натоварване: надлъжно/напречно	N	да се посочи	
3.2	Вертикално натоварване	N	да се посочи	
Конструктивни данни				
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	
4	Маркировка		IEC (или еквивалент)	

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 2.2 Техническа спецификация за 21 (двадесет и един) токови трансформатора с пет 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 или еквивалент	
3	Тип на трансформатора			
Електрически параметри				
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	≥ 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	3075 .Kd	
7	Частични разряди при изпитателно напрежение U_m	pC	≤ 10	
8	Частични разряди при изпитателно напрежение $1,2U_m/\sqrt{3}$	pC	≤ 5	
9	Номинален първичен ток	A	200/400/800	
10	Разширен токов обхват	A	240/480/960	
11	Количество вторични намотки:	Pcs.	5	
11.1	За мерене	Pcs.	2	
11.2	За защита	Pcs.	3	
12	Номинален вторичен ток на първо ядро (за мерене)	A	5	
12.1	Клас на точност на първо ядро		0,2	
12.2	Номинална мощност на първо ядро	VA	10	
12.3	Номинален коефициент на безопасност на първото ядро		5	
13	Номинален вторичен ток на второто ядро (за мерене)	A	5	
13.1	Клас на точност на второто ядро		0,2	
13.2	Номинална мощност на второто ядро	VA	10	

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
13.3	Номинален коефициент на безопасност на второто ядро		5	
14	Номинален вторичен ток на третото ядро	A	5	
14.1	Клас на точност на третото ядро		5P	
14.2	Номинална мощност на третото ядро	VA	60	
14.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	
15	Номинален вторичен ток на четвъртото ядро /за защита/	A	5	
15.1	Клас на точност на четвъртото ядро		5P	
15.2	Номинална мощност на четвъртото ядро /за защита/	VA	60	
15.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	
16	Номинален вторичен ток на петото ядро /за защита/	A	5	
16.1	Клас на точност на петото ядро		5P	
16.2	Номинална мощност на петото ядро	VA	60	
16.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	
17	Импеданс на ядрата за защита $Z_2 = R_2 + jX_2$			
17.1	Импеданс на трето ядро	Ω	да се посочи	
17.2	Импеданс на четвърто ядро	Ω	да се посочи	
17.3	Импеданс на пето ядро	Ω	да се посочи	
18	Волтамперна характеристика на ядрата за защита		графичен и табличен вид	
19	Точка на насищане на намагнитващата крива на ядрата за защита	V	> 200	
20	Изпитателни напрежения на вторичните намотки	kV	3	
Механични параметри				
1	Ниво на сеизмична устойчивост на нивото на монтажа		0,3 g	
2	Допустимо статично натоварване на първичните клеми на трансформатора:			

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
2.1	хоризонтално натоварване надлъжно/напречно	N	≥ 2000	
2.2	вертикално натоварване	N	≥ 2000	
2.3	на усукване	N	да се посочи	
3	Допустимо динамично натоварване на първичните клеми на трансформатора			
3.1	Хоризонтално натоварване: надлъжно/напречно	N	да се посочи	
3.2	Вертикално натоварване	N	да се посочи	
Конструктивни данни				
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	
4	Маркировка		IEC (или еквивалент)	

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 2.3 Техническа спецификация за 9 (девет) токови трансформатора с 6 (шест) ядра – 4x400/1/1/1/1/1A

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
Общи данни				
1	Фирма-производител			
2	Стандарт		IEC 61869-1, IEC 61869-2 или еквивалент	
3	Тип на трансформатора			
Електрически параметри				
1	Максимално работно напрежение	kV	123	
2	Номинална честота	Hz	50	
3	Ток на термична устойчивост за 3 сек за оразмерителните параметри	kA	40	
4	Ток на динамична устойчивост за всички възможни преводни отношения	kA	≥ 100	
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 U_m	pC	≤ 10	
8	Частични разряди при изпитателно напрежение $1,2U_m/\sqrt{3}$	pC	≤ 5	
9	Номинален първичен ток	A	400/800/1600	
10	Разширен токов обхват	A	480/960/1920	
11	Количество вторични ядра:	бр.	6	
11.1	За мерене	бр.	3	
11.2	За защита	бр.	3	
12	Номинален вторичен ток на първо ядро (за мерене)	A	1	
12.1	Клас на точност на първо ядро		0,2S	
12.2	Номинална мощност на първо ядро	VA	10	
12.3	Номинален коефициент на безопасност на първото ядро		5	
13	Номинален вторичен ток на второто ядро (за мерене)	A	1	
13.1	Клас на точност на второто ядро		0,2S	
13.2	Номинална мощност на второто ядро	VA	10	

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
13.3	Номинален коефициент на безопасност на второто ядро		5	
14	Номинален вторичен ток на третото ядро	A	1	
14.1	Клас на точност на третото ядро		0,2	
14.2	Номинална мощност на третото ядро	VA	15	
14.3	Номинален коефициент на безопасност на третото ядро		5	
15	Номинален вторичен ток на четвъртото ядро /за защита/	A	1	
15.1	Клас на точност на четвъртото ядро		5P	
15.2	Номинална мощност на четвъртото ядро /за защита/	VA	60	
15.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	
16	Номинален вторичен ток на петото ядро /за защита/	A	1	
16.1	Клас на точност на петото ядро		5P	
16.2	Номинална мощност на петото ядро	VA	60	
16.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	
17	Номинален вторичен ток на шестото ядро /за защита/	A	1	
17.1	Клас на точност на шестото ядро		5P	
17.2	Номинална мощност на шестото ядро	VA	60	
17.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	
18	Импеданс на ядрата за защита $Z_2 = R_2 + jX_2$			
18.1	Импеданс на четвърто ядро	Ω	да се посочи	
18.2	Импеданс на пето ядро	Ω	да се посочи	
18.3	Импеданс на шесто ядро	Ω	да се посочи	
19	Волтамперна характеристика на ядрата за защита		в графичен и табличен вид	
20	Точка на насищане на намагнитващата крива на ядрата за защита	V	> 1000	
21	Изпитателни напрежения на вторичните намотки	kV	3	
Механични параметри				

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
1	Ниво на сеизмична устойчивост на нивото на монтажа		0,3 g	
2	Допустимо статично натоварване на първичните клеми на трансформатора:			
2.1	хоризонтално натоварване надлъжно/напречно	N	≥ 2000	
2.2	вертикално натоварване	N	≥ 2000	
2.3	на усукване	N	да се посочи	
3	Допустимо динамично натоварване на първичните клеми на трансформатора			
3.1	Хоризонтално натоварване: надлъжно/напречно	N	да се посочи	
3.2	Вертикално натоварване	N	да се посочи	
Конструктивни данни				
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	
4	Маркировка		IEC (или еквивалент)	

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 2.4 Техническа спецификация за 15 (петнадесет)токови трансформатора с 6 (шест) ядра – 4x200/1/1/1/1/1A

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
Общи данни				
1	Фирма-производител			
2	Стандарт		IEC 61869-1, IEC 61869-2 или еквивалент	
3	Тип на трансформатора			
Електрически параметри				
1	Максимално работно напрежение	kV	123	
2	Номинална честота	Hz	50	
3	Ток на термична устойчивост за 3 сек за оразмерителните параметри	kA	40	
4	Ток на динамична устойчивост за всички възможни преводни отношения	kA	≥ 100	
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 U_m	pC	≤ 10	
8	Частични разряди при изпитателно напрежение $1,2U_m/\sqrt{3}$	pC	≤ 5	
9	Номинален първичен ток	A	200/400/800	
10	Разширен токов обхват	A	240/480/960	
11	Количество вторични намотки:	бр.	6	
11.1	За мерене	бр.	3	
11.2	За защита	бр.	3	
12	Номинален вторичен ток на първо ядро (за мерене)	A	1	
12.1	Клас на точност на първо ядро		0,2S	
12.2	Номинална мощност на първо ядро	VA	10	
12.3	Номинален коефициент на безопасност на първото ядро		5	
13	Номинален вторичен ток на второто ядро (за мерене)	A	1	
13.1	Клас на точност на второто ядро		0,2S	
13.2	Номинална мощност на второто ядро	VA	10	

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
13.3	Номинален коефициент на безопасност на второто ядро		5	
14	Номинален вторичен ток на третото ядро	A	1	
14.1	Клас на точност на третото ядро		0,2	
14.2	Номинална мощност на третото ядро	VA	15	
14.3	Номинален коефициент на безопасност на третото ядро		5	
15	Номинален вторичен ток на четвъртото ядро /за защита/	A	1	
15.1	Клас на точност на четвъртото ядро		5P	
15.2	Номинална мощност на четвъртото ядро /за защита/	VA	60	
15.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	
16	Номинален вторичен ток на петото ядро /за защита/	A	1	
16.1	Клас на точност на петото ядро		5P	
16.2	Номинална мощност на петото ядро	VA	60	
16.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	
17	Номинален вторичен ток на шестото ядро /за защита/	A	1	
17.1	Клас на точност на шестото ядро		5P	
17.2	Номинална мощност на шестото ядро	VA	60	
17.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	
18	Импеданс на ядрата за защита $Z_2 = R_2 + jX_2$			
18.1	Импеданс на четвърто ядро	Ω	да се посочи	
18.2	Импеданс на пето ядро	Ω	да се посочи	
18.3	Импеданс на шесто ядро	Ω	да се посочи	
19	Волтамперна характеристика на ядрата за защита		в графичен и табличен вид	
20	Точка на насищане на намагнитващата крива на ядрата за защита	V	> 1000	
21	Изпитателни напрежения на вторичните намотки	kV	3	
Механични параметри				

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
1	Ниво на сеизмична устойчивост на нивото на монтажа		0,3 g	
2	Допустимо статично натоварване на първичните клеми на трансформатора:			
2.1	хоризонтално натоварване надлъжно/напречно	N	≥ 2000	
2.2	вертикално натоварване	N	≥ 2000	
2.3	на усукване	N	да се посочи	
3	Допустимо динамично натоварване на първичните клеми на трансформатора			
3.1	Хоризонтално натоварване: надлъжно/напречно	N	да се посочи	
3.2	Вертикално натоварване	N	да се посочи	
Конструктивни данни				
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	
4	Маркировка		IEC(или еквивалент)	

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 2.5 Техническа спецификация за 6 (шест) токови трансформатора с 5 (пет) ядра – 4x400/1/1/1/1/1A.

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
Общи данни				
1	Фирма-производител			
2	Стандарт		IEC 61869-1, IEC 61869-2 или еквивалент	
3	Тип на трансформатора			
Електрически параметри				
1	Максимално работно напрежение	kV	123	
2	Номинална честота	Hz	50	
3	Ток на термична устойчивост за 1 сек за оразмерителните параметри	kA	40	
4	Ток на динамична устойчивост за всички възможни преводни отношения	kA	≥ 100	
5	Изпитателни напрежения на първичната намотка:			
5.1	Със стандартна импулсна вълна 1,2/50 μ s	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 U_m	pC	≤ 10	
8	Частични разряди при изпитателно напрежение $1,2U_m/\sqrt{3}$	pC	≤ 5	
9	Номинален първичен ток	A	400/800/1600	
10	Разширен токов обхват	A	480/960/1920	
11	Количество вторични намотки:	Pcs.	5	
11.1	За мерене	Pcs.	2	
11.2	За защита	Pcs.	3	
12	Номинален вторичен ток на първо ядро (за мерене)	A	1	
12.1	Клас на точност на първо ядро		0,2	
12.2	Номинална мощност на първо ядро	VA	10	
12.3	Номинален коефициент на безопасност на първото ядро		5	
13	Номинален вторичен ток на второто ядро (за мерене)	A	1	
13.1	Клас на точност на второто ядро		0,2	
13.2	Номинална мощност на второто ядро	VA	10	

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
13.3	Номинален коефициент на безопасност на второто ядро		5	
14	Номинален вторичен ток на третото ядро	A	1	
14.1	Клас на точност на третото ядро		5P	
14.2	Номинална мощност на третото ядро	VA	60	
14.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	
15	Номинален вторичен ток на четвъртото ядро /за защита/	A	1	
15.1	Клас на точност на четвъртото ядро		5P	
15.2	Номинална мощност на четвъртото ядро /за защита/	VA	60	
15.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	
16	Номинален вторичен ток на петото ядро /за защита/	A	1	
16.1	Клас на точност на петото ядро		5P	
16.2	Номинална мощност на петото ядро	VA	60	
16.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	
17	Импеданс на ядрата за защита $Z_2 = R_2 + jX_2$			
17.1	Импеданс на трето ядро	Ω	да се посочи	
17.2	Импеданс на четвърто ядро	Ω	да се посочи	
17.3	Импеданс на пето ядро	Ω	да се посочи	
18	Волтамперна характеристика на ядрата за защита		в графичен и табличен вид	
19	Точка на насищане на намагнитващата крива на ядрата за защита	V	> 1000	
20	Изпитателни напрежения на вторичните намотки	kV	3	
Механични параметри				
1	Ниво на сеизмична устойчивост на нивото на монтажа		0,3 g	
2	Допустимо статично натоварване на първичните клеми на трансформатора:			

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
2.1	хоризонтално натоварване надлъжно/напречно	N	≥ 2000	
2.2	вертикално натоварване	N	≥ 2000	
2.3	на усукване	N	да се посочи	
3	Допустимо динамично натоварване на първичните клеми на трансформатора			
3.1	Хоризонтално натоварване: надлъжно/напречно	N	да се посочи	
3.2	Вертикално натоварване	N	да се посочи	
Конструктивни данни				
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	
4	Маркировка		IEC (или еквивалент)	

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.

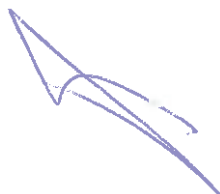
Пакет 2 – Таблица 2.6 Техническа спецификация за 36 (тридесет и шест) бр.-25 mm/kV и 3 (три) бр. – 31 mm/kV токови трансформатора с 5 (пет) ядра – 4x200/1/1/1/1A.

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
Общи данни				
1	Фирма-производител		да се посочи	
2	Стандарт		IEC 61869-1, IEC 61869-2 или еквивалент	
3	Тип на трансформатора		да се посочи	
Електрически параметри				
1	Максимално работно напрежение	kV	123	
2	Номинална честота	Hz	50	
3	Ток на термична устойчивост за 3 сек за оразмерителните параметри	kA	40	
4	Ток на динамична устойчивост за всички възможни преводни отношения	kA	≥ 100	
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 за 36 броя	mm	3075 .Kd	
6.1	Минимален път на пропълзяване на електрическата дъга за 3 броя	мм	3813 .Kd	
7	Частични разряди при изпитателно напрежение Um	pC	≤ 10	
8	Частични разряди при изпитателно напрежение 1,2Um/ √3	pC	≤ 5	
9	Номинален първичен ток	A	200/400/800	
10	Разширен токов обхват	A	240/480/960	
11	Количество вторични намотки:	бр.	5	
11.1	За мерене	бр.	2	
11.2	За защита	бр.	3	
12	Номинален вторичен ток на първо ядро (за мерене)	A	1	
12.1	Клас на точност на първо ядро		0,2	
12.2	Номинална мощност на първо ядро	VA	10	
12.3	Номинален коефициент на безопасност на първото ядро		5	
13	Номинален вторичен ток на второто ядро (за мерене)	A	1	

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
13.1	Клас на точност на второто ядро		0,2	
13.2	Номинална мощност на второто ядро	VA	10	
13.3	Номинален коефициент на безопасност на второто ядро		5	
14	Номинален вторичен ток на третото ядро	A	1	
14.1	Клас на точност на третото ядро		5P	
14.2	Номинална мощност на третото ядро	VA	60	
14.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	
15	Номинален вторичен ток на четвъртото ядро /за защита/	A	1	
15.1	Клас на точност на четвъртото ядро		5P	
15.2	Номинална мощност на четвъртото ядро /за защита/	VA	60	
15.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	
16	Номинален вторичен ток на петото ядро /за защита/	A	1	
16.1	Клас на точност на петото ядро		5P	
16.2	Номинална мощност на петото ядро	VA	60	
16.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	
17	Импеданс на ядрата за защита $Z_2 = R_2 + jX_2$			
17.1	Импеданс на трето ядро	Ω	да се посочи	
17.2	Импеданс на четвърто ядро	Ω	да се посочи	
17.3	Импеданс на пето ядро	Ω	да се посочи	
18	Волтамперна характеристика на ядрата за защита		Графичен и табличен вид	
19	Точка на насищане на намагнитващата крива на ядрата за защита	V	> 1000	
20	Изпитателни напрежения на вторичните намотки	kV	3	
Механични параметри				
1	Ниво на сеизмична устойчивост на нивото на монтажа		0,3 g	

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
2	Допустимо статично натоварване на първичните клеми на трансформатора:			
2.1	хоризонтално натоварване надлъжно/напречно	N	≥ 2000	
2.2	вертикално натоварване	N	≥ 2000	
2.3	на усукване	N	да се посочи	
3	Допустимо динамично натоварване на първичните клеми на трансформатора			
3.1	Хоризонтално натоварване: надлъжно/напречно	N	да се посочи	
3.2	Вертикално натоварване	N	да се посочи	
Конструктивни данни				
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	
4	Маркировка		IEC (или еквивалент)	

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.



ДО
ЕСО ЕАД
гр. София 1404
бул. „Гоце Делчев”, №105

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за участие 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”

От „БИ- ПАУЪР“ АД

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 **24** (двадесет и четири) месеца от датата на доставка.
3. Предлаганият от нас срок за отстраняване възникнали 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 токови измервателни трансформатори 110 kV са посочени в таблиците по-долу:

Пакет 1 – Таблица 1.1 Техническа спецификация за 12 (дванадесет) токови трансформатора с пет ядра – 4x400/5/5/5/5/5A.

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
1	2	3	4	5
Общи данни				
1	Фирма-производител		да се посочи	ELECTROTECNICA ARTECHE HERMANOS S.L. Испания
2	Стандарт		IEC 61869-1, IEC 61869-2 или евивалент	IEC 61869-1, IEC 61869-2
3	Тип на трансформатора			CA-123
Електрически параметри				
1	Максимално работно напрежение	kV	123	123
2	Номинална честота	Hz	50	50
3	Ток на термична устойчивост за 3 сек 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 първичната намотка:			
5.1	Със стандартна импулсна вълна 1,2/50 μs	kV	550	550
5.2	С промишлена честота, 1 min	kV	230	230
6	Минимален път на пропълзяване на електрическата дъга за 6 бр. ТТ	mm	3813 .Kd	3813 .Kd
6.1	Минимален път на пропълзяване на електрическата дъга за 6 бр. ТТ	mm	3075 .Kd	3075 .Kd
7	Частични разряди при изпитателно напрежение Um	pC	≤ 10	10
8	Частични разряди при изпитателно напрежение 1,2Um/√3	pC	≤ 5	10
9	Номинален първичен ток	A	400/800/1600	400/800/1600
10	Разширен токов обхват	A	480/960/1920	480/960/1920
11	Количество вторични намотки:	бр	5	5
11.1	За мерене	бр	2	2
11.2	За защита	бр	3	3
12	Номинален вторичен ток на първо ядро (за мерене)	A	5	5
12.1	Клас на точност на първо ядро		0,2	0,2

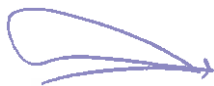
№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
1	2	3	4	5
12.2	Номинална мощност на първо ядро	VA	10	10
12.3	Номинален коефициент на безопасност на първото ядро		5	5
13	Номинален вторичен ток на второто ядро (за мерене)	A	5	5
13.1	Клас на точност на второто ядро		0,2	0,2
13.2	Номинална мощност на второто ядро	VA	10	10
13.3	Номинален коефициент на безопасност на второто ядро		5	5
14	Номинален вторичен ток на третото ядро	A	5	5
14.1	Клас на точност на третото ядро		5P	5P
14.2	Номинална мощност на третото ядро	VA	60	60
14.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	30
15	Номинален вторичен ток на четвъртото ядро /за защита/	A	5	5
15.1	Клас на точност на четвъртото ядро		5P	5P
15.2	Номинална мощност на четвъртото ядро /за защита/	VA	60	60
15.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	30
16	Номинален вторичен ток на петото ядро /за защита/	A	5	5
16.1	Клас на точност на петото ядро		5P	5P
16.2	Номинална мощност на петото ядро	VA	60	60
16.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	30
17	Импеданс на ядрата за защита $Z_2 = R_2 + jX_2$			
17.1	Импеданс на трето ядро	Ω	да се посочи	$<0,9 \Omega$
17.2	Импеданс на четвърто ядро	Ω	да се посочи	$<0,9 \Omega$
17.3	Импеданс на пето ядро	Ω	да се посочи	$<0,9 \Omega$
18	Волтамперна характеристика на ядрата за защита		в графичен и табличен вид	Приложение № 13.1

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
1	2	3	4	5
19	Точка на насищане на намагнитващата крива на ядрата за защита	V	> 200	> 200
20	Изпитателни напрежения на вторичните намотки	kV	3	3
Механични параметри				
1	Ниво на сеизмична устойчивост на нивото на монтажа		0,3 g	0,3 g
2	Допустимо статично натоварване на първичните клеми на трансформатора:			
2.1	хоризонтално натоварване надлъжно/напречно	N	≥ 2000	2000
2.2	вертикално натоварване	N	≥ 2000	2000
2.3	на усукване	N	да се посочи	785
3	Допустимо динамично натоварване на първичните клеми на трансформатора			
3.1	Хоризонтално натоварване: надлъжно/напречно	N	да се посочи	3000
3.2	Вертикално натоварване	N	да се посочи	3000
Конструктивни данни				
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	40-50
3	Клемна кутия – защита		IP55	IP55
4	Маркировка		IEC (или еквивалент)	IEC

Пакет 1 – Таблица 1.2 Техническа спецификация за 3 (три) токови трансформатора
с пет ядра – 4x200/5/5/5/5A.

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
1	2	3	4	5
Общи данни				
1	Фирма-производител		да се посочи	ELECTROTECNICA ARTECHE HERMANOS S.L. Испания
2	Стандарт		IEC 61869-1, IEC 61869-2 или еквивалент	IEC 61869-1, IEC 61869-2
3	Тип на трансформатора		да се посочи	CA-123
Електрически параметри				
1	Максимално работно напрежение	kV	123	123
2	Номинална честота	Hz	50	50
3	Ток на термична устойчивост за 3 сек 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 първичната намотка:			
5.1	Със стандартна импулсна вълна 1,2/50 μs	kV	550	550
5.2	С промишлена честота, 1 min	kV	230	230
6	Минимален път на пропъгляване на електрическата дъга	mm	3813 .Kd	3813 .Kd
7	Частични разряди при изпитателно напрежение U_m	pC	≤ 10	10
8	Частични разряди при изпитателно напрежение $1,2U_m/\sqrt{3}$	pC	≤ 5	5
9	Номинален първичен ток	A	200/400/800	200/400/800
10	Разширен токов обхват	A	240/480/960	240/480/960
11	Количество вторични намотки:	бр.	5	5
11.1	За мерене	бр.	2	2
11.2	За защита	бр.	3	3
12	Номинален вторичен ток на първо ядро (за мерене)	A	5	5
12.1	Клас на точност на първо ядро		0,2	0,2
12.2	Номинална мощност на първо ядро	VA	10	10

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
1	2	3	4	5
12.3	Номинален коефициент на безопасност на първото ядро		5	5
13	Номинален вторичен ток на второто ядро (за мерене)	A	5	5
13.1	Клас на точност на второто ядро		0,2	0,2
13.2	Номинална мощност на второто ядро	VA	10	10
13.3	Номинален коефициент на безопасност на второто ядро		5	5
14	Номинален вторичен ток на третото ядро	A	5	5
14.1	Клас на точност на третото ядро		5P	5P
14.2	Номинална мощност на третото ядро	VA	60	60
14.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	30
15	Номинален вторичен ток на четвъртото ядро /за защита/	A	5	5
15.1	Клас на точност на четвъртото ядро		5P	5P
15.2	Номинална мощност на четвъртото ядро /за защита/	VA	60	60
15.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	30
16	Номинален вторичен ток на петото ядро /за защита/	A	5	5
16.1	Клас на точност на петото ядро		5P	5P
16.2	Номинална мощност на петото ядро	VA	60	60
16.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	30
17	Импеданс на ядрата за защита $Z_2 = R_2 + jX_2$			
17.1	Импеданс на трето ядро	Ω	да се посочи	$< 0.4 \Omega$
17.2	Импеданс на четвърто ядро	Ω	да се посочи	$< 0.4 \Omega$
17.3	Импеданс на пето ядро	Ω	да се посочи	$< 0.4 \Omega$
18	Волтамперна характеристика на ядрата за защита		графичен и табличен вид	Приложение № 13.2
19	Точка на насищане на намагнитващата крива на ядрата за защита	V	> 200	> 200
20	Изпитателни напрежения на вторичните намотки	kV	3	3



№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
1	2	3	4	5
Механични параметри				
1	Ниво на сеизмична устойчивост на нивото на монтажа		0,3 g	0,3 g
2	Допустимо статично натоварване на първичните клеми на трансформатора:			
2.1	хоризонтално натоварване надлъжно/напречно	N	≥ 2000	2000
2.2	вертикално натоварване	N	≥ 2000	2000
2.3	на усукване	N	да се посочи	785
3	Допустимо динамично натоварване на първичните клеми на трансформатора			
3.1	Хоризонтално натоварване: надлъжно/напречно	N	да се посочи	3000
3.2	вертикално натоварване	N	да се посочи	3000
Конструктивни данни				
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	40-50
3	Клемна кутия – защита		IP55	IP55
4	Маркировка		IEC (или еквивалент)	IEC

7

Пакет 2 – Таблица 2.1 Техническа спецификация за 6 (шест) токови трансформатора с пет ядра – 4x200/5/5/5/5 А.

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
1	2	3	4	5
Общи данни				
1	Фирма-производител		да се посочи	ELECTROTECNICA ARTECHE HERMANOS S.L. Испания
2	Стандарт		IEC 61869-1, IEC 61869-2 или еквивалент	IEC 61869-1, IEC 61869-2
3	Тип на трансформатора		да се посочи	CA-123
Електрически параметри				
1	Максимално работно напрежение	kV	123	123
2	Номинална честота	Hz	50	50
3	Ток на термична устойчивост за 3 сек 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 първичната намотка:			
5.1	Със стандартна импулсна вълна 1,2/50 μs	kV	550	550
5.2	С промишлена честота, 1 min	kV	230	230
6	Минимален път на пропълзяване на електрическата дъга	mm	3075 .Kd	3075 .Kd
7	Частични разряди при изпитателно напрежение U_m	pC	≤ 10	10
8	Частични разряди при изпитателно напрежение $1,2U_m/\sqrt{3}$	pC	≤ 5	5
9	Номинален първичен ток	A	200/400/800	200/400/800
10	Разширен токов обхват	A	240/480/960	240/480/960
11	Количество вторични намотки:	бр.	5	5
11.1	За мерене	бр.	2	2
11.2	За защита	бр.	3	3
12	Номинален вторичен ток на първо ядро (за мерене)	A	5	5
12.1	Клас на точност на първо ядро		0,2	0,2
12.2	Номинална мощност на първо ядро	VA	10	10

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
1	2	3	4	5
12.3	Номинален коефициент на безопасност на първото ядро		5	5
13	Номинален вторичен ток на второто ядро (за мерене)	A	5	5
13.1	Клас на точност на второто ядро		0,2	0,2
13.2	Номинална мощност на второто ядро	VA	10	10
13.3	Номинален коефициент на безопасност на второто ядро		5	5
14	Номинален вторичен ток на третото ядро	A	5	5
14.1	Клас на точност на третото ядро		5P	5P
14.2	Номинална мощност на третото ядро	VA	60	60
14.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	30
15	Номинален вторичен ток на четвъртото ядро /за защита/	A	5	5
15.1	Клас на точност на четвъртото ядро		5P	5P
15.2	Номинална мощност на четвъртото ядро /за защита/	VA	60	60
15.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	30
16	Номинален вторичен ток на петото ядро /за защита/	A	5	5
16.1	Клас на точност на петото ядро		5P	5P
16.2	Номинална мощност на петото ядро	VA	60	60
16.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	30
17	Импеданс на ядрата за защита $Z_2 = R_2 + jX_2$			
17.1	Импеданс на трето ядро	Ω	да се посочи	$< 0.4 \Omega$
17.2	Импеданс на четвърто ядро	Ω	да се посочи	$< 0.4 \Omega$
17.3	Импеданс на пето ядро	Ω	да се посочи	$< 0.4 \Omega$
18	Волтамперна характеристика на ядрата за защита		В графичен и табличен вид	Приложение № 13.3
19	Точка на насищане на намагнитващата крива на ядрата за защита	V	> 200	> 200
20	Изпитателни напрежения на вторичните намотки	kV	3	3

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
1	2	3	4	5
Механични параметри				
1	Ниво на сеизмична устойчивост на нивото на монтажа		0,3 g	0,3 g
2	Допустимо статично натоварване на първичните клеми на трансформатора:			
2.1	хоризонтално натоварване надлъжно/напречно	N	≥ 2000	2000
2.2	вертикално натоварване	N	≥ 2000	2000
2.3	на усукване	N	да се посочи	785
3	Допустимо динамично натоварване на първичните клеми на трансформатора			
3.1	Хоризонтално натоварване: надлъжно/напречно	N	да се посочи	3000
3.2	Вертикално натоварване	N	да се посочи	3000
Конструктивни данни				
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	40-50
3	Клемна кутия – защита		IP55	IP55
4	Маркировка		IEC (или еквивалент)	IEC

Пакет 2 – Таблица 2.2 Техническа спецификация за 21 (двадесет и един) токови трансформатора с пет ядра – 4x200/5/5/5/5/5A.

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
1	2	3	4	5
Общи данни				
1	Фирма-производител		да се посочи	ELECTROTECNICA ARTECHE HERMANOS S.L. Испания
2	Стандарт		IEC 61869-1, IEC 61869-2 или еквивалент	IEC 61869-1, IEC 61869-2
3	Тип на трансформатора			CA-123
Електрически параметри				
1	Максимално работно напрежение	kV	123	123
2	Номинална честота	Hz	50	50
3	Ток на термична устойчивост за 3 сек за оразмерителните параметри	kA	25	25
4	Ток на динамична устойчивост за всички възможни преводни отношения	kA	≥ 80	80
5	Изпитателни напрежения на първичната намотка:			
5.1	Със стандартна импулсна вълна 1,2/50 μs	kV	550	550
5.2	С промишлена честота, 1 min	kV	230	230
6	Минимален път на пропъгляване на електрическата дъга	mm	3075 .Kd	3075 .Kd
7	Частични разряди при изпитателно напрежение Um	pC	≤ 10	10
8	Частични разряди при изпитателно напрежение 1,2Um/ √3	pC	≤ 5	5
9	Номинален първичен ток	A	200/400/800	200/400/800
10	Разширен токов обхват	A	240/480/960	240/480/960
11	Количество вторични намотки:	Pcs.	5	5
11.1	За мерене	Pcs.	2	2
11.2	За защита	Pcs.	3	3
12	Номинален вторичен ток на първо ядро (за мерене)	A	5	5
12.1	Клас на точност на първо ядро		0,2	0,2
12.2	Номинална мощност на първо ядро	VA	10	10



№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
1	2	3	4	5
12.3	Номинален коефициент на безопасност на първото ядро		5	5
13	Номинален вторичен ток на второто ядро (за мерене)	A	5	5
13.1	Клас на точност на второто ядро		0,2	0,2
13.2	Номинална мощност на второто ядро	VA	10	10
13.3	Номинален коефициент на безопасност на второто ядро		5	5
14	Номинален вторичен ток на третото ядро	A	5	5
14.1	Клас на точност на третото ядро		5P	5P
14.2	Номинална мощност на третото ядро	VA	60	60
14.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	30
15	Номинален вторичен ток на четвъртото ядро /за защита/	A	5	5
15.1	Клас на точност на четвъртото ядро		5P	5P
15.2	Номинална мощност на четвъртото ядро /за защита/	VA	60	60
15.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	30
16	Номинален вторичен ток на петото ядро /за защита/	A	5	5
16.1	Клас на точност на петото ядро		5P	5P
16.2	Номинална мощност на петото ядро	VA	60	60
16.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	30
17	Импеданс на ядрата за защита $Z_2 = R_2 + jX_2$			
17.1	Импеданс на трето ядро	Ω	да се посочи	$< 0.4 \Omega$
17.2	Импеданс на четвърто ядро	Ω	да се посочи	$< 0.4 \Omega$
17.3	Импеданс на пето ядро	Ω	да се посочи	$< 0.4 \Omega$
18	Волтамперна характеристика на ядрата за защита		графичен и табличен вид	Приложение № 13.4
19	Точка на насищане на намагнитващата крива на ядрата за защита	V	> 200	> 200
20	Изпитателни напрежения на вторичните намотки	kV	3	3

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
1	2	3	4	5
Механични параметри				
1	Ниво на сеизмична устойчивост на нивото на монтажа		0,3 g	0,3 g
2	Допустимо статично натоварване на първичните клеми на трансформатора:			
2.1	хоризонтално натоварване надлъжно/напречно	N	≥ 2000	2000
2.2	вертикално натоварване	N	≥ 2000	2000
2.3	на усукване	N	да се посочи	785
3	Допустимо динамично натоварване на първичните клеми на трансформатора			
3.1	Хоризонтално натоварване: надлъжно/напречно	N	да се посочи	3000
3.2	Вертикално натоварване	N	да се посочи	3000
Конструктивни данни				
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	40-50
3	Клемна кутия – защита		IP55	IP55
4	Маркировка		IEC (или еквивалент)	IEC

Пакет 2 – Таблица 2.3 Техническа спецификация за 9 (девет) токови трансформатора с 6 (шест) ядра – 4x400/1/1/1/1/1/1A

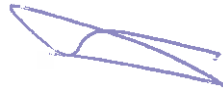
№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
1	2	3	4	5
Общи данни				
1	Фирма-производител		да се посочи	ELECTROTECNICA ARTECHE HERMANOS S.L. Испания
2	Стандарт		IEC 61869-1, IEC 61869-2 или еквивалент	IEC 61869-1, IEC 61869-2
3	Тип на трансформатора			CA-123
Електрически параметри				
1	Максимално работно напрежение	kV	123	123
2	Номинална честота	Hz	50	50
3	Ток на термична устойчивост за 3 сек за оразмерителните параметри	kA	40	40
4	Ток на динамична устойчивост за всички възможни преводни отношения	kA	≥ 100	100
5	Изпитателни напрежения на първичната намотка:			
5.1	Със стандартна импулсна вълна 1,2/50 μs	kV	550	550
5.2	С промишлена честота, 1 min	kV	230	230
6	Минимален път на пропълзване на електрическата дъга	mm	≥ 3075 .Kd	3075 .Kd
7	Частични разряди при изпитателно напрежение Um	pC	≤ 10	10
8	Частични разряди при изпитателно напрежение 1,2Um/ √3	pC	≤ 5	5
9	Номинален първичен ток	A	400/800/1600	400/800/1600
10	Разширен токов обхват	A	480/960/1920	480/960/1920
11	Количество вторични ядра:	бр.	6	6
11.1	За мерене	бр.	3	3
11.2	За защита	бр.	3	3
12	Номинален вторичен ток на първо ядро (за мерене)	A	1	1
12.1	Клас на точност на първо ядро		0,2S	0,2S
12.2	Номинална мощност на първо ядро	VA	10	10

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
1	2	3	4	5
12.3	Номинален коефициент на безопасност на първото ядро		5	5
13	Номинален вторичен ток на второто ядро (за мерене)	A	1	1
13.1	Клас на точност на второто ядро		0,2S	0,2S
13.2	Номинална мощност на второто ядро	VA	10	10
13.3	Номинален коефициент на безопасност на второто ядро		5	5
14	Номинален вторичен ток на третото ядро	A	1	1
14.1	Клас на точност на третото ядро		0,2	0,2
14.2	Номинална мощност на третото ядро	VA	15	15
14.3	Номинален коефициент на безопасност на третото ядро		5	5
15	Номинален вторичен ток на четвъртото ядро /за защита/	A	1	1
15.1	Клас на точност на четвъртото ядро		5P	5P
15.2	Номинална мощност на четвъртото ядро /за защита/	VA	60	60
15.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	30
16	Номинален вторичен ток на петото ядро /за защита/	A	1	1
16.1	Клас на точност на петото ядро		5P	5P
16.2	Номинална мощност на петото ядро	VA	60	60
16.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	30
17	Номинален вторичен ток на шестото ядро /за защита/	A	1	1
17.1	Клас на точност на шестото ядро		5P	5P
17.2	Номинална мощност на шестото ядро	VA	60	60
17.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	30
18	Импеданс на ядрата за защита $Z_2 = R_2 + jX_2$			
18.1	Импеданс на четвърто ядро	Ω	да се посочи	<16 Ω
18.2	Импеданс на пето ядро	Ω	да се посочи	<16 Ω
18.3	Импеданс на шесто ядро	Ω	да се посочи	<16 Ω

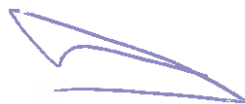
№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
1	2	3	4	5
19	Волтамперна характеристика на ядрата за защита		в графичен и табличен вид	Приложение № 13.5
20	Точка на насищане на намагнитващата крива на ядрата за защита	V	> 1000	> 1000
21	Изпитателни напрежения на вторичните намотки	kV	3	3
Механични параметри				
1	Ниво на сеизмична устойчивост на нивото на монтажа		0,3 g	0,3 g
2	Допустимо статично натоварване на първичните клеми на трансформатора:			
2.1	хоризонтално натоварване надлъжно/напречно	N	≥ 2000	2000
2.2	вертикално натоварване	N	≥ 2000	2000
2.3	на усукване	N	да се посочи	785
3	Допустимо динамично натоварване на първичните клеми на трансформатора			
3.1	Хоризонтално натоварване: надлъжно/напречно	N	да се посочи	3000
3.2	Вертикално натоварване	N	да се посочи	3000
Конструктивни данни				
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	40-50
3	Клемна кутия – защита		IP55	IP55
4	Маркировка		IEC (или еквивалент)	IEC

Пакет 2 – Таблица 2.4 Техническа спецификация за 15 (петнадесет)токови трансформатора с 6 (шест) ядра – 4x200/1/1/1/1/1A

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
1	2	3	4	5
Общи данни				
1	Фирма-производител		да се посочи	ELECTROTECNICA ARTECHE HERMANOS S.L. Испания
2	Стандарт		IEC 61869-1, IEC 61869-2 или еквивалент	IEC 61869-1, IEC 61869-2
3	Тип на трансформатора			CA-123
Електрически параметри				
1	Максимално работно напрежение	kV	123	123
2	Номинална честота	Hz	50	50
3	Ток на термична устойчивост за 3 сек за оразмерителните параметри	kA	40	40
4	Ток на динамична устойчивост за всички възможни преводни отношения	kA	≥ 100	100
5	Изпитателни напрежения на първичната намотка:			
5.1	Със стандартна импулсна вълна 1,2/50 μs	kV	550	550
5.2	С промишлена честота, 1 min	kV	230	230
6	Минимален път на пропълзяване на електрическата дъга	mm	≥ 3075 .Kd	3075 .Kd
7	Частични разряди при изпитателно напрежение Um	pC	≤ 10	10
8	Частични разряди при изпитателно напрежение 1,2Um/ √3	pC	≤ 5	5
9	Номинален първичен ток	A	200/400/800	200/400/800
10	Разширен токов обхват	A	240/480/960	240/480/960
11	Количество вторични намотки:	бр.	6	6
11.1	За мерене	бр.	3	3
11.2	За защита	бр.	3	3
12	Номинален вторичен ток на първо ядро (за мерене)	A	1	1
12.1	Клас на точност на първо ядро		0,2S	0,2S
12.2	Номинална мощност на първо ядро	VA	10	10
12.3	Номинален коефициент на безопасност на първото ядро		5	5



№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
1	2	3	4	5
13	Номинален вторичен ток на второто ядро (за мерене)	A	1	1
13.1	Клас на точност на второто ядро		0,2S	0,2S
13.2	Номинална мощност на второто ядро	VA	10	10
13.3	Номинален коефициент на безопасност на второто ядро		5	5
14	Номинален вторичен ток на третото ядро	A	1	1
14.1	Клас на точност на третото ядро		0,2	0,2
14.2	Номинална мощност на третото ядро	VA	15	15
14.3	Номинален коефициент на безопасност на третото ядро		5	5
15	Номинален вторичен ток на четвъртото ядро /за защита/	A	1	1
15.1	Клас на точност на четвъртото ядро		5P	5P
15.2	Номинална мощност на четвъртото ядро /за защита/	VA	60	60
15.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	30
16	Номинален вторичен ток на петото ядро /за защита/	A	1	1
16.1	Клас на точност на петото ядро		5P	5P
16.2	Номинална мощност на петото ядро	VA	60	60
16.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	30
17	Номинален вторичен ток на шестото ядро /за защита/	A	1	1
17.1	Клас на точност на шестото ядро		5P	5P
17.2	Номинална мощност на шестото ядро	VA	60	60
17.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	30
18	Импеданс на ядрата за защита $Z_2 = R_2 + jX_2$			
18.1	Импеданс на четвърто ядро	Ω	да се посочи	$<7 \Omega$
18.2	Импеданс на пето ядро	Ω	да се посочи	$<7 \Omega$
18.3	Импеданс на шесто ядро	Ω	да се посочи	$<7 \Omega$
19	Волтамперна характеристика на ядрата за защита		в графичен и табличен вид	Приложение № 13.6



№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
1	2	3	4	5
20	Точка на насищане на намагнитващата крива на ядрата за защита	V	> 1000	> 1000
21	Изпитателни напрежения на вторичните намотки	kV	3	3
Механични параметри				
1	Ниво на сеизмична устойчивост на нивото на монтажа		0,3 g	0,3 g
2	Допустимо статично натоварване на първичните клеми на трансформатора:			
2.1	хоризонтално натоварване надлъжно/напречно	N	≥ 2000	2000
2.2	вертикално натоварване	N	≥ 2000	2000
2.3	на усукване	N	да се посочи	785
3	Допустимо динамично натоварване на първичните клеми на трансформатора			
3.1	Хоризонтално натоварване: надлъжно/напречно	N	да се посочи	3000
3.2	Вертикално натоварване	N	да се посочи	3000
Конструктивни данни				
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	40-50
3	Клемна кутия – защита		IP55	IP55
4	Маркировка		IEC (или еквивалент)	IEC

19

Пакет 2 – Таблица 2.5 Техническа спецификация за 6 (шест) токови трансформатора с 5 (пет) ядра – 4x400/1/1/1/1А.

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
1	2	3	4	5
Общи данни				
1	Фирма-производител		да се посочи	ELECTROTECNICA ARTECHE HERMANOS S.L. Испания
2	Стандарт		IEC 61869-1, IEC 61869-2 или еквивалент	IEC 61869-1, IEC 61869-2
3	Тип на трансформатора			CA-123
Електрически параметри				
1	Максимално работно напрежение	kV	123	123
2	Номинална честота	Hz	50	50
3	Ток на термична устойчивост за 1 сек за оразмерителните параметри	kA	40	40
4	Ток на динамична устойчивост за всички възможни преводни отношения	kA	≥ 100	100
5	Изпитателни напрежения на първичната намотка:			
5.1	Със стандартна импулсна вълна 1,2/50 μs	kV	550	550
5.2	С промишлена честота, 1 min	kV	230	230
6	Минимален път на пропълзване на електрическата дъга	mm	3075 .Kd	3075 .Kd
7	Частични разряди при изпитателно напрежение Um	pC	≤ 10	10
8	Частични разряди при изпитателно напрежение 1,2Um/ √3	pC	≤ 5	5
9	Номинален първичен ток	A	400/800/1600	400/800/1600
10	Разширен токов обхват	A	480/960/1920	480/960/1920
11	Количество вторични намотки:	Pcs.	5	5
11.1	За мерене	Pcs.	2	2
11.2	За защита	Pcs.	3	3
12	Номинален вторичен ток на първо ядро (за мерене)	A	1	1
12.1	Клас на точност на първо ядро		0,2	0,2
12.2	Номинална мощност на първо ядро	VA	10	10

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
1	2	3	4	5
12.3	Номинален коефициент на безопасност на първото ядро		5	5
13	Номинален вторичен ток на второто ядро (за мерене)	A	1	1
13.1	Клас на точност на второто ядро		0,2	0,2
13.2	Номинална мощност на второто ядро	VA	10	10
13.3	Номинален коефициент на безопасност на второто ядро		5	5
14	Номинален вторичен ток на третото ядро	A	1	1
14.1	Клас на точност на третото ядро		5P	5P
14.2	Номинална мощност на третото ядро	VA	60	60
14.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	30
15	Номинален вторичен ток на четвъртото ядро /за защита/	A	1	1
15.1	Клас на точност на четвъртото ядро		5P	5P
15.2	Номинална мощност на четвъртото ядро /за защита/	VA	60	60
15.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	30
16	Номинален вторичен ток на петото ядро /за защита/	A	1	1
16.1	Клас на точност на петото ядро		5P	5P
16.2	Номинална мощност на петото ядро	VA	60	60
16.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	30
17	Импеданс на ядрата за защита $Z_2 = R_2 + jX_2$			
17.1	Импеданс на трето ядро	Ω	да се посочи	<16 Ω
17.2	Импеданс на четвърто ядро	Ω	да се посочи	<16 Ω
17.3	Импеданс на пето ядро	Ω	да се посочи	<16 Ω
18	Волтамперна характеристика на ядрата за защита		в графичен и табличен вид	Приложение № 13.7
19	Точка на насищане на намагнитващата крива на ядрата за защита	V	> 1000	> 1000
20	Изпитателни напрежения на вторичните намотки	kV	3	3

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
1	2	3	4	5
Механични параметри				
1	Ниво на сеизмична устойчивост на нивото на монтажа		0,3 g	0,3 g
2	Допустимо статично натоварване на първичните клеми на трансформатора:			
2.1	хоризонтално натоварване надлъжно/напречно	N	≥ 2000	2000
2.2	вертикално натоварване	N	≥ 2000	2000
2.3	на усукване	N	да се посочи	785
3	Допустимо динамично натоварване на първичните клеми на трансформатора			
3.1	Хоризонтално натоварване: надлъжно/напречно	N	да се посочи	3000
3.2	Вертикално натоварване	N	да се посочи	3000
Конструктивни данни				
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	40-50
3	Клемна кутия – защита		IP55	IP55
4	Маркировка		IEC (или еквивалент)	IEC

ПакеТ 2 – Таблица 2.6 Техническа спецификация за 36 (тридесет и шест) бр.-25 mm/kV и 3 (три) бр. – 31 mm/kV токови трансформатора с 5 (пет) ядра – 4x200/1/1/1/1А.

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
1	2	3	4	5
Общи данни				
1	Фирма-производител		да се посочи	ELECTROTECNIC A ARTECHE HERMANOS S.L. Испания
2	Стандарт		IEC 61869-1, IEC 61869-2 или еквивалент	IEC 61869-1, IEC 61869-2
3	Тип на трансформатора		да се посочи	CA-123
Електрически параметри				
1	Максимално работно напрежение	kV	123	123
2	Номинална честота	Hz	50	50
3	Ток на термична устойчивост за 3 сек за оразмерителните параметри	kA	40	40
4	Ток на динамична устойчивост за всички възможни преводни отношения	kA	≥ 100	100
5	Изпитателни напрежения на първичната намотка:			
5.1	Със стандартна импулсна вълна 1,2/50 μs	kV	550	550
5.2	С промишлена честота, 1 min	kV	230	230
6	Минимален път на пропълзяване на електрическата дъга за 36 броя	mm	3075 .Kd	3075 .Kd
6.1	Минимален път на пропълзяване на електрическата дъга за 3 броя	mm	3813 .Kd	3813 .Kd
7	Частични разряди при изпитателно напрежение Um	pC	≤ 10	10
8	Частични разряди при изпитателно напрежение 1,2Um/ √3	pC	≤ 5	5
9	Номинален първичен ток	A	200/400/800	200/400/800
10	Разширен токов обхват	A	240/480/960	240/480/960
11	Количество вторични намотки:	бр.	5	5
11.1	За мерене	бр.	2	2
11.2	За защита	бр.	3	3
12	Номинален вторичен ток на първо ядро (за мерене)	A	1	1

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
1	2	3	4	5
12.1	Клас на точност на първо ядро		0,2	0,2
12.2	Номинална мощност на първо ядро	VA	10	10
12.3	Номинален коефициент на безопасност на първото ядро		5	5
13	Номинален вторичен ток на второто ядро (за мерене)	A	1	1
13.1	Клас на точност на второто ядро		0,2	0,2
13.2	Номинална мощност на второто ядро	VA	10	10
13.3	Номинален коефициент на безопасност на второто ядро		5	5
14	Номинален вторичен ток на третото ядро	A	1	1
14.1	Клас на точност на третото ядро		5P	5P
14.2	Номинална мощност на третото ядро	VA	60	60
14.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	30
15	Номинален вторичен ток на четвъртото ядро /за защита/	A	1	1
15.1	Клас на точност на четвъртото ядро		5P	5P
15.2	Номинална мощност на четвъртото ядро /за защита/	VA	60	60
15.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	30
16	Номинален вторичен ток на петото ядро /за защита/	A	1	1
16.1	Клас на точност на петото ядро		5P	5P
16.2	Номинална мощност на петото ядро	VA	60	60
16.3	Максимална кратност на тока на късо съединение гарантираща класа на точност		30	30
17	Импеданс на ядрата за защита $Z_2 = R_2 + jX_2$			
17.1	Импеданс на трето ядро	Ω	да се посочи	$< 7 \Omega$
17.2	Импеданс на четвърто ядро	Ω	да се посочи	$< 7 \Omega$
17.3	Импеданс на пето ядро	Ω	да се посочи	$< 7 \Omega$
18	Волтамперна характеристика на ядрата за защита		Графичен и табличен вид	Приложение № 13.8
19	Точка на насищане на намагнитващата крива на ядрата за защита	V	> 1000	> 1000
20	Изпитателни напрежения на вторичните намотки	kV	3	3

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални Технически изисквания	Предложение на участника
1	2	3	4	5
Механични параметри				
1	Ниво на сеизмична устойчивост на нивото на монтажа		0,3 g	0,3 g
2	Допустимо статично натоварване на първичните клеми на трансформатора:			
2.1	хоризонтално натоварване надлъжно/напречно	N	≥ 2000	2000
2.2	вертикално натоварване	N	≥ 2000	2000
2.3	на усукване	N	да се посочи	785
3	Допустимо динамично натоварване на първичните клеми на трансформатора			
3.1	Хоризонтално натоварване: надлъжно/напречно	N	да се посочи	3000
3.2	Вертикално натоварване	N	да се посочи	3000
Конструктивни данни				
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	40-50
3	Клемна кутия – защита		IP55	IP55
4	Маркировка		IEC (или еквивалент)	IEC

Като неразделна част от настоящото техническо предложение прилагаме следните документи:

1. Технически данни съгласно приложените таблици, с попълнени всички изисквания в колона № 5.
2. Документи, доказващи параметрите на декларираните (посочените) технически данни, като каталози, проспекти, технически характеристики заверени от фирмата производител и др.
3. Протоколи от всички типови изпитвания на съоръжението, извършени в специализирана акредитирана по изискванията на IEC на английски или български език;
4. 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)
5. Протоколи от сеизмични изпитвания или изчисления за съоръжението на английски или български език.

6. Сертификат за типа и характеристиките на маслото (за маслонапълнени трансформатори) на английски или български език;
7. Изисквания към конструкцията, на която се монтира съоръжението, или проект за изпълнение на конструкцията, гарантираща сеизмичната устойчивост на съоръжението;
8. Монтажни чертежи с габаритни размери и тегла;
9. Детайлен чертеж на клемата за връзка;
10. Детайлен чертеж за начина на закрепване на съоръжението към носещата стоманена конструкция
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 съответствие с изискванията на възложителя.

Дата: 21.02.2016г

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

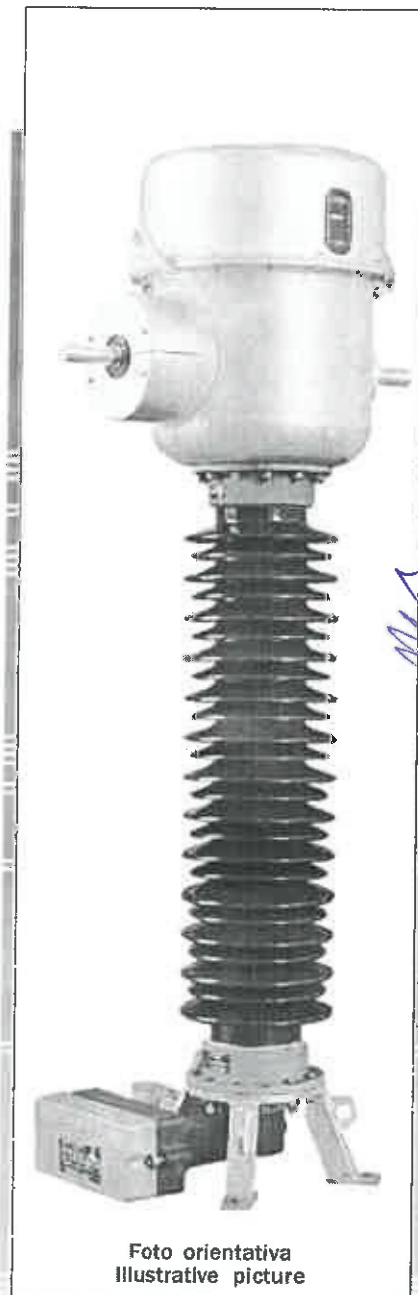
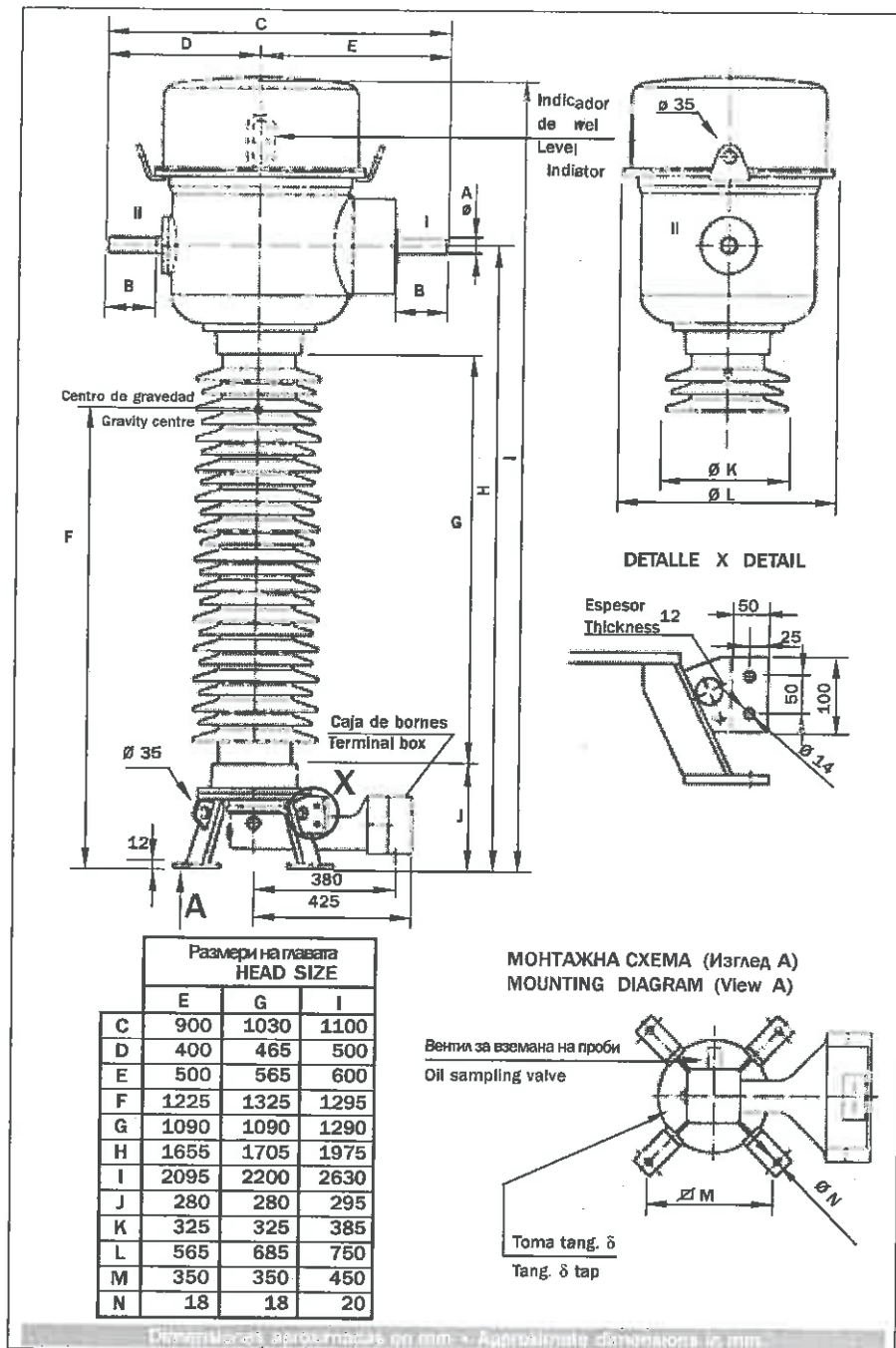
Заличено по чл.2 от ЗЗЛД



ТОКОВ ТРАНСФОРМАТОР CURRENT TRANSFORMER

CA-123

123 kV (IEC)
115 kV (IEEE)



ОПИСАНИЕ

Изоляция с пергаментова хартия на активните части на първичната страна. Ядрата на вторичните намотки са поставени в метална кутия прикрепена към метална тръба, която отвежда проводниците от вторичните намотки към вторичната клемна кутия. Металната кутия и тръба осигуряват защита от ниско напрежение и изолационната хартия и междинни прегради са изградени около тях за добро разпределение електрическото поле.

Последният слой от изолацията представлява защита високо напрежение.

DESCRIPTION

Oil paper insulated with active parts in the head. The cores and secondary windings are placed inside of a metallic box and a metal tube attached to this box carries the secondary leads from the secondary windings down to the secondary terminal box.

The metal box and tube provide a low voltage shield and the insulating paper and intermediate shields are built up around them for a good distribution of the electrical field.

The final layer built up around the insulation, forms the high voltage shield.



ARTECHE

www.artechе.com



ТОКОВ ТРАНСФОРМАТОР CA-123 CURRENT TRANSFORMER
Механични характеристики
MECHANICAL CHARACTERISTICS

Общо тегло	..... 300 Kg (E) • 390 Kg (G) • 500 Kg (I) / 661 Lbs (E) • 860 Lbs (G) • 1102 Lbs (I)	..... Total weight
Тегло на маслото	----- 60 Kg (E) • 100 Kg (G) • 130 Kg (I) / 132 Lbs (E) • 220 Lbs (G) • 287 Lbs (I)	..... Oil weight

Електрически характеристики
ELECTRICAL CHARACTERISTICS

	CEI • IEC	IEEE	
Номинално напрежение (kV)	..... 123	115	..... Highest voltage (kV)
Номинално напрежение на системата (kV)	..... 123	121	..... Highest system voltage (kV)
Изпитателно напрежение (kV)	..... 230/550	230/550	..... Test voltages (kV)
Път на утечка (mm)*	..... 3665	3665	..... *Standard creepage distance (mm)

ОРИЕНТИРОВЪЧНИ ДАННИ
ORIENTATIVE SERVICES

Размерна главата SIZE OF HEAD	Вторични намотки MAX. NUMBER OF SEC.	$I_{CC} = 100 \times I_N$		$I_{CC} = 500 \times I_N$		$I_N \text{ MAX (A)}$		
		CEI/IEC	IEEE	CEI/IEC	IEEE	SRP/SPR	DRP/DPR	TRP/TPR
E	3*	1x25VA 0,2 1x50 VA 0,5 2x50 VA 5P20	1x0,3 B1 1x0,6 B2 2xC200	1x25 VA 1 2x25 VA 5P20	1x1,2 B1 2xC100	4000	2x600 600x1200	4x300 300x600x1200
G	6*	2x20VA 0,2 2x45 VA 0,5 4x45 VA 5P20	2x0,3 B0,9 2x0,6 B1,8 4xC200	2x15 VA 1 4x25 VA 5P20	2x1,2 B0,5 4xC100	4000	2x2000 1000x2000	4x300 300x600x1200
I	6*	2x25VA 0,2 2x50 VA 0,5 4x50 VA 5P20	2x0,3 B1 2x0,6 B2 4xC200	2x15 VA 1 4x25 VA 5P20	2x1,2 B0,5 4xC100	4000	2x2000 1000x2000	4x300 300x600x1200

МЕТАЛНА ГЛАВА

Активните части са в металната глава. Главата е направена от пресовани листове алуминий. Тази техника гарантира херметичното затваряне на главата. Фланците от двете страни са двойно заварени към главата. Заваряването и херметизирането е роботизирано, което дава пълна херметичност на главата.

ПОВИШЕНА СИГУРНОСТ

С цел да се сведе до минимум последствията от възможен инцидент ARTECHE произвежда всички трансформатори за високо напрежение тип СА с „Повишена сигурност“. Този дизайн дава възможност да се заземи късото съединение и да се избегне експлозия на порцелановия изолатор.

ХЕРМЕТИЧНОСТ

Трансформаторът е херметизиран и работи при постоянно вътрешно налягане.

- Херметичен тест: Всички трансформатори са тествани под високо налягане, след напълването им с масло. По този начин се гарантира пълната херметичност на трансформатора.

- Гарантираме устойчивост от усукване и херметическа устойчивост чрез самозатягащи се гайки на всички херметични стави.

ПРОИЗВОДСТВО

Трансформаторното масло се филтрира преди импрегниране. Автоматичен контрол на технологичните параметри на сушене на маслената хартия и импрегниране под вакуум. След обработка трансформаторите се оставят да престоят, което подобрява тяхната изолация.

КАЧЕСТВО

Контрол на всички материали и компоненти се извършва в нашата Физикохимична Лаборатория. Извършват се рутинни тестове на всички устройства по международни стандарти.

ТРАНСПОРТ, МОНТАЖ И ПОДДЪРЖКА

Подготвени за транспорт в хоризонтално или вертикално положение. Не са необходими специални инструменти за монтаж. Херметически затворени, не се нуждаят от резервни части. Снабдени с клапан за вземане на проби, изпразване и презареждане с масло.

METALLIC HEAD

The active parts are housed in a metallic head. The head is made from press-formed sheet aluminium. This technique guarantees a hermetically sealed head. The flanges at both sides are double welded to the head. The welding is robotized and together with a hermeticity test, unit by unit, it gives complete guarantee of head hermeticity.

REINFORCED SAFETY

With the goal of minimising the consequences of a possible incident, ARTECHE manufactures all high voltage current transformers type CA with a "Reinforced Safety Design". This design allows to earth the short circuit current avoiding the explosion of the porcelain insulator.

HERMETICITY

The transformer is hermetically sealed and works at a constant internal oil pressure

- Hermeticity test: All transformers are tested by overpressure, after filling them with oil. This way we can guarantee full hermeticity of the transformers.

- We can guarantee the stability of the torque during the life of the unit and therefore the hermeticity of the transformer by using of self locking nuts in all hermetic joints.

MANUFACTURE

Mineral oil used in the transformers is degassed and filtered prior to the impregnation.

Automatic control of the oil-paper drying and impregnation process, under vacuum. After impregnation process, the transformers are left in repose for a long period in order to homogenize the isolation.

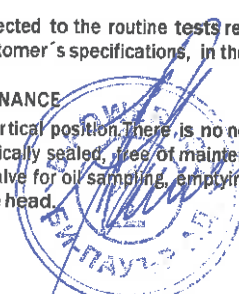
QUALITY

The control of all materials and components is made upon their arrival in our Physicochemical Laboratory.

The transformers, once finished are subjected to the routine tests required by the international standards and/or customer's specifications, in the High Voltage Laboratory.

TRANSPORT, INSTALATION AND MAINTENANCE

Packaged for transport in horizontal or vertical position. There is no need of any special tool for the mounting. Hermetically sealed, free of maintenance, spare parts not necessary. They have a valve for oil sampling, emptying and refilling, as well as an oil indicator on the head.



FUNDACIÓN TECNALIA RESEARCH & INNOVATION

C/ Vega de Tapia, 6/n
48903 Barakaldo (Bizkaia)
TEL/Phone: +34 948073490 - Fax: +34 948073495
CIF:G48075737

Test Report No. B126-11-CD-01E

Page 1 of 15

Tests specified by the customer

TEST SAMPLE: CURRENT TRANSFORMER
DESIGNATION: CA-123
MANUFACTURER: ELECTROTÉCNICA ARTECHE HNOS, S.A
REQUESTED BY: ELECTROTÉCNICA ARTECHE HNOS, S.A
 Derio Bidea, 28 – 48100 MUNGIA (BIZKAIA)
STANDARD Sn-16.1g and IEC 60044-1:1996+A1 2000 +A2:2002
RECEPTION DATE: September 13th 2011
TESTS DATE: September 15th – 19th 2011
ISSUE DATE: September 23th 2011

THE PRESENT REPORT CONSISTS OF:

No of pages: 15
 Annex : 15

tecnalia inspiring
business
 This document is a copy in pdf of the original Report,
 as requested by the client

Test Chief / High Voltage Area	Head of Electrical Equipment Laboratory
Заличено по чл.2 от ЗЗЛД	
Estíbaliz Montes	Luis Martínez

The present report refers only and exclusively to the sample tested and at the moment and conditions in which the measures were made
 The partial reproduction of the present document is categorically forbidden without the permission in writing of TECNALIA



[Handwritten signature]

Este documento es una versión bilingüe español-inglés, realizada por TECNALIA, del anexo técnico original emitido en español (Rev. 22, 24/04/2015) de la acreditación 4/LE148.
This document is an English-Spanish version, prepared by TECNALIA, of the original technical annex issued in Spanish (Rev. 22, 2015/04/24) of the accreditation 4/LE148.

ANEXOTÉCNICO
TECHNICAL ANNEX

ACREDITACIÓN Nº 4/LE148
ACCREDITATION No. 4/LE 148

Entidad / Organization: FUNDACIÓN TECNALIA RESEARCH & INNOVATION

Sede / Address Derio: Parque Científico y Tecnológico de Bizkaia, C/ Geldo, Edificio 700;
48160 Derio (Vizcaya)

Sede / Address Zamudio: Parque Científico y Tecnológico de Bizkaia, Laida Bidea, Edificio 413;
48170 Zamudio (Vizcaya)

Norma de referencia / Standard Reference: UNE-EN ISO/IEC 17025: 2005 (CGA-ENAC-LEC)

Ensayos en las siguientes áreas / Tests in the following areas:

Ensayos ambientales / <i>Environmental testing</i>	1
Ensayos de compatibilidad electromagnética (EMC) y evaluación de la exposición humana a campos electromagnéticos / <i>Electromagnetic Compatibility</i>	6
Equipos de generación, transporte, distribución y uso de la energía eléctrica, en media y alta tensión / <i>Equipment for Generation, Transmission, Distribution and use of Electric Power, high and medium voltage</i>	13

Sede / Address Derio

Ensayos ambientales / *Environmental testing*

Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente) / *Category 0 (Tests in the permanent laboratory)*

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR / PRODUCT/MATERIAL TO TEST	ENSAYO TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD/TEST PROCEDURE
Ensayos ambientales en equipos eléctricos y electrónicos / <i>Environmental testing in electric and electronic equipment</i>		
Equipos y componentes eléctrico-electrónicos / <i>Electrical and electronic equipment and components</i>	Frío: Ensayos Ab, Ad y Ae. Temperatura mínima: -40°C Volumen máximo del espécimen: 0,6 m ³ Cold: Tests Ab, Ad and Ae Minimum temperature: -40°C Maximum volume of the specimen: 0.6 m ³	UNE-EN 60068-2-1:2007




Превод от английски език

Този документ е Английско-Испанска версия, подготвен от ТЕХНАЛИЯ, от оригиналния технически анекс издаден на Испански (Рев. 22, 2015/04/24) от акредитация 4/LE148.

**ТЕХНИЧЕСКИ
АНЕКС**

АКРЕДИТАЦИЯ № 4/LE148

Организация: FUNDACIÓN TECNALIA RESEARCH & INNOVATION

Адрес Дерио: Parque Científico y Tecnológico de Bizkaia, C/ Geldo, Edificio 700;
48160 Derio (Vizcaya)

Адрес Замудио: Parque Científico y Tecnológico de Bizkaia, Laida Bidea, Edificio 413; 48170
Zamudio (Vizcaya)

Референтен стандарт: UNE-EN ISO/IEC 17025: 2005 (CGA-ENAC-LEC)

Тестване в следните области:

Тестване на околна среда	1
Електромагнитна съвместимост	6
Оборудване за Генерация, Пренос, Разпределение и използване на Електрическа енергия високо и средно напрежение.....	13

Адрес Дерио

Тестване на околна среда

Категория 0 (Тестове в постоянна лаборатория)

Продукт/Материал за тестване	Тест	Стандарт/Тестова процедура
Тестване на околна среда на електрическо и електронно оборудване		
Електрическо и електронно оборудване и компоненти	Ниски температури: Тестове Ab, Ad и Ae Минимална температура: -40°C Максимален обем на образеца: 0.6 m ³	UNE-EN 60068-2-1:2007

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



Report No. 2011-498

Rev. No: A

REPORT SEISMIC QUALIFICATION BY GROUP

ON ARTECHE CURRENT TRANSFORMERS

FOR

NZ INTER ISLAND HVDC POLE 3 PROJECT

ABSTRACT: *The following equipments of the manufacturer Artech Spain can be qualified by group:*

- Current transformer type C (CA-123)
- Current transformer type D (CA-170)
- Current transformer type L (CA-123)

The seismic analysis was just performed for type C. The qualification report 2011-506 shows that the current transformer meets or exceeds all of the requirements of the high qualification level of IEEE 693-2005 as requested by Siemens and Transpower New Zealand Limited.

CERTIFICATION: *The comparison of the geometry, the material properties and the dynamic properties of the three types shows significant differences in the modal frequencies. Because the modal frequencies of type D and L are above (about factor two) the values of type C only the last-mentioned type was seismically evaluated. But all current transformers can be qualified by group. Therefore the current transformers type D (CA-170) and type L (CA-123) meet or exceed as well all of the requirements of the high qualification level of IEEE 693-2005 as requested by Siemens and Transpower New Zealand Limited.*

Prepared and
signed by:

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

S. Kurmann, B. Schmied Date: 16/09/11

Schmied Engineering GmbH, 4563 Gerlafingen, Switzerland



1 EQUIPMENT DATA

1.1 GENERAL DATA

The design of the three equipments is shown on the outline and cross section drawings enclosed in Appendix 1.

1.2 GEOMETRIC AND MATERIAL DATA

- 1 Base (steel)
- 2 Terminal box
- 3 Insulator (porcelain) incl. flanges (aluminium)
- 4 Head (aluminium)
- 5 LV housing (aluminium)
- 6 LV tube (aluminium)
- 7 Bottom support active parts (polyamide 6 and steel)
- 8 Wrapping (oil-paper insulation)
- 9 Top support active parts (aluminium)
- 10 Cores
- 11 Secondary windings
- 12 Primary windings incl. terminal (aluminium and polyamide 6 with 30% fibreglass)
- 13 Top cover and oil compensation

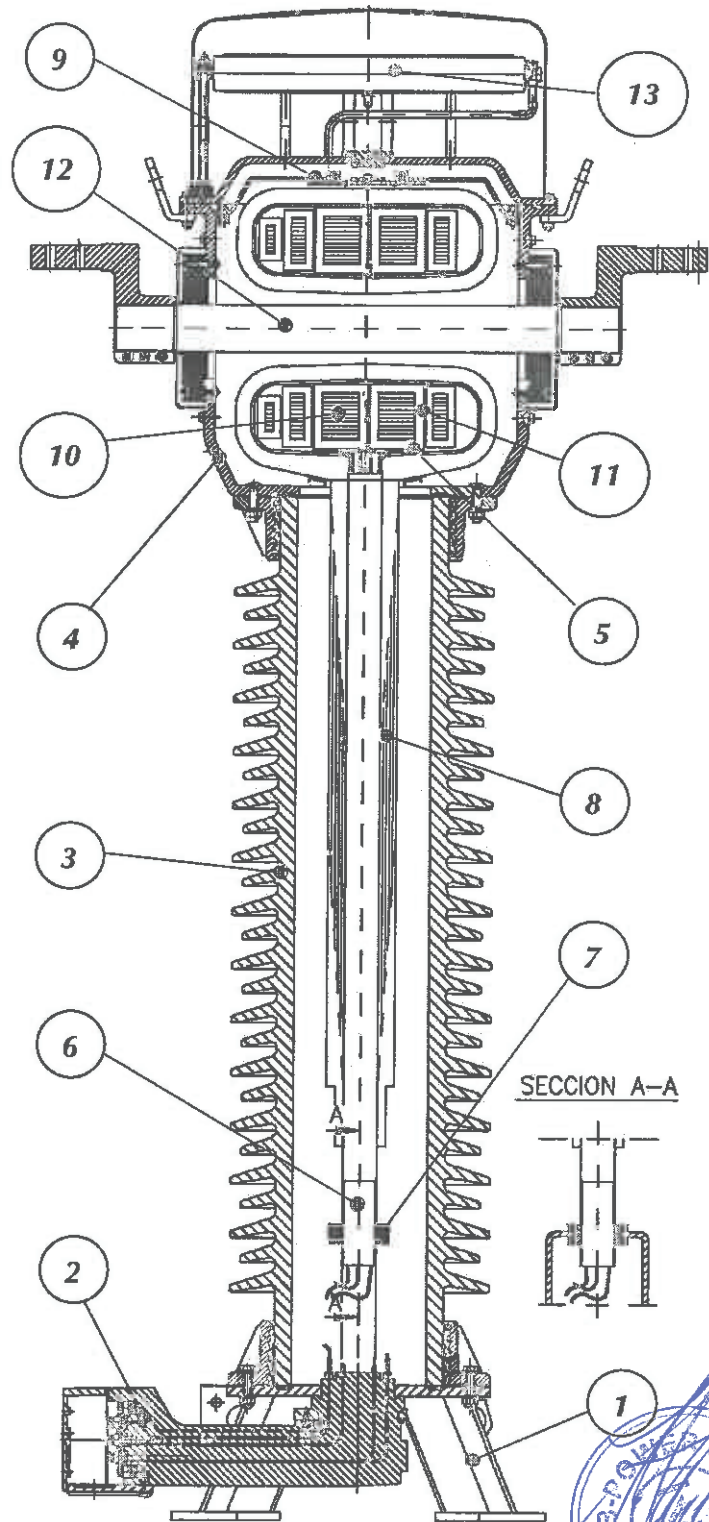


FIG. 1
CROSS SECTION TYPE C (CA-123)
(REFER TO APPENDIX 1-2)

SUPER GRADE

Nytro 10XN

Maximum performance insulating oil

Nytro 10XN is an inhibited super grade that conforms to both ASTM D3487 and IEC 60296 Edition 4.0, including the fulfilment of specific requirements for special applications. Developed and formulated to deliver maximum resistance to oil degradation, Nytro 10XN provides outstanding oxidation stability for a longer transformer life with less maintenance. This makes it a popular choice worldwide.

Designed for heavy duty

This product has been specially developed for use in oil-filled electrical equipment – including power and distribution transformers, rectifiers, circuit breakers and switchgears.

Performance and benefits

Extremely good heat transfer. Thanks to low viscosity and viscosity index, this super grade offers extremely good heat transfer characteristics, ensuring heat is efficiently removed from core and windings.

Outstanding oxidation stability. Developed and formulated to deliver maximum resistance to oil degradation, this grade provides outstanding oxidation stability for enhanced transformer life and minimum maintenance.

Very good low temperature properties. Naphthenic characteristics allow the transformer to start at the lowest possible temperature – without using pour point depressants.

High dielectric strength. This insulating oil both meets and exceeds the toughest demands on dielectric strength – when stored and handled correctly.

Product description

Nytro 10XN fulfils the requirements for IEC 60296 Edition 4.0 fully inhibited oil. Nynas classify this product as a super grade.

Nytro 10XN is rigorously analysed and passes the following corrosion tests:

- ASTM D1275 method B
- IEC 62535
- DIN 51353

In accordance with IEC 60296 Edition 4.0, all additives are declared.

There's more to us than this

We're delighted you chose one of our transformer oils. If you have any questions about other products and services, get in touch with your local Nynas contact. Besides top quality oils, we offer a wide range of services, including rapid delivery worldwide, sample analysis, training, seminars and much more. All you have to do is ask. Find out more at www.nynas.com



PRODUCT DATA SHEET

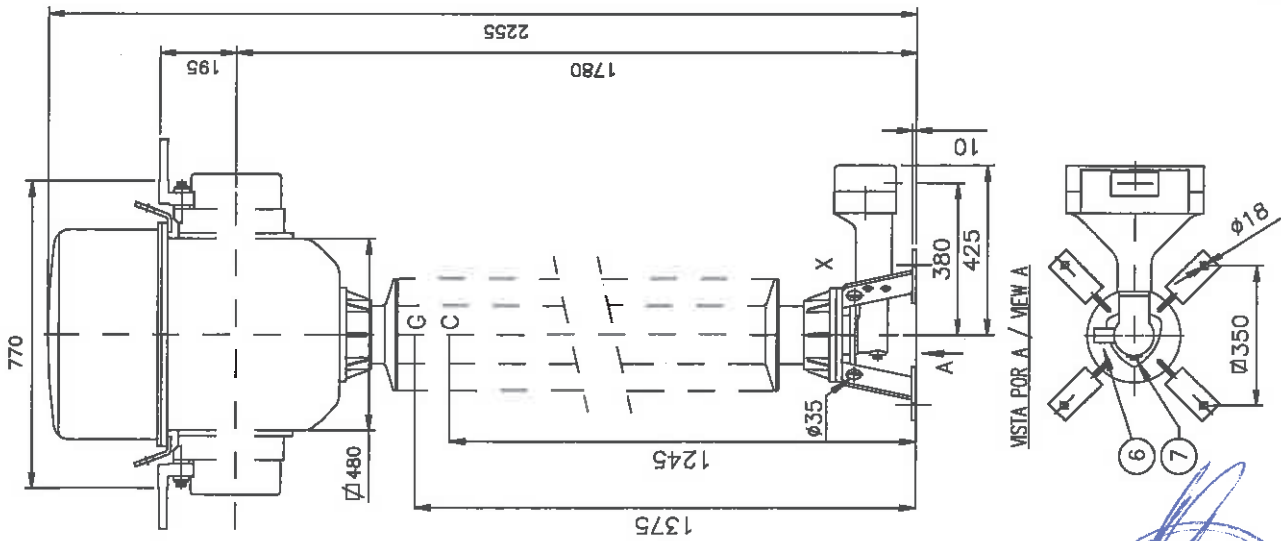
Nytro 10XN

PROPERTY	UNIT	TEST METHOD	SPECIFICATION LIMITS		TYPICAL DATA
			MIN	MAX	
1 - Function					
Viscosity, 40°C	mm ² /s	ISO 3104		8.0	7.6
Viscosity, -30°C	mm ² /s	ISO 3104		800	730
Pour point	°C	ISO 3016		-45	-63
Water content	mg/kg	IEC 60814		30	<20
Breakdown voltage					
- Before treatment	kV	IEC 60156	30		40-60
- After treatment	kV		70		>70
Density, 20°C	kg/dm ³	ISO 12185		0.895	0.877
DDF at 90°C		IEC 60247		0.005	<0.001
2 - Refining/stability					
Appearance		IEC 60296	Clear, free from sediment		complies
Acidity	mg KOH/g	IEC 62021		0.01	<0.01
Interfacial tension	mN/m	EN 14210	40		50
Total sulphur content	%	ISO 14596		0.15	<0.01
Corrosive sulphur		DIN 51353	non-corrosive		non-corrosive
Potentially corrosive sulphur		IEC 62535	non-corrosive		non-corrosive
Corrosive sulphur		ASTM D 1275 B	non-corrosive		non-corrosive
DBDS	mg/kg	IEC 62697-1		not detectable	not detectable
Antioxidant	wt %	IEC 60666		0.4	0.3
Metal passivator additives	mg/kg	IEC 60666		not detectable	not detectable
2-Furfural and related compounds content	mg/kg	IEC 61198		0.05	<0.05
Aromatic content	%	IEC 60590			6
3 - Performance					
Oxidation stability at 120°C, 500 h		IEC 61125 C			
Total acidity	mg KOH/g			0.30	0.04
Sludge	wt %			0.05	<0.02
DDF at 90°C				0.050	0.03
4 - Health, safety and environment (HSE)					
Flash point, PM	°C	ISO 2719	140		144
PCA	wt %	IP 346		3	<3
PCB		IEC 61619	not detectable		not detectable

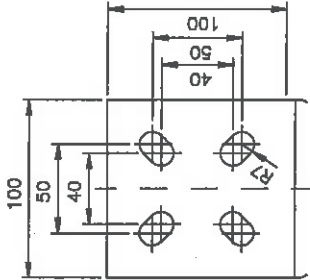
Nytro 10XN is an inhibited insulating oil with extremely good electrical and low temperature properties and excellent ageing properties. This product meets IEC 60296 Ed.4 (2012), special applications and ASTM D3487 type II (excluding gassing tendency).

Severely Hydrotreated Insulating Oil
Issuing date: 2012-04-01





BORNE PRIMARIO
PRIMARY TERMINAL



Primary terminal material: aluminium

Insulator: Brown porcelain

Gravity center: 1375mm

Geometric center: 1245mm

PESO	ACEITE-OIL	50 kg
WEIGHT	TOTAL	280 kg



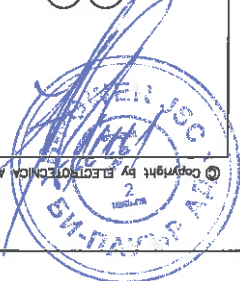
arteche

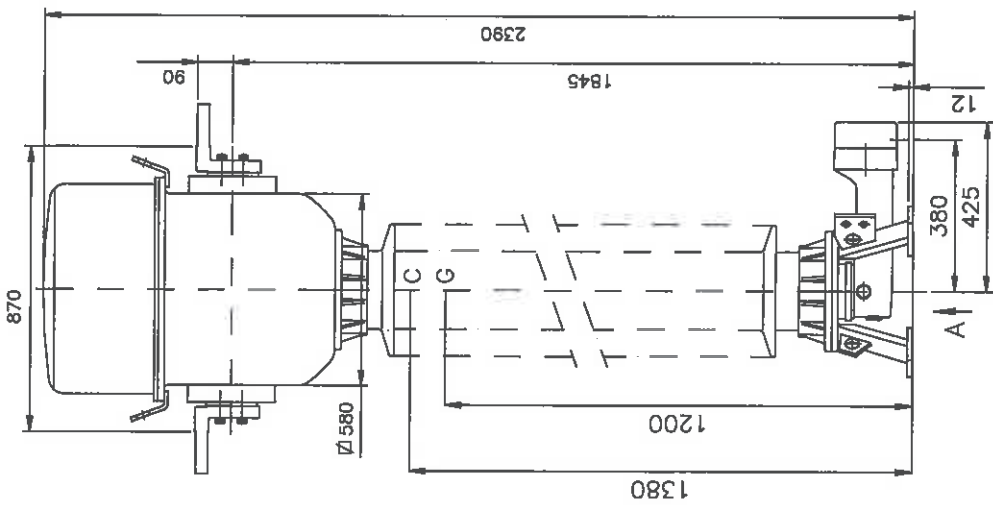
Dimensiones aproximadas en mm
Dimensions in mm only approximates

TRANSFORMADOR DE CORRIENTE
CURRENT TRANSFORMER

CA-123

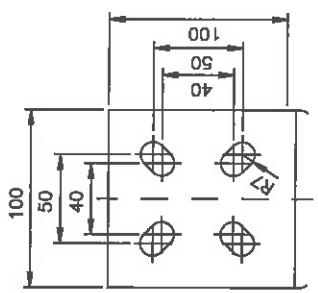
4284431





VISTA POR A / VIEW A

BORNE PRIMARIO
PRIMARY TERMINAL



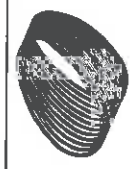
Primary terminal material: Aluminum

Insulator: Brown porcelain

Gravity center: 1200mm

Geometric center: 1380mm

PESO	ACEITE-OIL	80 kg
WEIGHT	TOTAL	390 kg



arteche

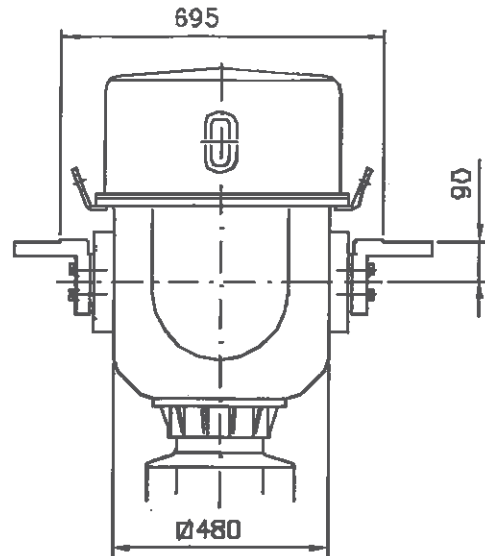
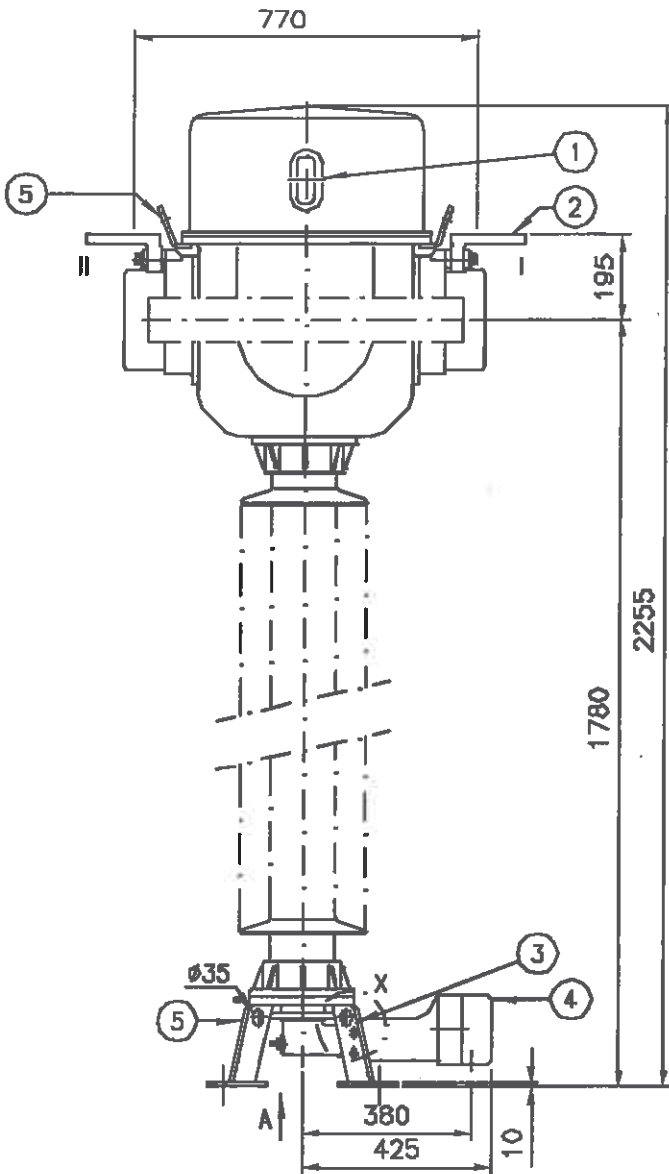
Dimensiones aproximadas en mm
Dimensions in mm only approximates

REV	DESCRIPTION	DATE
	TRANSFORMADOR DE CORRIENTE	
	CURRENT TRANSFORMER	
		CA-123
		4285644



MARKA A / MARK A

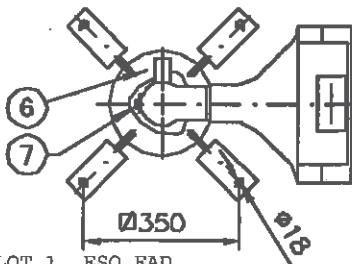
MARKA B / MARK B



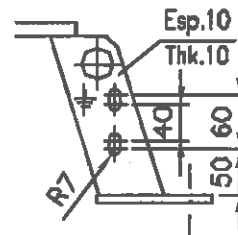
DESCRIPTION

- 1.- Indicador de nivel
Oil level indicator
- 2.- Borne primario
Primary terminal
- 3.- Toma de tierra
Earthing terminal
- 4.- Caja de bornes secundarios
Secondary terminal box
- 5.- Cancamo de elevación
Elevation eyebolt
- 6.- Toma de muestras de aceite
Oil sampling valve/Oil filling plug
- 7.- Toma tang. δ
Tang delta tap

VISTA POR A / VIEW A



DETALLE X / DETAIL X

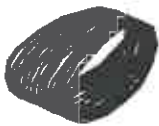


Tender procedure: LOT 1, ESO EAD

Package 1, Table 1.1 Package 2, Table 2.1

Table 1.2 Table 2.2

Table 2.3, Table 2.5, Table 2.6



artech

Dimensiones en m.m. aproximadas
Dimensions in m.m. only approximates

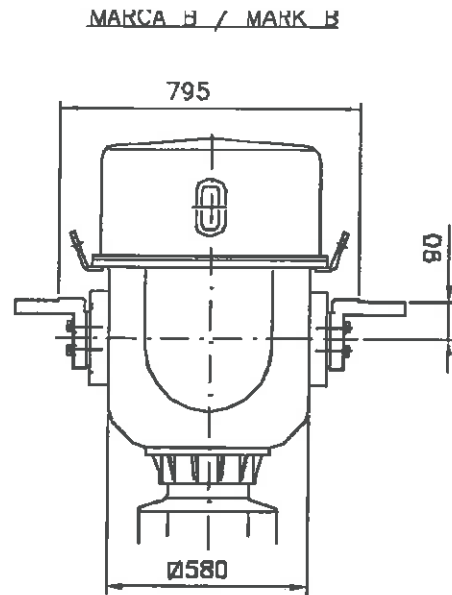
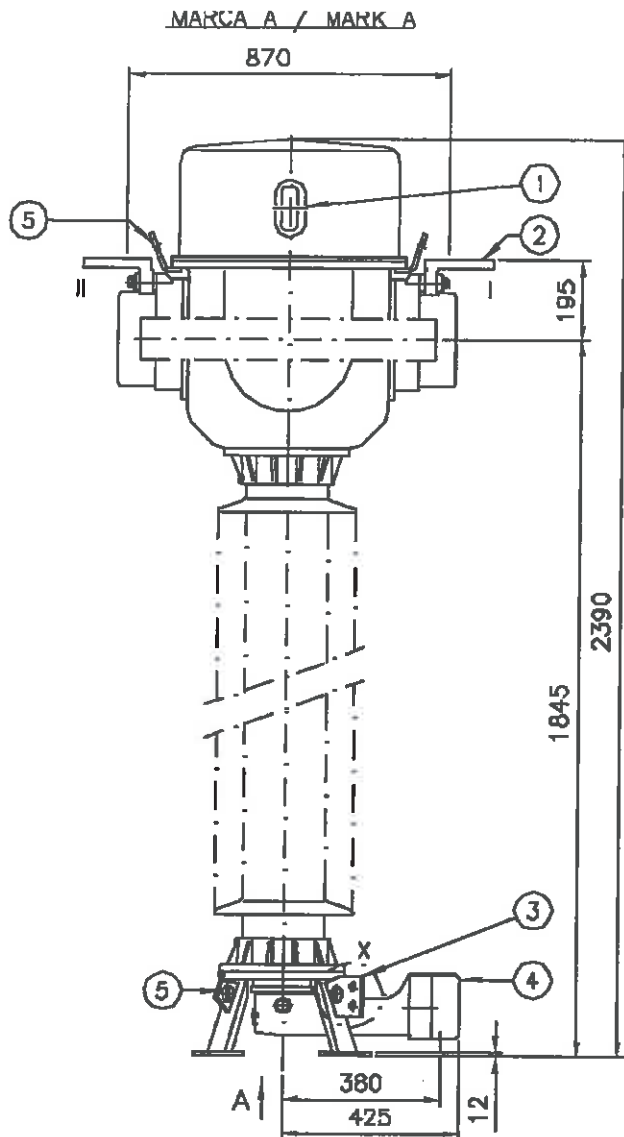
PESO	ACEITE-OIL	50 kg
WEIGHT	TOTAL	280 kg

(F) TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD CA-123
CURRENT TRANSFORMER

Fecha 21/04/2015 Comprobado JMN Dibujo número 4284431

© Copyright by ELECTROTÉCNICA ARTECHE FERNÁNDEZ S.L. Mungia. En "Fecha creación". Todos los derechos reservados, estando prohibida la reproducción total o parcial del plano, sin autorización del titular.

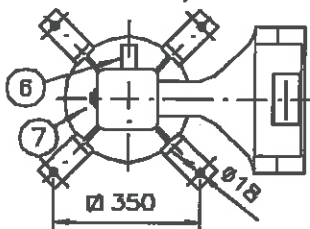




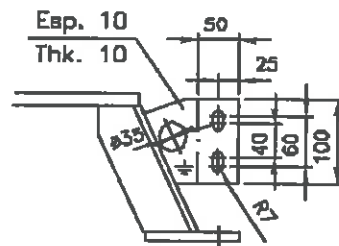
DESCRIPTION

- 1.- Indicador de nivel
Oil level indicator
- 2.- Borne primario
Primary terminal
- 3.- Toma de tierra
Earthing terminal
- 4.- Caja de bornes secundarios
Secondary terminal box
- 5.- Cancamo de elevación
Elevation eyebolt
- 6.- Toma de muestras de aceite
Oil sampling valve/Oil filling plug
- 7.- Toma tang.δ
Tang delta tap

VISTA POR A / VIEW A



DETALLE X / DETAIL X



Tender procedure: LOT 1, ESO EAD
Package 2, Technical table 2.4



arteche

Dimensiones en m.m. aproximadas
Dimensions in m.m. only approximatives

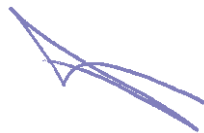
PESO	ACEITE-OIL	80 kg
WEIGHT	TOTAL	390 kg

(H) TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD
CURRENT TRANSFORMER **CA-123**

Fecha 21/04/2015 Comprobado JMN Dibujo número 4285644

© Copyright by ELECTROTÉCNICA ARTECHE HERMANOS S.L. Mungia. En "Fecha creación". Todos los derechos reservados, estando prohibida la reproducción total o parcial del plano, sin autorización del autor.





LIST OF STANDARDS

We Electrotecnica ARTECHE Hermanos, SL, hereby certify that the 123 kV current transformers model CA-123, the 123 kV voltage transformers model UTD-123 and the 123kV combined transformers KA-123 are manufactured on the basis and in accordance with the following standards:

IEC 61869-1	General Requirements for Instrument Transformers
IEC 61869-2	Additional requirements for Current Transformers
IEC 61869-3	Additional requirements for Inductive Voltage Transformers
IEC 61869-4	Additional requirements for Combined Transformers
IEC 60071	Insulation Co-ordination: Definitions, Principles and Rules
IEC 60060-1:2010	High Voltage Test Techniques
IEC 60233	Tests on Hollow Insulators for Use in Electrical Equipment
IEC 60270:2000	Partial Discharge Measurement
IEC 60815:2008	Guide for the Selection of Insulators in Respect to Polluted Conditions
ISO 9001:2008	Quality Management System
ISO 14001:2004	Environmental Management System
OSHAS 18001:2007	Occupational Health and Safety Management Systems—Requirements

Electrotecnica ARTECHE Hermanos, S.L.

Mungia, 13 November 2015

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

ELECTROTECNICA ARTECHE HERMANOS, S.L.

Derio Bidea 28, 48100 :: Mungia :: Bizkaia :: España/Spain

T. (+34) 94 6011 200 F. (+34) 94 674 0958 www.arteche.com



Превод от английски език

СПИСЪК НА СТАНДАРТИ

Ние, Електротекника Артече Херманос, с настоящото декларираме, че 123kV токови трансформатори модел СА-123, 123kV напреженови трансформатори модел UTD-123 и 123kV комбинирани трансформатори КА-123 са произведени на базата и в съответствие със следните стандарти:

IEC 61869-1	Общи изисквания за измервателни трансформатори
IEC 61869-2	Допълнителни изисквания за токови измервателни трансформатори
IEC 61869-3	Допълнителни изисквания за напреженови измервателни трансформатори
IEC 61869-4	Допълнителни изисквания за комбинирани измервателни трансформатори
IEC 6071	Координация на изолацията: Определения, принципи и правила
IEC 60060-1:2010	Методи за изпитване на високо напрежение
IEC 60233	Тестове на кухи изолятори за използване в електрическо оборудване
IEC 60270:2000	Измерване на частични разряди
IEC 60815:2008	Ръководство за избор на изолятори в съответствие със замърсени условия
ISO 9001:2008	Система за управление на качеството
ISO 14001:2004	Система за управление на околната среда
OSHAS 18001:20017	Система за управление на безопасните и здравословни условия на труд

Електротекника Артече Херманос
Мунгия, 13 Ноември 2015г.

/Подпис и печат не се четат/

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА





РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Български институт за метрология
REPUBLIC OF BULGARIA
Bulgarian Institute of Metrology

УДОСТОВЕРЕНИЕ
ЗА ОДОБРЕН ТИП СРЕДСТВО ЗА ИЗМЕРВАНЕ
Measuring Instrument Type-approval Certificate

№ 10.01.4828

Издадено на производител: ELECTROTECNICA ARTECHE HERMANOS, S.A., Испания
Issued to manufacturer:

На основание на: 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.)
In Accordance with:

Относно: измервателен токов трансформатор, тип CA-123, тип CA-245, тип CA-420 и тип CN-123
In Respect of:

Знак за одобрен тип:
Type Approval Mark:



Технически и метрологични характеристики: приложение, неразделна част от настоящото удостоверение за одобрен тип средство за измерване
Technical and metrological characteristics:

Срок на валидност: 14.01.2020 г.
Valid until:

Вписва се в регистъра на одобрените за използване типове средства за измерване под №: 4828
Reference №:

Дата на издаване на удостоверението за одобрен тип: 14.01.2019 г.
Date:



Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД



Страница 4 от 3

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



www.bpower-bg.com
e-mail: office@bpower-bg.com

тел.: +359 2 954 91 87

+359 2 954 91 89

факс: +359 2 954 91 97

офис: София 1408, кв. "Иван Вазов", ул. "Янко Забунов", бл. 3А, ет.1

ДО
ЕСО ЕАД
гр. София 1404
бул. „Гоце Делчев”, №105

ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за участие 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”

От „БИ-ПАУЪР“ АД

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 е **984 095,00** (деветстотин осемдесет и четири хиляди деветдесет и пет) лева, без ДДС.

2. Единичните цени, с включени всички разходи, свързани с качествено изпълнение на поръчката по обособената позиция, са дадени в следната ценова таблица:

ЦЕНОВА ТАБЛИЦА

№	Наименование	Ед. мярка	Количество	Ед. цена в лв., без ДДС	Обща цена в лв., без ДДС
1	Токови трансформатори 4x400/5/5/5/5/5, 31 mm/kV, 31,5 kA	бр.	12	7 972,00	95 664,00
2	Токови трансформатори 4x200/5/5/5/5/5, 31 mm/kV, 31,5 kA	бр.	3	8 393,00	25 179,00
3	Токови трансформатори 4x200/5/5/5/5/5, 25 mm/kV, 31,5 kA	бр.	6	8 393,00	50 358,00
4	Токови трансформатори 4x200/5/5/5/5/5, 25 mm/kV, 25 kA	бр.	21	8 393,00	176 253,00
5	Токови трансформатори 4x400/1/1/1/1/1/1, 25 mm/kV, 40 kA	бр.	9	7 972,00	71 748,00
6	Токови трансформатори 4x200/1/1/1/1/1/1, 25 mm/kV, 40 kA	бр.	15	11 567,00	173 505,00



www.bpower-bg.com
e-mail: office@bpower-bg.com

тел.: +359 2 954 91 87

+359 2 954 91 89

факс: +359 2 954 91 97

офис: София 1408, кв. "Иван Вазов", ул. "Янко Забунов", бл. 3А, ет.1

7	Токови трансформатори 4x400/1/1/1/1/1/, 25 mm/kV, 40 kA	бр.	6	7 972,00	47 832,00
8	Токови трансформатори 4x200/1/1/1/1/1/, 25 mm/kV, 40 kA	бр.	39	8 602,00	335 478,00
9	Участие в приемни изпитания на трима служители на ЕСО ЕАД за пет дни	-	-		8 078,00
ОБЩА ПРЕДЛАГАНА ЦЕНА:					984 095,00

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

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

Дата: 22.02.2016

Натаня Нещева
/Изпълнителен директор/