



БЕТОНСКИ КОМПАКТНИ ТРАФОСТАНИЦИ 20/0.4kV СО НАДВОРЕШНО ОПСЛУЖУВАЊЕ

Бетонските компактни трафостаници се изработуваат како комплетно опремени објекти, спремни за работа, согласно со IEC EN 62271-202.

Целата електрична опрема се вградува во фабриката спрема барањата на купувачот, со што се намалува потребното време притоа без да делува на квалитетот. Постапката на монтажа е многу проста лесна и брза. Така опремена се транспортира до местото на монтажа каде се поставува во предходно подготвен ископ.

Трансформаторот се поставува единствено од горната страна, со дигалка, од каде предходно е извадена бетонската покривна плоча

Бетонското кукиште е изработено како монолитна бетонска градба од високо квалитетен армиран бетон. Овој тип на трафостаници е поставен делумно под нивото на земјата, а предвиден е за управување од надворешна страна.

Трафостаниците се поставуваат на места достапни на населението. Од таа причина ние мораме да обезбедиме високо ниво на негова безбедност. Особено внимание е посветено на заштита на животната средина од акустичко дејство, штетно дејство од електричен лак, штетно излевање на трансформаторско масло, физичка безбедност на објектот.

ТЕП работи на развивање и снабдување на корисниците со производи и решенија кои немаат никакви штетни влијанија на животната средина, кои се безбедни за употреба, кои може да се рециклираат, повторно да се користат и да се одстрануваат безбедно.

Електричната опрема се лади со природна вентилација преку отвори на самата трафостаница.

Малата висина и дизајнот на трафостаницата обезбедува многу добро вклопување во урбаниот простор.

Се користат максимално за надморска висина до 1000м.

Изработуваме две варијанти на бетонски компактни трафостаници:

TEP 800-1 бетонска трафостаница за трансформатори до 800 kVA, Ref. No.701243667

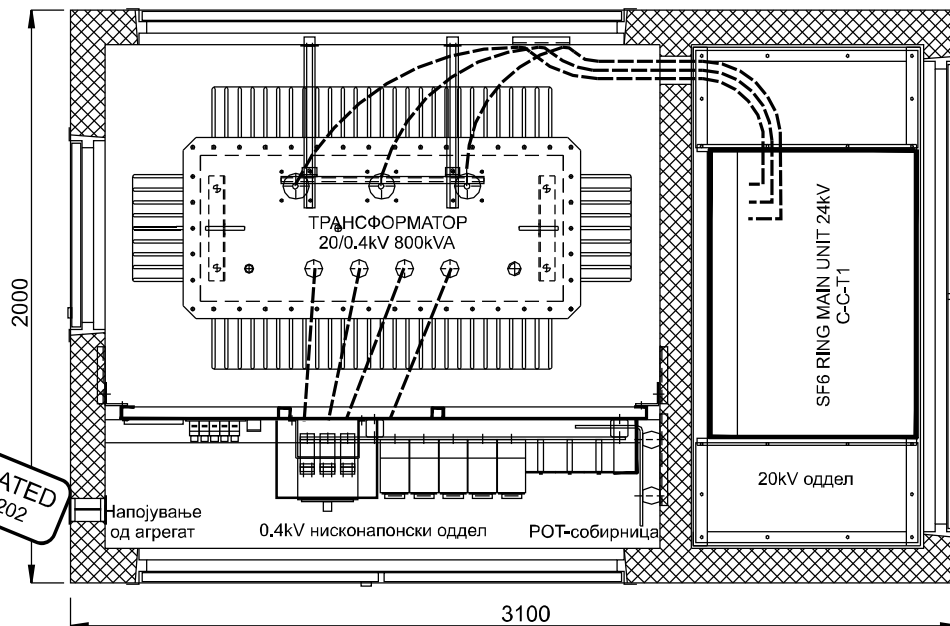
TEP 1250-1 бетонска трафостаница за трансформатори до 1250kVA, Ref. No. 701244667

■ БЕТОНСКА КОМПАКТНА ТРАФОСТАНИЦА ЗА СНАГА НА ТРАНСФОРМАТОР ДО 800kVA TEP 800-1

Трафостаницата е дефинирана како трафостаница со типски тестирана опрема:

- 20/0,4 kV маслен дистрибутивен трансформатор херметичка изведба
- 20 kV, SF6 средно напонска разводна постројка
- 0,4 kV ниско напонска разводна постројка
- Елементи за електрични врски

CERTIFICATED
IEC 62271-202





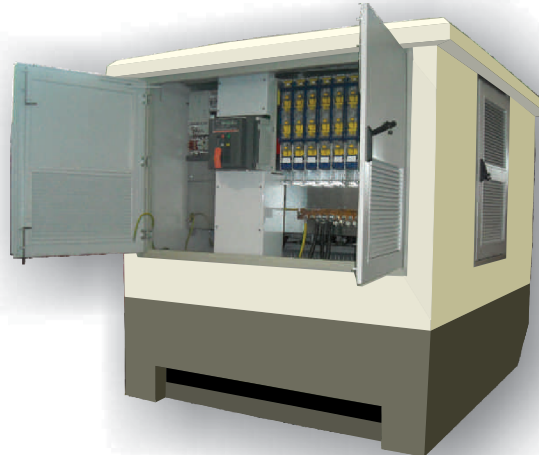
ДИСТРИБУТИВНИ ТРАФОСТАНИЦИ

Раде Кончар-ТЕП

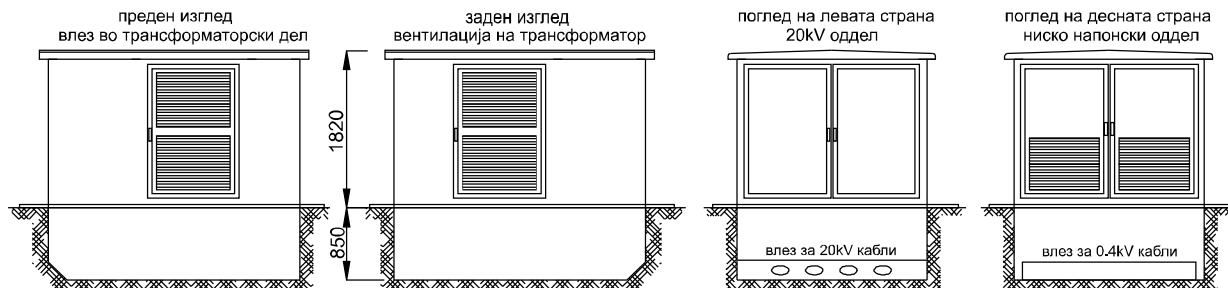
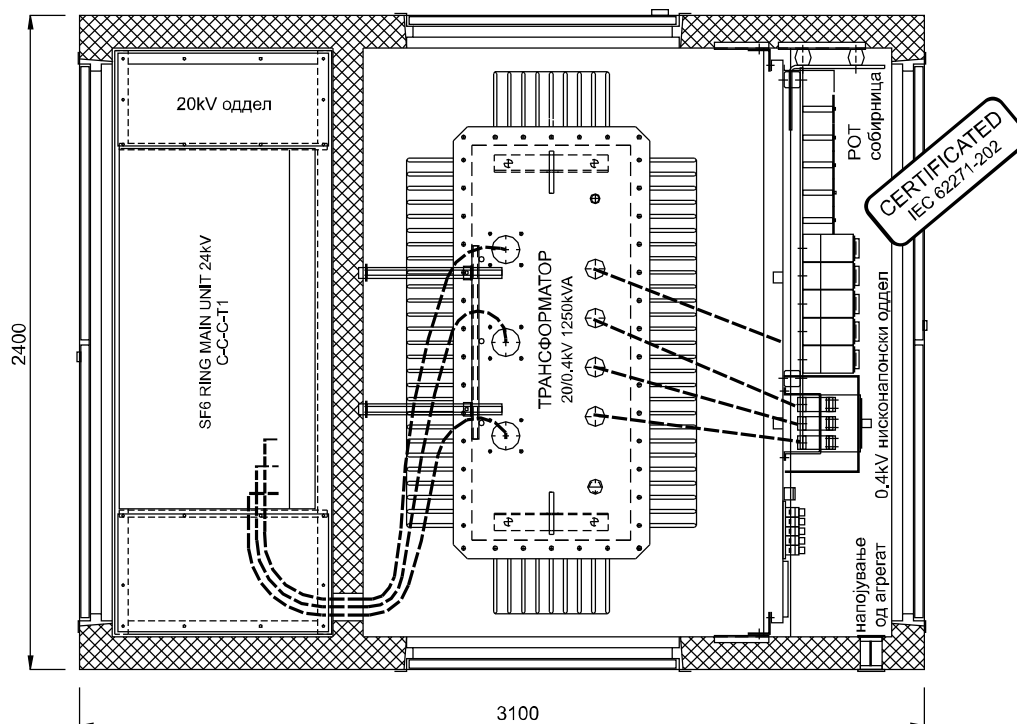
TEP 800-1



TEP 1250-1



- БЕТОНСКА КОМПАКТНА ТРАФОСТАНИЦА ЗА СНАГА НА ТРАНСФОРМАТОР ДО 1250kVA
TEP 1250-1





■ 20kV - SF6 гасно изолирана, средно напонска постројка

20kV - SF6 разводна постројка

Во бетонските компактни трафостаници се вградуваат компактни 24kV блокови, Ring Main Unit, изолирани со гас SF6, со карактеристики:

-Номинален напон	24kV
-Фреквенција	50/60Hz
-Номинална струја (собирници)	630A
-Краткотрајна струја на куса врска	20кА/1s
-Степен на заштита	IP67 за главни ел. кругови IP65 на дел за осигурувачи IP5x од страна на операторот
-Изработени во склад со норми	IEC, EN62271

Стандардно се опремени со:

- Индикатор за притисок на гасот
- Капацитивни приклучоци за напонски индикатори

Опционално може да се опремаат со:

- Моторен погон
- Индикатор на куса врска

24kV постројките се произведуваат во две основни изведби:

- RMU-C/ COMPACT, (Non Extensible) без можност за надоградба
- RMU-C/ EXTENSIBLE со можност за надоградба

За вградување во трафостаниците предвидени се следните изведби на 24kV постројки:

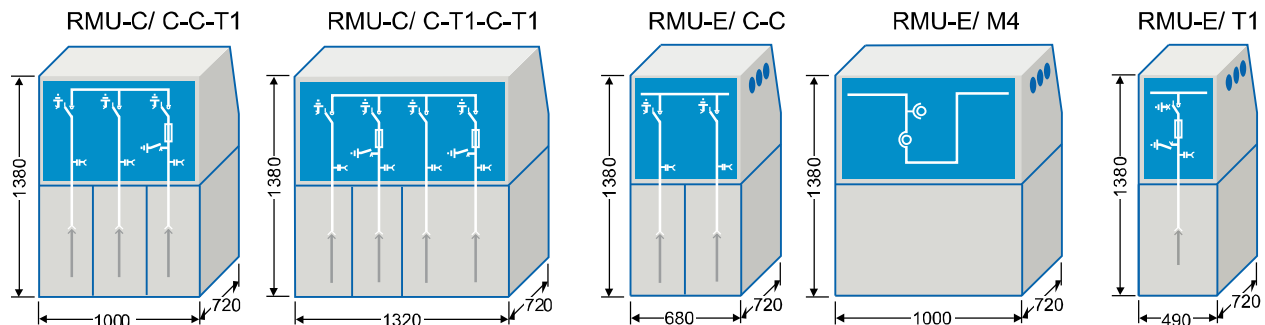
Изведба	Димензии			Тежина kg
	ширина w	висина h	длабина d	
RMU-C/ C-C-T1	1000	1380	720	330
RMU-C/ C-C-C-T1	1320	1380	720	450
RMU-C/ C-T1-C-T1	1320	1380	720	470
RMU-C/ C+C-C-C-T1	1685	1380	720	550
RMU-C/ C-C-C-C	1320	1380	720	440
RMU-E/ C-C	680	1380	720	210
RMU-E/ M3	1000	1380	720	215
RMU-E/ T1	490	1380	720	160



C - Доводно изводни келии опремени со разделувачи на моќност

T1 - Трафо келии опремени со разделувачи на моќност и VN осигурувачи

M4 - Мерна келија





■ 0.4kV - Ниско напонски разводни табли

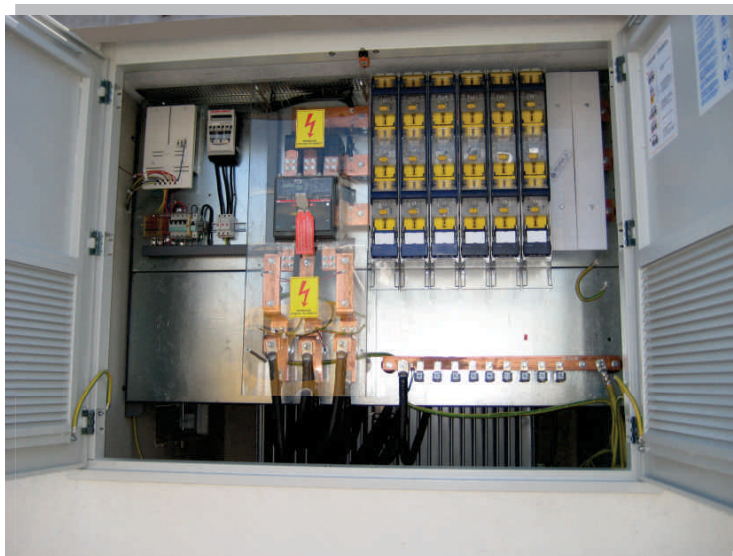
Нисконапонската разводна постројка е изработена во панелна изведба. Изработена е во согласност со стандардите MKS EN60439 односно EN61439, и останатите стандарди и правилници, MKS, IEC, EN, DIN/VDE, кои се однесуваат на компактни трафостаници. Припремена е за тип на мрежа TN-систем. Минимална класа на заштита е IP20, во согласност со норматив IEC60529.

Како главен прекинувач за довод од трансформаторот се употребува:

- Вертикална товарна склопка-осигурувач со трополна манипулација, 910A, за моќност на трансформатори до 250kVA
- Автоматски прекинувач со електронска заштита од преоптоварување и куса врска, за моќност на трансформатори од 400 до 1250kVA.

Како заштита на изводите на ниско напонската страна се употребуваат вертикални товарни склопка-осигурувачи, со трополна манипулација, за трајно оптоварување до 630A, струја на вклучување и прекинување $I_e=630A$, $I_{cm}=50kA$, согласно со EN 60947-3. На приклучниот излезен дел се опремени со V-приклучоци и заштитни изолациони провидни капаџи.

Нисконапонската постројка е припремена за мерење на ел. енергија и со вентилски одводници за заштита од пренапони класа C, 40kA, согласно со EN 61643-1.



■ 20/0.4kV - ТРАНСФОРМАТОР

Во бетонските компактни трафостаници се вградуваат маслени трансформатори херметички затворени без конзерватор, систем на ладење ONAN, во склад со DIN42500. Приклучоците на високо напонската страна се изведени како конусни конектори кои се целосно напонски изолирани од допир. На ниско напонската страна се поставуваат повеќеполни приклучоци за кабел, кои исто така се изолирани од допир.

■ КАБЕЛСКИ ВРСКИ ВО БЕТОНСКАТА КОМПАКТНАТА ТРАФОСТАНИЦА

- 20kV врска на трансформаторот и високо напонскиот блок е изведена со едножилни кабли, од двете страни опремени со кабелски приклучоци, тип NA2XS(F)2Y-1x50mm².

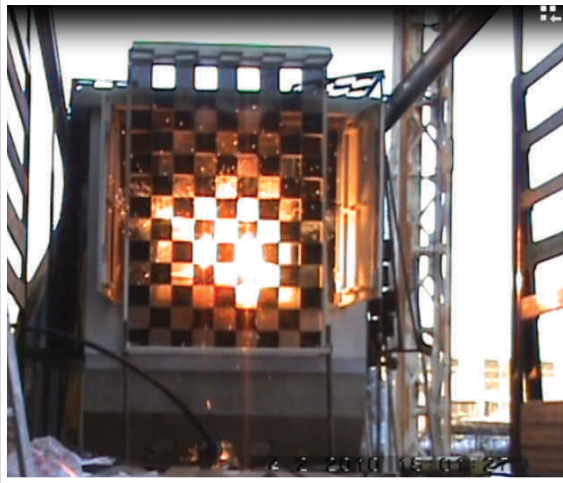
- 0.4kV врска на трансформаторот со ниско напонската табла се изведува со едножилни кабли од тип NYY-0 1x240mm² Cu-Rm а бројот на проводници зависи од моќноста на трансформаторот.

■ ЗАЗЕМЈУВАЊЕ

Во ниско напонскиот дел на трафостаницата е поставена бакарна шина за изедначување на потенцијали, POT, која се поврзува со прстенастиот заземјувач околу трафостаницата со проводник H07V-K 1x50mm² жолто-зелена боја. Сите проводни делови во постројката кој не припаѓаат на работниот струен круг се поврзани со POT-шината, со проводник H07V-K 1x50mm² жолто-зелена боја. Сертифицирано за краткотрајна струја 20kA/1s. согласно со IEC 62271.



■ Сертификати за Бетонските компактни трафостаници



Компактните трафостаници ТЕП се дизајнирани и типски тестирани во согласност со европските стандарди EN 62271-202/2006.

Типските тестови за трафостаниците беа извршени во Националниот институт за испитување и електротехника ICMET во Крајова - Романија. На секоја произведена трафостаница е извршен фабрички, рутински тест, според истиот стандард, во нашата сопствена лабораторија.

Компактните трафостаници се произведени во согласност со строгите процедури за квалитет и екологија кои Раде Кончар ТЕП ги има имплементирано преку ISO 9001 и ISO 14001 сертификација, која го гарантира квалитетот на сите производи кои се произведени во Раде Кончар ТЕП, и грижа за животната средина.

-Типски тест IEC 62271-202 , Internal Arcing Test, class IAC-AB



RESEARCH, DEVELOPMENT AND TESTING NATIONAL INSTITUTE FOR ELECTRICAL ENGINEERING
ICMET CRAIOVA
HIGH POWER DIVISION

HIGH POWER LABORATORY
"Dobru Barice"

20784-CRAIOVA, BUL. DECEBAL No. 118A, ROMANIA
(Old address: 20015-CRAIOVA, LE. CALEA BANATULUI, ROMANIA)
Manufacturing certificate: 11812/1999, VAT number RO38713399
Phone: +40 (0) 42 421 421 Fax: +40 (0) 42 421 426 E-mail: icmet@icmet.ro

TEST REPORT
No. 10585

CUSTOMER: "Rađe Končar -TEP" DOOEL - Skopje
III-a Makedonska brigada bb, 1000 Skopje, Macedonia

MANUFACTURER: "Rađe Končar -TEP" DOOEL - Skopje
III-a Makedonska brigada bb, 1000 Skopje, Macedonia

TESTED PRODUCT: 20 / 0.4 kV, 800 kVA Concrete Compact Transformer Station

REFERENCE STANDARD: IEC 62271-202/2006, clause 6.4

TEST PERFORMED: Short-time and peak withstand current tests on:
- Earthing circuit

TEST DATE: 08.09.2009

TEST RESULT: Passed the test

Report has 12 pages and it is edited in 4 copies from which copy 1 for laboratory and copies 2, 3 and 4 for customer.

HEAD OF HIGH POWER DIVISION: Dr. Eng. George Constantinescu
HEAD OF LABORATORY: Eng. Constantin Iancu

DATE OF ISSUE: 29.09.2009

1. Results refer to test product only.
2. Publication or reproduction of the content of this report in any other form unless its complete photocopying is not allowed without written approval of division in which Laboratory belongs to.
3. Accreditation of the Laboratory or any of its Test Reports issued under accreditation regime do not constitute in any way approval or approval of the product by the accreditation body.
© ICMET Craiova 2009(R)

RESEARCH, DEVELOPMENT AND TESTING NATIONAL INSTITUTE FOR ELECTRICAL ENGINEERING
ICMET CRAIOVA
HIGH POWER DIVISION

HIGH POWER LABORATORY
"Dobru Barice"

20784-CRAIOVA, BUL. DECEBAL No. 118A, ROMANIA
(Old address: 20015-CRAIOVA, LE. CALEA BANATULUI, ROMANIA)
Manufacturing certificate: 11812/1999, VAT number RO38713399
Phone: +40 (0) 42 421 421 Fax: +40 (0) 42 421 426 E-mail: icmet@icmet.ro

TEST REPORT
No. 10717

CUSTOMER: "Rađe Končar -TEP" DOOEL - Skopje
III-a Makedonska brigada bb, 1000 Skopje, Macedonia

MANUFACTURER: "Rađe Končar -TEP" DOOEL - Skopje
III-a Makedonska brigada bb, 1000 Skopje, Macedonia

TESTED PRODUCT: 20/0.4 kV, 630 kVA Concrete Compact Transformer Substation

REFERENCE STANDARD: IEC 62271-202/2006 Annex A

TEST PERFORMED: Internal arcing test

TEST DATE: 03-04-02-2010

TEST RESULT: Passed the test

Report has 28 pages and it is edited in 4 copies from which copy 1 for laboratory and copies 2, 3 and 4 for customer.

HEAD OF HIGH POWER DIVISION: Dr. Eng. George Constantinescu
HEAD OF LABORATORY: Eng. Constantin Iancu

DATE OF ISSUE: 03.03.2010

1. Results refer to test product only.
2. Publication or reproduction of the content of this report in any other form unless its complete photocopying is not allowed without written approval of division in which Laboratory belongs to.
3. Accreditation of the Laboratory or any of its Test Reports issued under accreditation regime do not constitute in any way approval or approval of the product by the accreditation body.
© ICMET Craiova 2010(R)

RESEARCH, DEVELOPMENT AND TESTING NATIONAL INSTITUTE FOR ELECTRICAL ENGINEERING
ICMET CRAIOVA
HIGH POWER DIVISION

HIGH POWER LABORATORY
"Dobru Barice"

20784-CRAIOVA, BUL. DECEBAL No. 118A, ROMANIA
(Old address: 20015-CRAIOVA, LE. CALEA BANATULUI, ROMANIA)
Manufacturing certificate: 11812/1999, VAT number RO38713399
Phone: +40 (0) 42 421 421 Fax: +40 (0) 42 421 426 E-mail: icmet@icmet.ro

TEST REPORT
No. 10716

CUSTOMER: "Rađe Končar -TEP" DOOEL - Skopje
III-a Makedonska brigada bb, 1000 Skopje, Macedonia

MANUFACTURER: "Rađe Končar -TEP" DOOEL - Skopje
III-a Makedonska brigada bb, 1000 Skopje, Macedonia

TESTED PRODUCT: 20/0.4 kV, 630 kVA Concrete Compact Transformer Substation

REFERENCE STANDARD: IEC 62271-202/2006 clause 6.3

TEST PERFORMED: Temperature-rise test and determination of thermal class

TEST DATE: 02.02.2010

TEST RESULT: Passed the tests

Report has 23 pages and it is edited in 4 copies from which copy 1 for laboratory and copies 2, 3 and 4 for customer.

HEAD OF HIGH POWER DIVISION: Dr. Eng. George Constantinescu
HEAD OF LABORATORY: Eng. Constantin Iancu

DATE OF ISSUE: 03.03.2010

1. Results refer to test product only.
2. Publication or reproduction of the content of this report in any other form unless its complete photocopying is not allowed without written approval of division in which Laboratory belongs to.
3. Accreditation of the Laboratory or any of its Test Reports issued under accreditation regime do not constitute in any way approval or approval of the product by the accreditation body.
© ICMET Craiova 2010(R)

RESEARCH, DEVELOPMENT AND TESTING NATIONAL INSTITUTE FOR ELECTRICAL ENGINEERING
ICMET CRAIOVA
HIGH VOLTAGE DIVISION - HVD

ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY LABORATORY - EMC Laboratory
Calea București No. 144, 200015 Craiova, ROMANIA
Phone: + 40 351 424245, 404888, 404889 Fax: + 40 351 414442, 351 404890
www.icmet.ro, e-mail: market@icmet.ro

TEST REPORT
No. 42158 / 11.08.2009

Customer: RAĐE KONČAR-TEP DOOEL - Skopje
Customer's address: III-a Makedonska brigada bb, 1000, Skopje, Macedonia
Manufacturer: RAĐE KONČAR-TEP DOOEL - Skopje
Manufacturer's address: III-a Makedonska brigada bb, 1000, Skopje, Macedonia

EUT: Fan-cooled Transformer Substation 20/0.4 kV, 800 kVA

Tests: - Measurement of electric field
- Measurement of magnetic field

Test date: 07.08.2009
Test standard: European Directive 2004/40/EC
Test result: The results will be disclosed

10. The Test Report contains 6 pages and was edited in 4 copies of which 3 copies for Customer:

Head of High Voltage Division: Eng. Ion PASARU
Head of Laboratory: Eng. George MIHAI

CAUTIONS:

a. The results refer to test product only.
b. Publication or reproduction of the content of this report in any other form unless its complete photocopying is not allowed without the written approval of the division the laboratory belongs to.
c. Accreditation of the Laboratory or any of its Test Reports issued in accreditation regime do not constitute in any way, themselves, an approval of the product by the accreditation body.
© ICMET CRAIOVA 2009



ДИСТРИБУТИВНИ ТРАФОСТАНИЦИ

Раде Кончар-ТЕП

Сертификати за Бетонските компактни трафостаници

<p>RESEARCH, DEVELOPMENT AND TESTING NATIONAL INSTITUTE FOR ELECTRICAL ENGINEERING ICMET CRAIOVA HIGH VOLTAGE DIVISION - HVD HIGH VOLTAGE LABORATORY - HVL</p> <p>200515 Craiova, Calea București 144 Certificat de înmatriculare: J 1632/1999, Cod de înregistrare fiscală RO3871999 Phone: 0351 - 404868, 0351 - 404869, Fax: 0351 - 417462, 0351 - 404899</p> <p>TEST REPORT No. 42157 / 10.09.2009</p> <p>1. CUSTOMER: "Rađe Končar - TEП" D.O.O.E.L. - Skopje III-ra Makedonska brigada bb, 1000 Skopje, Macedonia</p> <p>2. MANUFACTURER: "Rađe Končar - TEП" D.O.O.E.L. - Skopje III-ra Makedonska brigada bb, 1000 Skopje, Macedonia</p> <p>3. TESTED PRODUCT: Prefabricated Transformer Substation 20 / 0.4 kV, 800 kVA</p> <p>4. REFERENCE STANDARD: IEC 60529 / 2001</p> <p>5. TEST PERFORMED: - Test to verify the degree of protection IP - 43</p> <p>6. TEST DATE: 07.09.2009</p> <p>7. TEST RESULTS: Passed the test</p> <p>8. Report has 5 pages and it is edited in 4 copies from which 3 copies for customer</p> <p>HEAD OF HIGH VOLTAGE DIVISION Eng. Ion PATRU</p> <p>HEAD OF LABORATORY Eng. Aurel UNGUREANU</p> <p>1. Results refer to test product only. 2. Publication or reproduction of the contents of this report in any other form unless its complete photocopying is not allowed without written approval of the Institute in which laboratory belongs to. 3. Accreditation of the laboratory or any of its Test Reports issued under accreditation regime do not constitute or do not imply endorsement or approval of the product by the accreditation body. © ICMET Craiova 2009</p>	<p>RESEARCH, DEVELOPMENT AND TESTING NATIONAL INSTITUTE FOR ELECTRICAL ENGINEERING ICMET CRAIOVA HIGH POWER DIVISION HIGH POWER LABORATORY "Ovidiu Barbaru" 20076-CRAIOVA, Bld. DECEBAL No. 118A, ROMANIA (Old address: 20015-CRAIOVA, Bld. CALA BUCURESTI, ROMANIA) Municipal registration certificate: J1632/1999, VAT number RO3871999 Phone: +41 (0)351 402 427, Fax: +41 (0)351 41482, 0351 404 896, E-mail: info@icmet.ro</p> <p>TEST REPORT No. 10586</p> <p>CUSTOMER: "Rađe Končar - TEП" DOOEL - SKOPJE III-ra Makedonska brigada bb, 1000 Skopje, Macedonia</p> <p>MANUFACTURER: "Rađe Končar - TEП" DOOEL - SKOPJE III-ra Makedonska brigada bb, 1000 Skopje, Macedonia</p> <p>TESTED PRODUCT: 20 / 0.4 kV, 800 kVA Concrete Compact Transformer Station</p> <p>REFERENCE STANDARD: IEC 62271-202 / 2006 clause 6.5</p> <p>TEST PERFORMED: Functional tests</p> <p>TEST DATE: 08.09.2009</p> <p>TEST RESULT: Passed the tests</p> <p>Report has 9 pages and it is edited in 4 copies from which copy 1 for laboratory and copies 2, 3 and 4 for customer</p> <p>HEAD OF HIGH VOLTAGE DIVISION: Dr. Eng. George CUCULEA</p> <p>HEAD OF LABORATORY: Eng. Constantin IANCA</p> <p>DATE OF ISSUE: 29.09.2009</p> <p>1. Results refer to test product only. 2. Publication or reproduction of the contents of this report in any other form unless its complete photocopying is not allowed without written approval of the Institute in which laboratory belongs to. 3. Accreditation of the laboratory or any of its Test Reports issued under accreditation regime do not constitute or do not imply endorsement or approval of the product by the accreditation body. © ICMET Craiova 2009</p>	<p>RESEARCH, DEVELOPMENT AND TESTING NATIONAL INSTITUTE FOR ELECTRICAL ENGINEERING ICMET CRAIOVA HIGH POWER DIVISION HIGH POWER LABORATORY "Ovidiu Barbaru" 20076-CRAIOVA, Bld. DECEBAL No. 118A, ROMANIA (Old address: 20015-CRAIOVA, Bld. CALA BUCURESTI, ROMANIA) Municipal registration certificate: J1632/1999, VAT number RO3871999 Phone: +41 (0)351 402 427, Fax: +41 (0)351 41482, 0351 404 896, E-mail: info@icmet.ro</p> <p>TEST REPORT No. 42457 / 20.04.2010</p> <p>1. CUSTOMER: RAĐE KONČAR TEП DOOEL - Skopje III-ra Makedonska brigada bb, 1000 Skopje, Macedonia</p> <p>2. MANUFACTURER: RAĐE KONČAR TEП DOOEL - Skopje III-ra Makedonska brigada bb, 1000 Skopje, Macedonia</p> <p>3. TESTED PRODUCT: Prefabricated Transformer Substation 20/0.4 kV, 800 kVA, Type T 528 - 20/0.4, Serial No. 021195</p> <p>4. REFERENCE STANDARD: 2004/49/EC</p> <p>5. TESTS PERFORMED: I - Measurement of electric field II - Measurement of magnetic field</p> <p>6. TEST DATE: 12. 13.04.2010</p> <p>7. TEST RESULTS: The product passed the test</p> <p>This Report contains 6 pages and it was edited in 3 copies, from which 2 copies for the customer.</p> <p>HEAD OF HIGH VOLTAGE DIVISION, Eng. Ion PATRU</p> <p>HEAD OF EMC LABORATORY, Eng. George MIHAI</p> <p>Issue Date: 23.04.2010</p> <p>CAUTIONS: 1. Results refer to the tested product only. 2. Publication or reproduction of the contents of this report in any other form unless its complete photocopying is not allowed without written approval of the Institute in which laboratory belongs to. 3. Accreditation of the laboratory or any of its Test Reports issued under accreditation regime do not constitute or do not imply endorsement or approval of the product by the accreditation body. © ICMET Craiova - 2010</p>
<p>RESEARCH, DEVELOPMENT AND TESTING NATIONAL INSTITUTE FOR ELECTRICAL ENGINEERING ICMET CRAIOVA HIGH POWER DIVISION HIGH POWER LABORATORY "Ovidiu Barbaru" 20076-CRAIOVA, Bld. DECEBAL No. 118A, ROMANIA (Old address: 20015-CRAIOVA, Bld. CALA BUCURESTI, ROMANIA) Municipal registration certificate: J1632/1999, VAT number RO3871999 Phone: +41 (0)351 402 427, Fax: +41 (0)351 41482, 0351 404 896, E-mail: info@icmet.ro</p> <p>TEST REPORT No. 10772</p> <p>CUSTOMER: "Rađe Končar - TEП" DOOEL - SKOPJE III-ra Makedonska brigada bb, 1000 Skopje, Macedonia</p> <p>MANUFACTURER: "Rađe Končar - TEП" DOOEL - SKOPJE III-ra Makedonska brigada bb, 1000 Skopje, Macedonia</p> <p>TESTED PRODUCT: 20(10) / 0.4 kV, 1000 kVA Concrete Compact Transformer Substation</p> <p>REFERENCE STANDARD: IEC 6076-10:2001</p> <p>TEST PERFORMED: Determination of sound level</p> <p>TEST DATE: 15.04.2010</p> <p>TEST RESULT: Passed the tests</p> <p>Report has 7 pages and it is edited in 4 copies from which copy 1 for Laboratory and copies 2, 3, 4 for customer</p> <p>HEAD OF HIGH VOLTAGE DIVISION: Dr. Eng. George CUCULEA</p> <p>HEAD OF LABORATORY: Eng. Constantin IANCA</p> <p>DATE OF ISSUE: 17.04.2010</p> <p>1. Results refer to test product only. 2. Publication or reproduction of the contents of this report in any other form unless its complete photocopying is not allowed without written approval of the Institute in which laboratory belongs to. 3. Accreditation of the laboratory or any of its Test Reports issued under accreditation regime do not constitute or do not imply endorsement or approval of the product by the accreditation body. © ICMET Craiova 2010</p>	<p>RESEARCH, DEVELOPMENT AND TESTING NATIONAL INSTITUTE FOR ELECTRICAL ENGINEERING ICMET CRAIOVA HIGH POWER DIVISION HIGH POWER LABORATORY "Ovidiu Barbaru" 20076-CRAIOVA, Bld. DECEBAL No. 118A, ROMANIA (Old address: 20015-CRAIOVA, Bld. CALA BUCURESTI, ROMANIA) Municipal registration certificate: J1632/1999, VAT number RO3871999 Phone: +41 (0)351 402 427, Fax: +41 (0)351 41482, 0351 404 896, E-mail: info@icmet.ro</p> <p>TEST REPORT No. 10773</p> <p>CUSTOMER: "Rađe Končar - TEП" DOOEL - SKOPJE III-ra Makedonska brigada bb, 1000 Skopje, Macedonia</p> <p>MANUFACTURER: "Rađe Končar - TEП" DOOEL - SKOPJE III-ra Makedonska brigada bb, 1000 Skopje, Macedonia</p> <p>TESTED PRODUCT: 20(10) / 0.4 kV, 1000 kVA Concrete Compact Transformer Substation</p> <p>REFERENCE STANDARD: IEC 62271-202/2006, clause 6.4</p> <p>TEST PERFORMED: Short-time and peak withstand current tests on earthing circuit</p> <p>TEST DATE: 16.04.2010</p> <p>TEST RESULT: Passed the test</p> <p>Test Report has 13 pages and it is edited in 4 copies from which copy 1 for laboratory and copies 2, 3 and 4 for customer</p> <p>HEAD OF HIGH VOLTAGE DIVISION: Dr. Eng. George CUCULEA</p> <p>HEAD OF LABORATORY: Eng. Constantin IANCA</p> <p>DATE OF ISSUE: 22.04.2010</p> <p>1. Results refer to test product only. 2. Publication or reproduction of the contents of this report in any other form unless its complete photocopying is not allowed without written approval of the Institute in which laboratory belongs to. 3. Accreditation of the laboratory or any of its Test Reports issued under accreditation regime do not constitute or do not imply endorsement or approval of the product by the accreditation body. © ICMET Craiova 2010</p>	<p>RESEARCH, DEVELOPMENT AND TESTING NATIONAL INSTITUTE FOR ELECTRICAL ENGINEERING ICMET CRAIOVA HIGH POWER DIVISION HIGH POWER LABORATORY "Ovidiu Barbaru" 20076-CRAIOVA, Bld. DECEBAL No. 118A, ROMANIA (Old address: 20015-CRAIOVA, Bld. CALA BUCURESTI, ROMANIA) Municipal registration certificate: J1632/1999, VAT number RO3871999 Phone: +41 (0)351 402 427, Fax: +41 (0)351 41482, 0351 404 896, E-mail: info@icmet.ro</p> <p>TEST REPORT No. 10775</p> <p>CUSTOMER: "Rađe Končar - TEП" DOOEL - SKOPJE III-ra Makedonska brigada bb, 1000 Skopje, Macedonia</p> <p>MANUFACTURER: "Rađe Končar - TEП" DOOEL - SKOPJE III-ra Makedonska brigada bb, 1000 Skopje, Macedonia</p> <p>TESTED PRODUCT: 20(10) / 0.4 kV, 1000 kVA Concrete Compact Transformer Substation</p> <p>REFERENCE STANDARD: IEC 62271-202 / 2006 clause 6.5</p> <p>TEST PERFORMED: Functional tests</p> <p>TEST DATE: 16.04.2010</p> <p>TEST RESULTS: Passed the tests</p> <p>Test Report has 10 pages and it is edited in 4 copies from which copy 1 for laboratory and copies 2, 3 and 4 for customer</p> <p>HEAD OF HIGH VOLTAGE DIVISION: Dr. Eng. George CUCULEA</p> <p>HEAD OF LABORATORY: Eng. Constantin IANCA</p> <p>DATE OF ISSUE: 22.04.2010</p> <p>1. Results refer to test product only. 2. Publication or reproduction of the contents of this report in any other form unless its complete photocopying is not allowed without written approval of the Institute in which laboratory belongs to. 3. Accreditation of the laboratory or any of its Test Reports issued under accreditation regime do not constitute or do not imply endorsement or approval of the product by the accreditation body. © ICMET Craiova 2010</p>
<p>RESEARCH, DEVELOPMENT AND TESTING NATIONAL INSTITUTE FOR ELECTRICAL ENGINEERING ICMET CRAIOVA 200515 Craiova, Calea București 144 Certificat de înmatriculare: J 1632/1999, Cod de înregistrare fiscală RO3871999 Phone: 0351 - 404868, 0351 - 404869, Fax: 0351 - 417462, 0351 - 404899 www.icmet.ro, e-mail: mark@icmet.ro</p> <p>High Voltage Laboratory - HVD Low Voltage Laboratory - HVL</p> <p>Phone: 0351 - 402425, e-mail: info@icmet.ro</p> <p>TEST REPORT No. 20097 / 12.04.2010</p> <p>1. CUSTOMER: "RAĐE KONČAR - TEП" DOOEL - Skopje III-ra Makedonska brigada bb, 1000 Skopje, MACEDONIA</p> <p>2. MANUFACTURER: "RAĐE KONČAR - TEП" DOOEL - Skopje III-ra Makedonska brigada bb, 1000 Skopje, MACEDONIA</p> <p>3. TESTED PRODUCT: Prefabricated Transformer Substation, 20/0.4 kV, 1000 kVA, Type TEП 1204 (prototype)</p> <p>4. REFERENCE STANDARD: IEC 62271-202:2006</p> <p>5. TESTS PERFORMED: I. Dielectric tests on auxiliary circuit II. Verification of withstand of the enclosure against mechanical stress</p> <p>6. TEST DATE: 12 April 2010</p> <p>7. TESTS RESULTS: The product PASSED the tests. This report contains 8 pages and it is edited in 4 copies from which 3 copies for customer and one copy for laboratory.</p> <p>HEAD OF HV DIVISION, Eng. Ion PATRU</p> <p>HEAD OF LABORATORY, Eng. Aurel SCORNEA</p> <p>Issue date: 16.04.2010</p> <p>WARNINGS: 1. Results refer to the tested product only. 2. Publication or reproduction of the contents of this report in any other form, unless its complete photocopying is not allowed without written approval of the Institute in which laboratory belongs to. 3. Accreditation of the laboratory or any of its Test Reports issued under accreditation regime do not constitute or do not imply endorsement or approval of the product by the accreditation body. 4. All signatures that the tested report are original. 5. This product was produced by the Institute of Craiova.</p> <p>Cod F.06.09.01 14.2.00a-094-2008 © ICMET CRAIOVA 2010</p>	<p>RESEARCH, DEVELOPMENT AND TESTING NATIONAL INSTITUTE FOR ELECTRICAL ENGINEERING ICMET CRAIOVA 200515 Craiova, Calea București 144 Certificat de înmatriculare: J 1632/1999, Cod de înregistrare fiscală RO3871999 Phone: 0351 - 404868, 0351 - 404869, Fax: 0351 - 417462, 0351 - 404899 www.icmet.ro, e-mail: mark@icmet.ro</p> <p>High Voltage Laboratory - HVD High Voltage Laboratory - HVL</p> <p>Phone: 0351 - 402425, e-mail: info@icmet.ro</p> <p>TEST REPORT No.42493 / 20.04.2010</p> <p>1. CUSTOMER: "Rađe Končar - TEП" DOOEL - Skopje III-ra Makedonska brigada bb, 1000 Skopje, Macedonia</p> <p>2. MANUFACTURER: "Rađe Končar - TEП" DOOEL - Skopje III-ra Makedonska brigada bb, 1000 Skopje, Macedonia</p> <p>3. TESTED PRODUCT: Prefabricated Transformer Substation 20 / 10 / 0.4 kV, 1000 kVA</p> <p>4. REFERENCE STANDARD: IEC 60529 / 2001</p> <p>5. TESTS PERFORMED: - Verification on the degree of protection IP - 43</p> <p>6. TEST DATE: 13.04.2010</p> <p>7. TEST RESULTS: The product passed the test</p> <p>8. Report has 5 pages and it is edited in 4 copies from which 3 copies for customer</p> <p>HEAD OF HIGH VOLTAGE DIVISION Eng. PATRU Ion</p> <p>HEAD OF HV LABORATORY Eng. UNGUREANU Aurel</p> <p>DATE OF ISSUE: 03.05.2010</p> <p>1. Results refer to test product only. 2. Publication or reproduction of the contents of this report in any other form unless its complete photocopying is not allowed without written approval of the Institute in which laboratory belongs to. 3. Accreditation of the laboratory or any of its Test Reports issued under accreditation regime do not constitute or do not imply endorsement or approval of the product by the accreditation body. © ICMET Craiova 2010</p>	<p>RESEARCH, DEVELOPMENT AND TESTING NATIONAL INSTITUTE FOR ELECTRICAL ENGINEERING ICMET CRAIOVA HIGH POWER DIVISION HIGH POWER LABORATORY "Ovidiu Barbaru" 20076-CRAIOVA, Bld. DECEBAL No. 118A, ROMANIA (Old address: 20015-CRAIOVA, Bld. CALA BUCURESTI, ROMANIA) Municipal registration certificate: J1632/1999, VAT number RO3871999 Phone: +41 (0)351 402 427, Fax: +41 (0)351 41482, 0351 404 896, E-mail: info@icmet.ro</p> <p>TEST REPORT No. 10770</p> <p>CUSTOMER: "RAĐE KONČAR - TEП" DOOEL - Skopje III-ra Makedonska brigada bb, 1000 Skopje, Macedonia</p> <p>MANUFACTURER: "RAĐE KONČAR - TEП" DOOEL - Skopje III-ra Makedonska brigada bb, 1000 Skopje, Macedonia</p> <p>TESTED PRODUCT: 20(10) / 0.4 kV, 1000 kVA Concrete Compact Transformer Substation</p> <p>REFERENCE STANDARD: IEC 62271-202 / 2006 clause 6.3</p> <p>TEST PERFORMED: Temperature-rise test and determination of thermal class</p> <p>TEST DATE: 12-14.04.2010</p> <p>TEST RESULT: Passed the tests</p> <p>Report has 21 pages and it is edited in 4 copies from which copy 1 for laboratory and copies 2, 3 and 4 for customer</p> <p>HEAD OF HIGH VOLTAGE DIVISION: Dr. Eng. George CUCULEA</p> <p>HEAD OF LABORATORY: Eng. Constantin IANCA</p> <p>DATE OF ISSUE: 03.05.2010</p> <p>1. Results refer to test product only. 2. Publication or reproduction of the contents of this report in any other form unless its complete photocopying is not allowed without written approval of the Institute in which laboratory belongs to. 3. Accreditation of the laboratory or any of its Test Reports issued under accreditation regime do not constitute or do not imply endorsement or approval of the product by the accreditation body. © ICMET Craiova 2010</p>



ЛИМЕНИ ТРАФОСТАНИЦИ 10(20)/0.4kV СО НАДВОРЕШНО ОПСЛУЖУВАЊЕ

Дистрибутивните лимени трафостаници се изработуваат како комплетно опремени објекти спремни за работа, со надворешно опслужување, согласно со IEC 60298. Така опремени се транспортираат до местото на монтажа каде се поставуваат на предходно подготвен бетонски фундамент. Трансформаторот се поставува дополнително низ вратите на трафостаницата. Лименото куќиште е изработено од монтажни елементи од поцинкуван челичен лим кој потоа е заштитен со квалитетно електростатско фарбање со боја која е отпорна на сите надворешни атмосферски влијанија. Стандардна нијанса на бојата е RAL7035.

Клучни придобивки: Брза, едноставна монтажа и опслужување
Мала внатрешна кондензација - овозможува подолг работен век на опремата.

Ги изработуваме следните стандардни варијанти на лимени куќишта за трафостаници:

- Лимено куќиште со димензии: ширина 2000мм, должина 2200мм, висина 2180 и 2380мм
- Лимено куќиште со димензии: ширина 2000мм, должина 2800мм, висина 2180 и 2380мм
- Лимено куќиште со димензии: ширина 2600мм, должина 2800мм, висина 2380мм
- Лимено куќиште со димензии: ширина 2600мм, должина 3100мм, висина 2380мм

Трафостаниците стандардно се опремуваат со:

- 10(20)kV, разводна постројка во две изведби:
 - Метално оклопена воздушно изолирана постројка, тип SBI10 и SBI20
 - Компактни постројки Ring Main Unit, изолирани со гас Sf6 (описани во поглавје за 20kV SF6 разводни постројки)
- 0.4kV разводна постројка, панелна изведба (поглавје за типизирани НН-разводни табли)
- 10(20)/0.4kV маслен трансформатор, херметичка изведба

Главна карактеристика: Високо ниво на безбедност за операторите и јавноста.

Тип на трафостаница	Број за нарачка	Тип на средно напонска постројка	Тип на ниско напонска постројка	Димензии (mm)		
				ширина W	должина L	висина H
BTS 10/0.4kV, 400-630kVA доводна	701041667	воздушно изолирана SBI10-1T, RK-TEP	Панелна изведба RK-TEP	2000 x 2200 x 2180		
		гасно изолирана SF6 RE-T1,		2000 x 2200 x 2180		
BTS 10/0.4kV, 400-630kVA доводна-изводна	701042667	воздушно изолирана SBI10-1T-2Dz, RK-TEP	Панелна изведба RK-TEP	2000 x 2800 x 2180		
		гасно изолирана SF6 C-C-T1		2000 x 2800 x 2180		
BTS 20/0.4kV, 400-630kVA доводна	701043667	воздушно изолирана SBI20-1T, RK-TEP	Панелна изведба RK-TEP	2000 x 2200 x 2380		
		гасно изолирана SF6 RE-T1		2000 x 2200 x 2380		
BTS 20/0.4kV, 400-630kVA доводна-изводна	701044667	воздушно изолирана SBI20-1T-2Dz, RK-TEP	Панелна изведба RK-TEP	2600 x 2800 x 2380		
		гасно изолирана SF6 C-C-T1		2000 x 2800 x 2380		
BTS 10-20/0.4kV, 1000kVA доводна-изводна	701045667	воздушно изолирана SBI20-1T-2Dz, RK-TEP	Панелна изведба RK-TEP	2600 x 3100 x 2380		
		гасно изолирана SF6 C-C-T1		2600 x 3100 x 2380		