

Опис на представените документи

съдържащи се в оферта на участник:

"Електролюкс Табаков и снове"ООД,

в процедура на договаряне с предварителна покана за участие № 198-TP-19-TG-C-3 с предмет:

„Планиране, доставка, монтаж, настройка и провеждане на функционални проби до готовност за работа на електрооборудване, оборудване за автоматизация и спомагателни системи и инсталации за нови заместващи отоплителни централи“, като се използва квалификационна система № C-17-TP-TE-C-23 с предмет: „Планиране, доставка, монтаж, настройка и провеждане на функционални проби до готовност за работа на електрооборудване, оборудване за автоматизация и спомагателни системи и инсталации за нови заместващи отоплителни централи“.

№	Описание на документа	Оригинал/ копие	Страници от ... до ...
1.	Техническо предложение по образец	оригинал	1-16
2.	Ценово предложение по образец	оригинал	1-23
3.	Декларация за конфиденциалност по чл.102 от ЗОП (когато е приложимо).	оригинал	неприложимо
4.	Други документи по желание на участника	техн. спецификации на трансформаторите	1-18

*Документите и данните в офертата се подписват само от лицето/та, което/които представлява/т участника, посочено в съдебната регистрация и удостоверение за актуално състояние и/или упълномощени за това лица.

Дата:27.06.2019г.

уч

Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД

[illegible]

Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД

Количествена данна					Именна данна			Техническо предложение на участника
№ от спецификационния лист	Проект на част	Помощна	Наименование	Колич.	Ед.м.	Стандарт, модери, типове и материали	Именна данна	
69	3.3	ELE	ICF			Разработка на кабелна конструкция - 10m2	Именна данна	Разработка на кабелна конструкция - 10m2
70	3.3	ELE	ICF	20	бр.	Разработка на кабелна конструкция - 10m2	Именна данна	Разработка на кабелна конструкция - 10m2
71	3.3	ELE	ICF	30	бр.	Разработка на кабелна конструкция - 10m2	Именна данна	Разработка на кабелна конструкция - 10m2
72	3.3	ELE	ICF	40	бр.	Разработка на кабелна конструкция - 10m2	Именна данна	Разработка на кабелна конструкция - 10m2
73	3.3	ELE	ICF	100	бр.	Разработка на кабелна конструкция - 10m2	Именна данна	Разработка на кабелна конструкция - 10m2
74	3.3	ELE	ICF	54	бр.	Разработка на кабелна конструкция - 10m2	Именна данна	Разработка на кабелна конструкция - 10m2
75	3.3	ELE	ICF	54	бр.	Разработка на кабелна конструкция - 10m2	Именна данна	Разработка на кабелна конструкция - 10m2
76	3.3	ELE	ICF	31	бр.	Разработка на кабелна конструкция - 10m2	Именна данна	Разработка на кабелна конструкция - 10m2
77	3.3	ELE	ICF	31	бр.	Разработка на кабелна конструкция - 10m2	Именна данна	Разработка на кабелна конструкция - 10m2
78	3.3	ELE	ICF	8	бр.	Разработка на кабелна конструкция - 10m2	Именна данна	Разработка на кабелна конструкция - 10m2
79	3.3	ELE	ICF	8	бр.	Разработка на кабелна конструкция - 10m2	Именна данна	Разработка на кабелна конструкция - 10m2
80	3.3	ELE	ICF	1,5	бр.	Разработка на кабелна конструкция - 10m2	Именна данна	Разработка на кабелна конструкция - 10m2
81	3.3	ELE	ICF	300	бр.	Разработка на кабелна конструкция - 10m2	Именна данна	Разработка на кабелна конструкция - 10m2
82	3.3	ELE	ICF	114	бр.	Разработка на кабелна конструкция - 10m2	Именна данна	Разработка на кабелна конструкция - 10m2
83	3.3	ELE	ICF			Разработка на кабелна конструкция - 10m2	Именна данна	Разработка на кабелна конструкция - 10m2
84	3.3	ELE	ICF	12	бр.	Разработка на кабелна конструкция - 10m2	Именна данна	Разработка на кабелна конструкция - 10m2
85	3.3	ELE	ICF	12	бр.	Разработка на кабелна конструкция - 10m2	Именна данна	Разработка на кабелна конструкция - 10m2
86	3.3	ELE	ICF	10	бр.	Разработка на кабелна конструкция - 10m2	Именна данна	Разработка на кабелна конструкция - 10m2
87	3.3	ELE	ICF	10	бр.	Разработка на кабелна конструкция - 10m2	Именна данна	Разработка на кабелна конструкция - 10m2
88	3.3	ELE	ICF	11	бр.	Разработка на кабелна конструкция - 10m2	Именна данна	Разработка на кабелна конструкция - 10m2
89	3.3	ELE	ICF	11	бр.	Разработка на кабелна конструкция - 10m2	Именна данна	Разработка на кабелна конструкция - 10m2
90	3.3	ELE	ICF	6	бр.	Разработка на кабелна конструкция - 10m2	Именна данна	Разработка на кабелна конструкция - 10m2
91	3.3	ELE	ICF	6	бр.	Разработка на кабелна конструкция - 10m2	Именна данна	Разработка на кабелна конструкция - 10m2

Информацията е
заличена
съгл. чл. 45
и чл. 59, ал.
1 от ЗЗЛД

Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД

Информацията е
заличена
съгл. чл. 45
и чл. 59, ал.
1 от ЗЗЛД

Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД

Информацията е
заличена
съгл. чл. 45
и чл. 59, ал.
1 от ЗЗЛД

[illegible]

Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД

Информацията е
заличена
съгл. чл. 45
и чл. 59, ал.
1 от 33ЛД

Количествена сметка					Минимални изисквания на възможности			Технически подробности на ут.
№	Риско	Проект на част	Наименование	Комп.	Едм.	Стандарт, модери, типове и материали		Описание
343	3.3	ELE	Свар	Уважени за ВН / ISO-AV /	Бр.	Използват се твърди да се ръководи от ципиране тук стандарт, модери, типове и материали.	изисквания съгласно прилаганите технически спецификации	Дай показания за ВН / ISO-AV /
344	3.3	ELE	Свар	Уважени за НН	Бр.	Използват се твърди да се ръководи от ципиране тук стандарт, модери, типове и материали.	изисквания съгласно прилаганите технически спецификации	Дай показания за НН
345	3.3	ELE	Свар	Продължен табелен процесори и връзки за СН-компютри	Бр.	Използват се твърди да се ръководи от ципиране тук стандарт, модери, типове и материали.	изисквания съгласно прилаганите технически спецификации	Дай показания табелен процесори и за СН-компютри
346	3.3	ELE	Свар	Продължен табелен процесори и връзки за НН-компютри	Бр.	Използват се твърди да се ръководи от ципиране тук стандарт, модери, типове и материали.	изисквания съгласно прилаганите технически спецификации	Дай показания табелен процесори и за НН-компютри
347	3.3	ELE	Свар	Продължен маси	Бр.	Използват се твърди да се ръководи от ципиране тук стандарт, модери, типове и материали.	изисквания съгласно прилаганите технически спецификации	Дай показания маси
348	3.3	ELE	Свар	Продължен маси	Бр.	Използват се твърди да се ръководи от ципиране тук стандарт, модери, типове и материали.	изисквания съгласно прилаганите технически спецификации	Дай показания маси
349	3.3	ELE	Свар	Продължен процесори 12м с указ на края ВС	Бр.	Използват се твърди да се ръководи от ципиране тук стандарт, модери, типове и материали.	изисквания съгласно прилаганите технически спецификации	Дай показания процесори 12м с указ на края ВС
350	3.3	ELE	Свар	Продължен процесори Бит с указ на края АВС	Бр.	Използват се твърди да се ръководи от ципиране тук стандарт, модери, типове и материали.	изисквания съгласно прилаганите технически спецификации	Дай показания процесори Бит с указ на края АВС
351	3.3	ELE	Свар	Продължен процесори с указ на края АВС	Бр.	Използват се твърди да се ръководи от ципиране тук стандарт, модери, типове и материали.	изисквания съгласно прилаганите технически спецификации	Дай показания процесори с указ на края АВС
352	3.3	ELE	Свар	Връзки от ципиране	Бр.	Използват се твърди да се ръководи от ципиране тук стандарт, модери, типове и материали.	изисквания съгласно прилаганите технически спецификации	Дай показания връзки от ципиране
353	3.3	ELE	Свар	Използват се указ до ВУ	Бр.	Използват се твърди да се ръководи от ципиране тук стандарт, модери, типове и материали.	изисквания съгласно прилаганите технически спецификации	Дай показания указ до ВУ
354	3.3	ELE	Свар	Използват се указ 14V	Бр.	Използват се твърди да се ръководи от ципиране тук стандарт, модери, типове и материали.	изисквания съгласно прилаганите технически спецификации	Дай показания указ 14V
355	3.3	ELE	Свар	Използват се указ ВУ	Бр.	Използват се твърди да се ръководи от ципиране тук стандарт, модери, типове и материали.	изисквания съгласно прилаганите технически спецификации	Дай показания указ ВУ
356	3.4	ISC	Свар	Използват се указ на товара на нива	Бр.	Използват се твърди да се ръководи от ципиране тук стандарт, модери, типове и материали.	изисквания съгласно прилаганите технически спецификации	Дай показания указ на товара на нива
357	3.4	ISC	Свар	Използват се указ на товара на нива	Бр.	Използват се твърди да се ръководи от ципиране тук стандарт, модери, типове и материали.	изисквания съгласно прилаганите технически спецификации	Дай показания указ на товара на нива
358	3.4	ISC	Свар	Използват се указ на товара на нива	Бр.	Използват се твърди да се ръководи от ципиране тук стандарт, модери, типове и материали.	изисквания съгласно прилаганите технически спецификации	Дай показания указ на товара на нива
359	3.5	TELE	Свар	Използват се указ на товара на нива	Бр.	Използват се твърди да се ръководи от ципиране тук стандарт, модери, типове и материали.	изисквания съгласно прилаганите технически спецификации	Дай показания указ на товара на нива
360	3.5	TELE	Свар	Използват се указ на товара на нива	Бр.	Използват се твърди да се ръководи от ципиране тук стандарт, модери, типове и материали.	изисквания съгласно прилаганите технически спецификации	Дай показания указ на товара на нива

Предлаганите от участника възможности трябва да отговарят на изискванията по-горе минимални изисквания на възможности, за изпълнение на минималните изисквания на възможности, които са част от документа Технически спецификации. Участникът има право да прилага и допълнителни възможности, които са част от документа Технически спецификации.

Участие в обявата от ВАС, предложена на достъпване с предлащаната линия за участие, е изкуство на приложимия проект на достъпване, включително с приложимите към него, като приемане, ако бъдат определени за изпълнение, да съгласно договор в заключителния фаз.

Всички технически предложения и оферта за срок от 90 дни от датата, която е посочена в повелата за предоставяне на оферта и участие в процедура.

Всички технически предложения, свързани с данни и осигуряване, плащане на окончателна среда, защита на данни и данни на труда, която е приложима.

Информацията е
заличена съгл. чл. 45
и чл. 59, ал. 1 от 33ЛД

Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от 33ЛД

Техническа спецификация Трансформатор 1000 kVA, 20000/380 V

Характеристики		Да
Еко дизайн продукт		
Продуктово име		Маслонапълнен трансформатор стоящ; 3PH, 1000 kVA, HV 20000 V, LV 380 V
Продуктов тип		Наземен стоящ
Страна на произход		Полша, ABB, 91-205 Łódź ul. Aleksandrowska 67/93
Номинална мощност	[kVA]	1000
Материял на магнитопровода		GOES - Super High Grade
Изоляционна течност		Безинхибиторно минерално масло
Първично напрежение	[V]	20000
Отклонения на първ.напрежение		Taps: +2 -2 2.5%
Вторично напрежение на празен ход	[V]	380
Изоляционни нива на първичната страна	[kV]	LI 125 / AC 50 / Um 24
Изоляционно ниво на вторичната страна	[kV]	LI - / AC 3 / Um 1.1
Честота	[Hz]	50
Брой Фази		3
Векторна група		Dyn11
Околна температура	°C	40 / 30 / 20
макс./месечна/средно годишна		
макс. средно темп. увеличение (масло/намотка)	[C/C]	60 / 65
Повърхностна обработка		Прахово боядисване, 02-32-017, Цвят: RAL
Надморска височина (a.s.l.)	[m]	<1000
Локация/монтаж		Външен
Работни характеристики		
Стандарт		IEC 60076
Импеданс	[%]	6 (tol. 10%)
Загуби на празен ход	[W]	770 (tol. 0%)
Под товар при 75 °C	[W]	10500 (tol. 0%)
Ниво на звукова мощност LWA	[dB(A)]	55 (tol. 0%)

Предварителни размери и тегло

дължина	[mm]	1900
широчина	[mm]	1350
височина	[mm]	1900
Разстояние между колелата (с/с)	[mm]	820 x 820
Тегло на маслото	[kg]	490
Тегло на магнитопровода	[kg]	859.00
Тегло на медта	[kg]	469.30
Тегло на алуминия	[kg]	0.00
Макс. Изисквано тегло	[kg]	няма
Общо тегло	[kg]	2561

Тип на дизайна IP00

Конструкция на казана	С консерватор (разширителен съд)
Охлаждане	ONAN
Материал на намотката на първичната страна	Cu(Мед)
Материал на намотката на вторичната страна	Cu(Мед)

Акcesoари

Превключвател на напрежението при изключен трансформатор с метална дръжка
 HV Порцеланови изолатори
 LV Порцеланови изолатори

Информацията е
 заличена съгл. чл. 45 и
 чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД

dt20 nf60
Колела тип FI160
Клеми за изолаторите на Н.Н - плоски
Искрища
Бухолц реле СН/О
Магнитен индикатор за ниво на маслото с 2 помощни контакта
Дехидратиращ дихател
Термометър с 2 контакта
Консерватор(Разширителен съд)
Табелка с номинални данни на български

**ТЕРМИЧНАТА И ДИНАМИЧНАТА УСТОЙЧИВОСТ НА КЪСО СЪЕДИНЕНИЕ.Е ИЗПЪЛНЕНА СЪГЛАСНО
ПРЕПОРЪКИТЕ ДАДЕНИ В СТАНДАРТИТЕ ЗА ТОЗИ ТИП ТРАНСФОРМАТОРИ**

Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1
от ЗЗЛД

Certificate

Standard **ISO 9001:2015**

Certificate Registr. No. 01 100 1541808

Certificate Holder: **ABB Sp. z o.o.**
ul. Żegańska 1
04-713 Warszawa

including the locations according to annex

Scope: Research and development as well as design, programming, manufacturing, sale, process and final testing, services and turnkey execution:

- distribution and power transformers, insulation kits as well as painting and welding works; dry transformers including also components for dry transformers, components for traction transformers
- low, medium and high voltage electrical apparatus and power systems;
- automation products including control and measurement equipment, motors, interlocks
- and protection, informative as well as automation systems for power facilities and industry;
- gas compressor and metering stations, gas compressor units and equipment, underground gas storages, gas pipelines and similar services for gas industry petroleum refineries and petrochemical industry;
- robots and industrial robotics stations;
- supercharging of diesel and gas engines;
- main host;
- production of low voltage motors;
- production of power electronics and medium voltage drives.
- Computer software production and implementation.

Technical training in scope of automatics, robotics and electrical power equipment and systems

Programs science and research in the fields of power and automation

Proof has been furnished by means of an audit that the requirements of ISO 9001:2015 are met.

Validity: The certificate is valid from 2016-11-29 until 2019-11-28.
First certification 2013

2016-11-24

Guzgare Guabka

TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein · 51105 Köln

www.tuv.com



Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД

Certificate

Standard **ISO 14001:2015**

Certificate Registr. No. 01 104 1541809

Certificate Holder: **ABB Sp. z o.o.**
ul. Żegańska 1
04-713 Warszawa

Scope: including the locations according to annex

Research and development as well as design, programming, manufacturing, sale, process and final testing, services and turnkey execution:

- distribution and power transformers, insulation kits as well as painting and welding works; dry transformers including also components for dry transformers, components for traction transformers
- low, medium and high voltage electrical apparatus and power systems;
- automation products including control and measurement equipment, motors, interlocks
- and protection, informative as well as automation systems for power facilities and industry;
- gas compressor and metering stations, gas compressor units and equipment, underground gas storages, gas pipelines and similar services for gas industry petroleum refineries and petrochemical industry;
- robots and industrial robotics stations;
- supercharging of diesel and gas engines;
- main host;
- production of low voltage motors;
- production of power electronics and medium voltage drives.
- Computer software production and implementation.

Technical training in scope of automatics, robotics and electrical power equipment and systems

Programs science and research in the fields of power and automation

Proof has been furnished by means of an audit that the requirements of ISO 14001:2015 are met.

Validity: The certificate is valid from 2016-11-29 until 2019-11-28.
First certification 2013

2016-11-24

Gregor Guabka

TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein · 51105 Köln

www.tuv.com



Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД

Certificate

Standard **PN-N 18001:2004**

Certificate Registr. No. 0198 113 00113

Certificate Holder: **ABB Sp. z o.o.**
ul. Żegańska 1
04-713 Warszawa

including the locations according to annex

Scope: Research and development as well as design, programming, manufacturing, sale, process and final testing, services and turnkey execution:

- distribution and power transformers, insulation kits as well as painting and welding works; dry transformers including also components for dry transformers, components for traction transformers
- low, medium and high voltage electrical apparatus and power systems;
- automation products including control and measurement equipment, motors, interlocks
- and protection, informative as well as automation systems for power facilities and industry;
- gas compressor and metering stations, gas compressor units and equipment, underground gas storages, gas pipelines and similar services for gas industry petroleum refineries and petrochemical industry;
- robots and industrial robotics stations;
- supercharging of diesel and gas engines;
- main host;
- production of low voltage motors;
- production of power electronics and medium voltage drives.
- Computer software production and implementation.

Technical training in scope of automatics, robotics and electrical power equipment and systems

Programs science and research in the fields of power and automation

Proof has been furnished by means of an audit that the requirements of PN-N 18001:2004 are met.

Validity: The certificate is valid from 2016-11-29 until 2019-11-28.
First certification 2013

2016-11-24

Grzegorz Guabka

TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein · 51105 Köln

www.tuv.com



AC 129
BHP



Информацията е заличена съгл.
чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД

ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ ОТНОСНО ПРОЕКТИРАНЕ, ДОСТАВКА И ИЗГРАЖДАНЕ НА ТРИФАЗЕН, ДВУНАМОТЪЧЕН, МАСЛОНАПЪЛНЕН РАЗПРЕДЕЛИТЕЛЕН ТРАНСФОРМАТОР, С РАЗШИРИТЕЛЕН СЪД В ОЦ ЮГ НА ТЕРИТОРИЯТА ЗА ЕВН БЪЛГАРИЯ ТОПЛОФИКАЦИЯ ЕАД

1. СЪДЪРЖАНИЕ

1.	СЪДЪРЖАНИЕ.....	1
2.	УСЛОВИЯ НА РАБОТА.....	1
3.	ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	1
4.	ОКОМПЛЕКТОВКА НА ТРАНСФОРМАТОРА	2
5.	НОРМАТИВНИ ДОКУМЕНТИ:.....	3
6.	ПРОХОДНИ ИЗВОДИ:	3
7.	ИЗПИТВАНИЯ (EN 60076-1).....	3
8.	ДОКУМЕНТИ, КОИТО СЕ ПРЕДОСТАВЯТ ПРИ ПОДАВАНЕ НА ОФЕРТА	4

2. УСЛОВИЯ НА РАБОТА

2.1 Тип

- трифазен, двунамотъчен, маслонапълнен, с разширителен съд (консерватор), снабден със сифонен филтър за поглъщане на влагата от въздуха, съгласно БДС EN 60076

2.2 Условия на работа

- в закрито помещение, пожаробезопасна и взриво-безопасна среда, нормално замърсена атмосфера

2.3 Режим на работа

- продължителен, с претоварване съгласно БДС EN 60076-7

3. ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Номинална мощност - 1000kVA

2.2 Номинално първично напрежение - 20kV

2.3 Номинално вторично напрежение - 380V

2.4 Стъпка на регулиране на напрежението - $\pm 2 \times 2,5\% U_n$. Регулирането се извършва чрез превключването на изводите на намотката при изключен трансформатор

2.5 Номинална честота - 50Hz

2.6 Брой на фазите - 3

2.7 Група на свързване - Dyn11

2.8 Напрежение на късо съединение - 6%

2.9 Ниво на шум - съгласно БДС EN 60076-10

2.10 Загуби на празен ход и късо съединение - съгласно БДС EN 50588-1

Трябва да се спазват максималните стойности за загубите, дефинирани съгл. Наредба (ЕУ) 548/2014 за реализация на Директивата за екодизайн 2009/125/ЕО.

2.11 Материал на намотките Cu - мед

2.12 Охлаждане - ONAN

2.13 Размери (ширина /дължина/височина) не-по-големи от 1400/2200/1900мм

Антикорозионно покритие съгласно БДС EN ISO 12944 - средна корозивност – С3:

Основно и повърхностно покритие, предназначено за използване в категория на защита срещу корозия

С3 (умерена, за градски и индустриални райони), висока дълготрайност (над 15 години).

- Пример за изграждане на покритието:

Пясъкоструйно обработване SA 2 ½

1 x епоксидно основно покритие с дебелина 80 µm

1 x междинно епоксидно покритие с дебелина 80 µm

1 x повърхностно полиуретаново покритие 7003, 7033 или 9006 с дебелина 40 µm

Общо: 200 µm

Болтове, гайки и подложни шайби

неръждаеми

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

Информацията е
заличена съгл. чл. 45 и
чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД

- Ос и части на превключвателя неръждаеми
- Притискателни пръстени за проходни изводи неръждаеми
- Арматури и принадлежности от стомана горещо цинковани или неръждаеми

При закрепване на капака между подложната шайба и капака (казана) с цел предотвратяване на контактна корозия трябва да се постави изолираща шайба.

Покритието не трябва да съдържа хром, хромати, олово, кадмий, живак и халогени. Всички допълнителни елементи и аксесоари върху казана трябва да бъдат метални с нанесено подходящо антикорозионно покритие. Превключвателните ръкохватки могат да бъдат изработени от синтетичен материал, устойчив на UV-лъчи и стареене.

2.15 Трансформаторно масло - съгласно БДС EN 60296; Да бъде съвместимо с трансформаторните масла, произвеждани в България; Трансформаторното масло не трябва да съдържа полихлорирани бифенили (PCB).

2.16 Трансформаторите трябва да бъдат нови, неупотребявани

2.17 Неутралната точка на намотка НН да бъде изведена на отделен извод на капака. Извода да може да се натоварва с номиналния ток

2.18 Магнитопровода и нетоководещите метални части трябва да имат сигурно галванично съединение с казана. Съединението да бъде изпълнено с меден многожичен проводник или медна планка със сечение не по-малко от 20 mm²

2.19 Казан: оребрен;

2.20 Колесник: транспортните колела да бъдат гладки и да могат да се позиционират така, че да позволяват придвижване на трансформатора в две хоризонтални, взаимно перпендикулярни направления. Общата товароносимост на колелата да съответства минимум на двойното тегло на трансформатора. Разстояние между средните линии на колелата 820mm

2.21 Уплътнители: от маслоустойчив материал. Не се допускат уплътнители съдържащи азбест, полиамиди и други опасни за здравето материали. Всички уплътнения трябва да са изработени от маслоустойчив материал и да са устойчиви на температури в диапазон от минус 25°C до плюс 115°C.

2.25 На казана, от страна ниско напрежение да бъде монтирана метална табела с релефни надписи на български език, съдържаща най-малко името на производителя, сериен номер, година на производство, номиналните данни на трансформатора и максимално допустима температура на маслото. Табелата да бъде закрепена с винтове. Да бъдат обозначени със съответните знаци местата за свързване на заземители.

Допълнителни табели : На превключвателя на намотката да се постави табела с четлив и траен надпис **"ПРЕВКЛЮЧВАНЕ САМО ПРИ ИЗКЛЮЧЕНО НАПРЕЖЕНИЕ"**.

4. ОКОМПЛЕКТОВКА НА ТРАНСФОРМАТОРА

- реле за газова защита, термометър за измерване на температурата на маслото с възможност за дистанционно изпращане на сигнала;
- нивопоказател с възможност за дистанционно изпращане на сигнала; кран за източване на маслото и вземане на маслена проба, разположен на страна НН, в долната част, на височина от 5 до 10 cm от дъното на казана;
- предпазен клапан, заработващ при внезапно повишаване на вътрешното свръхналягане над допустимото;

ВЯРНО С ОПИГ

Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД

- приспособления с отвор минимум 40 мм, за повдигателни съоръжения за повдигане на целия трансформатор и в четирите ъгъла на капака за закрепване на трансформатора по време на транспортиране, за приплъзване в помещението и за изваждане на активната част;
- 4бр. места за повдигане за транспортиране с мотокар - за натоварване и разтоварване с мотокар: от външната страна на ходовата част се монтират места за повдигане. Те могат да бъдат например четири броя заварени планки. Тези места за повдигане трябва да са разположени така, че при повдигането да не се наруши защитата срещу корозия на казана. Разстоянието на местата за повдигане до земята, без монтирани ходови колела, трябва да е мин. 60 mm .
- документация включваща технически паспорт, инструкция за монтаж и експлоатация, протокол от контролни изпитания на трансформатора, сертификат за качеството и типа на маслото.

5.НОРМАТИВНИ ДОКУМЕНТИ:

- БДС EN 60076
- БДС EN 60076-7
- БДС EN 60076-10
- БДС EN 50588-1
- БДС EN ISO 12944
- БДС EN 60296

Допълнителни норми:

- EN 50216 всички части
- EN 50588 всички части
- EN 60076 всички части
- EN 12944 всички части
- EN 61125 + A1
- EN 60296
- EN 50386
- EN ISO 1461
- DIN 42531
- IEC 60616

6. ПРОХОДНИ ИЗВОДИ:

Проходни изводи
(Присъединявания)

страна ВН
страна НН

Вариант 1: Трансформатори с отворени проходни
изводи (порцелан) на страна ВН

DT 20 Nf 250 съгл. DIN 42531
DT 1/2000 , EN 50386

7. ИЗПИТВАНИЯ (EN 60076-1)

- Измерване на съпротивлението на намотката
- Измерване на коефициента на трансформацията и позицията на фазите
- Измерване на импеданса на късо съединение и на загубите на късо съединение
- Измерване на загубите на празен ход и на ток на празен ход
- Изпитване на напрежение (EN 60076-3)

Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59,
ал. 1 от ЗЗЛД

ВЯРНО С ОРИГИНАЛ

- Изпитване за плътност с повишено налягане при трансформатори с разширителен съд (EN 60076-1 Глава 11.8)

8. ДОКУМЕНТИ, КОИТО СЕ ПРЕДОСТАВЯТ ПРИ ПОДАВАНЕ НА ОФЕРТА

- Потвърдена „Техническа спецификация“ с всички приложения
- Попълнени таблици с технически параметри с основни габаритни размери и тегло
- Данни, как се доказва термичната и динамичната устойчивост на късо съединение
- Актуален сертификат по ISO EN 14001
- Актуален сертификат по ISO EN 9001
- Актуален сертификат по OHSAS 18001

8.1. Документи, които се предоставят след заявка за трансформатори
Предварителна схема с размери за одобрение (по E-Mail) 4 седмици след поръчката, в pdf формат (Adobe Acrobat Reader)

След проверка и одобрение от Възложителя - окончателна схема с размери (по E-Mail) във формат Auto CAD- съвместима версия и Adobe Acrobat Reader

8.2 Документи, придружаващи доставката на всеки трансформатор

Всеки трансформатор, трябва да се съпровожда от следната документация на български език:

- Ръководство за експлоатация – 1 екземпляр
- Чертежи – размерни скици и електрически схеми – 1 екземпляр
- Изпитвателен протокол (протокол от тестовете) – 2 екземпляра
- Гаранционно свидетелство – 1 екземпляр
- Изпитвателен протокол за трансформаторното масло – 1 екземпляр

Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД

ВЯРНО С

Техническа спецификация Трансформатор 1600 kVA, 6000/380 V

Характеристики		
Еко дизайн продукт		Да
Продуктово име		Маслонапълнен трансформатор за стоящ наземен монтаж; 3PH, 1600 kVA, HV 6000 V, LV 380 V
Продуктов тип		За наземен монтаж
Страна на произход		Полша, ABB, 91-205 Łódź ul. Aleksandrowska 67/93
Номинална мощност	[kVA]	1600
Материял на магнитопровода		GOES - Super High Grade
Изоляционна течност		Безинхибиторно минерално масло
Първично напрежение	[V]	6000
Отклонения на първ.напрежение		Изводи: +2 -2 2.5%
Вторично напрежение на празен ход	[V]	380
Изоляционни нива на първичната страна	[kV]	LI 60 / AC 20 / Um 7.2
Изоляционно ниво на вторичната страна	[kV]	LI - / AC 3 / Um 1.1
Честота	[Hz]	50
Брой Фази		3
Векторна група		Dyn11
Околна температура	°C	40 / 30 / 20
макс./месечна/средно годишна макс. Средно темп. увеличение (масло/намотка)	[C/C]	60 / 65
Повърхностна обработка		Прахово боядисване, 02-32-017, Цвят: RAL 7033
Надморска височина (a.s.l.)	[m]	<1000
Локация/монтаж		външен
Работни характеристики		
Стандарт		IEC 60076
Импеданс	[%]	6 (tol. 10%)
Загуби на празен ход	[W]	1200 (tol. 0%)
Под товар при 75 °C	[W]	14000 (tol. 0%)
Ниво на звукова мощност LWA	[dB(A)]	63 (tol. 0%)
Предварителни размери и тегло		
дължина	[mm]	2000
широчина	[mm]	1400
височина	[mm]	2000
Разстояние между колелата (с/с)	[mm]	820 x 820
Тегло на маслото	[kg]	536
Тегло на магнитопровода	[kg]	987.00
Тегло на медта	[kg]	956.20
Тегло на алуминия	[kg]	0.00
Макс. Изисквано тегло	[kg]	Няма специални изисквания
Общо тегло	[kg]	3572
Тип на дизайн IP00		
Конструкция на казана		С консерватор (разширителен съд)
Охлаждане		ONAN
Материал на намотката на първичната страна		Cu(Мед)
Материал на намотката на вторичната страна		Cu(Мед)
Акcesoари		
Превключвател на напрежението при изключен трансформатор с метална дръжка		

Информацията е заличена
съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от
ЗЗЛД

HV Порцеланови изолатори
LV Порцеланови изолатори
dt10 nf250
Колела тип FI200
Клеми за изолаторите на Н.Н - плоски
Искрища
Бухолц реле СН/О
Магнитен индикатор за ниво на маслото с 2 помощни контакта
Дехидратиращ дихател
Термометър с 2 контакта
Консерватор(Разширителен съд)
Табелка с номинални данни на български

**ТЕРМИЧНАТА И ДИНАМИЧНАТА УСТОЙЧИВОСТ НА КЪСО СЪЕДИНЕНИЕ.Е ИЗПЪЛНЕНА СЪГЛАСНО
ПРЕПОРЪКИТЕ ДАДЕНИ В СТАНДАРТИТЕ ЗА ТОЗИ ТИП ТРАНСФОРМАТОРИ**

Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59,
ал. 1 от ЗЗЛД

Certificate

Standard

ISO 9001:2015

Certificate Registr. No.

01 100 1541808

Certificate Holder:

ABB Sp. z o.o.
ul. Żegańska 1
04-713 Warszawa

Scope:

including the locations according to annex

Research and development as well as design, programming, manufacturing, sale, process and final testing, services and turnkey execution:

- distribution and power transformers, insulation kits as well as painting and welding works; dry transformers including also components for dry transformers, components for oil-filled transformers
- low, medium and high voltage electrical apparatus and power systems;
- automation products, relays, control and measurement equipment, motors, interlocks
- and protection, informative as well as automation systems for power facilities and industry
- gas compressor and metering stations, gas compressor units and equipment, liquefied and gas storages, gas pipelines and similar services for gas industry
- petrochemical refineries and petrochemical industry;
- robots and industrial robotics stations
- supercharging of diesel and gas engines
- main host;
- production of low voltage motors;
- production of power electronics and medium voltage drives.
- Computer software production and implementation
- Technical training in control of power plants and electrical power equipment and systems
- Programs science and research in the fields of power and automation

Proof has been furnished by means of an audit that the requirements of ISO 9001:2015 are met.

Validity

The certificate is valid from 2016-11-20 until 2019-11-20.

First certification 2013

2016-11-24

Grzegorz Guabka

TÜV Rheinland Cert. GmbH
Am Grauen Stein 51105 Köln

www.tuv.com



ВАРНО С ОРИГИНАЛ

Информацията е заличена
съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от
ЗЗЛД

Certificate

Standard **ISO 14001:2015**

Certificate Registr. No. **01 104 1541809**

Certificate Holder:

ABB Sp. z o.o.
ul. Żegańska 1
04-713 Warszawa

Scope:

including the locations according to annex

Research and development as well as design, programming, manufacturing, sale, process and final testing, services and turnkey execution:

- distribution and sale of transformers, insulation kits as well as painting and welding works on transformers including also components for dry transformers, components for oil-filled transformers

- low, medium and high voltage electrical apparatus and power systems;

- automation of electrical control and measurement equipment, motors, interlocks

- and protection, informatics as well as automation systems for power facilities and substations

- gas compressor and metering stations, gas compressor units and equipment, high-pressure gas storages, gas pipelines and similar services for gas industry

- refineries and petrochemical industry;

- cranes and industrial robotics stations;

- supercharging of diesel and gas engines

- main host;

- production of low voltage motors;

- production of power electronics and medium voltage drives.

- Computer software production and implementation.

Technical training in scope of automatics, robotics and electrical power equipment and systems

Biological science and research in the fields of power and automation

Proof has been furnished by means of an audit that the requirements of ISO 14001:2015 are met

Validity:

The certificate is valid from 2016-11-29 until 2019-11-28.

First certification 2013

2016-11-24

Gregor Grabka

TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein · 51105 Köln

www.tuv.com



Информацията е заличена съгл.
чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД

Certificate

Standard **PN-N 18001:2004**

Certificate Registr. No. **0198 113 00113**

Certificate Holder: **ABB Sp. z o.o.**
ul. Żegarńska 1
04-713 Warszawa

Scope:

including the locations according to annex

Research and development as well as design, programming, manufacturing, sale, process and final testing, services and turnkey execution:

- distribution and power transformers, insulation kits as well as painting and welding works; dry transformers including also components for dry transformers, components for traction transformers
 - low, medium and high voltage electrical apparatus and power systems;
 - automation products including control and measurement equipment, motors, interlocks
 - and protection, informative as well as automation systems for power facilities and industry
 - gas compressor and metering stations, gas compressor units and equipment, underground gas storages, gas pipelines and similar services for gas industry
 - petroleum refineries and petrochemical industry;
 - robots and industrial robotics stations;
 - supercharging of diesel and gas engines;
 - main host;
 - production of low voltage motors;
 - production of power electronics and medium voltage drives.
 - Computer software production and implementation
- Technical training in scope of automatics, robotics and electrical power equipment and systems
- Programs science and research in the fields of power and automation

Proof has been furnished by means of an audit that the requirements of PN-N 18001:2004 are met.

Validity:

The certificate is valid from 2016-11-29 until 2019-11-28.

First certification 2013

2016-11-24

Grażyna Guabka

TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein · 51105 Köln



AC 129
BHP

www.tuv.com

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

 **TÜV Rheinland®**

Информацията е заличена
съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от
ЗЗЛД

* TÜV, TÜV and TÜV are registered trademarks. Any use of symbols requires prior approval.

ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ ОТНОСНО ПРОЕКТИРАНЕ, ДОСТАВКА И ИЗГРАЖДАНЕ НА ТРИФАЗЕН, ДВУНАМОТЪЧЕН, МАСЛОНАПЪЛНЕН РАЗПРЕДЕЛИТЕЛЕН ТРАНСФОРМАТОР, С РАЗШИРИТЕЛЕН СЪД НА ТЕРИТОРИЯТА ЗА EVN БЪЛГАРИЯ ТОПЛОФИКАЦИЯ ЕАД

1. СЪДЪРЖАНИЕ

1.	СЪДЪРЖАНИЕ.....	1
2.	УСЛОВИЯ НА РАБОТА.....	1
3.	ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	1
4.	ОКОМПЛЕКТОВКА НА ТРАНСФОРМАТОРА.....	2
5.	НОРМАТИВНИ ДОКУМЕНТИ:.....	3
6.	ПРОХОДНИ ИЗВОДИ:.....	3
7.	ИЗПИТВАНИЯ (EN 60076-1).....	3
8.	ДОКУМЕНТИ, КОИТО СЕ ПРЕДОСТАВЯТ ПРИ ПОДАВАНЕ НА ОФЕРТА.....	4

2. УСЛОВИЯ НА РАБОТА

2.1 Тип

- трифазен, двунамотъчен, маслонапълнен, с разширителен съд (консерватор), снабден със сифонен филтър за поглъщане на влагата от въздуха, съгласно БДС EN 60076

2.2 Условия на работа

- в закрито помещение, пожаробезопасна и взриво-безопасна среда, нормално замърсена атмосфера

2.3 Режим на работа

- продължителен, с претоварване съгласно БДС EN 60076-7

3. ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Номинална мощност - 1600kVA

2.2 Номинално първично напрежение - 6kV

2.3 Номинално вторично напрежение - 380V

2.4 Стъпка на регулиране на напрежението - $\pm 2 \times 2,5\% U_n$. Регулирането се извършва чрез превключването на изводите на намотката при изключен трансформатор

2.5 Номинална честота - 50Hz

2.6 Брой на фазите - 3

2.7 Група на свързване - Dyn11

2.8 Напрежение на късо съединение - 6%

2.9 Ниво на шум - съгласно БДС EN 60076-10

2.10 Загуби на празен ход и късо съединение - съгласно БДС EN 50588-1

Трябва да се спазват максималните стойности за загубите, дефинирани съгл. Наредба (EU) 548/2014 за реализация на Директивата за екодизайн 2009/125/EG.

2.11 Материал на намотките Cu - мед

2.12 Охлаждане - ONAN

2.13 Размери (ширина /дължина/височина) не-по-големи от 1400/2200/1900мм

Антикорозионно покритие съгласно БДС EN ISO 12944 - средна корозивност – С3:

Основно и повърхностно покритие, предназначено за използване в категория на защита срещу корозия С3 (умерена, за градски и индустриални райони), висока дълготрайност (над 15 години).

- Пример за изграждане на покритието:

Пясъкоструйно обработване SA 2 ½

1 x епоксидно основно покритие с дебелина

80 µm

1 x междинно епоксидно покритие с дебелина

80 µm

1 x повърхностно полиуретаново покритие 7003, 7033 или 9006 с дебелина

40 µm

Общо: 200 µm

Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД

Болтове, гайки и подложни шайби

неръждаеми

ВЯРНО С ОРИГИНАЛ

- Ос и части на превключвателя неръждаеми
- Притискателни пръстени за проходни изводи неръждаеми
- Арматури и принадлежности от стомана горещо цинковани или неръждаеми

При закрепване на капака между подложната шайба и капака (казана) с цел предотвратяване на контактна корозия трябва да се постави изолираща шайба.

Покритието не трябва да съдържа хром, хромати, олово, кадмий, живак и халогени. Всички допълнителни елементи и аксесоари върху казана трябва да бъдат метални с нанесено подходящо антикорозионно покритие. Превключвателните ръкохватки могат да бъдат изработени от синтетичен материал, устойчив на UV-лъчи и стареене.

2.15 Трансформаторно масло - съгласно БДС EN 60296; Да бъде съвместимо с трансформаторните масла, произвеждани в България; Трансформаторното масло не трябва да съдържа полихлорирани бифенили (PCB).

2.16 Трансформаторите трябва да бъдат нови, неупотребявани

2.17 Неутралната точка на намотка НН да бъде изведена на отделен извод на капака. Извода да може да се натоварва с номиналния ток

2.18 Магнитопровода и нетокопроводещите метални части трябва да имат сигурно галванично съединение с казана. Съединението да бъде изпълнено с меден многожичен проводник или медна планка със сечение не по-малко от 20 mm²

2.19 Казан: оребрен;

2.20 Колесник: транспортните колела да бъдат гладки и да могат да се позиционират така, че да позволяват придвижване на трансформатора в две хоризонтални, взаимно перпендикулярни направления. Общата товаросимост на колелата да съответства минимум на двойното тегло на трансформатора. Разстояние между средните линии на колелата 820mm

2.21 Уплътнители: от маслоустойчив материал. Не се допускат уплътнители съдържащи азбест, полиамиди и други опасни за здравето материали. Всички уплътнения трябва да са изработени от маслоустойчив материал и да са устойчиви на температури в диапазон от минус 25°C до плюс 115°C.

2.25 На казана, от страна ниско напрежение да бъде монтирана метална табела с релефни надписи на български език, съдържаща най-малко името на производителя, сериен номер, година на производство, номиналните данни на трансформатора и максимално допустима температура на маслото. Табелата да бъде закрепена с винтове. Да бъдат обозначени със съответните знаци местата за свързване на заземители.

Допълнителни табели : На превключвателя на намотката да се постави табела с четлив и траен надпис **"ПРЕВКЛЮЧВАНЕ САМО ПРИ ИЗКЛЮЧЕНО НАПРЕЖЕНИЕ"**.

4. ОКОМПЛЕКТОВКА НА ТРАНСФОРМАТОРА

- реле за газова защита, термометър за измерване на температурата на маслото с възможност за дистанционно изпращане на сигнала;
- нивопоказател с възможност за дистанционно изпращане на сигнала; кран за източване на маслото и вземане на маслена проба, разположен на страна НН, в долната част, на височина от 5 до 10 cm от дъното на казана;
- предпазен клапан, заработващ при внезапно повишаване на вътрешното налягане до допустимото;

Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД

ВЯРНО С ОРИГИНАЛ

- приспособления с отвор минимум 40 мм, за повдигателни съоръжения за повдигане на целия трансформатор и в четирите ъгъла на капака за закрепване на трансформатора по време на транспортиране, за приплъзване в помещението и за изваждане на активната част;
- 4бр. места за повдигане за транспортиране с мотокар - за натоварване и разтоварване с мотокар: от външната страна на ходовата част се монтират места за повдигане. Те могат да бъдат например четири броя заварени планки. Тези места за повдигане трябва да са разположени така, че при повдигането да не се наруши защитата срещу корозия на казана. Разстоянието на местата за повдигане до земята, без монтирани ходови колела, трябва да е мин. 60 mm .
- документация включваща технически паспорт, инструкция за монтаж и експлоатация, протокол от контролни изпитания на трансформатора, сертификат за качеството и типа на маслото.

5. НОРМАТИВНИ ДОКУМЕНТИ:

- БДС EN 60076
- БДС EN 60076-7
- БДС EN 60076-10
- БДС EN 50588-1
- БДС EN ISO 12944
- БДС EN 60296

Допълнителни норми:

- EN 50216 всички части
- EN 50588 всички части
- EN 60076 всички части
- EN 12944 всички части
- EN 61125 + A1
- EN 60296
- EN 50386
- EN ISO 1461
- DIN 42531
- IEC 60616

6. ПРОХОДНИ ИЗВОДИ:

Проходни изводи
(Присъединявания)

страна ВН
страна НН

Вариант 1: Трансформатори с отворени проходни
изводи (порцелан) на страна ВН

DT 20 Nf 250 съгл. DIN 42531
DT 1/2000 , EN 50386

7. ИЗПИТВАНИЯ (EN 60076-1)

- Измерване на съпротивлението на намотката
- Измерване на коефициента на трансформацията и позицията на фазите
- Измерване на импеданса на късо съединение и на загубите на късо съединение
- Измерване на загубите на празен ход и на ток на празен ход
- Изпитване на напрежение (EN 60076-3)

Информацията е заличена съгл. чл.
45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

- Изпитване за плътност с повишено налягане при трансформатори с разширителен съд (EN 60076-1 Глава 11.8)

8. ДОКУМЕНТИ, КОИТО СЕ ПРЕДОСТАВЯТ ПРИ ПОДАВАНЕ НА ОФЕРТА

- Потвърдена „Техническа спецификация“ с всички приложения
- Попълнени таблици с технически параметри с основни габаритни размери и тегло
- Данни, как се доказва термичната и динамичната устойчивост на късо съединение
- Актуален сертификат по ISO EN 14001
- Актуален сертификат по ISO EN 9001
- Актуален сертификат по OHSAS 18001

8.1. Документи, които се предоставят след заявка за трансформатори

Предварителна схема с размери за одобрение (по E-Mail) 4 седмици след поръчката, в pdf формат (Adobe Acrobat Reader)

След проверка и одобрение от Възложителя - окончателна схема с размери (по E-Mail) във формат Auto CAD- съвместима версия и Adobe Acrobat Reader

8.2 Документи, придружаващи доставката на всеки трансформатор

Всеки трансформатор, трябва да се съпровожда от следната документация на български език:

- Ръководство за експлоатация – 1 екземпляр
- Чертежи – размерни скици и електрически схеми – 1 екземпляр
- Изпитвателен протокол (протокол от тестовете) – 2 екземпляра
- Гаранционно свидетелство – 1 екземпляр
- Изпитвателен протокол за трансформаторното масло – 1 екземпляр

Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД

ВЯРНО С ОРИГИ