

Приложение 1 към договор.....15.2.13

Ценоразпис по видове работи и материали

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - СТОЙНОСТНА СМЕТКА „ДОСТАВКИ ОСНОВНО ОБОРУДВАНЕ“**

№	Наименование	Количество, брой	Ед. цена в лв. без ДДС	Обща ст-ст в лв. без ДДС
1.	Доставка на съединителна кабелна муфа между тоководещи медни жила на маслонапълнен кабел 110 kV със сечение 500 mm <sup>2</sup> и преносна способност 510 А и сечение 630 mm <sup>2</sup> и преносна способност 893 А	2	19960,50	39921,00
<b>ОБЩА СТОЙНОСТ /ЛВ. БЕЗ ДДС/</b>				<b>39921,00</b>

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2 - СТОЙНОСТНА СМЕТКА „РЕМОНТНИ ДЕЙНОСТИ – ОСНОВНИ ДЕЙНОСТИ“**

№	Наименование	Ед. цена в лв. без ДДС
1.	Направа на 2 броя съединителни кабелни муфи 110 kV	20 163,00
2.	Запълване с кабелно масло от уредбата за захранването на съществуваща маслонапълнена линия 110 kV с масло по трасето на новомонтирани кабел и/или кабелна арматура/масло предоставено от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ/	1660,00
3.	Извършване на изпитвания на отремонтиран маслонапълнен кабел 110 kV и издаване на протокол със заключение за годността на кабелната линия	2150,00
<b>ОБЩА СТОЙНОСТ /ЛВ. БЕЗ ДДС/</b>		<b>23 973,00</b>

**Забележка:** Всички разходи свързани с транспорт, хотел, застраховки на специалисти на Изпълнителя по време на ремонтните дейности са за сметка на Възложителя и не трябва да бъдат включени в цените.

Обща стойност за извършване на поръчката в лева без ДДС (Обща стойност от Приложение 1 +Обща стойност от Приложение 2)	<b>63 894,00</b>
---	------------------

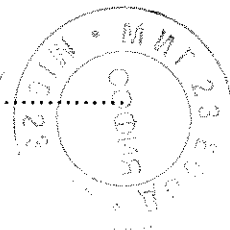
ЗА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ:

1.....  
2.....



ЗА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ:

.....



Приложение 2 към договор.....<sup>15-213</sup>

Технически изисквания



## ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

### А. ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ:

Електрическата връзка между подстанция (ПС) „Хиподрума“ и подстанция „Димитър Димитров“ се осъществява през маслонапълнена кабелна електропроводна линия (КЕЛ) 110 kV „Енос“ с обща дължина 3210 метра. Кабелът е произведен от фирма "Котино –каро" Германия, тип NONKZY-K, сечение 500 mm<sup>2</sup> Cu, допустим ток 510 А, пределно допустима мощност 95 MVA и е въведен в редовна експлоатация през 1988 година. Същият е с хартиено-маслена изолация с кабелно масло под налягане.

Трасето като процентно съотношение непроходим/проходим колектор/тръби на маслонапълнена електропроводна линия 110 kV „Енос“ е както следва:

- в проходим колектор – 10 %;
- в непроходим колектор – 80 %
- в тръбна мрежа – 10 %.

На 10.12.2014 година е регистрирано рязко спадане на налягането на кабелно масло на средна фаза на маслонапълнена КЕЛ 110 kV „Енос“ в ПС „Димитър Димитров“. Кабелът е изключен предаварийно по диспечерско разпореждане (събитие 969649) за извършване на извънреден обход на трасето и локализиране на мястото на теч на масло. Незабавно са предприети мерки за повишаване на налягането чрез доливане на кабелно масло в засегнатата фаза от към страната на ПС „Димитър Димитров“. Тази част от трасето на маслонапълнената КЕЛ 110 kV „Енос“ е с най-малка надморска височина и най-високо налягане на кабелното масло. На 19.12.2014 година е локализирано мястото на теча в шахта с дължина 3 m на улица „Житница“ до тръба, преминаваща над река „Владайска“. При извършения обстоен оглед на място е установено, че в следствие на линейното разширение на кабела металните ленти, непозволяващи на оловната мантия на кабела да се деформира под въздействието на вътрешното налягане (налягането на кабелно масло) и предпазващи кабела от механично протриване, са се разместили и местата, в които оловната мантия е без тази механична защита, оловото е протрито и са се образували множество язви, от които изтича масло в минимални количества. За спиране на теча е направена многослойна изолационна обвивка от различни типове ленти за маслонапълнен кабел, след което теча е отстранен.

Топологията на аварирания отсек от маслонапълнената КЕЛ 110 kV „Енос“ в посока от ПС „Димитър Димитров“ към ПС „Хиподрума“ с обща дължина 159 m (Чертеж 1) е както следва:

- непроходим колектор - 44 m (от втора съединителна муфа до метална тръба);
- метална тръба – 13 m;
- шахта (локализирано място на авария) – 3 m;
- метална тръба – 32 m (за преминаване на локално платно на ул. „Житница“ и река „Владайска“);
- непроходим колектор – 67 m.

Към техническото задание са приложени снимков материал и чертеж на аварирания участък.

### Б. ОПИСАНИЕ НА ОБЕКТА НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА:

В обществената поръчка може да участва всеки при условие, че отговаря на изискванията на Закона за обществени поръчки и минималните изисквания за технически възможности и практически опит за обезпечаване на дейността по ремонт на силови маслонапълнени кабели 110 kV, както и на техническите изисквания, посочени в тази документация.

Офертата на всеки Участник задължително трябва да включва пълния обем информация по предложените от Възложителя общи и технически изисквания.

Избраният Изпълнител се задължава:

- да изготви и съгласува с Възложителя линеен план график за извършване на ремонта до 30 календарни дни след сключване на Договор;

План графикът трябва да е линеен и да включва целия обем дейности за ремонта и въвеждането на повредения маслонапълнен кабел 110 kV в експлоатация. Той определя продължителността за изпълнение на ремонтните дейности във възможно най-кратък срок.

Графикът да съдържа:

- времеви срок за доставка на две съединителни муфи и съпътстваща арматура, специализирана техника, инструменти и друго до работна площадка от страна на Изпълнителя;
- начало на монтажните дейности от страна на Изпълнителя;

- продължителност на ремонтните дейности по монтаж на двете съединителни муфи;
- период за пускови изпитания и функционални проби под товар;
- крайна дата за въвеждане на обекта в експлоатация като цяло.
- да подsigури доставка на две съединителни муфи отговарящи на стандарт: IEC 144-1/1963г. , DIN VDE 0256/1987г. или еквивалент и съпътстваща арматура, както и специализиран персонал за извършване на монтажа им;
- да извърши монтаж на доставените муфи в засегнатото маслонапълнено жило 110 kV;
- да подготви и въведе в експлоатация засегнатата кабелна маслонапълнена електропроводна линия 110 kV.

Възложителят се задължава:

- да извърши пълно разкопаване и обезопасяване на изкопа в мястото на ремонта;
- да подsigури жива охрана на обекта;
- да извърши срязване на повредено тоководещо жило и консервира ремонтирания участък;
- да демонтира повреденото тоководещо жило (около 130 метра) в мястото на повредата;
- да положи резервно ново парче маслонапълнен кабел 110 kV тип „Oilkabel Cu/Al glatt 1 x 630 с алуминиева мантия, със сечение 630 mm<sup>2</sup> на фирма „AEG“- около 138 m.;

Посочените по-горе дейности ще бъдат извършени преди явяването на специалисти на Изпълнителя на работната площадка. След като същите бъдат изпълнени Възложителят уведомява писмено Изпълнителя, че може да се стартира монтажа на съединителните муфи от страна на Изпълнителя.

- да организира собствен наземен транспорт за превоз на специалисти на Изпълнителя, кабелна арматура и специализирани инструменти от офис на Изпълнителя до работна площадка в гр. София;
- да подsigури обезопасяване на работното място и допускане на бригада за работа;
- да подsigури извършването на допълнителни изкопни дейности при нужда и да указва непрекъснато съдействието със специалисти, информация и техника в процеса на монтаж на съединителните муфи между старо (съществуващо) и ново парче маслонапълнен кабел 110 kV;
- да предостави машина за сушене на кабелно масло след монтажа на муфите;
- след ремонта да подsigури апаратура за извършване на контрол на характеристиките на отремонтираната кабелна маслонапълнена електропроводна линия 110 kV.

Наземният транспорт на всички материали, необходими за извършване на ремонтните дейности, както и на специализирания персонал на Изпълнителя до работна площадка (мястото на повредата) ще се организира със собствен транспорт на Възложителя за негова сметка.

Всички разходи свързани с престоя на специализирания персонал на Изпълнителя в гр. София (хотел, застраховки, храна) по време на ремонтните дейности са за сметка на Възложителя.

Ремонтните дейности да се изпълнят в пълен обхват и размер, съгласно действащата нормативна база в Република България, както и европейски норми и стандарти, в т.ч. Наредба № 3/09.06.2004 г. за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии, Наредба № 8 за правила и норми за разполагане на технически проводни и съоръжения в населени места (ДВ, бр.72 от 13.08.1999 г.), Наредба № 16 за сервитутите на енергийните обекти, Наредба № 4/1994 за знаците и сигналите за безопасност на труда и противопожарна охрана – ДВ, бр.77/1995 г., Наредба № 4/21.07.2004 г. за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях, Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции, Наредба № 13-1971 от 29 октомври 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар - ДВ, бр. 96 от 4 декември 2009 г., в сила от 05.06.2010 г. и нормативната уредба за опазване на околната среда и водите

Ремонтните дейности по монтаж на новите муфи ще се извършват в присъствието на специалисти на Възложителя при стриктно спазване на нормативните изисквания на действащия „Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи (обн., ДВ, бр. 34 от 2004 г, изм. и доп., бр. 19 от 2005 г; бр. 92 от 2013 г.)“

След приключване на ремонтните дейности, трябва да бъдат направени най-малко следните изпитвания от страна на Изпълнителя в присъствието на представители Възложителя и да се издаде протокол със заключение за годността на кабелната линия:

- a. визуален оглед на ремонтирания участък;
- b. проверка на електрическите връзки и заземяване на ремонтирания участък;

- c. изпитвания за съпротивлението на изолацията на засегнатото тоководещо жило;
- d. изпитване с повишено напрежение на засегнатото тоководещо жило.

Снемането на техническите характеристики на вече отремонтиран силов кабел 110 kV съобразно нормативна база, включително стандарт IEC 60141 или еквивалент и изисквания на Изпълнителя се извършва и е за сметка на Изпълнителя. Възложителя предоставя апаратура за обезпечаване на измерванията, а Изпълнителя извършва измерванията и издава съответен протокол със заключение.

След извършване на изпитанията отремонтираната кабелна маслонапълнена линия 110 kV се поставя в експлоатационни условия под товар за 72 часови проби. След успешно приключване на 72 часовите проби засегнатата кабелна маслонапълнена линия 110 kV се въвежда в редовна експлоатация;

Изпълнителят на услугата предоставя гаранции за качеството на ремонта на двете съединителни муфи преди старта на функционалните проби под товар. В случай на повреда след ремонт поради некачествена работа, пропуски в технологията на монтаж или друго, което предизвиква извеждането на вече отремонтираната кабелна маслонапълнена линия 110 kV от експлоатация Изпълнителя на услугата се задължена да извърши необходимите възстановителни дейности за своя сметка в срок до 24 часа от писменото уведомление на Възложителя.

Всеки Участник задължително предлага единични цени за всички посочени дейности за ремонт.

Оценката на офертите, класирането на Участниците и определянето на оторизиран Изпълнител са по реда на Закона за обществени поръчки и настоящата документация по критерий „най-ниска цена“.

Договор за изпълнение на услугата се сключва с Участника класиран на първо място.

Ремонтните дейности ще се възлагат с възлагателен протокол от Възложителя.

При изпълнение предмета на договора, заплащането на изпълнените и приети видове и количества дейности се извършва по единичните цени за съответните видове дейности, предложени в офертата на избрания за Изпълнител Участник след успешно преминали 72 часови проби на засегнатата маслонапълнена КЕЛ 110 kV „Енос“.

При изпълнение на монтажните работи не се допуска използването на употребявани материали

Доставките и спомагателните дейности по предмета на договора ще се извършват след писмено възлагане от страна на Възложителя.

Доставената стока, както и дейностите от изпълнението на договора ще се приема в мястото на доставка и монтаж, определено от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, като приемането ще се удостоверява с предавателно-приемателен протокол подписан от страните или надлежно упълномощени техни представители.

# ZERTIFIKAT

## TEILNAHMEBESCHEINIGUNG

Identifikations-Nummer: BE28/2015

Wir zertifizieren und bestätigen, dass Herr **Michael Stifter** von der Firma etn Energie- und Telecom Netze GmbH in der Zeit vom 15.04 bis 30.04.2015 erfolgreich an der praktischen Ausbildung und theoretischen Schulung von folgenden Garnituren teilgenommen hat.

### „Montage und Installation von HS-Garnituren bis 145 kV für Öl-Kabel“

- Freiluft-Endverschluss, ölgefüllt, mit Porzellanisolator FEV 145-P (145 kV)
- USM 170-OX Übergangsmuffe VPE auf Öl-Kabel (170 kV)
- MVEO 80 Verbindungsmuffen für Öl-Kabel (145 kV)
- EYOKk 145 Öl-Kabel Endverschluss für GIS und Transformatoren (145 kV)

In dem Trainingskurs sind Herrn Michael Stifter grundlegende theoretische und praktische Kenntnisse vermittelt worden.

Hinweis: Wir empfehlen das Training auf Grund der technische Entwicklungsänderungen und Anpassungen nach 2 Jahren zu wiederholen.

Berlin, 04.05.2015

**nkt cables GmbH & Co.KG**  
Trainingszentrum Berlin



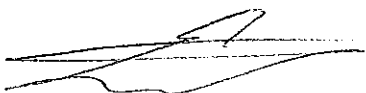
**B. Hülsmann-E.**

Product Manager HV accessories Supply Business  
Application Manager HV Accessories



**U. Dudlitz**

Training Supervisor HV accessories



# ZERTIFIKAT

## TEILNAHMEBESCHEINIGUNG

Identifikations-Nummer: BE27/2015

Wir zertifizieren und bestätigen, dass Herr **Joachim Sauer** von der Firma etn Energie- und Telecom Netze GmbH in der Zeit vom 15.04 bis 30.04.2015 erfolgreich an der praktischen Ausbildung und theoretischen Schulung von folgenden Garnituren teilgenommen hat.

**„Montage und Installation von HS-Garnituren bis 145 kV für Öl-Kabel“**

- Freiluft-Endverschluss, ölgefüllt, mit Porzellanisolator FEV 145-P (145 kV)
- USM 170-OX Übergangsmuffe VPE auf Öl-Kabel (170 kV)
- MVEO 80 Verbindungsmuffen für Öl-Kabel (145 kV)
- EYOKk 145 Öl-Kabel Endverschluss für GIS und Transformatoren (145 kV)

In dem Trainingskurs sind Herrn Joachim Sauer grundlegende theoretische und praktische Kenntnisse vermittelt worden.

Hinweis: Wir empfehlen das Training auf Grund der technische Entwicklungsänderungen und Anpassungen nach 2 Jahren zu wiederholen.

Berlin, 04.05.2015

**nkt cables GmbH & Co.KG**  
**Trainingszentrum Berlin**



**B. Hülsmann-E.**

Product Manager HV accessories Supply Business  
Application Manager HV Accessories



**U. Dudlitz**

Training Supervisor HV accessories



# ZERTIFIKAT

## TEILNAHMEBESCHEINIGUNG

Identifikations-Nummer: BE26/2015

Wir zertifizieren und bestätigen, dass Herr **Christoph Leirer** von der Firma etn Energie- und Telecom Netze GmbH in der Zeit vom 15.04 bis 30.04.2015 erfolgreich an der praktischen Ausbildung und theoretischen Schulung von folgenden Garnituren teilgenommen hat.

**„Montage und Installation von HS-Garnituren bis 145 kV für Öl- Kabel“**

- Freiluft-Endverschluss, ölgefüllt, mit Porzellanisolator FEV 145-P (145 kV)
- USM 170-OX Übergangsmuffe VPE auf Öl-Kabel (170 kV)
- MVEO 80 Verbindungsmuffen für Öl-Kabel (145 kV)
- EYOKk 145 Öl-Kabel Endverschluss für GIS und Transformatoren (145 kV)

In dem Trainingskurs sind Herrn Christoph Leirer grundlegende theoretische und praktische Kenntnisse vermittelt worden.

Hinweis: Wir empfehlen das Training auf Grund der technische Entwicklungsänderungen und Anpassungen nach 2 Jahren zu wiederholen.

Berlin, 04.05.2015

**nkt cables GmbH & Co.KG**  
**Trainingszentrum Berlin**



**B. Hülsmann-E.**

Product Manager HV accessories Supply Business  
Application Manager HV Accessories

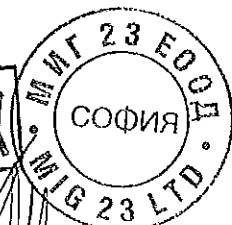


**U. Dudlitz**

Training Supervisor HV accessories



**ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА**





# ZERTIFIKAT

## TEILNAHMEBESCHEINIGUNG

Identifikations-Nummer: BE25/2015

Wir zertifizieren und bestätigen, dass Herr **Jürgen Kuffner** von der Firma etn Energie- und Telecom Netze GmbH in der Zeit vom 15.04 bis 30.04.2015 erfolgreich an der praktischen Ausbildung und theoretischen Schulung von folgenden Garnituren teilgenommen hat.

„Montage und Installation von HS-Garnituren bis 145 kV für Öl-Kabel“

- Freiluft-Endverschluss, ölgefüllt, mit Porzellanisolator FEV 145-P (145 kV)
- USM 170-OX Übergangsmuffe VPE auf Öl-Kabel (170 kV)
- MVEO 80 Verbindungsmuffen für Öl-Kabel (145 kV)
- EYOKk 145 Öl-Kabel Endverschluss für GIS und Transformatoren (145 kV)

In dem Trainingskurs sind Herrn Jürgen Kuffner grundlegende theoretische und praktische Kenntnisse vermittelt worden.

Hinweis: Wir empfehlen das Training auf Grund der technische Entwicklungsänderungen und Anpassungen nach 2 Jahren zu wiederholen.

Berlin, 04.05.2015

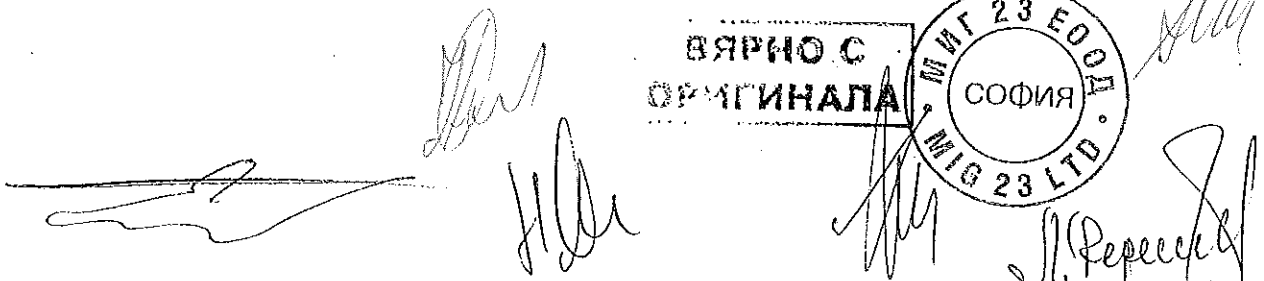
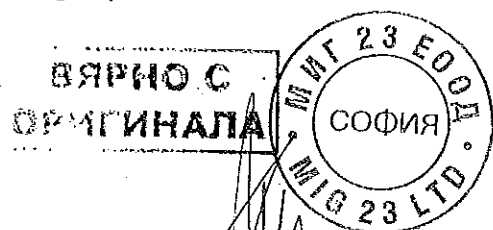
**nkt cables GmbH & Co.KG**  
Trainingszentrum Berlin



**B. Hülsmann-E.**  
Product Manager HV accessories Supply Business  
Application Manager HV Accessories



**U. Dudlitz**  
Training Supervisor HV accessories



# ZERTIFIKAT

## TEILNAHMEBESCHEINIGUNG

Identifikations-Nummer: BE24/2015

Wir zertifizieren und bestätigen, dass Herr **Peter Grubits** von der Firma **etn Energie- und Telecom Netze GmbH** in der Zeit vom 15.04 bis 30.04.2015 erfolgreich an der praktischen Ausbildung und theoretischen Schulung von folgenden Garnituren teilgenommen hat.

„Montage und Installation von HS-Garnituren bis 145 kV für Öl- Kabel“


- Freiluft-Endverschluss, ölgefüllt, mit Porzellanisolator FEV 145-P (145 kV)
- USM 170-OX Übergangsmuffe VPE auf Öl-Kabel (170 kV)
- MVEO 80 Verbindungsmuffen für Öl-Kabel (145 kV)
- EYOKk 145 Öl-Kabel Endverschluss für GIS und Transformatoren (145 kV)

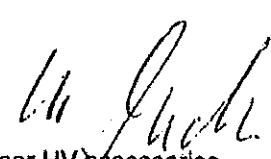
In dem Trainingskurs sind Herrn Peter Grubits grundlegende theoretische und praktische Kenntnisse vermittelt worden.

Hinweis: Wir empfehlen das Training auf Grund der technischen Entwicklungsänderungen und Anpassungen nach 2 Jahren zu wiederholen.

Berlin, 04.05.2015

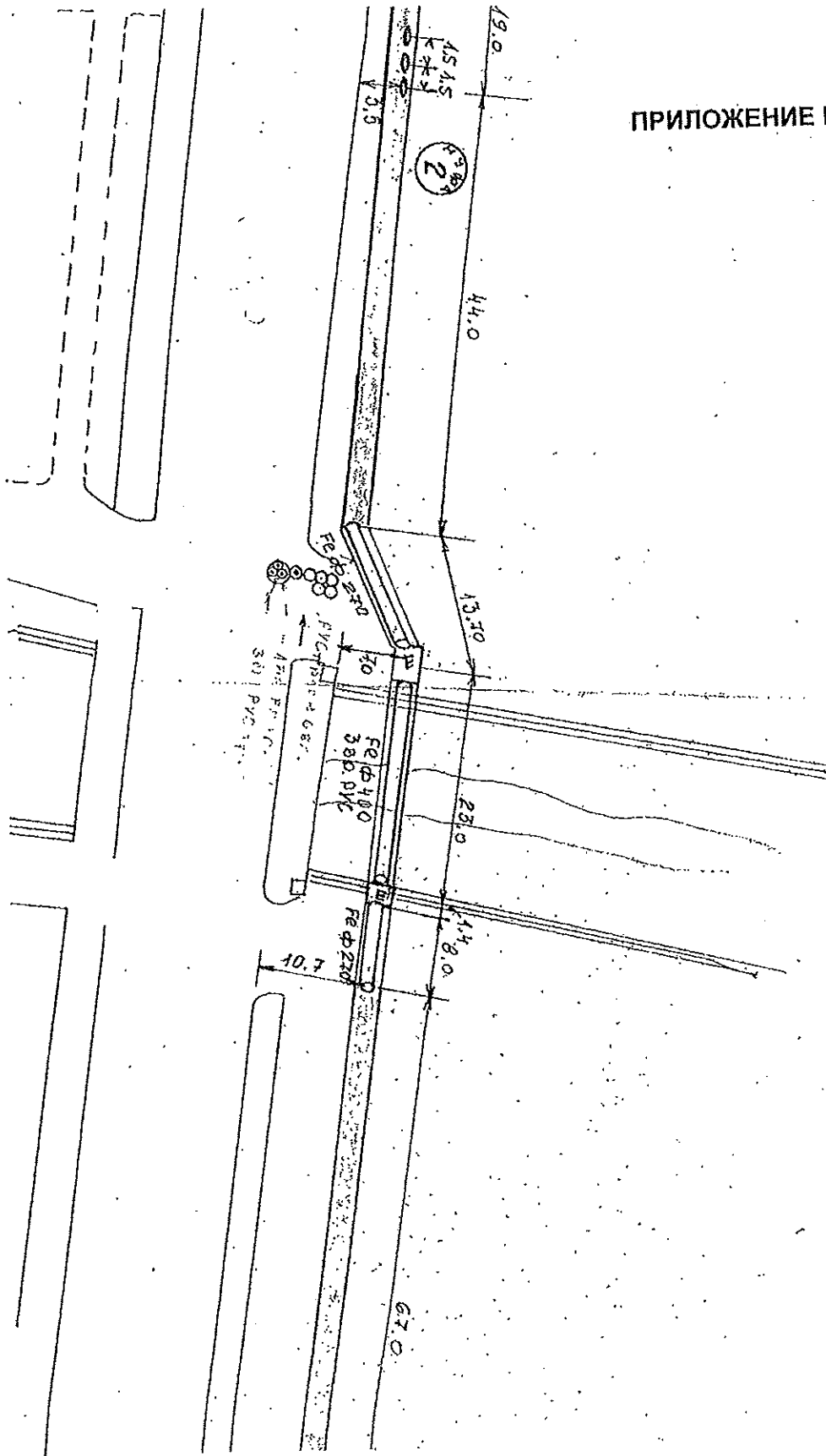
nkt cables GmbH & Co.KG  
Trainingszentrum Berlin

  
**B. Hülsmann-E.**  
Product Manager HV accessories Supply Business  
Application Manager HV Accessories

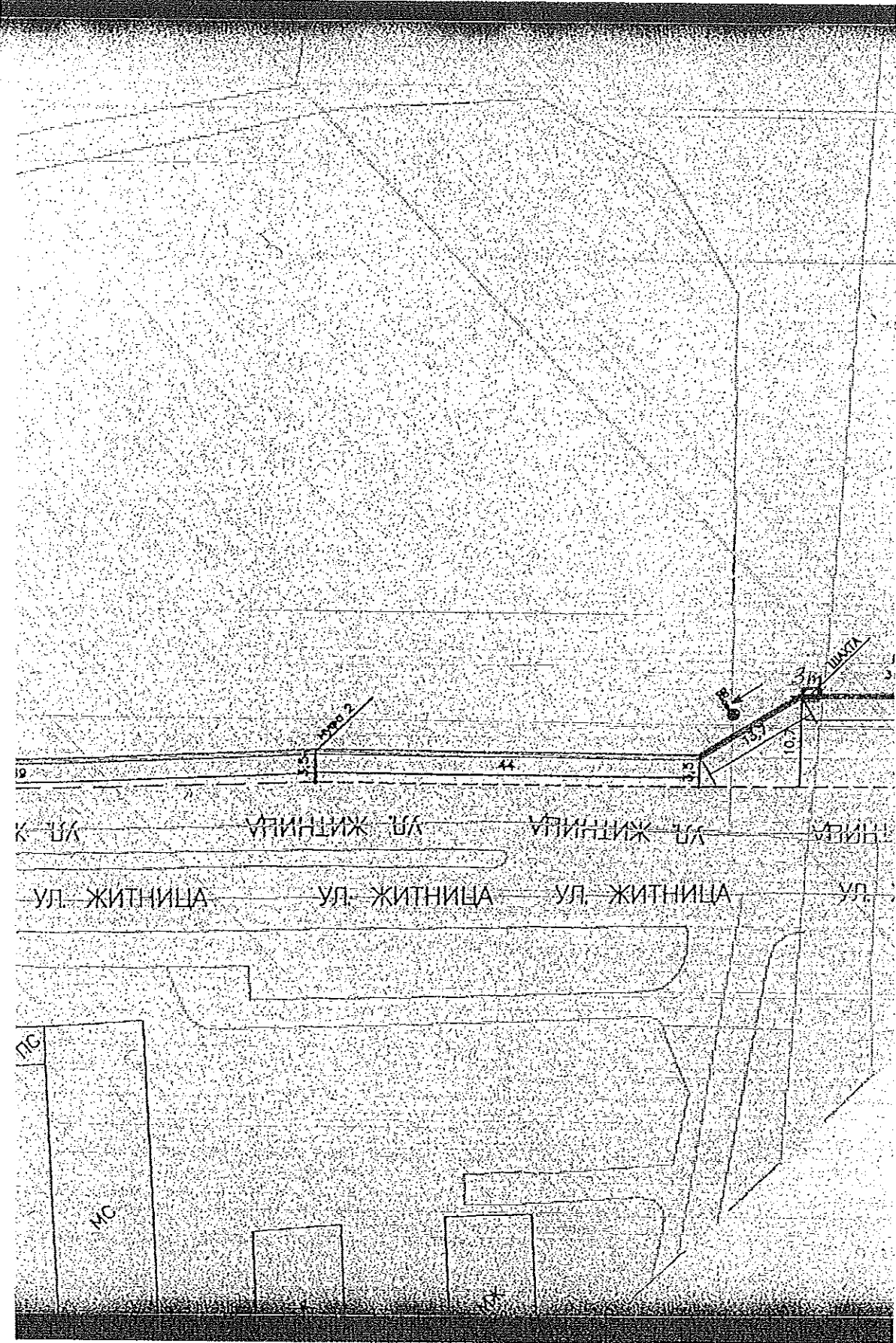
  
**U. Dudlitz**  
Training Supervisor HV accessories



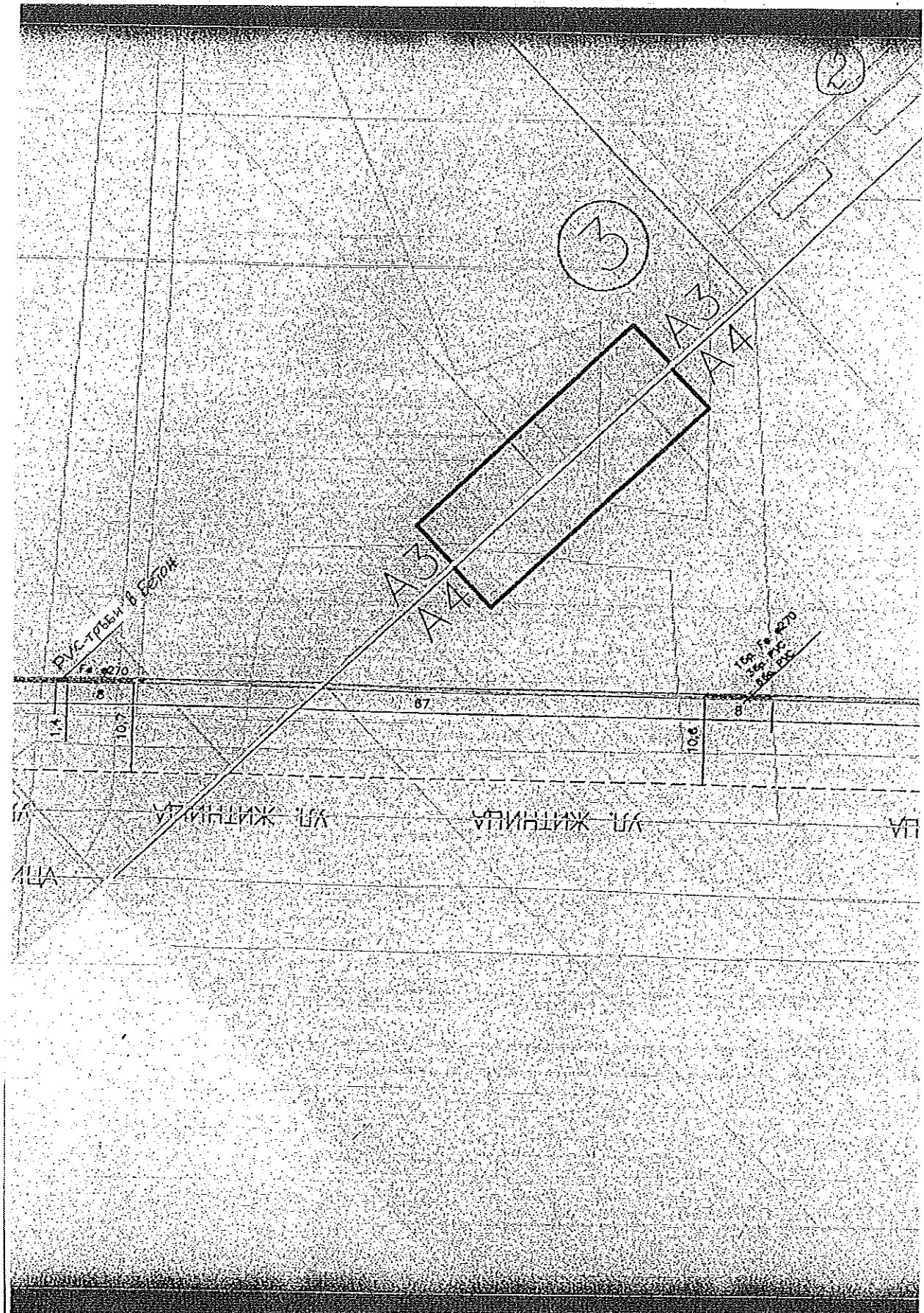
ПРИЛОЖЕНИЕ № 1



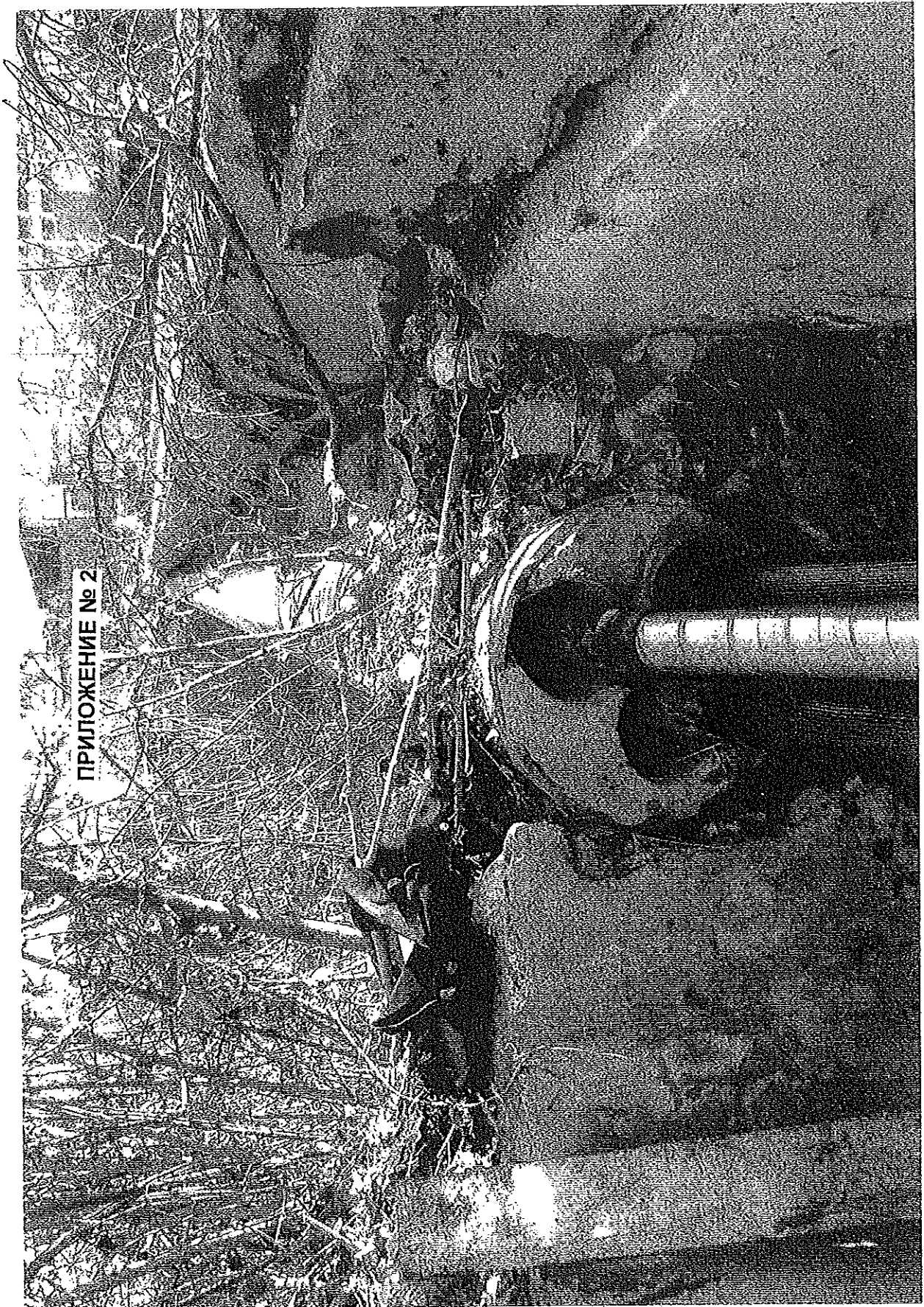
1



*[Handwritten signatures]*

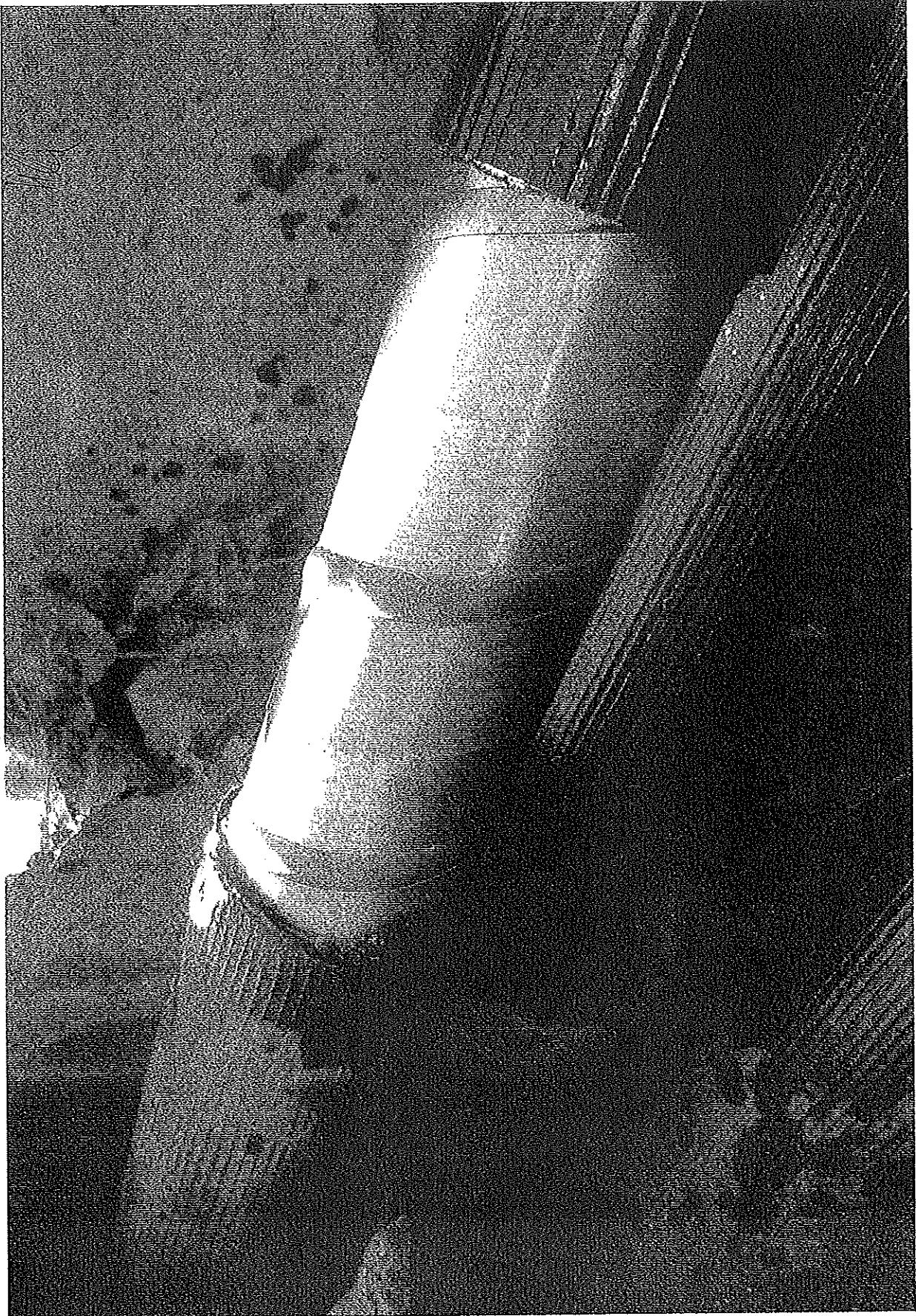


*[Handwritten signature]*



ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*

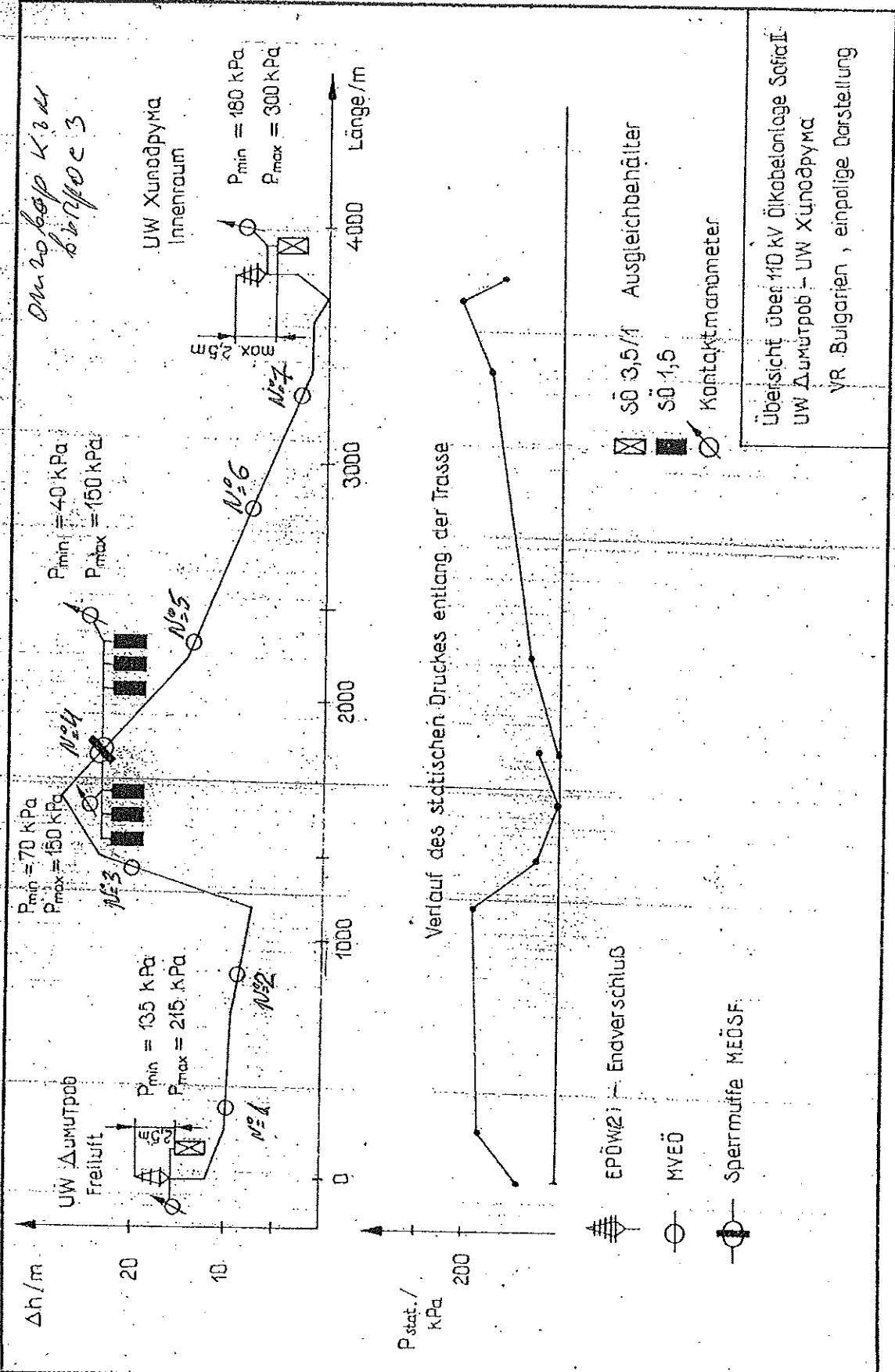


*[Handwritten signature]*

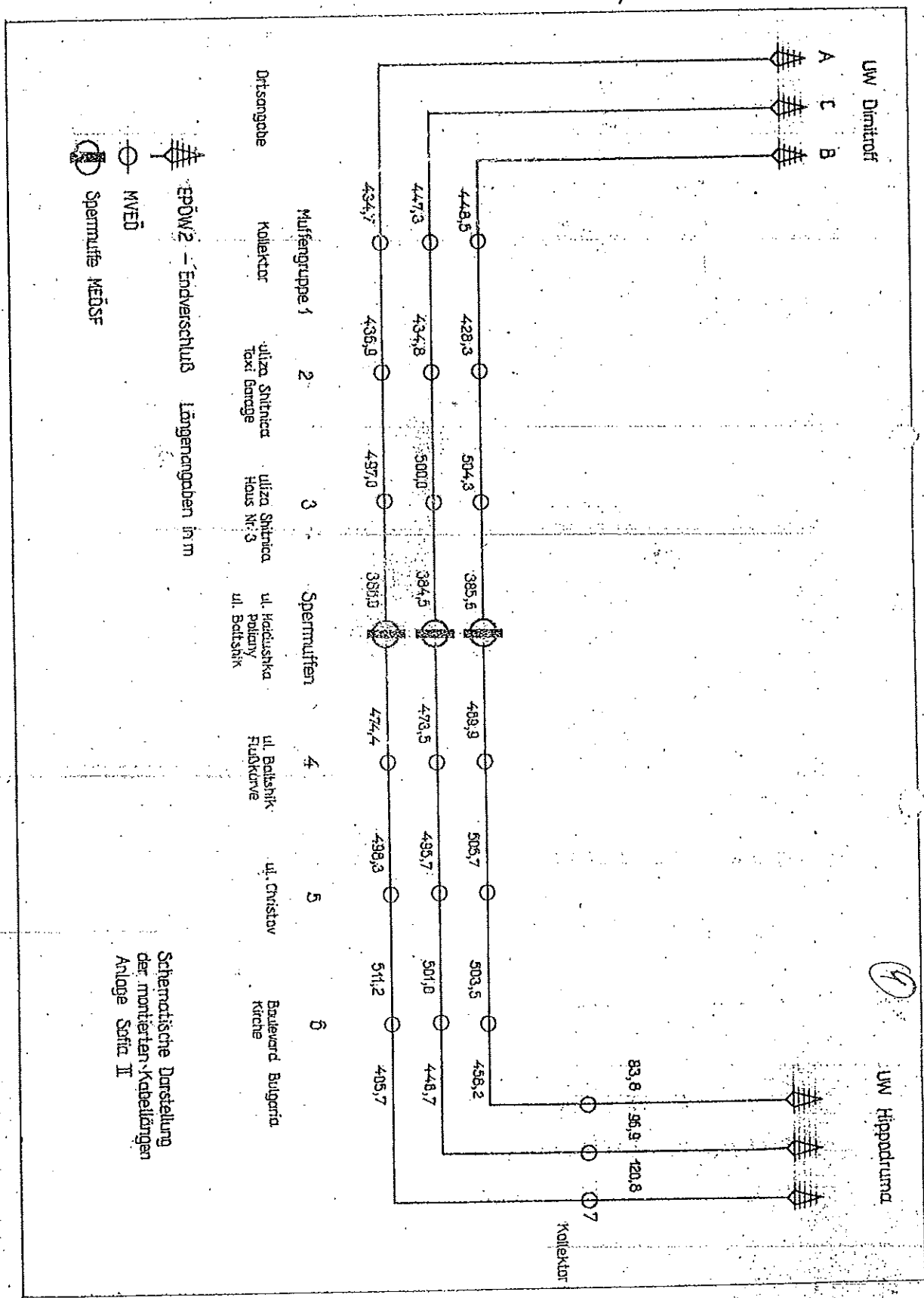


1

*Omzobap kba  
bnpoc 3*



КЪМ ОТЗОВОР 4



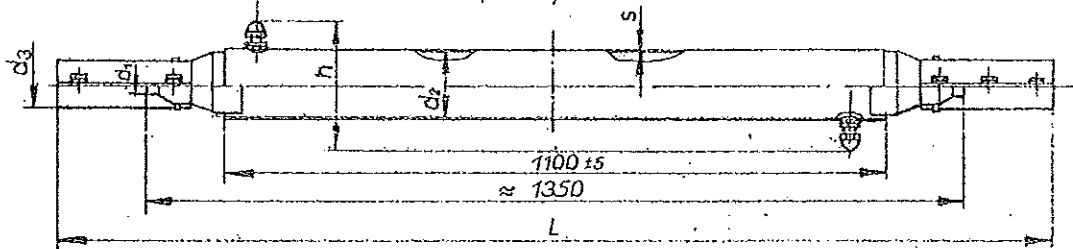
Schematische Darstellung  
der montierten Kabelängen  
Anlage Sofia II

*K & U or Volep 4*

Abmessungen in mm  
Dimensions in mm

Verbindungshülse bei Cu-Leiter ist  
gesondert zu bestellen!  
soldering ferrule for copper conductor  
is to order separately

Änderungen vorbehalten!  
Alterations reserved!



druckdicht bis 650 kPa Überdruck (max. Betriebsdruck)  
pressure-tight up to 650 kPa excessive pressure (maximum operating pressure)

Kurzzeichen Letter coding	Nennspannung Rated voltage KV	Sach-Nr. Drawing No	Leiterwerkstoff nennquerschnitt (Richtwerte) Nominal area of conductor (approx. values)		Einführungsdurchmesser cable admission diameter					Masse in kg Weight in kg			
			Aluminium	Cu/Copper	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	h mm	l mm	s mm	kompl. complete	leer empty	Öl-füllung oil-filling
MVEÖ-110-63-1x...	110	692 468 000 6	185 ... 500	---	63	104	≈ 82	≈ 210	≈ 1845	2	≈ 42	≈ 13,5	≈ 8
MVEÖ-120-63-1x...	120		185 ... 400	---									
MVEÖ-110-70-1x...	110	692 468 010 2	650 ... 800	---	70	120	≈ 102	≈ 235	≈ 1680	2,5	≈ 55	≈ 20	≈ 5
MVEÖ-132-70-1x...	132		500 ... 650	---									
MVEÖ-110-80-1x...	110 bis 132	692 468 020 7	... 1000	---	80	120	≈ 102	≈ 235	≈ 1680	2,5	≈ 55	≈ 20	≈ 5
MVEÖ-150-80-1x...	150		... 800	---									

Bezeichnung einer Einleiter-Verbindungs-muffe: MVEÖ 110 kV, von Einführungsdurchmesse 63 mm, Leiternennquerschnitt 500 mm<sup>2</sup>, Leiterwerkstoff AL, Werkstoff des Kabelmantels AL

Muffe MVEÖ 110-63-1x500 AL-TGL 200-1653-AL-Mantel

Ist der Werkstoff des Kabelmantels Blei, entfällt der Zusatz hinter der Standardnummer. Hat das Kabel einen Nutfederdraht-Leiter (rm/p) lautet die Bezeichnung:

Muffe MVEÖ 110-63-1x500 rm/p-AL-TGL 200-1653-AL-Mantel

Designation for a straight-through joint for single-core oil-filled cable, MVEÖ 110 kV, cable admission diameter 63 mm, nominal area of conductor 500 mm<sup>2</sup>, aluminium conductor, aluminium sheath:

Joint box MVEÖ 110-63-1x500 AL-AL sheath

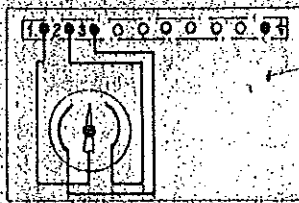
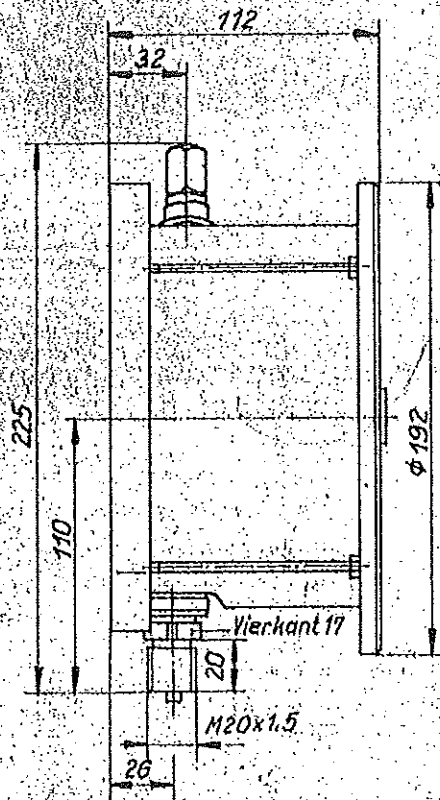
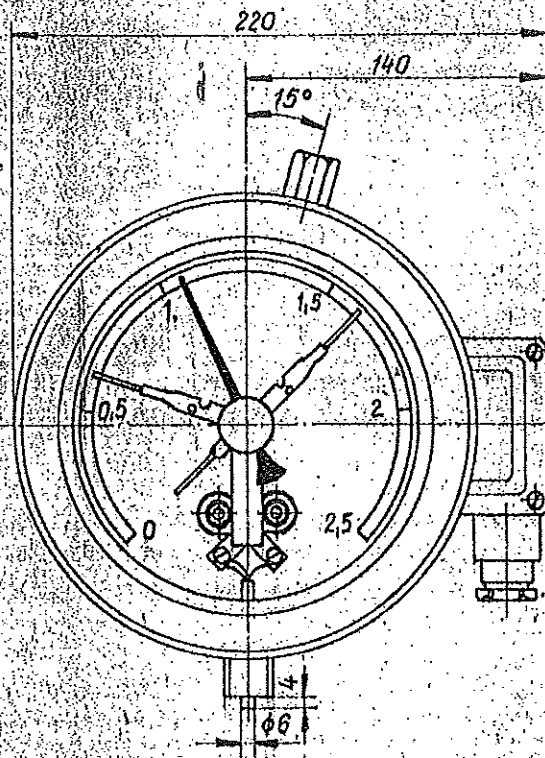
Is the cable sheath lead, drop the addition behind the TGL-No. Has the cable a profile conductor (rm/p), the designation is:

Joint box MVEÖ 110-63-1x500 rm/p-AL-AL sheath

Bei Export entfällt TGL-Nr. / In case of export drop the TGL-No.

				Designation		Straight-through joint for single-core oil-filled cable with end clamp type MVEÖ			
				1987	Tag	Name		Benennung	
				Beard	18.3.	Schell		Einleiter-Verbindungs-muffe MVEÖ mit Endschele	
				Ernst	1.4.	JEL-100			
				St. gep.					
				Kombinat		Zeichnungs-Nr.		Pause-Nr.	
				VEB Kabelwerk Oberspree Berlin-Oberschöneweide		692 468 000 6 Ag (E)			
				AbL: AT		Ersatz f 705 7/1 bis 7/12 Ag (E) II. ATIE-87/11			
Ausgabe	Änderung	Tag	Name						

49.207/12-3007-A.6591-12-2-1216-0



Anschlußplan  
connection diagram

Abmessungen in mm  
Dimensions in mm.

Bezeichnung eines Kontaktmanometers, Arbeitsstrom, Schutzgrad IP 67  
Designation for contact manometer, operating current, protective system IP 67

Manometer (1BM 28 b) 2 φ 160 mm 0... 250 kPa (0... 2,5 kp/cm<sup>2</sup>)  
0... 400 kPa (0... 4,0 kp/cm<sup>2</sup>)  
0... 1000 kPa (0... 10,0 kp/cm<sup>2</sup>)

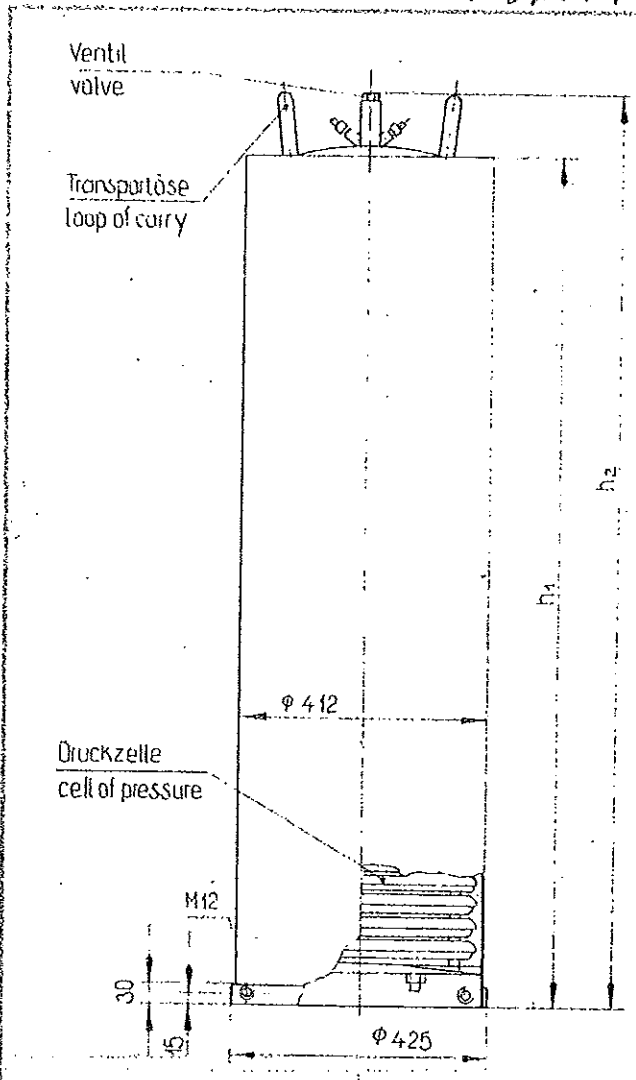
Darstellung 0... 2,5 kp/cm<sup>2</sup>  
Representation 0... 2,5 kp/cm<sup>2</sup>

Der Anbau des Manometers erfolgt mit dem Meßgerätahalter ATGL 16407-St  
Extension of the manometer with the support arm ATGL 16407-St

				1983	Tag	Name	Benennung	Maßstab
				Bearb.	20.10	Schütz	Kontaktmanometer (Freiluft)	
				Ges.	20.10	Klu	contact manometer (outdoor)	
				Gepf.				
				Kombinat VEB Habelwerk Oberspreewald Berlin-Oberschönau			Zeichnungs-Nr.	Pause Nr.
				AT			730.16 Ag(E)	
AUS- 908a	Anderung	Tag	Name					

59072 37 Freiberg

КВМ 07106094

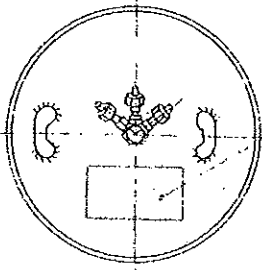


Bezeichnung eines Ausgleichbehälters für Ölkabel, SÖ, für einen maximalen Betriebsdruck von 150 kPa Überdruck

Behälter SÖ 1,5 T6L 200-1653  
ZAK-Nr. 136 6163 700 040015

Designation of oil-pressure-tank type SÖ, for maximal operating pressure to 150 kPa

Oil-pressure-tank SÖ 1,5 - GDR - Standard T6L 200 - 1653



Typenschild sign of firm and type

Spielöl inhalt [L] volume of oil expanding	Anzahl der Zellen number of cells	Maß dimensions		Masse m Öl bei 150 kPa weight with oil at 150 kPa
		h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	
60	35	1400	1500	≈ 220 kg

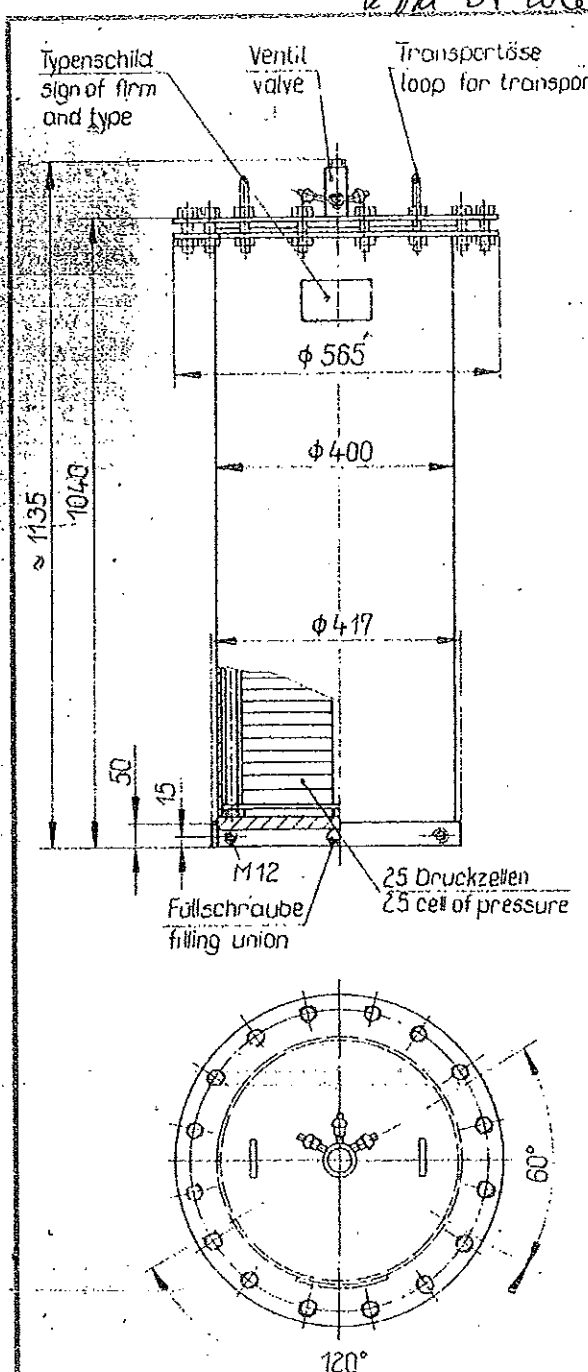
Anderungen vorbehalten!  
Alterations reserved!

				titel Oil-pressure-tank, type SÖ 1,5	
		1967 Beord. 20.6. Gepruft 24.6. Technol. St. Dep.	Name F. K. Sch.		Benennung Ausgleichbehälter für Ölkabel SÖ 1,5
		Kombinat VEB Kabelwerk Überspree (KWO) „Wilhelm Pieck“ Adl.: AT		Zeichnungs-Nr. 693 704 001 3 Ag (E)	
Ausgabe	Anderung	Tag	Name	Ersatz für Zeichn. 731-11 An (E)	

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

к 200 052060p 4



Anderungen vorbehalten!  
alterations reserved!

Typ type	SÖ 3,5/1	SÖ 6,5/2
Sach-Nr. reg. no.	061 693 70 40351	061 693 70 40657
maximal zulässiger Druck maximum pressure	350 k Pa (Ü)	650 k Pa (Ü)
Vorkomprimierung der Zellen pre-compression in the cells	100 k Pa (Ü)	200 k Pa (Ü)
Arbeitsdruckbereich pressure of operation range	120 bis 350 k Pa (Ü)	220 bis 650 k Pa (Ü)
Druck bei Lieferung pressure on delivery	300 k Pa (Ü)	500 k Pa (Ü)
Spielölinhalt bei 20°C gesamt total oil volumen at 20°C	41 l	45 l
Spielölinhalt bei 20°C im Arbeitsdruckbereich oil volumen at 20°C in the pressure of operation range	33 l	39 l
Masse ohne Ölfüllung weight without oil	≈ 180 kg	≈ 180 kg
Masse mit Ölfüllung bei Lieferung weight with oil on delivery	≈ 240 kg	≈ 240 kg

Bezeichnung eines Ausgleichbehälters für Ölkabel SÖ, für einen maximalen Betriebsdruck von 650 kPa Überdruck und mit einer Vorkomprimierung von 200 kPa Überdruck:

Designation of oil-pressure tank type SÖ, for oil filled cable for maximal operating pressure up to 650 kPa and a pre-compression in the cells of pressure at 200 kPa:

Behälter SÖ 6,5/2 TGL 200-1653

				Nichtl. Maße	Flasze	Designation
						Oil-pressure-tank type SÖ 3,5/1 and 6,5/2
				1087	109	None
				Bearb. 31.10.		Benennung
				Geprüft 2.11.		Ausgleichbehälter für Ölkabel SÖ 3,5/1 und 6,5/2
				Technol. S. 12		Mod/Tab 1-10
						Zeichnungs-Nr.
						693 704 035 1 Ag (E)
						Ersatz für Zeichn. gl. Nr. v. 27.02.66
α	ATB-87136	2.11.	64-	Kombinal	VEB Kabelwerk Obersorpe	
Ausgabe	Änderung	Tag	Numm.	Be-ka-Oberschonenerde	Abt. AT	

KBA 020009 4

XX

Anordnung: AW/NSW-Gr. Tag: 14.12.83

Seite 2 zum FS an Fa. 000

- Betriebsbedingungen	Dauerlast	
- Verbindung des Kabelmantels	fest verbunden	
- zulässige Übertragungsleistung des Systems	146 MVA	167 MVA
- Strom	768 A	877 A
- Leitertemperatur	85 °C	85 °C
- Wechselstromwiderstand	0,04826 Ohm/km	0,0483 Ohm/km
- Verluste/System		
Leiter	85,4 kW/km	111,4 kW/km
Mantel	47 "	113,9 "
dielektrische	4 "	4 "
gesamt	136,4 "	129,3 "
- zulässiger Kurzschlußstrom bei Last für 1 sec.	48,6 kA	48,6 kA
- Nennspannung U <sub>0</sub> /U	64/110 kV	64/110 kV
- höchste Spannung	123 kV	123 kV
- Gleichstromwiderstand bei 20°C	0,0366 Ohm/km	0,0366 Ohm/km
- Induktanz	0,34 mH	0,34 mH
- Kapazität/Ader	0,39 µF/km	0,39 µF/km
- Ladestrom/Ader	7,8 A/km	7,8 A/km
- Ladeleistung/System	1480 kVA/km	1480 kVA/km
- max. elektr. Beanspruchung am Leiter bei U <sub>0</sub>	kleiner 9,0 kV/mm	
- Stoßspannung	550 kV	550 kV

mfg

*[Signature]*  
S a n d e r  
Direktor

Kabelwerk Oberhausen  
Postfach 100  
5100 Oberhausen  
Telefon (0208) 7671  
Fernruf (0208) 7672

*[Signature]*  
Kostestelle 8060

Gebühr

Nachdruckverbot und Bestätigung auf der Rückseite an Abteilung zurück

*[Signature]*

XXXXXXXXXX

no 502ka 4  
ja kabele RWO

MZ 17 KZU 07104p  
4

Abteilung Fernschreib- und Auslegung

Abteilung AV/NSW-Gr

14.12.83

Fa. Coutinho, Caro & Co., Herrn Stadt, Hamburg/BRD

211412-0 ood

Betr.: Ölkabel 110 kV + Ihr Telex cms077 vom 8.12.83

Nachfolgend die technische Daten zu unserem Angebot vom 28.11.83:

	NÖHKaY	NÖHKzY
- Kabeltyp	NÖHKaY	NÖHKzY
- Standard	TGL 200-1750/3.83	
- Leiter		
Nennquerschnitt	500 mm <sup>2</sup>	500 mm <sup>2</sup>
Material	Cu	Cu
Leiterform	rund	rund
- Durchmesser Ölkanal	10 mm	10 mm
- Isolierung	Ölprägniertes Papier	
- Dicke der Isolierung einschl. Schirmung	10,5 mm	10,5 mm
- Metallmantel		
Material	Aluminium	Alu legiert
Dicke	1,7 mm	2,1 mm
- Druckschutzbandage	-	verfestigtes Hart- papierband
- äußere Umhüllung		
Material	PVC	PVC
Dicke	ca. 3,4 mm	ca. 3,4 mm
- Außendurchmesser	ca. 70 mm	ca. 69 mm
- Nenngewicht des Kabels	ca. 9,7 kg/m	ca. 14,2 kg/m
- zulässiger Biegeradius während der Legung	30 x Da	25 x Da
Da = Außendurchmesser des Kabels		
- endgültige Lage	50 % des vorgenannten Wertes	
- Trommel (ohne Kabel und ohne Verschaltung)		
Flanshdurchmesser	3000 mm	2900 mm
Trommelbreite	2500 mm	2300 mm
Gewicht ca.	2000 kg	1900 kg
- Legung in Erde/Luft	Dreilecksverlegung	
- Anzahl der Systeme	1	1
- Legtiefe	Kanallegung 1200 mm	
- Kabelumgebungstemperatur	25 °C	25 °C

Kostenstelle

Gebühr

Nur Durchgabestreifen und Bestätigung auf der Rückseite an Abteilung zurück



Внос в дом № 4

0031

Дата	t <sub>ок</sub> °C	Наименование: Х. Динитров			Наименование: Х. Иногород		
		ф. А	ф. В	ф. С	ф. А	ф. В	ф. С
		1,30	1,30	1,30	2,00	2,00	2,00
07.06.2015	20 / 0	1,82	0,52	1,52	2,25	2,40	2,42
08.06.2015	20 / 0	1,84	0,58	1,53	2,25	2,40	2,42
09.06.2015	20 / 0	1,84	<sup>2,00</sup> 0,20	1,54	2,25	2,40	2,42
10.06.2015	20 / 0	1,84	1,29	1,53	2,26	2,41	2,44
11.06.2015	20 / 0	1,88	1,28	1,53	2,26	2,41	2,44
12.06.2015	20 / 0	1,88	1,31	1,55	2,28	2,45	2,44
13.06.2015	20 / 0	1,90	1,34	1,58	2,28	2,45	2,47
14.06.2015	20 / 0	1,88	1,31	1,55	2,28	2,45	2,47
15.06.2015	20 / 0	1,90	1,33	1,58	2,30	2,46	2,49
16.06.2015	20 / 0	1,93	1,35	1,59	2,30	2,46	2,49
17.06.2015	20 / 0	1,92	1,35	1,60	2,30	2,46	2,49
18.06.2015	20 / 0	1,93	1,35	1,59	2,30	2,46	2,49
19.06.2015	20 / 0	1,95	1,37	1,62	2,30	2,46	2,49
20.06.2015	20 / 0	1,90	1,33	1,57	2,28	2,45	2,47
21.06.2015	20 / 0	1,88	1,32	1,55	2,28	2,45	2,47
22.06.2015	20 / 0	1,89	1,31	1,55	2,29	2,45	2,48
23.06.2015	20 / 0	1,88	1,31	1,55	2,29	2,45	2,48
24.06.2015	20 / 0	1,88	1,32	1,55	2,29	2,45	2,47

КВМ от 0209/04

Внос

0026

Дата	t <sub>ок</sub> °C	Наименование: Д. Димитров			Наименование: Хиподрум		
		Ф. А	Ф. В	Ф. С	Ф. А	Ф. В	Ф. С
		1,30	1,30	1,30	2,00	2,00	2,00
14.04.2015	10 / 0	1,73	1,34	1,46	2,20	2,33	2,37
15.04.2015	10 / 0	1,74	1,34	1,45	2,20	2,33	2,37
16.04.2015	10 / 0	1,75	1,35	1,50	2,20	2,32	2,35
17.04.2015	10 / 0	1,77	1,35	1,50	2,20	2,32	2,35
20.04.2015	15 / 0	1,76	1,35	1,50	2,22	2,34	2,36
21.04.2015	15 / 0	1,79	1,35	1,50	2,22	2,34	2,36
22.04.2015	15 / 0	1,78	1,35	1,50	2,22	2,34	2,36
23.04.2015	15 / 0	1,79	1,36	1,50	2,21	2,34	2,36
24.04.2015	15 / 0	1,78	1,36	1,50	2,22	2,34	2,36
27.04.2015	15 / 0	1,79	1,36	1,50	2,24	2,36	2,39
28.04.2015	15 / 0	1,80	1,37	1,51	2,24	2,36	2,39
29.04.2015	15 / 0	1,78	1,36	1,50	2,24	2,36	2,39
30.04.2015	15 / 0	1,80	1,37	1,52	2,24	2,37	2,39
01.05.2015	20 / 0	1,85	1,40	1,55	2,25	2,39	2,40
02.05.2015	20 / 0	1,84	1,39	1,54	2,24	2,39	2,41
03.05.2015	20 / 0	1,84	1,39	1,54	2,25	2,40	2,42
08.05.2015	20 / 0	1,85	1,40	1,55	2,26	2,41	2,43
11.05.2015	20 / 0	1,83	1,38	1,53	2,26	2,40	2,43
12.05.2015	20 / 0	1,85	1,35	1,54	2,26	2,40	2,43
13.05.2015	20 / 0	1,86	1,36	1,55	2,25	2,40	2,42
14.05.2015	20 / 0	1,86	1,36	1,55	2,25	2,41	2,42
15.05.2015	20 / 0	1,85	1,35	1,55	2,26	2,40	2,41
18.05.2015	20 / 0	1,86	1,36	1,56	/	/	/
19.05.2015	20 / 0	1,87	1,36	1,55	2,27	2,43	2,45
20.05.2015	20 / 0	1,86	1,28	1,55	2,27	2,43	2,45
21.05.2015	20 / 0	1,86	1,27	1,54	2,26	2,43	2,45
22.05.2015	20 / 0	1,88	1,28	1,56	2,26	2,43	2,45
23.05.2015	20 / 0	1,90	1,31	1,58	2,28	2,44	2,46
26.05.2015	20 / 0	1,87	1,27	1,55			
27.05.2015	20 / 0	1,89	1,27	1,56	2,27	2,42	2,44
28.05.2015	20 / 0	1,87	1,29	1,55	2,27	2,42	2,44
29.05.2015	20 / 0	1,89	1,25	1,57			
01.06.2015		1,80	0,66	1,50	2,25	2,40	2,42
08.06.2015		1,78	0,54	1,52	2,25	2,40	2,42

Взмотроворч

Внос

0021

Дата	t <sub>ок</sub> °C	Наименование: Д. Демитров			Наименование: Хиловрумо		
		ф. А	ф. В	ф. С	ф. А	ф. В	ф. С
		1,30	1,30	1,30	2,00	2,00	2,00
12.02.15	10/0	1,06	1,28	1,48	2,14	2,26	2,26
13.02.15	10/0	1,07	1,28	1,42	2,16	2,26	2,28
14.02.15	10/0	1,72	1,31	1,46	2,16	2,26	2,28
23.02.15	12/0	1,75	1,35	1,50	2,18	2,29	2,29
24.02.15	14/0	1,76	1,37	1,52	2,19	2,29	2,30
15.02.15	12/0	1,76	1,36	1,51	2,19	2,31	2,31
16.02.15	12/0	1,76	1,35	1,52	2,19	2,30	2,31
17.02.15	12/0	1,74	1,34	1,48	2,19	2,30	2,31
04.03.15	10/0	1,76	1,36	1,50	2,19	2,30	2,30
05.03.15	10/0	1,76	1,34	1,48	2,19	2,30	2,31
06.03.15	10/0	1,75	1,34	1,48	2,19	2,30	2,31
07.03.15	11/0	1,71	1,34	1,47	2,16	2,28	2,30
10.03.15	11/0	1,68	1,33	1,46	2,15	2,28	2,30
11.03.15	11/0	1,75	1,34	1,47	2,16	2,28	2,30
12.03.15	11/0	1,74	1,33	1,47	2,17	2,28	2,30
13.03.15	11/0	1,75	1,34	1,47	2,17	2,29	2,30
14.03.15	12/0	1,72	1,31	1,45	2,17	2,29	2,29
15.03.15	11/0	1,74	1,33	1,46	2,17	2,28	2,29
16.03.15	12/0	1,72	1,30	1,45	2,17	2,28	2,29
17.03.15	11/0	1,72	1,32	1,45	2,17	2,29	2,30
20.03.15	12/0	1,73	1,32	1,46	2,17	2,29	2,30
23.03.15	12/0	1,75	1,34	1,48	2,19	2,30	2,31
24.03.15	12/0	1,75	1,34	1,48	2,19	2,30	2,31
25.03.15	12/0	1,74	1,34	1,47	2,19	2,31	2,31
26.03.15	12/0	1,75	1,34	1,48	2,19	2,31	2,31
27.03.15	12/0	1,77	1,37	1,52	2,19	2,31	2,33
30.03.15	10/0	1,75	1,36	1,50	2,20	2,32	2,33
31.03.15	10/0	1,77	1,37	1,51	2,20	2,32	2,34
1.04.15	10/0	1,80	1,38	1,51	2,20	2,32	2,34
02.04.15	10/0	1,79	1,38	1,51	2,20	2,32	2,35
03.04.15	10/0	1,80	1,38	1,51	2,20	2,32	2,33
06.04.15	10/0	1,74	1,34	1,48	2,19	2,31	2,34
07.04.15	10/0	1,73	1,33	1,46	2,20	2,32	2,34
08.04.15	10/0	1,75	1,35	1,50	2,20	2,35	2,35
09.04.15		1,75	1,36	1,49	2,20	2,34	2,35

към отговорч

Внос

0016

Дата	t <sub>ок</sub> °C	Наименование: Д. Димитров			Наименование: Хитозума		
		ф. А	ф. В	ф. С	ф. А	ф. В	ф. С
		1,30	1,30	1,30	2,00	2,00	2,00
30.12.2014	7 / 0	1,20	1,23	1,44	2,18	2,28	2,28
31.12.2014	7 / 0	1,22	1,25	1,45	2,16	2,26	2,28
06.01.2015	8 / 0	1,21	1,10	1,25			
07.01.2015	2 / 0	1,66	1,20	1,42			
08.01.2015	8 / 0	1,62	1,20	1,38			
09.01.2015	8 / 0	1,67	1,28	1,42	2,17	2,27	2,25
10.01.2015	0 / 0	1,67	1,08	1,40	2,15	2,25	2,25
13.01.2015	9 / 0	1,95	1,19	1,42	2,15	2,25	2,25
14.01.2015	5 / 0	1,65	1,20	1,42	2,15	2,25	2,26
15.01.2015	4 / 0	1,66	1,26	1,42	2,15	2,25	2,26
16.01.2015	4 / 0	1,65	1,20	1,40	2,15	2,25	2,26
19.01.2015	10 / 0	1,70	1,30	1,45	2,15	2,26	2,26
20.01.2015	12 / 0	1,73	1,32	1,48	2,15	2,26	2,26
21.01.2015	20 / 0	1,70	1,30	1,45	2,15	2,26	2,26
22.01.2015	11 / 0	1,71	1,32	1,48	2,19	2,26	2,28
23.01.2015	10 / 0	1,75	1,35	1,50	2,17	2,29	2,29
24.01.2015	10 / 0	1,74	1,34	1,48	2,19	2,29	2,30
26.01.2015	10 / 0	1,73	1,33	1,46	2,16	2,26	2,27
27.01.2015	10 / 0	1,77	1,37	1,50	2,20	2,33	2,32
28.01.2015	10 / 0	1,76	1,36	1,50	2,20	2,30	2,31
29.01.2015	10 / 0	1,74	1,34	1,49	2,20	2,30	2,31
30.01.2015	10 / 0	1,75	1,35	1,49	2,20	2,30	2,31
02.02.2015	0 / 0	1,23	1,36	1,48	2,27	2,32	2,33
03.02.2015	1 / 0	1,24	1,34	1,46	2,20	2,30	2,30
04.02.2015	3 / 0	1,20	1,30	1,46	2,20	2,30	2,30
05.02.2015	3 / 0	1,25	1,33	1,50	2,20	2,30	2,31
08.02.2015	3 / 0	1,26	1,36	1,50	2,20	2,31	2,32
09.02.2015		1,24	1,34	1,48	2,18	2,28	2,29
10.02.2015		1,20	1,30	1,44	2,16	2,28	2,29
11.02.2015		1,22	1,32	1,46	2,18	2,28	2,29
12.02.2015		1,23	1,32	1,45	2,16	2,27	2,28
13.02.2015		1,66	1,27	1,43	2,16	2,27	2,28
16.02.2015	10 / 0	1,66	1,28	1,48	2,16	2,27	2,29
18.02.2015	10 / 0	1,65	1,27	1,42	2,14	2,26	2,27

Внос

РЗМ Стровер 4

0011

Р.С	Дата	t <sub>ок</sub> °C	Наименование: Д. Димитров			Наименование: Хиподрума		
			Ф.А	Ф.В	Ф.С	Ф.А	Ф.В	Ф.С
8		0	1,30	1,30	1,30	2,00	2,00	2,00
1,26	10.11.2014	15/100	1,84	1,58	1,45	2,31	2,42	2,45
1,36	11.11.2014	15/150	1,85	1,67	1,44	2,31	2,42	2,45
1,24	12.11.2014	15/150	1,88	1,58	1,48	2,32	2,43	2,46
1,24	13.11.2014	15/150	1,88	1,58	1,48	2,32	2,43	2,46
1,24	14.11.2014	15/150	1,84	1,58	1,48	2,32	2,43	2,46
1,24	15.11.2014	12/200	1,84	1,58	1,48	2,30	2,42	2,45
1,26	16.11.2014	11/175	1,84	1,58	1,48	2,31	2,42	2,46
1,26	17.11.2014	12/160	1,85	1,58	1,46	2,29	2,41	2,45
1,26	18.11.2014	12/165	1,84	1,54	1,44	2,28	2,41	2,44
1,25	19.11.2014	12/200	1,86	1,54	1,44	2,30	2,42	2,46
1,23	20.11.2014	11/200	1,80	1,54	1,43	2,29	2,40	2,44
1,23	21.11.2014	11/200	1,84	1,54	1,45	2,24	2,39	2,43
1,23	22.11.2014	13/0	1,83	1,54	1,45	2,21	2,33	2,35
1,23	23.11.2014	13/0	1,81	1,54	1,44	2,23	2,34	2,37
1,23	24.11.2014	13/0	1,82	1,54	1,50	2,23	2,34	2,37
1,24	25.11.2014	10/0	1,84	1,56	1,51	2,24	2,35	2,38
1,24	26.11.2014	10/0	1,84	1,54	1,51	2,24	2,35	2,37
1,24	27.11.2014	10/0	1,83	1,54	1,51	2,24	2,35	2,38
1,23	28.11.2014	10/0	1,85	1,54	1,60	2,24	2,35	2,37
	29.11.2014	9/0	1,83	1,56	1,55			
	30.11.2014	9/0	1,82	1,55	1,54			
	01.12.2014	9/0	1,81	1,00	1,54			
1,23	02.12.2014	9/0	1,82	1,56	1,54	2,19	2,29	2,31
	03.12.2014	9/0	1,80	1,56	1,53			
	04.12.2014	9/0	1,76	1,20	1,48			
1,23	05.12.2014	0/0	1,75	1,15	1,50	2,20	2,30	2,32
	06.12.2014	0/0	1,78	1,30	1,50			
	07.12.2014	0/0	1,76	1,34	1,51			
	08.12.2014	0/0	1,78	1,36	1,50			
	09.12.2014	0/0	1,75	1,35	1,51			
1,20	10.12.2014	0/0	1,74	1,34	1,48	2,19	2,29	2,30
1,21	11.12.2014	0/0	1,72	1,32	1,45	2,18	2,29	2,31
	12.12.2014	0/0	1,74	1,41	1,51	2,18	2,29	2,31

КВУ 0700004

**AEG-KABEL**

Elektrischen Kennwerte des Kabels \*

Kabel	Ölkabel Cu/Al glatt 1x630 8h 123 kV
Max. Betriebsspannung	123 kV
Belastbarkeit (EVU-Last)	A
Dauerlast (IEC 287)	369/893 A
Übertragungsleistung	70/170** MVA
Gleichstromwiderstand des Leiters bei 20°C	0,0283 Ω/km
Wirkwiderstand bei Betriebstemperatur	0,0593/0,0615 Ω/km
Betriebskapazität	0,46 µF/km
Betriebsinduktivität	0,32 mH/km
Ladestrom je Phase	9,3 A/km
Erdschlußstrom	27,9 A/km
Ladeleistung je System	1762 kVA/km
Leiterverluste bei Betriebstemperatur	14,2/92,4 kW/km
Zusatzverluste bei Betriebstemperatur	10,0/54,5 kW/km
Dielektrische Verluste bei Nennspannung	4,6/4,6 kW/km
Gesamtverluste	28,8/151,5 kW/km
Max. Feldstärke am Leiter	10,4 kV/mm
Zulässiger Kurzschlußstrom bei Vollast t=1sec.	≤ 50 kA

\*\* übertragbar

\* Die Angaben gelten für folgende Bedingungen:

Verlegungsart	: in Luft (Kanal); im Dreieck gebündelt
Abstand der Phasen	: - mm
Anzahl der Systeme	: 1
Abstand der Systemmitten	: - mm
Verlegetiefe	: 700 mm
Umgebungstemperatur	: 30 °C
Spez. Erdbodenwärmewiderstand:	: - K·m/W
Erdung der Kabelmäntel	: beidseitig

К 200 070604 4

AEG-KABEL

Technische Daten der 123kV-Ölkabelanlage

Kombinat Energiever-  
sorgung

1000 Sofia - Bulgarien

von Umspannwerk A nach Umspannwerk B

I. Allgemein

Spannungsprüfung 254 kV-Gleichspannung

Prüfdauer 15 min

Datum der Übergabe der Anlage

3. Juli 1980

II. Mechanische Kennwerte

Kabel Ölkabel Cu/Al-glatt 1 x 630 8h 123kV

Phasenlänge Bolzen - Bolzen

R = 2 916,30 m

S = 2 916,20 m

T = 2 915,80 m

V2U omzobop 4

# AEG - KABEL

## IV. Garnituren

Freiluft - Endverschluß	3 Stück	nach Zeichng. 04010/11.79
	Stück/Satz	nach Zeichng.
Trafa - Endverschluß	Stück/Satz	nach Zeichng.
	Stück/Satz	nach Zeichng.
Einf. in Kompaktschaltanlage	3 Stück	nach Zeichng. 04070/11.79
	Stück/Satz	nach Zeichng.
Durchgangsmuffe	9 Stück	nach Zeichng. 15301
	Stück/Satz	nach Zeichng.
Sperrmuffe	3 Stück	nach Zeichng. 04226/11.79
	Stück/Satz	nach Zeichng.
Speisemuffe	Stück/Satz	nach Zeichng.
	Stück/Satz	nach Zeichng.
Ölausgleichsgefäß	12 Stück	nach Zeichng. 09310/9.79
	Stück	nach Zeichng.
	Stück	nach Zeichng.
Kontaktmanometer	6 Stück	nach Zeichng. 09429/8.79
Einfachmanometer	6 Stück	nach Zeichng. 09419/9.79

## Kontaktmanometer

am Speisepunkt	FEV Umspannwerk A			
	Phase	R	S	T
	Stück	1	1	1
	SF <sub>6</sub> -EV Umspannwerk B			
	Phase	R	S	T
	Stück	1	1	1
am Speisepunkt	Phase	R	S	T
	Nr.			
am Speisepunkt	Phase	R	S	T
	Nr.			
am Speisepunkt	Phase	R	S	T
	Nr.			
am Speisepunkt	Phase	R	S	T
	Nr.			



49



VKK Ölrolap 4

AEG-KABEL

Ölausgleichsgefäß

am Speisepunkt FEV. Umspannwerk A.....  
je Phase 1... Stück, Typ ... G 40 = GA ... 1 - 3 bar

am Speisepunkt Sperrmuffe 2/3.....  
je Phase 3... Stück, Typ ... G 15 = GA 0,2 - 2 bar

am Speisepunkt.....  
je Phase..... Stück, Typ .....

am Speisepunkt.....  
je Phase..... Stück, Typ .....

am Speisepunkt.....  
je Phase..... Stück, Typ .....

am Speisepunkt.....  
je Phase..... Stück, Typ .....

V. Bemerkungen

Die Kabelanlage wurde isoliert aufgestellt und anschließend geerdet.

AEG-TELEFUNKEN Kabelwerke

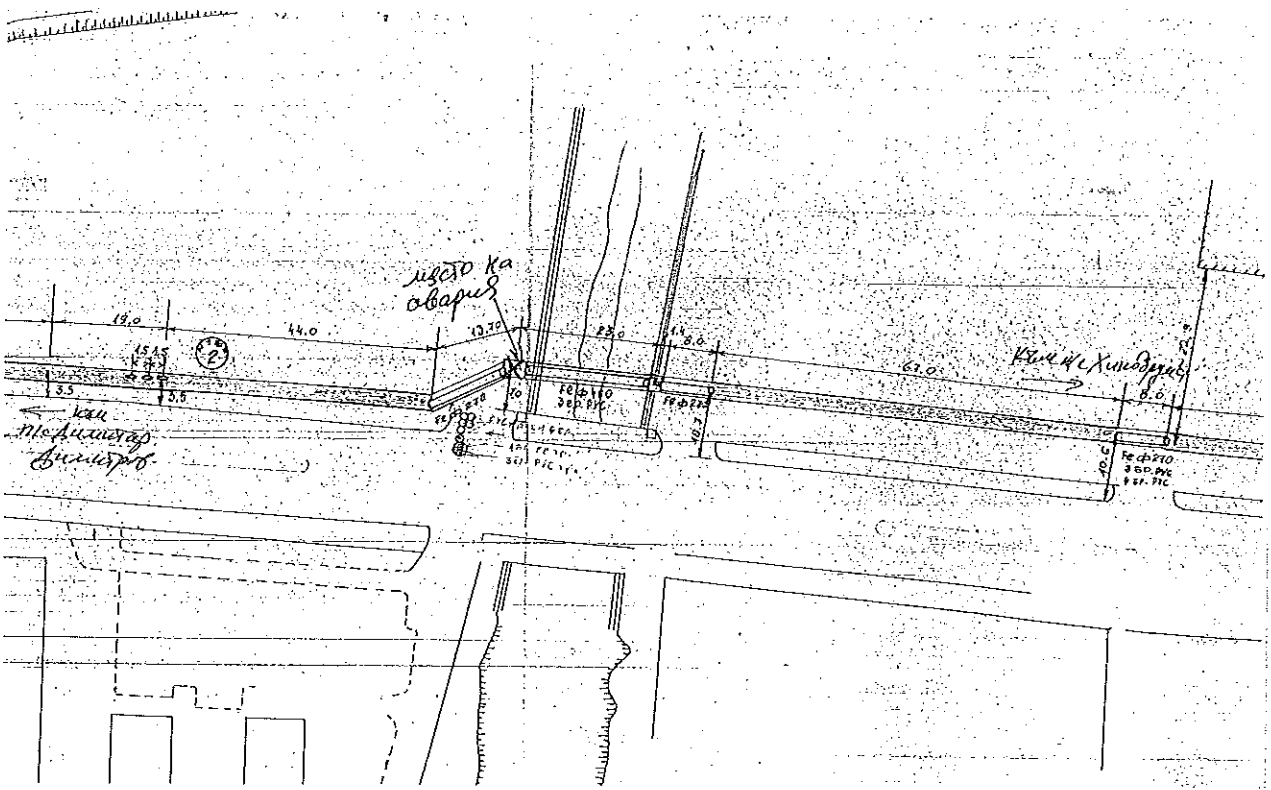
Aktiengesellschaft, Rheydt

Vertrieb Technik

Montageabteilung

G. T. L. L. (Große-Plankermann) T. Kosendei (Kosendei)

отвор 1000  
вире 3



Приложение 3 към договора.....15-213.....

### ЕТИЧНИ ПРАВИЛА

Днес ..... 2015 год., се подписаха настоящите Етични правила между „ЧЕЗ Разпределение България“ АД, представлявано от Душан Рибан – Изпълнителен Директор и Стефан Апостолов - член на Управителния съвет, наричано за краткост “Възложител”

и

„МИГ 23“ ЕООД, представлявано от Антон Илиев – Управител наричано за краткост “Изпълнител”, които са неразделна част от договор № ...../ ..... с предмет: „Доставка и монтаж на две съединителни муфи за извършване на аварийен ремонт на силов маслонапъл-нен кабел 110 kV „Енос“ в град София“

Глава първа

Общи положения

Чл. 1. (1) Настоящите правила определят етичните норми за поведение на служителите от търговските дружества-подизпълнители по договори за доставка на стоки и/или услуги/СМР на „ЧЕЗ Разпределение България АД“ наричано за краткост Дружество-възложител.

(2) Етичните правила имат за цел да повишат доверието на обществеността и клиентите към служителите от търговските дружества-подизпълнители, в техния професионализъм и морал.

Чл. 2. (1) Дейността на служителите на подизпълнителите на „ЧЕЗ Разпределение България АД“ се осъществява при спазване на принципите на законност, лоялност, честност, безпристрастност, отговорност и отчетност.

(2) Служителите на търговските дружества – подизпълнители изпълняват служебните си задължения при стриктно спазване на законодателството на Република България. Всеки служител извършва трудовата си дейност компетентно, обективно, добросъвестно и по подходящ начин, съобразен със закона и с настоящите правила, като се стреми непрекъснато да подобрява работата си в защита на законните интереси на Дружеството - възложител и клиентите му.

Глава втора

Взаимоотношения с клиентите и трети лица

Чл.3. (1) Служителите изпълняват задълженията си безпристрастно и непредубедено, като създават условия за равнопоставеност на разглежданите случаи и правят всичко възможно, за да бъде обслужването качествено и компетентно за всеки клиент на „ЧЕЗ Разпределение България АД“ при спазване на сроковете и качествените норми, регламентирани от действащите правни норми и нормативни разпоредби, в т.ч. - Закона за енергетиката, подзаконовите актове по неговото прилагане, приложимите Общи условия и в съответствие с разпоредбите и предписанията на приложимите Лицензии, издадени на Дружеството-възложител, както и в съответствие със стандартите за поведение и комуникация с клиенти на дружествата на ЧЕЗ в България, приложими към тяхната дейност.

(2) Служителите са длъжни:

1. да обработват и съхраняват личните данни на клиентите на Дружеството-възложител, станали им известни по повод изпълнението на служебните задължения в съответствие със Закона за защита на личните данни;

2. да не предоставят на трети лица, личната и търговска информация, станала им известна при или по повод изпълнение на служебните им задължения.

Чл. 4. (1) Служителите извършват обслужването на клиентите и/или третите лица законосъобразно, своевременно, точно, добросъвестно и безпристрастно. Те са длъжни да се произнасят по исканията на клиентите / или третите лица в рамките на своята компетентност и да им предоставят информация, при стриктно спазване на договора за доставка на стоки /услуги /СМР, сключен между Дружеството-възложител и Дружеството-подизпълнител, изискванията на действащото законодателство и най-вече на Закона за защита на класифицираната информация и Закона за защита на личните данни.

(2) Служителите отговарят на поставените въпроси съобразно функциите, които изпълняват, като при необходимост насочват клиентите и/или третите лица към друг служител и/или център за обслужване на клиенти/ контактен център, притежаващи съответната компетентност.

(3) Служителите признават и зачитат правата на потребителя и уважават неговото човешко достойнство.

(4) Служителите информират клиентите относно възможностите и реда за обжалване в случаи на допуснати нарушения или отказ за извършване на услуга.

## Глава трета

### Професионално поведение и квалификация

Чл. 5. При изпълнение на служебните си задължения служителите следват поведение, което създава доверие в неговите ръководители и колеги, както и в клиентите, че могат да разчитат на техния професионализъм.

Чл. 6. Служителите са длъжни да спазват йерархията на вътрешноорганизационните отношения, установени от техния работодател - Дружеството-подизпълнител, като стриктно съблюдават вътрешните актове, нарежданията на прекия си ръководител и на ръководството на Дружеството – подизпълнител и не пречат на другите служители да изпълняват своите задължения.

Чл. 7. (1) Служителите не допускат да бъдат поставени във финансова зависимост или в друга обвързаност от външни лица или организации, както и да искат и приемат подаръци, услуги, пари, облаги или други ползи, които могат да повлияят на изпълнението на служебните им задължения.

(2) Служителите не могат да приемат подаръци или облаги, които могат да бъдат възприети като награда за извършване на работа, която влиза в служебните им задължения.

Чл. 8. Служителите не могат да изразяват личното си мнение по начин, който може да бъде тълкуван като официална позиция на Дружеството – възложител.

Чл. 9. При изпълнение на служебните си задължения служителите нямат право да разгласяват информация, която може да причини вреда и/или да облагодетелства други лица.

Чл. 10. (1) При изпълнение на служебните си задължения служителите опазват повереното им имущество, собственост на Дружеството - възложител с грижата на добрия стопанин и не допускат използването му за лични цели. Служителите са длъжни своевременно да

информират прекия си ръководител за загубата или повреждането на повереното им имущество.

(2) Документите и данните на Дружеството - възложител могат да се използват от служителите само за изпълнение на служебните им задължения, при спазване на правилата за защита на поверителната информация и защита на личните данни.

Чл. 11. Служителите не трябва да предприемат действия или да дават предписания при случаи, които надхвърлят тяхната компетентност.

#### Глава четвърта

##### Конфликт на интереси

Чл. 12. (1) Служителите не могат да използват служебното си положение за осъществяване на свои лични или на семейството им интереси.

(2) Служителите не могат да участват в каквито и да е сделки, които са несъвместими с техните длъжности, функции и задължения.

(3) Служителите са длъжни да защитават законните интереси на Дружеството-възложител.

(4) Служителите, напуснали Дружеството-подизпълнител нямат право и не могат да разгласяват и злоупотребяват с информацията, която им е станала известна във връзка с длъжността, която са заемали или с функциите, които са изпълнявали.

#### Глава пета

##### Лично поведение

Чл. 13. (1) При изпълнение на служебните си задължения служителите се отнасят любезно, възпитано и с уважение към всеки, като зачитат правата и достойнството на личността и не допускат каквито и да е прояви на пряка или непряка дискриминация, основана на пол, раса, народност, етническа принадлежност, човешки геном, гражданство, произход, религия или вяра, образование, убеждения, политическа принадлежност, лично или обществено положение, увреждане, възраст, сексуална ориентация, семейно положение, имуществено състояние или на всякакви други признаци, установени в закон или в международен договор, по който Република България е страна.

(2) Служителите избягват поведение, което може да накърни техния личен и/или професионален престиж, както и този на Дружеството - възложител.

Чл.14. Служителите са длъжни да познават и спазват своите професионални права и задължения, произтичащи от закона, от договора за доставка на стоки и/или услуги /СМР, сключен между Дружеството-възложител и Дружеството-подизпълнител или от настоящите правила.

Чл. 15. Служителите трябва да се явяват навреме на работа и в състояние, което им позволява да изпълняват служебните си задължения и отговорности, като не употребяват през работно време алкохол и други упойващи средства.

Чл.16. Служителите трябва да използват работното време за изпълнение на възложената им работа, която се извършва с необходимото качество и в рамките на работното им време.

Чл.17. Служителите не допускат на работното си място поведение, несъвместимо с добрите нрави и общоприетите норми.

Чл.18. (1) Служителите не трябва да предизвикват, като се стремят да избягват конфликтни ситуации с потребители, колеги или трети лица, а при възникването им целят да ги преустановят, като запазват спокойствие и контролират поведението си.

(2) Недопустимо е възникване на конфликт между служители в присъствието на външни лица.

Чл.19. Служителите спазват благоприличието и деловия вид на облеклото, съответстващи на служебното им положение и на работата, която извършват.

Чл.20. Служителите не могат да участва в скандални лични или обществени прояви, с които биха могли да накърнят престижа и/или доброто име на Дружеството -възложител. Служителите нямат право на територията (административни сгради, работни площадки, работни места) на Дружеството-възложител да осъществяват дейност, която представлява разпространение на фашистки или расистки идеи, дейност, която цели да предизвика религиозни или политически конфликти, насажда полова, расова нетърпимост и вражда. Служителите нямат право на територията (административни сгради, работни площадки, работни места) на Дружеството-възложител да осъществяват политическа пропаганда, агитация или каквато и да е друга дейност в подкрепа или против дадена политическа сила.

Чл. 21. Служителите са длъжни да не разпространяват вътрешна информация, която са узнали или получили, по какъвто и да е повод и по какъвто и да е било начин. Вътрешна информация е всяка информация, която не е публично огласена,отнасяща се пряко или непряко до Дружеството-възложител, организационната му структура, търговската му дейност, личен състав или до негови служители.

Чл.22. Служителите не могат да упражняват на работното си място и в работно време дейности, които са несъвместими с техните служебни задължения и отговорности.

## Глава шеста

### Допълнителни разпоредби

Чл. 23. При неспазване на нормите на поведение, описани в тези правила, служителите носят дисциплинарна и имуществена отговорност, съгласно Кодекса на труда и действащото законодателство пред своя работодател Дружеството – подизпълнител. Дружеството-подизпълнител носи пълна имуществена отговорност пред Дружеството-възложител, за всички констатирани случаи на нарушения на настоящите правила от негови служители.

Чл. 24. (1) При първоначално встъпване в длъжност непосредственият ръководител в Дружеството-подизпълнител е длъжен да запознае служителя с разпоредбите на настоящите правила.

(2) Всеки служител в Дружеството-подизпълнител подписва декларация, че е запознат с разпоредбите на настоящите правила, че се задължава да ги спазва, като за нарушаването им носи дисциплинарна и имуществена отговорност, съгласно разпоредбите на Кодекса на труда и действащото законодателство.

Чл. 25. Контрол по спазване на настоящите Етични правила се осъществява от ръководството на Дружеството-подизпълнител и от Дружеството-възложител.

Чл. 26. Навсякъде в текста на тези правила „Дружеството-подизпълнител“ се използва вместо търговско дружество, което има сключен договор с „ЧЕЗ Разпределение България АД“ за доставка на различни стоки и/или /услуги /СМР.

Чл. 28. Навсякъде в текста на тези правила Дружеството - възложител се използва вместо „ЧЕЗ Разпределение България АД“.

Чл. 29. Навсякъде в текста на тези правила „Служител/и“ се използва вместо служител/работник или служители/ работници от търговски дружества подизпълнители на „ЧЕЗ Разпределение България АД“.

ЗА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ:

1.....

2.....

ЗА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ: