

<b>VAM</b>	Project <u>MSU No. 9</u>	Page	Order Number	
	<b>Installation</b> <b>Pumps, Ventilators, Small machines</b> <b>Acceptance protocoll</b>		U <u>5</u>	Item <u>6948</u>   <u>1</u>

Designation \_\_\_\_\_

Equipment No. P 13100

☐ direct Drive  
☐ with Belt Drive

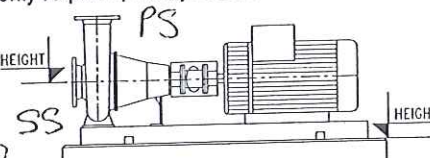
**Fine alignment on the foundation**

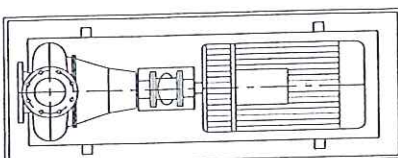
Measurements are only required, if they are needed for the continuation of installation.

Y 1134750

X 3016175

EL + 225800





**Fine alignment on the foundation**

The approved values shall be taken from the manufactures specifications. The controll of large machines (compressors, turbines) shall be carried out according to the manufactures specifications. Measured values shall be given in a scale of 1/100 mm.

SS

0°
<u>-0,1</u>
270° <u>+0,1</u>
Axial <u>0</u>
180° <u>0</u>

PS

0°
<u>0</u>
270° <u>0</u>
Radial <u>0</u>
180° <u>0,1</u>

☐ Measured by gauge
 ☒ Controlled with leader gauge and hairline calibre (no measurement value)

**Controll and Examinations**

<input checked="" type="checkbox"/> Anchor bolts grouted and tightened	<input type="checkbox"/> Drain of ground plates installed	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Cooling water pipes installed	<input type="checkbox"/> Heating pipes installed	<input type="checkbox"/> Sealing water pipes installed
<input type="checkbox"/> Inside pipes installed	<input checked="" type="checkbox"/> Typeplate checked	<input type="checkbox"/> Equipment cleaned (inside)
<input checked="" type="checkbox"/> Flow direction of the valves checked	<input type="checkbox"/> Connecting plate for the earth connection of the equipment checked	
<input type="checkbox"/> Coupling installed	<input type="checkbox"/> Oiler / Thermometer / Manometer installed	<input type="checkbox"/> Coupling protection installed
<input type="checkbox"/> Coupling filled with oil/ -with grease. Type of oil/grease: _____		
<input type="checkbox"/> Rust protective agent removed	<input type="checkbox"/> Bearing box / gear flushed and filled with oil.	Type of oil: _____
<input type="checkbox"/> Packing box cleaned	<input type="checkbox"/> Packing / Slide ring seal is built-in	
<input type="checkbox"/> Hand rotation controlled	<input type="checkbox"/> Rotational direction controlled	
<input type="checkbox"/> V-belt installed	<input type="checkbox"/> Parallelism o. the motor a. machine checked	<input type="checkbox"/> V-belt tension checked
<input type="checkbox"/> V-belt protecting box installed	<input checked="" type="checkbox"/> Visual check for damage executed	
<input type="checkbox"/> Transportation safeguards removed		

**Comments**

1) X = Executed    • = Not required

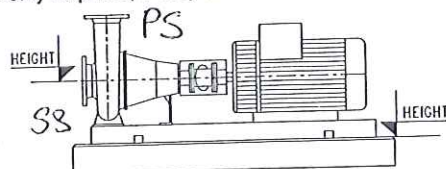
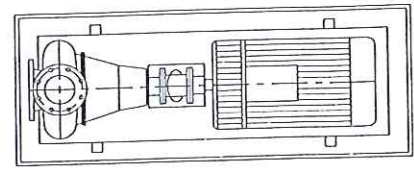
witnessed by J. Duboc

24.2.06

Date

Customer

**VAM GmbH & Co**  
 Anlagentechnik und Montagen  
 Organizačná zložka zahraničnej osoby  
 Letisko Košice 998  
 SK - 040 47 Košice - Barca  
 Abnahmeprotokoll-Pumpen-Englisch1 Original

<b>VAM</b>	Project <u>ASU Nr. 9</u>	Page	Order Number
Installation Pumps, Ventilators, Small machines Acceptance protocoll			U      Item <u>5</u>   <u>6948</u>   <u>1</u>
Designation Equipment No. <u>P 13 200</u>		<input type="checkbox"/> direct Drive <input type="checkbox"/> with Belt Drive	
<b>Fine alignment on the foundation</b> Measurements are only required, if they are needed for the continuation of installation.			
<u>V 11136250</u> <u>X 3016175</u> <u>EL 1225800</u>		 	
<b>Fine alignment on the foundation</b> The approved values shall be taken from the manufactures specifications. The controll of large machines (compressors, turbines) shall be carried out according to the manufactures specifications. Measured values shall be given in a scale of 1/100 mm.			
Required value <u>SS</u> 0° <u>0,1</u>		Required value <u>PS</u> 0° <u>-0,1</u>	
Measured value      270° <u>0,1</u> Axial      90° <u>0,2</u>		Measured value      270° <u>0</u> Radial      90° <u>+0,1</u>	
180° <u>0</u>		180° <u>+0,1</u>	
<input type="checkbox"/> Measured by gauge		<input checked="" type="checkbox"/> Controlled with leader gauge and hairline calibre (no measurement value)	
<b>Controll and Examinations</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Anchor bolts grouted and tightened <input checked="" type="checkbox"/> Cooling water pipes installed <input type="checkbox"/> Inside pipes installed <input checked="" type="checkbox"/> Flow direction of the valves checked <input type="checkbox"/> Coupling installed <input type="checkbox"/> Coupling filled with oil/ -with grease. Type of oil/grease: _____ <input type="checkbox"/> Rust protective agent removed <input type="checkbox"/> Packing box cleaned <input type="checkbox"/> Hand rotation controlled <input type="checkbox"/> V-belt installed <input type="checkbox"/> V-belt protecting box installed <input type="checkbox"/> Transportation safeguards removed		<input type="checkbox"/> Drain of ground plates installed <input type="checkbox"/> Heating pipes installed <input checked="" type="checkbox"/> Typeplate checked <input type="checkbox"/> Connecting plate for the earth connection of the equipment checked <input type="checkbox"/> Oiler / Thermometer / Manometer installed <input type="checkbox"/> Bearing box / gear flushed and filled with oil. Type of oil: _____ <input type="checkbox"/> Packing / Slide ring seal is built-in <input type="checkbox"/> Rotational direction controlled <input type="checkbox"/> Parallelism o. the motor a. machine checked <input checked="" type="checkbox"/> Visual check for damage executed	
<b>Comments</b> 1) X = Executed      • = Not required <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"><u>measured by f. Duhov</u></div>			
<u>24.7.06</u> Date		Customer 23.02.2006	

**VAM GmbH & Co**  
 Anlagentechnik und Montage  
 Organizačná zložka zahraničnej osady  
 Letisko Košice 002  
 Slovakia

**VAM**  
*Signature*  
 Contractor

Original



<b>VAM</b>		Project	Page	Order Number
------------	--	---------	------	--------------

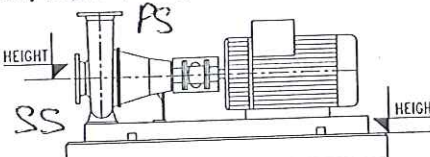
<b>Installation</b> <b>Pumps, Ventilators, Small machines</b> <b>Acceptance protocoll</b>	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:10%; text-align: center;">U</td> <td style="width:20%; text-align: center;">Item</td> <td style="width:70%;"></td> </tr> </table>	U	Item	
U	Item			

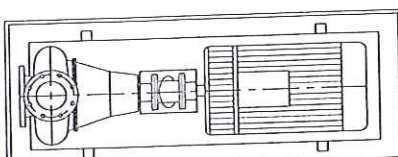
Designation _____ Equipment No. <u>P 14 100</u>	<input type="checkbox"/> direct Drive <input type="checkbox"/> with Belt Drive
--	---

**Fine alignment on the foundation**

Measurements are only required, if they are needed for the continuation of installation.

Y11126700  
X3016399  
EL+225630





**Fine alignment on the foundation**

The approved values shall be taken from the manufactures specifications. The controll of large machines (compressors, turbines) shall be carried out according to the manufactures specifications. Measured values shall be given in a scale of 1/100 mm.

	SS	0°	PS	0°	
Required value		0		-0,1	
Measured value	270°	0	Axial	0,1	90°
			0,1		180°
				0	180°
			Radial	+0,1	90°

☐ Measured by gauge
 ☒ Controlled with leader gauge and hairline calibre (no measurement value)

**Controll and Examinations**

<input checked="" type="checkbox"/> Anchor bolts grouted and tightened <input checked="" type="checkbox"/> Cooling water pipes installed <input type="checkbox"/> Inside pipes installed <input checked="" type="checkbox"/> Flow direction of the valves checked <input type="checkbox"/> Coupling installed <input type="checkbox"/> Coupling filled with oil/ -with grease. Type of oil/grease: _____ <input type="checkbox"/> Rust protective agent removed <input type="checkbox"/> Packing box cleaned <input type="checkbox"/> Hand rotation controlled <input type="checkbox"/> V-belt installed <input type="checkbox"/> V-belt protecting box installed <input type="checkbox"/> Transportation safeguards removed	<input type="checkbox"/> Drain of ground plates installed <input type="checkbox"/> Heating pipes installed <input checked="" type="checkbox"/> Typeplate checked <input type="checkbox"/> Connecting plate for the earth connection of the equipment checked <input type="checkbox"/> Oiler / Thermometer / Manometer installed <input type="checkbox"/> Bearing box / gear flushed and filled with oil. Type of oil: _____ <input type="checkbox"/> Packing / Slide ring seal is built-in <input type="checkbox"/> Rotational direction controlled <input type="checkbox"/> Parallelism o. the motor a. machine checked <input type="checkbox"/> V-belt tension checked <input checked="" type="checkbox"/> Visual check for damage executed
---	---

**Comments**

1) X = Executed    • = Not required

*withursed by f. Dikow*

<u>24.2.06</u> Date	Customer 23.02.2006	<b>VAM GmbH &amp; Co</b> Anlagentechnik und Montagen Organizačná zložka zahraničnej osob Letisko Košice 998 SK - 040 17 Košice Abnahmeprotokoll-Pumpen-Englisch1    Original
------------------------	------------------------	---

**VAM**

Project

HSU Nr. 9

Page

Order Number

**Installation****Pumps, Ventilators, Small machines  
Acceptance protocoll**

U

Item

5 | 6948 | 1

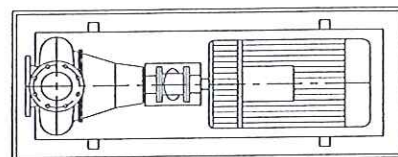
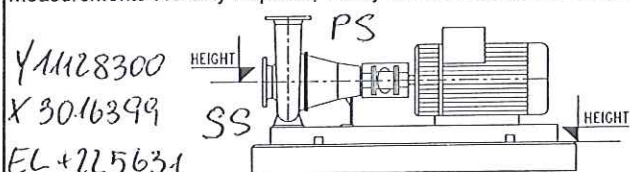
Designation

Equipment No.

P 14200

☐ direct Drive☐ with Belt Drive**Fine alignment on the foundation**

Measurements are only required, if they are needed for the continuation of installation.

**Fine alignment on the foundation**

The approved values shall be taken from the manufactures specifications. The controll of large machines (compressors, turbines) shall be carried out according to the manufactures specifications. Measured values shall be given in a scale of 1/100 mm.

Required value	SS	0°	PS	0°
		+0,1		-0,1
Measured value	270°	-0,1	Axial	0
		0	180°	0
			90°	-0,1
			180°	0

☐ Measured by gauge☒ Controlled with leader gauge and hairline calibre (no measurement value)**Controll and Examinations**

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Anchor bolts grouted and tightened                     | <input type="checkbox"/> Drain of ground plates installed                                   | <input type="checkbox"/>                               |
| <input checked="" type="checkbox"/> Cooling water pipes installed                          | <input type="checkbox"/> Heating pipes installed  | <input type="checkbox"/> Sealing water pipes installed |
| <input type="checkbox"/> Inside pipes installed  | <input checked="" type="checkbox"/> Typeplate checked                                       | <input type="checkbox"/> Equipment cleaned (inside)    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Flow direction of the valves checked                   | <input type="checkbox"/> Connecting plate for the earth connection of the equipment checked |  |
| <input type="checkbox"/> Coupling installed  | <input type="checkbox"/> Oiler / Thermometer / Manometer installed                          | <input type="checkbox"/> Coupling protection installed |
| <input type="checkbox"/> Coupling filled with oil/ -with grease. Type of oil/grease: _____ |   |  |
| <input type="checkbox"/> Rust protective agent removed                                     | <input type="checkbox"/> Bearing box / gear flushed and filled with oil.                    | Type of oil: _____                                     |
| <input type="checkbox"/> Packing box cleaned   | <input type="checkbox"/> Packing / Slide ring seal is built-in                              |  |
| <input type="checkbox"/> Hand rotation controlled  | <input type="checkbox"/> Rotational direction controlled                                    |  |
| <input type="checkbox"/> V-belt installed  | <input type="checkbox"/> Parallelism o. the motor a. machine checked                        | <input type="checkbox"/> V-belt tension checked        |
| <input type="checkbox"/> V-belt protecting box installed                                   |   |  |
| <input type="checkbox"/> Transportation safeguards removed                                 | <input checked="" type="checkbox"/> Visual check for damage executed                        |  |

**Comments**

1) X = Executed • = Not-required

witnessed by J. Dehner

**VAM GmbH & Co**  
Anlagentechnik und Montagen**VAM**Organizačná zložka zahraničnej osoby  
Letisko Košice 998  
SK - 040 17 Košice24.2.06  
Date

Customer

Steeg

23.02.2006

Abnahmeprotokoll-Pumpen-Englisch1 Original



# Take-over points (TOPS)

see U125\_TOPS. / acc. Battery limits contract / 9.0

	Medium	Line
1	HP-GOX	250 O 20006
2	MP-GAN	350 N 75005
3	HP-GAN	100 N 20005
4	GAR	50 R 48033
5	LOX	50 OL 61106
6	LIN	50 N 23003
7	Cooling water	500 WC 80001
8	Cooling water return	500 WC 24301
9	Instr. Air (stand by)	50 A 81003
1	Steam	200 S 84001
2	Potable water	Civil Works
3	Natural gas	80 EG 10001
4	Fire fighting water	Civil Works
5	LIN Back up exist.	50 NL-73007
6	GAN Sealgas	80 N-81001

## LEVELS

TOP OF INTERNAL ROADS: 225.00m n.m.  
TOP OF FOUNDATION: 225.10m  
BOTTOM OF STEEL STRUCTURE: 225.15m = ±0.00

Rev. 1	19.05.2005	Replaces: 72	Replaced by: 72	GENERAL ARRANGEMENT	792.86823
--------	------------	--------------	-----------------	---------------------	-----------

## ASU AREA DRAWING No. 792.87069

PLANT NORTH

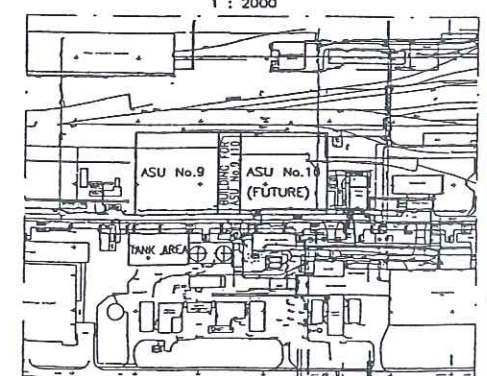
## TANK AREA, DRAWING No. 792.87068 001 AND 002

## LEGEND:

1 F10001	Air intake filter	13 A15002	Malsieve	24 P61200	LOX Process pump	31 P64101	LOX Backup pump	41 W74401	HP-LIN Vaporizer	51 P48001	LAR Backup pump
2 V11010-V11040	Filter privodu vzduchu	14 A15001	Malsieve	25 P71300	Technologicke cerpadlo LOX	32 P64201	Zalozne cerpadlo LOX	42 P73101	Vyparnik HP-LIN	52 P48001	Zalozna pumpa LAR
3 W13001	Main air compressor	15 W15001	Filter Malsieve	26 P71200	Technologicke cerpadlo LIN	33 W64001	Zalozne cerpadlo LOX	43 P73201	MP-LIN Backup pump	53 W48101	HP-LAR Storage tank
4 P13100	DCAC/Primny kontaktny	16 N15001	Regeneration gas heater	27 P40100	Technologicke cerpadlo LIN	34 B72001	LOX Water bath vaporizer	44 B73001	Zalozne cerpadlo MP-LIN	54 W48201	HP-LAR Ambient vaporizer
5 P13200	DCAC pump	17 V16010-V16040	Regeneracny plynovy ohrevac	28 V20010/20/30	Argon Process pump	35 P72001	Vyparnik vodneho kupela LOX	45 B73002	LP-LIN Storage tank		HP-LAR Ambient vaporizer
6 W14001	Cerpadlo DCAC	18 W20010-W20040	CAN exhaust	29 V77010/20/30	Argon Process pump	36 P74101	Cisterna LP-LIN	46 W73001	LIN Truck filling pump		Vyparnik okolia HP-LAR
7 P14100	DCAC pump	19 E124101	Odpad CAN	30 P63001	Argon Process pump	37 P74201	Pojazadne plniace cerpadlo LIN	47 W73101	HP-LIN Backup pump		
8 B14200	Cerpadlo DCAC	20 P61100	Booster air compressor			38 W74101	HP-LIN Backup pump	48 B44101	Zalozne cerpadlo HP-LIN		
9 K142001	Chill tower		Dobavaci vzduchovy kompresor			39 W74201	Zalozne cerpadlo HP-LIN	49 B44201	HP-LIN Vaporizer		
10 A15001	Chladniaca veza		Main heat exchanger			40 W74301	Zalozne cerpadlo HP-LIN		Vyparnik HP-LIN		
	Chill tower pump		Hlavný vymennik tepla						Vyparnik HP-LIN		
	Cerpadlo chladiacej vezy		Coldbox						Vyparnik HP-LIN		
	Chill tower pump		Chladiaci box						Vyparnik HP-LIN		
	Cerpadlo chladiacej vezy		Expansion turbine						Vyparnik HP-LIN		
	Chiller unit		Expazna turbina						Vyparnik HP-LIN		
	Ujednato chladica		Expazna turbina						Vyparnik HP-LIN		
	Malsieve		Expazna turbina						Vyparnik HP-LIN		
	Malsieve		LOX process pump						Vyparnik HP-LIN		
			Technologicke cerpadlo LOX						Vyparnik HP-LIN		

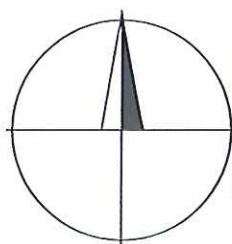
1 : 200

1 : 2000



±0.00-225.15m  
BOS





# EuroGeo - CAD

geodetická a kartografická činnosť

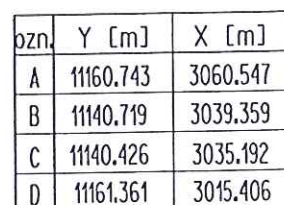


Document is after rules STN 4463-1

Autorizačne overil: Prof. Ing. Ladislav Kunák, CSc.

Vyhotovil : <i>Ing. Filo Z., Ing. Szabó G.</i>	Meral : <i>Ing. Filo Z., Ing. Szabó G.</i>	Kontrola :	<i>Ing. Zdenko Filo</i> <b>EuroGeo-CAD</b> Geodetická a kartografická činnosť Stálíková 5, Košice 04012	
Okres : <i>Košice II</i>	Kraj : <i>Košice - Šaca</i>	Dátum : <i>10.10.2005</i>		
Investor : U.S.Steel Košice s.r.o.		Dodávateľ :	Súr. systém :	<i>Miestny U.S.Steel</i>
<b>Kontrolné zameranie zvislosti technologického zariadenia N 15001 Odpad GAN Points of basic setting system</b>			Výšk. systém :	<i>Jadran</i>
			Formát :	-
			Zákazka č. :	-
			Mierka :	Archívne číslo :
			-	-

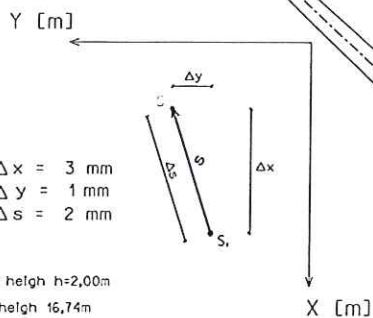




Vyhotočil : Ing. Filo, Ing. Szabó		Meral : Ing. Filo, Ing. Szabó	Kontrola : Prof. Ing. L. Kunák, CSc.	
Okres : Košice II		Kraj : Košický	Dátum : 10.10.2005	
Investor : U.S.SteelKošice s.r.o.		Dodávateľ :		
Objekt :  N 15001 Odpad GAN			Súr. systém : Lokálny	
			Výšk. systém : Jadran	
			Formát :	
Points of basic setting system			Zákazka č.: -	
			Mierka : -	Arch. číslo : -

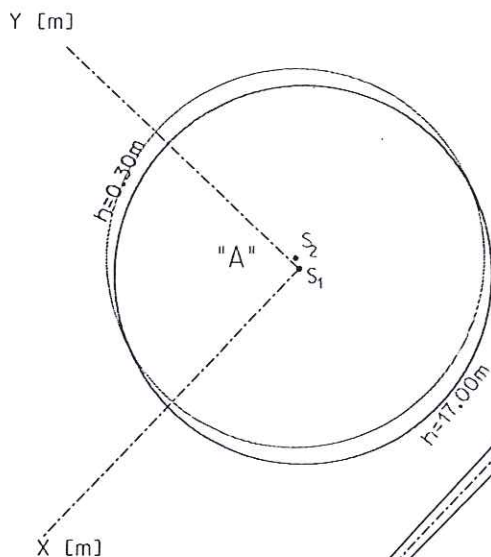


Detail "A" :



LEGENDA :

- $S_1$  • - middle point in height  $h=2,00\text{m}$
- $S_2$  • - middle point in height  $16,74\text{m}$
- $S$  - direction of directional error from vertical line



S0 003

	h[m]	
uhol	h=0.30	h=17.00
$a_1$	$0.8830^\circ$	$0.8842^\circ$
$a_2$	$359.1121^\circ$	$359.1134^\circ$
$b_1$	$0.9142^\circ$	$0.9167^\circ$
$b_2$	$359.0924^\circ$	$359.0934^\circ$

$\pm 0,000 = 225,150 \text{ m n.m.}$

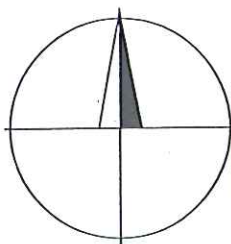
Document is after rules STN 4463-1

Autorizačne overil: Prof. Ing. L. Kundák, CSc.

Výhotovil : Ing. Filo, Ing. Szabó	Meral : Ing. Filo, Ing. Szabó	Kontrola : Prof. Ing. L. Kundák, CSc.	
Okres : Košice II	Kraj : Košický	Dátum : 10.10.2005	
Investor : U.S.Steel Košice s.r.o.			Súr. systém : Lokálny
Objekt : N 15001 Odpad GAN			Výšk. systém : Jadran
			Formát : -
			Zákazka č.: -
Points of basic setting system			Mierka : -
			Arch. číslo : -







# EuroGeo - CAD

geodetická a kartografická činnosť



Document is after rules STN 4463-1

Autorizačne overil: Prof. Ing. Ladislav Kunák, CSc.

Vyhotovil : Ing. Filo Z., Ing. Szabó G.	Meral : Ing. Filo Z., Ing. Szabó G.	Kontrola :	Ing. Zdenko Filo <b>EuroGeo-CAD</b> Geodetická a kartografická činnosť Stálicová 5, Košice 047 12	
Okres : Košice II	Kraj : Košice - Šaca	Dátum : 10.10.2005		
Investor : U.S.Steel Košice s.r.o.		Dodávateľ :	Súr. systém : Miestny U.S.Steel	
Akcia :  <b>Kontrolné zameranie zvislosti technologického zariadenia W 13001 Priamy kontaktný vzduchový chladič</b> <del>Measure of directional from vertical line: HIGH PRESSURE</del> <del>COLUMN</del>			Výšk. systém : Jadran	
			Formát : -	
			Zákazka č. : -	
			Mierka : -	Archívne číslo : -

ozn.	Y [m]	X [m]
A	11160.130	3020.300
B	11140.089	3020.300
C	11135.500	3018.465
D	11135.500	2988.772

S0 003

x=3020.300

24,630

31,528

y=11135.500

Document is after rules STN 4463-1

Autorizačne overil: Prof. Ing. L. Kundák, CSc.

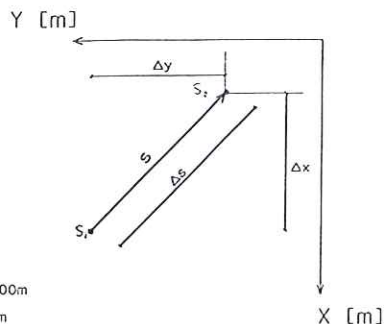


Vyhotoval: Ing. Filo, Ing. Szabó	Meral: Ing. Filo, Ing. Szabó	Kontrola: Prof. Ing. L. Kundák, CSc.	
Okres: Košice II	Kraj: Košický	Dátum: 30.09.2005	
Investor: U.S.Steel Košice s.r.o.	Dodávateľ:	Súr. systém :	Lokálny
Objekt: W13001		Výšk. systém :	Jadran
Priamy kontaktný vzduchový chladič		Formát :	
		Zákazka č.:	-
Measure of directional error from vertical line: HIGH PRESSURE COLUMN		Mierka :	Arch. číslo :
		-	-



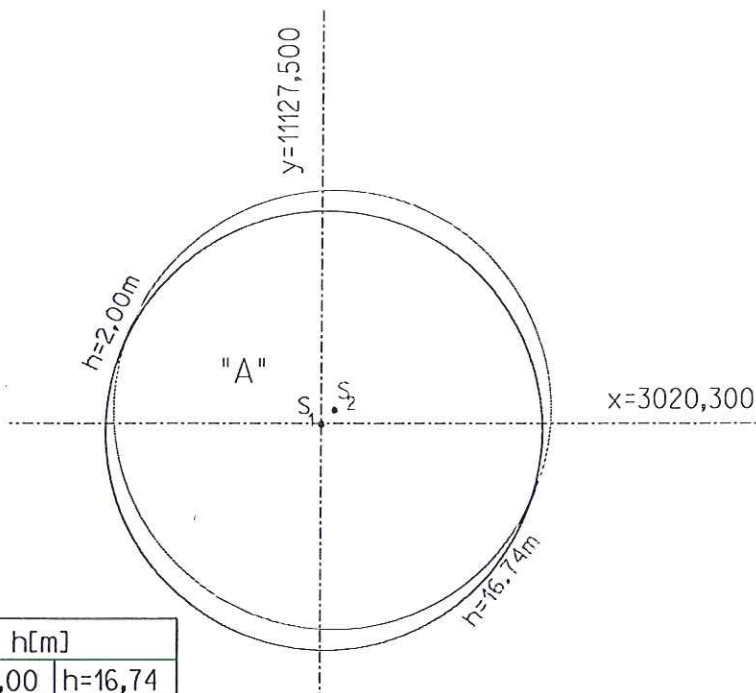
# Detail "A" :

Real directional error :  $\Delta x = 5 \text{ mm}$   
 $\Delta y = 5 \text{ mm}$   
 $\Delta s = 7 \text{ mm}$



## LEGENDA :

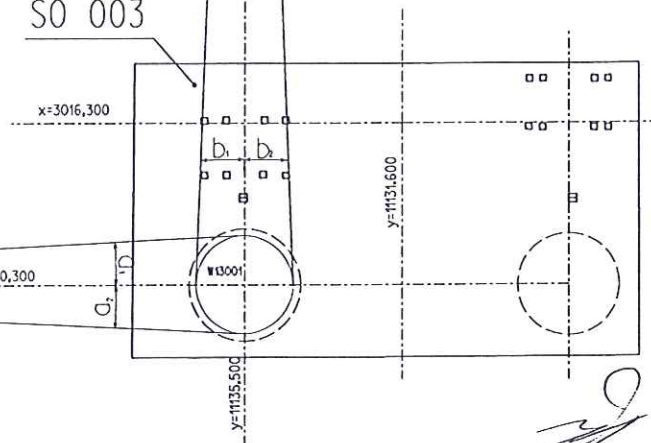
- $S_1$  • - middle point in helix  $h=2,00\text{m}$
- $S_2$  • - middle point in helix  $h=16,74\text{m}$
- $S$  - direction of directional error from vertical line



	h[m]	
uhol	h=2,00	h=16,74
$\alpha_1$	$2,8116^\circ$	$2,8232^\circ$
$\alpha_2$	$357,1184^\circ$	$357,2000^\circ$
$\beta_1$	$2,1972^\circ$	$2,2039^\circ$
$\beta_2$	$357,8028^\circ$	$357,8096^\circ$

$\pm 0,000 = 225,150 \text{ m n.m.}$

S0 003



Document is after rules STN 4463-1

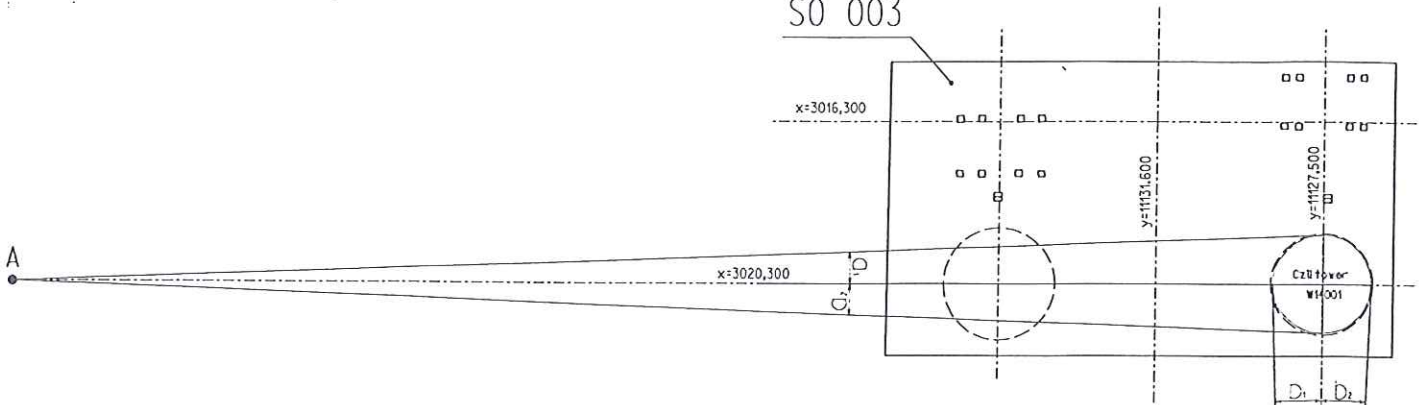
Autorizačne overil: Prof. Ing. L. Kunák, CSc.



Vyhotočil : Ing. Filo, Ing. Szabó	Meral : Ing. Filo, Ing. Szabó	Kontrola : Prof. Ing. L. Kunák, CSc.	
Okres : Košice II	Kraj : Košický	Dátum : 30.09.2005	
Investor : U.S.SteelKošice s.r.o.	Dodávateľ :	Súr.systém : Lokálny	
Objekt : W13001		Výšk.systém : Jadran	
Priamy kontaktný vzduchový chladič		Formát :	
		Zákazka č.:	-
		Mierka :	Arch. číslo :

~~Measure of directional error from vertical line: HIGH PRESSURE COLUMN~~

S0 003

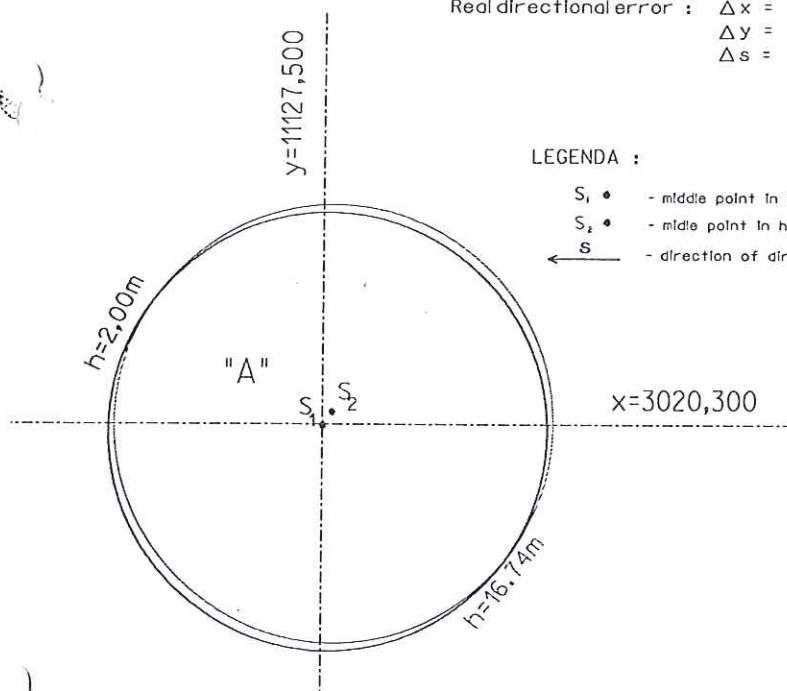
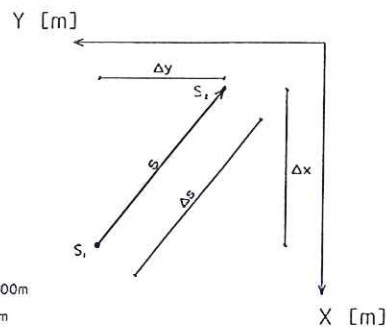


Detail "A" :

Real directional error :  $\Delta x = 5 \text{ mm}$   
 $\Delta y = 4 \text{ mm}$   
 $\Delta s = 6 \text{ mm}$

LEGENDA :

- $S_1$  • - middle point in helgh  $h=2,00\text{m}$
- $S_2$  • - middle point in helgh  $16,74\text{m}$
- $S$  - direction of directional error from verticalline



	h[m]	
uhol	h=2,00	h=16,74
$\alpha_1$	$2,1302^\circ$	$2,1249^\circ$
$\alpha_2$	$357,8768^\circ$	$357,8785^\circ$
$\beta_1$	$2,0298^\circ$	$2,0315^\circ$
$\beta_2$	$357,9618^\circ$	$357,9516^\circ$

$\pm 0,000 = 225,150 \text{ m n.m.}$

Document is after rules STN 4463-1

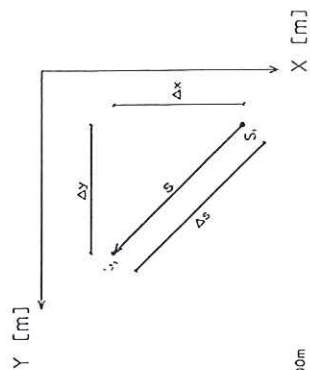


Autorizačne overil: Prof. Ing. L. Kundk, CSc.

Vyhovili : Ing. Filo, Ing. Szabó		Meral : Ing. Filo, Ing. Szabó		Kontrola : Prof. Ing. L. Kundk, CSc.			
Okres : Košice II		Kraj : Košický		Dátum : 04.09.2005			
Investor : U.S.Steel Košice s.r.o.		Dodávateľ :					
Objekt :  Czil tower W14001						Súr. systém : Lokálny	
						Výšk. systém : Jadran	
						Formát :	
Measure of directional error from vertical line: HIGH PRESSURE COLUMN						Zákazka č.: -	
						Mierka : -	
						Arch. číslo : -	



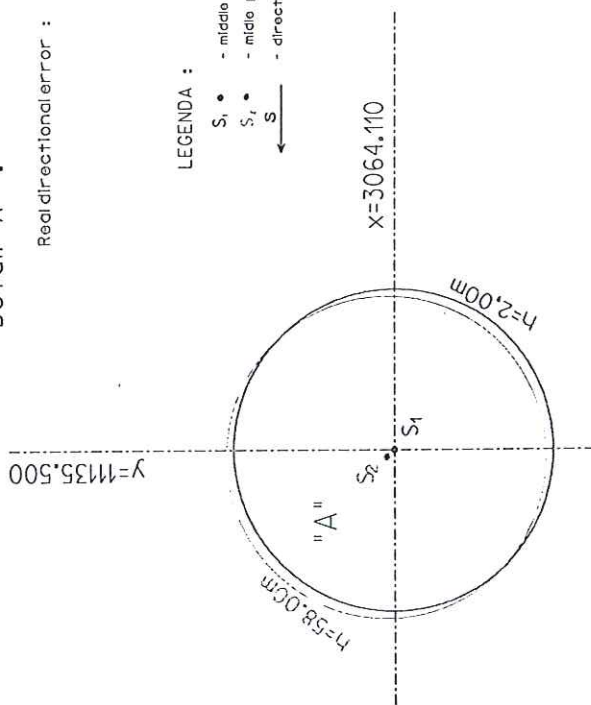




Real directional error :  $\Delta x = 4 \text{ mm}$   
 $\Delta y = 4 \text{ mm}$   
 $\Delta s = 6 \text{ mm}$

LEGENDA :

- $S_1$  • - middle point in height  $h=2.00\text{m}$
  - $S_2$  • - middle point in height  $16.50\text{m}$
  - $S_3$  — direction of directional error



	h[m]
uhol	h=2,00 h=58,00
a <sub>1</sub>	1,9608° 1,9627°
a <sub>2</sub>	358,0392° 358,0410°
b <sub>1</sub>	1,8315° 1,8331°
b <sub>2</sub>	358,4695° 358,4702°


$$+0.000 = 225,150 \text{ m n.m.}$$

Document is after rules STN 4463-1

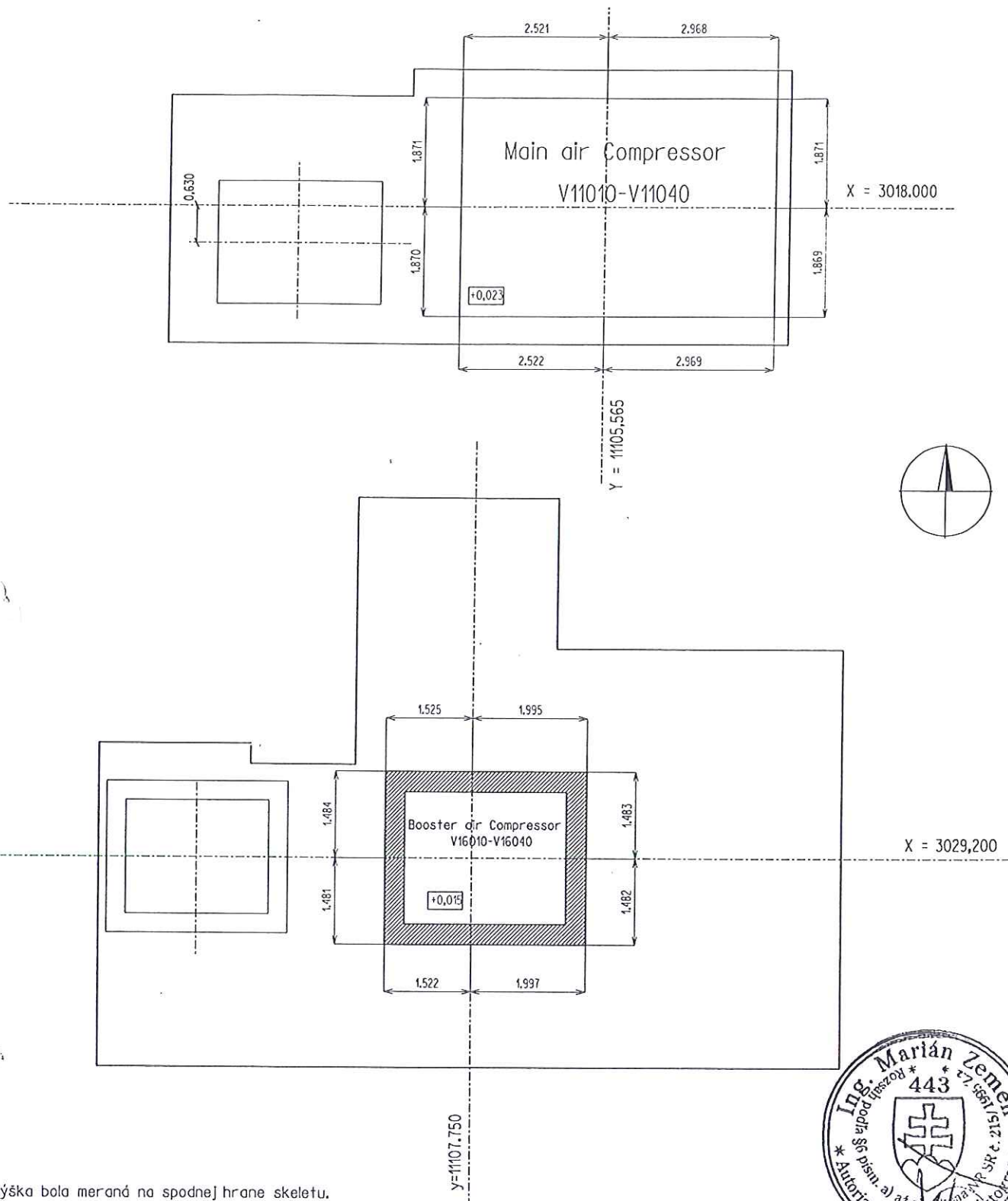
Autorizované overil: Ing. Marian Zemen, CSc.

Vytvoril :	Ing. Filo, Ing. Szabó	Meral :	Ing. Filo, Ing. Szabó	Kontrola :	Prof. Ing. L. Kundk, ČSc.	Ing. Szabó Gergely Eurado-CAD Telefon 880 683 0779 311 000 820 375 415 07
Oblasť :	Košice II	Kraj :	Košický	Dátum :	23.10.2005	
Investor :	U.S.Steel Košice s.r.o.	Dodávateľ :		Súř. systém :	Lokálny	
Objekt :				Výřk. systém :	Jadran	
				Formát :		
				Zákazka č.:	-	
				Mierka :	Arch. číslo :	-
Measure of directional error from vertical line: COLD BOX						





Výška bola meraná na spodnej hrane skeletu.



Výška bola meraná na spodnej hrane skeletu.

$\pm 0,000 = 225,150 \text{ m n.m.}$

Document is after rules STN 4463-1

Autorizačne overil: Ing. Marián Zemen, CSc.



Vyhotožil : Ing. Filo, Ing. Szabó		Meral : Ing. Filo, Ing. Szabó		Kontrola : Prof. Ing. L. Kundk, CSc.		Ing. Szabó Gergely EuroGeo-CAD L. Kossuth 610/65 07701 Krdľovský Chlmec IČO: 375 413 07			
Okres : Košice II		Kraj : Košický		Dátum : 19.10.2005					
Investor : U.S.SteelKošice s.r.o.		Dodávateľ :							
Objekt : Main air Compressor V11010-V11040 Booster air Compressor V16010-V16040  Control-measure						Súr. systém : Lokálny			
						Výšk. systém : Jadran			
						Formát :			
						Zákazka č.: -			
						Mierka :		Arch. číslo :	
						-		-	





x=3037.950

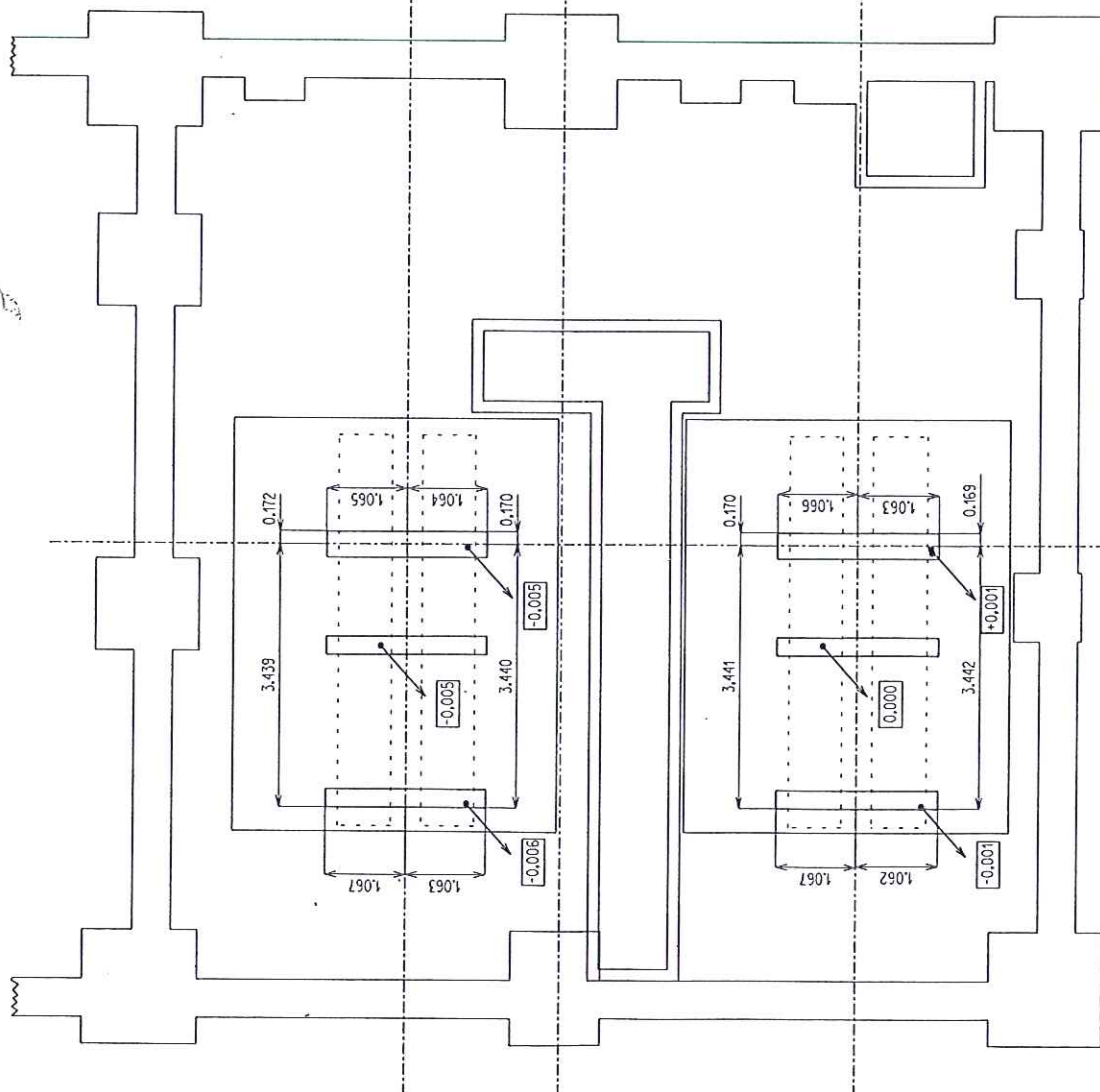
x=3043.950

± 0,000 = 225,150 m n.m.  
Document is after rules STN 4463-1

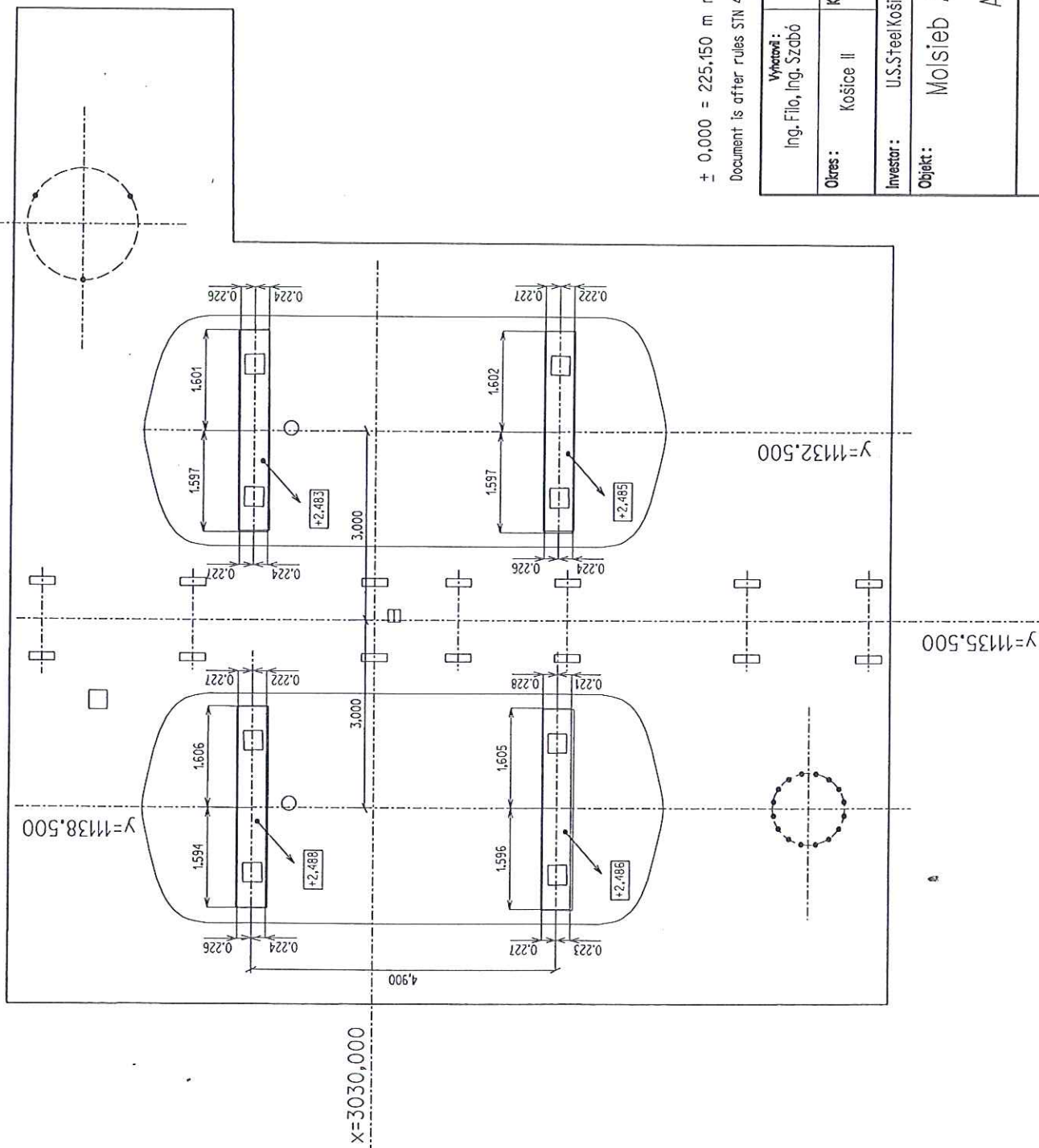


Autorizované overenie: Ing. Marián Zemen, ČSc.

Výkres: Ing. Filo, Ing. Szabó		Mera: Ing. Filo, Ing. Szabó		Kontrola: Prof. Ing. L. Kundík, ČSc.		Ing. Szabó Gergely EuroGeo-CAD	
Okras: Košice II	Kraj: Košický	Dátum: 19.10.2005		Investor: U.S.Steel Košice s.r.o.		L.Kasuth 610/65 OTRAT Krdlovský chmes ICO: 375 413 07	
Dodávateľ: ASU Košice No.9		Súr. systém: Lokálny		Výšk. systém: Jodran		Formát:	
Objekt: CAN Compressor V70010/20/30		Zákazka č.:		Mierka: Arch. číslo:			
Control-measure							



Výška bola meraná na spodnej hrane skeletu.

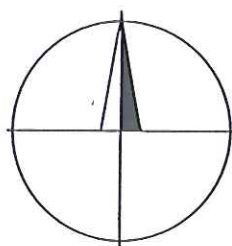


Autorizované miesto: Ing. Mária Gergely, CSc.

Vytvoril: Ing. Filo, Ing. Szabó		Kontrola: Prof. Ing. L. Kundk, CSc.		Ing. Szabó Gergely EuroGeo-CAD L. Kossuth 610/65 07701 Kráľovský Chrmec IČO: 375 413 07
Oblasť: Košice II	Kraj: Košický	Dátum: 19.10.2005		
Investor: U.S. Steel Košice s.r.o.		Dodávateľ:		Súř. systém : Lokálny
Objekt: Molsieb Adsrober W15001/W15002				Výřk. systém : Jadran
				Formát :
				Zákazka č.:
				Mierka : Arch. číslo :
				Control-measure

Výřka bola meraná na spodnej hrane skeletu.





# EuroGeo - CAD

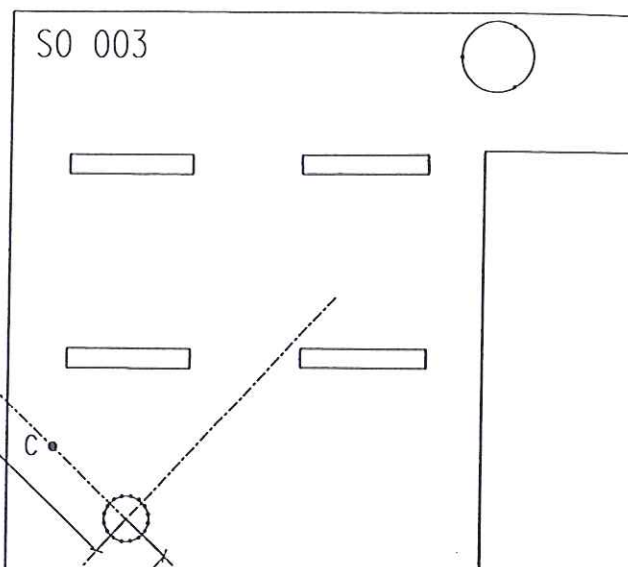
geodetická a kartografická činnosť



Document is after rules STN 4463-1

Autorizačne overil: Prof. Ing. Ladislav Kunák, CSc.

Vyhotovil : Ing. Filo Z., Ing. Szabó G.	Meral : Ing. Filo Z., Ing. Szabó G.	Kontrola :	Ing. Zdenko Filo <b>EuroGeo-CAD</b> Geodetická a kartografická činnosť Stálicová 5, Košice 040 12	
Okres : Košice II	Kraj : Košice - Šaca	Dátum : 10.10.2005		
Investor : U.S.Steel Košice s.r.o.		Dodávateľ :		Súr. systém : Miestny U.S.Steel
Akcia :  <b>Kontrolné zameranie zvislosti technologického zariadenia N 15001 Odpad GAN Points of basic setting system</b>			Výšk. systém :	Jadran
			Formát :	-
			Zákazka č. :	-
			Mierka :	Archívne číslo :
			-	-



ozn.	Y [m]	X [m]
A	11160.743	3060.547
B	11140.719	3039.359
C	11140.426	3035.192
D	11161.361	3015.406

$\pm 0,000 = 225,150 \text{ m n.m.}$

Document is after rules STN 4463-1

Autorizačne overil: Prof. Ing. L. Kundk, CSc.

Vyhotovil: Ing. Filo, Ing. Szabó	Meral: Ing. Filo, Ing. Szabó	Kontrola: Prof. Ing. L. Kundk, CSc.	
Okres: Košice II	Kraj: Košický	Dátum: 10.10.2005	
Investor: U.S.SteelKošice s.r.o.	Dodávateľ:	Súr. systém :	Lokálny
Objekt: N 15001 Odpad GAN		Výšk. systém :	Jadran
		Formát :	
		Zákazka č.:	-
Points of basic setting system		Mierka :	Arch. číslo :
		-	-



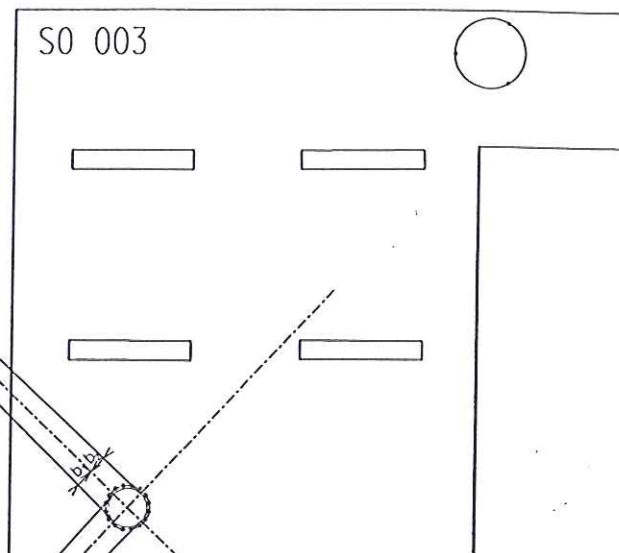
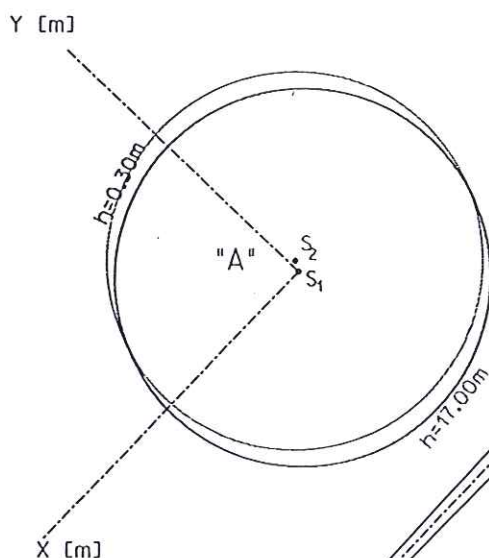
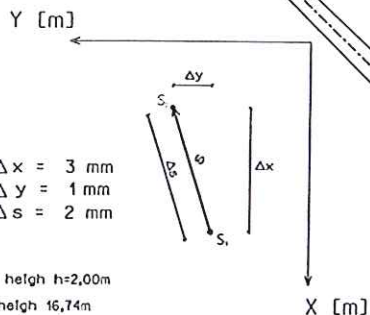


Detail 'A' :

Real directional error :  $\Delta x = 3 \text{ mm}$   
 $\Delta y = 1 \text{ mm}$   
 $\Delta s = 2 \text{ mm}$

LEGENDA :

- $S_1$  • - middle point in helgh  $h=2,00\text{m}$
- $S_2$  • - middle point in helgh  $h=16,74\text{m}$
- $S$  - direction of directional error from verticalline



	h[m]	
uhol	h=0.30	h=17.00
$\alpha_1$	$0.8830^\circ$	$0.8842^\circ$
$\alpha_2$	$359.1121^\circ$	$359.1134^\circ$
$b_1$	$0.9142^\circ$	$0.9167^\circ$
$b_2$	$359.0924^\circ$	$359.0934^\circ$

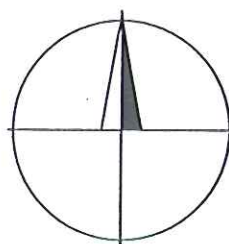
$\pm 0,000 = 225,150 \text{ m n.m.}$

Document is after rules STN 4463-1

Autorizačne overil: Prof. Ing. L. Kundk, CSc.

Vyhotovil: Ing. Filo, Ing. Szabó	Meral: Ing. Filo, Ing. Szabó	Kontrola: Prof. Ing. L. Kundk, CSc.	
Okres: Košice II	Kraj: Košický	Dátum: 10.10.2005	
Investor: U.S.SteelKošice s.r.o.	Dodávateľ:	Súr. systém : Lokálny	
Objekt: N 15001 Odpad GAN		Výšk. systém : Jadran	
		Formát :	
		Zákazka č.:	-
Points of basic setting system		Mierka :	Arch. číslo :
		-	-





# EuroGeo - CAD

geodetická a kartografická činnosť



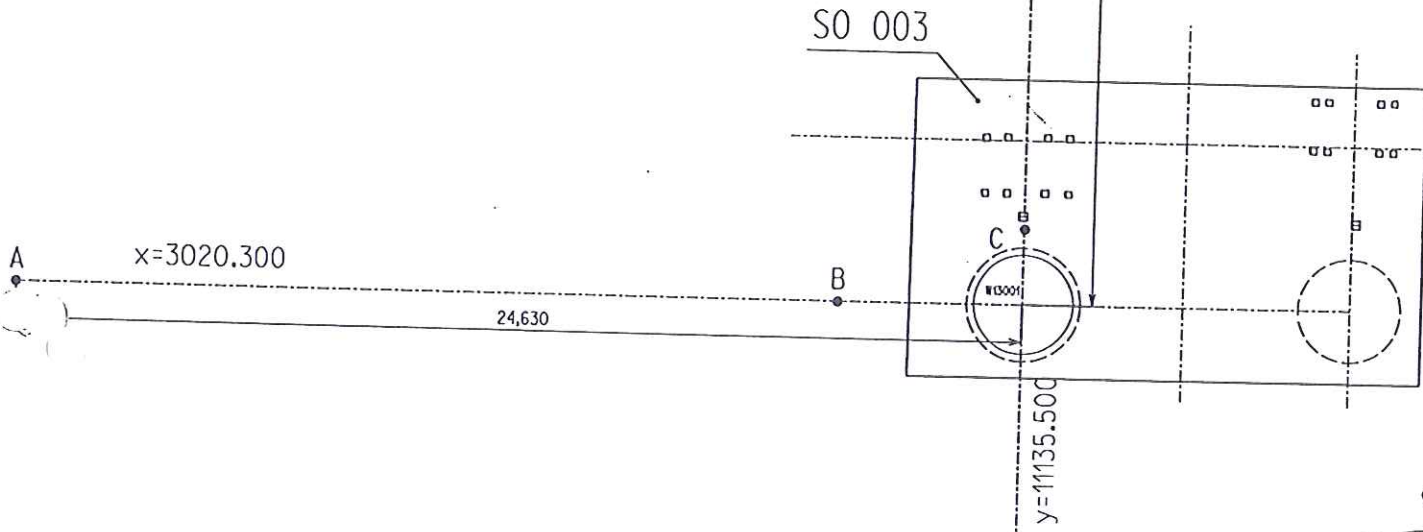
Document is after rules STN 4463-1

Autorizačne overil: Prof. Ing. Ladislav Kunák, CSc.

Vyhotovil : Ing. Filo Z., Ing. Szabó G.	Meral : Ing. Filo Z., Ing. Szabó G.	Kontrola :	Ing. Zdenko Filo <b>EuroGeo-CAD</b> Geodetická a kartografická činnosť Stálicová 5, Košice 040 12	
Okres : Košice II	Kraj : Košice - Šaca	Dátum : 10.10.2005		
Investor : U.S.Steel Košice s.r.o.		Dodávateľ :	Súr. systém : Miestny U.S.Steel	
Akcia :  <b>Kontrolné zameranie zvislosti technologického zariadenia</b> <b>W 13001 Priamy kontaktný vzduchový chladič</b> <del>Measure of directional from vertical line: HIGH PRESSURE</del> <del>COLUMN</del>			Výšk. systém : Jadran	
			Formát :	-
			Zákazka č. :	-
			Mierka :	Archívne číslo :
			-	-



ozn.	Y [m]	X [m]
A	11160.130	3020.300
B	11140.089	3020.300
C	11135.500	3018.465
D	11135.500	2988.772



Document is after rules STN 4463-1

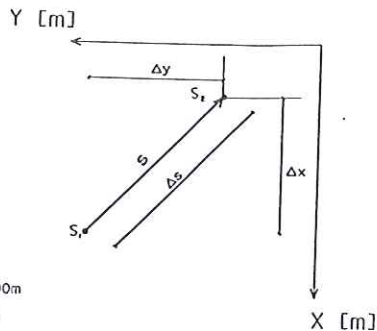
Autorizačne overil: Prof. Ing. L. Kundák, CSc.



Vyhotovil: Ing. Filo, Ing. Szabó	Moral: Ing. Filo, Ing. Szabó	Kontrola: Prof. Ing. L. Kundák, CSc.	
Okres: Košice II	Kraj: Košický	Dátum: 30.09.2005	
Investor: U.S.Steel Košice s.r.o.	Dodávateľ:	Súr. systém : Lokálny	
Objekt: Priamy kontaktný vzduchový chladič	W13001	Výšk. systém : Jadran	
		Formát :	
		Zákazka č.:	-
<del>Measure of direction error from vertical line: HIGH PRESSURE COLUMN</del>		Mierka :	Arch. číslo :
		-	-

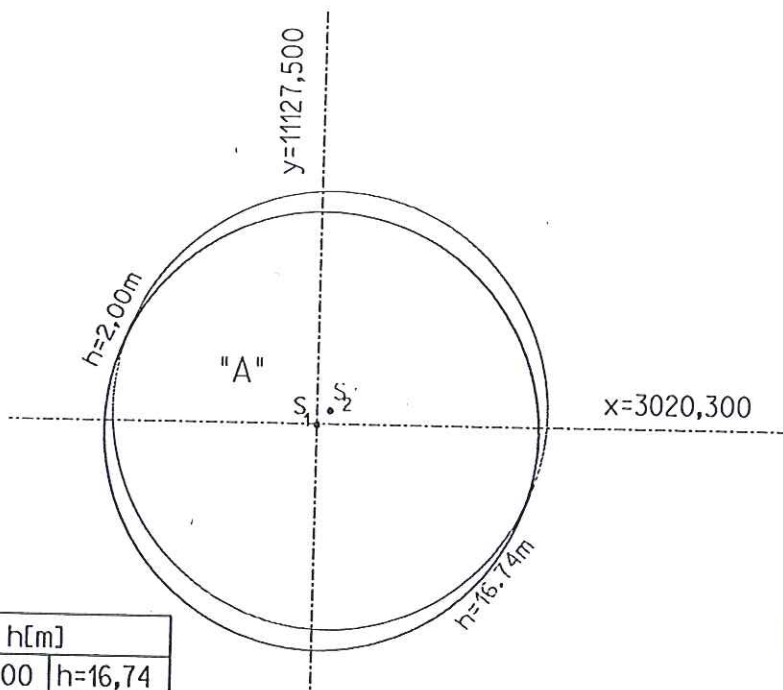
# Detail "A" :

Real directional error :  $\Delta x = 5 \text{ mm}$   
 $\Delta y = 5 \text{ mm}$   
 $\Delta s = 7 \text{ mm}$



## LEGENDA :

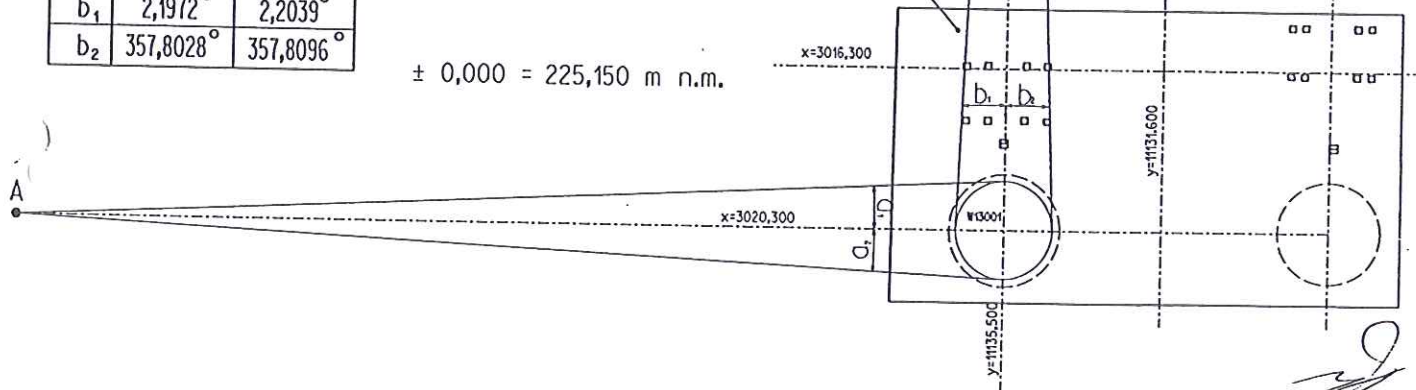
- $S_1$  • - middle point in helgh  $h=2,00\text{m}$
- $S_2$  • - midle point in helgh  $16,74\text{m}$
- $\leftarrow S$  - direction of directional error from verticalline



	h[m]	
uhol	h=2,00	h=16,74
$\alpha_1$	$2,8116^\circ$	$2,8232^\circ$
$\alpha_2$	$357,1184^\circ$	$357,2000^\circ$
$b_1$	$2,1972^\circ$	$2,2039^\circ$
$b_2$	$357,8028^\circ$	$357,8096^\circ$

$\pm 0,000 = 225,150 \text{ m n.m.}$

S0 003



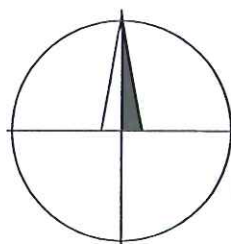
Document is after rules STN 4463-1

Autorizačne overil: Prof. Ing. L. Kundk, CSc.



Výtvoril: Ing. Filo, Ing. Szabó	Moral: Ing. Filo, Ing. Szabó	Kontrola: Prof. Ing. L. Kundk, CSc.	
Okres: Košice II	Kraj: Košický	Dátum: 30.09.2005	
Investor: U.S.SteelKošice s.r.o.	Dodávateľ:	Súr.systém : Lokálny	
Objekt: W13001		Výšk.systém : Jadran	
Priamy kontaktný vzduchový chladič		Formát :	
<del>Measure of directional error from vertical line. HIGH PRESSURE COLUMN</del>		Zdkazka č.:	-
Mierka :	Arch. číslo :		





# EuroGeo - CAD

geodetická a kartografická činnosť



Document is after rules STN 4463-1

Autorizačne overil: Prof. Ing. Ladislav Kunák, CSc.

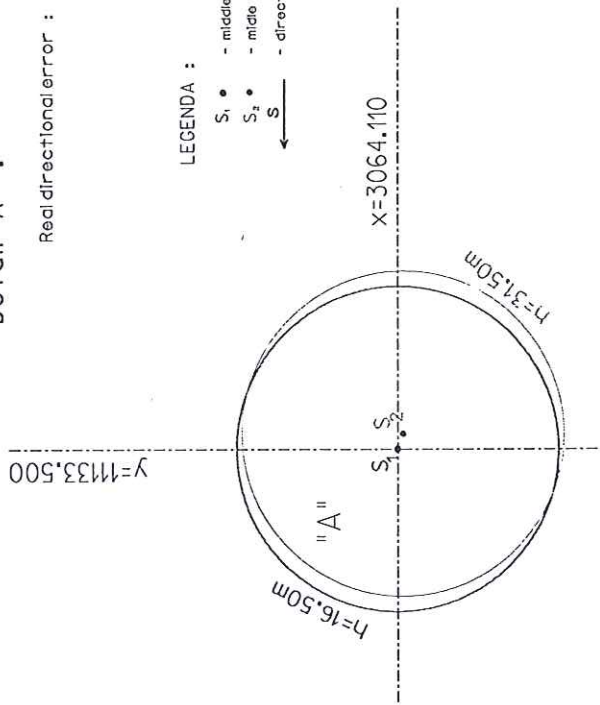
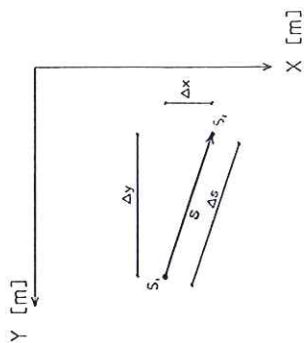
Vyhotovil : Ing. Filo Z., Ing. Szabó G.	Meral : Ing. Filo Z., Ing. Szabó G.	Kontrola :	Ing. Zdenko Filo <b>EuroGeo-CAD</b> Geodetická a kartografická činnosť Stálicová 5, Košice 040 12	
Okres : Košice II	Kraj : Košice - Šaca	Dátum : 10.10.2005		
Investor : U.S.Steel Košice s.r.o.		Dodávateľ :		Súr. systém : Miestny U.S.Steel
Akcia :  <b>Kontrolné zameranie zvislosti technologického zariadenia K 40001 - Argon COLUMN LOW PART Measure of directional from vertical line: HIGH PRESSURE COLUMN</b>			Výšk. systém :	Jadran
			Formát :	-
			Zákazka č. :	-
			Mierka :	Archívne číslo :

# Detail "A" :

Real directional error :  $\Delta x = 1 \text{ mm}$   
 $\Delta y = 3 \text{ mm}$   
 $\Delta s = 3 \text{ mm}$

## LEGENDA :

- $S_1$  • - middle point in helix  $h=2,00\text{m}$
- $S_2$  • - middle point in helix  $h=5,50\text{m}$
- $S$  → - direction of directional error from vertical line



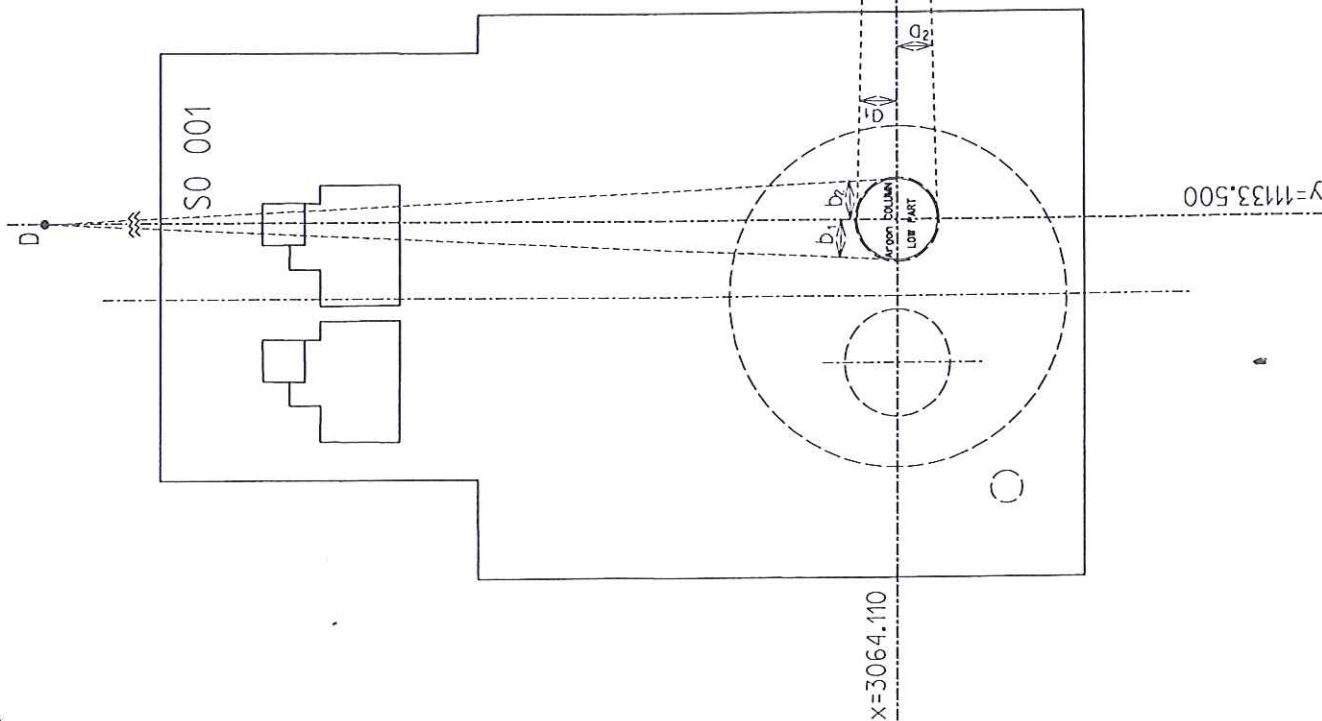
$\pm 0,000 = 225,150 \text{ m n.m.}$

Document is after rules STN 4463-1

Autorizované overil: Prof. Ing. L. Kundk, CSc.

Vytvořil : Ing. Filo, Ing. Szabó	Měří : Ing. Filo, Ing. Szabó	Kontrola : Prof. Ing. L. Kundk, CSc.	
		Datum : 19.10.2005	
Okres : Košice II	Kraj : Košický		
Investor : U.S.Steel Košice s.r.o.		Dodávateľ :	
Objekt :		Súř. systém : Lokálny	
K 40001 - Argon COLUMN LOW PART - TOP HALF		Výřk. systém : Jadrán	
		Formát :	
		Zákazka č. :	
Measure of directional error from vertical line: Argon COLUMN LOW PART		Mierka :	Arch. číslo :
		-	-

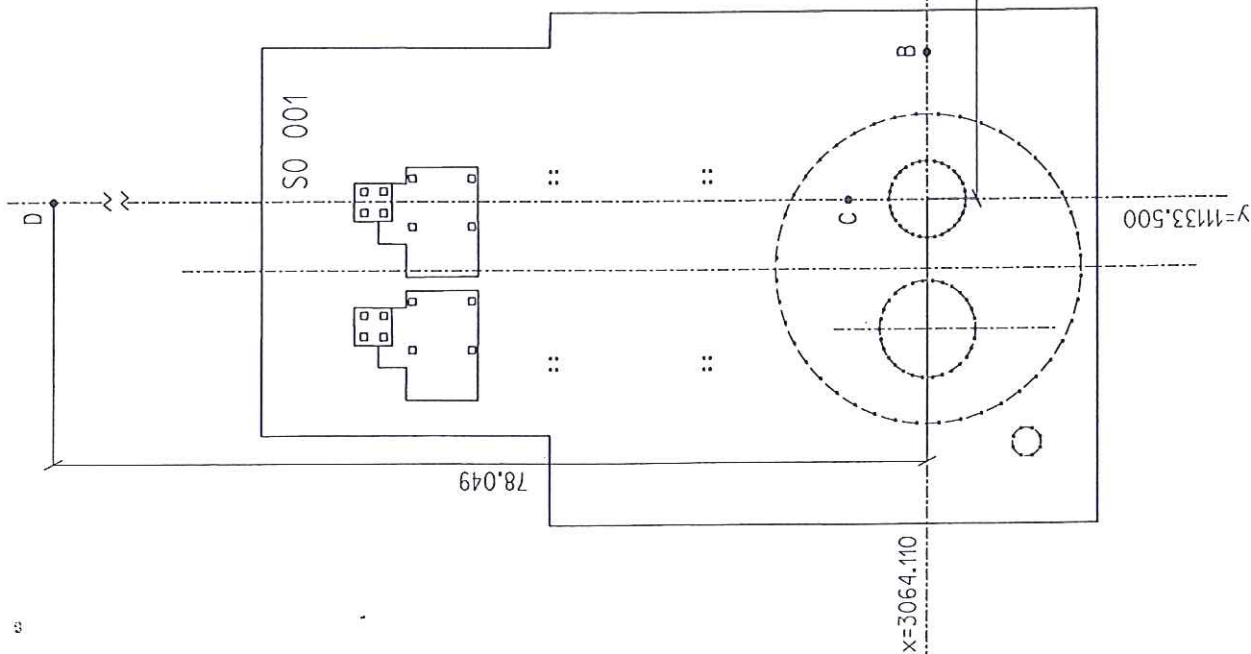
	h[m]	
uhol	h=16.50	h=31.5
a <sub>1</sub>	0.8930°	0.8888°
a <sub>2</sub>	359.1053°	359.1045°
b <sub>1</sub>	0.7744°	0.7708°
b <sub>2</sub>	359.2168°	359.2153°







ozn.	Y [m]	X [m]
A	11065.493	3064.110
B	11129.248	3064.110
C	11133.500	3061.802
D	11133.500	2986.061



$\pm 0,000 = 225,150 \text{ m n.m.}$

Document is after rules STN 4463-1

Autorizačné overil: Prof. Ing. L. Kundík, CSc.

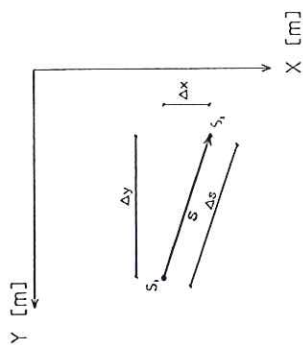
Vyhotovil : Ing. Filo, Ing. Szabó	Meral : Ing. Filo, Ing. Szabó	Kontrola : Prof. Ing. L. Kundák, CSc.	
Okres : Košice II	Kraj : Košický	Dátum : 19.10.2005	
Investor : U.S.SteelKošice s.r.o.	Dodávateľ :	Súr. systém : Lokálny	
Objekt :	Výšk. systém : Jadran		
Formát :			
Zakazka č.: -			
Mierka : -			Arch. číslo : -
Points of basic setting system			

# Detail "A" :

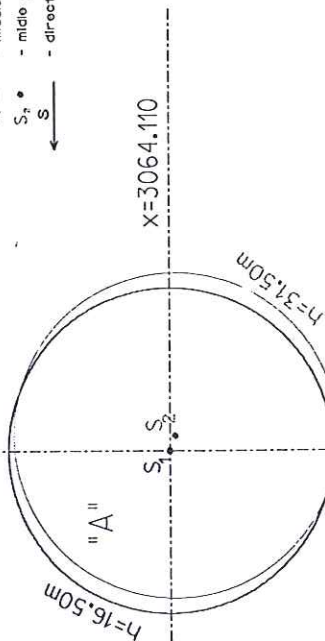
Real directional error :  $\Delta x = 1 \text{ mm}$   
 $\Delta y = 3 \text{ mm}$   
 $\Delta s = 3 \text{ mm}$

## LEGENDA :

- $S_1$  • - middle point in height  $h=2,00\text{m}$
- $S_2$  • - middle point in height  $16,50\text{m}$
- $S$  - direction of directional error from vertical line



$y=1113,500$



$\pm 0,000 = 225,150 \text{ m n.m.}$

Document is after rules STN 4463-1

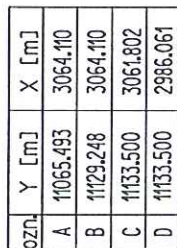
Autorizačné overil: Prof. Ing. L. Kunák, CSc.

	h[m]	
uhol	$h=16.50$	$h=31.5$
$\alpha_1$	$0.8930^\circ$	$0.8888^\circ$
$\alpha_2$	$359.1053^\circ$	$359.1045^\circ$
$b_1$	$0.7744^\circ$	$0.7708^\circ$
$b_2$	$359.2168^\circ$	$359.2163^\circ$

Vyhotovil : Ing. Filo, Ing. Szabó	Meral : Ing. Filo, Ing. Szabó	Kontrola : Prof. Ing. L. Kundák, CSc.
Otkres : Košice II	Kraj : Košický	Dátum : 19.10.2005
Investor : U.S.Steel Košice s.r.o.	Dodávateľ :	
Objekt : K 40001 - Argon COLUMN LOW PART - TOP HALF		
Súr. systém : Lokálny		Výšk. systém : Jadran
Formát :		Zákazka č. : -
Mierka : -		Arch. číslo : -
Measure of directional error from vertical line: Argon COLUMN LOW PART		

$x=3064,110$

$y=1113,500$



68.007

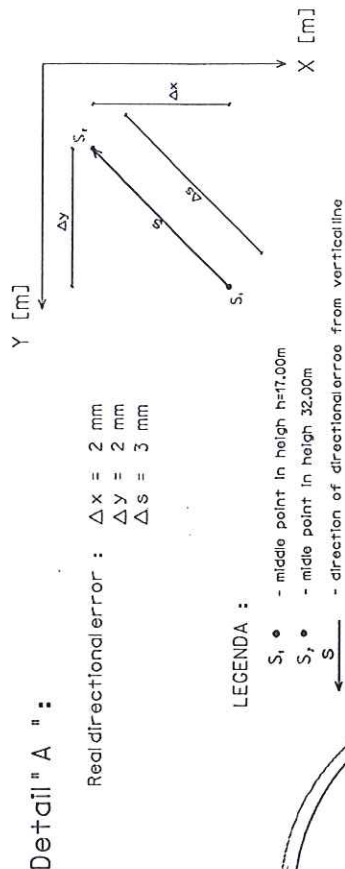
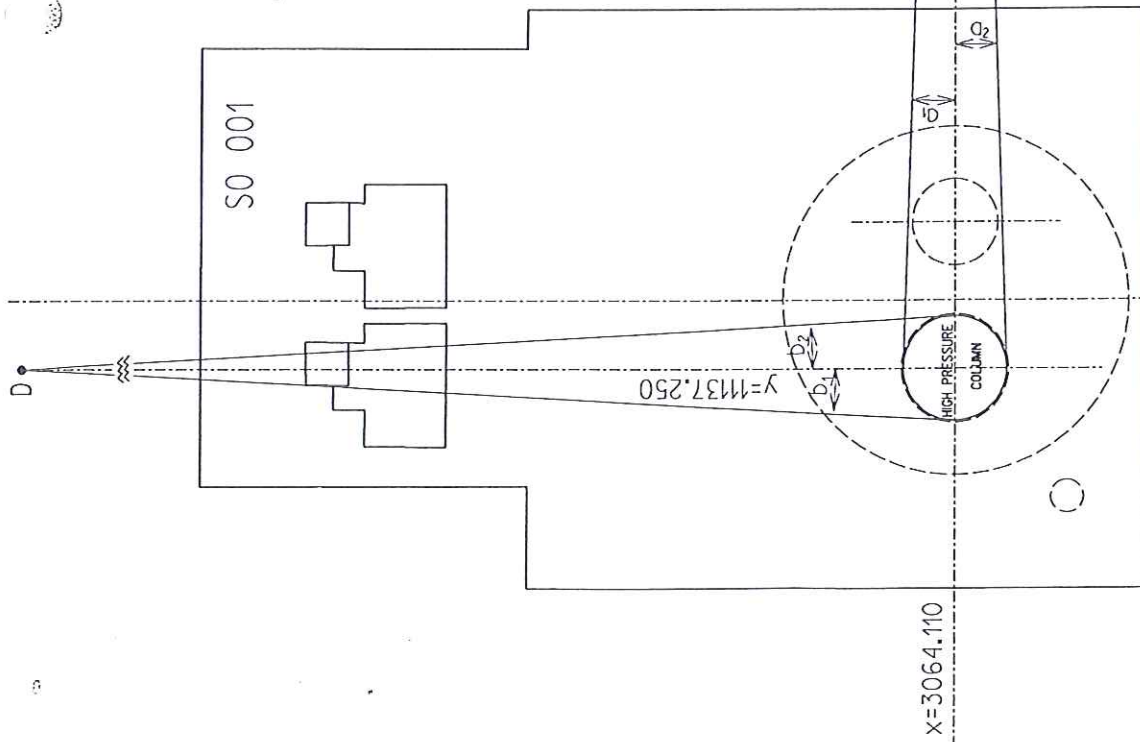
 $\pm 0,000 = 225,150 \text{ m n.m.}$ 

Document is after rules STN 4463-1

Autorizačné overil: Prof. Ing. L. Kunák, CSc.

Vyhotovil : Ing. Filo, Ing. Szabó	Meral : Ing. Filo, Ing. Szabó	Kontrola : Prof. Ing. L. Kunák, ČSc.
Okres : Košice II	Kraj : Košický	Dátum : 19.10.2005
Investor : U.S.SteelKošice s.r.o.	Dodávateľ :	
Gobjekt :	K 40001 - Argon COLUMN LOW PART - TOP HALF	
Points of basic setting system		
Súř. systém : Lokálny		Výřk. systém : Jadran
Formát :		Zakazka č. : -
Mierka : -		Arch. číslo : -





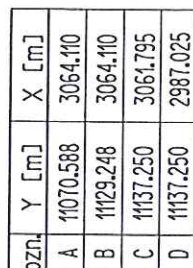
$\pm 0,000 = 225,150 \text{ m n.m.}$

Document is after rules STN 4463-1

Autorizačne overil: Prof. Ing. L. Kundk, CSc.

	h[m]	
uhol	h=17.00	h=32.00
a <sub>1</sub>	1.1559°	1.1568°
a <sub>2</sub>	358.8415°	358.8467°
b <sub>1</sub>	0.9966°	1.0026°
b <sub>2</sub>	358.9996°	359.0011°

Vytvoril : Ing. Filo, Ing. Szabó	Meral : Ing. Filo, Ing. Szabó	Kontrola : Prof. Ing. L. Kundk, CSc.	19.10.2005
Okres : Košice II	Kraj : Košický	Dátum :	
Investor : U.S.SteelKošice s.r.o.	Dodávateľ :		
Objekt :	HIGH PRESSURE COLUMN - TOP HALF		
Measure of directional error from vertical line: HIGH PRESSURE COLUMN			
Súř. systém : Lokálny		Výřk. systém : Jadrán	
Formát :		Zákazka č.:	
Mierka : -		Arch. číslo : -	



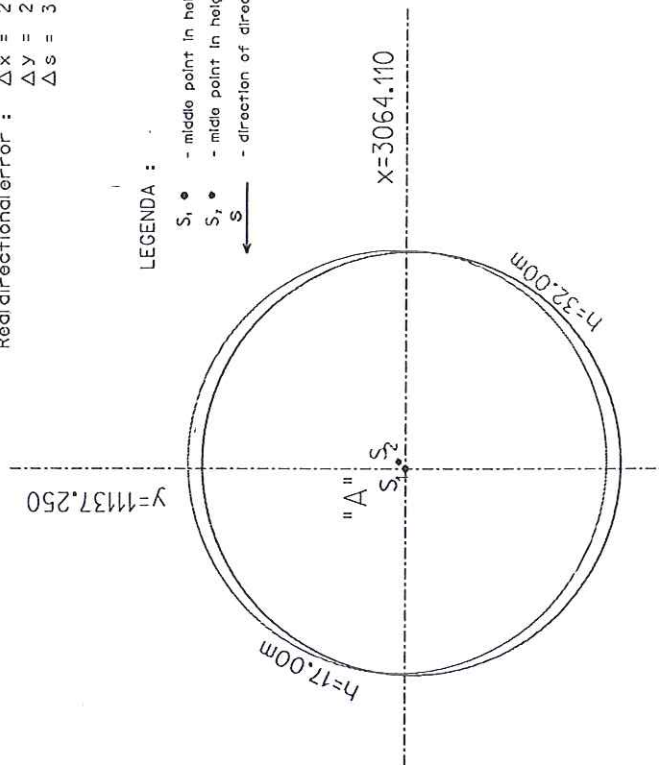
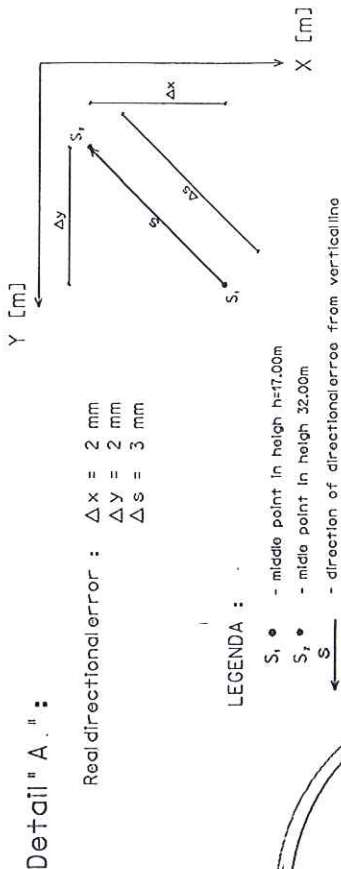
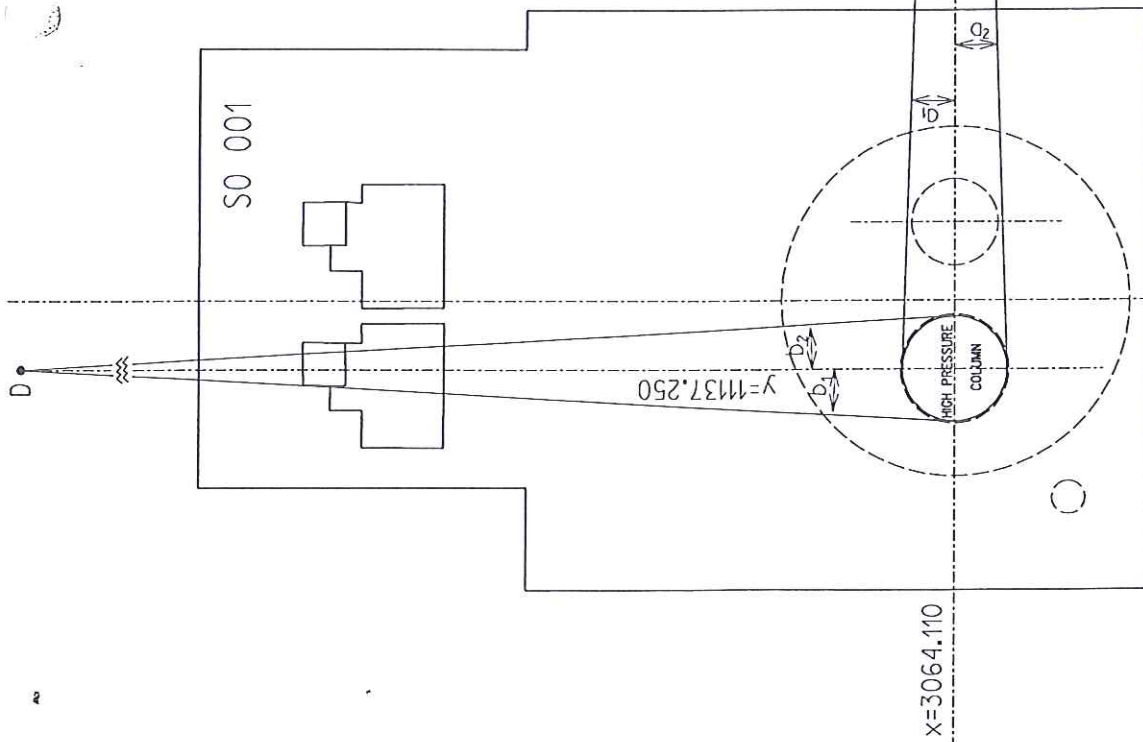
66.662

$$\pm 0,000 = 225,150 \text{ m n.m.}$$

Document is after rules STN 4463-1

Autorizačné overil: Prof. Ing. L. Kundk, CSc.

Výkresovateľ: Ing. Filo, Ing. Szabó	Mesať: Ing. Filo, Ing. Szabó	Kontrola: Prof. Ing. L. Kundák, CSc.
Obrázok: Košice II	Kraj: Košický	Dátum: 19.10.2005
Investor: U.S.SteelKošice s.r.o.	Dodávateľ:	Súř. systém : Lokálny
Objekt: HIGH PRESSURE COLUMN - TOP HALF		Výřk. systém : Jadran
		Formát :
		Zákazka č.:
Points of basic setting system		Mierka : Arch. číslo :



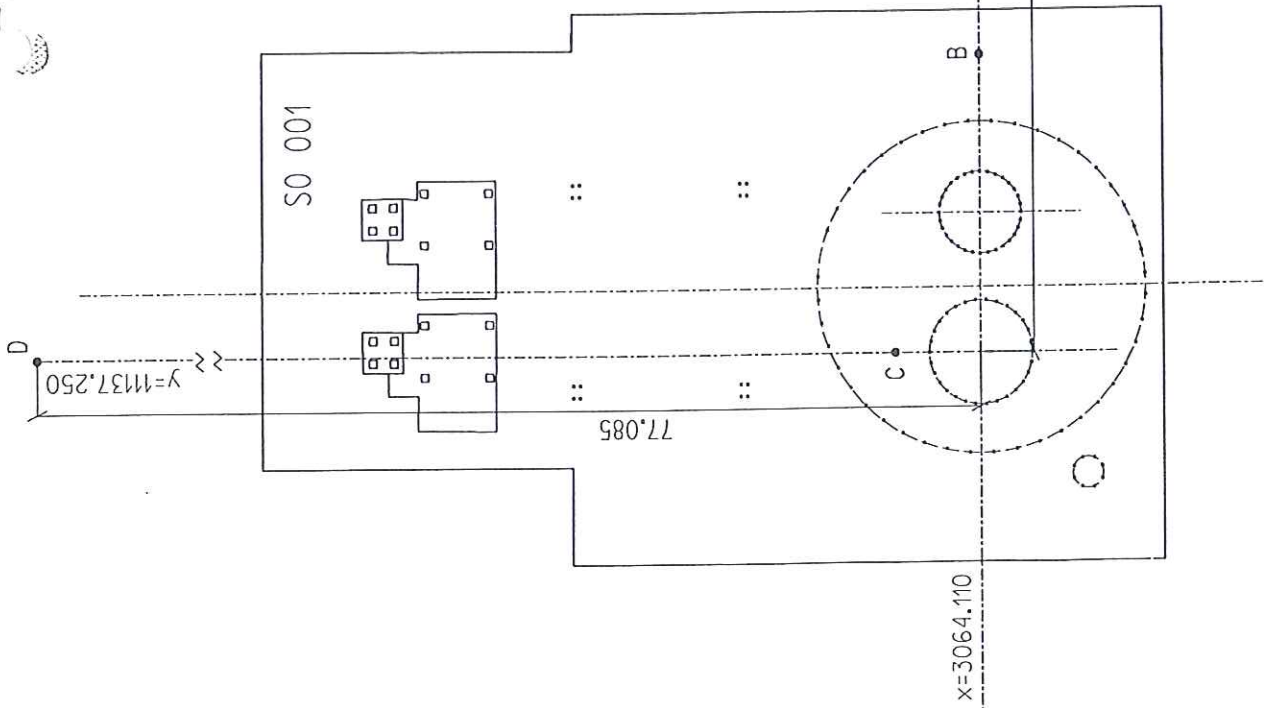
$\pm 0,000 = 225,150 \text{ m n.m.}$   
 Document is after rules STN 4463-1

Autorizované overil: Prof. Ing. L. Kundák, CSc.

Vytvoril : Ing. Filo, Ing. Szabó	Meral : Ing. Filo, Ing. Szabó	Kontrola : Prof. Ing. L. Kundák, CSc.
Okres : Košice II	Kraj : Košický	Dátum : 19.10.2005
Investor : U.S.SteelKošice s.r.o.	Dodávateľ :	
Objekt :	HIGH PRESSURE COLUMN - TOP HALF	
Measure of directional error from vertical line: HIGH PRESSURE COLUMN		
Sur. systém :		Lokálny
Výšk. systém :		Jadrón
Formát :		
Zákazka č.:		-
Mierka :	Arch. číslo :	
-	-	

	h[m]	
uhol	h=17.00	h=32.00
$\alpha_1$	1.1559°	1.1568°
$\alpha_2$	358.8415°	358.8467°
$\beta_1$	0.9966°	1.0026°
$\beta_2$	358.9996°	359.0011°



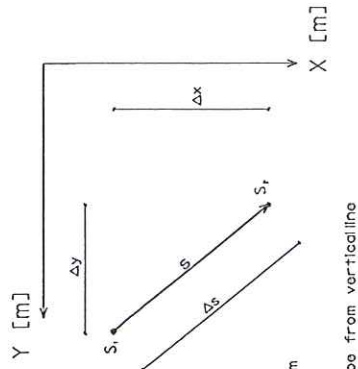


ozn.	Y [m]	X [m]
A	11070.588	3064.110
B	1129.248	3064.110
C	1137.250	3064.795
D	1137.250	2987.025



± 0,000 = 225,150 m n.m.  
 Document is after rules STN 4463-1  
 Autorizačne overil: Prof. Ing. L. Kunák, CSc.

Vyhotovil : Ing. Filo, Ing. Szabó	Meral : Ing. Filo, Ing. Szabó	Kontrola : Prof. Ing. L. Kundák, CSc.
Otres : Košice II	Kraj : Košický	Dátum : 19.10.2005
Investor : U.S.SteelKošice s.r.o.	Dodávateľ :	
Objekt :	Súr. systém : Lokálny	
	Výšk. systém : Jadran	
	Formát :	
	Zákazka č.:	
	Mierka :	Arch. číslo :
Points of basic setting system		

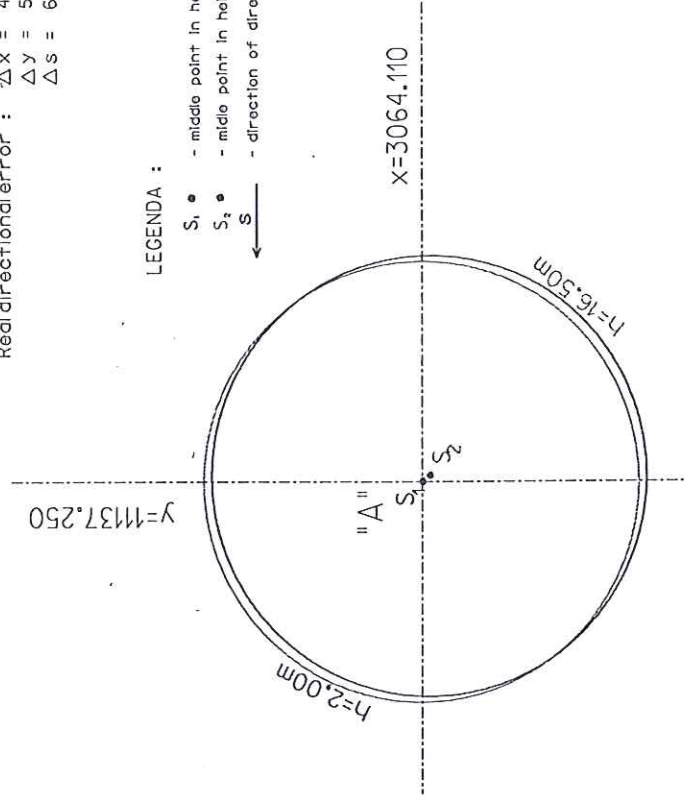


Real directional error :  $\Delta x = 4 \text{ mm}$   
 $\Delta y = 5 \text{ mm}$   
 $\Delta s = 6 \text{ mm}$

#### LEGENDA :

- $S_1$  - middle point in height  $h=2.00\text{m}$
- $S_2$  - middle point in height  $h=16.50\text{m}$
- $S$  - direction of directional error from vertical line

Detail "A" :



X=3064.110

HIGH PRESSURE COLUMN

0.000

225,150 m n.m.

Document is after rules STN 4463-1

± 0,000 = 225,150 m n.m.

Document is after rules STN 4463-1

± 0,000 = 225,150 m n.m.

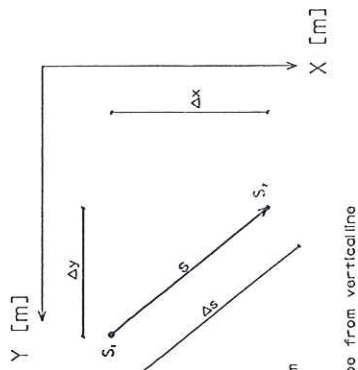
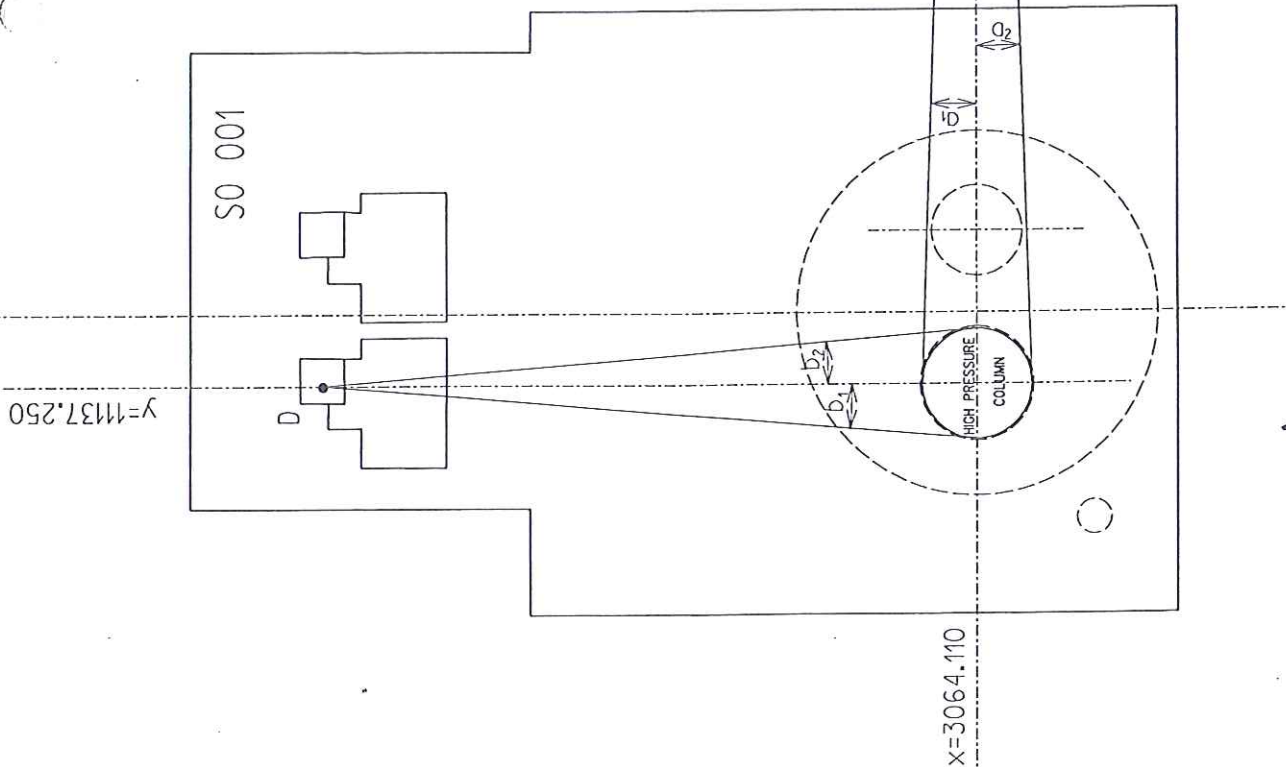
Document is after rules STN 4463-1

± 0,000 = 225,150 m n.m.  
 Document is after rules STN 4463-1

Autorizačné overil: Prof. Ing. L. Kunák, CSc.

	h [m]	
uhol	h=2,00	h=16,50
$\alpha_1$	1,8740°	1,8671°
$\alpha_2$	358,1432°	358,4501°
$b_1$	5,2629°	5,2488°
$b_2$	354,7371°	354,7512°

Výhovail : Ing. Filo, Ing. Szabó	Mierai : Ing. Filo, Ing. Szabó	Kontrola : Prof. Ing. L. Kunák, CSc.
Okras : Košice II	Kraj : Košický	Dátum : 20.08.2005
Investor : U.S.SteelKošice s.r.o.	Dodávateľ :	
Objekt : HIGH PRESSURE COLUMN		
	Súr. systém :	Lokálny
	Výšk. systém :	Jadran
	Formát :	
	Zdaka č.:	-
	Mierka :	Arch. číslo : -
Measure of directional error from vertical line: HIGH PRESSURE COLUMN		



Detail "A" :

Real directional error :  $\Delta x = 4 \text{ mm}$   
 $\Delta y = 5 \text{ mm}$   
 $\Delta s = 6 \text{ mm}$

LEGENDA :

- $S_1$  • - middle point in height  $h=2.00\text{m}$
- $S_2$  • - middle point in height  $16.50\text{m}$
- $S$  → - direction of directional error from vertical line



X=3064.110

$\pm 0.000 = 225,150 \text{ m n.m.}$

Document is after rules STN 4463-1

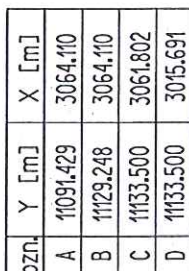
Autorizačné overil: Prof. Ing. L. Kunák, CSc.

	h[m]
uhol	h=2,00 h=16,50
a <sub>1</sub>	1,8740° 1,8671°
a <sub>2</sub>	358,1432° 358,4501°
b <sub>1</sub>	5,2629° 5,2488°
b <sub>2</sub>	354,7371° 354,7512°

Vytvoril : Ing. Filo, Ing. Szabó	Meral : Ing. Filo, Ing. Szabó	Kontrola : Prof. Ing. L. Kundk, CSc.
Očíslo : Košice II	Kraj : Košický	Dátum : 20.08.2005
Investor : U.S.Steel Košice s.r.o.	Dodávateľ :	
Objekt :  HIGH PRESSURE COLUMN		
Súř. systém : Lokálny		
Výšk. systém : Jadrán		
Formát :		
Zákazka č.:		
Mierka : - -		
Arch. číslo : - -		
Measure of directional error from vertical line: HIGH PRESSURE COLUMN		







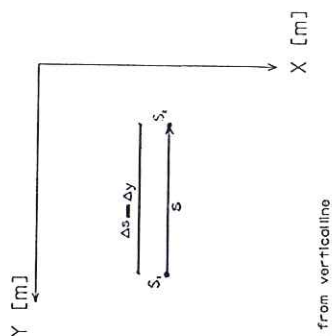
Autorizováno overil: Prof. Ing. L. Kundk, CSc.

42,066

Výkresovateľ : Ing. Fllo, Ing. Szabo	Meno : Ing. Fllo, Ing. Szabo	Komanda : Prof. Ing. L. Kundi, ČSc.
Oblasť : Košice II	Typ : Kosický	Datum : 1.10.2005
Záver : U.S.Steel Košice s.r.o.	Dodávateľ :	Súv. systém : Lokálny
Objekt :		Výšk. systém : Jazdan
	K 40001 - Argon COLUMN LOW PART	Formát : -
		Zkazka č. : -
	Points of basic setting system	Merito : Arch. dielo : -

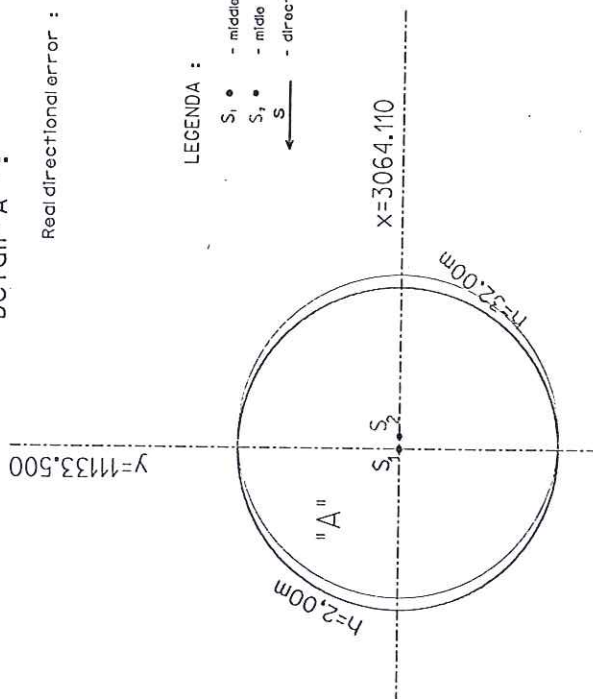
# Detail "A" :

Readirectional error :  $\Delta x = 0 \text{ mm}$   
 $\Delta y = 6 \text{ mm}$   
 $\Delta s = 6 \text{ mm}$



## LEGENDA :

- $S_1$  • - middle point in height  $h=2.00\text{m}$
- $S_2$  • - middle point in height  $16.50\text{m}$
- $S$  → - direction of directional error from vertical line



*[Signature]*

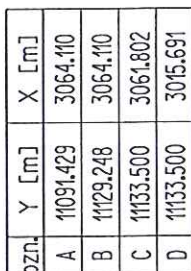
$\pm 0.000 = 225,150 \text{ m n.m.}$   
 Document is after rules STN 4463-1

Autorizačné overil: Prof. Ing. L. Kundák, CSc.

	h[m]	
uhol	h=2,00	h=32,00
$\alpha_1$	1,4435°	1,4440°
$\alpha_2$	358,5565°	358,5562°
$b_1$	2,7017°	2,6872°
$b_2$	357,2983°	357,2770°

Vytvoril : Ing. Filo, Ing. Szabó	Meral : Ing. Filo, Ing. Szabó	Kontrola : Prof. Ing. L. Kundák, CSc.
Obrat : Košice II	Kraj : Košický	Dátum : 1.10.2005
Investor : U.S.SteelKošice s.r.o.	Dodávateľ :	Súř. systém : Lokálny
Objekt :  K 40001 - Argon COLUMN LOW PART		Výřk. systém : Jadrón
		Formát :
		Zákazka č. : -
		Mierka : -
		Arch. číslo : -
Measure of directional error from vertical line: Argon COLUMN LOW PART		

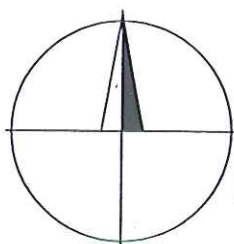



$$\pm 0,000 = 225,150 \text{ m n.m.}$$

Document 13 after rules STN 4463-1

Autorizacno overil: Prof. Ing. L. Kundk, CSc.

Vytvoril :	Ing. Flia, Ing. Szabó	Ment. :	Ing. Flia, Ing. Szabó	Kontrola :	Prof. Ing. L. Kundák, DSc.
Ovies :	Košice II	Kraj :	Košický	Datum :	1.10.2005
Inventar :	U.S.SteelKošice s.r.o.			Dobívení :	
Objekt :					
K 40001 - Argon COLUMN LOW PART					
Formát :					
Zväzok č.:					
Mierka :					
Arch. číslo :					
Points of basic setting system					



# EuroGeo - CAD

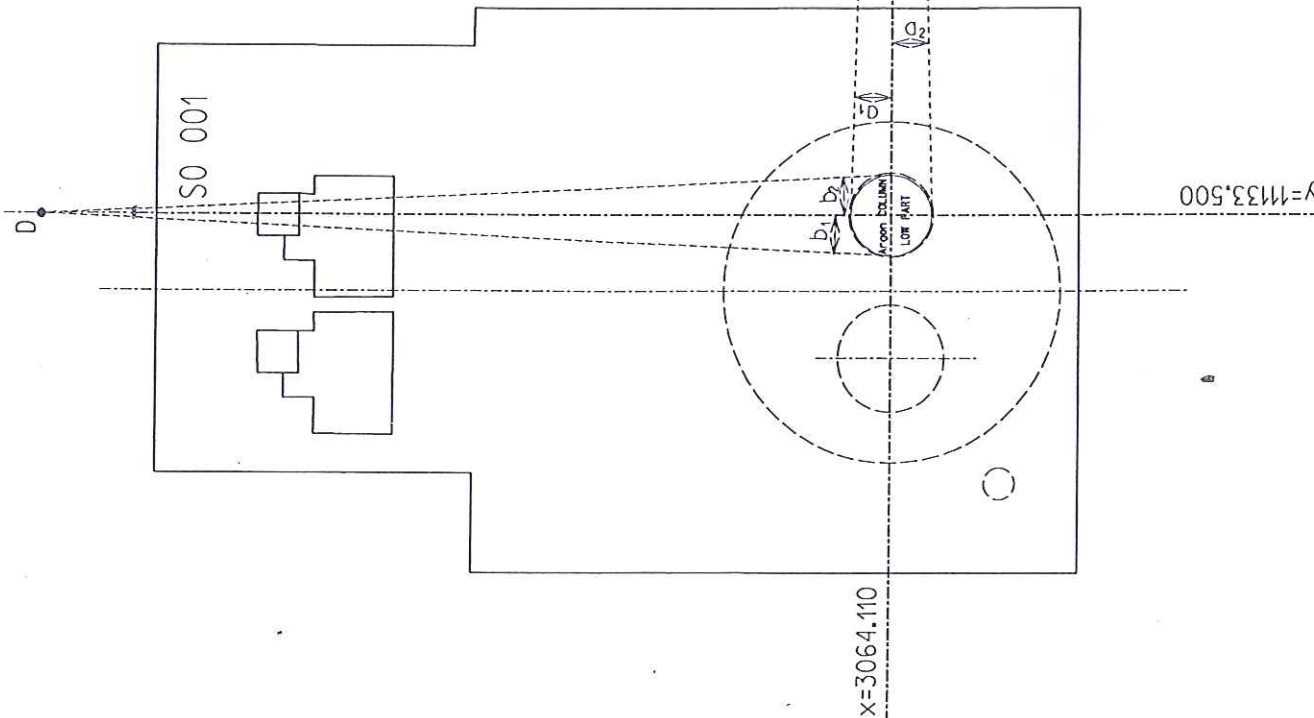
geodetická a kartografická činnosť



Document is after rules STN 4463-1

Autorizačne overil: Prof. Ing. Ladislav Kunák, CSc.

Vyhotovil :	Meral :	Kontrola :	Ing. Zdenko Filo <b>EuroGeo-CAD</b> Geodetická a kartografická činnosť Stálicová 5, Košice 040 12	
Ing. Filo Z., Ing. Szabó G.	Ing. Filo Z., Ing. Szabó G.			
Okres :	Kraj :	Dátum :		
Košice II	Košice - Šaca	10.10.2005		
Investor : U.S.Steel Košice s.r.o.		Dodávateľ :	Súr. systém :	Miestny U.S.Steel
<b>Kontrolné zameranie zvislosti technologického zariadenia</b> <b>K 40001 - Argon COLUMN LOW PART</b> <b>Measure of directional from vertical line: HIGH PRESSURE COLUMN</b>			Výšk. systém :	Jadran
			Formát :	-
			Zákazka č. :	-
			Mierka :	Archívne číslo :
			-	-

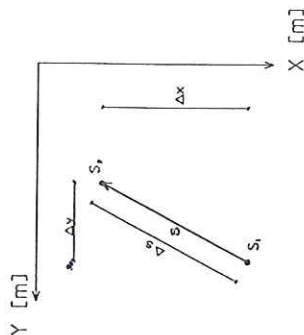


Detail "A" :

Real directional error :  $\Delta x = 3 \text{ mm}$   
 $\Delta y = 6 \text{ mm}$   
 $\Delta s = 7 \text{ mm}$

LEGENDA :

- $S_1$  • - middle point in height  $h=2.00\text{m}$
- $S_2$  • - middle point in height  $16.50\text{m}$
- $S$  → - direction of directional error from vertical line



$\pm 0.000 = 225,150 \text{ m n.m.}$

Document is after rules STN 4463-1

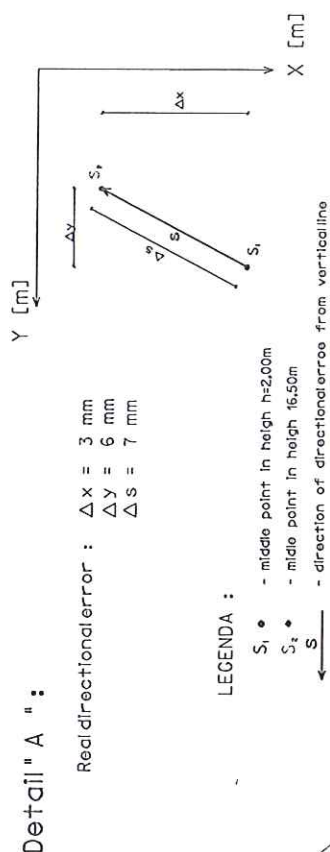
Autorizované overil: Prof. Ing. L. Kunák, CSc.

	h[m]	
uhl	h=2.00	h=32.00
$\alpha_1$	1,4435°	1,4517°
$\alpha_2$	358,5565°	358,5647°
$b_1$	1,2541°	1,2375°
$b_2$	358,7459°	358,7283°

Vytvoril : Ing. Filo, Ing. Szabó	Mier : Ing. Filo, Ing. Szabó	Kontrola : Prof. Ing. L. Kundák, CSc.	
Otres : Košice II	Kraj : Košický	Datum : 02.09.2005	
Investor : U.S.Steel Košice s.r.o.	Dodávateľ :	Súr. systém : Lokálny	
Objekt : K 40001 - Argon COLUMN LOW PART	Výšk. systém : Jadran		
	Formát :		
	Zákazka č. : -		
	Mierka : -	Arch. číslo : -	
Measure of directional error from vertical line: Argon COLUMN LOW PART			

edl





LEGENDA :

- middle point in height  $h=2,00\text{m}$
- middle point in height  $16,50\text{m}$
- direction of directional error from vertical line



$x=3064.110$

$$\pm 0,000 = 225,150 \text{ m n.m.}$$

Document is after rules STN 4463-1

Autorizačné overil: Prof. Ing. L. Kundk, CSc.

	h[m]
uhol	h=2,00 h=32,00
a <sub>1</sub>	1,4435° 1,4517°
a <sub>2</sub>	358,5565° 358,5647°
b <sub>1</sub>	1,2541° 1,2375°
b <sub>2</sub>	358,7459° 358,7293°

Vyhodnotil : Ing. Filo, Ing. Szabó	Meral : Ing. Filo, Ing. Szabó	Kontrola : Prof. Ing. L. Kundák, CSC.
Obles : Košice II	Kraj : Košický	Dátum : 02.09.2005
Investor : U.S.SteelKošice s.r.o.	Dodávateľ :	Súv. systém : Lokálny
Objekt : K 40001 - Argon COLUMN LOW PART	Výšk. systém : Jadran	Formát : -
	Zákazka č.:	Mierka : -
Measure of directional error from vertical line Argon COLUMN LOW PART		Arch. číslo : -

old

Cold-Box-LIFT

## SPRÁVA O ODBORNEJ PREHLIADKE A ODBORNEJ SKÚŠKE ELEKTRICKÉHO ZARIADENIA

Podľa STN 33 1500, STN 33 2000-6-61, STN 33 2140

Vykonaná dňa: 02. 11. 2005

Ukončená dňa: 02.11. 2005

Vypracovaná dňa: 02. 11. 2005

Elektrotech. špecialista: Vladimír Nudzik 0011-IKO/2001 EZ E A E2  
O.S.A.F spol. s r.o., Dénešova 61, 040 11 Košice  
Číslo oprávnenia: 050-IKO/2003 EZ M, O, U, S A EZ

Montážna organizácia: VA TECH ELIN SR s.r.o.

Prevádzkovateľ: - ASV 9 – Kyslíkareň U.S.Steel Košice

Predmet odbornej prehliadky a skúšky: Plošina tirak - prípojka

Zdroje elektrického prúdu: CONTROL BOX  
Elektrické rozvodné siete: 3/PEN AC 400/230V 50Hz, TN-C-S.

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom:

- v normálnej prevádzke – izolovaním živých častí, zábranami alebo krytmi, doplnková ochrana prúdovými chráničmi
- pri poruche – samočinným odpojením napájania v sieti TN

Inštalovaný príkon: cca 0,6 kW

Stav zariadenia od poslednej odbornej prehliadky a skúšky: východzia

Pri odbornej prehliadke a skúške nepripojené zariadenia:

Použité meracie prístroje: UNIMER 07 č. 0312, PK 300

Ďalšie použité prístroje: Skúšačka SN-3, PU-430

Celkový posudok: Po odbornej prehliadke a skúške elektrické zariadenie vyhovuje bezpečnej prevádzke.

Táto správa má: 2 strán

Počet príloh:

Počet vyhotovení: 2x

Rozdeľovník: 1x prevádzkovateľ  
1x EŠ

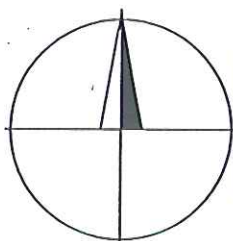
.....  
prevádzkovateľ



.....  
elektrotechnik špecialista

03. 11. 2005

Správa o OP a OS odovzdaná dňa:



# EuroGeo - CAD

geodetická a kartografická činnosť

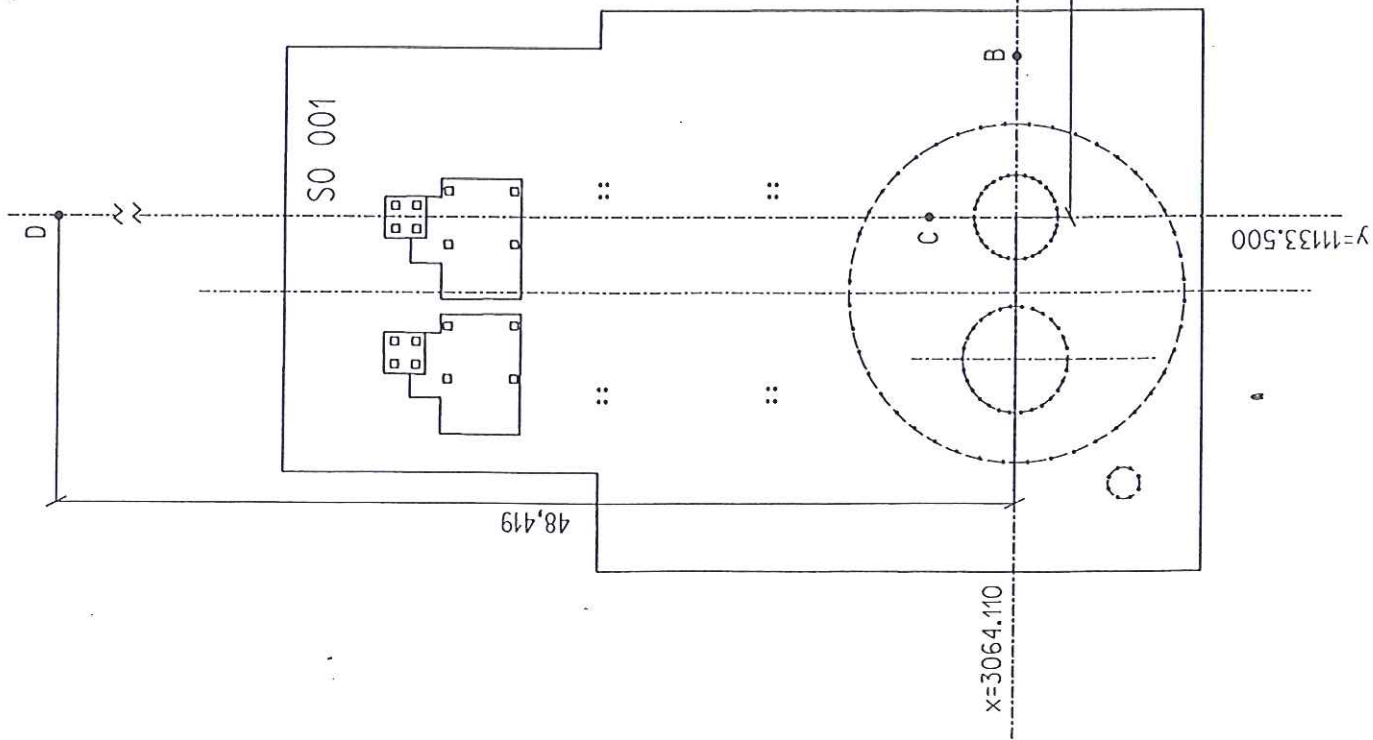


Document is after rules STN 4463-1

Autorizačne overil: Prof. Ing. Ladislav Kunák, CSc.

Vyhotovil : Ing. Filo Z., Ing. Szabó G.	Meral : Ing. Filo Z., Ing. Szabó G.	Kontrola :	Ing. Zdenko Filo <b>EuroGeo-CAD</b> Geodetická a kartografická činnosť Stálíková 5, Košice 040 12	
Okres : Košice II	Kraj : Košice - Šaca	Dátum : 10.10.2005		
Investor : U.S.Steel Košice s.r.o.		Dodávateľ :	Súr. systém : Miestny U.S.Steel	
Akcia :  <b>Kontrolné zameranie zvislosti technologického zariadenia K 40001 - Argon COLUMN LOW PART</b> <b>Measure of directional from vertical line: HIGH PRESSURE COLUMN</b>			Výšk. systém : Jadran	
			Formát :	-
			Zákazka č. :	-
			Mierka : -	Archívne číslo : -





ozn.	Y [m]	X [m]
A	11091.429	3064.110
B	11129.248	3064.110
C	11133.500	3061.802
D	11133.500	3015.691



42,066

± 0,000 = 225,150 m n.m.

Document is after rules STN 4463-1

Autorizované ověřil: Prof. Ing. L. Kunák, CSc.

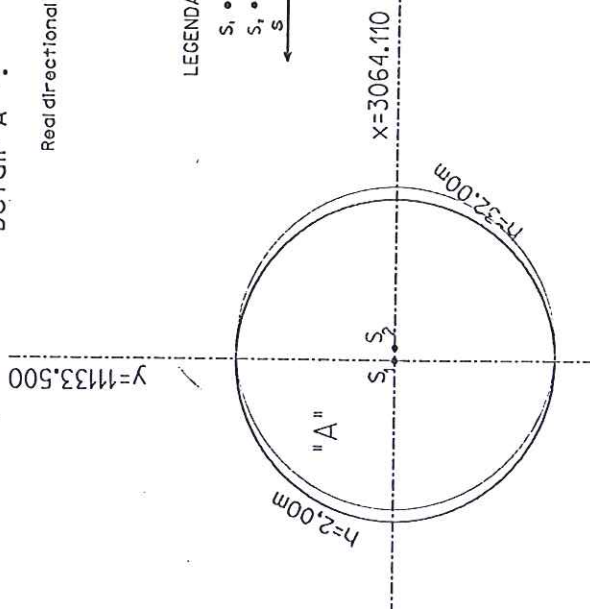
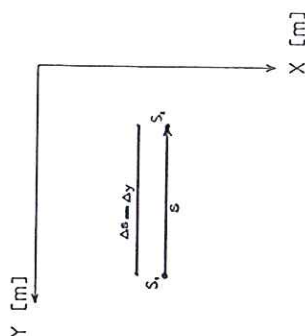
Vypracoval:	Ing. Filip, Ing. Szabó	Místo:	Ing. Filip, Ing. Szabó	Kontrola:	Prof. Ing. L. Kunák, CSc.	
Dělník:	Košice II	Číslo:	Košický	Datum:	1.10.2005	
Inventar:	U.S.SteelKošice s.r.o.	Podpis:		Sur.-systém:	Lokální	
Objekt:	K 40001 - Argon COLUMN LOW PART				Výšk. systém:	Jednon
					Formát:	
					Zkratka čí:	
					Marka:	Arch. číslo:
Points of basic setting system						

# Detail "A" :

Real directional error :  $\Delta x = 0 \text{ mm}$   
 $\Delta y = 6 \text{ mm}$   
 $\Delta s = 6 \text{ mm}$

## LEGENDA :

- $S_1$  • - middle point in height  $h=2.00\text{m}$
- $S_2$  • - middle point in height  $16.50\text{m}$
- $\vec{s}$  - direction of directional error from vertical line



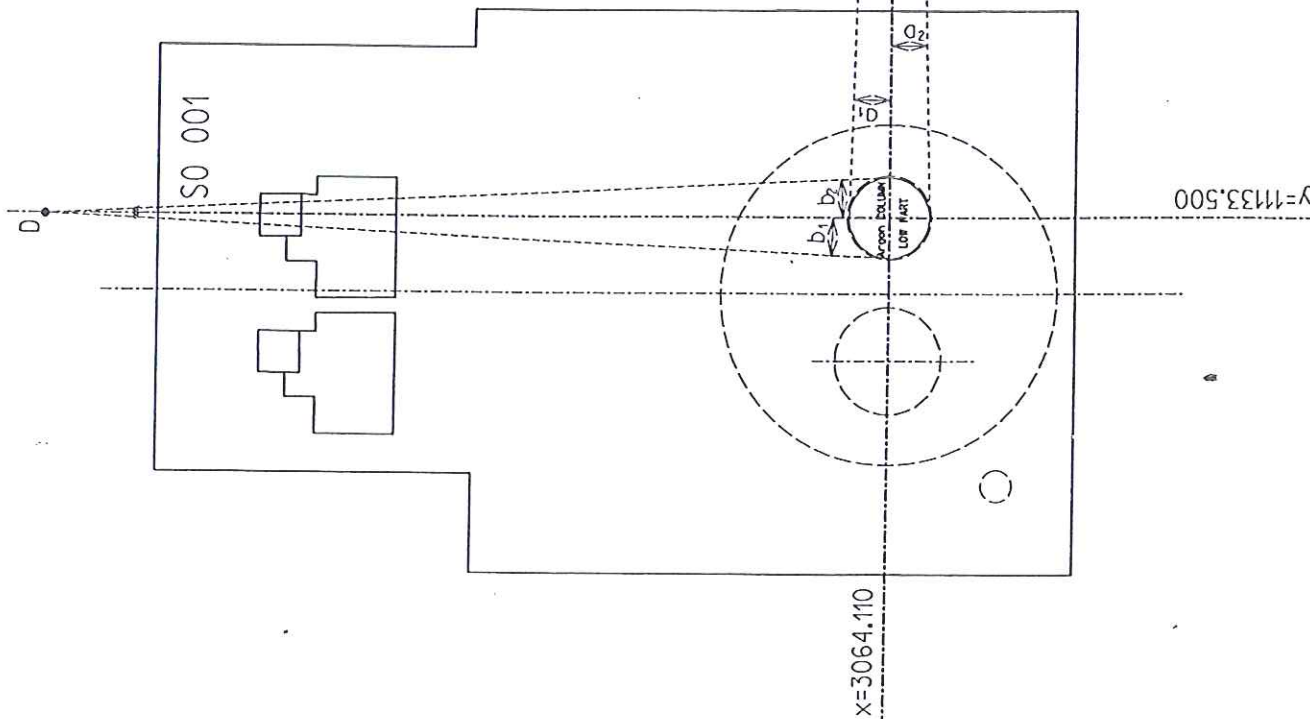
$\pm 0.000 = 225,150 \text{ m n.m.}$

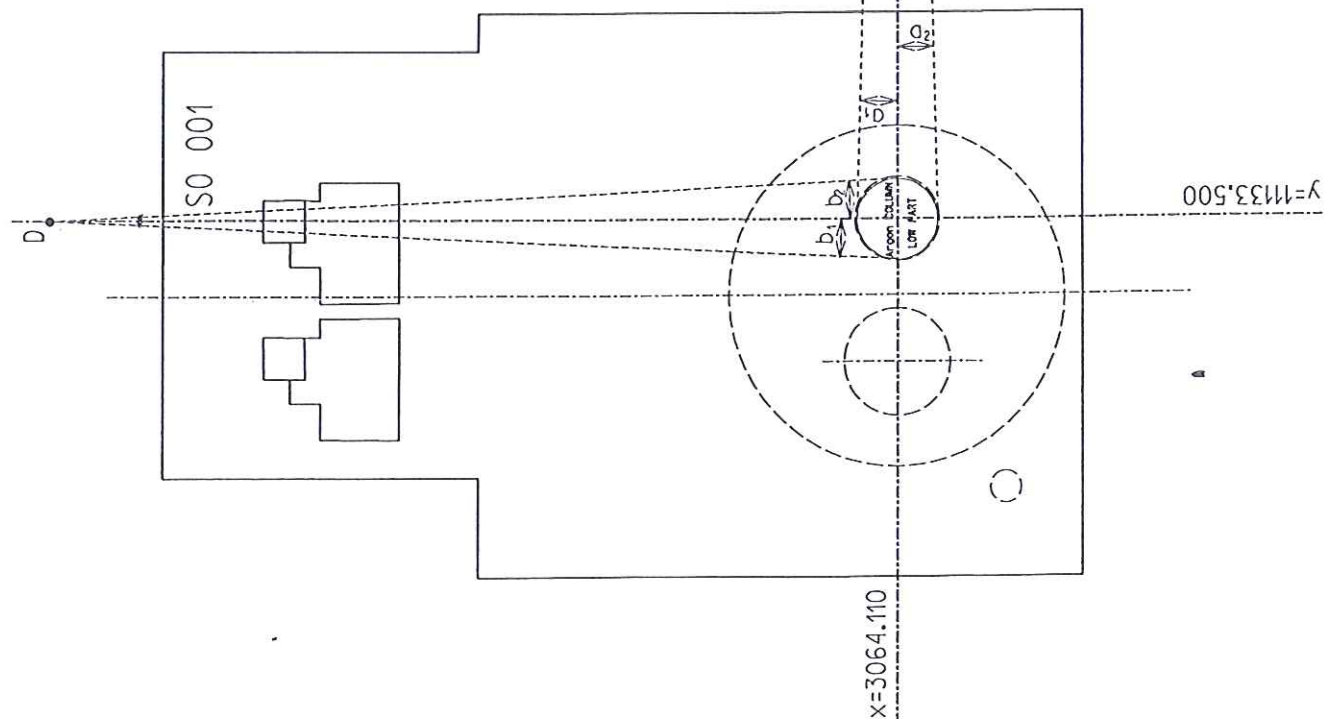
Document is after rules STN 4463-1

Autorizované overil: Prof. Ing. L. Kunák, CSc.

	h[m]	
uhol	h=2,00	h=32,00
a <sub>1</sub>	1,4435°	1,4440°
a <sub>2</sub>	358,5565°	358,5562°
b <sub>1</sub>	2,7017°	2,6872°
b <sub>2</sub>	357,2983°	357,2770°

Wykonali : Ing. Flia, Ing. Szabó	Meral : Ing. Flia, Ing. Szabó	Kontrola : Prof. Ing. L. Kunák, CSc.
Obrat : Košice II	Kraj : Košický	Dátum : 1.10.2005
Investor : U.S.SteelKošice s.r.o.	Dodávateľ :	Súř. systém : Lokálny
Objekt : K 40001 - Argon COLUMN LOW PART		Výšk. systém : Jadrón
		Formát :
		Záznamka č.:
		Mierka : Arch. číslo :
Measure of directional error from vertical line: Argon COLUMN LOW PART		



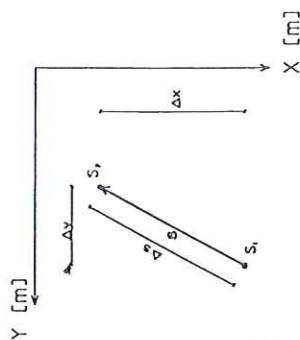


Detail "A" :

Real directional error :  $\Delta x = 3 \text{ mm}$   
 $\Delta y = 6 \text{ mm}$   
 $\Delta s = 7 \text{ mm}$

LEGENDA :

- $S_1$  • - middle point in height  $h=2.00\text{m}$
- $S_2$  • - middle point in height  $16.50\text{m}$
- $S$  - direction of directional error from vertical line



- $S_1$  • - middle point in height  $h=2.00\text{m}$
- $S_2$  • - middle point in height  $16.50\text{m}$
- $S$  - direction of directional error from vertical line



$\pm 0,000 = 225,150 \text{ m n.m.}$

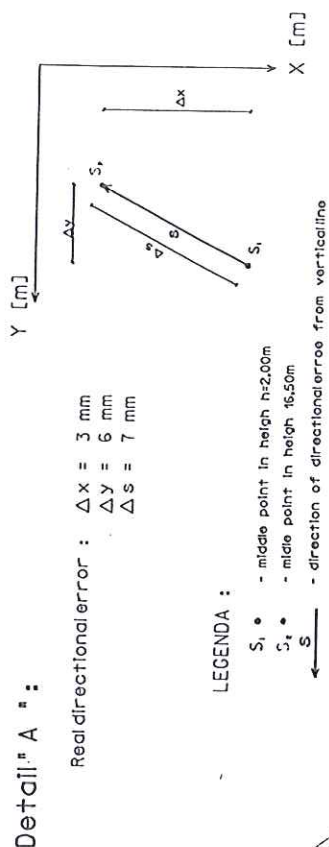
Document is after rules STN 4463-1

Autorizované overil: Prof. Ing. L. Kundk, CSc.

	h[m]	
uhol	h=2,00	h=32,00
$\alpha_1$	1,4435°	1,4517°
$\alpha_2$	358,5565°	358,5647°
$b_1$	1,2541°	1,2375°
$b_2$	358,7459°	358,7293°

Wykonali : Ing. Filo, Ing. Szabó	Mera : Ing. Filo, Ing. Szabó	Kontrola : Prof. Ing. L. Kundak, CSc.
Obras : Košice II	Kraj : Košický	Datum : 02.09.2005
Investor : U.S.SteelKošice s.r.o.	Dodávka :	
Objekt :  K 40001 - Argon COLUMN LOW PART		
Súr. systém : Lokálny		
Výšk. systém : Jodran		
Formát :		
Zázka č. : -		
Mierka : -		Arch. číslo : -
Measure of directional error from vertical line: Argon COLUMN LOW PART		





Real directional error :  $\Delta x = 3 \text{ mm}$   
 $\Delta y = 6 \text{ mm}$   
 $\Delta s = 7 \text{ mm}$

LEGENDA :

- $S_1$  •  
 $S_2$  •  
 $S_3$  •  
 $S_4$  •
- middle point in height 2.00m  
 - middle point in height 16.50m  
 - direction of directional error



	$h[m]$
uhol	$h=2,00$ $h=32,00$
$a_1$	$1,4435^\circ$ $1,4517^\circ$
$a_2$	$358,5565^\circ$ $358,5647^\circ$
$b_1$	$1,2541^\circ$ $1,2375^\circ$
$b_2$	$358,7459^\circ$ $358,7293^\circ$

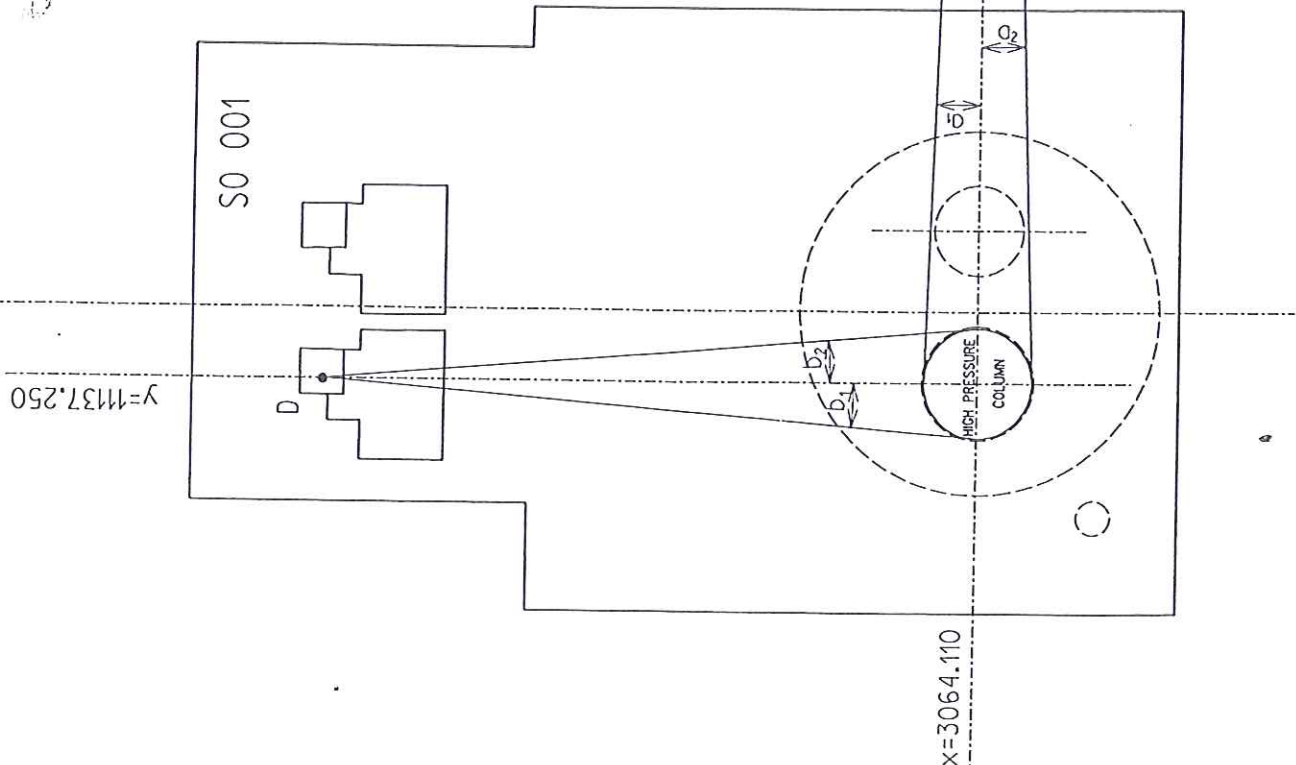
 $\pm 0,000 = 225,150 \text{ m n.m.}$ 

Document is after rules STN 4463-1

Autorizačné overil: Prof. Ing. L. Kundk, CSc.

Vytvoril : Ing. Fló, Ing. Szabó	Meral : Ing. Fló, Ing. Szabó	Kontrola : Prof. Ing. L. Kunokk, CSC.
Otvor : Košice II	Kraj : Košický	Dátum : 02.09.2005
Investor : U.S.SteelKošice s.r.o.	Dodávateľ :	Súv. systém : Lokálny
Objekt :	K 40001 - Argon COLUMN LOW PART	Výšk. systém : Jadran
		Formát : -
		Zákazka č. : -
Measure of directional error from vertical line: Argon COLUMN LOW PART		Mierka : -
		Arch. číslo : -

old

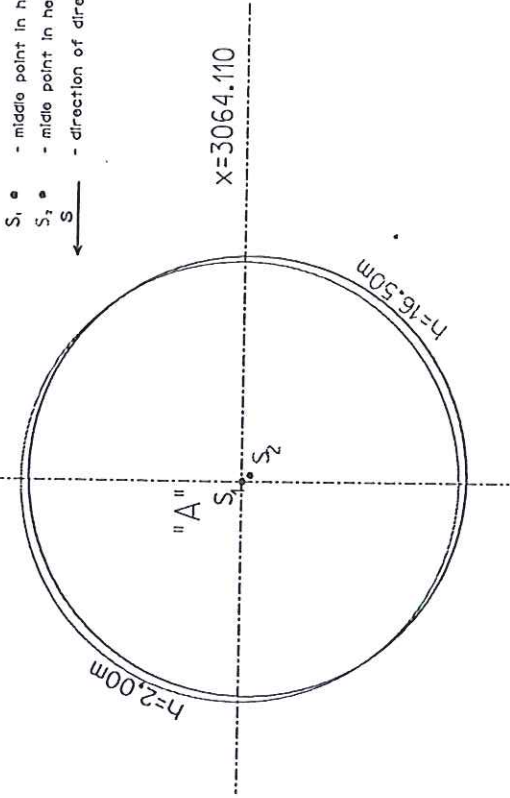
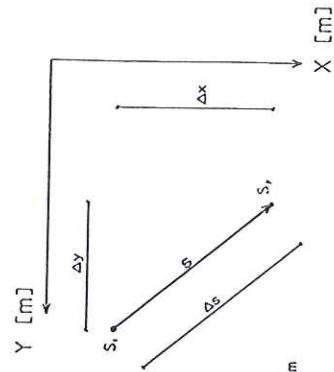


Detail "A" :

Real directional error :  $\Delta x = 4 \text{ mm}$   
 $\Delta y = 5 \text{ mm}$   
 $\Delta s = 6 \text{ mm}$

LEGENDA :

- $S_1$  • - middle point in height  $h=2.00\text{m}$
- $S_2$  • - middle point in height  $16.50\text{m}$
- $S$  → - direction of directional error from vertical line



$\pm 0,000 = 225,150 \text{ m n.m.}$   
 Document is after rules STN 4463-1

Autorizačné overil: Prof. Ing. L. Kunák, CSc.

h[m]	
uhol	$h=2,00$ $h=16,50$
$a_1$	$1,8740^\circ$ $1,8671^\circ$
$a_2$	$358,4432^\circ$ $358,4501^\circ$
$b_1$	$5,2629^\circ$ $5,2488^\circ$
$b_2$	$354,7371^\circ$ $354,7512^\circ$

Vytvoril :	Ing. Filo, Ing. Szabó	Meril :	Ing. Filo, Ing. Szabó	Kontrola :	Prof. Ing. L. Kunák, CSc.
Dnes :	Košice II	Kraj :	Košický	Datum :	20.08.2005
Investor :	US Steel Košice s.r.o.	Dodávateľ :		Súr. systém :	Lokálny
Objekt :				Výšk. systém :	Jadran
				Formát :	
				Zákazka č.:	-
				Marka :	Arch. číslo :

HIGH PRESSURE COLUMN

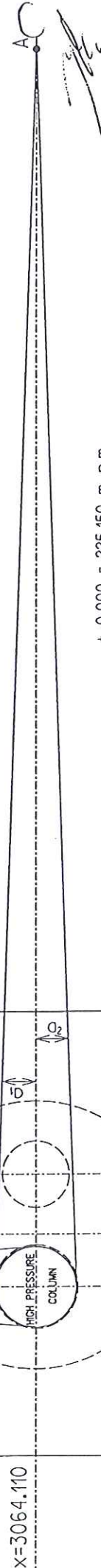
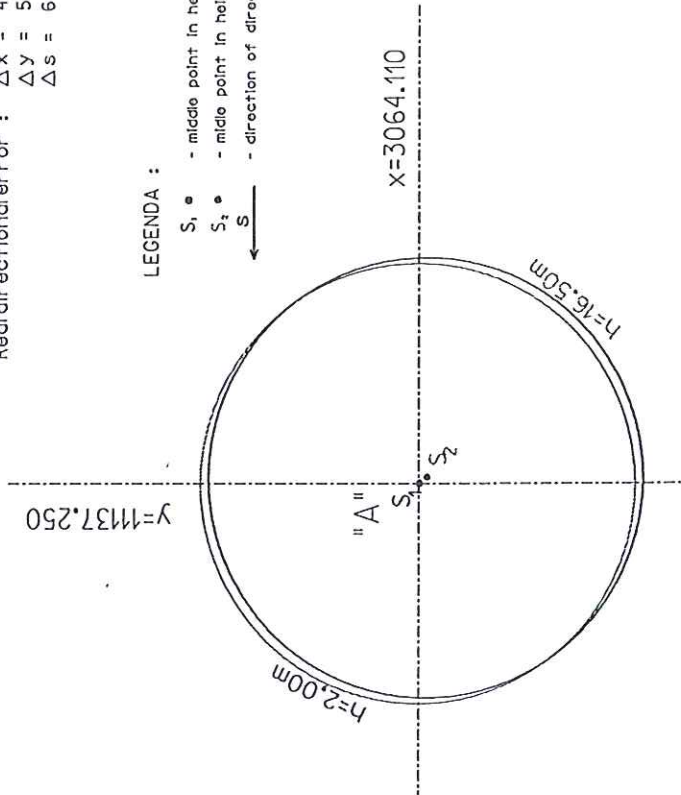
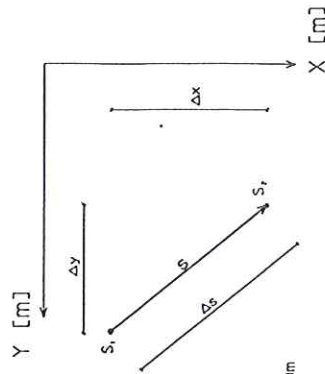
Measure of directional error from vertical line: HIGH PRESSURE COLUMN

# Detail "A" :

Real directional error :  $\Delta x = 4 \text{ mm}$   
 $\Delta y = 5 \text{ mm}$   
 $\Delta s = 6 \text{ mm}$

## LEGENDA :

- $S_1$  - middle point in height  $h=2,00\text{m}$
- $S_2$  - middle point in height  $16,50\text{m}$
- $S$  - direction of directional error from vertical line



$\pm 0,000 = 225,150 \text{ m n.m.}$

Document is after rules STN 4463-1

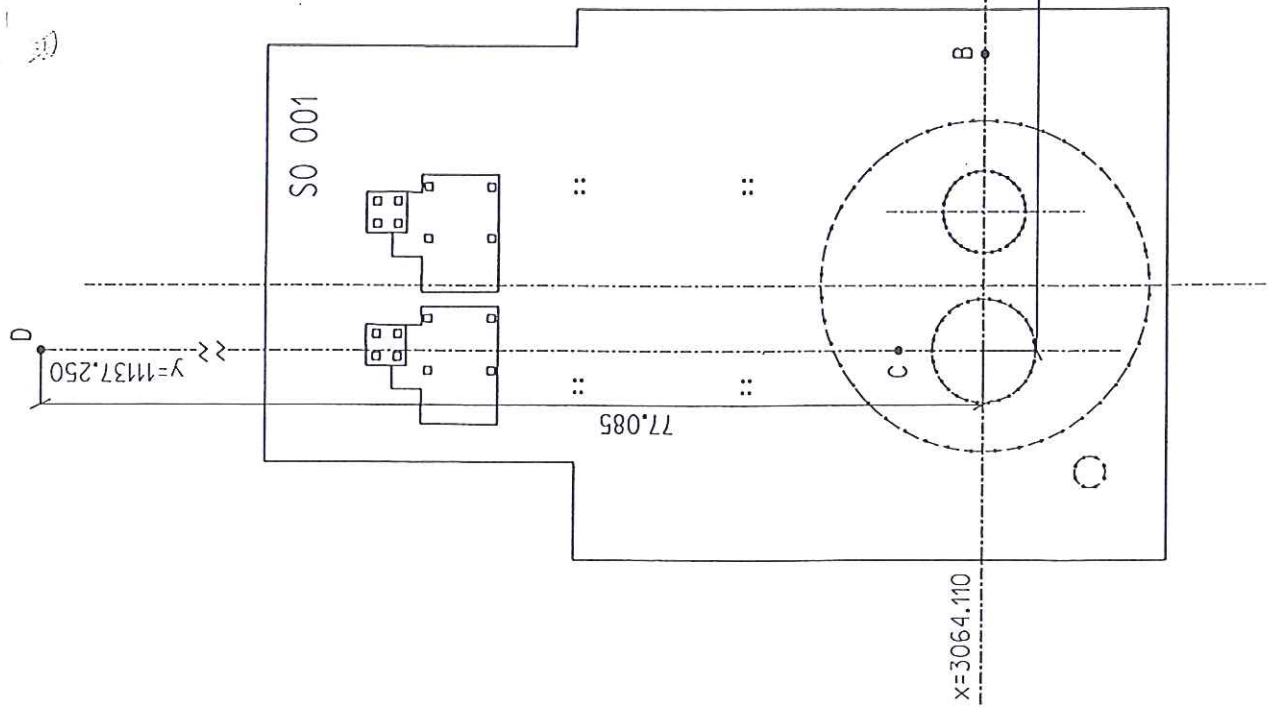
Autorizované overil: Prof. Ing. L. Kunák, CSc.

	h[m]	
uhl	h=2,00	h=16,50
a <sub>1</sub>	1,8740°	1,8671°
a <sub>2</sub>	358,1432°	358,1501°
b <sub>1</sub>	5,2629°	5,2488°
b <sub>2</sub>	354,7371°	354,7512°

Vyhotovil : Ing. Filo, Ing. Szabó	Meral : Ing. Filo, Ing. Szabó	Kontrola : Prof. Ing. L. Kunák, CSc.
Obrat : Košice II	Kraj : Košický	Dátum : 20.08.2005
Investor : U.S.SteelKošice s.r.o.	Dodávateľ :	
Objekt : -	Súř. systém : Lokálny	
HIGH PRESSURE COLUMN		
Výřk. systém : Jadran		
Formát :		
Zakazka č. : -		
Mierka : Arch. číslo : -		
Measure of directionerror from vertical line: HIGH PRESSURE COLUMN		

Measure of directional error from vertical line: HIGH PRESSURE COLUMN





ozn.	Y [m]	X [m]
A	11070.588	3064.110
B	1129.248	3064.110
C	1137.250	3064.795
D	1137.250	2987.025



x=3064.110

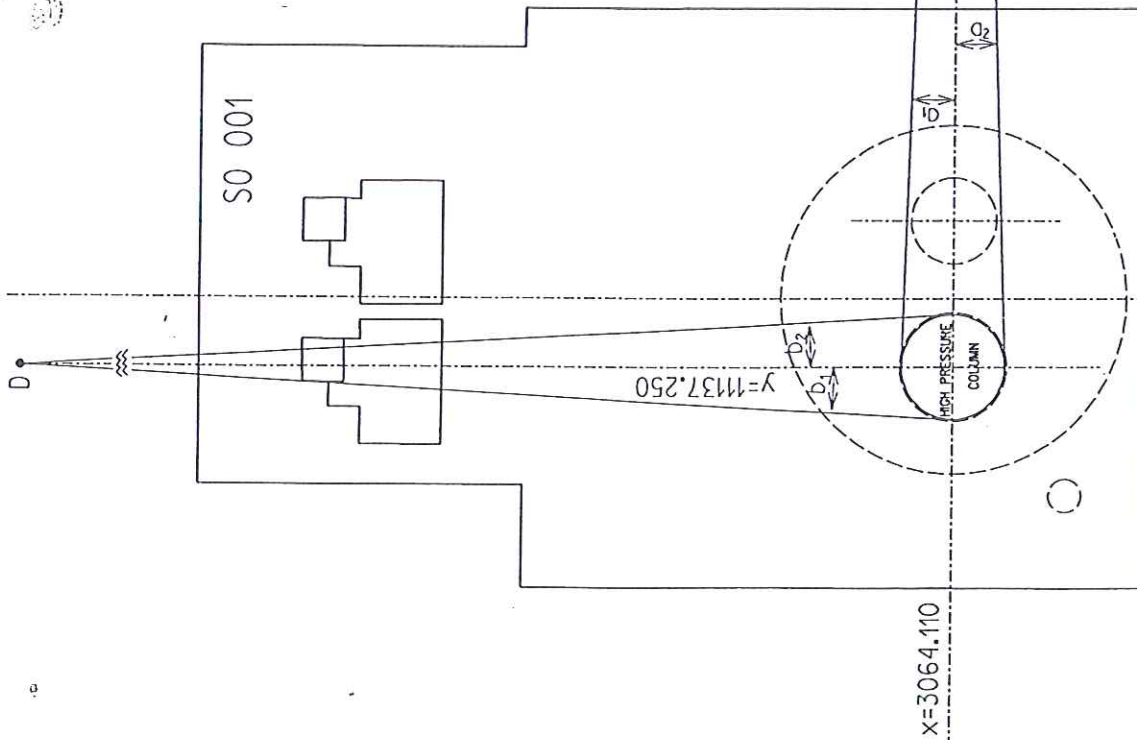
66.662

± 0,000 = 225,150 m n.m.

Document is after rules STN 4463-1

Autorizácie overil: Prof. Ing. L. Kunák, CSc.

Vyhovail : Ing. Filo, Ing. Szabó	Meral : Ing. Filo, Ing. Szabó	Kontrola : Prof. Ing. L. Kunák, CSc.
Obras : Košice II	Kraj : Košický	Datum : 19.10.2005
Investor : U.S.SteelKošice s.r.o.	Dodávateľ :	Súr.systém : Lokálny
Objekt :  HIGH PRESSURE COLUMN - TOP HALF		Výšk.systém : Jadran
		Formát : 
		Zázazka č. : 
	Points of basic setting system	
	Mierka : -	Arch. číslo : -

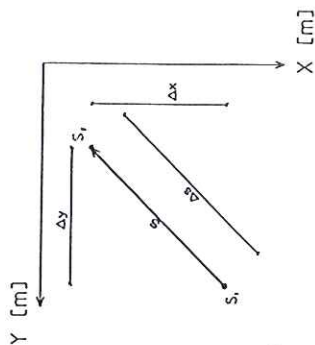


Detail "A" :

Real directional error :  $\Delta x = 2 \text{ mm}$   
 $\Delta y = 2 \text{ mm}$   
 $\Delta s = 3 \text{ mm}$

LEGENDA :

- $S_1, \bullet$  - middle point in height  $h=17.00\text{m}$
- $S_2, \bullet$  - middle point in height  $32.00\text{m}$
- $\vec{S}$  - direction of directional error from vertical line

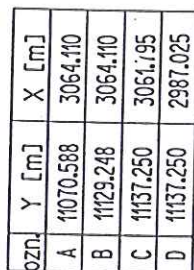


$\pm 0,000 = 225,150 \text{ m n.m.}$   
 Document is after rules STN 4463-1

Autorizačne overil: Prof. Ing. L. Kundák, CSc.

h[m]	
uhol	h=17.00 h=32.00
$\alpha_1$	1.1559° 1.1568°
$\alpha_2$	358.8415° 358.8467°
$b_1$	0.9966° 1.0026°
$b_2$	358.9996° 359.0011°

Vyhotovil : Ing. Filo, Ing. Szabó	Meral : Ing. Filo, Ing. Szabó	Kontrola : Prof. Ing. L. Kundák, CSc.	
Okras : Košice II	Kraj : Košický	Dátum : 19.10.2005	
Investor : U.S.SteelKošice s.r.o.	Dodávateľ :		
Objekt :	HIGH PRESSURE COLUMN - TOP HALF		
Súr.systém : Lokálny			
výšk. systém : Jadron			
Formát :			
Zakazka č.:			
Mierka :			Arch. číslo :
Measure of directional error from vertical line: HIGH PRESSURE COLUMN			

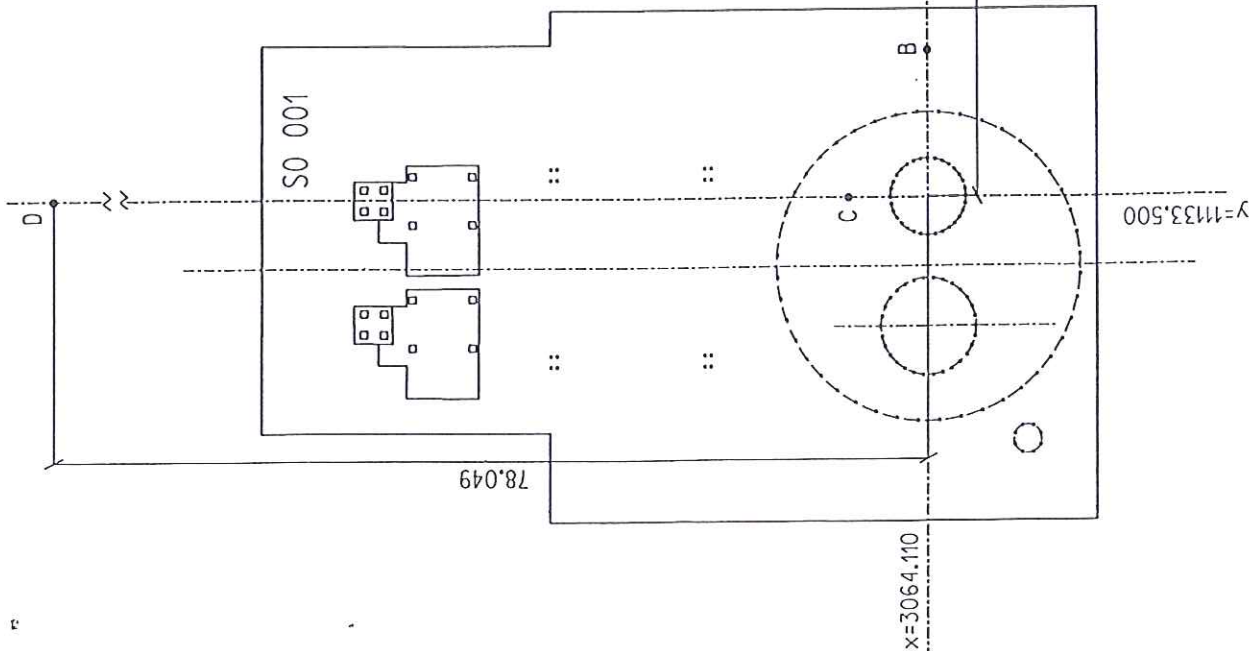


Document is after rules STN 4463-1

Autorizačne overil: Prof. Ing. L. Kundk, CSc.

Výkonná : Ing. Filo, Ing. Szabó	Moral : Ing. Filo, Ing. Szabó	Kontrola : Prof. Ing. L. Kundík, CSc.	
Oblas : Košice II	Kraj : Košický	Dátum : 19.10.2005	-
Investor : U.S.SteelKošice s.r.o.	Dodávateľ :	Súr.-systém : Lokálny	
Objekt :	Výšk.-systém : Jadran		
HIGH PRESSURE COLUMN - TOP HALF		Formát :	
		Zákazka č. : -	
Points of basic setting system		Mlarka :	Arch. číslo :





ozn.	Y [m]	X [m]
A	11065.493	3064.110
B	11129.248	3064.110
C	11133.500	3061.802
D	11133.500	2986.061

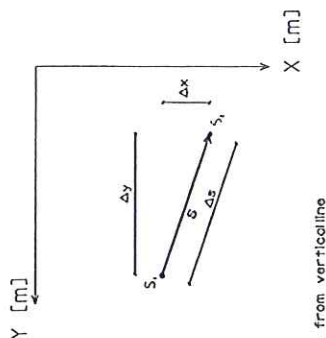


± 0,000 = 225,150 m n.m.

Document is after rules STN 4463-1

Autorizačne overil: Prof. Ing. L. Kunák, CSc.

Výtvoril: Ing. Filo, Ing. Szabó	Meral: Ing. Filo, Ing. Szabó	Kontrola: Prof. Ing. L. Kunák, CSc.	
Okras: Košice II	Kraj: Košický	Dátum: 19.10.2005	
Investor: U.S.SteelKošice s.r.o.	Dodávateľ:	Súř. systém : Lokálny	
Objekt: K 40001 - Argon COLUMN LOW PART - TOP HALF		Výřk. systém : Jadrón	
		Formát :	
		Zákazka č.:	-
		Mierka :	Arch. číslo :
Points of basic setting system			



Real directional error :  $\Delta x = 1 \text{ mm}$   
 $\Delta y = 3 \text{ mm}$   
 $\Delta s = 3 \text{ mm}$

LEGENDA :

- $S_1$  • - middle point in height  $h=2.00m$
- $S_2$  • - middle point in height  $16.50m$
- $S$  — direction of directional error


$$\pm 0,000 = 225,150 \text{ m n.m.}$$

Document is after rules STN 4463-1

Autorizačne overil: Prof. Ing. L. Kunák, CSc.

	h[m]
uhol	h=16.50 h=31.5
a <sub>1</sub>	0.8930° 0.8888°
a <sub>2</sub>	359.1053° 359.1045°
b <sub>1</sub>	0.7744° 0.7708°
b <sub>2</sub>	359.2168° 359.2153°

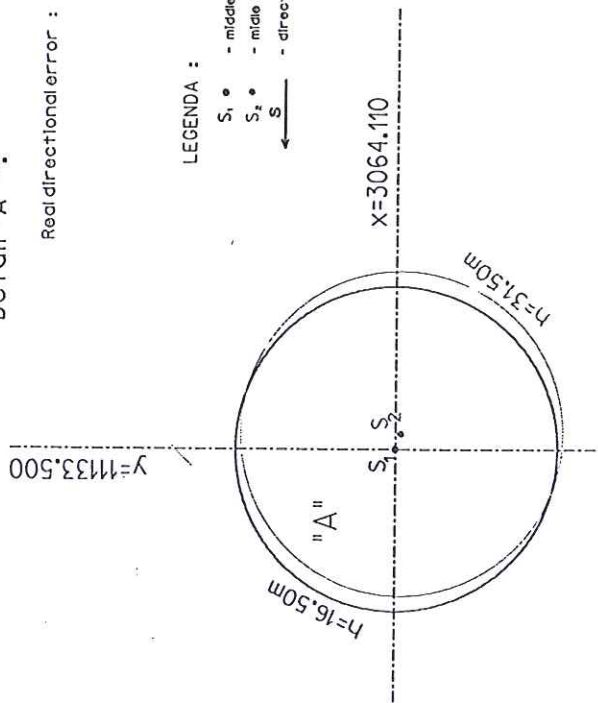
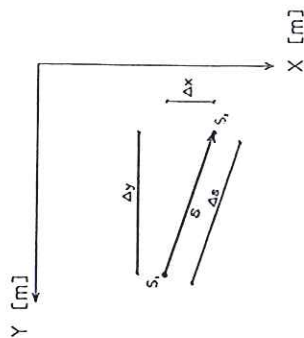
Vyhotovil: Ing. Fílo, Ing. Szabó	Meral: Ing. Fílo, Ing. Szabó	Kontrola: Prof. Ing. L. Kundk, CSc.	Sur. systém : Lokálny Výšk. systém : Jadran Formát : Zkazka č.: -
Okras: Košice II	Kraj: Košický	Dátum: 19.10.2005	
Investor: U.S.SteelKošice s.r.o.	Dodávateľ:		
Objekt: K 40001 - Argon COLUMN LOW PART - TOP HALF			
Measure of directional error from vertical line: Argon COLUMN LOW PART			
		Mierka : -	Arch. číslo : -

# Detail "A" :

Real directional error :  $\Delta x = 1 \text{ mm}$   
 $\Delta y = 3 \text{ mm}$   
 $\Delta s = 3 \text{ mm}$

## LEGENDA :

- $S_1$  • - middle point in height  $h=2.00\text{m}$
- $S_2$  • - middle point in height  $h=5.0\text{m}$
- $S$  → - direction of directional error from vertical line



$\pm 0.000 = 225,150 \text{ m n.m.}$

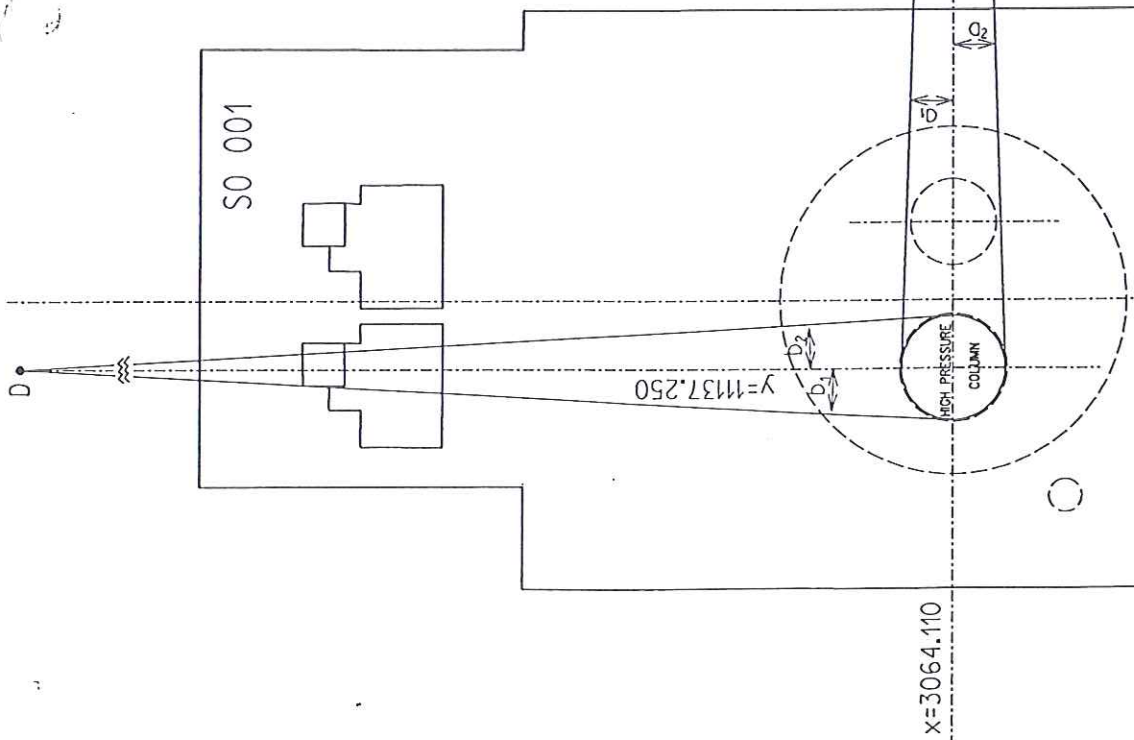
Document is after rules STN 4463-1

Autorizačne overil: Prof. Ing. L. Kunák, CSc.

	h[m]	
uhol	h=16.50	h=31.5
$\alpha_1$	0.8930°	0.8888°
$\alpha_2$	359.1053°	359.1045°
$b_1$	0.7744°	0.7708°
$b_2$	359.2168°	359.2153°

Vyhotovil : Ing. Filo, Ing. Szabó	Meral : Ing. Filo, Ing. Szabó	Kontrola : Prof. Ing. L. Kundk, CSc.	
Okras : Košice II	Kraj : Košický	Dátum : 19.10.2005	
Investor : U.S.SteelKošice s.r.o.	Dodávateľ :		Súr. systém : Lokálny
Objekt :	K 40001 - Argon COLUMN LOW PART - TOP HALF		
Measure of directional error from vertical line: Argon COLUMN LOW PART			
			Formát :
			Zákazka č.: -
			Mierka : -
			Arch. číslo : -



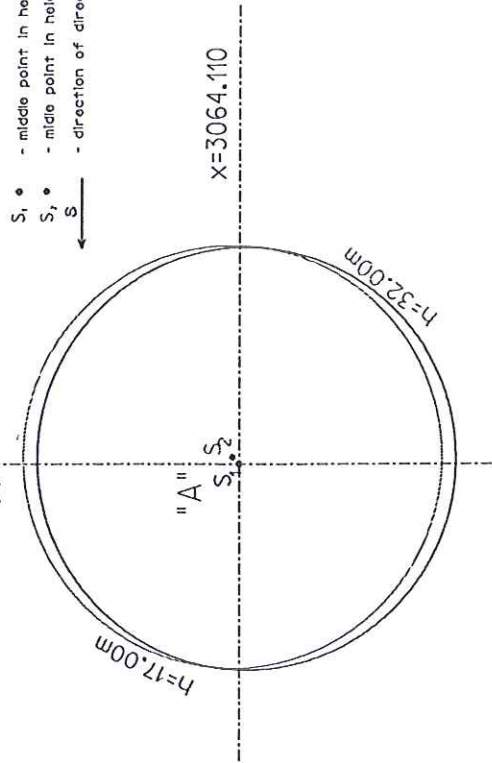
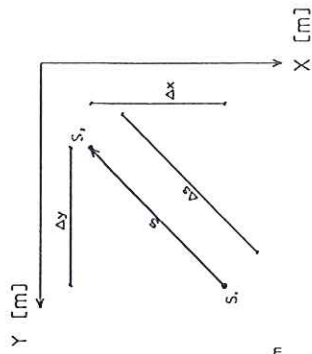


Detail "A" :

Real directional error :  $\Delta x = 2 \text{ mm}$   
 $\Delta y = 2 \text{ mm}$   
 $\Delta s = 3 \text{ mm}$

LEGENDA :

- $S_1$  - middle point in height  $h=17.00 \text{ m}$
- $S_2$  - middle point in height  $h=32.00 \text{ m}$
- $S$  - direction of directional error from vertical line



X=3064.110

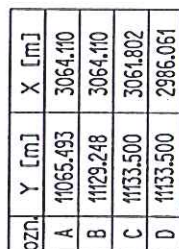
$\pm 0.000 = 225,150 \text{ m n.m.}$

Document is after rules STN 4463-1

Autorizačné overil: Prof. Ing. L. Kunák, CSc.

h[m]	
uhol	h=17.00 h=32.00
a <sub>1</sub>	1.4559° 1.4568°
a <sub>2</sub>	358.8445° 358.8467°
b <sub>1</sub>	0.9966° 1.0026°
b <sub>2</sub>	358.9996° 359.0011°

Vyhotovil : Ing. Filo, Ing. Szabó	Meral : Ing. Filo, Ing. Szabó	Kontrola : Prof. Ing. L. Kundák, CSc.
Obrat : Košice II	Kraj : Košický	Dátum : 19.10.2005
Investor : U.S.SteelKošice s.r.o.	Dodávateľ :	
Objekt :	HIGH PRESSURE COLUMN - TOP HALF	
Measure of directional error from vertical line: HIGH PRESSURE COLUMN		
Súr. systém : Lokálny		
Výšk. systém : Jadran		
Formát :		
Zákazka č. :		
Mierka :		Arch. číslo :


$$x = 3064.110$$

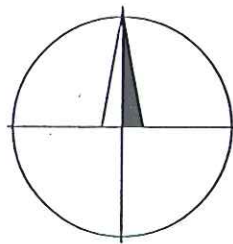
68.007

 $\pm 0,000 = 225,150 \text{ m n.m.}$ 

Document is after rules STN 4463-1

Autorizačne overil: Prof. Ing. L. Kundk, CSc.

Vyhotovil : Ing. Filo, Ing. Szabó	Mierka : Ing. Filo, Ing. Szabó	Kontrola : Prof. Ing. L. Kundák, CSc.
Okras : Košice II	Kraj : Košický	Dátum : 19.10.2005
Investor : U.S.SteelKošice s.r.o.	Dodávateľ :	Súř. systém : Lokálny
Objekt :		Výřk. systém : Jadran
K 40001 - Argon COLUMN LOW PART - TOP HALF		Formát :
		Zákazka č.: -
Points of basic setting system		Mierka : Arch. číslo :



# EuroGeo - CAD

geodetická a kartografická činnosť

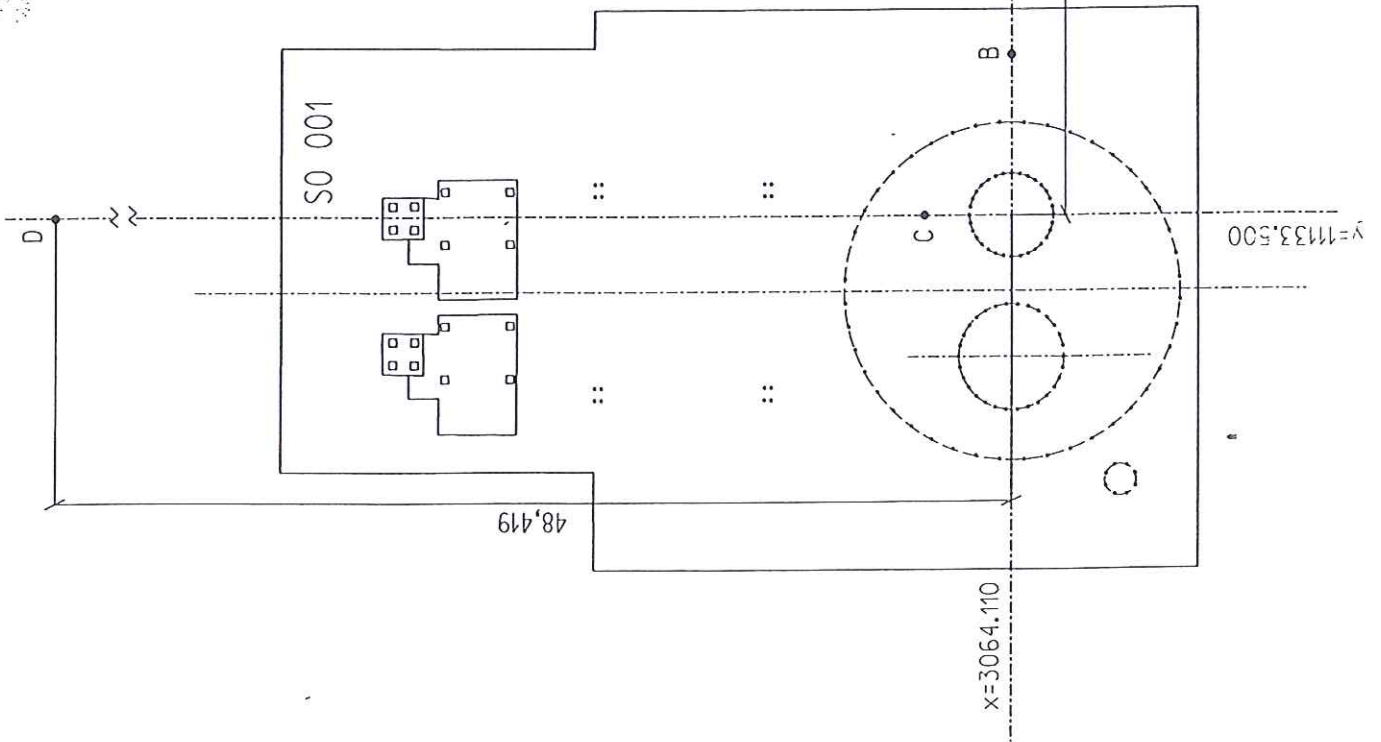


Document is after rules STN 4463-1

Autorizačne overil: Prof. Ing. Ladislav Kunák, CSc.

Vyhotovil : Ing. Filo Z., Ing. Szabó G.	Meral : Ing. Filo Z., Ing. Szabó G.	Kontrola :	Ing. Zdenko Filo <b>EuroGeo-CAD</b> Geodetická a kartografická činnosť Stálicová 5, Košice 040 12	
Okres : Košice II	Kraj : Košice - Šaca	Dátum : 10.10.2005		
Investor : U.S.Steel Košice s.r.o.		Dodávateľ :		Súr. systém : Miestny U.S.Steel
Akcia :  <b>Kontrolné zameranie zvislosti technologického zariadenia K 40001 - Argon COLUMN LOW PART</b> <b>Measure of directional from vertical line: HIGH PRESSURE COLUMN</b>			Výšk. systém :	Jadran
			Formát :	-
			Zákazka č. :	-
			Mierka :	Archívne číslo :





ozn.	Y [m]	X [m]
A	11091.429	3064.110
B	11129.248	3064.110
C	11133.500	3064.802
D	11133.500	3015.691

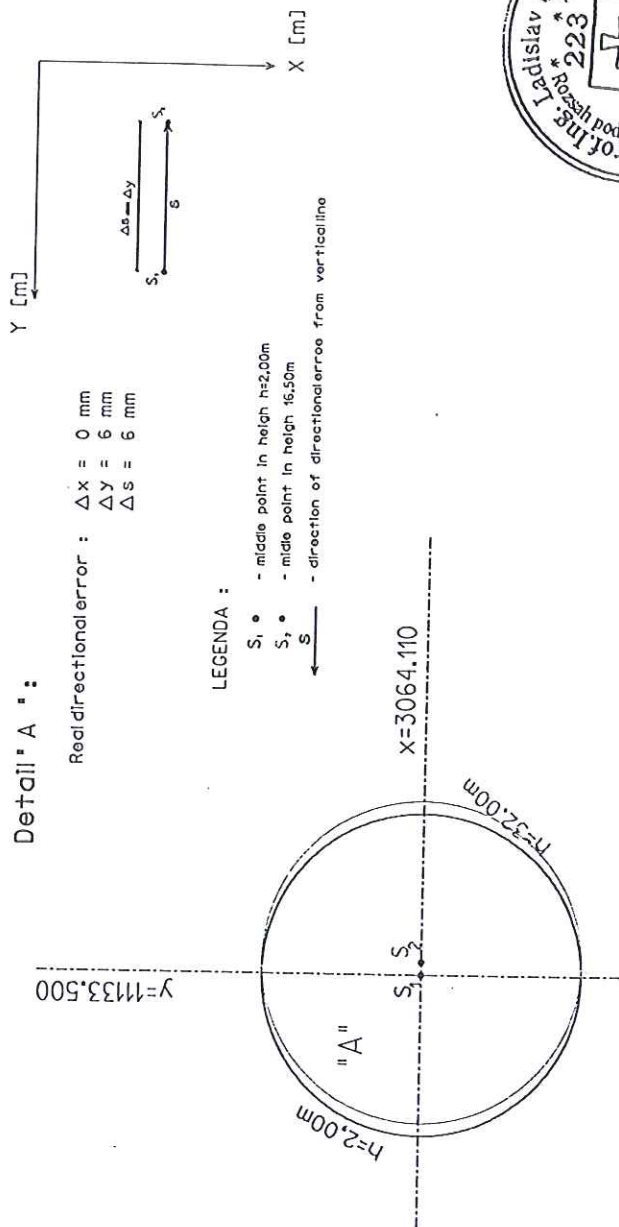


± 0,000 = 225,150 m n.m.

Document is after rules STN 4463-1

Autorizace overil: Prof. Ing. L. Kunák, CSc.

Vytvořil : Ing. Fllo, Ing. Szobd	Měřil : Ing. Fllo, Ing. Szobd	Kontrola : Prof. Ing. L. Kunák, CSc.	
Ověřil : Kosíčko II	Kraj : Kosický	Datum : 1.10.2005	
Inventar : ILUSS roelkosíčko s.r.o.	Dodavatel :	Súv. systém : Lokálny	
Objekt : K 40001 - Argon COLUMN LOW PART	Výška systém : Jadrón		
	Formát :		
	Zakazka č. : -		
	Marka : -		
	Arch. číslo : -		
Points of basic setting system			



Real directional error :  $\Delta x = 0 \text{ mm}$   
 $\Delta y = 6 \text{ mm}$   
 $\Delta s = 6 \text{ mm}$

LEGENDA :

- |       |   |                                    |
|-------|---|------------------------------------|
| $S_1$ | • | - middle point in height $h=2,00m$ |
| $S_2$ | • | - middle point in height $16,50m$  |
| $S$   |   | - direction of directional error   |


$$\pm 0,000 = 225,150 \text{ m n.m.}$$

Document is after rules STN 4463-1

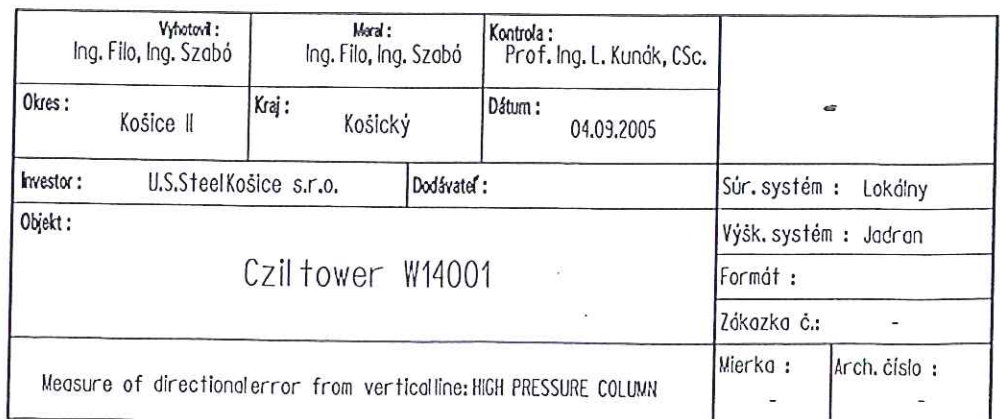
Autorizačné overil: Prof. Ing. L. Kundák, CSc.

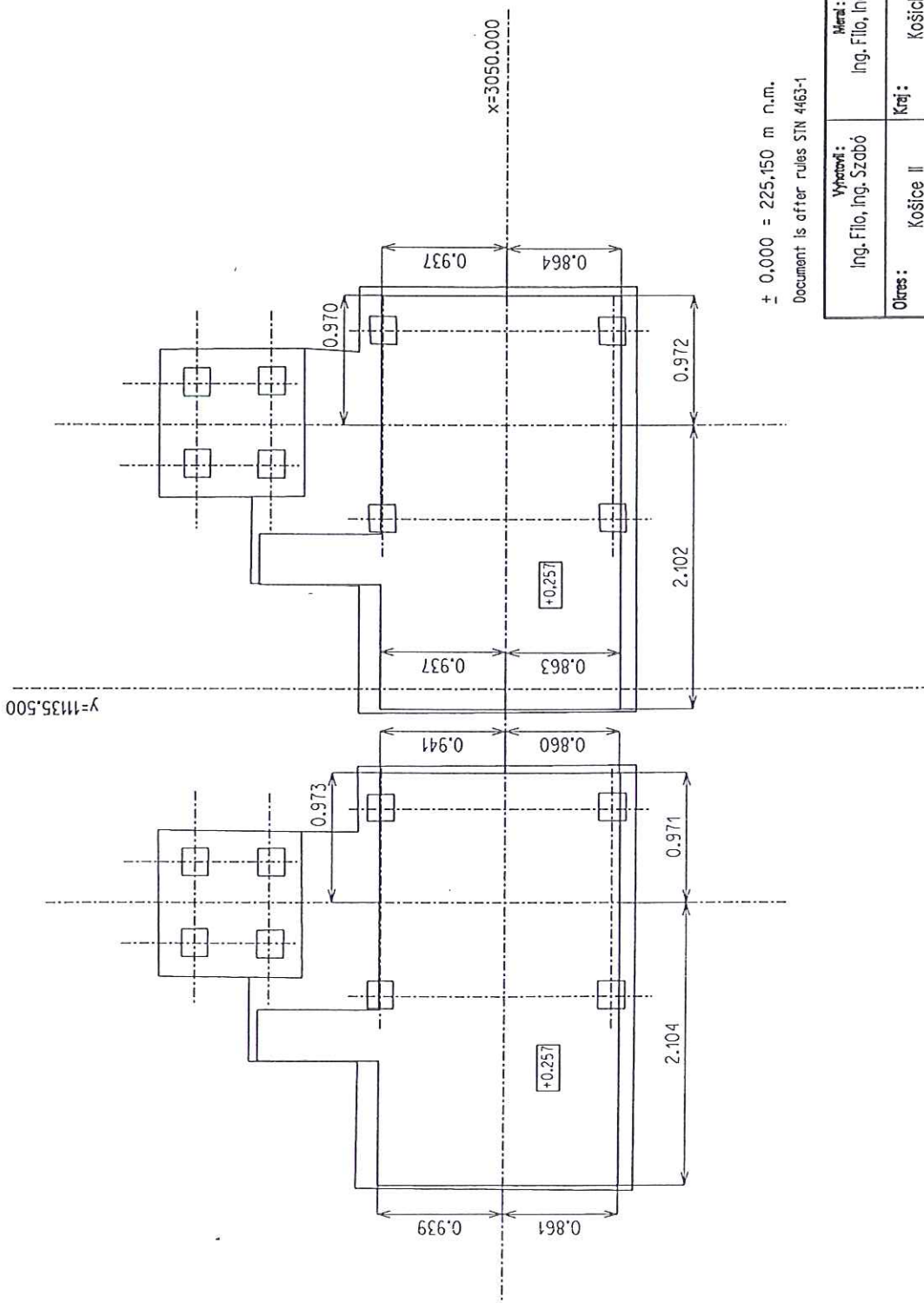
	$h[m]$
uhol	$h=2,00$
$a_1$	$1,4435^\circ$
$a_2$	$358,5565^\circ$
$b_1$	$2,7017^\circ$
$b_2$	$357,2993^\circ$

Vyhovail: Ing. Filo, Ing. Szabó	Meral: Ing. Filo, Ing. Szabó	Kontrola: Prof. Ing. L. Kunák, CSC.
Obráz: Košice II	Kraj: Košický	Dátum: 1.10.2005
Investor: U.S.SteelKošice s.r.o.	Dodávateľ:	Súv.systém: Lokálny
Objekt:		Výšk.systém: Jodran
		Formát:
		Združka č.: -
		Mierka: Arch. číslo:
Measure of directional error from vertical line: Argon COLUMN LOW PART		

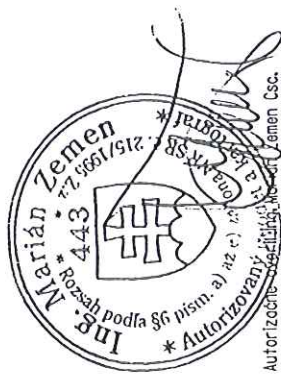




$$b_1 \quad | \quad b_2$$




$\pm 0.000 = 225.150 \text{ m n.m.}$   
Document is after rules STN 4463-1



Ing. Szabó Gergely EuroGeo-CAD L. Kossuth 610/65 07701 Kráľovský Chlmec 100.375 413 07		Ing. Szabó Gergely EuroGeo-CAD L. Kossuth 610/65 07701 Kráľovský Chlmec 100.375 413 07	
Ing. Filo, Ing. Szabó	Ing. Filo, Ing. Szabó	Kontrola: Prof. Ing. L. Kundk, CSc.	Súr. systém : Lokálny
Oblasť : Košice II	Kraj : Košický	Dátum : 23.10.2005	Výšk. systém : Jodran
Investor : U.S.SteelKošice s.r.o.	Dodávateľ :		Formát :
Objekt : ET 24101/ET 24201 Expansion Turbine		Zákazka č. : -	
ASU Košice No.9		Mierka : Arch. číslo :	
Control-measure			







x=3037.950

x=3043.950

y=11107.75

± 0.000 = 225,150 m n.m.

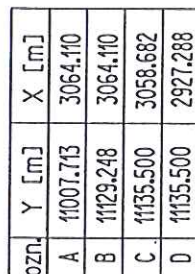
Document is after rules STN 4463-1



Autorizované overenie: Ing. Marián Zemen, ČSc.

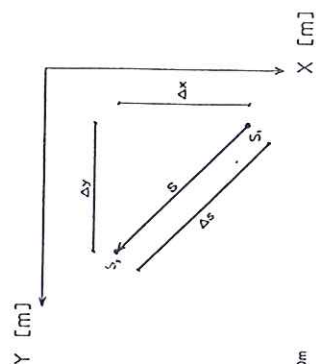
Vytvoril : Ing. Filo, Ing. Szabó		Meno : Ing. Filo, Ing. Szabó		Kontrola : Prof. Ing. L. Kundák, ČSc.		Ing. Szabó Gergely EuroGeo-CAD L.Kossuth 610/65 07701 Kráľovský Chlmec 100-375 413 07
Oblasť : Košice II	Kraj : Košický	Dátum : 19.10.2005				
Investor : U.S.SteelKošice s.r.o.		Dodávateľ :		Súř. systém : Lokálny		
Objekt : GAN Compressor V70010/20/30 ASU Kosice No.9				Výřk. systém : Jadran		
				Formát :		
				Zákazka č.:		
				Mierka : Arch. číslo :		
				Control-measure		

Výřka bola meraná na spodnej hrane skeletu.



Vyhoví:	Ing. Flia, Ing. Szabó	Mentl:	Ing. Flia, Ing. Szabó	Komité:	Prof. Ing. L. Kunkó, CSc.	Ing. Szabó György EuroBox-CAD L. Kunkó György Cortina Systems Cortina Systems R&D 575 Ing. Gy.
Díjaz:	Koslova II	Kész:	Koslova	Dátum:	23.10.2005	
Investor:	U.S.SteelKoslova s.r.o.			Dobírást:	Sár-szisztém : Lakóhely	
Objekt:	COLD BOX				Výška systémm : Jódron	
					Formát :	
					Zárkötés és :	
					Mérték :	Mérték díjaz :

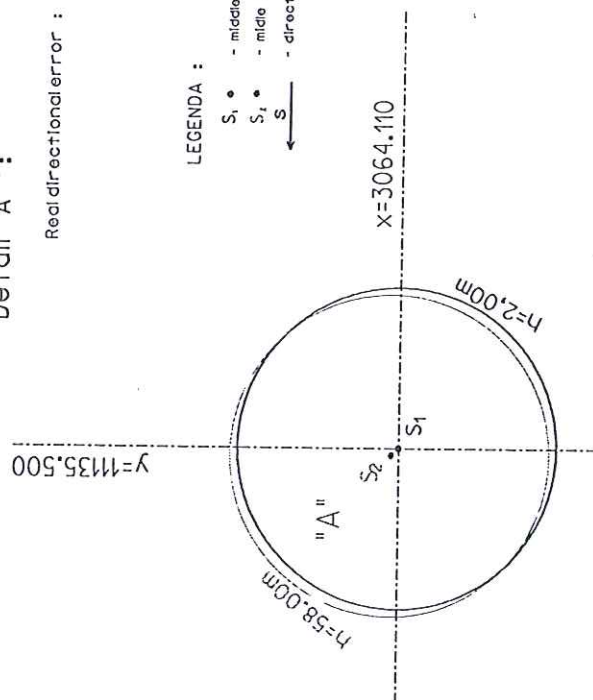
Points of basic setting system



Real directional error :  $\Delta x = 4 \text{ mm}$   
 $\Delta y = 4 \text{ mm}$   
 $\Delta s = 6 \text{ mm}$

LEGENDA :

- middle point in height  $h=2.00\text{m}$
- middle point in height  $16.50\text{m}$
- direction of directional error from vortical line


$$+0,000 = 225,150 \text{ m n.m.}$$

Document is after rules STN 4463-1

	h[m]
uhol	h=2,00 h=58,00
a <sub>1</sub>	1,9608° 1,9627°
a <sub>2</sub>	358,0392° 358,0410°
b <sub>1</sub>	1,8315° 1,8331°
b <sub>2</sub>	358,1665° 358,1702°

Výtvorci : Ing. Flia, Ing. Szabó	Meraí : Ing. Flia, Ing. Szabó	Komola : Prof. Ing. L. Kunák, CSc.
Otaz : Košice II	Krá : Košický	Dátum : 23.10.2005
Inventar : U.S.Steel Košice s.r.o.	Dodávateľ :	Súr.systém : Lokálny
Objekt :	COLD BOX	Výšk.systém : Jod-on  format :  Zázaka á:
Measure of directional error from vertical line: COLD BOX		Merka : Arch. číslo :

Autorizačné overil: Ing. Marian Zemen, CSc.