

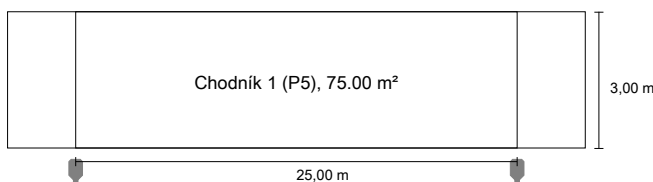
INVESTOR/		Univerzita Karlova, 2. lékařská fakulta V Úvalu 84 150 06 Praha 5 – Motol	
ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ ČÁSTI:		 RotaGroup a.s. Na Nivách 956/2 141 00 Praha 4 - Michle IČ: 279 67 344	
ZODP.PROJEKTANT/	KONTROLOVAL/	KRESLIL/	
ING. JOSEF BREJCHA	LADISLAV ŠTOLZ	ING. PAVEL ZDENĚK	
OBEC: PRAHA, k.ú. Motol			
AKCE : <b>Multifunkční budova 2. LF UK</b> parc.č. 352/33, 352/34, 352/2, 346, 347, 348, 456/2 k.ú. Motol		FORMÁT/	
		MĚŘÍTKO/	
		DATUM/	06/2020
		INDEX:	
OBSAH : <b>SO.13 - VNĚJŠÍ ROZVODY NN, VO</b>		ČÁST DOKUM:	STUPĚŇ PD: <b>DUR</b>
NÁZEV VÝKRESU: <b>VÝPOČET OSVĚTLENÍ</b>		Č.VÝKR.: <b>7820.2</b>	PARÉ:

## VO Praha - chodník ul. V Úvalu

Svítlidla:  
TECEO S / 8 LED / 350 mA / 5103 / WW 730 / 10 W;

## chodník do EN 13201:2015

## Schröder TECEO S / 5103 / 8 LEDs 350mA WW 730 / 408502

Výsledky pro vyhodnocovací políčka  
Činitel údržby: 0.85

## Chodník 1 (P5)

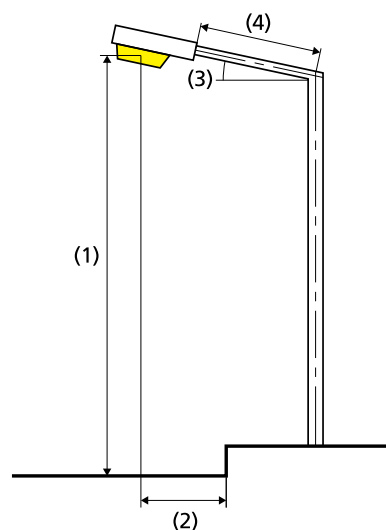
Em [lx] ≥ 3.00 ≤ 4.50	Emin [lx] ≥ 0.60
✓ 4.31	✓ 1.48

## Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

Indikátor hustoty výkonu (Dp) 0.031 W/lxm²

Energetický měrný odběr

Umístění: TECEO S / 5103 / 8 LEDs 350mA WW 730 / 408502 (40.0 kWh/yr) 0.5 kWh/m² yr



Žárovka: 1x8 LEDs 350mA WW 730

Světelný tok (svítidla): 1200.37 lm

Světelný tok (žárovky): 1416.00 lm

Provozní hodiny

4000 h: 100.0 %, 10.0 W

W/km: 400.0

Umístění: jednostranně dole

Vzdálenost sloupů: 25.000 m

Sklon ramene (3): 0.0°

Délka ramene (4): 0.000 m

Výška světelného bodu (1): 5.000 m

Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou (2): -0.500 m

ULR: -1.00

ULOR: 0.00

Nejvyšší hodnoty intenzity světla

při 70° a výše: 439 cd/klm \*

při 80° a výše: 164 cd/klm \*

při 90° a výše: 0.00 cd/klm \*

Třída intenzity světla: G\*1

Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.

\* Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou založeny na světelném toku svítidla podle ČSN EN 13201: 2016.

Uspořádání splňuje třídu indexu oslnění D.6

chodník: Alternativa 1 / Chodník 1 (P5) / Izolovat

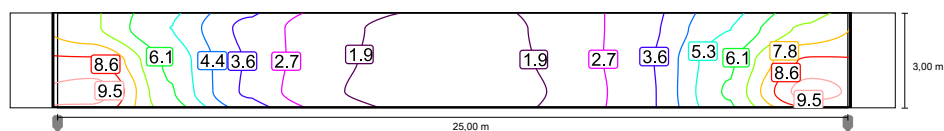
## Chodník 1 (P5)

Činitel údržby: 0.85

Rastr: 10 x 3 Body

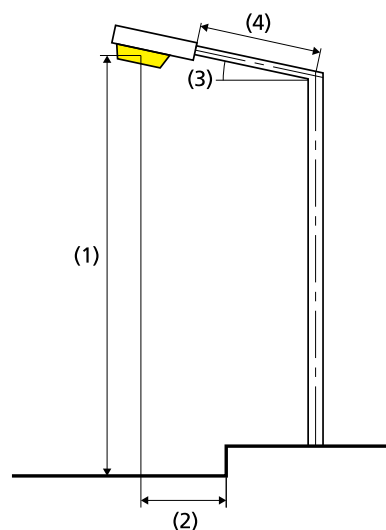
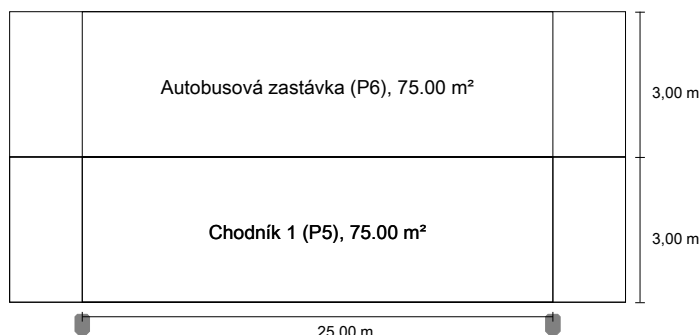
Em [lx]	Emin [lx]
≥ 3.00	≥ 0.60
≤ 4.50	
✓ 4.31	✓ 1.48

### Horizontální intenzita osvětlení



## chodník do EN 13201:2015

## Schröder TECEO S / 5103 / 8 LEDs 350mA WW 730 / 408502


**Výsledky pro vyhodnocovací políčka**  
 Činitel údržby: 0.85

## Autobusová zastávka (P6)

Em [lx] ≥ 2.00 ≤ 3.00	Emin [lx] ≥ 0.40
✓ 2.57	✓ 1.29

## Chodník 1 (P5)

Em [lx] ≥ 3.00 ≤ 4.50	Emin [lx] ≥ 0.60
✓ 4.31	✓ 1.48

## Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

Indikátor hustoty výkonu (Dp)	0.019 W/lxm²
Energetický měrný odběr	
Umístění: TECEO S / 5103 / 8 LEDs 350mA WW 730 / 408502 (40.0 kWh/yr)	0.3 kWh/m² yr

Žárovka:	1x8 LEDs 350mA WW 730
Světelný tok (svítidla):	1200.37 lm
Světelný tok (žárovky):	1416.00 lm
Provozní hodiny	
4000 h:	100.0 %, 10.0 W
W/km:	400.0
Umístění:	jednostranně dole
Vzdálenost sloupů:	25.000 m
Sklon ramene (3):	0.0°
Délka ramene (4):	0.000 m
Výška světelného bodu (1):	5.000 m
Převís osvětlovacího zdroje nad vozovkou (2):	-0.500 m

ULR:	-1.00
ULOR:	0.00

## Nejvyšší hodnoty intenzity světla

při 70° a výše:	439 cd/klm *
při 80° a výše:	164 cd/klm *
při 90° a výše:	0.00 cd/klm *
Třída intenzity světla:	G*1

Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.

\* Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou založeny na světelném toku svítidla podle ČSN EN 13201: 2016.

Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.6

chodník: Alternativa 2 / Autobusová zastávka (P6) / Izolovat

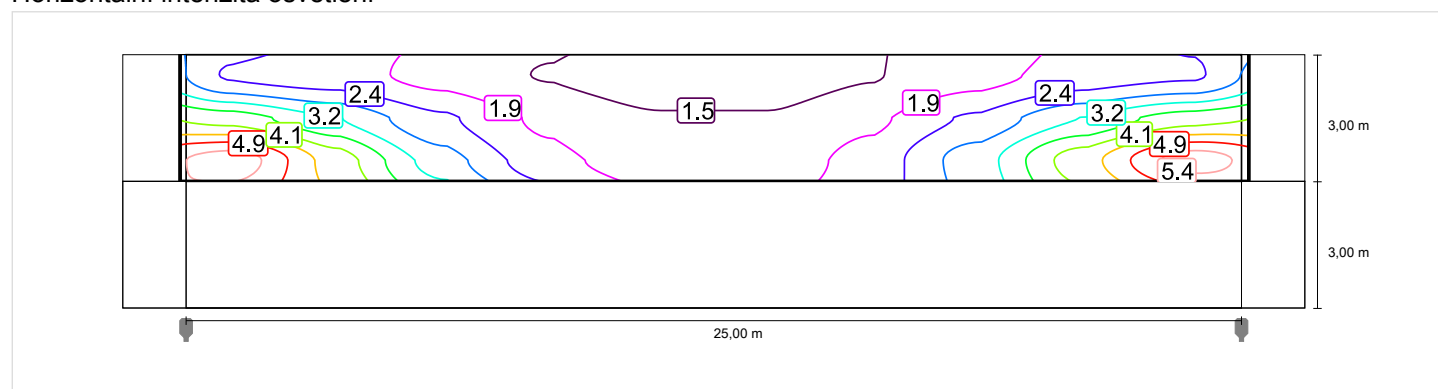
## Autobusová zastávka (P6)

Činitel údržby: 0.85

Rastr: 10 x 3 Body

Em [lx]	Emin [lx]
$\geq 2.00$	$\geq 0.40$
$\leq 3.00$	
✓ 2.57	✓ 1.29

### Horizontální intenzita osvětlení



chodník: Alternativa 2 / Chodník 1 (P5) / Izolovat

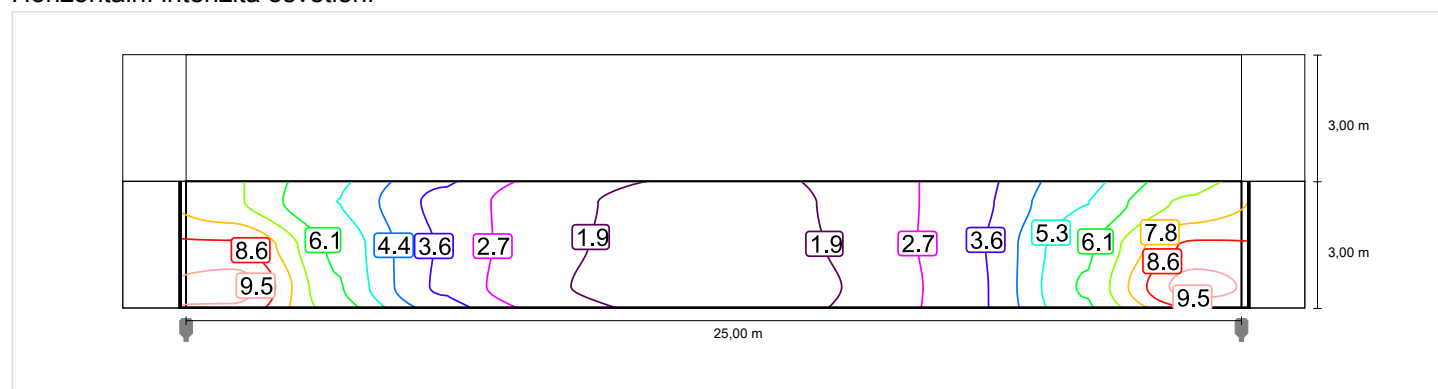
## Chodník 1 (P5)

Činitel údržby: 0.85

Rastr: 10 x 3 Body

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 3.00	≥ 0.60
≤ 4.50	
✓ 4.31	✓ 1.48

### Horizontální intenzita osvětlení



**Akce: VO Praha - přechod ul. V Úvalu****Popis**

Výpočet osvětlení je zpracován v souladu s TKP 15. Je počítáno se svítidly AMPERA MINI.

Ve výpočtu je uvažováno s přechodem o délce 6,5 m a šířce 3 m. Osvětlení přechodu je navrženo pro komunikaci osvětlenou na průměrný jas do  $0,75 \text{ cd.m}^{-2}$  (třída osvětlení M5). Pozemní komunikace musí být osvětlena před i za přechodem v úrovni předepsané normou ČSN EN 13201-2 v délce závislé na povolené rychlosti. Tato délka, měřená v ose pozemní komunikace od osy přechodu, je v každém směru nejméně 100 m pro dovolenou rychlost vyšší než 30 km/h, ale nepřesahující 50 km/h.

**Výsledky výpočtu osvětlení**

Vypočtené hodnoty osvětlení přechodu jsou:

průměrná svislá osvětlenost základního prostoru A 31,3 lx (požadavek TKP je  $\geq 30 \text{ lx}$ ),

průměrná svislá osvětlenost doplňkových prostorů B1 a B2 21,0 lx a 23,5 lx (požadavek TKP je  $\geq 20 \text{ lx}$ ),

rovnoměrnost celková průměrné svislé osvětlenosti základního prostoru A 66,9 % (požadavek TKP je  $\geq 40 \%$ ),

poměr udržované průměrné svislé osvětlenosti v základním prostoru k téže veličině v doplňkových prostorech 1,49 a 1,33 (požadavek TKP je  $0,5 \div 2,0$ ).

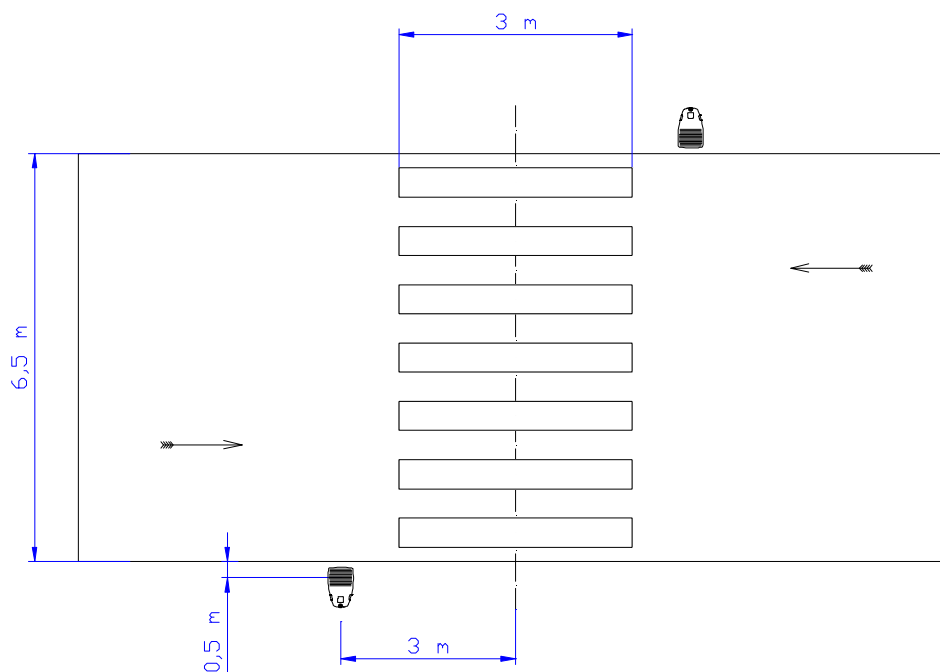
**KONFIGURACE:**

Typ svítidel: AMPERA MINI / 24 LED / 550 mA / 5145 / NW / 41 W

Závěsná výška: 6 m

Výložník: dle potřeby (viz. níže) / 5° náklon svítidla

Umístění svítidel: svítidlo je umístěno 3 m před osou přechodu ze směru příjezdějících vozidel, přesah optické části svítidla do vozovky je -0,5 m.

**Vypracoval**

Ing. Petr Paseka,  
světelný technik  
Artechnic-Schröder, a.s.

V Praze dne 3. 7. 2020



svitidla AMPERA MINI / 24 LED / 550 mA / 5145 / NW / 41 W

Project : VO Praha - prechod ul. V Uvalu

File : C:\Users\petrp\Desktop\prechod.lpf

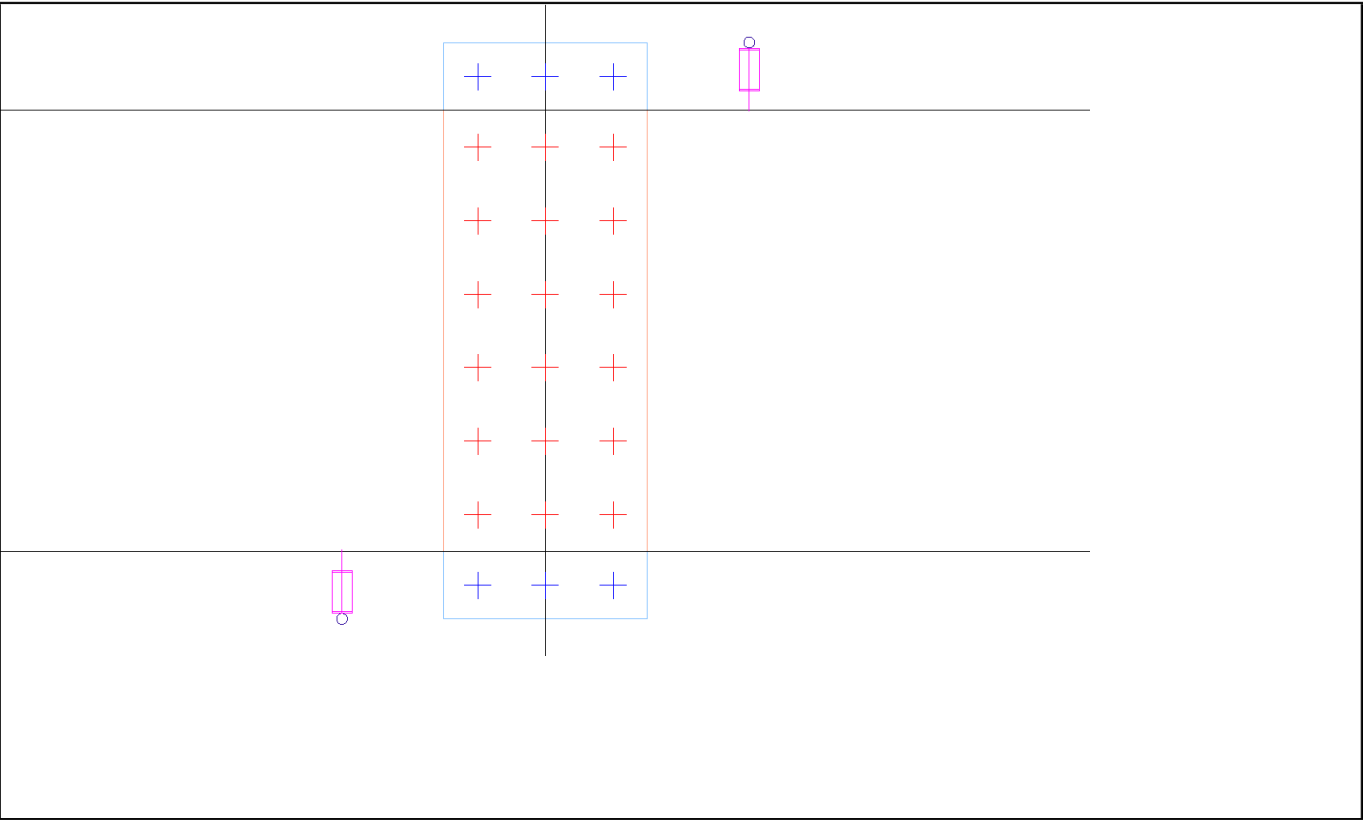
## Summary

### Grid summary

Average type : Arithmetic (A) or Weighted (W)

Zakladni prostor A (1)		Min	Max	Ave (A)	Min/Max	Min/Ave
Illuminance (lux)		21,0	51,4	31,3	40,8	66,9
Doplnkovy prostor B1 (2)		Min	Max	Ave (A)	Min/Max	Min/Ave
Illuminance (lux)		18,8	24,2	21,0	78,0	89,6
Doplnkovy prostor B2 (3)		Min	Max	Ave (A)	Min/Max	Min/Ave
Illuminance (lux)		18,4	31,2	23,5	59,0	78,5

**Current view** Configuration (1)



**Grid results**

Average type : Arithmetic (A) or Weighted (W)

**Zakladni prostor A (1) : Illuminance [lux]**

Min : 21,0 lux

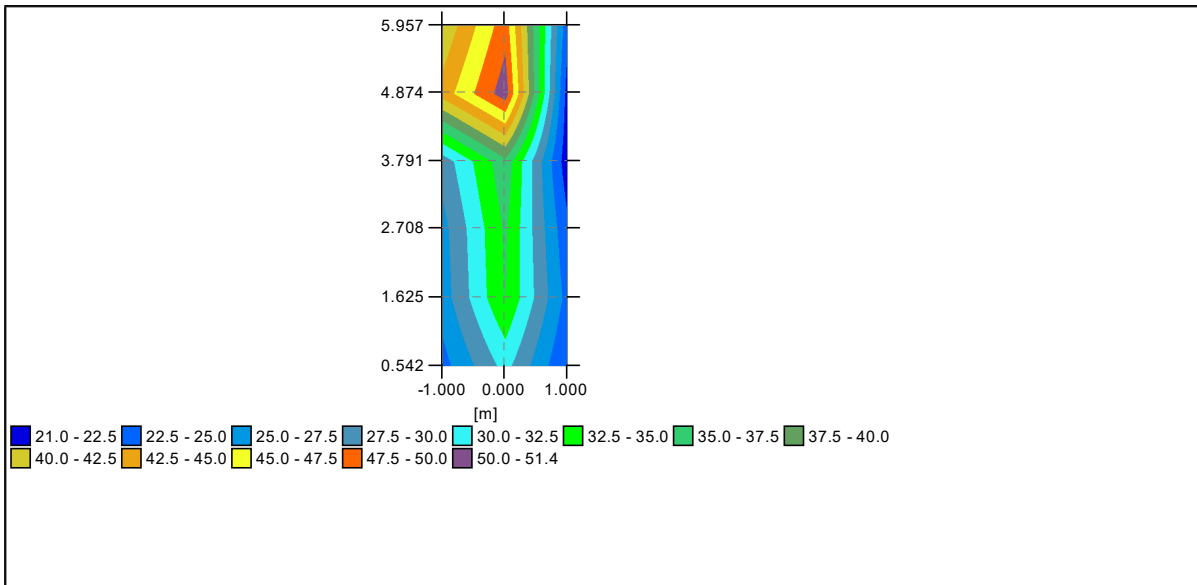
Ave (A) 31,3 lux

Max : 51,4 lux

Uo : 66,9 %

Ug : 40,8 %

5,957	40,6	49,0	23,4
4,874	43,7	51,4	21,4
3,791	28,6	36,8	21,0
2,708	26,7	35,4	23,1
1,625	26,3	35,1	24,1
0,542	24,2	30,9	22,4
Y/X	-1,000	0,000	1,000

**Zakladni prostor A (1) : Illuminance [lux]**

**Doplňkový prostor B1 (2) : Illuminance [lux]**

Min : 18,8 lux

Ave (A) 21,0 lux

Max : 24,2 lux

Uo : 89,6 %

Ug : 78,0 %

-0,500	20,1	24,2	18,8
Y/X	-1,000	0,000	1,000

**Doplňkový prostor B2 (3) : Illuminance [lux]**

Min : 18,4 lux

Ave (A) 23,5 lux

Max : 31,2 lux

Uo : 78,5 %

Ug : 59,0 %

7,000	20,7	31,2	18,4
Y/X	-1,000	0,000	1,000

**General information****Configuration details**• **Configuration (1)**Activated ☒

Matrix	Description	Flux	MF	Luminaire
414422	C:\Program Files (x86)\Schreder\Lighting\Matrices\414422.mat	6,5	0,90	No Picture

**Group details**

Single								
	N°	Start			Luminaire			
		X	Y	H	Matrix	Az	Inc	Rot
✓	1	-3,000	-0,500	6,000	414422	0,0	5,0	0,0
✓	2	3,000	7,000	6,000	414422	180,0	5,0	0,0