



VIZUÁLNÍ SIGNÁLY  
JAN HUBÁČEK





**TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI**  
FAKULTA UMĚNÍ A ARCHITEKTURY  
KATEDRA VÝTVARNÝCH UMĚNÍ

světelná intervence

**-VIZUÁLNÍ SIGNÁLY-**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
2017

|                  |                             |
|------------------|-----------------------------|
| VYPRACOVAL       | <b>JAN HUBÁČEK</b>          |
| VEDOUcí PRÁCE    | <b>DOC. STANISLAV ZIPPE</b> |
| STUDIJNÍ PROGRAM | B8206                       |
| STUDIJNÍ OBOR    | 8206R067                    |





## PROHLÁŠENÍ

Byl jsem seznámen s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL. Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

---

Datum

---

Podpis



## PODĚKOVÁNÍ

Velice děkuji panu docentu Stanislavu Zippemu za podporu během celého studia, za odbornou pomoc a neocenitelné rady při tvorbě bakalářské práce. Děkuji také panu asistentu MgA. Jaroslavu Prokešovi za vstřícnost, ochotu a pomoc během celého studia. Panu PhDr. Karlu Srpovi, Ph.D. za zajímavé diskuze a podporu s teoretickou problematikou. Za technickou podporu také děkuji panu Ing. Pavlu Herajnovi.



## **OBSAH**

- 1 TEORETICKÁ REFLEXE
- 2 OBRAZOVÁ DOKUMENTACE
- 3 TECHNICKÁ DOKUMENTACE
- 4 PORTFOLIO
- 5 CV



## 1 TEORETICKÁ REFLEXE

### VIZUÁLNÍ SIGNÁLY

světelná intervence do konkrétního prostoru

Tématem mých uměleckých výstupů se v posledních letech stala intervence světla v daných prostorech. Výběr těchto míst je rozdělen do dvou skupin – interiér a exteriér. Každé místo jsem jako autor vybíral dle své intuice a estetického vnímání. Ostatní vazby na jednotlivá místa nehrají v samotném díle důležitou roli, neboť byly odstaveny v pozadí za formou samotnou, která je v tomto díle stěžejní. Ve svém projevu světelných zásahů jsem ze začátku využíval převážně jeden nebo více projektorů jak je zřejmé z práce **“Světelený intervent”**. V této práci ze zimního semestru začátkem roku 2016 zde mohl divák pozorovat část prostoru v ateliéru, který se mu postupně odkrýval díky “běhajícím” světelným liniím. Ty zabíhaly a překračovaly hranice mé samotné instalace a doslova parazitovaly i na částech vystavených děl ostatních autorů. Součástí instalace byly také velké a malé obrazovky prezentující proces díla zachycený fotoaparátem s dlouhou uzávěrkou. Po této realizaci jsem začal uvažovat o světle více jako o mocném elementu, který udává všechno to, co my lidé chceme vizuálně vnímat.

Později téhož roku jsem začal podnikat umělecky laděné výlety do přírody ve snaze prohloubit svou zkušenost mimo interiér budov. Zvolil jsem pro tyto experimenty vhodnější prostředek – laserové ukazovátko. Opět jsem díky fotoaparátu s dlouhou uzávěrkou mohl dokumentovat svou činnost jako záznam trajektorie světla propadajícího se ve struktuře daného prostředí. Pro tyto zásahy jsem opět volil jednoduché elementární tvary – linie, které tak odhalovaly okolní prostor, ovšem v tomto případě pouze staticky. Co ale staticky nepůsobilo byla performance, kde hlavní úlohu jsem hrál já s laserem v ruce a fotoaparát, který to po určitou dobu zachycoval. Uvědomoval jsem si zřejmou pomíjivost svých zásahů, které narozdíl od **Světelného interventu** žádný divák nemá šanci spatřit, proto se dokumentování a následná prezentace stala velmi důležitým aspektem celého díla. Po těchto výstupech jsem se vrátil zpět do vnitřních prostor, které jsem kompletně zaplnil dýmem a pokračoval podobným způsobem performovat a dokumentovat svou světlenou činnost. Postupně se celý akt, zprvu dynamický, začal “uklidňovat” a stávala se z něj spíše minimalistická světelná intervence. Tak díky tomuto procesu vzniká dílo s názvem **“zásah#28”**. Jedná se o představení světelného zásahu v jedné z jeho nejčištějších forem – linie paprsku, která je dvakrát “zlomená” odrazem v zrcadlech, a protíná tak celý prostor díky částicím vypouštěného dýmu.





Práce se světlem v jeho čisté formě mě uchvátala a já jsem měl tendenci zásahy ještě více zjednodušovat. V té době jsem narazil na amerického umělce Waltera De Mariu, který pracoval s odlišnými médii než já, i přesto mě však jeho tvorba a myšlenky inspirovaly. Jako jeden z průkopníků Land-artu zasahoval v šedesátých letech také do přírodní krajiny a tvořil dlouhé linie, ty byly malovány například křídou a následně fotografovány. Tady můžeme také uvažovat o povaze jeho díla jako o pomíjivém.

Dalším inspiračním zdrojem se pro mě stala česká umělkyně Magdalena Jetelová. Ta se v některých svých dílech vyjadřuje laserem podobně jako já. Využívá paprsek světla jako jednorázovou vizuální komunikaci člověka s daným místem, a snaží se tím tak upozornit i na přírodní změny v krajině. Výstupem těchto prací se staly také fotografie.

Dílo **Vizuální signály** pracuje téměř se všemi již zmíněnými tematy. Proces odhalování je zde minimalizován na pouhý bod světla, který se pohybuje v daném prostoru. Performance, respektive akt pohybu světla v tomto případě netvořím přímo já, ale autonomní systém – "robotická ruka". Ta je zavěšena u stropu místnosti a je tvořena servo motory s rameny, na jednom z nich je připevněn laser. Celý objekt je ovládán mikropočítačem s programem, který dovoluje, aby světelný bod mohl "tápat" po místnosti a divák mohl sledovat jeho trajektorii. Ta se tváří poněkud nejistě a působí jako by něco hledala či odhalovala. Toto nejisté chování může diváka dovést k tomu, aby také odhaloval, například řád, v jakém se bod pohybuje. Nešťálost, proměnlivost, nejistota, to jsou také klíčové body mé bakalářské práce. Součástí instalace je také obrazovka, na kterou je přenášen obraz pomocí fotoaparátu. Ten snímá určitou dobu část místnosti a poté odhalí výsledný záznam. Divák má tak možnost vidět to, čeho lidské oko není schopné.

#### INSPIRACE



WALTER DE MARIA – Mile Long Drawing, 1968



MAGDALENA JETELOVÁ – Iceland, 1992



**2 OBRAZOVÁ DOKUMENTACE**  
**VIZUÁLNÍ SIGNÁLY / VISUAL SIGNALS**  
světelná intervence v konkrétním prostoru





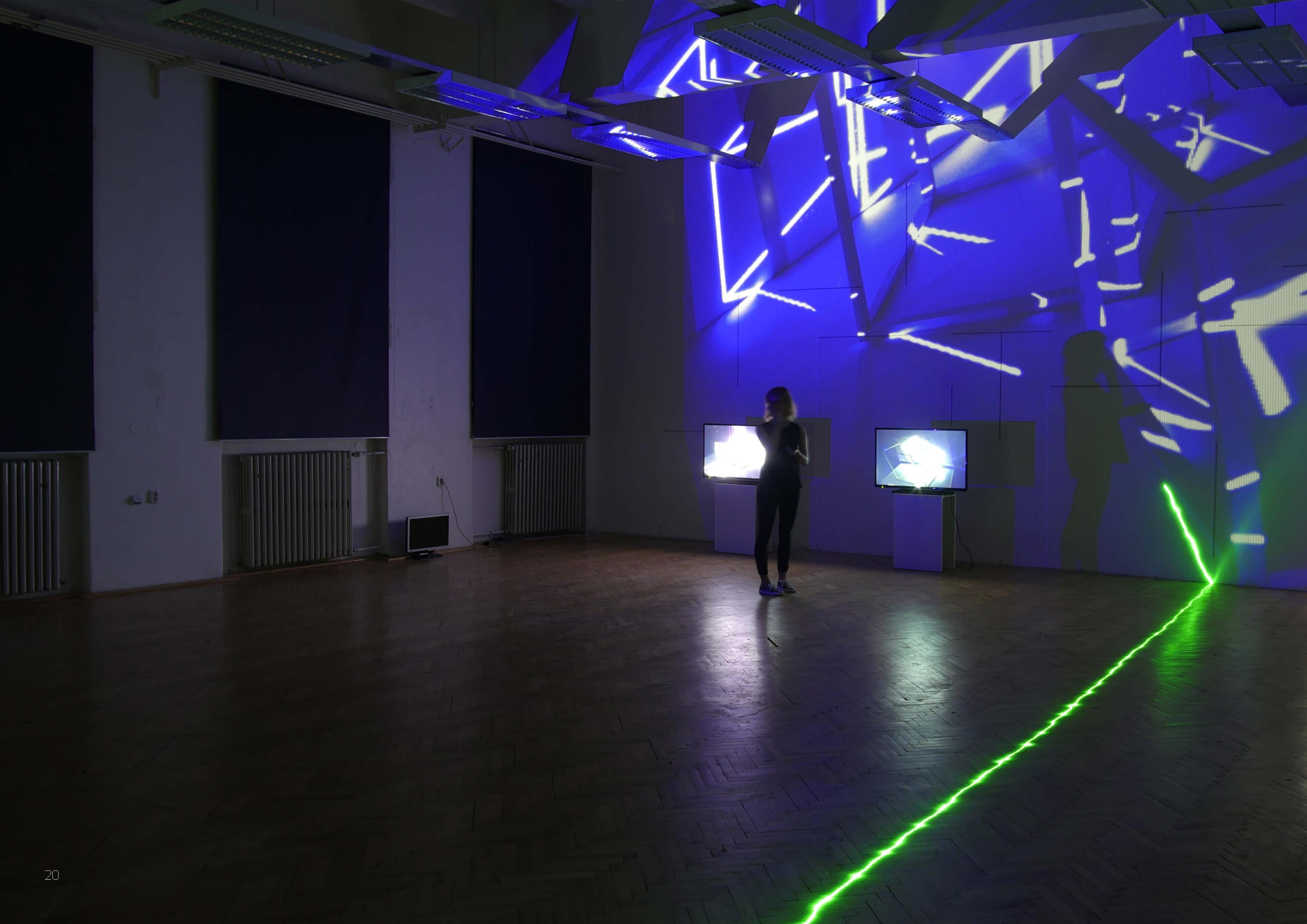






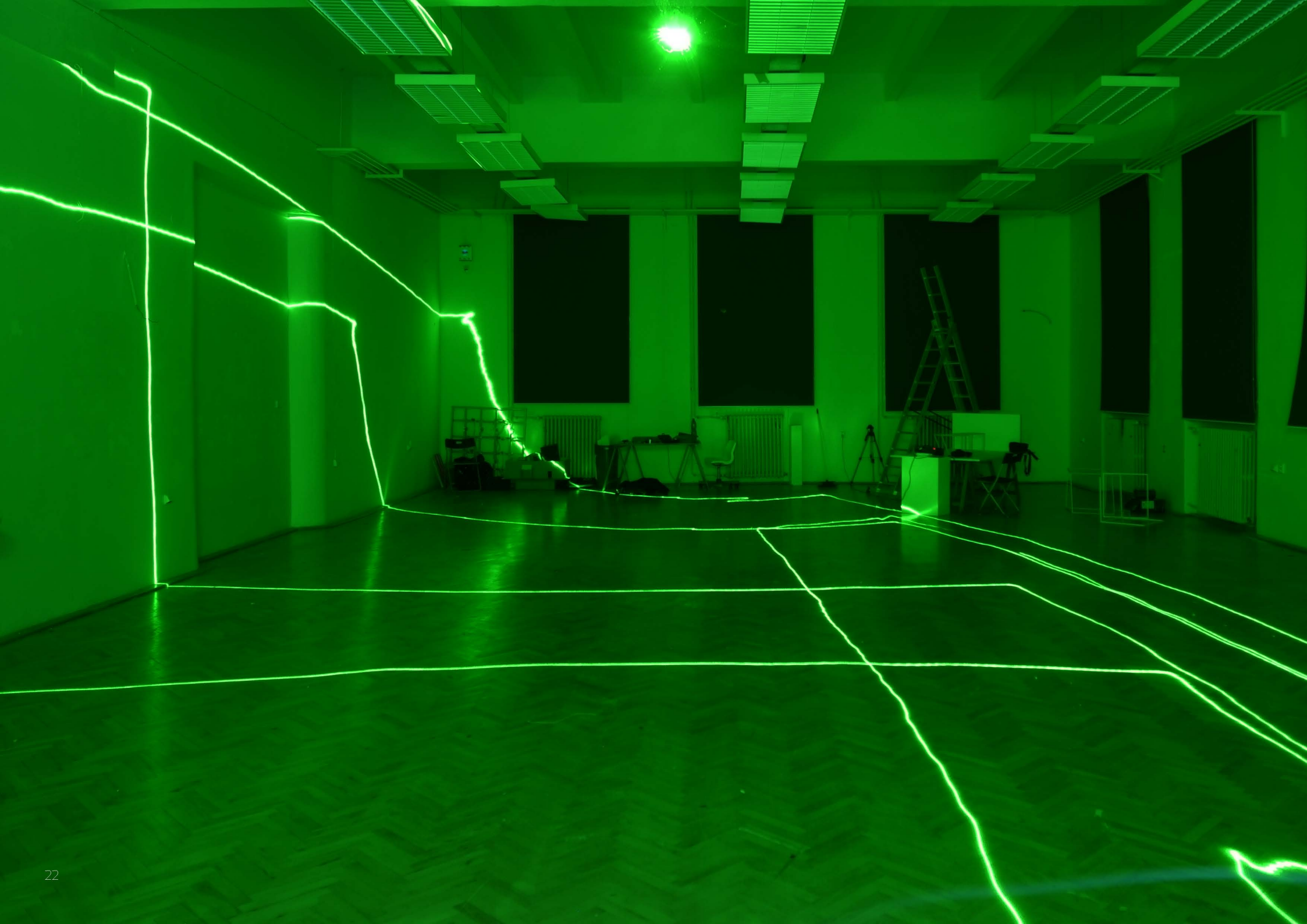














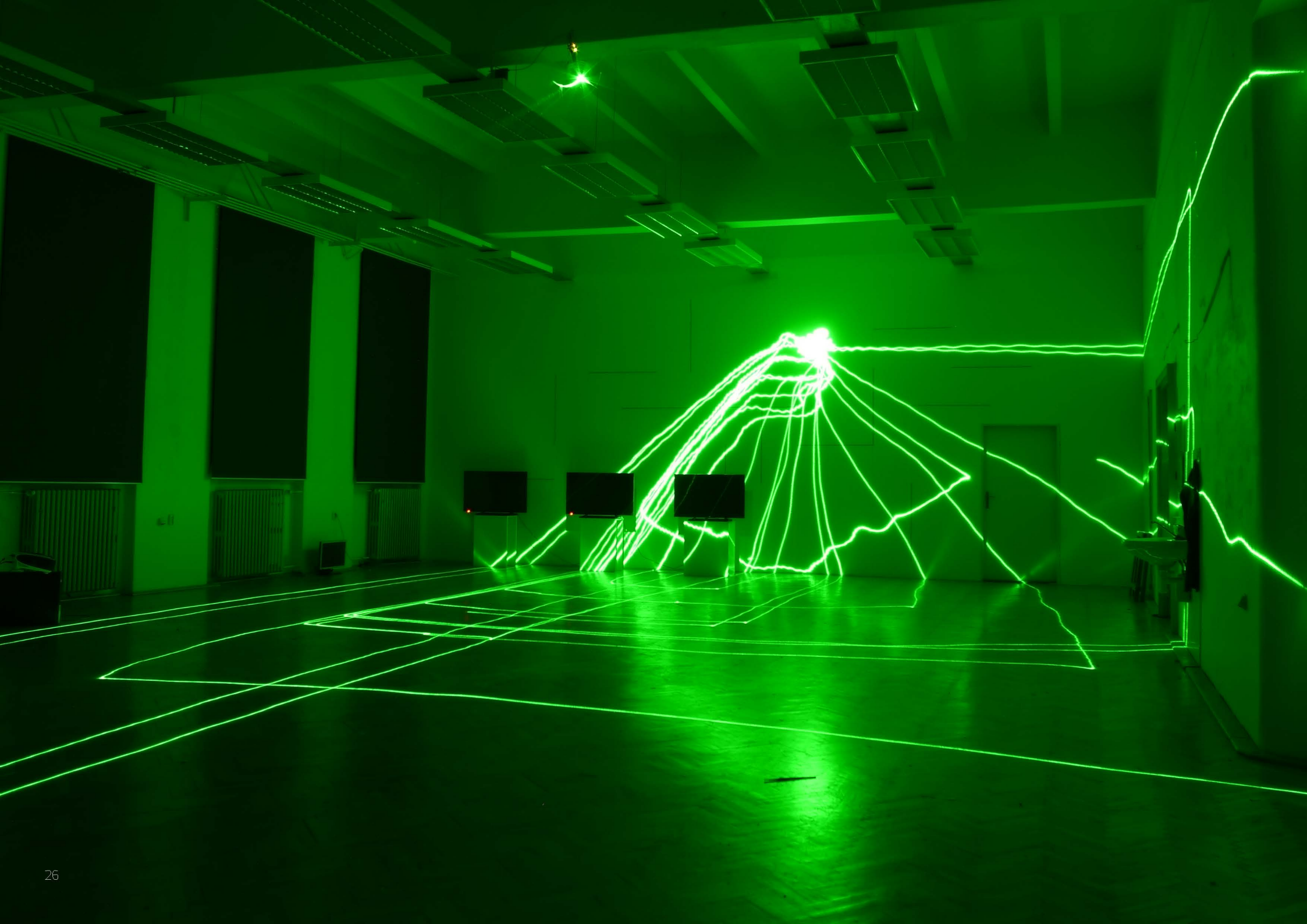












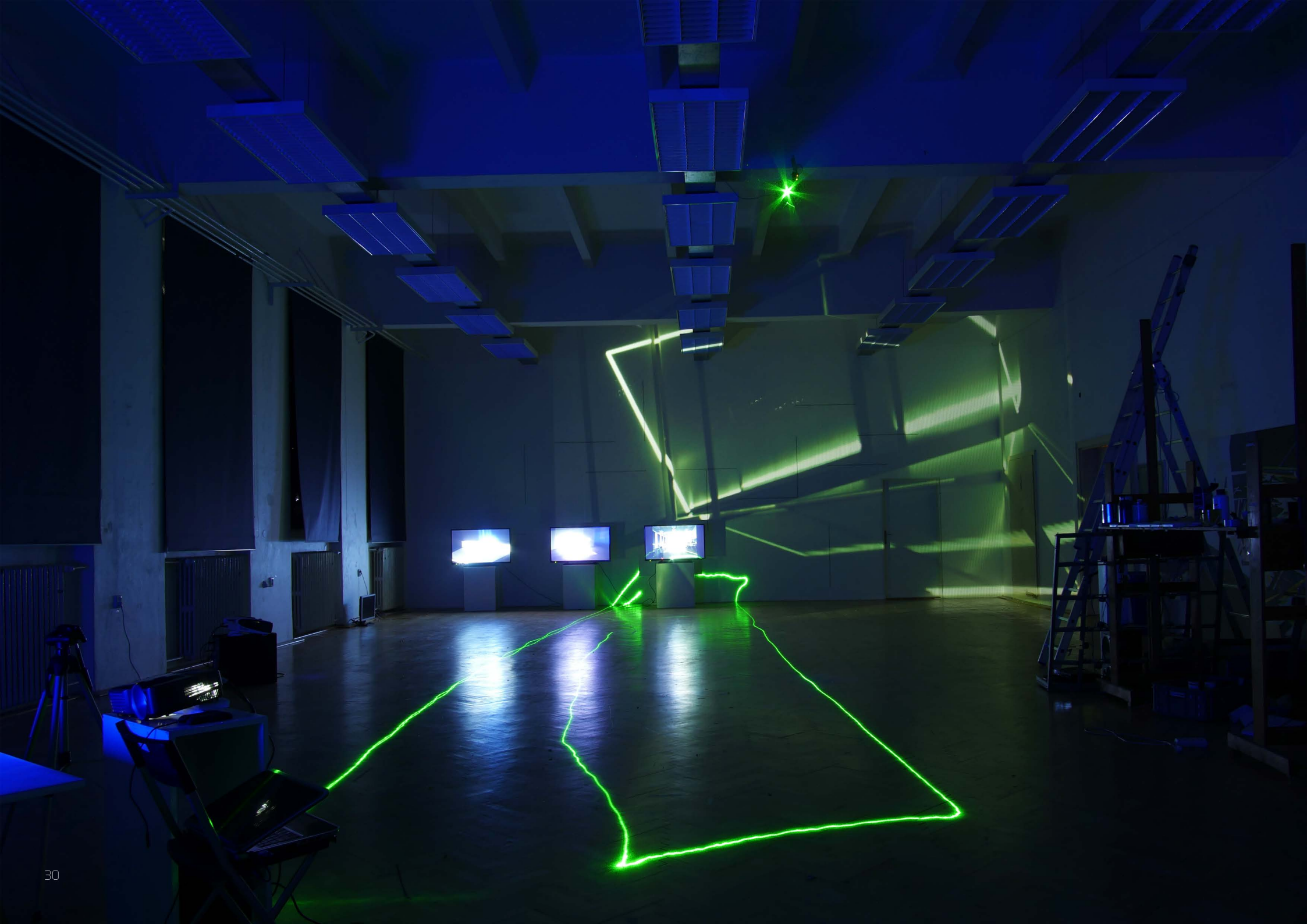


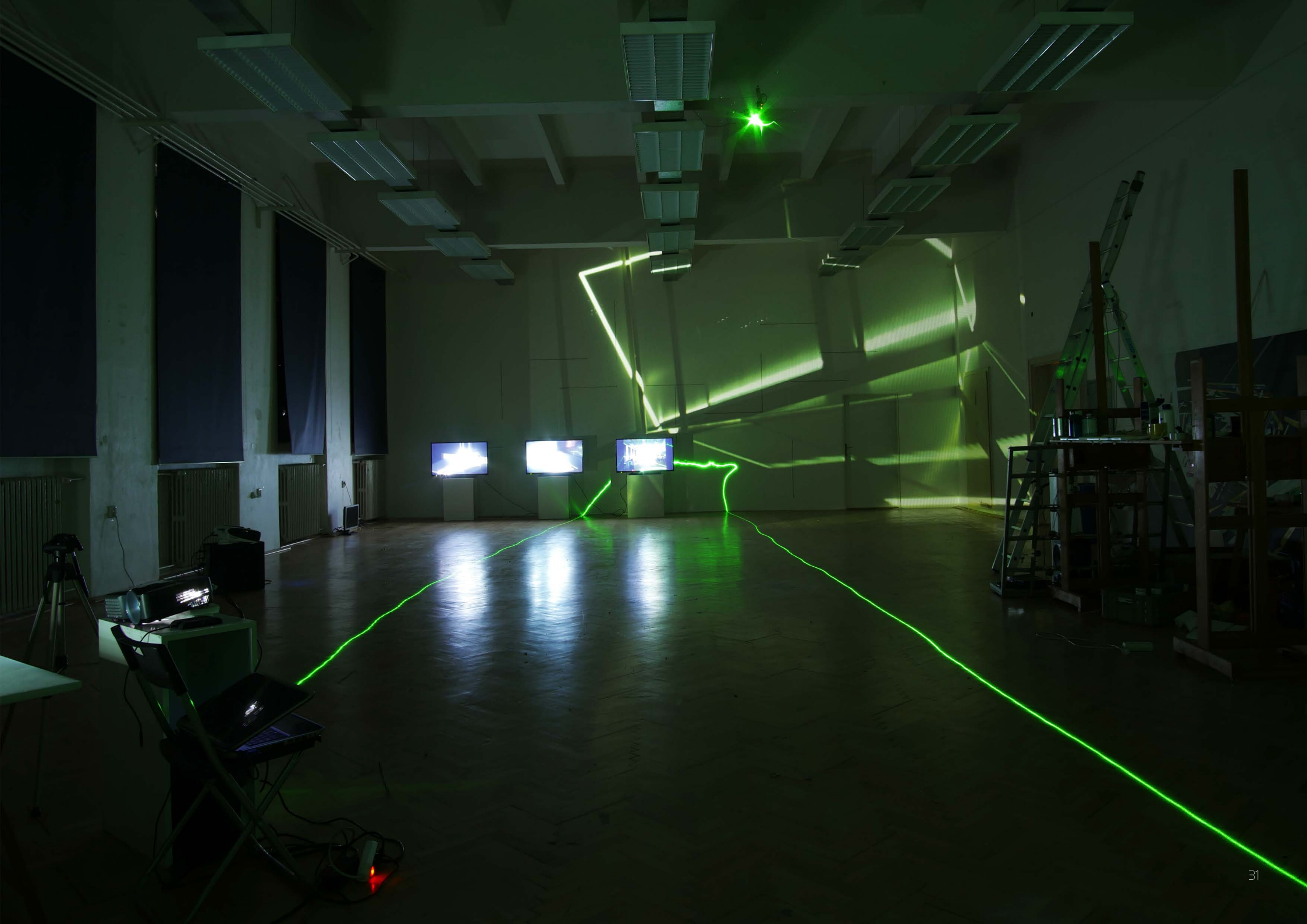




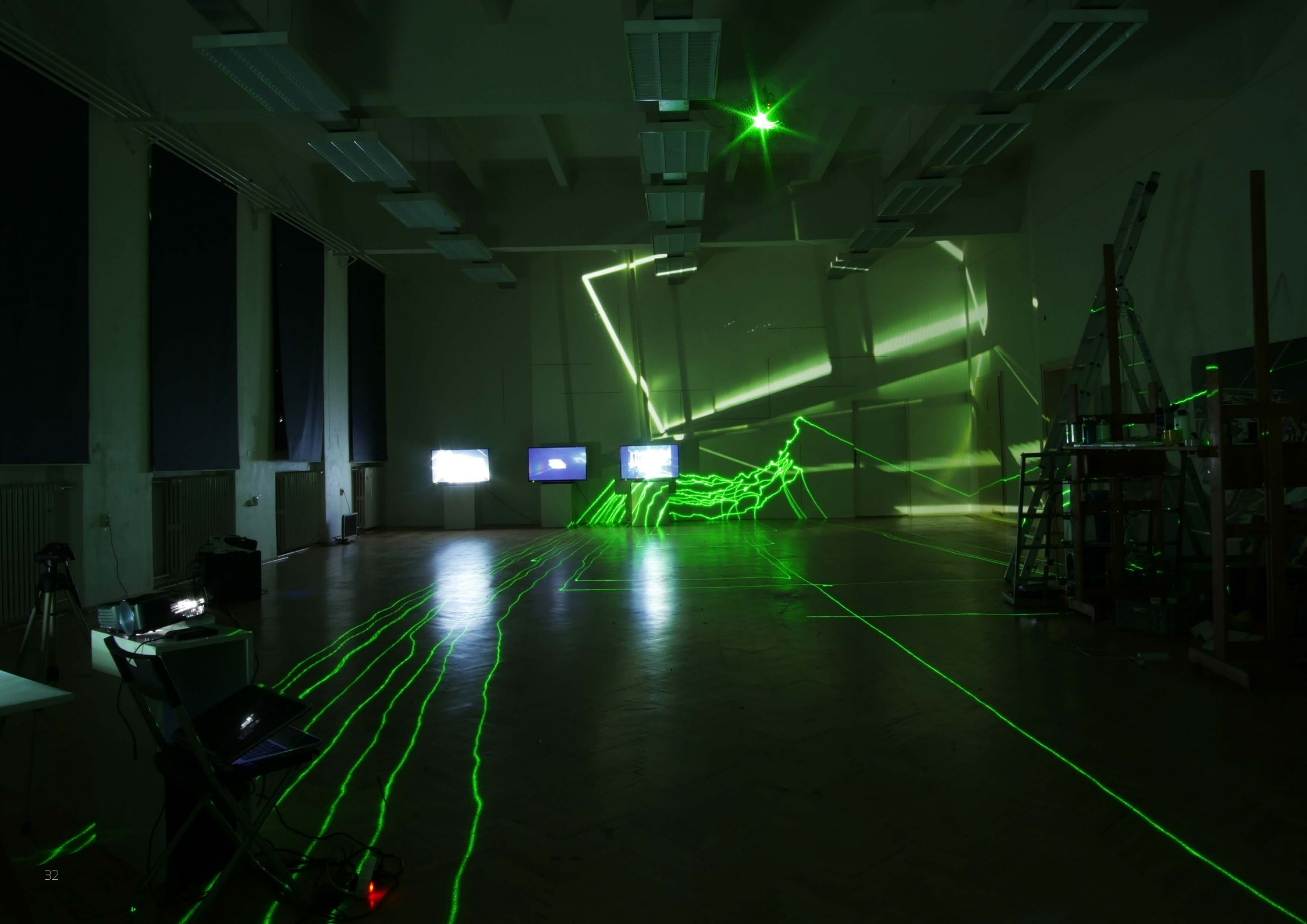




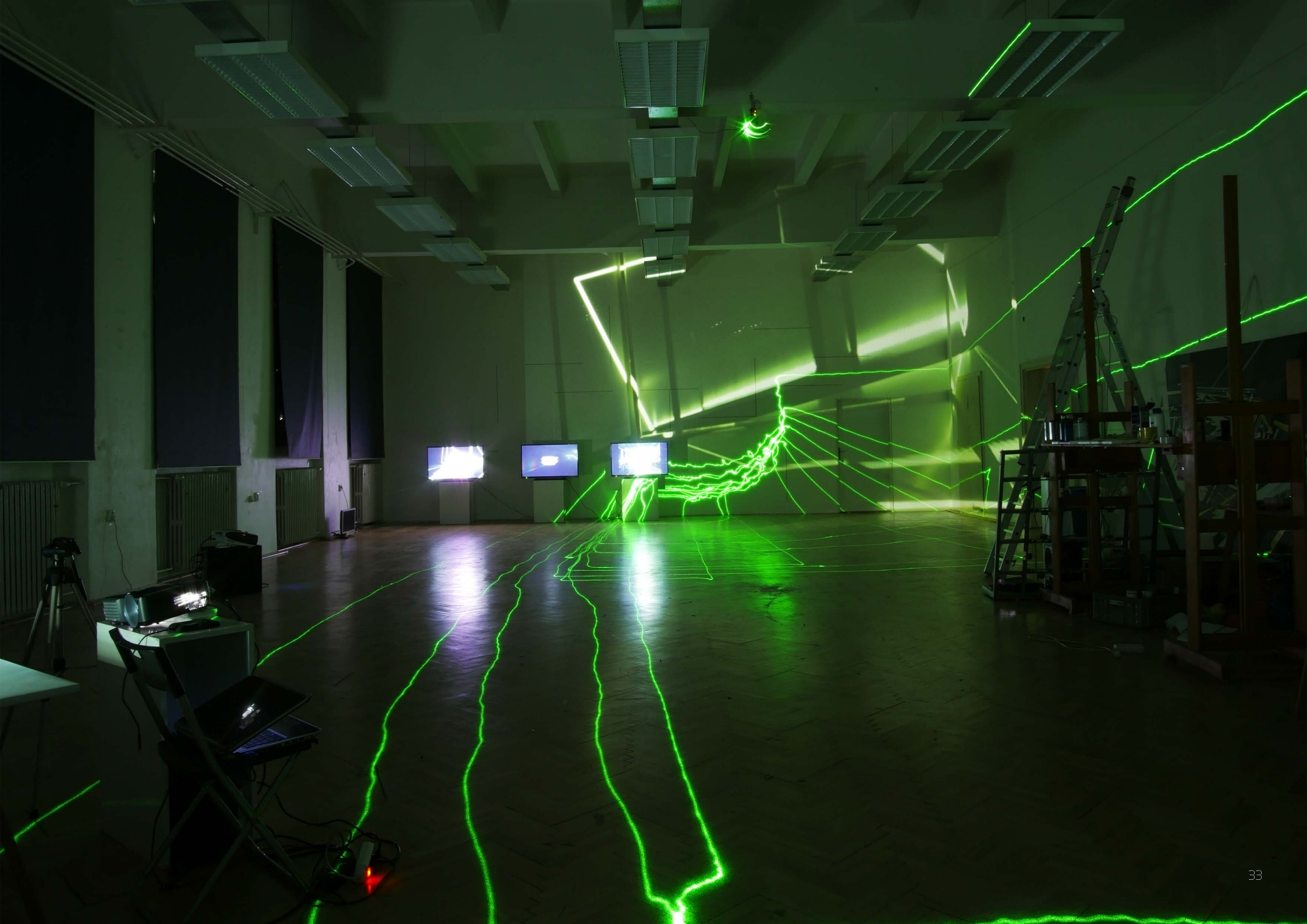








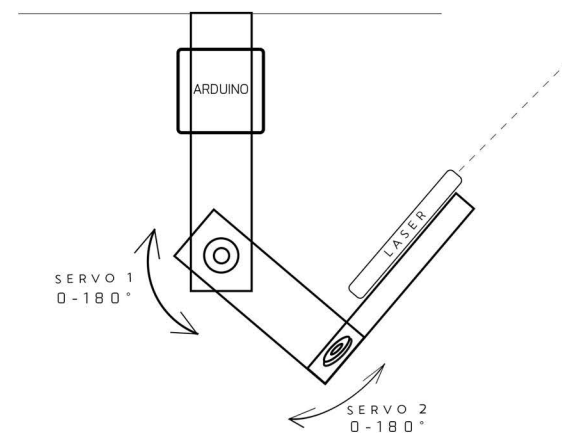


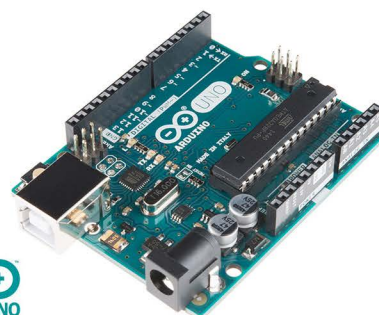


### 3 TECHNICKÁ DOKUMENTACE

#### 3.1 ROBOTICKÁ RUKA

V této práci je stěžejní element pohybu. Seštil jsem pomocí jednoduché konstrukce hybné rameno. Toto rameno seštilavá ze 2 servo motorků, propojovacích částí a koncového ramene, které nese laserové ukazovátko. Rameno na začátku slouží k aretaci na danou podložku a je na něm také připevněn řídicí systém – mikropočítač Arduino. To je napájeno externím zásobníkem elektrické energie.





### 3.2 ARDUINO

Arduino je open-source platforma založená na mikrokontrolerech ATmega od firmy Atmel a grafickém vývojovém prostředí, které vychází z prostředí Wiring (podobný projekt jako Arduino, tedy deska s mikrokontrolerem a IDE a Processing (prostředí pro výuku programování). Arduino může být použito k vytváření samostatných interaktivních zapojení nebo může být připojeno k software na počítači (např. Macromedia Flash, Processing, Max/ MSP, Pure Data, SuperCollider). Momentálně lze koupit verze, které jsou už zkompletované; schéma a návrh plošného spoje je dostupný pro ty, kteří si chtějí postavit Arduino sami. Projekt Arduino získal ocenění v kategorii digitálních komunit na Prix Ars Electronica 2006



### 3.3 SERVO MOTORY

Pro svou práci jsem použil dva silné mikroservo motory 17g s kovovými přechody. Tyto typy se využívají především v modelářství. Mně ale v tomto případě dostačovaly.

|          |                      |
|----------|----------------------|
| Tah      | 2,2 kg/cm            |
| Rychlost | 0,14s/60št při 4,8 V |
| Rozměry  | 28,3x13,3x29,7 mm    |
| Napájení | 4,8-6V               |





### 3.4 LASER

Element světla pro mě vytváří laserové ukazovátko zelené barvy. Jedná se o poměrně silný laser, který je schopen svítit i za denního světla a je vyroben z hliníku.

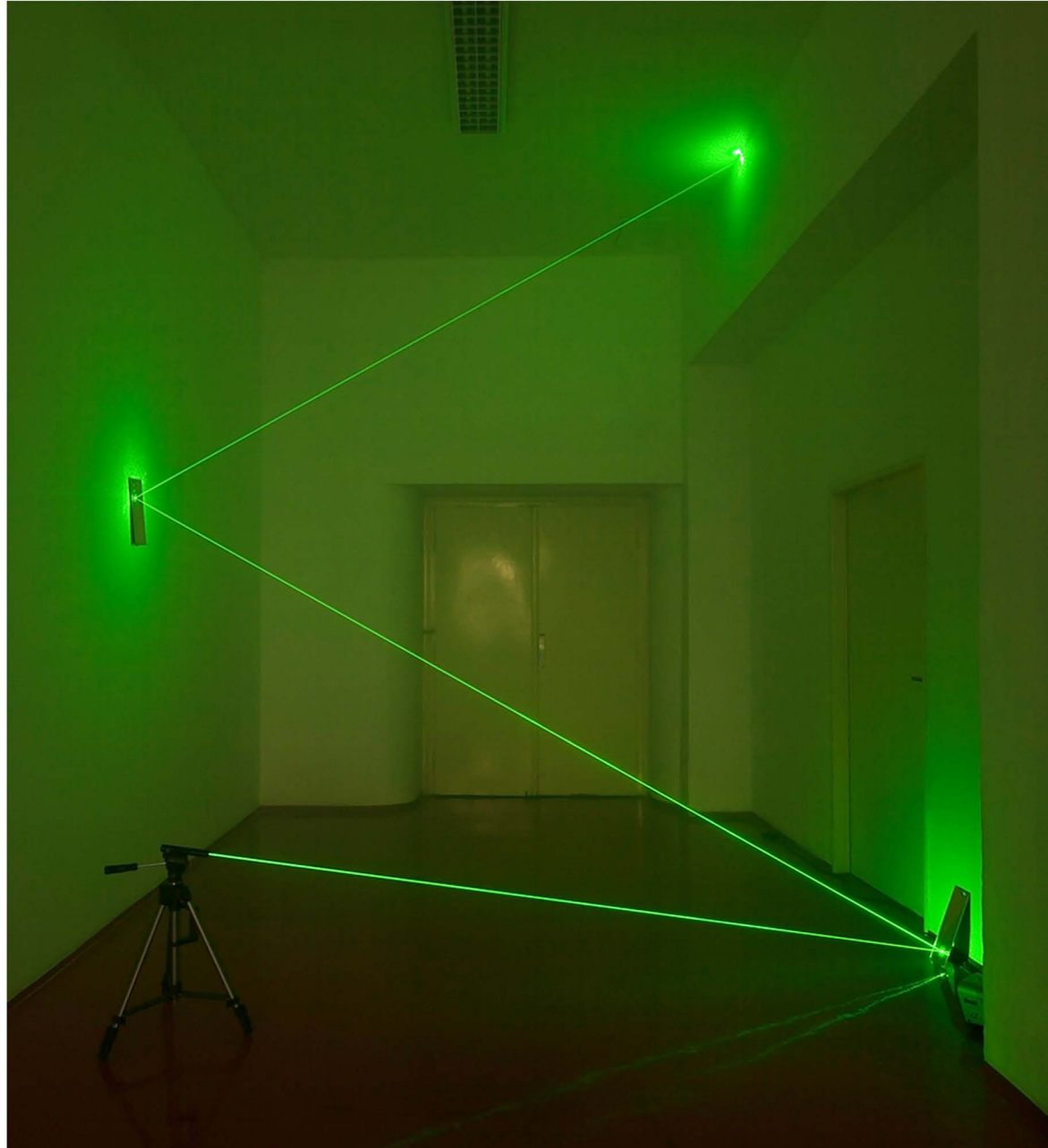
|                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| Napájení         | JVD 18650, 8800mAh 3.7V li-ion |
| Délka ukazovátka | 15 cm,                         |
| Váha ukazovátka  | 130g,                          |
| Output power     | 250mW                          |
| Laser wavelenght | 532nm.                         |





## 4 PORTFOLIO

**ZÁSAH # 28**  
LS 2016



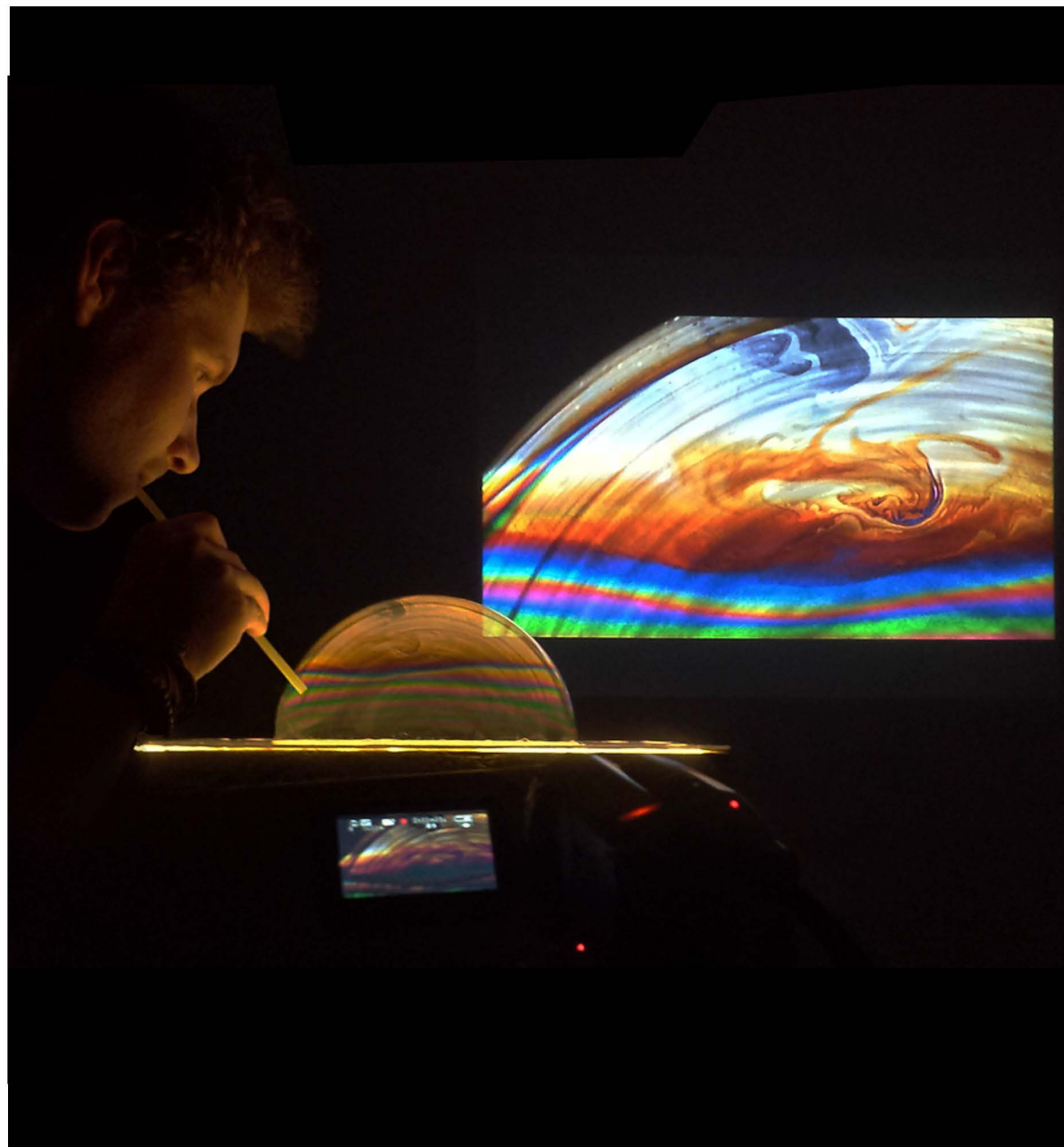


SVĚTELENÝ INTERVENT  
ZS 2016



**PROMĚNLIVOST**  
LS 2015





KRAJINY  
LS 2014







VRSTVY TRANSFORMACE  
ZS 2014

## 5 CV

**JAN HUBÁČEK**

\*18. 9. 1991 Jablonec nad Nisou

### **Vzdělání:**

2013 - 2017 TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI, bakalářské studium

2007 - 2011 GYMNAZIUM ZLÍN, LESNÍ ČTVRŤ, všeobecné studium

### **Skupinové výstavy:**

2014 BACK TO THE PAST/FUTURE (Malé divadlo, Liberec)  
QAŠENÍ VOL. 1 (Pivovar Vratislavice, Liberec)

2015 ZPOPELA (Vinárna, Liberec)  
ZPOPELA 2 (Bývalé kino Varšava, Liberec)

2016 GALERUNÍ A MUZEJNÍ NOC (Galerie DioArt, Zlín)





