STŘEDOŠKOLSKÁ ODBORNÁ ČINNOST

OBOR Č. 11: STAVEBNICTVÍ, ARCHITEKTURA A DESIGN INTERIÉRU

NÁVRH NA REVITALIZACI STŘEDOVÉ ČÁSTI KRUHOVÉHO OBJEZDU V ŠUMPERKU

PROPOSAL FOR THE REVITALIZATION OF THE CENTRAL PART ROUNDABOUT IN ŠUMPERK

Valentýna Robotková

Olomoucký kraj Šumperk

STŘEDOŠKOLSKÁ ODBORNÁ ČINNOST

OBOR Č. 11: STAVEBNICTVÍ, ARCHITEKTURA A DESIGN INTERIÉRU

NÁVRH NA REVITALIZACI STŘEDOVÉ ČÁSTI KRUHOVÉHO OBJEZDU V ŠUMPERKU

PROPOSAL FOR THE REVITALIZATION OF THE CENTRAL PART ROUNDABOUT IN ŠUMPERK

Autor: Valentýna Robotková

Škola: Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola, Šumperk

Gen. Krátkého 950, 787 01 Šumperk 1

Konzultanti: Mgr. Kristýna Jonová

Loránt Spalek

Šumperk 2024

Anotace

V první části Středoškolské odborné činnosti jsem se zabývala technickými otázkami ohledně středové části kruhového objezdu na ulici Zábřežská a Jesenická v Šumperku, jako je momentální stav, okolí, pozitiva a negativa. Druhou část jsem věnovala vlastnímu návrhu, a to především popsání inspirace, modelu a materiálů

Klíčová slova

kruhový objezd

Anotation

In the first part of the Secondary School Professional Activity, I dealt with technical questions regarding the central part of the roundabout on Zábřežská and Jesenická streets in Šumperk, such as the current state, surroundings, positives and negatives. I dedicated the second part to my own design, mainly describing the inspiration, model and materials

Keywords

Roundabout

Tímto prohlašuji, že jsem svou práci vypracovala samostatně, použila jsem pouze podklady (literaturu, internetové stránky a audio záznamy z rozhovorů) uvedené v přiloženém seznamu a postup při zpracování a dalším nakládání s prací je v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) v platném znění.

V Šumperku dne ……

Podpis……

Poděkování

Ráda bych poděkovala paní Mgr. Kristýně Jonové , za vedení práce a odborné rady, také bych ráda poděkovala panu Lorantu Spalkovi , za odborné rady, konzultaci a poskytnutí dat.

Obsah

Úvod 7

Cíle práce 7

1.Teoretická část 8

1.1.Okolí kruhového objezdu 8

1.2.Umístění v prostoru 9

1.3. Inspirace 9

1.4 Historie města Šumperk 10

1.5. Momentální stav kruhového objezdu 11

1.6. Osvětlení a energetické napojení kruhového objezdu 12

1.7 Návrh 13

1.8. Silné stránky 13

1.9. Výzvy 13

2. Praktická část 14

2.1 Realizace 14

2.2 Materiály a barevnost 17

2.3. Model v měřítku 17

3. Závěr 19

4.Zdroje 20

5. Přílohy 21

Úvod

Téma architektury jsem si zvolila, jelikož je mi toto téma velmi blízké, především díky mému studiu designu na střední škole, která mě také seznámila s tímto projektem. Chtěla bych se architektuře, a především designu věnovat také v budoucnu. Středoškolskou odbornou činnost považuji za cennou zkušenost do mé budoucí tvorby.

Jako předmět obsahu Středoškolské odborné činnosti jsem si zvolila kruhový objezd v ulici Zábřežská a Šumavská v Šumperku, respektive jeho centrální středovou část. Důvodem pro zvolení tohoto objektu jako téma pro mou středoškolskou odbornou činnost byla probíhající soutěž vyhlášená městem Šumperk. Náplní soutěže byl návrh na středovou část kruhového objezd. Soutěže jsme se spolu se spolužáky zúčastnili, ale pouze jako vystavující, bez možnosti být vybráni porotou. Porota mi přesto dala dobré rady a poznatky, které jsem dále zvážila.

Se soutěží mě seznámily pedagogové, kteří nás do ní zapojili a dali nám možnost vyzkoušet si středovou část kruhového objezdu navrhnout. Plocha je vymezena v katastru nemovitostí jako pozemek parcela č. 1093/25 s výměrou 2381 m2.[1] Tato část má za hlavní myšlenku obohatit kruhový objezd a zakomponovat ho do prostředí, ale také do osobnosti města Šumperk. Momentální stav kruhového objezdu není pro město velice reprezentativní, jakožto hlavní příjezdová cesta do města je kruhový objezd neupravený. V této práci bych chtěla popsat vývoj a realizaci mého nápadu na kruhový objezd.

Cíle práce

Cílem této práce je seznámení s okolím kruhového objezdu v Šumperku, jeho problematikou a potenciálem, především bych ale chtěla představit svůj návrh na jeho středovou část. Práci jsem rozdělila do dvou částí, a to do teoretické části a praktické. V teoretické části popisuji momentální stav kruhového objezdu a jeho okolí, historii města a představuji můj návrh s jeho silnými stránkami a výzvami. V praktické části představuji již vývoj tvorby kruhového objezdu, mou inspiraci, materiály a výrobu modelu.

[1] Autor neznámý, Zadávací dokumentace[online]. 2020-2024 [cit. 12.3.204] Dostupné https://zakazky.sumperk.cz/document_download_11580.html

1 Teoretická část

1.1 Okolí kruhového objezdu

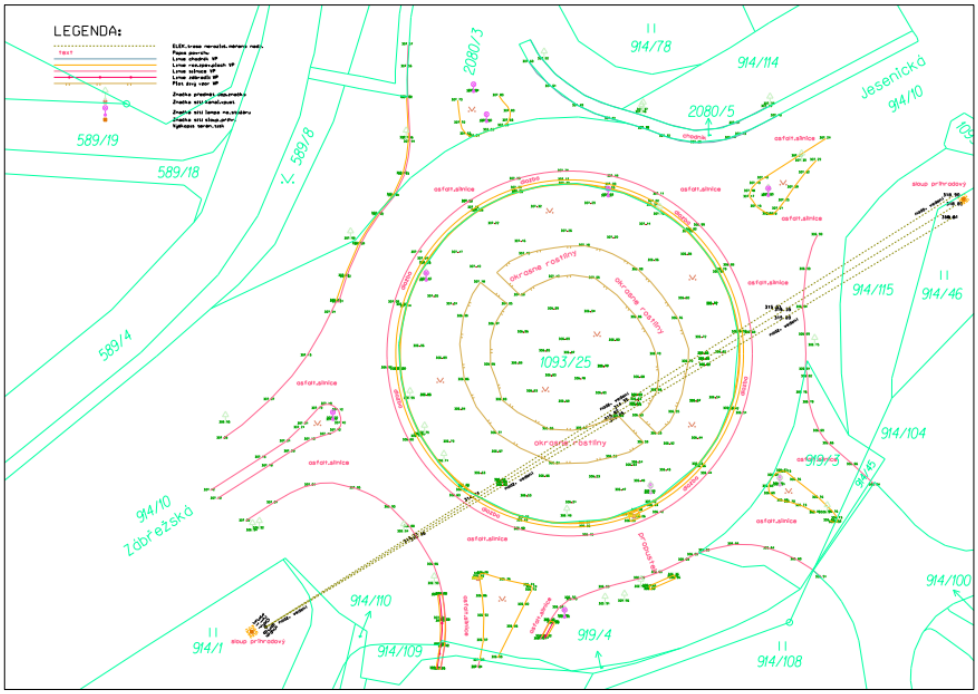
Kruhový objezd je velice důležitou spojnicí mezi hlavní pozemní komunikací vedoucí tok dopravy do města. Na kruhový objezd navazují silnice, a to z ulice Zábřežská, která vede provoz z Bludov (HL), a poté dále do města, ulice Feritová z cesty od TDK a ulice Jesenická vedoucí od jihozápadu k severozápadu. Ke kruhovému objezdu se nyní přistavuje i obchvat na Bludov, který by měl podpořit lepší provoz a bezpečnost na silnicích i mimo Šumperk. Je to tedy hlavní příjezdová jednotka do města. Na silnici v ulici Jesenická a Zábřežská (vedoucí do města) je umístěn přechod pro chodce. V okolí kruhového objezdu se nachází městský hřbitov s budovou krematoria a budova pražírny, ta se nachází jen pár desítek metrů od kruhového objezdu. Stejně tak budova TDK. Nad kruhovým objezdem vedou dráty vysokého napětí.[2]

Obrázek 1 příjezdová cesta s ulicemi ke kruhovému objezdu

[2] Autor neznámý, Mapový portál [online]. 2020-2024 [cit. 12.3.204] Dostupné z: https://www.sumperk.cz/cs/potrebuji-vyridit/mapovy-portal.html

1.2 Umístění v prostoru

Prostředí okolo kruhového objezdu, není pro hlavní příjezdovou cestu do města reprezentativní. Okolo kruhového objezdu jsou na severozápadní straně směřující do města četné billboardy a bližší okolí není řádně upraveno. Okolí je zaplněno zelení, stromy. Cesta ze směru Bludov, tedy ulice Zábřežská je obepnutá poli, loukami. Povrch vozovky a samotného kruhového objezdu je lehce z kopce. Na to jsem myslela i při navrhování kruhového objezdu.



Obrázek 2Náčrt momentálního rozpoložení objektů na kruhovém objezdu

1.3 Inspirace

Jako hlavní zdroj inspirace jsem zvolila historii města Šumperk. Pro inspiraci v historii města jsem se rozhodlo zejména z důvodu, propojení kruhového objezdu, jakožto hlavní příjezdovou jednotku do města s městem samotným. Zprvu jsem chtěla své zaměření věnovat historii textilního průmyslu, kterým byl Šumperk proslaven, nakonec jsem se ale rozhodla inspirovat v tématu mě mnohem bližšímu, a to čarodějnickými procesy na Šumpersku, které se odehrávaly v 17. století. Metaforou pro oběti inkvizice jsou ohořelé kmeny stromů. Při výběru vzhledu soch, znázorňující oběti čarodějnických procesů, jsem se inspirovala okolím kruhového objezd, jelikož je zasazen do přírody, a tudíž jsem chtěla kruhový objezd zakomponovat do prostoru. U rozpoložení soch jsem se inspirovala stávajícím rozložením okrasných rostlin na středové části kruhového objezdu. Při úpravě materiálů jsem se zaměřila na vzhled kmenů a na jeho texturu a barevnost. Inspirací mi byla Japonská technika opálení dřeva Shou-sugi-ban.

1.4 Historie města Šumperk

První kolonisté, kteří sem přišli pravděpodobně z tehdy již přelidněného Slezska a dali, podle jednoho z výkladů, novému domovu jméno podle jeho polohy. Z německého Schön-Berg, v doslovném překladu Krásný vrch.[3]

Město bylo postaveno okolo 2. poloviny 13. století. První zmínky jsou z roku 1281, v těchto záznamech je zaznamenán zeměpanský správce Jeneč ze Šumperka. Později v roce 1297 byl první zmínka o stavbě kláštera, jednalo se o dominikánky klášter. Stavba kláštera ukazuje, že již v té době viděli potenciál města. 15. století bylo pro město rozvojovým rokem. Zprvu bylo město oslabeno husitským obsazením, poté se ale začalo rozvíjet. Vznikl cejch pláteníků, byl založen městský špitál a vytvořen vodovod. Jsou již také zmínky o Šumperské radnici. 16. století bylo pro město velice těžké. 1513 vyhořelo celé město. V tomto století si také vyžádala oběti morová epidemie, která vypukla ve městě hned dvakrát v intervalu deseti let. V roce 1591 přišli velké povodně, které poškodily město, ale také si vyžádaly 100 lidských životů. 17. století nebylo také vůbec jednoduché.

Město za účast na stavovském povstání přišlo o svá privilegia a stalo se tzv. ochranným městem lichtenštejnským. Lichtenštejnové vrátili některá privilegia městu až v roce 1633; nově zavedli instituci knížecích rychtářů jako svůj nástroj proti městu a obdařili je mj. pravomocemi zaměřenými zejména proti protestantům. Svoboda královského komorního města tím po šedesáti letech definitivně skončila.

Poté přišlo vypleňování švédskými vojsky. Město zůstalo v hrozném stavu, o tom dokládá správa císařské komise. 1669 propukl požár a bylo zničeno téměř celé město, přesto bylo do konce 17. století opět vybudováno. Na deset let od požáru se v Šumperku usadil inkviziční tribunál. Čarodějnické procesy poté zužovali Šumpersko po dalších 15 let. Roku 1717 přišla do města další morová epidemie, která si vyžádala četné objeti, toto období nám připomíná morový sloup u radnice. Počátek 19. století se táhl v duchu průmyslového rozvoje. Důležitým se stala průmyslová výroba zejména pláten a hedvábí. 20. století bylo velice náročné, město se během 2. světové války obydlelo Němci a původní obyvatelé byly nuceni město opustit. Dalším silným momentem pro Šumperk byl rok 1969. *25. února se v Praze upálil student šumperské průmyslovky, devatenáctiletý Jan Zajíc, na protest proti okupaci Československa vojsky Varšavské smlouvy.*[4]

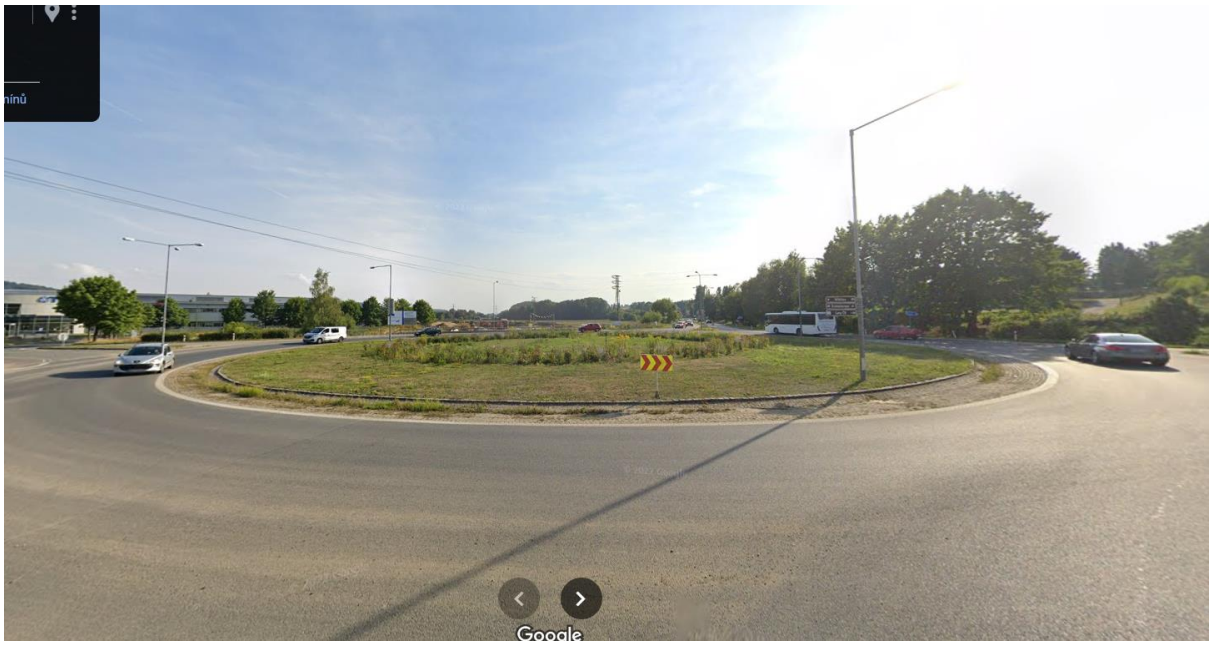
3 [3] Autor neznámý, Dějiny města Šumperk[online]. 2020-2024 [cit. 12.3.204] Dostupné z:https://www.sumperk.cz/cs/turista/o-sumperku/dejiny-mesta-sumperka.html

4 Tamtéž

1.5 Momentální stav kruhového objezdu

Momentálně je středová část kruhového objezdu obehnána po obvodu dlažbou (kočičími hlavami). Kruhový objezd je pokryt trávníkem a kolem středu jsou v pomyslné kružnici vysázeny okrasné rostliny. Osvětlení je v podobě stožárových pouličních lamp. Okolí je neupravené, největším vizuálním problémem jsou billboardy, které vítají řidiče při vjezdu do města. Momentálně se město snaží vyjednat odstranění billboardů.

Obrázek 4 Fotografie momentálního stavu kruhového objezdu (z ptačí perspektivy)



Obrázek 3 Fotografie momentálního stavu kruhového objezdu (pohled z automobilu)

1.6 Osvětlení a energetické napojení kruhového objezdu

Při výběru osvětlení kruhového objezdu jsem přemýšlela nad vizuálním vzhledem, ale důležitou otázkou byla také úspornost a vliv na okolí. Osvětlení a energická udržitelnost je pro město důležitým tématem. Město v rámci řešení energetických výdajů zavedl různá energetická opatření. Na příklad modernizace LED osvětlení v městských budovách s důrazem na minimální nutné osvětlení, úprava rozvrhů veřejného osvětlení, výměna starých svítidel za LED světla a rozšiřování systémů inteligentního osvětlení, úprava vánoční výzdoby s cílem zkrátit dobu svícení a používání energeticky úsporných LED ozdob, přidělení finančních prostředků školám na energeticky úsporná řešení, jako je výměna LED trubic a modernizace regulace vytápění, zřízení týmu pro energetický management, který bude projednávat okamžité a dlouhodobé strategie úspory energie, jako jsou solární panely a tepelná čerpadla, vypracování akčního plánu pro udržitelnou energii a investice do obnovitelných zdrojů energie, jako je fotovoltaika a tepelná čerpadla.[5] Tyto body jsem brala v potaz při řešení osvětlení na kruhovém objezdu. Středové světlo o průměrů 6,5 m je řešeno jako skleněná deska polozapuštěná do země. Tato skleněná deska je z vnitřní zapuštěné stran osvětlena LED osvětlením. Sochy rozestavěné okolo středového světla jsou nasvícené LED osvětlením zabudovaným v zemi. Důležitým tématem pro mě bylo intenzita a barevné spektrum světla. Mnohdy se ve městech setkáváme s příliš silným světlem, který má negativní dopad na lidi, ale také na okolní přírodu. Pro pouliční osvětlení je zbytečné, a nevhodné, aby bylo přes 100 lx silné, proto jsem zvolila osvětlení o 30 x v teplejším barevném spektru.

Obrázek 5 Fotografie pohledu na billboardy u kruhového objezdu

1.7 Návrh

Při návrh jsem vycházela z historie města Šumperk, a to konkrétně z období 17. století, kdy v kraji probíhaly čarodějnické procesy. Jedná se o padesát dva sloupů měřících okolo 4,5 m v podobě ohořelých kmenů stromů. Sloupy, či kmeny jsou nerovnoměrně umístěné okolo středového světla, které symbolizuje ohniště. Jednotlivé kmeny jsou podsvíceny a vytváří iluzi hořících kmenů. Jako prostor kolem sloupů a světla jsem zvolila kamennou dlažbu, ta je použitá jako výplň pro celou plochu kruhového objezdu. Vydlážděný terén má cylindrický tvar pro správný odvod vody do dešťové kanalizace. Tímto tvarem jsem vyřešila i problém se sklonem, protože celý objezd včetně komunikace he ve 5% náklonu.

1.8 Silné stránky

Jedním z pozitiv je lehká údržba. Mým cílem byla co nejlehčí údržba, tudíž co nejnižší vynaložená práce do úpravy středu objezdu. Z tohoto důvodu jsem také zvolila plochu bez zeleně. Absence zeleně a také vodních prvků předchází střetu se zvěří. Zvěř nebude mít tendence kruhový objezd přecházet a zdržovat se na něm. Díky rozpoložení soch nerovnoměrně po celém kruhovém objezdu je nižší hlučnost, jelikož se zvuk rozbíjí o sochy. Za silnou stránku považuji osvětlení objezdu, a to z důvodu jeho šetrnosti vůči svému okolí. Díky optimální síle osvětlení, tedy 30 lx a teplému barevnému spektru je osvětlení šetrné vůči zvěři, ptákům a také lidem. Pro okolí, které je z velké části zasazeno do zeleně jsou organické prvky v podobě ohořelých stromů vhodné.

1.9 Výzvy

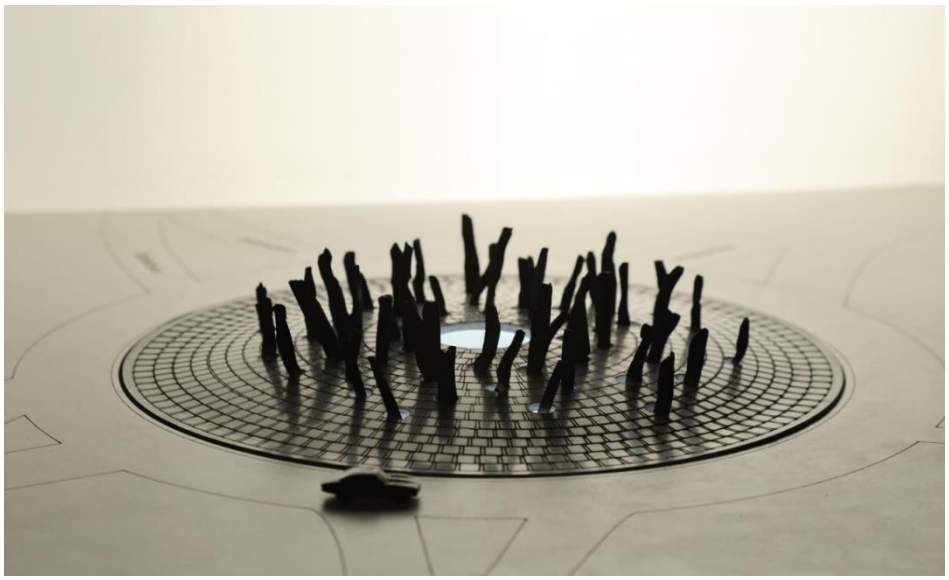
Výzvou mi byla volba úpravy materiálů, zejména ohoření kmenů. Pro ohoření jsem nakonec zvolila techniku Shou-sugi-ban. Mezi budoucí výzvy může patřit náročnost výroby. Jedná se především o ohořelé kmeny stromů, u kterých výroba bude časově i finančně náročná. Pro tento projekt by se museli také s největší pravděpodobností udělat nové elektrické rozvody, což může vést k zvýšení nákladů.

Obrázek 6 Fotografie kruhového objezdu a jeho okolí (z ptačí perspektivy)

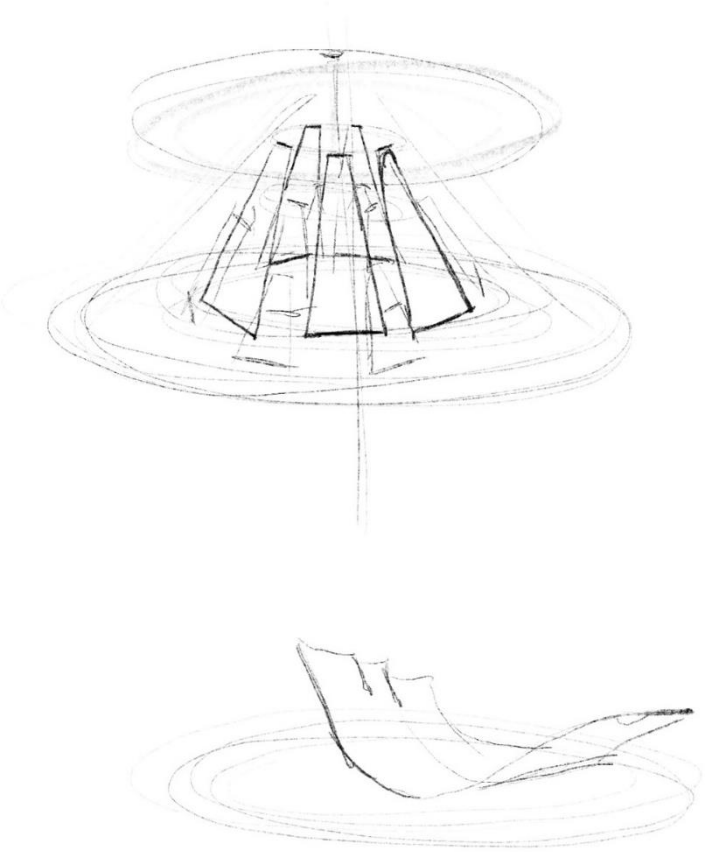
2 Praktická část

2.1 Realizace

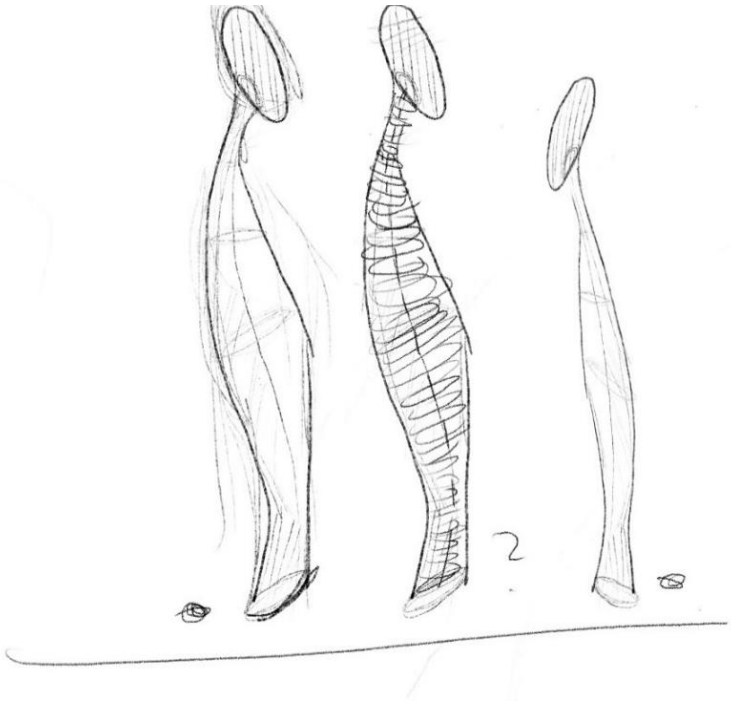
Před samotným navrhováním kruhového objezdu jsem se byla na kruhový objezd a jeho okolí fyzicky podívat, díky tomu jsem měla lepší povědomí o daném místě a pomohlo mi to také v řešení pozdějších výzev. Prvotní návrhy byly velmi odlišné od konečného výsledku. Prvním krokem bylo seznámení se s problematikou kruhového objezdu. Otázkou byla bezpečnost, zasazení do environmentu, korespondence s městem, osvětlení, vzhled a materiály. Po ujasnění základních bodů jsem se pustila do navrhování. Chtěla jsem do prostoru zasadit sochy, které by reflektovaly spojitost s oběťmi čarodějnických procesů. Na skicách (obr.10) lze vidět různé možné vizuály, ty zprvu vedli spíše k humanoidnímu vzhledu. Nakonec jsem se ale rozhodla pro úplné zjednodušení, tudíž pro ohořelé kmeny stromů. Pro ohoření stromů jsem zvolila techniku Shou-sugi-ban, jedná se o Japonskou techniku úpravy dřeva, při které se dřevo opálí. Kmeny stromů se rovnoměrné opálí, poté se svrchní vrstva opalu obrousí a následuje napuštění kmenů přírodními oleji, popřípadě další impregnací. Takto ošetřené kmeny jsou vysoce odolné vůči povětrnostním podmínkám, hmyzu, ale také ohni. Sochy jsou nerovnoměrně rozsazeny okolo středového kruhového světla, které je zasazeno do země. Světlo je řešeno jako vrchní skleněná deska, která lze vidět i z venku. Tato deska je osvětlena světly zapuštěnými v zemi. Sochy jsou osvětleny světli umístěny jednotlivě okolo nich. Jakožto výplň plochy mezi sochami a světly, jsem zvolila porfyrové dlaždice, tudíž kamennou dlažbu. Před zvolením dlaždic jako finální materiál pro výplň zemně, jsem uvažovala nad trávníkem a štěrkem. Tyto možnosti jsem vyloučila, kvůli případné špatné údržbě



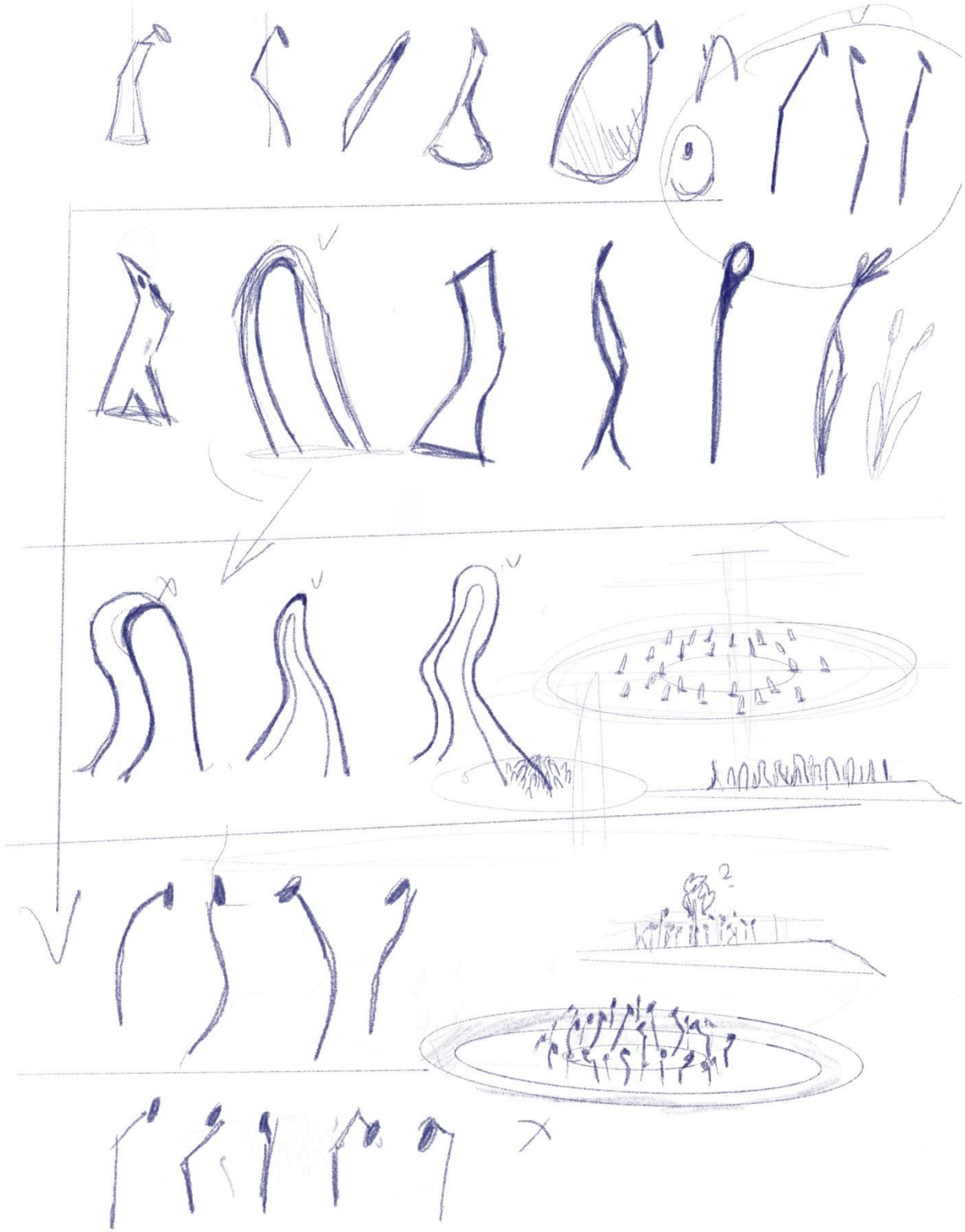
Obrázek 7 Fyzický 3D model (střední osvětlení)



Obrázek 8 Skica (rozpoložení kruhového objezdu)



Obrázek 9 Skica (možný vzhled soch)



Obrázek 10 Skici (návrhy na vzhled soch)

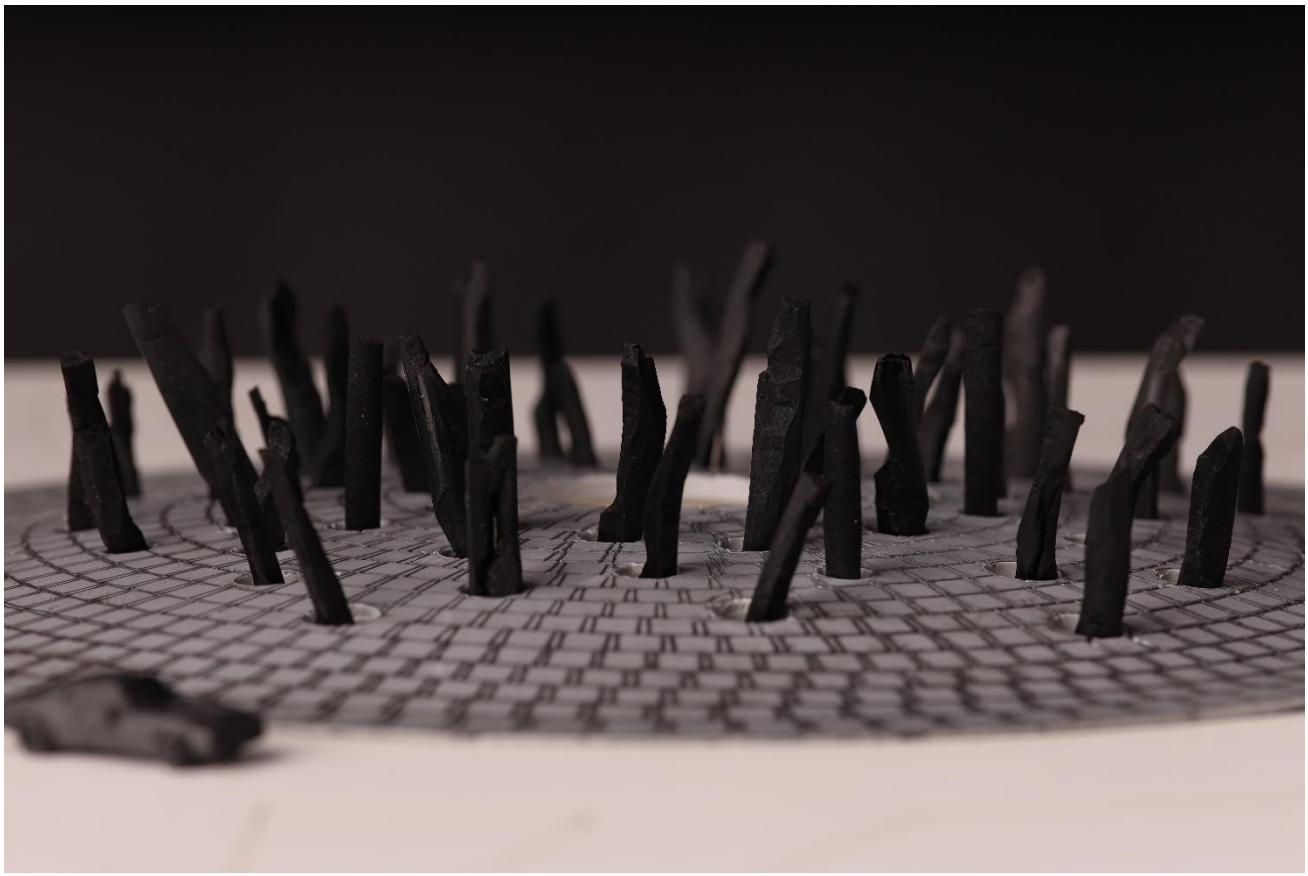
2.2 Materiály a barevnost

Při volbě materiálů jsem se zaměřila také na symboliku a charakter daných materiálů. Pro sochy znázorňující oběti čarodějnických procesů jsem zvolila ohořelé kmeny stromů. Každý z kmenů je lehce odlišný. Dřevem zvoleným pro kmeny je dubové, a to pro jeho pevnost a odolnost. Výška jednotlivých kmenů je okolo 4,5 m. Ačkoli se opálení kmenů může zdát jako nevhodný způsob úpravy není tomu tak, jelikož takto ošetřené kmeny jsou vysoce odolné vůči povětrnostním podmínkám, hmyzu, ale také ohni.[6] Materiálem sloužící jako podlaha jsou porfyrové dlaždice (kamenná dlažba) o průměru o průměru 1x 1,5 m.

2.3 Model v měřítku

Model se skládá z několika částí. Podstava modelu je vyrobená ze sololitové desky, do které je zasazen hlavní část. Na vrchní části desky je v linkách naznačená silnice a ulice, uprostřed je vyřezán otvor, do kterého se zapouští další část. Otvor v sobě má také zabudován let osvětlení, které osvětluje kruhový objezd ze spodu. Středová část kruhového objezdu, jak je již zmíněno je zapuštěná do podstavy. Tato část je z plexy skla o šířce 5 mm, která je vypouklá směrem do středu. Tohoto jsem docílila pomocí vakuovacího zařízení, na tuto část jsem také vygravírovala dlaždice a vyřezala otvory na osvětlení soch a středového světla, to vše pomocí laseru. Ze spodu vyřezaných otvorů jsem přilepila polykarbonátová kolečka, které propouští světlo skrz a osvětlují tak sochy. Sochy na modelu jsou vytvořeny z přírodního uhlu. Tyto uhly jsou vyřezány do podoby kmenů a napuštěny umělou pryskyřicí, která má za úkol zakonzervovat uhel, je to tedy prevence před poškozením, opadáváním. Sochy jsou ke karbonátovým kolečkům přidělány špendlíky.

[6] Pavel Možíš, Beelinfo.cz, Jak ochránit dřevo metodou Shou-sugi-ban [online]. 2019 [cit.12.3.204] Dostupné z: https://beeinfo.cz/jak-ochranit-drevo-metodou-shou-sugi-ban/



Obrázek10 Fyzický 3D model (detail)

Obrázek 11 Fyzický 3D model (za sníženého světla)

3 Závěr

V mé Středoškolské odborné činnosti jsem se zabývala návrhem středové části kruhového objezdu v Šumperku. Hlavní myšlenkou byla revitalizace momentálního stavu kruhového objezdu. Záměrem bylo zakomponování kruhového objezdu do prostředí a zkulturnit hlavní příjezdovou cestu do města, tudíž ji pojmout reprezentativněji. Důležitými otázkami bylo řešení osvětlení, volba a úprava materiálů a samotná realizace. Všechny tyto body jsem se snažila zahrnout ve své práci. Výzvou mi bylo řešení osvětlení a energetické napojení kruhového objezdu. Dále také zvolení materiálu a techniky pomocí které se materiál upravuje, a to zejména pro sloupy znázorňující oběti čarodějnických procesů. Myslím si že silnou stránkou je právě zvolené řešení osvětlení. Práce na Středoškolské odborné činnosti mi pomohla lépe porozumět problematice mého projektu a přinesla mi nové zkušeností do mé budoucí tvorby.

4 Zdroje

Autor neznámý, Zadávací dokumentace [online]. 2020-2024 [cit. 12.3.2024] Dostupné https://zakazky.sumperk.cz/document_download_11580.html

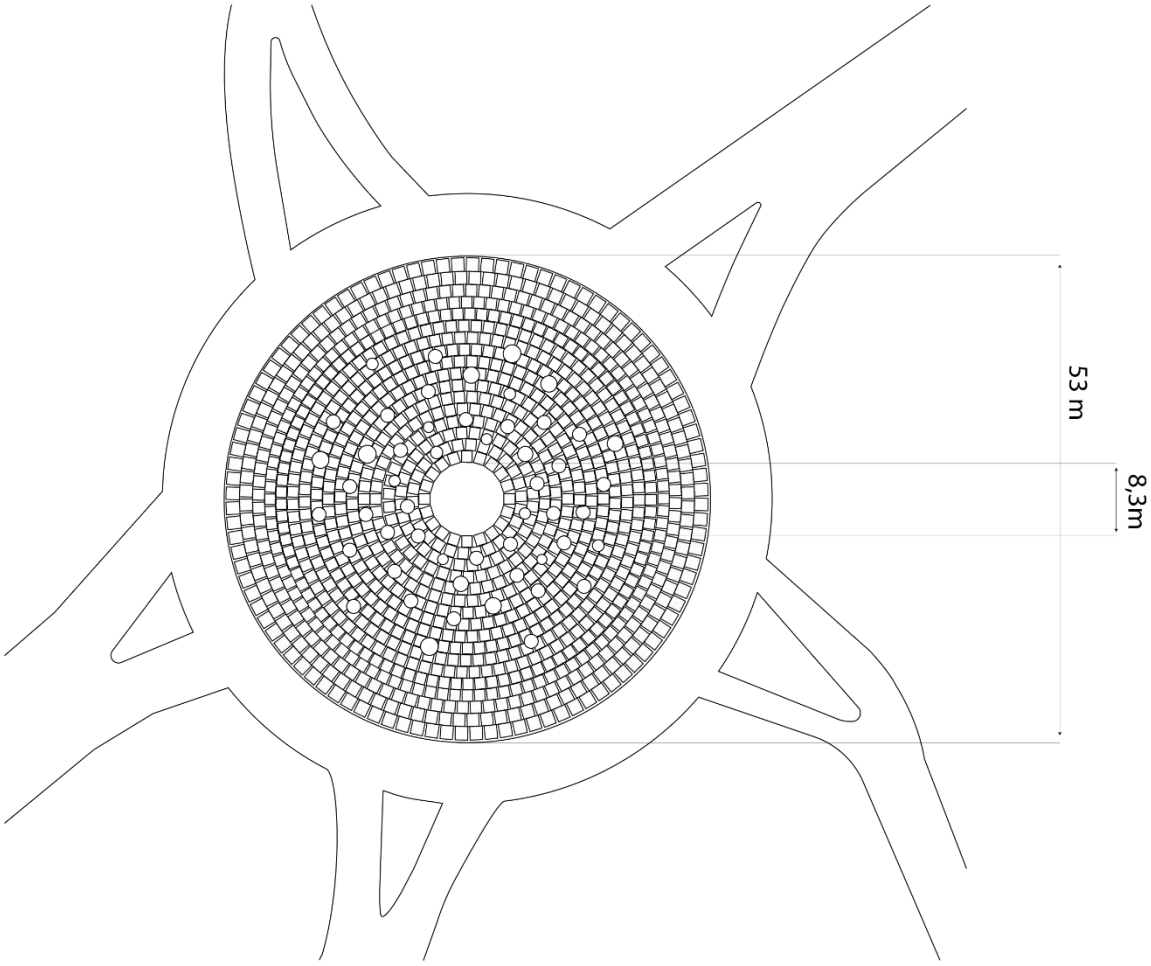
Autor neznámý, Mapový portál [online]. 2020-2024 [cit. 12.3.2024] Dostupné z: https://www.sumperk.cz/cs/potrebuji-vyridit/mapovy-portal.html

Autor neznámý, Dějiny města Šumperk [online]. 2020-2024 [cit. 12.3.2024] Dostupné z:https://www.sumperk.cz/cs/turista/o-sumperku/dejiny-mesta-sumperka.html

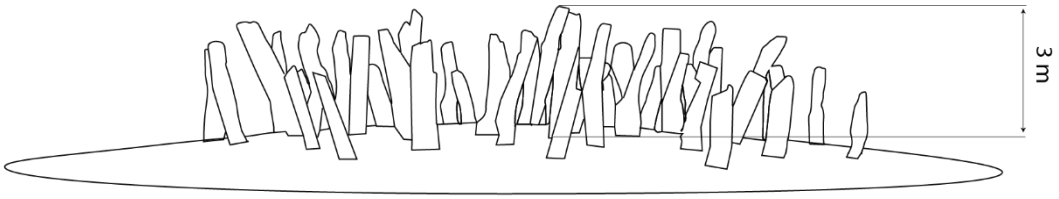
Autor neznámý, Energetická poradna [online]. 2020-2024 [cit. 12.3.2024] Dostupné z: https://www.sumperk.cz/redakce/index.php?xuser=49983692105025794 6&portal=972&lanG=cs&clanek=327793&slozka=&xsekce=22472&preview=yes&verze=153027

Pavel Možíš, Beelinfo.cz, Jak ochránit dřevo metodou Shou-sugi-ban [online]. 2019 [cit.12.3.204] Dostupné z: https://beeinfo.cz/jak-ochranit-drevo-metodou-shou-sugi-ban/

5 Příloha



Příloha 1 Nárys kruhového objezdu



Příloha 2 Bokorys kruhového objezdu