

České vysoké učení technické. fakulta architektury. obor průmyslový design. akademický rok 2013-2014

p r o

vedoucí ateliéru. prof. ak. soch. Marian Karel, odborní asistenti. Ing. arch. MgA. Eva Červinková, MgA. Josef Šafařík, Ph.D.

s t o

r o

č a s

diplomová práce. návrh součásti mobiliáře areálu ČVUT

BcA. Anna Černá

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
FAKULTA ARCHITEKTURY	
AUTOR, DIPLOMANT: ANNA ČERNA' AR 2012/2013, LS	
NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE: NÁVRH SOUČÁSTI MOBILIAŘE AREA'LU ČVUT (ČJ)	
(AJ) DESIGN OF CAMPUS CTU FURNITURE	
JAZYK PRÁCE: ČESKY	
Vedoucí práce:	PROF. AK. SOCH. MARIAN KAREL Ústav: 15150
Oponent práce:	MBA. VILÉM FRČ
Klíčová slova (česká):	NEREZ, ČAS, LAVIČKA, POLOHOVATELNOST
Anotace (česká):	OBSAHEM TĚTO PRÁCE JE NÁVRH NEREZOVÝCH LAVIČEK URČENÝCH DO ULICE TECHNICKA, KTERÁ JE HLAVNÍ PŘÍSTUPOVOU KOMUNIKACÍ DO AREA'LU VYSOKÝCH ŠKOL V PRAŽSKÝCH DEJVICÍCH. LAVIČKY JSOU ŘEŠENY V NÁVAZNOSTI NA PROSTŘEDÍ, VE KTERÉM SE VYSKYTUJÍ. MAJÍ POLOHOVATELNÉ SEDÁKY, COŽ PODTRHUJE JEJICH TECHNICKÝ VZHLED.
Anotace (anglická):	THE CONTENT OF THE WORK IS A DESIGN OF STAINLESS BENCHES DESIGNATED FOR TECHNICKA STREET, WHICH IS THE MAIN ACCESS ROAD TO THE CAMPUS OF UNIVERSITIES IN DEJVICE IN PRAGUE. THE BENCHES ARE DESIGNED IN RELATION WITH THEIR SURROUNDINGS. THEY HAVE ADJUSTABLE SEATS, WHICH EMPHASISES THEIR TECHNICAL LOOK.

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou diplomovou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

(Celý text metodického pokynu je na www.FA-studium/ke-stazeni)

V Praze dne 30. 5. 2014


 podpis autora-diplomanta

Tento dokument je nedílnou a povinnou součástí diplomové práce / portfolio a CD.

10-05-2014

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury
2/ ZADÁNÍ diplomové práce
Mgr. program navazující

jméno a příjmení: Anna Černá

datum narození: 7.3.1990

akademický rok / semestr: 2013/2014, 10. semestr

ústav: 15150

vedoucí diplomové práce: prof. ak. soch. Marian Karel

téma diplomové práce:

viz přihláška na DP

Návrh součásti mobiliáře areálu ČVUT

zadání diplomové práce:

-
- 1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení
2/ součásti zadání bude jasně a konkrétně specifikovaný stavební program
3/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování
4/ seznam dalších dohodnutých částí projektu (model)

1/ Tato diplomová práce by měla obsahovat návrh laviček a osvětlení ulice Technická v areálu ČVUT v pražských Dejvicích.

3/ Výsledkem práce bude model v měřítku 1:25 a model 1:1 vybraného prvku mobiliáře, technická dokumentace, render, fotografie a podrobný popis projektu.

4/ Diplomová práce bude konzultována s odborníky v daných oborech. /výrobce mobiliáře apod./

Datum a podpis studenta 6.3.2014

Anna Černá

Datum a podpis vedoucího DP

MARIAN KAREL
20.3.14

Datum a podpis děkana FA ČVUT

Y. K. M.

registrováno studijním oddělením dne

.poděkování

Děkuji panu prof. akad. soch. Marianu Karlovi za vedení mé práce a za konzultace. Dále děkuji Ing. arch. MgA. Evě Červinkové a MgA. Josefu Šafaříkovi, Ph. D.

Zvláštní poděkování náleží firmě Artforest s.r.o., se kterou jsem v průběhu práce konzultovala a která vyrobila navržené modely.

Největší dík patří mé rodině.



.obsah

prohlášení o samostatném vypracování

zadání diplomové práce

poděkování

cíl diplomové práce

rešerše stávajícího stavu

průvodní zpráva

koncept
psychologický rozbor
vývoj návrhu

finální řešení

vizualizace
výkresová dokumentace
osvětlení
fotografie modelu
ekonomická rozvaha

zdroje

.cíl diplomové práce

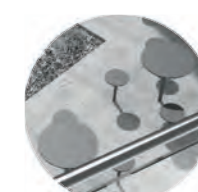
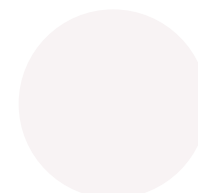
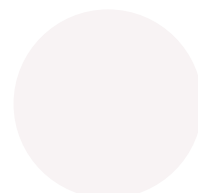
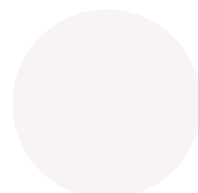
Areál Českého vysokého učení technického a Vysoké školy chemicko-technologické se nachází v Praze 6 nedaleko Vítězného náměstí. Prostor mezi náměstím a areálem technických škol je vyplněn „parkem“, který je lehkou improvizací z důvodu neobsazenosti pozemku. Je ale ideálním místem pro akce ve stylu menších festivalů, trhů a podobných událostí, což se u areálu škol jistě hodí.

Jedním z hlavních problémů při vstupu do areálu vysokých škol je to, že si jejich přítomnosti ani nemusíme všimnout. Nenápadná cedule s orientačním plánem a hodiny stojící osamoceně na začátku Technické ulice poukazují na skutečnost, že vstupujeme do areálu. To je ale jistě nedostačující vzhledem k významnosti škol a k jejich bohatému programu, který je často i veřejně přístupný.

Cílem mé diplomové práce byl návrh prvků mobiliáře, které by nahradily rozpadlé lavičky. Technická ulice by měla reprezentovat celý areál vysokých škol. Chtěla bych, aby se tato třída stala obyvatelnou a sloužila k setkávání lidí, kteří si chtějí při procházení posedět, přečíst si knihu nebo se v klidu ve stínu stromů učit na zkoušku.



.rešerše stávajícího stavu



.průvodní zpráva

.koncept

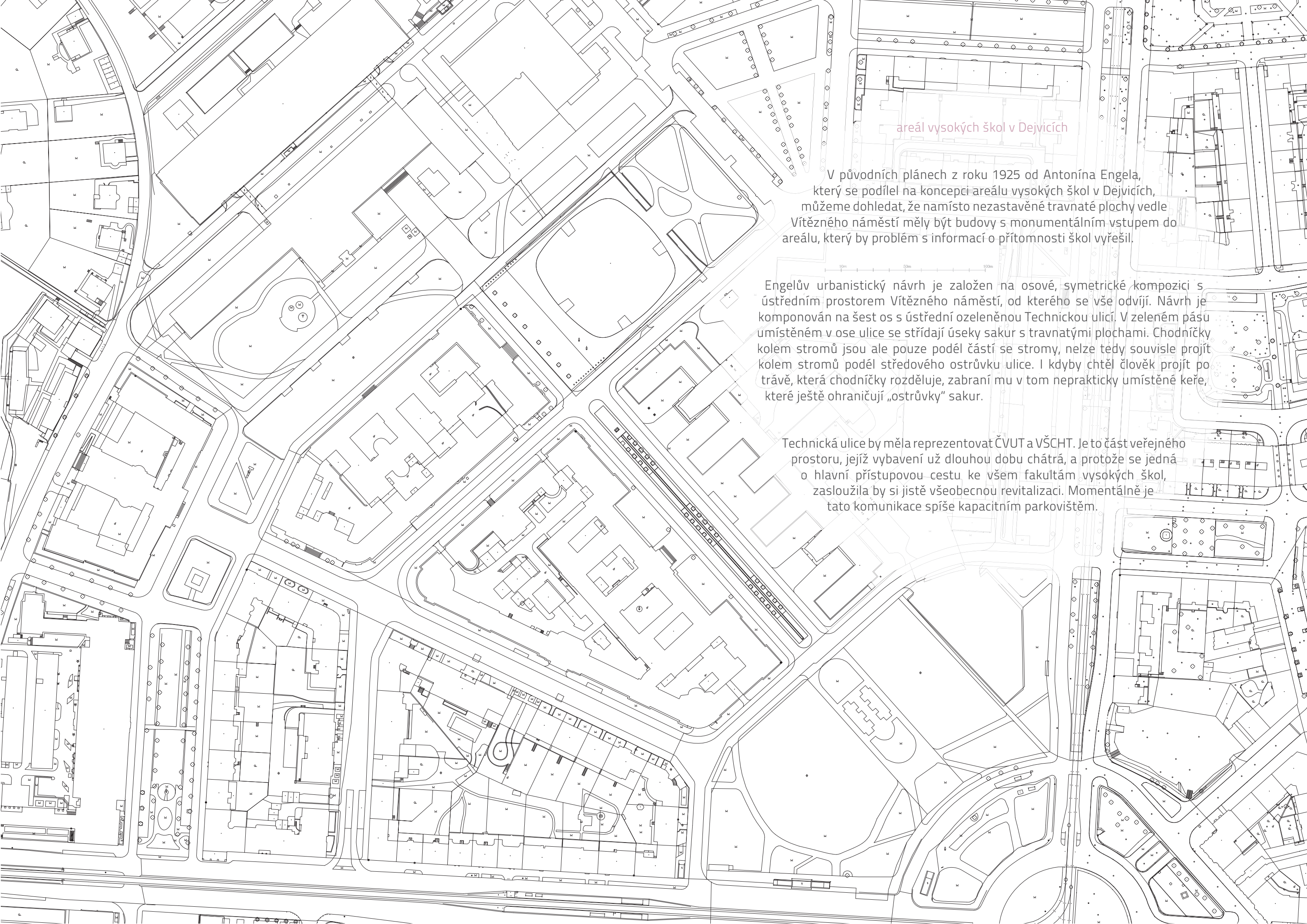
.přizpůsobte si čas. to, kolik máte času, záleží pouze na Vás.

Lavičky představují čas zhmotněný v prostoru. Prostorčas je fyzikální pojem z teorie relativity sjednocující prostor a čas do jednoho čtyřrozměrného objektu. Časoprostor a prostorčas znamenají v podstatě to samé, rozdíl je pouze v pořadí zápisu jejich souřadnic. U prostorčasu, stejně tak jako u těchto laviček, jsou nejprve zadány souřadnice polohové a teprve poté manipulujeme s ručičkami hodin, tedy s časovou souřadnicí.

Polohovatelné sedáky lze ale nastavit i tak, že je k sezení vůbec využít nelze. Někdy prostě není čas na posezení. Důležité je, že si ho dokážeme vytvořit, když chceme a v případě této lavičky si dokonce můžeme udělat jakýkoliv čas.

Při prvotní instalaci by bylo záměrem nastavit sedáky laviček do poloh, které sezení znemožňují. Vyvolávaly by tak různé reakce kolemjdoucích, komunikaci mezi nimi. U některých laviček sedáky nelze otočit bez cizí pomoci, proč by si také člověk přizpůsoboval lavičku, která je určena pro více osob.

Lavičky jsou navrženy přímo do areálu vysokých škol v Dejvicích, kde by se měla oslavovat technika, krása stroje, konstrukce a moderní technologie.



areál vysokých škol v Dejvicích

V původních plánech z roku 1925 od Antonína Engela, který se podílel na koncepci areálu vysokých škol v Dejvicích, můžeme dohledat, že namísto nezastavěné travnaté plochy vedle Vítězného náměstí měly být budovy s monumentálním vstupem do areálu, který by problém s informací o přítomnosti škol vyřešil.

10m 50m 100m

Engelův urbanistický návrh je založen na osově, symetrické kompozici s ústředním prostorem Vítězného náměstí, od kterého se vše odvíjí. Návrh je komponován na šest os s ústřední ozeleněnou Technickou ulicí. V zeleném pásu umístěném v ose ulice se střídají úseky sakur s travnatými plochami. Chodníčky kolem stromů jsou ale pouze podél částí se stromy, nelze tedy souvisle projít kolem stromů podél středového ostrůvku ulice. I kdyby chtěl člověk projít po trávě, která chodníčky rozděluje, zabraní mu v tom neprakticky umístěné keře, které ještě ohraničují „ostrůvky“ sakur.

Technická ulice by měla reprezentovat ČVUT a VŠCHT. Je to část veřejného prostoru, jejíž vybavení už dlouhou dobu chátrá, a protože se jedná o hlavní přístupovou cestu ke všem fakultám vysokých škol, zasloužila by si jistě všeobecnou revitalizaci. Momentálně je tato komunikace spíše kapacitním parkovištěm.

.psychologický rozbor

.jak si člověk vybírá místo k sezení

Existují primární místa k sezení v podobě laviček a stejně tak důležitá místa sekundární využívaná především mladými lidmi. Těm nevadí posedět na schodišti, zábradlí či zídce. Jako atrakce může sloužit i možnost víceúrovňového sezení, kde jsou vyšší stupně vyhlídkovým místem.

Neustále používáme prostor a odstup při komunikaci s lidmi. Základní komunikační pravidla jsou ve veřejném prostoru důležitá proto, aby se lidé mezi cizími pohybovali bezpečně a pohodlně. Každý člověk si hlídá svojí intimní vzdálenost, tzv. vzdálenost „na délku paže“. Pomyslná osobní bublina je zónou silných emocionálních vjemů. Pokud se lidé neznají, sedají si na lavičky tak, aby měli kolem sebe volný prostor, přibližně stejný ze všech stran. K tomu dochází až po zaplnění všech míst. Ale roli hrají i další faktory, jako vzájemné sympatie nebo atraktivnost místa.

Čím je předpokládané zdržení na lavičce delší, tím pečlivěji se zabýváme výběrem místa. Do pár vteřin vyhodnotíme výhody a nevýhody.

Čtyřbodová stupnice při výběru místa k sezení:

příjemné mikroklima
dobré umístění preferující hraniční linii prostoru s krytými zády
dobrý výhled (atrakce – voda, květiny, pěkné prostředí, dění kolem)
příjemná úroveň hluku umožňující konverzaci

Když se procházíme cizím městem a rozhodujeme se, do které kavárny se posadíme, většinou se rozhodneme pro tu, která praská ve švech - raději chvíli počkáme na uvolnění místa, než abychom se posadili do té liduprázdné. Lidé spontánně vyhledávají přítomnost jiných lidí. To souvisí i s výběrem ulice, kterou se člověk vydá. Většina lidí zvolí pro ně zajímavější a také bezpečnější variantu, tedy ulici, kde je živo a něco se tam odehrává. Studie sedacích prvků na veřejnosti se shodují ve výsledcích, které potvrzují, že sezení s nejlepším výhledem na městský ruch se využívá mnohem častěji než to, kde se žádný výhled na jiné lidi nenabízí. (Gehl, Jan: Města pro lidi, str.25)

„Člověk je člověku největší radostí.“ – Jan Gehl, 2012 (původně z Hávamal – islandská poema Edda)

„Mnoho kontaktů (zrakových a sluchových) probíhá pasivně: pozorování lidí a toho, co se děje, Tato skromná a prostá aktivita je vůbec nejrozšířenější městskou aktivitou.“
-Jan Gehl, Města pro lidi, str.22

Umístění laviček do osy ulice jsem zvolila nejen kvůli dobrému výhledu na rušné chodníky a na dění před fakultami škol, ale také kvůli pocitu bezpečí, který má člověk mezi stromy, ve středu ulice. Správně vytvořený městský prostor by měl být uspořádán tak, aby poskytoval příležitost k setkávání. Polohování laviček je založeno na sociální adaptabilitě. Sedadla, která jsou určena pro více osob, totiž nelze polohovat bez cizí pomoci. To může někdo vnímat jako eliminující, lze to ale využít jako záminku k setkání nebo jen zastavení na kus řeči.

Lidé kontakt buď cílevědomě minimalizují nebo ho vyhledávají. Důležité je, aby je od případné explorační neodrazoval samotný prostor a jeho vlastnosti.

Obecně platí, že se lidé usazují nejraději na vyvýšených místech, nedaleko vody a s výhledem na stromy.

Městský mobiliář může znemožňovat konverzaci. Dlouhé přímé lavice bez opěradel a područek jsou vhodné leda pro udržení odstupu „na délku paže“. Ani klasické lavičky nejsou ke komunikaci příliš vhodné, ty zase mohou posloužit k vytvoření soukromí. Ke komunikování s ostatními jsou ideální „konverzační ostrůvky“, s kterými systematicky pracoval architekt Ralph Erskine ve všech svých projektech. Jeho lavičky svírají mírně otevřený úhel, což lidem umožňovalo si vybrat, zda chtějí sedět spolu nebo zvlášť'.

Lavičky navržené do Technické ulice nabízejí obě možnosti. Díky postranním lavičím, které směřují do prostoru mezi stromy, je umožněno sezení do „L“, které konverzaci podporuje. Přímé části lavičky mohou naopak omezovat při sezení kontakt s cizími lidmi, což podpoří i oddělení jednotlivých sedadel obručemi.

.faktory ovlivňující komfort lavičky:

tvar
materiály
izolace
voděodolnost
opěradla, područky

.zásady při navrhování městského mobiliáře

dodržování ergonomických aspektů
resistentní materiál (proti vandalům a nepřízni počasí)

.zásady plánování

práce s lidskou dimenzí
navrhování městského prostoru tak, aby byl lákavý a bezpečný pro chodce
vytváření podmínek k delšímu setrvání
přilákání lidí – nejefektivnější ze všech principů podporování života ve městech
uvažování situace ve dne i v noci, v různých ročních obdobích
design městského prostoru není izolován od dalších kritérií

.lidské měřítko

Vertikální členění je pro chodce nejen zajímavější, díky němu také vnímá ulici jako kratší. Tento jev navržené lavičky a dlažba podporují.

Veřejný prostor je nutno navrhovat v měřítku pro rychlost pohybu 5km/hod. Měl by být plný zajímavostí s úzkými jednotkami. Při navrhování prostoru kolem laviček ve střední ose ulice jsem pracovala s vertikálním členěním, které vychází z umístění mobiliáře a stromů. Dlažba pak působí kontrastně, proti pohybu po čistých plochách postranních chodníků. Tím je nepřímo vymezena klidová zóna ve středu od té průchozí na okraji.

.duch místa

Evoluční proces „genius loci“ je založen na principu negativních a pozitivních zpětných vazeb. Může být tvořen pouze geografickou polohou nebo příběhem, který se k místu vztahuje.

Technická ulice byla již při návrhu Antonína Engela rozčleněna na části, které jsem se s ohledem na historii místa snažila zachovat. Aleje sakur navazují na vstupy do jednotlivých fakult technických škol a vytváří zejména v letních měsících příjemný stín. Namísto toho travnaté plochy by mohly s odpovídající údržbou sloužit k sekundárnímu sezení, které je využíváno primárně mladými lidmi.

Při vytváření mého návrhu bylo jedním z hlavních aspektů vytvořit s místem korespondující mobiliář, který podtrhuje téma techniky, strojů a moderních technologií.

.zelená města

Stromy jsou důležitým prvkem města. Poskytují stín, ochlazují a čistí vzduch, akcentují důležitá místa. Proto jsem ve svém návrhu zachovala sakury, pro tuto ulici typické.

„Kromě přímých estetických kvalit mají zelené prvky ve městě symbolickou hodnotu. Přítomnost zeleně předává poselství o vnitřním zamyšlení, osvěžení, kráse, udržitelnosti a rozmanitosti přírody.“ – Jan Gehl

.typ uživatele veřejného prostoru ve městě

Lidé ve městech žijí rychleji, výrazně přibýlo i ukazatelů času. Hodiny se většinou vyskytují tam, kde má čas vysokou hodnotu. *Ideální je tedy prostor před vstupem do Technické ulice.* Zajímavé je pozorování rychlosti chůze, která se liší v jednotlivých částech města a také denní době. Ráno se chodí nejrychleji, páry chodí pomaleji než jednotlivci.

.osvětlení

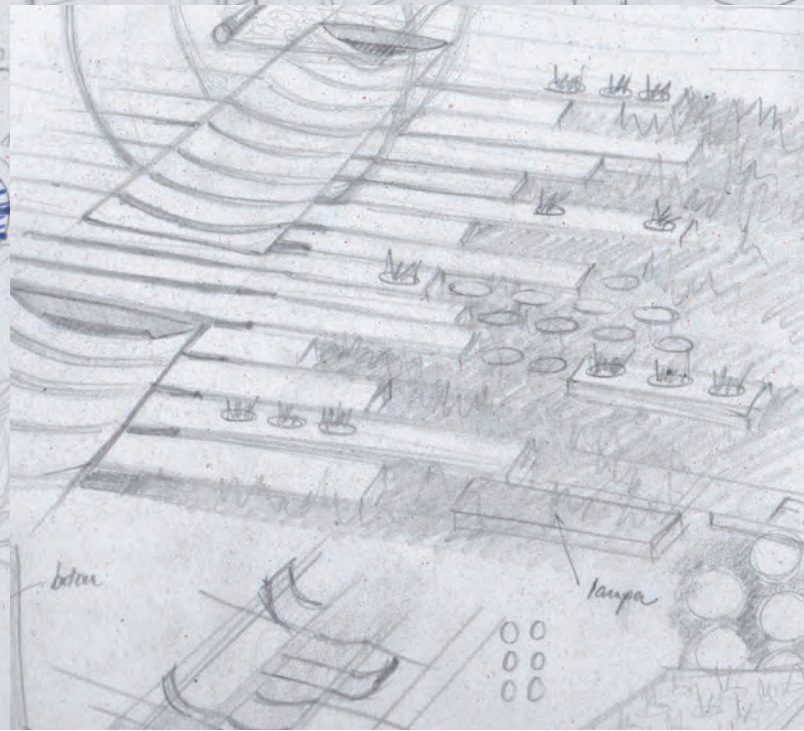
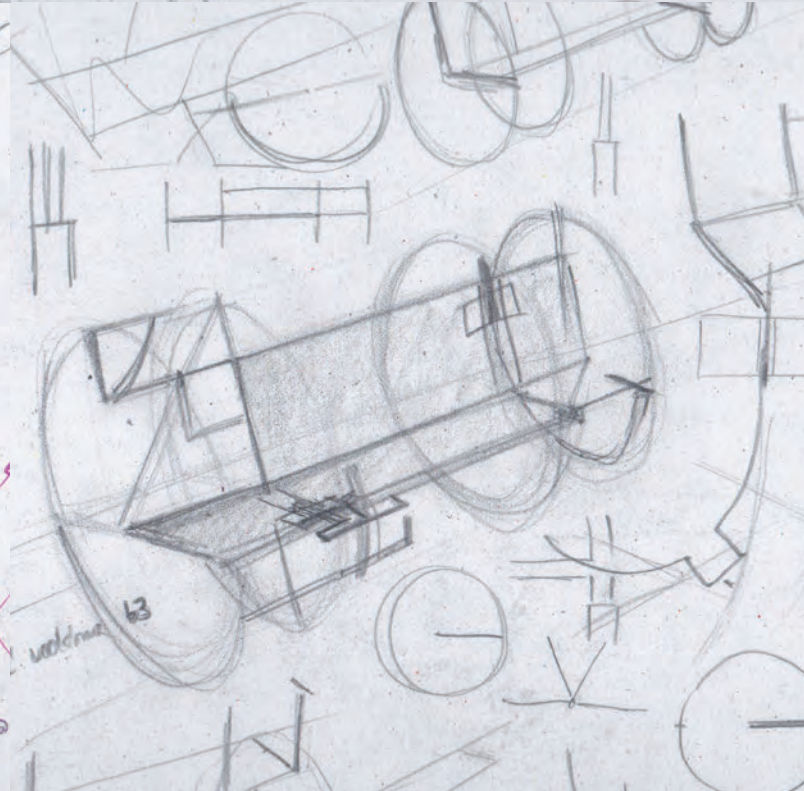
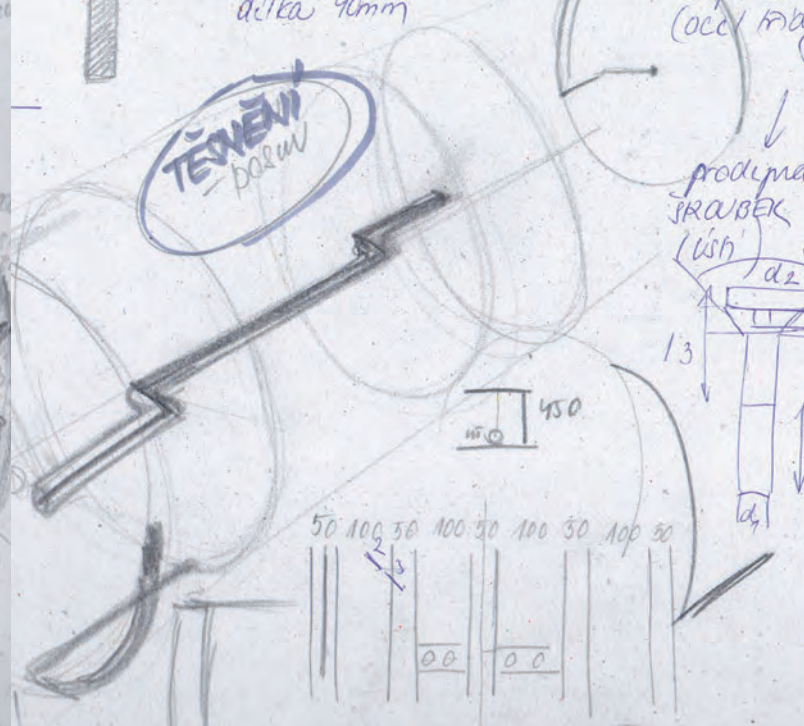
Osvětlení městského prostoru má velký vliv na orientaci, bezpečí a vizuální kvalitu. Může být pouze součástí pragmatického řešení, ale není na škodu, když se bere v potaz i umělecký efekt.

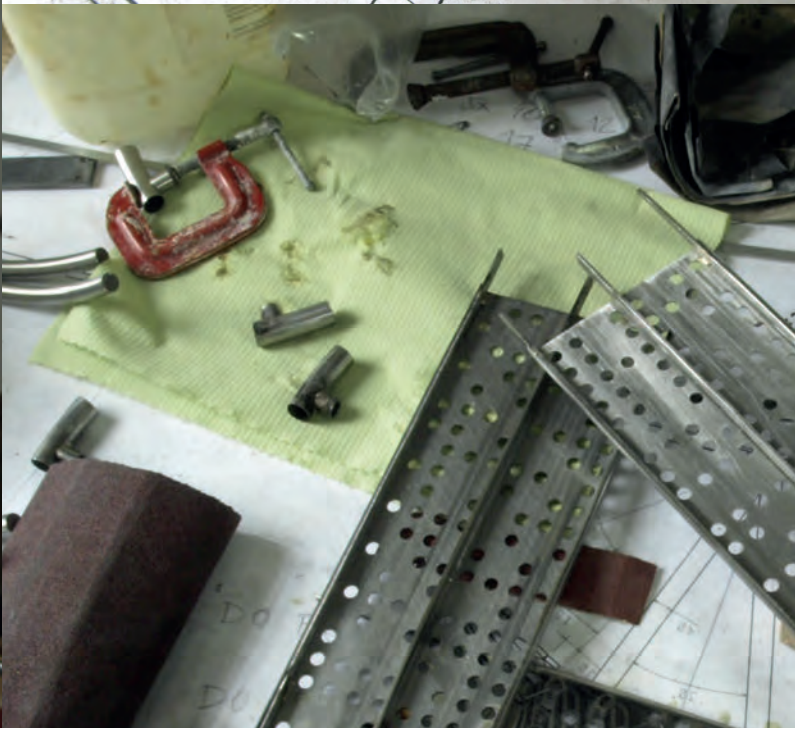
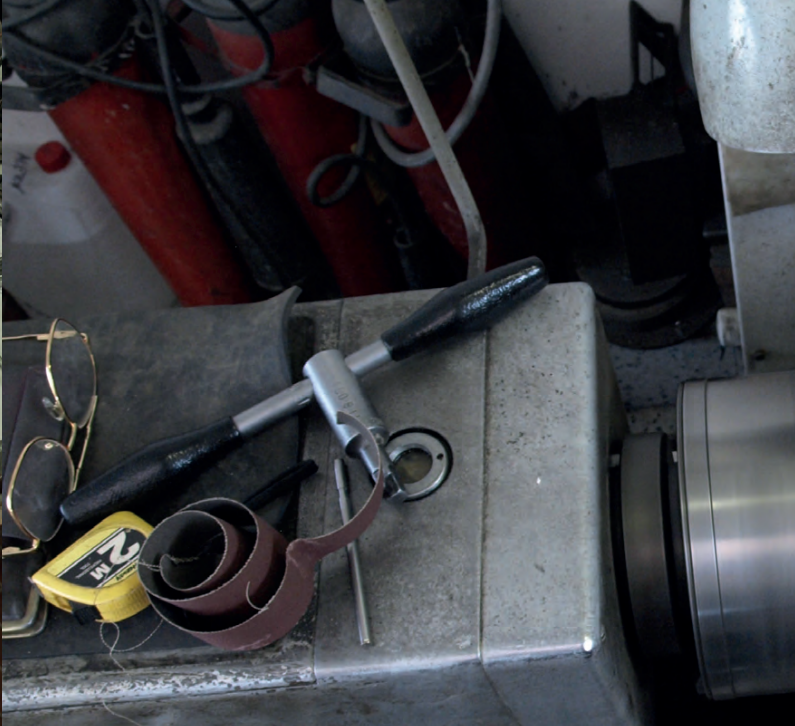
.estetická kvalita

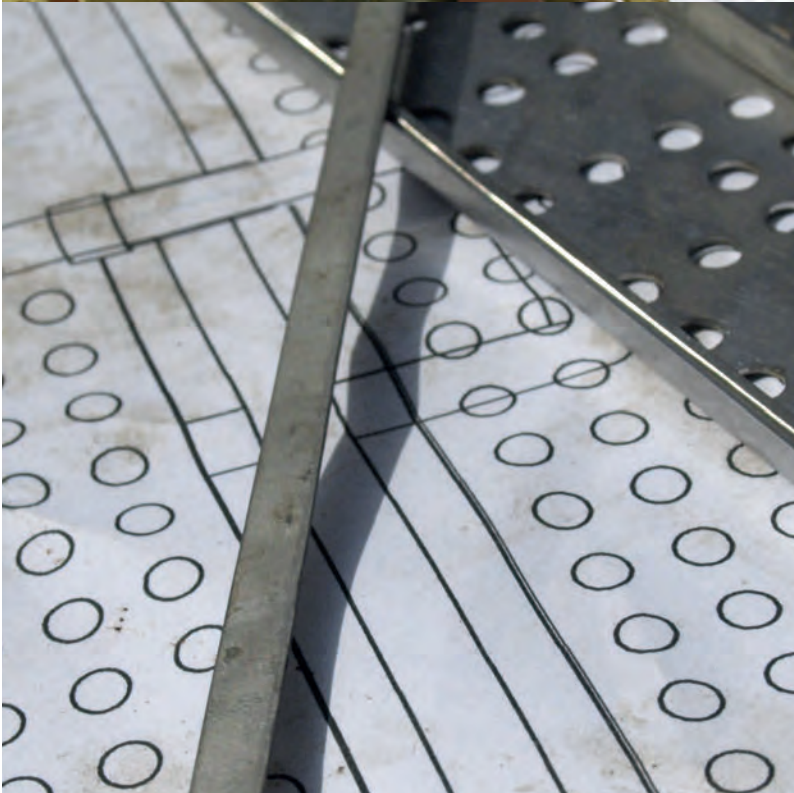
Krásný prostor, pečlivě naplánované detaily a originální materiály mohou lidem poskytnout při procházení městem hodnotné zážitky. Ty nemusí být pouze vizuální. K obohacení prostoru může sloužit například zurčící voda, pára, aromatické a zvukové zážitky. Umělecké artefakty či celkové ztvárnění prostoru může předávat krásu, připomínat události, komentovat život – může překvapovat nebo pobavit.

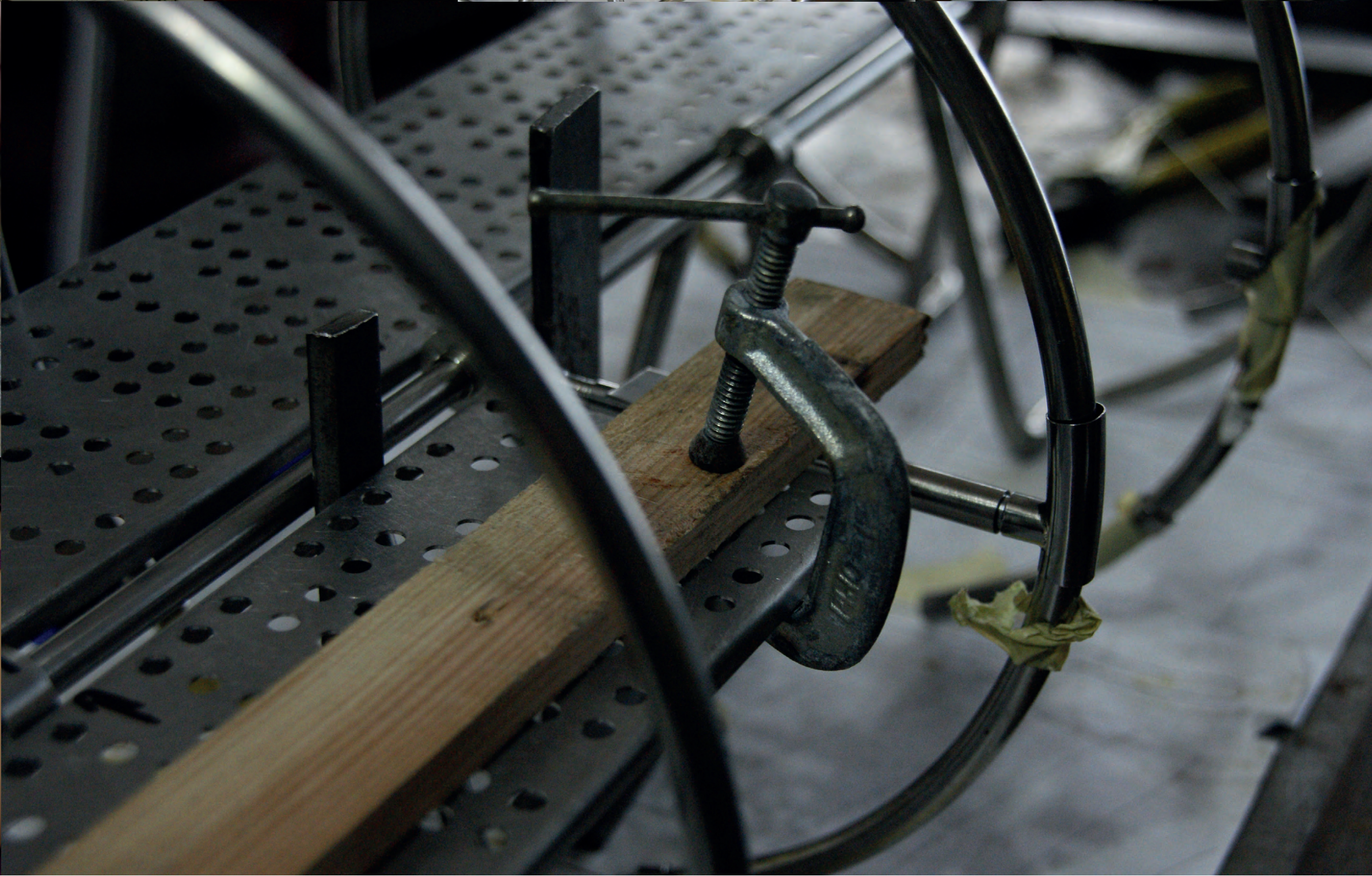


.vývoj návrhu









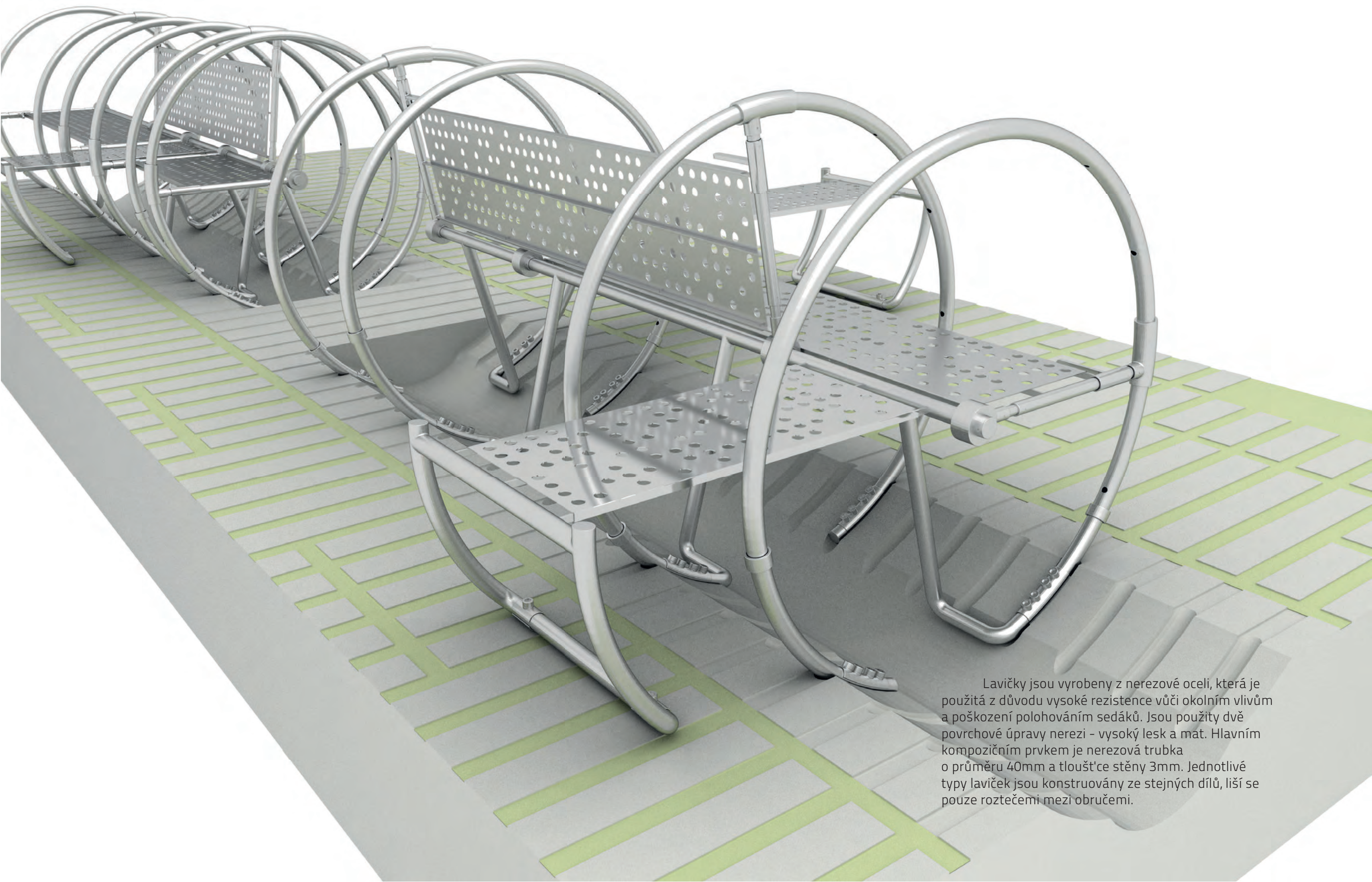
.technické zpracování

Lidé k lavičkám přicházejí z obou stran. Využila jsem proto jejich technického vzhledu a odolnosti nerezového materiálu k polohování sedáků, která se mohou stát opěradly s orientací buď na jednu, nebo druhou stranu. Sedáky lze zároveň ponechat ve vodorovné poloze, pokud spolu chce konverzovat větší skupina lidí.

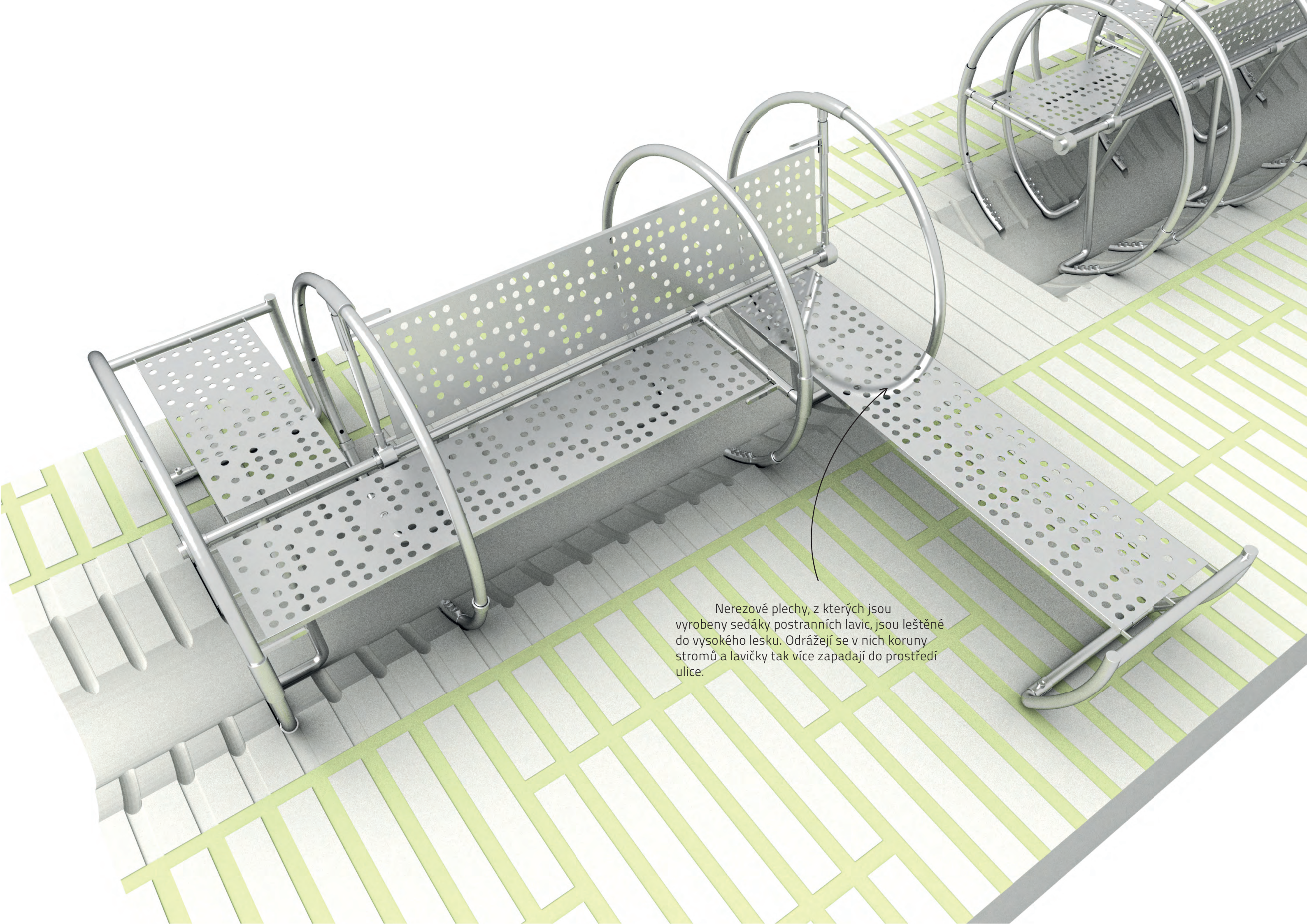
Protože se lavičky nacházejí pod korunami stromů, je brána v úvahu i údržba trávníku mezi dlažbou, uklízení listí a květů opadaných ze stromů. V tomto případě lze využít polohovatelnosti lavičky, kdy se oba sedáky zaaretují v pozici opěradla a usnadní tak přístup pod samotnou lavičku. Postranní lavice směřující od hlavní osy lavičky má minimální styčnou plochu, stejně tak nezabraňující úklidu ulice.

.tématické zpracování

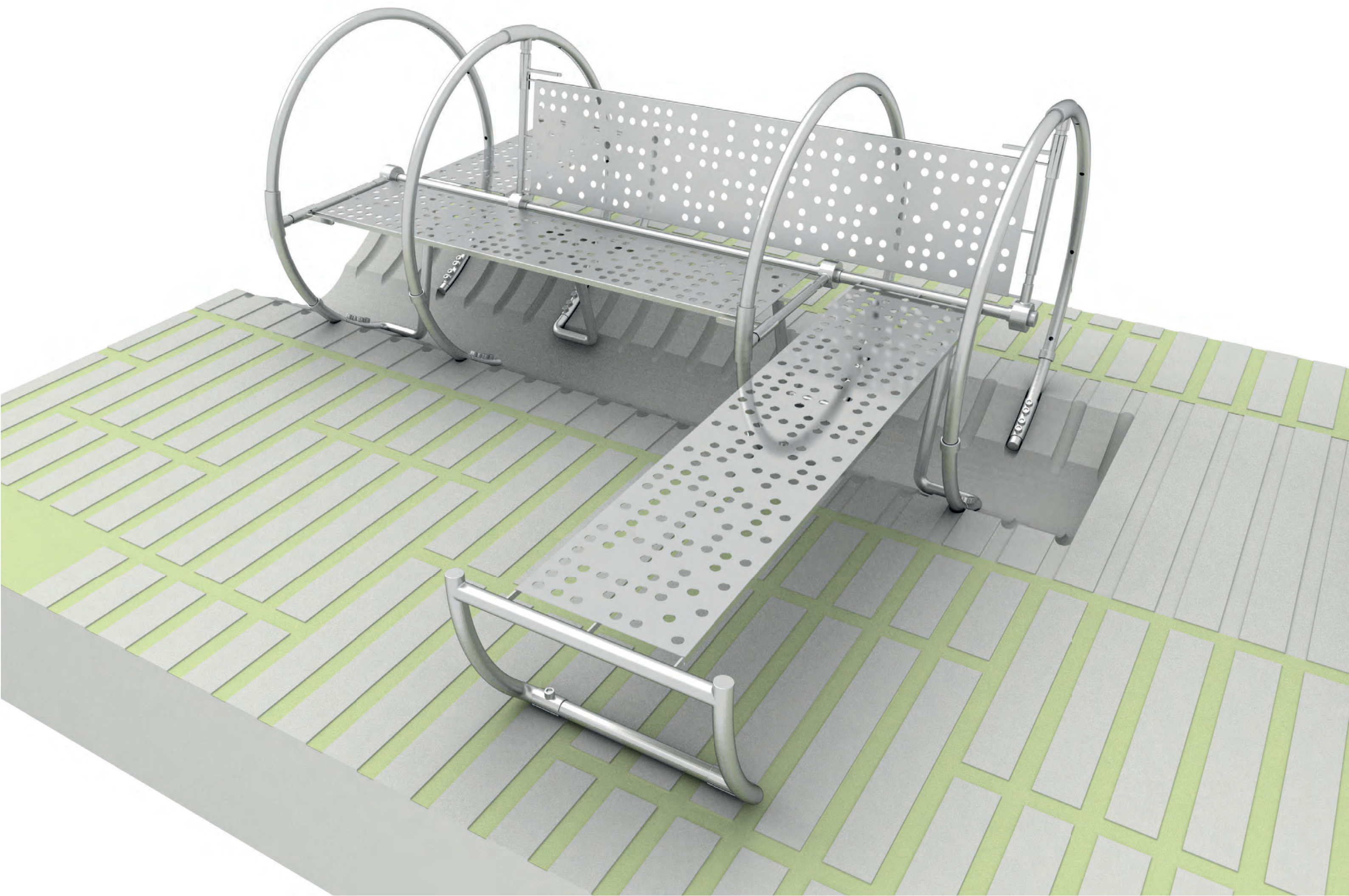
Hlavním tématem mé diplomové práce je čas. Ten má velký význam hlavně ve městě, kde lidé žijí ve velkém spěchu. Technická ulice je důležitou přístupovou cestou, která spojuje fakulty vysokých škol se zastávkami MHD, čas zde má vysokou hodnotu. Hodiny umístěné na začátku jsou výrazné svou velikostí a použitými LED diodami, které jsou součástí speciální tabule skla a měly by být viditelné na vzdálenost několika desítek metrů.

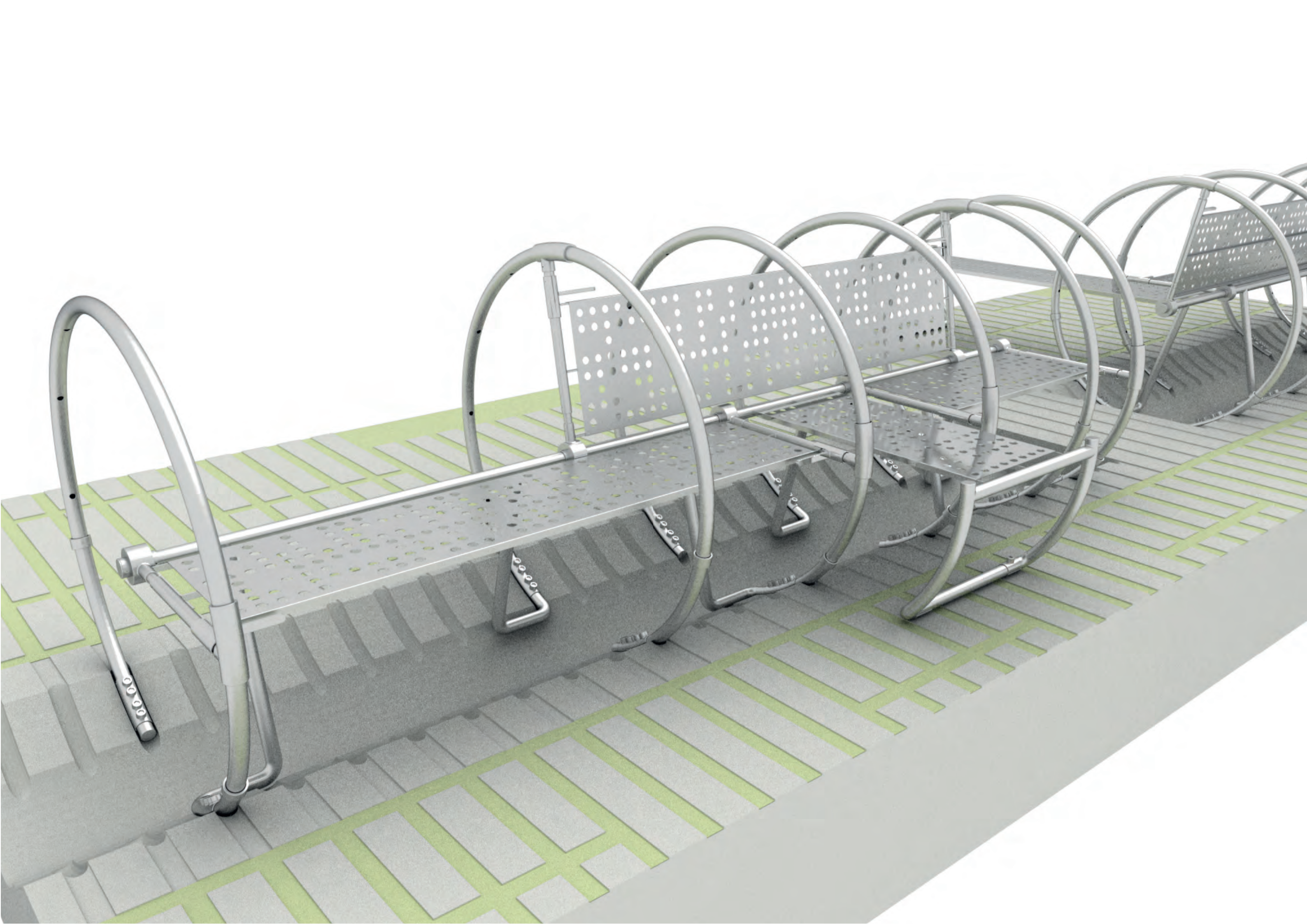


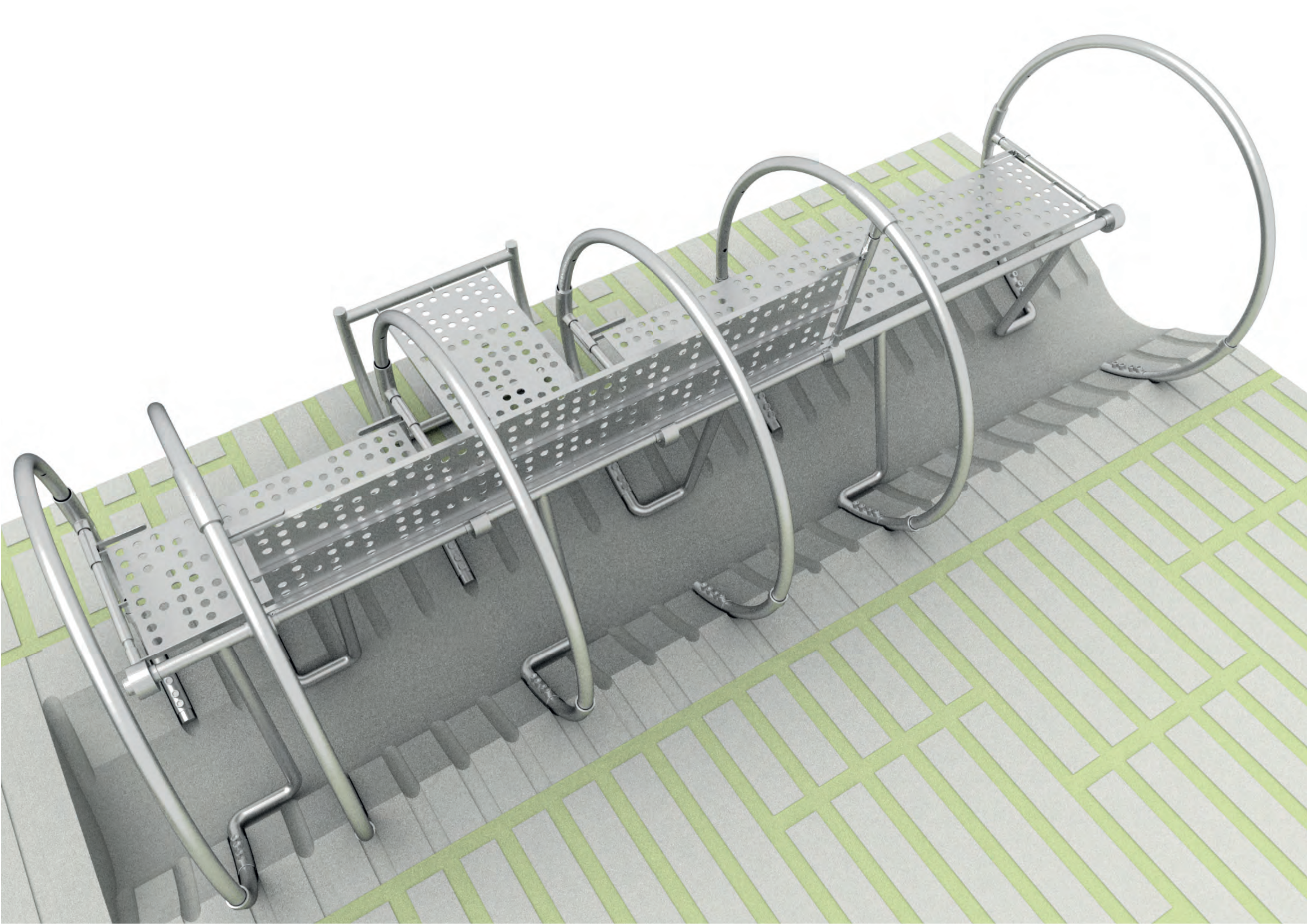
Lavičky jsou vyrobeny z nerezové oceli, která je použita z důvodu vysoké rezistence vůči okolním vlivům a poškození polohováním sedáků. Jsou použity dvě povrchové úpravy nerez - vysoký lesk a mat. Hlavním kompozičním prvkem je nerezová trubka o průměru 40mm a tloušťce stěny 3mm. Jednotlivé typy laviček jsou konstruovány ze stejných dílů, liší se pouze roztečemi mezi obručemi.

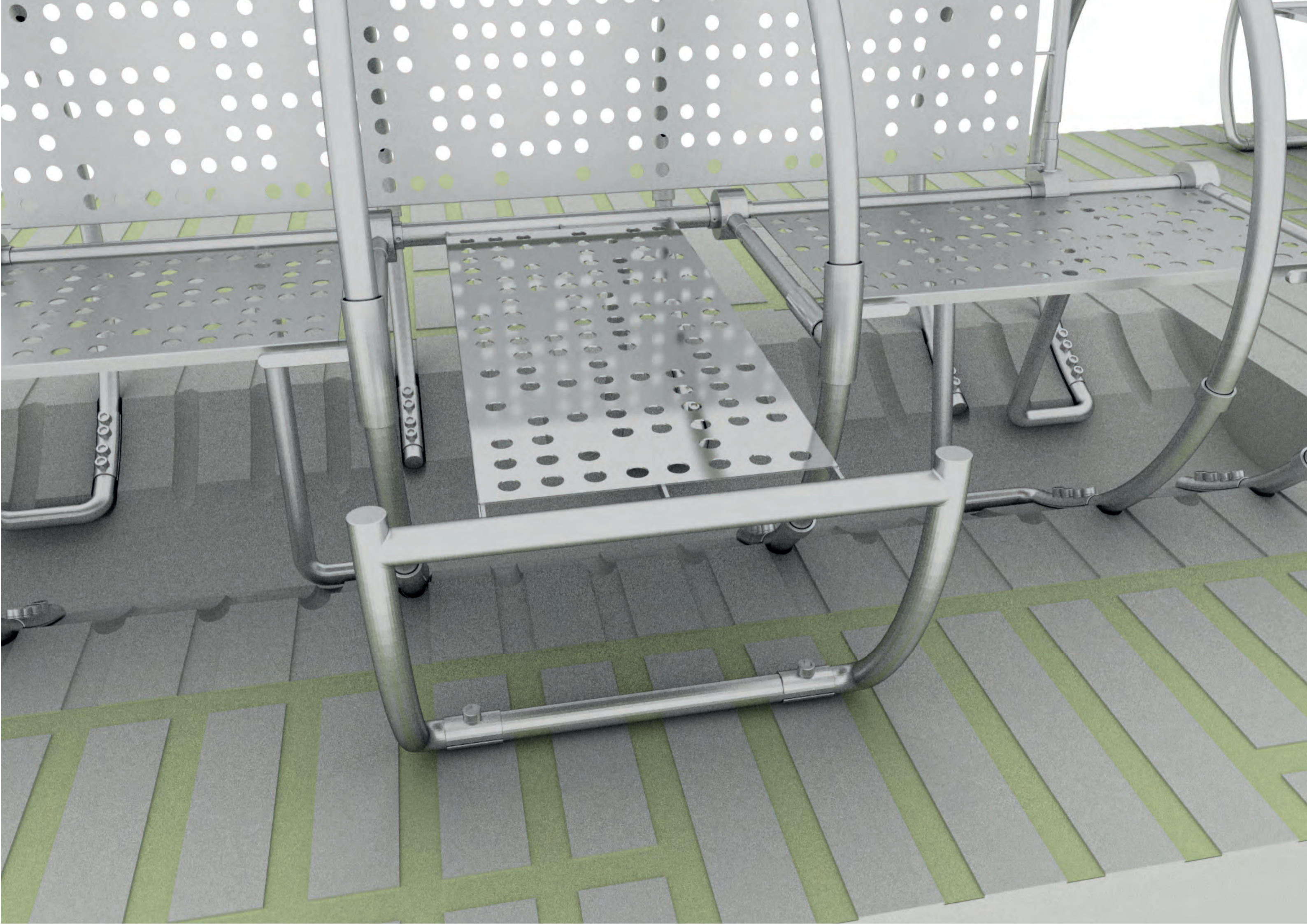


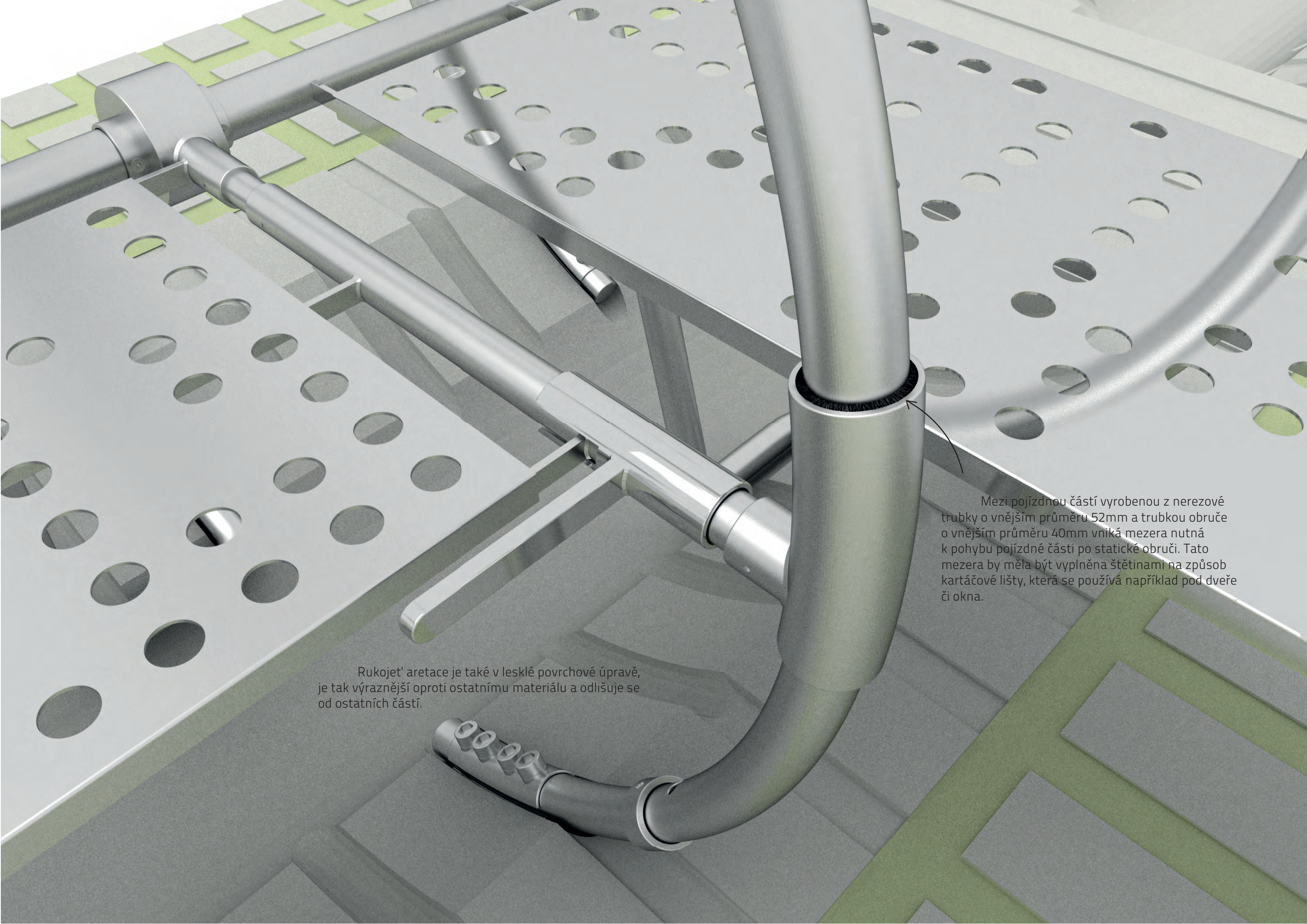
Nerezové plechy, z kterých jsou vyrobeny sedáky postranních lavic, jsou leštěné do vysokého lesku. Odrážejí se v nich koruny stromů a lavičky tak více zapadají do prostředí ulice.





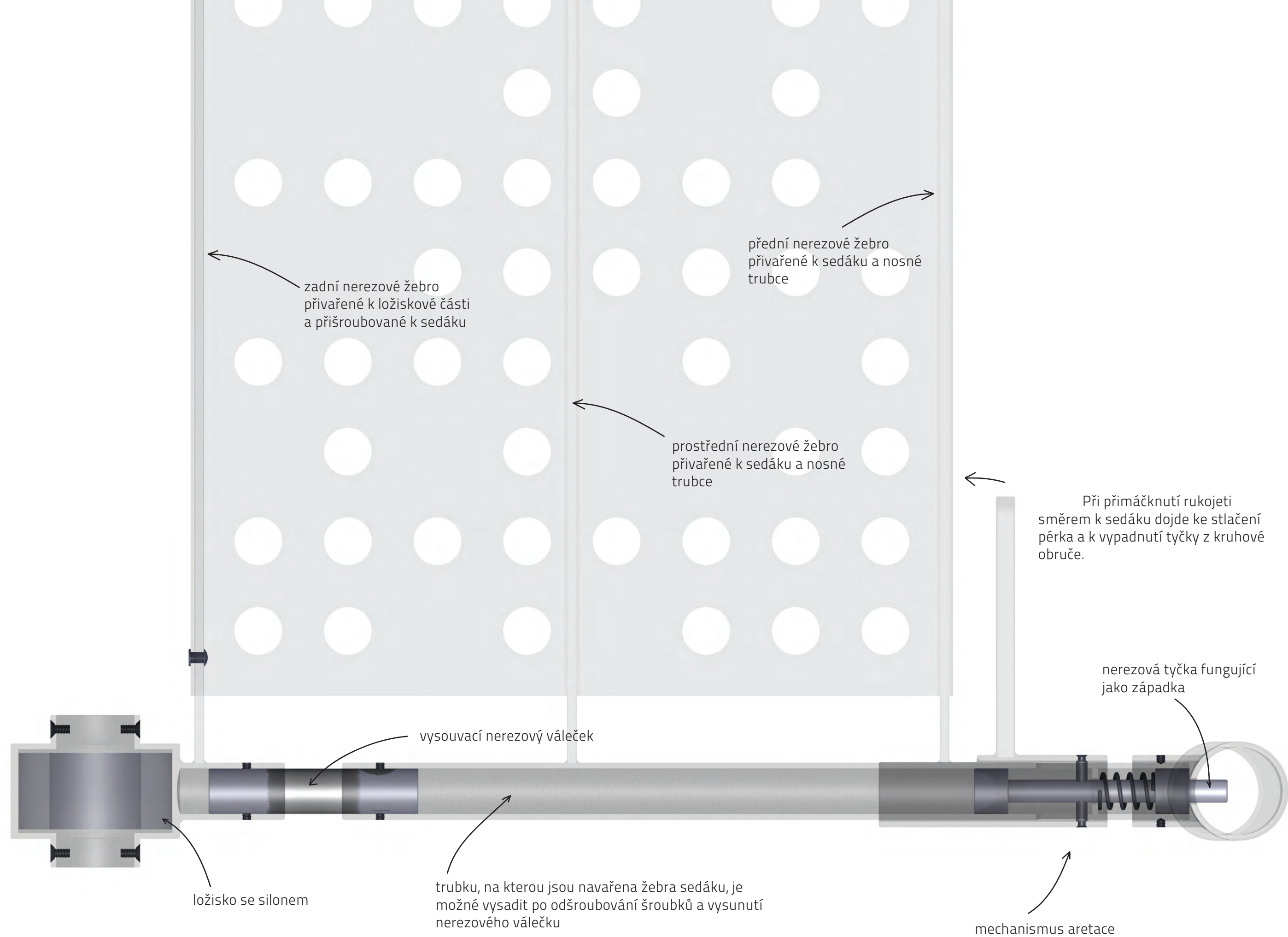


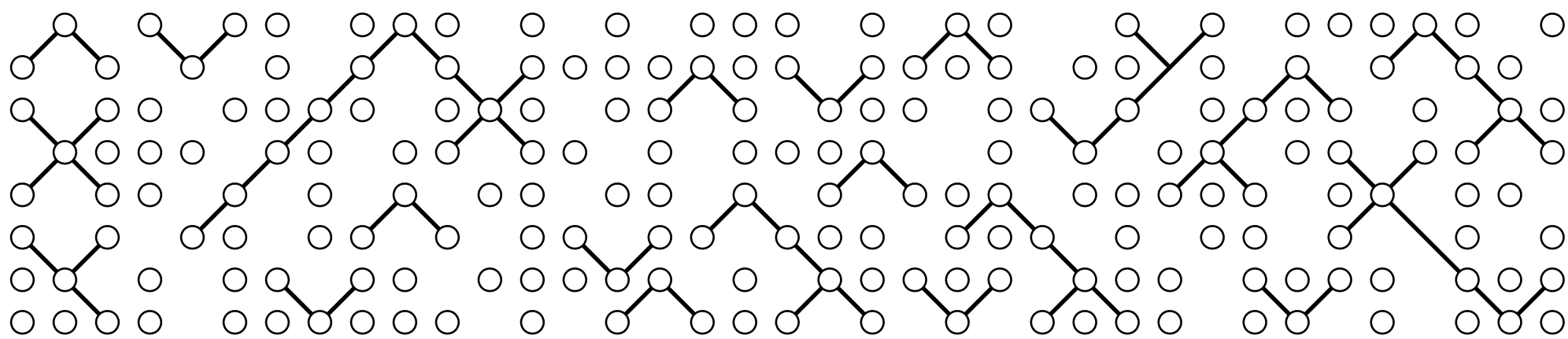




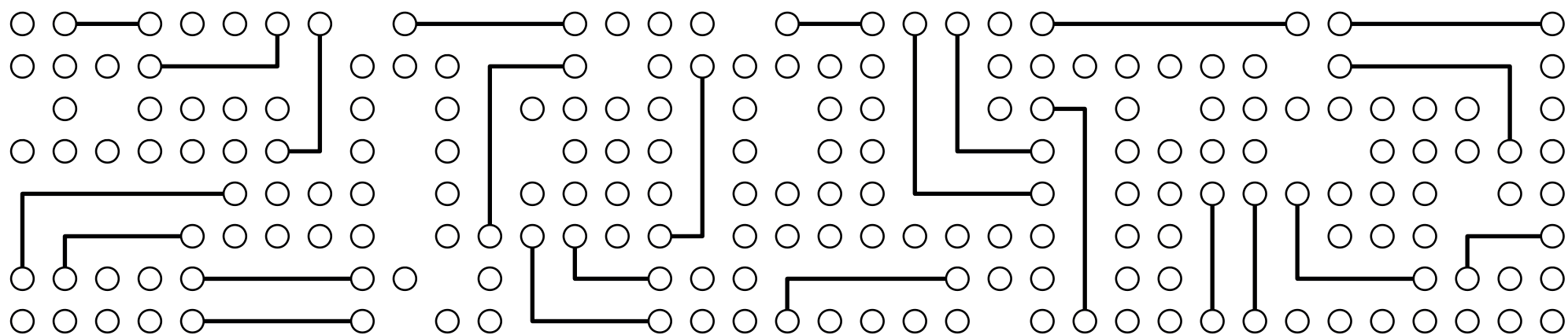
Rukojeť aretace je také v lesklé povrchové úpravě, je tak výraznější oproti ostatnímu materiálu a odlišuje se od ostatních částí.

Mezi pojízdnou částí vyrobenou z nerezové trubky o vnějším průměru 52mm a trubkou obruče o vnějším průměru 40mm vniká mezera nutná k pohybu pojízdné části po statické obruči. Tato mezera by měla být vyplněna štětinami na způsob kartáčové lišty, která se používá například pod dveře či okna.

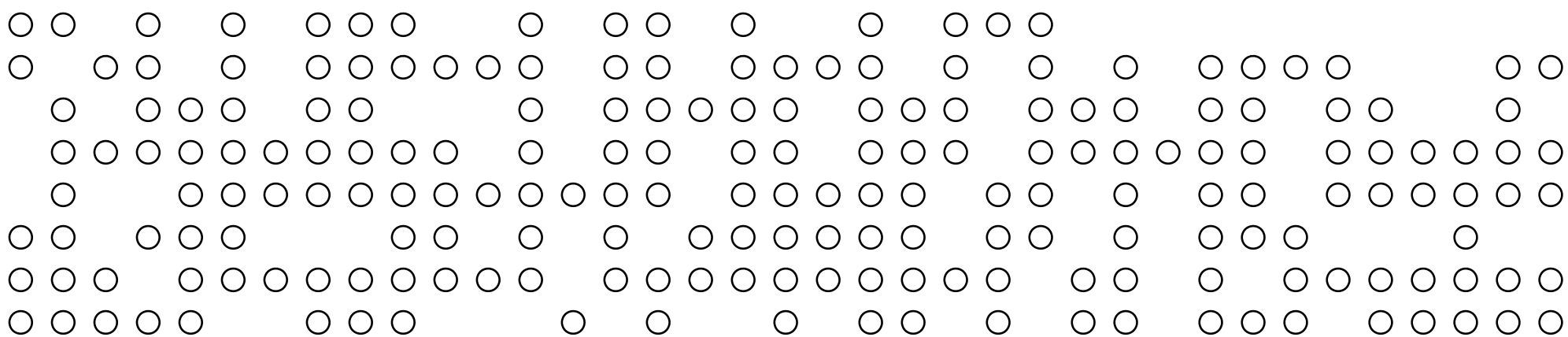




motiv pískování - Vysoká škola chemicko-technologická - „molekula H₂O“



motiv pískování - Fakulta elektrotechnická ČVUT - „tištěné spoje“

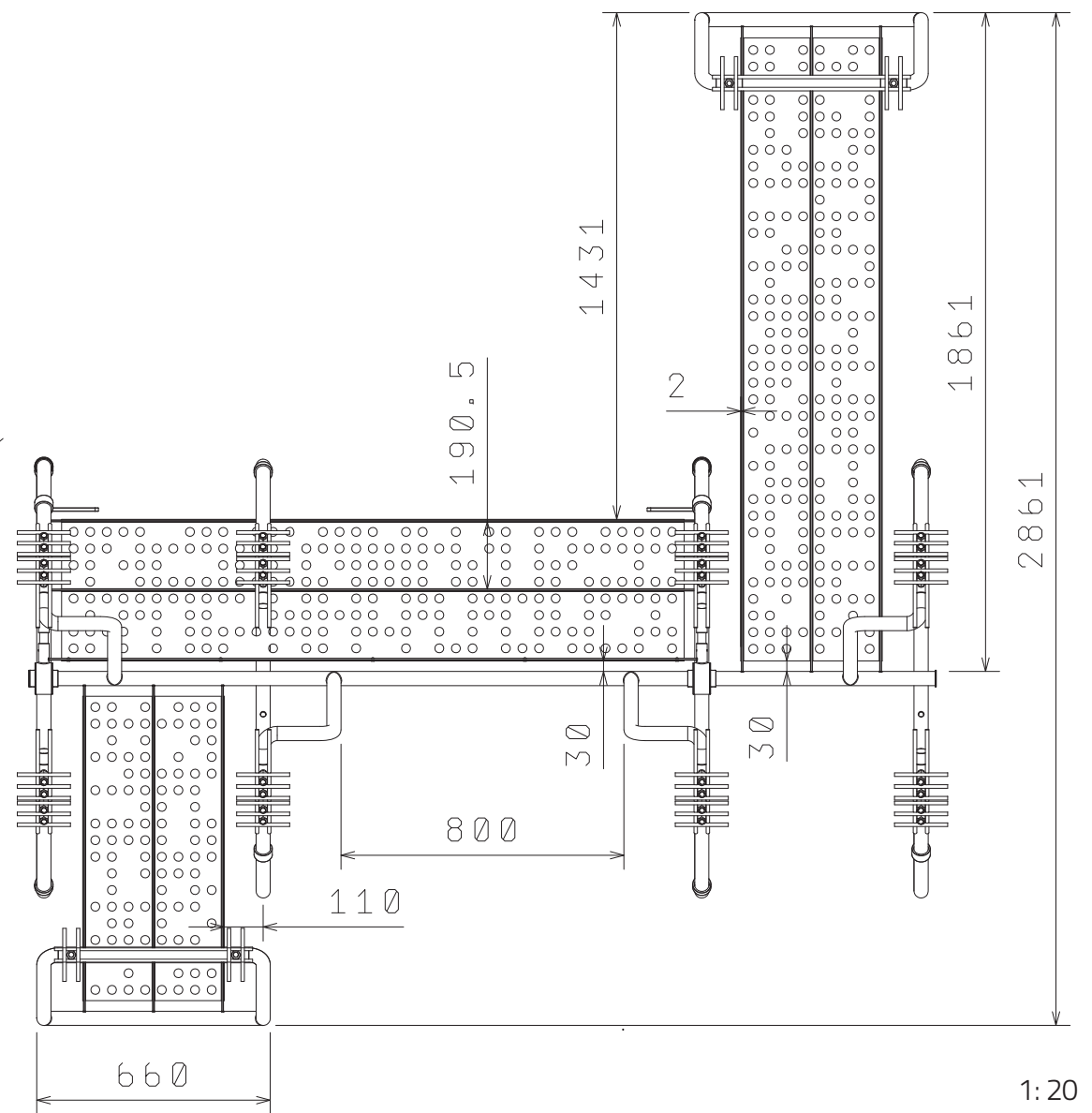
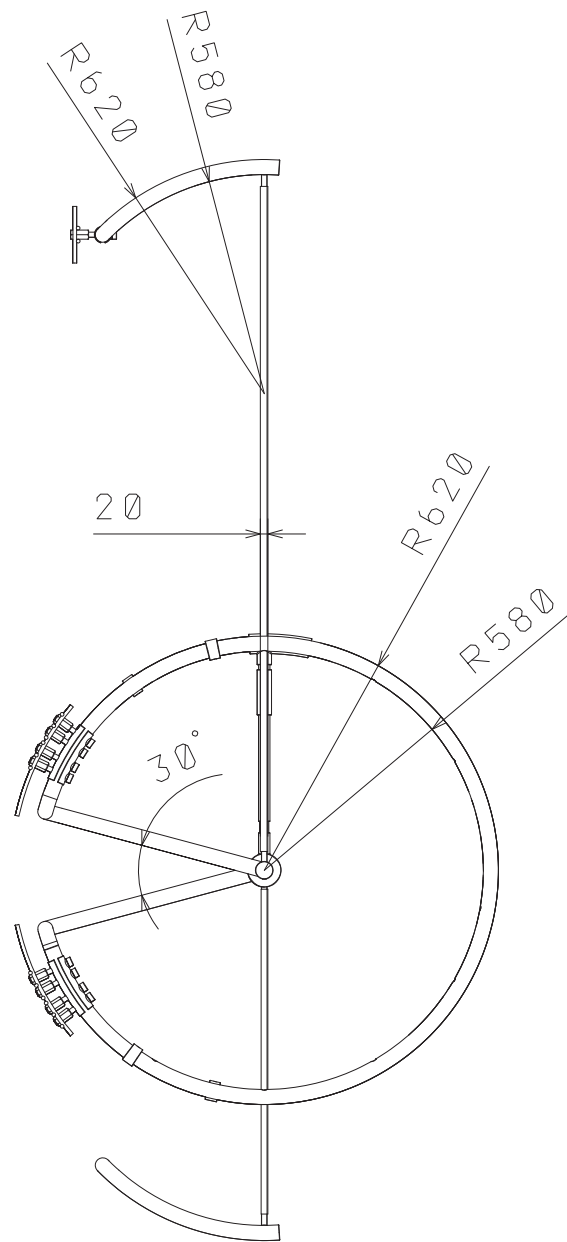
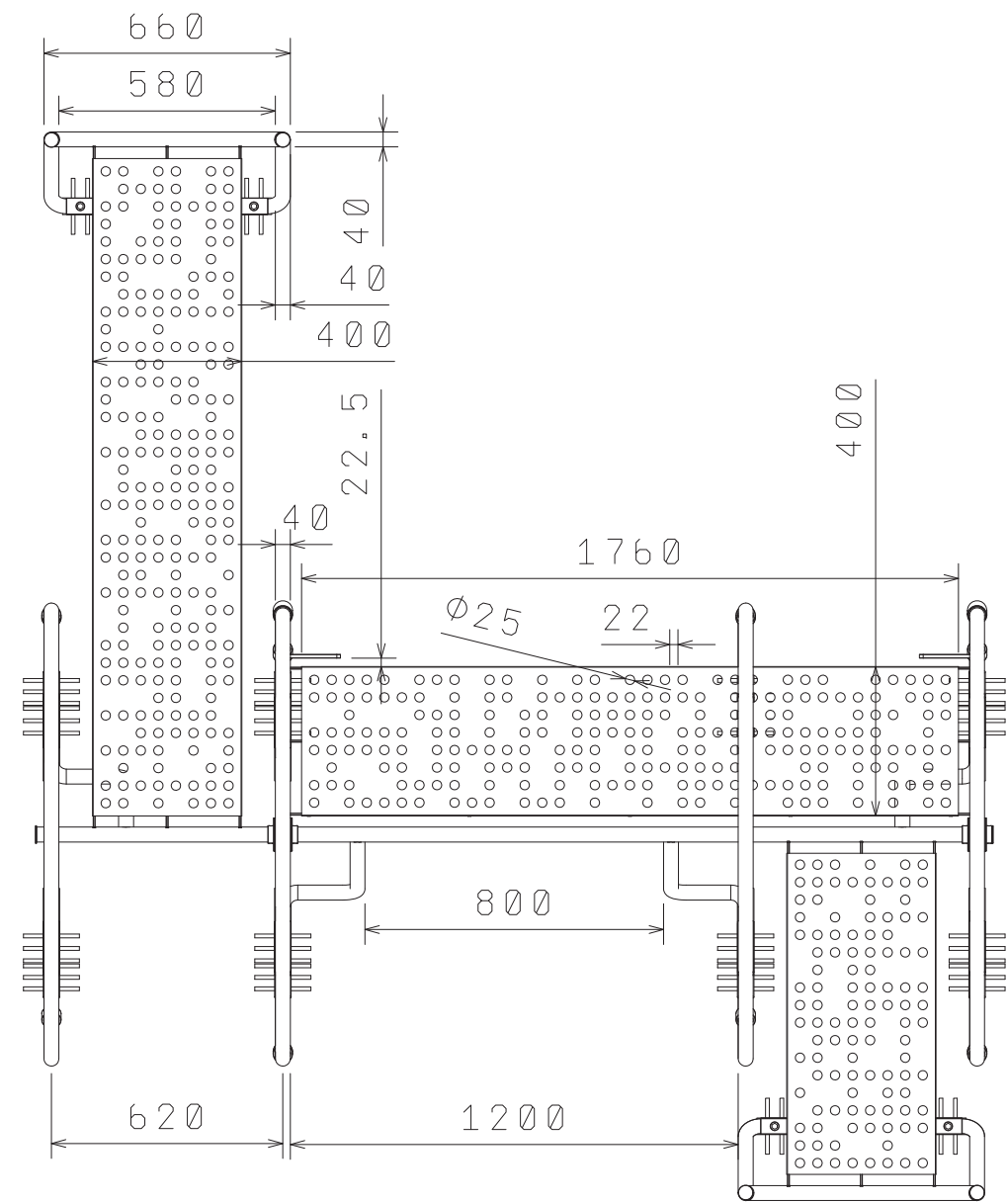
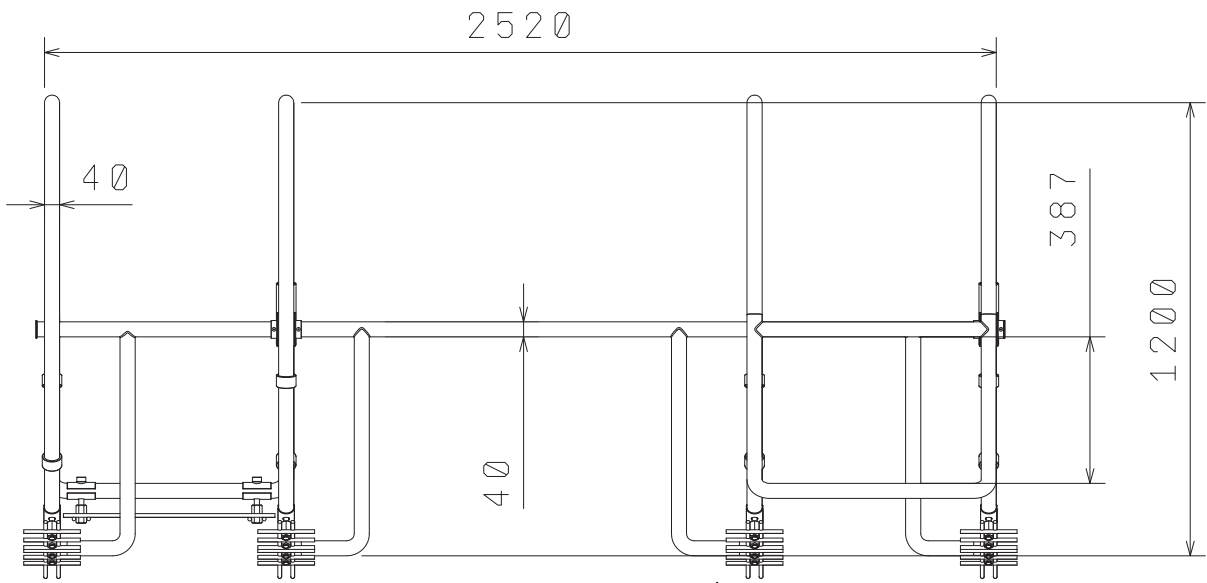


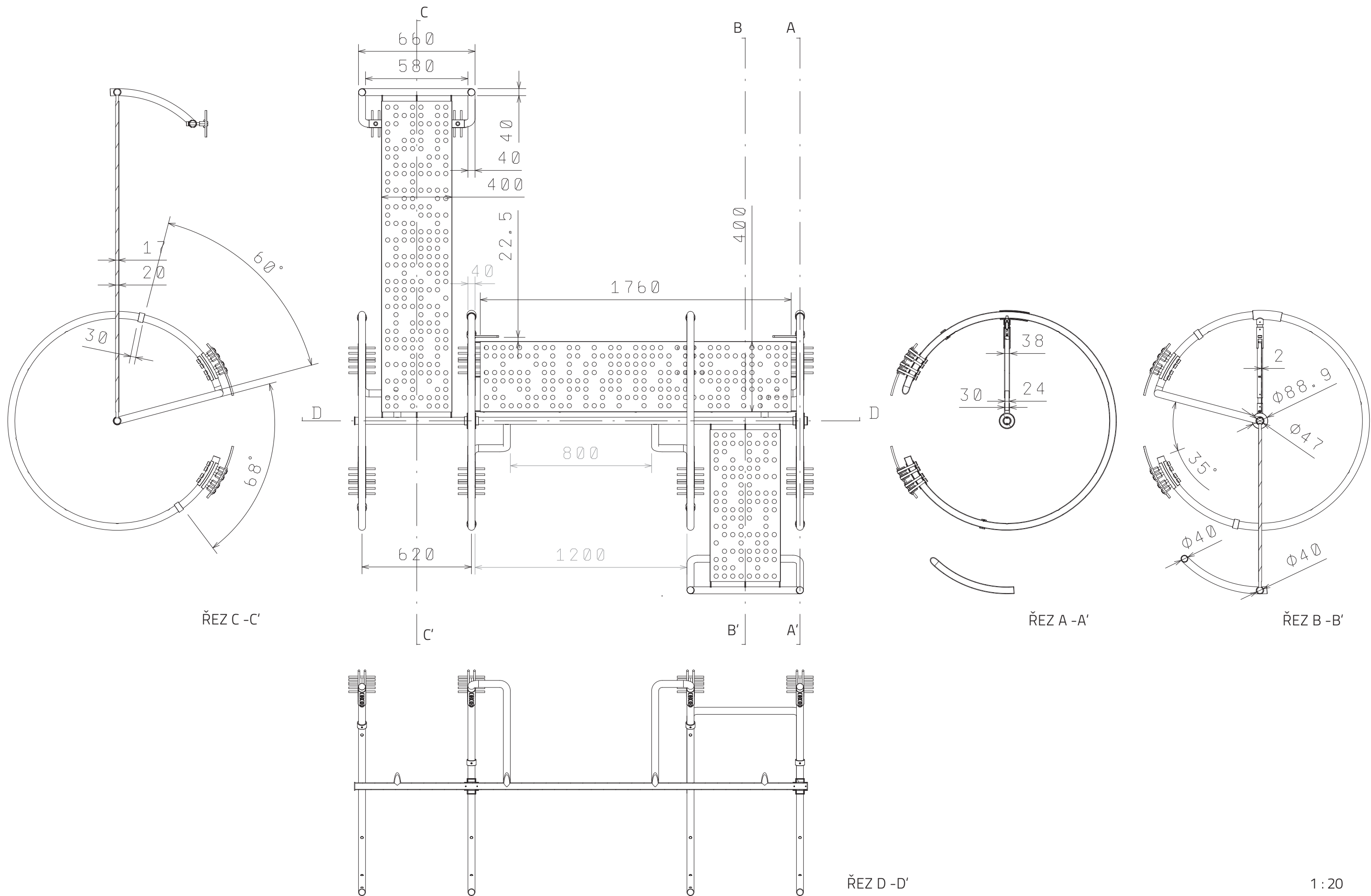
motiv pískování - Fakulta strojní ČVUT - „děrovaný plech“

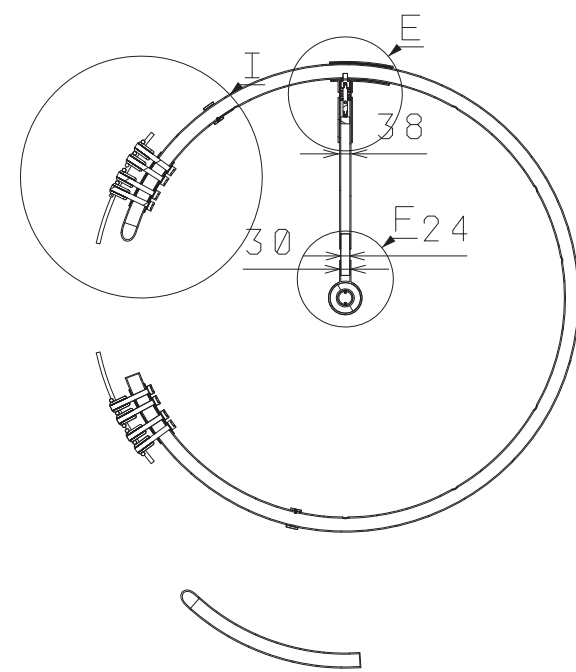
Lavičky jsou navrženy do Technické ulice, kde se nacházejí hned dvě fakulty ČVUT a také budova VŠCHT. Jejich sedáky proto tuto skutečnost připomínají jednoduchými odlišujícími se vzory. Ty jsou vytvořeny technologií pískování do děrovaného plechu, který je základem všech tří motivů.



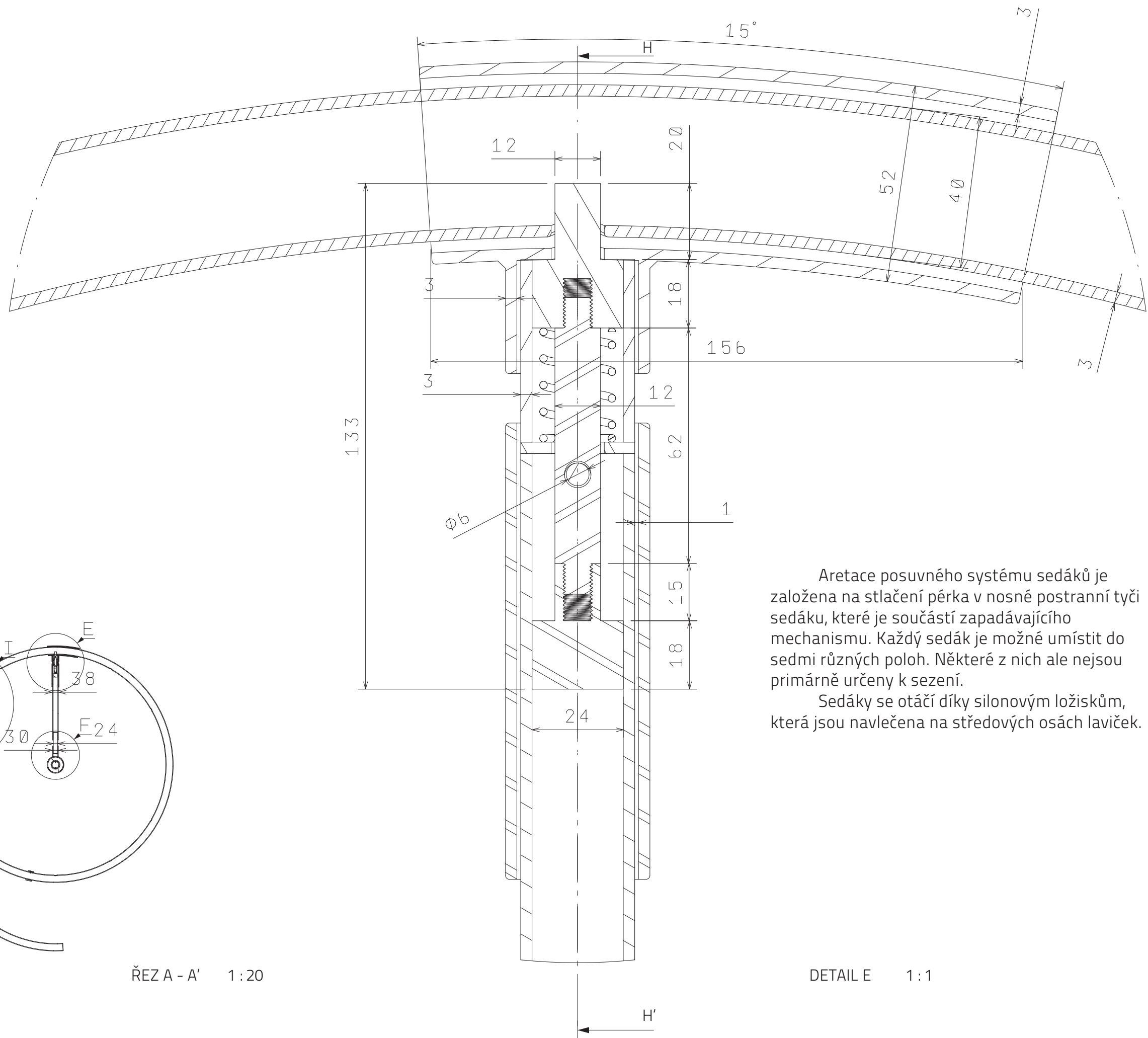
.výkresová dokumentace







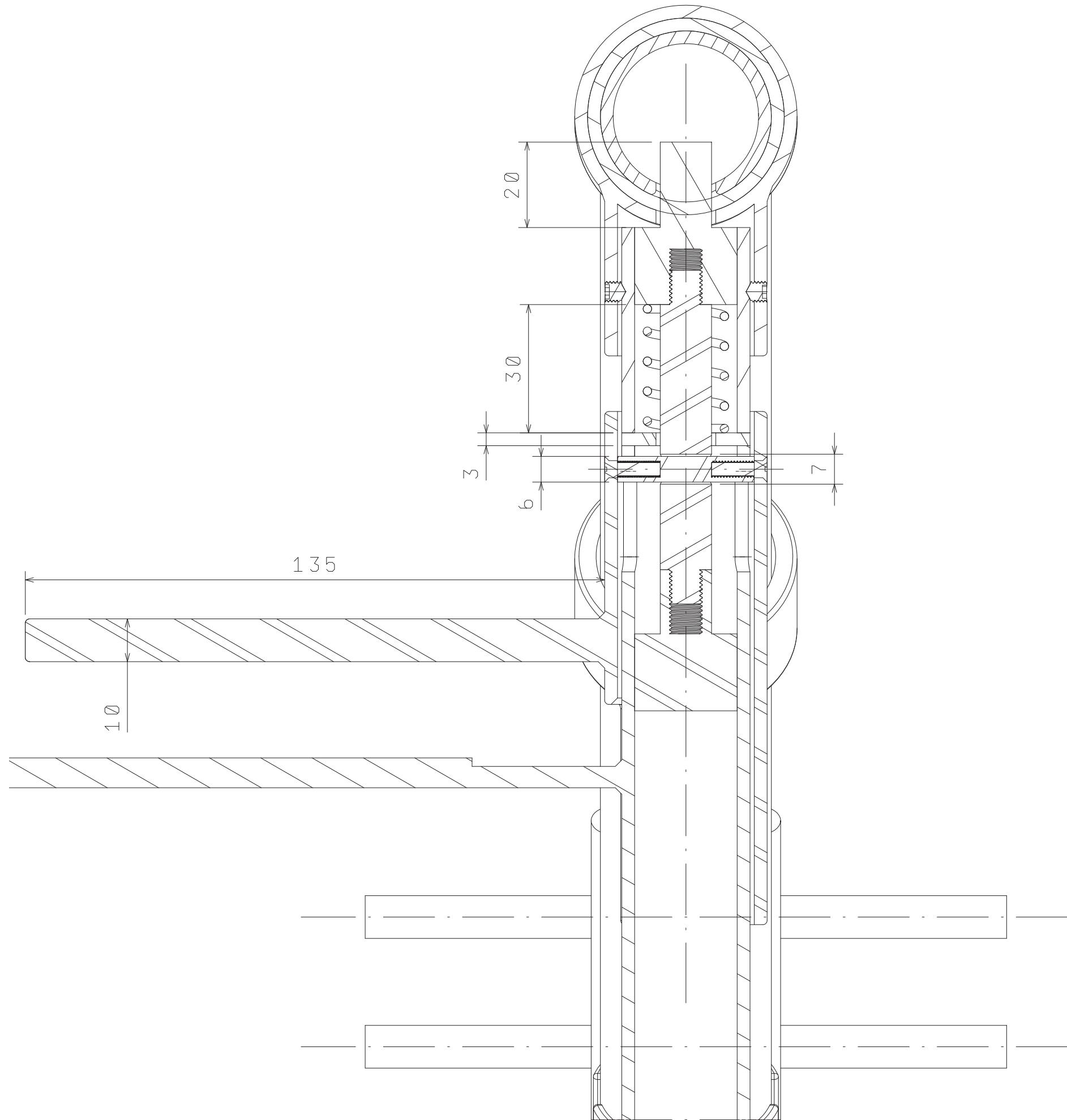
ŘEZ A - A' 1:20



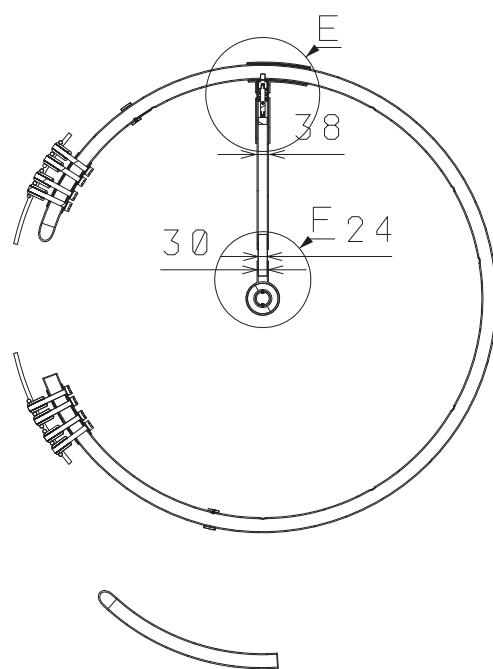
Aretace posuvného systému sedáků je založena na stlačení pérka v nosné postranní tyči sedáku, které je součástí zapadávajícího mechanismu. Každý sedák je možné umístit do sedmi různých poloh. Některé z nich ale nejsou primárně určeny k sezení.

Sedáky se otáčejí díky silonovým ložiskům, která jsou navlečena na středových osách laviček.

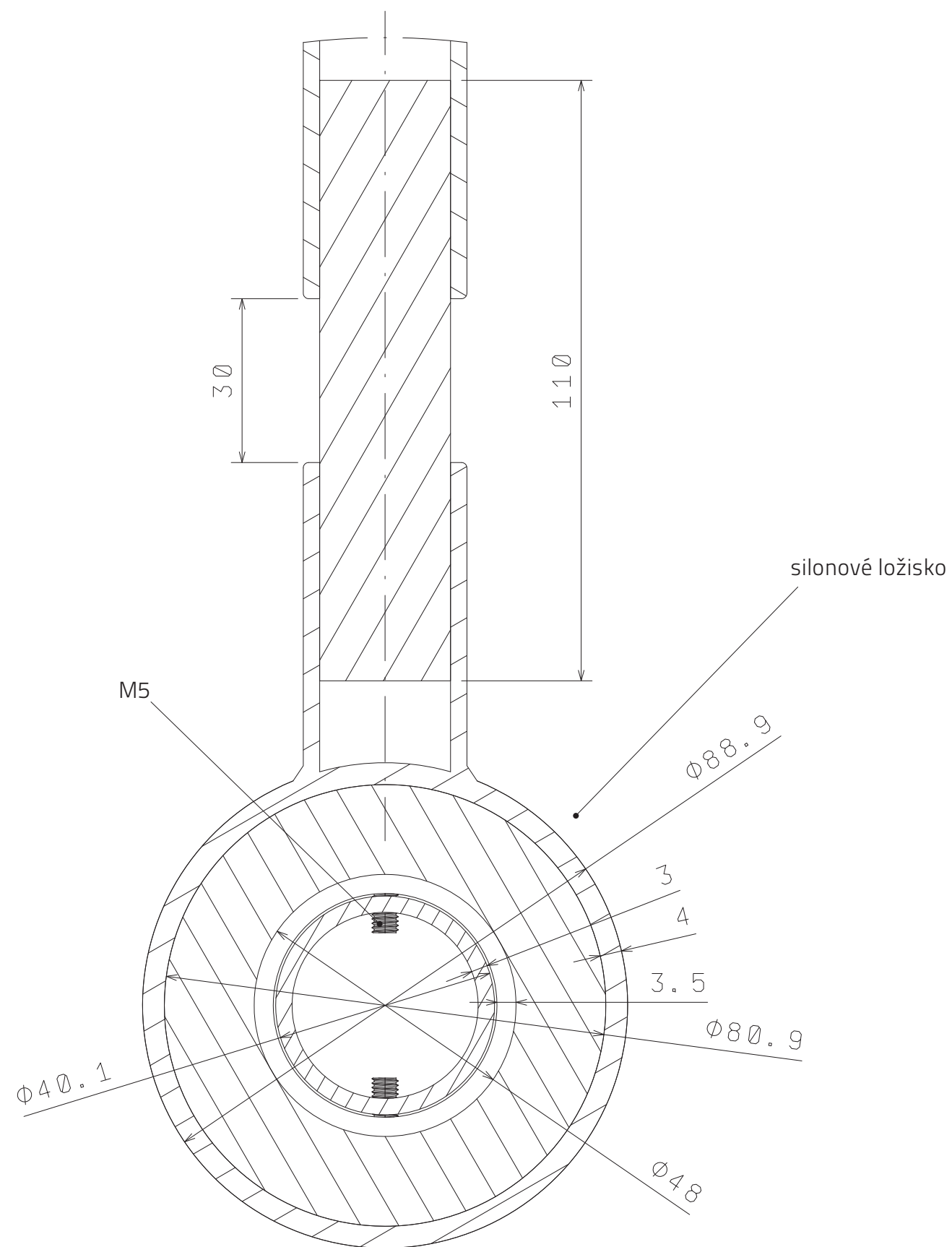
DETAIL E 1:1



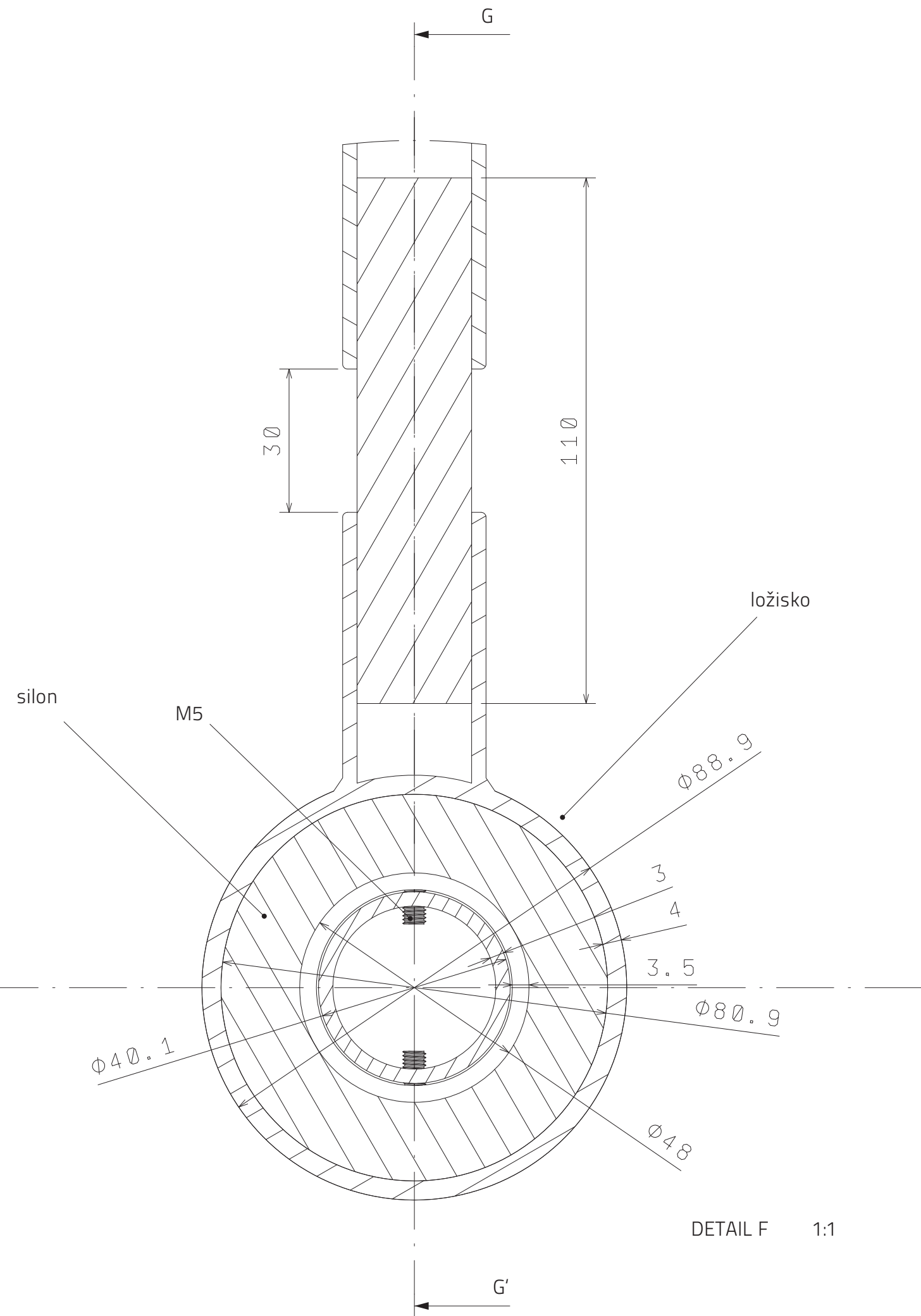
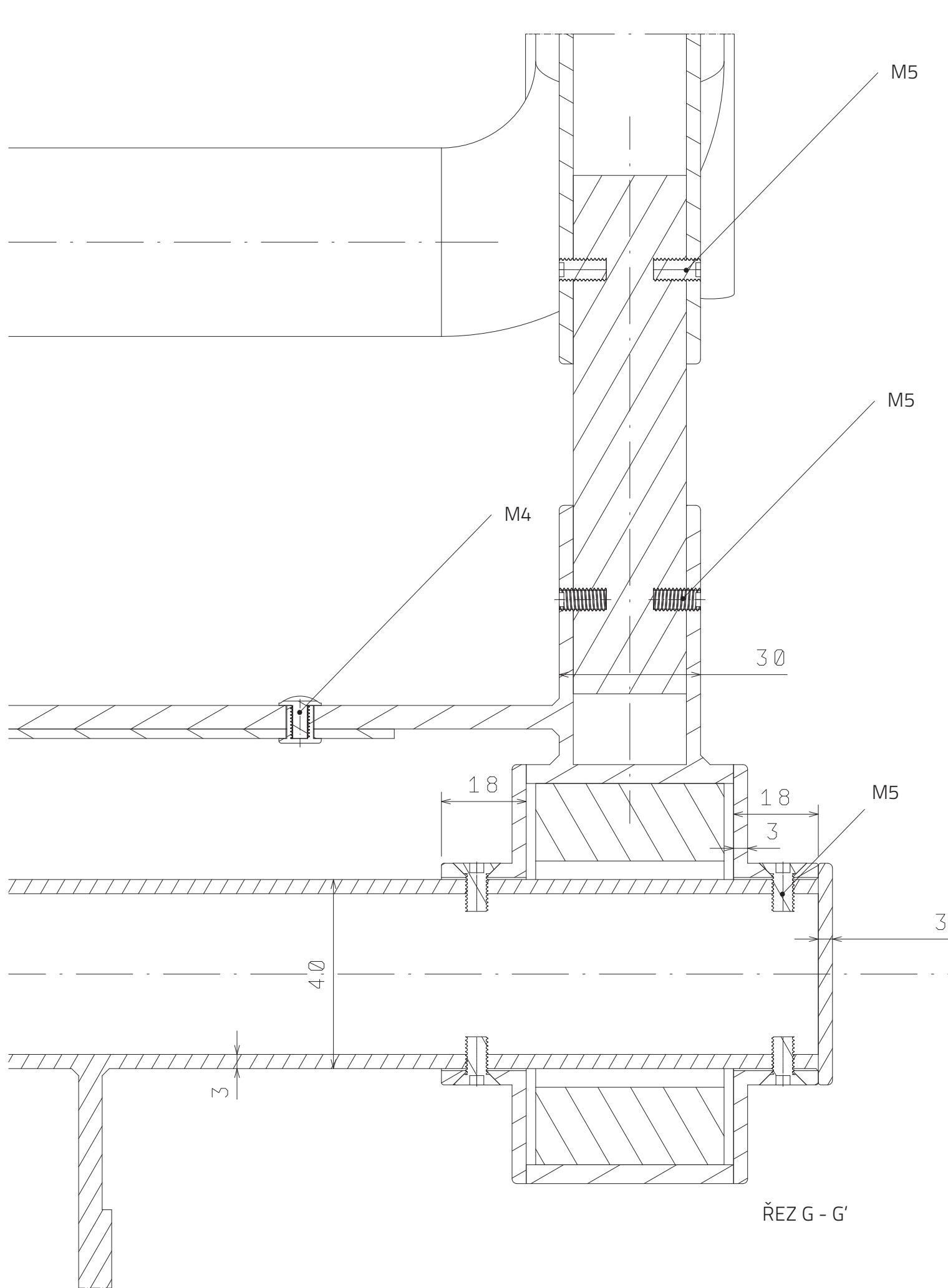
ŘEZ H - H'



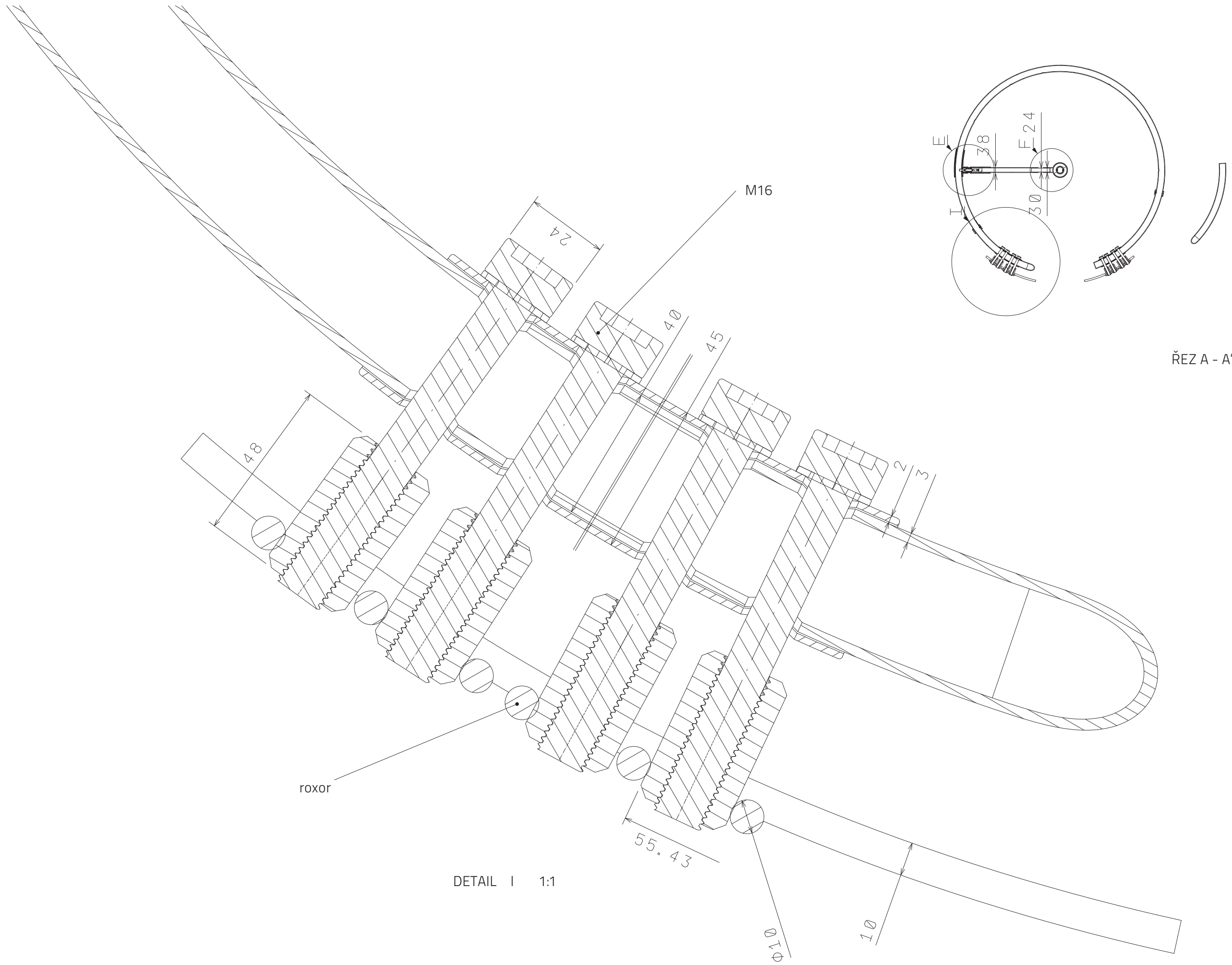
ŘEZ A - A'



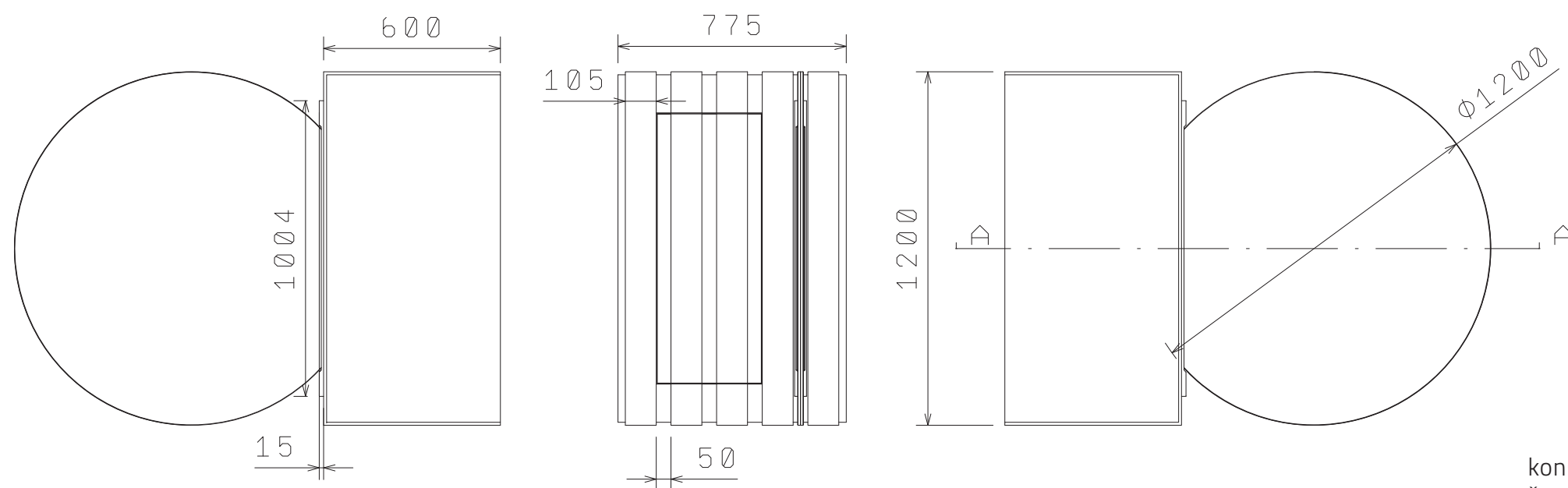
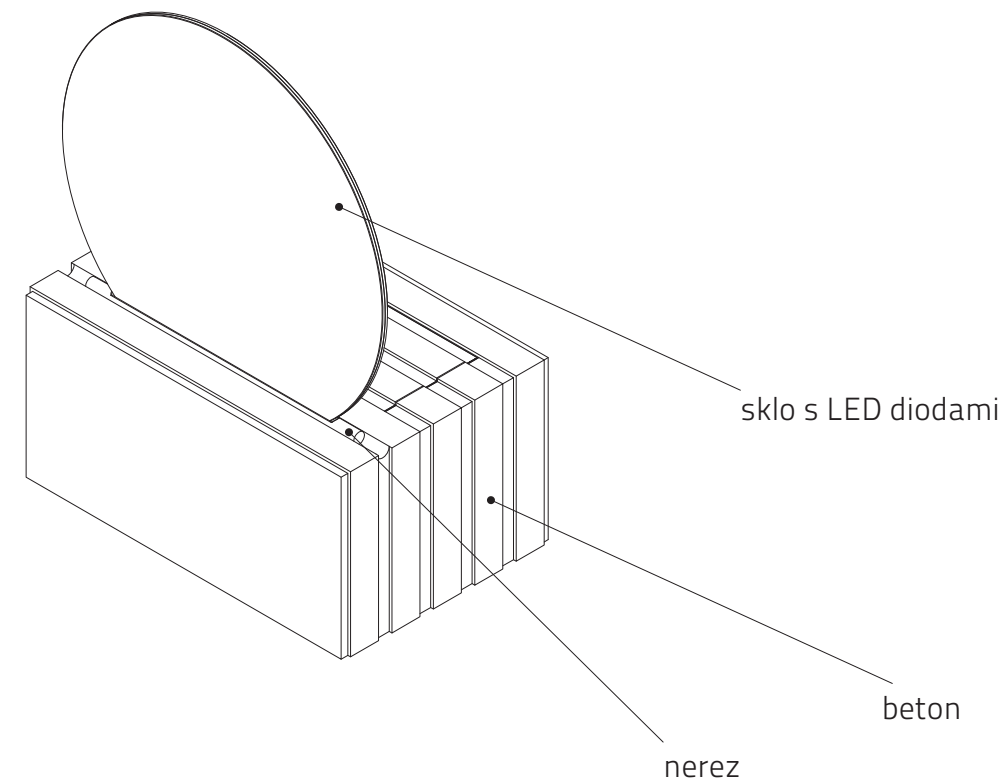
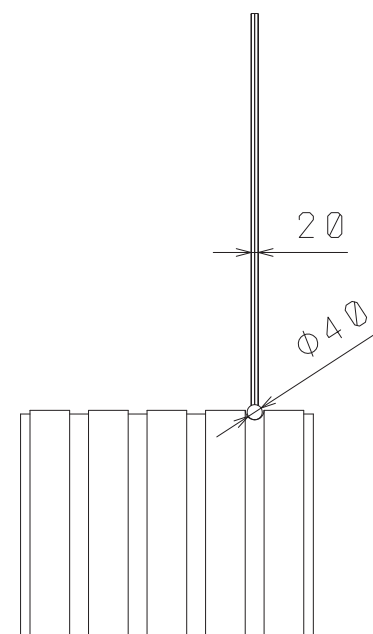
DETAIL F 1:1



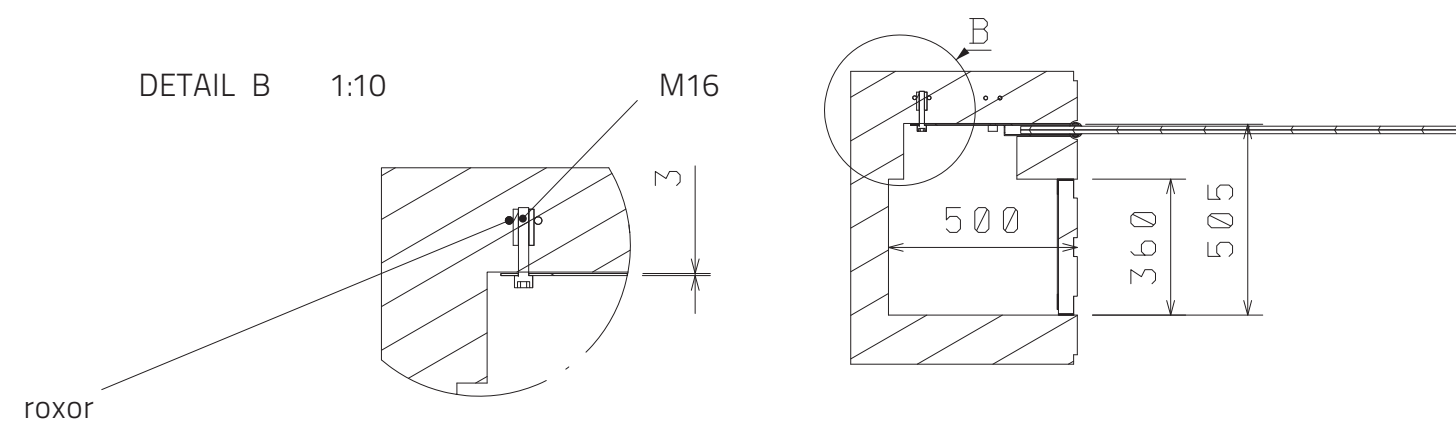
DETAIL F 1:1



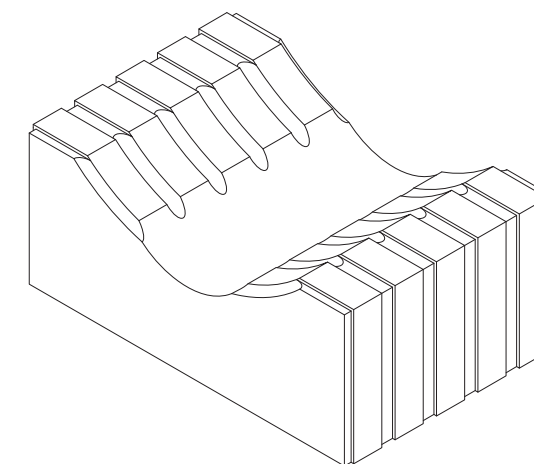
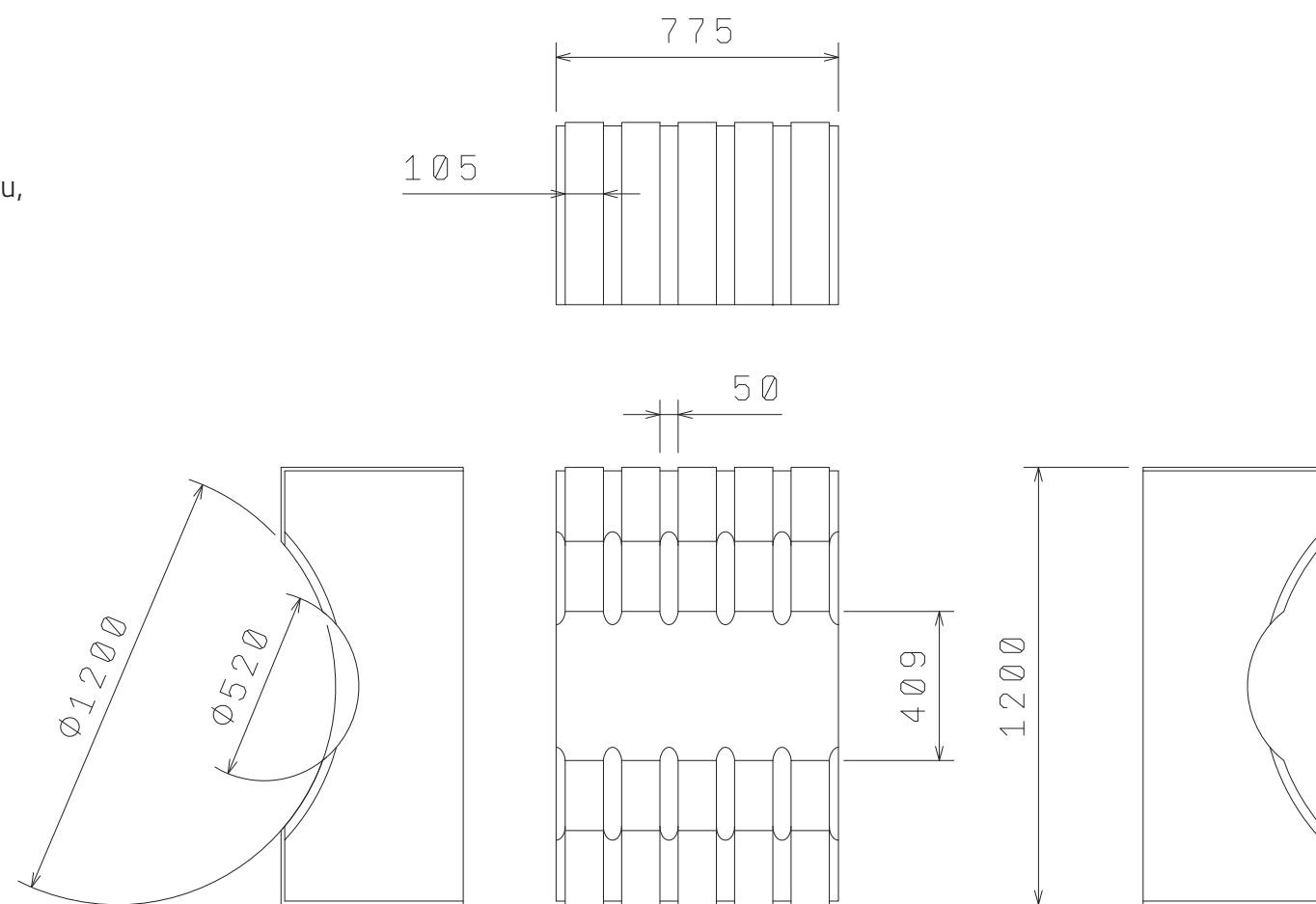
Tabule skla je vsunuta mezi dva silné nerezové plechy, které jsou přivařené k okrasné nerezové trubce o vnějším průměru 40mm se zaslepenými boky.



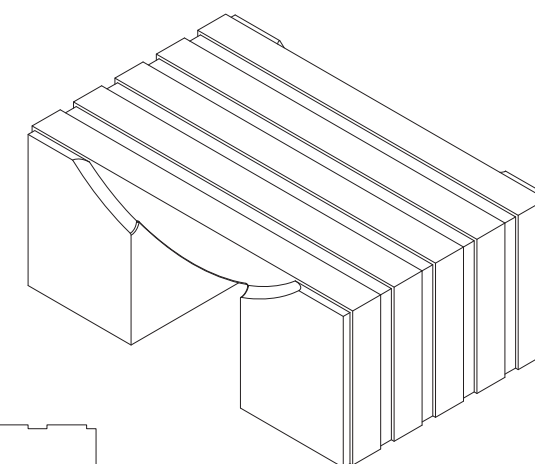
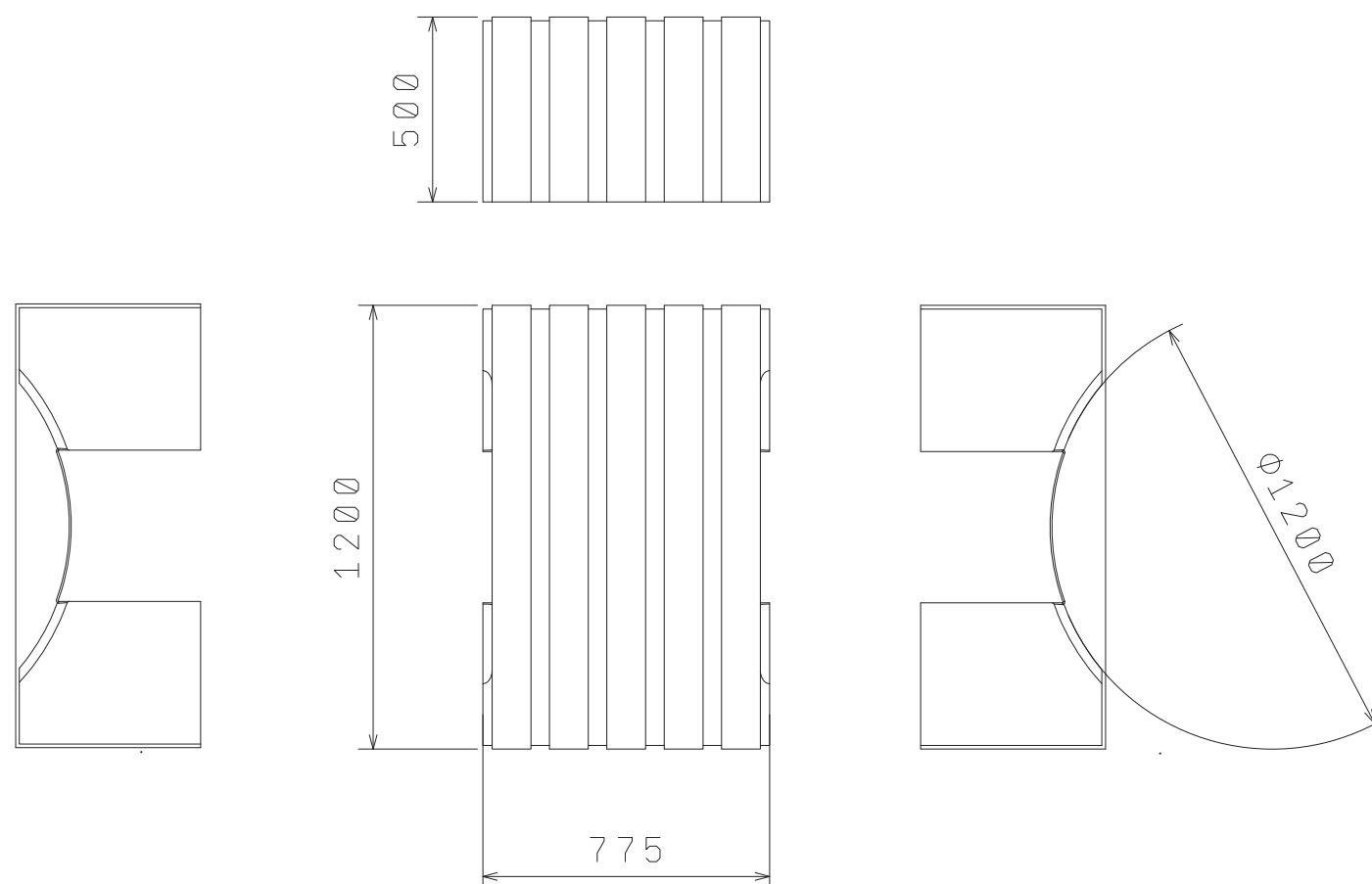
Sklo je připevněno silikonem ke konstrukci z nerezů. Plechy jsou ukotveny šrouby M16, jejichž matice jsou přivařeny k zabetonovanému roxoru v části kanálu.



základní stavební část kanálu,
do kterého jsou lavičky
ukotveny

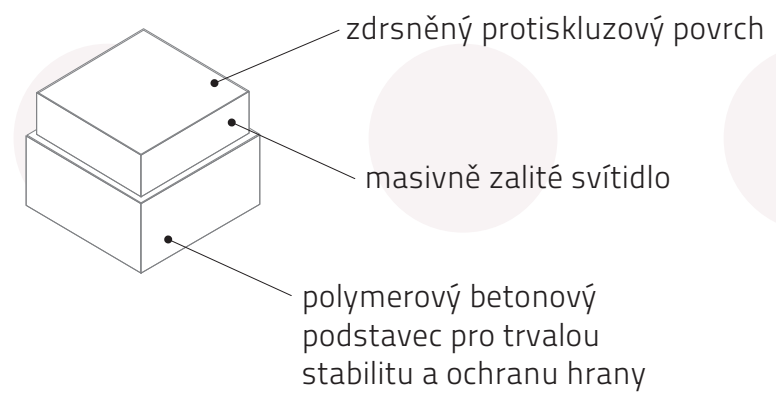
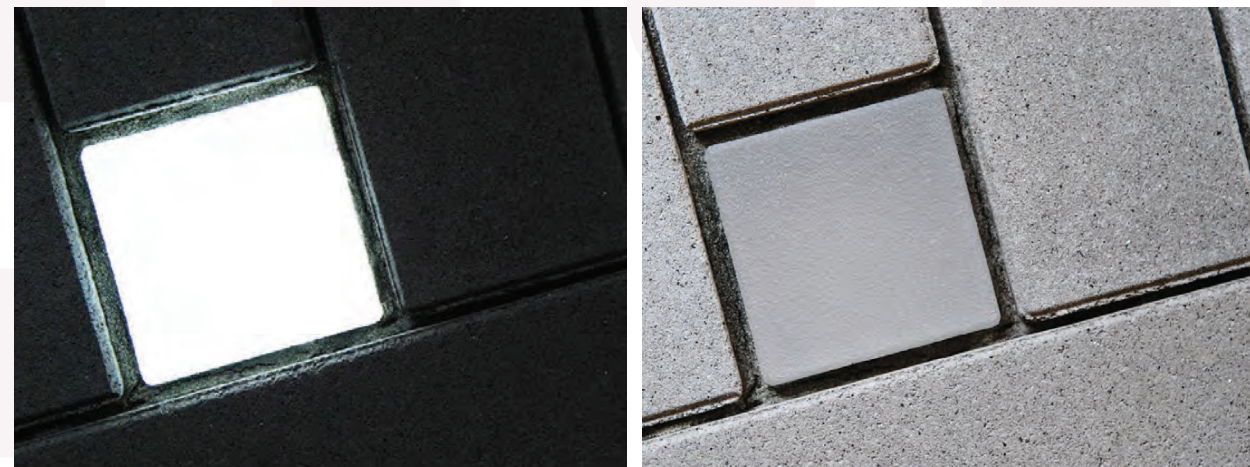


přechodový můstek - část
kanálu lze nahradit můstkem,
který slouží k přechodu přes
samotný kanál



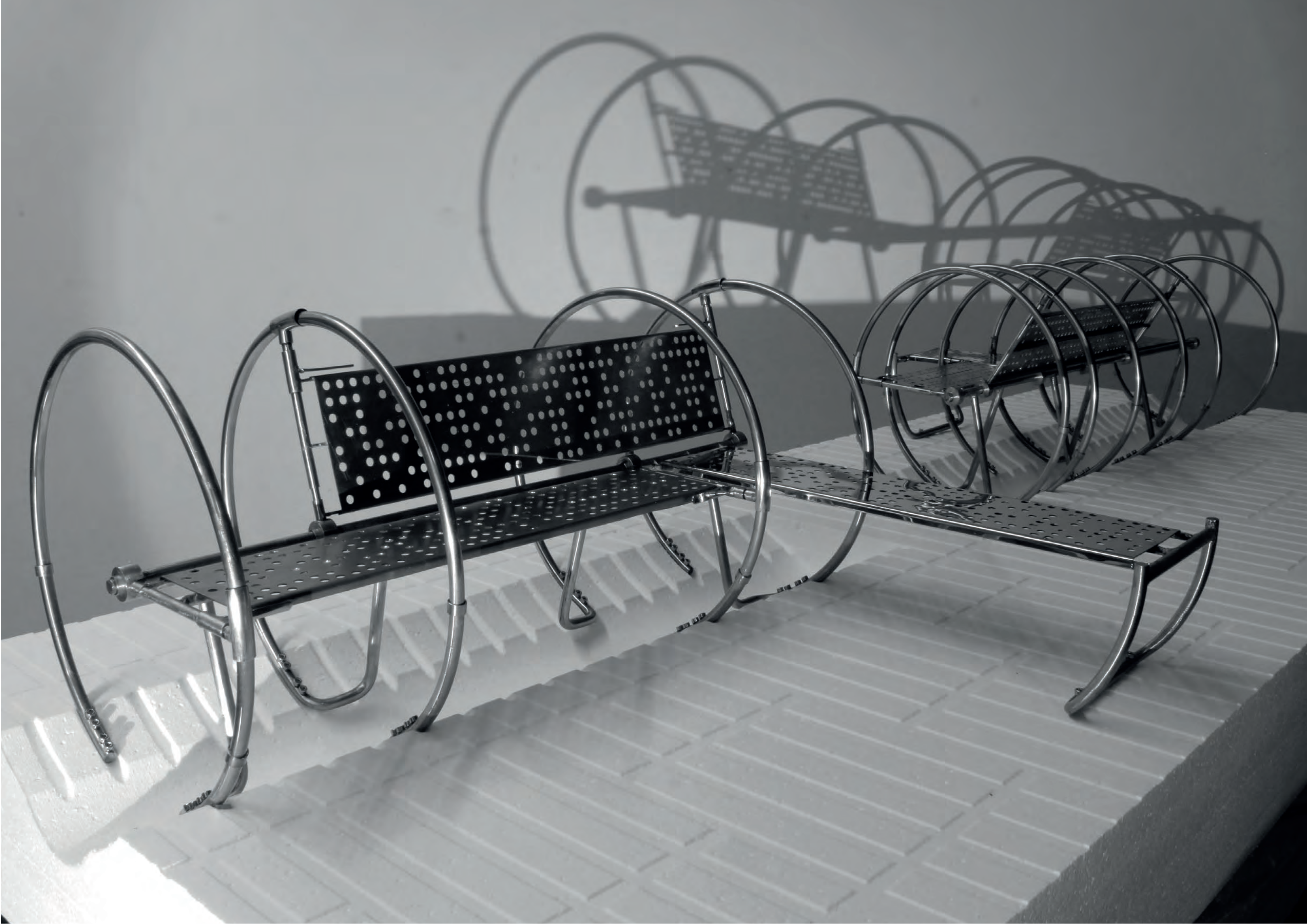
.osvětlení laviček

Osvětlení středového pásu ulice by bylo řešeno nahrazením některých betonových dlaždic zápusťnými LED svítidly ve tvaru kostky či kváдру, z kterých by byl vyskládán požadovaný tvar. K tomuto účelu lze použít již existující produkt názvu LUMERA neboli světlo v kameni od společnosti Godelmann. Svítidla mají povrch připomínající kámen, přes den se proto začlení do obrazu dlažby, v noci naopak nabízí jistotu a bezpečí. Náklady na vestavbu jsou minimální a provoz LED techniky je také velice úsporný.





.fotografie modelu





.ekonomická rozvaha

materiál:

sedáky/opěradla - nerezové plechy síla stěny 2 mm s vylaserovaným vzorem: 20 000 Kč

kruhy ložiska a osa: 12 000 Kč

nosná žebra pod sedáky/opěradla: 21 000 Kč

spojovací materiál (šrouby, matice): 5 000 Kč

materiál celkem: 65 000Kč

doprava: 7 000 Kč

výroba ve 2 osobách :

soustružnické práce: 6 dní po 8h

výroba kruhu: 4 dny po 8h

svařování, kompletování: 4 dny po 8h

příprava pro transport: 1 den 8h

celkem 15 dní výroby: 120 h X 2 osoby : 240 h
dílnohodina na 1 osobu: 250 Kč

výroba celkem: 60 000Kč

cena základní lavicky: 125 000 Kč

Ceny jsou uvedeny bez dph, není započítána instalace a kotvící systém do betonu.

.informační zdroje

literatura:

Bakalář, Petr. 2006. Psychologický průvodce Prahou, Praha. Votobia, ISBN 80-7220-279-0

Gehl, Jan. 2012. Města pro lidi, Přel. Karel Blažek, Bronislava Blažková. Brno: Partnerství, o.p.s., ISBN 978-80-260-2080-6

Vorlík, Petr. 2006. Areál ČVUT v Dejvicích v šedesátých letech. Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, ISBN 80-01-03414-3

články:

Gebrian, Adam. 2012. Jak by to vypadalo, kdyby město tolerovalo nadšení a nápad?. Lidové noviny, 19.6.

Nováčková, Kateřina. 2010. Posad'te se, prosím, Art + Antiques 1/2011, 8.1., staženo 29.1.2014 z <http://vizualnikultura.cz/2010/01/08/news/posadte-se-prosim/>

Petránský, L. 2010. Městský design s emocí, 27.7., staženo 29.1.2014 z <http://www.asb-portal.cz/architektura/interiery/mestsky-design-semoci>

Godelmann. 2012. LUMERA světlo v kameni., staženo 28.5.2014 z <http://www.godelmann.cz/download/lumera-svetlo-v-kameni.pdf>