

Západočeská fakulta v Plzni

Fakulta umění a designu Ladislava Sutnara

Bakalářská práce

Design osobního automobilu

Plzeň 2019

Simona Nguyen

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

Katedra designu

Studijní program Design

Studijní obor Design

Specializace Produktový design

Bakalářská práce

Design osobního automobilu

Simona Nguyen

Vedoucí práce: Doc. MgA. Zdeněk Veverka
Katedra design
Fakulta umění a designu Ladislava Sutnara
Západočeská univerzita v Plzni

Plzeň 2019

Prohlašuji, že jsem umělecké dílo vypracoval(a) samostatně a nejedná se o plagiát.

Plzeň, duben 2019

.....

podpis autora

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych poděkovat svému vedoucímu doc MgA. Zdeňku Veverkovi za svědomité vedení mé bakalářské práce.

Dále bych chtěla své rodině, která mi byla oporou, nejbližším a svým přátelům za psychickou podporu.

OBSAH

MÉ DOSAVADNÍ DÍLO V KONTEXTU SPECIALIZACE	6
TÉMA A DŮVOD JEHO VOLBY, CÍL PRÁCE	7
PROCES PŘÍPRAVY, PROCES TVORBY	8
POPIS DÍLA	9
TECHNOLOGICKÁ SPECIFIKA, PŘÍNOS PRÁCE PRO DANÝ OBOR	11
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	12
RESUMÉ	13
SEZNAM PŘÍLOH	14

MÉ DOSAVADNÍ DÍLO V KONTEXTU SPECIALIZACE

Už od dětství jsem se zaměřila víc na uměleckou část, než na to, co vyžadovali mí rodiče. Na základní škole mě učitelé v tomto odvětví podporovali, protože ve mě viděli potenciál. Rodiče si vždy přáli abych byla vystudovaným lékařem, právníkem či ekonomem. S tím jsem ovšem nesouhlasila, vždy jsem chtěla jít svou vlastní cestou navzdory očekávání svých rodičů, takže jsem začala studovat na učilišti. Krátce na to mi umožnili jít na Střední uměleckoprůmyslovou školu v Karlových Varech na obor grafický design. Po vystudování střední školy jsem nastoupila na ZČU FDULS obor produktový design.

TÉMA A DŮVOD JEHO VOLBY, CÍL PRÁCE

Jako bakalářskou práci jsem si zvolila návrh tvarového řešení automobilu. Po domluvě s vedoucím jsme definovali specifické zadání a základní otázky na které by mohla bakalářská práce ve svém rozsahu odpovídat. Téma jsem si zvolila zejména z osobního důvodu a to své touhy po cestování a oblibě automobilů určený k volnému cestování.

Napadlo mně to také díky mému malému bráškovi, když jsem mu poprvé ukazovala VW T1 a říkala jsem mu, že s tímto autem je sranda. Bylo to myšleno tím, že toto auto je ikonické především jako prostředek pro cestování. Odvětil mi na to “sranda auto” a jestli si navrhnu vlastní automobil.

Mým cílem této práce bylo vytvořit exteriér osobního automobilu patřící do třídy malých vozů. Výsledný návrh by měl ukázat automobil s rozšířenými možnostmi spaní na střeše vyřešený na malém autě.

*„Domov je tam, kde je srdce. A mé srdce je vždy tam, kde právě jsem.“
Lily Leung*

Díky tomuto citátu jsem zvolila to co jsem zvolila. Ráda jezdím dlouhé trasy do neznáma.

PROCES PŘÍPRAVY, PROCES TVORBY

Návrh automobilu je podle mého nejnáročnější část, která vyžaduje prostudování. Vše začíná u řešerše. Vozidlo by mělo být situováno do blízké budoucnosti. Zvolila jsem malý vůz kvůli zvyšování počtu populace. Což je vhodný do městského provozu, kde je obtížné najít parkovací místa. A co teprve ve městě, kde jsme poprvé. Větší města jsou známá omezeným počtem parkovacích míst. Definujeme tuto skupinu nazývanou "malé vozy". Což v evropských zemích patří mezi nejprodávanější. Mezi typické karoserie malých vozů patří třídveřové či pětídveřové hatchbacky. Jejichž délka se pohybuje okolo 4 metrů. Inspirovala jsem se auty v nichž se dal rozšířit prostor, ale většinou to byla větší vozidla. Chtěla jsem ovšem menší vozidla a těch je málo. Poté by to vozidlo mělo možnost využití i v mírném terénu, kde se dost často využívají vozidla typu SUV či větší auta.

(Příloha 1)

Začalo to řešerší a přesunulo se to ke skicování. Preferuji papír před kreslením v počítači. Mám zde dost prostoru a volnou ruku. Kolům jsem věnovala velkou dávku pozornosti. Byl inspirovaný terénními koly. Toto provedení dodává autu neohroženost oproti městským vozům.

(Příloha 2)

Samotný návrh se přesouvá k modelaci v 3D programu. K tomu jsem využila program Cinema4D a Rhinoceros 5. Pro tento typ práce je ideální. Po vymodelování 3D modelu se vsadí materiály. Tedy se renderuje. K tomu jsem využila program Keyshot 6. Po různých kombinacích barev materiálů, jsem zvolila tmavě modrou metalízu.

(Příloha 4)

Na počátku modelování je třeba udělat výplň z polyuretanu či polystyrenu, aby se ušetřilo na clay. Vytiskla jsem si obrys vozidla, které jsem z 3D modelu vytvořila jako výkres. Podle něj jsem mohla vytvořit výplň z polyuretanu, který musí být menší než konečný model. Na tu byla nanášena rozehřátá clay. Clay je rozehřívána ve speciální troubě udržující 60°C. Při každém nanášení další vrstvy je třeba dbát na to, aby

byla clay zahřátá pro lepší spojení. Zde se přesuneme k samotnému modelování. Na to jsem využila různé nástroje jako jsou cidliny, špachtle, tapy a horkovzdušnou pistoli. Na to používáme horkovzdušnou pistoli pro nahřátí již nanesené vrstvy a zahřejeme. Clay nanese tak abychom vytlačili přebytečné vzduchové bubliny, které by nám při modelování mohli narušit tvar. Tu jsem přiložila k zrcadlu, aby se docílilo symetričnosti.

(Příloha 3)

POPIS DÍLA

Design osobního automobilu, kterému jsem se snažila vymyslet nový tvar vhodný pro 21. století. Moje práce byla inspirovaná malým autem a mým snem procestovat svět. Výsledkem je malé auto s cestovním duchem, které jsem si vybrala díky tomu, že jsem celý svůj život žila v malém prostoru a ráda v něm žiji i teď, protože mám všechno na dohled a všechno se mi tam i vejde, takže pro to nepotřebuju prostorný místo. Tenhle koncept byl navrhnout k transportování lidí ve městech a v terénu. Mělo by to nabídnout spoustu možností v tomhle zalidněném světě, je vhodný pro městský provoz a do přírody.

Můj koncept vlastně závisí na tom, že v malém autě se dá rozšířit prostor. Toto auto má střechu, skládající se z ABS plastu, která se zvedne. Následně se vyklápí do přední části deska na níž je připevněná plachta se střechou. Tím se získá prostor na spaní. Zadní části se vyklápí bez rozšířené desky jen s plachtou. Aby se zabránilo tomu, když se otevírají 5. dveře, nebylo by pak možné je dát až nahoru, což tomhle případě možné je. Stan je možné vyzvednout díky otočné klice a podpěrám na způsob heveru. Teleskopický žebřík je schován v pátých dveřích, abychom mohli pohodlně vylézt do stanu. Při zavírání stanu je třeba přední výklopnou desku dát dovnitř a poté zavřít.

V zadní části vozu, tedy kufru, jsou ukryty dvě desky. První normálně jak ji známe a pod ní je ukryta další, která se může vysunout bez nutnosti

otevření 5. dveří. Toto místo může sloužit jak k posezení tak jako i odkládací prostor. Pod deskami je ukryta rezerva s náčiním. Otvírání bočních dveří je navržen tak, aby posádku vozidla vítala s náručí. Dveře se otevírají od sebe.

(Příloha 4)

TECHNOLOGICKÁ SPECIFIKA, PŘÍNOS PRÁCE PRO DANÝ OBOR

Snažila jsem se navrhnout vozidlo, které je vhodné do této doby, aby to působilo elegantně a minimalisticky.

Většinou dávám přednost konzervativnosti, jednoduchým tvarům.

Návrh jsem směřovala spíše do blízké budoucnosti, záměrně ale byla snaha přiblížit se zároveň futuristickému designu.

Toto auto je určeno pro lidi, co si chtějí kousek domova přibalit sebou.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

<http://tamazpet.transtrabant.cz/>

[https://forums.vwvortex.com/showthread.php?4843507-Back-to-Golf-Country-a-second-time-with-feeling-\(lifted-offroad-hatchbacks-within\)/page3](https://forums.vwvortex.com/showthread.php?4843507-Back-to-Golf-Country-a-second-time-with-feeling-(lifted-offroad-hatchbacks-within)/page3)

<https://www.ceskatelevize.cz/porady/10586867130-trabantem-az-na-konec-sveta/21356226994/7613-o-autorech/>

<https://www.doplňkyprokaravany.cz/zvedaci-strecha-easyfit-super-2/>

<https://citaty.net/citaty-o-cestovani/>

<https://www.catawiki.com/stories/5011-volkswagen-t1-why-this-van-will-always-be-desirable>

<https://www.doplňkyprokaravany.cz/zvedaci-strecha-easyfit-super-2/>

RESUMÉ

The theme of my bachelor's work is design of a travel car, in which I devised a new shape for the 21st century car. I have described my creation and how I achieved making it to the final model. My work was inspired by a small car and my dream to travel the world. The result of the work is a small car with travel soul which I chose because my whole life I have lived in a cramped space and I still adore it. I have everything I need in my life there and I don't need spacious place for it. This concept was designed to transport people in the city and in the terrain. It should offer a lot of options in this crowded world, it is suitable for heavy urban traffic and enthusiasts for travelling. This work describes in details the process of making the final result from initial researches of existing cars, ideation sketches and production model from clay.

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA 1
Rešerše

PŘÍLOHA 2
Skici

PŘÍLOHA 3
Proces výroby

PŘÍLOHA 4
Finální pohledy

PŘÍLOHA 5
Rozložení

PŘÍLOHA 1



1



2



3



4



5



6

<https://www.catawiki.com/stories/5011-volkswagen-t1-why-this-van-will-always-be-desirable>

<http://tamazpet.transtrabant.cz/>

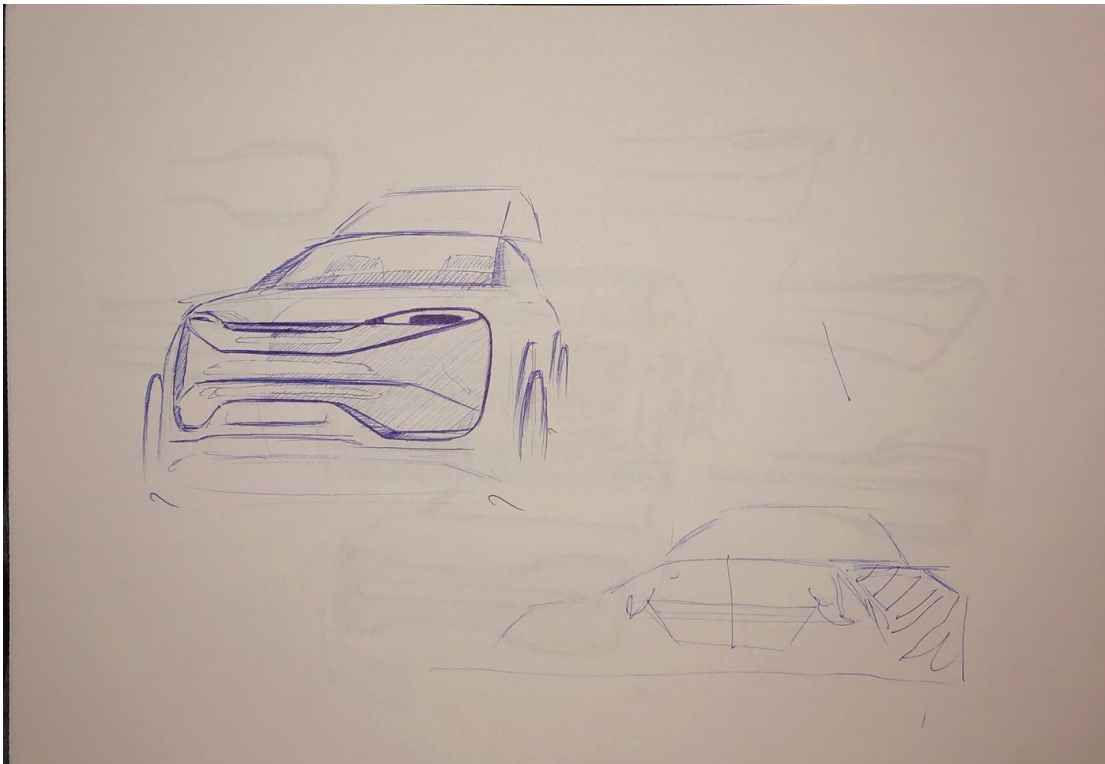
[https://forums.vwvortex.com/showthread.php?4843507-Back-to-Golf-Country-a-second-time-with-feeling-\(lifted-offroad-hatchbacks-within\)/page3](https://forums.vwvortex.com/showthread.php?4843507-Back-to-Golf-Country-a-second-time-with-feeling-(lifted-offroad-hatchbacks-within)/page3)

<https://www.ceskatelevize.cz/porady/10586867130-trabantem-az-na-konec-sveta/21356226994/7613-o-autorech/>

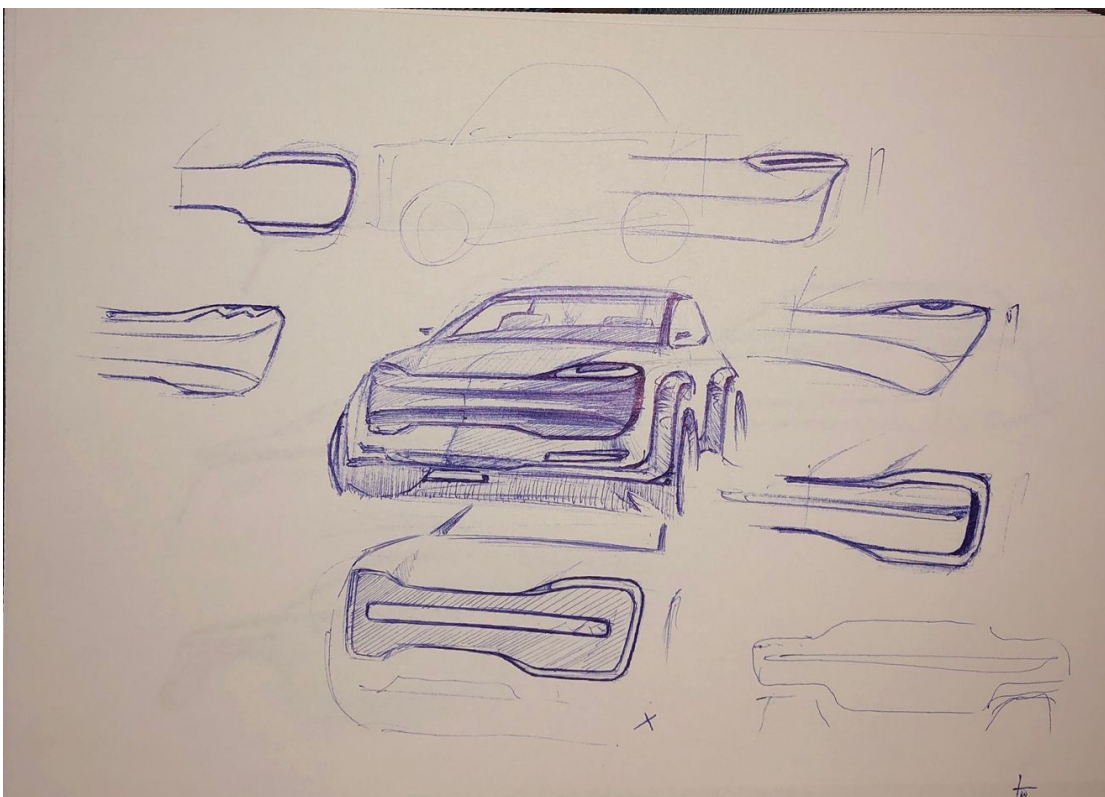
<https://www.doplňkyprokaravany.cz/zvedaci-strecha-easyfit-super-2/>

<https://www.doplňkyprokaravany.cz/zvedaci-strecha-easyfit-super-2/>

PŘÍLOHA 2

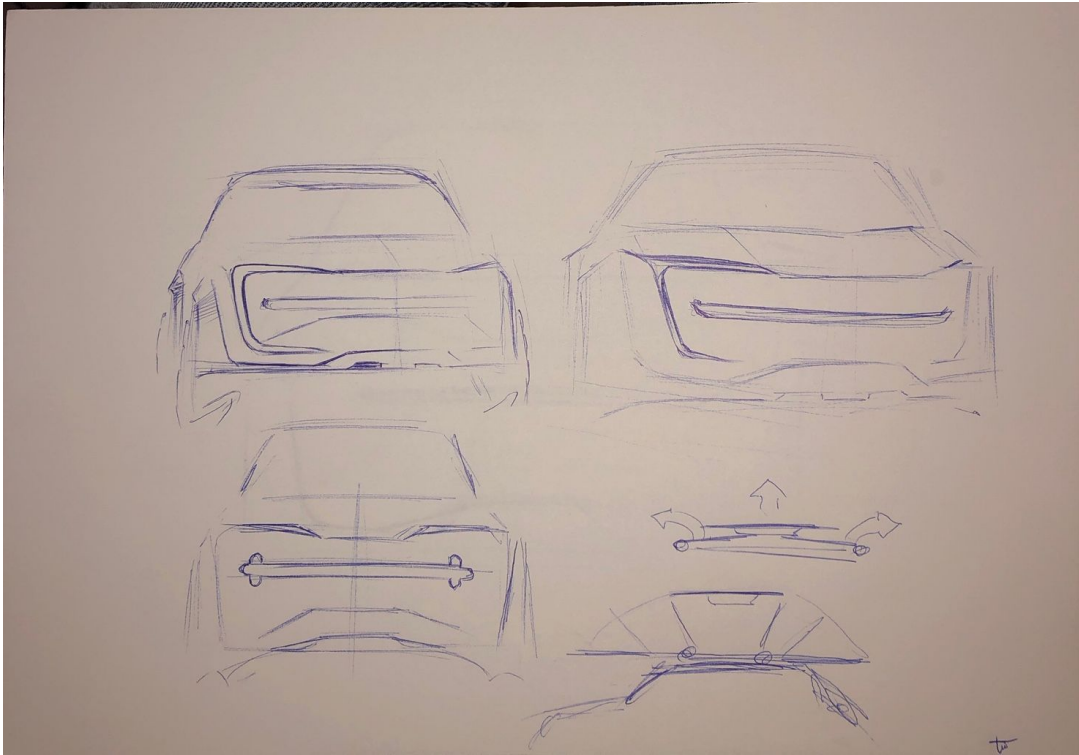


7

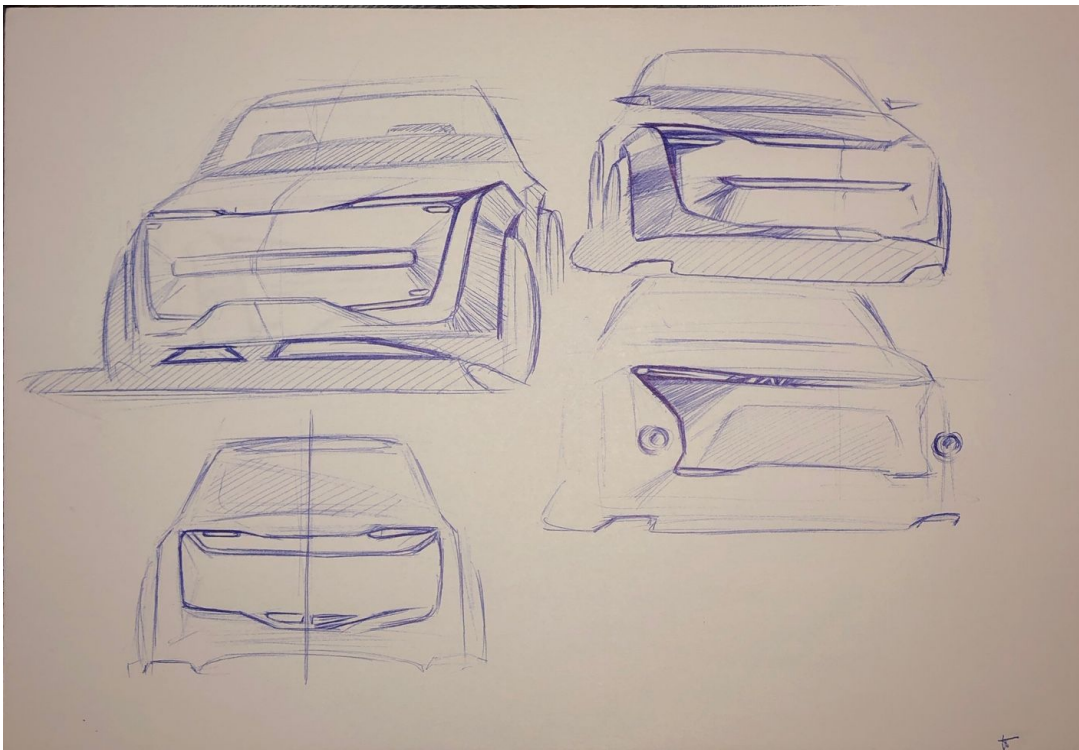


8

7-8 Zdroj: vlastní

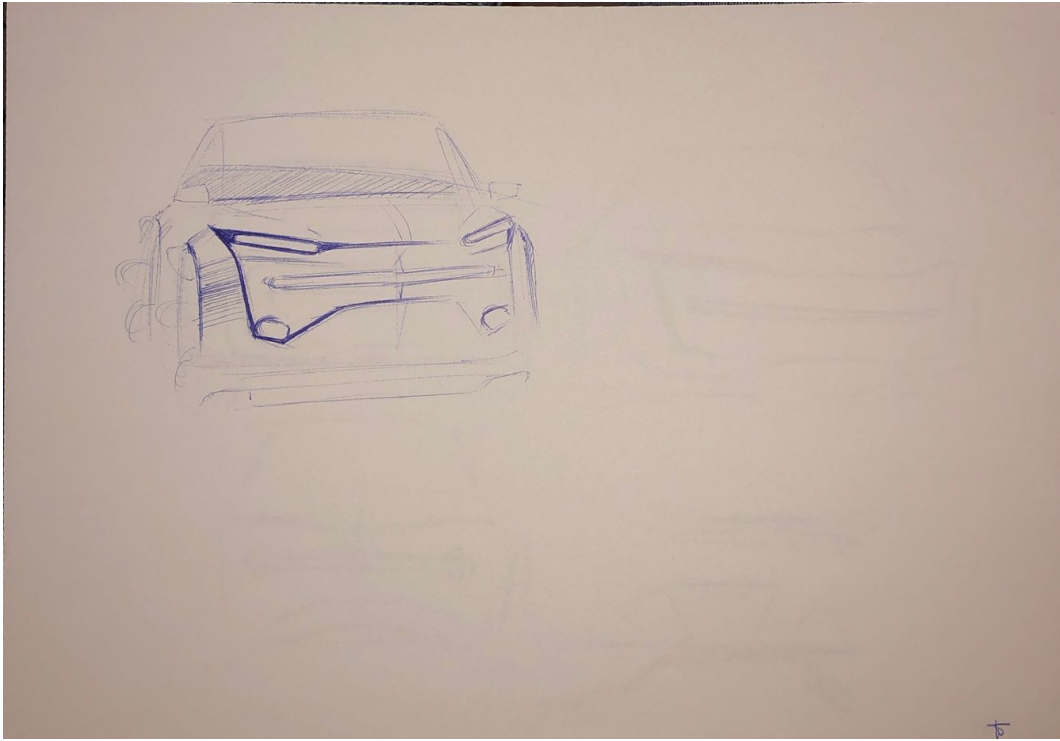


9

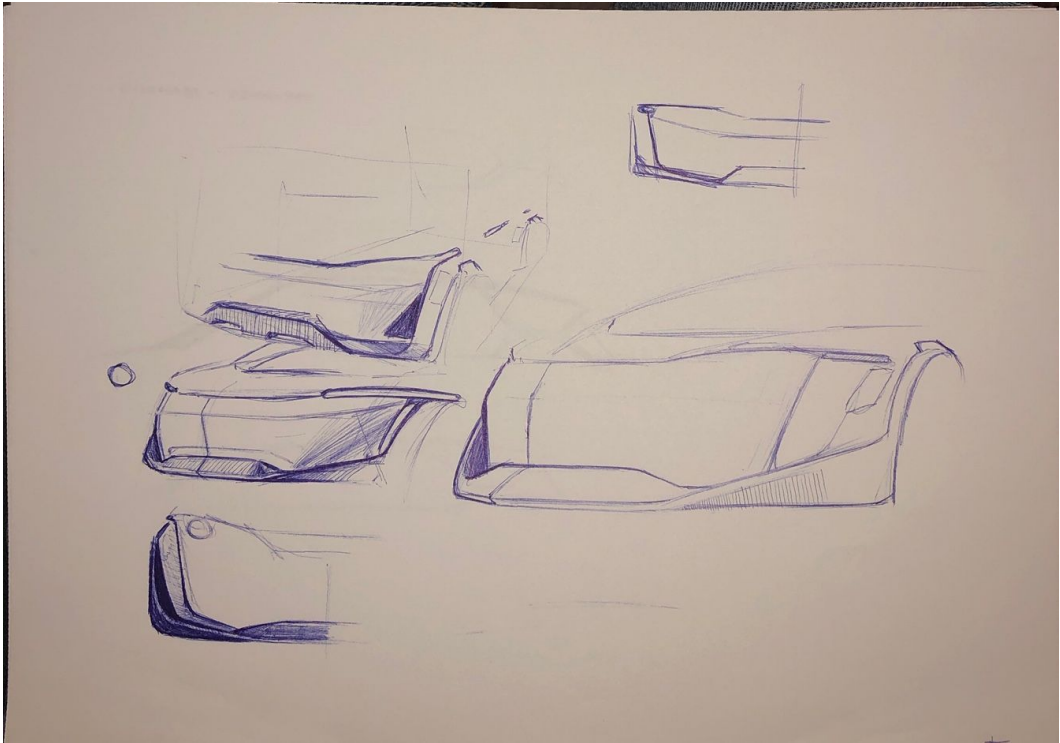


10

9-10 Zdroj: vlastní

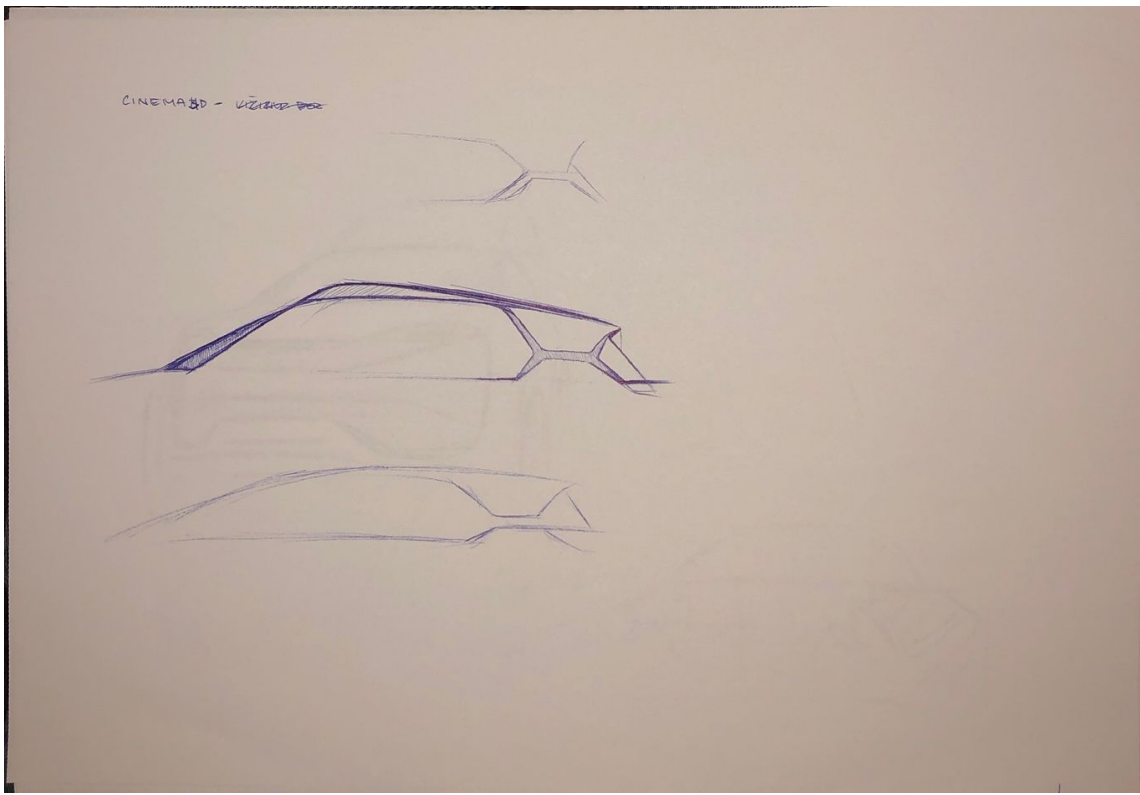


11

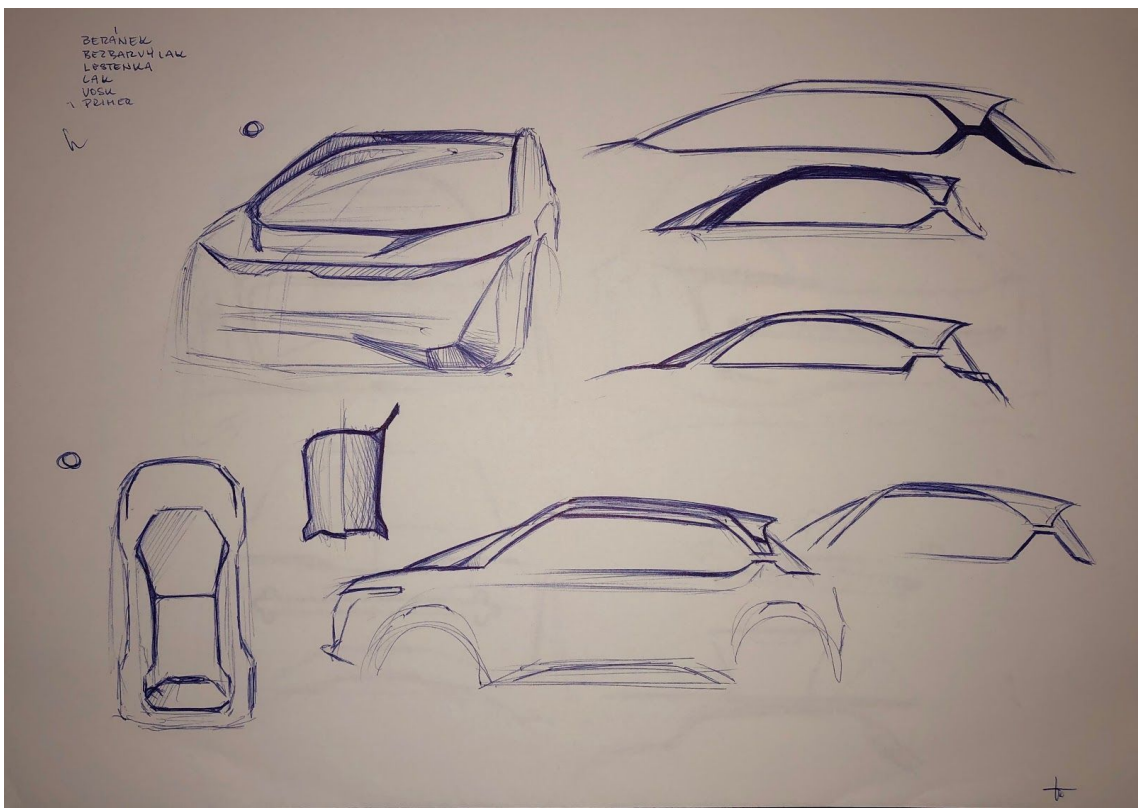


12

11-12 Zdroj: vlastní

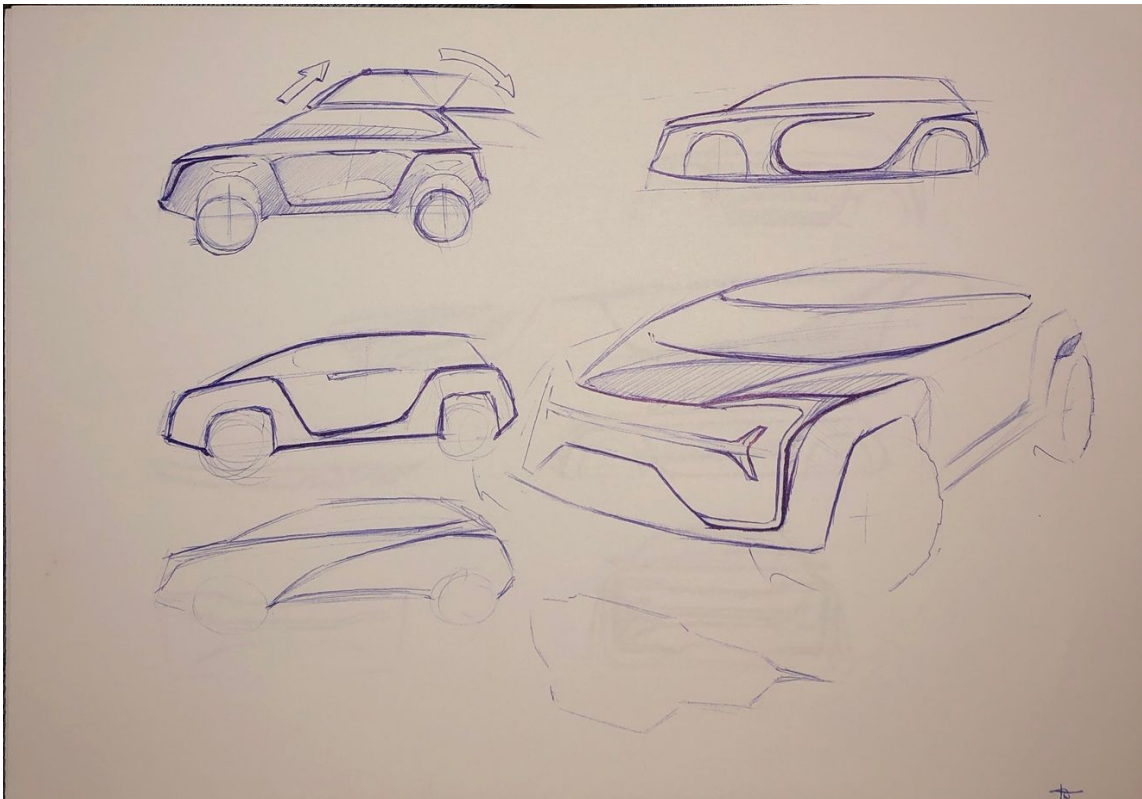


13

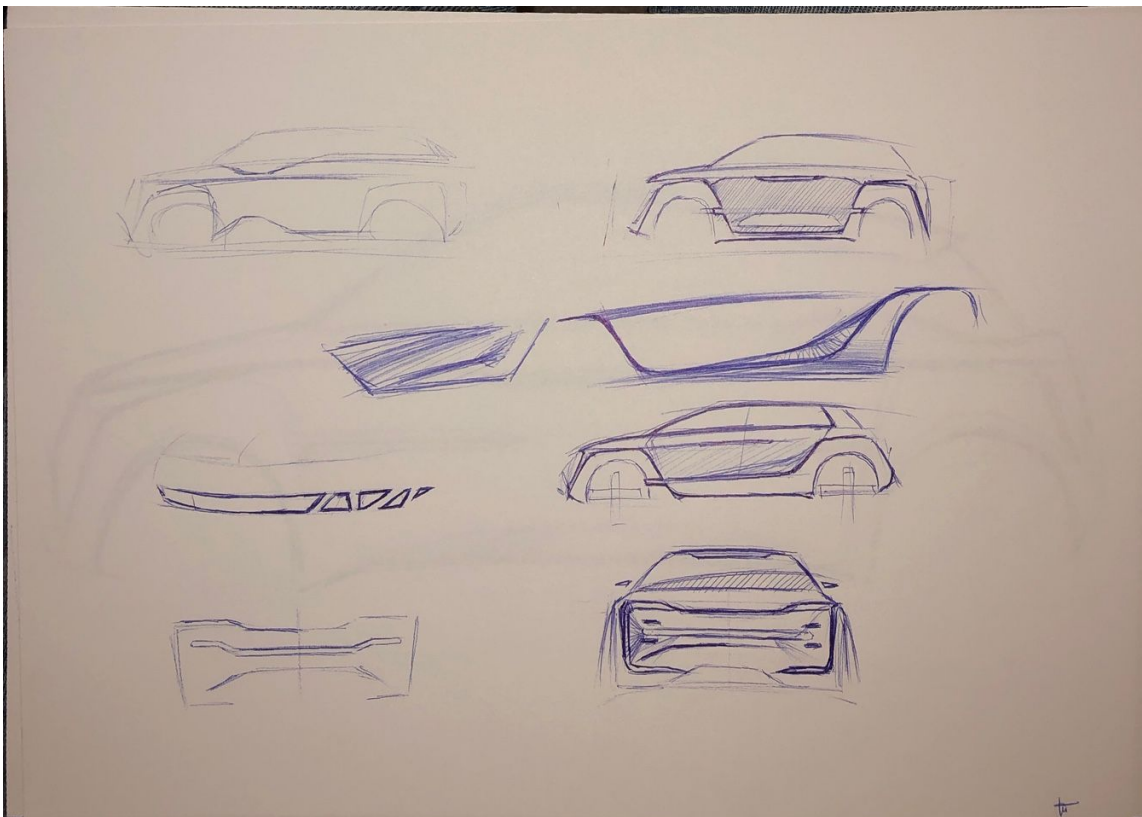


14

13-14 Zdroj: vlastní

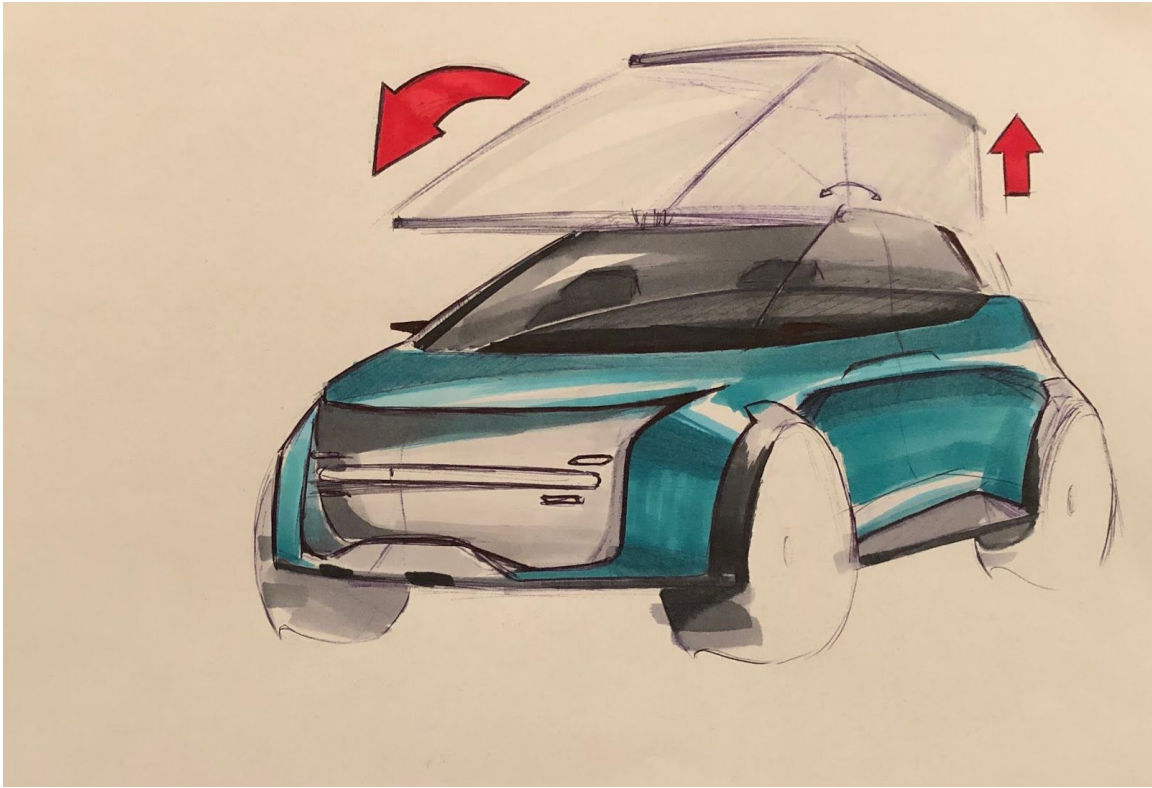


15



16

15-16 Zdroj: vlastní



17 Zdroj: vlastní

PŘÍLOHA 3



18



19

18-19 Zdroj: vlastní



20



21

20-21 Zdroj: vlastní

PŘÍLOHA 4



22



23

22-23 Zdroj: vlastní



24



25

24-25 Zdroj: vlastní



26



27

26-27 Zdroj: vlastní



28



29

28-29 Zdroj: vlastní



30



31

30-31 Zdroj: vlastní



32



33

32-33 Zdroj: vlastní



34



35

34-35 Zdroj: vlastní



36



37

36-37 Zdroj: vlastní



38



39

38-39 Zdroj: vlastní



40

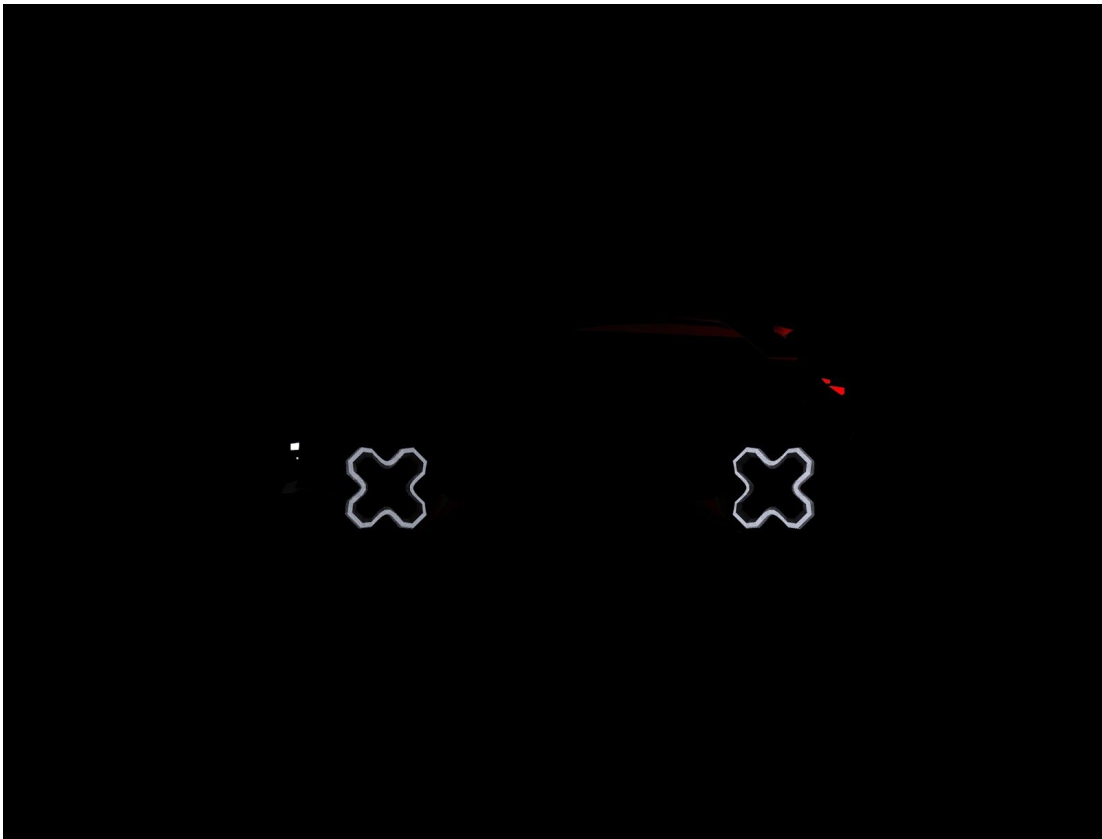


41

40-41 Zdroj: vlastní

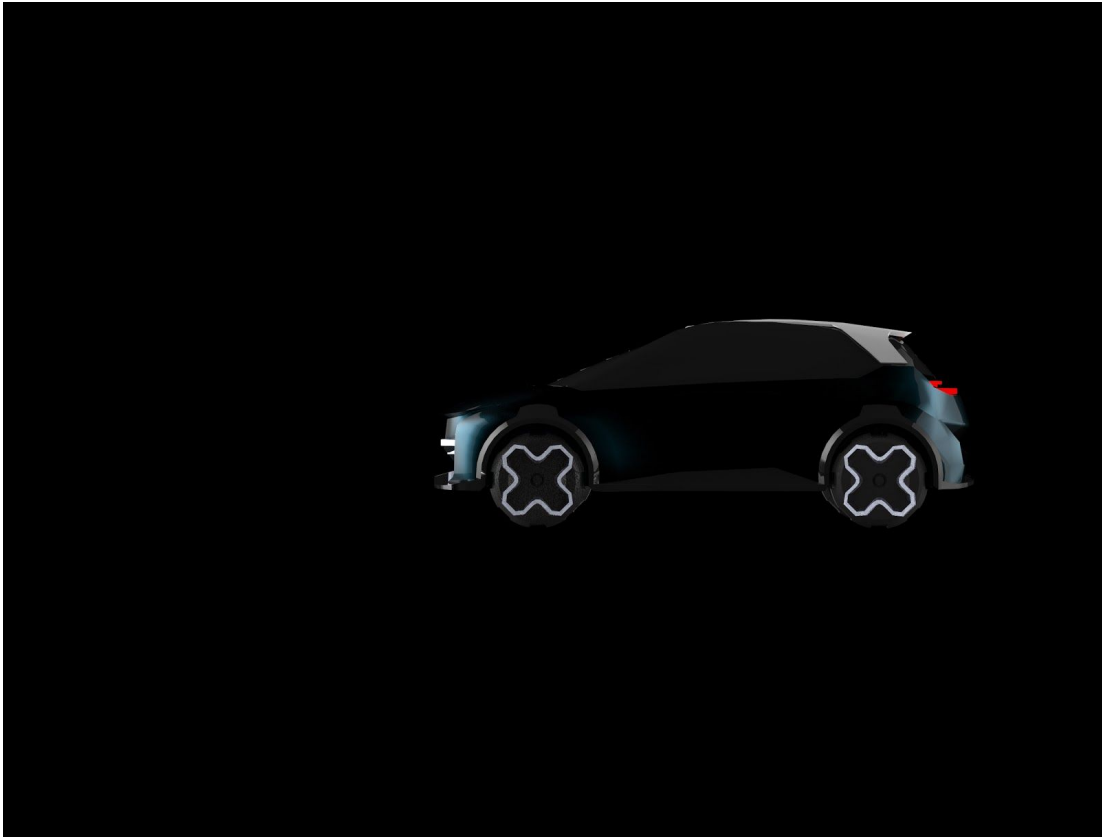


42



43

42-43 Zdroj: vlastní



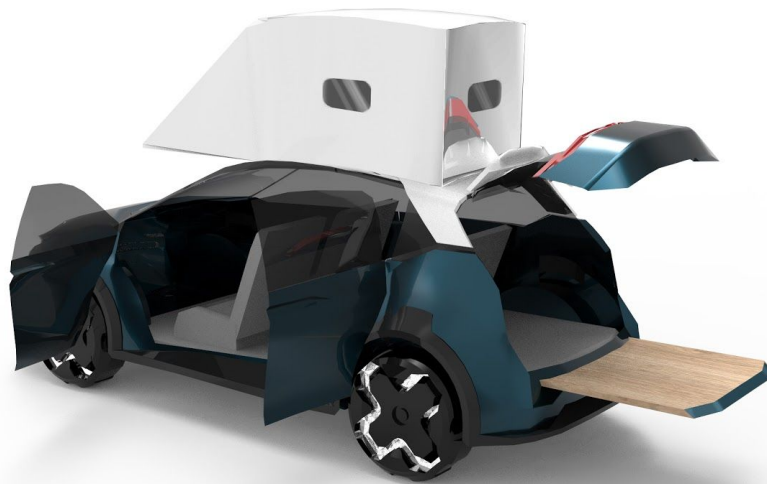
44



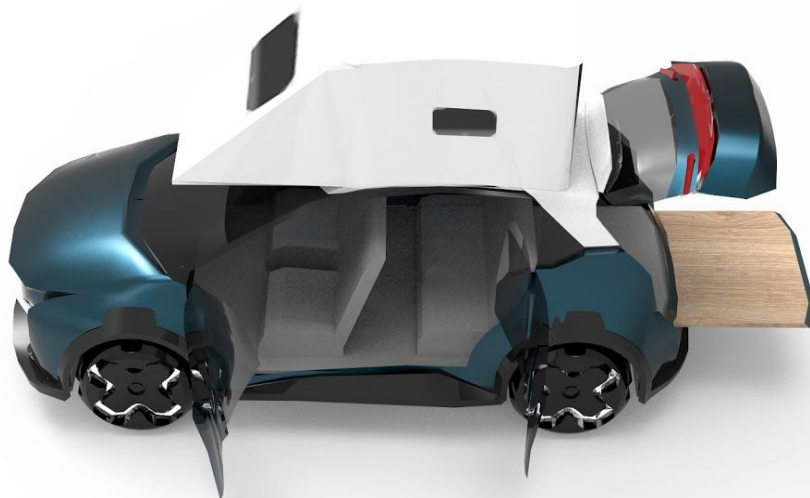
45

44-45 Zdroj: vlastní

PŘÍLOHA 5



46



47

46-47 Zdroj: vlastní



48



49

48-49 Zdroj: vlastní