



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

**FAKULTA STAVEBNÍ**

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

**ÚSTAV ARCHITEKTURY**

**AUTOCENTRUM VW GROUP BRNO**

AUTOCENTRE VW GROUP BRNO

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

BACHELOR'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**

AUTHOR

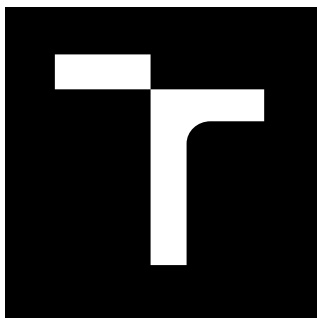
**Radoslav Kmeco**

**VEDOUCÍ PRÁCE**

SUPERVISOR

**doc. Ing. arch. Petr Dýr, Ph.D.**

**BRNO 2025**



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

**FAKULTA STAVEBNÍ**

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

**ÚSTAV ARCHITEKTURY**

**AUTOCENTRUM VW GROUP BRNO**

AUTOCENTRE VW GROUP BRNO

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

BACHELOR'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**

AUTHOR

**Radoslav Kmeco**

**VEDOUCÍ PRÁCE**

SUPERVISOR

**doc. Ing. arch. Petr Dýr, Ph.D.**

**BRNO 2025**

# Zadání bakalářské práce

Ústav: Ústav architektury  
Student: **Radoslav Kmeco**  
Vedoucí práce: **doc. Ing. arch. Petr Dýr, Ph.D.**  
Akademický rok: 2024/25  
Studijní program: B0731P010002 Architektura pozemních staveb

Děkan Fakulty Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně určuje následující téma bakalářské práce:

## Autocentrum VW group Brno

### Stručná charakteristika problematiky úkolu:

Bakalářská práce bude vycházet z vybrané architektonické studie vypracované studentem v jednom z předchozích semestrů z předmětu Ateliér architektonické tvorby (AT2-AT5) a rozpracované na úroveň konstrukční studie. Na základě této studie student vypracuje zadaný rozsah stavební části projektové dokumentace pro provedení stavby navržené v Architektonické studii a konstrukčně vyřešené v Konstrukční studii. Rozsah a obsah výkresové a technické části dokumentace bude stanoven v druhé polovině zimního semestru vedoucím bakalářské práce za PST a bude přílohou tohoto zadání.

Bakalářská práce bude obsahovat:

- zadanou textovou část
- zadanou výkresovou část projektové dokumentace pro provedení stavby (typické podlaží, řezy)
- tři zadané detaily stavebně-konstrukčních součástí a jejich návazností (jeden z detailů může být zastoupen detailem architektonickým)
- architektonický detail

Výkresová část bude zpracována s využitím CAD, textová část a případné tabulkové přílohy budou zpracovány v textovém a tabulkovém editoru PC.

Ve stanoveném termínu bude výsledný elaborát odevzdán vedoucímu bakalářské práce z ARC v úpravě a kompletaci podle jednotných pokynů Ústavu architektury FAST VUT v Brně.

Při zpracování bakalářské práce je třeba řídit se směrnicí děkana č. 1/2023 Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na Fakultě stavební Vysokého učení technického v Brně vč. všech dodatku a příloh.

Seznam složek:

A DOKLADOVÁ ČÁST:

B KONSTRUKČNÍ STUDIE

C STAVEBNÍ ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

D ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

**VOLNÉ PŘÍLOHY:**

- Architektonická studie
- Model architektonického detailu
- USB flash disk nebo CD s dokumentací

**Cíle a výstupy bakalářské práce:**

Závěrečný bakalářský projekt prokazuje znalost zpracování dokumentace pro realizaci stavby, schopnost spolupráce se stavebně inženýrskými disciplinami, řešení technického a architektonického detailu.

**Seznam doporučené literatury a podklady:**

Architektonická studie

Konstrukční studie

Související vyhlášky, technické normy a hygienické předpisy

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku.

V Brně, dne 30. 9. 2024

L. S.

---

doc. Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.  
vedoucí ústavu

---

doc. Ing. arch. Petr Dýr, Ph.D.  
vedoucí práce

---

prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA, dr. h. c.  
děkan

## ABSTRAKT

Predmetom bakalárskej práce je vypracovanie dokumentácie pre stavebné povolenie a časti dokumentácie pre realizáciu stavby objektu autocentra Volkswagen Group. Návrh priamo vychádza zo zadania predmetu BGA021 – Ateliér výrobných stavieb, a naväzuje na ateliérový project spracovávaný v zimnom semestri druhého ročníka.

Autosalón sa nachádza v mestskej časti Brno – Komárov, vedľa ulice Hněvkovského, čo sa snaží využiť vo svoj prospech a odvážnym tvarom strechy tak nalákať potencionálnych zákazníkov na autá, ktoré je vidno aj z ulice. Svojim dispozičným usporiadaním spája, ale zároveň rozdeľuje dve prevádzky, ktoré sa v budove odohrávajú. Servis áut je odhlučnený v 1.NP a stýka sa so showroomom v predávacom boxe, ktorý slúži ako miestnosť na odovzdanie kľúčikov od nového auta. V 2.NP sa potom nachádza administratívne zázemie pre predajcov áut, alebo aj šatne a sprchy pre pracovníkov servisu.

Návrh sa snaží reflektovať čoraz vyššiu cenu pozemkov tým, že je čo najkompaktnejší a spevnené plochy v okolí sú len nevyhnutné na prevádzku celej budovy a dovážanie alebo naopak odvoz nových alebo rozbitých áut nákladným vozidlom.

V interiéri sa návrh snaží pôsobiť veľmi technickým dojmom svojimi impozantnými odhalenými vazníkmi v showroome (ktoré sa dajú využiť aj na umiestnenie ďalších technológií), rovnako ako aj v servise, kde je odhalená konštrukcia obvodových stien a aj trámov, ktoré držia strop.

## KLÍČOVÁ SLOVA

bakalárska práca, autocentrum, autosalón, showroom, servis, Brno, Brno-Komárov, ocelový skelet, železobetónový skelet, monolitický železobetón, extenzívna zelená strecha, Volkswagen group, ľahký obvodový plášť, kingspan, sklená fasáda so spiderovým kotvením

## ABSTRACT

The aim of this bachelor´s thesis is to create the documentation for building permit and a part of documentation for building object of the autocentre for Volkswagen Group. The design directly comes from an assignment from the class BGA021 – Ateliér výrobných stavieb, and it follows up on the project from the class which was being made in the winter semester of the second year of study.

Car salon is located in the city quarter called Brno – Komárov, next to the street Hněvkovského. The design is trying to make use of this fact for its own advantage and lure in potential customers by the intricate shape of its roof. Its layout connects and at the same time divides two functions which are present in the building. Car repair is divided by thick walls which make it soundproof from the showroom and meets this function only in the receiving box, which serves as a room for handing out new cars to customers. In the second floor, there´s administration for the salespeople and dressing rooms or bathrooms for the car repair workers.

The design is trying to reflect on the ever increasing price of land, by being as compact as possible and the surrounding roads and pavements or parking lots are just the necessary minimum, which still allows the building to function as a whole.

In the interior, the design is trying to feel very technical, and this feeling is achieved by naked 25 meter long trusses, that are shown to the customer. (they can be used as space for hanging other technologies as well) Such an intent is realized in the car repair areas as well, through naked peripheral constructions of Kingspan façade as well as reinforced concrete beams which support the ceiling.

## KEYWORDS

bachelor's thesis, autocentre, car salon, showroom, repair shop, Brno, Brno-Komárov, steel skeleton frame, reinforced concrete skeleton frame, monolithic reinforced concrete, extensive green roof, Volkswagen group, curtain wall, Kingspan, glass façade with spider anchoring

## BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

KMECO, Radoslav. *Autocentrum VW group Brno*. Brno, 2025. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí doc. Ing. arch. Petr Dýr, Ph.D.

## PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Autocentrum Volkswagen Group* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 5. 2. 2025

---

Radoslav Kmeco  
autor

## PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Autocentrum VW group Brno* zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 5. 2. 2025

---

Radoslav Kmeco  
autor

## POĎAKOVANIE

Rád by som poďakoval vedúcim tejto bakalárskej práce. Ďakujem pánovi doc. Ing. arch. Petrovi Dýrovi, Ph.D za jeho odborný dohľad a rady v rámci architektonického návrhu, ďalej pánovi doc. Ing. Davidovi Bečkovskému, Ph.D za jeho vždy pragmatický, technický a logický pohľad a vedenie pri riešení stavebnej časti a takisto pánovi prof. Ing. arch. Jiljímu Šindlarovi, CSc. za skvelé rady a jednoduché riešenia pri spracovaní architektonického detailu.

Na záver chcem poďakovať aj mojej rodine, priateľke a kamarátom, bez ktorých by štúdium architektúry bolo oveľa ťažšie.

# OBSAH

Bakalárska práca  
Autocentrum Volkswagen Group

## Zoznam zložiek

A Dokladová časť  
B Konštrukčná štúdie  
C Stavebná časť projektové dokumentácie pro provedení stavby  
D Architektonický detail

## Volné prílohy

Architektonická štúdia  
Model architektonického detailu  
Plagát architektonického detailu

## SLOŽKA A : Dokladová časť

- a) Titulný list
- b) Zadání VŠKP
- c) Abstrakt a klíčová slova v českém a anglickém jazyce
- d) Bibliografická citace
- e) Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy VŠKP
- f) Prohlášení o původnosti práce
- g) Poďakovanie
- h) Obsah
- i) Úvod
- j) Vlastný text práce:
  - Průvodní zpráva
  - Souhrnná technická zpráva
  - Dokumentácia objektov a technických a technologických zariadení
- k) Záver
- l) Zoznam použitých zdrojov
- m) Zoznam použitých skratiek a symbolov

## SLOŽKA B : Konštrukčná štúdie

- A Sprievodný list
- B Súhrnná technická správa
- B-01 Situačný výkres širších vzťahov
- B-02 Katastrálny situačný výkres
- B-03 Koordinačný situačný výkres
- B-04 Výkres základov
- B-05 Pôdorys 1.NP
- B-06 Pôdorys 2.NP
- B-07 Výkres tvaru stropu and 1.NP
- B-08 Výkres tvaru stropu and 2.NP

B-09 Výkres strešného plášťa and 1.NP  
B-10 Výkres strešného plášťa and 2.NP  
B-11 Rez A-A´  
B-12 Rez B-B´  
B-13 Južný a východný pohľad  
B-14 Severný a západný pohľad  
B-P1 Návrh schodiska  
B-P2 Tepelno technické posúdenie  
B-P3 Empirické návrhy konštrukcii

## SLOŽKA C: Stavební část projektové dokumentace pro provádění stavby

C-01 Dokumentácia objektov a technických a technologických zariadení  
C-02 Výkres základov  
C-03 Pôdorys 1.NP  
C-04 Pôdorys 2.NP  
C-05 Výkres tvaru stropu and 1.NP  
C-06 Výkres tvaru stropu and 2.NP  
C-07 Výkres strešného plášťa and 1.NP  
C-08 Výkres strešného plášťa and 2.NP  
C-09 Rez A-A´  
C-10 Rez B-B´  
C-11 Južný a východný pohľad  
C-12 Severný a západný pohľad  
C-13 Detail A – napojenie kingspanu na sklenú fasádu  
C-14 Detail B – atika  
C-15 Detail C – sokel servisu  
C-P1 Výpis skladieb  
C-P2 Výpis prvkov

## SLOŽKA D: Architektonický detail

D-01 Plachta  
D-02 Plagát B1  
D-03 Fotografia detailu

## VOLNÉ PRÍLOHY:

Architektonická štúdia  
Model architektonického detailu  
Plagát architektonického detail

## ÚVOD

Zámerom bakalárskej práce bolo vypracovať architektonickú štúdiu, z ktorej mali byť následovne vypracované výkresy 1:100 pre konštrukčnú štúdiu, ktorá mala byť na záver dopracovaná pre čiastočnú dokumentáciu DPS v mierke 1:50. Stavba má byť umiestnená v Brne-Komárove na ľavej strane ulice Hněvkovského.

Návrh je funkčne rozdelený na dve časti, ktoré medzi sebou spolupracujú, ale kontakt zákazníka showroomu so servisom musí byť minimálny. Efektívne oddelenie týchto dvoch prevádzok je docielené vnútorným funkčným usporiadaním a náväzným okolným riešením ciest a parkovísk.

Objekt je naprieč celou dokumentáciou spracovaný v celku, okrem výpisu prvkov, ktorý bolo zo zadania nutné spraviť pre jedno podlažie, plus strechy.

## A. SPRIEVODNÝ LIST

Autor:	Radoslav Kmeco
Vedúci práce:	doc. Ing. arch. Petr Dýr, Ph.D
Konzultant:	doc. Ing. David Bečkovský, Ph.D

## **OBSAH**

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	3
A.1.1 Údaje o stavbě.....	3
A.1.2 Údaje o zpracovateli dokumentace.....	3
A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ.....	3
A.3 TEA – TECHNICKO-EKONOMICKÉ ATRIBUTY BUDOV.....	3
A.4 ATRIBUTY STAVBY PRO STANOVENÍ PODMÍNEK NAPOJENÍ A PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ V OCHRANNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH PÁSMECH DOPRAVNÍ A TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY.....	4

## A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### A.1.1 Údaje o stavbě

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| a) Názov stavby         | Autocentrum Volkswagen Group               |
| b) Miesto stavby        | Brno - Komárov                             |
| Okres                   | Brno-město                                 |
| Kraj                    | Jihomoravský                               |
| Katastrálne územie      | 611026                                     |
| Parcelné číslo          | 562/1                                      |
| c) Predmet dokumentácie | Dokumentace pro vydání stavebního povolení |

### A.1.2 Údaje o zpracovateli dokumentace

Projektant: Kmecko Radoslav  
Študent VUT FAST ARC  
Pod hájom 1089/59-48, Dubnica nad Váhom

## A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Zadanie bakalárskej práce
- Katastrálna mapa územia
- Prehliadka miesta stavby
- Fotodokumentácia z miesta
- Architektonická štúdia ateliérového predmetu BGA 021
- Príslušné normy, vyhlášky a zákony

## A.3 TEA - TECHNICKO-EKONOMICKÉ ATRIBUTY BUDOV

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| a) Obstavaný priestor |                       |
| Celkovo:              | 24 401 m <sup>3</sup> |
| Showroom:             | 14 100 m <sup>3</sup> |
| Servis:               | 7 850 m <sup>3</sup>  |
| Základy:              | 2 452 m <sup>3</sup>  |
| b) Zastavaná plocha   |                       |
| Celkovo:              | 2 445 m <sup>2</sup>  |
| Showroom:             | 1 283 m <sup>2</sup>  |
| Servis:               | 1 162 m <sup>2</sup>  |
| c) Podlahová plocha   |                       |
| Celkovo:              | 2 843 m <sup>2</sup>  |
| Showroom 1.NP:        | 809 m <sup>2</sup>    |
| Showroom 2.NP:        | 544 m <sup>2</sup>    |
| Servis:               | 1 490 m <sup>2</sup>  |

- d) Počet podzemných podlaží  
V budove sa nenachádzajú žiadne podzemné podlažia
- e) Počet nadzemných podlaží  
Budova má 2 nadzemné podlažia, z ktorých 2.NP je len nad časťou objektu.
- f) Spôsob využitia  
Stavba zahŕňa showroom, sklady a servis. Slúži k predaju a autorizovanému servisu automobilov zo skupiny značiek Volkswagen Group. Pre zákazníkov poskytuje rovnako aj možnosť predaja náhradných dielov.
- g) Druh konštrukcie  
Je kombinovaný. Časť konštrukcie, ktorá zastrešuje showroom je ocelová skeletová, ale pod 2.NP je stužujúce jadro zo železobetónových stien. Servis, ktorý nemá nad sebou 2.NP je taktiež kombinovaný zo skeletu a stien, ale tentokrát je materiál len železobetón.
- h) Spôsob vykurovania  
Vykurovanie bude vykonávané rôznymi spôsobmi. V technickej miestnosti je nainštalovaný plynový kotol na ohrev vody, ktorá prúdi cez podlahové vykurovanie v showroome. Druhý spôsob je pomocou vzduchotechniky a výmenou vzduchu, ktorý sa ohrieva v klimatizácii.
- i) Prípojka vodovodu  
Vedie z ulice Hněvkovského do vodomernej šachty na okraji pozemku a následne do technickej miestnosti, kde napája plynový kotol a ďalej rozvádza vodu do hygienických zariadení.
- j) Prípojka kanalizačnej siete  
Kanalizácia na pozemku je rozdelená na dažďovú, ktorá je z veľkej časti odvádzaná do vsakovacích prielahov alebo do retenčnej nádrže, a na splaškovú, ktorá vedie cez revízne šachty do hlavnej vstupnej šachty kde sa spája so zvyškovou dažďovou vodou a vedie jednotným potrubím do jednotnej kanalizačnej siete pod ulicou Hněvkovského.
- k) Prípojka plynu  
Pripojená od ulice Hněvkovského do HUP na okraji pozemku odkiaľ vedie do technickej miestnosti v objekte.
- l) Výťah  
Pohon je riešený trakčnou výťahovou kabínou, je, osobný a celopresklený – slúži pre prístup do 2.NP showroomu.

#### A.4 ATRIBUTY STAVBY PRO STANOVENÍ PODMÍNEK NAPOJENÍ A PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ V OCHRANNÍCH A BEZPEČNOSTNÍCH PÁSMECH DOPRAVNÍ A TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

- a) Hĺbka stavby  
Od nuly, ktorá sa nachádza na dlažbe 1.NP showroomu (rovnako vysoko ako okolitý terén) sú základové pásy a patky pre piloty v hĺbke -0,874 m, ale niektoré z pilot siahajú až do hĺbky 10 metrov.
- b) Výška stavby  
Je nesúrodá hlavne kvôli streche vlnového tvaru nad showroomom, ktorá v najvyššom bode dosahuje + 14,210 m nad 0,000 stanovenú v projekte. Výška atiky servisu, ktorá je rovnomerná nad severnou polovicou stavby je + 7,500 m

c) Předpokladaná kapacita počtu osob ve stavbě

Podľa počtu ľudí pracujúcich v servise na smenu – od 15 do 25 ľudí za deň aj s návštevníkmi opráv alebo nakupujúcimi nové auto alebo náhradné diely.

d) Plánovaný začátek a koniec realizace stavby

Nie je stanovený, pretože projekt je riešený ako bakalárska práca – tým pádom nebude realizovaný.

## B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Autor: Radoslav Kmeco  
Vedúci práce: doc. Ing. arch. Petr Dýr, Ph.D  
Konzultant: doc. Ing. David Bečkovský, Ph.D

## **OBSAH**

B.1 CELKOVÝ POPIS ÚZEMÍ A STAVBY.....	3
B.2 URBANISTICKÉ A ZÁKLADNÍ ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ.....	5
B.3 ZÁKLADNÍ STAVEBNĚ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ.....	6
B.3.1 Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení.....	6
B.3.2 Celkové řešení podmínek přístupnosti.....	6
B.3.3 Zásady bezpečnosti při užívání stavby.....	6
B.3.4 Základní technický popis stavby.....	6
B.3.5 Technologické řešení – základní popis technických a technologických zařízení..	10
B.3.6 Zásady požární bezpečnosti.....	10
B.3.7 Úspora energie a tepelná ochrana budovy.....	10
B.3.8 Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí	10
B.3.9 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	10
B.4 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU.....	11
B.5 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....	11
B.6 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV.....	11
B.7 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA.....	11
B.8 CELKOVÉ VODOHOSPODÁRSKÉ ŘEŠENÍ.....	11

## B.1 CELKOVÝ POPIS ÚZEMÍ A STAVBY

### a) základní popis stavby:

Je to dvojpodlažná výrobná/predajná/administratívna budova, ktorá slúži pre predaj a servis áut značiek zo skupiny Volkswagen group.

### b) charakteristika území a stavebního pozemku:

Stavebný pozemok stojí na parcele č. 562/1, katastrálneho územia 611026. Územie v okolí pozemku je z väčšej časti zastavané a nachádzajú sa tu prevádzky podobné tej, ktorú má riešená stavba – čiže autoservisy a showroomy, benzínové pumpy, predajne náhradných dielov atď. Celkovo sa územie dá považovať za priemyselnú oblasť. Samotný stavebný pozemok je od ulice Hněvkovského ohraničený pásom stromov, inak je momentálne zanesený náletovou zeleňou alebo pokrytý trávnatým porastom.

#### poloha vzhľadom k záplavovému území:

Pozemok sa nachádza v oblasti so stredným záplavovým rizikom. Tento problém by ale mal byť do budúcnosti riešený navrhnutými hrádzami.

### c) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací:

Stavba je v súlade s územno-plánovacou dokumentáciou.

### d) výčet a závěry průzkumů

Keďže sa jedná o bakalársku prácu, a pre jej vypracovanie neboli žiadne prieskumy potrebné, nebolo nutné ich vykonávať.

### e) informace o nutnosti povolení výjimky z požadavků na výstavbu.

Nie je nutné povoľovať žiadne výnimky pre realizáciu tejto stavby.

### f) stávající ochrana území a stavby podle jiných právních předpisů:

Nie je súčasťou rozsahu bakalárskej práce.

### g) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území, požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin:

Pre zistenie vplyvu realizovanej stavby na okolité pozemky a stavby by bolo nutné vykonať štúdiu zastínění na okolité pozemky, čož rovnako nie je súčasťou tejto práce.

Požiadavky na asanácie v území nie sú žiadne, pretože pozemok je prázdny.

Odtokové pomery na pozemku sa zmenia len minimálne, pretože na časti stavby je navrhnutá zelená strecha a aj tá je odvodnená do retenčnej nádrže, takže návrh zohľadňuje čo najdlhšie udržanie vody na pozemku a len minimálne odplavovanie dažďovej vody do jednotnej kanalizácie.

Ohraničenie pozemku k ulici Hněvkovského je tvorené radom stromov, z ktorých budú niektoré musieť byť odstránené.

- h) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa:

Pri výstavbe bude nutné vykonať skrývku ornice do hĺbky základovej špáry, čož je - 0,275 m pod úrovňou upraveného terénu (nutno dopísať m n.m). Predpokladaný objem vykopanej ornice, ktorá bude musieť byť prevezená na skládku je 2 140 m<sup>3</sup> zeminy.

- i) navrhovaná a vznikajúca ochranná a bezpečnostná pásma, rozsah omezení a podmíanky ochrany podle jiných právních předpisů, včetně seznamu pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých ochranné nebo bezpečnostní pásmo vznikne, bezpečnostní vzdálenost muničního skladiště s rizikem střepinového účinku určená podle jiného právního předpisu:

V rámci bakalárskeho projektu nevznikajú žiadne nové ochranné alebo bezpečnostné pásma ani obmedzenia.

- j) navrhované parametry stavby - například zastavěná plocha, obestavěný prostor, podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytů, služeb, administrativy apod.), typ navržené technologie, předpokládané kapacity provozu a výroby:

a. Obstavaný priestor

Celkovo:	24 401m <sup>3</sup>
Showroom:	14 100 m <sup>3</sup>
Servis:	7 850 m <sup>3</sup>
Základy:	2 452 m <sup>3</sup>

b. Zastavaná plocha

Celkovo:	2 445 m <sup>2</sup>
Showroom:	1 283 m <sup>2</sup>
Servis:	1 162 m <sup>2</sup>

c. Podlahová plocha

Celkovo:	2 843 m <sup>2</sup>
Showroom 1.NP:	809 m <sup>2</sup>
Showroom 2.NP:	544 m <sup>2</sup>
Servis:	1 490 m <sup>2</sup>

- k) limitní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření se srážkovou vodou, celkové produkované množství, druhy a kategorie odpadů a emisí apod.:

Hospodárenie so zrážkovou vodou je riešené vsakovacími priehľahmi, ktoré sú lokalizované pozdĺž asfaltových komunikácii a taktiež betónovou retenčnou nádržou, ktorá zadržiava vodu po privalových zrážkach a postupne ju vypúšťa počas obdobia, kedy neprší.

Najväčšia zložka odpadu, ktorú bude servis produkovať budú pravdepodobne plechy z pokrčených áut a elektrospotrebiče. Na tento typ odpadov je v interiéri vyhradené miesto, odkiaľ ich voz na separovaný odpad môže pravidelne odvážať.

- l) požiadavky na kapacity verejných sítí komunikačných vedení a elektronického komunikačného zariadení verejnej komunikačnej siete:  
Nie je súčasťou riešenia bakalárskej práce.
- m) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy, věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice:  
Časové údaje o realizácii stavby nie je možné poskytnúť, pretože sa jedná o bakalársku prácu, ktorá nebude realizovaná.
- a. Přípravné práce
  - b. Zemní práce
  - c. Hrubá spodní stavba – základy hlubinné a plošné
  - d. Hrubá stavba svislých nosných konstrukcí, stropních konstrukcí a střechy
  - e. Opláštění budovy
  - f. Práce okolí stavby
  - g. Dokončovací práce vnitřní
- n) základní požadavky na předčasné užívání staveb a zkušební provoz staveb, doba jejich trvání ve vztahu k dokončení a užívání stavby:  
Nie je súčasťou riešenia bakalárskej práce.
- o) seznam výsledků zeměměřických činností podle jiného právního předpisu<sup>1)</sup>, pokud mají podle projektu výsledků zeměměřických činností vzniknout v souvislosti s povolením stavby  
Nie je súčasťou riešenia bakalárskej práce.

## B.2 URBANISTICKÉ A ZÁKLADNÍ ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Urbanisticky sa návrh snaží o zapadnutie do okolitého priestoru, čo mu uľahčuje jeho funkcia, ktorá sa nachádza aj vo vedľajších budovách. Pripojenie návrhu na dopravnú sieť je pomocou novej ulice, ktorá sa v zmenách ÚP tiahne severným smerom od ulice Sokolova. Peší, alebo ľudia s obmedzenou schopnosťou pohybu sa môžu k autocentru dostať od ulice Hněvkovského, kde sú pre výškový rozdiel vytvorené schody a chodník v primeranom sklone. Od okolia je návrh čiastočne delený stromovou výsadbou stredne vysokých topoľov, ktoré však nie sú tak na husto nasadené, aby úplne zakrývali objekt. Jedná sa o princíp vzbudenia záujmu okoloidúcich vodičov, ktorí možno stoja v zápche a pokukujú po nových autách. Vizúálne pre ľudí ktorí pracujú v servise je frekventovaná ulica oddelená, ale potencionálni kupci ktorí sedia v zápche si stále môžu predvádzané autá obzerať a potencionálne si v budúcnosti aj nejaké kúpiť. Obsluha autocentra a hlavne servisu nákladnými vozidlami s náhradnými súčiastkami alebo novými vozmi je zabezpečená okružnou cestou okolo budovy, ktorá má dva predely s bránami, ktoré sú zamykateľné. Ďalej sú okolo budovy rozostavené tri skupiny parkovísk. Hlavné pred vstupom je pre návštevníkov a pracovníkov. Parkovisko pri ulici Hněvkovského slúži pre odstavenie vozov, ktoré čakajú na servis a tretie parkovisko je pre nové vozy, ktoré čakajú na vyzdvihnutie.

Základné architektonické riešenie spočíva v tvare strechy, ktorý má showroom. Je to vlna, ktorá má symbolizovať rýchlosť alebo dokonca tvar auta, tak aby každému bolo jasné, čo sa v budove odohráva aj bez toho, aby bolo na fasáde zobrazené logo VW. Materiálové riešenie je zvolené podľa automobilovej tematiky, čiže v návrhu prevláda sklo, plechové fasády a oceľová nosná konštrukcia. Farebnosť je zvolená tak, aby evokovala koncern Volkswagen – teda tmavomodrá, šedá a biela.

## B.3 ZÁKLADNÍ STAVEBNĚ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ

### B.3.1 Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení

Koncepcia stavebne technického a technologického riešenia spočíva v čo najekologickejšom hospodárení s teplom a energiami. Tento cieľ dosahuje návrh použitím príslušných tepelných izolácií a ďalších fasádnych úprav. Hospodárenie s vodou je taktiež veľmi šetrné a na pozemku je umiestnená aj retenčná nádrž. Väčšina vody zo striech je odvádzaná do nej.

### B.3.2 Celkové řešení podmínek přístupnosti

Budova zohľadňuje prístup pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu troma spôsobmi. Prvý je, že sú v rámci parkovacích miest tri z nich vyhradené pre invalidov. Druhá vec je, že sa v budove nachádza výťah, takže potenciálne môže v administratívnej časti pracovať aj hendikepovaný človek, a tretí detail je chodník v sklone z ulice Hněvkovského, ktorý slúži ako rampa na zjazd brehu, ktorý v teréne vzniká.

### B.3.3 Zásady bezpečnosti při užívání stavby

Stavba je navrhovaná tak, aby pri správnom používaní bola zcela bezpečnou pro své zaměstnance, návštěvníky i blízké okolí. Veškerá riziková místa, tzn. Střechy apod. jsou opatřena bezpečnostním opatřením bránícím přístupu osob vyjma osob k tomu patřičně proškolených. Toto je podmíněno dodržováním stanovených pracovních předpisů provozovatelem stavby Celkový provoz, technologie, konstrukce činnost, ale i provádění veškerých stavebních prací se bude řídit dle zákona 309/2006 Sb. A z něj vycházejících předpisů, vyhláškou 591/2006 Sb. a 362/2006 Sb. v platném znění a dle souvisejících předpisů.

### B.3.4 Základní technický popis stavby

#### a) stavebné riešenie

Objekt kombinuje systém oceľovej a betónovej skeletovej konštrukcie, ktorými je riešený showroom a servis s monolitickým betónovým jadrom, z ktorého je časť servisu 1.NP a niektoré steny showroomu. Monolitické jadro je prítomné kvôli zabezpečenie priestorovej tuhosti.

## b) Konštrukčné a materiálové riešenie

### Zemné práce

Zemné práce pred zahájením stavby budú obsahovať skrývku ornice do hĺbky približne 275 mm pod stávajúci terén a dodatočné vykopanie základových špár na patky a základové pásy. Pred zahájením práce na základoch bude vykonaný statický posudok na únosnosť základovej špáry. HPV by nemala dosahovať rizikovej výšky.

### Základy

Pre celý objekt je po predchádzajúcej konzultácii a doporučeníach navrhnuté založenie na pilotách v kombinácii so ŽB základovými pásmi.

Po skrývke ornice bude vykonaný dodatočný výkop do potrebnej hĺbky základovej špáry a následne vyvrtané diery na piloty. Pokračuje sa s betonážou pilôt, základových patiek na piloty a základových pásov pozdĺž celého objektu. Ukončenie základových prác bude s položením podkladného betónu po celej ploche stavby. V miestach, kde majú byť napojené stĺpy je nutné nechať vytrčať výstuž, aby sa konštrukcia dala prepojiť. Ďalšie vrstvy podlahy budú realizované až po ukončení prác na hrubej hornej stavbe. Návrh je len orientačný a pre konkrétne riešenie bude treba zhotoviť podrobný statický posudok. Tento posudok nie je súčasťou bakalárskej práce.

### Hydroizolácie spodnej stavby

Hladina podzemnej vody je uvažovaná pod úrovňou základových konštrukcií. Hydroizoláciu spodnej stavby zaisťuje hydroizolačná vrstva z natavovaného asfaltového SBS pásu s kovovou vložkou, sloužící rovněž jako izolace proti radonu. V místech sloupů a stěn je prostup utěsněn nátěrovou izolací. Hydroizolace je vytažená o 300 mm dále, než je hrana podkladnej dosky. Následne bude hydroizolácia prekrytá XPS polystyrénom a doplnená ďalším asfaltovým pásom, ktorý sa natavuje na obvodové steny z vonkajšej strany.

### Zvislé nosné konštrukcie

Konštrukcia je tvorená kombináciou oceľových stĺpov s vnútornou betónovou zálievkou v showroome, ŽB stĺpmi v servise a monolitickými ŽB stenami, ktoré tvoria stužujúce jadro. Použitý betón je C30/37 a výstuž je B 500B.

### Zvislé nenosné konštrukcie

Vnútorné nenosné priečky sú navrhnuté v systéme HELUZ, konkrétne tvárnic HELUZ 80 a HELUZ 175 murované na tenké maltové ložiská 1-3 mm. Otvory budú vyhotovené pomocou systémových prekladov. Steny budú opatrené tenkovrstvou omietkou. Inštalčné predsteny budú zhotovené zo sádkokartónových dosiek na pozinkovaný nosný

rám.

#### Vodorovné konštrukcie

Strop nad 1.NP je všade riešený pomocou PREFA panelov Spiroll tl. 200 mm. Podľa tabuľky panelov a výkresu stropu sa dá zistiť rozmery a typ. V mieste hlavného schodiska tvoria spirolly 1,7 m dlhú konzolu, ktorá je previazaná výstužou s monolitickým schodiskom. V mieste vedľajšieho schodiska smerujúceho do servisu je vytvorená výmena a na ňu uložené schody.

#### Strešné konštrukcie

Nosné konštrukcie sú spirolly a trapézové plechy. Na ne prídu tepelné izolácie a spádovacie vrstvy. Dodatočné prvky sú klampiarske výrobky a ďalšie hydroizolácie z asfaltových pásov. Strecha servisu je navyše zelená a má príslušný vtok korešpondujúci so substrátom a vegetačným súvrstvom.

#### Schodiská

V objekte sú navrhnuté dve schodiská. Jedno je umiestnené pri výťahu, ktorý vedie z 1.NP showroomu do 2.NP. Druhé je servisné, pre technikov, ktorí majú v 2.NP šatne a prezlečení schádzajú do servisu. Obidve schodiská sú z PREFA ŽB. Osadené sú na ŽB podkladnú dosku. Povrch stupníc a podstupníc je v oboch prípadoch dláždený. Prvé schodisko v showroome je trojramenné a šírku ramena má 1200 mm. Stupne sú 164 mm vysoké a 300 mm dlhé. Celkovo ich má schodisko 36. Druhé schodisko servisné je štvoramenné a jedno rameno má šírku 900 mm. Stupne majú rovnakú výšku aj dĺžku ako v predošlom prípade.

Dle vyhlášky č. 268/2009 Sb, § 23, odst. 3 povrchová úprava okrajů schodiškových stupňů včetně mezipodesty bude provedena v protiskluzové úpravě, se součinitelem smykového tření nejméně 0,6, což splňuje třídu protiskluznosti T3 (0,4 – 0,75) – povrch bezpečný, dle ČSN 72 5191.

#### Podlahy

Povrchová úprava v showroome je tvorená keramickou dlažbou, v servise je využitá epoxidová stierka. Ve 2NP povrchovú úpravu tvorí únosný koberec na polovicu s rovnakou keramickou dlažbou ako v 1.NP. Hygienické časti budovy sú taktiež riešené keramickou dlažbou.

#### Podhlády

Podhlády sú používané hlavne v administratívnej časti 2.NP, kde sú riešené samonosne, kotvené na priečky, ktoré sa tu nachádzajú. Rovnaké podhlády sú umiestnené aj na hygienické zariadenia v servise aj pre zákazníkov. Podhlády sú riešené (bude doriešené na 7.2, pretože to ešte presne nebolo skonzultované). Showroom má inak odkrytú stropnú konštrukciu a jej farba je antracitová. Počíta sa aj s faktom, že tadeto budú vedené niektoré rozvody.

### Výplne otvorov

Presklená fasáda okolo showroomu je riešená spiderovým systémom so sklenenými nosníkmi. Tabule sú v rohoch ukotvené do rámu a tvoria ich izolačné dvojsklá. Okná v 2.NP a po celom obvode servisu sú hliníkové s izolačnými trojsklami. Otváracosť – viz príslušné pohľady. Dvere hlavných vstupov sú riešené ako samootváracé na senzor a sú hliníkové. Všetky vráta do servisu sú riešené ako rolovacie, niektoré majú aj menšie dvere (about to be specified). V časti administratívy sú steny osadené sklenenými výplňami v celej výške od podlahy až po strop. V rámci týchto priečok sú do hliníkových rámov poosádzané sklenené dvere. Konkrétne rozmerové a materiálové riešenie bude upresnené v tabuľke prvkov a v technických pohľadoch.

### Tepelná izolácia

Tepelná izolácia horizontálna je tvorená PIR doskami jak na podlahe, tak na streche servisu aj showroomu. Vertikálna tepelná izolácia spočíva zo zateplených ŽB stien Kingspan panelmi. Tieto panely naväzujú na servisovú časť, kde sú panely kotvené už len buď na systémové I profily, alebo na ŽB stĺpy, ktoré tvoria nosnú konštrukciu servisu. Všetky prestupy fasádou sú riešené systémom prerušenia tepelného mostu SHOCK S. Spádovanie strechy je riešené polystyrénom EPS v šírke od 50 do 420 mm. Kvôli vyčnievaniu kotviacich I profilov nad strechu servisu, je nutné zatepliť aj tieto konštrukcie. Na to je zvolený opäť polystyrén EPS v príslušnej hrúbke.

### Úpravy povrchov

Úprava vnútorných povrchov stien bude vykonaná štukovou omietkou na jadrovú omietku s dvojitou výmalbou bielou farbou. V hygienických miestnostiach bude spravený obklad stien keramickými dlaždicami do výšky podľa popisu vo výkresovej dokumentácii.

### Klmpiarske výrobky

OPLECHOVANIE ATIKY  
OPLECHOVANIE BOKOV STRECHY  
OKAPNIČKA NA PRAVOM ROHU STRECHY  
OKAPNIČKA NA ĽAVOM ROHU STRECHY

### Zámočnicke výrobky

OCEĽOVÉ ZÁBRADLIE STĽPIKOVÉ  
OCEĽOVÉ CELOSTENNÉ ZÁBRADLIE  
OCEĽOVÉ CELOSTENNÉ ZÁBRADLIE ŠIKMÉ  
OCEĽOVÝ REBRÍK  
TSL-BSR10 – KOTVIACE BODY PRE LANO NA STREŠNÝ ZÁCHYTNÝ SYSTÉM

### Technické vybavenie objektu

VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA  
TEPELNÉ ČERPADLO  
AKUMULAČNÁ NÁDRŽ 2X  
PLYNOVÝ KOTOL 2X

TEPELNÝ VÝMENÍK  
ROZVODNÁ SKRIŇA PRE NÍZKE NAPĚTÍ  
ROZVODNÁ SKRIŇA PRE VYSOKÉ NAPĚTÍ

c) mechanická odolnosť a stabilita

Při výstavbě budou použity pouze certifikované materiály zajišťující dostatečnou únosnosť, mechanickou odolnosť a stabilitu.

Stavba je navržena tak, aby následkem jejího používání nebylo:

- zřízení stavby nebo její části
- větší stupeň nepřipustného přetvoření
- poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení nebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce
- poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině

B.3.5 Technologické řešení – základní popis technických a technologických zařízení

Nie je súčasťou riešenia bakalárskej práce.

B.3.6 Zásady požární bezpečnosti

Nie je súčasťou riešenia bakalárskej práce.

B.3.7 Úspora energie a tepelná ochrana budovy

Vertikálna tepelná ochrana budovy je realizovaná kingspan panelmi a PIR doskami v rámci horizontálnych tepelných izolácií na základovej doske a na strechách. Okná majú izolačné trojsklá pre čo najlepšiu ochranu pred prestupom tepla. Izolačné dvojsklá tvoria aj sklenenú spiderovú fasádu, ktorá má na sebe navyše UV fólie, ktoré ochraňujú celý showroom pred veľkými ziskami tepla v lete na južnej fasáde.

B.3.8 Hygienické požiadavky na stavbu, požiadavky na pracovnú a komunálnu prostredie

Denné osvetlenie je do objektu privedené presklenou stenou showroomu a oknami, ktoré sa nachádzajú po celom obvode servisu. Pracoviská v administratívnej časti sú dostatočne osvetlené jak oknami situovanými na strechu servisu, tak veľkou presklenou fasádou showroomu. Umelé osvetlenie je v celom objekte navrhnuté ako systém LED svietidiel. Vetranie je zaistené VZT jednotkou umiestnenou v pravej polovici technickej miestnosti v servise. Priestory hygienické majú vetranie navrhnuté ako podtlakové.

Návrh budovy z hľadiska hygienických požiadaviek je v súlade s týmito predpismi:

- Vyhláška 266/2021 Sb.
- Zákon 230/2024 Sb.
- Nařízení vlády 303/2022 Sb.
- Zákon 167/2023 Sb.

B.3.9 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

So zaťažením od vetra, dažďu a snehu sa počíta v návrhu konštrukcii, ktorý je však len empirický a bolo by nutné ho overiť statickým výpočtom, ktorý nie je súčasťou tejto bakalárskej práce.

#### B.4 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Pripojenie budovy na technickú infraštruktúru je realizované pomocou prípojok, ktoré by boli eventuálne napájané na verejné siete, ktoré sú pod ulicou Hněvkovského. Stavba bude potrebovať pripojenie na informačné vedenie, jednotnú kanalizáciu, vodovod, nízkotlaké potrubie plynu a podzemné elektrické káble silnoprúdového vedenia. Odsávanie vzduchu a čiastočné vykurovanie priestorov bude zabezpečovať jednotka VZT. Vykurovať priestory budú aj plynové kotle, ktoré sú vo vedľajšej technickej miestnosti. Na pozemku bude navrhnutá retenčná nádrž na dažďovú vodu, HUP, vodomerná šachta a transformátor.

#### B.5 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Pripojenie na sieť dopravnej infraštruktúry bude realizované cez plánovanú cestu, ktorá sa zo severnej strany napája na ulicu Sokolova a pokračuje vedľa pozemku. Sú z nej vytvorené dve príjazdové cesty. Jedna je na zákaznicke parkovisko, tá je verejnosti dostupná 24/7, druhá vedie cez bránu do súkromných priestorov „dvora“ servisu VW. Doprava pre automobily dlhšie ako 9 metrov je realizovaná štýlom kruhového objazdu okolo budovy, kde sú na cestách vytvorené dostatočné polomery, aby sa vodič dokázal vytočiť.

#### B.6 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Popri chodníku s ulicou Hněvkovského, aj inde na pozemku, hlavne pri parkovacích miestach sú navrhnuté stromy, kvôli tieneniu. Nie sú však na toľko husto, aby zakrývali celú stavbu. Terénne úpravy budú zamerané len na samotné výkopy základov a vrtanie pilot, pretože sa pozemok nachádza na rovine. Jediná výnimka, kedy bude musieť byť zasiahnuté do terénu je, keď sa z ulice Hněvkovského budú stavať schody a rampa, aby vyrovnali výškový rozdiel medzi pozemkom a pešou komunikáciou.

#### B.7 POPIS Vlivu Stavby na Životní prostředí a jeho ochrana

Posúdenie uhlíkovej stopy tejto stavby nie je súčasťou bakalárskej práce, ale vo väčšej mierke nebude mať táto stavba žiadne negatívne dopady na prírodu ani krajinu. Odpad, ktorý vznikne počas stavby bude triedený a likvidovaný podľa jeho druhu na príslušných skládkach. Bežný komunálny odpad bude likvidovaný v súlade s miestnymi predpismi.

#### B.8 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Stavba bude napojená na verejný vodovod z ktorého bude čerpať ako pitnú, tak úžitkovú vodu. Dažďová kanalizácia je až do bodu odvádzania z pozemku od splaškovej kanalizácie rozdelená. Tam kde sa dá je dažďová voda odvádzaná do zasakovacích prielahov, voda ktorá by bola prebytočná, alebo voda zo striech bude zvedená do retenčnej nádrže, ktorá až keď sa naplní, bude nútená odvádzat dažďovú vodu preč z pozemku. Splašková voda putuje priamo do jednotnej kanalizácie, kadiaľ príde do čističky a odtiaľ je vypustená opäť do kolobehu.

## D. DOKUMENTÁCIA OBJEKTŮV A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ

Autor: Radoslav Kmeco  
Vedúci práce: doc. Ing. arch. Petr Dýr, Ph.D  
Konzultant: doc. Ing. David Bečkovský, Ph.D

## OBSAH

D.1 DOKUMENTÁCIA OBJEKTOV.....	3
D.1.1 Architektonicko – stavebné riešenie.....	3
D.1.1.1 Požiadavky na objekt a jeho stavebné konštrukcie.....	3
D.1.1.2 Riešenie požiadaviek na objekt a jeho stavebné konštrukcie.....	6

## D.1 DOKUMENTÁCIA OBJEKTŮV

### D.1.1 Architektonicko – stavebné riešenie

#### D.1.1.1 Požiadavky na objekt a jeho stavebné konštrukcie

**a) popis výchozích podkladů, popis nepodstatných odchylek oproti předchozímu stupni dokumentace,**

Charakter výchozích podkladov bol zo školského prostredia, pretože sa jedná o bakalársku prácu, ktorá nebude v skutočnosti realizovaná. Podklady ku výkresom v tejto zložke poskytol predmet Komplexný Projekt, v ktorom boli vypracovávané konštrukčné štúdie toho istého projektu v mierke 1:100 a v menšej detailnosti.

Rozdiel oproti predchodzímu stupňu dokumentácie je v detailnosti spracovania, boli pridané všetky skladby konštrukcii a ich referenčné materiály, ktoré majú byť použité, pribudol výpis prvkov, ktoré budú na stavbe použité a detailnosť výkresov sa zmenila z 1:100 na 1:50.

**b) seznam použitých podkladů pro zpracování, referenční materiály, výpis použitých právních předpisů a norem (normových hodnot) včetně data vydání,**

Zadanie bakalárskej práce

Katastrálna mapa územia

Prehliadka miesta stavby

Fotodokumentácia z miesta

Architektonická štúdia ateliérového predmetu BGA 021

Príslušné normy, vyhlášky a zákony - Zákon č. 283/2021 Sb., ČSN 73 4108 Šatny, umyvárny a záchody, ČSN 73 5305 Administratívni budovy, ČSN 73 6059 servisy a opravovny motorových vozidel, vyhláška č.131/2024 Sb.

**c) členění objektů podle zatřídění, jejich základní skladba, propojení a značení,**

Členenie stavebných objektov je nasledovné:

- S01 Showroom s administratívou a časťou predaja
- S02 Servis s príslušnými odstavňými a parkovacími plochami

Objekty sú priemyselného, prezentačného a výrobného charakteru. Objekty sú previazané stavebne, prevádzkovo aj konštrukčne. Spolu tvoria pôdorysne skoro presný štvorec, okolo ktorého sú rozložené parkovacie plochy.

**d) požadavky na stavbu nebo funkci zařízení - účel, funkční náplň, popis a základní parametry,**

Funkcia stavby je v prvom rade zaistiť vhodné prostredie pre opravovanie vozidiel v servise a umožniť predaj áut nižších aj vyšších cenových kategórii, ktoré ponúka koncern Volkswagen Group. Druhotne priestory showroomu slúžia aj na prezentáciu nových modelov pre záujemcov o kúpu alebo akcionárov firmy.

**e) požadavky na architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a konstrukční řešení,**

Tieto požiadavky sú špecifikované v rámci výkresovej dokumentácie, a tvoria ich tvarová napríklad charakteristika budovy, jej farebné riešenie, alebo použité materiály na fasádach a členenie fasád na otvory v nich atď...

**f) požiadavky na výkon a výstup stavby, objektu alebo zařízení, parametry: kapacitní údaje, základní technické a výkonové parametry (obestavěný prostor, zastavěná plocha, počet osob, počet měrných jednotek výroby za čas nebo cyklus, objemy zadržovaných vod, délky úprav, kapacity úprav, délky potrubí, průměry apod.).**

Obstavaný priestor: 24 400m<sup>3</sup>

Zastavaná plocha: 2 445m<sup>2</sup>

Počet osôb v rátane návštevníkov: od 15 do 25 (podľa obsadenosti pracovnej smeny)

Dĺžky potrubí sa nachádzajú zakótované v koordinačnej situácii.

**g) klimatické podmienky pro staveniště a stavbu - zejména výpočtové parametry venkovního vzduchu (zima, léto).**

Zima: 5-10°C, nemožno vykonávať betónážne práce pod nulou.

Leto: 25-35°C, v prípade priameho slnka pôsobiaceho na schnúce betónové konštrukcie je nutné viac zavlažovať schnúci materiál.

**h) bilance stavby nebo zařízení (počet osob, měrných jednotek, vstupy a výstupy, tepelné ztráty či zisky apod.).**

Konštrukcie, ktoré boli v rámci bakalárskej práce posudzované na prestup tepla, sú v kategórii pasívnych budov. Tieto skladby sú:

- Podlaha na zemine
- Obvodový plášť
- Strecha nad servisom
- Strecha nad showroomom

Bližšie bilancie nie sú v rozsahu bakalárskej práce riešené.

**i) požadavky na stavební fyziku.**

Presvetlenie pracovných miest v servise je realizované rozptýleným západným a severným svetlom, ktoré je podporované umelým osvetlením.

Pracovné miesta v kanceláriách a showroome sú proti južnému slnku opatrené filtrami na sklenej fasáde, aby tepelné zisky z týchto plôch boli v lete čo najmenšie.

Priestory servisu by mali byť eventuelne temperované na 15°C v zimnom období, kancelárske priestory a showroom na 20°C.

**j) požadavky na efektivní hospodaření s energiemi.**

V hygienických zariadeniach je predpokladaná inštalácia senzorových svetiel kvôli plynutiu energiou a takisto vodovodné kohútiky sú ovládané senzorom.

**k) provozní režim stavby nebo zařízení - trvalý, občasný, nepřerušovaný.**

Prevádzkový režim stavby je občasný, výrobná funkcia nie je nepretržitá a pracovalo by sa tu na denné smeny.

**l) návrhová životnost stavby, rozhodujících konstrukcí a technologií, požadavky na kontroly a údržbu stavby ovlivňující její životnost, údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení.**

Nie je predmetom riešenia bakalárskej práce.

**m) požadavky na netradiční technologické postupy a zvláštní požadavky na provádění a jakost navržených konstrukcí.**

Netradičné postupy a zvláštne požiadavky na realizáciu a akosť konštrukcii sú uvedené vo výkresoch a skladbách daných konštrukcii.

**n) požadavky ochrany životního prostředí.**

Nie je predmetom riešenia bakalárskej práce.

**o) požadavky závazných stanovisek dotčených orgánů, limity stanovené pro místo a provoz.**

Nie je predmetom riešenia bakalárskej práce.

**p) požadavky na řešení přístupnosti objektu, se specifikací částí objektu, které podléhají požadavkům na přístupnost, včetně dopadů předčasného užívání a zkušebního provozu a vlivu objektu na okolí.**

Prístupnosť do objektu je možná z každých strán hasičským autom, takisto na odvoz odpadu nákladným autom a rovnakým spôsobom sa dá k objektu dostať aj nákladným autom ktoré dováža vraky na opravu alebo nové autá na predaj.

**q) stanovení hodnot geometrických a kvalitativních vlastností stavebních prvků a konstrukcí a stavebních výrobků (tepelněizolační, zvukoizolační, světelně technické, pevnostní apod.).**

V rámci bakalárskej práce boli stanovené tepelnoizolačné vlastnosti niektorých konštrukcii, ktoré sú vyššie spomínané. Ďalej boli empiricky navrhnuté hlavné nosné prvky ako základové p

**r) změny a úpravy stavby, bourání, dekonstrukce, demontáž: dopady na okolí, preventivní a ochranná opatření při nakládání s azbestem a dalšími nebezpečnými odpady a látkami, odhad využitelných materiálů apod..**

Nie je predmetom riešenia bakalárskej práce.

**s) vnější prostředí a zdroje (vstupy) pro objekt (kategorie, kapacity, podmínky a omezení - zejména ochrana před pronikáním radonu z podloží, před bludnými proudy a korozí, před technickou i přírodní seizmicitou, před agresivní a tlakovou podzemní vodou, vlhkostí, před hlukem a ostatními účinky - vliv poddolování, plyny (zejména výskyt metanu) apod.).**

Radón sa v podloží nenachádza, územie nie je poddolované, nenachádzajú sa tu žiadne škodlivé plyny a nehrozia blúdne prúdy ani korózia, ani prírodná ani technická seizmicita. Vlhkosť je odizolovaná asfaltovými pásmi s hliníkovou vložkou, ktoré sa natavujú na základovú dosku a hladina podzemnej vody je dostatočne nízko na to, aby spôsobovala problémy v návrhu.

**t) požadavky na ochranu proti hluku a vibracím z provozu stavby nebo zařízení.**

Nie je predmetom riešenia bakalárskej práce.

**u) požadavky požárně bezpečnostního řešení.**

V prípade, že by sa tento objekt mal ísť stavať by tieto požiadavky by museli byť posúdené požiarnym technikom, ale keďže sa jedná o bakalársku prácu, zadanie tieto požiadavky nevyžaduje.

**v) požadavky na výrobky.**

Výrobky použité v tomto objekte sú referenčné a je možné použiť iné, pokiaľ budú dodržané ich materiálové a technické vlastnosti. Všetky tieto vlastnosti sú špecifikované vo výkresoch alebo vo výpise prvkov.

#### D.1.1.2 Riešenie požiadaviek na objekt a jeho stavebné konštrukcie

##### **a) objekty stavby - objektová soustava, značení, návaznosť a propojení.**

Členenie stavebných objektov je nasledovné:

- S01 Showroom s administratívou a časťou predaja
- S02 Servis s príslušnými odstavnými a parkovacími plochami

Objekty sú priemyselného, prezentačného a výrobného charakteru. Objekty sú previazané stavebne, prevádzkovo aj konštrukčne. Spolu tvoria pôdorysne skoro presný štvorec, okolo ktorého sú rozložené parkovacie plochy.

##### **b) celkové provozní řešení stavby, technologie provozu nebo výroby; dispoziční řešení, technické a bezpečnostní parametry - popis a výpočet.**

Dispozične je objekt rozdelený na showroom a servis, kde sa odohrávajú dve hlavné funkcie tejto budovy – predaj a opravy áut. Servis funguje štýlom prevzatia pokazeného auta od zákazníka na odstavné plochy a následne je auto privezené na miesto, ktoré prislúcha oprave, ktoré ho čaká. Keď je oprava alebo kontrola vykonaná, zákazník si príde po hotové auto a je mu predané na rovnakom mieste, kde ho zákazník nechal, keď ho priviezol.

##### **c) popis architektonického, výtvarného, materiálového, stavebně technického, konstrukčního a technologického řešení a příslušné parametry stavby nebo objektu.**

Základné architektonické riešenie spočíva v tvare strechy, ktorý má showroom. Je to vlna, ktorá má symbolizovať rýchlosť alebo dokonca tvar auta, tak aby každému bolo jasné, čo sa v budove odohráva aj bez toho, aby bolo na fasáde zobrazené logo VW. Materiálové riešenie je zvolené podľa automobilovej tématiky, čiže v návrhu prevláda sklo, plechové fasády a ocelová nosná konštrukcia. Farebnosť je zvolená tak, aby evokovala koncern Volkswagen – teda tmavomodrá, šedá a biela.

##### **d) provozně bezpečnostní řešení stavby nebo zařízení včetně řešení ochrany obyvatelstva.**

Nie je predmetom riešenia bakalárskej práce.

##### **e) řešení požadavků přístupnosti stavby: popis navržených opatření - zejména přístup ke stavbě, vstup do objektu, vertikální a horizontální pohyb, hygienická zařízení a šatny, informační, orientační, komunikační a přístupové systémy, únikové cesty a popřípadě popis dopadů na přístupnost z hlediska uplatnění závažných územně technických nebo stavebně technických důvodů nebo jiných veřejných zájmů.**

Budova zohľadňuje prístup pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu troma spôsobmi. Prvý je, že sú v rámci parkovacích miest tri z nich vyhradené pre invalidov. Druhá vec je, že sa v budove nachádza výťah, takže potenciálne môže v administratívnej

časti pracovať aj hendikepovaný človek, a tretí detail je chodník v sklone z ulice Hněvkovského, ktorý slúži ako rampa na zjazd brehu, ktorý v teréne vzniká.

**f) zemní práce - výkopy jam a rýh, popis a řešení.**

Zemné práce pred zahájením stavby budú obsahovať skrývku ornice do hĺbky približne 275 mm pod stávajúci terén a dodatočné vykopanie základových špár na patky a základové pásy. Pred zahájením práce na základoch bude vykonaný statický posudok na únosnosť základovej špáry. HPV by nemala dosahovať rizikovej výšky.

**g) zajištění výkopů.**

Výkopy budú spádované v potrebnom sklone tak, aby sa zemina nezosúvala. Dodatočné zaistovanie nebude nutné.

**h) založení stavby - návrh, výpočet a popis, se zapracováním výsledků průzkumu základových poměrů.**

Pre celý objekt je po predchádzajúcej konzultácii a doporučeníach navrhnuté založenie na pilotách v kombinácii so ŽB základovými pásmi.

Po skrývke ornice bude vykonaný dodatočný výkop do potrebnej hĺbky základovej špáry a následne vyvrtané diery na piloty. Pokračuje sa s betonážou pilôt, základových patiek na piloty a základových pásov pozdĺž celého objektu. Ukončenie základových prác bude s položením podkladného betónu po celej ploche stavby. V miestach, kde majú byť napojené stĺpy je nutné nechať vytříčať výstuž, aby sa konštrukcia dala prepojiť. Ďalšie vrstvy podlahy budú realizované až po ukončení prác na hrubej hornej stavbe. Návrh je len orientačný a pre konkrétne riešenie bude treba zhotoviť podrobný statický posudok. Tento posudok nie je súčasťou bakalárskej práce.

Prieskum základových pomerov nebol súčasťou tejto bakalárskej práce, výpočet základov je uvažovaný s hutnými sprašovými zeminami.

Výpočet základových konštrukcií je priložený v časti B-P2 tejto práce.

**i) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby - popis stavby po konstrukčních částech stavby, včetně požadavků na kvalitu a provedení, svislé nosné konstrukce, vodorovné nosné konstrukce, schodiště, střecha, příčky, výplně otvorů, obvodový plášť, střešní plášť, podlahy, podhledy, izolace, povrchové úpravy apod.,**

**Hydroizolácie spodnej stavby**

Hladina podzemnej vody je uvažovaná pod úroveň základových konštrukcií. Hydroizoláciu spodnej stavby zaisťuje hydroizolačná vrstva z natavovaného asfaltového SBS pásu s kovovou vložkou, sloužící rovněž jako izolace proti radonu. V místech sloupů a stěn je prostup utěsněn nátěrovou izolací. Hydroizolace je vytažena o 300 mm dále, než je hrana podkladnej dosky. Následne bude hydroizolácia prekrytá XPS polystyrénom a doplnená ďalším asfaltovým pásom, ktorý sa natavuje na obvodové steny z vonkajšej strany.

### Zvislé nosné konštrukcie

Konštrukcia je tvorená kombináciou oceľových stĺpov s vnútornou betónovou zálievkou v showroome, ŽB stĺpmi v servise a monolitickými ŽB stenami, ktoré tvoria stužujúce jadro. Použitý betón je C30/37 a výstuž je B 500B.

### Zvislé nenosné konštrukcie

Vnútorné nenosné priečky sú navrhnuté v systéme HELUZ, konkrétne tvárnic HELUZ 80 a HELUZ 175 murované na tenké maltové ložiská 1-3 mm. Otvory budú vyhotovené pomocou systémových prekladov. Steny budú opatrené tenkovrstvou omietkou. Inštalčné predsteny budú zhotovené zo sádkartónových dosiek na pozinkovaný nosný rám.

### Vodorovné konštrukcie

Strop nad 1.NP je všade riešený pomocou PREFA panelov Spiroll tl. 200 mm. Podľa tabuľky panelov a výkresu stropu sa dá zistiť rozmery a typ. V mieste hlavného schodiska tvoria spirolly 1,7 m dlhú konzolu, ktorá je previazaná výstužou s monolitickým schodiskom. V mieste vedľajšieho schodiska smerujúceho do servisu je vytvorená výmena a na ňu uložené schody.

### Strešné konštrukcie

Nosné konštrukcie sú spirolly a trapézové plechy. Na ne prídu tepelné izolácie a spádovacie vrstvy. Dodatočné prvky sú klampiarske výrobky a ďalšie hydroizolácie z asfaltových pásov. Strecha servisu je navyše zelená a má príslušný vtok korešpondujúci so substrátom a vegetačným súvrstvom.

### Schodiská

V objekte sú navrhnuté dve schodiská. Jedno je umiestnené pri výťahu, ktorý vedie z 1.NP showroomu do 2.NP. Druhé je servisné, pre technikov, ktorí majú v 2.NP šatne a prezlečení schádzajú do servisu. Obidve schodiská sú z PREFA ŽB. Osadené sú na ŽB podkladnú dosku. Povrch stupníc a podstupníc je v oboch prípadoch dláždený. Prvé schodisko v showroome je trojramenné a šírku ramena má 1200 mm. Stupne sú 164 mm vysoké a 300 mm dlhé. Celkovo ich má schodisko 36. Druhé schodisko servisné je štvorramenné a jedno rameno má šírku 900 mm. Stupne majú rovnakú výšku aj dĺžku ako v predošlom prípade.

Dle vyhlášky č. 268/2009 Sb, § 23, odst. 3 povrchová úprava okrajů schodišťových stupňů včetně mezipodesty bude provedena v protiskluzové úpravě, se součinitelem smykového tření nejméně 0,6, což splňuje třídu protiskluznosti T3 (0,4 – 0,75) – povrch bezpečný, dle ČSN 72 5191.

### Podlahy

Povrchová úprava v showroome je tvorená keramickou dlažbou, v servise je využitá epoxidová stierka. Ve 2NP povrchovú úpravu tvorí únosný koberec na polovicu

s rovnakou keramickou dlažbou ako v 1.NP. Hygienické časti budovy sú taktiež riešené keramickou dlažbou.

#### Podhlády

Podhlády sú používané hlavne v administratívnej časti 2.NP, kde sú riešené samonosne, kotvené na priečky, ktoré sa tu nachádzajú. Rovnaké podhlády sú umiestnené aj na hygienické zariadenia v servise aj pre zákazníkov. Podhlády sú riešené (bude doriešené na 7.2, pretože to ešte presne nebolo skonzultované). Showroom má inak odkrytú stropnú konštrukciu a jej farba je antracitová. Počíta sa aj s faktom, že tade budú vedené niektoré rozvody.

#### Výplne otvorov

Presklená fasáda okolo showroomu je riešená spiderovým systémom so sklenými nosníkmi. Tabule sú v rohoch ukotvené do rámu a tvoria ich izolačné dvojsklá. Okná v 2.NP a po celom obvode servisu sú hliníkové s izolačnými trojsklami. Otváracosť – viz príslušné pohľady. Dvere hlavných vstupov sú riešené ako samootváracé na senzor a sú hliníkové. Všetky vráta do servisu sú riešené ako rolovacie, niektoré majú aj menšie dvere (about to be specified). V časti administratívy sú steny osadené sklenenými výplňami v celej výške od podlahy až po strop. V rámci týchto priečok sú do hliníkových rámov poosádzané sklenené dvere. Konkrétne rozmerové a materiálové riešenie bude upresnené v tabuľke prvkov a v technických pohľadoch.

#### Tepelná izolácia

Tepelná izolácia horizontálna je tvorená PIR doskami jak na podlahe, tak na streche servisu aj showroomu. Vertikálna tepelná izolácia spočíva zo zateplených ŽB stien Kingspan panelmi. Tieto panely naväzujú na servisovú časť, kde sú panely kotvené už len buď na systémové I profily, alebo na ŽB stĺpy, ktoré tvoria nosnú konštrukciu servisu. Všetky prestupy fasádou sú riešené systémom prerušenia tepelného mostu SHOCK S. Spádovanie strechy je riešené polystyrénom EPS v šírke od 50 do 420 mm. Kvôli vyčnievaniu kotviacich I profilov nad strechu servisu, je nutné zatepliť aj tieto konštrukcie. Na to je zvolený opäť polystyrén EPS v príslušnej hrúbke.

#### Úpravy povrchov

Úprava vnútorných povrchov stien bude vykonaná štukovou omietkou na jadrovú omietku s dvojitou výmalbou bielou farbou. V hygienických miestnostiach bude spravený obklad stien keramickými dlaždicami do výšky podľa popisu vo výkresovej dokumentácii.

#### Klampiarske výrobky

OPLECHOVANIE ATIKY

OPLECHOVANIE BOKOV STRECHY

OKAPNIČKA NA PRAVOM ROHU STRECHY

OKAPNIČKA NA ĽAVOM ROHU STRECHY

### Zámočnické výrobky

OCEĽOVÉ ZÁBRADLIE STĽPIKOVÉ

OCEĽOVÉ CELOSTENNÉ ZÁBRADLIE

OCEĽOVÉ CELOSTENNÉ ZÁBRADLIE ŠIKMÉ

OCEĽOVÝ REBRÍK

TSL-BSR10 – KOTVIACE BODY PRE LANO NA STREŠNÝ ZÁCHYTNÝ SYSTÉM

### Technické vybavenie objektu

VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA

TEPELNÉ ČERPADLO

AKUMULAČNÁ NÁDRŽ 2X

PLYNOVÝ KOTOL 2X

TEPELNÝ VÝMENÍK

ROZVODNÁ SKRIŇA PRE NÍZKE NAPĚTÍ

ROZVODNÁ SKRIŇA PRE VYSOKÉ NAPĚTÍ

- mechanická odolnosť a stabilita

Při výstavbě budou použity pouze certifikované materiály zajišťující dostatečnou únosnost, mechanickou odolnost a stabilitu.

Stavba je navržena tak, aby následkem jejího používání nebylo:

- zřícení stavby nebo její části
- větší stupeň nepřipustného přetvoření
- poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení nebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce
- poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině

### j) řešení netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí:

Netradičné postupy a zvláštne požiadavky na realizáciu a akosť konštrukcii sú uvedené vo výkresoch a skladbách daných konštrukcii.

k) v případě bouracích prací - návrh bourání a zajištění stavby - statické posouzení a posouzení stability, postup prací, případně technické podmínky bourání, opatření při nakládání s azbestem, nebezpečnými odpady a látkami, dekonstrukce, demontáž, selektivní třídění odpadů k dalšímu využití apod.,

Žiadne búracie práce v rámci projektu niesú zamýšľané.

l) při změnách stavby - popis stávajícího stavu stavby, dopady změn na stavební konstrukce, prostředí (zejména posouzení teplotně vlhkostní bilance).

Žiadne zmeny stavby sa v rámci projektu nekonajú.

**m) konstrukční systém stavby nebo konstrukce - popis, aplikace průzkumu stávajícího nosného systému stavby při návrhu změny stavby.**

Nie je nutné realizovať takýto prieskum, pretože budova je novostavba.

**n) popis řešení stavební fyziky.**

Presvetlenie pracovných miest v servise je realizované rozptýleným západným a severným svetlom, ktoré je podporované umelým osvetlením.

Pracovné miesta v kanceláriách a showroome sú proti južnému slnku opatrené filtrami na sklenej fasáde, aby tepelné zisky z týchto plôch boli v lete čo najmenšie.

Priestory servisu by mali byť eventuelne temperované na 15°C v zimnom období, kancelárske priestory a showroom na 20°C.

**o) průkaz splnění limitů (zejména energetické, surovinové a dopravní kapacity, odpady a pod.) ve vztahu k technické infrastruktuře - popis a technické podmínky.**

Energetické limity a ich splnenie je preukázané v prílohe B-P3 tohoto projektu.

**p) popis řešení hygienických požadavků a ochrany proti hluku a vibracím během provozu.**

Denné osvetlenie je do objektu privedené presklenou stenou showroomu a oknami, ktoré sa nachádzajú po celom obvode servisu. Pracoviská v administratívnej časti sú dostatočne osvetlené jak oknami situovanými na strechu servisu, tak veľkou presklenou fasádou showroomu. Umelé osvetlenie je v celom objekte navrhnuté ako systém LED svietidiel. Vetranie je zaistené VZT jednotkou umiestnenou v pravej polovici technickej miestnosti v servise. Priestory hygienické majú vetranie navrhnuté ako podtlakové.

Návrh budovy z hľadiska hygienických požiadaviek je v súlade s týmito predpismi:

- Vyhláška 266/2021 Sb.
- Zákon 230/2024 Sb.
- Nařízení vlády 303/2022 Sb.
- Zákon 167/2023 Sb.

**q) popis řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí, zejména před povodněmi, před technickou i přírodní seismicitou, před agresivní a tlakovou podzemní vodou, vlhkostí, před hlukem a ostatními účinky - vliv poddolování, plyny (zejména výskyt metanu).**

Radón sa v podlaží nenachádza, územie nie je poddolované, nenachádzajú sa tu žiadne škodlivé plyny a nehrozia blúdne prúdy ani korózia, ani prírodná ani technická seizmicita. Vlhkosť je odizolovaná asfaltovými pásmi s hliníkovou vložkou, ktoré sa natavujú na základovú dosku a hladina podzemnej vody je dostatočne nízko na to, aby spôsobovala problémy v návrhu.

**r) popis řešení požadavků požární ochrany (například požární odolnost a ochrana stavebních konstrukcí, požární ucpávky) ve vztahu k dokumentaci požárně bezpečnostního řešení.**

Nie je súčasťou riešenia bakalárskeho projektu.

**s) řešení koordinace souběhu profesí (stavba, požárně bezpečnostní řešení, zdravotní instalace, zemní plyn, silnoproud, elektronické komunikace, vzduchotechnika, nátěry, izolace, měření a regulace apod.).**

Nie je súčasťou riešenia bakalárskeho projektu.

**t) ostatní výpočty.**

V prílohe B-P1 sa nachádza návrh a výpočet schodiska, ktoré sa nachádza v showroome. Ďalšie výpočty, okrem vyššie spomínaných neboli v súvislosti s projektom realizované.

**u) kontroly při realizaci a kontroly zakrývaných konstrukcí, kontrolní měření a zkoušky nad rámec povinných kontrol podle technologických předpisů a norem.**

Nie je súčasťou riešenia bakalárskeho projektu.

**v) stanovení návrhové životnosti stavby, konstrukcí, zařízení, požadavky na kontroly a údržbu stavby ovlivňující její životnost, řešení požadavků na jakost výrobků a zpracování.**

Nie je súčasťou riešenia bakalárskeho projektu.

**w) specifikace výrobků a jejich požadovaných charakteristik (vlastnosti nebo výkon a jejich parametry) včetně výrobků zajišťujících přístupnost a bezbariérové užívání.**

Špecifikácia výrobkov sa nachádza na každom výkrese a vo výpise prvkov v prílohe C-P2.

**x) položkový výkaz výměr.**

Nie je predmetom riešenia bakalárskej práce.

## ZÁVER

Práca bola veľkým prínosom pre nahliadnutie do úskalí navrhovania pozemných stavieb so všetkým, čo k tomu patrí. Či už je to riešenie tepelných mostov rôznymi spôsobmi, objavenie a do detailu porozumenie systémovým riešeniam fasád, alebo použitie správneho typu hydroizolácie pre parotesnú zábranu. Takýchto skúseností bolo za dobu pár mesiacov navrhovania Autocentra mnoho a verím, že nejedno z riešení sa uplatní aj neskôr v naväzujúcej architektonickej praxi, alebo po škole, kedy si na niektoré z týchto riešení spätne spomeniem a použijem ich v reálnom navrhovaní.

## ZOZNAM POUŽITÝCH ZDROJOV

### Publikácie:

- NEUFERT, Ernst, NEUFERT, Peter, ed. Navrhování staveb: zásady, normy, předpisy o zařízeních, stavbě, vybavení, nárocích na prostor, prostorových vztazích, rozměrech budov, prostorech, vybavení, přístrojích z hlediska člověka jako měřítko a cíle. 2. české vyd., (35. německé vyd.). Praha: Consultinvest, 2000. ISBN 8090148662.
- REMEŠ, UTÍKALOVÁ, KACÁLEK, KALOUSEK, PETŘÍČEK a kolektiv. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2. vyd., Praha: Grada Publishing, a.s., 2014, 248 s. ISBN 978-80-247-5142-9

### Online zdroje:

- *Konstrukční detaily.dekpartner.cz* [online]. [cit. 5.2.2025]. Dostupné z: <https://dekpartner.cz/technicka-podpora/detaily>
- *Stavebniny DEK. Stavebniny DEK* [online]. [cit. 5.2.2025]: Dostupné z: <https://www.dek.cz/>
- *Kingspan: CAD details* [online]. [cit. 2025-02-05]. Dostupné z: <https://www.kingspan.com/us/en-us/search?s=5&t=cad>
- *Portál vyjadřovací služby. Brněnské vodovody a kanalizace* [online]. [cit. 2025-2-5]. Dostupné z: <https://portal.bvk.cz/eportal/>
- *Schöck* [online]. [cit. 2025-02-05]. Dostupné z: <https://www.schoeck.com/cs/home>
- *PROFESIS ČKAIT* [online]. [cit. 2025-02-05]. Dostupné z: <https://profesis.ckait.cz>
- *Purenit – izolace tepelných mostů* [online]. [cit. 2025-02-05]. Dostupné z: <https://okentes-maloobchod.cz/izolacni-materialy/purenit-izolace-tepelnych-mostu/>
- *Heluz preklady* [online]. [cit. 2025-02-05]. Dostupné z: <https://www.heluz.sk/sk/vyrobyky/preklady-2>
- *Vzduchotechnické jednotky* [online]. [cit. 2025-02-05]. Dostupné z: [https://www.daikin.sk/sk\\_sk/produktove-skupiny/vzduchotechnicke-jednotky.html#tabs-5bec637816-item-55f851df57-tab](https://www.daikin.sk/sk_sk/produktove-skupiny/vzduchotechnicke-jednotky.html#tabs-5bec637816-item-55f851df57-tab)

- *Heluz 17,5* [online]. [cit. 2025-02-05]. Dostupné z: <https://www.heluz.sk/sk/vyrobek/heluz-17-5-1>
- *Presklené šachty* [online]. [cit. 2025-02-05]. Dostupné z: <https://eleva.sk/vytahove-sachty/sachty-v-interieri/presklene-sachty/>

## NORMY A VYHLÁŠKY

Zákon č. 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Zákon č. 406/2000 Sb. – o hospodáření energií

Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 269/2009 Sb. O obecných požadavcích na využití území

Vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Vyhláška č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb

Vyhláška č. 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr

Vyhláška č. 501/2006 Sb. O obecných požadavcích na využívání území

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresu stavební části

ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky

ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody

ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov – Část 1: Základní požadavky

ČSN 73 0580-2 Denní osvětlení budov – Část 2: Denní osvětlení obytných budov

ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb – Základní ustanovení

ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podlaží

ČSN 73 0605-1 Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Požadavky na použití asfaltových pásů

ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení

ČSN 73 0804 ed.2 Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty

ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0818 Obsazení objektu osobami

ČSN 73 1204 Navrhování betonových konstrukcí pozemních staveb ze dne 1. 9. 2010

ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení

ČSN 73 3450 Obklady keramické a skleněné

ČSN 73 4108 Hygienické zařízení a šatny

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní ustanovení

ČSN 73 5105 Výrobní průmyslové budovy

ČSN 73 5305 Administrativní budovy

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel

ČSN 73 6058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže

ČSN 73 6059 Servisy a opravny motorových vozidel. Čerpací stanice

pohonných hmot. Základní ustanovení  
ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací  
ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí  
ČSN 74 4505 Podlahy – Společná ustanovení  
ČSN 74 4507 Odolnost proti skluznosti povrchu podlah – Stanovení součinitele  
smykového tření  
ČSN EN ISO 7519 Technické výkresy – Výkresy pozemních staveb – Základní pravidla  
zobrazování ve výkresech stavební části a výkresech sestavy dílců  
ČSN EN ISO 9431 Výkresy ve stavebnictví – Plochy pro kresbu, text a popisové pole  
na výkresovém listu

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

VUT Vysoké učení technické  
FAST Fakulta stavební  
ARC architektura pozemních staveb  
s. strana  
č. číslo  
OZN. označenie  
ČSN Česká technická norma  
EN Európska technická norma  
mm milimeter  
m metr  
g/m<sup>2</sup> gram na meter štvorcový  
m<sup>2</sup> metr štvorcový  
m<sup>3</sup> metr kubický  
Kč korun českých  
mil. milión  
hr. hrúbka  
k.ú. katastrálne územie  
NN nízke napätie  
NTL nízkotlaký  
VP vysoké napätie  
HI Hydroizolácia  
VZT Vzduchotechnické zariadenie  
HUP hlavný uzáver plynu  
UT upravený terén  
PT pôvodný terén  
U súčiniteľ prestupu tepla  
 $\lambda$  súčiniteľ tepelnej vodivosti  
R tepelný odpor  
NP nadzemné podlažie  
1NP prvé nadzemné podlažie  
2NP druhé nadzemné podlažie  
SDK sádkokartón  
LOP ľahký obvodový plášť  
KV konstrukčná výška  
Ing. inžinier

arch. architekt  
Ph.D. doktor  
ISO mezinárodná organizácia pre normalizáciu  
Sb. Sbírkky  
ŽB železobetón  
PVC polyvinylchlorid  
EPS expandovaný polystyrén  
XPS extrudovaný polystyrén  
PIR/PUR polyuretanová pena  
AL hliník