



DIPLOMOVÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2018 – 2019 ZS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

Bc Ondřej Kroužel



PODPIS:

E-MAIL:

krouzond@fsv.cvut.cz

UNIVERZITA:

ČVUT V PRAZE

FAKULTA:

FAKULTA STAVEBNÍ

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY

VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE:

Ing. arch. Eva Linhartová

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:

CENTRÁLNÍ BUDOVA ŠKODA AUTO

.....





ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební
Thákurova 7, 166 29 Praha 6

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Kroužel Jméno: Ondřej Osobní číslo: 410003
 Zadávající katedra: katedra architektury (K129)
 Studijní program: Architektura a stavitelství
 Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: Centrální budova Škoda auto
 Název diplomové práce anglicky: Headquarters Škoda auto
 Pokyny pro vypracování:
 Seznam doporučené literatury:
 Jméno vedoucího diplomové práce: Ing. arch. Eva Linhartová
 Datum zadání diplomové práce: 4.10.2018 Termín odevzdání diplomové práce: 6.1.2019
 Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku
 Podpis vedoucího práce: _____ Podpis vedoucího katedry: _____

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v diplomové práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.

4.10.2018 Datum převzetí zadání
 Podpis studenta(ky): _____



KATEDRA
ARCHITEKTURY
FAKULTY
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE

K 129 • THÁKUROVA 7 • 166 29 PRAHA 6 • TEL.: 224 354 717 • E-MAIL: k129@fsv.cvut.cz

STUDIJNÍ PROGRAM: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE - příloha 1 SPECIFIKACE ZADÁNÍ

Diplomovou práci (DP) konzultuje diplomant kromě vedoucího práce i se specialisty z kateder KPS, TZB a ODK či BZK. DP bude vypracována v návaznosti na předdiplomní projekt jako návrh/studie stavby (STS) – stavební část - určeného objektu. Základní půdorys a řez bude zpracován v detailu projektu – dokumentace pro stavební řízení (DSP). Dále bude DP obsahovat návrh vybraných stavebně architektonických detailů a koncepty technických řešení. Základní měřítko – detail propracování - je 1:200 (1:100), pro interiér 1:50, pro detaily 1:20 až 1:5. Pro specifické části lze zvolit měřítko s ohledem na podrobnost řešení.

1. Část: ARCHITEKTONICKÁ A STAVEBNÍ objem v DP: arch.60%+stav.20%

Konzultant za KATEDRU ARCHITEKTURY - vedoucí diplomní práce

Konzultant za katedru KPS: BURGETOVA
Datum: 3.1.2018

podpis konzultanta: _____

Upřesnění úkolů:

V širší návaznosti na v předdiplomní práci zpracovaný koncept tématu vypracovat návrh/studii stavby (STS) - stavební část. Základní půdorys a řez v detailu projektu - dokumentace pro stavební řízení (DSP).

Dále zpracovat:

- řešení obvodového pláště v m. 1:50 ÷ 1:2 (komplexní detaily) vč. barevnosti a materiálů + detaily
- koncept interiérového řešení vstupní haly s recepcí
- řešení parteru (zádlážby, drobná architektura, zeleň, osvětlení)

2. Část: STATICKÁ objem v DP: 10%

Konzultant: BROUKALOVA katedra: K133

Upřesnění úkolů:

- předběžný statický výpočet v rozsahu návrh nosných prvků
- ověření stability objektu pro zatížení větrem
- konstrukční schéma, schématický výřez tuaru

Datum: 3.1.2018

podpis konzultanta: _____

3. Část: TZB objem v DP: 10%

Konzultant: MONA KOUZKOVÁ katedra TZB

Upřesnění úkolů:

- koncept řešení Restu konceptu návrh (pencil) 371, bydrof
- 1:100 - 250, 1:500, byla učená v jazyce, komplexní kondiční kch. 371/272

Datum: 5.11.2018

podpis konzultanta: _____

Jméno a příjmení diplomanta:

Podpis vedoucího diplomové práce: _____

Datum: 4.10.2018

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Jméno a příjmení Ondřej Kroužel
Telefon +420 605 276 133
E-mail ondrej.krouzel@fsv.cvut.cz

Název práce český Centrální budova ŠKODA AUTO
Name of thesis ŠKODA AUTO headquarters
Vedoucí práce Ing. arch. Eva Linhartová

Konzultant za katedru k124 doc. Ing. Eva Burgetová, CSc.
Konzultant za katedru k125 Ing. Ilona Koubková, Ph.D.
Konzultant za katedru k133 Ing. Iva Broukalová, Ph.D.

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji týmu vedoucích diplomové práce z katedry architektury za odborné vedení práce. V první řadě Ing. arch. Evě Linhartové za její rady a trpělivost a také prof. Ing. arch. Michalu Hlaváčkovi za poskytnuté konzultace. Dále bych rád poděkoval odborným konzultantům z kateder k124 a k127, za cenné rady, připomínky a metodické vedení celé práce. V neposlední řadě i všem pracovníkům Fakulty stavební ČVUT v Praze, kteří mi po dobu studia předávali své cenné znalosti a zkušenosti.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací. Dále prohlašuji, že tato diplomová práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

ANOTACE

Diplomová práce se zabývá návrhem nové centrální budovy pro ŠKODU AUTO v Mladé Boleslavi. Vychází z urbanistické studie vypracované v rámci předdiplomového projektu, který se zabýval vytvořením nové moderní čtvrti na nezastavěné ploše mezi městem a výrobním závodem. V území je budova koncipována jako výšková dominanta, která zdůrazňuje významnost a postavení společnosti pro město. Nachází se přímo na hranici mezi výrobním závodem a nově vznikající městskou čtvrtí, aby splňovala požadavek na přímou dostupnost pro zaměstnance ze závodu i mimo něj.

Hlavním cílem bylo navrhnout moderní administrativní centrum, které nejen poslouží pro požadovaný počet pracovníků ŠKODA AUTO, ale bude také provozně rozděleno na zaměstnaneckou a návštěvnickou část v době prezentace nových modelů automobilů.

Návrh je inspirován současným designem automobilky a vychází z konceptu vertikály a horizontály, ve kterých se nachází jednotlivé funkční a provozní celky. Centrální budova obsahuje také kantýnu, zasedací místnosti, relaxační zahradu, apartmány pro vedení, kavárnu a prezentační prostory. Vzniká výrazná dominanta, která zobrazuje význam společnosti pro město.

ANOTATION

This Master's thesis deals with the design of the new ŠKODA AUTO headquarters in Mladá Boleslav. It is based on an urban study carried out in the framework of a pre-master's project which dealt with the creation of a new modern district on an unbuilt area between the city and the manufacturing plant. In the territory, the building is conceived as a high-rise dominant, highlighting the importance and position of society for the city.

It is located directly on the border between the production plant and the emerging urban district in order to be accessible for employees working in enterprise and from new city district.

The main objective was to design a modern administrative centre, which will not only serve the required number of employees of ŠKODA AUTO, but will also be operationally divided into employee and visitor parts at the time of presentation of new car models.

The design is inspired by contemporary car design and is based on the combination of vertical with horizontal in which individual functional and operational units are located. The headquarters also contains a canteen, meeting rooms, a relaxing garden, management apartments, a café and auditorium facilities.

There is intention to create a strong dominant that would show the importance of ŠKODA AUTO for the city.

PŘEDDIPLOMOVÝ PROJEKT

problémový výkres	5
rozbory stávajícího území	6
priority řešení	7
schémata řešení	8
situace řešení	9
vizualizace	10
model	11

DIPLOMOVÝ PROJEKT

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST	
stavební program	13
koncepce	14
axonometri rozvržení budovy	15
situace širších vztahů	16
architektonická situace	17
půdorys 1. NP - konference	18
půdorys 2. NP - konference	19
půdorys 1. NP - běžný provoz	20
půdorys 2. NP - běžný provoz	21
půdorys kancelářského podlaží	22
půdorys podlaží člena představenstva	23
půdorys 18. NP vnitřní zahrada	24
půdorys apartmány	25
půdorys 1.PP	26
půdorys 2.PP	27
řez A-A'	28
řez B-B'	29
pohled SZ	30
pohled JZ	31
pohled JV	32
pohled SV	33
vizualizace	34
detail fasády nižší části	40
řešení parteru	41
řešení recepce	44

KONSTRUKČNÍ ČÁST

průvodní zpráva	48
souhrnná technická zpráva	48
půdorys 5.NP - typické podlaží	55
výsek řezu B-B'v podrobnosti DSP	56
detail soklu	57
detail LOP	58
detail fasády	59
řešení dilatace	60

STATICKÁ ČÁST

posouzení hlavních nosných prvků	60
posouzení ztužujícího jádra	61
schéma ztužujícího jádra	62
schéma výkresu tvaru	63
konstrukční schémata	66

ČÁST TZB

koncepce technického zařízení budovy	68
základní bilanční výpočty	70
koordinační situace	71
výkresy typického patra ZTI	72
schéma trasování ZTI	73
požárně bezpečnostní řešení stavby	75

PŘEDDIPLOMOVÝ PROJEKT

VIZE PRO FIRMU ŠKODA AUTO A MĚSTO MLADÁ BOLESLAV
VE TŘETÍM TISÍCILETÍ



ŘEŠENÉ ÚZEMÍ

NEDOSTATEČNÁ KAPACITA DOPRAVNÍHO UZLU
- hlavním důvodem je přetížení třídy V. Klementa

KAPACITNĚ PŘETÍŽENÝ DOPRAVNÍ KORIDOR

NEDOSTATEČNÁ KAPACITA PARKOVIŠŤ

NEDOSTATEČNÁ KAPACITA PARKOVIŠŤ

POTŘEBA NOVÉHO MĚSTSKÉHO CENTRA

ESTETICKY A FUNKČNĚ NEVHODNÁ ZÁSTAVBA

ABSENCE RYCHLOSTNÍ SILNICE VE SMĚRU NA JIČÍN
NEDOSTATEČNÁ KAPACITA DOPRAVNÍHO UZLU

ESTETICKY NEVHODNÁ STAVBA
- stavba nerespektuje základní urbanistické principy
- zanedbaný parter stavby

PROBLEMATICKÉ UMÍSTĚNÍ HŘBITOVA
- hřbitov je pomalu pohlcován rozšiřující se fabrikou
- krajně nevhodné umístění z kulturního hlediska

KAPACITNĚ PŘETÍŽENÝ KORIDOR

KOLIZE CHODCŮ, CYKLISTŮ A MOTORISTŮ
- tento problém je nutné řešit v celé délce městské třídy

PROBLEMATICKÉ ŘEŠENÍ OD A NÁDRAŽÍ
- zejména sebestředná orientace obchodních ploch
- nulové napojení a otevřenost vůči městu

ŽELEZNICE JAKO BARIÉRA V ÚZEMÍ
- zapuštění železnice neřeší problém bariéry v území

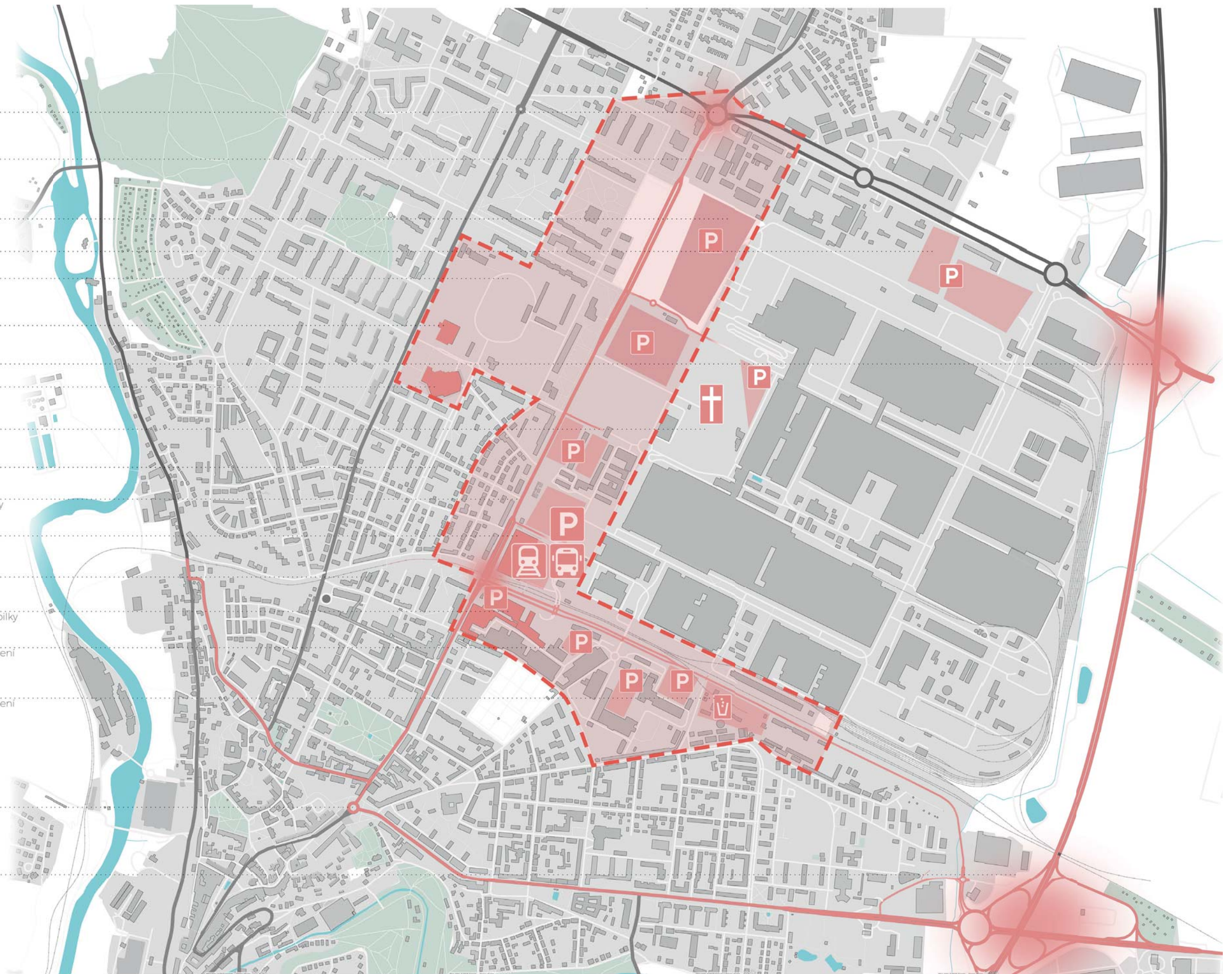
NEDOSTATEČNÁ KAPACITA ZÁKAZNICKÉHO CENTRA
- stavba již nevyhovuje stávajícím požadavkům automobilky

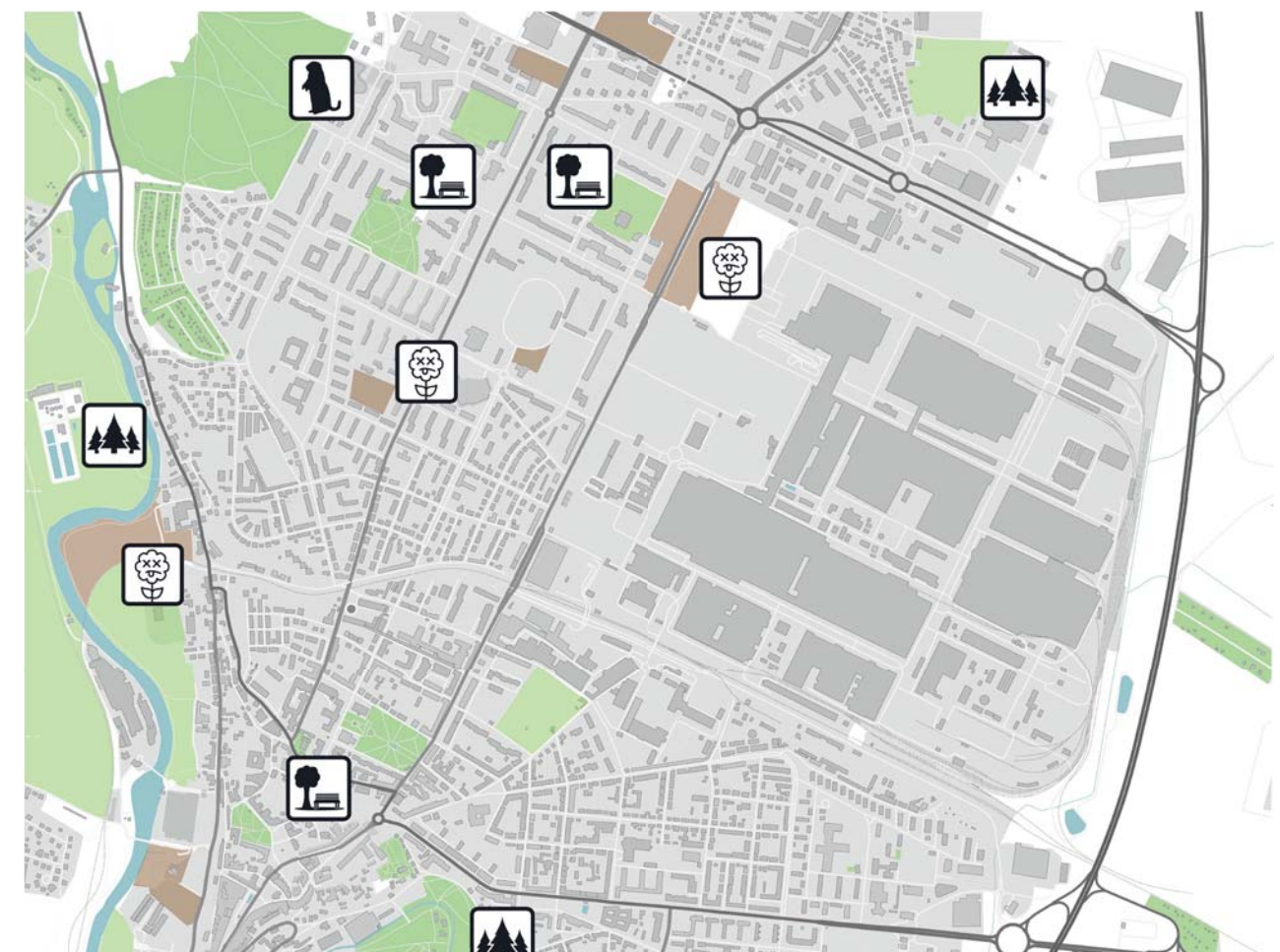
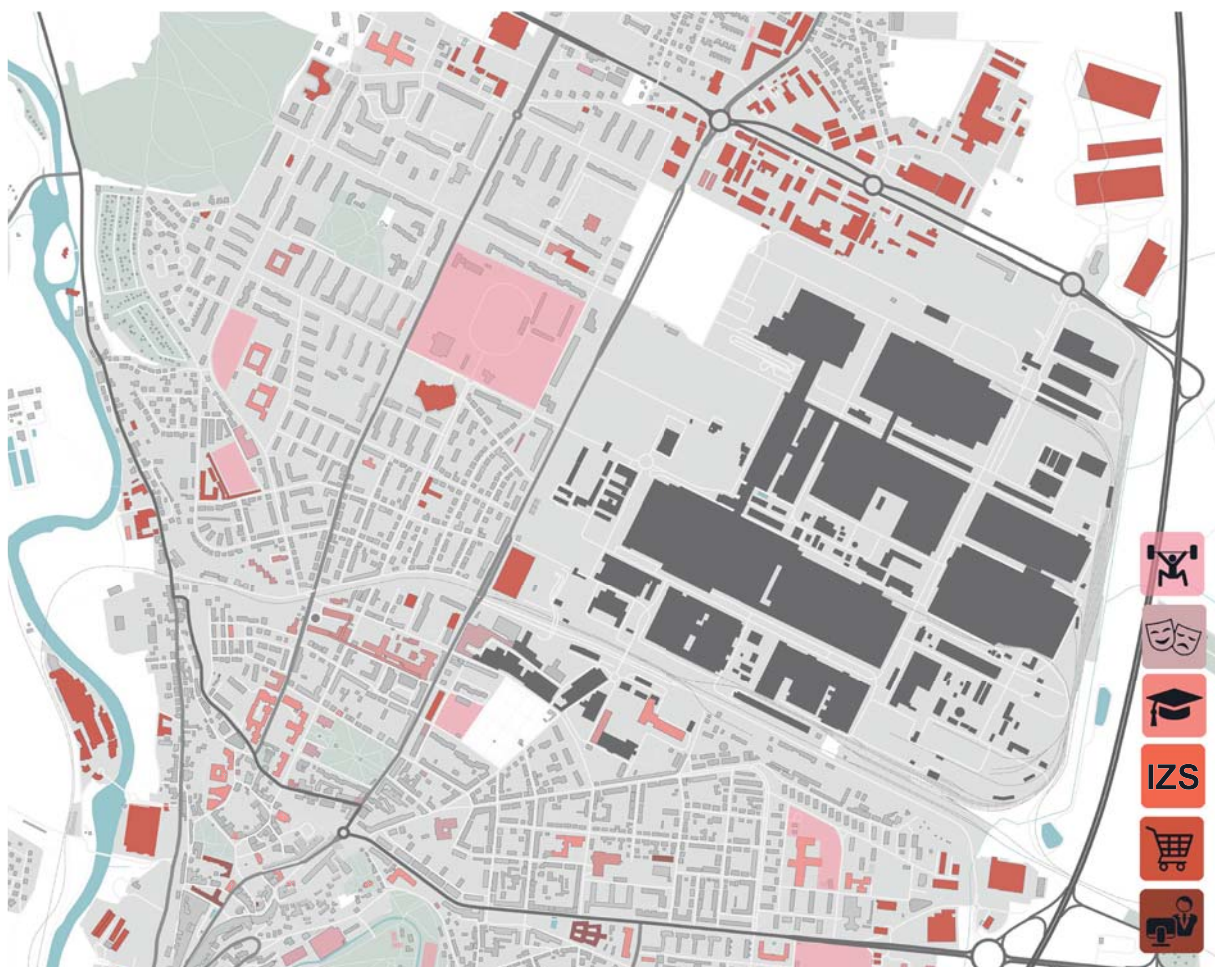
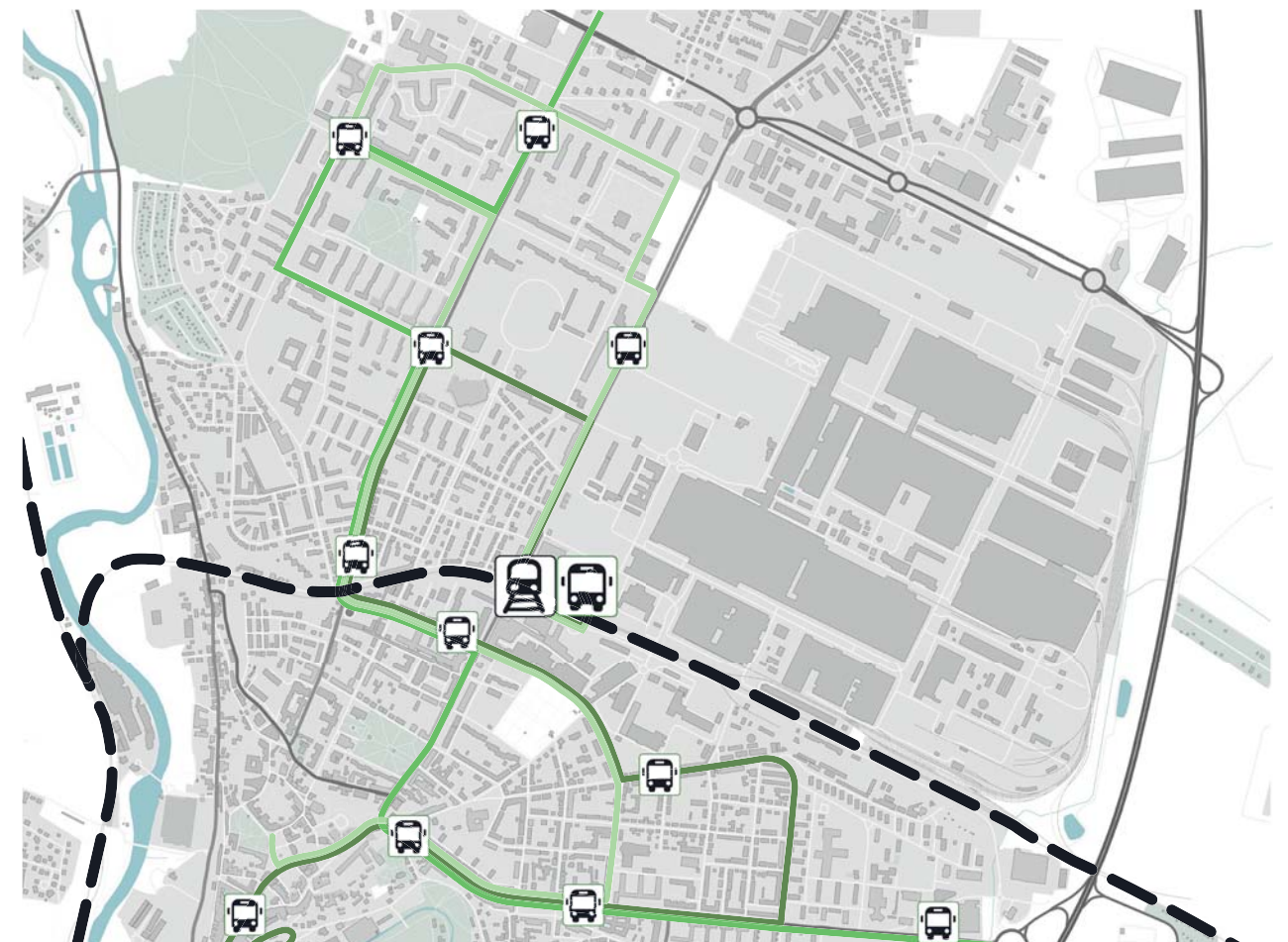
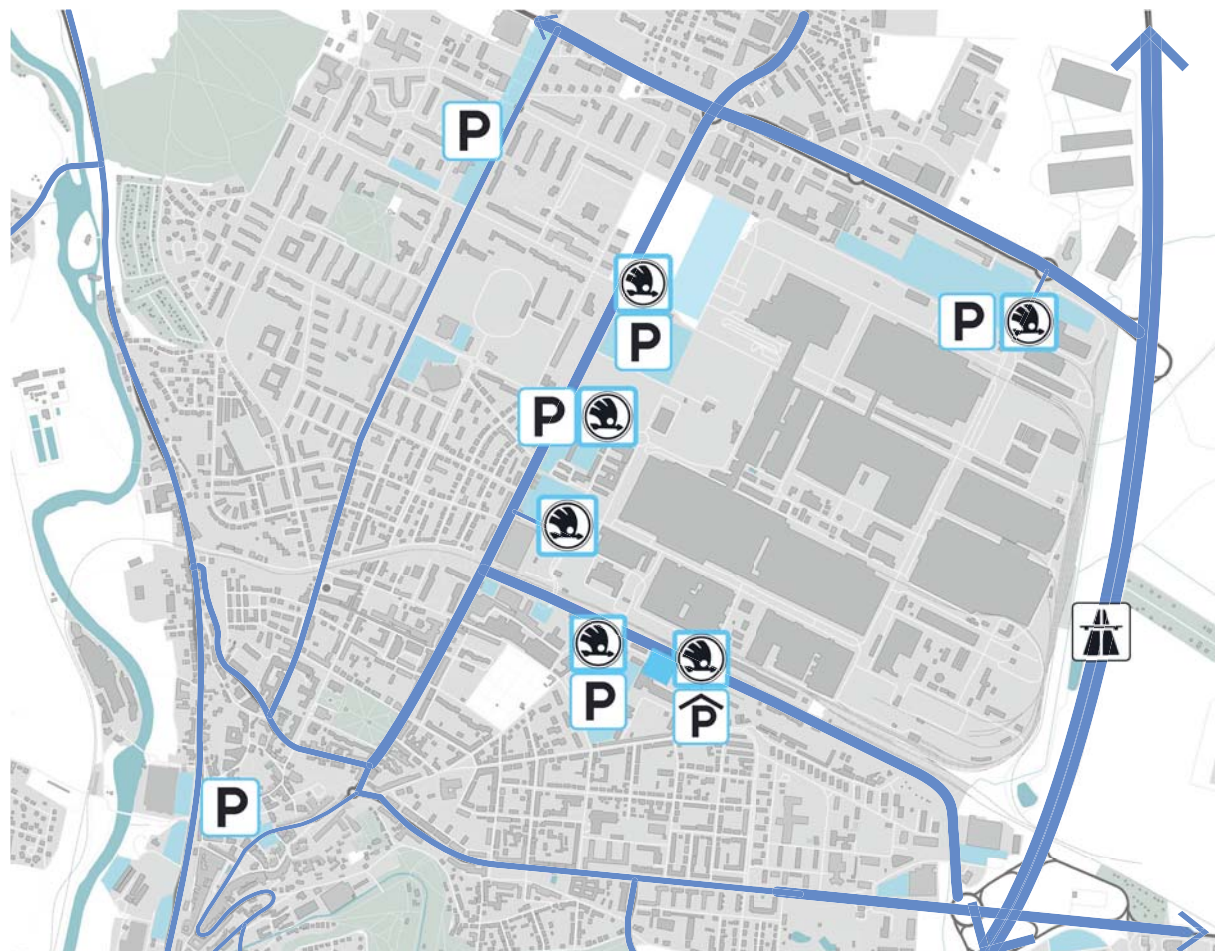
PROBLÉMY S PARKOVÁNÍM
parkoviště vytvářeny druhotně, nutnost koncepčního řešení

NEVHODNÉ VYUŽITÍ ÚZEMÍ
parkoviště vytvářeny druhotně, nutnost koncepčního řešení

PREFERENCE AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY
- výsledkem jsou kolize chodců s motoristy

NEDOSTATEČNÁ KAPACITA DOPRAVNÍHO UZLU
- hlavním důvodem je absence rychlostní silnice
směrem na Jičín viz výše





HLAVNÍ CÍL

Hlavním cílem naší vize do třetího tisíciletí bylo vytvořit město, které vedle propagace továrny škoda auto umožní žít kvalitní život mladoboleslavským obyvatelům v příjemném a moderním městě. V nově vznikající městské části je kladen důraz na propojení městských funkcí s potřebami škody auto. K dosažení výsledku bylo nutné zaměřit se podrobně na jednotlivé problematiky.

DOPRAVA

Hlavním problémem je bezpochyby doprava, ať už v podobě zaplněných ulic, plných pozemních parkovišť, či nárazových zácpách při směnném provozu továrny. Nejfrekventovanější a tím pádem pro nás nejproblematictější komunikací je bezpochyby třída Václava Klementa. Rozhodli jsme se ji rozčlenit do dvou zklidněných a jedné rychlostní komunikace. Široká rychlostní komunikace vede z větší části pod zemí podél hranice výrobní části továrny, abychom co nejvíce zabránili znečištění z dopravy. Dále jsme se rozhodli odklonit hlavní tah z města kosmonosy na zmíněnou rychlostní komunikaci, abychom snížili koncentraci dopravy ve zklidněném území. Kromě rozmělnění dopravy jsme se snažili hlavně minimalizovat nutnost vjezdu aut do zájmového území. Navrhli jsme několik kapacitních parkovacích domů na krajích našeho území, jejichž součástí či v jejich blízkosti je i doprovodná občanská vybavenost. Parkovací domy jsou propojené plně automatizovanou nadzemní rychlodráhou ulet. Rychlodráha slouží zejména pro přepravu zaměstnanců škodovky se zastávkami umístěnými převážně v blízkosti vstupů do továrny. Dále jsme navrhli soustavu vzájemně propojených cyklostezek, které budou motivovat motoristy nechat své plechové miláčky doma, alespoň v teplých dnech.

ZELENÉ MĚSTO

Dalším negativem města je podle našeho názoru velký nedostatek zeleně a vodních ploch, které přírodně upravují mikroklima města a obecně představují velký přínos pro člověka. Snažili jsme se tedy vytvořit množství menších zelených ploch přidružených k daným funkcím, které jsou vzájemně propojené a vytváří spleť síť zeleně ve městě. Nejdůležitějším prvkem naší zelené in-frastruktury je využití jedné z našich zklidněných komunikací pro vedení zeleného širokého bulváru umožňující aktivní či pasivní rekreaci ve stínu stromů. Dalším větším důležitým "zeleným" prvkem je park s vodními plochami v severovýchodní části našeho řešeného území. Do nové části města jsme navrhli prvky liniové a solitérní zeleně jako podpůrný prostorový prvek. Dešťová voda ze střech objektů by měla být zadržena v podzemních nádržích a využita pro vodní prvky.

VEŘEJNÁ PROSTRANSTVÍ

Pro zjednodušení pohybu lidí v území jsme navrhli několik platform, které zabrání zbytečným střetům chodců s dopravou. Zároveň slouží jako zázemí pro drobné občůdky, ochrana před nepřízní počasí a jako krytí pro vjezdy do podzemních parkovišť.

dále jsme navrhli nové centrum mladé boleslavi v těžišti řešeného území, jelikož s rozvojem škodovky došlo k masivnímu nárůstu ubytovacích kapacit v bezprostřední blízkosti závodu, zatímco oficiální historické centrum soustředěné kolem hradu se dostalo do jistého ústraní. Nové centrum tedy bezpochyby zpříjemní život obyvatelům v této části města. Dalším důležitým prostranstvím je určitě prostor před nově vzniklým administrativním centrem škodovky "pentagonem".

nově vznikající část města jsme komponovali na průhledových osách a nově vznikajících dominantách, které usnadní orientaci v území. Osy propojují důležité prostory mladé boleslavi, tedy historické centrum s hradem, nové centrum s radnicí a prostranství s pentagonem.



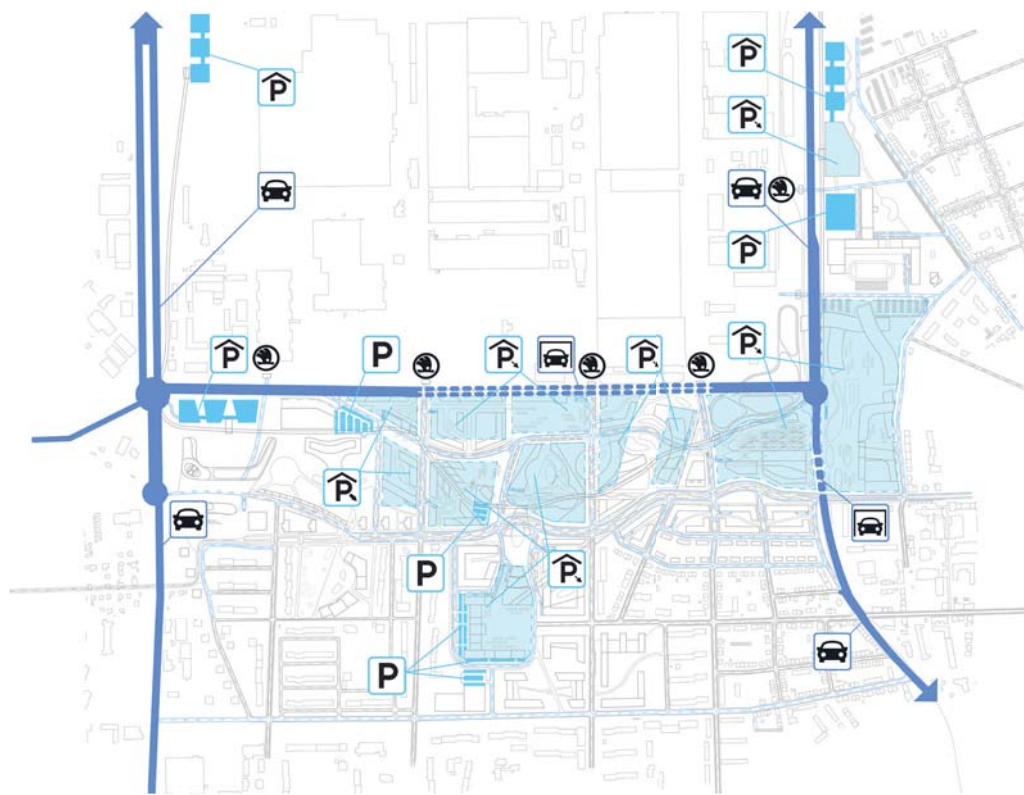


SCHÉMA DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ

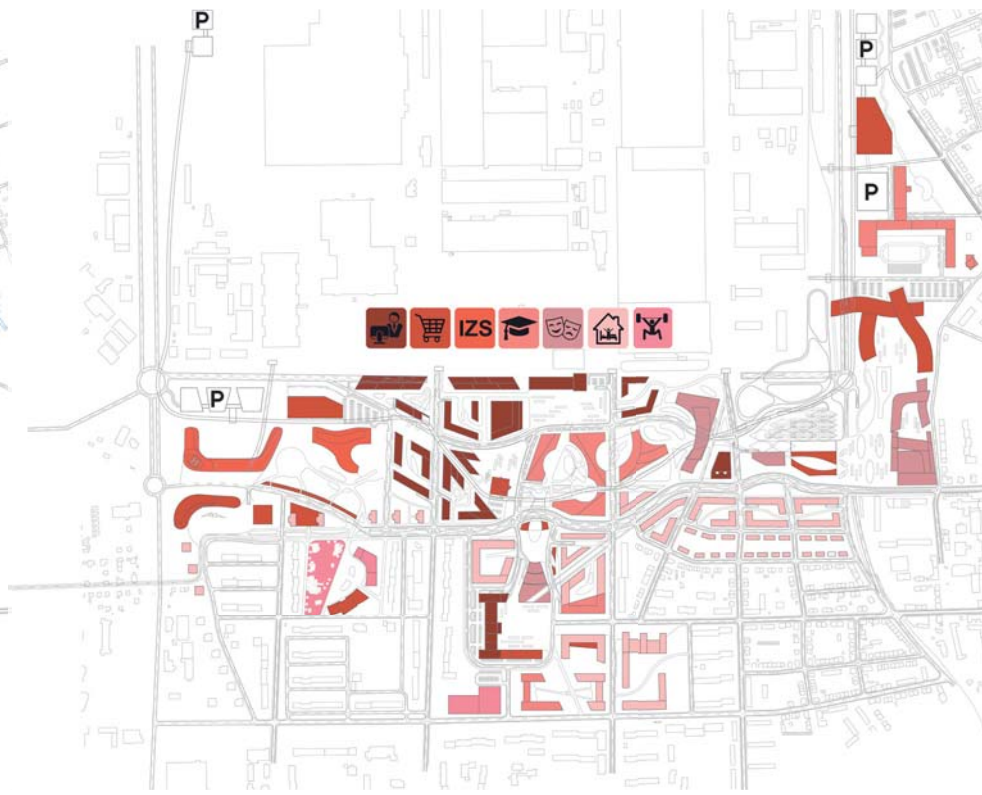


SCHÉMA NAVRHOVANÝCH FUNKCÍ



SCHÉMA VEŘEJNÝCH PROSTRANSTVÍ A PROSTORŮ



SCHÉMA ŘEŠENÍ VEŘEJNÉ DOPRAVY



SCHÉMA CYKLOTRAS, CYKLOSTEZEK A CYKLO-PRUHŮ



SCHÉMA ZELENĚ



OBJEKT ŘEŠENÝ V DP





DIPLOMOVÝ PROJEKT

STAVEBNÍ PROGRAM CENTRÁLNÍ BUDOVY ŠKODA AUTO

1. HLAVNÍ FUNKCE

A. KANCELÁŘE PRO 7 ČLENŮ PŘEDSTAVENSTVA

- | recepce, kancelář pro sekretariát se třemi asistenty, prostor pro čekající hosty
- | nadstandardní kancelář člena představenstva s návazností na pracovní tým
- | zázemí kanceláře a pokoj pro odpočinek
- | konferenční místnosti pro 20 osob
- | kuchyňka

B. KANCELÁŘE PRO JEDNOTLIVÉ PRACOVNÍ TÝMY

- | každý člen představenstva řídí tým 35 pracovníků
- | pro každý tým konferenční místnosti pro 14 osob
- | místnosti pro soukromé telefonování
- | kuchyňka s možností odpočinku
- | zázemí, archivy

C. KONFERENCE PROSTORY

- | foyer, reprezentativní vstupní prostor pro návštěvy
- | recepce s dohledem nad vstupujícími návštěvníky
- | konferenční sál pro 300 osob se čtyřmi překladatelskými boxy
- | konferenční sál pro 50 osob
- | catering
- | zázemí

D. TECHNICKÁ PODPORA

- | parkování pro zaměstnance přijíždějících z města i fabriky, parkování pro návštěvy
- | místnosti technického zázemí
- | údržba
- | sklady, archivy

2. DOPLŇKOVÉ FUNKCE

A. KANTÝNA PRO ZAMĚSTNANCE

B. KAVÁRNA PRO VEŘEJNOST

C. PROSTORY APARTMÁNŮ

- | ubytování apartmánového typu
- | prostorově luxusněji řešené
- | posilovna
- | sauna

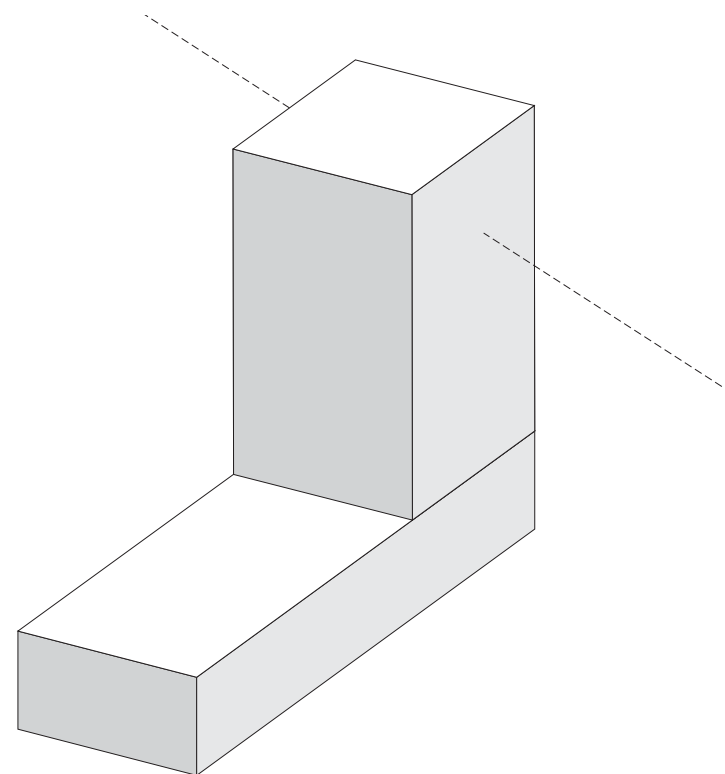
KONCEPCE BUDOVY VYCHÁZÍ Z NĚKOLIKA ZÁKLADNÍCH POŽADAVKŮ, KTERÉ URČIL STAVEBNÍ PROGRAM CENTRÁLNÍ BUDOVY ŠKODY AUTO.

Z URBANISTICKÉHO HLEDISKA BYL CÍL VYTVOŘIT VÝŠKOVOU DOMINANTU SYMBOLIZUJÍCÍ VÝZNAM SPOLEČNOSTI PRO MĚSTO MLADÁ BOLESLAV.

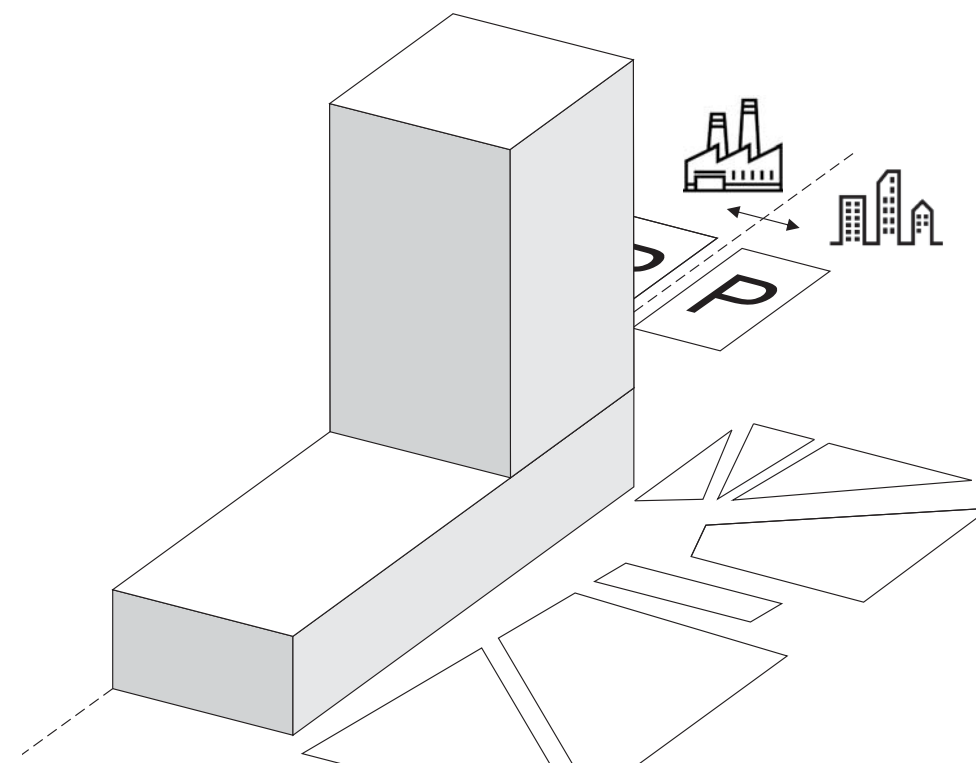
STAVBA JE UMÍSTĚNA NA HRANICI MEZI VÝROBNÍM ZÁVODEM A NOVOU MĚSTSKOU ČTVRTÍ PRO SNADNOU DOSTUPNOST Z OBOU STRAN.

DALŠÍM DŮLEŽITÝM FAKTOREM JE UMÍSTĚNÍ HELIPORTU A PŘÍSTÁVACÍ PLOCHY FATO. POŽADAVKY JSOU VELMI STRIKTNÍ A POTŘEBA HELIPORTU NEPŘÍMO OVLIVNILA CELOU KONCEPCI STAVBY.

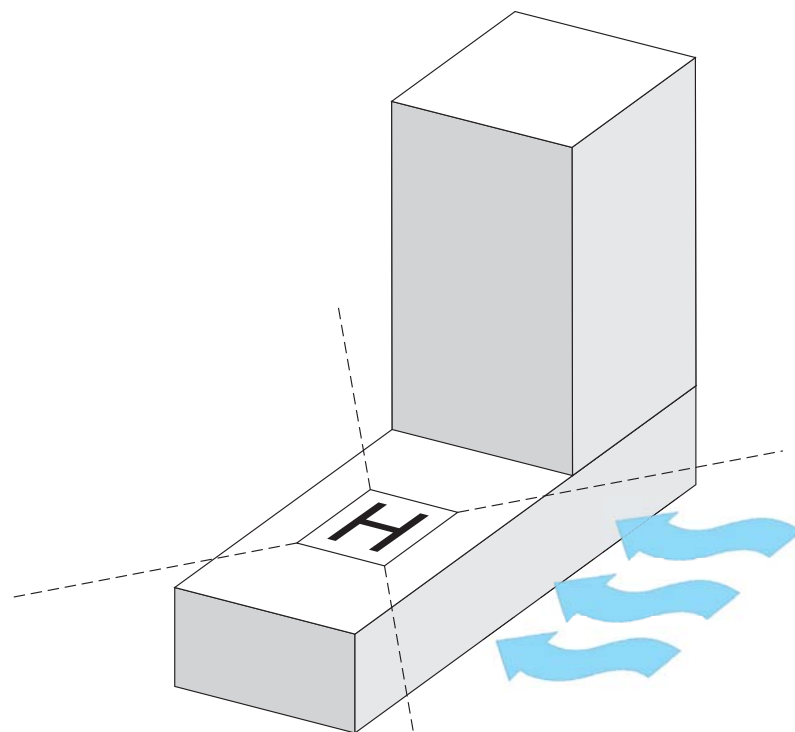
DVOJITÁ FASÁDA BYLA VYBRÁNA JAKO NEJEFEKTIVNĚJŠÍ PRO STÍNĚNÍ, ENERGETICKÉ ÚSPORY, AKUSTIKU A V NEPOSLEDNÍ ŘADĚ PO STRÁNCE ESTETICKÉ. PROŘEZÁNÍ FASÁDY JE ZVOLENO S OHLEDEM NA POTŘEBY PROSVĚTLENÍ A STÍNĚNÍ VNITŘNÍCH PROSTOR



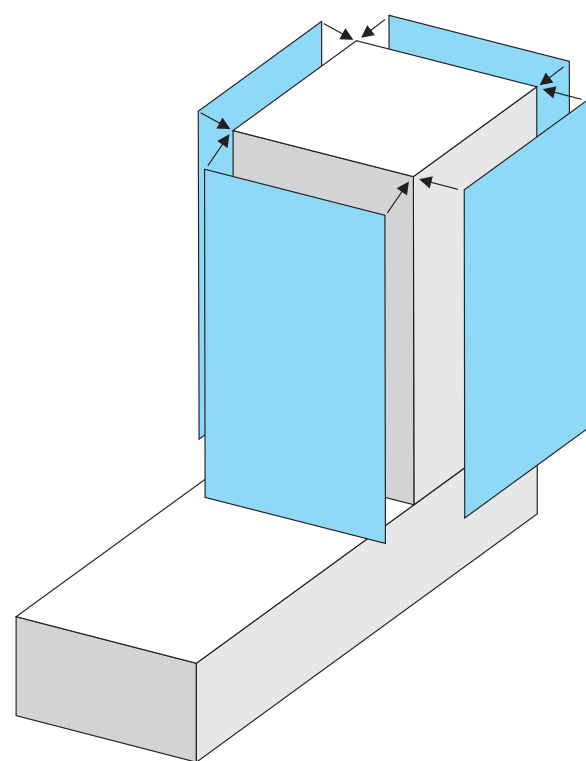
VÝŠKOVÁ DOMINANTA NA POHLEDOVÝCH OSÁCH KONCIPOVANÝCH V RÁMCI PŘEDDIPLOMOVÉHO PROJEKTU



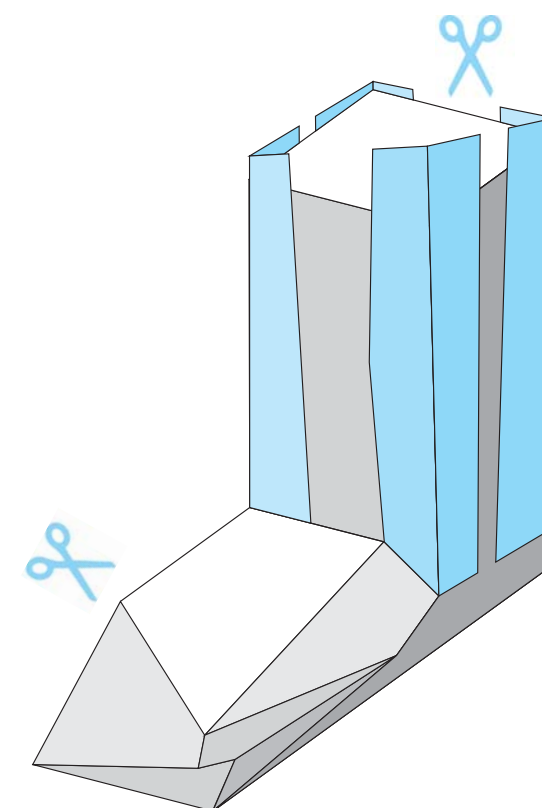
UMÍSTĚNÍ MEZI NOVOU MĚSTSKOU ČTVRTÍ A VÝROBNÍM ZÁVODEM SE SAMOSTATNÝMI VSTUPY A PARKOVÁNÍM



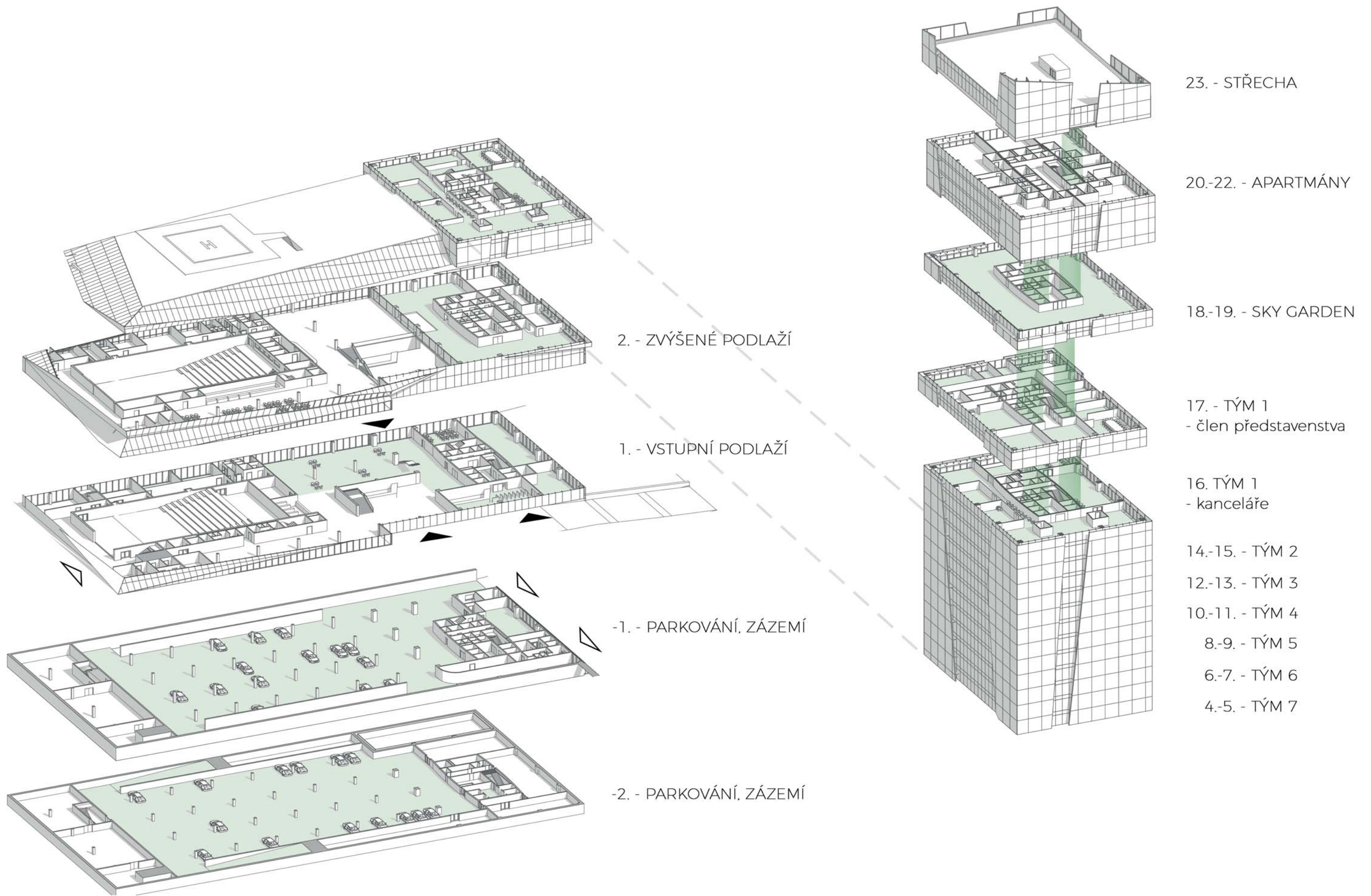
PŘIBLÍŽENÍ A VZLET Z HELIPORTU MUSÍ BÝT NAVRŽEN PROTI SMĚRU PŘEVLÁDAJÍCÍCH VĚTRŮ

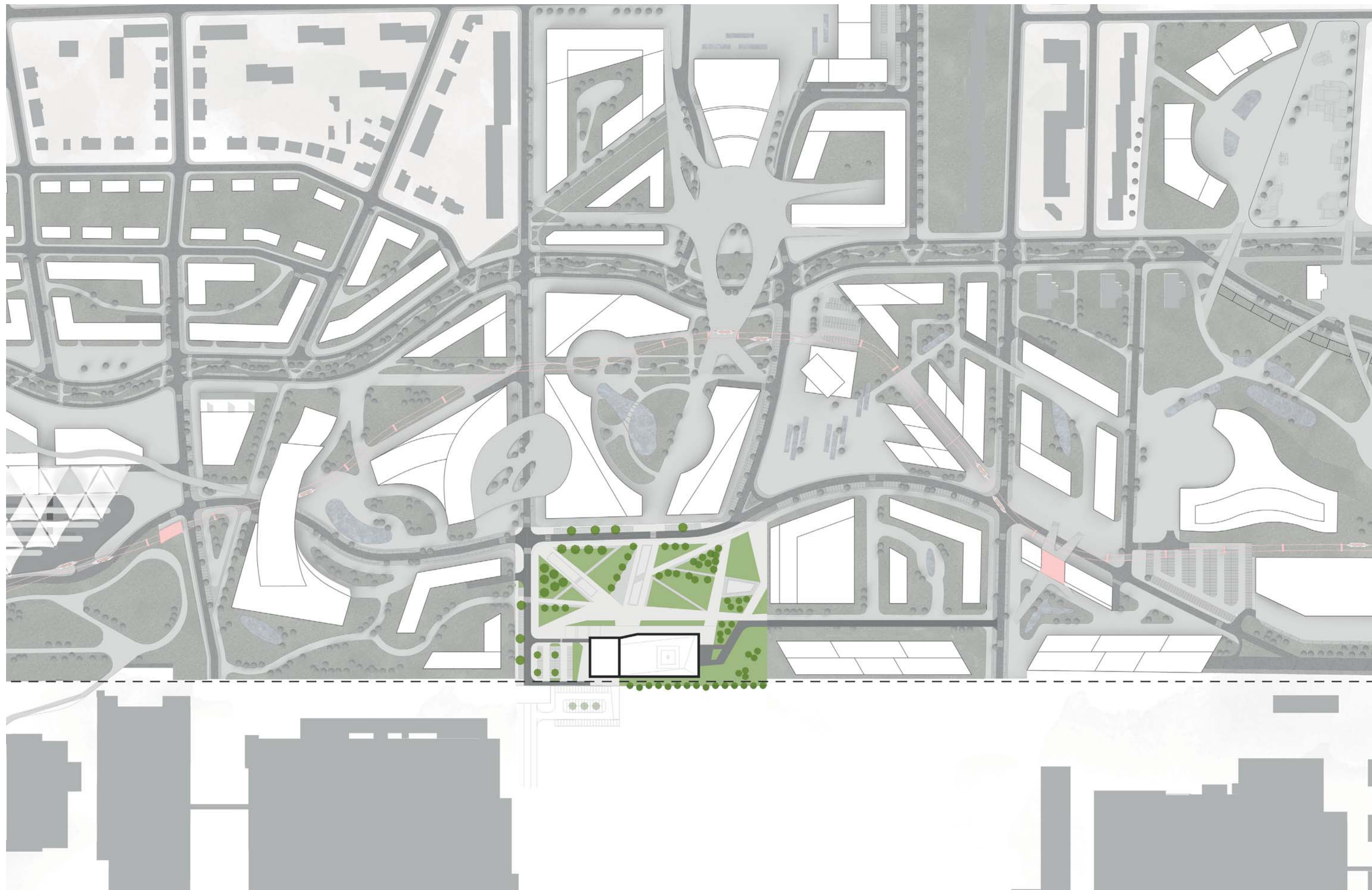


DVOJITÁ KORIDOROVÁ FASÁDA VÝŠKOVÉ ČÁSTI JAKO NEJEFEKTIVNĚJŠÍ PRO STÍNĚNÍ, AKUSTIKU, ENERGETICKOU ÚSPORU



PROŘEZÁNÍ BUDOVY S OHLEDEM NA VÝHLEDY, PROSLUNĚNÍ A INSPIRACI DESIGNEM ŠKODA AUTO

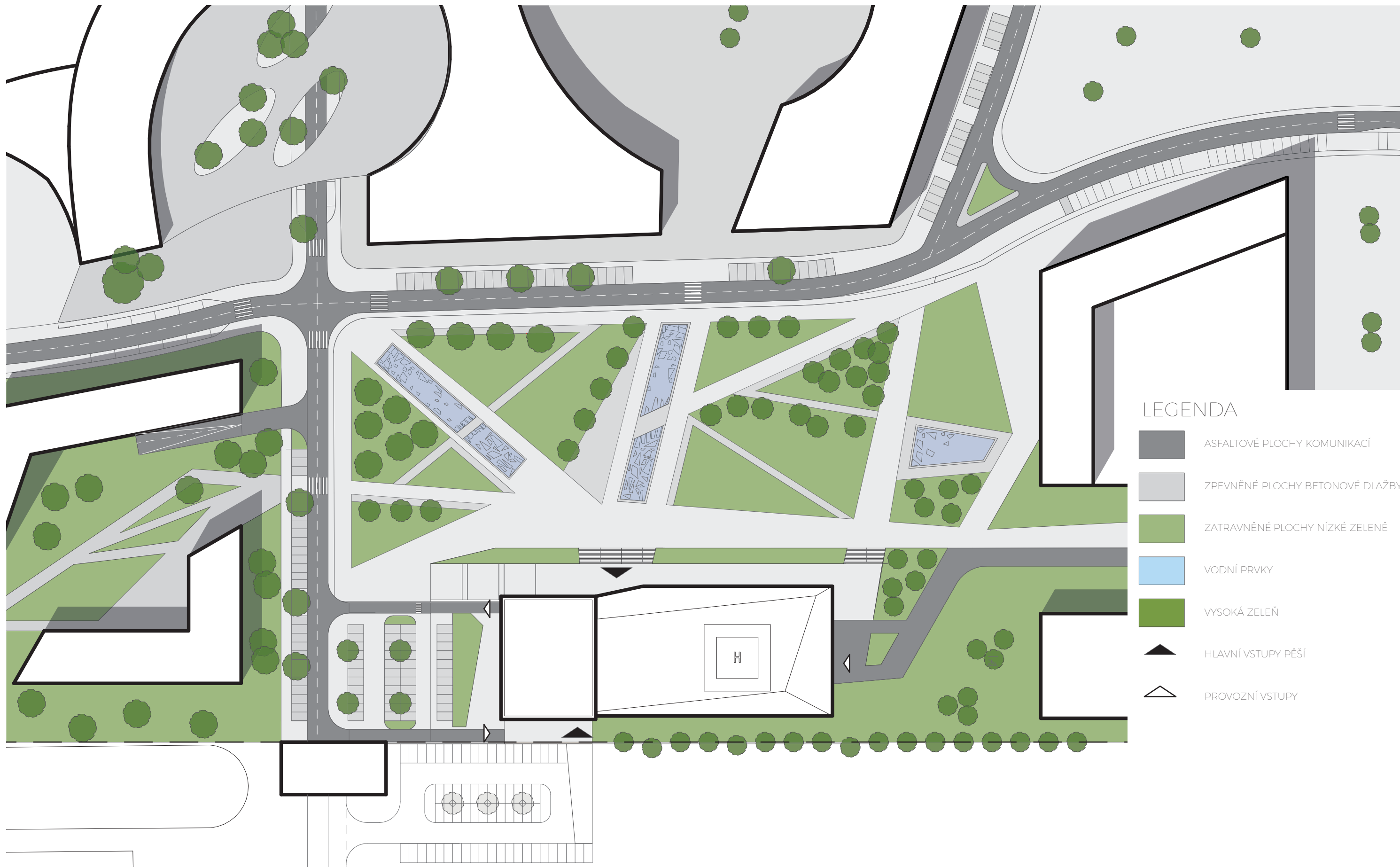




129DPM

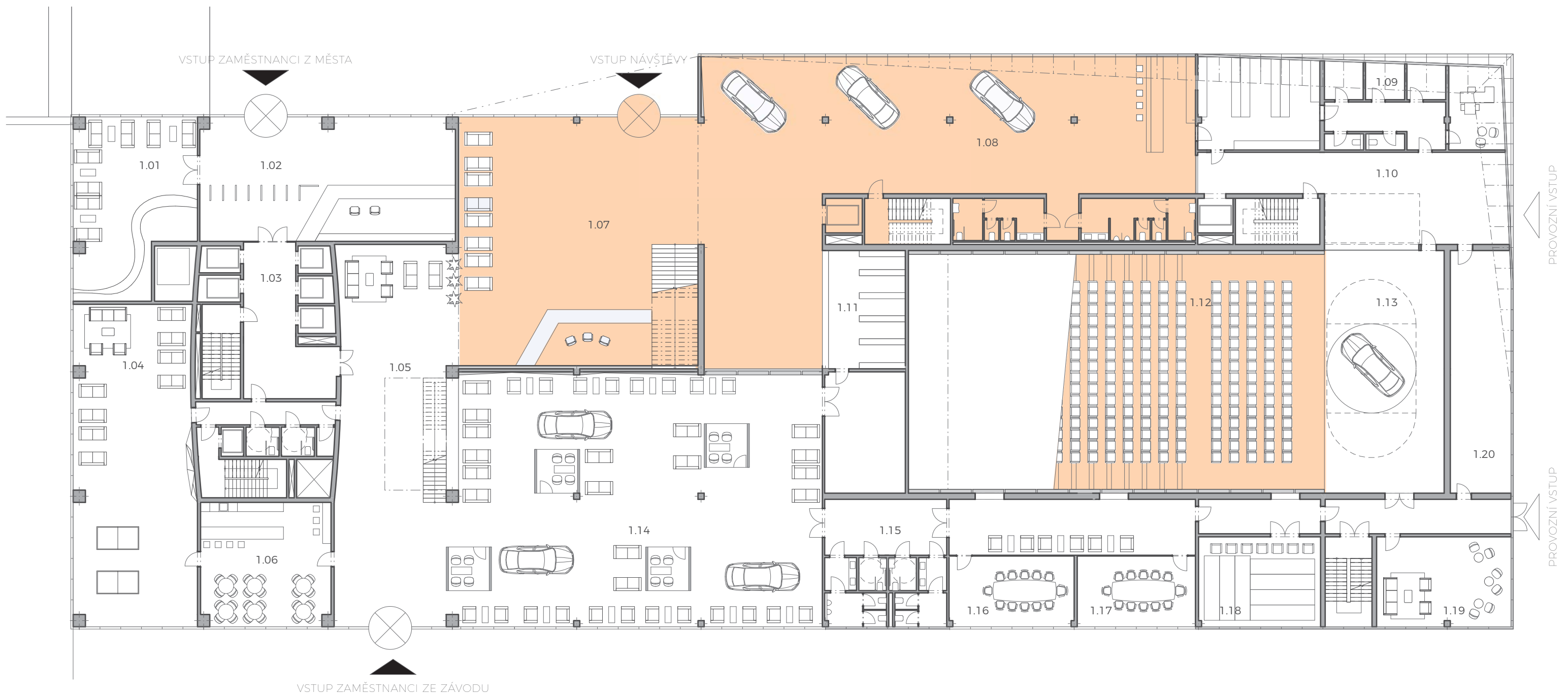
CENTRÁLNÍ BUDOVA ŠKODA AUTO
ONDŘEJ KROUŽEL

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
M 1:3000 | 30 60 120 | 16



LEGENDA

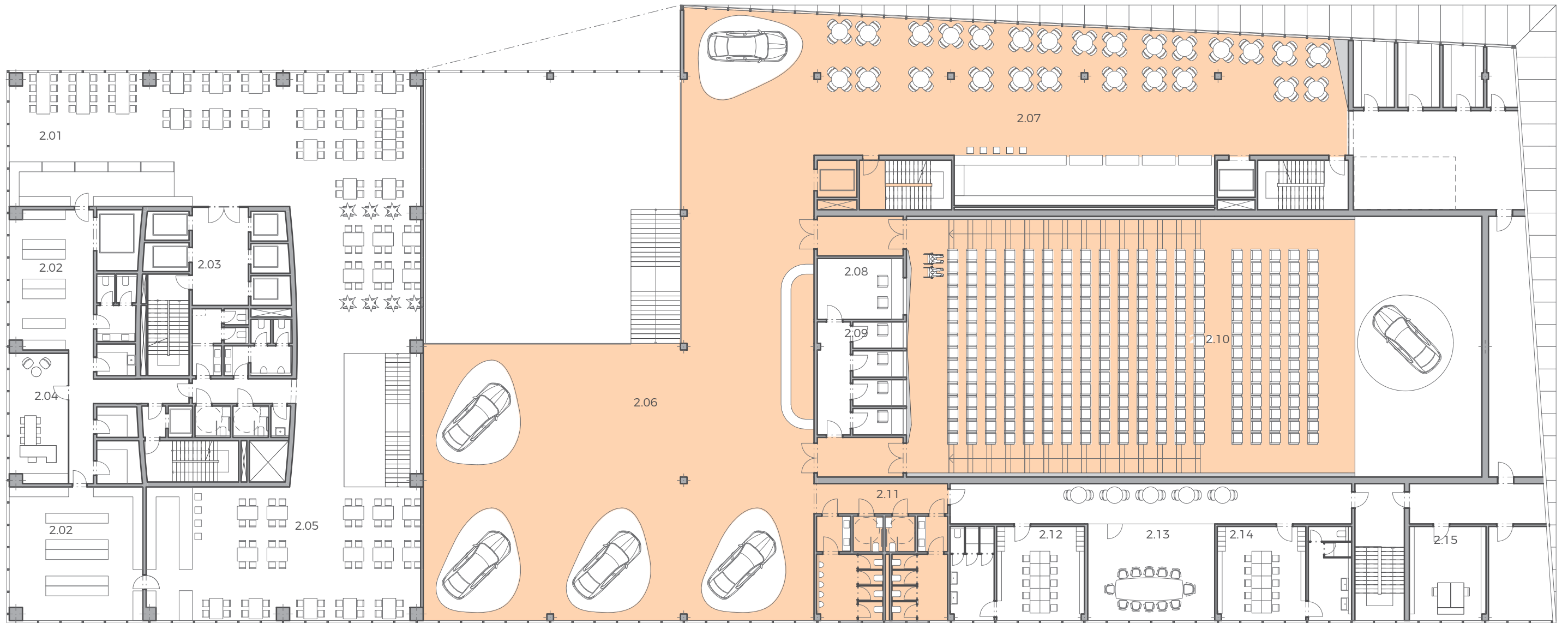
- ASFALTOVÉ PLOCHY KOMUNIKACÍ
- ZPEVNĚNÉ PLOCHY BETONOVÉ DLAŽBY
- ZATRAVNĚNÉ PLOCHY NÍZKÉ ZELENĚ
- VODNÍ PRVKY
- VYSOKÁ ZELEŇ
- HLAVNÍ VSTUPY PĚŠÍ
- PROVOZNÍ VSTUPY



TABULKA MÍSTNOSTÍ

1.01	KULOÁR PRO ZAMĚSTNANCE	86.30 M2	1.16	KONFERENČNÍ MÍSTNOST	37.43 M2
1.02	VSTUP ZAMĚSTNANCI, RECEPCE	127.29 M2	1.17	KONFERENČNÍ MÍSTNOST	37.43 M2
1.03	VÝTAHOVÁ LOBBY	45.04 M2	1.18	SKLAD NÁBYTKU	46.56 M2
1.04	CHILL&PLAY	164.23 M2	1.19	PŘÍPRAVNA ŘEČNÍKA	50.99 M2
1.05	PROSTORY PRO ČEKAJÍCÍ ZA RECEPCI	178.95 M2	1.20	ZÁZEMÍ SÁL	58.52 M2
1.06	KUCHYŇKA	68.62 M2			
1.07	VSTUPNÍ FOYER PRO NÁVŠTĚVY	384.79 M2			
1.08	PREZENTACE	260.19 M2			
1.09	ZÁZEMÍ KAVÁRNY	113.20 M2			
1.10	HYDRAULICKÁ PLOŠINA	20.15 M2			
1.11	ŠATNA	42.80 M2			
1.12	KONFERENČNÍ SÁL	414.57 M2			
1.13	PÓDIUM S HYDRAULICKOU PLOŠINOU	126.40 M2			
1.14	FOYER ZAMĚSTNANECKÉ ČÁSTI	395.20 M2			
1.15	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ	65.69 M2			

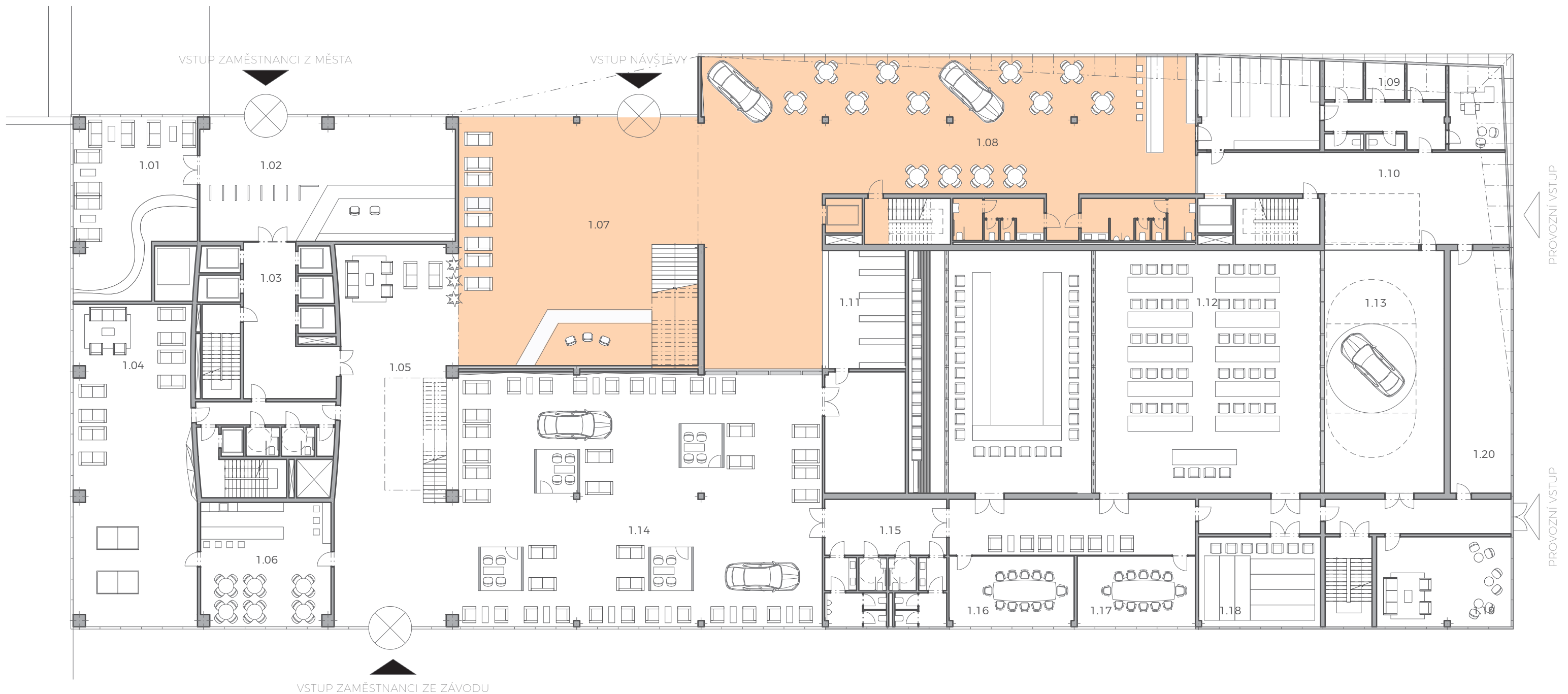
ČÁST PŘÍSTUPNÁ NÁVŠTĚVÁM



TABULKA MÍSTNOSTÍ

2.01	KANTÝNA PRO ZAMĚSTNANCE	268.40 M2
2.02	PŘÍPRAVA	154.01 M2
2.03	VÝTAHOVÁ LOBBY	20.23 M2
2.04	KANCELÁŘ	28.65 M2
2.05	RESTAURAČNÍ ČÁST	131.82 M2
2.06	FOYER S PREZENTACÍ AUT	488.20 M2
2.07	CATTERING, BAR ZAJIŠTĚNÝ KAVÁRNOU	371.67 M2
2.08	PROJEKCE	19.26 M2
2.09	PŘEKLADATELSKÉ BOXY	36.67 M2
2.10	KONFERENČNÍ SÁL	578.11 M2
2.11	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ	66.40 M2
2.12	ŠATNA HOSTESKY	45.76 M2
2.13	PŘÍPRAVA PREZENTACÍ	46.01 M2
2.14	ŠATNA HOSTESKY	45.76 M2
2.15	ZÁZEMÍ SÁLU	111.64 M2

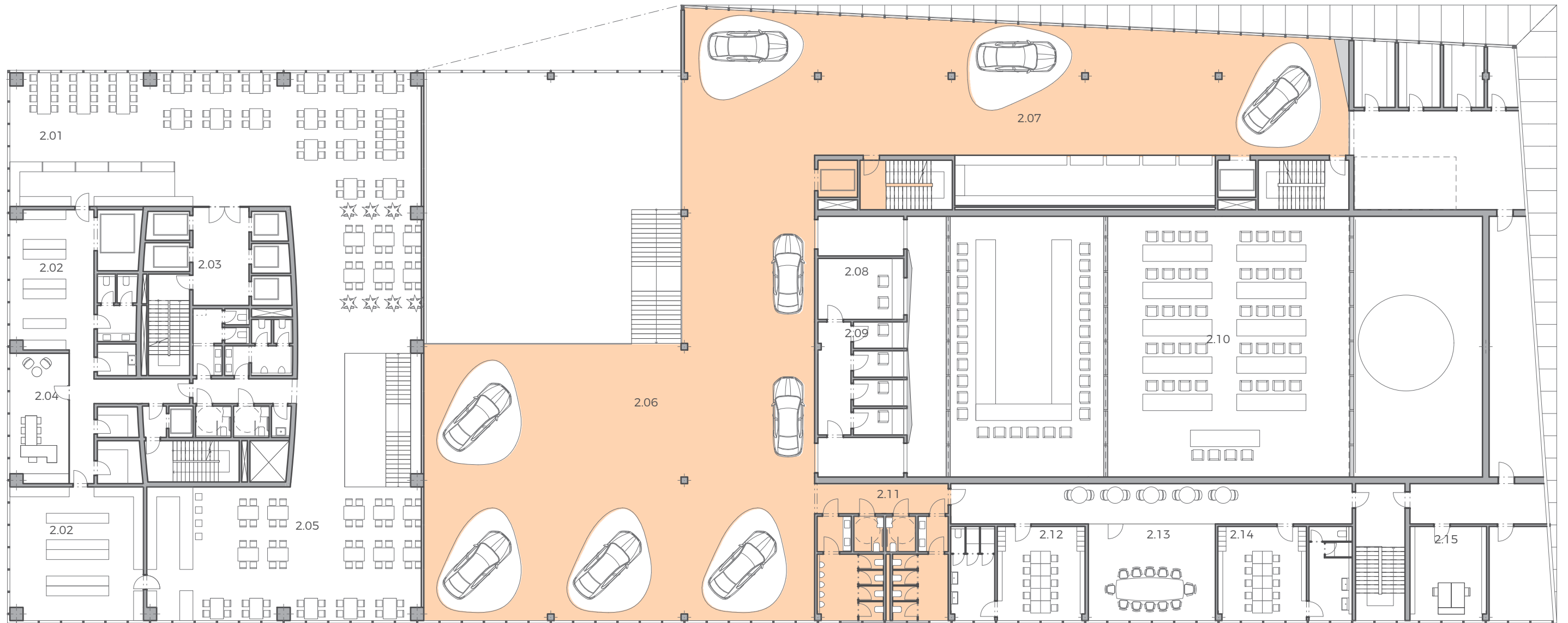
ČÁST PŘÍSTUPNÁ NÁVŠTĚVÁM



TABULKA MÍSTNOSTÍ

1.01	KULOÁR PRO ZAMĚSTNANCE	86.30 M2	1.16	KONFERENČNÍ MÍSTNOST	37.43 M2
1.02	VSTUP ZAMĚSTNANCI, RECEPCE	127.29 M2	1.17	KONFERENČNÍ MÍSTNOST	37.43 M2
1.03	VÝTAHOVÁ LOBBY	45.04 M2	1.18	SKLAD NÁBYTKU	46.56 M2
1.04	CHILL&PLAY	164.23 M2	1.19	PŘÍPRAVNA ŘEČNÍKA	50.99 M2
1.05	PROSTORY PRO ČEKAJÍCÍ ZA RECEPCÍ	178.95 M2	1.20	ZÁZEMÍ SÁL	58.52 M2
1.06	KUCHYŇKA	68.62 M2			
1.07	VSTUPNÍ FOYER PRO NÁVŠTĚVY	384.79 M2			
1.08	KAVÁRNA PRO VEŘEJNOST	260.19 M2			
1.09	ZÁZEMÍ KAVÁRNY	113.20 M2			
1.10	HYDRAULICKÁ PLOŠINA	20.15 M2			
1.11	ŠATNA	42.80 M2			
1.12	ZASEDACÍ MÍSTNOSTI	414.57 M2			
1.13	PÓDIUM S HYDRAULICKOU PLOŠINOU	126.40 M2			
1.14	FOYER ZAMĚSTNANECKÉ ČÁSTI	395.20 M2			
1.15	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ	65.69 M2			

ČÁST PŘÍSTUPNÁ NÁVŠTĚVÁM



TABULKA MÍSTNOSTÍ

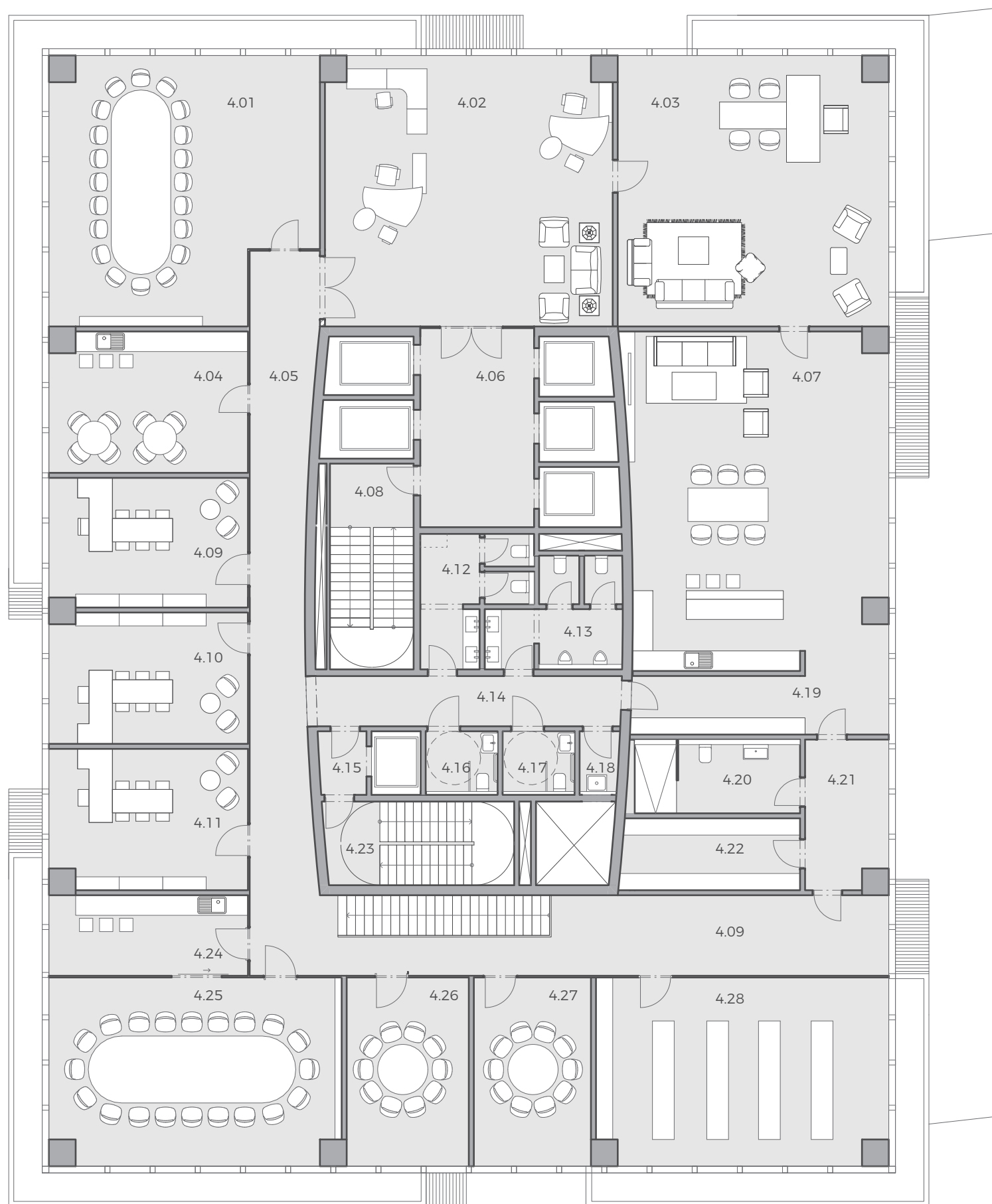
2.01	KANTÝNA PRO ZAMĚSTNANCE	268,40 M ²
2.02	PŘÍPRAVA	154,01 M ²
2.03	VÝTAHOVÁ LOBBY	20,23 M ²
2.04	KANCELÁŘ	28,65 M ²
2.05	RESTAURAČNÍ ČÁST	131,82 M ²
2.06	PREZENTACE AUTOMOBILKY	488,20 M ²
2.07	PREZENTACE AUTOMOBILKY	371,67 M ²
2.08	PROJEKCE	19,26 M ²
2.09	PŘEKLADATELSKÉ BOXY	36,67 M ²
2.10	ZASEDACÍ MÍSTNOSTI 1.NP	578,11 M ²
2.11	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ	66,40 M ²
2.12	ŠATNA HOSTESKY	45,76 M ²
2.13	PŘÍPRAVA PREZENTACÍ	46,01 M ²
2.14	ŠATNA HOSTESKY	45,76 M ²

ČÁST PŘÍSTUPNÁ NÁVŠTĚVÁM



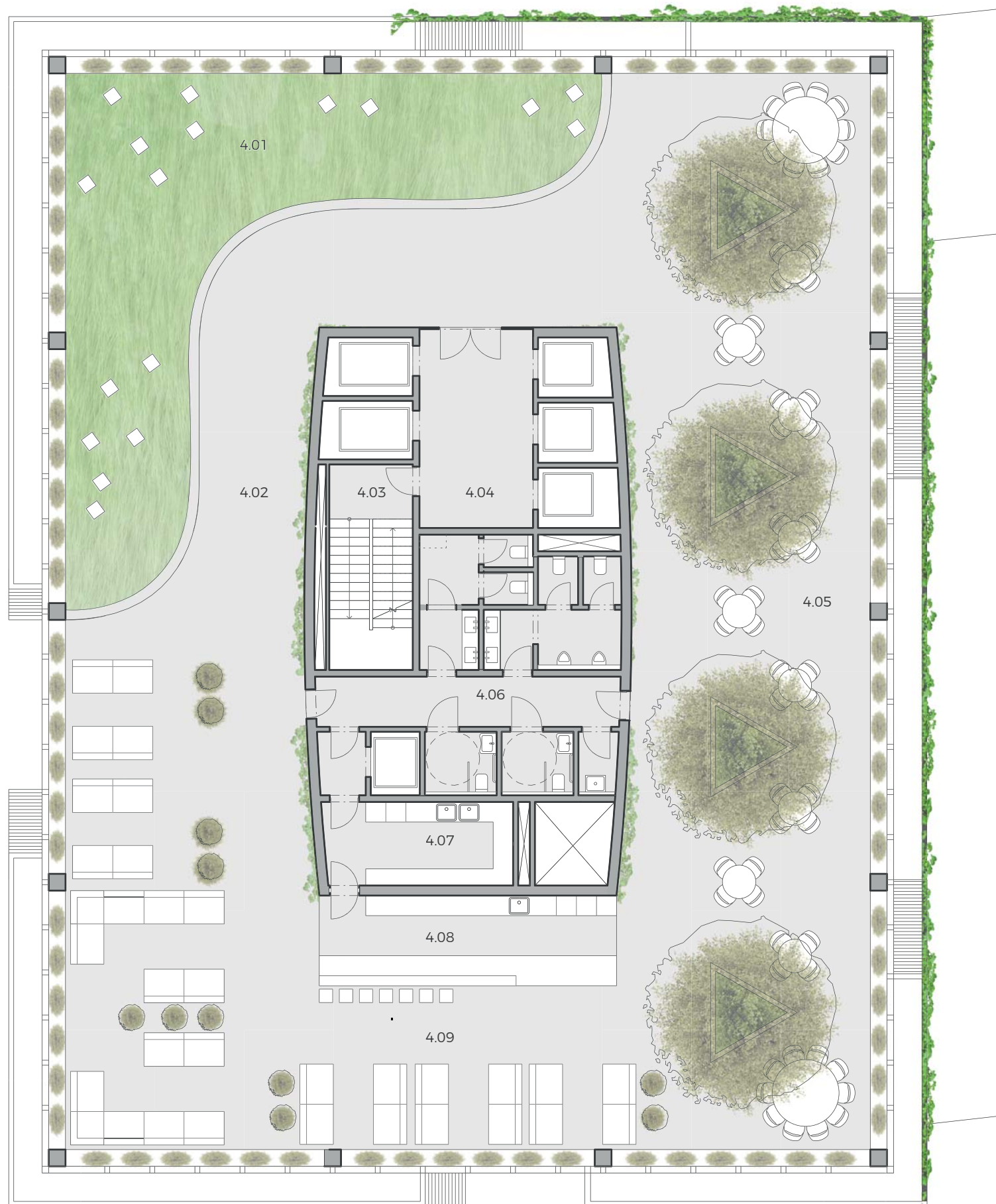
TABULKA MÍSTNOSTÍ

4.01	OPEN SPACE KANCELÁŘ	59.80 M2
4.02	KLIDOVÁ MÍSTNOST	8.12 M2
4.03	RECEPCE	64.14 M2
4.04	TISK	8.12 M2
4.05	OPEN SPACE KANCELÁŘ	59.80 M2
4.06	ZÁZEMÍ KANCELÁŘÍ	128.37 M2
4.07	VÝTAHOVÉ LOBBY	20.23 M2
4.08	KANCELÁŘE	42.44 M2
4.09	EVAKUAČNÍ SCHODIŠTĚ	15.38 M2
4.10	TOALETY ŽENY	10.60 M2
4.11	TOALETY MUŽI	11.41 M2
4.12	KOMUNIKAČNÍ PROSTOR	14.61 M2
4.13	PŘEDSÍŇ	2.61 M2
4.14	TOALETA ZTP	3.87 M2
4.15	TOALETA ZTP	3.87 M2
4.16	ÚKLID	2.61 M2
4.17	EVAKUAČNÍ SCHODIŠTĚ	14.20 M2
4.18	KANCELÁŘ	42.44 M2
4.19	ZASEDACÍ MÍSTNOST	65.11 M2
4.20	SCHODIŠTĚ K ČLENOVI PŘEDSTAVENSTVA	31.97 M2
4.21	ARCHIV	35.77 M2
4.22	KANCELÁŘ	64.97 M2



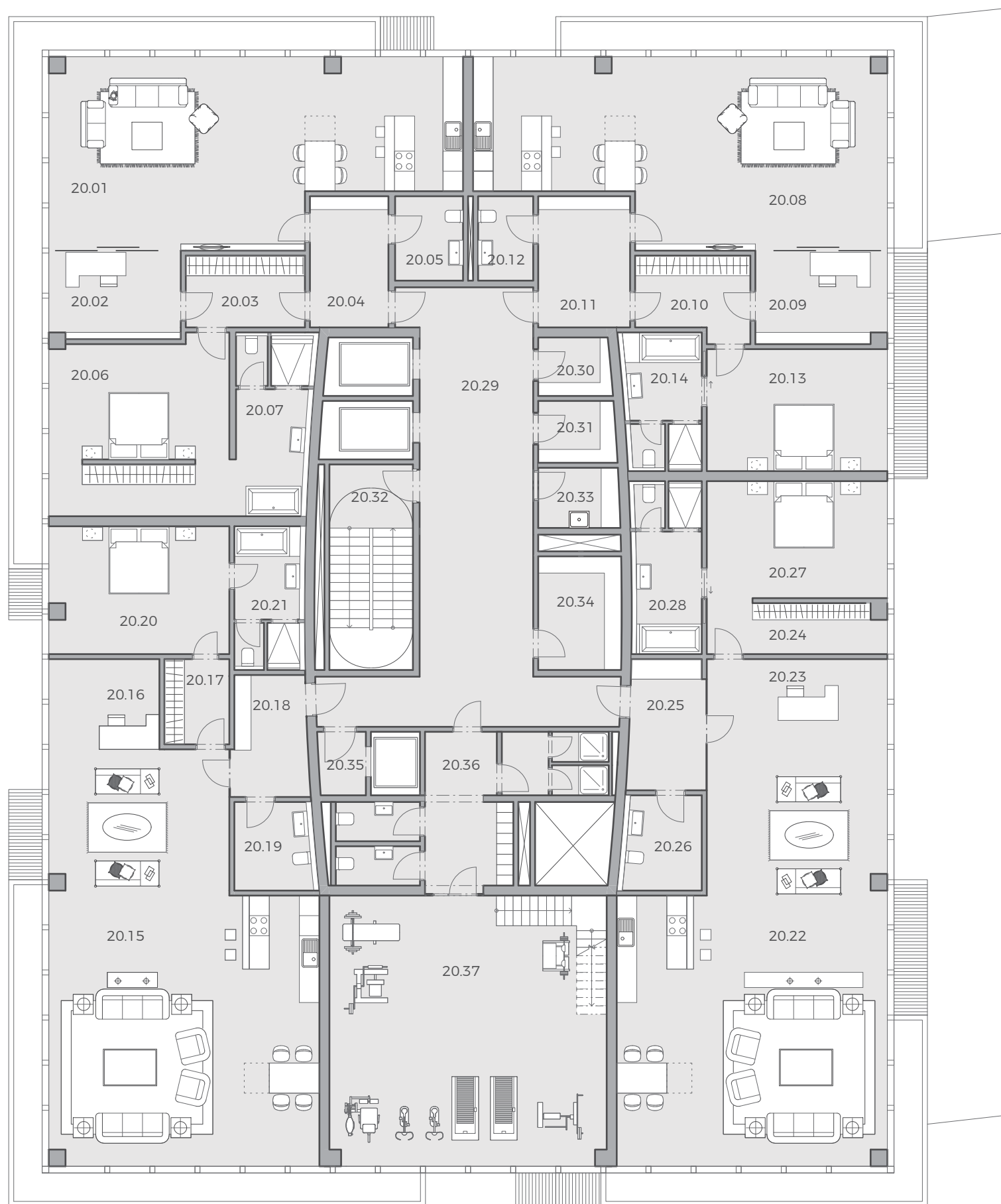
TABULKA MÍSTNOSTÍ

4.01	ZASEDACÍ MÍSTNOST	60,02 M2
4.02	VSTUPNÍ LOBBY	69,64 M2
4.03	KANCELÁŘ JEDNATELE	64,97 M2
4.04	KUCHYŇKA	24,62 M2
4.05	KOMUNIKAČNÍ PROSTORY	81,17 M2
4.06	VÝTAHOVÉ LOBBY	20,23 M2
4.07	KLIDOVÁ ZÓNA JEDNATELE	76,33 M2
4.08	EVAKUAČNÍ SCHODIŠTĚ	15,38 M2
4.09	KANCELÁŘ ASISTENTA	24,62 M2
4.10	KANCELÁŘ ASISTENTA	20,20 M2
4.11	KANCELÁŘ ASISTENTA	20,20 M2
4.12	TOALETA ŽENY	10,60 M2
4.13	TOALETA MUŽI	11,41 M2
4.14	KOMUNIKAČNÍ PROSTOR	14,61 M2
4.15	PŘEDSÍŇ	2,61 M2
4.16	TOALETA ZTP	3,87 M2
4.17	TOALETA ZTP	3,87 M2
4.18	ŘÍZENÍ VZDUCHOTECHNIKY	2,61 M2
4.19	SAMOSTATNÝ VSTUP ÚKLID. SERVIS	15,35 M2
4.20	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ JEDNATELE	10,88 M2
4.21	PŘEDSÍŇ	10,75 M2
4.22	ŠATNA	10,67 M2
4.23	EVAKUAČNÍ SCHODIŠTĚ	14,20 M2
4.24	KUCHYŇKA	14,28 M2
4.25	ZASEDACÍ MÍSTNOST	48,28 M2
4.26	ZASEDACÍ MÍSTNOST	20,20 M2
4.27	ZASEDACÍ MÍSTNOST	20,20 M2
4.28	ARCHIV	48,28 M2



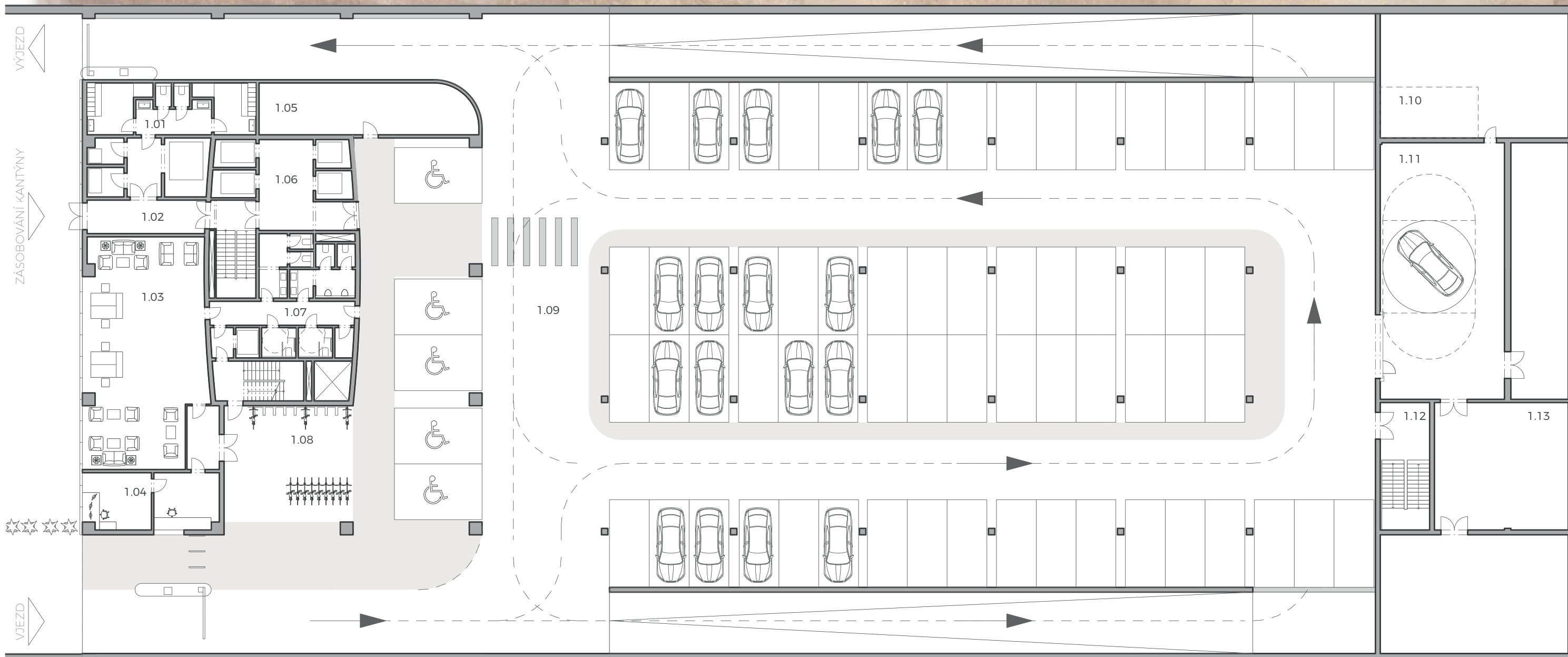
TABULKA MÍSTNOSTÍ

4.01	ODPOČINKOVÁ ZAHRADA	126.08 M2
4.02	KOMUNIKAČNÍ PROSTOR	70.53 M2
4.03	EVAKUAČNÍ SCHODIŠTĚ	15.38 M2
4.04	VÝTAHOVÉ LOBBY	20.23 M2
4.05	SEZENÍ MEZI STROMY	244.37 M2
4.06	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ	39.28 M2
4.07	ZÁZEMÍ BARU	15.06 M2
4.08	BAR	24.76 M2
4.09	POHODLNÉ NÍZKÉ SEZENÍ	124.41 M2



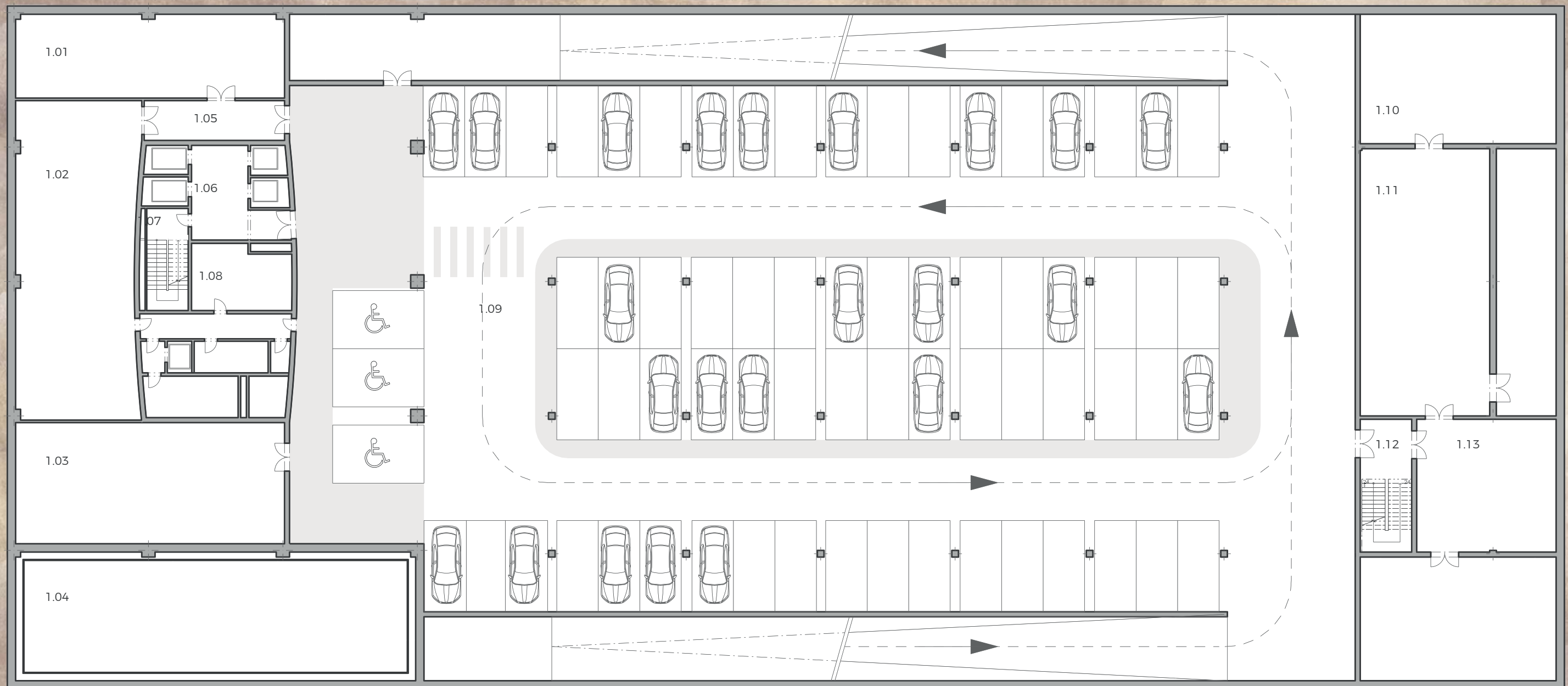
TABULKA MÍSTNOSTÍ

APARTMÁN A		
20.01	OBYTNÝ PROSTOR	63.04 M2
20.02	PRACOVNA	12.03 M2
20.03	ŠATNA	7.66 M2
20.04	ZÁDVEŘÍ	10.22 M2
20.05	TOALETA	5.24 M2
20.06	LOŽNICE	28.21 M2
20.07	KOUPELNA	11.64 M2
APARTMÁN B		
20.08	OBYTNÝ PROSTOR	62.83 M2
20.09	PRACOVNA	12.03 M2
20.10	ŠATNA	7.66 M2
20.11	ZÁDVEŘÍ	10.22 M2
20.12	TOALETA	5.24 M2
20.13	LOŽNICE	19.72 M2
20.14	KOUPELNA	10.10 M2
APARTMÁN C		
20.15	OBYTNÝ PROSTOR	88.75 M2
20.16	PRACOVNA	9.94 M2
20.17	ŠATNA	6.06 M2
20.18	ZÁDVEŘÍ	8.25 M2
20.19	TOALETA	6.40 M2
20.20	LOŽNICE	20.87 M2
20.21	KOUPELNA	9.02 M2
APARTMÁN D		
20.22	OBYTNÝ PROSTOR	88.94 M2
20.23	PRACOVNA	11.67 M2
20.24	ŠATNA	8.08 M2
20.25	ZÁDVEŘÍ	8.87 M2
20.26	TOALETA	6.86 M2
20.27	LOŽNICE	18.97 M2
20.28	KOUPELNA	11.57 M2
20.29	VÝTAHOVÉ LOBBY	57.24 M2
20.30	SKLAD ÚKLID	3.73 M2
20.31	SKLAD ÚKLID	4.21 M2
20.32	ÚNIKOVÉ SCHODIŠTĚ	15.38 M2
20.33	SKLAD	4.36 M2
20.34	SKLAD POSILOVNA	8.41 M2
20.35	PŘEDSÍŇ	2.67 M2
FITNESS		
20.36	ZÁZEMÍ POSILOVNY	24.27 M2
20.37	POSILOVNA	63.08 M2



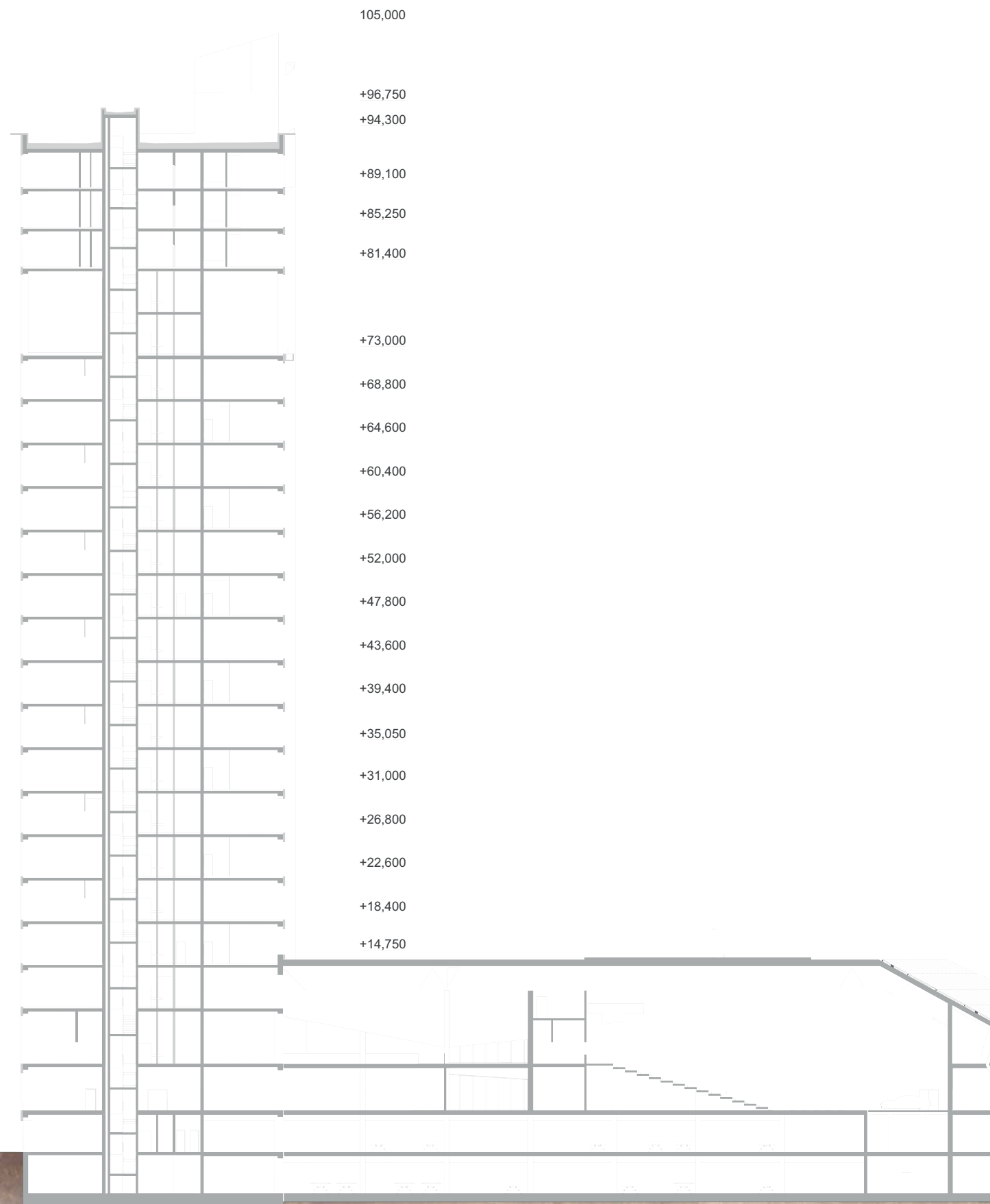
TABULKA MÍSTNOSTÍ

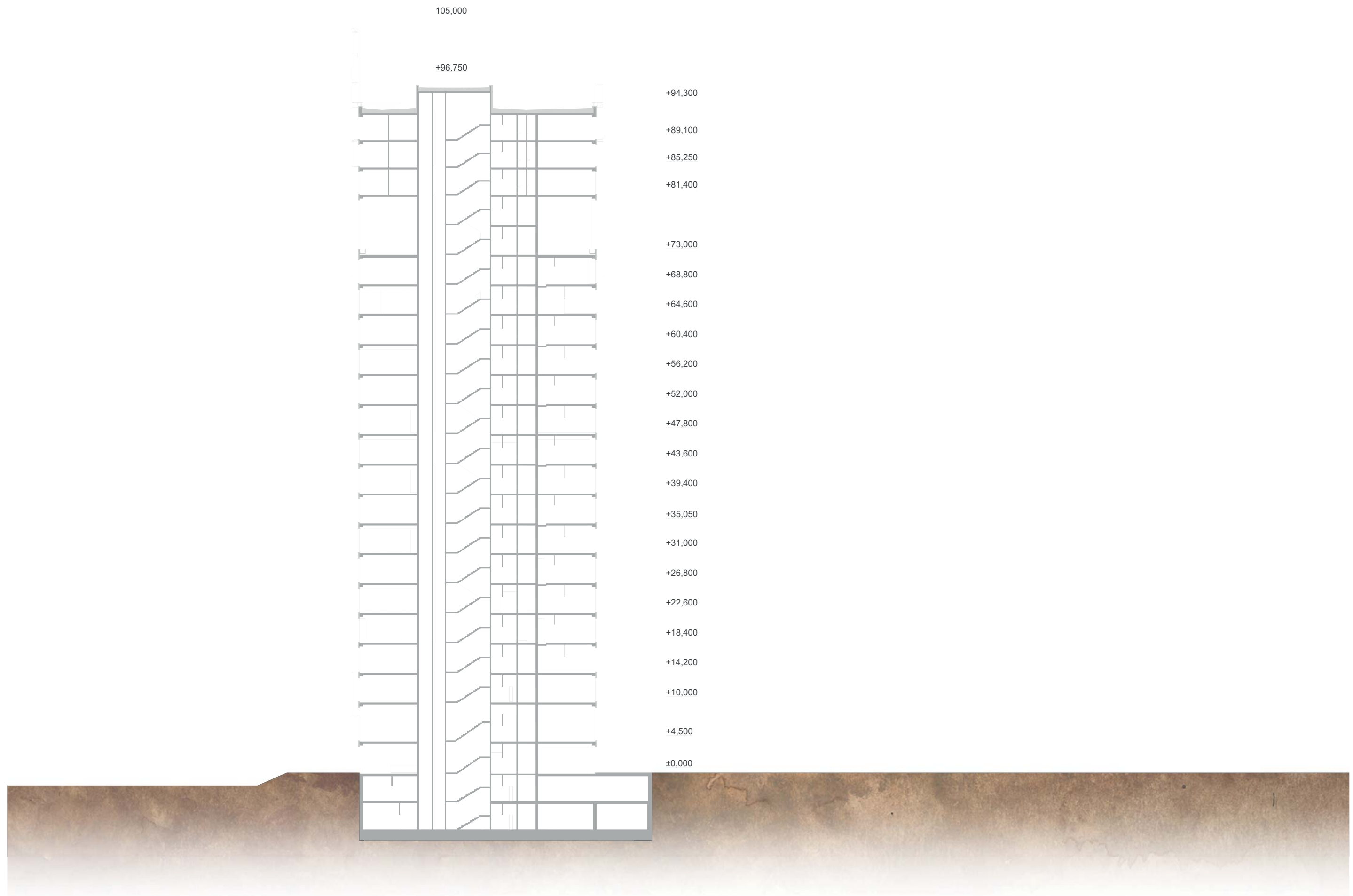
1.01	ŠATNY PRO ZAMĚSTNANCE KANTÝNY	40,23 M ²
1.02	VSTUP ZÁSOBOVÁNÍ, PRACOVNÍCI KANTÝNY	35,40 M ²
1.03	ODPOČINKOVÁ ZÓNA PRO OFICIÁLNÍ ŘIDIČE	113,57 M ²
1.04	OSTRAHA	36,46 M ²
1.05	SKLAD	44,06 M ²
1.06	VÝTAHOVÉ LOBBY	24,02 M ²
1.07	TOALETY	56,25 M ²
1.08	PROSTOR PRO BICYKLY ZAMĚSTNANCŮ	65,61 M ²
1.09	PARKOVACÍ PLOCHA	2540,80 M ²
1.10	STROJOVNA ZDVIŽNÉ HYDRAULIKY	89,40 M ²
1.11	ZDVIŽNÁ HYDRAULIKA KONFERENCEČNÍHO SÁLU	187,77 M ²
1.12	EVAKUAČNÍ SCHODIŠTĚ	25,73 M ²
1.13	ZÁZEMÍ TZB	158,56 M ²

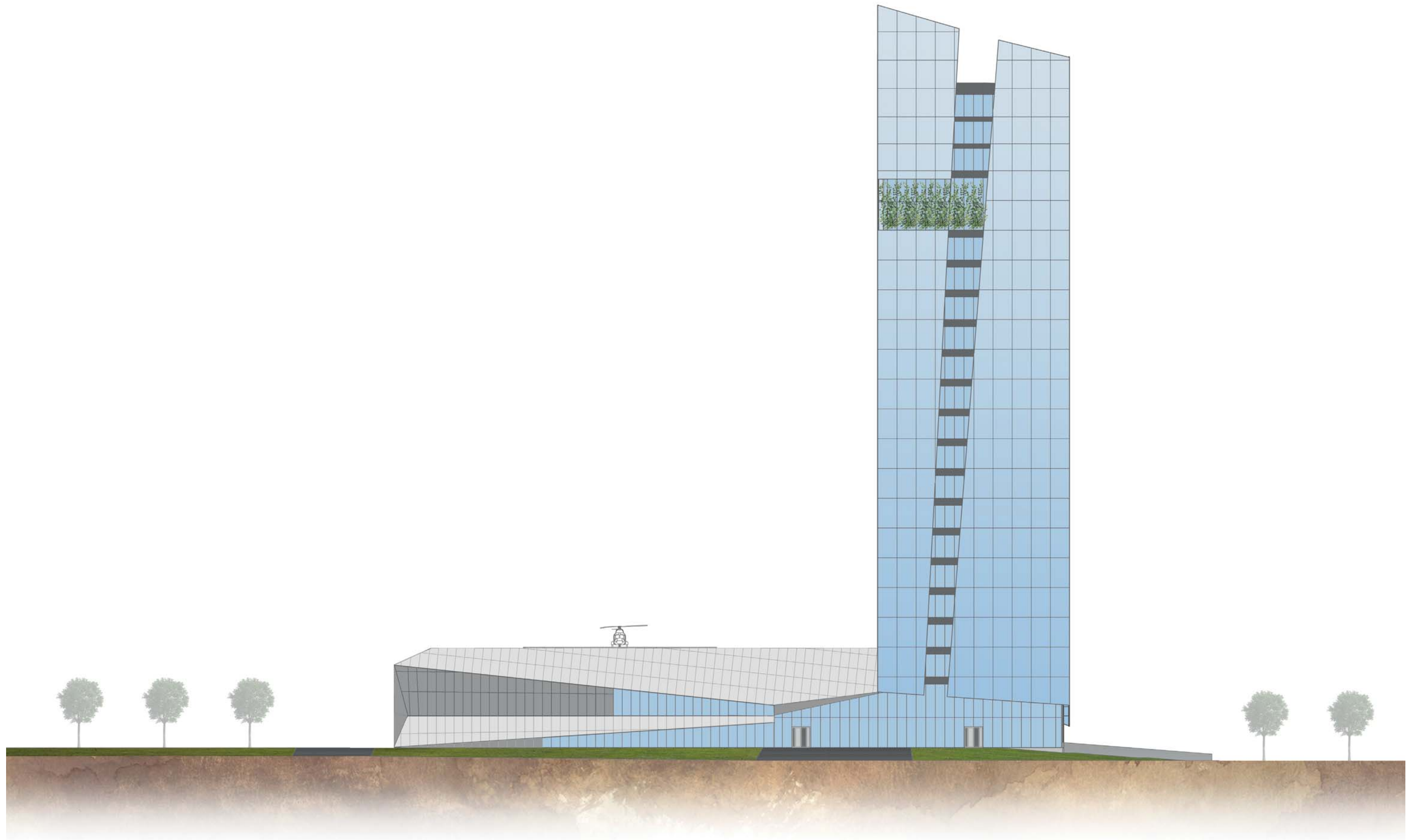


TABULKA MÍSTNOSTÍ

1.01	VÝMĚNÍKOVÁ STANICE TEPLA	84,46M ²
1.02	CHLADÍČÍ JEDNOTKY VZT	143,20M ²
1.03	STROJOVNA VZT PRO VÝŠKOVOU ČÁST	125,95M ²
1.04	POŽÁRNÍ NÁDRŽ	172,20M ²
1.05	PŘEDSÍŇ	20,88M ²
1.06	VÝTAHOVÉ LOBBY	24,80M ²
1.07	EVAKUAČNÍ SCHODIŠTĚ	15,38M ²
1.08	ZÁZEMÍ TZB, SKLAD ÚKLID	79,15M ²
1.09	PARKOVACÍ PLOCHA PRO 69 OA	2035,00M ²
1.10	STROJOVNA VZT PRO KAVÁRNU	91,64M ²
1.11	STROJOVNA VZT PRO KONFERENCEČNÍ SÁL	191,81M ²
1.12	EVAKUAČNÍ SCHODIŠTĚ	25,73M ²
1.13	ZÁZEMÍ TZB	157,47M ²



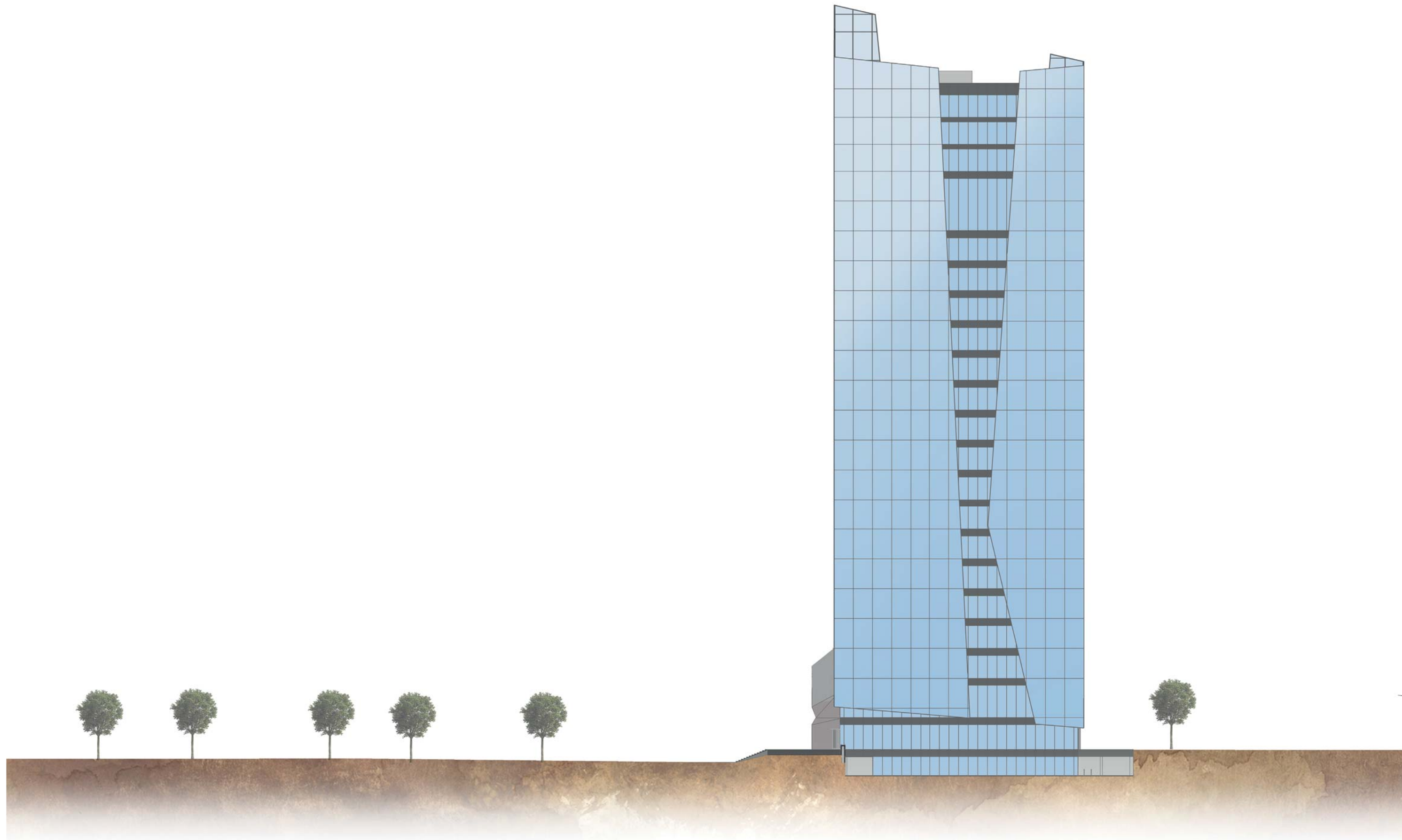




129DPM

CENTRÁLNÍ BUDOVA ŠKODA AUTO
ONDŘEJ KROUŽEL

POHLED SZ | M 1:500 | 30
5 10 20



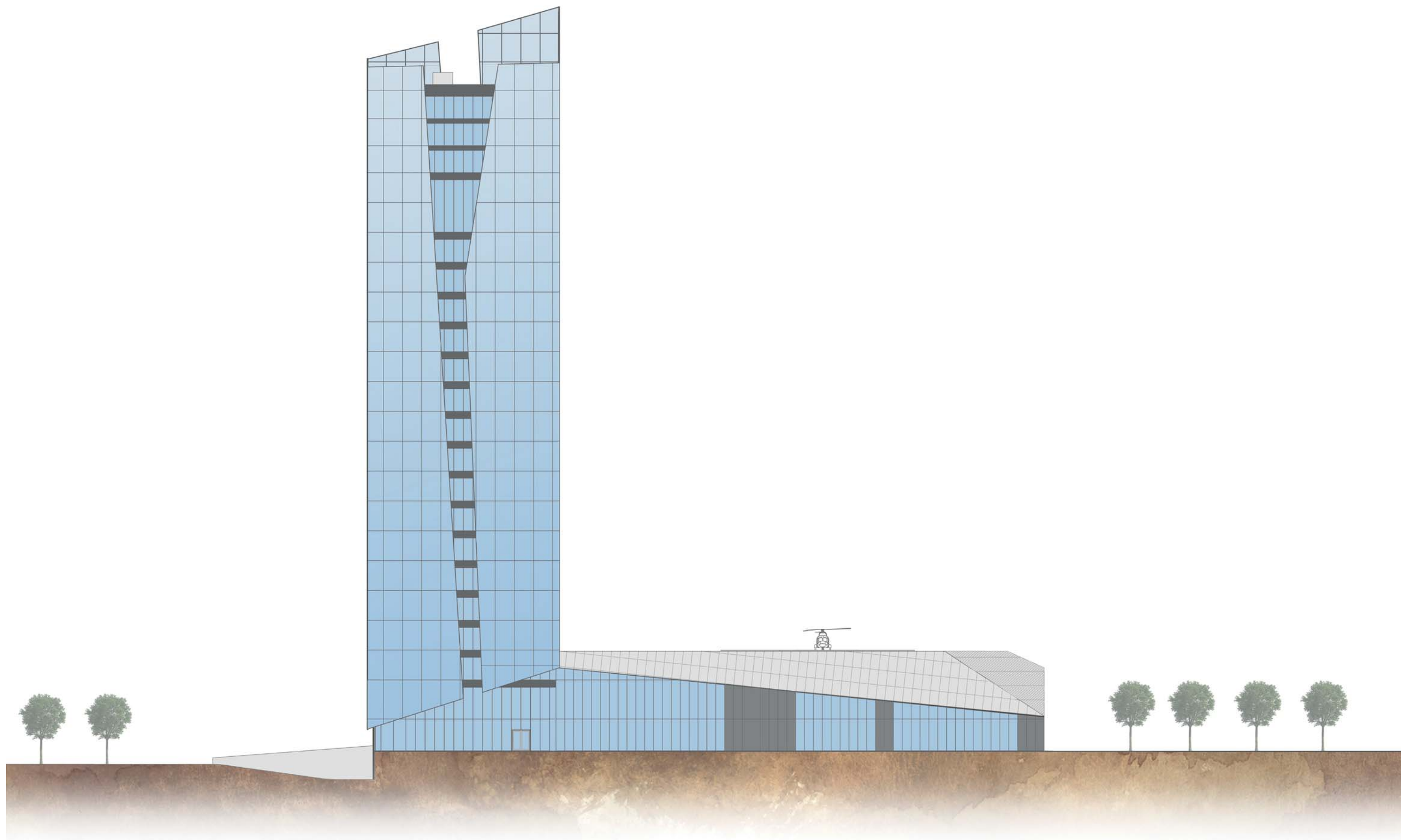
129DPM

CENTRÁLNÍ BUDOVA ŠKODA AUTO
ONDŘEJ KROUŽEL

POHLED JZ | M 1:500



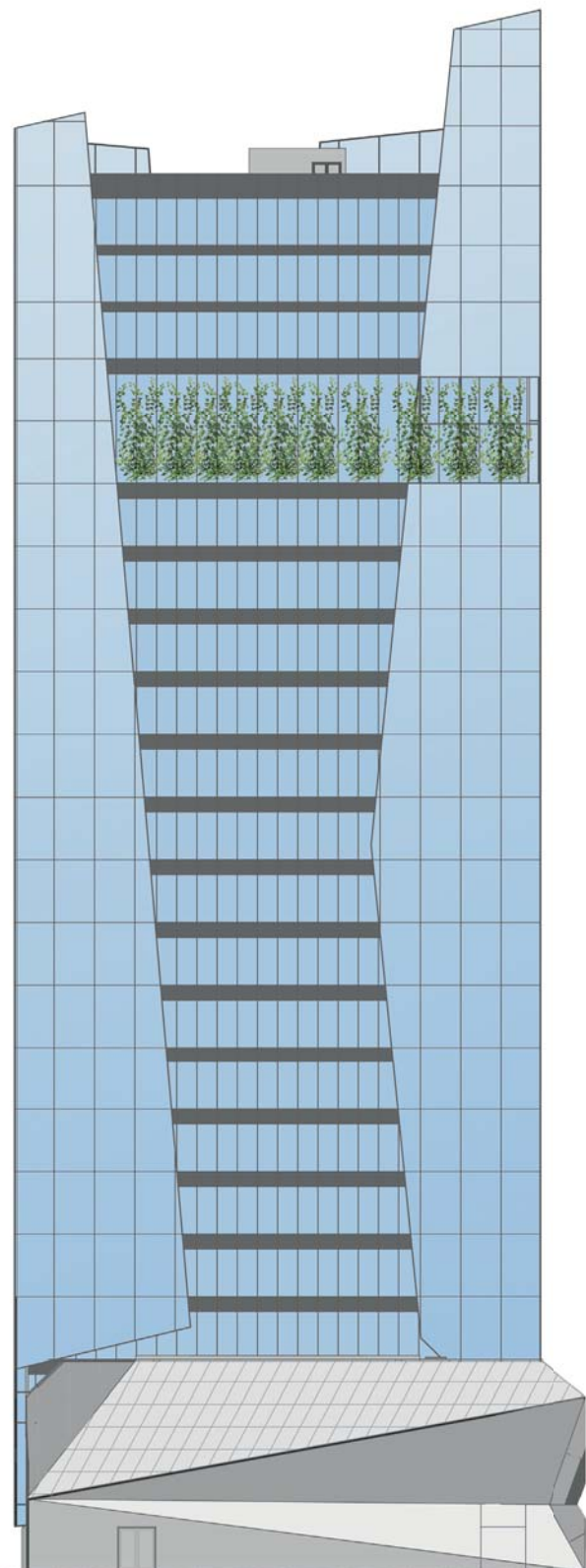
31



129DPM

CENTRÁLNÍ BUDOVA ŠKODA AUTO
ONDŘEJ KROUŽEL

POHLED JV | M 1:500 | 32
5 10 20





129DPM

CENTRÁLNÍ BUDOVA ŠKODA AUTO
ONDŘEJ KROUŽEL

VIZUALIZACE | 34



129DPM

CENTRÁLNÍ BUDOVA ŠKODA AUTO
ONDŘEJ KROUŽEL

VIZUALIZACE | 35



129DPM

CENTRÁLNÍ BUDOVA ŠKODA AUTO
ONDŘEJ KROUŽEL

VIZUALIZACE | 36

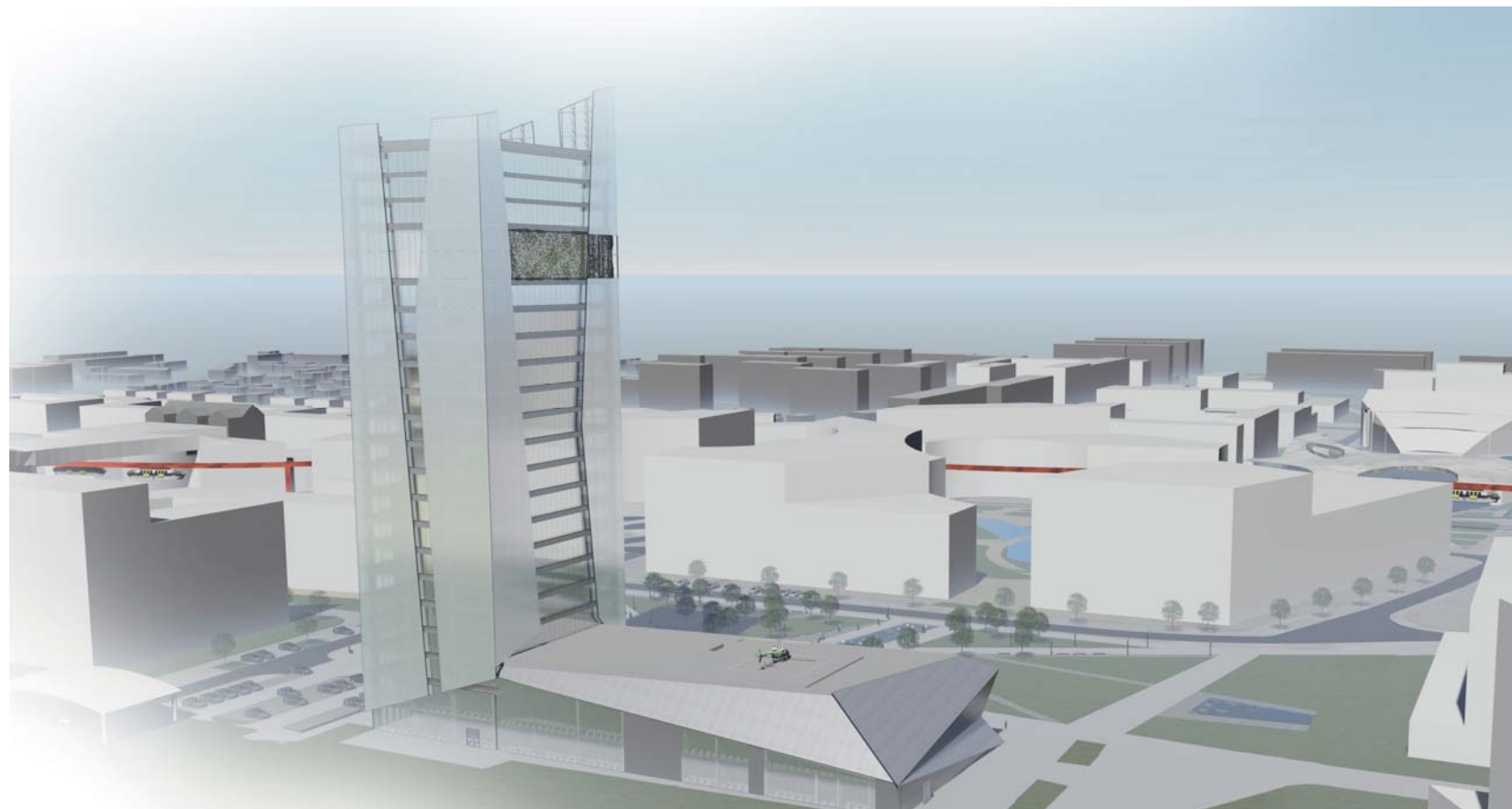


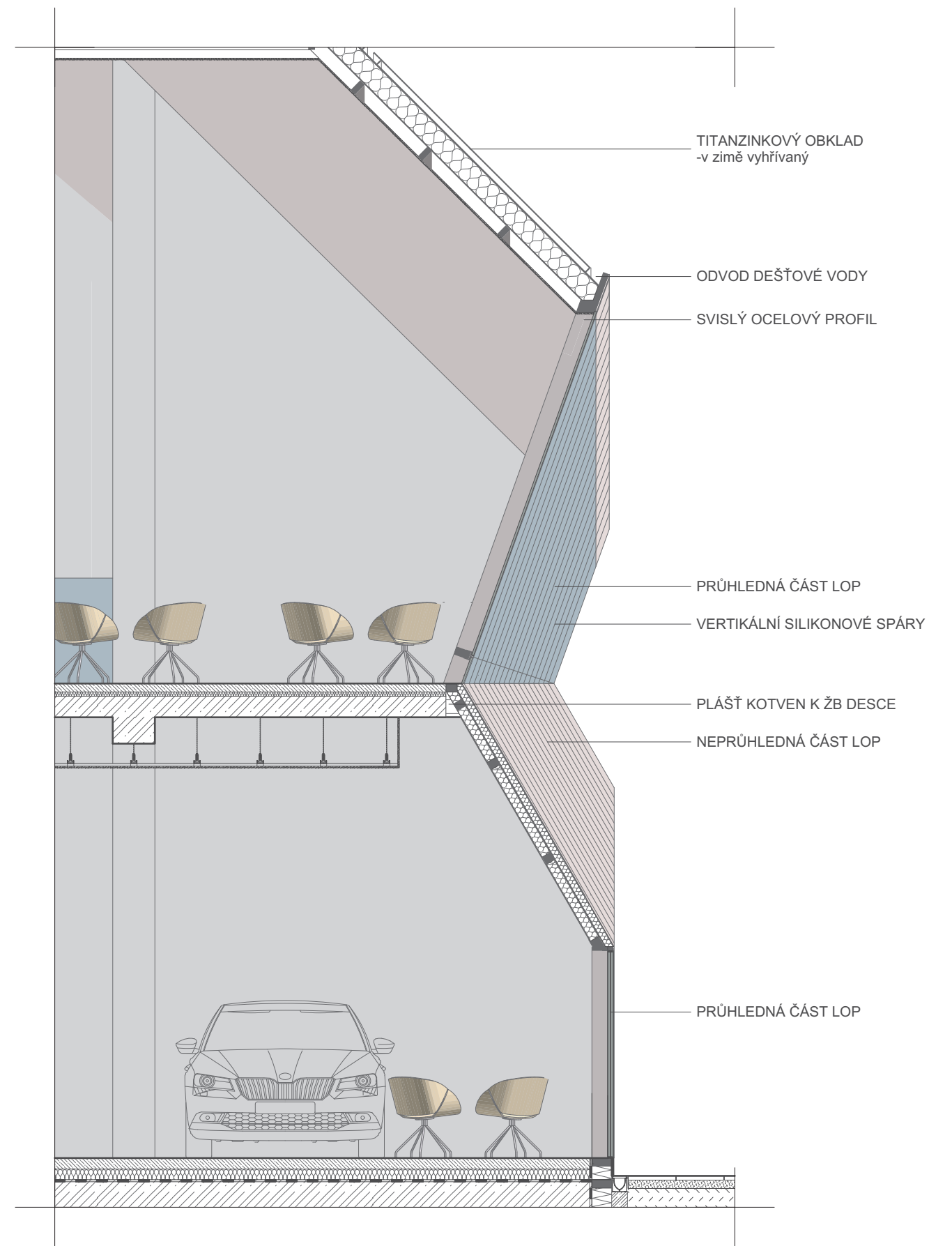
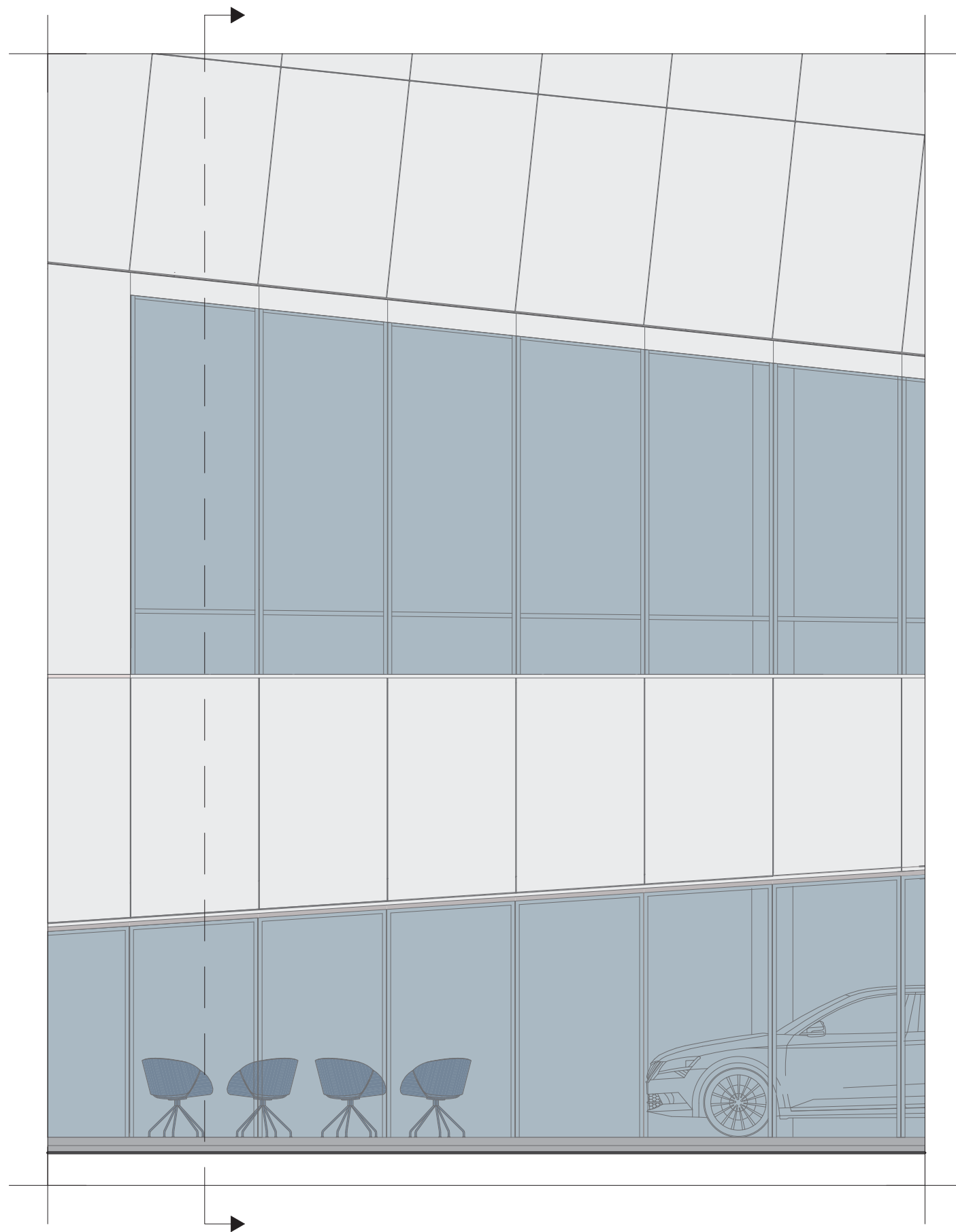
129DPM |

CENTRÁLNÍ BUDOVA ŠKODA AUTO
ONDŘEJ KROUŽEL

VIZUALIZACE | 37







Plocha před budovou byla v předdiplomovém projektu vymezena jako parkové náměstí, které vytváří před-prostor centrální budovy škoda auto.

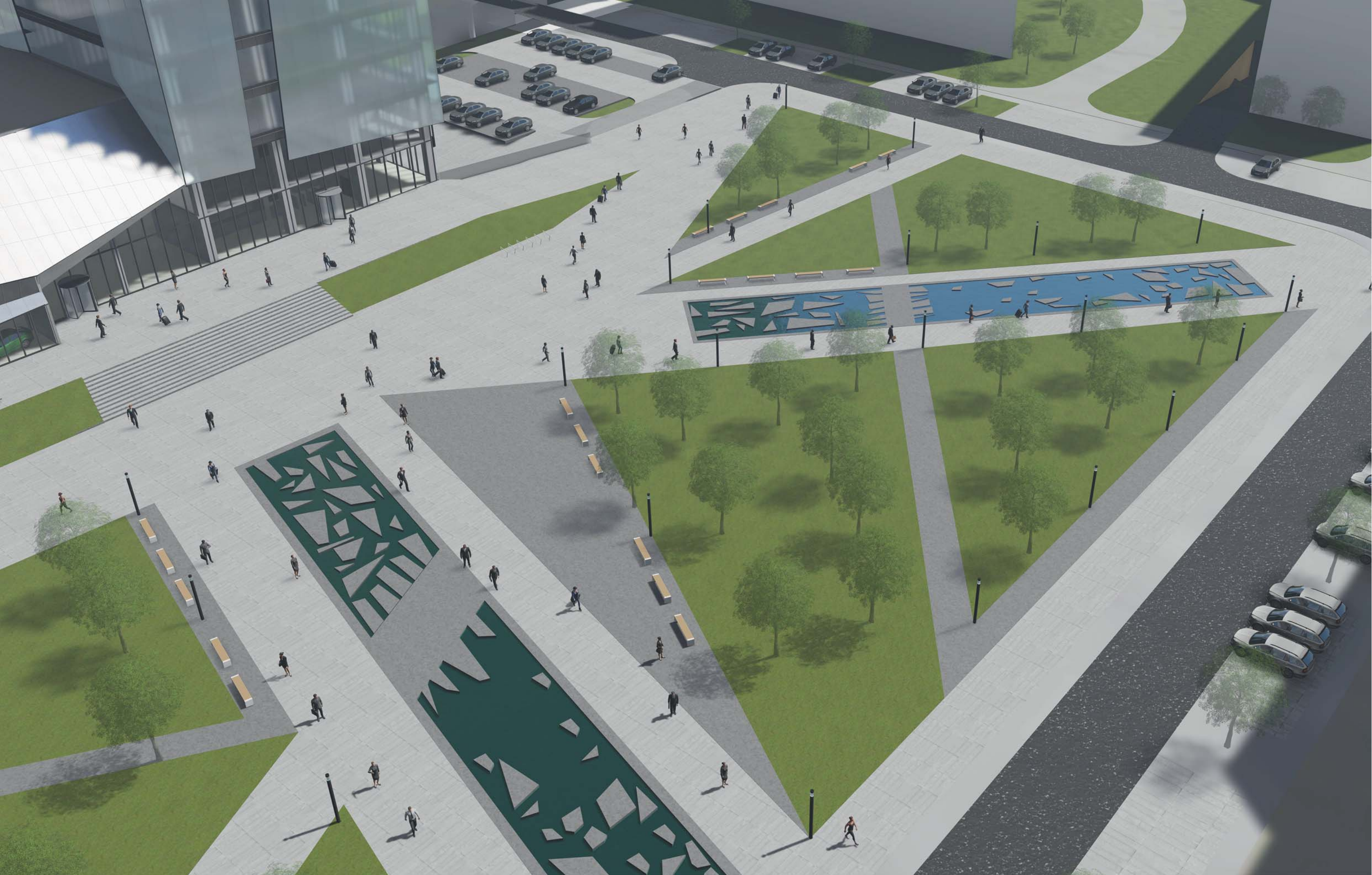
Náměstí je pomocí přímek rozděleno do menších geometrických ploch, mezi kterými se budou pohybovat pěší. Nacházejí se zde klidná místa pro posezení i široké dlážděné přímé cesty.

Parkové náměstí bude osázeno typicky českými stromy jako jsou bříza, lípa, buk, vhodnost stromů určí zahradní architekt. Na náměstí se budou nacházet také dřeviny menšího vzrůstu. Vodní plochy jsou velmi mělké a vytváří interaktivní prvek ve veřejném prostoru do kterého lze přímo vstoupit. V letních měsících budou příznivě působit na okolní mikroklima.

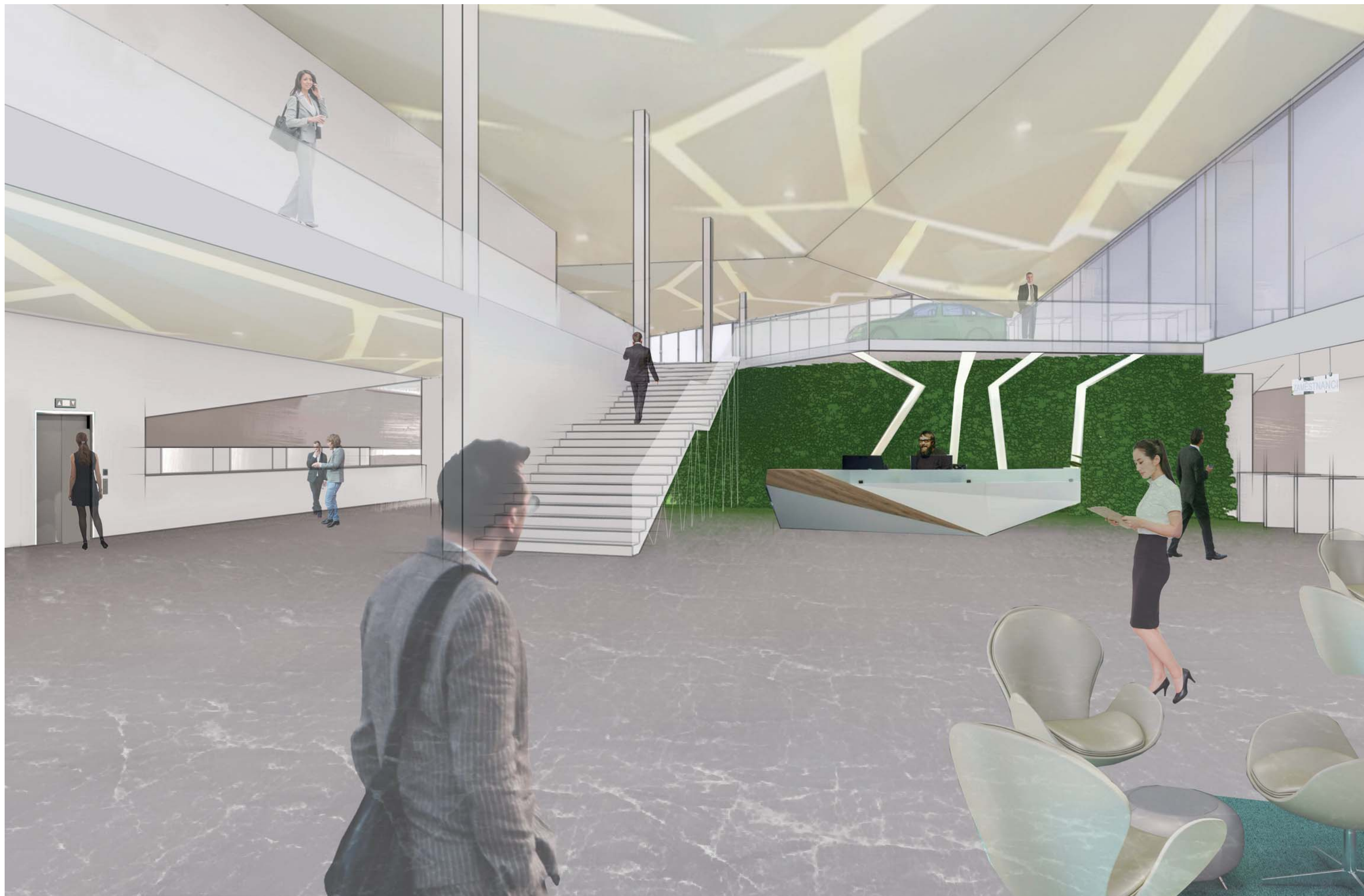
Osvětlení náměstí je navrženo pomocí lamp tlg alu-met. Výhodou svítidla je, že má vyměnitelnou clonu a lze ji tak osadit clonami s různými optickými efekty.

Mobiliář těží z estetiky ohýbaného ocelového plechu a je navržen v souladu s centrální budovou Škody auto. Lavičky mohou být napojeny na el. energii a tato varianta s usb dobíjením se může stát šikovným spoluhráčem, pokud chcete zůstat venku déle. Večer vynikne i deko-rativní led osvětlení.









A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

Novostavba centrální administrativní budovy ŠKODA AUTO

b) Místo stavby

Místo stavby se nachází v nově navržené čtvrti, která byla zpracována v rámci předdiplomního urbanistického projektu „Vize pro firmu ŠKODA AUTO a město Mladá Boleslav ve třetím tisíciletí“. Konkrétně se nachází na hranici této nově vznikající čtvrti s přímou vazbou na výrobní závod.

c) Předmět PD

Studie novostavby nové centrální administrativní budovy ŠKODA AUTO

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

ŠKODA AUTO a.s.

třída Václava Klimenta 869

Mladá Boleslav II

293 01 Mladá Boleslav

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze

pod spisovou značkou B332

člen koncernu Volkswagen

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Bc. Ondřej Kroužel

Kpt. Jaroše 326

Trutnov 54101

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Budovu lze rozdělit na dvě části. První je výšková část, která dosahuje až do výšky 100 m a nacházejí se v ní převážně kanceláře a v nejvyšších patrech apartmány pro přechodné ubytování. Druhou část tvoří podnož s konferenčními a prezentačními prostory.

Stavba je provozně členěna na prostory určené pro zaměstnance a prostory určené pro návštěvníky a veřejnost.

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Vstupním podkladem byl předdiplomní urbanistický projekt „Vize pro firmu ŠKODA AUTO a město Mladá Boleslav ve třetím tisíciletí“, který řeší dosud nevyužitá území mezi výrobním závodem a intravilánem města.

Jako podklad pro zpracování studie a v návaznosti projektu byly využity územně analytické podklady a územně plánovací dokumentace města Mladá Boleslav. Dalšími vstupními podklady jsou: snímek z katastrální mapy, vyjádření správců o existenci inženýrských sítí (ŠKO-ENERGO), územně plánovací informace a podklady, příslušné normy a vyhlášky.

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Stavba se nachází na plochem, nezastavěném pozemku, který je v současnosti porostlý trvalým travním porostem. Jedná se o nezastavěné území, které je určeno k zástavbě. Budova vzniká na hranici území, které je určeno budoucí rozvoj výrobního závodu. Svou severozápadní fasádou vymezuje nově vznikající náměstí, jihovýchodní fasáda lemuje prostor určený pro zástavbu výrobním závodem.

Stavba má svou výškou vytvářet významný prvek, který je viditelný ze značné dálky. Stavba je orientována na průzorové osy a má působit jako výšková dominanta v území. Hlavní kompoziční průhledová osa se ubírá k nově navržené radnici, která by měla být pojata taktéž jako výšková budova. Hmoty navrhované stavby vychází z předdiplomového semináře a je v souladu s charakterem území.

b) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Není součástí řešení diplomové práce.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Není součástí řešení diplomové práce.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,

Není součástí řešení diplomové práce.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Není součástí řešení diplomové práce.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,

Není součástí řešení diplomové práce.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů¹⁾ - památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, lokality soustavy Natura 2000, záplavové území, poddolované území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.,

Dotčený pozemek se nenachází v žádném zvláště chráněném území (dále ZCHÚ). Je mimo lokality natura 2000. Zájmová lokalita se z hlediska ochrany zdrojů podzemní vody nenachází v ochranném pásmu vodních zdrojů (OPVZ), ani nespadá do ochranného pásma hygienické ochrany PHO. Objekt se nachází mimo poddolované a svahové území a neleží v záplavové oblasti místní vodoteče. Stavba se nenachází v ochranném pásmu lesa, nejsou dotčeny pozemky určené k plnění funkce lesa (PUPFL).

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Viz bod výše, objekt se nachází mimo poddolované a svahové území a neleží v záplavové oblasti místní vodoteče.

i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní pozemky. Z hlediska proslunění a prosvětlení okolních staveb je její vliv minimální, vzhledem k velkým odstupům od okolních staveb. Odtokové poměry v území zůstanou zachovány. Dešťová odpadní voda vznikající na pozemku investora bude odvedena do vlastní dešťové kanalizace ve správě ŠKO-ENERGO.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na pozemku se v nynější době nenachází žádná stavba. Dojde k odstranění náletových dřevin.

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

Není součástí řešení diplomové práce.

l) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,

Budova bude napojena na dopravní infrastrukturu z jihozápadu od stávající komunikace, která prochází branou č. 8. Zde se budou nacházet dvě parkovací plochy. První parkovací plocha je navržena ještě před průjezdem branou a je určena pro návštěvníky mimo výrobní závod. Další parkovací plocha se nachází vně závodu a slouží pro parkování zaměstnanců, kteří přijíždí směrem od výrobního závodu. Toto řešení je zvoleno z důvodu ulehčení počtu průjezdů branou závodu. Parkování pro zaměstnance pracující v administrativě se nachází v podzemním parkovišti pod budovou.

Budova je navržena v rámci předdiplomního urbanistického projektu a je předpokládáno, že dojde k novému zasíťování celého území. Koordinační situace stavby je tedy pouze orientační. Stavba bude připojena na elektrickou energii, sdělovací sítě, teplovod, vodovodní řad a oddílnou splaškovou kanalizaci. Více viz koncept řešení TZB

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Není součástí řešení diplomové práce.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Není součástí řešení diplomové práce.

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Není součástí řešení diplomové práce.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,

Jedná se o novostavbu nové centrální budovy ŠKODA AUTO.

b) účel užívání stavby

Centrální budova ŠKODA AUTO se skládá z více funkčních celků. Kromě administrativních prostor se zde nachází také apartmány pro přechodné ubytování, kantýna pro zaměstnance,

konferenční multifunkční sál (s možností rozdělení na menší sály), výstavní a prezentační prostory s možností cateringu a kavárna pro veřejnost.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Není součástí řešení diplomové práce.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Není součástí řešení diplomové práce.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů¹⁾ - kulturní památka apod.,

Stavba nepodléhá žádným ochranným předpisům.

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,

Zastavěná plocha: 4080 m²

Obestavěný prostor: 162 730 m³

Užitná plocha:

Počet funkčních jednotek:

Počet administrativních pracovníků: 300 osob

Kapacita konferenčního sálu: 300 osob

Počet apartmánů: 12

Kapacita kavárny: 60 osob

Kapacita kantýny:

-samoobslužná část: 120 osob

-restaurační část 60 osob

h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,

Viz koncepte technického zařízení stavby

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

Není součástí řešení diplomové práce.

j) orientační náklady stavby.

Není součástí řešení diplomové práce.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Urbanismus vychází z předdiplomní urbanistické studie, která určila polohu, výšku a orientaci hmoty stavby. Umístění také vychází z požadavku zadavatele, kdy má být centrální budova umístěna hranici mezi výrobním závodem a novou čtvrtí. Celá nově navržená čtvrt' je komponovaná z průhledů na dominanty a jejich vzájemné osy. Tato výšková různorodost má za cíl usnadnit orientaci v tomto rovinatém městě. Nejdůležitější průhledová osa je mezi navrhovanou budovou a radnicí, která je koncipována taktéž jako výšková budova. Tyto dvě věže by spolu měly vzájemně prostorově komunikovat a vyjadřovat důležitost spolupráce mezi městem a firmou.

Prostor před budovou byl předdiplomovým projektem definován jako náměstí s vodními prvky a zelení. V tomto místě se sbíhají jednotlivé důležité pěší trasy a vzniká dostatečný předprostor pro takto vysokou stavbu. Nižší horizontální část budovy se nachází na lehce vyvýšeném piedestalu, který zdůrazňuje její význam.

V diplomové práci nebyly uvažovány výškové regulace, jedná se o čistě akademickou úlohu dovolující maximální kreativitu tvorby bez omezení předpisy.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Architektonické řešení vychází z urbanistických požadavků v kombinaci s výrazovými prostředky Škody auto. Jedná se o kombinaci horizontály s vertikálou. Nižší horizontální hmota kongresového sálu vymezuje plochu náměstí. Stavba se nachází na vyvýšeném piedestalu, který ji lehce vyzdvihává nad samotné náměstí a zdůrazňuje její význam. Na piedestalu se nachází horizontální část, která svou formou odkazuje na soudobý koncepční design automobilky, který se inspiruje u broušeného skla. Průhledy v prolamované fasádě umožňují pohled na náměstí, ale také z náměstí na automobily vystavené v budově.

Výšková část působí jako kontrast k horizontále a tyčí se jako dominanta nad okolní zástavbou. Převládajícími pohledovými materiály jsou sklo a lesklý titanizinkový plech.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Provoz je rozdělen na část přístupnou pouze pro zaměstnance a část přístupnou návštěvám. Pro návštěvy slouží hlavní vstup z náměstí s vlastní recepcí a volným prostorem přes dvě podlaží. Návštěvám je přístupná kavárna a prezentační prostor se zázemím. Příležitostně se koná prezentace nových automobilů, či konceptů pro které slouží multifunkční sál s kapacitou až 300 osob. Protože je sál využíván pouze příležitostně, je u něho navržen dvojitý provoz:

- a) Kongresový sál
 - V sálu jsou vysunuta sezení a do sálu se vstupuje z foyer v 2.NP
 - Akustický zavěšený pohyblivý podhled se přizpůsobí danému účelu a kapacitě
 - Jsou připraveny překladatelské boxy
 - Je připravena hydraulika pódia na prezentaci konceptu
 - Únik ze sálu je možný přímo na terén přes severovýchodní fasádu
 - 2. NP slouží jako rozptylový a prezentační prostor s možností cateringu, který zajistí kavárna
- b) Zasedací místnosti pro zaměstnance
 - Sezení jsou zasunuty a do sálu se vstupuje ze zaměstnanecké části 1.NP
 - Akustický zavěšený pohyblivý podhled se přizpůsobí danému účelu a kapacitě
 - Sál je přepažen na dva prostory
 - Nábytek je umístěn podle aktuálních prostorových potřeb

Hlavní náplní objektu je sídlo administrativy a nejvyššího managementu firmy ŠKODA AUTO. Zaměstnanci administrativní části parkují v podzemních patrech a pohybují se vertikálně pomocí

výtahů. Pro zaměstnance přicházející z městského prostoru je určen samostatný vstup s recepcí a turnikety. Zaměstnanci přicházející z fabriky mohou využít vlastní vchod bez nutnosti prostupovat turnikety. Mají volný přístup do foyer konferenční části, kde se konají zasedání zaměstnanců. Také mají volný přístup k výtahům a do kantýny.

Ve výškové části má kanceláře 7 členů představenstva ŠKODY AUTO se svými pracovními týmy. Ve výškové části budovy se opakují dvě typická podlaží. Podlaží člena představenstva a o patro níže jsou kanceláře pracovního týmu. Zaměstnanci administrativního centra se v budově pohybují vertikálně pomocí vysokorychlostních výtahů. Lehce se dostanou do kantýny, ke svému auto či do vstupního podlaží, kde se koná zasedání většího počtu zaměstnanců.

V nejvyšších patrech je navrženo ubytování apartmánového typu. Na každém apartmánovém patře je navržena jedna doplňková funkce. Ve 20. patře se nachází posilovna, ve 21. patře sauna s menším wellness.

V budově se dále nachází zázemí pro kongresový sál, technické místnosti, sklady, archivy a technické zázemí budovy a na střeše nižší části je umístěn heliport.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

Stavba je plně bezbariérová, mezi jednotlivými podlažími jsou jako vertikální komunikace používány výtahy. U každých toalet je vždy zřízena jedna bezbariérová kabina pro muže a jedna pro ženy. Na každých 20 parkovacích míst je navrženo jedno místo pro ZTP o odpovídající šířce a sklonu. Z parkovacích ploch se lze pohodlně dostat k jednotlivým vchodům po rampě o sklonu 1:16 a po 9m přerušené mezipodestou. Apartmánové pokoje pro přechodné ubytování nebyly řešeny jako bezbariérové, avšak potřebné úpravy na bezbariérový apartmán by byly minimální (změna dispozic koupelen).

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Není součástí řešení diplomové práce.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Jedná se o výškovou budovu s 22NP a 2PP a nižší konferenční část s 2NP a 2PP.

Nosná konstrukce budovy je navržena z železobetonových sloupů a stěn. Výšková část má nosné železobetonové jádro. Stropní desky mezi podlažími jsou navrženy jako lokálně podepřené, místy doplněny průvlaky. Střešní konstrukce nižší části je navržena z ocelových vazníků a stropnic. Příčky jsou navrženy zděné z vápenopískových tvárnic nebo skleněné. Svislé obvodové konstrukce tvoří lehký obvodový plášť, na výškové části budovy je navržena dvojitá fasáda.

b) konstrukční a materiálové řešení,

ZALOŽENÍ

Výšková část je založena plošně, na železobetonové základové desce, pro lepší vyrovnání sedání budovy. Předpokládaná tloušťka desky pod výškovou částí je 1,5m. Na základovou desku je využit beton C20/25 XC2. Po provedení geotechnických průzkumných prací mohou být zjištěny skutečnosti, které povedou ke kombinaci základové desky s pilotami. Nižší část budovy bude rovněž založena na železobetonové desce o tloušťce 400mm, stejné třídy betonu. Podrobnější statický výpočet určí množství armování. V případě vysokého zatížení desky mohou být navržena výztužná žebra, která zvýší její únosnost. Stavba je z důvodu rozdílného sedání rozdělena na dva dilatační celky – výškovou část a podnož. Schéma dilatace je součástí konstrukční části.

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Věž je konstrukčně řešena jako železobetonový skelet s vnitřním ztužujícím jádrem. Nosné železobetonové sloupy jsou navrženy jako monolitické z betonu třídy C40/50 XC1, CI 0,16, D22, S2. Vnitřní železobetonové jádro je navrženo o tloušťce 300 mm z betonu stejné třídy. Návrh dimenzí hlavních nosných prvků je součástí statické části dokumentace.

LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Obvodové konstrukce tvoří lehký obvodový plášť Schüco 50FW. Lehký obvodový plášť je doplněn o lehkou předsazenou hliníkovou konstrukci s jednoduchým zasklením, která spolu s lehkým obvodovým pláštěm vytváří dvojitou fasádu. Dvojitá fasáda je přerušena v místech, kde není třeba dodatečné stínění a jsou preferovány průhledy. Obvodový plášť nižší části se skládá z hlavních a distančních panelů. Hlavní panely pláště jsou navrženy z titan-zinku, distanční plochy tvoří průhledné panely s izolačními trojskly. Šikmý titan-zinkový plášť tvořící zastřešení je navrženo jako pohledová plocha, při dešti bude vyhříván, aby nedocházelo k hromadění sněhu.

VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Všechny stropní konstrukce jsou monolitické železobetonové lokálně podepřené. Ve výškové části je obvod desky ztužen železobetonovým průvlakem. ŽB nosná deska v typickém podlaží výškové části je navržena o tloušťce 250mm, v podlažích (2PP, 1PP, 1NP, 2NP) určených pro pojezd prezentovaných vozů je navržena deska tl. 300mm. Zastřešení nižší části je řešeno příhradovou konstrukcí. Ve všech stropních konstrukcích se budou nacházet prostupy pro rozvody vody, kanalizace a vzduchotechniky. Rozměry prostupů nebudou vyžadovat speciální statická opatření, postačí shrnutí výztuže z oblasti otvoru do okraje desky a olemování okrajů desky výztuží v souladu s výkresy výztuže. Nosné i konstrukční vyztužení desek a trámů bude zajištěno betonářskou výztuží B500B v souladu s podrobným statickým výpočtem, který bude proveden v následující fázi projektové dokumentace.

VODOROVNÉ DĚLÍČÍ KONSTRUKCE

Ve výškové části jsou navrženy lehké dělící konstrukce ze systému YTONG. V místech potřeby lepších akustických vlastností je skladba následující: YTONG 150mm + obustr. Fermacell 12,5 mm kaširovaný 20 mm MW na AKU profil 30 mm (Rw 57dB). V administrativní části jsou navrženy interiérové příčky a posuvné stěny LIKO-S MICRA II (Rw 47dB).

VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE

V budově se nachází více typů schodišť. Přímá, přímá s mezipodestou, dvouramenná a lomenná ve tvaru L. Povrchová úprava je PU stěrka, keramický obklad. Schodišťová ramena jsou od nosných konstrukcí akusticky oddělena typovými prvky firmy SCHÖCK (prvky tronsole). Schodiště jsou monolitická železobetonová, uložená na podesty. Jednotlivé desky jsou řešeny jako jednosměrně pnuté. Komunikace mezi podlažími jsou dále zabezpečeny výtahovými šachtami. Ve výškové části jsou dva výtahy navrženy jako evakuační a propojují všechna podlaží. Další tři výtahy jsou navrženy jako

vysokorychlostní. V jádru je umístěn ještě jeden výtah, který slouží jako provozní. Samostatný nákladní výtah je navržen pro zásobování kantýny v 2.NP.

V nižší části se nachází výtah zajišťující bezbariérové propojení 1. a 2.NP a rovněž slouží pro přístup k heliportu.

PODLAHY

V nižší části jsou podlahy navrženy lité epoxidované podlahy. Je počítáno že podlahy budou pojižděnné při prezentaci automobilů. Podlahy v administrativní části jsou navrženy z vinylových dílců thermofix a budou důsledně odděleny od všech svislých i vodorovných nosných konstrukcí objektu. Přechody mezi jednotlivými typy krytin budou opatřeny přechodovými lištami z ušlechtilé oceli. Ve výtahovém lobby bude položen kamenný obklad.

Toalety a technické místnosti mají podlahy nevržené z keramické dlažby.

STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Nosnou konstrukci nižší části tvoří příhradový vazník tvarovaný podle příčného řezu. Sloupy jsou vetknuty v patě do základu a vazníky na ně jsou kloubově uloženy. Vzájemné spolupůsobení je zajištěno ztužujícími prvky. Ty jsou uloženy pouze ve dvou hlavních, kolmo k sobě orientovaných směrech.

Střešní rovina je tvořena příhradovými nosníky, na které je položen trapézový plech a další vrstvy. V místě heliportu je použito únosné izolace z pěnového skla, na kterém se nachází betonové přistávací plocha FATO (final approach and take off area). Střecha je podepřena svislými sloupy čtvercového průřezu. Podpory vynášející LOP směrem k náměstí jsou samostatné na základech mimo železobetonovou konstrukci. Všechny ostatní podpory jsou na železobetonové podestě.

Průběh objektové dilatace je naznačen a vyřešen v konstrukční části pomocí kloubového uložení, který umožňuje výškovou dilataci.

Nosnou konstrukci zastřešení výškové části tvoří ŽB monolitická deska, doplněná o izolaci a pochozí vrstvu. Střecha je navržena jako provozní a nacházejí se zde chillery vzduchotechnických jednotek. Lehký obvodový plášť je vyneseno na rámu z příhradoviny a přesahuje výšku atiky.

ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY

Veškeré ocelové prvky budou povrchově chráněny žárovým pozinkováním, ocelové části upravované na staveništi (broušení, svařování, vrtání nebo poškození původního povrchu) budou natřeny nátěrem proti korozi.

DVEŘE

Hlavní vchodové dveře jsou navrženy typové otočné typ simply smart od firmy SCHÜCO a jsou součástí dodávky LOP. V požárních úsecích a ztužujících jádrech jsou navrženy protipožární ocelové s výplní.

KLEMPÍŘSKÉ PRVKY

Pozinkovaný ocelový plech s povrchovou úpravou tloušťka plechu 0,6 mm. Připojení pomocí typových prvků. Zásadně nepoužívat lepení na silikon nebo jiný tmel. Pro lepení prvků je možné použít pouze systémové lepidlo. Oplechování atik a parapetů včetně příponek a zatahovacích plechů. Je nutné dodržovat čsn 733610 a pokyny výrobce uvedené ve firemním předpise.

PROSTUPY

Prostupy provádět dle výkresů specialistů, prostupy zdravotní instalace a části elektro budou provedeny pomocí řezání a vrtáním Při provádění jednotlivých tras nutno koordinovat s výkresy jednotlivých profesí a s požadavky prováděcích firem. Prostupy vyžadující osazení překladů budou opatřeny ocelovými profily. Větší drážky budou vynechány při zdění. Prostupy stěnami s požární

odolností musí být utěsněny tmely, požárními manžetami apod.) s požadovanou odolností. Provádění pouze certifikovanou firmou, na prostupy nutno doložit atest.

OSTATNÍ

Stavební řešení objektu zajišťuje mimo všech výše specifikovaných činností ještě stavební přípomoc pro technické profese (zřizování prostupů, drážek apod. a jejich zpětné zaplomentování či doplnění). Tyto stavební přípomoc nejsou do výkresové dokumentace zakresleny (s výjimkou zásadních horizontálních a vertikálních prostupů konstrukcemi vytvářených při jejich realizaci) a je nutné je odvodit z projektové dokumentace dílčích profesí. Uváděné materiály jsou brány jako standard. Je možno použít výrobky stejné či vyšší kvality. Změny nebo použití alternativních stavebních materiálů se musí včas odsouhlasit s investorem a nechat schválit projektantem.

Skladby podlah jsou navrženy tak, aby vyhovovaly ČSN.

c) mechanická odolnost a stabilita.

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ní působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:

- zřícení stavby nebo její části
- větší stupeň nepřipustného přetvoření: rozměry prvků jsou navrženy tak, aby je bylo možné nadimenzovat na deformace povolené stávajícími normami ČSN a EN
- poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku přetvoření nosné konstrukce: investor nenárokoval přísnější požadavky než stanovují současné ČSN a EN
- poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný příčině: systém stavby je zvolen tak, aby i tzv. nesilové účinky (způsobené změnami objemu materiálů, stárnutím atd.) neměly neúměrně záporný vliv na stavbu.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Stavba bude napojena na zdroj elektrické energie, horkovod, vodovodní řad, splaškovou a dešťovou kanalizaci.

Na jinou technickou infrastrukturu nebude stavba připojena.

Více o technické infrastruktuře viz. Část TZB

b) výčet technických a technologických zařízení.

Více o technické infrastruktuře viz. Část TZB

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Požární bezpečnost objektu je v souladu s ČSN 730802, ČSN 730804, ČSN 730810, ČSN 730818, ČSN 730821 ed. 2), ČSN 730833, ČSN 730872, ČSN 730873 a vyhlášky č.23/2008. Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v samostatné části, která je součástí diplomové práce.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Použité stavební konstrukce (lehké obvodové pláště) splňují tepelně technické požadavky s určitou rezervou. Z návrhu hospodaření s energiemi vyplývá, že objekt bude energeticky úsporný. Ve výškové části by k energetickým úsporám měla přispívat dvojitá fasáda. Podle některých studií snižuje potřebu energie na vytápění a chlazení až o 50%.

Funkce dvojitě fasády v závislosti na ročním období:

- zimní - vnitřní prostor uzavřen funguje jako tepelný tlumič mezi budovou a vnějším prostředím, předejde ohřívání čerstvého vzduchu.

- jarní, podzimní – otevíratelný vnitřní i vnější plášť (přirozená výměna vzduchu, sluneční clony v dutině „kontrolují“ pronikání slunečních paprsků do interiéru, oslabení schopnosti zvukové izolace)
- letní – vnitřní i vnější prostor uzavřen, clonění slunečních paprsků (snížení nároků na energii potřebnou pro chlazení vzduchu, ohřátý vzduch se „vyvádí“ do dutiny.

Navrhovaná stavba je napojena tento zdroj přes výměňkovou stanici, která je umístěna v 2. podzemní podlaží. Více o energetické koncepci viz část TZB

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Není součástí řešení diplomové práce.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Není součástí řešení diplomové práce.

b) ochrana před bludnými proudy

V dané lokalitě se nevyskytuje zvýšené riziko bludnými proudy.

c) ochrana před technickou seizmicitou

V dané lokalitě se nevyskytuje zvýšené riziko technické seizmicity.

d) ochrana před hlukem

Není součástí řešení diplomové práce.

e) protipovodňová opatření

Není součástí řešení diplomové práce.

f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Není součástí řešení diplomové práce.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Území bylo nově navrženo v rámci předdiplomního projektu. Projekt počítá s novým zasíťováním území správcem technické infrastruktury – ŠKO-ENERGO. Připojení na technickou infrastrukturu je podrobněji řešeno v části TZB.

a) napojovací místa technické infrastruktury

Viz koordinační situace v části TZB

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Není součástí řešení diplomové práce.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Budova bude napojena na dopravní infrastrukturu z jihozápadu od stávající komunikace, která prochází bránou č. 8. Zde se budou nacházet dvě parkovací plochy. Jedna uvnitř a druhá vně prostoru závodu. Výšková budova bude zásobována nově vybudovaným sjezdem ze zmíněné komunikace. Zásobování výškové části bude realizováno na úrovni 1.PP a bude se zde taktéž nacházet vjezd do podzemních garáží.

Zásobování nižší konferenční části je realizováno po nově navržené komunikaci, která končí u SV fasády nižší části.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Administrativní centrum má navrženou novou dopravní obslužnost ze dvou stran z důvodu různých provozů, která byla zamýšlena již ve fázi před diplomního projektu, ve kterém bylo celé území navrženo.

c) doprava v klidu

Parkování OA je rozděleno do tři ploch. Parkování pro veřejnost a návštěvy se nachází v jihozápadní části řešeného území v přímé návaznosti na komunikaci vedoucí k bráně č. 8. Pro zaměstnance a návštěvy ze závodu slouží parkoviště na vnitřní hranici závodu, aby nebylo nutné projíždět kontrolní branou. Pro zaměstnance bude sloužit dvoupodlažní podzemní parkoviště o kapacitě 140 parkovacích míst. Parkovací místa budou dělena místa pro ZTP,

Počet parkovacích stání 140 podzemní garáže, 50 parkoviště pro návštěvníky, 70 parkoviště uvnitř výrobního závodu.

d) pěší a cyklistické stezky

Souběžně s komunikací jsou navrženy cyklistické pruhy.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) terénní úpravy

Není součástí řešení diplomové práce.

b) použité vegetační prvky

Není součástí řešení diplomové práce.

c) biotechnická opatření

Není součástí řešení diplomové práce.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Není součástí řešení diplomové práce.

b) vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.,

Není součástí řešení diplomové práce.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Není součástí řešení diplomové práce.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Není součástí řešení diplomové práce.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Není součástí řešení diplomové práce.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Není součástí řešení diplomové práce.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Není součástí řešení diplomové práce.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,

Není součástí řešení diplomové práce.

b) odvodnění staveniště

Není součástí řešení diplomové práce.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Není součástí řešení diplomové práce.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Není součástí řešení diplomové práce.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,

Není součástí řešení diplomové práce.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

Není součástí řešení diplomové práce.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,

Není součástí řešení diplomové práce.

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Není součástí řešení diplomové práce.

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Není součástí řešení diplomové práce.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Není součástí řešení diplomové práce.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Není součástí řešení diplomové práce.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Není součástí řešení diplomové práce.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Není součástí řešení diplomové práce.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,

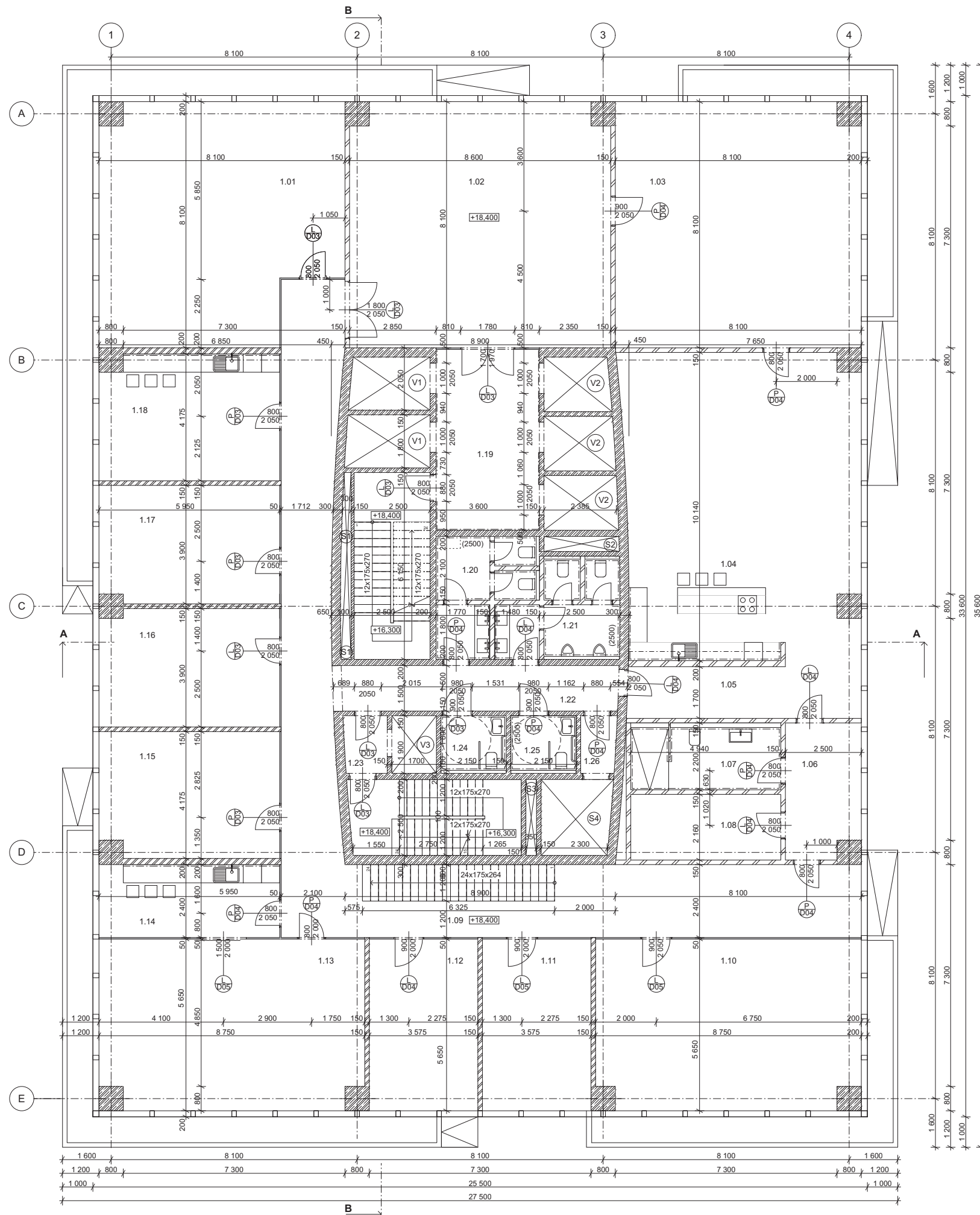
Není součástí řešení diplomové práce.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Není součástí řešení diplomové práce.

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Není součástí řešení diplomové práce.



Tabulka místností 5. NP

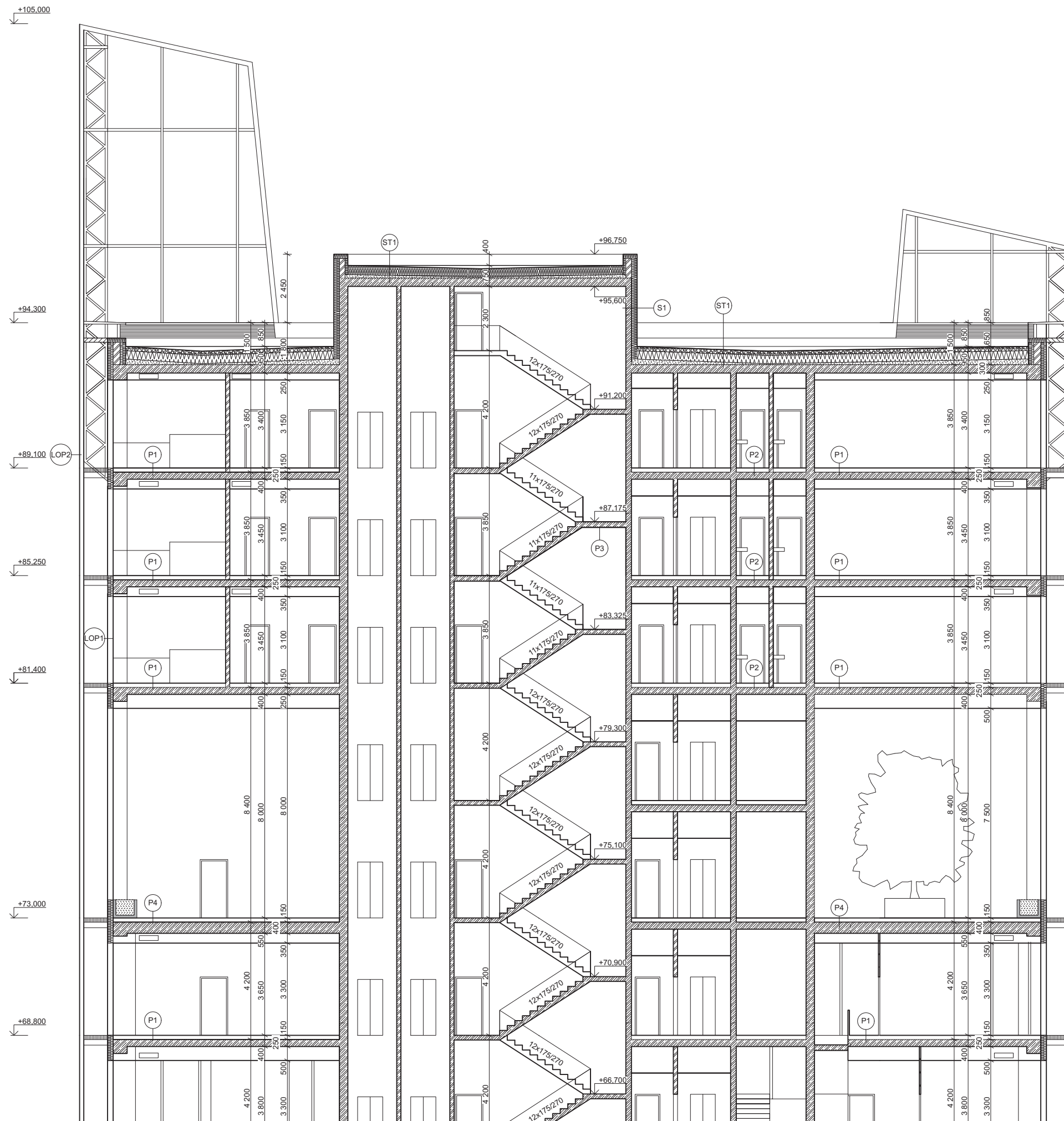
Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nášlapná vrs...	Stěny	Strop
1.01	ZASEDACÍ MÍSTNOST	60,02	VINYL	OMÍTKA/SKLO	SDK PODHLED
1.02	VSTUPNÍ LOBBY	69,64	VINYL	OMÍTKA	SDK PODHLED
1.03	KANCELÁŘ JEDNATEL	64,97	VINYL	OMÍTKA	SDK PODHLED
1.04	ZÁZEMÍ, ODPOČINEK	76,33	VINYL	OMÍTKA	SDK PODHLED
1.05	VSTUP PRO ÚKLID	15,35	VINYL	OMÍTKA	SDK PODHLED
1.06	CHODBA	10,75	VINYL	OMÍTKA	SDK PODHLED
1.07	KOUPELNA	10,88	KER. DLAŽBA	KER. OBKLAD	SDK PODHLED
1.08	ŠATNA	10,67	VINYL	OMÍTKA	SDK PODHLED
1.09	KOMUNIKAČNÍ PROSTOR	81,17	VINYL	OMÍTKA/SKLO	SDK PODHLED
1.10	ARCHIV	48,28	VINYL	OMÍTKA/SKLO	SDK PODHLED
1.11	ZASEDACÍ MÍSTNOST	20,20	VINYL	OMÍTKA/SKLO	SDK PODHLED
1.12	ZASEDACÍ MÍSTNOST	20,20	VINYL	OMÍTKA/SKLO	SDK PODHLED
1.13	ZASEDACÍ MÍSTNOST	48,28	VINYL	OMÍTKA/SKLO	SDK PODHLED
1.14	KUCHYŇKA	14,28	VINYL	OMÍTKA/SKLO	SDK PODHLED
1.15	KANCELÁŘ ASISTENTA	24,62	VINYL	OMÍTKA/SKLO	SDK PODHLED
1.16	KANCELÁŘ ASISTENTA	22,95	VINYL	OMÍTKA/SKLO	SDK PODHLED
1.17	KANCELÁŘ ASISTENTA	22,95	VINYL	OMÍTKA/SKLO	SDK PODHLED
1.18	KUCHYŇKA	24,62	VINYL	OMÍTKA/SKLO	SDK PODHLED
1.19	VÝTAHOVÉ LOBBY	20,23	KER. DLAŽBA	KER. OBKLAD	SDK PODHLED
1.20	TOALETA ŽENY	11,05	KER. DLAŽBA	KER. OBKLAD	SDK PODHLED
1.21	TOALETA MUŽI	11,22	KER. DLAŽBA	KER. OBKLAD	SDK PODHLED
1.22	CHODBA	14,07	VINYL	OMÍTKA	SDK PODHLED
1.23	PŘEDSÍŇ	2,81	VINYL	OMÍTKA	SDK PODHLED
1.24	TOALETA ZTP	3,87	KER. DLAŽBA	KER. OBKLAD	SDK PODHLED
1.25	TOALETA ZTP	3,87	KER. DLAŽBA	KER. OBKLAD	SDK PODHLED
1.26	PŘEDSÍŇ	2,19	VINYL	OMÍTKA	SDK PODHLED
		715,46 m ²			

LEGENDA MATERIÁLŮ:

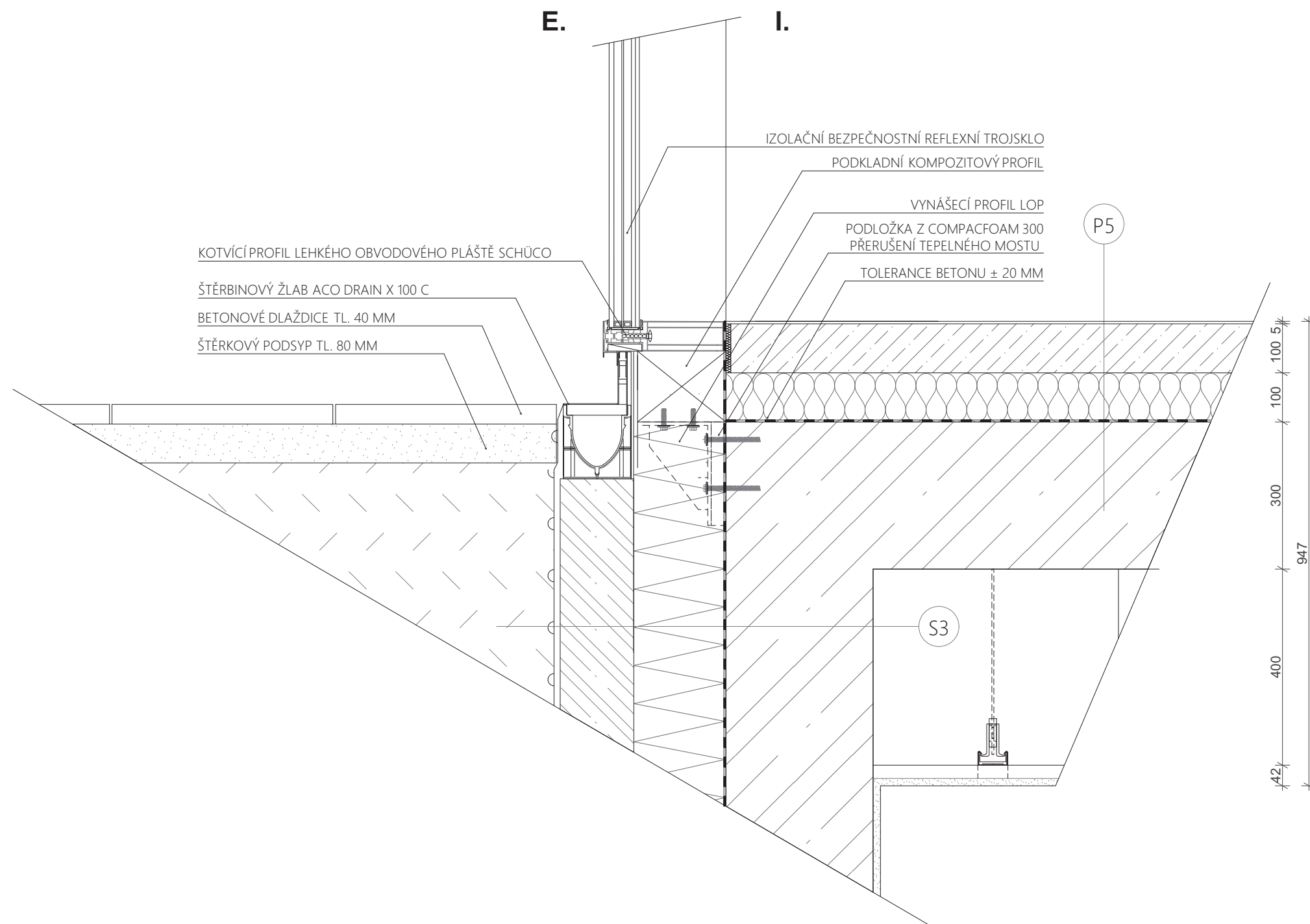
- SVISLÉ NOSNÉ ŽB KONSTRUKCE
- PŘÍČKY Z PŘÍČKOVEK YTONG
- DĚLÍCÍ SKLENĚNÉ AKUSTICKÉ PŘÍČKY LIKOS

VÝPIS PRVKŮ:

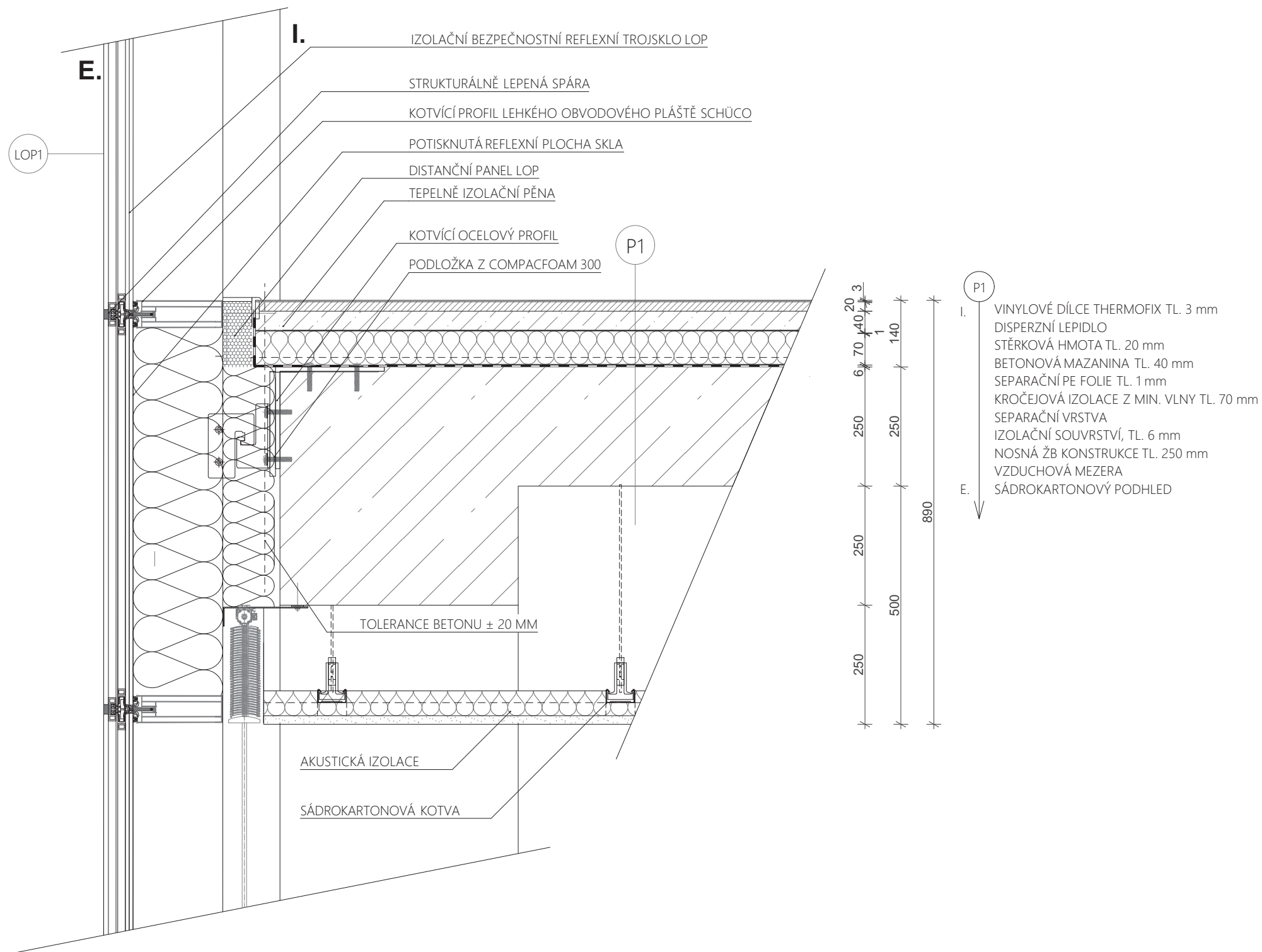
- VÝTAHOVÁ ŠACHTA EVAKUAČNÍHO VÝTAHU | 2550 x 1800 mm
- VÝTAHOVÁ ŠACHTA VÝTAHU | 2100 x 1800 mm
- VÝTAHOVÁ ŠACHTA VÝTAHU | 1700 x 1900 mm
- INSTALAČNÍ ŠACHTA | 400 x 6000 mm
- INSTALAČNÍ ŠACHTA | 500 x 2500 mm
- INSTALAČNÍ ŠACHTA | 350 x 2500 mm
- INSTALAČNÍ ŠACHTA VZT | 2300 x 2500 mm

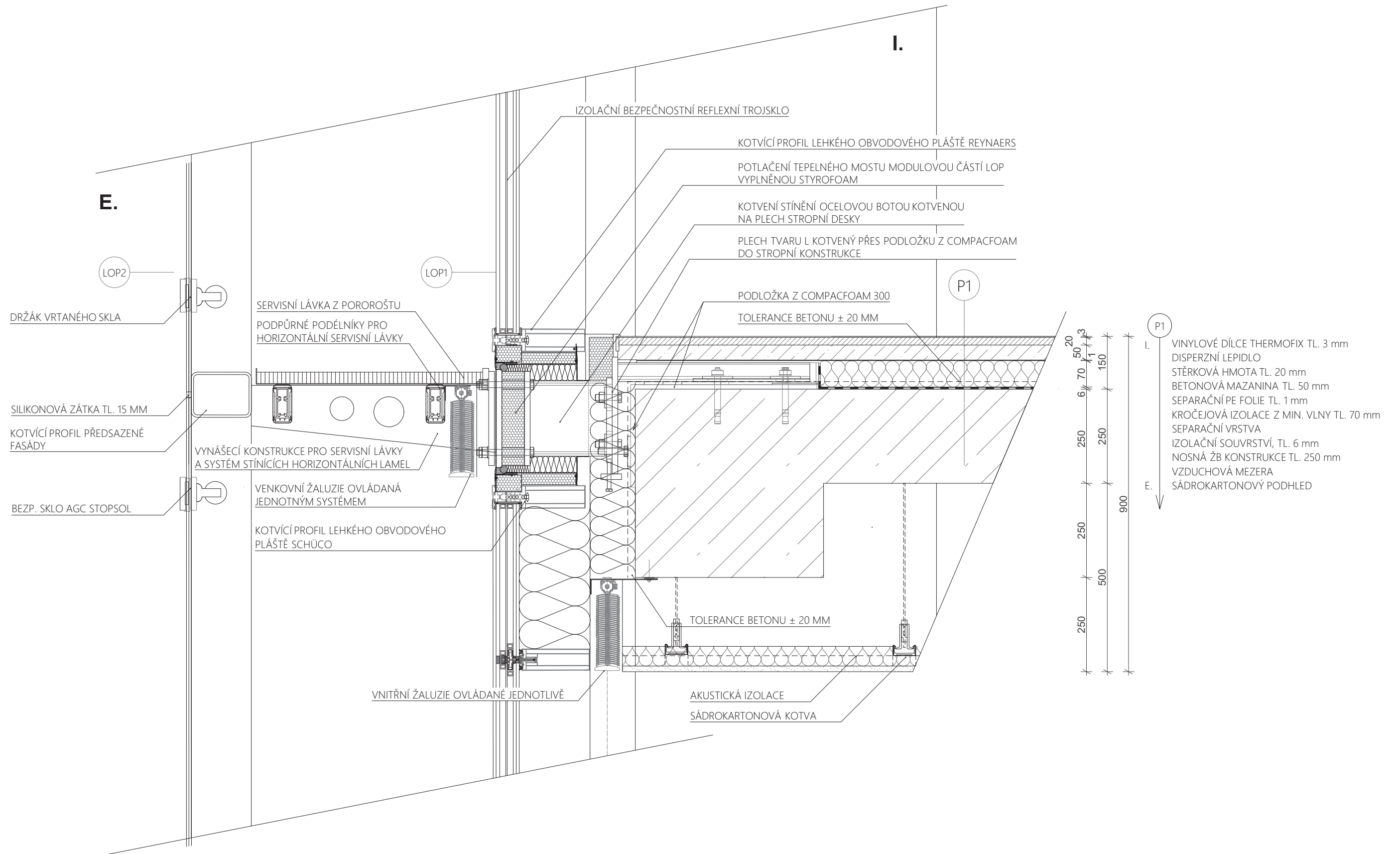


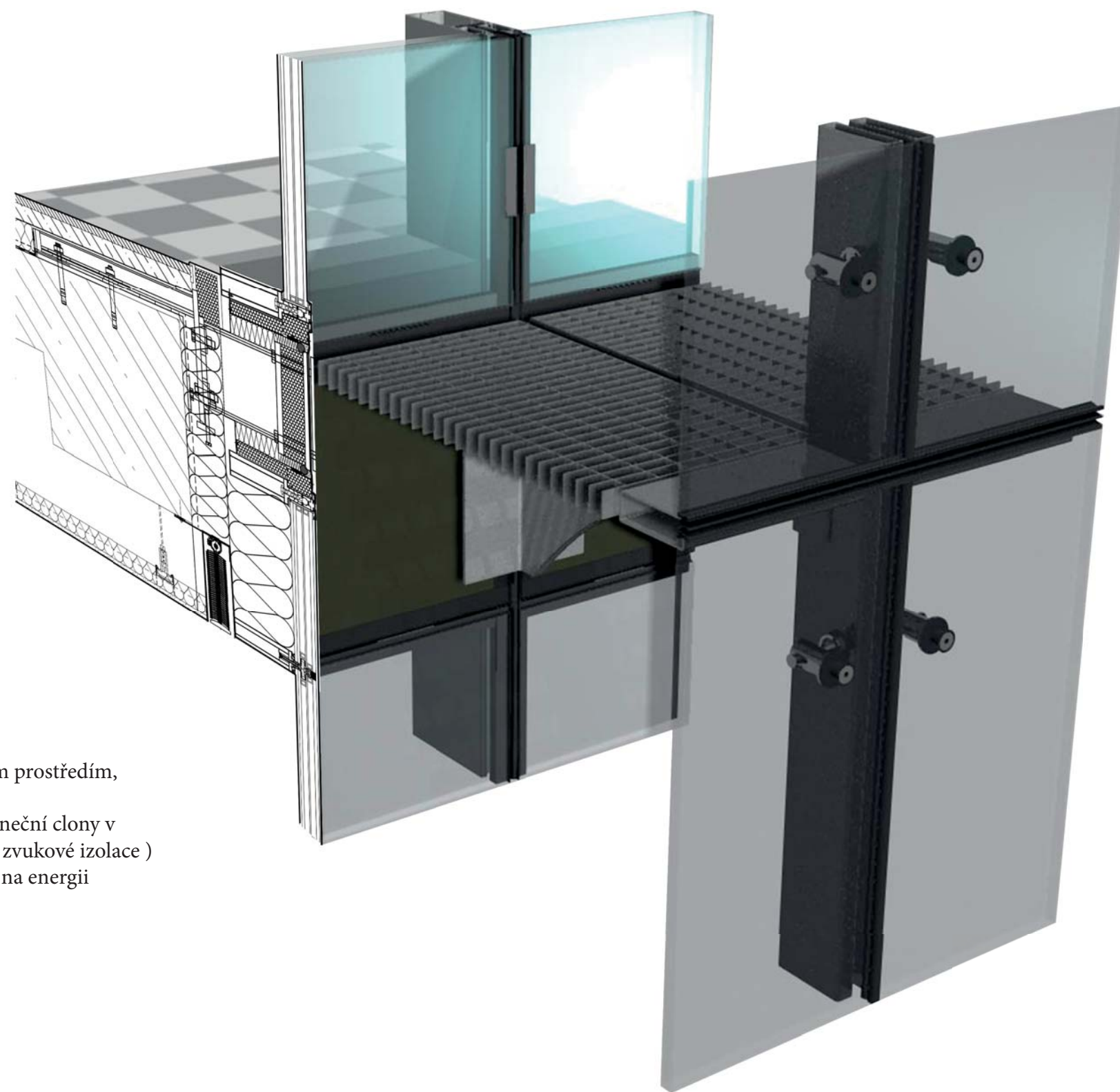
ST1	E.	PRANÝ RÍČNÍ KAČÍREK, FRAKCE 16/32	70-200 mm
		ASFALTOVÝ PÁS PARAFOR SOLO GS	4 mm
		SAMOLEPÍCÍ ASFALTOVÝ PÁS ADEPAR JS	2.5 mm
		DESKY EPS 200S, LEPENO CELOPLOŠNĚ K PODKLADU	300 mm
		PAROTĚSNÁ ZÁBRANA ALU.VILLATHERM, NATAVENAK PODKLADU	4 mm
		PENETRAČNÍ NÁTĚR SIPLAST PRIMER	
		SPÁDOVÁ VRSTVA Z LEHCENÉHO BETONU PORIMENT PS500	20-300 mm
		ŽB NOSNÁ DESKA	300 mm
		VZDUCHOVÁ MEZERA	225 mm
		SDK PODHLED	15 mm
		VNITŘNÍ SÁDROVÁ OMÍTKA	10 mm
			↓
P1		PODLAHA TYPICKÉHO PATRA	
		VINYLOVÉ DÍLCE THERMOFIX	3 mm
		DISPERZNÍ LEPIDLO	
		STĚRKOVÁ HMOTA TL.	20 mm
		BETONOVÁ MAZANINA	50 mm
		SEPARAČNÍ PE FOLIE	1 mm
		KROČEJOVÁ IZOLACE Z MIN. VLNY	70 mm
		SEPARAČNÍ VRSTVA	
		IZOLAČNÍ SOUVRSTVÍ	6 mm
		NOSNÁ ŽB KONSTRUKCE	250 mm
		VZDUCHOVÁ MEZERA	350 mm
		SÁDROKARTONOVÝ PODHLED	10 mm
			↓
P2		PODLAHA HYGIENICKÝCH ZÁZEMÍ	
		KERAMICKÁ DLAŽBA	10 mm
		LEPÍCÍ TMEL	5 mm
		STĚRKOVÁ VYROVNÁVACÍ HMOTA	9 mm
		BETONOVÁ MAZANINA	50 mm
		SEPARAČNÍ PE FOLIE	
		KROČEJOVÁ IZOLACE Z MIN. VLNY	70 mm
		SEPARAČNÍ VRSTVA	
		IZOLAČNÍ SOUVRSTVÍ	6 mm
		NOSNÁ ŽB KONSTRUKCE	250 mm
		VZDUCHOVÁ MEZERA	350 mm
		SÁDROKARTONOVÝ PODHLED	10 mm
			↓
P3		PODLAHA EVAKUAČNÍ SCHODIŠTĚ	
		KERAMICKÁ PROTISKLUZOVÁ DLAŽBA	10 mm
		LEPÍCÍ TMEL	5 mm
		NOSNÁ ŽB KONSTRUKCE*	250 mm
		OMÍTKA	
			↓
		*Zamezení šíření kročejového akustického hluku ze schodištvých prostor řešeno pomocí prvků SCHOCK TRONSOLE® TYP AZT	
P4		PODLAHA 18. NP	
		KERAMICKÁ DLAŽBA	10 mm
		LEPÍCÍ TMEL	5 mm
		STĚRKOVÁ VYROVNÁVACÍ HMOTA	9 mm
		BETONOVÁ MAZANINA	50 mm
		SEPARAČNÍ PE FOLIE	
		KROČEJOVÁ IZOLACE Z MIN. VLNY	70 mm
		SEPARAČNÍ VRSTVA	
		IZOLAČNÍ SOUVRSTVÍ	6 mm
		NOSNÁ ŽB KONSTRUKCE	400 mm
		VZDUCHOVÁ MEZERA	350 mm
		SÁDROKARTONOVÝ PODHLED	10 mm
			↓
P5		PODLAHA 1., 2.NP	
		LITÁ PODLAHA EPOX. PRYSKYŘICE	5 mm
		BETON. MAZANINA VYZTUŽENA KARI SÍTÍ	100 mm
		SEPARAČNÍ PE FOLIE	
		TEPELNÁ IZOLACE, DESKY PĚNOVÉ SKLO	100 mm
		IZOLAČNÍ SOUVRSTVÍ	6 mm
		NOSNÁ ŽB KONSTRUKCE	300 mm
		VZDUCHOVÁ MEZERA	350 mm
		SÁDROKARTONOVÝ PODHLED	10 mm



- P5**
- I. LITÁ PODLAHA EPOX. PRYSKYŘICE TL. 5 mm
 BETON. MAZANINA VYZTUŽENA KARI SÍTÍ TL. 100 mm
 SEPARAČNÍ PE FÓLIE
 TEPELNÁ IZOLACE, DESKY PĚNOVÉ SKLO TL. 100 mm
 IZOLAČNÍ SOUVRSTVÍ, TL. 6 mm
 NOSNÁ ŽB KONSTRUKCE TL. 300 MM
 VZDUCHOVÁ MEZERA
 E. SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
- S3**
- I. OMÍTKA VÁPENNÁ TL. 15 mm
 ŽELEZOBETONOVÁ NOSNÁ STĚNA, TL. 300-500 mm
 MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS, TL. 4 mm
 PODKLADNÍ ASFALTOVÝ PÁS, TL. 4 mm
 TEPELNÁ IZOLACE Z XPS $\lambda_N = 0,036$ W/m²K, TL.200 mm
 OCHRANNÁ ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE TL. 150 mm
 NOPOVÁ FOLIE S VÝŠKOU NOPU 20 mm
 SEPARAČNÍ VRSTVA Z NETKANÉ GEOTEXILIE, TL.2 mm
 E. ZHUTNĚNÁ ZEMINA

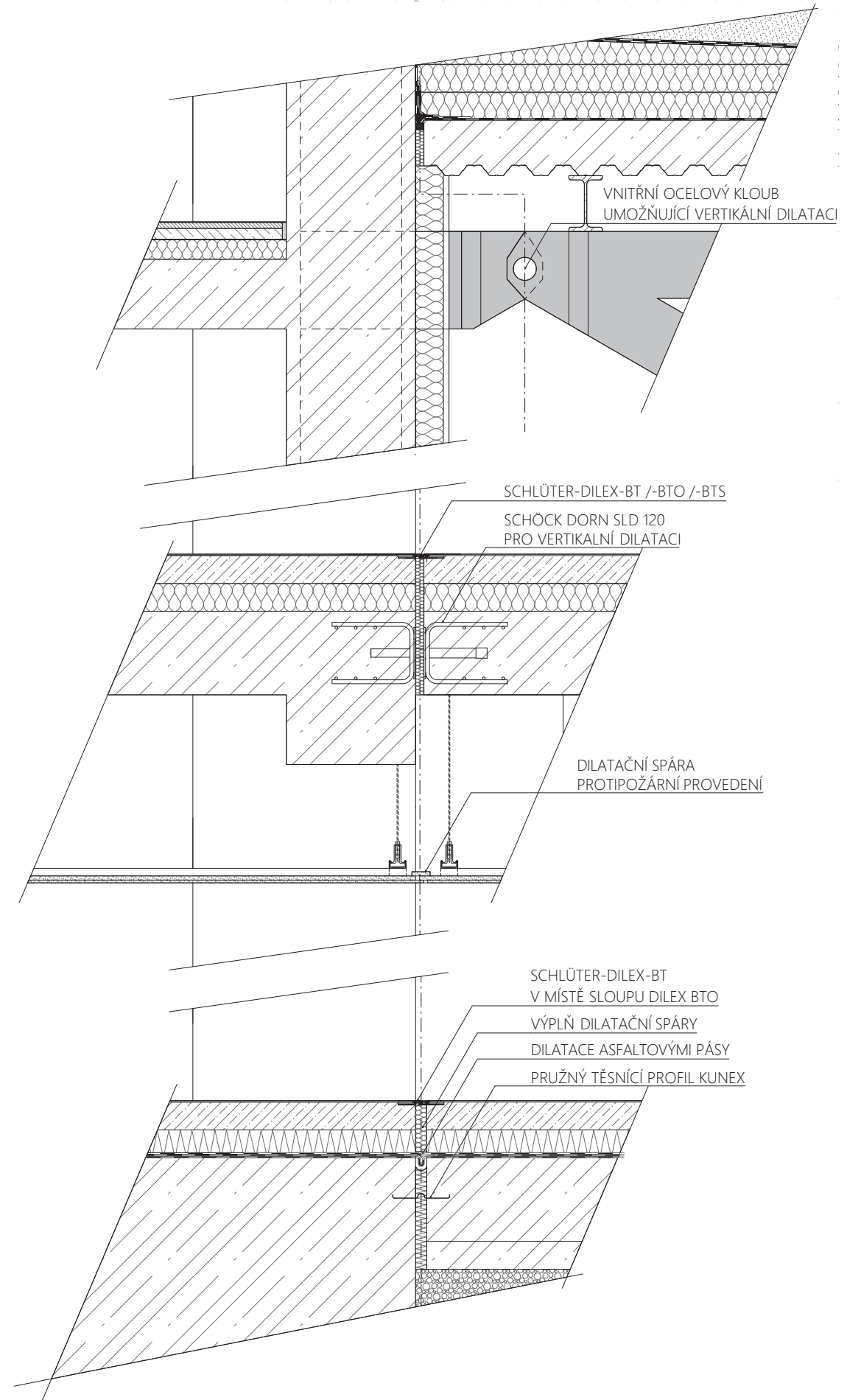
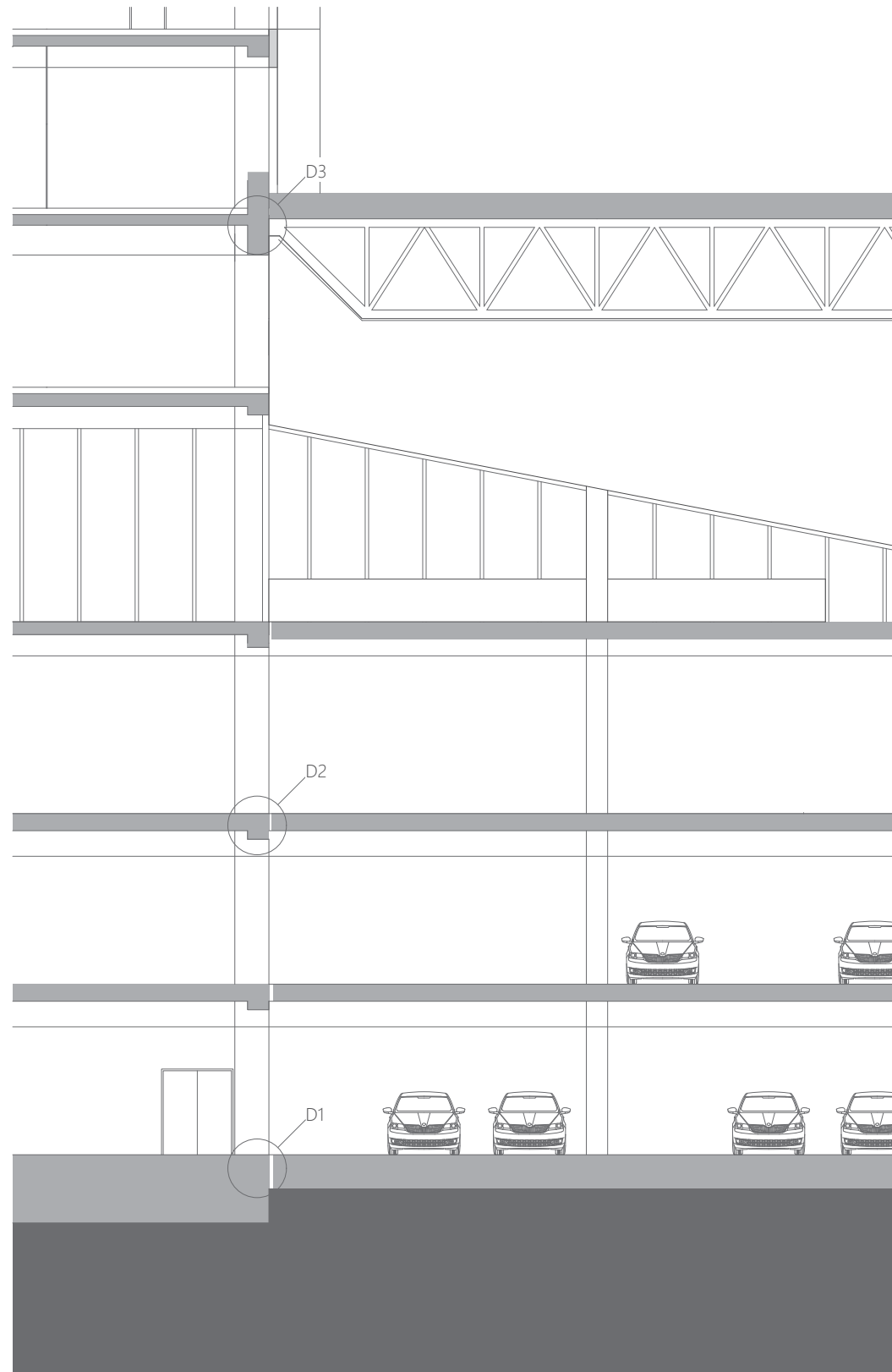






Funkce dvojité fasády v závislosti na ročním období:

- zimní - vnitřní prostor uzavřen funguje jako tepelný tlumič mezi budovou a vnějším prostředím, předehřívání čerstvého vzduchu.
- jarní, podzimní – otevíratelný vnitřní i vnější plášť (přirozená výměna vzduchu, sluneční clony v dutině „kontrolují“ pronikání slunečních paprsků do interiéru, oslabení schopnosti zvukové izolace)
- letní – vnitřní i vnější prostor uzavřen, clonění slunečních paprsků (snížení nároků na energii potřebnou pro chlazení vzduchu, ohřátý vzduch se „vyvádí“ do dutiny).



1. Předběžný návrh nosných prvků

1.1. Vnitřní deskové pole – typické podlaží budovy

Návrh pomocí empirického vztahu:

$$h_d = 1/30 \cdot L_{max}$$

$$h_d = 1/30 \cdot 8\,100$$

$h_d = 270\text{ mm} \Rightarrow$ předpokládaná tloušťka desky 270 mm

Návrh staticky účinné výšky d pomocí podmínky vymezející ohybové štíhlosti: návrhový materiál desky beton C40/50, XC2, XF1

$$\lambda = l/d \leq \lambda_d = K_{c1} \cdot K_{c2} \cdot K_{c3} \cdot \lambda_{d,tab}$$

$$d \geq l / (K_{c1} \cdot K_{c2} \cdot K_{c3} \cdot \lambda_{d,tab})$$

$$d \geq 8100 / (1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,25 \cdot 30,9)$$

$$d \geq 210,4\text{ mm}$$

$$h_d = d + \varnothing/2 + c_{nom}$$

$$h_d = 210 + 12/2 + 30$$

$$h_d = 246,4\text{ mm} \Rightarrow 250\text{ mm}$$

Navrhují tloušťku desky 250 mm

1.2. Ověření desky na protlačení

1.2.1. Ověření desky na protlačení není nutné, deska po obvodu ztužena průvlakem o rozměrech 500x500 mm

2. Zatížení

Zatížení sněhem (dle ČSN EN 1991-1-3/Z1 (11/2006))

Vypočítá se ze vzorce:

$$S = \mu \cdot C_e \cdot C_t \cdot S_k \text{ [kNm}^{-2}\text{]}$$

μ tvarový součinitel 0,8 (pro ploché střechy)

C_e součinitel expozice 1

C_t součinitel tepla 1

S_k char. hodnota zatížení sněhem 0,7 (I. sněhová oblast)

$$S = 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7$$

$$S = 0,56\text{ kNm}^{-2}$$

Střecha nižší část (heliport)

Typ zatížení	Souvrství	Tl. [m]	Char. [kN/m ²]	γ_F	Návrh. [kN/m ²]
stálé	ŽB deska heliportu	0,15	3,75	1,35	5,0600
	TI – FOAMGLASS	0,35	0,36	1,35	0,4860
	prostorová příhradovina	2	4,0	1,35	5,4000
	podhled, instalace		0,5	1,35	0,6750
	technologie	2		1,35	2,7000
proměnné	zatížení sněhem		0,56	1,5	0,8400
	užitné zatížení	2		1,5	3,0000
celkem					18,1010

1. Střecha výškové budovy – pochozí betonová

Typ zatížení	Souvrství	Tl. [m]	Char. [kN/m ²]	γ_F	Návrh. [kN/m ²]
stálé	Přítížení - kačírek	0,2	3,4	1,35	4,5900
	tepelná izolace	0,3	0,075	1,35	0,1013
	lehčený beton	0,2	0,84	1,35	1,134
	ŽB deska	0,3	7,5	1,35	10,125
	instalace		0,5	1,35	0,6750
	technologie	4		1,35	5,4000
proměnné	zatížení sněhem		0,56	1,5	0,8400
	užitné zatížení (kat. I)	2		1,5	3,0000
celkem					25,8653

2. Železobetonová stropní deska výškové budovy – typické podlaží

Typ zatížení	Souvrství	Tl. [m]	Char. [kN/m ²]	γ_F	Návrh. [kN/m ²]
stálé	podlaha	0,10	0,59	1,35	0,7965
	kročejová izolace	0,04	0,006	1,35	0,0081
	ŽB deska	0,25	6,25	1,35	8,4375
	podhled		0,5	1,35	0,6750
proměnné	užitné zatížení (kat. B)		2,5	1,50	3,7500
	přemístitelné příčky		0,8	1,5	1,2000
celkem					14,8670

3. Železobetonová stropní deska podzemní parkování

Typ zatížení	Souvrství	Tl. [m]	Char. [kN/m ²]	γ_F	Návrh. [kN/m ²]
stálé	podlaha	0,15	2,5	1,35	3,375
	ŽB deska	0,30	7,50	1,35	10,125
	podhled		0,5	1,35	0,675
proměnné	užitné zatížení (kat. F)		2,5	1,50	3,750
celkem					17,928

3. Předběžný návrh nosných prvků – sloup
beton třídy C40/50

$f_{ck} = 40 \text{ Mpa}$

$f_{cd} = 40/1,5 = 26,666 \text{ Mpa}$

$N_{Ed} \leq N_{Rd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_s \cdot \sigma_s = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + \rho \cdot A_c \cdot \sigma_s$

3.1. Sloup výškové části v 18. NP a výše

$N_{Ed} \leq N_{Rd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_s \cdot \sigma_s = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + \rho \cdot A_c \cdot \sigma_s$

$N_{Ed1} = 1 \cdot A_{ZAT} \cdot f_d^{STRECHA} + 4 \cdot A_{ZAT} \cdot f_d^{STROP} + 5 \cdot \text{vl. tíha sloupu}$

$N_{Ed1} = 1 \cdot 42,25 \cdot 25,8653 + 4 \cdot 42,25 \cdot 14,87 + 5 \cdot 0,8^2 \cdot 25 \cdot 4,25 = \mathbf{3\ 701,42\ kN}$

$A_{c1} \geq N_{Ed1} / (0,8 \cdot f_{cd} + \rho \cdot \sigma_s)$

$A_{c1} \geq 3\ 701,42\ \text{kN} / (0,8 \cdot 26,67 \cdot 10^6 + 0,025 \cdot 400 \cdot 10^6)$

$A_{c1} \geq 0,575\ \text{m}^2$

$b = A_{c1}^{0,5} \geq 0,343\ \text{m}$

Navrhují sloup o rozměrech 500 x 500 mm

3.2. Sloup výškové části v 1. NP

$N_{Ed} \leq N_{Rd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_s \cdot \sigma_s = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + \rho \cdot A_c \cdot \sigma_s$

$N_{Ed1} = 1 \cdot A_{ZAT} \cdot f_d^{STRECHA} + 22 \cdot A_{ZAT} \cdot f_d^{STROP} + 21 \cdot \text{vl. tíha sloupu}$

$N_{Ed1} = 1 \cdot 42,25 \cdot 25,8653 + 20 \cdot 42,25 \cdot 14,87 + 21 \cdot 0,8^2 \cdot 25 \cdot 4,25 = \mathbf{18\ 018,16\ kN}$

$A_{c1} \geq N_{Ed1} / (0,8 \cdot f_{cd} + \rho \cdot \sigma_s)$

$A_{c1} \geq 18\ 018,16\ \text{kN} / (0,8 \cdot 26,67 \cdot 10^6 + 0,025 \cdot 400 \cdot 10^6)$

$A_{c1} \geq 0,575\ \text{m}^2$

$b = A_{c1}^{0,5} \geq 0,758\ \text{m}$

Navrhují sloup o rozměrech 800 x 800 mm

3.3. Sloup v podzemních garážích pod výškovou částí v 2.PP

$N_{Ed} \leq N_{Rd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_s \cdot \sigma_s = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + \rho \cdot A_c \cdot \sigma_s$

$N_{Ed1} = 1 \cdot A_{ZAT} \cdot f_d^{STRECHA} + 21 \cdot A_{ZAT} \cdot f_d^{STROP} + A_{ZAT} \cdot f_d^{PP} + 23 \cdot \text{vl. tíha sloupu}$

$N_{Ed1} = 1 \cdot 42,25 \cdot 25,8653 + 21 \cdot 42,25 \cdot 14,8670 + 1 \cdot 42,25 \cdot 17,9285 + 23 \cdot 0,8^2 \cdot 25 \cdot 4,25 =$

$N_{Ed1} = \mathbf{19\ 779,37\ kN}$

$A_{c1} \geq N_{Ed1} / (0,8 \cdot f_{cd} + \rho \cdot \sigma_s)$

$A_{c1} \geq 19\ 779,37\ \text{kN} / (0,8 \cdot 26,67 \cdot 10^6 + 0,025 \cdot 400 \cdot 10^6)$

$A_{c1} \geq 0,631\ \text{m}^2$

$b = A_{c1}^{0,5} \geq 0,794\ \text{m}$

Navrhují taktéž sloup o rozměrech 800 x 800 mm

3.4. Sloupy v nižší části budovy (nejvíce namáhaný sloup)

$N_{Ed} \leq N_{Rd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_s \cdot \sigma_s = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + \rho \cdot A_c \cdot \sigma_s$

$N_{Ed1} = 1 \cdot A_{ZAT} \cdot f_d^{STRECHA} + 2 \cdot A_{ZAT} \cdot f_d^{STROP} + 1 \cdot A_{ZAT} \cdot f_d^{PP} + \text{vl. tíha sloupu}$

$N_{Ed1} = 1 \cdot 65,61 \cdot 18,1010 + 2 \cdot 65,61 \cdot 16,24 + 1 \cdot 52,25 \cdot 17,928 + 0,8^2 \cdot 25 \cdot (4,0+4,0+4,5+5,5+4,0)$

$N_{Ed1} = \mathbf{5\ 648,04\ kN}$

$A_{c1} \geq N_{Ed1} / (0,8 \cdot f_{cd} + \rho \cdot \sigma_s)$

$A_{c1} \geq 5\ 648,04\ \text{kN} / (0,8 \cdot 26,67 \cdot 10^6 + 0,025 \cdot 400 \cdot 10^6)$

$A_{c1} \geq 0,1803\ \text{m}^2$

$b = A_{c1}^{0,5} \geq 0,389\ \text{m}$

Navrhují sloupy o rozměrech 400 x 400 mm

4. Zjednodušený návrh ztužující stěny:

Navrhují železobetonovou stěnu o tl. 300 mm.

$V_{RD} = \text{Zatížení na metr typického podlaží} \cdot \text{zatěžovací délka} \cdot \text{počet pater} =$

$V_{RD} = 14,86 \cdot 8,1 \cdot 22 = 2648,05\ \text{kN/m}$

$N_{RD} = 0,8 \cdot A_c \cdot 1 \cdot f_{cd}$

$N_{RD} = 0,8 \cdot 0,3 \cdot 1 \cdot 40/1,5 \cdot 10^3 = 6400\ \text{kN/m}$

Z výše uvedeného zjednodušeného výpočtu vyplývá, že svislé zatížení přenesou stěna s rezervou. Tloušťka stěny je navržena s ohledem na přenesení vodorovného zatížení od větru viz dále.

Zatížení větrem

- Místo: Mladá Boleslav
- Větrná oblast: II. větrná oblast
- Základní rychlost větru: $v_b = 25 \text{ m/s}$
- Kategorie terénu: IV – oblasti, ve kterých je nejméně 15 % povrchu pokryto pozemními stavbami, jejich průměrná výška je větší než 15 m.

Výpočet zatížení: $W_k = q_{ref} \cdot c_e \cdot c_{pe}$
 $W_d = W_k \cdot \gamma; \quad \gamma = 1,4$

Budovu rozdělím do pěti výškových hladin, pro usnadnění výpočtu:
 Součinitel expozice byl přibližně určen z grafu pro přibližné určení součinitele expozice $c_e(z)$

Výška [m]	$c_e(z)$ [-]	c_{pe} [-]	q_{ref} [kN/m ²]	W_k [kN/m ²]	W_d [kN/m ²]
0-20	2,1	1,1	0,36	0,83	1,16
20-40	2,5	1,1	0,36	0,99	1,39
40-60	2,8	1,1	0,36	1,11	1,55
60-80	3,2	1,1	0,36	1,27	1,77
80-100	3,4	1,1	0,36	1,35	1,88

Tento model pracuje se zatěžovacím stavem charakteristického zatížení větrem v kombinaci s minimálním svislým zatížením.

$$V_k = w_k \cdot (b \cdot h)$$

$$V_{k1} = 0,83 \cdot (35,6 \cdot 20) = 590,96 \text{ kN}$$

$$V_{k2} = 0,99 \cdot (35,6 \cdot 20) = 704,88 \text{ kN}$$

$$V_{k3} = 1,11 \cdot (35,6 \cdot 20) = 790,32 \text{ kN}$$

$$V_{k4} = 1,27 \cdot (35,6 \cdot 20) = 904,24 \text{ kN}$$

$$V_{k5} = 1,35 \cdot (35,6 \cdot 20) = 961,20 \text{ kN}$$

Moment v patě objektu, který musí ŽB jádro přenést: $M_k = \sum V_{ki} \cdot r_i$

$$M_d = 590,96 \cdot 10 + 704,88 \cdot 30 + 790,32 \cdot 50 + 904,24 \cdot 70 + 961,20 \cdot 90$$

$$M_d = 201\,789,6 \text{ kNm}$$

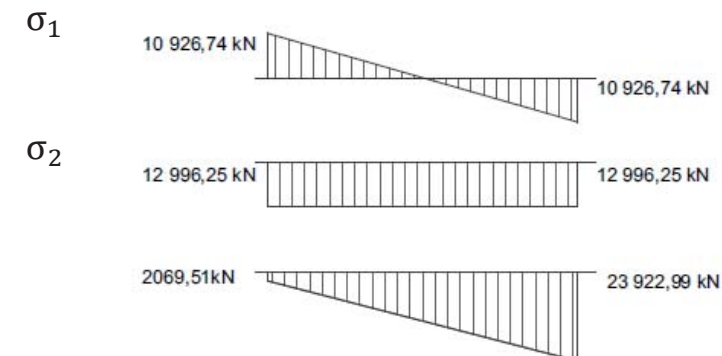
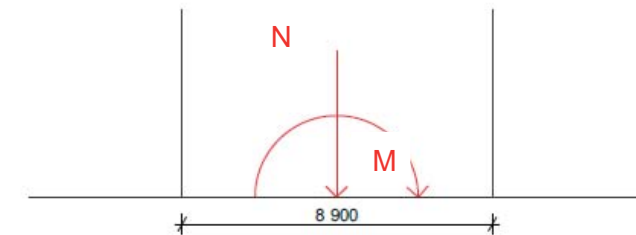
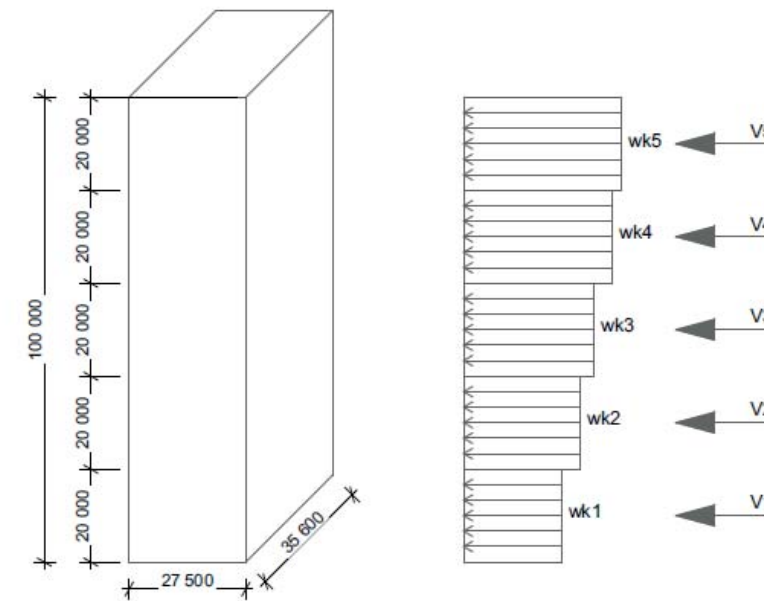
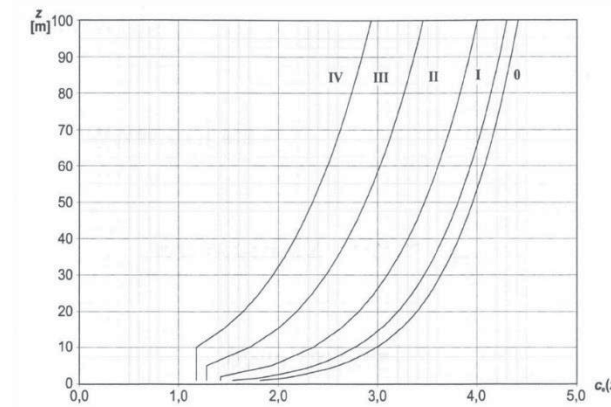
Moment bude rozdělen mezi pět ztužujících stěn dle tuhostí jednotlivých stěn.
 Výpočet pro jednu stěnu:

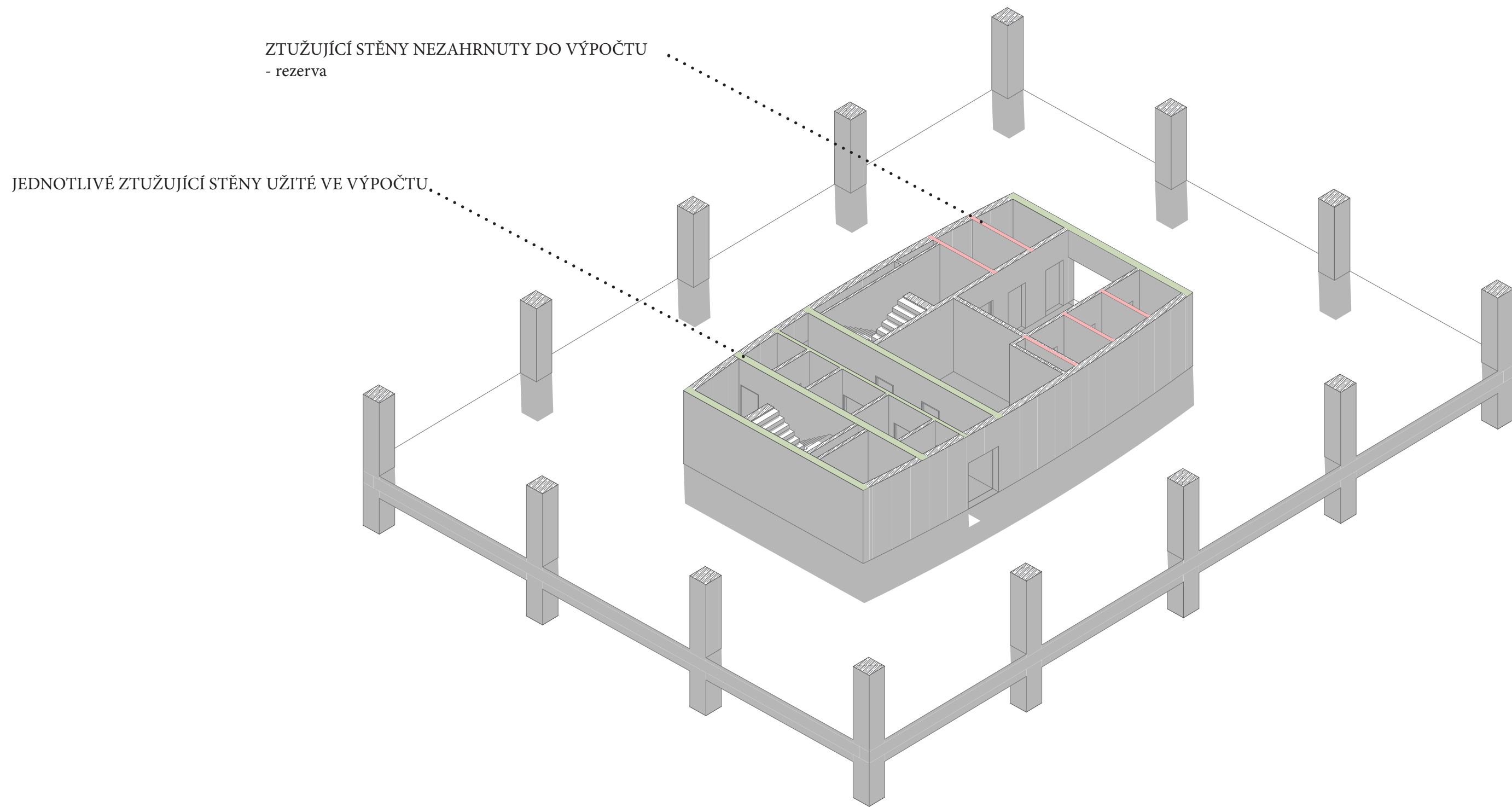
$$\sigma_1 = \frac{M}{w} = \frac{201\,789,6/5}{\frac{1}{6} \cdot b \cdot h^2} = \frac{43\,275,36}{\frac{1}{6} \cdot 0,3 \cdot 8,9^2} = 10\,926,74 \text{ kN}$$

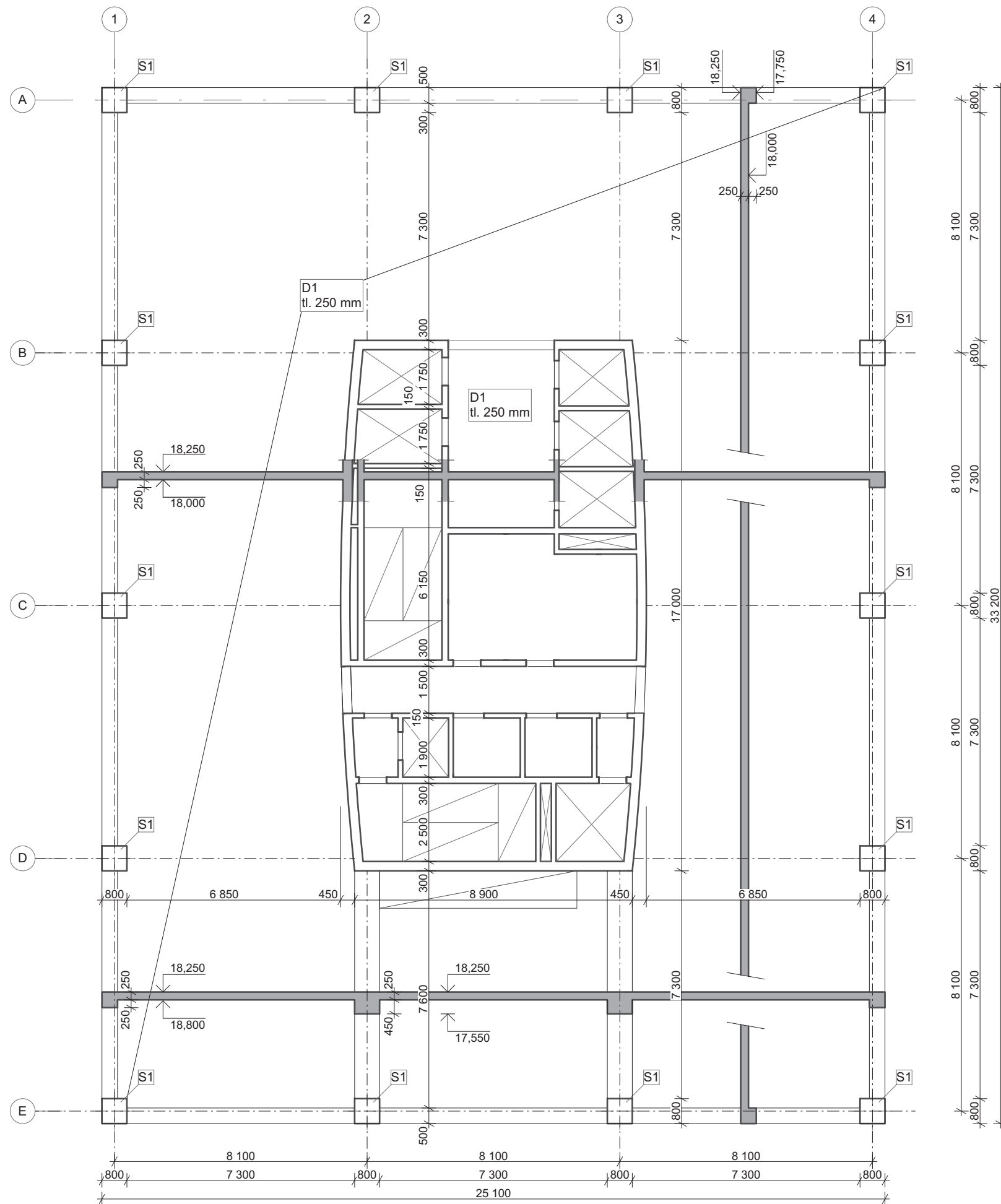
$$\sigma_2 = \frac{N}{A} = \frac{34\,700}{0,3 \cdot 8,9} = 12\,996,25 \text{ kN}$$

$$N = \text{Zatěžovací plocha} \cdot \text{min. svislé zatížení patra} \cdot \text{počet podlaží} = 34700 \text{ kN}$$

Model uvažuje, že se síla větru rozdělí pouze do pěti kolmých ztužujících stěn a je na straně bezpečné. Pro tento zjednodušený model nevznikají ve stěnách tahová napětí, navržené železobetonové jádro tak vyhovuje na zatížení větrem.







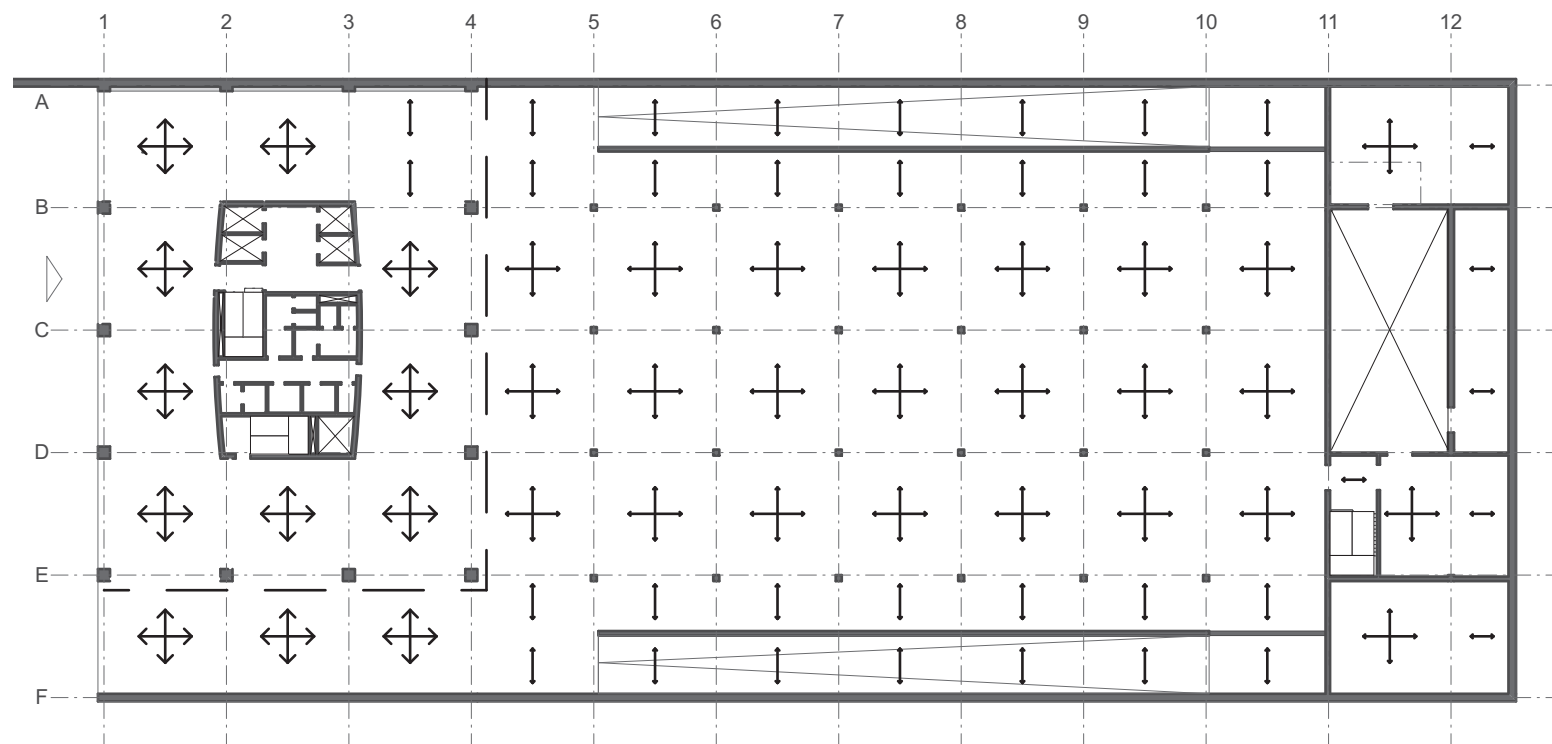
LEGENDA MATERIÁLU

ŽELEZOBETON TŘÍDY C40/50

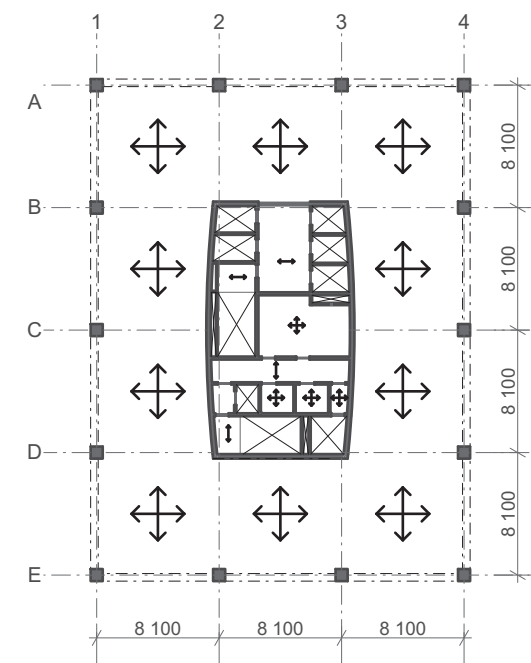
VÝPIS PRVKŮ

D1 - STROPNÍ DESKA ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ TLOUŠTKY 250 mm
 S1 - SLOUPY ŽELEZOBETONOVÉ MONOLITICKÉ O ROZMĚRECH 800x800 mm
 TŘÍDA BETONU C40/50
 KVALITATIVNÍ SPECIFIKACE XC1, CI 0,16, D22, S2
 OCEL TŘÍDY B500B, TAŽNOST OCELI B

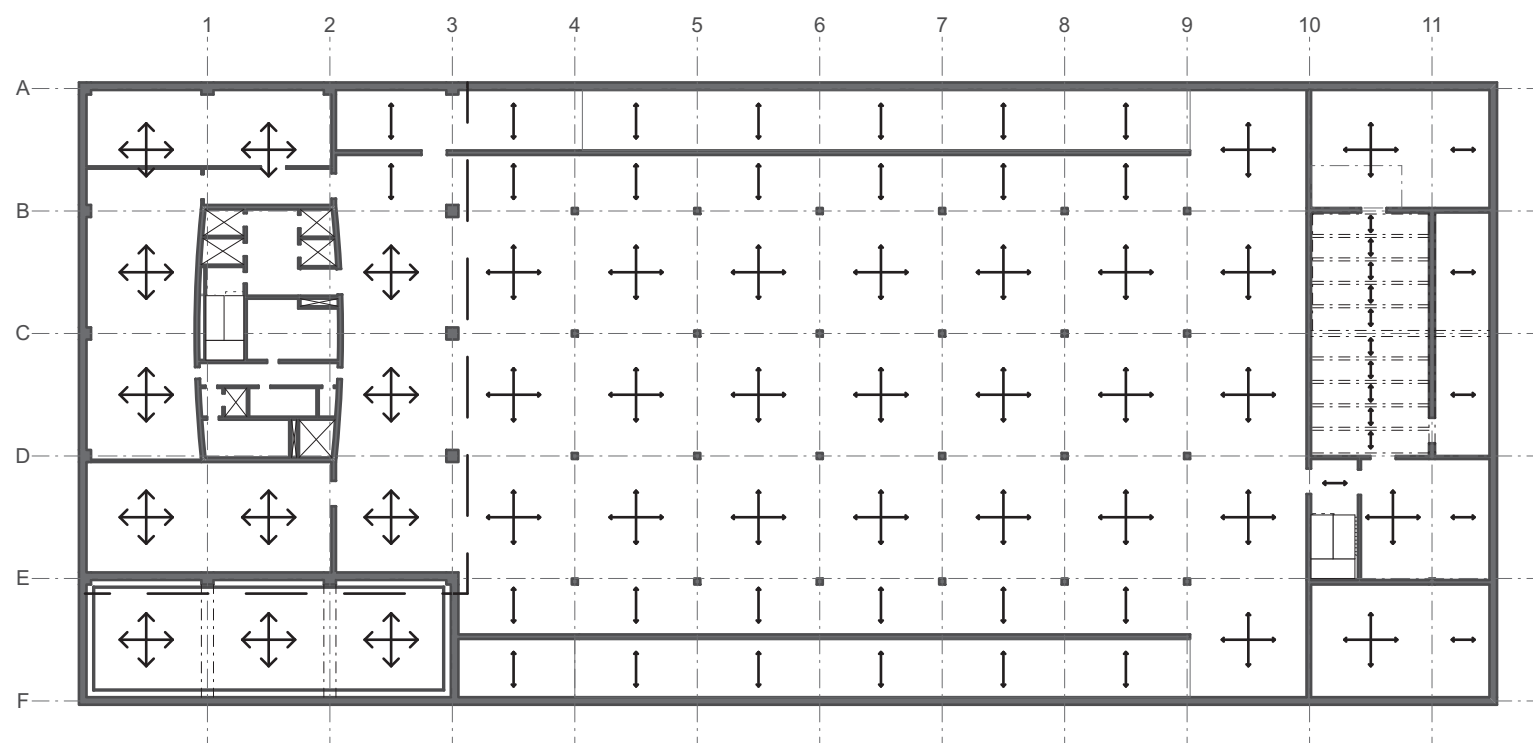
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 1.PP



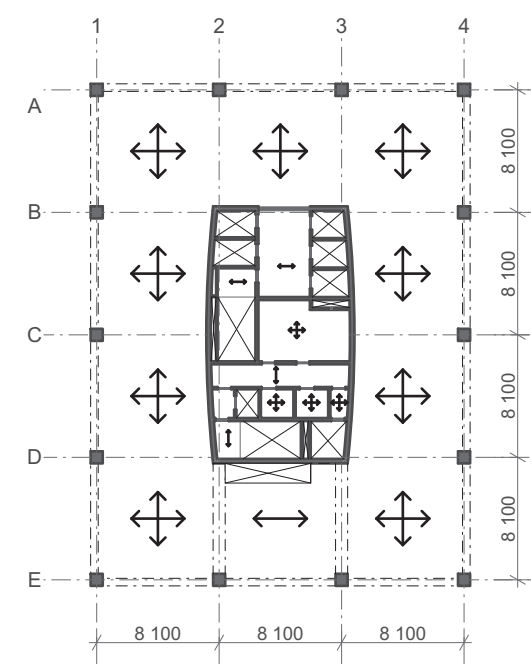
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 4., 6., 8., 10., 12.,14.,16 NP



KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 2.PP



KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 5., 7., 9., 11., 13.,15.,17 NP



KONCEPCE TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ BUDOVY

Úvod

Zdroj tepla a TUV
Vytápění | Chlazení
Vodovod
Kanalizace

koordinační situace

Schéma běžného podlaží | M1:150
schéma trasování ZTI 1.PP, 2.PP

ÚVOD

Návrh hlavní administrativní budovy ŠKODA AUTO navazuje na předdiplomní projekt, ve kterém bylo koncepčně navrženo nové rozvržení území mezi závodem ŠKODA AUTO a městem Mladá Boleslav. Nově vznikající část města by měla splňovat nejvyšší požadavky na energetickou nezávislost.

Navrhovaná budova se skládá z výškové a konferenční části. V souladu s požadavky investora je budova umístěna na hranici mezi výrobním závodem a nově navrženou částí města. Výrobní závod ŠKODA AUTO a jiné přidružené objekty jsou napojeny na vlastní technickou infrastrukturu. Provozovatelem této technické infrastruktury je společnost ŠKO-ENERGO, ve které má majoritní podíl ŠKODA AUTO společně s koncernem Volkswagen.

ŠKO-ENERGO dodává elektrickou energii, teplo, zemní plyn, průmyslovou, pitnou a chladicí vodu a stlačený vzduch. Dále provádí čištění a odvádění odpadních a povrchových vod, provozuje a udržuje všechny energetické sítě a poskytuje komplexní služby v oblasti zásobování energiemi. Využívá vlastní teplárnu přímo v areálu továrny. Teplárna produkuje jak teplo tak i teplou užitkovou vodu.

ZDROJ TEPLA A TUV

Navrhovaná stavba je napojena na zdroj tepla přes výměňkovou stanici, která je umístěna v 2. podzemní podlaží. Výměňková stanice je v přímé návaznosti na šachty, ve kterých je umístěno stoupací potrubí v instalačních jádrech.

VYTÁPĚNÍ | CHLAZENÍ

Pro vytápění a chlazení navrhované stavby je použit systém FAN COIL. Do výměníku je pomocí rozvodů v instalačním jádře přiváděna chladicí nebo otopná voda. Voda je připravována centrálně v kotelně umístěné v 2. podzemním podlaží. Ventilátor žene vzduch přes výměník, kde se vzduch ohřeje nebo ochladí a dále do temperované místnosti. Rozvody jsou vedeny v podhledech pod stropem. Ovládání je lokální, je tak umožněna individuální teplotní pohoda v objektu. Jednotlivé jednotky Fan coil musí být napojeny na odvod kondenzátu. Na každém patře je prostor pro veškeré technické zázemí tohoto systému.

Specifikace a dimenze nejsou předmětem této diplomové práce.

VODOVOD

Budova je napojena na vodovodní řád společnosti ŠKO-ENERGO. V 1. podzemní podlaží bude v šachtě přímo za obvodovou stěnou umístěna vodoměrná sestava. Budova je napojena na zdroj teplé užitkové vody přímo v areálu továrny, který je přes výměník umístěný v 1. podzemní podlaží. Pitná voda je přivedena do instalačních jader. V jednotlivých patrech jsou rozvody vedeny pod stropem zakryty podhledem. U vnitřního vodovodu se na základě posouzení tlaku budova rozděluje do oddělených tlakových pásem. Pro vyšší části stavby budou použity tlakové stanice s úspornými čerpadly. Z důvodu výšky navržené budovy je vnitřní vodovod dělen na 4 tlaková pásma (1.pásma = 1PP - 6NP, 2.pásma = 7NP - 13NP, 3.pásma = 14NP - 18NP, 4. pásmo pro nejvyšší patra). Na rozhraní pásem, jsou tlakové stanice s úspornými čerpadly.

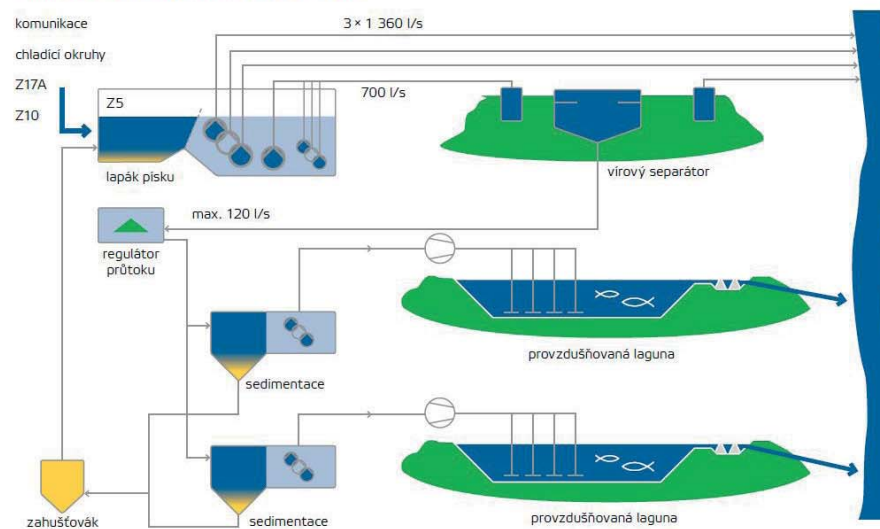
ZAJIŠTĚNÍ POŽÁRNÍ VODY

Objekt je vybaven sprinklerovým hasicím zařízením. V 2.PP podlaží je umístěna požární nádrž s dostatečnou kapacitou požární vody. Na tento zdroj navazuje strojovna s požárním čerpadlem pro udržování tlaku v potrubní síti. Na požární čerpadlo jsou napojeny ventilové stanice, ze kterých pokračuje potrubní síť ke sprinklerovým hlavicím.

KANALIZACE

Budova je napojena na kanalizační řád ŠKO-ENERGO. Kanalizace je oddílná. Svodné potrubí je vedeno v instalačních jádrech. Ležaté rozvody jsou vedeny v prostoru 1. a 2. podzemního podlaží pod stropem. Jednotlivé zařizovací předměty jsou napojeny na přípojovací potrubí. Svislé odpadní potrubí je odvětráno nad rovinu střechy. Dešťová voda je odváděna do svodného potrubí v instalačních jádrech. Dešťová voda je odváděna dešťovým kanalizačním potrubím, které je odváděno do provzdušňovaných lagun na čištění dešťových vod.

SCHEMA ČISTÍCÍ STANICE DEŠŤOVÝCH VOD



Laguna č. 1



Ryby v lagunách – důkaz čistoty vypouštěných vod

Dodávané energie pro ŠKODA AUTO a město Mladá Boleslav



VÝROBA TEPLA A ELEKTRINY

Teplárna ŠKO-ENERGO v Mladé Boleslavi je spolehlivým energetickým jádrem, které dodává elektřinu a teplo do automobilky. Kromě toho společnost teplem zásobuje i město Mladá Boleslav, kde ho odebírá 12 tisíc domácností a více než 200 podnikatelských subjektů a institucí prostřednictvím distribuční sítě Centrotherm. ŠKO-ENERGO vyrábí elektřinu a teplo i v závodě Kvasiny a Vrchlabí v kogeneračních plynových jednotkách.

VÝROBA STLAČENÉHO VZDUCHU, PRŮMYSLOVÉ, CHLADICÍ A DEMINERALIZOVANÉ VODY

Energetika zahrnuje nejen teplárny, ale zároveň i rozsáhlou oblast energetické infrastruktury. V současné době ŠKO-ENERGO provozuje kompresorové stanice pro výrobu stlačeného vzduchu, několik stanic chladicí vody pro výrobní technologie, úpravnu průmyslové vody Bradlec, čistírny odpadních vod a regulační stanice zemního plynu.

ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

Velmi důležitou součástí zařízení společnosti, která přímo navazuje na provoz ŠKODA AUTO, je neutralizační stanice. Zde se čistí odpadní vody z lakovny karoserií. Vody bez přítomnosti organických látek zbavené těžkých kovů se vypouštějí do lagun. Laguny jsou součástí stanice na dočištění vody z dešťové kanalizace.

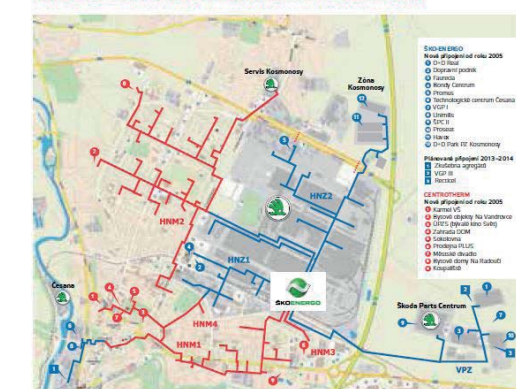
Zajímavým technologickým řešením, které spojuje ochranu vod s teplárnou, je stanice čištění odpadních vod z mechanického opracování kovů (zaolejované vody a emulze).

ENERGETICKÉ SLUŽBY, PROVOZ A ÚDRŽBA SÍTÍ

Společnost provozuje a udržuje veškeré energetické sítě v areálech ŠKODA AUTO. Má na starosti také distribuci a měření. K tomu, aby byla schopná zajistit veškeré uvedené služby, využívá nejmodernější zařízení.

Rozvody tepla

PLÁN PRIMÁRNÍCH HORKOVODNÍCH SÍTÍ VE ŠKODA AUTO A MĚSTĚ MLADÁ BOLESLAV A NOVĚ PŘIPOJENÉ OBJEKTY OD ROKU 2005



Základní bilance potřeby vody:

PROSTOR	JEDNOTKA	POČET JEDNOTEK [n]	SPEC. POTŘEBA VODY [q]
Konferenční část	Místo v sále	300	5 l/místo/den
Kavárna pro veřejnost	Počet zaměstnanců	5	300 l/zaměstnanec/den
Kantýna pro zaměstnance	Počet jídel za den	250	25 l/počet jídel/den
Apartmány	Osoba/den	24	150l/os/den
Kanceláře	Osoba/den	Max. 300	60l/os/den
Zalévání zeleně*		1	3200/den

*při nedostatku dešťové vody

a) průměrná denní potřeba vody:

$$Q_p = n \cdot q$$
$$Q_p = 300 \cdot 5 + 5 \cdot 300 + 250 \cdot 25 + 24 \cdot 150 + 300 \cdot 60 + (3200)$$
$$Q_p = 29\ 650\ (32850)\ l/den$$

b) maximální denní potřeba vody:

$$Q_M = Q_p \cdot k_d$$
$$k_d = 1,25 - \text{součinitel denní nerovnoměrnosti (20 000 - 100 000 = 1,25)}$$
$$Q_M = 32\ 850 \cdot 1,25$$
$$Q_M = 41\ 062,5\ l/den$$

c) maximální hodinová potřeba vody:

$$Q_h = Q_M \cdot k_h / 24$$
$$k_h = 2,1\ (\text{soustředěná zástavba})$$
$$Q_h = 41\ 062,5 \cdot 2,1 / 24$$
$$Q_h = 3593,0\ l/h$$

d) roční potřeba vody:

$$Q_R = Q_p \cdot 365$$
$$Q_R = 29650 \cdot 365$$
$$Q_R = 10\ 822\ 250\ l/rok$$

Vnitřní vodovod (apartmány)

q = 12 apartmánů

$$Q_v = \sqrt{\sum(q^2 \cdot m)}$$
$$Q_v = \sqrt{(0,2^2 \cdot 12 + 0,2^2 \cdot 24 + 0,3^2 \cdot 12 + 0,3^2 \cdot 12 + 0,15^2 \cdot 24 + 1 \cdot 0,2^2 \cdot 3)}$$

Q_v = 4,26 l/s

Vnitřní vodovod (1.PP)

$$Q_v = \sqrt{\sum(q^2 \cdot m)}$$
$$Q_v = \sqrt{(20 \cdot 0,15^2 + 22 \cdot 0,2^2 + 2 \cdot 0,3^2)}$$

Q_v = 1,51 l/s

Požární vodovod

-v objektu jsou instalovány sprinklery s vlastní nádrží požární vody, která je umístěna v 2.PP

Vnitřní vodovod (kanceláře)

q = 14 pater

$$Q_v = \sqrt{\sum(q^2 \cdot m)}$$
$$Q_v = \sqrt{(7 \cdot 0,2^2 \cdot 14 + 3 \cdot 0,2^2 \cdot 14 + 7 \cdot 0,15^2 \cdot 14 + 2 \cdot 0,15^2 \cdot 14 + 2 \cdot 0,15^2 \cdot 7 + 1 \cdot 0,2^2 \cdot 14)}$$

Q_v = 9,31 l/s

automatická myčka	0,2
automatická pračka	0,2
kuchyňský dřez	0,2
sprchový kout	0,3
vana	0,3
umyvadlo	0,2
WC	0,15
pisoiár	0,15
výtokový ventil	0,2

Vnitřní vodovod (2.NP)

$$Q_v = \sqrt{\sum(q^2 \cdot m)}$$
$$Q_v = \sqrt{(25 \cdot 0,15^2 + 24 \cdot 0,2^2 + 7 \cdot 0,15^2)}$$

Q_v = 1,68 l/s

Vnitřní vodovod (1.NP)

$$Q_v = \sqrt{\sum(q^2 \cdot m)}$$
$$Q_v = \sqrt{(18 \cdot 0,15^2 + 20 \cdot 0,2^2 + 2 \cdot 0,3^2)}$$

Q_v = 1,39 l/s

Dimenze přípojky

$$d = 35,7 \cdot \sqrt{(Q_v/v)}$$
$$v = 2\ m/s\ (\text{rychlost vody v potrubí})$$
$$d = \sqrt{(18,15/2)}$$

d = 107,54 mm

návrh dimenze přípojky dle Q - HDPE d 125 x 14,6

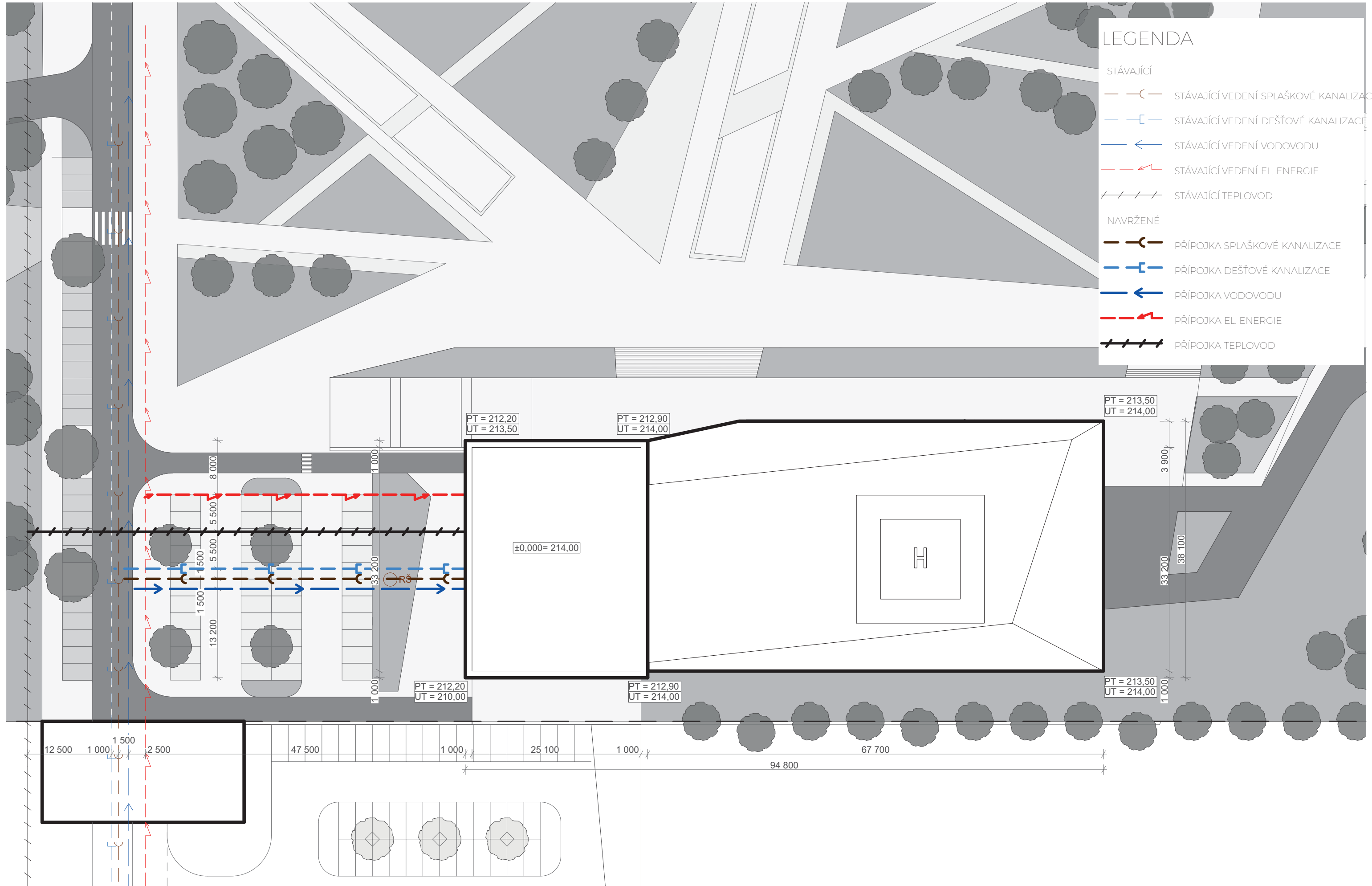
- plastové potrubí PN 16
- rychlost 2,0 m/s

11.Předpisy a normy platné pro ČR

ČSN 75 5401	Navrhování vodovodního potrubí
ČSN EN 806-2	Navrhování – Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské potřebě
ČSN EN 806-3	Dimenzování potrubí – Zjednodušená metoda - Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské potřebě
ČSN 73 6660	Vnitřní vodovody
ČSN 73 6655	Výpočet vnitřních vodovodů
ČSN 1717	Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních prostorech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem

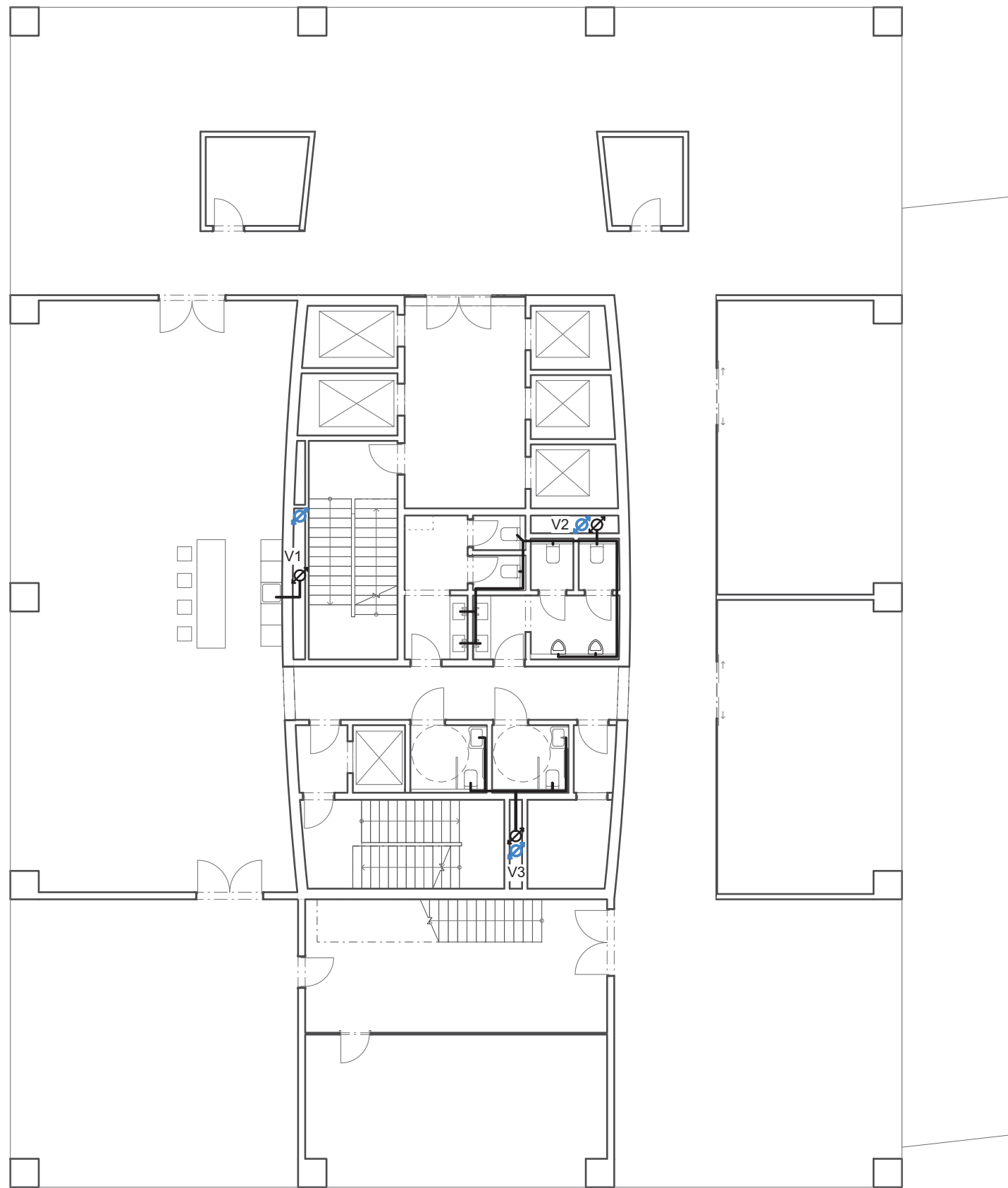
LEGENDA

- STÁVAJÍCÍ**
- STÁVAJÍCÍ VEDENÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
 - STÁVAJÍCÍ VEDENÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
 - STÁVAJÍCÍ VEDENÍ VODOVODU
 - STÁVAJÍCÍ VEDENÍ EL. ENERGIE
 - STÁVAJÍCÍ TEPLOVOD
- NAVRŽENÉ**
- PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
 - PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE
 - PŘÍPOJKA VODOVODU
 - PŘÍPOJKA EL. ENERGIE
 - PŘÍPOJKA TEPLOVOD



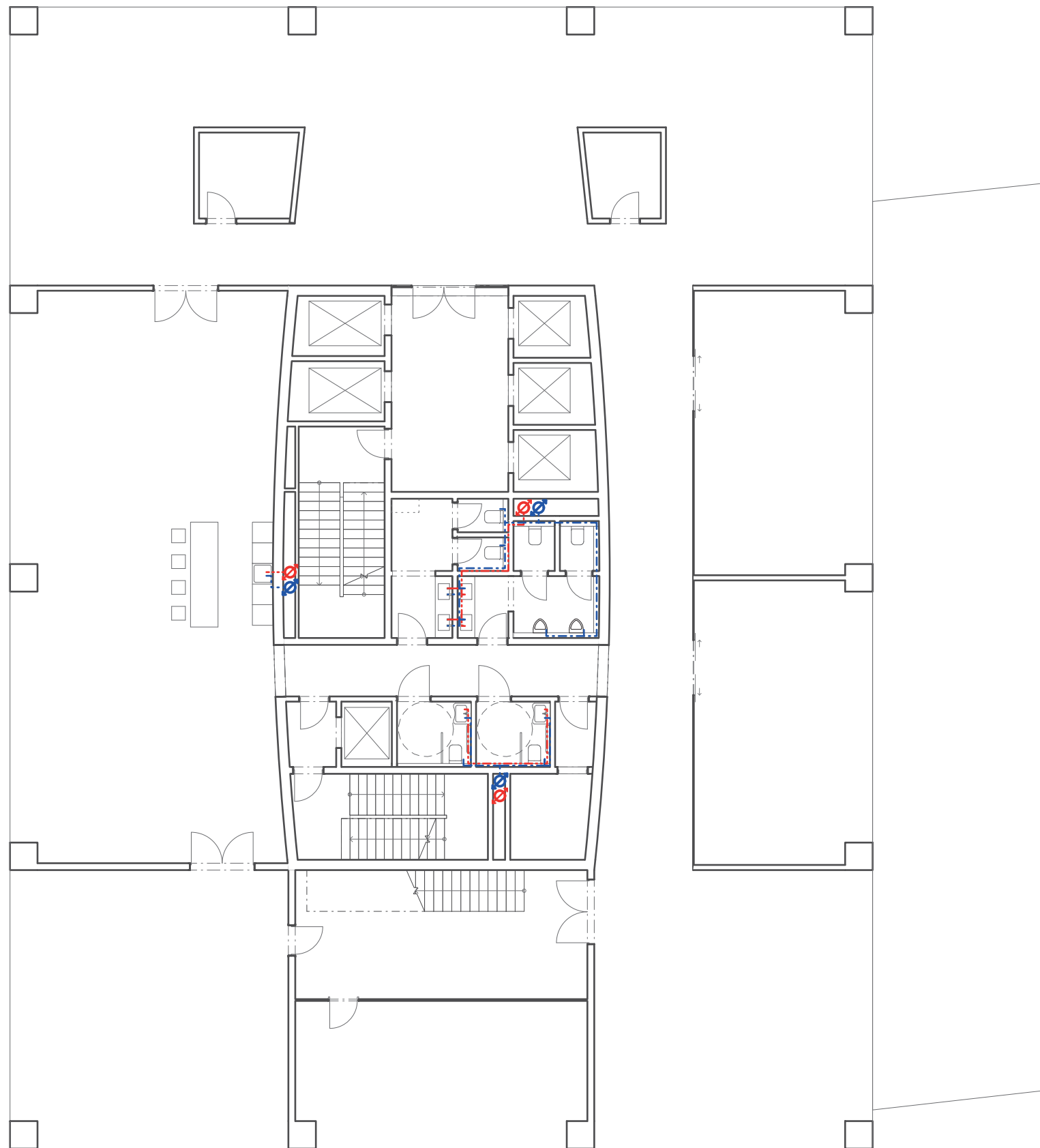
LEGENDA:

- PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE



LEGENDA:

- STUDENÁ VODA PITNÁ
- TEPLÁ UŽITKOVÁ VODA



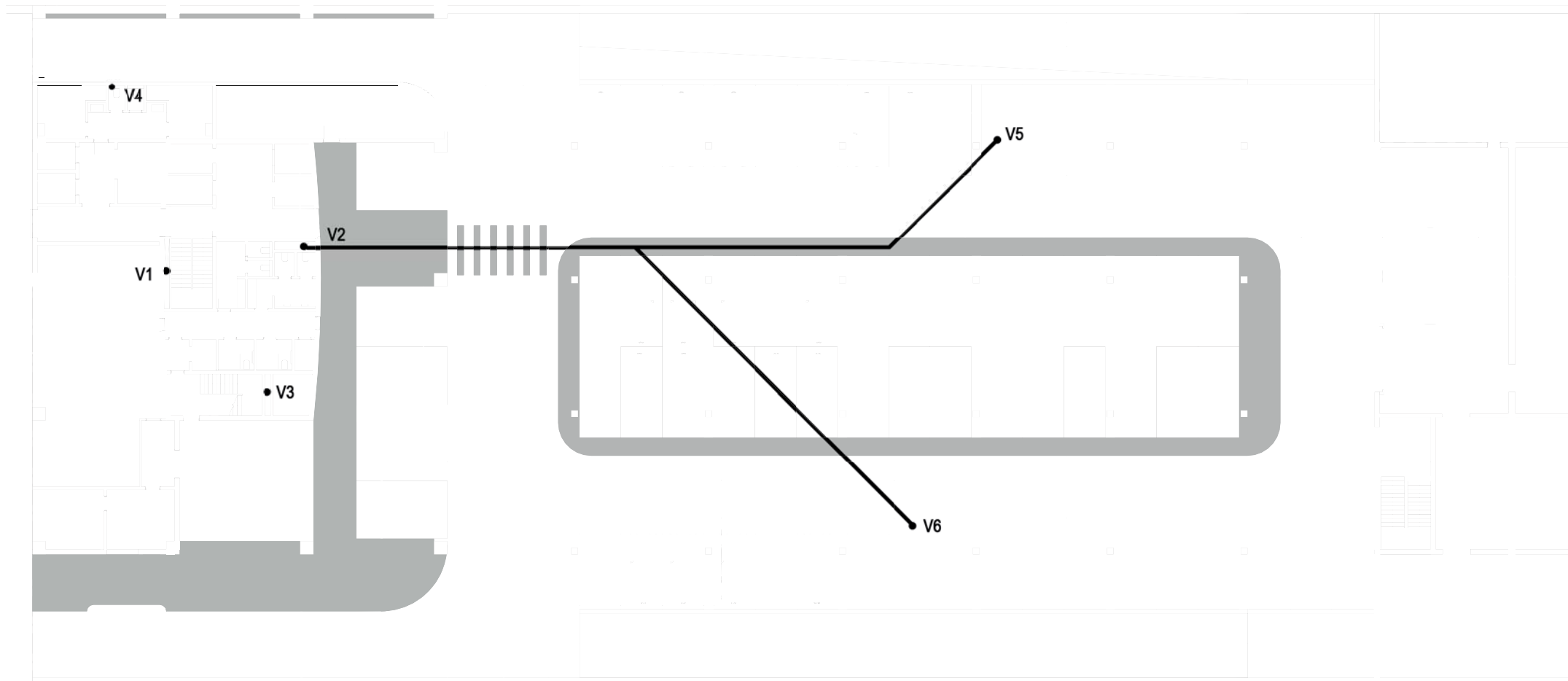
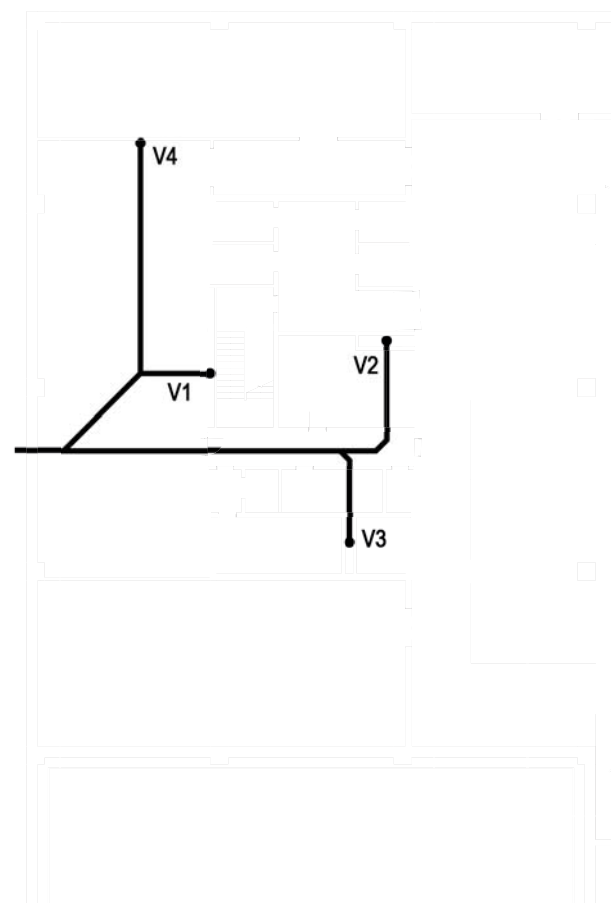


SCHÉMA TRASOVÁNÍ 1. PP



LEGENDA:

SCHÉMA TRASOVÁNÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY TECHNICKÁ ZPRÁVA

PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

[1] ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb - obsazení objektů osobami

[2] ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty

ZKRATKY POUŽÍVANÉ DÁLE V TEXTU

PÚ - požární úsek; SPB - stupeň požární bezpečnosti; PO - požární odolnost; POP - požárně otevřená plocha, PNP - požárně nebezpečný prostor, SHZ - doplňkové hasící zařízení

POPIS OBJEKTU

Předmětem požárně bezpečnostního řešení stavby je posouzení administrativní budovy ŠKODA AUTO v Mladé Boleslavi. Jedná se o výškovou budovu, která má 22 NP a 2PP. První dvě nadzemní podlaží tvoří podnož s rozsáhlejšími prostory se zasedacím a prezentačním sálem pro 300 osob. s příslušenstvím. Na této podnoži je umístěn heliport. Od třetího patra výše stoupá věž o rozměrech 24,3 x 32,4 m. Konstrukce je řešena jako železobetonový skelet se ztuzujícím jádrem. Podzemní podlaží slouží k parkování osobních automobilů a jako zázemí technického zařízení stavby.

K objektu je přístup zajištěn ze severovýchodu a jihozápadu po komunikaci o minimální šíři 3,5m (nic nebránící do výšky 4,1m pro příjezd hasičského vozu). Ze severozápadu je možný příjezd před budovu po zpevněné ploše pěší zóny. Všechny komunikace budou navrženy minimálně na únosnost 80kN

Navržený objekt se skládá z následujících provozních a funkčních celků:

V nižší části stavby se jedná o zasedací multifunkční sál (až 300 osob) s přidruženými prostory, kavárnu a konferenční místnosti pro zaměstnance. Výšková část se skládá z více celků. První podlaží slouží jako vstup pro zaměstnance s klidovou zónou, v druhém podlaží se nachází kantýna pro zaměstnance, dalších 14 podlaží jsou kanceláře a v nejvyšších patrech se nacházejí apartmány.

Je navrženo sprinklerové SHZ, EPS (vyžadován trvalý požární dohled), samočinné odvětrávací zařízení na odvod zplodin a zařízení pro akustický signál vyhlášení požárního poplachu.

POŽÁRNÍ ÚSEKY, POŽÁRNÍ RIZIKO, STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Objekt je rozdělen do jednotlivých požárních úseků následovně:

- úniková schodiště
- evakuační výtahy
- PÚ přes 2 podlaží obsahující vstupní halu v 1.NP, lobby s kavárnou a prostory pro výstavy aut a catering
- konferenční multifunkční sál
- kuchyně kantýny
- kantýna pro zaměstnance
- administrativní podlaží
- jednotlivé apartmány
- jednotlivé místnosti technického zázemí
- jednotlivé prostory hygienického zázemí

V 2.PP je uvažována nádrž s trvalou zásobou vody pro požární zásah. Stanovení velikosti požární nádrže není předmětem této diplomové práce, proto nebylo podrobněji řešeno stejně jako požární riziko a stupeň požární bezpečnosti. Předpoklad velikosti nádrže je cca 500m³.

STAVEBNÍ KONSTRUKCE

vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny lokálně podepřenými železobetonovými deskami o tl. min. 250 mm. Rozpony konstrukce jsou 8,1m. Zastřešení nižší části je řešeno ocelovou příhradovou konstrukcí. Všechny konstrukce budou opatřeny protipožárním podhledem.

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými stěnami a sloupy.

Obvodový plášť

Lehký obvodový plát SCHÜCO lze univerzálně použít jako vertikální fasádu nebo průhlednou střešní konstrukci s požární odolností třídy F30 a G30.

SCHODIŠTĚ

Úniková schodiště jsou řešena jako železobetonová konstrukce s dostatečnou požární ochranou. Objekt bude hodnocen jako konstrukční systém nehořlavý s konstrukcemi typu DP1.

STAVEBNÍ KONSTRUKCE A POŽÁRNÍ ODOLNOST

Výtah:

Výtahová klec je určena pro dopravu osob, je z nehořlavých nebo nesnadno hořlavých hmot a strojovna je umístěna na kabině výtahu nebo v samostatné strojovně v suterénu objektu. Konstrukce, které ohraničují prostor šachty (včetně uzávěru) jsou druhu DP1 nebo DP2. Výtahovou šachtu se doporučuje odvětrat vně objektu v úrovni nebo nad úrovní nejvyšší polohy výtahové kabiny. V prostoru výtahové šachty se nesmí nacházet požární zařízení. Výtahové šachty jsou řešeny jako samostatné požární úseky.

Výtahové šachty

Šachta procházející přes více PÚ tvoří samostatný PÚ se dveřmi řešenými jako požární uzávěry. Ovdětrání šachet je umístěno nad úrovní nejvyšší polohy výtahové kabiny.

Požární pásy

Vodorovný požární pás s min. výškou 900 se zřídí na obvodové stěny s požárním stropem. V místě lehkého obvodového pláště bude požární pás se speciálními profily a bezpečnostním protipožárním zasklením. Svislé nehořlavé požární pásy s min. šířkou 900 mm se zřídí na styku obvodové stěny s požární stěnou. V místě LOP budou opět instalovány speciální profily a bezpečnostní protipožární zasklení.

Požární uzávěry otvorů

Otvory v požárních stěnách a v požárních stropěch (tj. mezi PÚ) musí být požárně uzavíratelné, tj. v případě požáru bezpečně uzavřeny.

Nosné konstrukce

Nosné konstrukce musí vykazovat PO alespoň 30 min. Pokud není požadováno více. To se nevztahuje na PÚ bez požárního rizika.

Schodiště

V CHÚC jsou schodiště navržena jako konstrukce typu DP1

Těsnění instalací na hranici požárních úseků, vzduchotechnické rozvody

Instalační šachty budou řešeny jako jeden PÚ, instalace prostupující požárním uzávěrem budou požárně utěsněny. Z akustických důvodů budou průběžné šachty doplněny přebetonávkami, které neslouží k protipožárnímu dotěsnění, mají pouze akustickou funkci.

ÚNIKOVÉ CESTY

Mezní délky NÚC jsou stanoveny jako normové hodnoty v závislosti na počtu dostupných únikových cest a součiniteli posuzovaného požárního úseku. Vedou-li z požárního úseku dvě nebo více NÚC, musí z kteréhokoliv místa požárního úseku stanovené mezní délce vyhovovat alespoň jedna z těchto únikových cest. V patrech 2PP-18 NP se nacházejí minimálně dvě CHÚC, kdy mezní délka nepřesáhne 40m. V nejvyšších podlažích s apartmány se nachází pouze jedno evakuační schodiště a dva evakuační výtahy. Mezní délka pro únik z jakéhokoliv místa jednotlivých apartmánů do chráněného prostoru nepřesahuje 12 m.

Požární výška objektu je 105 m. Jsou navrženy chráněné únikové cesty typu A a B. CHÚC jsou ve všech patrech odvětrány nuceně. Dveře se otevírají ve směru úniku. CHÚC mají únikové východy ven v 1 NP. Výjimkou je jihozápadní fasáda, kde je terén v úrovni 1PP. Na CHÚC bude instalováno nouzové osvětlení a bude funkční v době požáru nejméně po dobu 30 min. V celém objektu budou viditelně označeny směry úniku pomocí fotoluminiscenčních tabulek se zásadou viditelnosti od značky ke značce.

Ve ztužujícím jádru výškové části budovy se nacházejí dva schodišťové prostory a dva evakuační výtahy. Schodiště procházející přes všechna podlaží je navrženo jako CHÚC typu C, schodiště procházející pouze kancelářskými patry a na povrch je navrženo jako CHÚC typu B. Z multifunkčního konferenčního sálu je únik zabezpečen přímo na SV fasádu.

ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI A POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR

Výpočet sálání tepla pro obvodový plášť nebyl řešen. Není předmětem této dokumentace.

ZAŘÍZENÍ PRO POTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

Příjezd k objektu je zajištěn z jihozápadu, kde je možné CHÚC typu C vstoupit do budovy. Dále je možný příjezd ze severovýchodu po místní komunikaci, která slouží k zásobování objektu. Třetí možností je příjezd před hlavní vstup po pěší zóně. Tyto možnosti vyhovují příjezdu HZS (maximální vzdálenost od vstupu je do 20m). Rozměry vyhrazených míst splňují podmínku 4x20m. Zpevněné povrchy a komunikace splňují podmínku 80kN/na jednu nápravu. NAP je řešena s podélným sklonem max 8% a příčným sklonem max 4%. Vnitřní zásahové cesty nejsou v rámci diplomové práce podrobněji řešeny. V každém patře CHÚC bude umístěn nástěnný hydrant. Vnější odběrové místo bude dle ČSN 730873 do 150m od objektu. V případě požáru je objekt napojen na záložní nezávislý zdroj elektrické energie. Přenosné hasící přístroje budou v objektu umístěny na přístupných a dobře viditelných místech cca 1300mm nad úroveň podlahy. Rozmístění PHP bude provedeno tak, aby jejich vzájemná poloha nebyla větší jak 20m. Každý PÚ bude vybaven zařízením EPS a doplněn o SHZ - sprinklery, napojené na požární nádrž v nejvyšším patře, jak již bylo zmíněno.

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST GARÁŽÍ

V 1. a 2. PP je volná hromadná garáž, která je hodnocena dle ČSN 730804 jako hromadná garáž pro osobní vozidla - skupina 1. Není počítáno s automobily na alternativní pohony (LPG,CNG, elektromobily), pro tato vozidla jsou určeny parkovací plochy v přímé návaznosti s budovou. U vjezdu bude umístěno dopravní značení zakazující vjezd vozidel s výše zmiňovanými palivy. Požární riziko a ekonomické hledisko není řešeno.

Z garáží vedou dva evakuační výtahy, 1 CHÚC typu C a CHÚC A. Z 1PP je únik možný přímo ven.

