



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

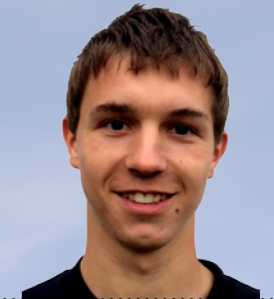
AKADEMICKÝ ROK:

2017 – 2018 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

FILIP DANĚK

.....



PODPIS:

E-MAIL: filiphosin@seznam.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 BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

**doc. Ing.arch. Ing.
Zuzana Pešková, Ph.D.**

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

Vila v Troji

OBSAH

Formální část

Anotace	1
Zadání práce, stavební program	2
Časopisová zkratka	3
Poděkování	5
Kontext	5

Architektonická část 6

Situace širších vztahů	7
Situace	8
Půdorys 1.NP	9
Půdorys 2.NP	10
Řez A-A	11
ŘEZ B-B	12
Pohled jižní	13
Pohled severní	13
Pohled východní	14
Pohled západní	14
Vizualizace	15

Konstrukční část 19

Průvodní zpráva	20
Souhrnná technická zpráva	21
Schéma odvodnění	28
Koordinační situace	29
Půdorys 1.NP	30
Řez B – B	32
Detail	34
Konstrukční schéma	36
Schéma TZB 1.NP – voda, kanalizace	37
Schéma TZB 2.NP – voda, kanalizace	38
Schéma TZB 1.NP – vytápění	39
Schéma TZB 2.NP – vytápění	40
Schéma TZB 1.NP – VZT, elektro	41
Schéma TZB 2.NP – VZT, elektro	42

ANOTACE

Náplní bakalářské práce bylo vypracovat architektonickou studii a vybrané části na úrovni dokumentace pro povolení – ohlášení stavby pro rodinný dům v pražské Troji. Zadáním byla luxusní vila bez omezení na rozměrech nebo rozpočtu.

Hlavní myšlenkou návrhu bylo vytvoření příjemného luxusního bydlení s nádherným výhledem na celou Prahu. Jedná se o vilu, která je určena pro čtyř člennou rodinu. Dále je ve vile navrhována garsonka pro služebnou.

ANNOTATION

The aim of the bachelor thesis was to elaborate an architectural study and selected parts of the permitting documentation - building declaration for a family house in Troja, Prague.

The house was supposed to be designed as a luxury villa without any limitations on size or budget and with a nice view of the city. The luxury villa is designed for a four members' family. A flat for a housemaid is also designed as a part of the villa.

Téma: Rodinný dům - Vila v Praze v Troji

Území: rovinatý pozemek

Stavební program:

1. NP

- zárdveří
- hala se schodištěm , vstup do šatny, bazen, WC, obývací, kuchyň a garáže
- bazén, sauna
- terasu
- garsonka
- technická místnost se vstupem přes prádelnu
- šatna
- šatna a pro zahradníka

2.NP

- fitness se skladem a masáží
- pokoj pro hosty se šatnou koupelnou
- pracovna
- ložnice se šatnou a koupelnou
- 2 dětské pokoje
- koupelna



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Daněk Jméno: Filip Osobní číslo: 438043

Zadávající katedra: K129 - Katedra architektury

Studijní program: Architektura a stavitelství

Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Rodinný dům

Název bakalářské práce anglicky: Family House

Pokyny pro vypracování:

Projekt rodinného domu, zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro povolení - ohlášení) stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou paré odevzdávané práce.

Seznam doporučené literatury:

Pražské stavební předpisy (info např. na <http://www.ippraha.cz/psp>), Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb. (zveřejněno např. na <http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb>), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)

Jméno vedoucího bakalářské práce: doc. Ing. arch. Ing. Zuzana Pešková, Ph.D.

Datum zadání bakalářské práce: 23.2.2018

Termín odevzdání bakalářské práce: 27.5.2018 do KOS

28.5.2018

vedoucímu práce

Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

Podpis vedoucího práce

Podpis vedoucího katedry

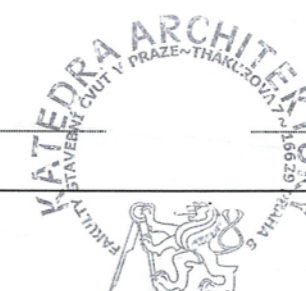
III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v bakalářské 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“.

23.2.2018

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)



RODINNÝ DŮM V PRAZE V TROJI

Lokalita

Troja leží v severní části Prahy na pravém břehu řeky Vltavy. Zadaná lokalita se nachází v klidové části na konci ulice K Haltýři v oblasti luxusních domů a vil na přilehlém kopci Bohnická plošina. V docházkové vzdálenosti od pozemku stojí Trojský zámek, ZOO Praha a Pražská botanická zahrada. Ve východní části je postaveno aquacentrum Šutka. V okolí zadané parcely je několik vyhlídkových míst.

Cílem projektu bylo navrhnout luxusní vilu pro čtyřčlennou rodinu. V návrhu se počítá s vysokým standardem bydlení, jak už z hlediska vybavení tak i komfortu. Součástí vily je garsonka pro služebnou, která se ve vile bude starat o uklízení, praní, popřípadě vaření.

Architektonické a dispoziční řešení

Navrhovaná vila je dvoupodlažní objekt, který má v půdorysu tvar kříže. Je zastřešen plocho střechou. Ve východní části, nejbližší k silnici, je velká garáž pro tři auta, ze které je možné projít do domu. Garáž je z jedné strany prosklená, tak aby při příchodu k vile tvořila výstavní prostor. Severní technická část objektu je nižší, jednopodlažní. Je v ní navržen sklad zahradní techniky, garsonka pro uklízečku, prádelna, technická místnost, šatny a umývárna pro zahradníka. Z garsonky je možné projít přes šatnu a halu do hlavní části vily.

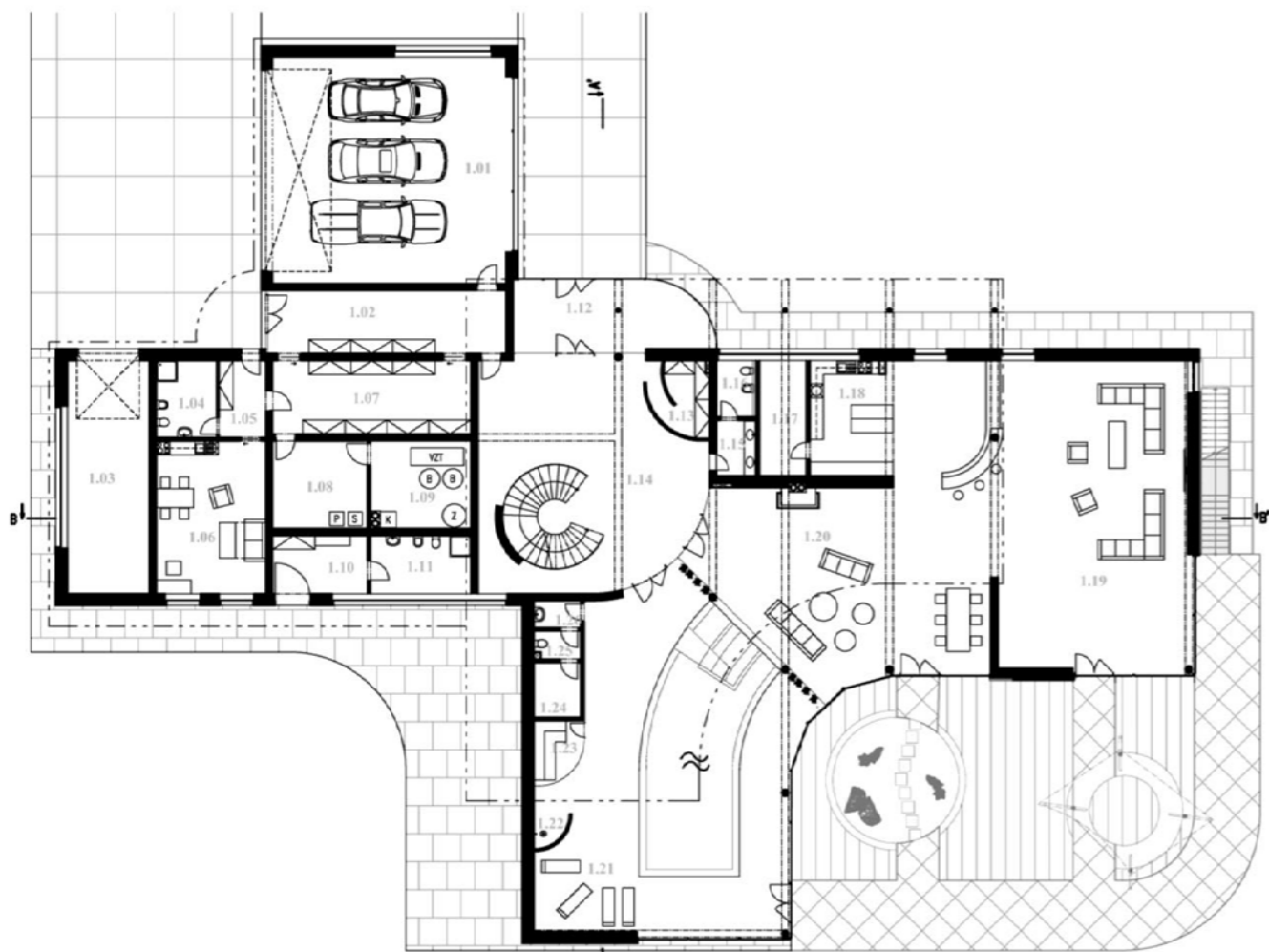
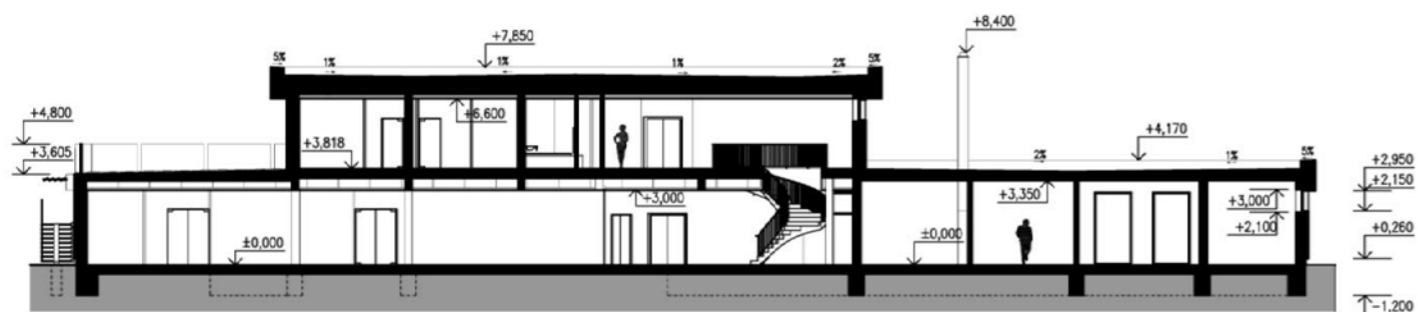
Vstup do hlavního objektu vede přes prosklené zádveří do honosné haly s točitým schodištěm. Z haly je možné projít do bazénové části, na WC, do obytné části v patře a do společných prostor - obývací pokoj, jídelna, společenská místnost. Západní křídlo vily tvoří již zmiňovaný bazén, sauna a s odpočívárnou. Z prostoru bazénu je překrásný výhled na Prahu. Bazénová část je od společenské místnosti oddělena skleněnou stěnou.

Z haly vcházíme do společenské místnosti a jídelny, ze které je možno projít do obývacího pokoje. Společenská místnost slouží k přijímání návštěv a posezení u krbu.



Na jihozápadní straně domu je navržena terasa, která je zatraktivněna kruhovým jezírkem. Přes jezírko se dá přejít přes čtvercové dlaždice. Na terasu je přístup z obývacího pokoje, společenské místnosti i od bazénu. Kryté venkovní posezení, je tvořeno lehkou membránovou konstrukcí, která dodává prostoru terasy lehkost a atraktivitu.

Druhé nadzemní podlaží je určeno pro klidovou zónu. Nejdeme zde dva dětské pokoje, ložnice rodičů se šatnou a vlastní koupelnou, pokoj pro hosty, též s vlastní šatnou a koupelnou, pracovna, velká koupelna, fitness se skladem a místnost pro masáže. Druhé podlaží má také prostornou terasu, které je orientovaná jihozápadním směrem.

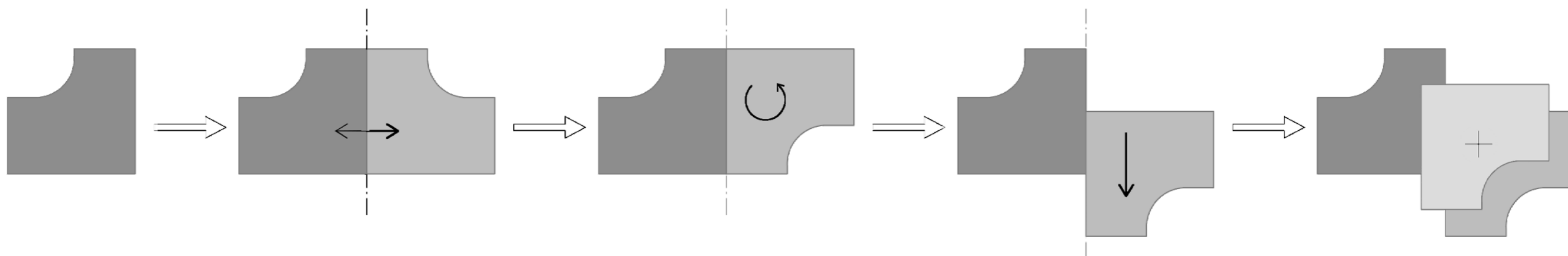


PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval především vedoucí práce paní docentce Zuzaně Peškové za podnětné a přínosné konzultace a cenné rady. Dále děkuji všem konzultantům, kteří se na mém projektu zúčastnili.

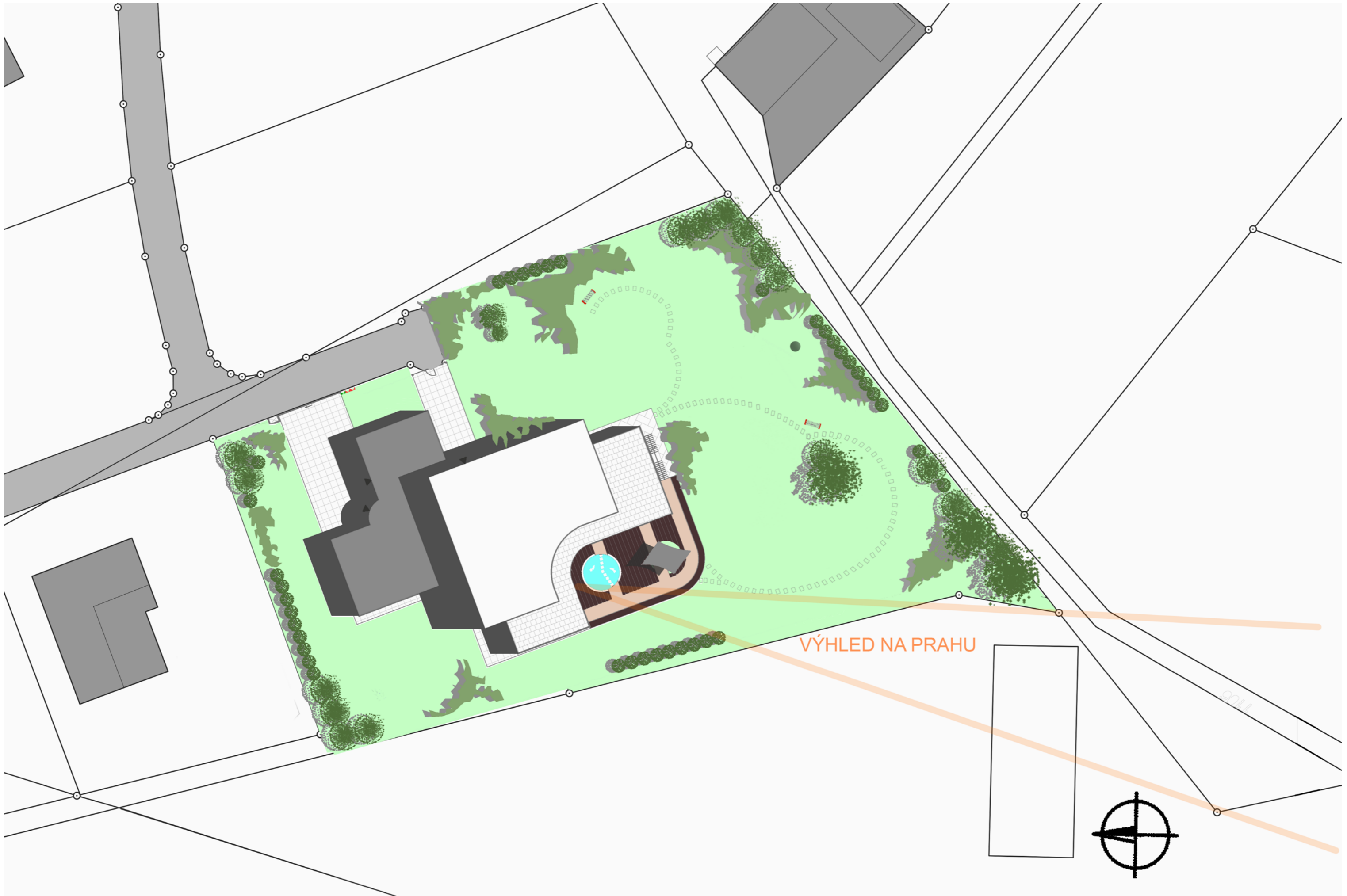
Poděkování patří celé mé rodině a přátelům za veškerou podporu v průběhu celého studia architektury na vysoké škole.

KONTEXT

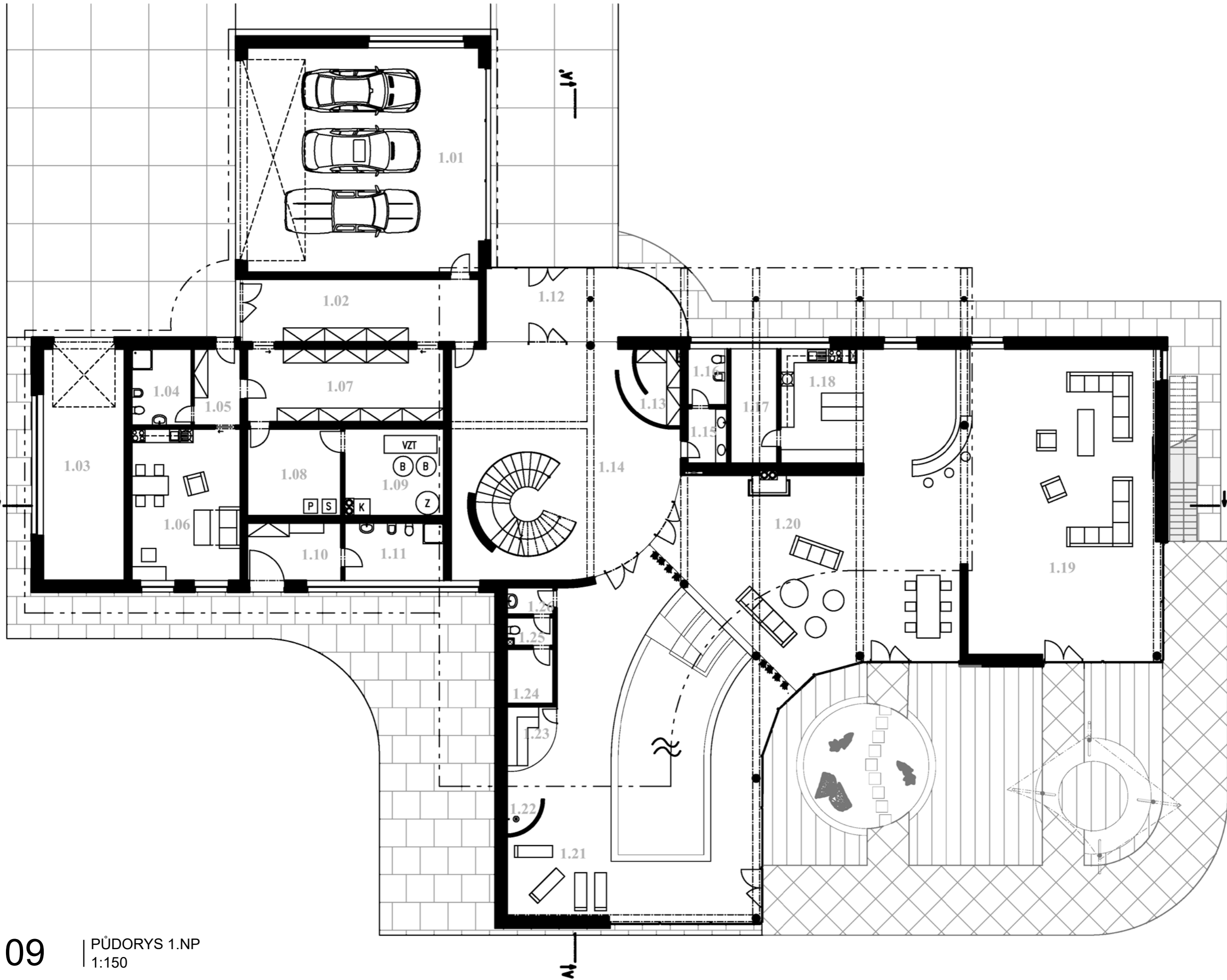


ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

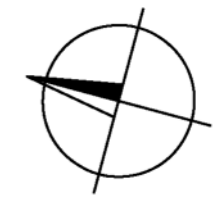




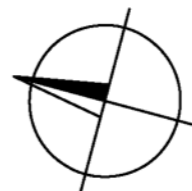
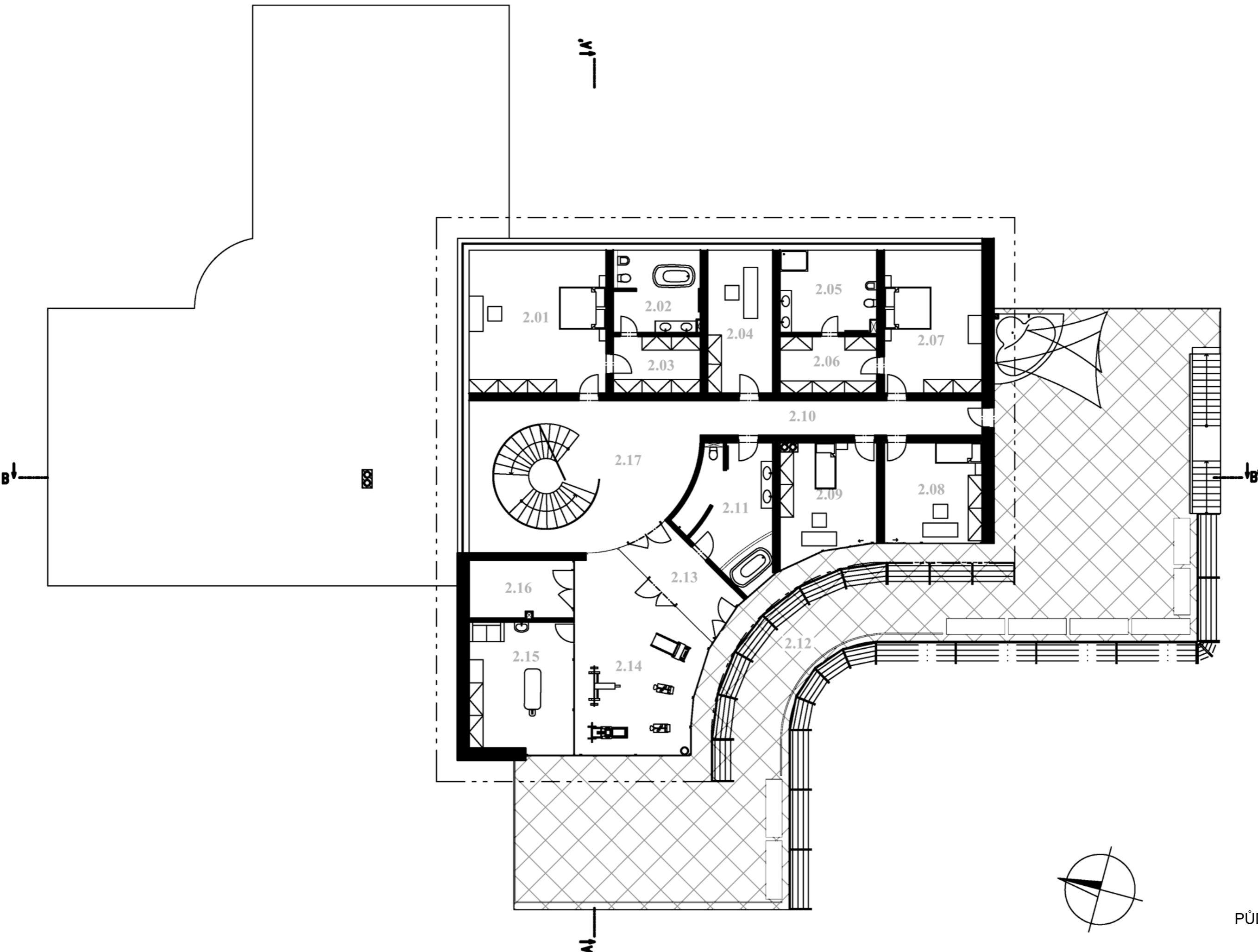
VÝHLED NA PRAHU

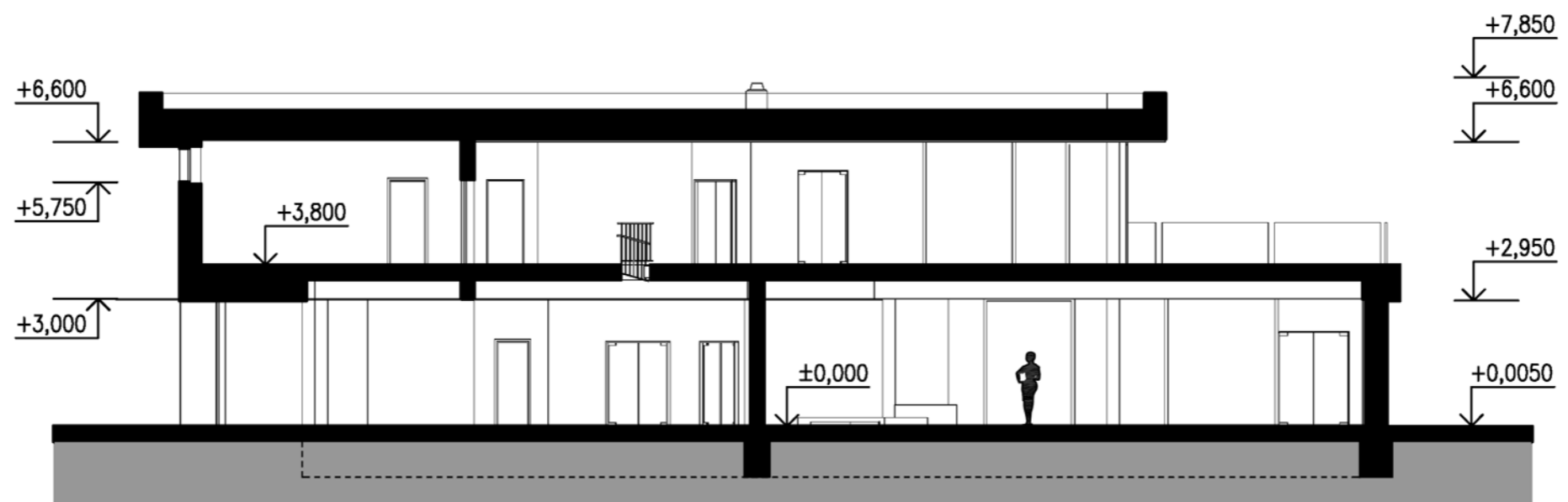


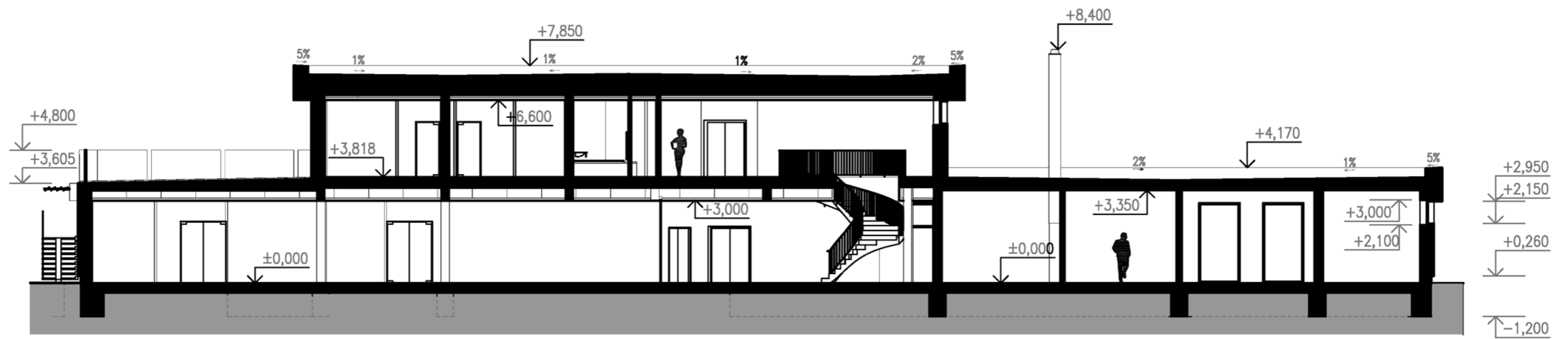
TABULKA MÍSTNOSTÍ		
Čís.	Stav místnosti	Plocha (m²)
1.01	parkoviště	102,0
1.02	chodba	37,7
1.03	občerstvení	10,0
1.04	občerstvení	6,07
1.05	občerstvení	6,0
1.06	občerstvení	30,78
1.07	občerstvení	10,0
1.08	občerstvení	10,0
1.09	občerstvení	10,0
1.10	občerstvení	10,0
1.11	občerstvení - zázemí	10,7
1.12	občerstvení	3,0
1.13	občerstvení	7,07
1.14	občerstvení	87,1
1.15	občerstvení	4,0
1.16	WC	3,0
1.17	WC	8,0
1.18	občerstvení	10,0
1.19	občerstvení	100,0
2.20	občerstvení + zázemí	10,0
2.21	občerstvení	10,0
2.22	občerstvení	4,0
2.23	občerstvení	4,74
2.24	občerstvení	4,7
2.25	WC	3,3
2.26	občerstvení	3,3

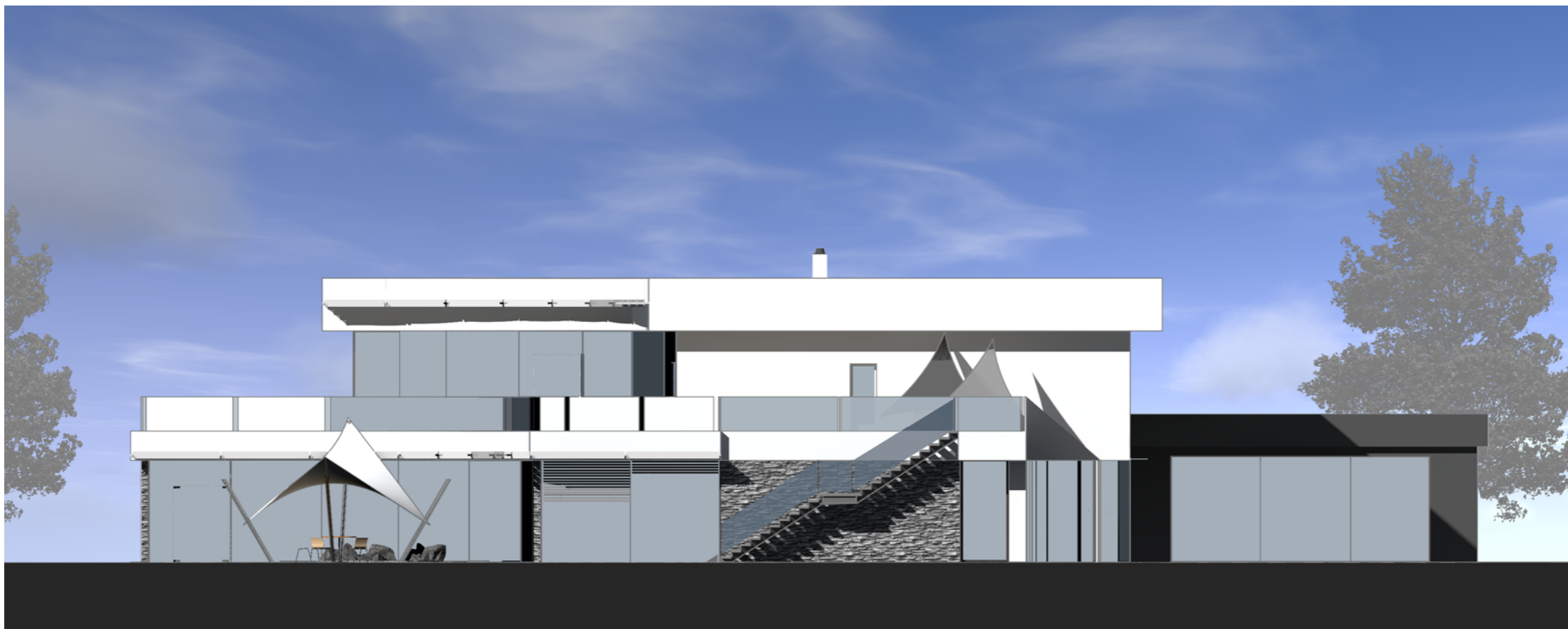


TABUĽKA MÍSTNOSTÍ		
Čís.	Název miestnosti	Plocha (m ²)
2.01	POKOJ PRE HOSTY	36,1
2.02	KOUPELNA	13,3
2.03	SKYTA	8,18
2.04	PRACOVNA	17,22
2.05	KOUPELNA	14,86
2.06	SKYTA	10,23
2.07	LOŽNICE	25,97
2.08	DETSKY POKOJ	17,99
2.09	DETSKY POKOJ	18,7
2.10	CHODBA	18,93
2.11	KOUPELNA	20,07
2.12	TERASA	265,95
2.13	CHODBA	7,37
2.14	FITNESS	51,8
2.15	WEŠAČ	25,20
2.16	SKALD	11,21
2.17	PROSTOR SCHODISŤ	30,51



















TECHNICKÁ ČÁST

VILA V TROJI
PARCELNÍ ČÍSLO: 1110/8, 1110/9, K.Ú. TROJA

A - Průvodní zpráva
B – Souhrnná technická zpráva

Filip Daněk
LS 2017/2018
ČVUT, Fsv

A. Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o území

- a) Název stavby : Vila v Troji
b) Místo stavby : Parcelní číslo: 1110/8, 1110/9, k.ú. Troja
c) Předmět dokumentace : Novostavba rodinného domu včetně oplocení a dopravního napojení

A.1.2 Údaje o žadateli

Investor : David Novotný, Tichá, 150 00 Praha

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Zpracovatel : Filip Daněk
Stupeň : Stavební povolení
Adresa zpracovatele : Hosín 165, Hluboká nad Vltavou, 373 41
Vedoucí projektant : Filip Daněk
Zodpovědný projektant : Filip Daněk
Autorizační evidenční číslo : 12 638
Kreslil : Filip Daněk
Část TZB : Filip Daněk

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

A.3 Seznam vstupních podkladů

Podkladem pro zpracování tohoto stupně projektové dokumentace bylo:

- Vizuální prohlídka parcely.
- Požadavky investora konzultované s projektantem.
- Platné vyhlášky a normy používané ve stavební výrobě a projektové činnosti.
- Výškopisné a polohopisné zaměření dané lokality.
- Katastrální mapy dané lokality.

B. Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Řešené pozemky 1110/8, 1110/9 se nachází v Praze v Troji. Podél východní strany pozemků probíhá stávající asfaltová komunikace parcelního čísla 1110/11. Z jižní strany je pozemek lemován rostlým sadem na pozemku parcelního čísla 1103 a 1105/2. Ze severní strany sousedí řešené území se zahradou stávajícího sousedního rodinného domku parcelního čísla 1110/5 a ze západní strany jsou parcely řešeného území lemovány prostornou loukou na parcele 1110/2.

Řešené pozemky jsou v současné době vedeny jako zahrada a ovocný sad. Pozemky jsou velice mírně svažité jihozápadním směrem.

Pozemky jsou v současné době bez využití. Dle KM jsou pozemky vedeny jako zahrada a ovocný sad. Zastavěnost v řešeném prostoru a těsném okolí je relativně malá. Na pozemcích se nenalézá žádná vzrostlá zeleň. Na řešených pozemcích se nenacházejí žádné stavby.

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

Návrh je v souladu s územním rozhodnutím.

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

Návrh je v souladu s územně plánovací dokumentací.

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

Nevyskytují se.

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

Projektová dokumentace splňuje požadavky dotčených orgánů státní správy a správců inženýrských sítí.

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

Bylo provedeno výškopisné a polohopisné zaměření dotčených pozemků.

g) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Stavba nebude chráněna podle jiných právních předpisů. Stavba se nenalézá v památkové rezervaci, v památkové zóně, ve zvláště chráněném území, v záplavovém území, apod. Případně povodně nebo sesuvy půdy nehrozí.

Plánovaný záměr se nenalézá v dalších ochranných pásmech technického charakteru (železnice, ochranná pásma stávajících IS, atd.).

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

Pozemek leží v lokalitě bez poddolování, nehrozí ohrožení stavby záplavovou vodou ani seismicitou. Pozemek se z hlediska těchto anomálií nenachází v ochranném nebo bezpečnostním pásmu. Případně povodně nebo sesuvy půdy nehrozí.

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

Během stavby a po jejím dokončení nebude docházet k žádným zásadním vlivům na okolní pozemky. Pokud prováděcí firma jakýmkoliv způsobem poškodí komunikaci v místě napojení, uhradí její uvedení do původního stavu na vlastní náklady. Pokud tuto komunikaci znečistí, musí zajistit její okamžité uvedení do původního stavu. Provoz stavby nebude mít zásadní vliv na odtokové poměry v jeho okolí.

j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Bez požadavku. Na řešených pozemcích se nenalézá žádná vzrostlá zeleň.

k) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Daná lokalita je v platném územním plánu vymezena v zastavěném území. Dotčené pozemky jsou vedeny jako trvale zatravněná plocha.

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

Pro řešený záměr nebudou zřizovány žádné nové přípojky inženýrských sítí. Parcely jsou napojeny stávajícími přípojkami (kanalizace, voda, plyn, elektro) zakončenými a zaslepenými na hranici pozemku. Přípojka elektro a plynu je zakončena zděným sdruženým pilířem.

Pozemek bude nově dopravně napojen na přilehlou místní asfaltovou komunikaci.

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

Stavba není omezena významnými podmiňujícími investicemi a není podmíněna žádnými časovými vazbami.

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

Stavba bude probíhat na pozemcích 1110/8, 1110/9 k.ú. Troja

1110/8 – zahrada, plocha 1805 m²
1110/9 – ovocný sad, plocha 3680 m²

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

Stavba bude probíhat na pozemcích 1110/8, 1110/9 k.ú. Troja

1110/8 – zahrada, plocha 1805 m²
1110/9 – ovocný sad, plocha 3680 m²

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 jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jedná se o novou stavbu.

b) Účel užívání stavby

Z hlediska účelu užívání se jedná o stavbu rodinného domu sloužící pro účely bydlení investora a jeho rodinných příslušníků.

c) **Trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o trvalou stavbu.

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

Nebyly vydány žádné výjimky.

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

Projektová dokumentace splňuje požadavky dotčených orgánů státní správy a správců inženýrských sítí.

f) **Ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

Stavba nebude chráněna podle jiných právních předpisů. Stavba se nenalézá v památkové rezervaci, v památkové zóně, ve zvláště chráněném území, v záplavovém území, apod. Případně povodně nebo sesuvy půdy nehrozí. Plánovaný záměr se nenalézá v dalších ochranných pásmech technického charakteru (železnice, ochranná pásma stávajících IS, atd.).

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

- Parcela číslo 1110/8	- 1805 m ²
- Parcela číslo 1110/9	- 3680 m ²
- Celková plocha řešeného území	- 5485 m ²
- Zastavěná plocha objektu	- 822,8 m ²
- Obestavěný prostor objektu	- 4780,19 m ³
- Zpevněné plochy venkovních teras a schodiště	- 465,28 m ²
- Zpevněné plochy vstupu a vjezdu	- 274,77 m ²
- Zpevněné plochy okapového chodníčku a cest	- 194,62 m ²

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.**

Splašková kanalizace

Zařizovací předmět	Výpočtový odtok DU (l/s)	Počet ni
Umyvadlo, bidet	0,5	8
Vana	0,8	1
Sprcha	0,8	3
Záchodová mísa	2,0	4
Jednodílný dřez	0,8	2
Myčka nádobí	0,8	1
Pračka, sušička	0,8	2

Splaškové vody odpadní – návrhový průtok:
 $Q_{ww} = K \cdot (\sum DU)^{1/2} = 2,2 \text{ l/s}$

Dešťová kanalizace

Dešťové vody do retenční nádrže a vsakovací jímky
Intenzita deště $q_d = 1,44 \text{ l/s} \cdot \text{ha}$
Součinitel odtoku $\Psi = 1,0$
Odvodňovaná plocha střechy svedená do retenční nádrže $S = 841,71 \text{ m}^2$

Množství dešťové vody:
 $Q_d = q_d \cdot \Psi \cdot S = 0,0144 \cdot 1,0 \cdot 841,71 = 12,12 \text{ l/s}$

Vodovod

Počet osob	m ³ /rok/os	l/os*den	l/den
4	35	96	384

$Q_d = 0,38 \text{ m}^3/\text{den}$
 $Q_m = 11,4 \text{ m}^3/\text{měs}$
 $Q_r = 140,0 \text{ m}^3/\text{rok}$

Maximální denní potřeba vody (denní nerovnoměrnost)
 $Q_{dmax} = 0,719 \text{ m}^3/\text{den} = 0,008 \text{ l/s}$

Maximální hodinová spotřeba vody (koeficient hodinové nerovnoměrnosti)
 $Q_{hmax} = 0,05 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,015 \text{ l/s}$

Výpočtový průtok:

Výtoková armatura	Průtok q_i (l/s)	Počet ni	Součinitel současnosti Odběru vody Ψ_i
Baterie umyvadlová, bidetová	0,2	7	0,8
Bidetová souprava	0,1	1	0,5
Baterie vanová	0,2	1	1
Baterie sprchová	0,2	3	1
Nádržkový splachovač	0,1	4	0,3
Baterie dřezová	0,2	2	0,3
Výtokový ventil 1/2" myčka	0,2	1	
Výtokový ventil 1/2" pračka	0,2	1	

$Q_v = (\sum q^2 \cdot i \cdot \Psi_i)^{1/2} = 0,86 \text{ l/s}$

Bazén

Není předmětem bakalářské práce.

Plyn

V objektu je plynový kotel.

Třída energetické náročnosti budov

Viz energetická rozvaha.

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

Vzhledem k rozsahu stavebních prací se uvažuje členění stavby na následující objekty:

SO-01 Příprava území, zařízení staveniště
SO-02 Objekt rodinného domu
SO-03 Venkovní zpevněné plochy, terasy
SO-04 Inženýrské sítě - venkovní a vnitřní rozvody
SO-05 Hrubé terénní úpravy, opěrné zdi, oplocení
SO-06 Sadové úpravy - není součástí PD, bude řešeno samostatně specializovanou firmou

Z hlediska technologických zařízení bude v objektu umístěna technologie vnitřního bazénu a technologie vytápění.

Další členění na technická a technologická zařízení se neuvažuje.

Stavebník předpokládá stavební práce provádět v průběhu roku 2020-2021 v závislosti na finančních možnostech vyplývajících z vlastních fondů. Vzhledem k předpokládanému rozsahu stavebních prací bude stavba řešena jako jeden stavební soubor v jednom časovém sledu.

Zhotovitel stavby předloží současně s návrhem provádění stavby časový plán stavby a bude zodpovědný za řádné provedení stavby.

j) Orientační náklady stavby

Předběžné náklady na plánované stavební práce jsou odhadovány na cca. 60,0 mil. Kč.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Stavba v dané lokalitě se uskuteční na pozemcích parcelního čísla 1110/8, 1110/9, k.ú. Troja. Pozemek je velmi mírně svažité jihozápadním směrem. Jedná se o půdorysně členitou dvoupodlažní stavbu zastřešenou plochou střechou. Hlavní obytná část spolu s technickou částí, bazénem, garáží a garsonkou tvoří stavebně a architektonicky jeden ucelený soubor. Hlavní orientace obytných místností je jihozápadním směrem. Hlavní vstup a vjezd na pozemek je situován z východní strany pozemku z místní komunikace.

Před prováděním veškerých prací souvisejících se stavbou bude provedena skrývka ornice v celé ploše pozemku.

Celkový návrh vytváří optimální předpoklady pro harmonické zapojení nové stavby do krajinného, urbanistického i architektonického kontextu daného místa a okolí.

b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Pozemky tvoří velmi mírný svah, který se sklání jihozápadním směrem. Celý objekt je složen ze čtyř, vzájemně propojených celků (obytná část, technická část, bazén, obytné patro). Velké prosklené stěny obytné části objektu spolu s hlavní terasou poskytují svojí orientací jihozápadním směrem unikátní výhled na město Praha. V severní a východní nižší části objektu je navržena technická část a garsonka pro služebnou (na úklid, vaření). Dále je zde navržena garáž pro 3 auta. Fasáda objektu je pojednána za použití přírodních materiálů, kombinace kamenného obkladu, světlé a tmavé omítky. Pochozí a pojižděné zpevněné plochy budou provedeny z kamenné nebo betonové zámkové dlažby. Ze severní strany již existuje stávající oplocení sousední zahrady. Ostatní hranice pozemku budou opatřeny novým poplastovaným drátěným pletivem s ocelovými poplastovanými sloupky.

Barevné řešení bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem tak, aby objekt byl příjemný na pohled a stal se nedílnou součástí stávajícího okolí.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Jedná se o dvoupodlažní a půdorysně členitou stavbu. Hlavní vstup do objektu a vjezd do garáže je situovaný východním směrem z přilehlé místní komunikace. Z prostoru zádveří je přístup do prostorné haly, odkud je možno jít do všech částí domu. Jedna z možností je do severní, technické části objektu, kde je umístěna technická místnost, prádelna, garáže, šatny či garsonka pro služebnou. Druhá možnost je projít jižním směrem kolem krbovny a jídelního koutu do obývacího pokoje. Západním směrem je přístup k bazénu a sauně. V neposlední řadě je z haly možný přístup přes točité schodiště do míst s jednotlivými obytnými pokoji, pracovnou, fitness a sociálním zázemím. K objektu jsou navrženy dvě terasy. Hlavní terasa je výškově v úrovni 1.NP, je přístupná prosklenými stěnami z obytných místností, bazénu a je orientovaná jižním až jihozápadním směrem s výhledem na město Praha. Druhá terasa je navržena v úrovni 2. NP a je rovněž orientována jižním až jihozápadním směrem. Je přístupná z jednotlivých obytných místností a z chodby.

B.2.4 Bezbariérové užívání staveb

Stavební úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace nejsou požadavkem investora.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

U stavebního objektu nejsou žádné zvýšené nároky na bezpečnost při užívání.

B.2.6 Základní charakteristika objektu

a) Stavební řešení

Předmětem projektu je výstavba objektu rodinného domu. Jedná se o dvoupodlažní budovu.

Dodavatel stavby smí používat pouze materiály a hmoty, jejichž veškeré vlastnosti požadované normami a předpisy jsou certifikovány státní zkušebnou.

Stavební hmoty a materiály smí dodavatel skladovat, zpracovávat a používat pouze v souladu s podmínkami uvedenými výrobcem. Při provádění stavebních prací je nutno respektovat platné technické normy, prováděcí a související předpisy, zejména bezpečnostní. Výsledné stavební dílo musí svou kvalitou a svými parametry odpovídat požadavkům platných norem.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Základové konstrukce budou tvořeny betonovými pasy překrytými železobetonovou podkladní deskou.

Svislé nosné a nenosné konstrukce budou provedeny z železobetonu.

Vodorovná konstrukce je navržena jako železobetonová deska uložená na ocelových průvlacích. Celý objekt bude zastřešen jednoplášťovou plochou střechou s hlavní nosnou železobetonovou deskou. Zastřešení je pak navrženo z fóliové povlakové krytiny na bázi PVC. Zastropení nad bazénem bude provedeno z předpjatých stropních panelů.

Tepelné izolace podlah budou provedeny z podlahových polystyrenů, pěnového skla.

V celé ploše půdorysu bude proveden zavěšený sádkartonový protipožární podhled s aplikovanou parotěsnicí fólií.

V prostoru bazénu bude použit speciální podhled vhodný do prostorů s vysokou vlhkostí.

Pro hydroizolace spodní stavby bude použito běžných asfaltových modifikovaných pásů v jedné či dvojí vrstvě.

V interiéru objektu budou použity obvyklé povrchové materiály stěn a podlah. Jedná se o keramické obklady, keramické dlažby, dřevěné plovoucí podlahy, PVC, vápenocementové omítky, interiérové výmalby, atd.

Exteriérové plochy fasád budou opatřeny probarvenou silikon silikátovou omítkou aplikovanou na jádrovou vápenocementovou omítku. Části venkovních i vnitřních ploch budou opatřeny kamenným obkladem.

Konstrukce a materiálová charakteristika vnitřního bazénu není předmětem bakalářské práce.

Venkovní zpevněné plochy budou tvořeny kamennou dlažbou, alternativně betonovou zámkovou dlažbou.

Oplocení bude provedeno poplastovaným ocelovým pletivem s poplastovanými ocelovými sloupky do betonových patek.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Mechanická odolnost a stabilita je dána zvoleným konstrukčním systémem a materiálovou charakteristikou nosných konstrukcí. Objekt je založen na betonových základových pasech, a je zastropen železobetonovou nosnou deskou. Nosné obvodové a vnitřní zdívou je navrženo z železobetonu. Po obvodu je objekt stáhnutý železobetonovými věnci.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

V objektu se uvažuje s umístěním plynového kotle, VZT a s technologií bazénu. Technologie bazénu není předmětem řešení bakalářské práce.

V předmětu projektu se neuvazuje s dalšími výrobními, nevýrobními, technickými či technologickými zařízeními staveb.

b) Výčet technických a technologických zařízení.

Plynový kotel, VZT, bazénová technologie boiler.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Požární řešení je v souladu se všemi normami a vyhláškami.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Kritéria tepelně technického hodnocení - koeficienty prostupu tepla obvodových konstrukcí, výplní otvorů, střešních a podlahových konstrukcí jsou dostatečné s ohledem na účel stavby. Veškeré stavební konstrukce jsou navrženy s normou předepsaným tepelným odporem.

Energetická náročnost stavby bude doložena zpracovanou energetickou rozvahou budovy.

Koeficienty prostupu tepla obvodových konstrukcí, výplní otvorů, střešních a podlahových konstrukcí jsou dány tloušťkou použitých materiálů a tloušťkou tepelných izolantů. Jednotlivé tloušťky a konstrukční skladby jsou uvedeny ve skladbách konstrukcí.

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

Pro stavbu budou použity stavební materiály a výrobky, které jsou certifikovány v rámci prohlášení o shodě. Stavba je navržena v souladu s podmínkami hygienických, požárních a bezpečnostních norem a předpisů, stavebního zákona a prováděcích vyhlášek.

Osvětlení:

Umělé osvětlení bude odpovídat daným hygienickým normám. Úroveň denního osvětlení je dostatečná vzhledem k funkčnímu využití objektu.

Odvětrání:

Jednotlivé místnosti budou odvětrány přirozeně okny nebo nuceně podtlakově do fasády nebo nad střešní rovinu. V prostoru bazénu bude řešena vzduchotechnika dle ČSN.

Vytápění:

Objekt bude vytápěn plynovým kotlem. Jako vedlejší zdroj tepla je navržena v obytném pokoji teplovzdušná krbová vložka na pevná paliva (dřevo).

Vodovod, kanalizace, elektroinstalace:

Řešený objekt rodinného domu bude napojen na stávající přípojky inženýrských sítí zakončených na hranici pozemku. Vnitřní vodovod bude napojen na stávající přípojku vodovodu zakončenou na hranici pozemku. Splašková kanalizace bude napojena na stávající přípojku splaškové kanalizace zakončené na hranici pozemku. Odvod dešťových vod ze střechy objektu bude sveden a napojen do stávající přípojky kanalizace zakončené na hranici pozemku. Elektroinstalace bude napojena na stávající elektro pilíř na hranici pozemku.

Plyn

Objekt bude napojen na stávající přípojku plynu. Na hranici pozemku se nachází přípojka zakončená v HUP pilíři na hranici pozemku.

Hluk, vibrace, prašnost:

Vibrace, hluk a prašnost při provádění stavby nebude mít negativní vliv na stávající okolní prostředí. Budou dodrženy veškeré náležitosti z hlediska ochrany životního prostředí. V době realizace stavby je nutné minimalizovat provádění prací tak, aby omezení provozu na komunikaci bylo minimální. Pokud prováděcí firma jakýmkoliv způsobem poškodí příjezdovou komunikaci, uhradí její uvedení do původního stavu na vlastní náklady. Pokud tuto komunikaci znečistí, musí zajistit její okamžité uvedení do původního stavu. Případně jakkoliv poškozený trávník či chodník v okolí

objektu bude po provedení stavby uveden do původního stavu a případné dřeviny v okolí objektu se musí v průběhu stavby chránit proti poškození.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Území se nenalézá v záplavovém území, apod. Případné povodně nebo sesuvy půdy nehrozí. Jedná se o lokalitu bez výskytu technické seizmicity (otřesy vyvolané umělým zdrojem nebo indukovanou seizmicitou od strojních zařízení, dopravních prostředků, trhačích prací, důlní otřesy, atd.). Na dotčené území nebudou mít zásadní vliv ostatní negativní účinky vnějšího prostředí (hluk, emise, odpady, atd.)

a) *Ochrana před pronikáním radonu z podloží*

Je řešena použitím vhodné protiradonové izolace spodní stavby.

b) *Ochrana před bludnými proudy*

Ochrana před bludnými proudy není vzhledem k charakteru a účelu užívání požadována. Vzhledem k charakteru a umístění stavby se nepředpokládá výskyt tohoto jevu, a proto nejsou uvažovány opatření proti korozi ocelových prvků způsobenou bludnými proudy.

c) *Ochrana před technickou seizmicitou*

Ochrana před technickou seizmicitou není vzhledem k charakteru a účelu užívání požadována (otřesy vyvolané umělým zdrojem nebo indukovanou seizmicitou od strojních zařízení, dopravních prostředků, trhačích prací, důlní otřesy, atd.)

d) *Ochrana před hlukem*

Ochrana před hlukem z vnějšího prostředí není požadována. Jednotlivé objekty leží v klidné části obce.

e) *Protipovodňová opatření*

Není požadováno. Lokalita neleží v zátopovém území a proto případné povodně nebo sesuvy půdy nehrozí.

f) *Ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu, apod.*

Žádné jiné negativní účinky vnějšího prostředí se nepředpokládají.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) *Napojovací místa technické infrastruktury*

Napojovací místa technické infrastruktury zůstávají původní. Řešený objekt rodinného domu bude napojen na stávající přípojky inženýrských sítí zakončených na hranici pozemku. Nebudou zřizovány žádné nové přípojky. Plánovanými stavebními pracemi nebudou dotčeny žádné stávající řady sítí a parcelní přípojky.

b) *Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky*

Elektroinstalace:

Napěťová soustava: 3 x 230/400 V, 50 Hz, TN-C-S

Soudobý příkon: $P_s = 37,6$ kW

Výpočtový proud $I_v = 54$ A

Hlavní jistič před elektroměrem - 63A/B/3

Délka venkovních elektro rozvodů ze stávajícího elektro pilíře k objektu činní 21,4 m

Vodovod:

RD bude napojen na veřejný řad vodovodu, vedený v ulici podél pozemků stavby. Na pozemek stavby je v současné době vyvedena stávající přípojka vodovodu. Tato přípojka je ukončena a zaslepena za oplocením na vlastním pozemku stavby.

Délka venkovní trasy vodovodní přípojky od hranice pozemku k objektu činí 19,0 m

Splašková kanalizace:

RD bude napojen na veřejnou stoku splaškové kanalizace, vedenou v ulici podél pozemku stavby. Na pozemek stavby je v současné době vyvedena stávající přípojka splaškové kanalizace. Tato přípojka je ukončena a zaslepena za oplocením na vlastním pozemku stavby.

Délka venkovní trasy kanalizační přípojky od hranice pozemku k objektu činí 32,0 m

Dešťová kanalizace:

Odvod dešťových vod ze střechy objektu bude sveden do retenční a vsakovací nádrže. Délka venkovních tras dešťové kanalizace činí 9,2 m.

Plynovod:

Objekt bude napojen na stávající přípojku plynu. Na hranici pozemku se nachází přípojka zakončená v HUP pilíři na hranici pozemku.

Vytápění:

Objekt bude vytápěn plynovým kotlem. Jako vedlejší zdroj tepla je navržena v obytném pokoji teplovzdušná krbová vložka na pevná paliva (dřevo).

B.4 Dopravní řešení

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

Stručný popis části stavby:

Účelem stavebního objektu je zpřístupnění pozemku a stavby RD na č.p. 1110/8 a 1110/9 k.ú. Troja. Navržený sjezd je napojen na zklidněnou pozemní komunikaci K Haltýři v Praze v Troji č.p. 1110/11 k.ú. Troja. Vjezd na pozemek bude opatřen posuvnou vjezdovou bránou. Provoz stavby neovlivní stávající dopravní systém v okolí objektu, pouze při navážení materiálu na stavbu může po dobu vykládky dojít k částečnému omezení provozu.

Konstrukce je navržena následující:

kamenná dlažba	100 mm
ložná vrstva 4/8	30 mm
drcené kamenivo 8/16	50 mm
drcené kamenivo 16/32	200 mm
tloušťka konstrukce celkem	min. 380 mm

Předpokládané zatížení - osobní vozidla.

Příčné uspořádání

Sjezd je navržen v šířce 9,8m. Přejed mezi asfaltobetonovým povrchem silnice a krytem sjezdu bude oddělen silničním obrubníkem převýšeným o 0,02-0,05m. Příčný sklon vjezdu bude přizpůsoben podélnému sklonu pozemní komunikace v místě napojení.

Oplocení v místě sjezdu je navrženo na hranici pozemku. Vjezdová vrata jsou navržena posuvná na dálkové ovládání.

Stavební úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace nejsou požadavkem investora.

Dopravní značení

V souvislosti s návrhem sjezdu nevzniká potřeba osazení nového dopravního značení.

- b) **Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Celé území, včetně přilehlé asfaltové komunikace ul. K Haltýři končící u řešených pozemků je napojeno na ulici Velká skála a dále na hlavní ulici Čimická.

- c) **Doprava v klidu**

Odstavování vozidel je dáno požadavkem územního plánu v počtu 3-4 parkovací stání na pozemku investora. V projektu jsou navržena 3 parkovací stání v garáži a možnost stání před garáží.

- d) **Pěší a cyklistické stezky**

Nenavrhují se.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

- a) **Terénní úpravy**

Vzhledem k velmi mírnému svažitému terénu od severovýchodu směrem na jihozápad budou prováděny v okolí objektu terénní úpravy, a to již ve fázi výstavby. Terénní úpravy budou tvořeny vhodnými svahovanými násypy. Před prováděním veškerých prací souvisejících se stavbou bude provedena skrývka ornice v celé ploše pozemku.

- b) **Použité vegetační prvky**

Na řešeném pozemku se v současné době nachází několik rostlých stromů, se kterými se v budoucnu výstavby již nepočítá. Nezpevněné plochy kolem objektu a plocha zahrady bude zavezena humózní vrstvou (zahravním substrátem) a oseta travním semenem. Ostatní vegetační prvky (výsadba ovocných či okrasných stromů, záhony, skalky, apod.) nejsou součástí projektu.

- c) **Biotechnická opatření**

Bez požadavku

B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana

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

Stavba nebude mít negativní vliv na stávající životní prostředí. Jedná se o rodinný dům bez produkování odpadů či emisí. V předmětu projektu se neuvažuje s žádnými výrobními, nevýrobními či technologickými zařízeními staveb ovlivňující životní prostředí.

Odpadové hospodářství:

Na stavební odpad je kladen požadavek maximální recyklovatelnosti. Nebezpečné odpady ze stavby budou likvidovány v souladu s programem odpadového hospodářství zhotovitele stavby. Zejména bude zhotovitel (jako původce odpadu) v tomto systému mít vyřešeno nakládání s odpady, jejich evidenci a likvidaci tak, aby byla dodržena příslušná ustanovení Zákona o odpadech 185/2001 Sb. a vyhlášky 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady včetně zařazování a kategorizace odpadů dle Katalogu odpadů 381/2001 Sb., případně ustanovení Nařízení o

hodnocení nebezpečných odpadů 376/2001 Sb. a Zákona o obalech 477/2001 Sb. Zvláštní důraz bude kladen na nakládání s nebezpečnými odpady, jako je například azbest, atd. (ochranné pracovní pomůcky, atd.)

Dodavatel během stavby zajistí, aby nedocházelo k znečišťování přilehlých komunikací. Tyto komunikace budou v případě nutnosti čištěny a v době sucha budou pravidelně zkrápěny (pravidelně znamená tak často, aby neprášily při pojezdu autem).

Hlavními odpady během stavby budou:

Č.	název	kat.	Likvidace
150101	obalový papír	O	s. suroviny
150104	kovové obaly	O	s. suroviny
170107	zbytky cihel a malty	O	skládka
150102	plastové obaly	O	skládka popř. spalovna
170405	zbytky kovů	O	s. suroviny
170201	zbytkové dřevo	O	soukr. osobám
170411	odpad kabelů	O	s. suroviny
170504	výkopová zemina	O	dočasná skládka
150110	znečištěné obaly	N	skládka popř. spalovna
170604	izolační materiály	O	skládka popř. spalovna

Běžný domovní odpad (směsný komunální) bude skladován v odpadní nádobě či kontejneru na pozemku investora a pravidelně odvážen v rámci celé lokality na předem určená skládková či recyklační místa.

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

Bez vlivu. Na řešeném pozemku a v jeho okolí se nenachází žádná vzrostlá zeleň, památné stromy, chráněné rostliny či živočichové.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Bez vlivu. Stavba se nenachází v blízkosti chráněného území.

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

Vyhodnocení vlivu na životní prostředí není požadováno.

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 požadováno.

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

Nejsou navrhovány žádná nová ochranná či bezpečnostní pásma a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Vzhledem k předmětu projektu nejsou v objektu navrhována žádná zařízení civilní obrany. Stavebník nebude žádat hasičský záchranný sbor kraje o vyjádření k účelnosti zřízení zařízení civilní ochrany.

Řešení zásad prevence závažných havárií:

V případě provozu objektu jsou rizika havárií minimální. V úvahu připadá především riziko požáru a riziko úniku ropných látek z auta.

Riziko požáru bude ošetřeno systémem protipožárních opatření. Riziko úniků ropných látek je minimální. V případě, že k úniku ropných látek dojde, bude únik likvidován vhodným sorbentem.

Návrhem nedojde k vytvoření nových kritických bodů, které by mohly mít vliv na zvýšení dopravní nehodovosti. Zásobování areálu si nevyžádá dopravu nebezpečných materiálů, která by nebyla obvyklá v souvislosti se zásobováním podobných typů staveb.

Jiná rizika jsou velmi nepravděpodobná a není s nimi uvažováno.

B.8 Základy organizace výstavby

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

Vzhledem charakteru záměru žádná převládající média a hmoty výrazně nedominují. Rozhodujícím materiálem tak budou běžné stavební materiály, jako jsou keramické cihly, beton, apod. Z hlediska medií se jedná o standardní zásobování stavby vodou a elektřinou. Bude zajištěno napojením na stávající přípojky.

b) Odvodnění staveniště

Během stavby není nutné provádět opatření pro odvodnění staveniště.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Před zahájením prací je nezbytné provést přesně zaměření všech inženýrských sítí v místě stavby a v trase navržených inženýrských sítí, vyznačit je zřetelně v terénu a nechat odsouhlasit jednotlivými správci sítí.

K objektu nebudou zřizovány žádné nové přípojky inženýrských sítí. Veškeré přípojky (kanalizace, voda, elektro) jsou stávající a jsou zakončeny na pozemku investora. Staveniště bude napojeno na tyto stávající přípojky. Z hlediska měření budou instalovány dočasně staveništní vodoměr a elektroměr.

Z hlediska organizace výstavby je k objektu zajištěn bezpečný příjezd po stávajících asfaltových komunikacích.

Pro zařízení staveniště má pozemek dostatečnou kapacitu. Ostatní podrobnosti budou řešeny dohodou před zahájením stavby s bezpečnostním technikem dodavatelské firmy a technickým dozorem investora. Při výstavbě nedochází k narušení veřejných zájmů. Po dobu výstavby dojde pouze k částečnému omezení dopravy a to v případě, kdy bude na stavbu dopravován stavební materiál, nebo bude ze stavby odvážen odpad. V této době bude provoz na stávající komunikaci zabezpečovat proškolený pracovník dodavatelské firmy.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Vliv při provádění a užívání stavby nebude mít negativní vliv okolní budovy a pozemky.

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

Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin nejsou. V okolí objektu se nachází několik rostlých stromů na kraji pozemku, které nepřekáží výstavbě nové stavby.

Dle potřeb dodavatele budou zřízeny na staveništi mobilní objekty zařízení staveniště sloužící pro vedení stavby (šatny, kancelář, sociální buňky), a dále pak mobilní WC buňky chemické. Celý prostor staveniště bude po celou dobu výstavby uzavřen pomocí stavebního oplocení s mobilními prvky. Staveniště musí být řádně zabezpečeno proti vniknutí nepovolaných osob, oplocení musí mít výšku min. 1,80 m. Stavební práce nebudou probíhat v době nočního klidu. V okolí stavby není nutné provádět žádné úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Samotná stavba nebude v průběhu stavebních prací využívána žádnými třetími osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

f) Maximální zábory pro staveniště

Daná lokalita je v platném územním plánu vymezena v zastavěném území. Řešené pozemky jsou v současné době vedeny jako zahrada a ovocný sad. Pro zařízení staveniště má pozemek dostatečnou kapacitu.

g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Bezbariérové obchozí trasy nejsou předmětem návrh.

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

Množství odpadu ze stavby je minimální. Na stavební odpad je kladen požadavek maximální recyklovatelnosti. Nebezpečné odpady ze stavby budou likvidovány v souladu s programem odpadového hospodářství zhotovitele stavby. Zejména bude zhotovitel (jako původce odpadu) v tomto systému mít vyřešeno nakládání s odpady, jejich evidenci a likvidaci tak, aby byla dodržena příslušná ustanovení Zákona o odpadech 185/2001 Sb. a vyhlášky 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady včetně zařazování a kategorizace odpadů dle Katalogu odpadů 381/2001 Sb., případně ustanovení Nařízení o hodnocení nebezpečných odpadů 376/2001 Sb. a Zákona o obalech 477/2001 Sb. Zvláštní důraz bude kladen na nakládání s nebezpečnými odpady, jako je například azbest, atd. (ochranné pracovní pomůcky, atd.)

Dodavatel během stavby zajistí, aby nedocházelo k znečišťování přilehlých komunikací. Tyto komunikace budou v případě nutnosti čištěny a v době sucha budou pravidelně zkrápěny (pravidelně znamená tak často, aby neprášily při pojezdu autem).

Hlavními odpady během stavby budou:

Č.	název	kateg.	Likvidace
150101	obalový papír	O	s. suroviny
150104	kovové obaly	O	s. suroviny
170107	zbytky cihel a malty	O	skládka
150102	plastové obaly	O	skládka popř. spalovna
170405	zbytky kovů	O	s. suroviny
170201	zbytkové dřevo	O	soukr. osobám
170411	odpad kabelů	O	s. suroviny
170504	výkopová zemina	O	dočasná skládka
150110	znečištěné obaly	N	skládka popř. spalovna
170604	izolační materiály	O	skládka popř. spalovna

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

Zemní práce budou obsahovat z převážně srovnání terénu. Z menší části se pak bude jednat o výkopy v rámci skrývky ornice a o výkopy v rámci zářezu objektu v severovýchodní části parcely.

Před prováděním veškerých prací souvisejících se stavbou bude provedena skrývka ornice v celé ploše pozemku.

Vzhledem k velikosti pozemků není požadavek na deponii zemin mimo řešené území.

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Vliv při provádění a užívání stavby nebude mít negativní vliv na stávající životní prostředí. Budou dodrženy veškeré náležitosti z hlediska ochrany životního prostředí.

V době realizace stavby je nutné minimalizovat provádění prací tak, aby omezení provozu na komunikaci bylo minimální.

Z hlediska péče o životní prostředí se musí účastníci výstavby během výstavby objektů zaměřit zejména na:

- ochranu proti hluku a vibraci
- ochranu proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem
- ochranu proti znečišťování komunikací
- ochranu proti znečišťování podzemních a povrchových vod
- respektování hygienických předpisů a opatření v objektech zařízení staveniště
- ochranu stávající zeleně a orníční a podorníční vrstvy

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Dle potřeb dodavatele budou zařízeny na staveništi mobilní objekty zařízení staveniště sloužící pro vedení stavby (šatny, kancelář, sociální buňky), a dále pak mobilní WC buňky chemické. Situační nákres POV bude dle potřeby doplněn dodavatelem stavby.

Celý prostor staveniště bude po celou dobu výstavby uzavřen pomocí stavebního oplocení s mobilními prvky. Staveniště musí být řádně zabezpečeno proti vniknutí nepovolaných osob, oplocení musí mít výšku min. 1,80m. Stavební práce nebudou probíhat v době nočního klidu.

Při výstavbě je nutné postupovat v souladu s příslušnými platnými zákony ČR a předpisy, vztahujícími se na předmětnou stavbu, zejména s vyhláškou ČÚBP č. 601/2006 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a nařízením vlády č.378/2001, kterým se stanoví požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení a přístrojů s ustanoveními norem pro provádění příslušných stavebních prací a konstrukcí a požadavků dílčích částí projektové dokumentace.

Pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci je třeba upozornit zejména na následující povinnosti stavby:

- součástí dodavatelské dokumentace bude technologický nebo pracovní postup, který musí zajišťovat bezpečné provedení prací na stavbě, zejména pokud se týká použití strojů a zařízení, pracovních prostředků a pomůcek, způsob dopravy a opatření při pracích za mimořádných podmínek
- dodavatel stavby je povinen seznámit ostatní dodavatele s požadavky bezpečnosti práce obsaženými v projektu a dodavatelské dokumentaci

Dodavatel stavby ve své dodavatelské dokumentaci stanoví technologické a pracovní postupy stavebních prací. Pozornost je třeba věnovat pracím, při kterých by mohlo dojít k narušení konstrukce sousedních nemovitostí nebo inženýrských sítí a zařízení. Před zahájením výkopových prací je nutné zjistit a vytýčit vedení všech podzemních sítí a zařízení v místě stavby. V případě jejich obnažení je nutné zajistit jejich ochranu před poškozením.

Vzájemné vztahy investora a dodavatele budou stanoveny před zahájením stavby smluvně nebo popř. jinou vhodnou formou. Příslušní pracovníci obou stran budou náležitě poučeni o bezpečnostních rizicích z výstavby.

Před zahájením zemních prací je nutno vytýčit veškerá podzemní vedení. V průběhu stavby je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy, předpisy pro práce na elektrických zařízeních, předpisy pro obsluhu a práci na elektrických přístrojích a rozvaděčích a předpisy pro svařování. Klade se důraz hlavně na zajištění výkopových prací – bezpečné pažení a zajištění bezpečnosti pracovníků ve výkopu. V případě prací v ochranném pásmu NN nebo VN linky se upozorňuje na zvýšenou opatrnost při provádění a dodržování předpisů dle ČSN 34 3108 a ostatních.

Při výstavbě a následném provozu musí být vytvořeny podmínky pro dodržování zásad ochrany a bezpečnosti práce v souladu s vyhláškou 324 z roku 1990. Vyhláška stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění stavebních montážních a udržovacích prací a pracích s nimi souvisejících. Dále je třeba zajistit stavbu, která se nachází v zastavěné části města dle § 11 (vymezení a příprava staveniště) vyhlášky čis. 601/2006 Sb. a § 17-28 této vyhlášky (zemní práce).

Vyhláška se vztahuje na právnické a fyzické osoby, které provádějí stavební práce a jejich pracovníky. Zvláště exponovaná místa při výstavbě akce jsou při provádění zemních prací a manipulaci s potrubím. Ještě před zahájením prací musí být všichni pracovníci seznámeni s bezpečnostními předpisy a poučeni o používání ochranných pomůcek. Způsobnost k bezpečnému výkonu práce podle profese, kterou vykonávají viz. vyhláška č. ČÚBP a ČBÚ č.3 – vybavit zaměstnance vhodným náradím a příslušnými ochrannými pomůckami k činnosti, kterou vykonávají. Je povinností seznámit zaměstnance se všemi předpisy a vyhláškami o ochraně zdraví při práci a před každou nově započatou prací provést školení zaměstnanců.

V případě technologicky náročných prací je zhotovitel stavby povinen vypracovat technologický postup montážních prací, vykázat ze stavby osoby nepovolané nebo podnapilé a dodržovat zákaz pití alkoholu na pracovišti.

Stanovení možných rizik na stavbě:

Hlavním rizikem této stavby jsou pády osob a předmětů z výšky při montážních činnostech na svislých a vodorovných konstrukcích a při montáži střešní konstrukce. Proto je nutno do technologických postupů zakomponovat řešení ochrany pracovníků ve výškách a to systémem montážních lešení, používání zvedacích plošin, zabezpečování volných okrajů dvou tyčovým zábradlím na patrech nebo střeše objektu (před dokončením atiky) a zabezpečování přístupových schodišť, a to i dočasných. Dále jsou nutná lešení pro všechny práce při montáži jiných konstrukcí (zdící práce, sádrokartóny) a rozvodů (TZB) ve výškách. Nejen pro pracovníky provádějící přímo tyto práce, ale pro všechny osoby pohybující se pod místem práce, kde mohou být ohroženi padajícími předměty, platí vymezení pracovního prostoru. Vždy platí upřednostňování kolektivní ochrany pracovníků před individuálním jištěním (např. při používání postrojů pro montáž střešních konstrukcí). Ochranná dvou tyčová zábradlí jsou nutná i pro zabezpečení výtahových a instalačních šachet.

Výkopové práce vyžadují zabezpečení zábradlím proti pádu osob do nich, hluboké výkopy se musí dle potřeby zapažit a přístup do výkopů se musí zajistit žebříky, jejichž počet je závislý na délce výkopů. Pro přechod přes výkopy je nutno zbudovat stabilní přechodové lávky. Dále je třeba dbát maximální opatrnosti proti pádu osob nebo jakémukoliv sesuvu předmětů (popř. stavebních mechanismů) do výkopů a nezabezpečených otvorů.

Dalším rizikem na staveništi je možný střet osob s vozidly a stavebními mechanismy zejména při nesprávném couvání.

Mezi významná rizika na staveništi patří úrazy elektrickým proudem, proto musí být všechny staveništní rozvaděče vybaveny proudovou ochranou.

Pro případ vniknutí nepovolaných osob na stavbu se doporučuje staveniště oplotit. Vzhledem k velikosti stavby není požadavek na kontrolu vstupu profesionální službou.

Všichni pracovníci na stavbě musí používat příslušné odpovídající osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP), tak jak to ukládá §104 a Zákoníku práce a blíže určují další předpisy (např. Nařízení vlády 201/2010 Sb.).

Veškeré stavební práce budou provedeny dle příslušných platných norem, obecných technických požadavků a vyhlášky číslo 48 Českého úřadu bezpečnosti práce ze dne 15.4.1982. Při realizaci musí být dodržován projekt a veškeré odchylky od projektu je nutné stanovit předem písemně do stavebního deníku v rámci kontrolních dnů na stavbě a odsouhlasit projektantem. Stavební deník je právním podkladem pro řešení rozporů.

Pro vyloučení úrazu při montážních pracích je nutno dodržovat platné bezpečnostní předpisy a ČSN.

l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

V okolí stavby není nutné provádět žádné úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Samotná stavba nebude v průběhu stavebních prací využívána žádnými třetími osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

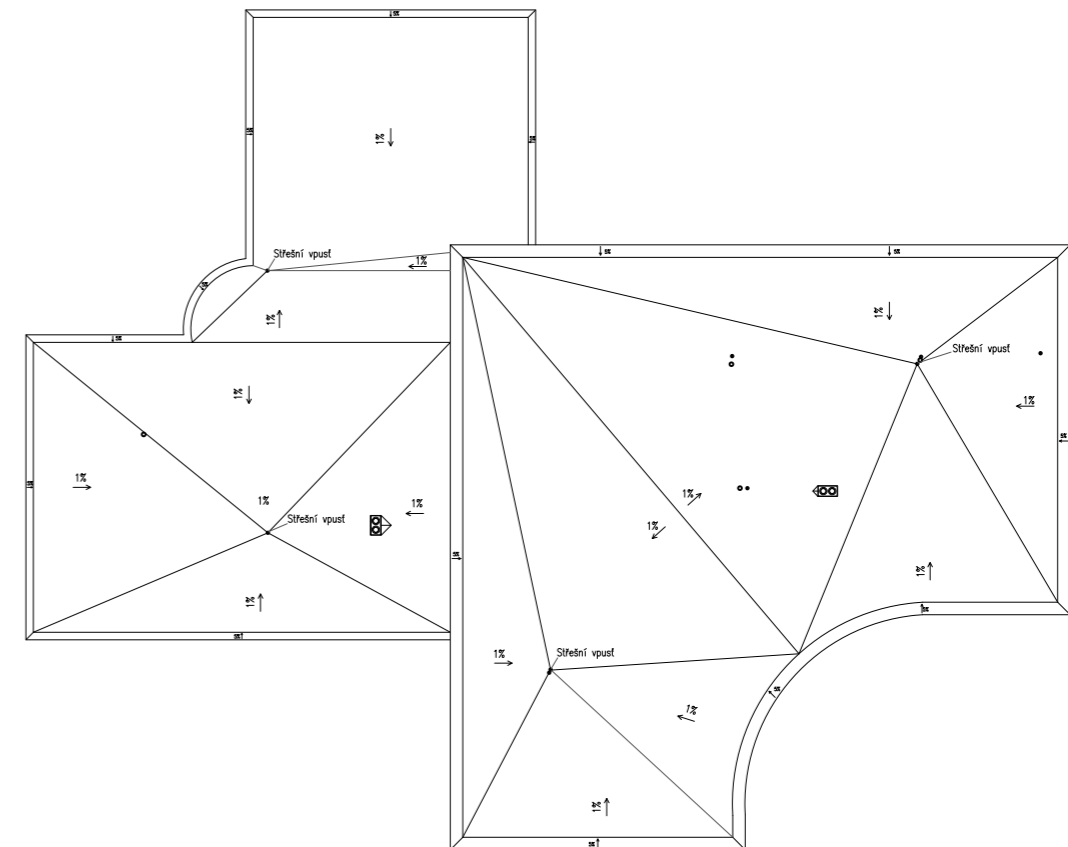
Není požadováno.

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

Není požadováno.

o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Dodavatel stavby ve své dodavatelské dokumentaci stanoví technologické a pracovní postupy montážních prací a obeznámí s jeho závěry investora.





LEGENDA

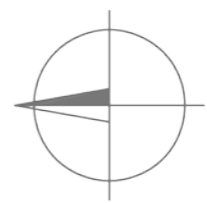
- PARCELNÍ HRANICE, Z SNÍMEK Z KN
- ŘEŠENÁ HRANICE POZEMKŮ INVESTORA, 1110/8 = 1805 m², 1110/9 = 3680 m²
- ZPEVNĚNÉ PLOCHY VJEZDU A VSTUPU, KAMENNÁ DLAŽBA
- ŘEŠENÝ OBJEKT
- ZAHRADA, VYSÁZENÁ ZELEŇ
- VODNÍ PLOCHA
- TERASA

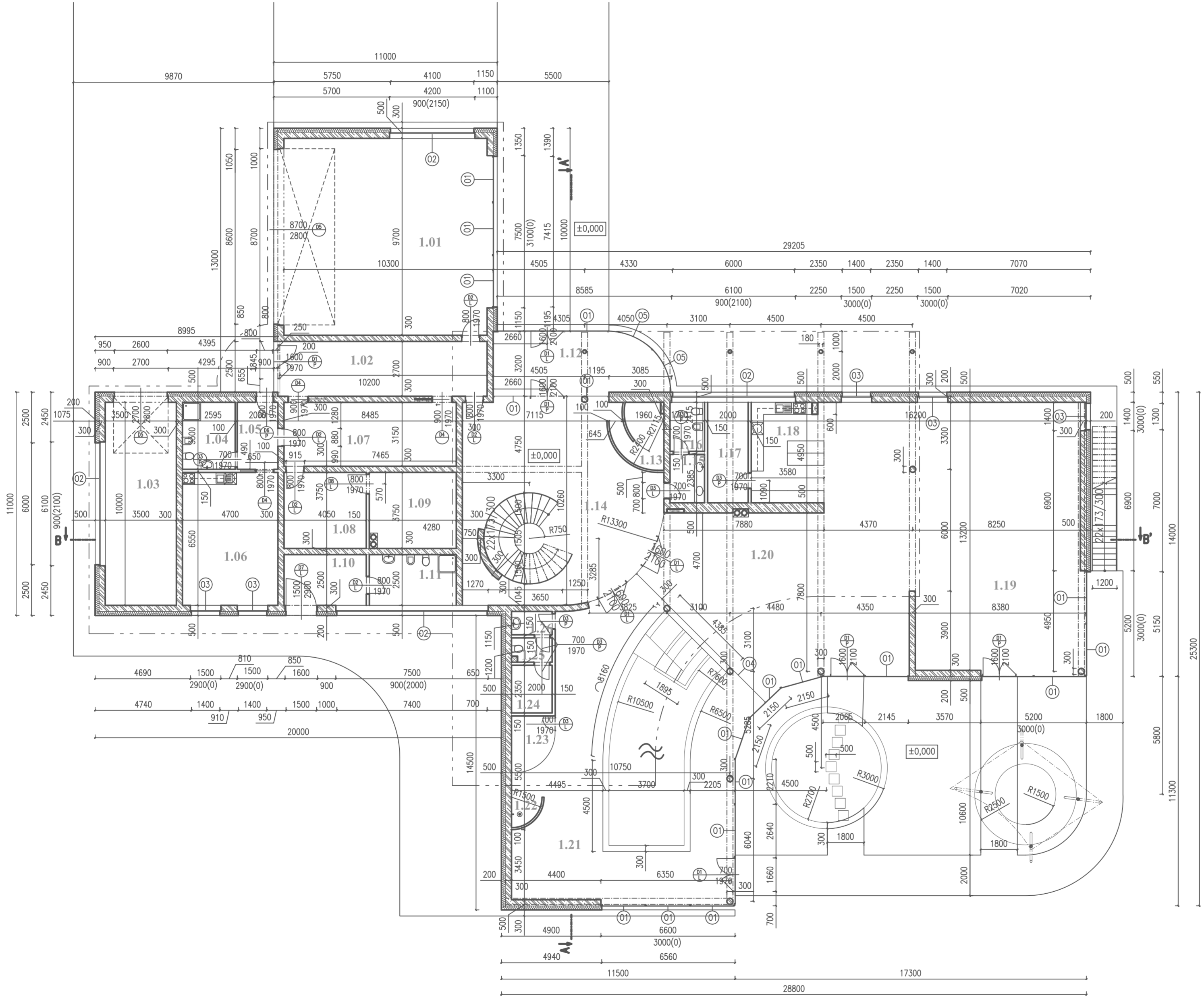
LEGENDA STÁVAJÍCÍCH IS

- VODOVOD
- KANALIZACE
- ELEKTRO – SLABOPROUD
- ELEKTRO – SILNOPROUD
- PLYN
- SESTAVA NA HRANICI POZEMKU, 1xHUP, 2x EL.


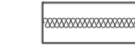

LEGENDA NAVRŽENÝCH IS

- VODOVOD – NÁVRH
- KANALIZACE – NÁVRH
- ELEKTRO – SLABOPROUD – NÁVRH
- ELEKTRO – SILNOPROUD – NÁVRH
- PLYN – NÁVRH

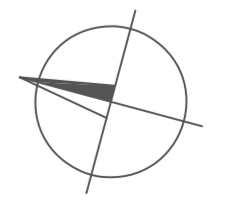


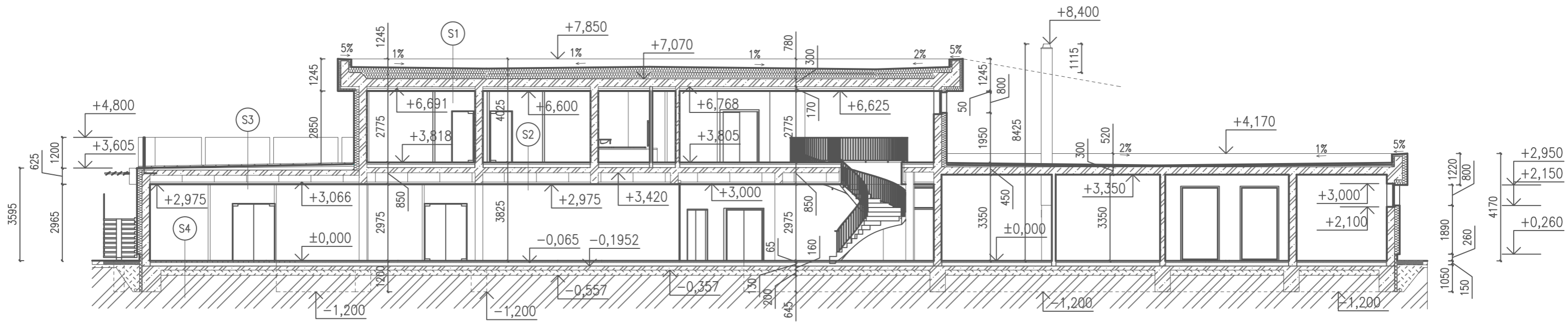


LEGENDA MATERIÁLŮ


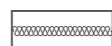
-  ŽELEZOBETON
-  TEPELNÁ IZOLACE, tl. 200mm
-  POROTHERM 14, 497/140/238

Čís.	Název materiálu	Plocha (m²)	Podklad	Prostředí
1.01	SPAZZ	100,00	KERAMICKÁ GLAZURA	KERAMICKÝ SZAL
1.02	CHODBA	27,7	KERAMICKÁ GLAZURA	KERAMICKÝ SZAL
1.03	ZÁHRADNÍ VĚTVI	35,0	KERAMICKÁ GLAZURA	KERAMICKÝ SZAL
1.04	KOUPELNA	8,57	KERAMICKÁ GLAZURA	KERAMICKÝ SZAL, KER. OBKLAD SZTĚL
1.05	ZÁNEK	6,6	KERAMICKÁ GLAZURA	KERAMICKÝ SZAL
1.06	SALONKOVNA	30,75	ŠROUŠŤ	ŠROUŠŤNÁ OBKLAD. LEŽA
1.07	SÁLNA	25,63	ŠROUŠŤ	ŠROUŠŤNÁ OBKLAD. LEŽA
1.08	PRACOVNA	15,05	KERAMICKÁ GLAZURA	KERAMICKÝ SZAL
1.09	TECHNICKÁ MÍSTNOST	16,05	KERAMICKÁ GLAZURA	KERAMICKÝ SZAL
1.10	SÁLNA	16,42	ŠROUŠŤ	ŠROUŠŤNÁ OBKLAD. LEŽA
1.11	KOUPELNA - ZÁHRADKA	10,7	KERAMICKÁ GLAZURA	KERAMICKÝ SZAL, KER. OBKLAD SZTĚL
1.12	ZÁNEK	24,8	KERAMICKÁ GLAZURA	KERAMICKÝ SZAL
1.13	SÁLNA	7,37	ŠROUŠŤ	ŠROUŠŤNÁ OBKLAD. LEŽA
1.14	HALA	87,1	ŠROUŠŤ	ŠROUŠŤNÁ OBKLAD. LEŽA
1.15	BARNAKA	4,0	KERAMICKÁ GLAZURA	KERAMICKÝ SZAL
1.16	WC	3,96	KERAMICKÁ GLAZURA	KERAMICKÝ SZAL, KER. OBKLAD SZTĚL
1.17	ŠTĚL	8,9	KERAMICKÁ GLAZURA	KERAMICKÝ SZAL
1.18	KUZINA	37,8	ŠROUŠŤ	ŠROUŠŤNÁ OBKLAD. LEŽA, KER. OBKLAD LAMPE
1.19	ŠKOLNÍ POKOJ	109,8	ŠROUŠŤ	ŠROUŠŤNÁ OBKLAD. LEŽA
2.20	ŠKOLNÍ PRACOVNA + JEDLNA	94,15	ŠROUŠŤ	ŠROUŠŤNÁ OBKLAD. LEŽA
2.21	ŠKOLNÍ	108,4	KERAMICKÁ GLAZURA	KERAMICKÝ SZAL, KER. OBKLAD SZTĚL
2.22	ŠKOLNÍ	4,22	KERAMICKÁ GLAZURA	KERAMICKÝ SZAL, KER. OBKLAD SZTĚL
2.23	ŠKOLNÍ	4,74	KERAMICKÁ GLAZURA	KERAMICKÝ SZAL, KER. OBKLAD SZTĚL
2.24	ZÁHRADNÍ TECHNOLOGIE	4,7	KERAMICKÁ GLAZURA	KERAMICKÝ SZAL
2.25	WC	2,3	KERAMICKÁ GLAZURA	KERAMICKÝ SZAL, KER. OBKLAD SZTĚL
2.26	BARNAKA	0,3	KERAMICKÁ GLAZURA	KERAMICKÝ SZAL

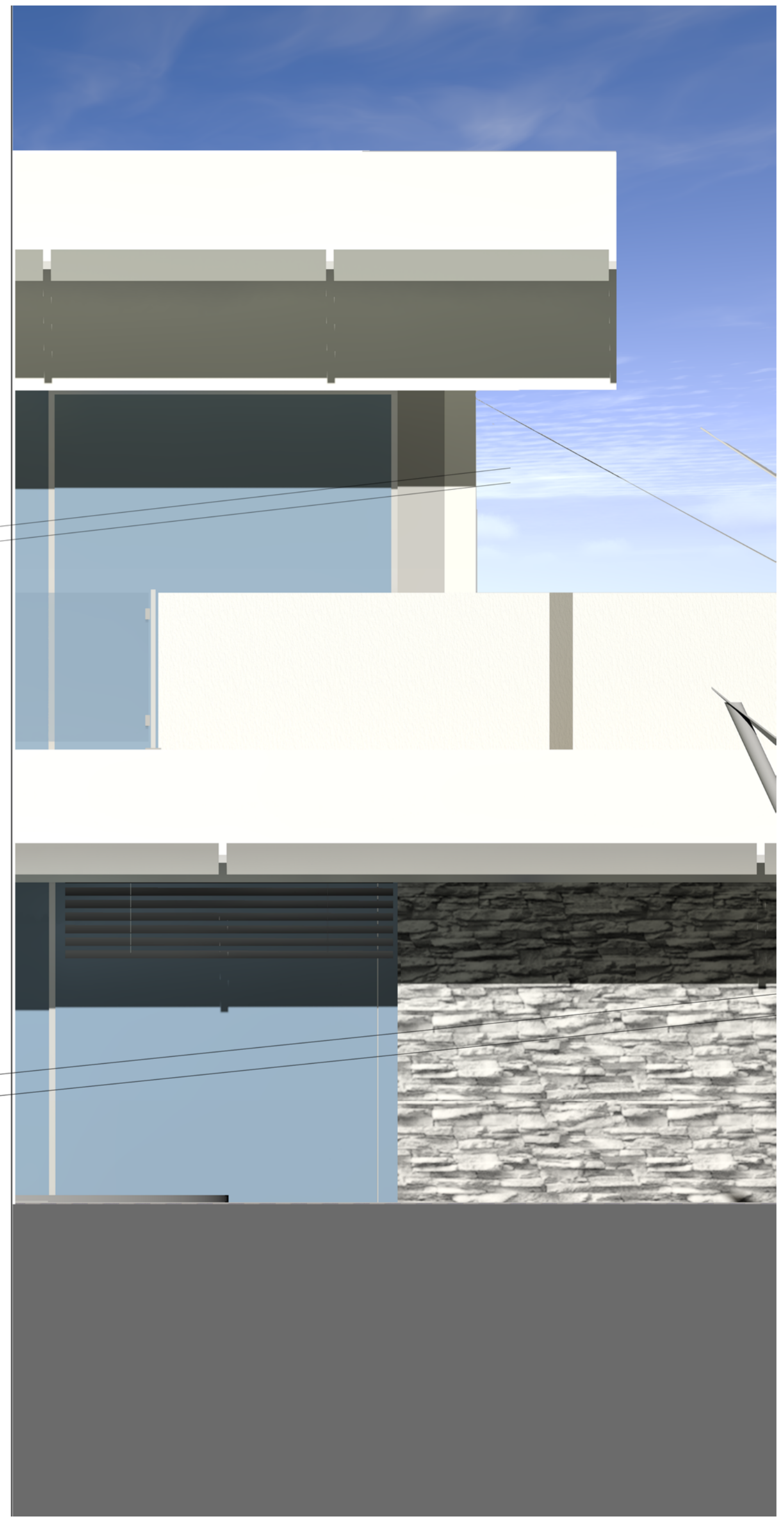
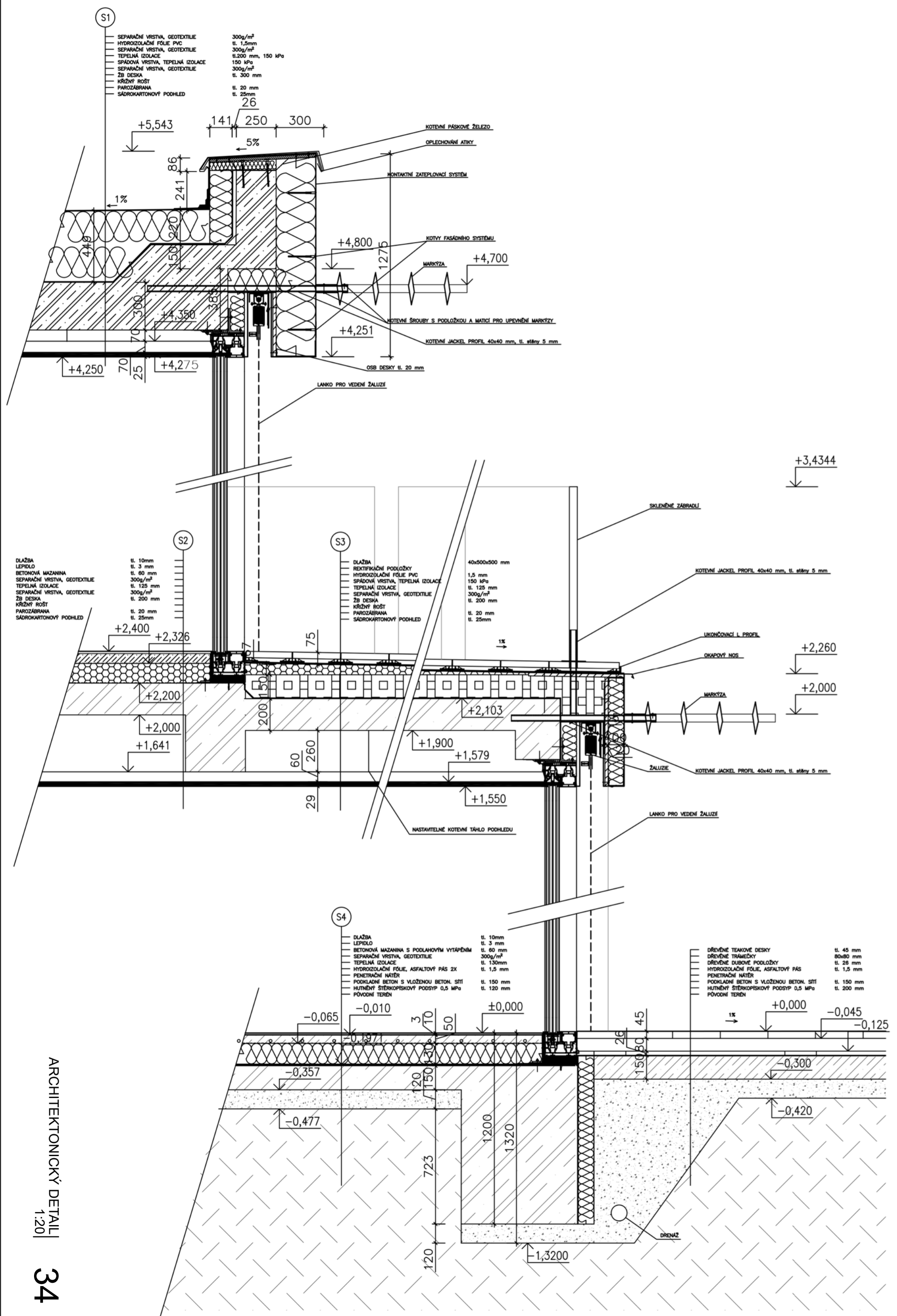


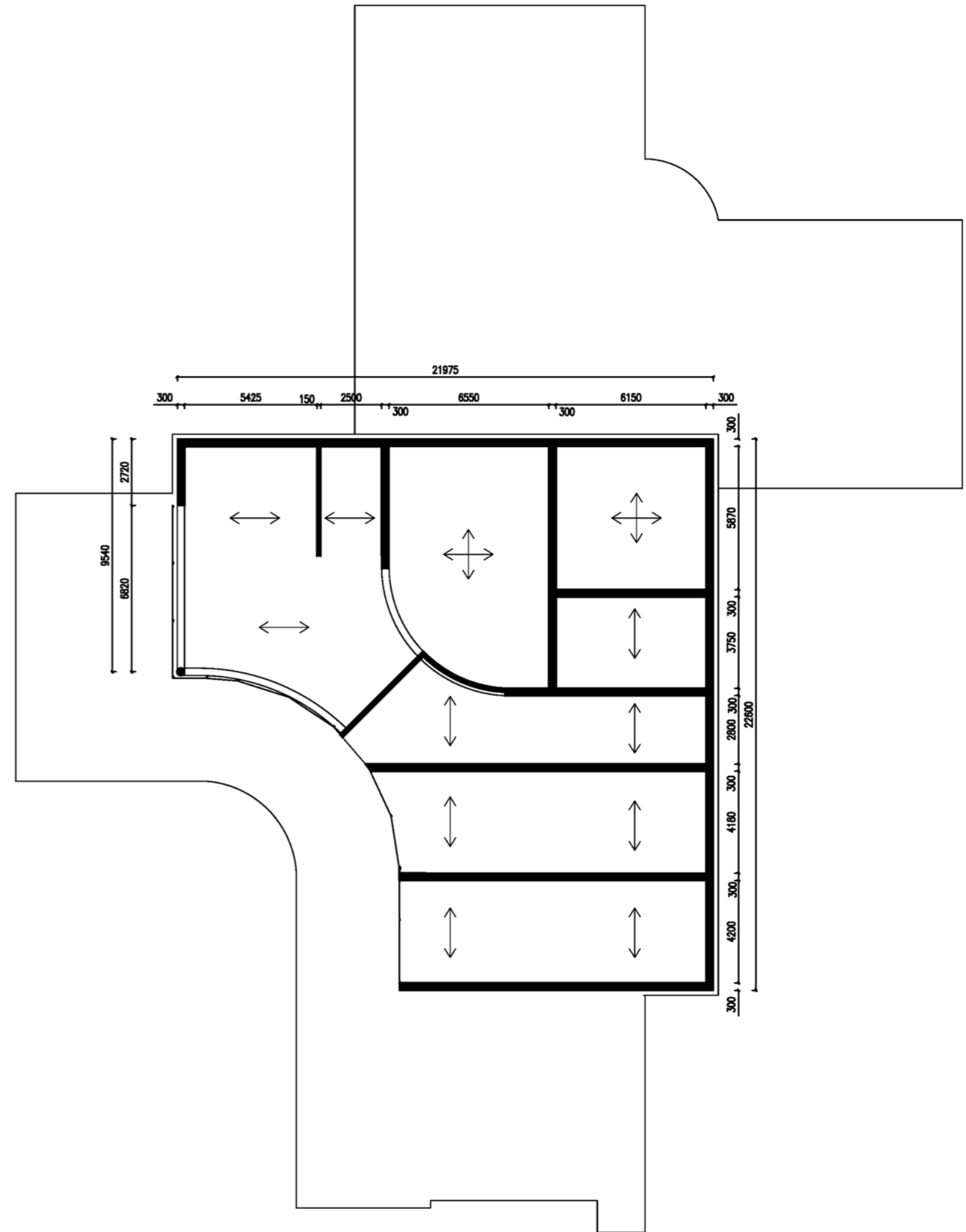
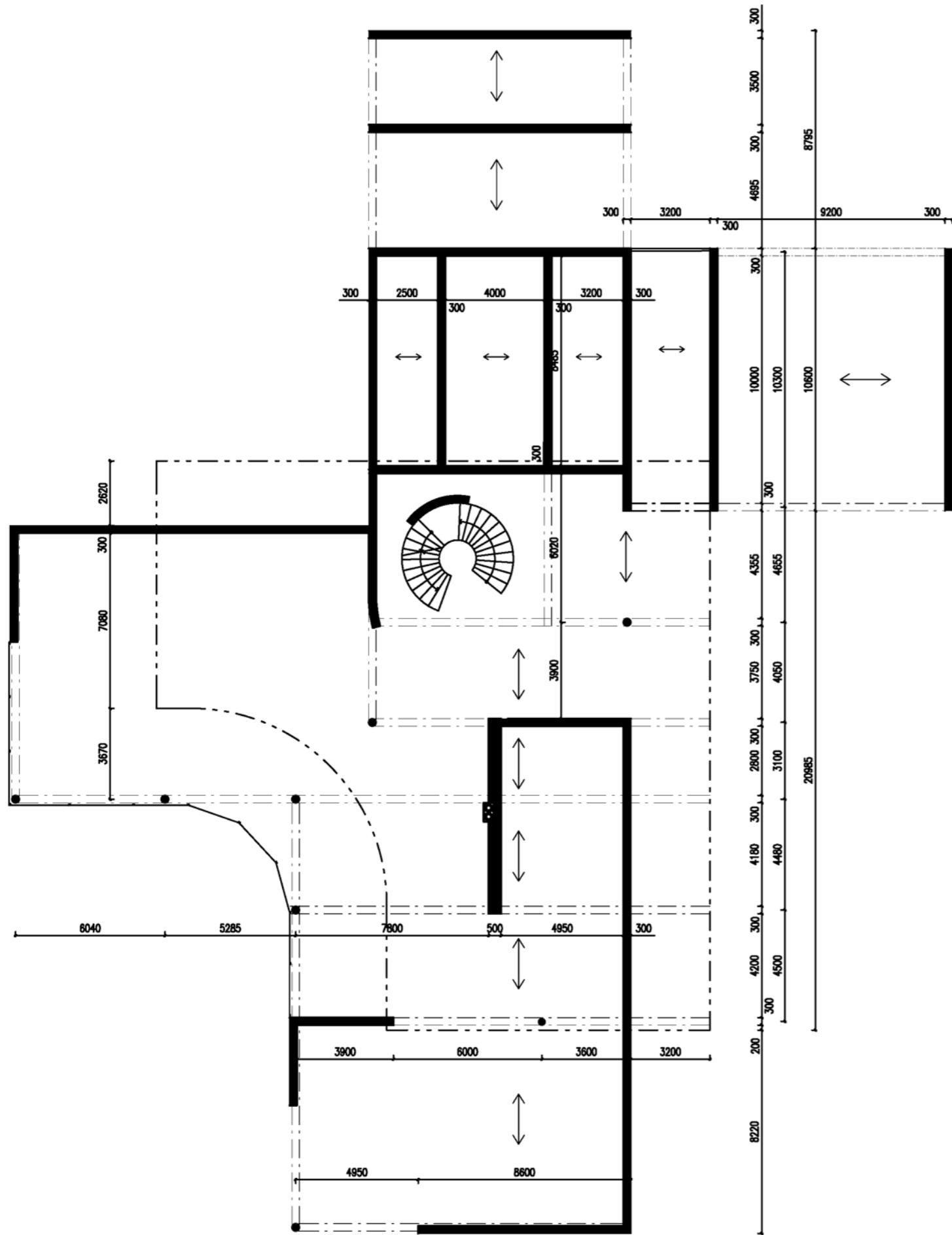


LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETON
-  PŮVODNÍ ZEMINA
-  HUTNĚNÝ ŠTĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP
-  HYDROIZOLACE, OBECNÉ ZANAČENÍ
-  TEPelná IZOLACE, tl. 200mm

SKLADBY S1 - S4 UVEDENY NA VÝKRESE DETAIL 1:20

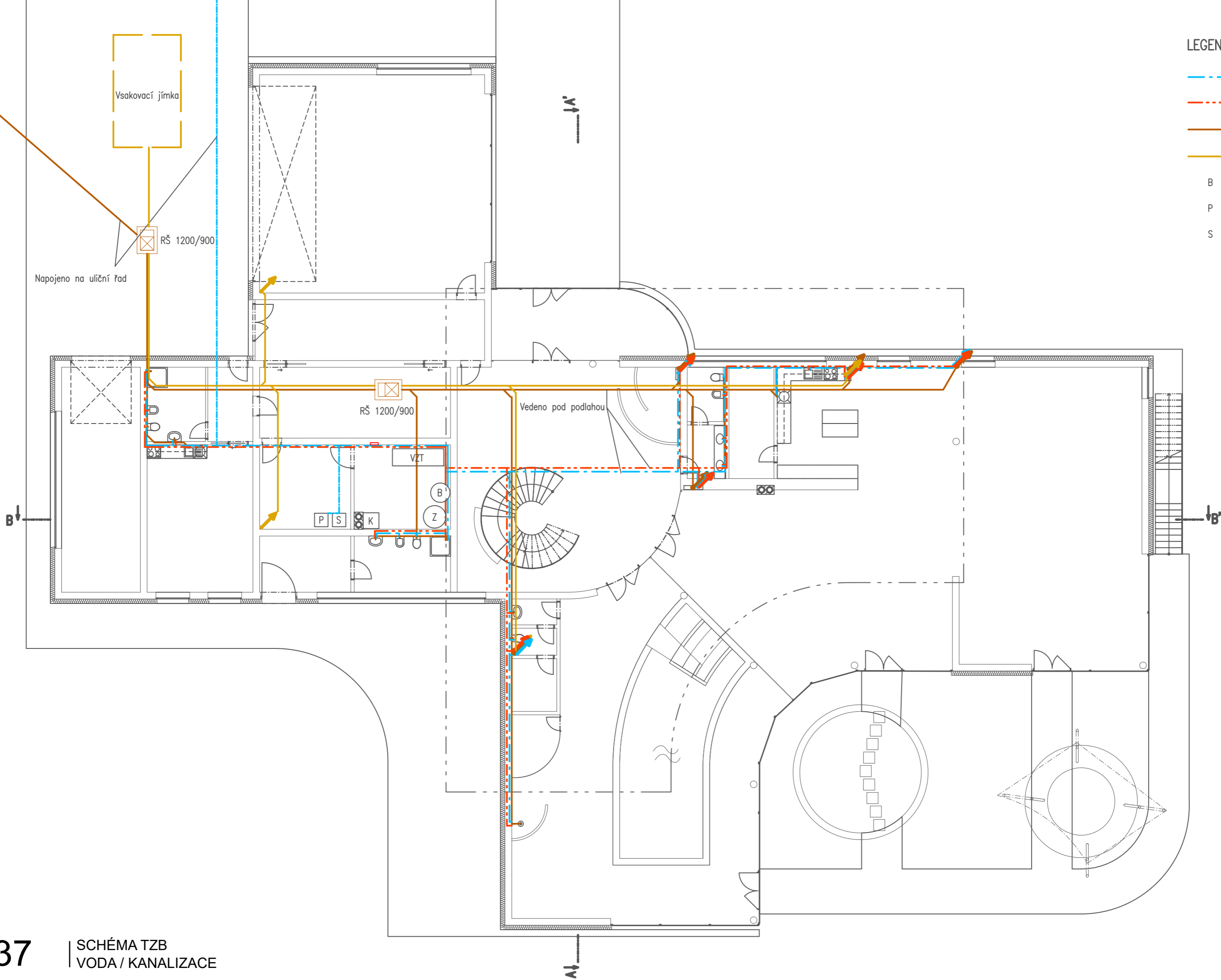




LEGENDA

- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE

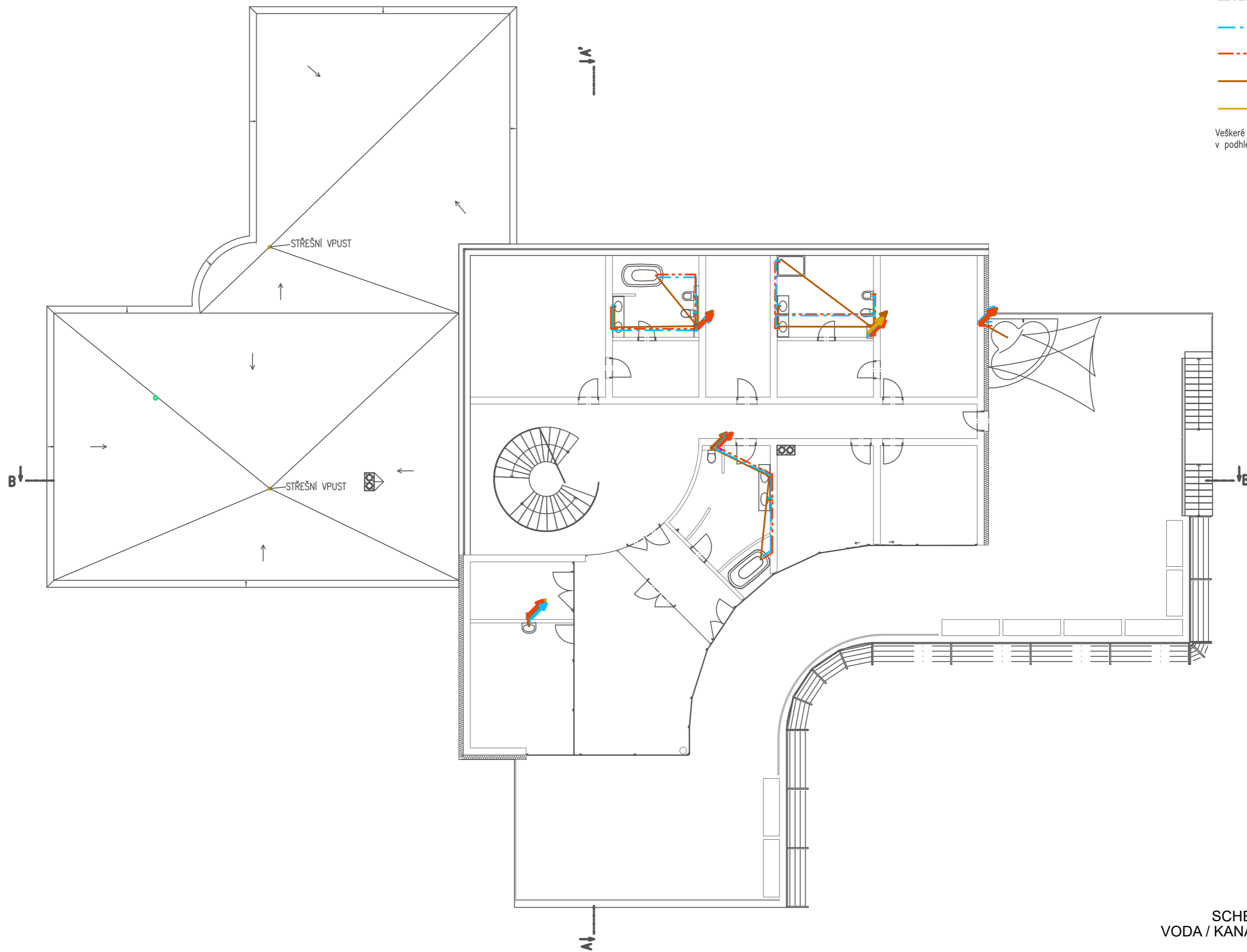
- B BOILER
- P PRAČKA
- S SUŠIČKA





LEGENDA

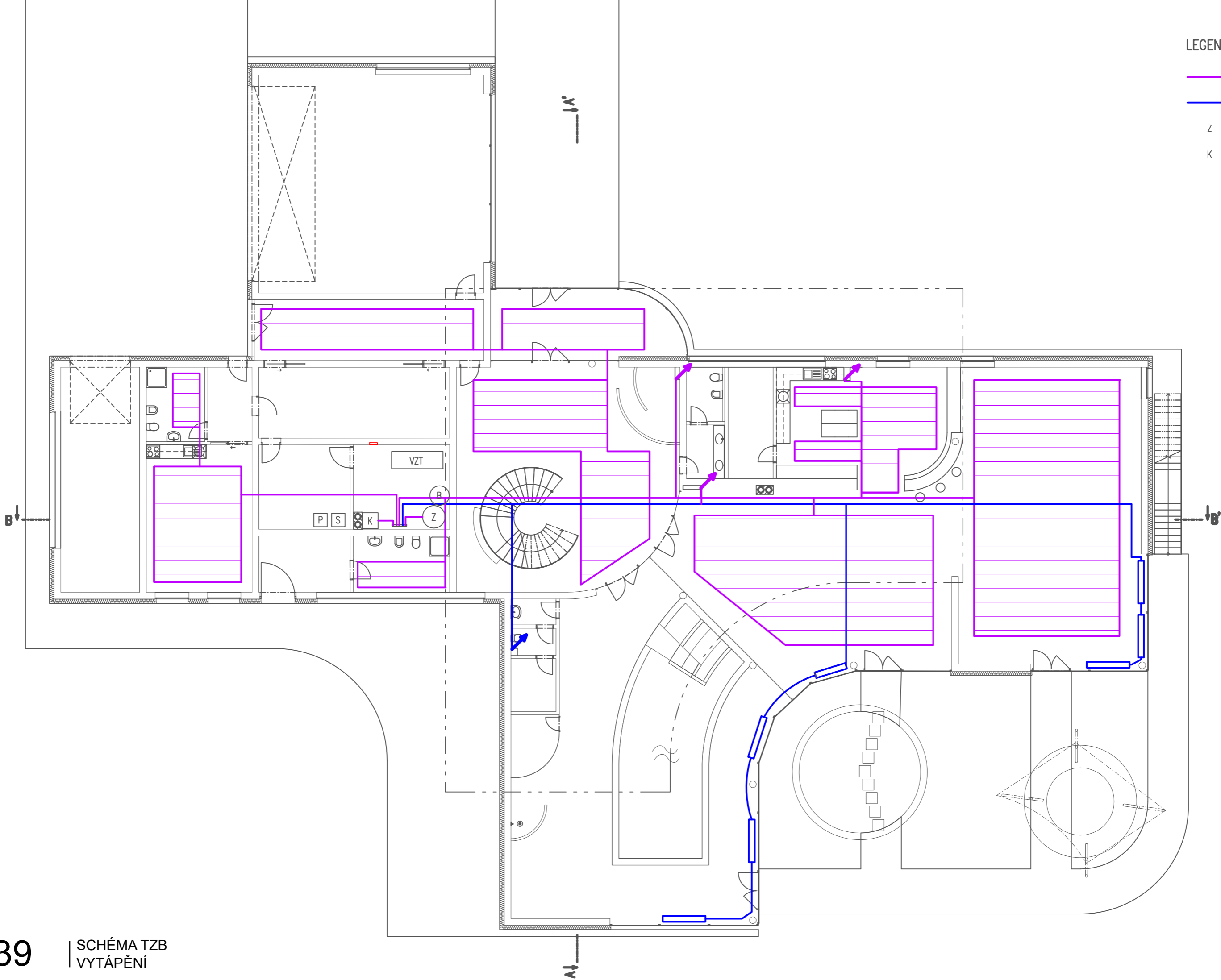
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Veškeré instalace jsou vedeny v podhledu a v předstěně



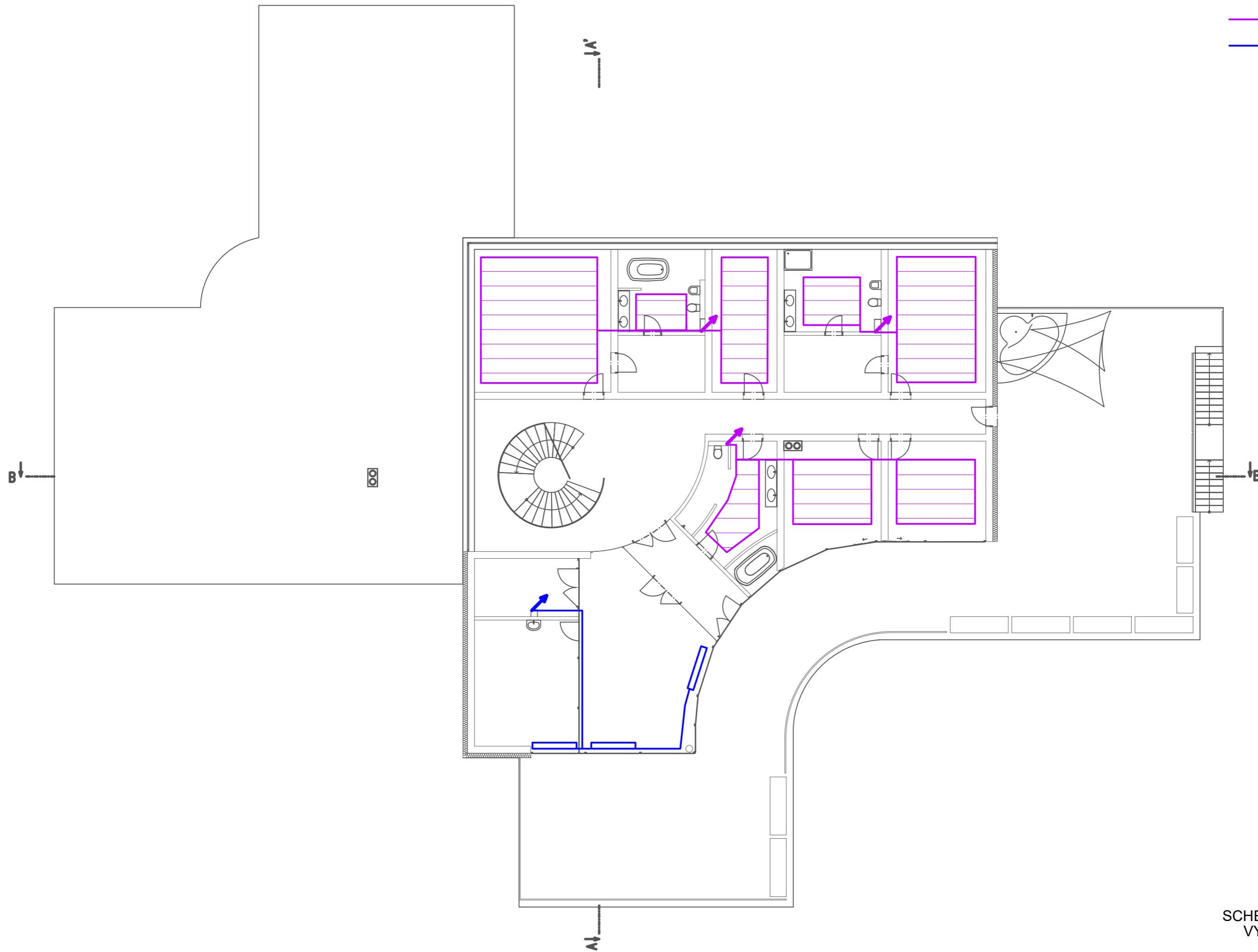
LEGENDA

-  PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
-  VYTÁPĚNÍ KONVEKTORY
- Z ZÁSOBNÍK
- K KOTEL



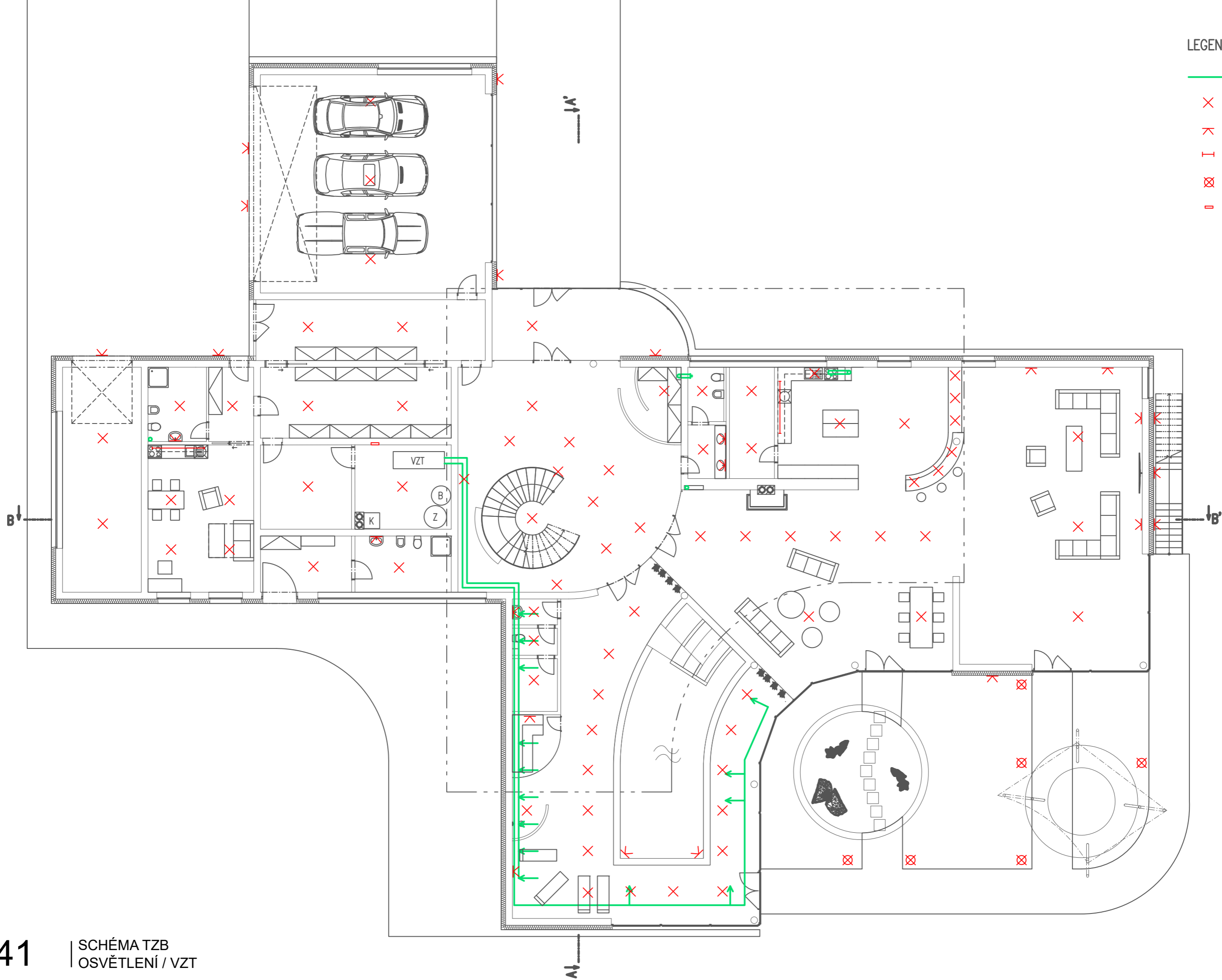
LEGENDA

- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- VYTÁPĚNÍ KONVEKTORY



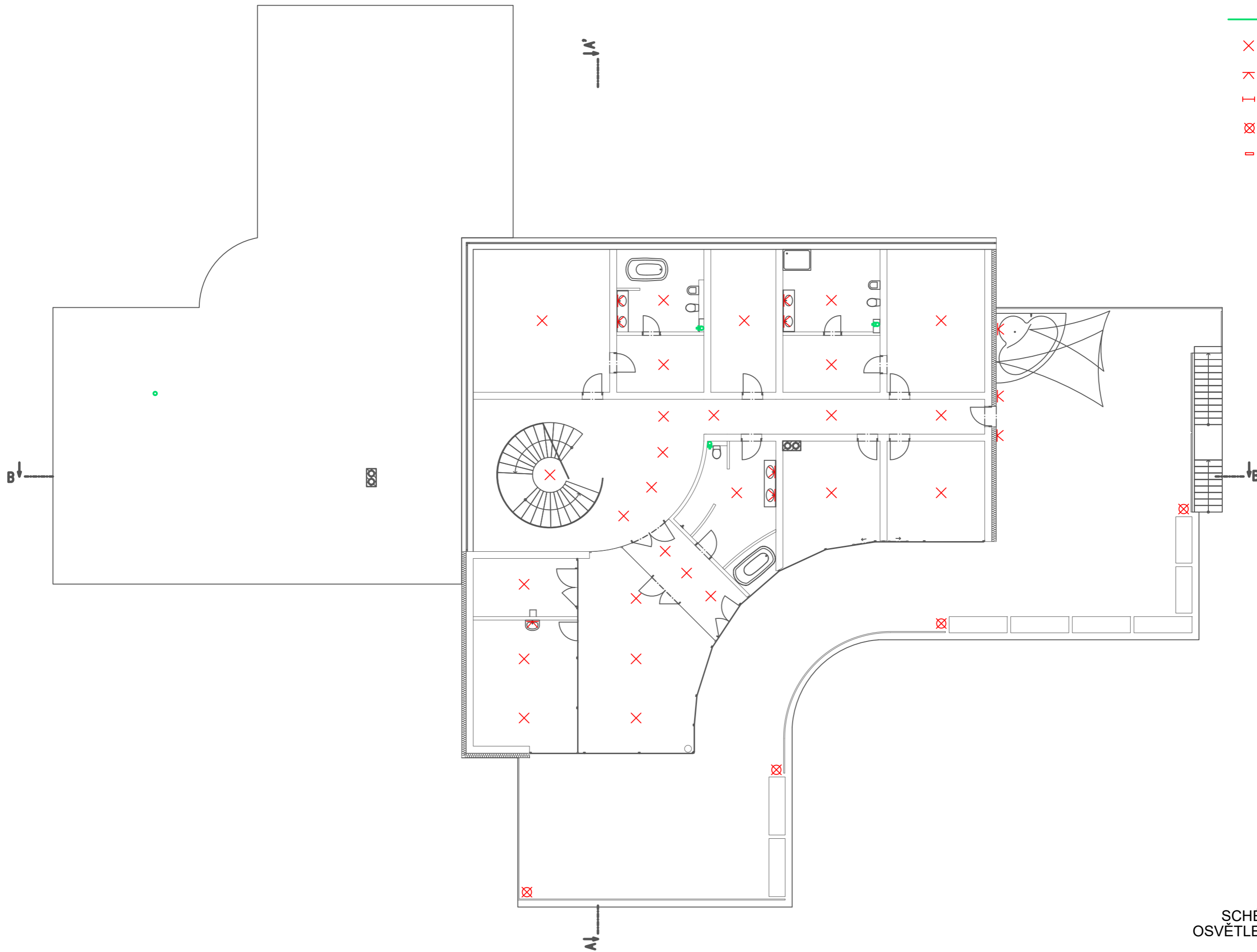
LEGENDA

- VZT
- × STROPNÍ SVÍTIDLO
- ⋈ NÁSTĚNNÉ SVÍTIDLO
- ┃ LINIOVÉ SVÍTIDLO
- ⊗ VENKOVNÍ ZEMNÍ SVÍTIDLO
- ▭ ELEKTOROZVADEČ



LEGENDA

-  VZT
-  STROPNÍ SVÍTIDLO
-  NÁSTĚNNÉ SVÍTIDLO
-  LINIOVÉ SVÍTIDLO
-  VENKOVNÍ ZEMNÍ SVÍTIDLO
-  ELEKTOROZVADĚČ



Informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech

A) stavební prvky a konstrukce

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy	Plocha A_j [m ²]	Součinitel prostupu tepla			Činitel tepl. redukce b_j [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$ [W/K]
		Vypočtená hodnota U_j [W/(m ² .K)]	Referenční hodnota $U_{N,rc,j}$ [W/(m ² .K)]	Splněno		
		[ano/ne]	[ano/ne]	[ano/ne]		
Střecha	953,30	0,130			1,00	123,9
Podlaha	771,84	0,250			0,02	4,0
okno východ 2	5,49	0,900			1,00	4,9
okno východ 1	9,00	0,900			1,00	8,1
okno západ	8,70	0,900			1,00	7,8
okno západ 2	6,75	0,900			1,00	6,1
oblouk	59,40	0,900			1,00	53,5
obývací jih	20,40	0,900			1,00	18,4
vstup	25,80	0,900			1,00	23,2
stěna jih	59,93	0,180			1,00	10,8
stěna východ	175,19	0,180			1,00	31,5
stěna západ	78,30	0,180			1,00	14,1
stěna sever	102,90	0,180			1,00	18,5
sever	46,51	0,174			0,46	3,7
západ	15,90	0,171			0,40	1,1
východ	42,02	0,178			0,54	4,0
jih	14,60	0,180			0,57	1,5
západ celkem	158,86	0,900			1,00	143,0
východ patro	20,03	0,900			1,00	18,0
okna sever	11,93	0,900			1,00	10,7
Tepelné vazby						51,7
Celkem	2 586,8	x	x	x	x	558,7

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

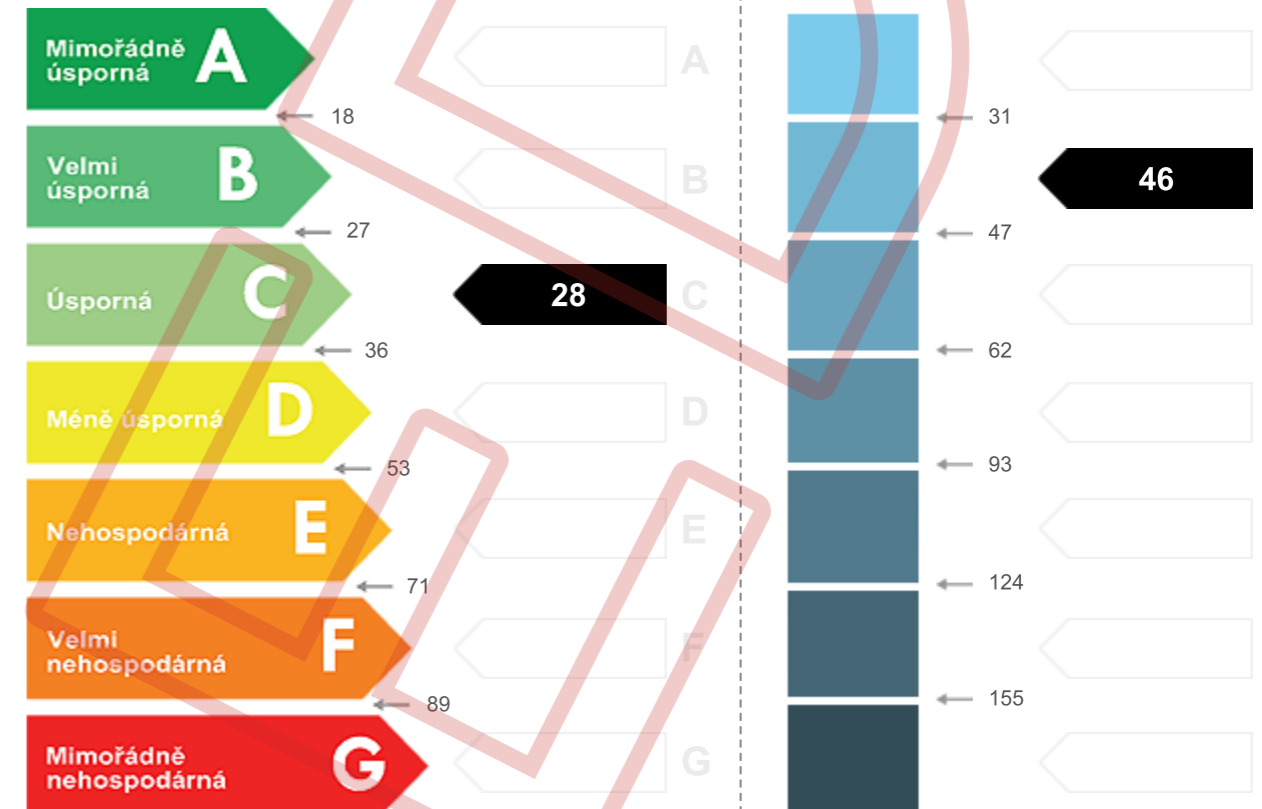
Ulice, číslo: K Haltýři
 PSČ, místo: Praha. Troja
 Typ budovy: Rodinný dům
 Plocha obálky budovy: 2586,8 m²
 Objemový faktor tvaru A/V: 0,86 m²/m³
 Energeticky vztázná plocha: 953,3 m²

ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie
(Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)



Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

26,809

44,031

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

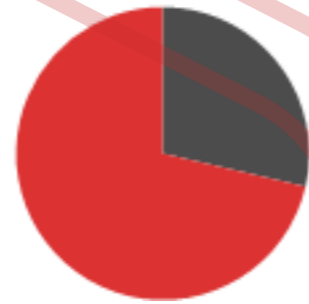
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení/klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody:	<input type="checkbox"/>
Osvětlení:	<input type="checkbox"/>
Jiné:	<input type="checkbox"/>

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na enegetickou náročnost je znázorněno šipkou

Doporučení

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Elektřina ze sítě: 7,7
■ Zemní plyn: 19,2

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílčí dodané energie			Měrné hodnoty	kWh/(m ² ·rok)	
Mimořádně úsporná	A			2			
	B	0,22				20	6
	C						
	D						
	E						
	F						
Mimořádně neúsporná	G						
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok				1,55		19,16	6,10

Zpracovatel: Filip Daněk
Kontakt: Hosín 165
37341

Osvědčení č.:
Vyhotoveno dne: 26.05.2018
Podpis: