

DIPLOMNÍ PROJEKT

AKADEMICKÝ ROK :

2017-2018

JMÉNO A PŘÍJMENÍ STUDENTA:

Bc. Filip Med



PODPIS:

E-MAIL:

medfilip@fsv.cvut.cz/

UNIVERZITA:

ČVUT V PRAZE

FAKULTA:

STAVEBNÍ

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY

VEDOUČÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE:

Ing. arch. Jaroslav Dad'a, Ph.D.

KONZULTANTI DIPLOMOVÉ PRÁCE:

Ing. Ctislav Fiala, Ph.D.

Ing. Petr Bílý, Ph.D.

Ing. Daniel Adamovský, Ph.D.

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:

Společenské centrum Veleslavín

Society center Veleslavín

SPOLEČENSKÉ CENTRUM VELESLAVÍN



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: MED Jméno: FILIP Osobní číslo: 409995
 Zadávající katedra: Katedra architektury
 Studijní program: Architektura a stavitelství
 Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: SPOLEČENSKÉ CENTRUM VELESLAVÍN
 Název diplomové práce anglicky: SOCIAL CENTER VELESLAVÍN
 Pokyny pro vypracování:
 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 interiéry 1:50, pro detaily 1:20 až 1:5. Pro specifické části lze zvolit měřítko s ohledem na podrobnost řešení.
 Seznam doporučené literatury:
 Jméno vedoucího diplomové práce: Ing. arch. Jaroslav Daďa, Ph.D.
 Datum zadání diplomové práce: 23.2.2018 Termín odevzdání diplomové práce: 20.5.2018 do KOS
21.5.2018
 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 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“.
23.2.2018
 Datum převzetí zadání Podpis studenta(ky)



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 interiéry 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: FIALA CTISLAV Ing.
 Datum: 21.4.2018 podpis konzultanta: [redacted]

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
 - komplexní detaily řešení střechy/střešní terasy vč. zeleně
 - návrh interiéru kavárny/čajovny, multifunkčního sálu
 - řešení parteru – nádvoří (zádlážby, drobná architektura, zeleň, osvětlení)

2. Část: STATICKÁ objem v DP: 10%

Konzultant: PETR BILY katedra: K133
 Upřesnění úkolů:
 • předběžný statický výpočet v rozsahu návrhu konstrukčních nosníků
 • kol. schémata uvnitř kce, v kce, tvaru TP
 Datum: 28.3. podpis konzultanta: [redacted]

3. Část: TZB objem v DP: 10%

Konzultant: katedra TZB
 Upřesnění úkolů:
 • koncept řešení systému distribuce energie
 Datum: 16.4.2018 podpis konzultanta: [redacted]

Jméno a příjmení diplomanta: [redacted]
 Podpis vedoucího diplomové práce: [redacted] Datum: 23.2.2018

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

JMÉNO A PŘÍJMENÍ:

Bc. Filip Med

VEDOUcí PRÁCE:

Ing. arch. Jaroslav Dad'a, Ph.D.

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:

Společenské centrum Veleslavín

ABSTRAKT

Zadání diplomové práce byl architektonický a stavebně technický návrh společenského centra ve Veleslavíně. Objekt je situován ve Veleslavíně v Praze 6. Centrum mělo obsahovat kulturní zázemí pro místní obyvatele ve formě kavárny/ čajovny, učeben, galerii a víceúčelovým sál. Požadavkem byl důraz na nízkou energetickou náročnost budovy a naplnit potřeby a nároky českých klientů. Cílem práce je profesionálně zpracovat projekt malé stavby v úrovni dokumentace ke stavebnímu povolení. Při zpracování bylo využito znalostí o navrhování a projektování staveb, projekčních programů a příslušných norem. Výsledkem práce je základní koncept návrhu, kompletní zpracování na úrovni studie, částečné zpracování na úrovni dokumentace ke stavebnímu povolení a základní rozvržení technického zařízení budovy.

Klíčová slova: společenské centrum, kavárna/ čajovna, učebny, galerie, víceúčelový sál

ABSTRACT

The suggestion for diploma thesis was the architectural and structural technical design Social center in Veleslavín. The building is located in the Veleslavín in Prague 6. The Centre should contained cultural background for local inhabitants in the form of cafe/ tearoom, classrooms, gallery and multipurpose hall. The main requirement is to focus on the low energy performance of the building and to fulfil the needs and demands of Czech clients. The aim of this work is to execute the project at the professional level. The knowledge of building design, graphic design programs and relevant building regulations was used during the work process. The result of the work is a basic concept of the design, complete process at the study level, partial process at the level of building permit documentation and the basic technical layout of the building.

Keywords: social center, cafe/ tearoom, classrooms, gallery, multipurpose hall

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem Společenské centrum Veleslavín pod vedením Ing. arch. Jaroslava Dad'i, Ph.D. vypracoval samostatně.

V Olešné 16. 5. 2018

OBSAH

PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT

- 01 GLOBÁLNÍ KONCEPT A LETECKÝ POHLED ÚZEMÍ VELESLAVÍNA
- 02 URBANISTICKÁ SITUACE A ŘEZ ÚZEMÍM
- 03 VYBAVENOST ÚZEMÍ - PARK
- 04 VIZUALIZACE ÚZEMÍ

NÁVRH STAVBY

- 05 KONCEPT
- 06 KONCEPT
- 07 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
- 08 SITUACE ARCHITEKTONICKÁ
- 09 STUDIE PŮDORYS 1.NP
- 10 STUDIE PŮDORYS 2.NP
- 11 STUDIE PŮDORYS 3.NP
- 12 STUDIE PŮDORYS 4.NP
- 13 STUDIE PŮDORYS STŘECHY
- 14 STUDIE PŮDORYS 1.PP
- 15 STUDIE PŮDORYS 2.PP
- 16 STUDIE ŘEZ PODÉLNÝ
- 17 STUDIE ŘEZ PŘÍČNÝ
- 18 POHLED SEVEROVÝCHODNÍ
- 19 POHLED SEVEROZÁPADNÍ
- 20 POHLED JIHOZÁPADNÍ
- 21 POHLED JIHOVÝCHODNÍ
- 22 NÁVRH PARTERU - PŮDORYS
- 23 NÁVRH PARTERU - VYBAVENOST
- 24 VIZUALIZACE - Z ULICE V PŘEDNÍM VELESLAVÍNĚ
- 25 VIZUALIZACE - HLAVNÍ VSTUP Z PĚŠÍ STEZKY
- 26 VIZUALIZACE - Z PĚŠÍ STEZKY
- 27 VIZUALIZACE - NÁMĚSTÍ - PARTER
- 28 NÁVRH INTERIÉRU KAVÁRNY/ ČAJOVNY - VIZUALIZACE
- 29 NÁVRH INTERIÉRU KAVÁRNY/ ČAJOVNY - VYBAVENOST
- 23 NÁVRH INTERIÉRU VÍCEÚČELOVÝ SÁL - PŘEDNÁŠKA, DIVADLO - VIZUALIZACE
- 31 NÁVRH INTERIÉRU VÍCEÚČELOVÝ SÁL - PŘEDNÁŠKA, DIVADLO - VYBAVENOST
- 32 NÁVRH INTERIÉRU VÍCEÚČELOVÝ SÁL - TANEČNÍ SÁL - VIZUALIZACE
- 33 NÁVRH INTERIÉRU VÍCEÚČELOVÝ SÁL - TANEČNÍ SÁL - VYBAVENOST

VYBRANÉ ČÁSTI PROJEKTU V ÚROVNI DSP

- 34 TEXTOVÁ ČÁST
- 35 STAVEBNÍ PŮDORYS 1.NP
- 36 STAVEBNÍ ŘEZ PODÉLNÝ
- 37 STAVEBNĚ-ARCHITEKTONICKÝ DETAIL
- 38 DETAIL STŘECHY - ATIKA
- 39 DETAIL STŘECHY - VPUSŤ/ VÝSTUP NA STŘECHU
- 40 VÝKRES TVARU
- 41 KONCEPT VĚTRÁNÍ - PŮDORYS 1.PP A 1.NP
- 42 KONCEPT VĚTRÁNÍ - PŮDORYS 1.PP A 2.PP
- 43 KONCEPT VĚTRÁNÍ - PŮDORYS 2.NP A 3.NP
- 44 KONCEPT VĚTRÁNÍ - PŮDORYS 4.NP A STŘECHY
- 45 KONCEPT VYTÁPĚNÍ - PŮDORYS 1.PP A 1.NP
- 46 KONCEPT VYTÁPĚNÍ - PŮDORYS 2.NP A 3.NP
- 47 KONCEPT VYTÁPĚNÍ - PŮDORYS 4.NP A STŘECHY
- 48 PŘÍLOHY

Urbanistická studie Veleslavín

Urbanistická studie řešená v předdiplomním projektu se zabývala částí oblasti Veleslavína v Praze 6 v okolí staré a nové tepelné elektrárny. Základními podklady byl územní plán hl. m. Prahy, dále předpokládané umístění železničního koridoru pod terén dle plánu hl. m. Prahy a analýza území. Po podrobném průzkumu bylo zjištěno, že oblasti chybí veřejná vybavenost, kulturní zázemí apod. Globálním konceptem bylo umístění pěší/cyklistické stezky v místech bývalého železničního koridoru. Dříve železniční trať území rozdělovala, tak stezka území opět spojí. Předpokladem urbanistické studie je zachování nové tepelné elektrárny a odstranění staré. Také je předpokládáno vytvoření hlavního centra Veleslavína v ulici Evropská a sekundárního centra u křížení ulic Alžírská, Kladenská a V předním Veleslavíně. Samotná stezka využívá trasy, kterou vytyčila železniční trať a propojuje rekreační část Džbán se zelným Engelovým pásem, parkem Stromovka a Jelením příkopem, dále prochází globálním i sekundárním centrem Veleslavína. Oblast je dle územního plánu členěna na dvě území, všeobecné obytné plochy a parkové plochy. V oblasti všeobecně obytných ploch je navrženo sekundární centrum s nově vzniklým náměstím pojmenovaném po významné historické osobnosti Adamovy z Veleslavína. Samotná zástavba vychází z pozice nové stezky, dále vhodně doplňuje linie ulic. Bylo zde navrženo společenské centrum na náměstí, dále bytové domy a dvojdomky v jižní části území. V oblasti parkové plochy vznikne nový park, který bude sloužit pro širokou veřejnost i pro přiléhající školní a předškolní zařízení. Park bude vybaven malou provozovnou s přilehlou vodní plochou, lanovým centrem a restaurací umístěnou v korunách stromů. Dále jsou zde navrženo fotbalové hřiště, dvě volejbalová hřiště, cyklistické dráhy, lesní stezky apod.

Společenské Centrum Veleslavín

Diplomová práce se zabývala návrhem Společenského centra Veleslavín, které se nachází v nové urbanistické zástavbě Veleslavína v Praze 6. Samotná budova je umístěna v sekundárním centru Veleslavína v nově navrženém náměstí Adama z Veleslavína. Konceptem budovy byl kámen s průrvami, skrz které bylo vidět do „interiéru“ kamene. Tato koncepce byla použita na předsazené fasádě objektu ve formě opláštění z bílé lakovaného plechu s prořezanými oblými otvory, které připomínají průrvy v kameni a umožňují pohled na vnitřní fasádu budovy. Také z interiéru je okolí pozorované jako dílčí obrazy orámované jednotlivými otvory. Vnější fasáda slouží také jako stínění budovy. Vnitřní fasáda je barevně rozdělena dle jednotlivých funkcí po podlažích budovy. Barva je řešena v zelené, žluté a modré barvě. Důraz byl kladen na hravost a barevnost budovy, která bude často využívána dětmi. Další myšlenkou byl jednoduchý tvar, který výrazně ovlivňuje děje probíhající v okolí objektu. Samotná budova je pozorována ze všech stran a chodci se pohybují po celém jejím obvodu, proto vyžaduje pohledově příznivou fasádu z každého úhlu pohledu. Z tohoto faktu pak budova využívá jednoduchou křivku elipsy, která svou jemnou křivkou nenarušuje vjem budovy a pozorovatel tak jemně „proplouvá“ kolem budovy. Dalším aspektem v návrhu byly významné výhledy do okolí. Budova je opatřena prosklenými plochami do ulice Alžírská, a umožňuje pohled na části Veleslavína. V místech významného pohledu je předsazená fasáda proříznuta rozlehlými otvory, jejichž obvod rámuje panoramatický výhled a pozorovatel tak vnímá z interiéru budovy jednotlivé obrazy veleslavínských panoramát. Budova je navržena pro obyvatele Veleslavína a doplňuje funkce, které v dané lokalitě chybí. Např. Veleslavín postrádá víceúčelovou budovu pro aktivity s dětmi, hřiště,

prostory pro společenské akce, rekreaci apod. Cílem společenského centra bylo doplnit tyto služby. Centrum tvoří 4 nadzemní a 2 podzemní podlaží. Obsahuje v 1.NP kavárnu/čajovnu, která využívá pochozí střechu jako prostor pro pěstování bylin. Dále obsahuje galerii, která probíhá přes 2 nadzemní podlaží, zázemí kavárny/čajovny, sklady a WC. Ve 2.NP probíhá galerie, učebny pro děti, které budou sloužit pro kroužky, dále kanceláře, kancelář ředitele a WC. 3.NP obsahuje víceúčelový sál, který slouží pro přednášky, malé divadelní hry, taneční zábavy a plesy a také jako herní prostor pro děti. Cílem bylo maximální využití s maximální multifunkčností sálu, probíhá přes 2 podlaží. Dále sál obsahuje přilehlý bar, předsálí s šatnou a WC. Ve 4.NP probíhá sál ve formě balkónu, předsálí a WC. Také je zde umístěna učebna pro děti, která přednostně využívá prostor tělocvičny v rámci kroužků. Střecha je pochozí a slouží jako technické zázemí pro pěstování bylin pro kavárnu/čajovnu. V 1. PP jsou umístěny technické místnosti, kotelna, sklady a podzemní garáže, které zasahují mimo půdorysnou plochu centra a slouží jak pro centrum, tak pro přilehlé bytové objekty. Počet stání byl stanoven na 136 stání. Garáže probíhají i v podlaží 2. PP. Vjezd do garáží je řešen v parteru centra přilehlý k ulici V předním Veleslavíně a porostlý zelení, aby co nejlépe splynul s prostředím. Dále centrum ve 2. PP obsahuje sklady a úložné prostory. Parter v okolí centra je inspirován prouděním vzduchu okolo elipsovitého tvaru a kopíruje tvar tohoto proudění. Parter obsahuje dětské hřiště s dominantou mamuta, houpačkou a pískovištěm, dále je zde možnost posezení na betonových dílcích, tenisové stoly, kuželková dráha a v blízkosti budovy také vodní plocha a bronzovou sochou Adama z Veleslavína. U objektu je také navržena informační tabule, která představuje nové služby a možnosti. Věřím, že nové centrum bude dobře sloužit pro místní obyvatele.



ŘEŠENÉ ÚZEMÍ VELESLAVÍN



URBANISTICKÁ STUDIE VELESLAVÍN



SPOLEČENSKÉ CENTRUM VELESLAVÍN

PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT



URBANISTICKÝ MODEL



GLOBÁLNÍ KONCEPT ÚZEMÍ VEESLAVÍN



URBANISTICKÝ MODEL

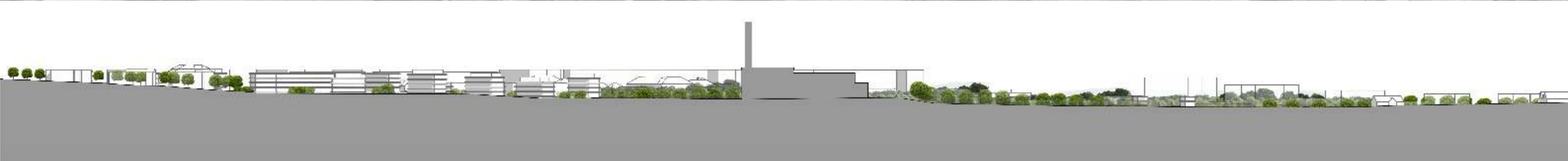


LETECKÝ POHLED - URBANISTICKÁ STUDIE ÚZEMÍ VEESLAVÍN



ÚZEMNÍ PLÁN





LESNÍ STEZKY



RESTAURACE V KORUNÁCH STROMŮ



LANOVÉ CETRUM



MOLO



SKATE PARK



HŘIŠTĚ A HERNÍ PRVKY



LEHÁTKA U VODNÍ PLOCHY





1. VIZUALIZACE - ULICE ALŽÍRSKÁ



2. NÁMĚSTÍ Z ULICE V PŘEDNÍM VELESLAVÍNĚ



3. OBYTNÁ ULICE ZA NÁMĚSTÍM



PERSPEKTIVA ÚZEMÍ



4. ULICE NAD HRADNÍM POTOKEM

NÁVRH STAVBY



KÁMEN S PRŮRVAMI



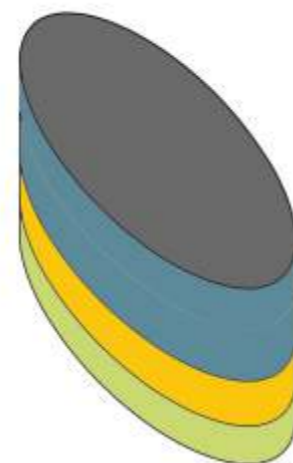
STYLIZACE KONCEPTU



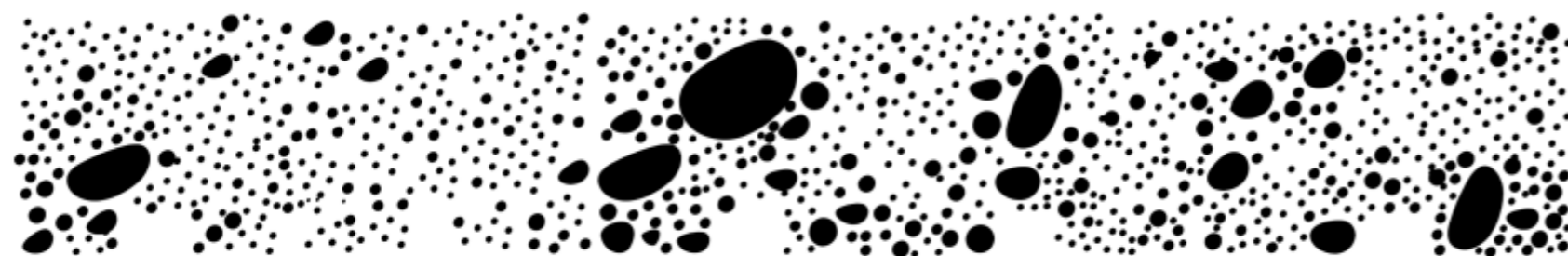
PLÁŠŤ BUDOVY



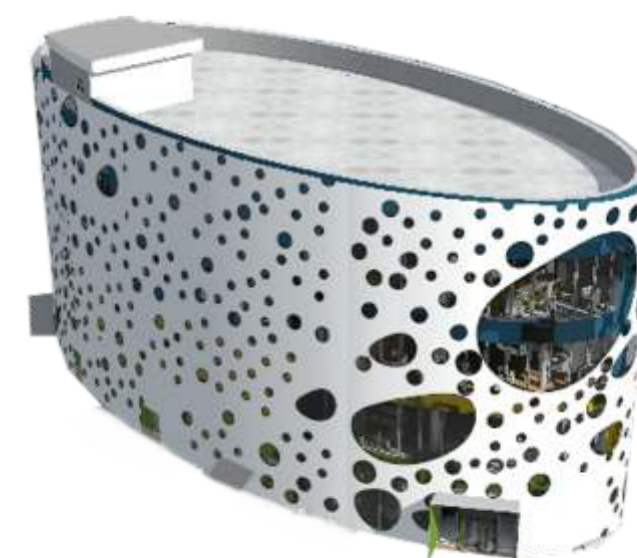
JEDNODUCHÝ TVAR

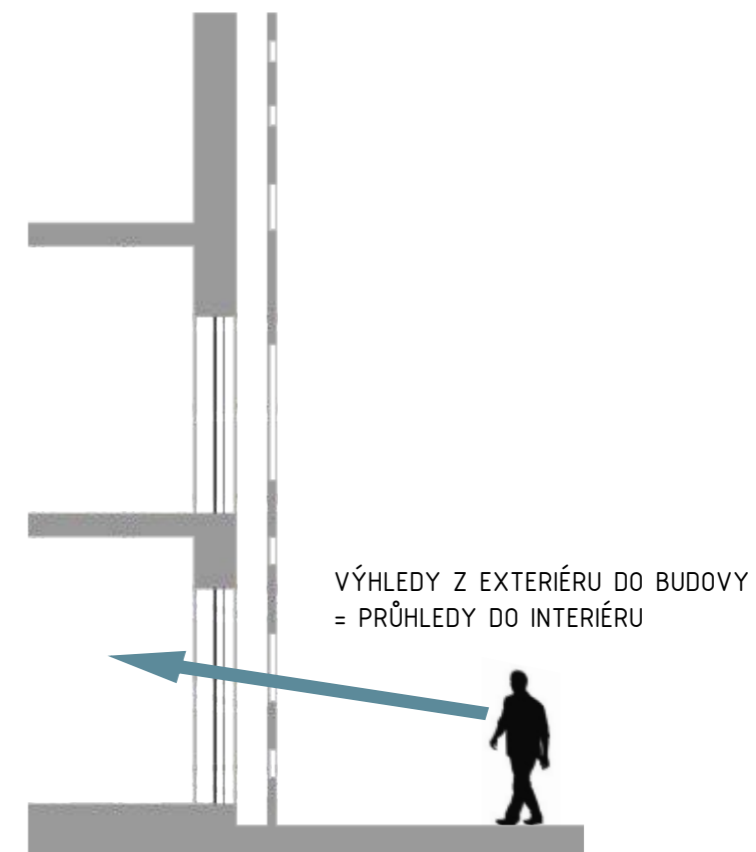
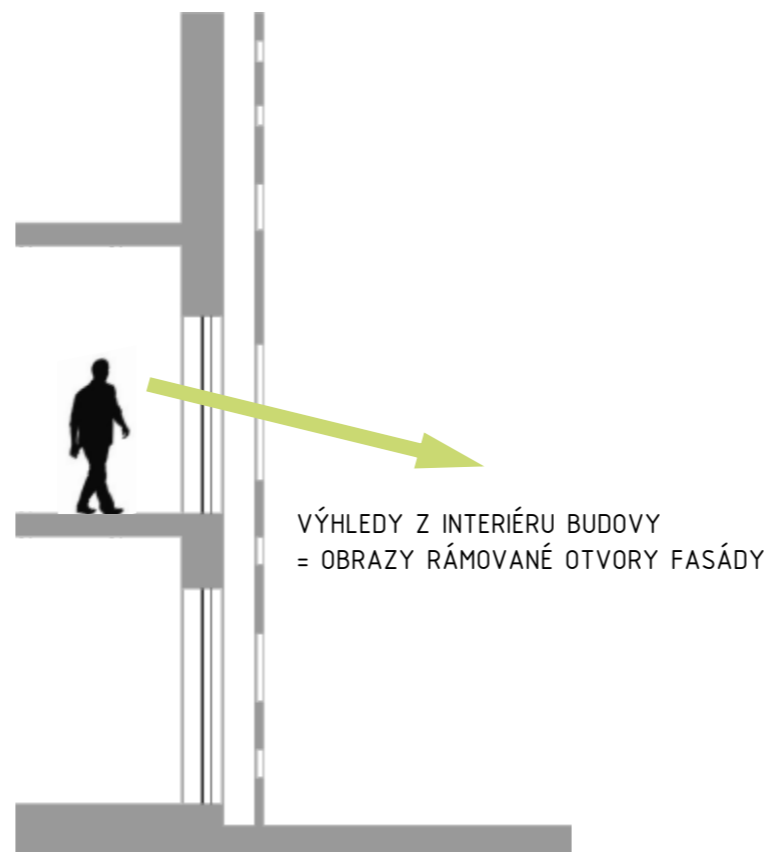
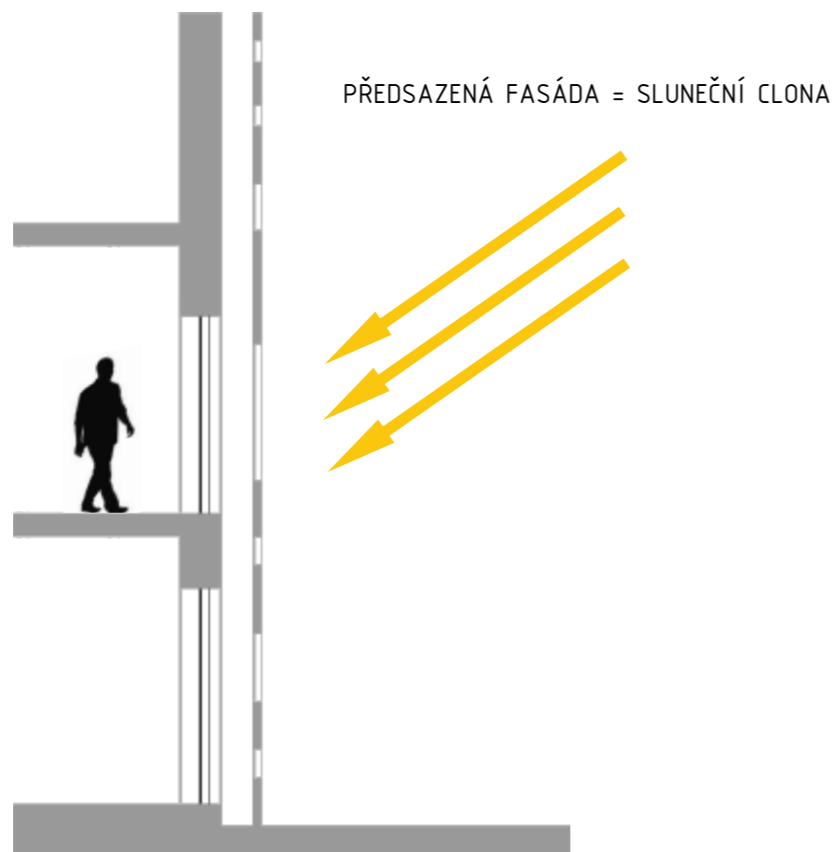


BAREVNOST PODLAŽÍ

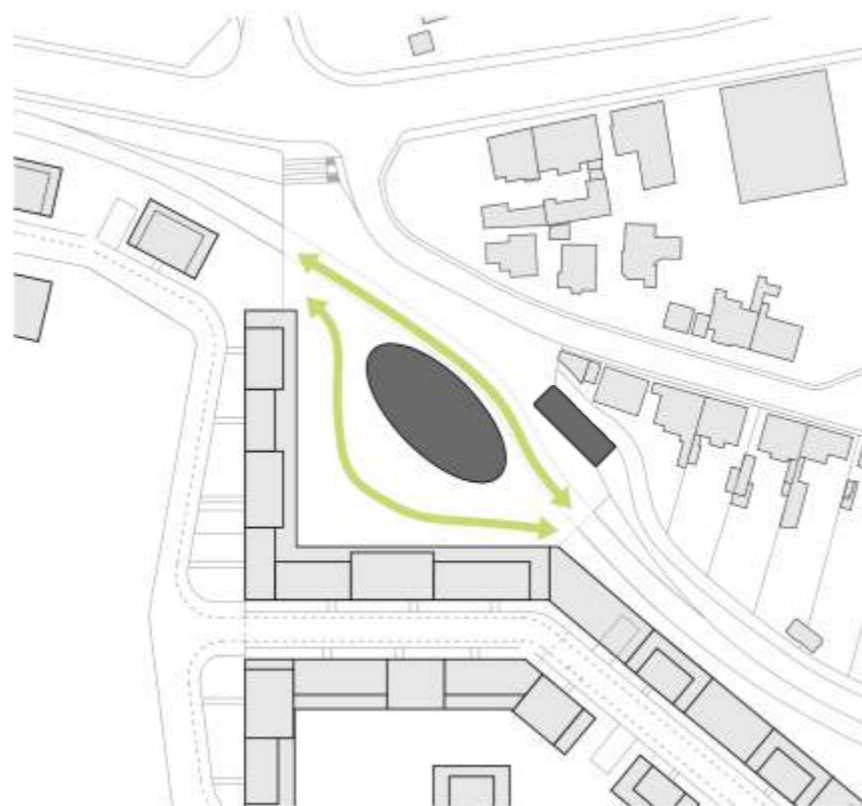


ROZVINUTÝ PLÁŠŤ BUDOVY

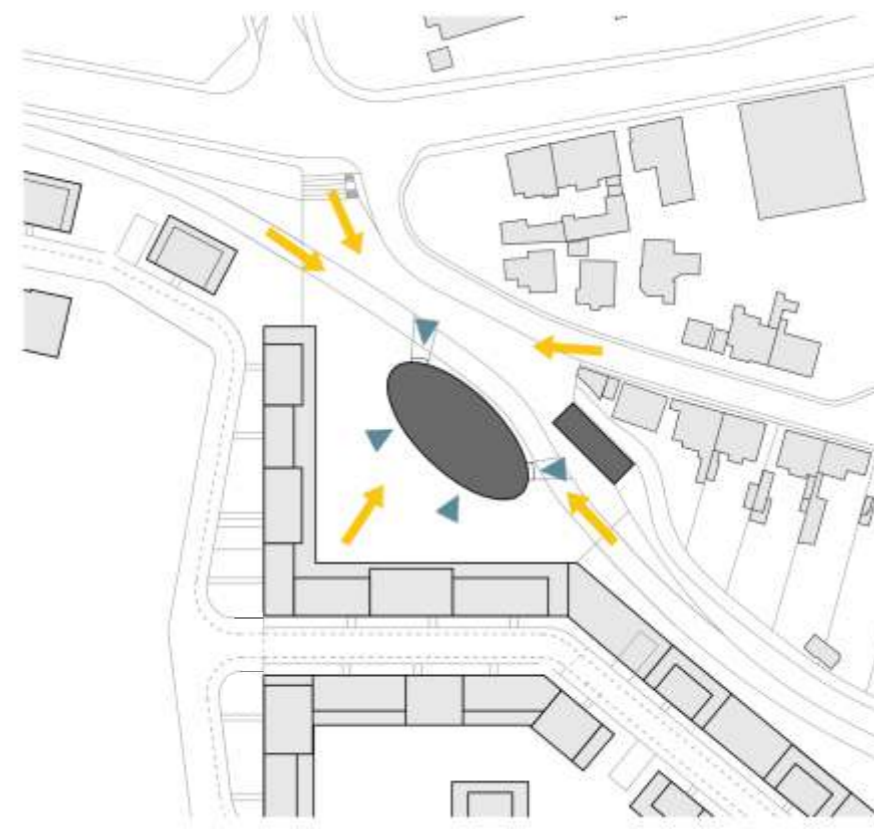




POHYB LIDÍ V OKOLÍ OBJEKTU



TVAR ELIPSY DLE POHYBU LIDÍ



SMĚRY PŘÍCHODU LIDÍ/ VSTUPY DO OBJEKTU



07

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ 1:2000



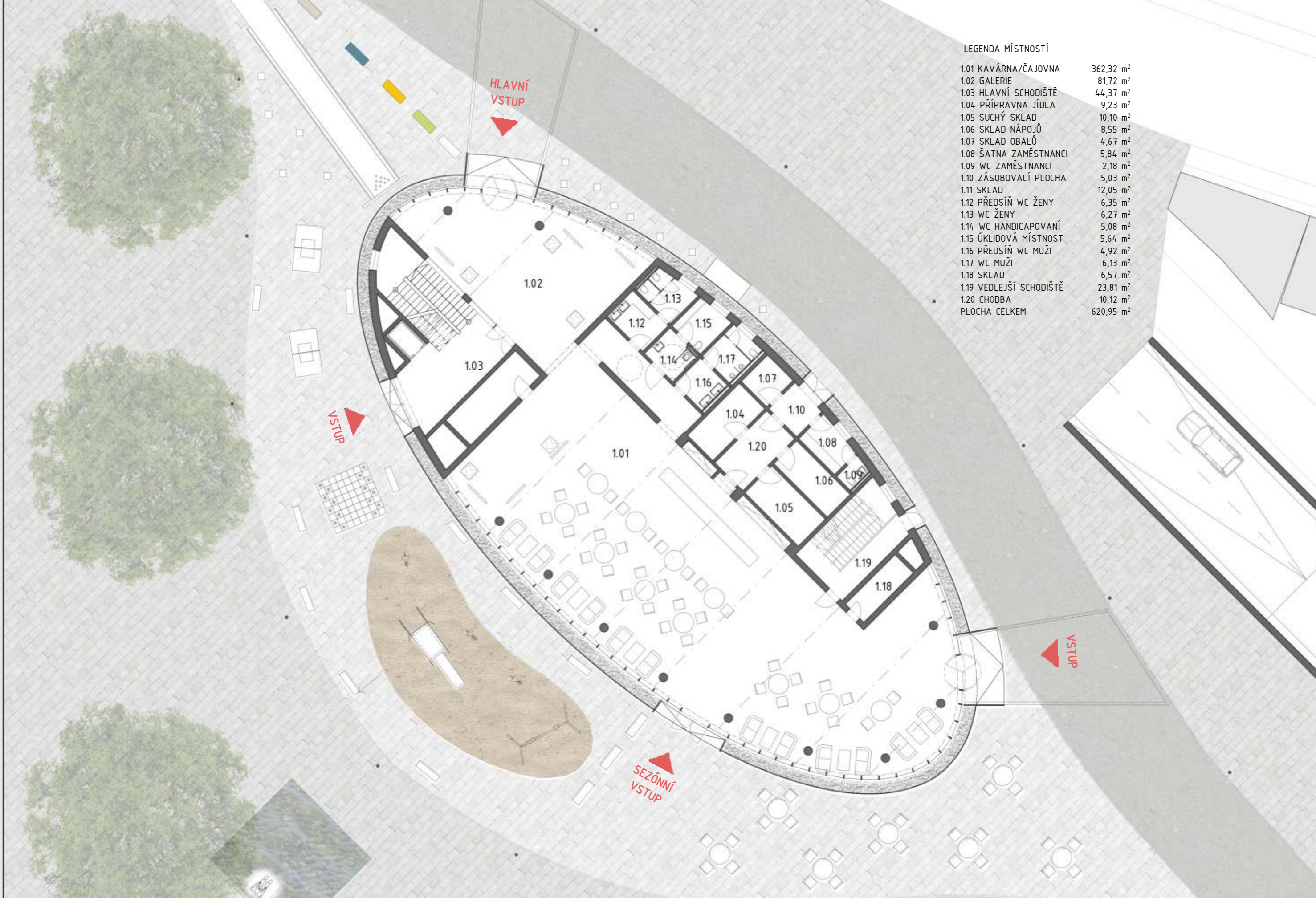
Bc. FILIP MED
SPOLEČENSKÉ CENTRUM VEESLAVÍN

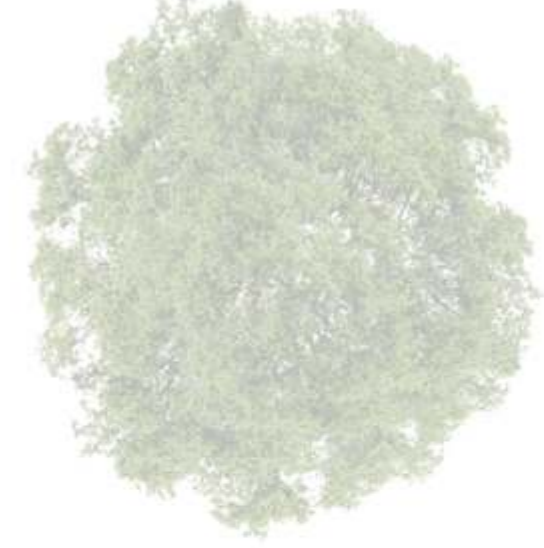
DP



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

1.01 KAVÁRNA/ČAJOVNA	362,32 m ²
1.02 GALERIE	81,72 m ²
1.03 HLAVNÍ SCHODIŠTĚ	44,37 m ²
1.04 PŘÍPRAVNA JÍDLA	9,23 m ²
1.05 SUCHÝ SKLAD	10,10 m ²
1.06 SKLAD NÁPOJŮ	8,55 m ²
1.07 SKLAD OBALŮ	4,67 m ²
1.08 ŠATNA ZAMĚSTNANCI	5,84 m ²
1.09 WC ZAMĚSTNANCI	2,18 m ²
1.10 ZÁSOBOVACÍ PLOCHA	5,03 m ²
1.11 SKLAD	12,05 m ²
1.12 PŘEDSÍŇ WC ŽENY	6,35 m ²
1.13 WC ŽENY	6,27 m ²
1.14 WC HANDICAPOVANÍ	5,08 m ²
1.15 ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	5,64 m ²
1.16 PŘEDSÍŇ WC MUŽI	4,92 m ²
1.17 WC MUŽI	6,13 m ²
1.18 SKLAD	6,57 m ²
1.19 VEDLEJŠÍ SCHODIŠTĚ	23,81 m ²
1.20 CHODBA	10,12 m ²
PLOCHA CELKEM	620,95 m²

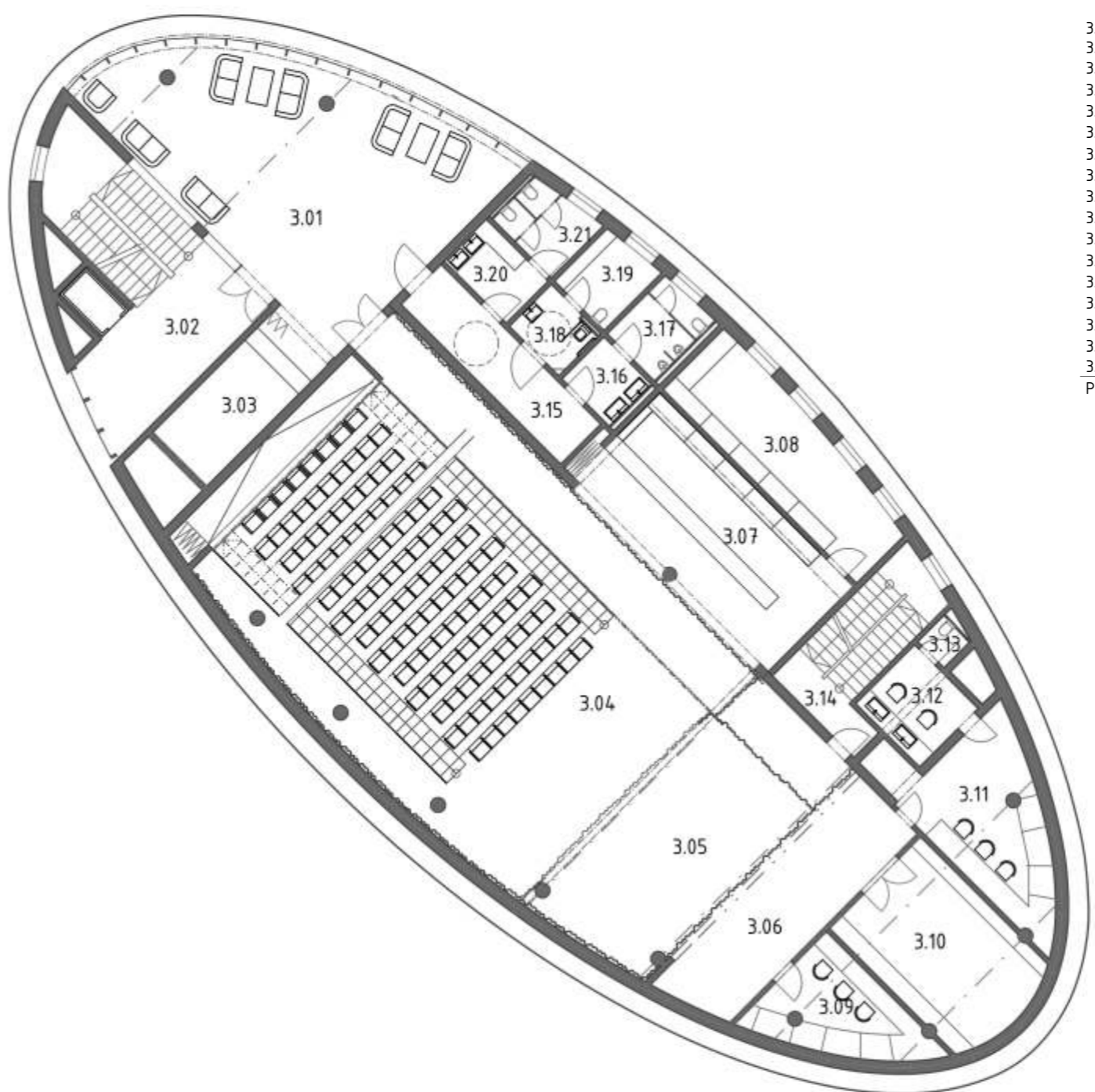
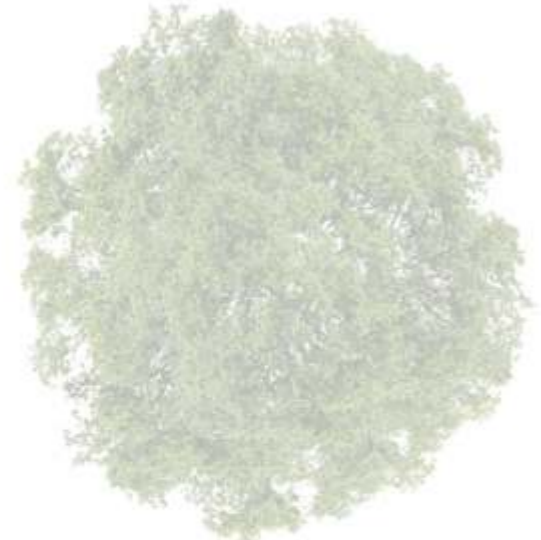




LEGENDA MÍSTNOSTÍ

2.01 GALERIE	81,72 m ²
2.02 HLAVNÍ SCHODIŠTĚ	44,37 m ²
2.03 CHODBA	67,90 m ²
2.04 UČEBNA Č.1	70,50 m ²
2.05 UČEBNA Č.2	97,50 m ²
2.06 UČEBNA Č.3	70,51 m ²
2.07 KANCELÁŘ ŘEDITELE	45,72 m ²
2.08 ŠATNA ZAMĚSTNANCI	3,67 m ²
2.09 WC ZAMĚSTNANCI	2,11 m ²
2.10 VEDLEJŠÍ SCHODIŠTĚ	18,82 m ²
2.11 ÚKLID. MÍSTNOST	4,32 m ²
2.12 KANCELÁŘE	63,77 m ²
2.13 PŘEDSÍN WC MUŽI	5,23 m ²
2.14 WC MUŽI	5,60 m ²
2.15 WC HANDICAPOVANÍ/ HYG. KABINA	6,98 m ²
2.16 PŘEDSÍN WC ŽENY	10,35 m ²
2.17 WC ŽENY	5,92 m ²
2.18 ARCHIV	12,05 m ²
PLOCHA CELKEM	617,04 m²

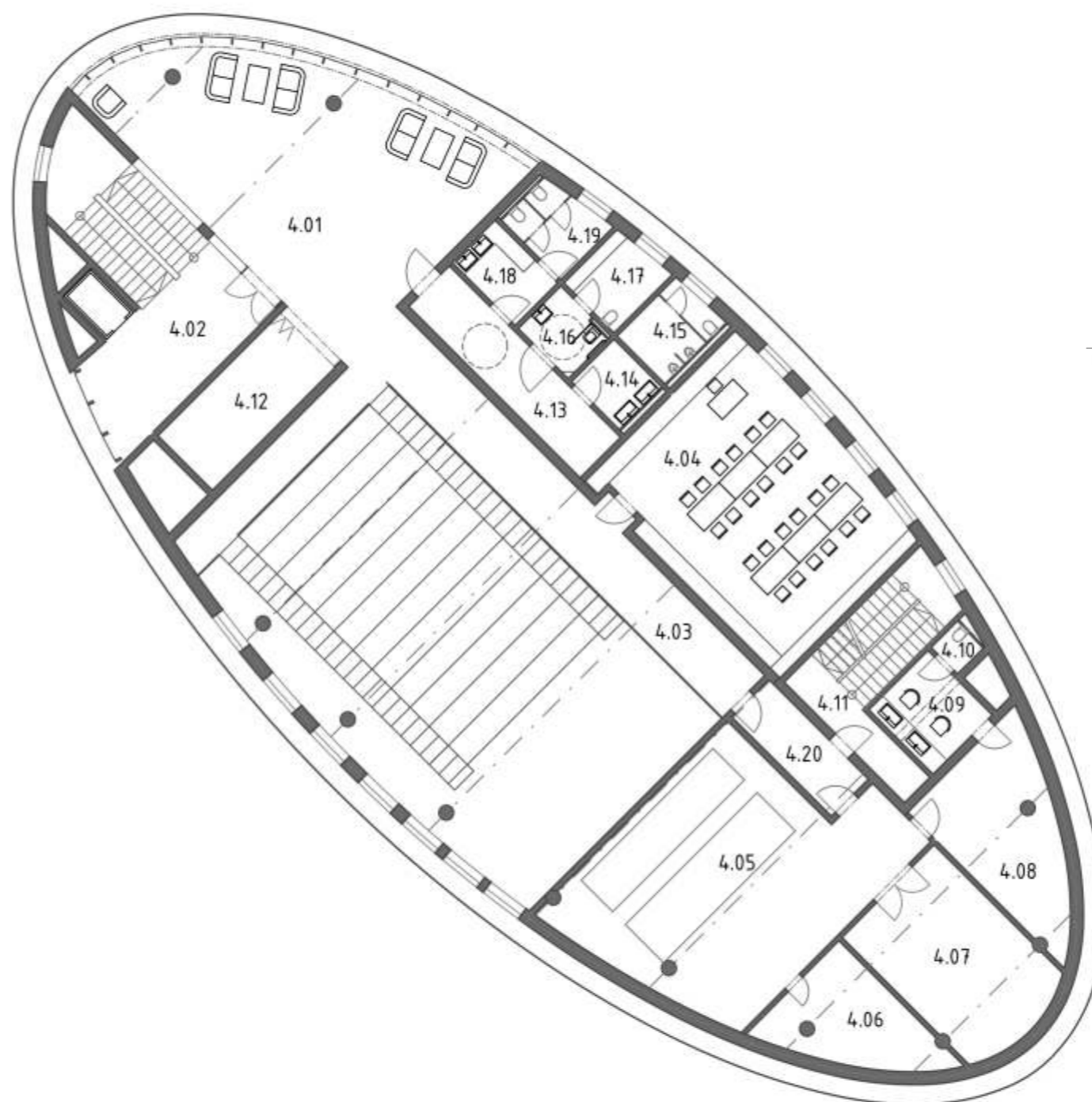
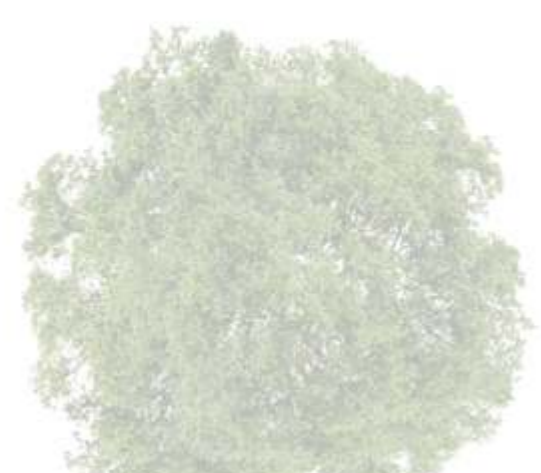
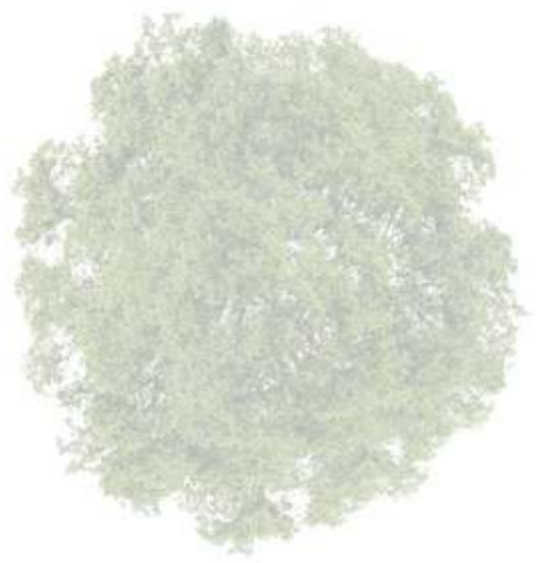
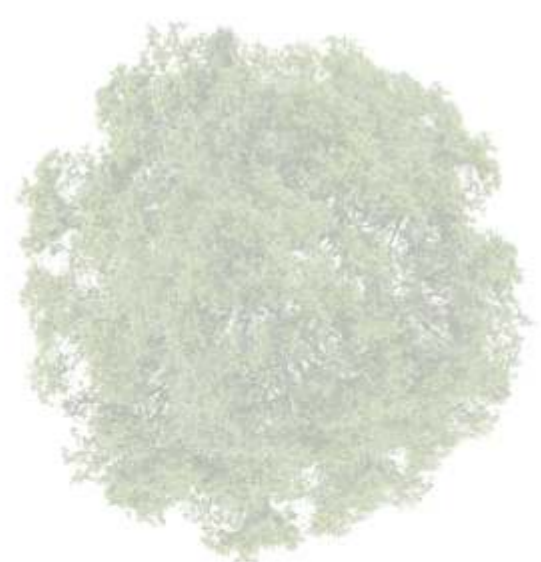




LEGENDA MÍSTNOSTÍ

3.01 PŘEDSÁLÍ	81,72 m ²
3.02 HLAVNÍ SCHODIŠTĚ	44,37 m ²
3.03 ŠATNA	14,94 m ²
3.04 VÍCEÚČELOVÝ SÁL/ HLEDIŠTĚ/ TANEČNÍ PLOCHA	191,60 m ²
3.05 PODIUM/ JEVIŠTĚ	39,54 m ²
3.06 ZÁKULISÍ PODIA/ JEVIŠTĚ	39,52 m ²
3.07 BAR	39,09 m ²
3.08 SKLAD BAR	25,80 m ²
3.09 ZÁZEMÍ/ ŠATNA HERCI	15,32 m ²
3.10 SKLAD SÁL	28,73 m ²
3.11 ZÁZEMÍ/ ŠATNA HERCI	24,70 m ²
3.12 MASKÉRNA	8,82 m ²
3.13 WC HERCI	1,73 m ²
3.14 VEDLEJŠÍ SCHODIŠTĚ	17,30 m ²
3.15 PŘEDPROSTOR WC	14,59 m ²
3.16 PŘEDSÍŇ WC MUŽI	4,96 m ²
3.17 WC MUŽI	6,98 m ²
3.18 WC HANDICAPOVANÍ	4,75 m ²
3.19 ÚKLID. MÍSTNOST	5,64 m ²
3.20 PŘEDSÍŇ WC ŽENY	6,35 m ²
3.21 WC ŽENY	6,27 m ²
PLOCHA CELKEM	603,63 m ²



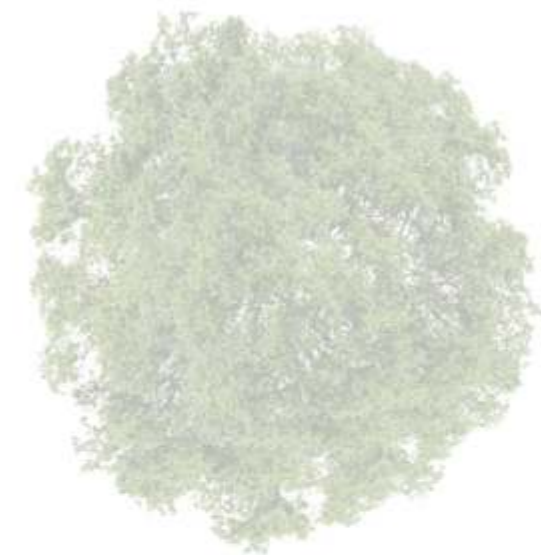
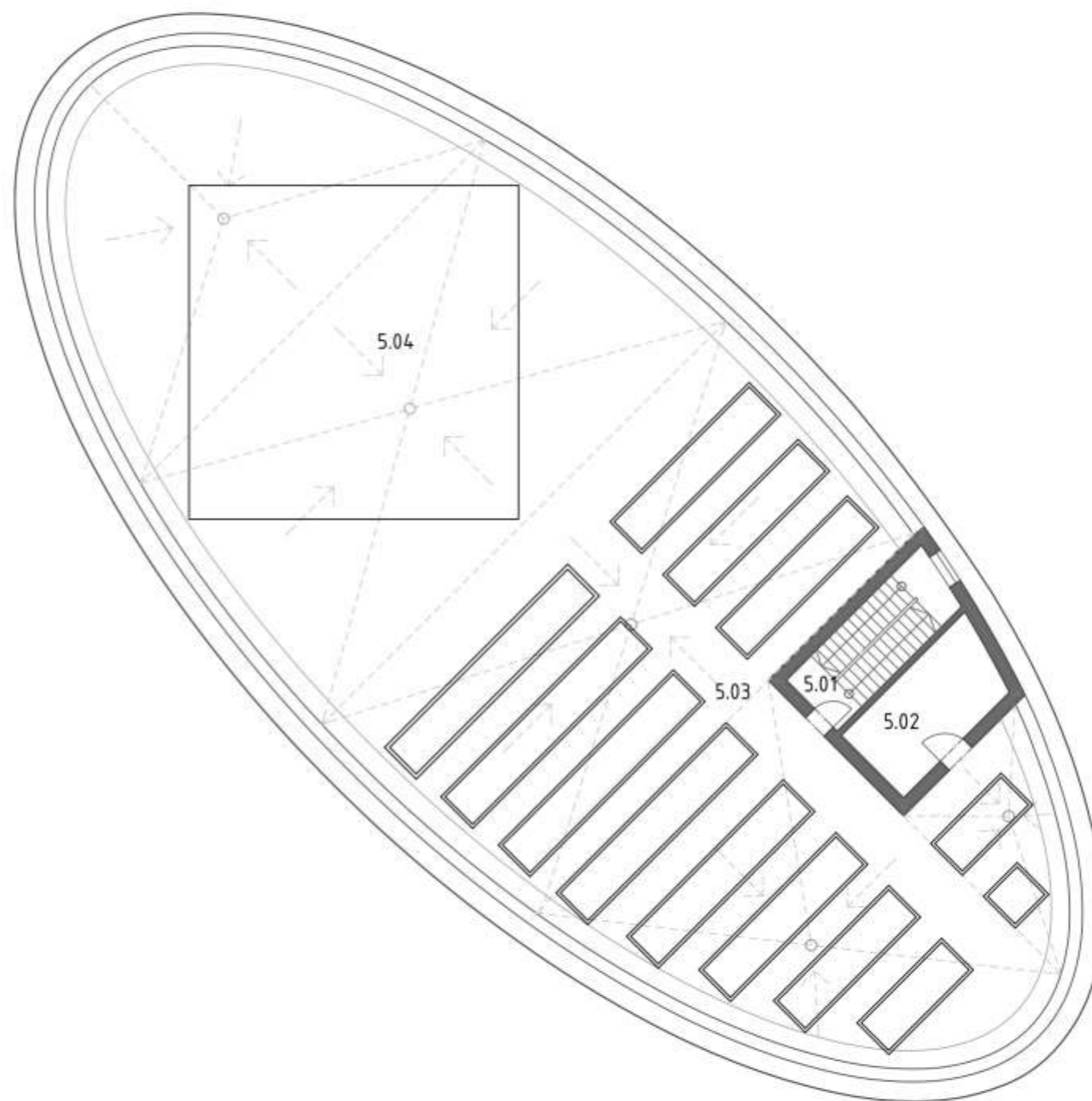


LEGENDA MÍSTNOSTÍ

4.01 PŘEDSÁLÍ	81,72 m ²
4.02 HLAVNÍ SCHODIŠTĚ	44,37 m ²
4.03 VÍCEÚČELOVÝ SÁL - BALKON	47,25 m ²
4.04 UČEBNA Č.4	63,77 m ²
4.05 PROVAZIŠTĚ	74,90 m ²
4.06 SKLAD	15,32 m ²
4.07 SKLAD	28,73 m ²
4.08 SKLAD	21,30 m ²
4.09 MASKÉRNA/ ZÁZEMÍ HERCI	8,82 m ²
4.10 WC HERCI	1,73 m ²
4.11 VEDLEJŠÍ SCHODIŠTĚ	19,49 m ²
4.12 SKLAD PŘEDSÁLÍ	15,68 m ²
4.13 PŘEDPROSTOR WC	14,59 m ²
4.14 PŘEDSÍN WC MUŽI	4,96 m ²
4.15 WC MUŽI	6,98 m ²
4.16 WC HANDICAPOVANÍ	4,75 m ²
4.17 ÚKLID. MÍSTNOST	5,64 m ²
4.18 PŘEDSÍN WC ŽENY	6,35 m ²
4.19 WC ŽENY	6,27 m ²
4.20 WC CHODBA	8,62 m ²
PLOCHA CELKEM	502,54 m²

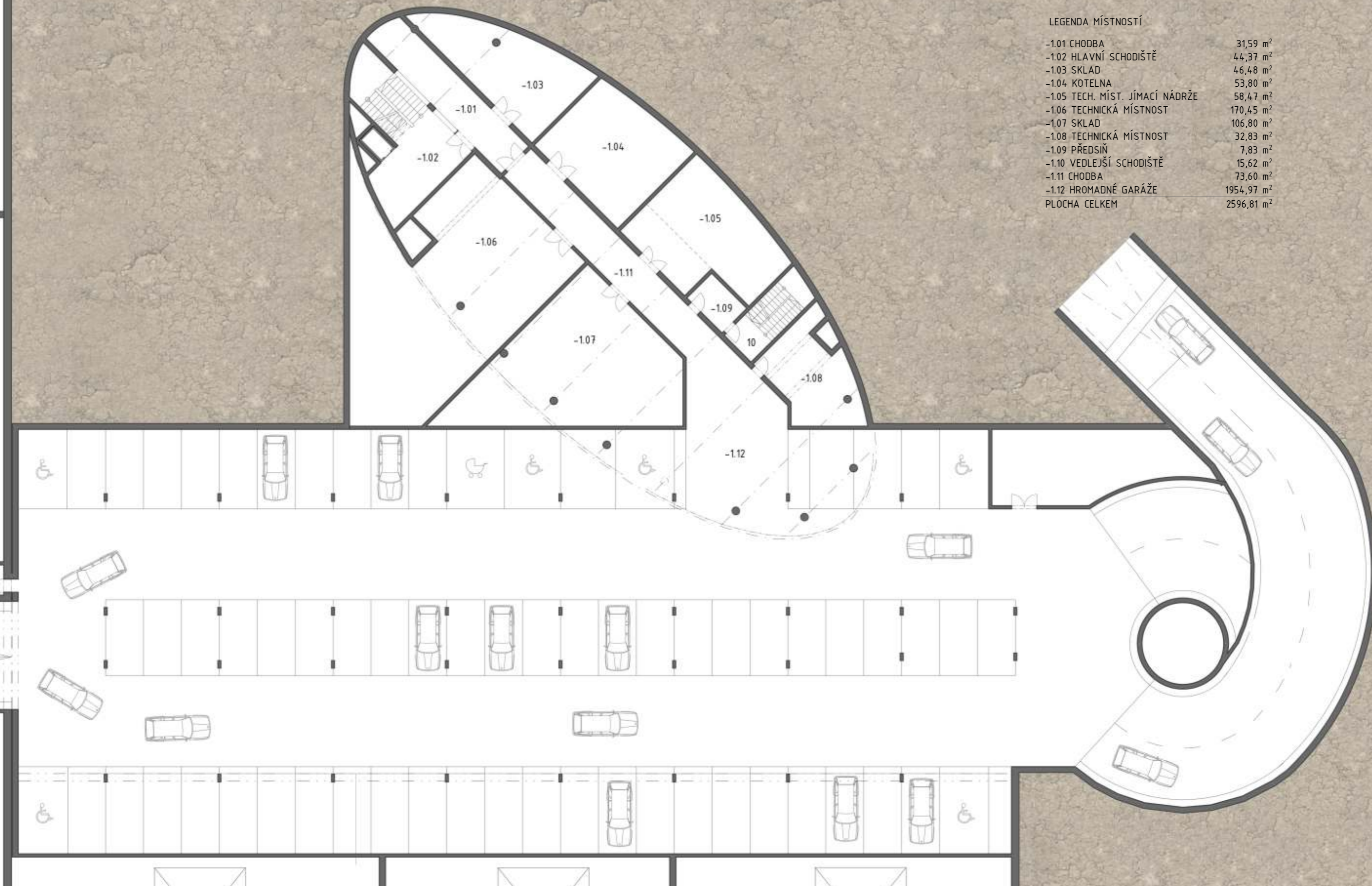


LEGENDA MÍSTNOSTÍ	
5.01 VEDLEJŠÍ SCHODIŠTĚ	14,78 m ²
5.02 SKLAD NÁŘADÍ	16,57 m ²
5.03 ZÁZEMÍ KAVÁRNY/ ČAJOVNY - BYLINNÁ ZAHRADA	323,64 m ²
5.04 TECHNICKÁ PLOCHA - FOTOVOLTAICKÉ PANELE	300,22 m ²
PLOCHA CELKEM	655,21 m²



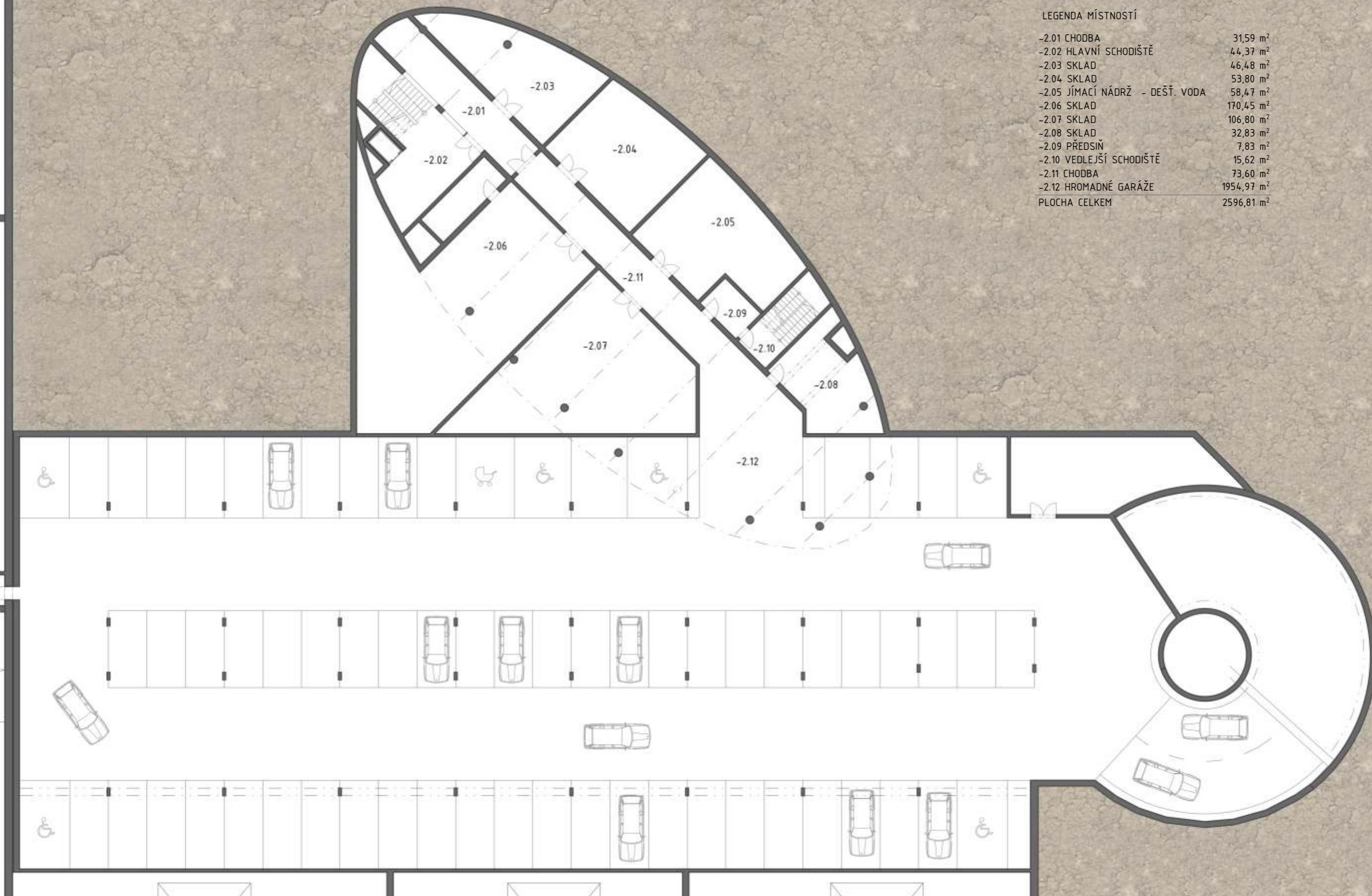
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

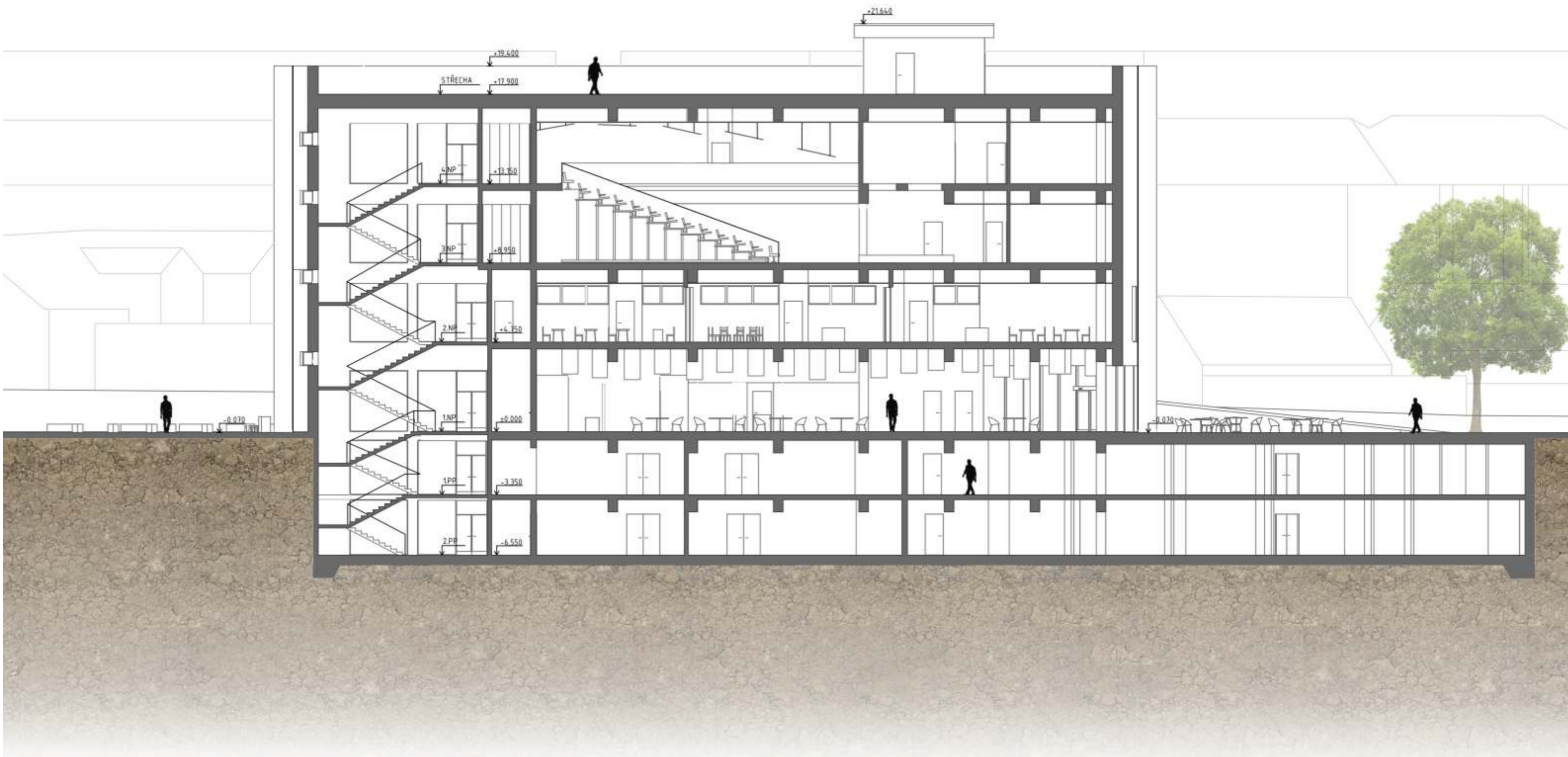
-1.01 CHODBA	31,59 m ²
-1.02 HLAVNÍ SCHODIŠTĚ	44,37 m ²
-1.03 SKLAD	46,48 m ²
-1.04 KOTELNA	53,80 m ²
-1.05 TECH. MÍST. JÍMACÍ NÁDRŽE	58,47 m ²
-1.06 TECHNICKÁ MÍSTNOST	170,45 m ²
-1.07 SKLAD	106,80 m ²
-1.08 TECHNICKÁ MÍSTNOST	32,83 m ²
-1.09 PŘEDSÍŇ	7,83 m ²
-1.10 VEDLEJŠÍ SCHODIŠTĚ	15,62 m ²
-1.11 CHODBA	73,60 m ²
-1.12 HROMADNÉ GARÁŽE	1954,97 m ²
PLOCHA CELKEM	2596,81 m ²

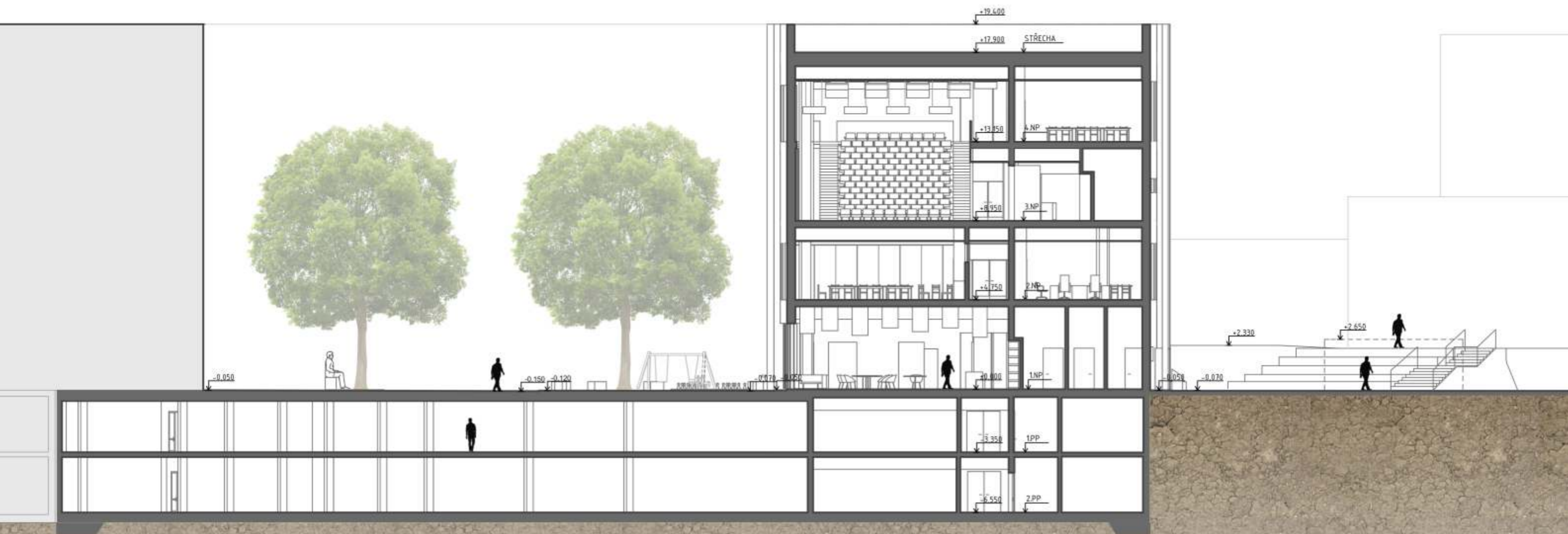


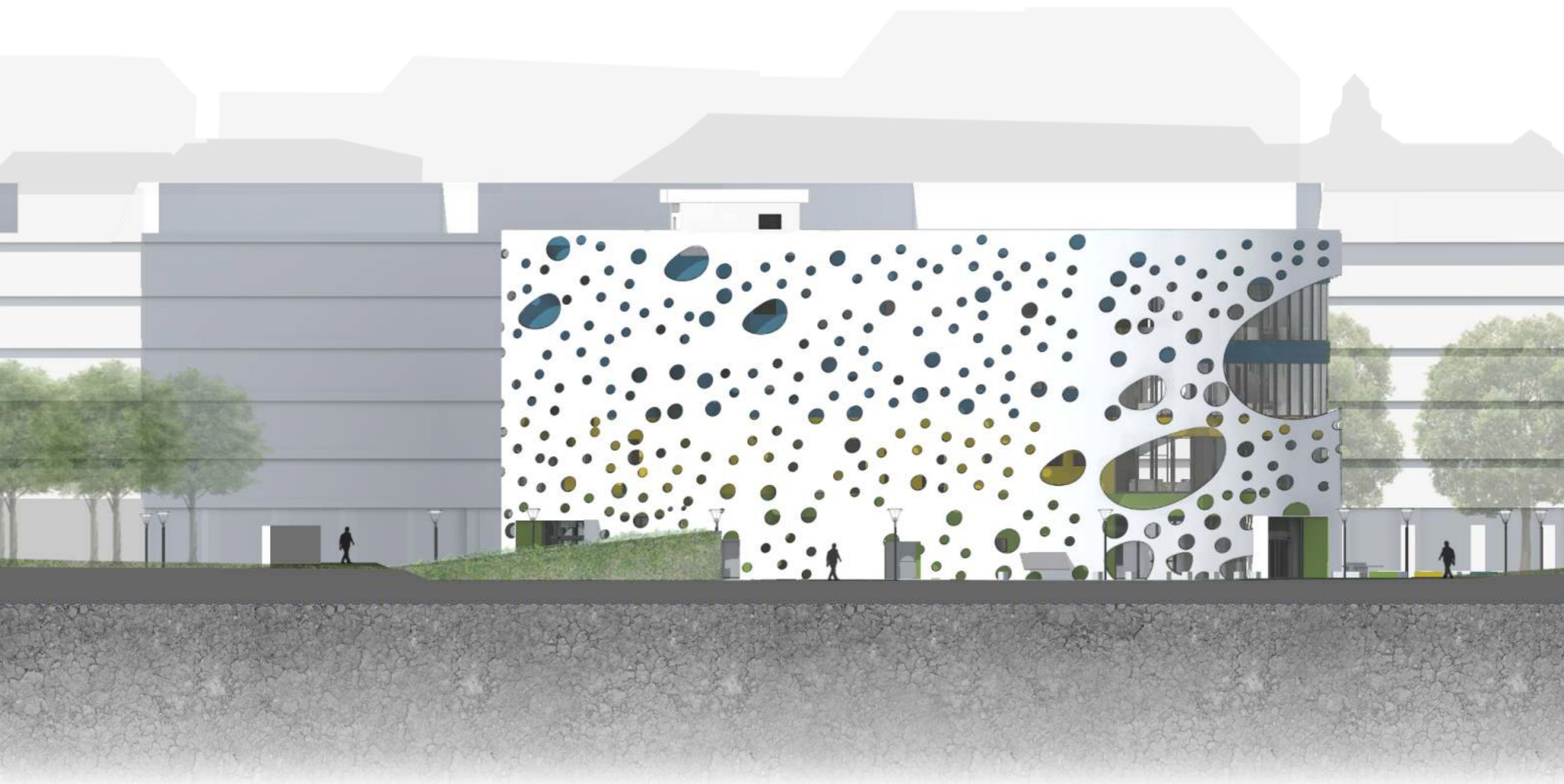
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

-2.01 CHODBA	31,59 m ²
-2.02 HLAVNÍ SCHODIŠTĚ	44,37 m ²
-2.03 SKLAD	46,48 m ²
-2.04 SKLAD	53,80 m ²
-2.05 JÍMACÍ NÁDRŽ - DEŠŤ. VODA	58,47 m ²
-2.06 SKLAD	170,45 m ²
-2.07 SKLAD	106,80 m ²
-2.08 SKLAD	32,83 m ²
-2.09 PŘEDSÍŇ	7,83 m ²
-2.10 VEDLEJŠÍ SCHODIŠTĚ	15,62 m ²
-2.11 CHODBA	73,60 m ²
-2.12 HROMADNÉ GARÁŽE	1954,97 m ²
PLOCHA CELKEM	2596,81 m²









DP

Bc. FILIP MED

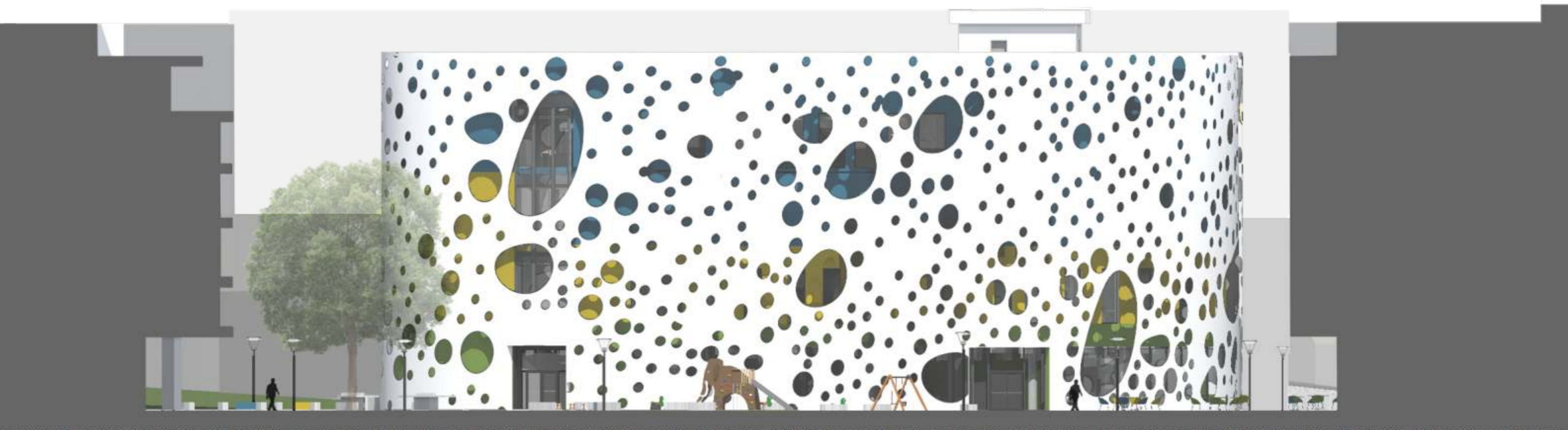
SPOLEČENSKÉ CENTRUM VELESLAVÍN

POHLED SEVEROVÝCHODNÍ 1:200

0 1 5 10 m

18





DP

Bc. FILIP MED

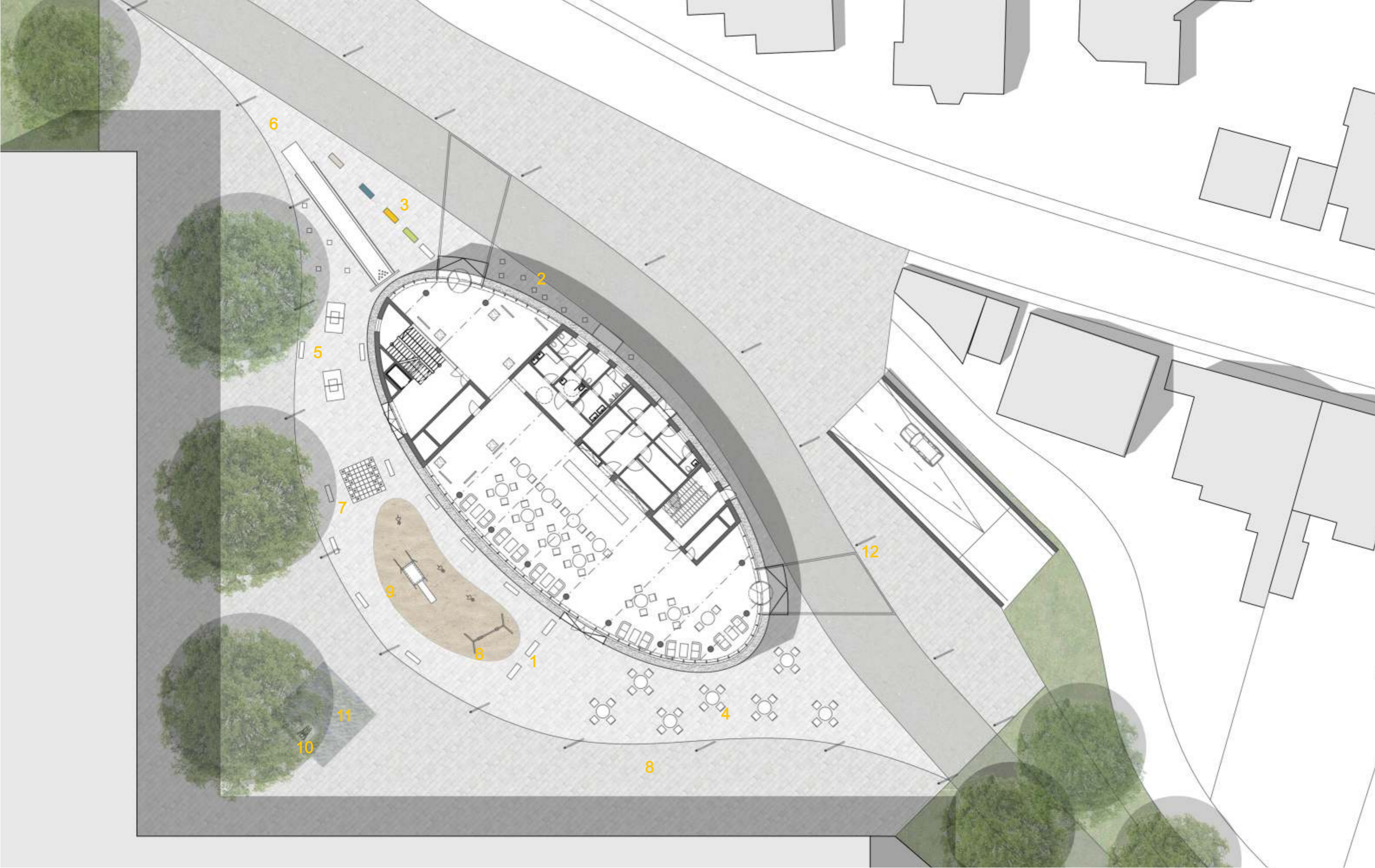
SPOLEČENSKÉ CENTRUM VELESLAVÍN

POHLED JIHOZÁPADNÍ 1:200
0 1 5 10 m

20



NÁVRH PARTERU



1 - LAVIČKY - BETONOVÉ



2 - SEDAČKY - BETONOVÉ



3 - LAVIČKY - BETONOVÉ BARVENÉ



4 - ŽIDLE KAVÁRNA/ČAJOVNA



5 - STOLNÍ TENIS - BETON



6 - KUŽELKY



7 - ŠACHY



8 - HERNÍ PRVEK - HOUPAČKA



9 - HERNÍ PRVEK - MAMUT



10 - SOCHA ADAMA Z VELESLAVÍNA



11 - VODNÍ PRVEK



12 - OSVĚTLENÍ





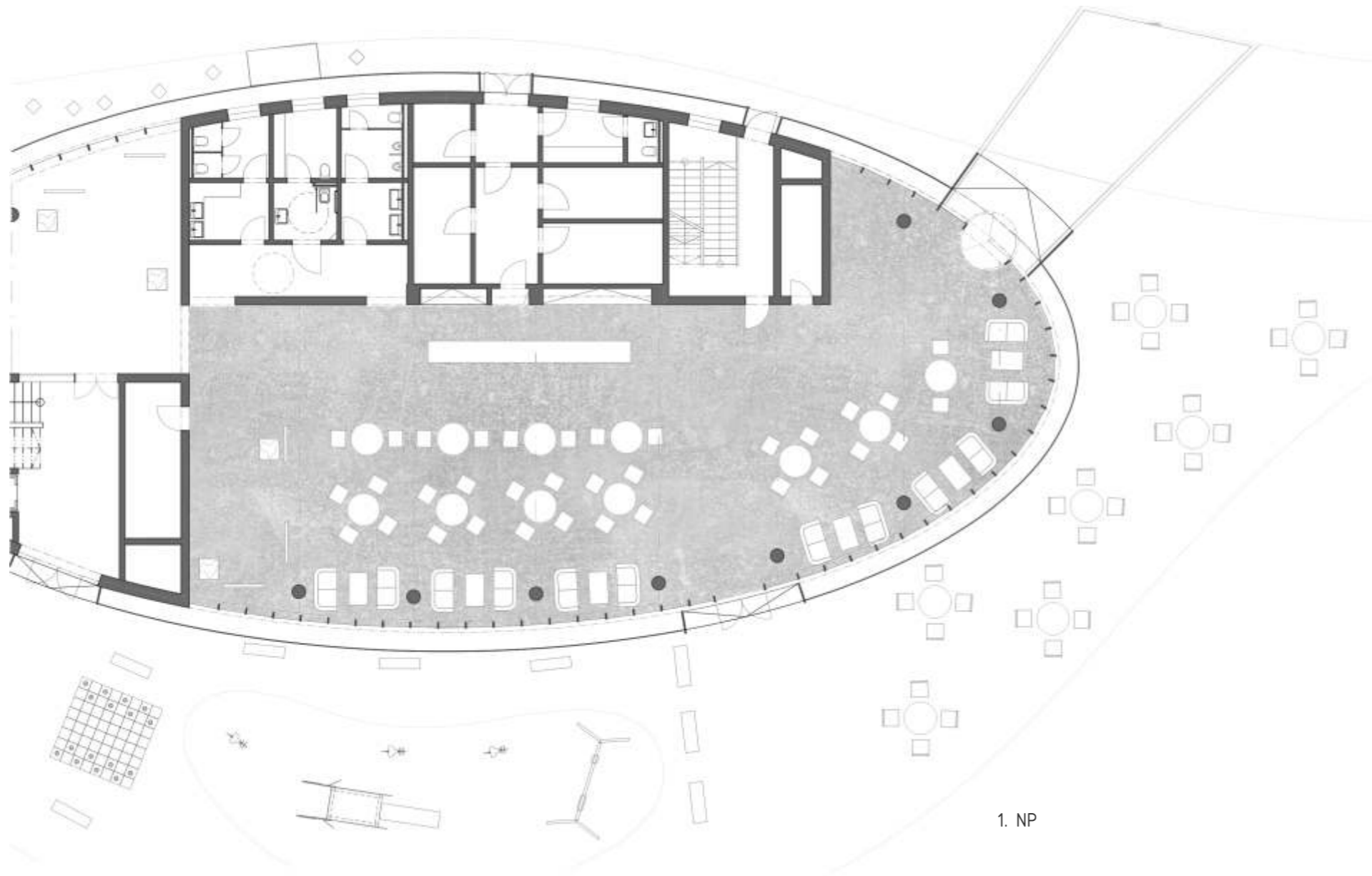






NÁVRH INTERIÉRU





1. NP



PODÉLNÝ ŘEZ



PŘÍČNÝ ŘEZ

VZORNÍK BAREV



VYBAVENÍ INTERIÉRU - NÁBATEK



PODHLIED/ OSVĚTLENÍ



MATERIÁLY

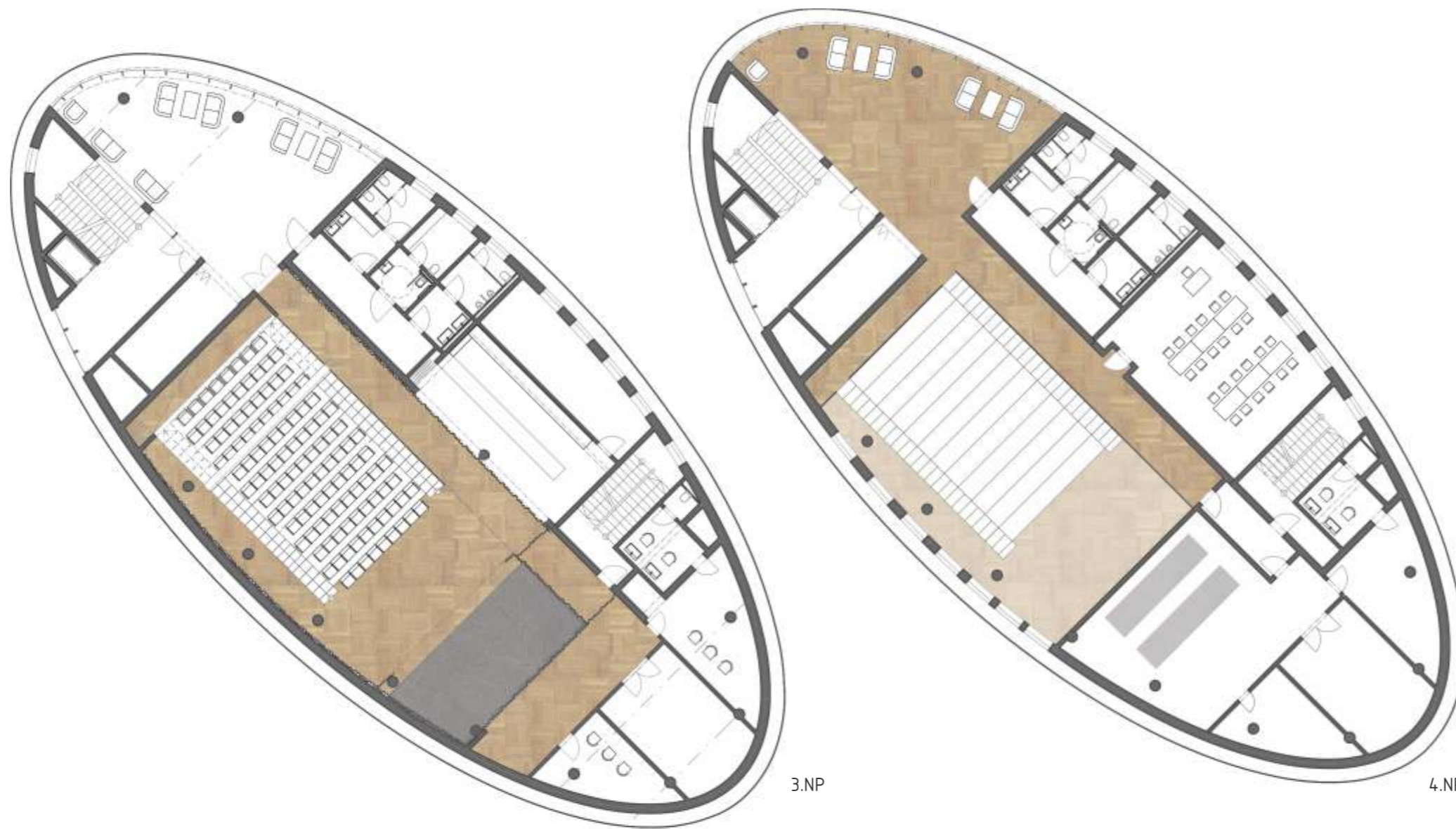


BETON

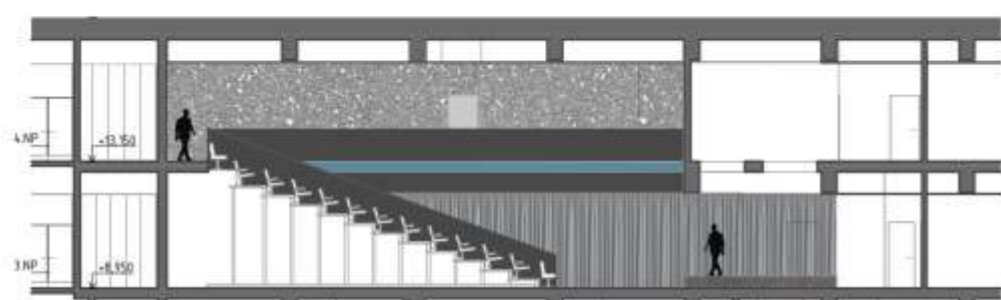
DUB



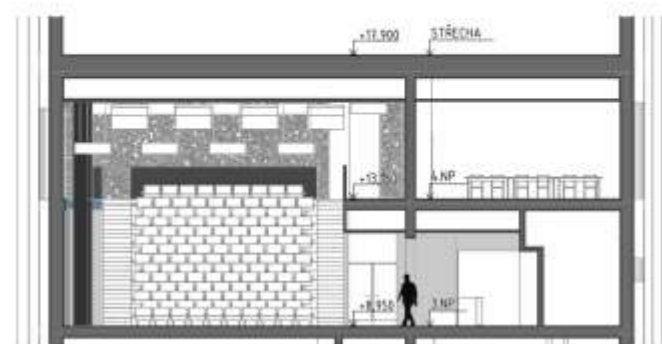




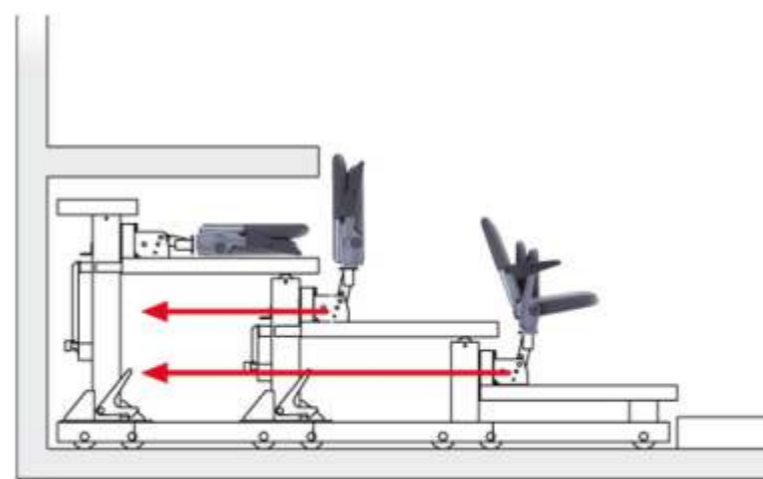
VÝSUVNÉ HLEDIŠTĚ



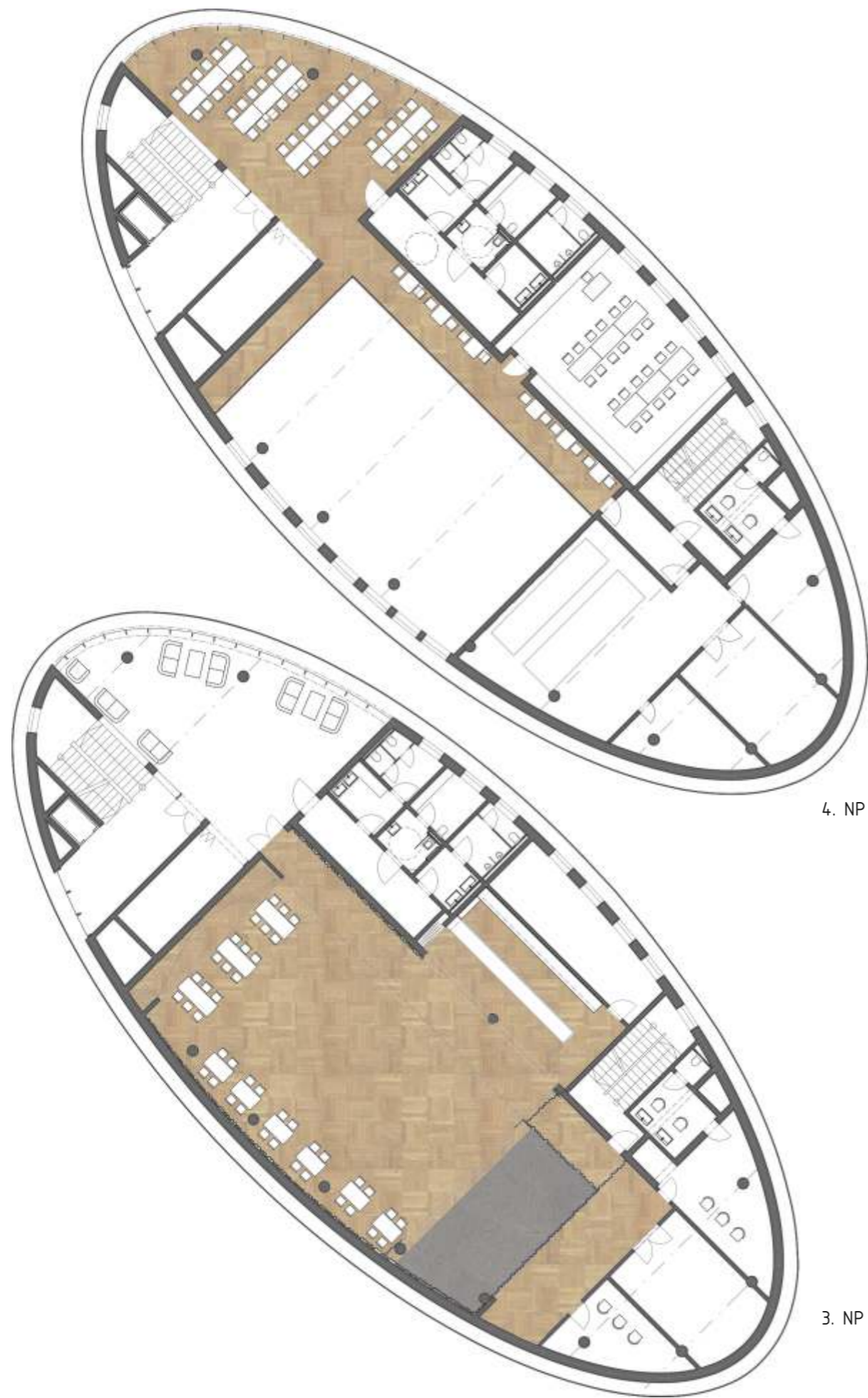
PODÉLNÝ ŘEZ SÁLEM



PŘÍČNÝ ŘEZ SÁLEM







PODHLÉD - OSVĚTLENÍ



LOKÁLNÍ AKUSTICKÉ POHLCOVAČE/USMĚRŇOVAČE



NÁBYTEK - DUBOVÝ



VZORNÍK BAREV



MATERIÁLY



AKUSTICKÉ SKLO



POHLEDOVÝ BETON



DUBOVÉ PARKETY

VYBRANÉ ČÁSTI PROJEKTU V ÚROVNI DSP

TEXTOVÁ ČÁST

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Název akce:
Společenské centrum Veleslavín

Stupeň dokumentace:
DSP

Označení přílohy:
A

Datum vytvoření přílohy:
Květen 2018

dokumentace pro vydání stavebního povolení dle zákona č. 183/2006 Sb.
podle stavu k 1.1. 2018

A.1 Identifikační údaje

A1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby : Společenské centrum Veleslavín

b) Místo stavby : Veleslavín, Praha 6 160 00

Parcela č. st. 618/2

Obec: Praha (554782)

Katastrální území: Veleslavín (729353)

Plocha: 196 m²

Způsob využití: neplodná půda

Druh pozemku: ostatní plocha

Vlastnické právo: HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1

Způsob ochrany nemovitosti: památkově chráněné území

Parcela č. st. 130/1

Obec: Praha (554782)

Katastrální území: Veleslavín (729353)

Plocha: 22 643 m²

Způsob využití: manipulační plocha

Druh pozemku: ostatní plocha

Vlastnické právo: Nový Veleslavín, a.s., Na okraji 335/42, Veleslavín, 16200 Praha 6

Způsob ochrany nemovitosti: památkově chráněné území

c) Předmětem projektové dokumentace je stavba společenského centra ve Veleslavíně na pozemku č. st. 618/2, 130/1

Jedná se o novou stavbu na místě nově vzniklého náměstí. Budova obsahuje 4 nadzemní podlaží a 2 podzemní.

A1.2 Údaje o stavebníkovi

a) Stavebník : Městská část Praha 6

A 1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) Zhotovitel dokumentace : Bc. Filip Med

A.2 Seznam vstupních podkladů

katastrální mapa M 1:500, M 1:1000

územní plánovací dokumentace hl. m. Prahy

A.3 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území

Stavební činnost bude probíhat na pozemku č.p. 618/2 a 130/1 ve vlastnictví stavebníka. Pozemky jsou přístupné po místní zpevněné komunikaci. Všechny pozemky se nachází v zastavěné části obce Praha 6

Parcela č. st. 618/2
Obec: Praha (554782)
Katastrální území: Veveslavín (729353)
Plocha: 196 m²
Způsob využití: neplodná půda
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastnické právo: HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1
Způsob ochrany nemovitosti: památkově chráněné území

Parcela č. st. 130/1
Obec: Praha (554782)
Katastrální území: Veveslavín (729353)
Plocha: 22 643 m²
Způsob využití: manipulační plocha
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastnické právo: Nový Veveslavín, a.s., Na okraji 335/42, Veveslavín, 16200 Praha 6
Způsob ochrany nemovitosti: památkově chráněné území

Sousedí s :

Parcela č. p. 659/2
Obec: Praha (554782)
Katastrální území: Veveslavín (729353)
Plocha: 643 m²
Způsob využití: jiná plocha
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastnické právo: HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1
Způsob ochrany nemovitosti: památkově chráněné území

Parcela č. p. 624
Obec: Praha (554782)
Katastrální území: Veveslavín (729353)
Plocha: 309 m²
Způsob využití: ostatní komunikace
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastnické právo: HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1
Způsob ochrany nemovitosti: památkově chráněné území

Parcela č. p. 663/12
Obec: Praha (554782)
Katastrální území: Veveslavín (729353)
Plocha: 4227 m²
Způsob využití: dráha
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastnické právo: Česká republika
Způsob ochrany nemovitosti: nemá

Parcela č. p. 134/1
Obec: Praha (554782)
Katastrální území: Veveslavín (729353)
Plocha: 3115 m²
Způsob využití: neplodná půda
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastnické právo: Nový Veveslavín, a.s., Na okraji 335/42, Veveslavín, 16200 Praha 6
Způsob ochrany nemovitosti: památkově chráněné území

b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Příslušná parcela, kde bude probíhat stavební činnost, má evidovány způsob ochrany jako památkově chráněné území.

c) Údaje o odtokových poměrech

Navržené společenské centrum je umístěné v mírně svažitém terénu (spád na severovýchodní stranu). Dešťová voda je svedena ze střechy do dešťové jímací nádrže s přepadem do kanalizace. Z okolních povrchů se voda částečně vsakuje na vlastním pozemku.

d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Navrhovaná stavba – je v souladu s územně plánovací dokumentací.

e) Údaje o souladu s územním rozhodnutím, nebo územním souhlasem

Projektová dokumentace bude respektovat podmínky vydaného územního souhlasu.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Navrhovaná výstavba je v souladu s obecnými požadavky na využití území. Bude doplňovat funkce, které daná oblast postrádá.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Veškeré požadavky budou splněny.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Neřeší se

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Navrhovaná výstavba je řešena v souladu s výstavbou železničního koridoru v podzemí dle předpokladu rozvoje Prahy 6. Dále stavba počítá s novou pěší stezkou v místě původní železniční trasy, která propojí rekreační místo Džbán s nově vzniklým parkem ve Veleslavíně a s napojením na Engelův pás propojí také park Stromovka a Jelení příkop. V globálním měřítku také stavba přepokládá dostavění plnohodnotného centra Veleslavína na ulici Evropská a zastavení přilehlých pozemků dle nového urbanismu, který respektuje územní plán. Výstavba bude probíhat na vlastním pozemku.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

Parcela č. p. 659/2
Obec: Praha (554782)
Katastrální území: Veleslavín (729353)
Plocha: 643 m²
Způsob využití: jiná plocha
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastnické právo: HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1
Způsob ochrany nemovitosti: památkově chráněné území

Parcela č. p. 624
Obec: Praha (554782)
Katastrální území: Veleslavín (729353)
Plocha: 309 m²
Způsob využití: ostatní komunikace
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastnické právo: HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1
Způsob ochrany nemovitosti: památkově chráněné území

Parcela č. p. 663/12
Obec: Praha (554782)
Katastrální území: Veleslavín (729353)
Plocha: 4227 m²
Způsob využití: dráha
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastnické právo: Česká republika
Způsob ochrany nemovitosti: nemá

Parcela č. p. 134/1
Obec: Praha (554782)
Katastrální území: Veleslavín (729353)
Plocha: 3115 m²
Způsob využití: neplodná půda

Způsob využití: neplodná půda
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastnické právo: Nový Veleslavín, a.s., Na okraji 335/42, Veleslavín, 16200 Praha 6
Způsob ochrany nemovitosti: památkově chráněné území

A.4 Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novou stavbu.

b) Účel užívání stavby

Účelem užívání stavby je nové společenské centrum Veleslavín s možností odpočinku (kavárna/čajovna, galerie), vzdělávání (přednáškový sál – víceúčelový sál), zábavy (taneční sál – víceúčelový sál), herní vyžití dětí (učebny, herní plocha sálu – víceúčelový sál), součástí navrženého řešení je i výstavba podzemních parkovacích míst pro rezidenty i návštěvníky.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Nový objekt je navržen jako trvalá stavba.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Neřeší se.

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Stavební objekt je navržen, tak aby splňoval podmínky dle vyhlášky č.10/2016 Sb. obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze (pražské stavební předpisy). Dále dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb je budova řešena jako bezbariérová u všech vstupů.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Navrhovaná výstavba společenského centra je v souladu s obecnými požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Neřeší se.

h) Navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha počet funkčních jednotek a jejich velikostí, počet uživatelů atd.)

Novostavba - společenské centrum Veleslavín:

Zastavěná plocha:17 400,8 m²

Obestavěný prostor: 742,9 m²x19,400 m14 412,2 m³

Užitná plocha dostavby:

Celková užitná plocha objektu:700,92 m²

Předpoklad počtu osob celkem:330 osob

Užitné jednotky 1.NP

kavárna/ čajovna:362,32 m²

- předpoklad počtu osob :80 osob

galerie 1.NP-2.NP: 2x81,72 m².....163,4 m²

- předpoklad počtu osob:20 osob

Užitné jednotky 2.NP

učebny č. 1-3:238,51 m²

- předpoklad počtu osob:70 osob

kanceláře:109,49 m²

- předpoklad počtu osob:6 osob

Užitné jednotky 3.NP

přednáškový/ taneční/ herní sál:..... 191,60 m²

- předpoklad počtu osob:117/ 200/ 30 osob

Užitné jednotky 4.NP

učebna č. 4:63,77 m²

- předpoklad počtu osob:25 osob

i) 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 atd.)

Základní bilance spotřeby :

Pitná voda (zdroj vodovodní řad) : 86 osob (kanceláře, kavárna/ čajovna x 60l/den = 5160l/den
5160 l x 365 dní = 1 883 400 l/rok = 1 883,4 m³ / rok

Likvidace tuhého odpadu – odpady budou skladovány v podzemních odpadních jímkách umístěných u severovýchodní fasády s povrchovými vstupy, případně v uzavíratelných nádobách, a pravidelně vyváženy na skládku TDO.

Likvidace tuhého odpadu kavárny/ čajovny bude skladována v rámci skladu na obaly a pravidelně vyvážena.

Vytápění a chlazení

Vytápění a chlazení je řešeno jako 4 trubková soustava (vytápění přívod/odvod; chlazení přívod/odvod)

Vytápění – teplovodní - zdroj tepelná elektrárna s PS předávací stanicí v suterénu budovy. Koncová otopná tělesa jsou řešena buď zabudováním v podhledu jako sálavé vytápění nebo jako lokální radiátory. Rozvody jsou vedeny v podhledu, stěně, a podlaze.

Chlazení je řešeno přes chladicí stanici a potrubím vedeno k jednotlivým stropním otopným panelům.

Hospodaření s dešťovou vodou

Dešťová voda ze střech bude svedena do objektu do suterénní nádrže na dešťovou vodu s přepadem do kanalizace. Dešťová voda bude sloužit k zalévání bylinných truhlíků na střeše budovy. Dešťová voda z okolí objektu je vedena od objektu a svedena žlabem v chodníku do kanalizačního systému.

Stávající objekt spadá do energetické třídy „B“.

j) Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Předpokládaný termín zahájení stavby – květen 2020.

k) Orientační náklady stavby

Předpoklad :

Dostavba – obestavěný prostor 14 412,2 m³ x 4800,- CZK/m³ = 69 170 560 CZK.

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba je členěna na objekt 01 – Společenské centrum Veleslavín a na objekt 02 – podzemní hromadné garáže pro společenské centrum a další přílehlé obytné budovy.

V Praze - duben 2018

Vypracoval: Bc. Filip Med

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název akce:
Společenské centrum Veleslavín

Stupeň dokumentace:
DSP

Označení přílohy:
B

Datum vytvoření přílohy:
Květen 2018

dokumentace pro vydání stavebního povolení dle zákona č. 183/2006 Sb.
podle stavu k 1.1. 2018

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Plánovaná výstavba zahrnuje skupinu pozemků z nichž některé budou vykoupeny od stávajících vlastníků před zahájením územního řízení.

Parcela č. p. 618/2
Obec: Praha (554782)
Katastrální území: Veleslavín (729353)
Plocha: 196 m²
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastnické právo: HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1
Způsob ochrany nemovitosti: památkově chráněné území

Parcela č.p. 130/1
Obec: Praha (554782)
Katastrální území: Veleslavín (729353)
Plocha: 22 643 m²
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastnické právo: Nový Veleslavín, a.s., Na okraji 335/42, Veleslavín, 16200 Praha 6
Způsob ochrany nemovitosti: památkově chráněné území

Na parcele č.p.130/1 bude umístěna nová veřejná budova s podzemními garážemi.

Výšková úroveň ±0,000 (305,277 m.n.n) v místě stavby je definována jako čistá podlaha 1. NP. Jedná se o mírně svažité pozemek na severovýchodní stranu, v okolí stavby je stávající povrch zpevněn a vydlážděn.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

V místě navrhovaných stavebních úprav byl proveden stavebně technický průzkum v místech dotčených navrhovanými stavebními úpravami, bylo provedeno polohové a výškové zaměření terénu a stávajících objektů, byl proveden radonový průzkum (nízká radonová zátěž).

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavební činnost bude prováděna na vlastním pozemku, jednotlivé trasy silového vedení elektro, tel. vedení, vody, a kanalizace atd. musí být před zahájením stavebních prací vytýčeny a označeny.

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

Místo stavby se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

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

Vzhledem ke své poloze, vhodně zvoleným půdorysným a výškovým rozměrům nemá nově navržená stavba negativní vliv na okolní stavby ani pozemky, upravený okolní terén je řešen tak, aby nebyly narušeny odtokové poměry v daném území.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Navrhovaná výstavba počítá s vykácením odumřelých dřevin, které budou nahrazeny novou výsadbou. Humózní vrstva tl. cca 200 mm v místě předpokládaná výstavby-výkopů bude před zahájením zemních prací odebrána a deponována pro pozdější využití v rámci terénních úprav. Zemina z výkopů suterénu bude využita pro vyrovnání terénních nerovností na vlastním pozemku a na pozemcích nově vzniklé pěší stezky a parkového centra.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)

Nejsou kladeny žádné požadavky.

h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající a technickou infrastrukturu)

Navrhovaná výstavba dle urbanistického projektu bude využívat stávající a technickou infrastrukturu v maximální míře a zároveň vyžaduje nové napojení na dopravní infrastrukturu, nové komunikace a příjezdy.

K novému objektu bude zbudována příjezdová komunikace ke zpevněným plochám, které přiléhají k ulici V předním Veleslavíně, č. 1321/2.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Účelem užívání stavby je veřejné společenské centrum ve Veleslavíně. Obsahuje kavárnu/čajovnu, galerii, učebny, kanceláře, víceúčelový sál (přednášky/ plesy/ herní plocha), podzemní garáže pro centrum a okolní bytové domy.

Zastavěná plocha:.....17 400,80 m²

Obestavěný prostor: 742,9 m²x19,400 m14 412,20 m³

Užitná plocha dostavby:

Celková užitná plocha objektu:700,92 m²

Předpoklad počtu osob celkem:330 osob

Užitné jednotky 1.NP

kavárna/ čajovna:362,32 m²

- předpoklad počtu osob :80 osob

galerie 1.NP-2.NP: 2x81,72 m².....163,4 m²

- předpoklad počtu osob:20 osob

Užitné jednotky 2.NP

učebny č. 1-3:238,51 m²

- předpoklad počtu osob:70 osob

kanceláře:109,49 m²

- předpoklad počtu osob:6 osob

Užitné jednotky 3.NP

přednáškový/ taneční/ herní sál:..... 191,60 m²

- předpoklad počtu osob:117/ 200/ 30 osob

Užitné jednotky 4.NP

učebna č. 4:63,77 m²

- předpoklad počtu osob:25 osob

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus –územní regulace, kompozice prostorového řešení

V daném území je navržena nová zástavba obytných domů dle urbanistické studie, která respektuje územní plán, dále vhodně doplňuje osy a ulice stávající zástavby a přináší nové funkce, které v dané lokalitě chybí (park, pěší stezky, obchody, kulturní vyžití apod.) Samotný řešený objekt se nachází na nově vzniklém náměstí pojmenovaném po významném středověkém překladateli Adamovi z Veleslavína. Nově centrum svým eliptickým tvarem vhodně doplňuje okolní zástavbu. Samotný tvar reaguje na fakt, že budova bude návštěvníky pozorována ze všech stran a elegantní tvar elipsy je vhodným řešením. Parter budovy je provázán s novou pěší stezkou, která prochází v místě železniční trasy, která je svedena do pozemního tunelu dle návrhu hlavního města Prahy.

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

Společenské centrum se nachází na nově vzniklém náměstí pojmenovaném po významné historické postavě Adama z Veleslavína. Vychází z myšlenky kamene a průrev, které umožňují nahlédnout do jeho jádra. Tento koncept se promítá do pohledové fasády ve formě oblých otvorů, které umožňují pohledy do budovy a na probarvenou fasádu. Tvar budovy vychází z jednoduchého geometrického tvaru elipsy. Elipsa připomíná tvar kamene, ale hlavně řeší skutečnost, že budova bude otočená nejen do náměstí, ale i k přiléhající nové pěší stezce a stávajícím ulicím. Elipsa umožňuje pohledovou čistou linku z každého směru pozorování. Plášť budovy tvoří lakovaný plech s vřezanými obloukovými otvory, které připomínají kamenné průrvy a zároveň celý plášť slouží jako sluneční clona. Společenské centrum bude sloužit pro místní obyvatele i širokou veřejnost. Umožňuje kulturní vyžití dětem díky učebnám, herním prvkům a víceúčelovému sálu. Pro veřejnost je zde navržena kavárna/ čajovna s vlastními pěstovanými bylinami na střeše budovy. Dále centrum nabízí možnost přednášek, tanečních zábav, představení a plesů ve víceúčelovém sálu. Centrum obsahuje 4 nadzemní podlaží a 2 podzemní s parkingem. V 1.NP je umístěna kavárna/ čajovna propojená s parterem a herními prvky, dále prostor obsahuje galerii, zázemí kavárny/ čajovny, WC, depozitář a sklady. Ve 2. NP probíhá galerie, dále jsou zde umístěny učebny pro děti a mládež, kanceláře, WC s hygienickou kabinkou a možností přebalovacího pultu, sklady a archiv. 3. NP obsahuje předsálí, víceúčelový sál (přednášky, taneční zábavy, představení, herní plocha pro děti), díky výsuvnému hledišti a skládacímu podiu je tento prostor velmi variabilní.

Sál probíhá přes 2 podlaží. Dále obsahuje šatnu, bar, sklady, WC, šatny a WC pro herce a účinkující a sklad sálu. Ve 4. NP pokračuje sál ve formě plochy pro umístění sezení, balkon, WC, sklad pro předsálí, učebnu, provaziště, zázemí účinkujících a sklady. Ve 1. PP je umístěna kotelna, technické místnosti, sklady a mimo půdorys budovy jsou navrženy podzemní garáže. Ve 2. PP probíhají sklady a mimo půdorys budovy opět podzemní garáže na stejném půdorysu.

Budova je řešena jako žb monolitická konstrukce s 2 nosnými jádry se sloupy, které podpírají žb monolit. trámy a desky. Budova využívá barvy pohledového betonu v interiéru. Fasádu tvoří dvojí konstrukce. Předsazená fasáda je tvořena z bílé lakovaného plechu s vyřezanými otvory, který je kotven k ocelovému nosnému roštu. Fasáda vnitřního pláště je řešena v barvách po podlažích dle umístění funkcí v budově. Je řešena v barvě zelené, žluté a modré. 1.NP je řešeno zelenou barvou, 2.NP žlutou barvou a 3-4.NP podlaží se sálem modrou.

Interiér kavárny/ čajovny a galerie je převážně řešen v pohledovém betonu v kombinaci s barevným nábytkem, dřevěnými prvky či bílou omítkou. Učebny jsou řešeny v barvách bílé a žluté omítky. Podlahu tvoří dřevěnými vlasy. Nábytek je rovněž dřevěný. Sál je řešen v barvě modré, černé a stříbrné s dřevěnou podlahou.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

V 1. NP jsou umístěny 4 vstupy. 1. vstup je řešen jako vstup na hlavní schodiště, 2 vchody jsou řešeny rotačním zádveřím a 1 vstup je navržen jako sezónní a přes zimu bude uzavřen. 1. NP obsahuje kavárnu/ čajovnu s plochou 362,32 m² a galerii s plochou 2x81,72 m² přístupné všemi vchody, které jsou řešeny jako bezbariérové. Dále je zde umístěn vchod pro zásobování kavárny/ čajovny na severovýchodní straně. Tento provoz využívá část střešní plochy pro pěstování bylin o ploše 323,64 m². Ve 2.NP jsou umístěny učebny o společné ploše 238,51 m², které budou sloužit dopoledne pro místní seniory s nabídkou programu a přes odpoledne pro kroužky dětí. Pro učebny bude také možnost využít víceúčelový sál ve 3.- 4. NP jako herní plochy. Sál bude možné využívat v rámci kroužků, dále ve večerních hodinách jako přednáškový/ taneční. Plocha sálu je 191,60 m². Provoz garáží ve 1. - 2. PP slouží pro místní rezidenty a také pro návštěvníky kulturních akcí v centru.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Na základě zákona 369/2001 Sb. jsou všechny vstupy do objektu řešeny jako bezbariérové. V objektu je také umístěn evakuační výtah v rámci hlavního schodiště.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost při užívání stavby musí být zajištěna osazením dlažeb, či úpravy povrchu s koeficientem smykového tření min. 0,5, výškové rozdíly pochozích ploch nesmí být větší než 20 mm. Bezpečnost na schodišti je zajištěna osazením zábradlí a madel na schodištích. Při všech pracích musí být dodržovány bezpečnostní předpisy související s prováděnou činností, vždy v platném znění. Před uvedením do provozu jednotlivých sítí (elektro, voda, kanalizace) a technologických zařízení (předávací stanice, klimatizační vzduchotechnické jednotky apod.) musí být vydány revizní zprávy.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

Stavba je řešena jako žb monolitický skelet se sloupy. Stabilitu a ztužení objektu zajišťují dvě nosná jádra probíhající po celé výšce objektu. Založení objektu je řešeno jako žb monolitická základová deska s lokálním vyztužením ve formě patek pod sloupy centra a po obvodu objektu.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Střešní plášť

Střešní plášť budovy je řešen jako plochá střecha. Nosný prvek je žb monolitická deska tl. 220 mm pnutá mezi trámy v. 900 mm. Zateplení střechy je provedeno s EPS polystyrenu tl. 300 mm. Spádovou vrstvu tvoří lehčený beton tl. 30- 140 mm, ve spádu min.1,5%-3,5%. Hydroizolační vrstvu tvoří PVC folie tl. 2 mm opatřená ochranou a separační vrstvou z geotextile. Parozábranu tvoří asfaltový modif. Pás tl. 3 mm s podkladním penetračním asfaltovým nátěrem. Ustřechy = 0,105 W/m²K

Obvodový plášť

Obvodový plášť je tvořen z nosné žb monolitické stěny tl. 200 mm (nosná jádra)/ výplňové zdivo vápenopískové bloky - VAPIS 7 DF (200) LP 15 -1,4 248x200x2480 mm na tenkovrstvou maltu; a tepelné izolace z minerálních vláken tl. 200 mm. Uobvodového pláště = 0,153 W/m²K

Stropní konstrukce

Stropní nosnou konstrukci tvoří žb monolitická deska tl 220 mm uložená na žb monolitických průvlacích- trámech. Deska je navržena jako železobetonová z betonu C 30/37 a výztuž z betonářské oceli B 500B. Desky jsou řešeny jako jednosměrně pnuté a ve vymezených částech jako obousměrně pnutá deska viz výkres tvaru.

Podlaha nad nevytápěným prostorem

Podlaha je řešena v tl. 220 mm. Tvoří ji tepelná izolace z EPS polystyrenu tl. 150 mm, roznášecí vrstva betonová mazanina tl. 70 mm s povrchovou pravou - strojní broušení nebo vrstva anhydritu tl. 45-50 mm s. Upodlahy = 0,286 W/m²K

Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny žb monolitickými jádry se stěnami tl. 200 a 300 mm, z betonu C 30/37, oceli B 500B a dále kruhovými žb monolitickými sloupy o průměru 500 mm z betonu C 30/37, ocel B 500B.

Svislé nenosné konstrukce

Svislé nenosné konstrukce tvoří vápenopískové tvarovky VAPIS 7 DF (200) LP 15-1,4 tl. 200 mm a keramické příčky HELUZ 14 tl. 150 mm.

Schodiště

Schodiště jsou řešena jako žb monolitická konstrukce. Desky podest a mezipodesty mají tl. 150 mm, od ostatních konstrukcí jsou odděleny akustickými prvky – v jejich uložení na podestu a mezipodestu je vožena pryžová akustická výplň. Mezi stěnou a ramenem schodiště je ponechána spára, která zabraňuje přenosu vibrací od ramen schodiště.

Výplně otvorů

Výplně otvorů tvoří okna, dveře a prosklené tabule na nosném rámu. Součinitel výplně otvorů U_{max} otvorů = 0,8 W/m²K, U_{max} dveří = 1,0 W/m²K

Suterénní stěny

Suterénní stěny tvoří žb monolitická konstrukce z betonu C30/37 a oceli B 500B. Hydroizolační vrstvu tvoří živичná izolace - asfaltový modif. pás tl. 2x3 mm s nenasákovou nosnou vložkou s ochranou proti radonu (nízká zátěž).

Založení objektu

Základové konstrukce tvoří žb monolitická deska tl. 500 mm s lokálními patkami š. 1200 mm pod sloupy v úrovni půdorysu elipsy a po obvodu objektu. Deska je zhotovena z betonu C 30/37 a betonářské výztuže - ocel B 500B. Hydroizolační vrstvu tvoří živичná izolace - asfaltový modif. pás tl. 2x3 mm.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Konstrukce žb betonové byly posouzeny na dočasnou a trvalou návrhovou situaci podle ČSN EN 1991-1- (eurokódy) Zásady a aplikační pravidla pro vlastní tíhu, stálá a nahodilá zatížení – obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby.

Nahodilé zatížení užitné pro kategorii C5 (charakteristické bylo uvažováno hodnotou 5 kN/m² – možnost shromažďování většího počtu lidí. Podrobné řešení viz. statický výpočet.

Nahodilé zatížení od sněhu bylo navrženo v souladu ČSN EN 1991-1-3 Změna Z1 hodnotou 0,7 kN/m² pro kategorii I.

Nahodilé zatížení větrem dle ČSN EN 1991-1-4 bylo uvažováno hodnotou pro rychlost větru 22,5 m/s dle větrné oblasti I.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

b) Technologická zařízení

V objektu jsou zřízeny 3 klimatizační vzduchotechnické jednotky pro větrání (dodatečné chlazení) jednotlivých prostor. Přívod vzduchu je řešen na terénu v rámci 1.NP v mezi prostoru předsazené a vnitřní fasády. Odvod odpadního vzduchu je vyústěn na střeše objektu. KVZT1 slouží pro větrání učeben, galerií a kanceláře. Jako koncová jednotka přívod i odvod byl navržen anemostat. KVZT2 slouží pro větrání (dodatečné chlazení) víceúčelového sálu. Koncová jednotka pro přívod je fancoil, pro odvod anemostat. KVZT3 slouží pro větrání (dodatečné chlazení) kavárny/ čajovny. Koncovou jednotku pro přívod i odvod tvoří anemostat. Dále se v objektu nachází prostory s podtlakovým větráním s vyústěním na střechu. Jedná se o sklady, WC, úklid. místnosti, archiv apod. Přípravná jídla má řešeno samostatné odvětrání. Větrání podzemních garáží je řešeno jako podtlakové s vývodem na střechu objektu. Větrání schodišťových prostor je řešeno jako přetlakové v rámci vedlejšího schodiště a hlavní schodiště je větráno okny s přísáváním vstupními dveřmi a vyvedeno na střechu budovy ve formě světlíku s požárním čidlem a automatickým otevíráním. Výtah je umístěn při hlavním schodišti a je řešen jako evakuační o rozměrech 1400x2100 mm se záložním zdrojem energie.

Další zdroj pro budovu je alternativní zdroj elektrické energie z fotovoltaických panelů umístěných na střeše budovy s orientací na jih a sklonem 30°. Energie získaná z fotovoltaických panelů bude ukládána do baterií v suterénu budovy a bude využívána pro potřebu elektrické energie budovy.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Objekt je členěn do požárních úseků, které vedou do CHÚC a poté na volné prostranství. V objektu jsou navrženy dvě CHÚC typu A (v podzemních garážích je CHÚC řešena jako typu B dle požadavku ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty). CHÚC jsou rozmístěny na západní a východní straně objektu a umožňují unik ve dvou směrech. Požární evakuační výtah je umístěn v CHÚC typu A.

Samostatný požární úsek PÚ tvoří:

v 1. NP PÚ - kavárna/ čajovna s galerií a WC. Ve 2.NP PÚ - učebny s kanceláři a WC, PÚ archiv, PÚ – galerie. Ve 3. NP PÚ – galerie, PÚ – šatna (možnost uzavření při požáru), PÚ – ostatní prostory. Ve 4. NP PÚ – tvoří celá plocha podlaží. Střecha je řešena jako jeden PÚ.

Zachování nosnosti a stability konstrukce po požadované dobu, omezení šíření požáru na sousední stavbu, umožnění evakuace osob a umožnění bezpečného zásahu jednotek požární ochrany je zajištěno. Odolnost nosných a dělicích konstrukcí, výplně dveřních otvorů jsou řešeny jako požáru odolné mezi jednotlivými požárními úseky, splňují požadavky na požární odolnost a bude blíže stanovena požárním specialistou.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Obvodový plášť budovy

Obvodový plášť budovy tl. 430 mm – nosná konstrukce žb monolitická stěna tl. 200 mm, tepelná izolace – minerální vlna tl. 200 mm, exteriérová a interiérová omítka tl. 2x15 mm. Součinitel prostupu tepla :

$U_{obvodového\ pláště} = 0,153\ W/m^2K \leq 0,30\ W/m^2.K$ (požadované)
 $\leq 0,20\ W/m^2K$ (doporučené)

VYHOVUJE

Podlaha nad nevytápěným prostorem

Podlaha je řešena v tl. 220 mm. Tvoří ji tepelná izolace z EPS polystyrenu tl. 150 mm, roznášecí vrstva betonová mazanina tl. 70 mm s povrchovou pravou - strojní broušením nebo vrstva anhydritu tl. 45-50 mm s nášlapnou vrstvou z dřevěných prvků (lamely, parkety) tl. 20-25 mm. má Součinitel prostupu tepla :

$U_{podlahy} = 0,286\ W/m^2K \leq 0,60\ W/m^2.K$ (požadované)
 $\leq 0,40\ W/m^2.K$ (doporučené)

VYHOVUJE

Střešní plášť

Střešní plášť budovy je řešen jako plochá střecha. Nosný prvek je žb monolitická deska tl. 220 mm pnutá mezi trámy v. 900 mm. Zateplení střechy je provedeno s EPS polystyrenu tl. 300 mm. Spádovou vrstvu tvoří lehčený beton tl. 30- 140 mm, ve spádu min.1,5%-3,5%. Hydroizolační vrstvu tvoří PVC folie tl. 2 mm opatřená ochranou a separační vrstvou z geotextíle. Parozábranu tvoří asfaltový modif. Pás tl. 3 mm s podkladním penetračním asfaltovým nátěrem.

Ustřechy = $0,105 \text{ W/m}^2\text{K} \leq 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$ (požadované)
 $\leq 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$ (doporučené)
VYHOVUJE

Výplně otvorů – okna s izolačním dvojsklem jsou navrženy se součinitelem prostupu tepla:

U max. otvorů = $0,8 \text{ W/m}^2\text{K} \leq 1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ (požadované)
 $\leq 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ (doporučené)
VYHOVUJE

– dveře jsou navrženy se součinitelem prostupu tepla :

U max. dveří = $1,0 \text{ W/m}^2\text{K} \leq 1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ (požadované)
 $\leq 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ (doporučené)
VYHOVUJE

Navrhovaná část dostavby stavebního objektu spadá do energetické třídy "B",

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

Světlé výšky místností pro stravování v 1.NP jsou 4,400 mm bez podhledu s lokální překážkou trámu se světlostí 3 720 mm, dále lokálním snížením dekoračními a osvětlovacími prvky na max. 2 800 mm. Galerie a chodby mají světlou výšku v 1. NP 3 655 mm. V dalších podlažích poté min. 3 120 mm. Kanceláře a učebny mají světlou výšku 3 120 mm a 3 260 mm. WC mají světlou výšku 2 600 mm. Větrání je zajištěno klimatizačními větracími jednotkami viz. technologická zařízení. Pracovní činnosti prováděné v budově a pro ně navržené konstrukce a skladby splňují hygienické požadavky.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Jedná se zejména o ochranu proti radonu na základě výsledků měření radonového rizika. Nebylo blíže řešeno v rámci diplomové práce.

(Předpokládá se na základě podrobné mapy radonového indexu a výsledků radonového průzkumu bylo radonové riziko stanoveno jako střední – bude stanoven radonový index pozemku dle ČSN 73 0601. Jako ochrana byla zvolena živiční hydroizolace asfaltový modifikovaný pás tl 2x 3 mm.)

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Připojení na technickou infrastrukturu bude provedeno na stávající páteřní vedení ale jinak bude nově zbudováno pro navržený nový urbanistický celek zástavby. Připojení samotného objektu bude provedeno na nově zbudovanou technickou infrastrukturu. Bude provedena přípojka na kanalizační a vodovodní řad, dále připojení se na zdroj místní tepelné elektrárny. Dešťová voda ze střechy je odváděna střešními vpusti do suterénní jímací nádrže na dešťovou vodu, která se bude poté využívat na zalévání střešní zeleně v truhlíkách. Dešťová voda z okolí objektu bude spádována od objektu do žlabů, které jsou svedeny částečně do suterénní jímací nádrže na dešťovou vodu a část do kanalizace.

B.4 Dopravní řešení

Navrhovaná výstavba využívá nového připojení na pozemní komunikaci v ulici V předním Veleslavíně jako vjezd pro zásobování a integrovaného záchranného systému. Celkový urbanistický koncept počítá s vytvořením nových pozemních komunikací pro příjezdy k novým obytným budovám a také propojení těchto komunikací se stávajícími. Parkovací stání pro společenské centrum je řešeno jako podzemní hromadné garáže společně pro centrum i okolní obytné celky. Garáže jsou řešeny jako 2 podlažní a obsahují 136 stání z toho 6 pro handicapované a 2 pro osoby doprovázející dítě v kočárku (dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.)

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Současná vegetace bude částečně prořezána a vykácena a bude nahrazena novou výsadbou, která bude provedena v rámci celého urbanistického celku. Samotná výsadba, která se týká řešeného objektu je řešena v rámci plochy náměstí a přiléhající plochy probíhající pěší stezky.

Terénní úpravy probíhají v rámci celého území řešeného v rámci nové urbanistické studie. V rámci společenského centra se jedná o převýšení 2,0 m (304 m. n .m. – 306 m. n .n.) v rámci celého pozemku. +0,000 je rovna 305,277 m.n.m.. Část terénu bude ponechána a dosypána ve východní části a v západní části bude terén odebrán a spádován v rámci pozemku. Dále bude provedeno navýšení probíhající stezky na úroveň upraveného terénu budovy pomocí násypu.

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

Při provádění prašných prací bude zajištěno kropení okolí stavby z místního vodovodního řadu. Během výstavby bude nakládat s odpady oprávněná firma dle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech. Při nakládání s odpady bude dodržena vyhláška č. 383/2001 Vyhláška Ministerstva životního prostředí o podrobnostech nakládání s odpady. Odpadní stavební materiál bude uložen do uzavíratelných kontejnerů a skladován na místech k tomu určených. Při výstavbě budou vykáceny staré nebo odumřelé dřeviny a bude provedena nová výsadba.

B.7 Ochrana obyvatelstva

1) během výstavby

Stavební činnost se odehrává na vlastním pozemku. Stavební práce budou probíhat výhradně v denních hodinách od 7 do 20 hodin. Hladina hluku nesmí překročit limit $L_{max} = 60 \text{ dB}$. Stavební práce nebudou prováděny v době nočního klidu od 22:00 do 6:00 hodin. Zvýšená pozornost musí být věnována zamezení prašnosti. Z tohoto důvodu se nepředpokládá zhoršení životního prostředí v okolí stavby. Odpadní stavební materiál bude uložen do uzavíratelných kontejnerů a skladován na místech k tomu určených.

2) po dokončení stavby

V objektu nejsou žádné stacionární zdroje hluku.

B.8 Zásady organizace výstavby

Pro účely zařízení staveniště se předpokládá napojení na vodu, elektro a kanalizaci.

Bilance zemních prací :

Sejmutím humózní vrstvy v místě předpokládané výstavby – výkopu v ploše 14 800 m² a tl. cca 0,2 m bude k dispozici dostatečné množství kvalitní zeminy pro vytvoření požadovaných terénních úprav – násypů v těsném okolí objektu. Zbývající zemina z výkopů bude částečně využita na vyrovnání terénních nerovností na vlastním pozemku a na přilehlých částech pěší stezky a parkových úprav.

Skladovaný materiál a staveniště musí být zajištěno před vstupem nepovolaných osob, zejména je nutné zamezit vstupu nepovolaných osob k výkopům – nebezpečí pádu!. Pro napojení staveniště na zdroje elektřiny a vody bude využito stávajících rozvodů v přilehlé ulici V předním Veleslavíně. Veškeré zednické a betonářské práce musí být prováděny za teploty min. +5 °C .

Likvidace případného stavebního odpadu – odpady budou skladovány v uzavíratelných nádobách a pravidelně vyváženy na skládku určenou k likvidaci stavebního odpadu podle jeho druhu.

Předpokládaný termín zahájení stavby – květen 2020.

Dokončení stavby do prosince 2025.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (BOZP)

Předpisy a normy :

Při výstavbě, montáži a provozu zařízení musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění BOZP, které se týkají projektovaného zařízení.

- Zákoník práce č.65/1965 Sb. ve znění pozdějších předpisů (155/2000).
- Vyhláška č. 363/2005 Sb. o bezpečnosti práce technických zařízení při stavebních pracích (mění vyhlášku 324/1990 Sb)
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky,nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi
- Nařízení vlády č.223/1988 Sb v úplném znění č. 193/1991 Sb.
- Nařízení vlády č.101/2005 Sb,o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č. 494/2001 Sb.,o evidenci a registraci pracovních úrazů a o hlášení provozních nehod (havárií) a poruch technického,vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasilá záznam o úrazu,
- Nařízení vlády č.495/2001 Sb, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků a mycích,čisticích a desinfekčních prostředků
- Nařízení vlády č.178/2001 Sb.,kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění NV č. 523/2002 Sb. a NV č. 441/2004 Sb.,
- Stavební zákon č. 183/2006 Sb.,ve znění pozdějších předpisů a zákonů,
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/90 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích včetně souvisejících norem

- Vyhláška ČÚBP č. 48/ 1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění BOZP technických zařízení,novelizovaná vyhláškou ČÚBP č.192/2005 Sb.
- Předpisy k zajištění BOZP dodavatele,
- Předpisy k zajištění BOZP provozovatele.
- Všechny předpisy , normy a nařízení související s prováděnými pracemi v platném znění.

Bezpečnost při výstavbě:

Při výstavbě musí být dodržen technologický postup montáže zpracovaný dodavatelskou organizací, jedná se zejména o:

- používání vhodných montážních prostředků,
- používání ochranných pracovních prostředků a vybavení,
- montážní pracoviště musí být provedeno v souladu s projektovou dokumentací, vyklizeno a připraveno k montáži,
- v montážním prostoru není přípustné provádět jiné činnosti bez souhlasu vedoucího montáže.

Zhotovitel musí vybavit pracovníky ochrannými pracovními pomůckami (pracovní obuv, ochranné brýle, pracovní rukavice atd.), provádět evidenci pracovníků na stavbě. Zhotovitel je povinen obeznámit pracovníky s technologickými postupy prací, které budou tyto pracovníci provádět. Dále je zhotovitel povinen vést záznamy o provedení zkoušek, školení nebo odborné a zdravotní způsobilosti pracovníků.

Bezpečnost při provozu:

Pracovníci musí být vybaveni dle charakteru pracoviště předepsanými pracovními a ochrannými prostředky. Provozovat zařízení smějí pouze osoby k tomu určené a vyškolené. Provozovatel zařízení vypracuje místní bezpečnostní předpisy pro užívání zařízení. Během stavebních prací musí být staveniště zajištěno proti přístupu nepovolaných osob, řádně musí být označeny a zajištěny výkopy a násypy.

Ochrana proti hluku

Hlukové posouzení chráněných a nechráněných prostor od stacionárních zdrojů hluku ve venkovním a vnitřním prostoru na základě NAŘÍZENÍ VLÁDY 502/2000, NAŘÍZENÍ VLÁDY 88/2004 v souladu s § 30 ZÁKONA 258 / 2000 a návaznosti na vyhlášku 502/2006 Sb (137/2004).

V Praze, květen 2018

Vypracoval: Bc. Filip Med

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Název akce:
Společenské centrum Veleislavín

Stupeň dokumentace:
DSP

Označení přílohy:
D

Datum vytvoření přílohy:
Květen 2018

dokumentace pro vydání stavebního povolení dle zákona č. 183/2006 Sb.
podle stavu k 1.1. 2018

D. 1. Dokumentace stavebního objektu

a) Architektonicko – stavební řešení

Je popsáno v souhrnné technické zprávě.

b) Technická zpráva

Tato část není k projektu přiložena. V případě skutečného provedení stavby je nedílnou součástí dokumentace.

c) Výkresová část

STAVEBNÍ ČÁST

STAVEBNÍ PŮDORYS 1.NP 1:100
STAVEBNÍ ŘEZ PODÉLNÝ 1:100
STAVEBNĚ - ARCHITEKTONICKÝ DETAIL 1:20
DETAIL STŘECHY - ATIKA 1:10
DETAIL STŘECHY - VPUSŤ/VÝSTUP NA STŘECHU 1:10

STATICKÁ ČÁST

VÝKRES TVARU 2.NP 1:100

TZB ČÁST

KONCEPT VĚTRÁNÍ - PŮDORYS 1.PP A 1.NP 1:200
KONCEPT VĚTRÁNÍ - PŮDORYS 1.PPA 2.PP 1:400
KONCEPT VĚTRÁNÍ - PŮDORYS 2.NPA 3.NP 1:200
KONCEPT VĚTRÁNÍ - PŮDORYS 4.NPA STŘECHY 1:200

KONCEPT VYTÁPĚNÍ - PŮDORYS 1.PPA 1.NP 1:200
KONCEPT VYTÁPĚNÍ - PŮDORYS 2.NPA 3.NP 1:200
KONCEPT VYTÁPĚNÍ - PŮDORYS 4.NPA STŘECHY 1:200

d) Stavebně konstrukční řešení

Je popsáno v souhrnné technické zprávě.

e) Požárně bezpečnostní řešení

Základní popis požárně bezpečnostního řešení je uveden v souhrnné technické zprávě. Požárně bezpečnostní řešení by v případě skutečného provedení stavby bylo řazeno jako samostatná profesní příloha. Není součástí projektu.

f) Technika prostředí staveb

V projektu pouze jako schémata v půdorysech.

D. 2. Dokumentace technických a technologických zařízení

Není součástí projektu.

E. DOKLADOVÁ ČÁST

Název akce:
Společenské centrum Veleislavín

Stupeň dokumentace:
DSP

Označení přílohy:
E

Datum vytvoření přílohy:
Květen 2018

dokumentace pro vydání stavebního povolení dle zákona č. 183/2006 Sb.
podle stavu k 1.1. 2018

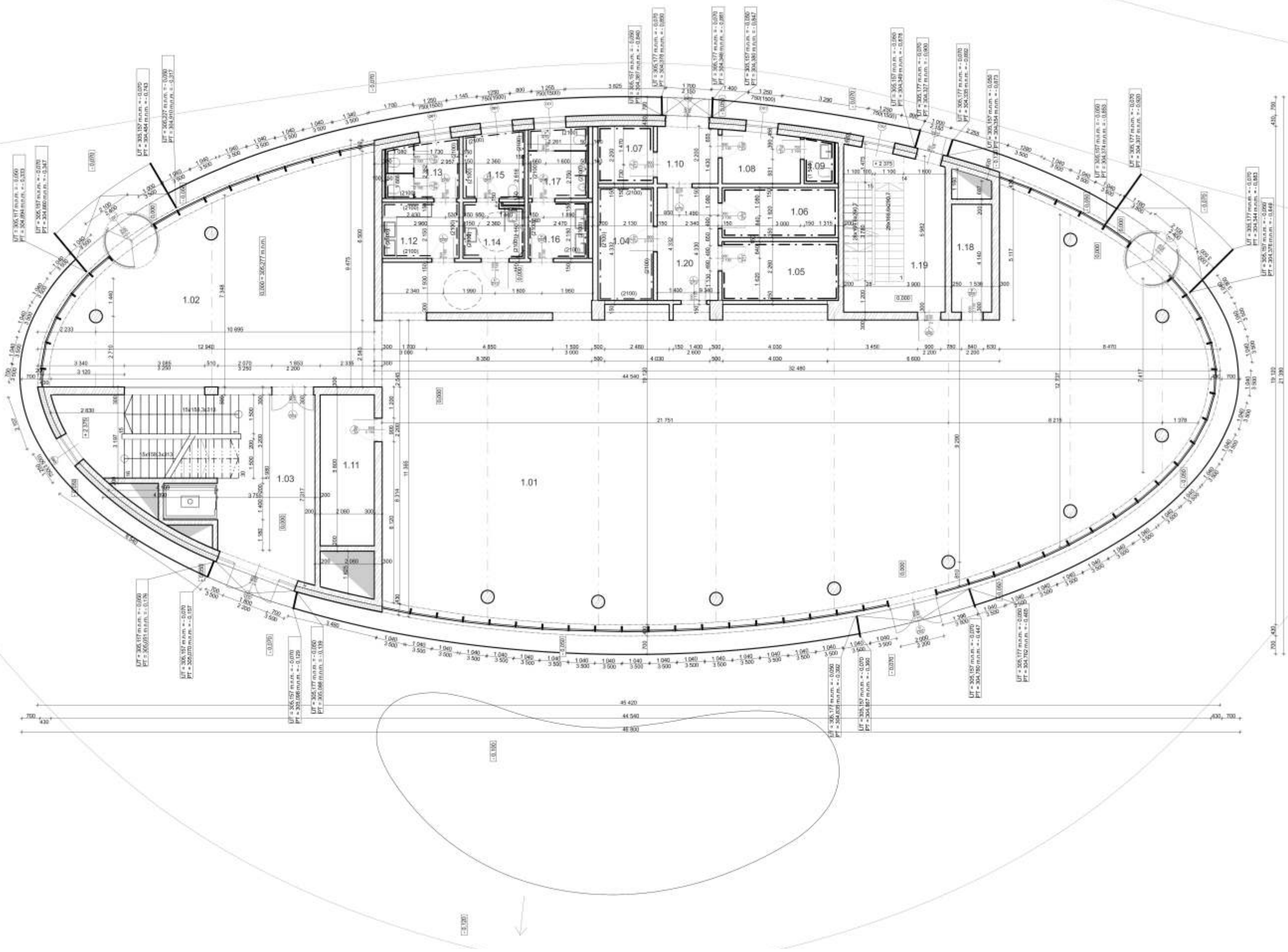
Seznam příloh:

STATICKÝ NÁVRH STROPNÍ DESKY
STATICKÝ NÁVRH TRÁM/ PRŮVLAKU
STATICKÝ NÁVRH SLOUPU

TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ - OBVODOVÝ PLÁŠŤ
TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ - PODLAHA NAD NEVYTÁPĚNÝM PROSTOREM
TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ - STŘECHY





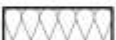





ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

STAVEBNÍ ČÁST

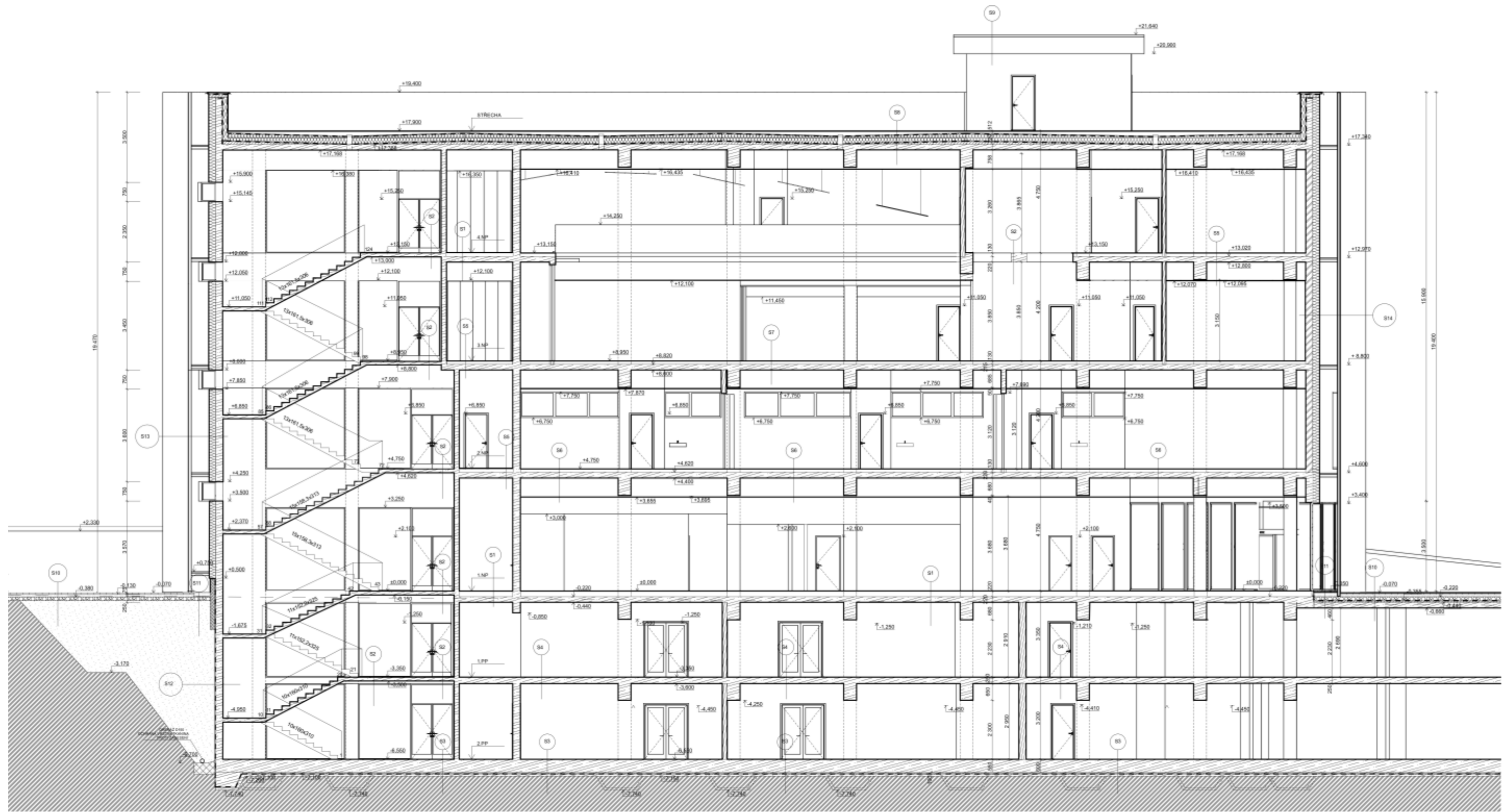


Tabulka místnosti					
Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava stropu	Povrchová úprava zdi
1.01	KVÁRNA/ ČAJOVNA	362,32	BETON BROUŠENÝ	BETON POHLEDOVÝ	BETON POHLEDOVÝ
1.02	GALERIE	81,72	BETON BROUŠENÝ	PODHLAD SÁDROKARTON	BETON POHLEDOVÝ
1.03	Hlavní SCHODIŠTĚ	45,30	BETON BROUŠENÝ	BETON POHLEDOVÝ	BETON POHLEDOVÝ
1.04	PŘÍPRAVNA JIDLA	9,23	KERAMICKÁ DLAŽBA	BETON POHLEDOVÝ	OBKLAD KERAMICKÁ DLAŽBA
1.05	SUCHÝ SKLAD	10,10	KERAMICKÁ DLAŽBA	BETON POHLEDOVÝ	OBKLAD KERAMICKÁ DLAŽBA
1.06	SKLAD NÁPOJŮ	8,55	KERAMICKÁ DLAŽBA	BETON POHLEDOVÝ	OBKLAD KERAMICKÁ DLAŽBA
1.07	SKLAD OBALŮ	4,67	KERAMICKÁ DLAŽBA	BETON POHLEDOVÝ	OBKLAD KERAMICKÁ DLAŽBA
1.08	ŠATNA ZAMĚSTNANCI	5,84	KERAMICKÁ DLAŽBA	BETON POHLEDOVÝ	OBKLAD KERAMICKÁ DLAŽBA
1.09	WC ZAMĚSTNANCI	2,18	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHLAD SÁDROKARTON	OBKLAD KERAMICKÁ DLAŽBA
1.10	ZÁSOBOVACÍ PLOCHA	5,03	BETON BROUŠENÝ	BETON POHLEDOVÝ	BETON POHLEDOVÝ
1.11	SKLAD	12,05	BETON BROUŠENÝ	BETON POHLEDOVÝ	OBKLAD KERAMICKÁ DLAŽBA
1.12	PŘEDSÍŇ WC ŽENY	6,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHLAD SÁDROKARTON	OBKLAD KERAMICKÁ DLAŽBA
1.13	WC ŽENY	6,27	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHLAD SÁDROKARTON	OBKLAD KERAMICKÁ DLAŽBA
1.14	WC HANDBAPOVÁNÍ	5,08	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHLAD SÁDROKARTON	OBKLAD KERAMICKÁ DLAŽBA
1.15	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	5,64	KERAMICKÁ DLAŽBA	BETON POHLEDOVÝ	OBKLAD KERAMICKÁ DLAŽBA
1.16	PŘEDSÍŇ WC MUŽI	4,92	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHLAD SÁDROKARTON	OBKLAD KERAMICKÁ DLAŽBA
1.17	WC MUŽI	6,13	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHLAD SÁDROKARTON	OBKLAD KERAMICKÁ DLAŽBA
1.18	SKLAD	6,57	BETON BROUŠENÝ	BETON POHLEDOVÝ	OBKLAD KERAMICKÁ DLAŽBA
1.19	VEDLEŠÍ SCHODIŠTĚ	23,81	BETON BROUŠENÝ	BETON POHLEDOVÝ	BETON POHLEDOVÝ
1.20	CHODBA	10,12	KERAMICKÁ DLAŽBA	BETON POHLEDOVÝ	OBKLAD KERAMICKÁ DLAŽBA
		620,95 m ²			

LEGENDA MATERIÁLŮ

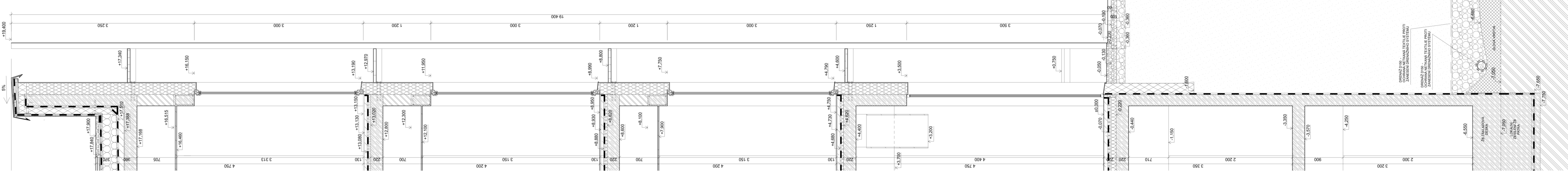
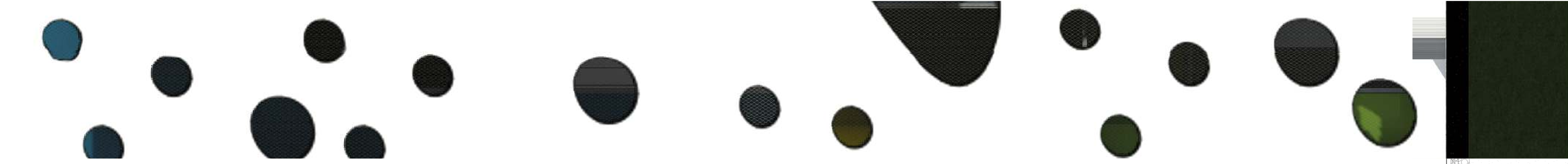
-  VÝPLŇOVÉ ZDIVO - VÁPIS 7 DF (200) LP 15-1,4 248x200x248 MM NA TENKOVĚRSTVOU MALTY
-  ZDIVO PŘÍČKY - KERAMICKÉ TVÁRNICE HELUZ 14 TL 150 MM - 497x140x249 MM NA MALTU M5
-  ŽELEZOBETON TL 200 MM
-  LEHCĚNÝ BETON TL 140 MM
-  TEPelná IZOLACE - XPS POLYSTYREN TL 160 MM
-  TEPelná IZOLACE - MINERÁLNÍ VATA TL 200 MM (OBVODOVÁ PĚŠT) A TL 300 MM (STŘEŠNÍ PĚŠT)
-  ŠTERKOVÝ NÁŠYP F32B4
-  ŠTERKOVÝ NÁŠYP F16/32
-  ROSTLÝ TERÉN
-  HYDROIZOLACE MODIFIKOVANÝ AFATOVÝ PÁS 3 MM PVC FOLIE 2 MM PF FOLIE





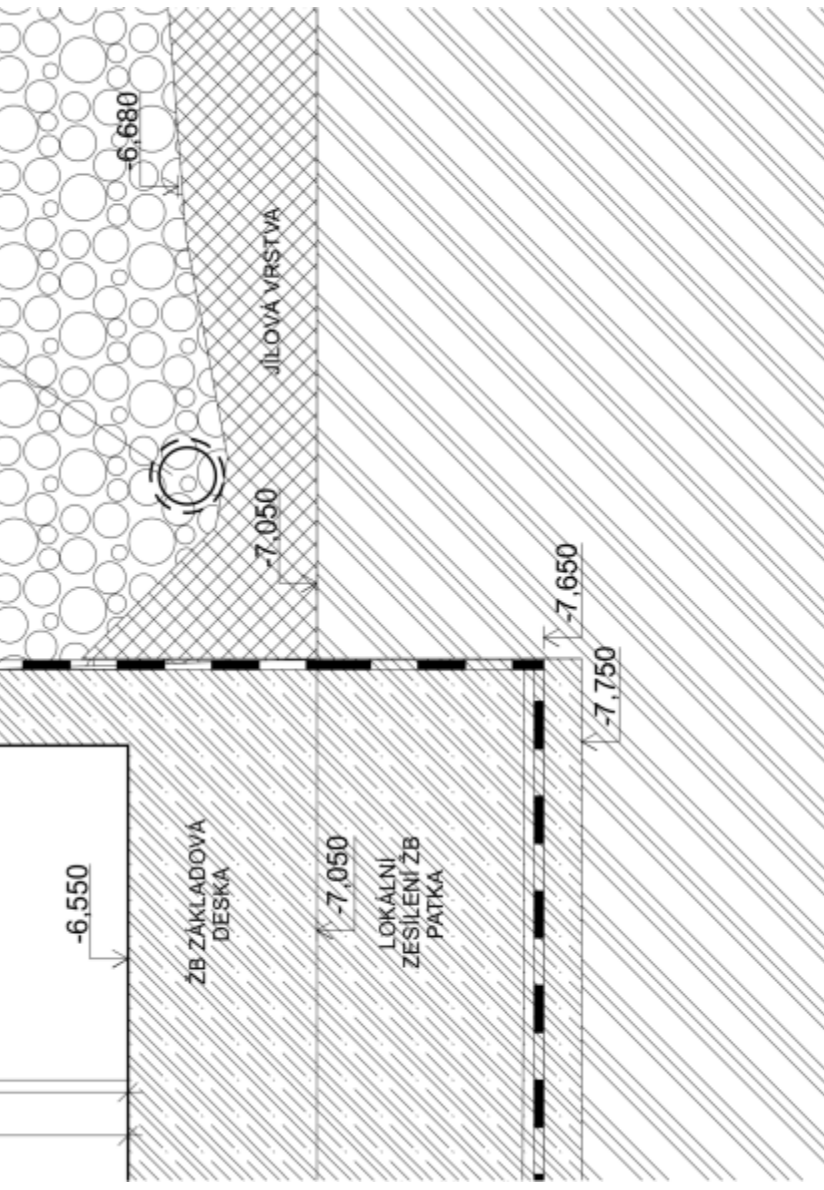
LEGENDA MATERIÁLŮ

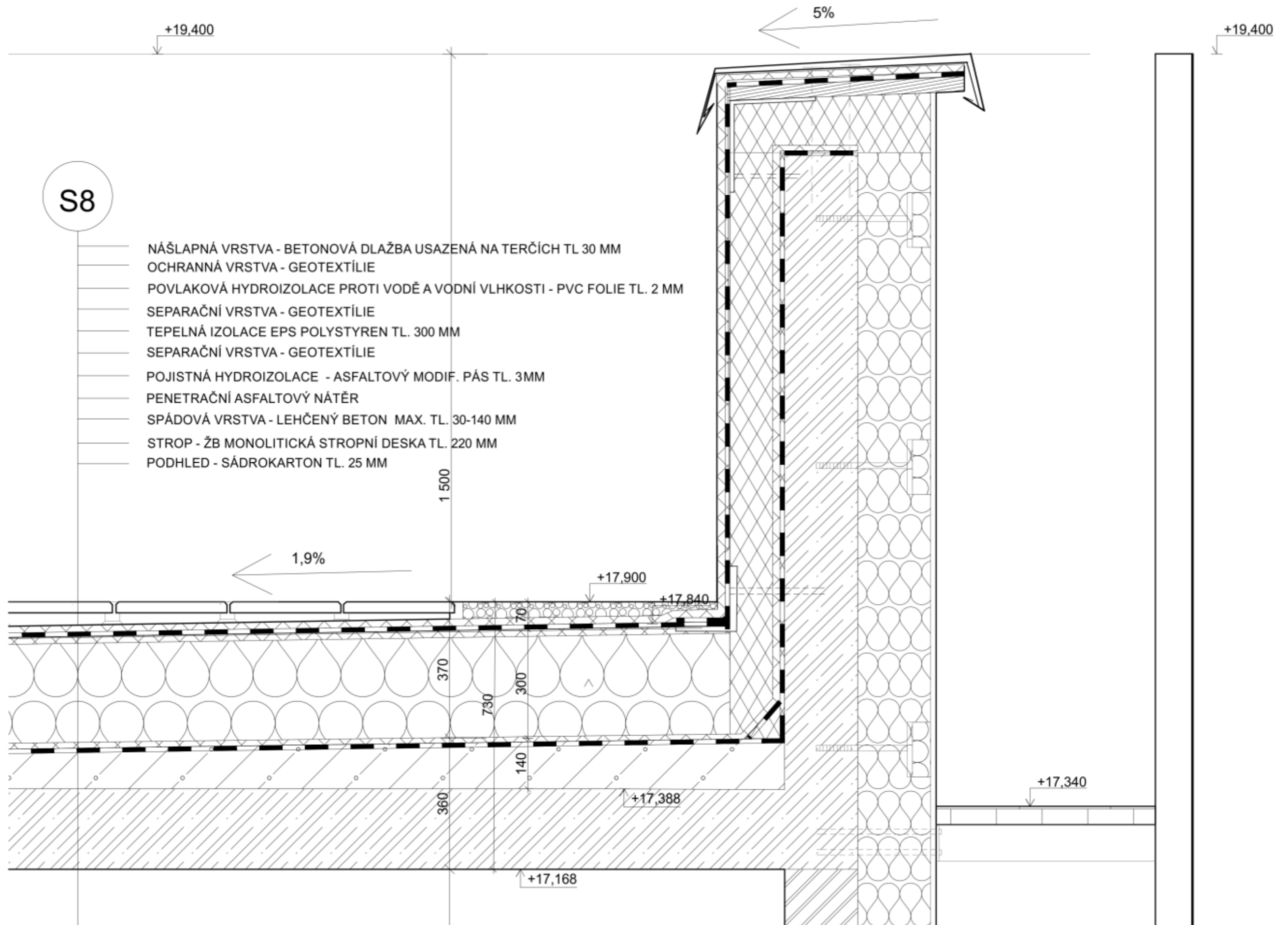
- | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | VÝPLŮVÉ ZDÍVO - VÁPIS 7 DF (235) LP 15-14 246x200x480 MM NA TENKOVISŤOVOU MALTU | | TEPELNÁ IZOLACE - XPS POLYSTYREN TL. 100 MM | | ROSTLÝ TERÉN |
| | ZDÍVO PŘÍČKY - KERAMICKÉ TVÁRNICE HELUZ 14 TL. 150 MM - 497x140x249 MM NA MALTU M5 | | TEPELNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VATA TL. 200 MM (OBVODOVÁ PĚŠŤ) A TL. 300 MM (STŘEŠNÍ PĚŠŤ) | | HYDROIZOLACE MODIFIKOVANÝ AFATOVÝ PÁS 3 MM / PVC FOLIE 2 MM PF FOLIE |
| | ŽELEZOBETON TL. 200 MM | | ŠTERKOVÝ NÁSPV F32054 | | |
| | LEHCENÝ BETON TL. 140 MM | | ŠTERKOVÝ NÁSPV F16032 | | |



DRENÁŽ DÍŠO - OCHRANA NETKANÁ TEXTILIE PROTI ZANESENÍ DRENÁŽNÍHO SYSTÉMU

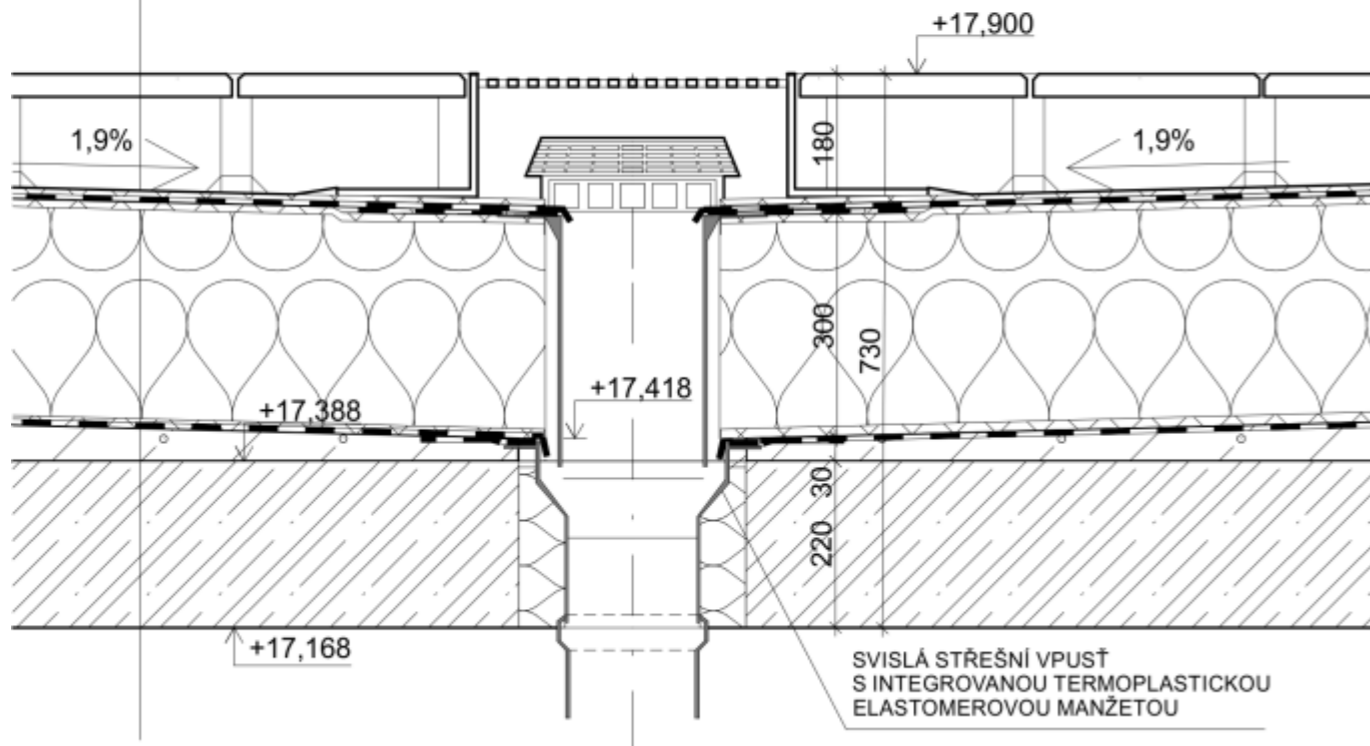
DRENÁŽ DÍŠO - OCHRANA NETKANÁ TEXTILIE PROTI ZANESENÍ DRENÁŽNÍHO SYSTÉMU





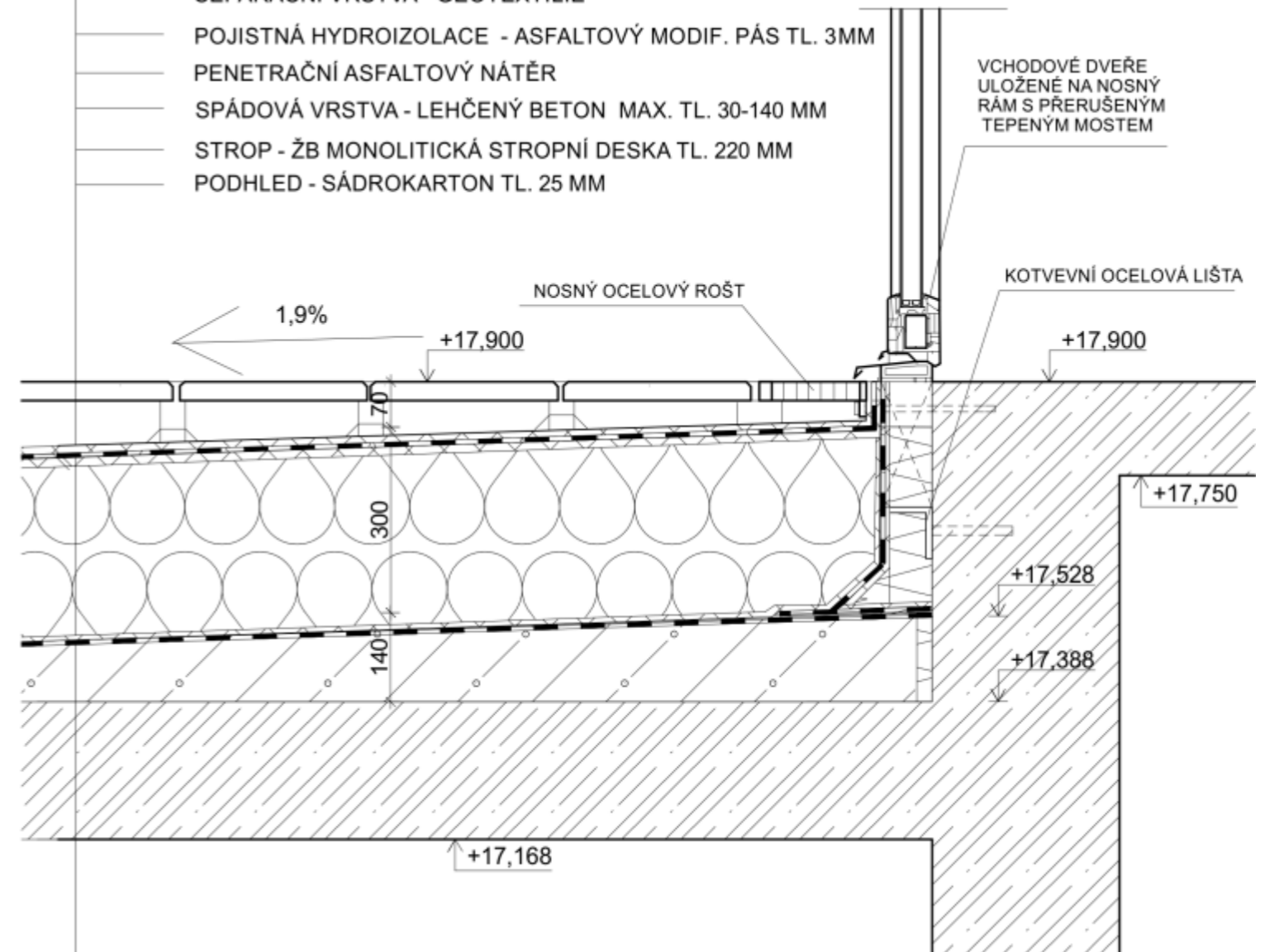
S8

NÁŠLAPNÁ VRSTVA - BETONOVÁ DLAŽBA USAZENÁ NA TERČÍCH TL 30 MM
 OCHRANNÁ VRSTVA - GEOTEXTÍLIE
 POVLAKOVÁ HYDROIZOLACE PROTI VODĚ A VODNÍ VLHKOSTI - PVC FOLIE TL. 2 MM
 SEPARAČNÍ VRSTVA - GEOTEXTÍLIE
 TEPELNÁ IZOLACE EPS POLYSTYREN TL. 300 MM
 SEPARAČNÍ VRSTVA - GEOTEXTÍLIE
 POJISTNÁ HYDROIZOLACE - ASFALTOVÝ MODIF. PÁS TL. 3MM
 PENETRAČNÍ ASFALTOVÝ NÁTĚR
 SPÁDOVÁ VRSTVA - LEHČENÝ BETON MAX. TL. 30-140 MM
 STROP - ŽB MONOLITICKÁ STROPNÍ DESKA TL. 220 MM
 PODHLED - SÁDROKARTON TL. 25 MM

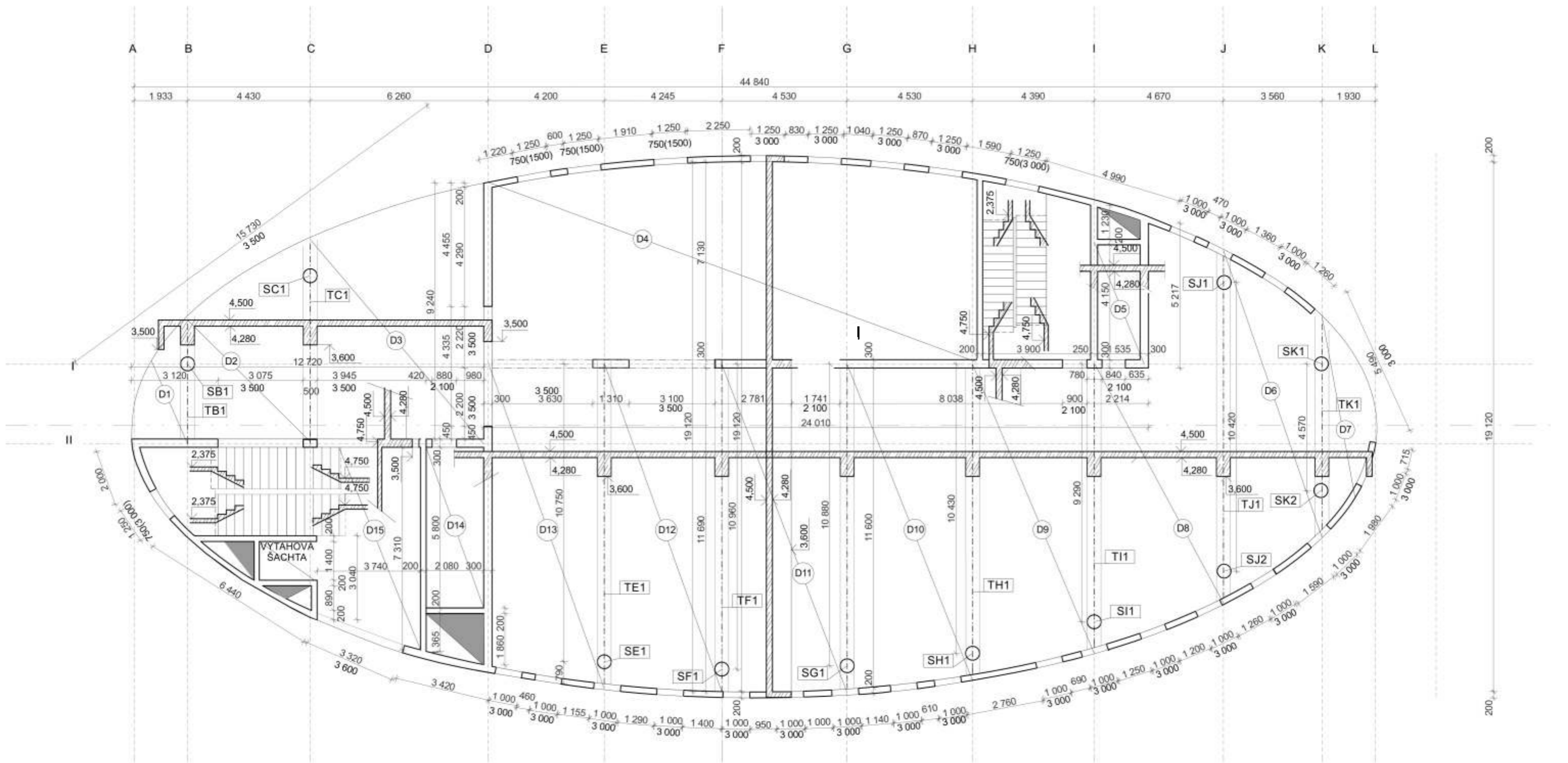


S8

NÁŠLAPNÁ VRSTVA - BETONOVÁ DLAŽBA USAZENÁ NA TERČÍCH TL 30 MM
 OCHRANNÁ VRSTVA - GEOTEXTÍLIE
 POVLAKOVÁ HYDROIZOLACE PROTI VODĚ A VODNÍ VLHKOSTI - PVC FOLIE TL. 2 MM
 SEPARAČNÍ VRSTVA - GEOTEXTÍLIE
 TEPELNÁ IZOLACE EPS POLYSTYREN TL. 300 MM
 SEPARAČNÍ VRSTVA - GEOTEXTÍLIE
 POJISTNÁ HYDROIZOLACE - ASFALTOVÝ MODIF. PÁS TL. 3MM
 PENETRAČNÍ ASFALTOVÝ NÁTĚR
 SPÁDOVÁ VRSTVA - LEHČENÝ BETON MAX. TL. 30-140 MM
 STROP - ŽB MONOLITICKÁ STROPNÍ DESKA TL. 220 MM
 PODHLED - SÁDROKARTON TL. 25 MM



STATICKÁ ČÁST



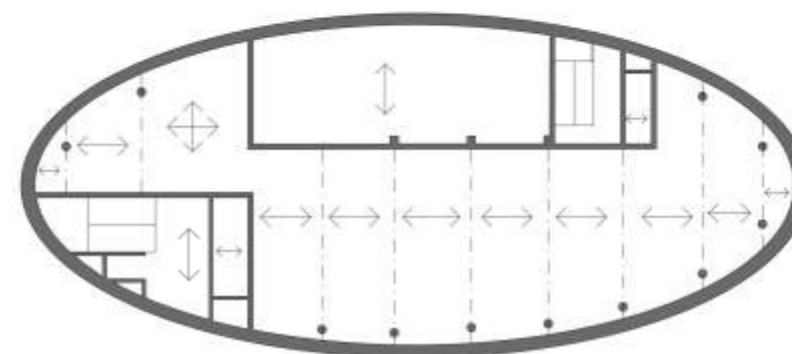
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA

LEGENDA MATERIÁLŮ

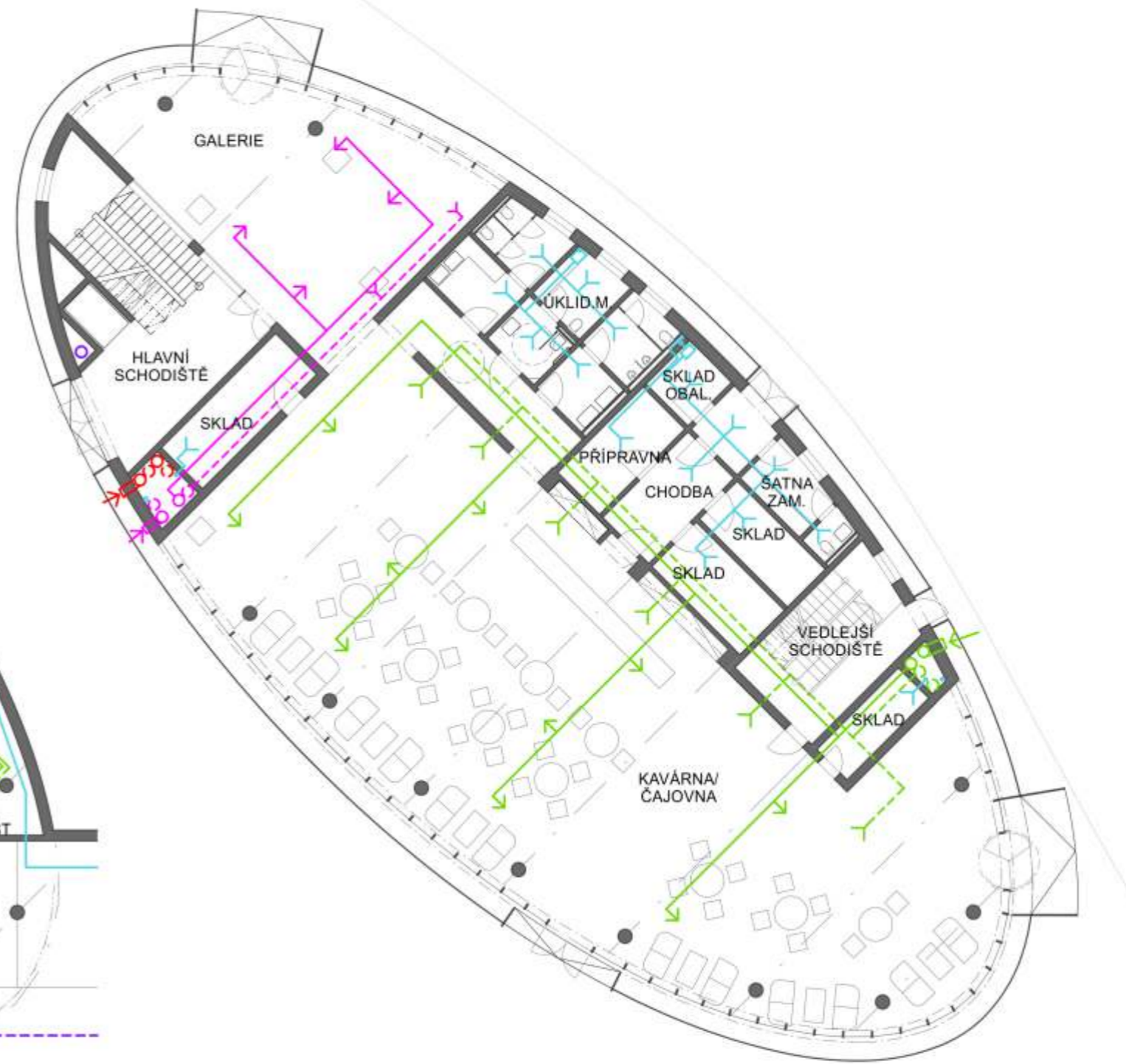
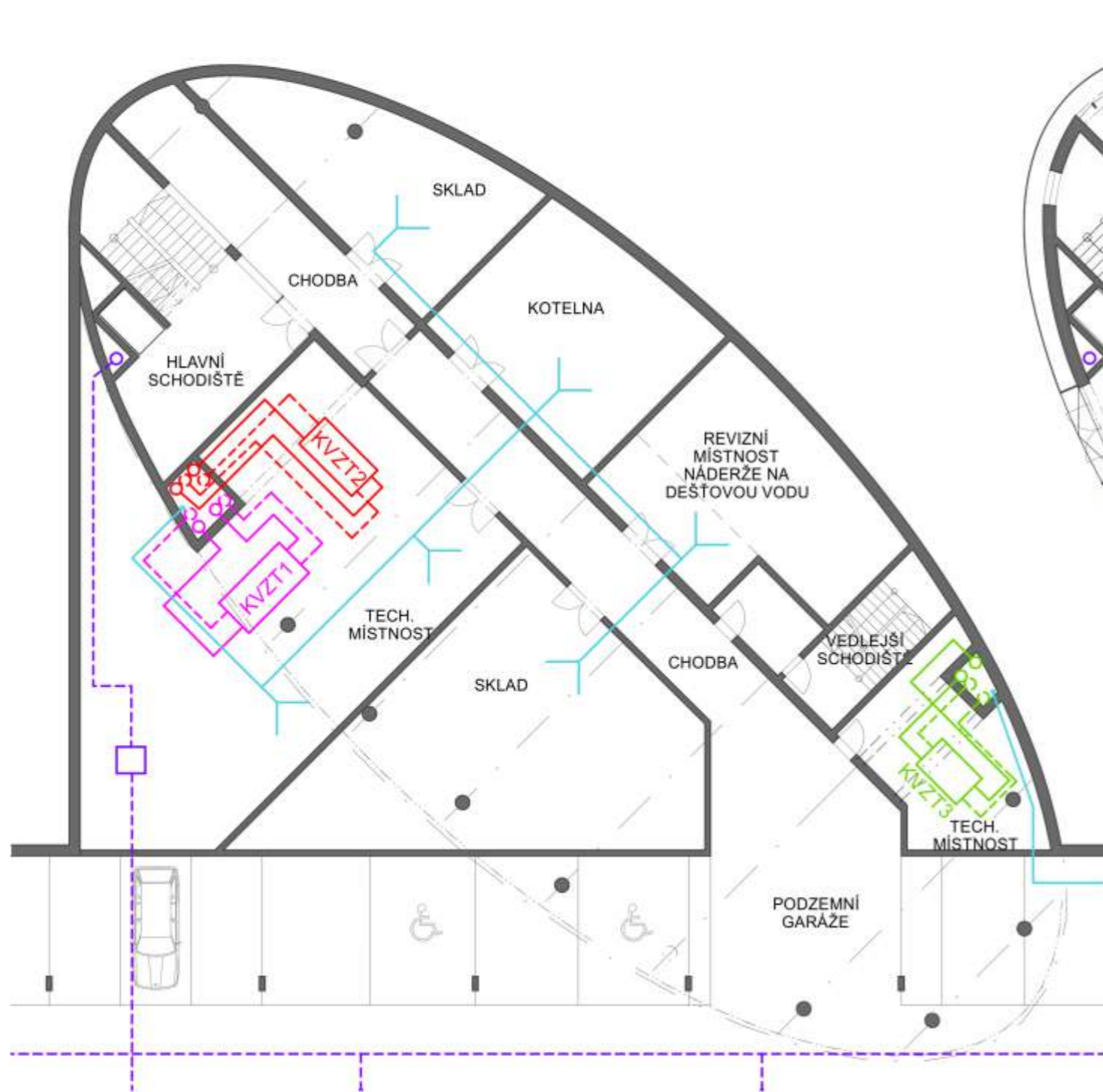
ŽELEZOBETON

BETON C 30/37
OCEL B 500B

STROP ŽELEZOBETONOVÝ
MONOLITICKÝ TRÁMOVÝ



TZB ČÁST



VĚTRÁNÍ POBYTOVÝCH PLOCH JE ŘEŠENO JAKO ROVNOTLAKÉ KVZT (KLIMATIZAČNÍ VZDUCHOTECHNICKÉ JEDNOTKY) S MOŽNOSTÍ SEKUNDÁRNÍHO DOCHLAZOVÁNÍ/ DOVYTÁPĚNÍ

VĚTRÁNÍ GARÁŽÍ, SKLADŮ, WC A POD. JE ŘEŠENO JAKO PODTLAKOVÉ

KVZT1

KLIMATIZAČNÍ VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA PRO GALERII, UČEBNY A KANCELÁŘE

— PŘÍVODNÍ POTRUBÍ - KJ ANEMOSTAT
 - - - ODOVODNÍ POTRUBÍ - KJ ANEMOSTAT

KVZT2

KLIMATIZAČNÍ VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA PRO VĚTRÁNÍ (DODATEČNÉ CHLAZENÍ) VÍCEÚČELOVÉHO SÁLU

— PŘÍVODNÍ POTRUBÍ - KJ FANCOIL
 - - - ODOVODNÍ POTRUBÍ - KJ ANEMOSTAT

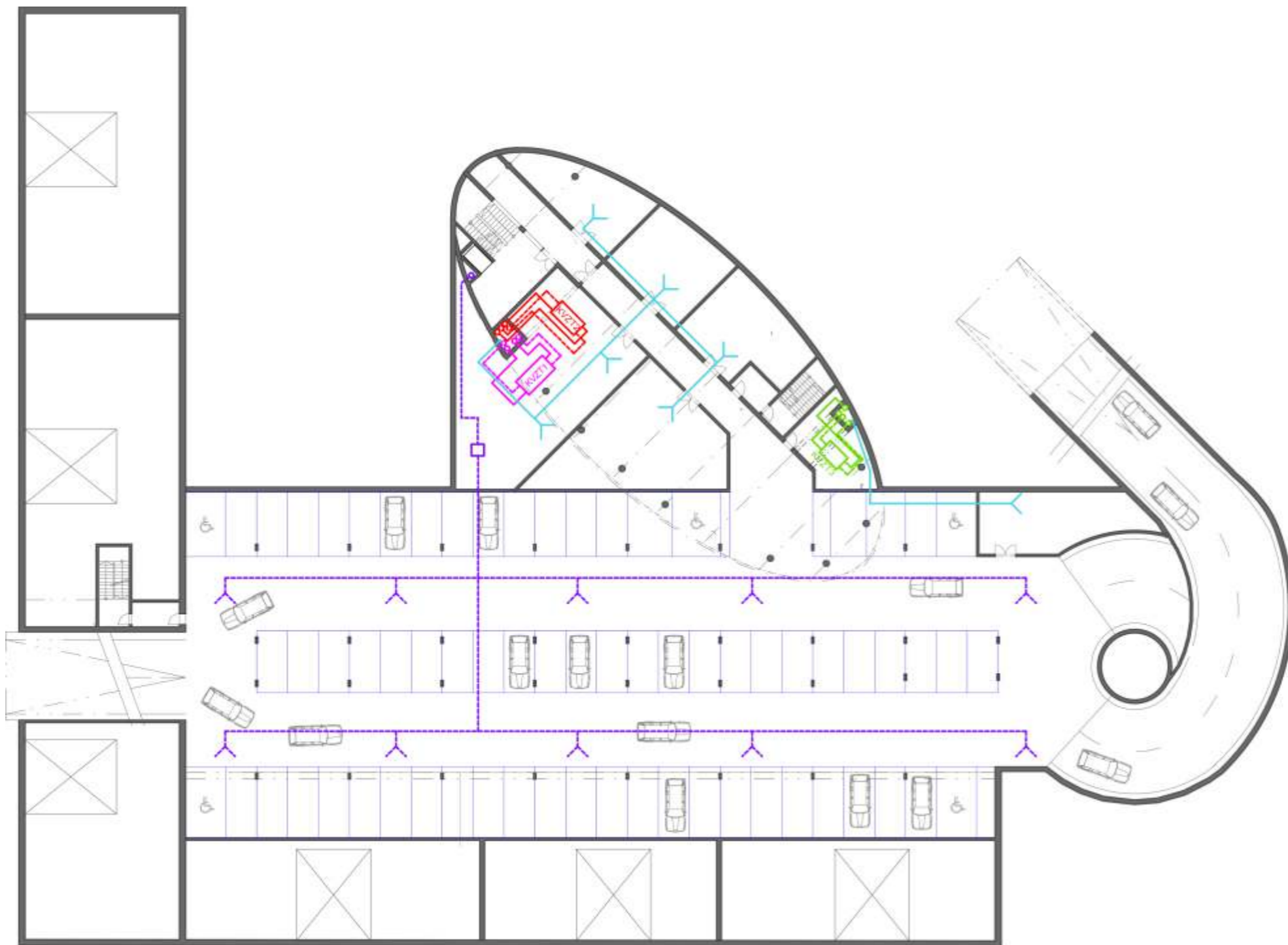
KVZT3

KLIMATIZAČNÍ VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA PRO VĚTRÁNÍ (DODATEČNÉ CHLAZENÍ) KAVÁRNY/ ČAJOVNY

— PŘÍVODNÍ POTRUBÍ - KJ ANEMOSTAT
 - - - ODOVODNÍ POTRUBÍ - KJ ANEMOSTAT

— PODTLAKOVÉ VĚTRÁNÍ - TECH. MÍST., WC, A POD.

— PODTLAKOVÉ VĚTRÁNÍ - GARÁŽE

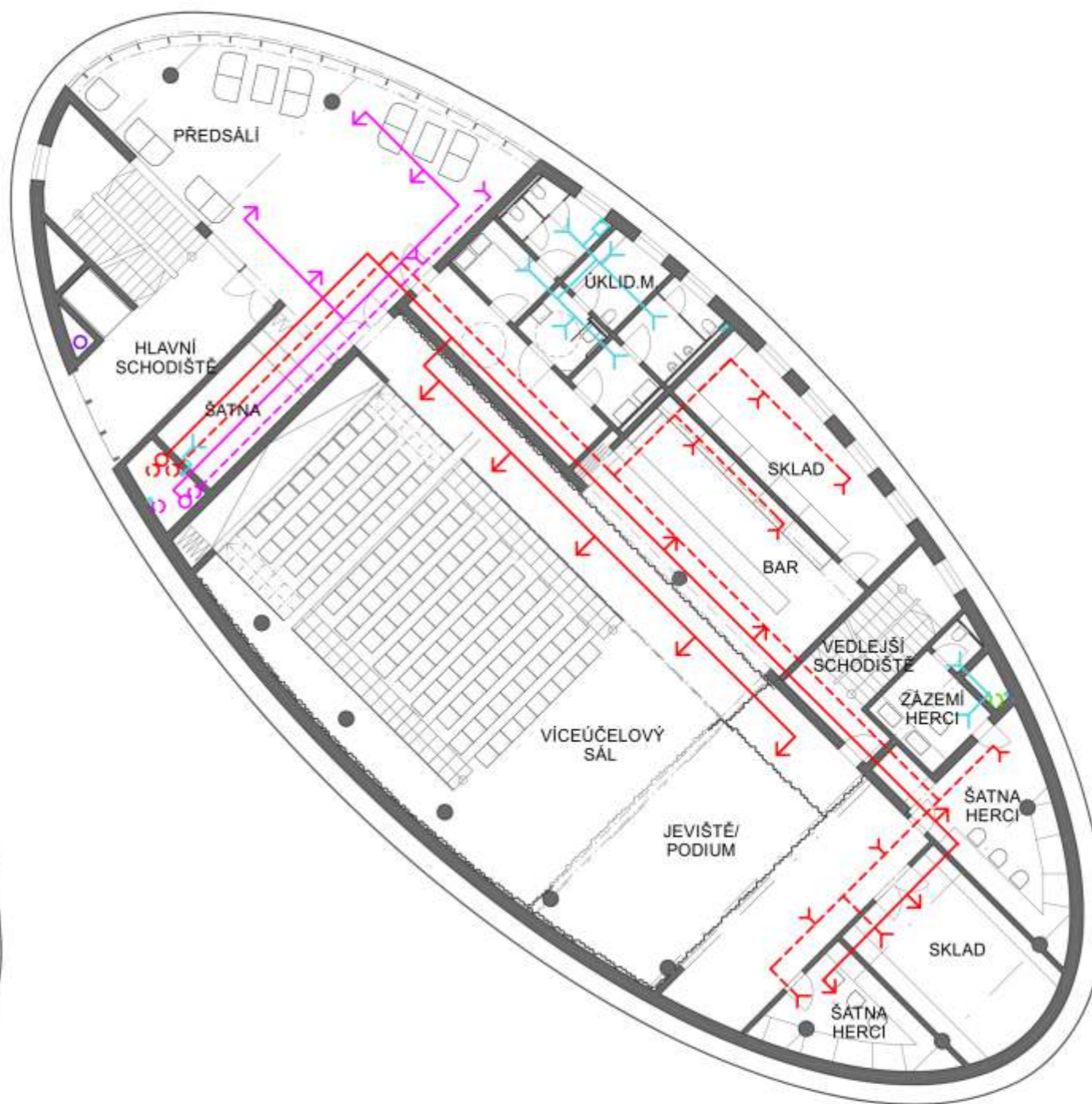
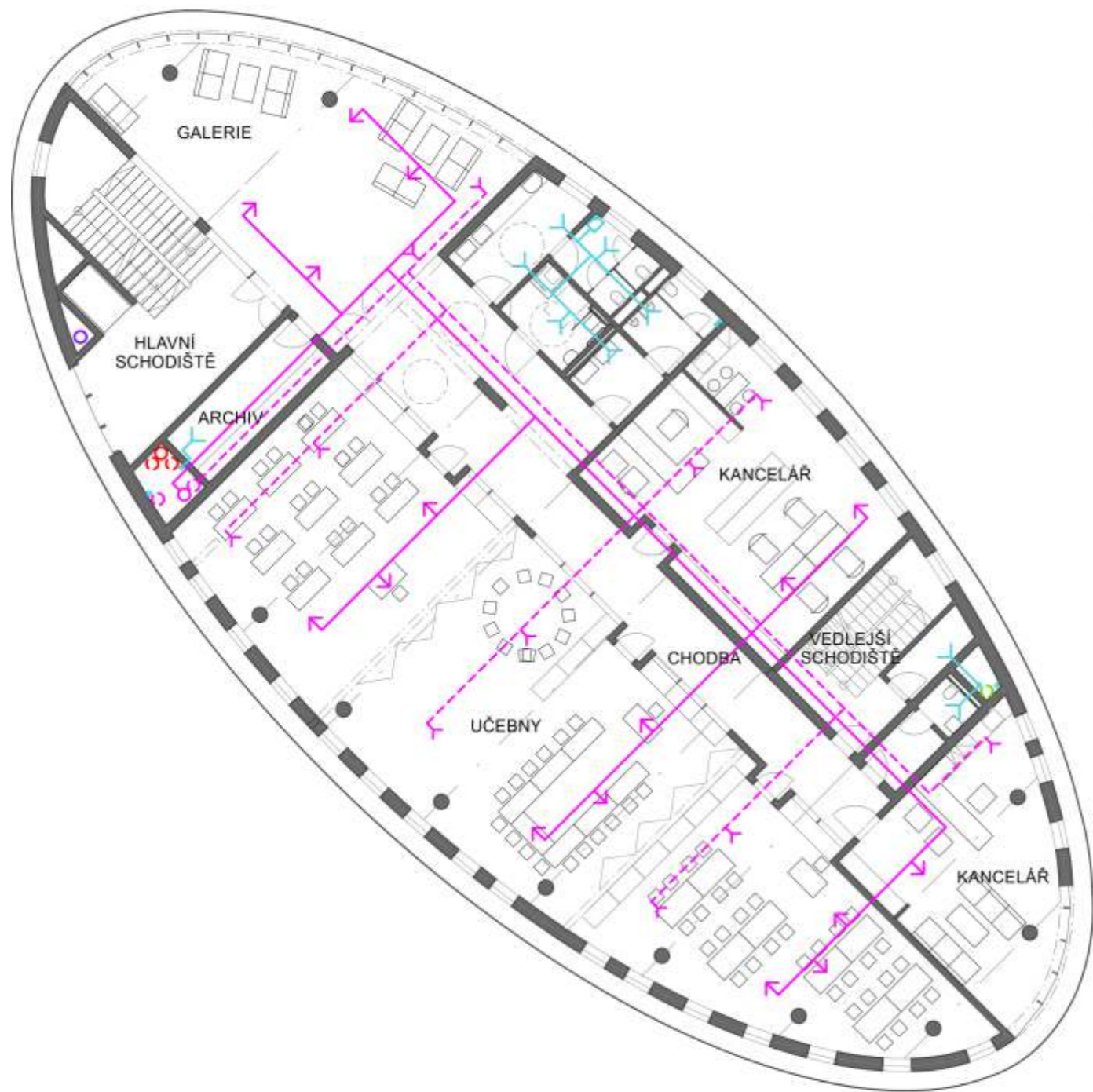


VĚTRÁNÍ POBYTOVÝCH PLOCH JE ŘEŠENO JAKO ROVNOTLAKÉ KVZT (KLIMATIZAČNÍ VZDUCHOTECHNICKÉ JEDNOTKY) S MOŽNOSTÍ SEKUNDÁRNÍHO DOCHLAZOVÁNÍ/ DOVYTÁPĚNÍ

VĚTRÁNÍ GARÁŽÍ, SKLADŮ, WC A POD. JE ŘEŠENO JAKO PODTLAKOVÉ

- KVZT1 KLIMATIZAČNÍ VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA PRO GALERII, UČEBNY A KANCELÁŘE
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ - KJ ANEMOSTAT
- - - ODOVODNÍ POTRUBÍ - KJ ANEMOSTAT
- KVZT2 KLIMATIZAČNÍ VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA PRO VĚTRÁNÍ (DODATEČNÉ CHLAZENÍ) VÍCEÚČELOVÉHO SÁLU
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ - KJ FANCOIL
- - - ODOVODNÍ POTRUBÍ - KJ ANEMOSTAT

- KVZT3 KLIMATIZAČNÍ VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA PRO VĚTRÁNÍ (DODATEČNÉ CHLAZENÍ) KAVÁRNY/ ČAJOVNY
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ - KJ ANEMOSTAT
- - - ODOVODNÍ POTRUBÍ - KJ ANEMOSTAT
- PODTLAKOVÉ VĚTRÁNÍ - TECH. MÍST., WC, A POD.
- PODTLAKOVÉ VĚTRÁNÍ - GARÁŽE

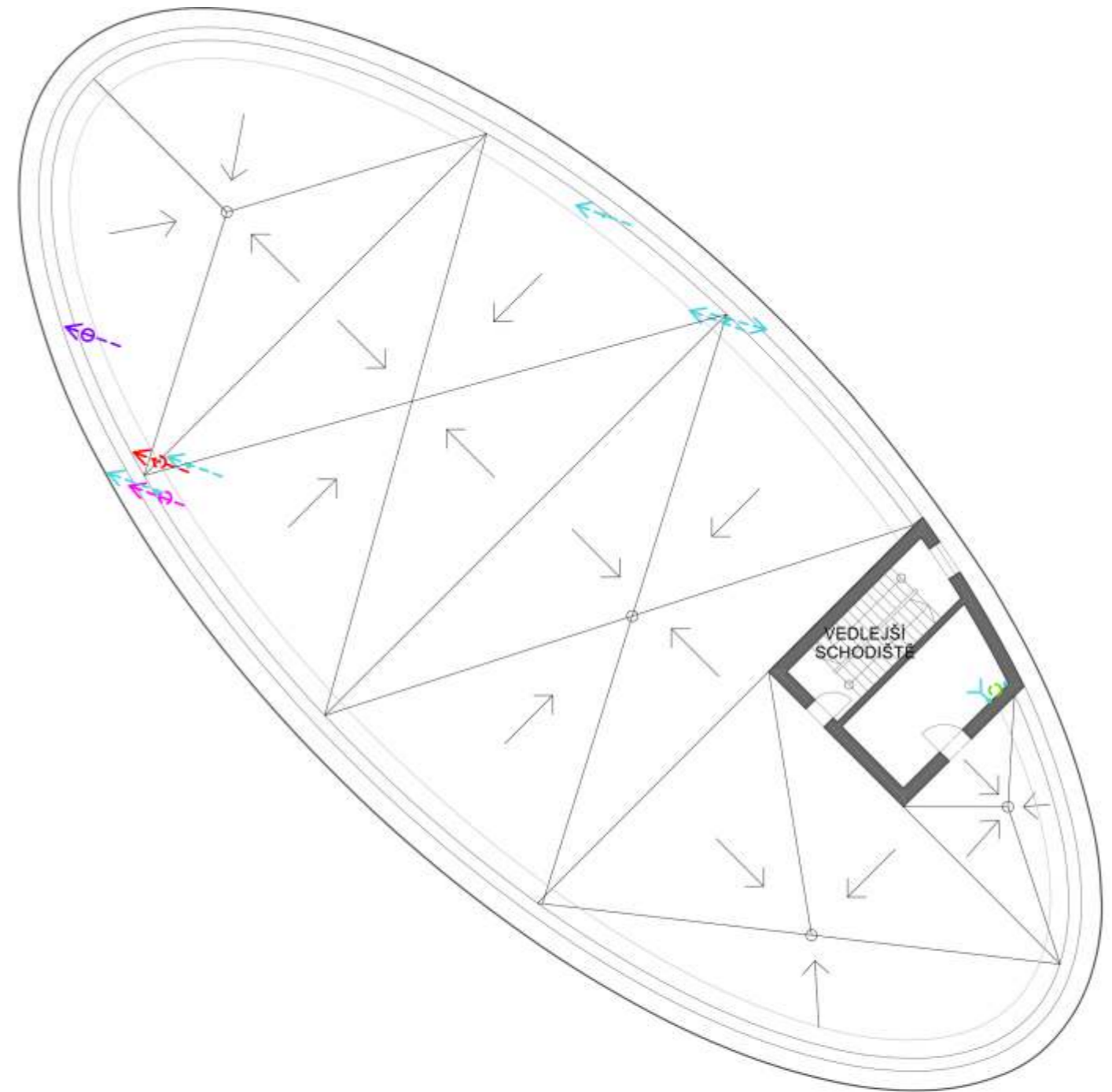
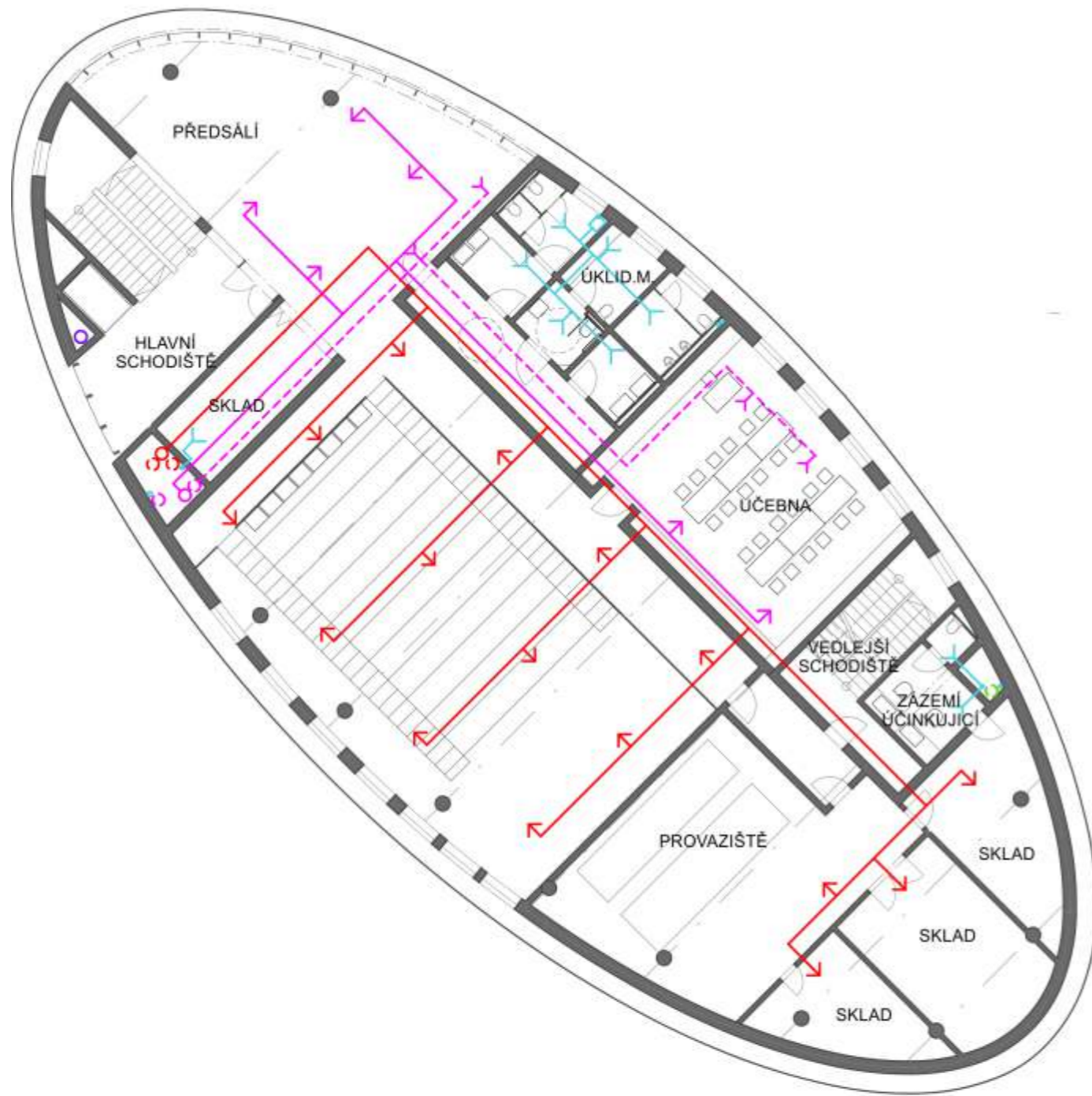


VĚTRÁNÍ POBYTOVÝCH PLOCH JE ŘEŠENO JAKO ROVNOTLAKÉ KVZT (KLIMATIZAČNÍ VZDUCHOTECHNICKÉ JEDNOTKY) S MOŽNOSTÍ SEKUNDÁRNÍHO DOCHLAZOVÁNÍ/ DOVYTÁPĚNÍ

VĚTRÁNÍ GARÁŽÍ, SKLADŮ, WC A POD. JE ŘEŠENO JAKO PODTLAKOVÉ

- KVZT1** KLIMATIZAČNÍ VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA PRO GALERII, UČEBNY A KANCELÁŘE
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ - KJ ANEMOSTAT
- - - ODOVODNÍ POTRUBÍ - KJ ANEMOSTAT
- KVZT2** KLIMATIZAČNÍ VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA PRO VĚTRÁNÍ (DODATEČNÉ CHLAZENÍ) VÍCEÚČELOVÉHO SÁLU
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ - KJ FANCOIL
- - - ODOVODNÍ POTRUBÍ - KJ ANEMOSTAT

- KVZT3** KLIMATIZAČNÍ VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA PRO VĚTRÁNÍ (DODATEČNÉ CHLAZENÍ) KAVÁRNY/ ČAJOVNY
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ - KJ ANEMOSTAT
- - - ODOVODNÍ POTRUBÍ - KJ ANEMOSTAT
- PODTLAKOVÉ VĚTRÁNÍ - TECH. MÍST., WC, A POD.
- PODTLAKOVÉ VĚTRÁNÍ - GARÁŽE



VĚTRÁNÍ POBYTOVÝCH PLOCH JE ŘEŠENO JAKO ROVNOTLAKÉ KVZT (KLIMATIZAČNÍ VZDUCHOTECHNICKÉ JEDNOTKY) S MOŽNOSTÍ SEKUNDÁRNÍHO DOCHLAZOVÁNÍ/ DOVYTÁPĚNÍ

VĚTRÁNÍ GARÁŽÍ, SKLADŮ, WC A POD. JE ŘEŠENO JAKO PODTLAKOVÉ

- KVZT1** KLIMATIZAČNÍ VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA PRO GALERII, UČEBNY A KANCELÁŘE
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ - KJ ANEMOSTAT
- - - ODOVODNÍ POTRUBÍ - KJ ANEMOSTAT
- KVZT2** KLIMATIZAČNÍ VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA PRO VĚTRÁNÍ (DODATEČNÉ CHLAZENÍ) VÍCEÚČELOVÉHO SÁLU
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ - KJ FANCOIL
- - - ODOVODNÍ POTRUBÍ - KJ ANEMOSTAT

- KVZT3** KLIMATIZAČNÍ VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA PRO VĚTRÁNÍ (DODATEČNÉ CHLAZENÍ) KAVÁRNY/ ČAJOVNY
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ - KJ ANEMOSTAT
- - - ODOVODNÍ POTRUBÍ - KJ ANEMOSTAT
- PODTLAKOVÉ VĚTRÁNÍ - TECH. MÍST., WC, A POD.
- PODTLAKOVÉ VĚTRÁNÍ - GARÁŽE



ZJEDNODUŠENÉ VYKRESLENÍ PŘÍVODNÍ/ VRATNÉ POTRUBÍ JEDNOU ČAROU

ZDROJ VYTÁPĚNÍ/ CHLAZENÍ JE ŘEŠEN JAKO 4 TRUBKOVÁ SOUSTAVA -

ZDROJ VYTÁPĚNÍ - PRIMÁRNĚ TEPELOVODNÍ 2 TRUBKOVÁ SOUSTAVA - OTOPNÁ TĚLESA - STROPNÍ PANELE A PANELE

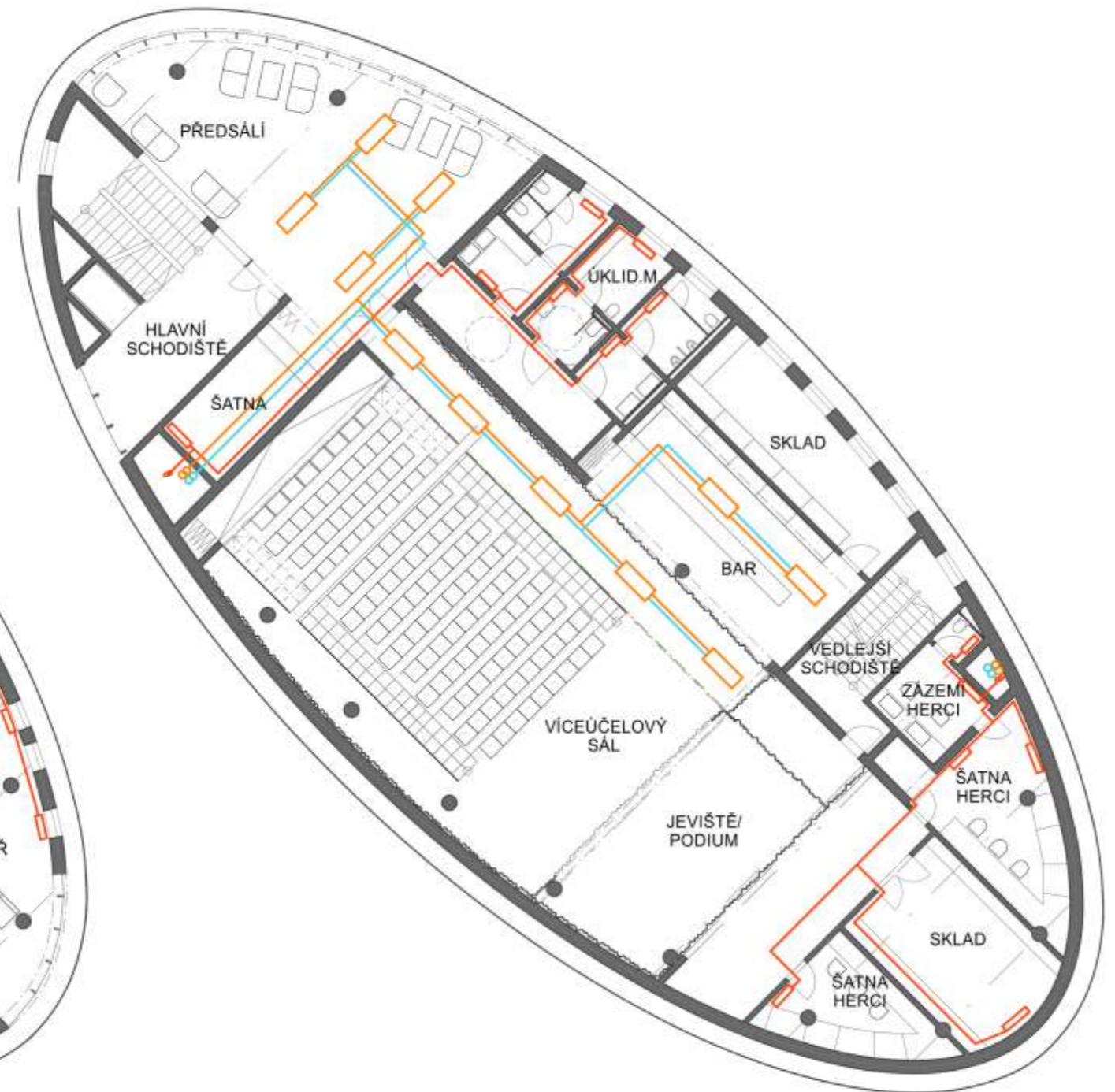
ZDROJ CHLAZENÍ - 2 TRUBKOVÁ SOUSTAVA S CHLADÍCÍM MEDIEM - OTOPNÁ TĚLESA - STROPNÍ PANELE

PŘÍPRAVA TV - PRIMÁRNÍ ZDROJ TEPELOVODNÍ Z TEPLÁRNY S MOŽNOSTÍ VYÚSTĚNÍ TEPLÉ VODY DO OTOPNÉ SOUSTAVY

ALTERNATIVNÍ ZDROJ - FOTOVOLTAICKÉ PANELE

- PS PŘEDÁVACÍ STANICE - ZDROJ VYTÁPĚNÍ BUDOVY (PŘÍPOJENÍ K MÍSTNÍ TEPLÁRNĚ)
- CHS CHLADICÍ STANICE - CHLAZENÍ BUDOVY
- A AKUMULAČNÍ NÁDRŽ - TV (ZDROJ TEPLA PS)
- ROZDĚLOVAČ - TEPELOVODNÍ SOUSTAVY - VYTÁPĚNÍ
- ROZDĚLOVAČ - CHLADICÍ SOUSTAVY

- — — — PŘÍVODNÍ/ VRATNÉ POTRUBÍ CHLADICÍ SOUSTAVY
- — — — PŘÍVODNÍ/ VRATNÉ POTRUBÍ TEPELOVODNÍ SOUSTAVY
- — — — PŘÍVODNÍ/ VRATNÉ POTRUBÍ Z AKUMULAČNÍ NÁDRŽE - PŘI OHŘÁTÍ VODY NA POŘAOVANOU TEPLOTU, PŘEVOD TEPLA DO VYTÁPĚCÍ SOUSTAVY
- STROPNÍ PANELE - SÁLAVÉ VYTÁPĚNÍ/ CHLAZENÍ - 4 TRUBKOVÁ SOUSTAVA
- OTOPNÉ TĚLESO - PANELE - SÁLAVÉ VYTÁPĚNÍ
- FOTOVOLTAICKÉ PANELE



ZDROJ VYTÁPĚNÍ/ CHLAZENÍ JE ŘEŠEN JAKO 4 TRUBKOVÁ SOUSTAVA -

ZDROJ VYTÁPĚNÍ - PRIMÁRNĚ TEPELOVODNÍ 2 TRUBKOVÁ SOUSTAVA - OTOPNÁ TĚLESA - STROPNÍ PANELE A PANELE

ZDROJ CHLAZENÍ - 2 TRUBKOVÁ SOUSTAVA S CHLADÍCÍM MEDIEM - OTOPNÁ TĚLESA - STROPNÍ PANELE

PŘÍPRAVA TV - PRIMÁRNÍ ZDROJ TEPELOVODNÍ Z TEPLÁRNY S MOŽNOSTÍ VYÚSTĚNÍ TEPLÉ VODY DO OTOPNÉ SOUSTAVY

ALTERNATIVNÍ ZDROJ - FOTOVOLTAICKÉ PANELE



PŘEDÁVACÍ STANICE - ZDROJ VYTÁPĚNÍ BUDOVY (PŘÍPOJENÍ K MÍSTNÍ TEPLÁRNĚ)



CHLADÍCÍ STANICE - CHLAZENÍ BUDOVY



AKUMULAČNÍ NÁDRŽ - TV (ZDROJ TEPLA PS)



ROZDĚLOVAČ - TEPELOVODNÍ SOUSTAVY - VYTÁPĚNÍ



ROZDĚLOVAČ - CHLADÍCÍ SOUSTAVY

PRÍVODNÍ/ VRATNÉ POTRUBÍ CHLADÍCÍ SOUSTAVY

PRÍVODNÍ/ VRATNÉ POTRUBÍ TEPELOVODNÍ SOUSTAVY

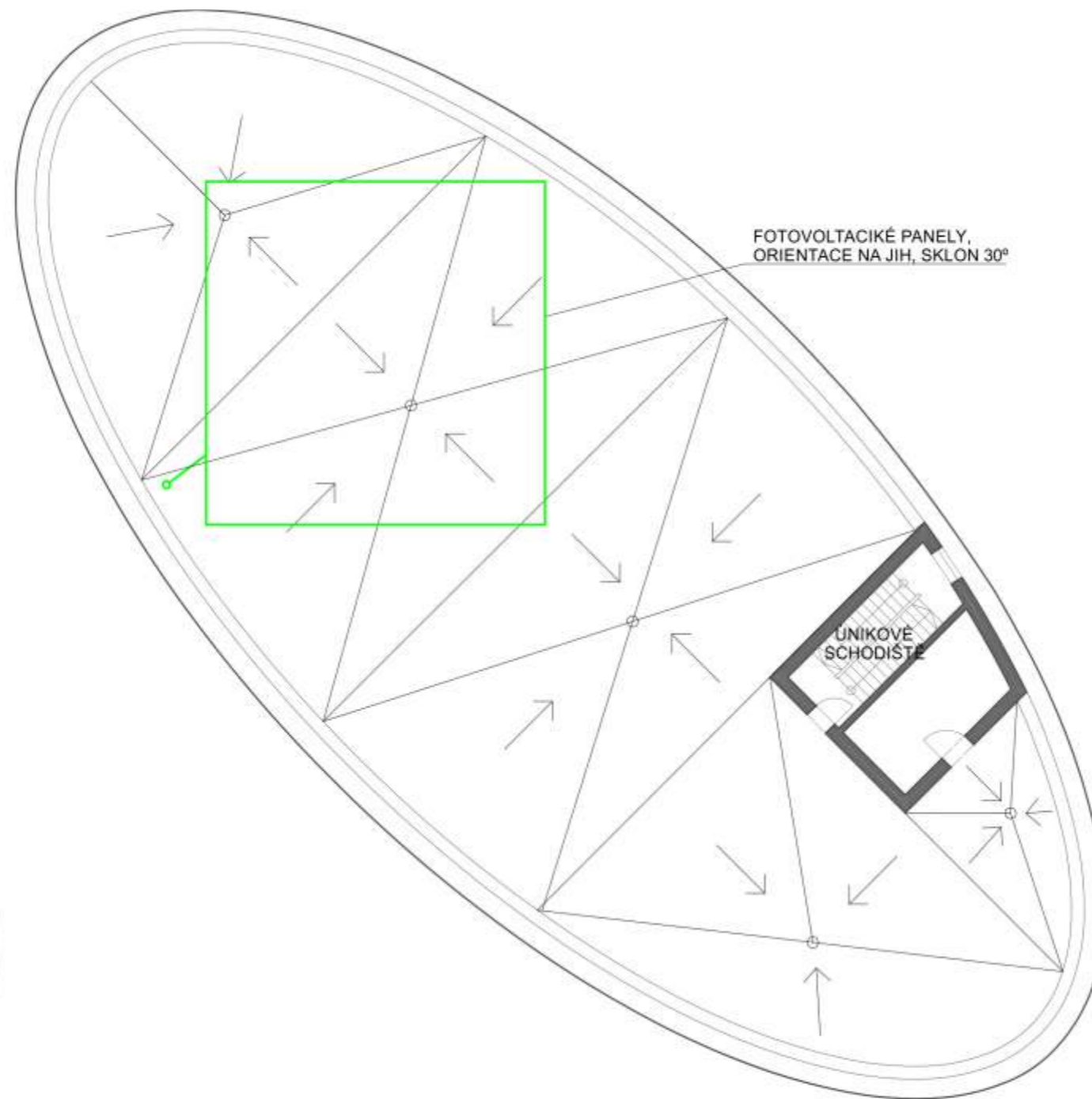
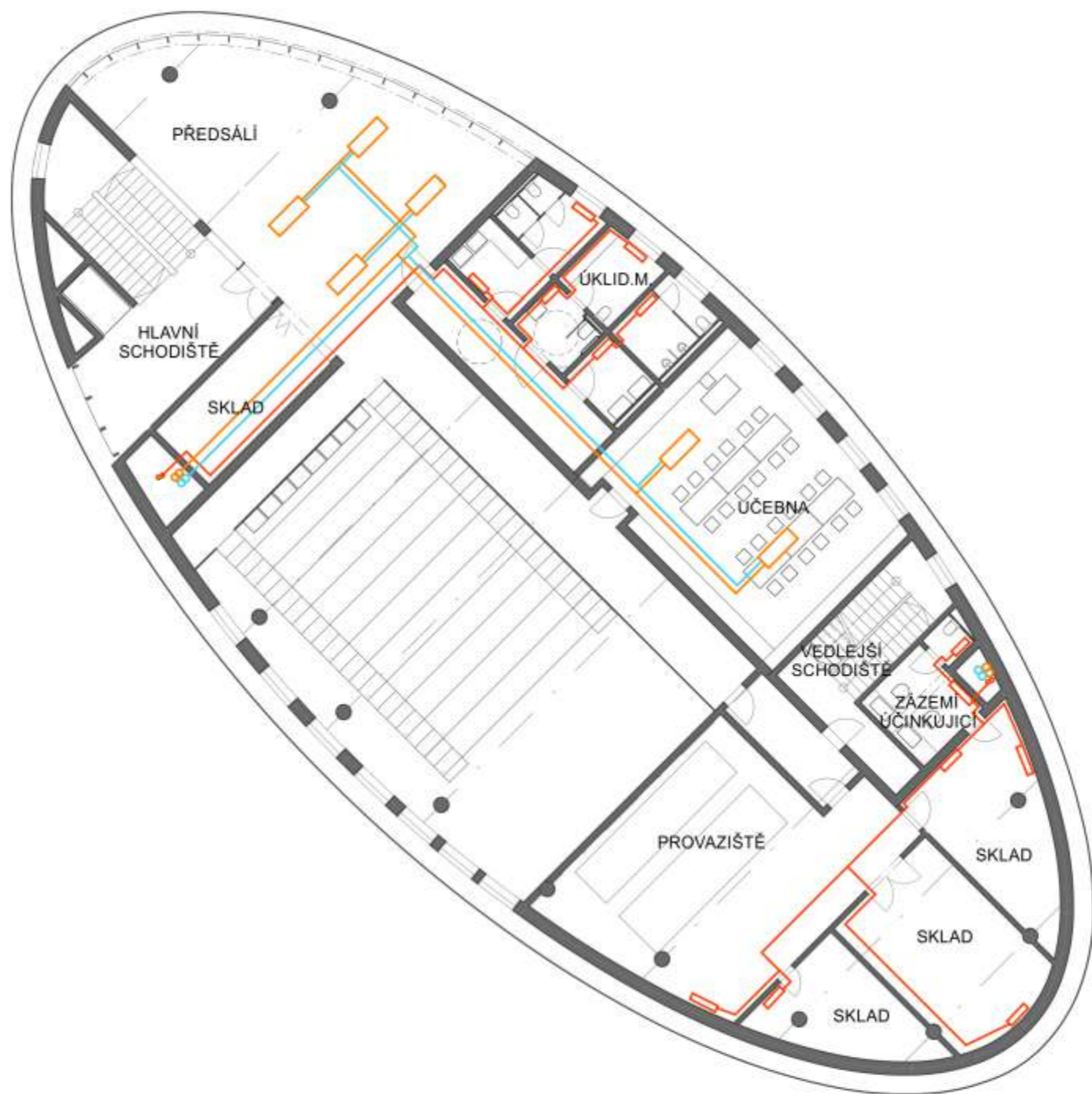
PRÍVODNÍ/ VRATNÉ POTRUBÍ Z AKUMULAČNÍ NÁDRŽE - PŘI OHŘÁTÍ VODY NA POŘAOVANOU TEPLOTU, PŘEVOD TEPLA DO VYTÁPĚCÍ SOUSTAVY

STROPNÍ PANELE - SÁLAVÉ VYTÁPĚNÍ/ CHLAZENÍ - 4 TRUBKOVÁ SOUSTAVA

OTOPNÉ TĚLESO - PANELE - SÁLAVÉ VYTÁPĚNÍ

FOTOVOLTAICKÉ PANELE





ZDROJ VYTÁPĚNÍ/ CHLAZENÍ JE ŘEŠEN JAKO 4 TRUBKOVÁ SOUSTAVA -

ZDROJ VYTÁPĚNÍ - PRIMÁRNĚ TEPLOVODNÍ 2 TRUBKOVÁ SOUSTAVA - OTOPNÁ TĚLESA - STROPNÍ PANELE A PANELE

ZDROJ CHLAZENÍ - 2 TRUBKOVÁ SOUSTAVA S CHLADÍCÍM MEDIEM - OTOPNÁ TĚLESA - STROPNÍ PANELE

PŘÍPRAVA TV - PRIMÁRNÍ ZDROJ TEPLOVODNÍ Z TEPLÁRNY S MOŽNOSTÍ VYÚSTĚNÍ TEPLÉ VODY DO OTOPNÉ SOUSTAVY

ALTERNATIVNÍ ZDROJ - FOTOVOLTAICKÉ PANELE



PŘEDÁVACÍ STANICE - ZDROJ VYTÁPĚNÍ BUDOVY (PŘÍPOJENÍ K MÍSTNÍ TEPLÁRNĚ)



CHLADÍCÍ STANICE - CHLAZENÍ BUDOVY



AKUMULAČNÍ NÁDRŽ - TV (ZDROJ TEPLA PS)



ROZDĚLOVAČ - TEPLOVODNÍ SOUSTAVY - VYTÁPĚNÍ



ROZDĚLOVAČ - CHLADÍCÍ SOUSTAVY



PŘÍVODNÍ/ VRATNÉ POTRUBÍ CHLADÍCÍ SOUSTAVY



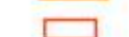
PŘÍVODNÍ/ VRATNÉ POTRUBÍ TEPLOVODNÍ SOUSTAVY



PŘÍVODNÍ/ VRATNÉ POTRUBÍ Z AKUMULAČNÍ NÁDRŽE - PŘI OHŘÁTÍ VODY NA POŘAOVANOU TEPLOTU, PŘEVOD TEPLA DO VYTÁPĚCÍ SOUSTAVY



STROPNÍ PANEL - SÁLAVÉ VYTÁPĚNÍ/ CHLAZENÍ - 4 TRUBKOVÁ SOUSTAVA



OTOPNÉ TĚLESO - PANEL - SÁLAVÉ VYTÁPĚNÍ



FOTOVOLTAICKÉ PANELE

PŘÍLOHY

hustota mat.
 [kg/m³]
 parkety
 $\rho = 1530$
 beton
 $\rho = 2500$
 zvuk. izolace
 $\rho = 80$
 omítka
 $\rho = 1800$

STATICKÁ ČÁST

NÁVRH DESKY D8

$hd = (1/20-1/25)*ld = \min = 0,1868 \text{ m}$
 $b = 1 \text{ m}$ Návrh tloušťky desky = $0,220 \text{ m}$

Statické schéma

$ld = 4\,670 \text{ mm} = 4,67 \text{ m}$

Zatížení [kN/m ²]				
Stálé		gk charak.	YG	gd návrh.
Podlaha dřevěné parkety tl. 20 mm	m	0,02	0,306	0,4131
anhydrid 50 mm		0,05	1,25	1,35
zvuková izolace tl. 60 mm		0,06	0,048	0,0648
žb stropní deska tl. 212 mm		0,220	5,5	7,425
omítka tl. 15 mm		0,015	0,27	0,3645

$gk = 7,374 \text{ kN/m}^2$ $gd = 9,9549 \text{ kN/m}^2$

Nahodilé [kN/m ²]			
užitné	qk char.	YQ	qd návrh.
	5	1,5	7,5

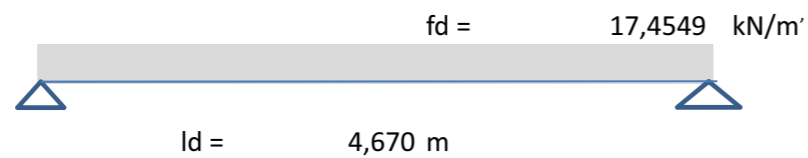
$qk = 5 \text{ kN/m}^2$ $qd = 7,5 \text{ kN/m}^2$

Zatížení celkem

$f_k = gk + qk = 12,374 \text{ kN/m}^2$
 $f = gd + qd = 17,4549 \text{ kN/m}^2$

Stanovení momentů

$Med = 1/8 (gd+qd)*l^2$ [kNm]



$Med = 47,584 \text{ kNm}$

$Ac = 0,22 \text{ m}^2$

odahd $As,prov$
 2%
 $fctm = 2,2 \text{ Mpa}$

Beton C 30/37 $fcd = 20 \text{ Mpa}$
 Ocel B 500B $fyk = 500 \text{ Mpa}$ $fyd = 435 \text{ Mpa}$

$d = 0,9*hd = 0,198 \text{ m}$
 $As,prov = 0,003 * Ac = 0,00066 \text{ m}^2$

$660,00 \text{ mm}^2$

$As \text{ min} = 0,26*(fctm/fyk)*b*d = 0,000227 \text{ m}^2$
 $226,512 \text{ mm}^2$
 $0,0013*b*d = 0,000257 \text{ m}^2$
 $257,4 \text{ mm}^2$

$As \text{ min} < As,prov$

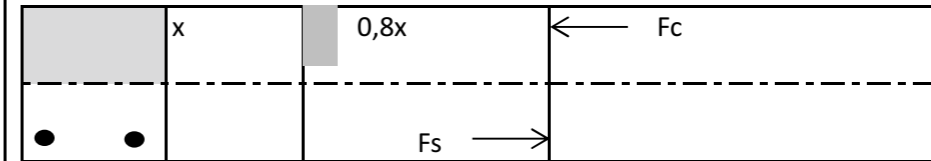
$As,max = 0,04*Ac$

$As,max = 0,0088 \text{ m}^2$
 8800 mm^2

Ověření únosnosti

odahd $As,prov$
 2%

odhad d
 $0,9 hd$



ověření tlačené části
 $\xi = x/d < 0,45$
 $\xi = 0,0905797 < 0,45$

$x = \frac{fyd*As,prov}{0,8*\eta*b*fcd}$

$x = 0,017935 \text{ m}$

$z = d - 0,4*x = 0,191 \text{ m}$

$Mrd = As,prov*fyd*z$
 $Mrd = 54758,79 \text{ Nm/m}$
 $54,8 \text{ kNm/m}$

$Mrd > Med$
 $54,76 > 47,58 \text{ kNm}$

Deska tl. $0,220 \text{ m}$ vyhoví

STATICKÁ ČÁST

NÁVRH TRÁMU TF 1

tl desky = 0,22 m

plocha trámu
0,3 m²
objem trámu
3,7 m³



ht = (1/10-1/12)*ld = min = 0,91333 m

Návrh výšky ht = 0,900 m

bt = (1/2-1/3)*ht = min = 0,304 m

Návrh výšky bt = 0,500 m

plocha trámu
omítka
25 m²

bt =

zatěžovací šířka b = 4385 mm 4,385 m

Statické schéma

Lt = 10 960 mm 10,96 m

hustota mat.
[kg/m³]
parkety
ρ = 1530
beton
ρ = 2500
zvuk. izolace
ρ = 80
omítka
ρ = 1800

Zatížení [kN/m ²]		gk charak.	YG	gd náv.
Stálé				
Podlaha				
dřevěné parkety tl. 20 mm	0,020*b	1,34		1,81144
anhydrid 50 mm	0,50*b	5,48		7,39969
zvuková izolace tl. 60 mm	0,060*b	0,21		0,28415
žb stropní deska tl. 220 mm	0,22*b	24,12	1,35	32,5586
omítka tl. 15 mm	0,015*b	1,18		1,59833
žb trám (ht-hd)*bt*l*ρ/100		8,50		11,475
omítka trámu boky		6,81		9,18832

gk = 47,64 kN/m² gd = 64,3156 kN/m²

Nahodilé [kN/m ²]		qk char.	YQ	qd náv.
užitné	5*b	21,925	1,5	32,8875

qk = 21,925 kN/m² qd = 32,8875 kN/m²

Zatížení celkem

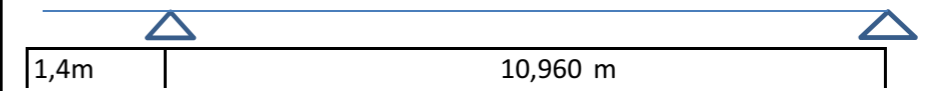
f_k = g_k + q_k = 69,57 kN/m²

f = g_d + q_d = 97,20305 kN/m²

Stanovení momentů

Stanovení monetů je zjednodušené schéma dle obrázku

reálné schéma



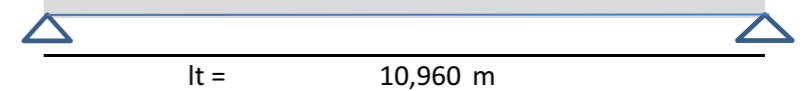
konzola přispívá ke snížení monetů. Ve zjednodušeném návrhu se neuvažuje

zjednodušené schéma



Med = 1/8 (gd+qd)*l² [kNm]

fd = 97,203053 kN/m'



Med = 1459,5233 kNm

Beton C 30/37 f_{cd} = 20 Mpa
Ocel B 500B f_{yk} = 500 Mpa f_{yd} = 435 Mpa

Ac = 0,34 m²

d = 0,9*hd
d = 0,81 m
As,prov = 0,015 * Ac
As,prov = 0,005100 m²

odahd As,prov
2%

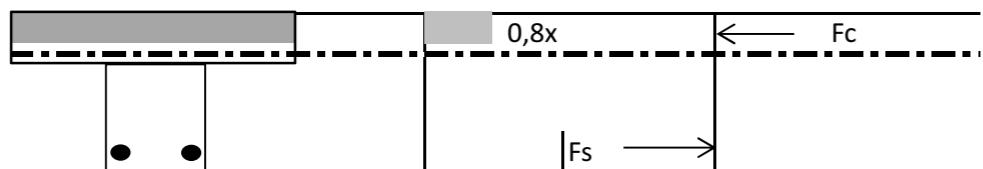
f_{ctm} = 2,2 Mpa

As min	0,26*(f _{ctm} /f _{yk})*bt*d =	0,00046 m ²
		463,32 mm ²
	0,0013*bt*d =	0,00053 m ²
		526,50 mm ²
As min < As,prov		
As,max = 0,04*Ac		
As,max =	0,0136 m ²	
	13600 mm ²	

odhad $A_{s,prov}$
2%

odhad d
0,9 h_d

Ověření únosnosti



ověření tlačené části

$$x = \frac{f_{yd} \cdot A_{s,prov}}{0,8 \cdot \eta \cdot b \cdot f_{cd}}$$

$$\xi = \frac{x}{d} < 0,45$$

$$\xi = 0,2933057 < 0,45$$

$$x = 0,237578 \text{ m}$$

$$z = d - 0,4 \cdot x = 0,715 \text{ m}$$

$$M_{rd} = A_{s,prov} \cdot f_{yd} \cdot z$$

$$M_{rd} = 1585366 \text{ Nm/m'}$$

$$1585,4 \text{ kNm/m'}$$

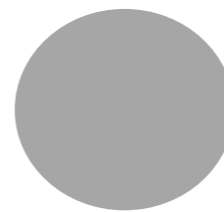
M_{rd}	>	M_{ed}
1585,4	>	1459,5 kNm

Trám o rozměrech v/\bar{s} 0,900 | 0,500 m vyhoví

trám A_t
0,34 m²
trámy
2,3 m³
plocha trám
omítka
16 m²

STATICKÁ ČÁST

NÁVRH SLOUPU SF1



$$d_s = 0,5 \text{ m}$$

$$r_s = 0,25 \text{ m}$$

Plocha sloupu

$$A_s = 0,19625 \text{ m}^2$$

$$\text{Návrh sloupu} = 0,5 \text{ m}$$

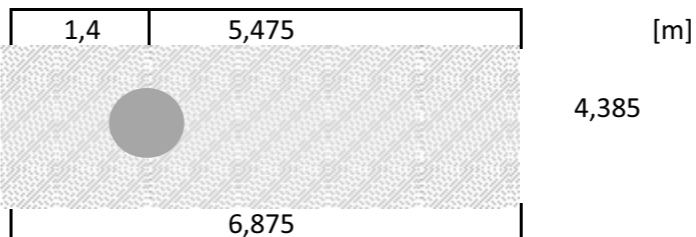
Ostatní prvky
deska

$$t_l \text{ desky} = 0,22 \text{ m}$$

trám

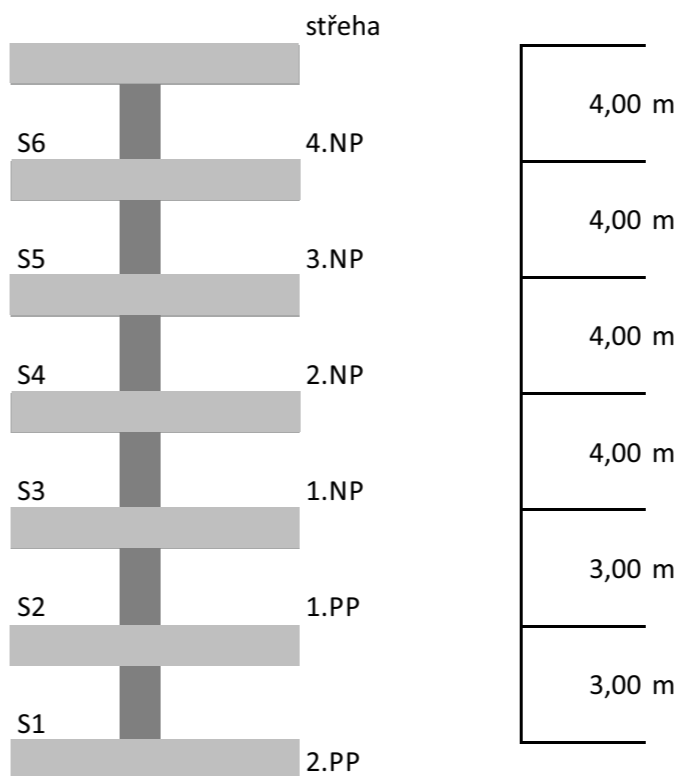
$$\text{výška } h_t = 0,960 \text{ m}$$

$$\text{šířka } b_t = 0,400 \text{ m}$$



$$\text{zatěžovací plocha } A_{zs} = 30,15 \text{ m}^2$$

Statické schéma



trám A_t
0,34 m²
trámy
2,3 m³
plocha trám
omítka
16 m²

hustota mat.
 [kg/m³]
 parkety
 $\rho = 1530$
 beton
 $\rho = 2500$
 zvuk. izolace
 $\rho = 80$
 omítka
 $\rho = 1800$
 dlažba
 $\rho = 900$
 tep. izol
 $\rho = 80$
 lehký beton
 $\rho = 1600$

Zatížení střecha		[kN]		[kN]	
Stálé	m	$\rho * A_{zs}$	gk charak.	YG	gd návrh.
pochozí vrstva dlažba na terčích tl. 30 mm	0,03	8,14	8,14		10,99
tepelná izol.tl 300 mm	0,3	7,24	7,24		9,77
lehký beton - spád.vrstva	0,14	2,24	2,24		3,02
žb strop. D. tl. 220 mm	0,22	5,50	5,50	1,35	7,43
trámy v zatež.ploše	0,34	2,34	2,34		3,16
omítka trámy tl. 15 mm	0,015	4,31	4,31		5,81
gk =		29,76		gd =	40,17452
Nahodilé [kN/m ²]		q*Azs	qk char.	YQ	qd návrh.
užitné	5	150,73	150,73	1,50	226,10
sníh	0,7	21,10	21,10		31,65
		qk =	150,73	qd =	226,10
Zatížení střecha celkem					
fk střecha = gk + qk =		180,49		kN	
fd střecha = gd + qd =		266,28		kN	

Zatížení podlaží		[kN]	qk char.	YQ	qd návrh.
Stálé	m ; m ²	gk charak.	YG	gd návrh.	
Podlaha dřevěné parkety tl. 20 mm	0,02	9,22			12,45
anhydrid 50 mm	0,05	37,68			50,87
zvuková izolace tl. 60 mm	0,06	1,45			1,95
žb stropní deska tl. 220 mm	0,220	165,81	1,35		223,84
omítka/ podhled tl. 15 mm/ tl. 25 mm	0,015	8,14			10,99
žb trám (ht-hd)*bt*I* ρ /100	0,34	58,44			78,89
omítka trámu boky podhled	15,95	287,10			387,59
gk =		567,84		gd =	766,5848
		kN		kN	
Nahodilé [kN/m ²]		qk char.	YQ	qd návrh.	
užitné	5	150,7344	1,5		226,1016
qk =		150,7344		qd =	226,1016
		kN		kN	

Zatížení podlaží celkem			
fk podlaží = gk + qk =	718,57	kN	
fd podlaží = gd + qd =	992,69	kN	

Zatížení podzemní podlaží				
Stálé	m ; m ²	gk charak.	YG	gd návrh.
žb stropní deska tl. 220 mm	0,220	165,81	1,35	223,84
žb trám (ht-hd)*bt*I* ρ /100	0,34	8,50		11,48
gk =		174,31		gd = 235,32
		kN		kN
Nahodilé [kN/m ²]		qk char.	YQ	qd návrh.
užitné	5	150,73	1,5	226,10
qk =		150,7344		qd = 226,1016
		kN		kN
Zatížení celkem				
fk pod. p. = gk + qk =		325,04		kN
fd pod.p. = gd + qd =		461,42		kN

Zatížení souhrn podlaží na spodní sloup			
Stálé + nahodilé	fk charak.	fd návrh.	
Střecha	180,49 kN	266,28 kN	
S6	26,49 kN	29,44 kN	
4.NP	718,57 kN	992,69 kN	
S5	26,49 kN	29,44 kN	
3.NP	718,57 kN	992,69 kN	
S4	26,49 kN	29,44 kN	
2.NP	718,57 kN	992,69 kN	
S3	26,49 kN	29,44 kN	
1.NP	718,57 kN	992,69 kN	
S2	19,87 kN	22,08 kN	
1.PP	325,04 kN	461,42 kN	
S1	19,87 kN	22,08 kN	
Zatížení celkem			
fk =	3525,55	fd =	4860,34 kN

Materiály

beton C	30 37	fcd =	30 Mpa
ocel B	500 B	fyk =	500 Mpa
		fyd =	435 Mpa

Posouzení návrhu

Nrd =	$0,8 \cdot b^2 \cdot f_{cd} + r_o \cdot \sigma_s$	>	Ned, max
	4837,99	>	4860,34 kN

Sloup o průměru d = 0,5 m vyhovuje.

r_o - vyztužení
= 1,5%

KOMPLEXNÍ POSOUZENÍ SKLADBY STAVEBNÍ KONSTRUKCE Z HLEDISKA ŠÍŘENÍ TEPLA A VODNÍ PÁRY

podle EN ISO 13788, EN ISO 6946, ČSN 730540 a STN 730540

Teplota 2014 EDU

Název úlohy : **Obvodový plášť**
Zpracovatel : Filip Med
Zakázka : Společenské centrum Veleslavín
Datum : 26.04.2018

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Stěna vnější jednoplášťová
Korekce součinitele prostupu dU : 0.001 W/m²K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]	Mi [-]	Ma [kg/m ²]
1	Sádrová omítka	0,0150	0,7000	1000,0	1200,0	10,0	0.0000
2	ŽB monolit. st	0,2000	1,4300	1020,0	2300,0	23,0	0.0000
3	Tepelná izolac	0,2000	0,0320	840,0	35,0	1,0	0.0000
4	Vápenocementov	0,0150	0,9900	790,0	2000,0	19,0	0.0000

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy, Ro je objemová hmotnost vrstvy, Mi je faktor difúzního odporu vrstvy a Ma je počáteční zabudovaná vlhkost ve vrstvě.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet tep. vodivosti
1	Sádrová omítka	---
2	ŽB monolit. stěna	---
3	Tepelná izolace minerální vata	---
4	Vápenocementová omítka	---

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru R_{si} : 0.13 m²K/W
 dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{si} : 0.25 m²K/W
 Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru R_{se} : 0.04 m²K/W
 dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty R_{se} : 0.04 m²K/W

Návrhová venkovní teplota T_e : -13.0 C
 Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} : 19.0 C
 Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu R_{He} : 84.0 %
 Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu R_{Hi} : 85.0 %

Měsíc	Délka [dny]	Tai [C]	RHi [%]	Pi [Pa]	Te [C]	RHe [%]	Pe [Pa]
1	31	19.0	48.1	1056.3	-2.4	81.2	406.1
2	28	19.0	50.4	1106.9	-0.9	80.8	457.9
3	31	19.0	54.0	1185.9	3.0	79.5	602.1
4	30	20.0	55.7	1301.7	7.7	77.5	814.1
5	31	21.0	59.5	1478.9	12.7	74.5	1093.5
6	30	21.0	65.0	1615.6	15.9	72.0	1300.1
7	31	21.0	67.9	1687.7	17.5	70.4	1407.2
8	31	21.0	66.9	1662.9	17.0	70.9	1373.1
9	30	21.0	60.5	1503.8	13.3	74.1	1131.2
10	31	20.0	56.4	1318.0	8.3	77.1	843.7
11	30	19.0	53.9	1183.7	2.9	79.5	597.9
12	31	19.0	50.9	1117.8	-0.6	80.7	468.9

Poznámka: Tai, RH_i a P_i jsou prům. měsíční parametry vnitřního vzduchu (teplota, relativní vlhkost a částečný tlak vodní páry) a Te, RHe a Pe jsou prům. měsíční parametry v prostředí na vnější straně konstrukce (teplota, relativní vlhkost a částečný tlak vodní páry).

Pro vnitřní prostředí byla uplatněna přírážka k vnitřní relativní vlhkosti : 5.0 %

Výchozí měsíc výpočtu bilance se stanovuje výpočtem podle EN ISO 13788.

Počet hodnocených let : 1

VYSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 6.383 m²K/W
 Součinitel prostupu tepla konstrukce U : 0.153 W/m²K

Součinitel prostupu zabudované kce U_k : 0.17 / 0.20 / 0.25 / 0.35 W/m²K
 Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přibližnou přírážkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzní odpor a tepelně akumulční vlastnosti:

Difúzní odpor konstrukce Z_{pT} : 2.8E+0010 m/s

Teplotní útlum konstrukce N_y* podle EN ISO 13786 : 398.6
 Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 10.3 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách T_{si,p} : 17.80 C
 Teplotní faktor v návrhových podmínkách f_{Rsi,p} : 0.963

Číslo měsíce	Minimální požadované hodnoty při max. rel. vlhkosti na vnitřním povrchu:				Vypočtené hodnoty		
	----- 80% -----		----- 100% -----		T _{si} [C]	f _{Rsi}	RH _{si} [%]
	T _{si} ,m[C]	f _{Rsi} ,m	T _{si} ,m[C]	f _{Rsi} ,m			
1	11.1	0.631	7.8	0.476	18.2	0.963	50.6
2	11.8	0.638	8.5	0.471	18.3	0.963	52.8
3	12.9	0.616	9.5	0.406	18.4	0.963	56.1
4	14.3	0.535	10.9	0.259	19.5	0.963	57.3
5	16.3	0.430	12.8	0.014	20.7	0.963	60.6
6	17.7	0.346	14.2	-----	20.8	0.963	65.8
7	18.4	0.245	14.8	-----	20.9	0.963	68.4
8	18.1	0.280	14.6	-----	20.9	0.963	67.5
9	16.5	0.419	13.1	-----	20.7	0.963	61.6
10	14.5	0.528	11.1	0.237	19.6	0.963	58.0
11	12.8	0.616	9.5	0.408	18.4	0.963	56.0
12	12.0	0.640	8.6	0.470	18.3	0.963	53.3

Poznámka: RH_{si} je relativní vlhkost na vnitřním povrchu, T_{si} je vnitřní povrchová teplota a f_{Rsi} je teplotní faktor.

Difúze vodní páry v návrh. podmínkách a bilance vodní páry podle ČSN 730540: (bez vlivu zabudované vlhkosti a sluneční radiace)

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách:

rozhraní:	i	1-2	2-3	3-4	e
theta [C]:	18.4	18.3	17.6	-12.7	-12.8
p [Pa]:	1867	1818	324	259	166
p,sat [Pa]:	2111	2098	2010	203	201

Poznámka: theta je teplota na rozhraní vrstev, p je předpokládaný částečný tlak vodní páry na rozhraní vrstev a p,sat je částečný tlak nasycené vodní páry na rozhraní vrstev.

Při venkovní návrhové teplotě dochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

Kond.zóna číslo	Hranice kondenzační zóny levá [m]	pravá [m]	Kondenzující množství vodní páry [kg/(m ² s)]
1	0.4150	0.4150	4.158E-0008

Roční bilance zkondenzované a vypařené vodní páry:

Množství zkondenzované vodní páry za rok Mc,a: 0.0594 kg/(m².rok)

Množství vypařitelné vodní páry za rok Mev,a: 5.9817 kg/(m².rok)

Ke kondenzaci dochází při venkovní teplotě nižší než 0.0 C.

Bilance zkondenzované a vypařené vodní páry podle EN ISO 13788:

Roční cyklus č. 1

V konstrukci nedochází během modelového roku ke kondenzaci vodní páry.

Poznámka: Hodnocení difúze vodní páry bylo provedeno pro předpoklad 1D šíření vodní páry převažující skladbou konstrukce. Pro konstrukce s výraznými systematickými tepelnými mosty je výsledek výpočtu jen orientační. Přesnější výsledky lze získat s pomocí 2D analýzy.

STOP, Teplo 2014 EDU

KOMPLEXNÍ POSOUZENÍ SKLADBY STAVEBNÍ KONSTRUKCE Z HLEDISKA ŠÍŘENÍ TEPLA A VODNÍ PÁRY

podle EN ISO 13788, EN ISO 6946, ČSN 730540 a STN 730540

Teplo 2014 EDU

Název úlohy : **Podlaha nad nevytápěným prostorem**

Zpracovatel : Filip Med

Zakázka : Společenské centrum Veleslavín

Datum : 26.04.2018

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Podlaha nad nevytápěným či méně vytáp. vnitřním prostorem
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m²K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]	Mi [-]	Ma [kg/m ²]
1	Betonová stěrka	0,0700	1,2300	1020,0	2100,0	17,0	0.0000
2	Parozábrana	0,0012	0,3500	1470,0	1345,0	11600,0	0.0000
3	Polystyren EPS	0,1500	0,0510	1270,0	10,0	40,0	0.0000
4	ŽB stropní deska	0,2200	1,4300	1020,0	2300,0	23,0	0.0000

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy, Ro je objemová hmotnost vrstvy, Mi je faktor difúzního odporu vrstvy a Ma je počáteční zabudovaná vlhkost ve vrstvě.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet tep. vodivosti
1	Betonová stěrka	---
2	Parozábrana	---
3	Polystyren EPS	---
4	ŽB stropní deska	---

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.17 m²K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0.25 m²K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.17 m²K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rse : 0.17 m²K/W

Návrhová venkovní teplota Te : 8.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 19.0 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 85.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHi : 85.0 %

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 3.155 m²K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : **0.286 W/m²K**

Součinitel prostupu zabudované kce U_k : 0.31 / 0.34 / 0.39 / 0.49 W/m²K
Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přírážkou podle

poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzní odpor a tepelně akumulční vlastnosti:

Difúzní odpor konstrukce ZpT : 1.4E+0011 m/s
Teplotní útlum konstrukce Ny* podle EN ISO 13786 : 403.3
Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 13.5 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách Tsi,p : 18.23 C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách f_{Rsi,p} : **0.930**

Difúze vodní páry v návrh. podmínkách a bilance vodní páry podle ČSN 730540: (bez vlivu zabudované vlhkosti a sluneční radiace)

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách:

rozhraní:	i	1-2	2-3	3-4	e
theta [C]:	18.5	18.3	18.3	9.0	8.5
p [Pa]:	1867	1823	1315	1096	911
p,sat [Pa]:	2124	2100	2099	1149	1112

Poznámka: theta je teplota na rozhraní vrstev, p je předpokládaný částečný tlak vodní páry na rozhraní vrstev a p,sat je částečný tlak nasycené vodní páry na rozhraní vrstev.

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

Množství difundující vodní páry Gd : 7.301E-0009 kg/(m².s)

Poznámka: Hodnocení difúze vodní páry bylo provedeno pro předpoklad 1D šíření vodní páry převažující skladbou konstrukce. Pro konstrukce s výraznými systematickými tepelnými mosty je výsledek výpočtu jen orientační. Přesnější výsledky lze získat s pomocí 2D analýzy.

STOP, Teplo 2014 EDU

KOMPLEXNÍ POSOUZENÍ SKLADBY STAVEBNÍ KONSTRUKCE Z HLEDISKA ŠÍŘENÍ TEPLA A VODNÍ PÁRY

podle EN ISO 13788, EN ISO 6946, ČSN 730540 a STN 730540

Teplota 2014 EDU

Název úlohy : **Střešní plášť**
 Zpracovatel : Filip Med
 Zakázka : Společenské centrum Veveslavín
 Datum : 26.04.2018

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Střeška jednoplášťová
 Korekce součinitele prostupu dU : 0.001 W/m2K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]	Mi [-]	Ma [kg/m2]
1	Sádrokarton	0,0250	0,2200	1060,0	750,0	9,0	0.0000
2	ŽB stropní deska	0,2200	1,4300	1020,0	2300,0	23,0	0.0000
3	Lehký beon	0,0850	1,3000	880,0	1700,0	16,0	0.0000
4	Živičná izolace	0,0030	0,2100	1470,0	1200,0	30000,0	0.0000
5	Polystyren EPS	0,3000	0,0330	1270,0	35,0	70,0	0.0000
6	PVC folie	0,0012	0,3500	1470,0	1345,0	11600,0	0.0000

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy, Ro je objemová hmotnost vrstvy, Mi je faktor difúzního odporu vrstvy a Ma je počáteční zabudovaná vlhkost ve vrstvě.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet tep. vodivosti
1	Sádrokarton	---
2	ŽB stropní deska	---
3	Lehký beon	---
4	Živičná izolace	---
5	Polystyren EPS	---
6	PVC folie	---

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.10 m2K/W
 dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0.25 m2K/W
 Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.04 m2K/W
 dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rse : 0.04 m2K/W

Návrhová venkovní teplota Te : -13.0 C
 Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 20.6 C
 Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 84.0 %
 Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHi : 55.0 %

Měsíc	Délka [dny]	Tai [C]	RHi [%]	Pi [Pa]	Te [C]	RHe [%]	Pe [Pa]
1	31	20.6	55.1	1336.3	-4.4	81.2	342.9
2	28	20.6	57.3	1389.6	-2.9	80.8	387.4
3	31	20.6	58.8	1426.0	1.0	79.5	521.8
4	30	20.6	60.7	1472.1	5.7	77.5	709.4

5	31	20.6	64.9	1573.9	10.7	74.5	958.1
6	30	20.6	68.7	1666.1	13.9	72.0	1142.9
7	31	20.6	70.8	1717.0	15.5	70.4	1239.1
8	31	20.6	70.1	1700.0	15.0	70.9	1208.4
9	30	20.6	65.6	1590.9	11.3	74.1	991.8
10	31	20.6	61.0	1479.4	6.3	77.1	735.7
11	30	20.6	58.8	1426.0	0.9	79.5	518.1
12	31	20.6	57.7	1399.3	-2.6	80.7	396.8

Poznámka: Tai, RHi a Pi jsou prům. měsíční parametry vnitřního vzduchu (teplota, relativní vlhkost a částečný tlak vodní páry) a Te, RHe a Pe jsou prům. měsíční parametry v prostředí na vnější straně konstrukce (teplota, relativní vlhkost a částečný tlak vodní páry).

Průměrná měsíční venkovní teplota Te byla v souladu s EN ISO 13788 snížena o 2 C (orientační zohlednění výměny tepla sáláním mezi střechou a oblohou).

Pro vnitřní prostředí byla uplatněna přírážka k vnitřní relativní vlhkosti : 5.0 %

Výchozí měsíc výpočtu bilance se stanovuje výpočtem podle EN ISO 13788.

Počet hodnocených let : 1

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 9.351 m2K/W
 Součinitel prostupu tepla konstrukce U : **0.105 W/m2K**

Součinitel prostupu zabudované kce U_k : 0.13 / 0.16 / 0.21 / 0.31 W/m2K
 Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přírážkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzní odpor a tepelně akumulční vlastnosti:

Difúzní odpor konstrukce ZpT : 7.0E+0011 m/s

Teplotní útlum konstrukce Ny* podle EN ISO 13786 : 2413.8
 Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 16.3 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách Tsi,p : 19.73 C
 Teplotní faktor v návrhových podmínkách f,Rsi,p : **0.974**

Číslo měsíce	Minimální požadované hodnoty při max. rel. vlhkosti na vnitřním povrchu:		Vypočtené hodnoty		
	80%	100%	Tsi[C]	f,Rsi	RHsi[%]
1	14.7	0.763	11.3	0.627	57.4
2	15.3	0.774	11.9	0.628	59.5
3	15.7	0.750	12.3	0.574	60.7
4	16.2	0.704	12.7	0.473	62.2
5	17.2	0.662	13.8	0.310	65.9
6	18.2	0.635	14.6	0.112	69.4
7	18.6	0.614	15.1	-----	71.4
8	18.5	0.620	15.0	-----	70.7
9	17.4	0.658	13.9	0.283	66.6
10	16.3	0.697	12.8	0.456	62.4
11	15.7	0.751	12.3	0.577	60.7
12	15.4	0.776	12.0	0.628	59.9

Poznámka: RHsi je relativní vlhkost na vnitřním povrchu, Tsi je vnitřní povrchová teplota a f,Rsi je teplotní faktor.

Difúze vodní páry v návrh. podmínkách a bilance vodní páry podle ČSN 730540:

(bez vlivu zabudované vlhkosti a sluneční radiace)

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách:

rozhraní:	i	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	e
theta [C]:	20.2	19.9	19.3	19.1	19.0	-12.8	-12.9
p [Pa]:	1334	1332	1287	1275	476	290	166
p,sat [Pa]:	2373	2315	2239	2207	2201	201	200

Poznámka: theta je teplota na rozhraní vrstev, p je předpokládaný částečný tlak vodní páry na rozhraní vrstev a p,sat je částečný tlak nasycené vodní páry na rozhraní vrstev.

Při venkovní návrhové teplotě dochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

Kond.zóna číslo	Hranice kondenzační zóny levá [m]	pravá [m]	Kondenzující množství vodní páry [kg/(m2s)]
1	0.6330	0.6330	1.431E-0009

Roční bilance zkondenzované a vypařené vodní páry:

Množství zkondenzované vodní páry za rok $M_{c,a}$: **0.0031 kg/(m2.rok)**

Množství vypařitelné vodní páry za rok $M_{ev,a}$: **0.1331 kg/(m2.rok)**

Ke kondenzaci dochází při venkovní teplotě nižší než 0.0 C.

Bilance zkondenzované a vypařené vodní páry podle EN ISO 13788:

Roční cyklus č. 1

V konstrukci dochází během modelového roku ke kondenzaci.

Kondenzační zóna č. 1

Měsíc	Hranice kondenzační zóny levá [m]	pravá [m]	Akt.kond./vypař. M_c [kg/m2s]	Akumul.vlhkost M_a [kg/m2]
12	0.6330	0.6330	1.09E-0010	0.0003
1	0.6330	0.6330	3.47E-0010	0.0012
2	0.6330	0.6330	1.55E-0010	0.0016
3	---	---	-6.93E-0010	0.0000
4	---	---	---	---
5	---	---	---	---
6	---	---	---	---
7	---	---	---	---
8	---	---	---	---
9	---	---	---	---
10	---	---	---	---
11	---	---	---	---

Max. množství zkondenzované vodní páry za rok $M_{c,a}$: **0.0016 kg/m2**

Množství vypařitelné vodní páry za rok $M_{ev,a}$ je minimálně: **0.0016 kg/m2**

Na konci modelového roku je zóna suchá (tj. $M_{c,a} < M_{ev,a}$).

Poznámka: Hodnocení difúze vodní páry bylo provedeno pro předpoklad 1D šíření vodní páry převažující skladbou konstrukce. Pro konstrukce s výraznými systematickými tepelnými mosty je výsledek výpočtu jen orientační. Přesnější výsledky lze získat s pomocí 2D analýzy.

STOP, Teplo 2014 EDU

Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Společenské centrum Veleslavín
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	V předním Veleslavíně
Katastrální území a katastrální číslo	Veleslavín, č.kat. 729353
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	Úřad městské části Praha 6
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	Úřad městské části Praha 6
Adresa	Čs. armády 23, Praha 6,160 52
Telefon / E-mail	220 189 111 / ..

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	14 412,2 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	2 148,9 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,15 m ² /m ³
Typ budovy	bytová
Poměrná plocha průsvitných výplňových otvorů obvodového pláště f_w (pro nebyt. budovy)	0,50
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im}	20 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_{e}	-13 °C

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \psi_{k,lk} + \sum \chi_j$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_{N,rq}$ ($U_{N,rc}$) [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
Obvodová stěna	2 148,9	0,15	0,30 (0,25)	1,00	322,3
Suteréní stěna	0,0	0,00	0,30 (0,25)	1,00	0
Okení otvory	576,9	0,80	1,50 (1,20)	1,00	461,5
Dveřní otvory	48,2	1,00	1,70 (1,20)	1,00	48,2
Střecha	655,2	0,10	0,24 (0,16)	1,00	65,5
Podlaha nad nevytápěným prostorem	620,9	0,28	0,60 (0,40)	1,00	173,9
			()		
			()		
			()		
			()		
Celkem	4 050,1				1 071,4

Konstrukce splňují požadavky na součinitele prostupu tepla podle ČSN 73 0540-2.

Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla H_T	W/K	1 071,4
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m ² ·K)	0,50
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rc}$	W/(m ² ·K)	0,79
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,rq}$	W/(m ² ·K)	1,05
Průměrný součinitel prostupu tepla stavebního fondu $U_{em,s}$	W/(m ² ·K)	1,65

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A – B	$0,3 \cdot U_{em,rq}$	W/(m ² ·K)	0,31
B – C	$0,6 \cdot U_{em,rq}$	W/(m ² ·K)	0,63
(C1 – C2)	$(0,75 \cdot U_{em,rq})$	(W/(m ² ·K))	(0,79)
C – D	$U_{em,rq}$	W/(m ² ·K)	1,05
D – E	$0,5 \cdot (U_{em,rq} + U_{em,s})$	W/(m ² ·K)	1,35
E – F	$U_{em,s} = U_{em,rq} + 0,6$	W/(m ² ·K)	1,65
F – G	$1,5 \cdot U_{em,s}$	W/(m ² ·K)	2,47

Klasifikace: B - úsporná

Datum vystavení stavebně energetického štítku budovy: 05/2018

Zpracovatel stavebně energetického štítku budovy: Bc. Filip Med

IČ: ...

Zpracoval: Bc. Filip Med

Podpis:

Tento protokol a stavebně energetický štítek odpovídá směrnici 93/76/EWG z 13. září 1993, která byla vydána EU v rámci SAVE. Byl vypracován v souladu s ČSN 730540 a podle projektové dokumentace stavby dodané objednatelem.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY							
Novostavba rodinného domu v Jičíně Katastrální území Jičín, parcela číslo 34						Hodnocení obálky budovy	
						stávající	doporučení
VELMI ÚSPORNÁ 						0,48	
MIMOŘÁDNĚ NEHOSPODÁRNÁ							
Průměrný součinitel prostupu tepla obvodového pláště budovy $U_{em} = H_T / A$, ve W/(m ² ·K)						0,50	
CI	0,30	0,60	(0,75)	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,31	0,63	(0,79)	1,05	1,35	1,65	2,47
Platnost štítku							
Štítek vypracoval				Bc. Filip Med			

PODĚKOVÁNÍ

Závěrem bych chtěl poděkovat vedoucímu diplomové práce panu Ing. arch. Jaroslavu Dad'ovi, Ph.D. za cenné rady, trpělivost a ochotu při konzultacích. Dále děkuji za odbornou pomoc panu Ing. Petru Bílému, Ph.D., Ing. Danielovi Adamovskému, Ph.D. a Ing. Ctislavovi Fialovi, Ph.D.

Použité zdroje:

- Nařízení č. 10/2016 Sb. hl. m. Prahy, obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze (pražské stavební předpisy)
- vyhl. č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- vyhl. č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží
- ČSN EN 1991-1- (eurokódy) Zásady a aplikační pravidla pro vlastní tíhu, stálá a nahodilá zatížení - obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem
- ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem

Programy:

ArchiCAD 20
Artlantis Studio 5
CorelDRAW 6
Teplo 2014 Svoboda software