

DIPLOMNÍ PROJEKT

AKADEMICKÝ ROK:

2017 - 2018

JMÉNO A PŘÍJMENÍ DIPLOMANTA:

LUCIE KRUPIČKOVÁ



PODPIS:

EMAIL:

lucie.krupickova@cvut.fsv.cz

UNIVERZITA:

ČVUT V PRAZE

FAKULTA:

FAKULTA STAVEBNÍ

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVACÍ KATEDRA:

KATEDRA ARCHITEKTURY

VEDOUCÍ DIPLOMNÍ PRÁCE:

Ing. Arch. JAROSLAV DAŘA, Ph.D.

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:

PLAVECKÝ BAZÉN VELESLAVÍN

THE SWIMMING POOL VELESLAVÍN





ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: KRUPIČKOVA Jméno: LUCIE Osobní číslo: 409982
 Zadávací katedra: Katedra architektury
 Studijní program: Architektura a stavitelství
 Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: PLAVECKÝ BAZÉN VELESLAVÍN
 Název diplomové práce anglicky: THE SWIMMING POOL 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 interiér 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
 Podpis vedoucího práce: [Signature] Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku
 Podpis vedoucího katedry: [Signature]

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
Lucie Krupičková
 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 interiér 1:50, pro detaily 1:20 až 1:5. Pro specifické části lze zvolit měřítko s ohledem na podrobnost řešení.

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

Konzultant za KATEDRU ARCHITEKTURY: vedoucí diplomní práce Ing. arch. Jaroslav Daďa, Ph.D.

Konzultant za katedru KPS: Ing. Ctislav Fiala, Ph.D.

Datum: 23.2.2018

podpis konzultanta: [Signature]

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
- skladby podlahových konstrukcí vč. finálních materiálů
- návrh interiéru vybraných prostor
- řešení parteru

2. Část: **STATICKÁ** objem v DP: **10%**

Konzultant: Ing. Kamila Cáblová, Ph.D.

katedra: K134/ODK

Upřesnění úkolů:

- návrh geometrie příhradových vazníků
- výkres dispozice (půdorys, řez, pohled)

Datum: 2/5/2018

podpis konzultanta: [Signature]

3. Část: **TZB** objem v DP: **10%**

Konzultant: Ing. Daniel Adamovský, Ph.D.

katedra TZB

Upřesnění úkolů:

- koncept řešení energetických systémů budovy

Datum: 7.5.2018

podpis konzultanta: [Signature]

Jméno a příjmení diplomanta: LUCIE KRUPIČKOVA

Podpis vedoucího diplomové práce: [Signature]

Datum 23.2.2018

OBSAH

Zadání diplomové práce	2
Obsah.....	3
Anotace/Abstract	3
Urbanistická studie	5
Autorská zpráva.....	6
Situace širších vztahů.....	6
Koncept	6
Situace s řezy územím.....	7
Vizualizace.....	8-9
Rozbory územím.....	10-11
Architektonická studie	13
Autorská zpráva	14
Koncept.....	14
Situace širších vztahů.....	15
Architektonická situace.....	16
Půdorys 1.NP.....	17
Půdorys 2.NP	18
Půdorys 1.PP	19
Řez A-A´	20
Řez B-B´	21
Pohled severní.....	22
Pohled východní.....	23
Pohled jižní	24
Pohled západní.....	25
Vizualizace (exteriér).....	26-28
Řešení parteru	29
Vizualizace (interiér)	30-32
Řešení interiéru	33
Stavebně technická část	35
A_ Průvodní zpráva	36-37
B_ Souhrnná technická zpráva	38-43
Protokol k energetickému štítku obálky budovy	43-44
Energetický štítek obálky budovy	44
Půdorys 1.NP (M_1:210)	45
Řez A-A´ (M_1:210).....	46
Architektonický detail (M_1:65).....	47
Statická část (řešení ocelové konstrukce).....	49
Koncept řešení konstrukce.....	50
Stručný popis	50
Stanovení zatížení	50
Konstrukční systém	50
Schéma dispozice ocelové konstrukce.....	51
Detail spoje.....	51
Dispozice ocelové konstrukce	52-53
Geometrie vazníků	54
Technické zařízení budovy	55
Koncept řešení energetických systémů budovy.....	56
Stručný popis	56
Schéma napojení objektu na okolní síť	56
TZB systémy.....	56
Výpočet průtoku vzduchu bazénové haly.....	57
Schéma vedení TZB _ 1.PP.....	58
Schéma vedení TZB _ 1.NP.....	59
Schéma vedení TZB _ 2.NP.....	60
Přílohy	
Půdorys 1.NP (M_1:150)	
Řez A-A´ (M_1:150)	
Architektonický detail (M_1:40)	

ANOTACE

Tématem diplomové práce je projekt bazénové haly v městské části Praha 6- Veleslavin na území brownfieldu v jihovýchodní části katastrálního území Vokovice. Objekt je součástí sportovní - kulturního areálu situovaném u ulice Nad Hradním potokem.

Návrh vychází z možností daného místa - doplňuje urbanistickou strukturu nižší dvou až tří podlažní zástavby a reaguje svou hmotou a dispozicí na svažitosť terénu, který stoupá směrem na jih.

Tvar budovy vytváří ideu tří padajících vln směrem se spádem terénu. Vlny představují vodní prvek. U dispozičního řešení je kladen důraz na čitelnost a snadnou orientaci v prostoru. Hlavní prostor je otevřený a část přízemí nacházející se pod úrovní terénu doplňuje po obvodu bazénovou halu o wellness část.

Konstrukční systém je spojením železobetonového jádra, na kterém leží ocelová konstrukce. Opláštění je z falcového bílého plechu.

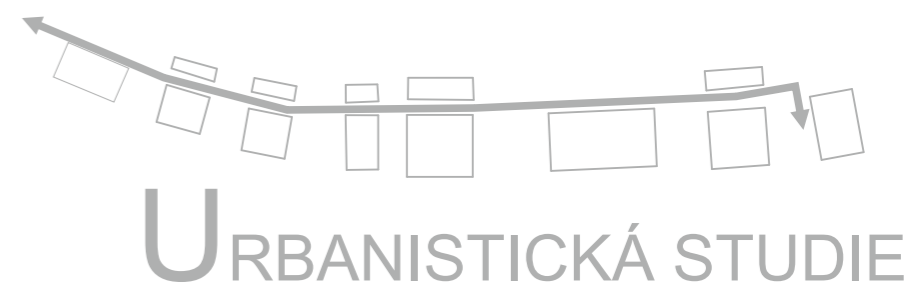
ABSTRACT

The theme of my Thesis is a design of a swimming pool in the Prague 6- Veleslavin on the territory of brownfield in the south-eastern part of cadastral territory Vokovice. The object is a part of the sports and cultural area situated at Nad Hradním potokem.

The design is based on the possibilities of of the given site - it supplements the urban structure of lower two to three storeys and reacts with its mass and disposition to the sloping terrain, that rises to the south.

The shape of the building vcreates the idea of three falling waves with the direction of the slope of the terrain. The waves are a water element. The layout is focused on readability easy orientation in space. The main space id open and the ground floor below ground level completes the wellness area around the pool area.

The construction system is a combination of the reinforced concrete core on which the steel structure lies. The casing is made of jaw white sheet.



URBANISTICKÁ STUDIE

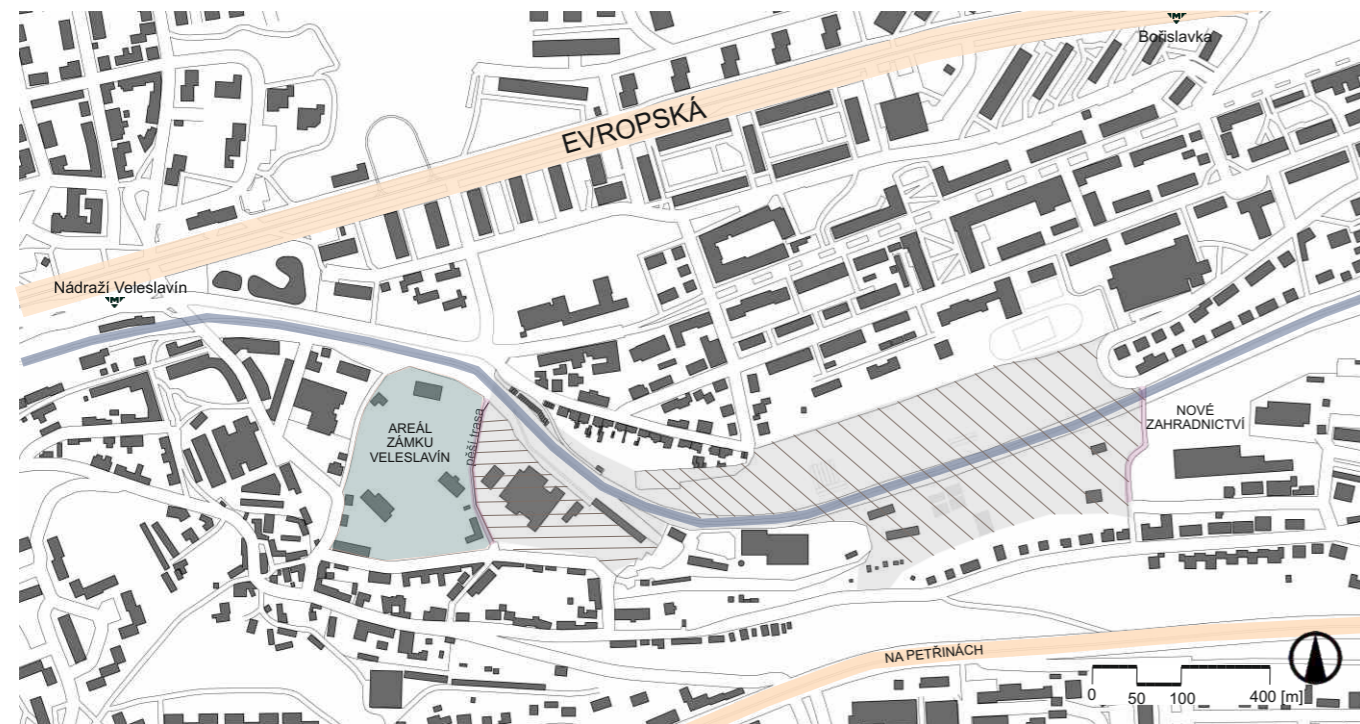
AUTORSKÁ ZPRÁVA

Řešené území se nachází v městské části - Praha 6, Veleslavín - na místě bývalého areálu Strnadova zahradnictví a budovy staré teplárny Veleslavín. Má rozlohu přibližně 130tis. m². Zhruba uprostřed je bariéra ve formě funkční teplárny vybudované v roce 2008 - vzhledem ke stáří budovy je její areál součástí urbanistické studie, ale zároveň je náplní návrhu bezproblémové návaznosti nové zástavby po ukončení životnosti této stavby. Sever a jih území je v současné době rozdělen železniční tratí a jejím ochranným pásmem, ale dle budoucích plánů města je trať v návrhu nově vedena v podzemí při zachování jejího umístění.

Hlavní náplní návrhu je zastavět parcely obytnými jednotkami s veškerou dostupnou občanskou vybaveností - obchodní jednotky, možnost práce, sportu, či relaxu. Lokalita je situována v těsné blízkosti svou zastávek metra linky A v docházkové vzdálenosti přibližně do 15-20 minut - obě u frekventované ulice Evropská, která začíná v Dejvicích a Vítězném náměstí, odkud směřuje na západ a zajišťuje tak spojení centra města s letištěm Václava Havla.

Na území navazuje ze západu areál Veleslavického zámku chráněném jako kulturní památka České republiky. Mezi zámek a řešeným územím je komunikace pro pěší. Z východní strany je situace poměrně podobná - komunikace je zde pro automobilovou dopravu nepřístupná, proto se jeví území jako bariéra pro automobilovou dopravu.

ŠIRŠÍ VZTAHY-STÁVAJÍCÍ STAV

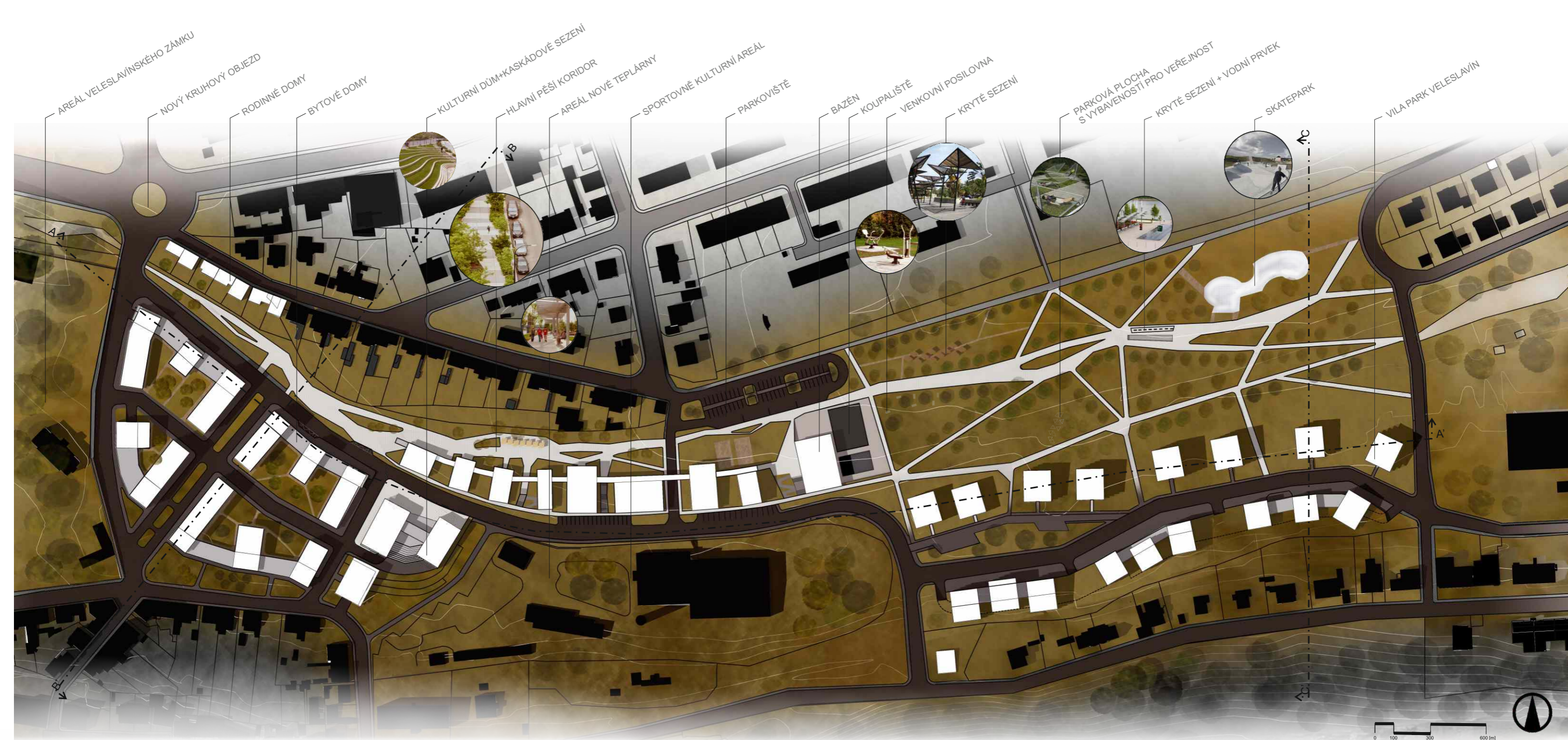


- | | | | |
|--|----------------------------------|--|-------------------------------|
| | řešené území | | pozemní železniční trať |
| | areál staré veleslavické továrny | | více frekventovaná komunikace |
| | bývalé Strnadvo zahradnictví | | komunikace - pouze pěší |
| | areál veleslavického zámku | | |

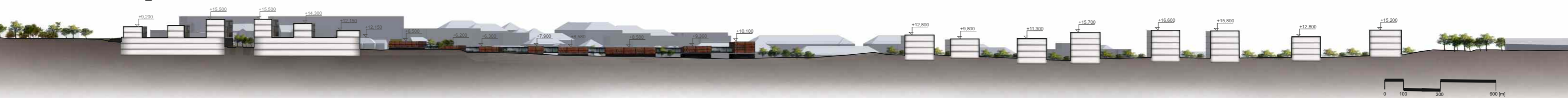
KONCEPT

Hlavním heslem konceptu návrhu je „SPOJENÍ“. Hustší zástavba obytných domů půdorysného tvaru písmene E jsou spojeny prvním podzemním až druhým nadzemním podlažím administrativní částí. Směrem na východ jsou budovy občanské vybavenosti (oranžově) spojnicí mezi obytnými částmi návrhu (hnědě) a zároveň jsou tyto budovy spojeny bezbariérovou lávkou. Nejvýchodněji jsou bytové a vila domy, kde bytové domy spojují uživatelsky společné prostory jako jsou garáže se sklepy. Severněji jsou položeny vila domy, které se rozvolňují do prostoru parku a jsou kompaktnější - ty spojuje pouze parter ve formě komunikace. Zástavba se v tomto směru pozvolna rozvolňuje v návaznosti na park. Starorůžovou barvou jsou vyznačeny nově navržené roddinné domy s těsnou návazností na stávající zástavbu rodinných domů - nové objekty jsou s černým ohrajením a dotváří chybějící uliční frontu.

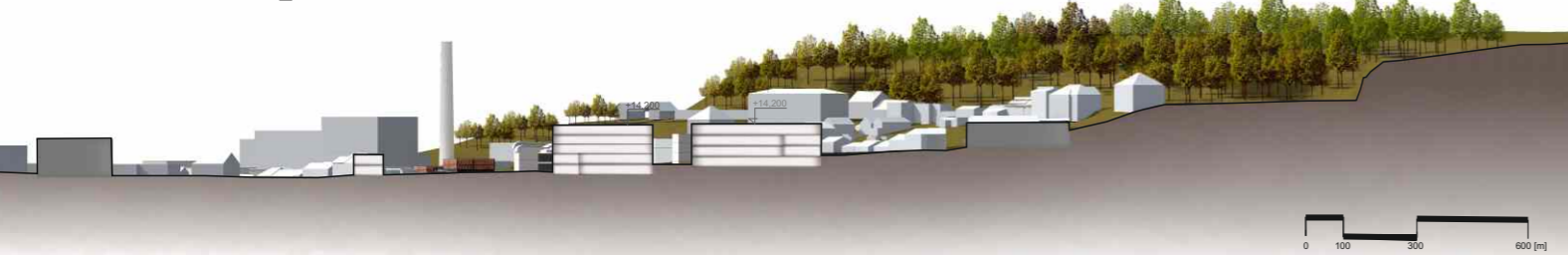




ŘEZ A-A' PODÉLNÝ_M 1:1200



ŘEZ B-B' PŘÍČNÝ_M 1:1200



ŘEZ C-C' PŘÍČNÝ_M 1:1200







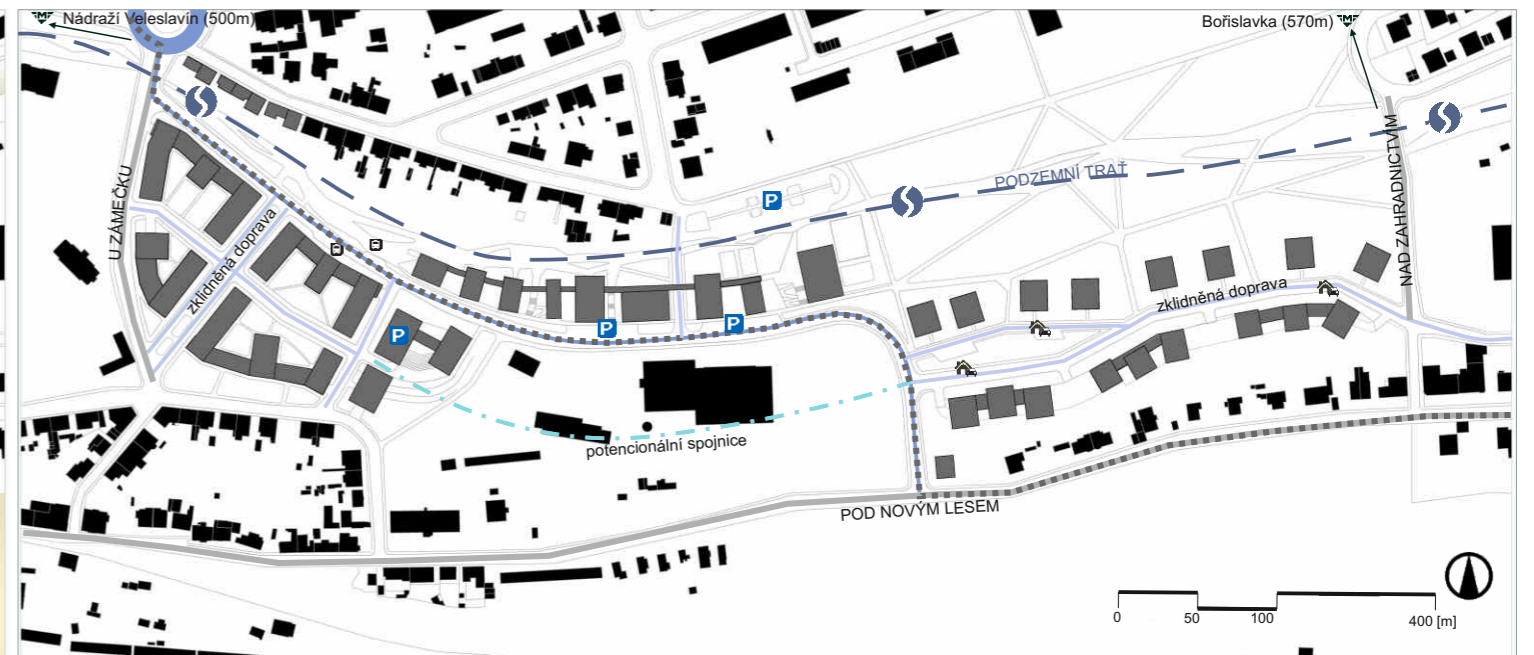


SCHÉMA ZELENĚ

Nejrozsáhlejší zelená plocha se rozléhá okolo pěšího koridoru, který kopíruje trasu bývalé pozemní železniční trasy - tato trasa na západě území navazuje na zelenou plochu Veleslavínského zámku a pokračuje směrem k zastávce metra „Nádraží Veleslavín“. Na východ směřuje do centra Dejvic, kde navazuje na Engelův zelený pás spojený s parkem Stromovka.

Pokud se podíváme na návrh trochu z bližší perspektivy, najdeme zde nově vytvořený zelený pás, který odděluje stávající nízkou zástavbu rodinných domů s novou obytnou zástavbou rozdělenou na západě území. Okružní pás splňuje funkci distanční a zároveň spojovací a to opět s areálem zámku a novou pěší/cyklo stezkou. Stezka má spoustu atrakcí pro volnočasové aktivity - od venkovní posilovny po sítě na pro odpočinek a jiné...

SCHÉMA DOPRAVA (MOTOROVÁ VOZIDLA)

U mapy širších vztahů jsou popsány problémy s přístupností, pro automobilovou dopravu, ze severu na jih přes řešené území. Problém byl vyřešen rozšířením a zprovozněním komunikací, které doteď byly pouze pro chodce. Jedná se o ulici „U Zámečku“ na západě, která směrem na sever směřuje do nového křuhového objezdu. Dále na východě se jedná o komunikaci „Nad Zahradnictvím“. Nové komunikace slouží hlavně jako obslužné pro novou obytnou zástavbu.

Co se týče hromadné dopravy - západně od kulturně sportovního areálu je nová zastávka autobusové linky. Trasa je značena tečkovanou čarou. Došlo také k zrenovování železniční tratě, kdy byla rozšířena z jednokolejní na dvoukolejní dráhu a byla zabudována do podzemí (výstup se předpokládá u místa stávající stanice „Nádraží Veleslavín“)

- stávající rozšířená/renovovaná komunikace
- nově klidnější komunikace
- nově frekventovanější komunikace

- trasa linky autobusu (B-zastávka)
- trasa vlaku
- VEŘEJNÉ PARKOVIŠTĚ



■ pěší trasa
 ■ stávající cyklostezka
 ■ nová cyklostezka

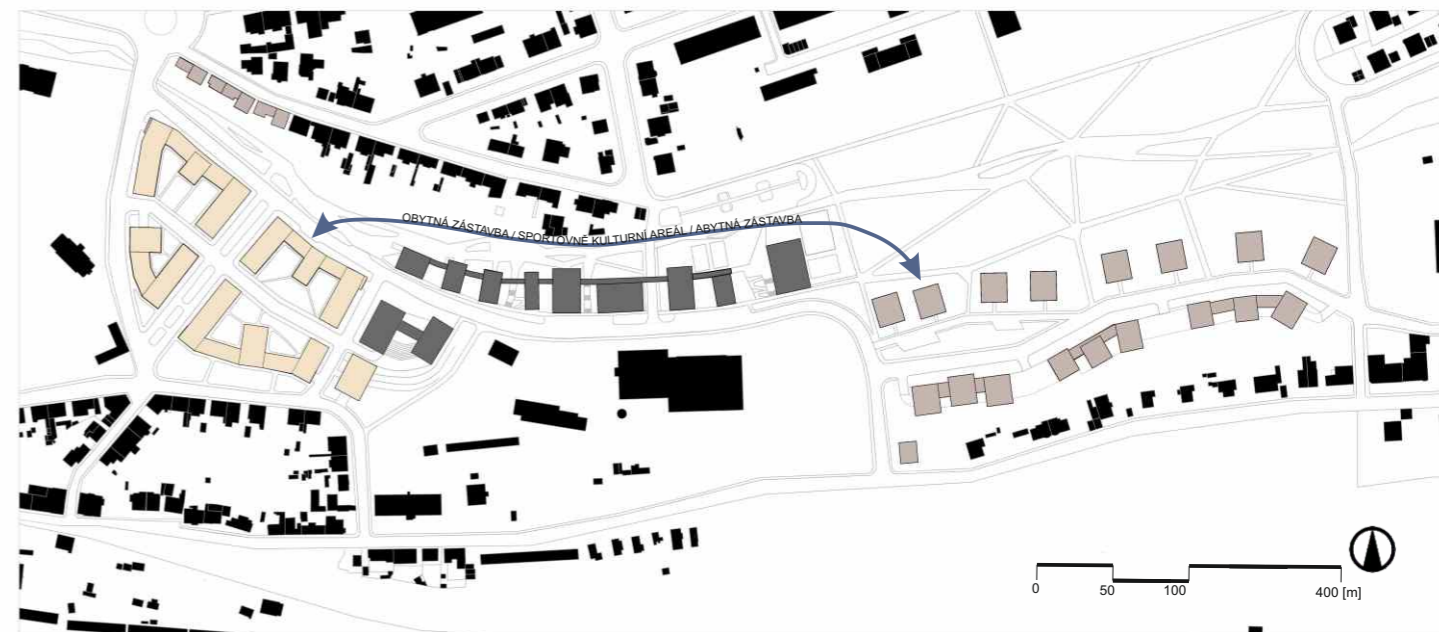


SCHÉMA DOPRAVY - PĚŠÍ & CYKLO

Výrazným prvkem návrhu je pěší/cyklo trasa, která vznikla na místě zrušené pozemní železniční tratě. Součástí široké stezky jsou prolamovaná zákoutí s možností odpočinku, které opětovně navazují na hlavní trasu, takže vytvářejí „zálivy“.

Cyklostezka vede přes nový park (z Dejvic) a navazuje na stávající trasu č. 201 - ta vede z Nových Butovic přes Oboru Hvězda na Zličín.

SCHÉMA - FUNKCE BUDOV

Hlavní náplní jsou obytné budovy, zleva do prava - od zastávky metra Veveslavín, se jejich velikosti a plošné nároky zmenšují - dá se říct, že se jejich pevná vazba směrem k parku rozvolňuje. Jsou zde zastoupeny obytné stavby od nejmenších rodinných domů, po největší „polobloky“ půdorysného tvaru písmene E, kde se v přízemí vyskytují maloobchodní jednotky a administrativa.

Všechna obytná zástavba je nižší výšky, kvůli rekaci na okolní zástavbu, kde jsou převážně rodinné dvoupatrové domy.

Jak už je značeno ve schématu koncepcu - území je rozděleno pomyslně na tři části: Obytná / sportovně-kulturní / obytná. Bariéru, kterou vytváří areál nové teplárny tedy „přemostňuje“ sportovně-kulturní centrum. Do budoucna, kdy doslouží teplárna je i její území připraveno na obytnou zástavbu.

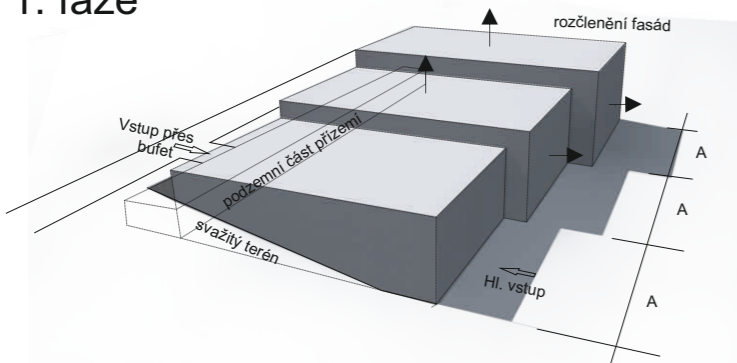


AUTORSKÁ ZPRÁVA

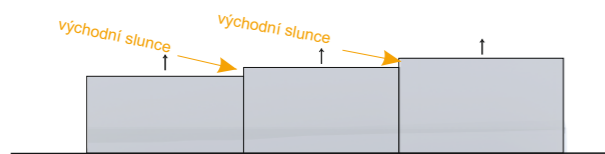
Plavecký bazén Veleslavín se nachází na jihovýchodě katastrálního území Prahy 6 - Vokovice, kde terén klesá směrem na sever. Pozemek je obsluhován z na jižní straně položené komunikaci - ulice Nad Hradním potokem a ze severního parkoviště z protažení ulice V předním Veleslavíně. Pozemek je nově zavedená parcela, která vznikla z částí parcel č. 1002/1; 1002/2 ; 1053/1; 1053/2 a má rozlohu 5tis. m². Na východě sousedí s parkem Veleslavín, který vznikl na místě brownfieldu bývalého Strnadova zahradnictví. Na západě bazénová hala navazuje na komplex sportovně-kulturního areálu podél komunikace Nad Hradním potokem, která na jih od haly lemuje areál Veleslavínských teplárny (tepelný zdroj haly). Na severovýchodě od pozemku se nachází budova mateřské školky a další školské stavby, na severozápadě obytná zástavba rodinných domů.

KONCEPT

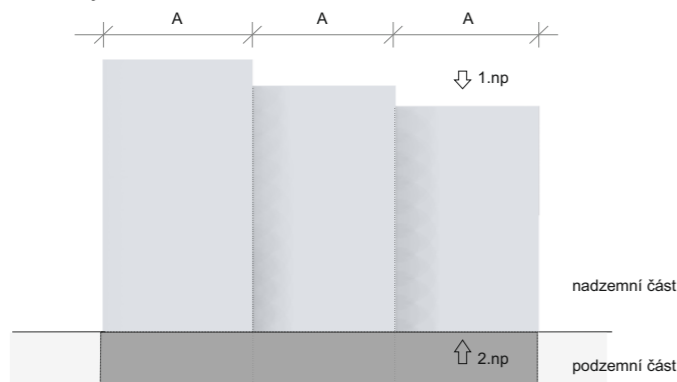
1. fáze



Podélné rozdělení hmoty bazénové haly na 3 stejně široké trakty = rozbití severní/jižní a střešní fasády haly, které je orientována svou délkou na Z-V.

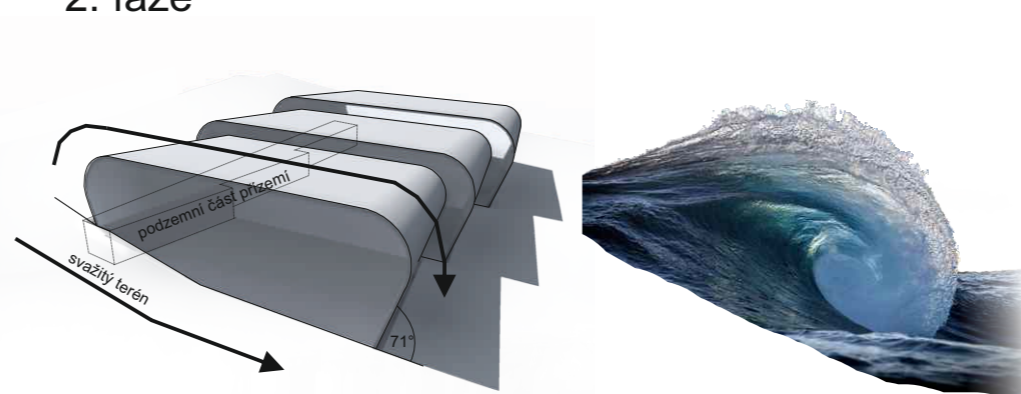


Zvednutí každého z traktů umožní přirozené osvětlení interiéru haly z východní strany.

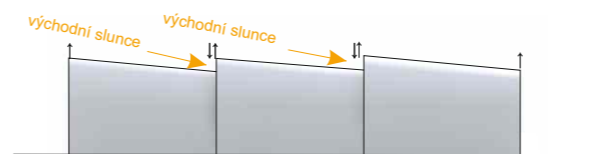


Využití stoupání terénu směrem na J stranu => část 1.np se nachází pod úrovní terénu a z jižní strany je umožněn bezbariérový přístup do úrovně 2.np

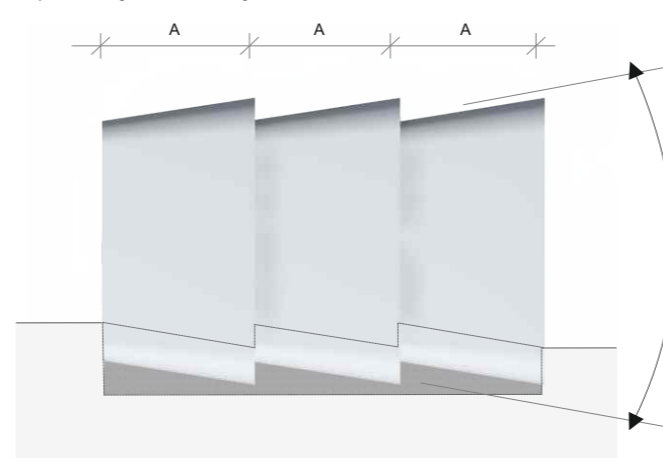
2. fáze



Spád hmoty směrem se spádem terénu představuje ideu padajících vln. Na schémátku je vidět že střešní plášť, po stočení do oblouku, spadne a vytvoří tak svislou stěnu severní/jižní fasády ve sklonu směrem dovnitř hmoty.

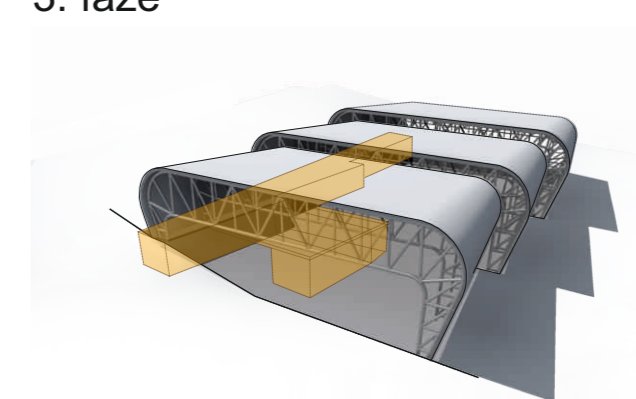


Hmoty padá nejen ve směru spádu terénu ale zároveň v úrovni střešní směrem V-Z a přibližuje se tak myšlence vlnobítí ze tří vln.

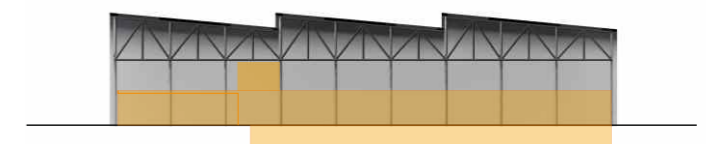


Poslední sklon vytvářejí jižní a severní stěny traktů, které se otevírají směrem k Veleslavínskému parku. Rozšiřuje se tak hlavně zorné pole pohledu z bufetu.

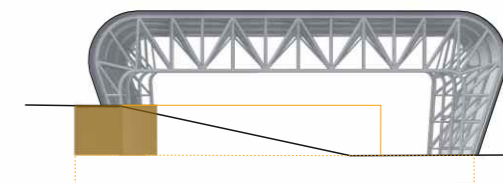
3. fáze

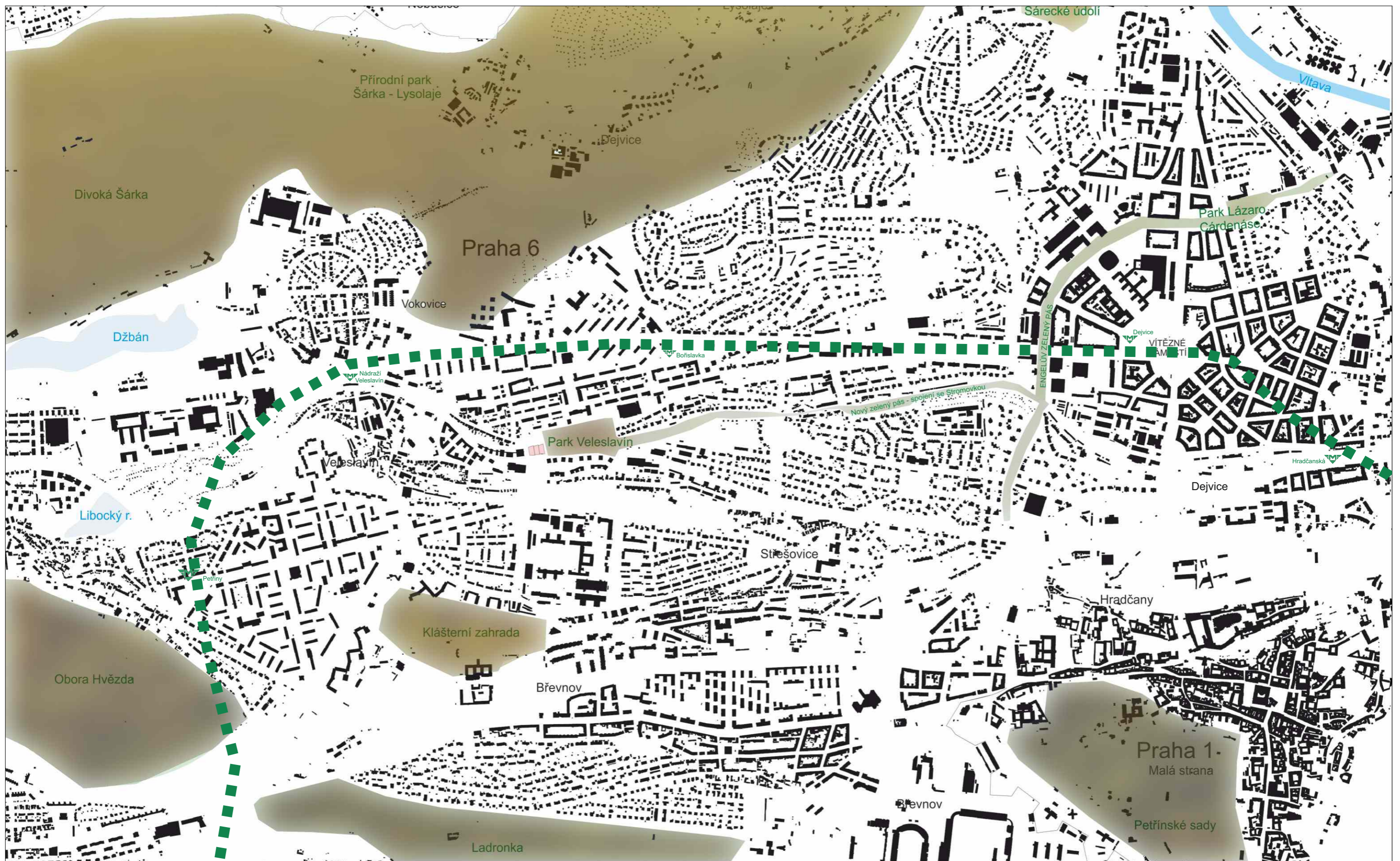


Spojení ocelového a železobetonového konstrukčního systému, kde ocelová střešní konstrukce náleží na železobetonové obálce. Suterénní část je vyznačena ve schématu řezů.

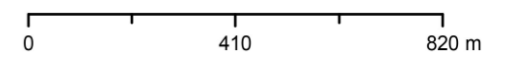


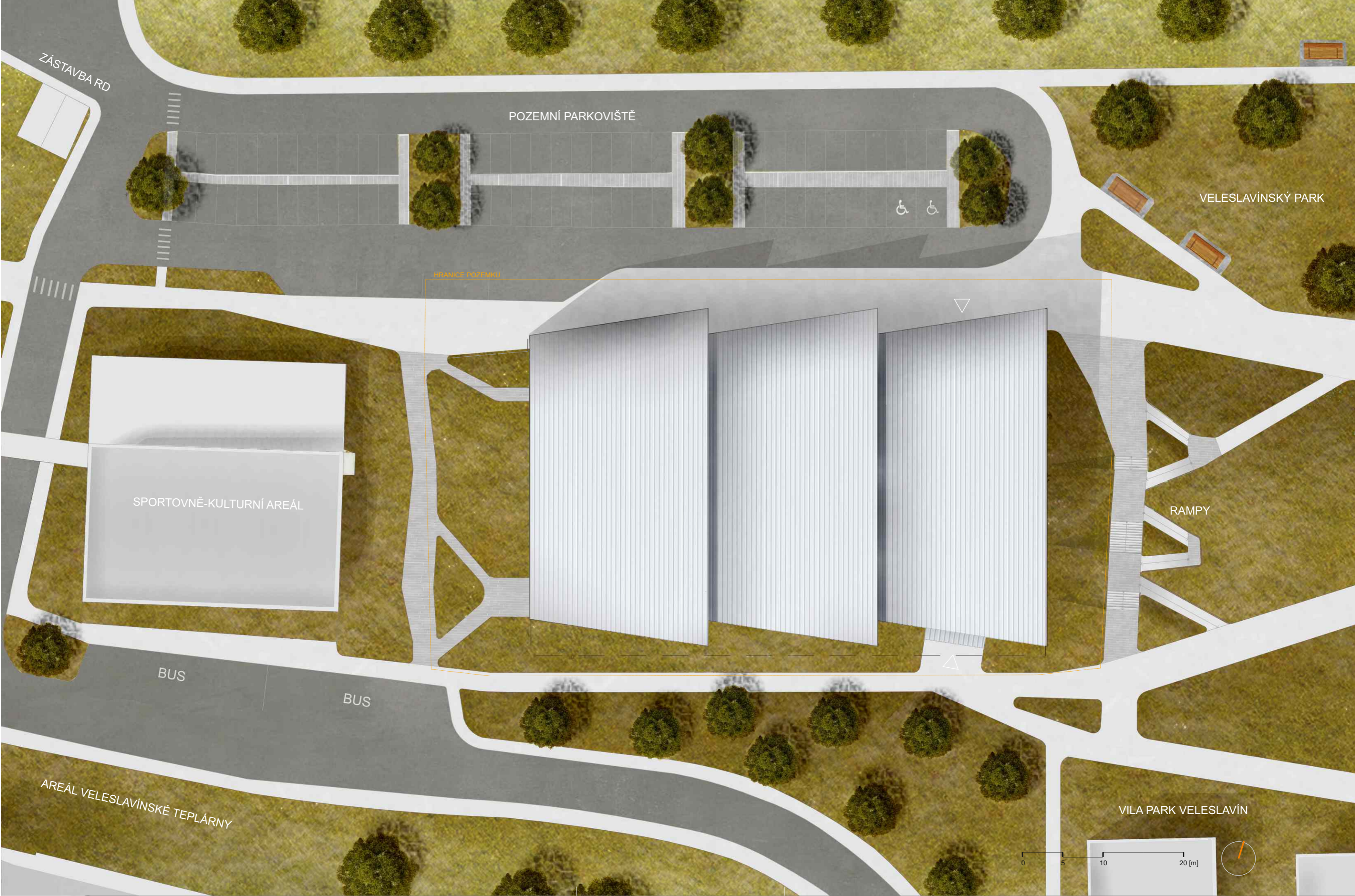
Žlutou barvou vyznačená železobetonová část. Velká část je pod úrovní terénu.

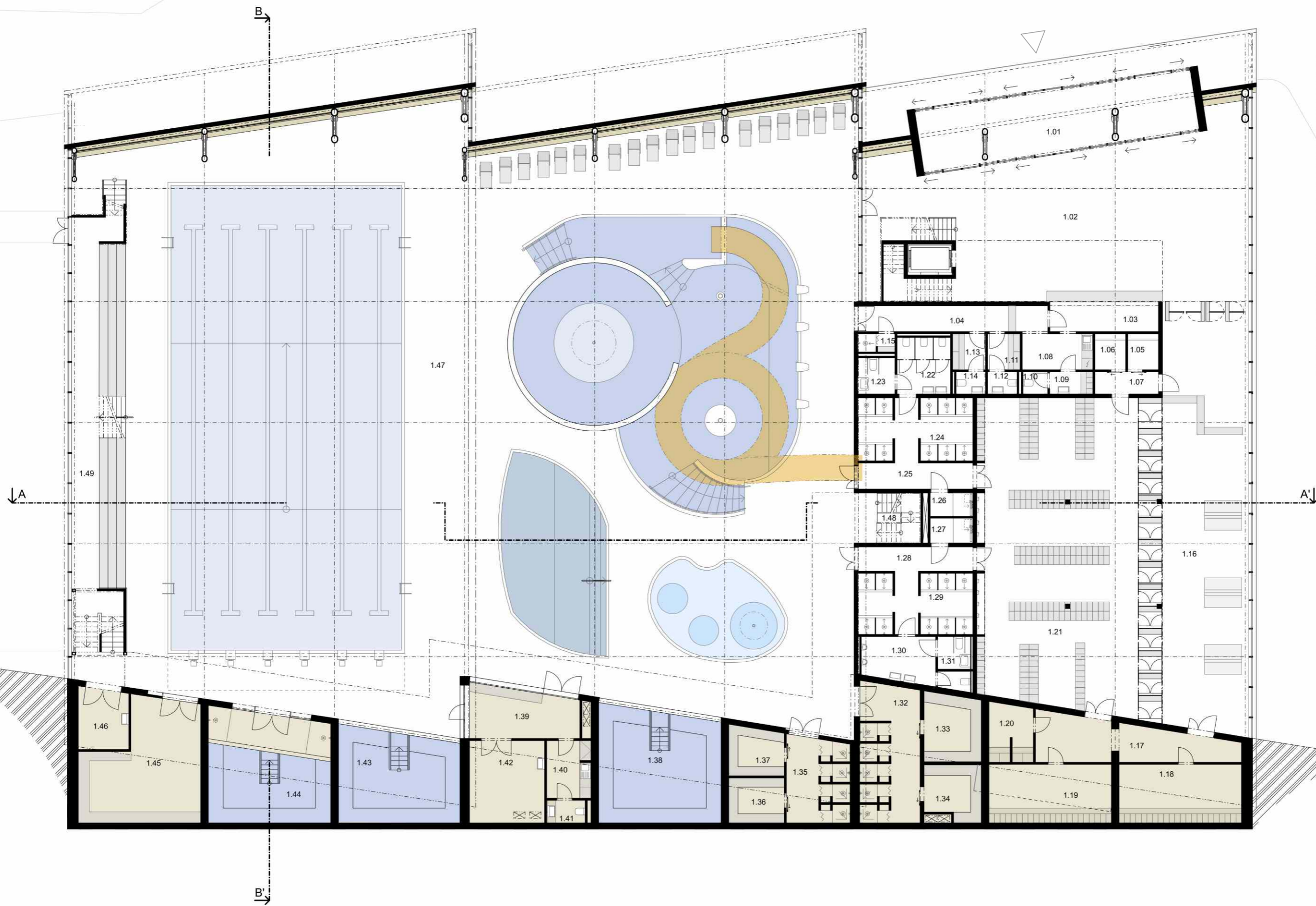




- ZÁSTAVBA
- ŘEŠENÝ OBJEKT







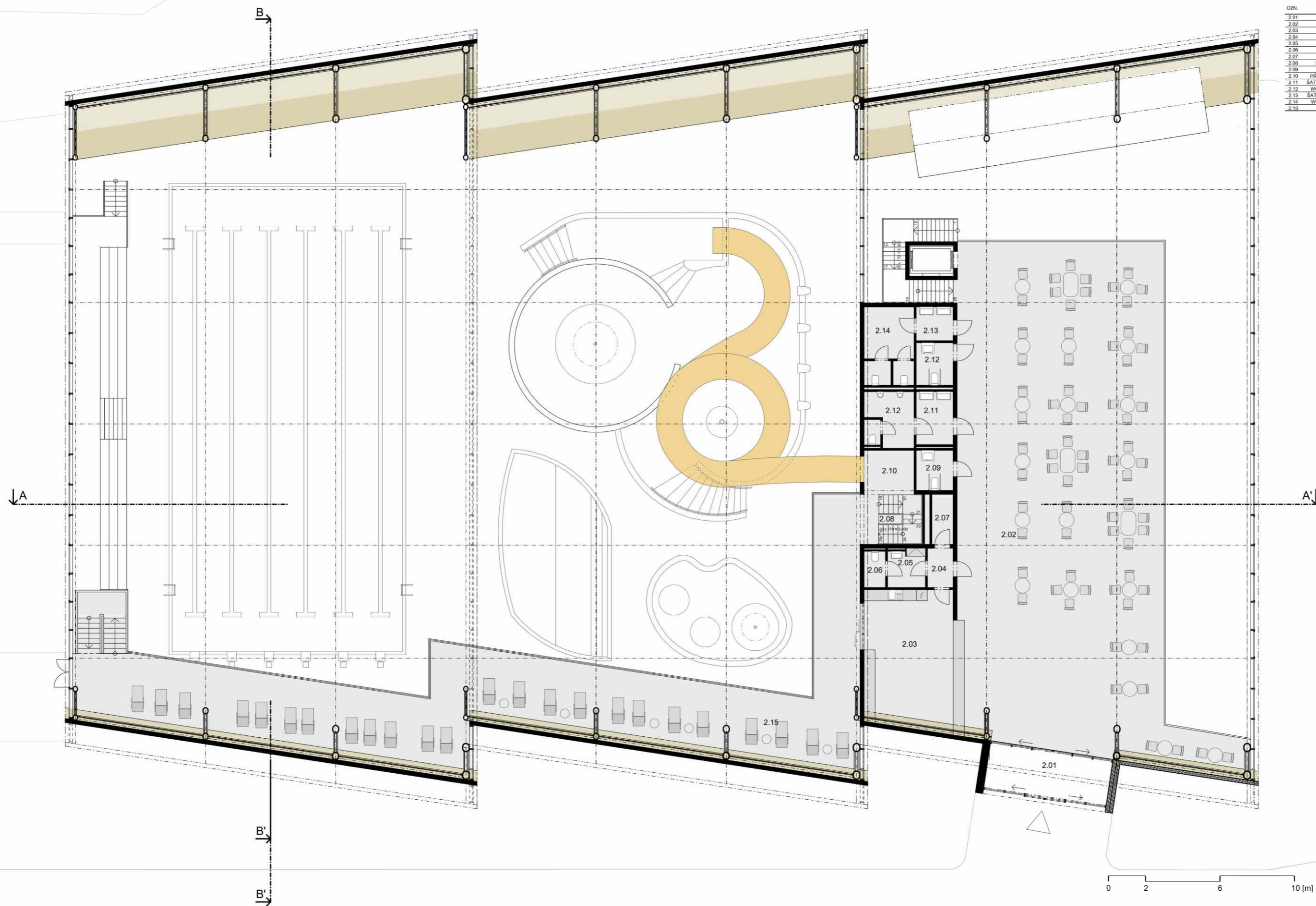
LEGENDA MÍSTNOSTI

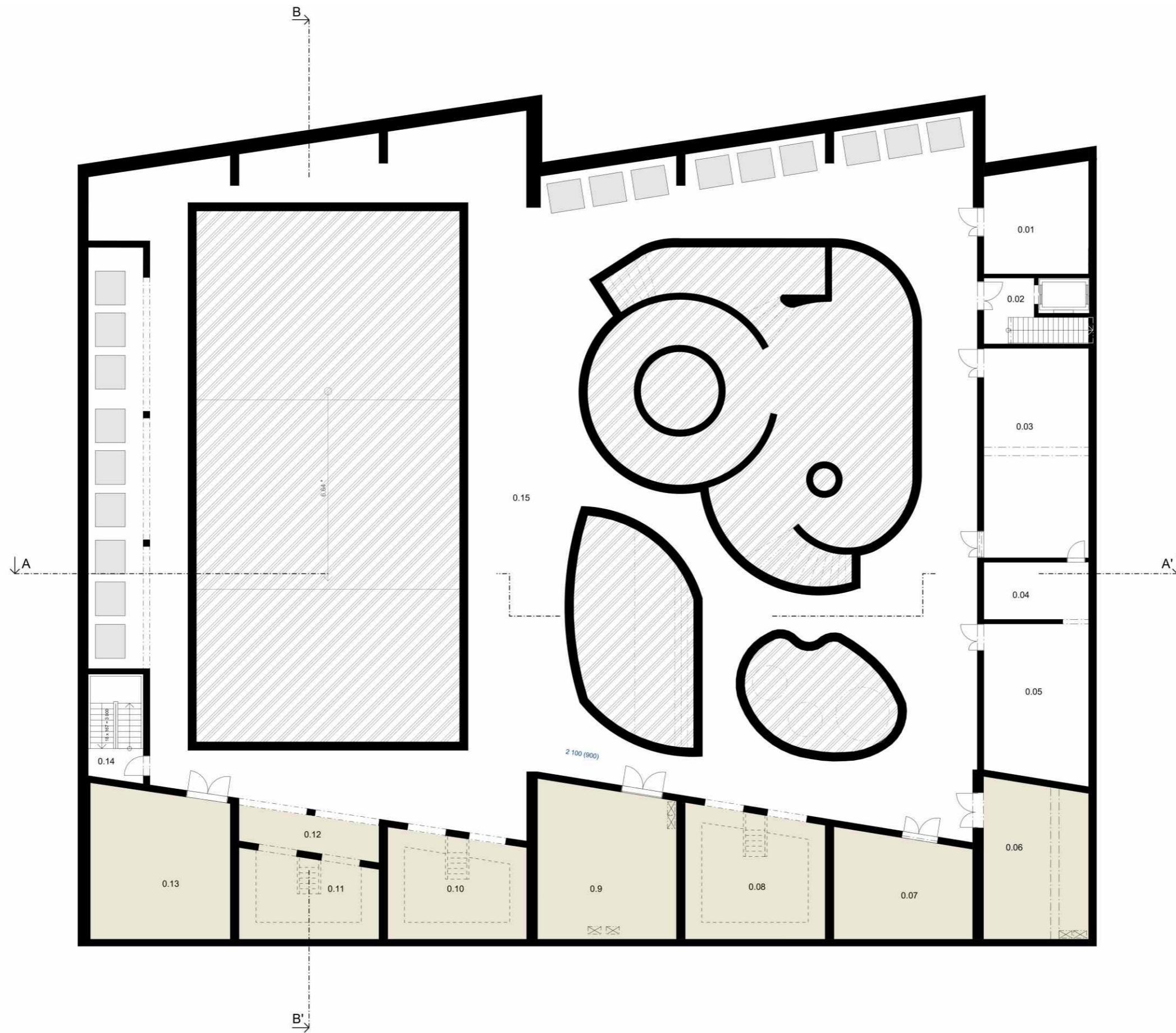
OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]
1.01	ZADVĚŘI	59,9
1.02	FOYER	215,5
1.03	RECEPCE	9,4
1.04	CHODBA PERSONÁL	14,3
1.05	ŠATNA VOZÍČKÁŘI-ZENY	3,25
1.06	ŠATNA VOZÍČKÁŘI-MUŽI	3,25
1.07	CHODBA VOZÍČKÁŘI	4,12
1.08	KUCHYŇKA	7,45
1.09	ŠATNA-RECEPCE	2,8
1.10	WC-RECEPCE	1,6
1.11	ŠATNA PERSONÁL BAZÉNU-ZENY	3,43
1.12	WC PERSONÁL BAZÉNU-ZENY	1,92
1.13	ŠATNA PERSONÁL BAZÉNU-MUŽI	3,43
1.14	WC PERSONÁL BAZÉNU-MUŽI	1,92
1.15	SPRCHA PERSONÁL BAZÉNU	2
1.16	UPRAVOVACÍ ZONA	83,5
1.17	CHODBA-ŠKOLA NAVŠTĚVNÍCI	21
1.18	ŠATNA-ŠKOLA DIVKY	20,86
1.19	ŠATNA-ŠKOLA CHLAPCI	20,86
1.20	ŠATNA KANTORÍ	7,42
1.21	ŠATNA NAVŠTĚVNÍCI	145
1.22	WC-ZENY	8,83
1.23	WC-VOZÍČKÁŘI, ZENY	3,92
1.24	SPRCHY ZENY	21,7
1.25	CHODBA ZENY	8,2
1.26	SPRCHA VOZÍČKÁŘI-ZENY	2,94
1.27	SPRCHA VOZÍČKÁŘI-MUŽI	2,94
1.28	CHODBA MUŽI	8,17
1.29	SPRCHY MUŽI	21
1.30	WC MUŽI	11,77
1.31	WC-VOZÍČKÁŘI, MUŽI	3,22
1.32	UMYVÁRNA-PARNÍ SAUNA	24
1.33	PARNÍ SAUNA-MUŽI	11
1.34	PARNÍ SAUNA-ZENY	8,8
1.35	UMYVÁRNA-SUCHÁ SAUNA	15,6
1.36	SUCHÁ SAUNA-MUŽI	7,6
1.37	SUCHÁ SAUNA-ZENY	7,3
1.38	OCHLAZOVAČÍ BAZÉN	39,3
1.39	PLAVČÍK	19
1.40	KUCHYŇKA, PLAVČÍK	7,5
1.41	WC, PLAVČÍK	2,56
1.42	TECHNICKÁ MÍSTNOST	18
1.43	VÍŘIVNA	30,83
1.44	SOLNÝ BAZÉN+SPRCHY	36,6
1.45	SKLAD-POUČKY	36
1.46	UKLID	8,8
1.47	BAZÉNOVÁ HALA	1276,6
1.48	ŠCHODŠTŮVÝ PROSTOR	9,71
1.49	PROSTOR TRIBUNY	71,2
		1276,6



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

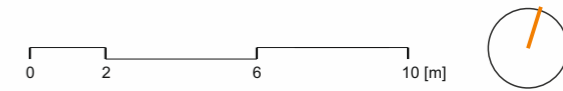
OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA m ²
2.01	ZADVEŘÍ	16,4
2.02	ODBYTOVÁ PLOCHA	309
2.03	PŘÍPRAVNA S BAREM	39,5
2.04	CHODBA-PERSONÁL	2,95
2.05	ŠATNA PERSONÁL	4,34
2.06	WC PERSONÁL	2,47
2.07	SKLAD - PŘÍPRAVNA	3,12
2.08	SCHODISTOVÝ PROSTOR	9,1
2.09	WC VOZÍČKÁŘ - MUŽI	4,32
2.10	PŘEDPROSTOR TOBOGANU	6,36
2.11	ŠATNA PERSONÁL BAZÉNU-ZENY	3,43
2.12	WC PERSONÁL BAZÉNU-ZENY	1,92
2.13	ŠATNA PERSONÁL BAZÉNU-MUŽI	3,43
2.14	WC PERSONÁL BAZÉNU-MUŽI	1,92
2.15	ODPOČINKOVÁ ZÓNA	2
		410,3

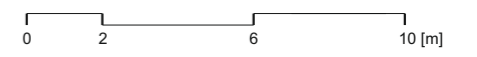
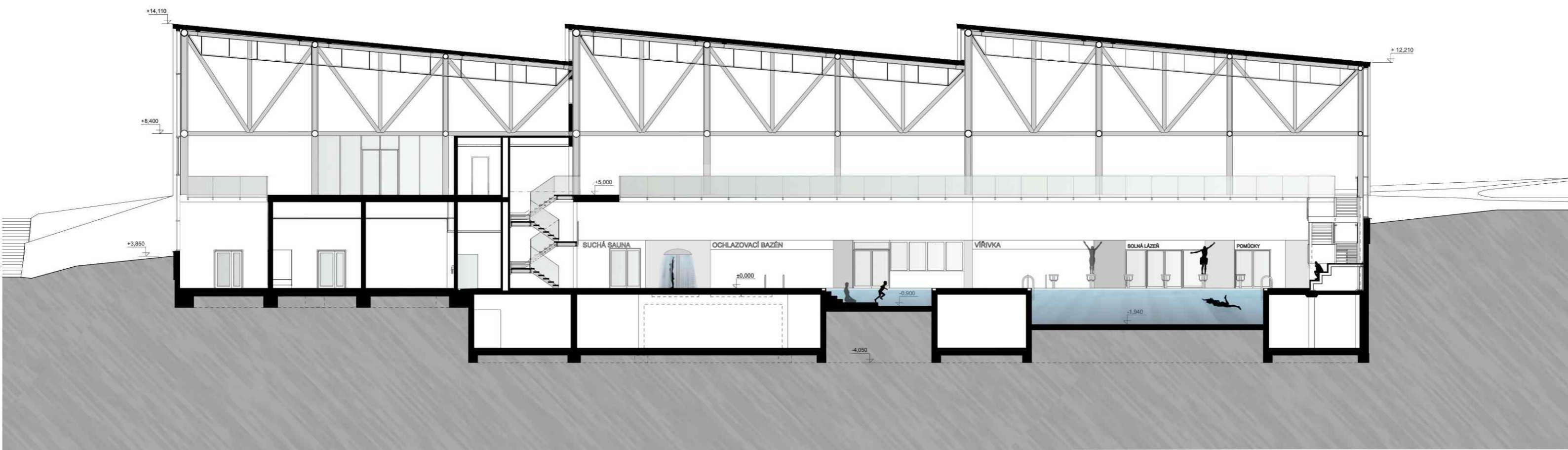


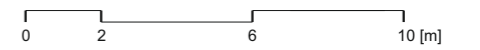
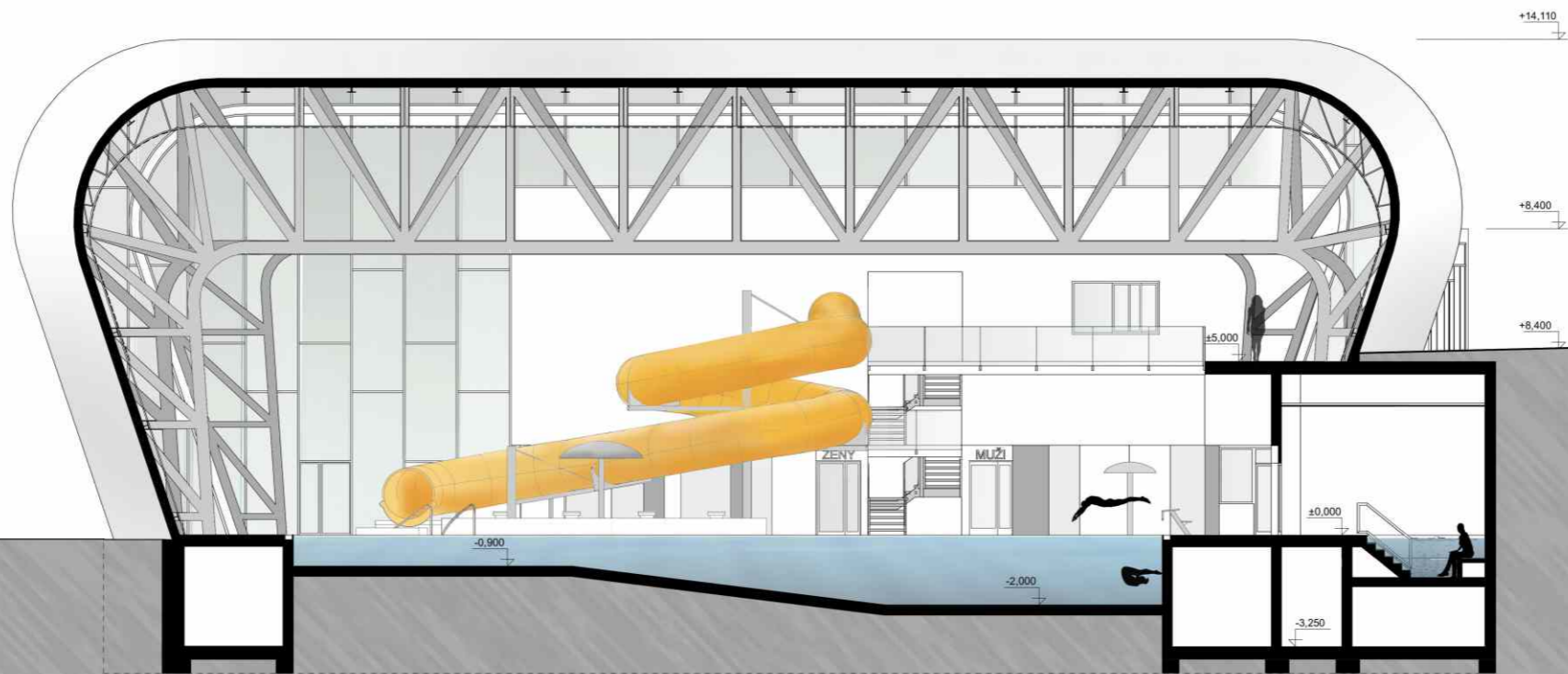


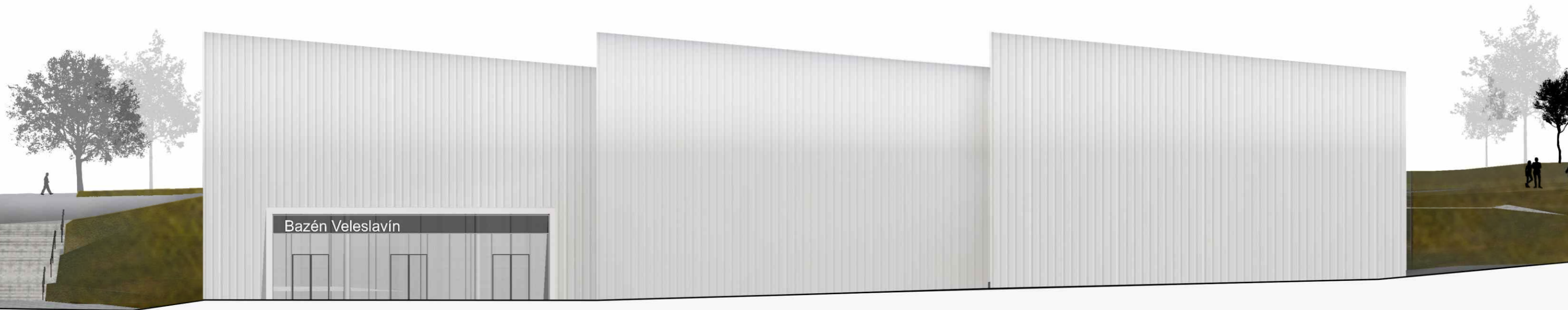
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

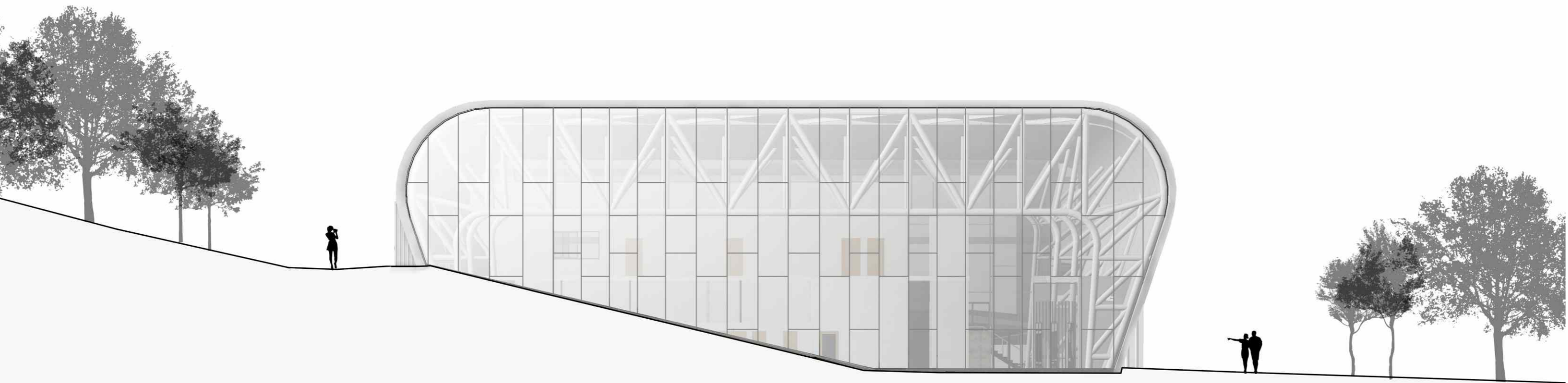
OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]
0.01	SKLAD	24,42
0.02	SCHODIŠTOVÝ PROSTOR 1	15,15
0.03	STROJOVNA VYMĚŇKOVÉ STANICE	48,85
0.04	PROSTOR ŠACHTY	13,33
0.05	STROJOVNA ZVUCHOTECHNIKY 1	36,11
0.06	STROJOVNA PARNÍ SAUNY	35,94
0.07	STROJOVNA SUŠE SAUNY	31,3
0.08	PODPROSTOR OČLAZOVACÍ BAZÉN	39
0.09	STROJOVNA VZDUCHOTECHNIKY 2	46
0.10	PODPROSTOR VÍRIVKY	31,5
0.11	PODPROSTOR SOLNÉ LÁZNĚ	25,16
0.12	STROJOVNA SOLNÉ LÁZNĚ	11,42
0.13	SKLAD	46
0.14	ÚNIKOVÁ CESTA 2	13,07
0.15	MEZIPROSTOR BAZĚNŮ	714,6
		1 131,65





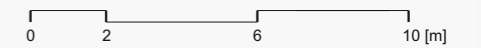
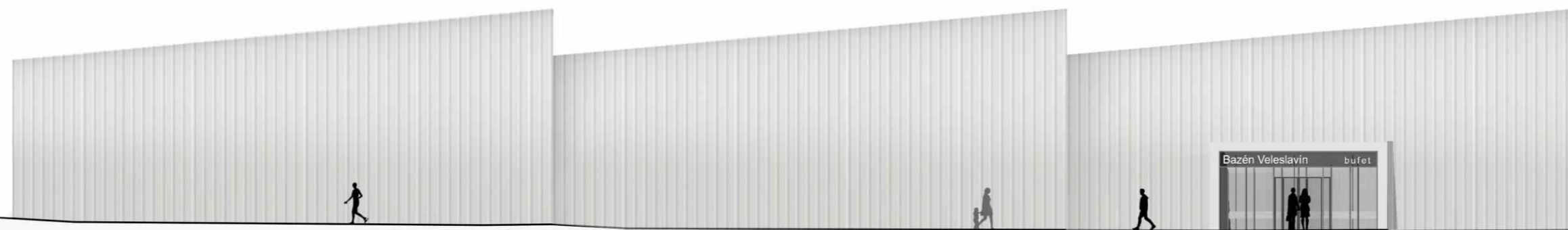






0 2 6 10 [m]

POHLED VÝCHODNÍ
1:200

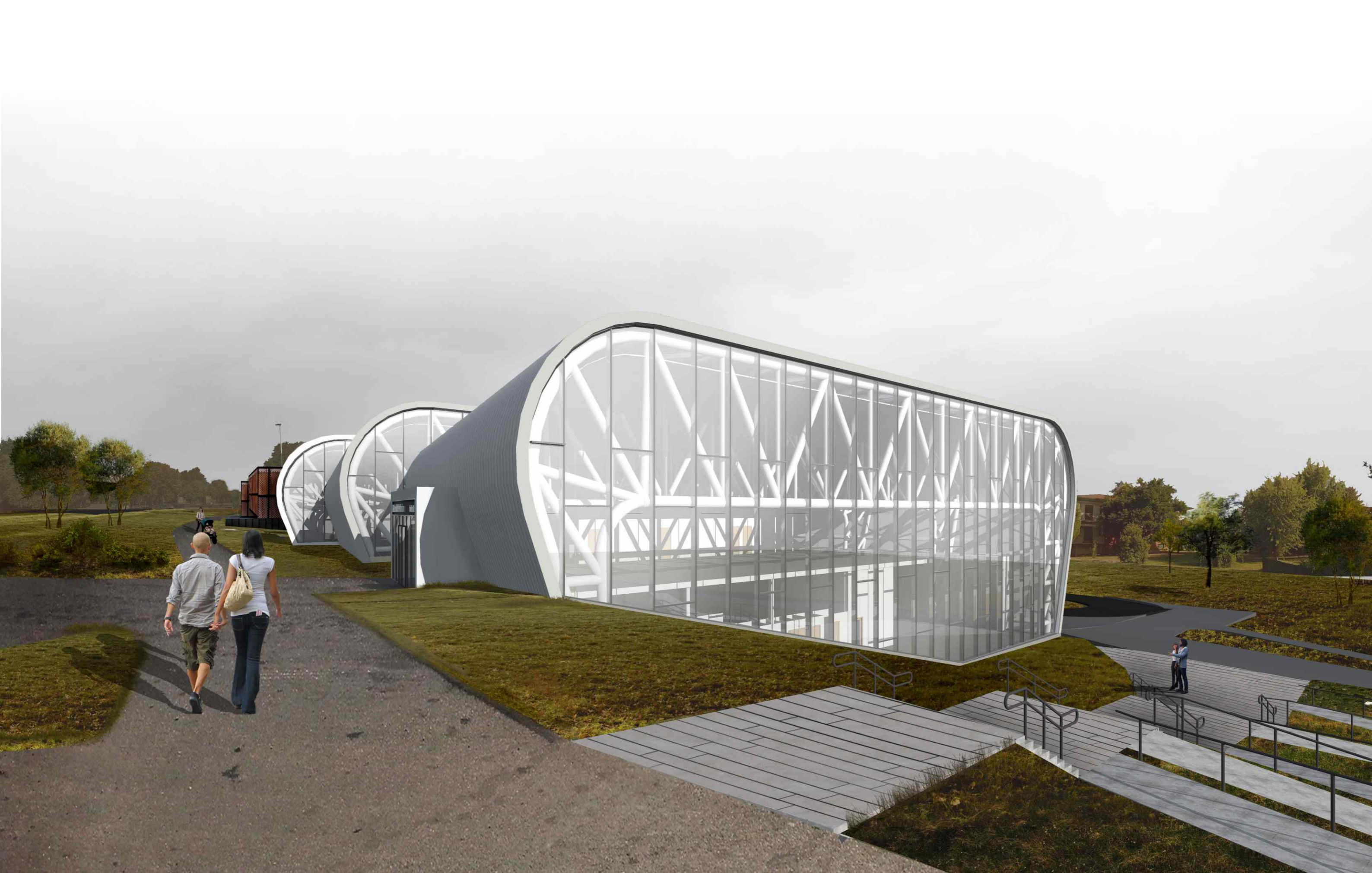




0 2 6 10 [m]

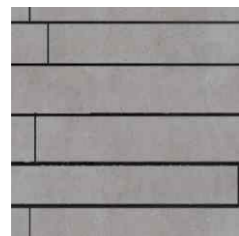
POHLED ZÁPADNÍ
1:200



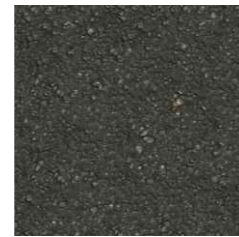
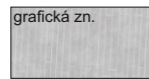




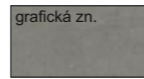
POVRCHY



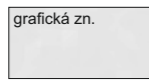
Kačírky
Kamenivo frakce 0-32mm



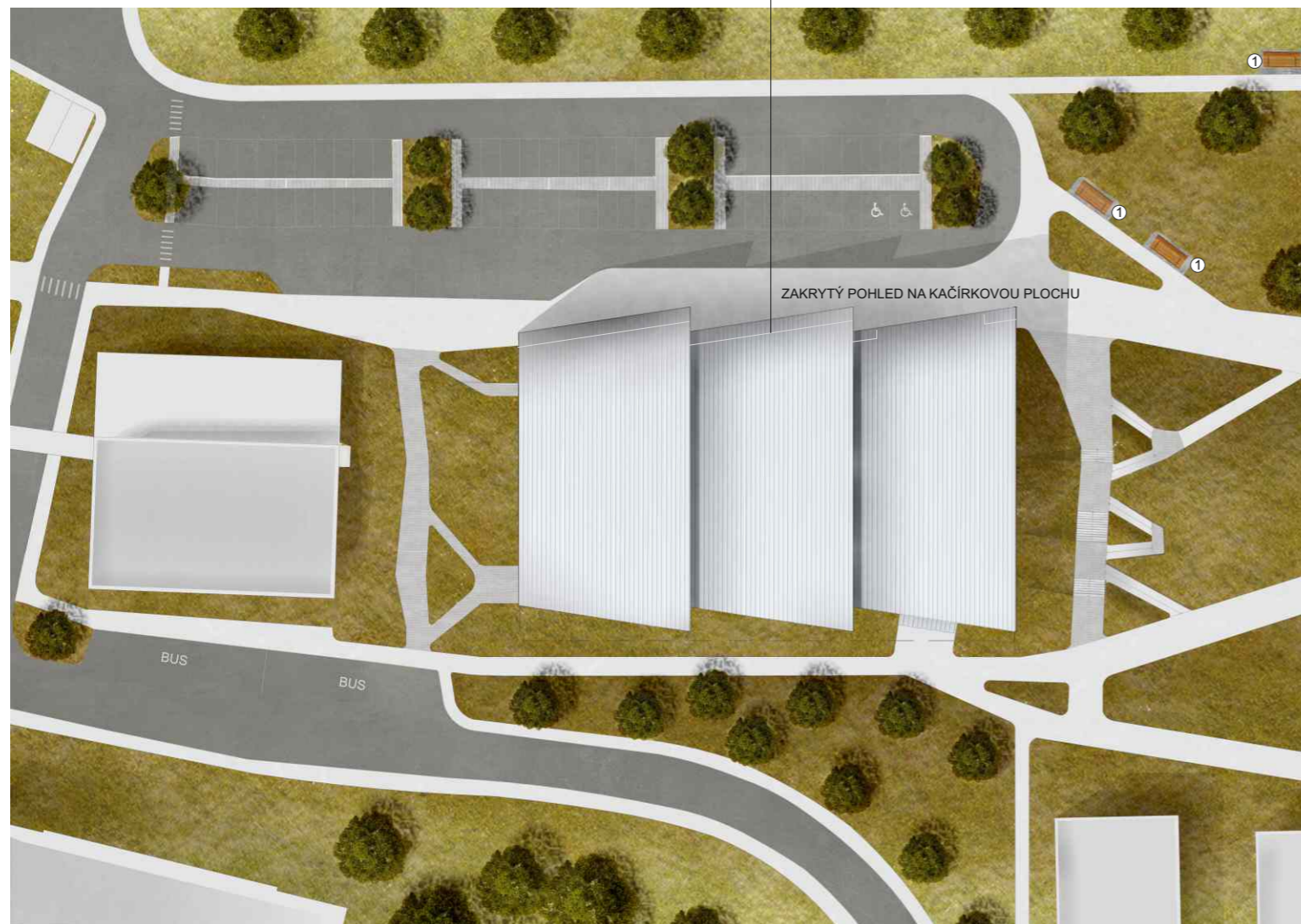
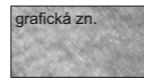
Asfaltová vozovka



Asfaltový chodník



Kačírky
Kamenivo frakce 0-32mm



ZAKRYTÝ POHLED NA KAČÍRKOVOU PLOCHU



PRVKY

1



Lavička TITIKAKA od B&B italia

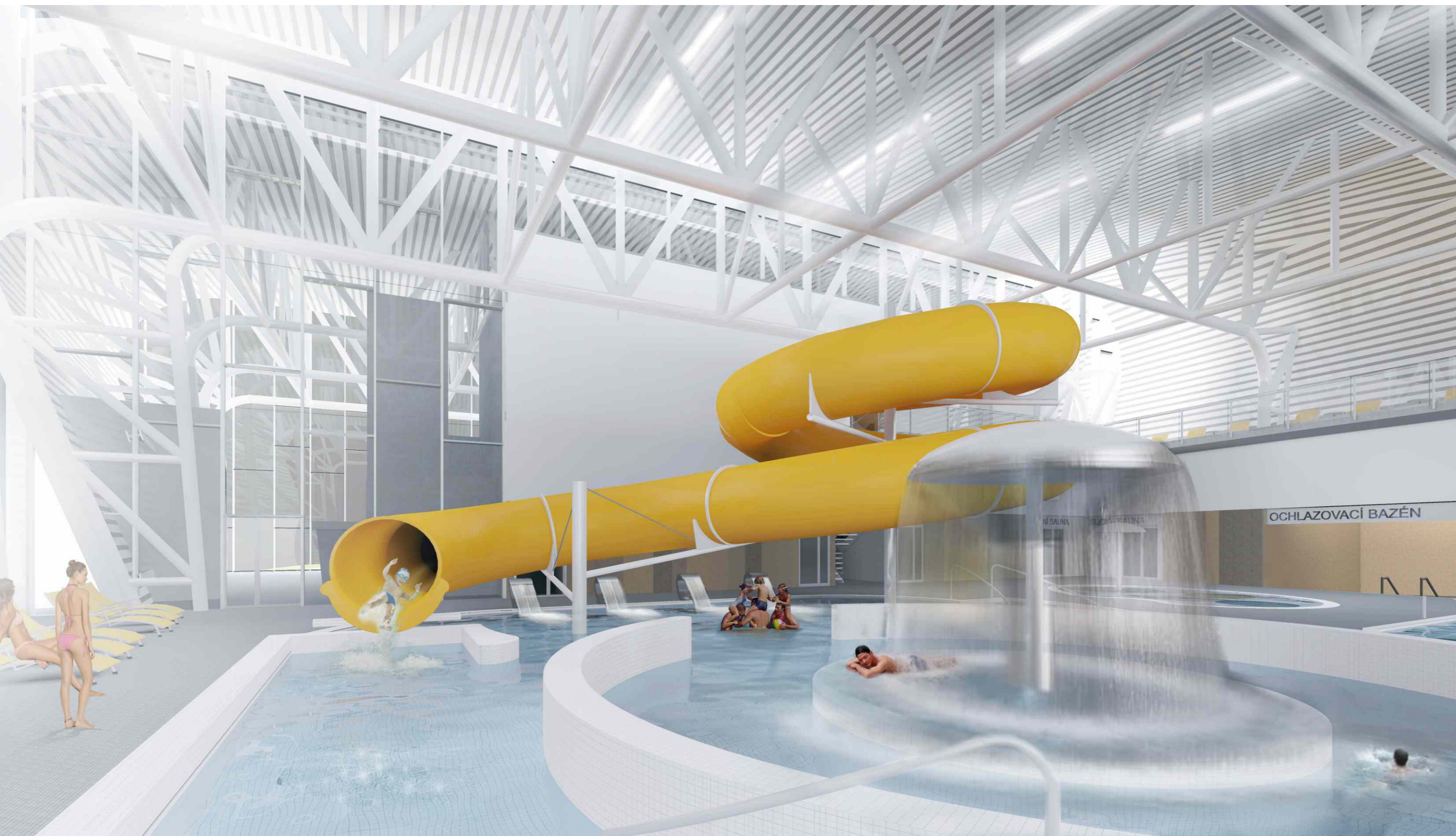
Další druhy laviček jsou použity v sousedním Veleslavínském parku



Lavička inspirovaná tvarem plaveckého bazénu Veleslavín vlastní tvorba



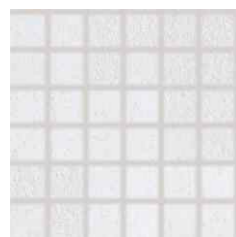
Lehátko inspirované tvarem plaveckého bazénu Veleslavín vlastní tvorba







POVRCHY



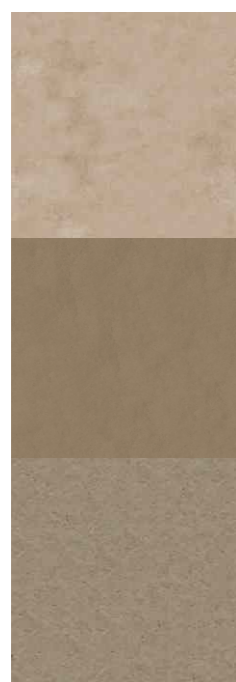
Protiskuzová mozaiková dlažba bílá
čtverečky 2x2cm
bílá spárovací hmota

Vnitřní prostory bazénů



Omyvatelný a otěruvzdorný vnitřní
náter bílý

Niky



vodotěsné vnitřní stěnové desky
jádro z překližky

3 odstíny hnědé barvy
desky různé šířky

Stěny bazénové haly do výšky
2,56m



Stěnová stěrka
beton



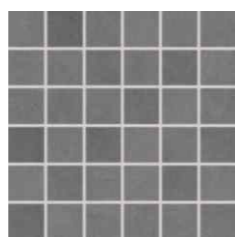
Stěny hl. prostoru bazénové haly

lamelový pohled z hliníkových plátů
otevřený systém



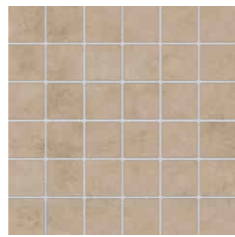
Podhled a stěny

3D loga z nerezového plechu



Protiskuzová mozaiková dlažba bílá
čtverečky 2x2cm
bílá spárovací hmota

Podlaha bazénové haly, ochoz



Protiskuzová mozaiková dlažba béžová
čtverečky 2x2cm
bílá spárovací hmota

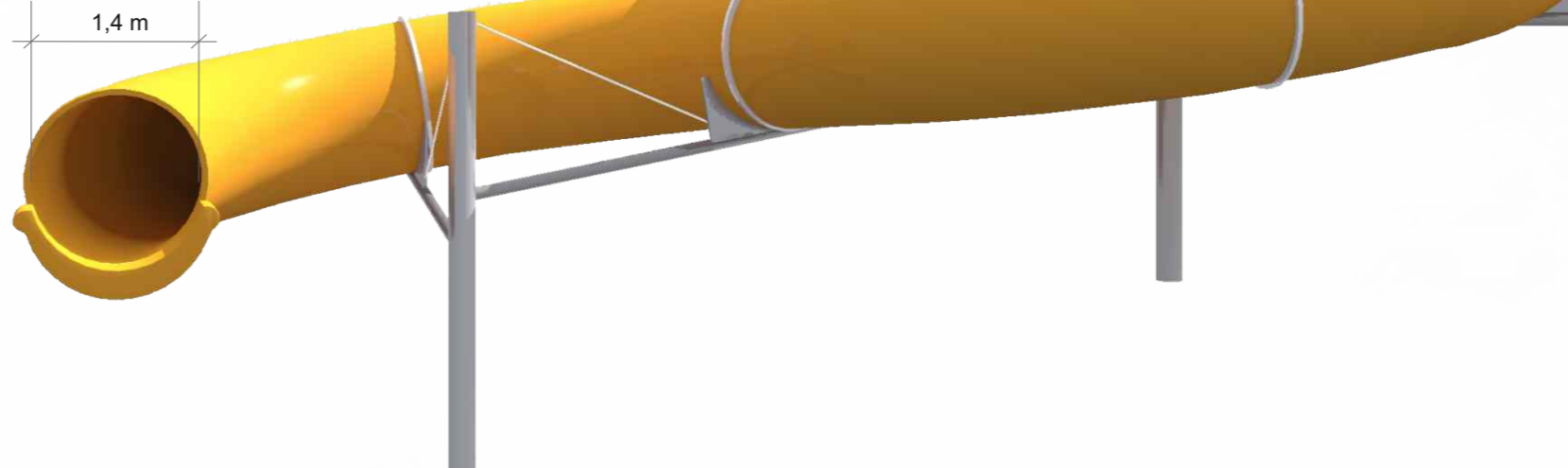
schodišťový prostor, prostor vířivky a
ochlazovacího bazénu

Bazénový chrlič
4x
Delfin 320mm, připojení 75mm



Tobogán
Plastový žlutý, spirála na zakázku
Celková délka dráhy : 46m
Sklon : 13°
Poměr oblouku : 2,26m

1,4 m



PRVKY

Nábytek
Lehátko 4 Positionen Ibiza
hliníková konstrukce



Odkládací kulatý stolek
Tray small, v. 55cm
umístění na ochozu



Startovací blok
6x
Nižší stupeň v. 405mm
Vyšší stupeň v. 715mm



Vodní hřib
1x výška 2 m, průměr 2,5m
1x výška 2m, průměr 1,5 m



PRŮVODNÍ ZPRÁVA

PŘÍLOHA A

Obsah

A.1 Identifikační údaje.....	36
A.1.1 Údaje o stavbě	36
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	36
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	36
A.2 Seznam vstupních podkladů.....	36
A.3 Údaje o území.....	36-37
A.4 Údaje o stavbě.....	37
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	37

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby: Plavecký bazén Veleslavín

b) místo stavby: nové pozemek z pozemků s parc. č.: 1002/1; 1002/2 ; 1053/1; 1053/2, k.ú. Vokovice

c) předmět projektové dokumentace: Dokumentace pro společné územní rozhodnutí a stavební povolení

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Fakulta stavební ČVUT v Praze

Thákurova 7

166 29 Praha 6

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- Architektonické a stavebně technické řešení:

Lucie Krupičková

Lipnička 42

Světlá nad Sázavou 582 91

krupickova.lucie@cvut.fsv.cz

A.2 Seznam vstupních podkladů

Dokumentace je zpracována na základě vypracované studie novostavby bazénové haly a konzultací se stavebníkem.

- radonový posudek pozemku

- geometrický plán

- příslušné normy ČSN pro projektování

- snímek katastrální mapy

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Stavení záměr se nachází v katastrálním území Praha - Vokovice, na nově vzniklém pozemku z pozemků s parc. č. 1002/1; 1002/2 ; 1053/1; 1053/2 . Pozemek je v majetku stavebníka. Uvedený pozemek se nachází u jihovýchodního okraje zastavěné části výše uvedeného katastru v blízkosti ulice V Předním Veleslavíně, která je napojená na obecní silniční komunikační síť. Stavební pozemek je zahrnut

v územním plánu jako stavební parcela určená pro navrhovanou zástavbu. Z hlediska výškového uspořádání se jedná o pozemek mírně svažité k severu. Plocha pozemku je 4 607 m² a druh pozemku je ostatní plocha.

b) dosavadní využití a zastavěnost území

Předmětné území, ve kterém je navržen záměr novostavby bazénové haly, se nachází v oblasti určené pro stavby na pěstování rostlin, okrasné a ovocné školky. Stavby a zařízení související s vymezeným funkčním využitím. Stavební pozemek je v současné době volný, částečně zastavěný objekty z bývalého Strnadova zahradnictví, dále je v místě navrhované stavby je vzrostlá zeleň s trvalým travním porostem.

c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Stavební pozemek je v současné době částečně zastavěný, v místě navrhované je vzrostlá zeleň. Zábor lesního půdního fondu bude. Pozemek je pod ochranou Zemědělského půdního fondu (ZPF). Na daném pozemku se nenachází žádná chráněná území.

Zájmové území, v němž bude navrhovaná stavba realizována, není územím s trvalými přírodními zdroji, nenachází se zde ložiska nerostných surovin a není chráněnou oblastí vodních zdrojů.

Území se dle dostupných informací nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně, zvláště chráněném území, záplavovém území, ani v jinak chráněném území. Z tohoto důvodu nejsou navržena žádná příslušná opatření.

d) údaje o odtokových poměrech

Odvodnění pozemku nemusí být řešeno – vsakovací plocha je dostatečná. Odvod dešťové vody ze střechy a zpevněných ploch je navrženo napojením do navrhované záchytné nádrže s přepadem do vsakovacích drénů na pozemku stavebníka. Novostavba nebude mít výrazný vliv na změnu odtokových poměrů v území.

e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Navrhovaný záměr novostavby je v souladu s platným územním plánem dané oblasti, určené k navrhované zástavbě. Stavebník podá místně příslušnému stavebnímu úřadu žádost o stavební povolení.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Navrhovaná novostavba je řešena a umístěna na pozemku v souladu s vyhláškou 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využití území.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Požadavky splněny.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Stavební záměr ani území nevyžaduje výjimky, úlevové řešení či speciální opatření.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Související a podmiňující investice nevznikají. Stavba nevyžaduje žádnou koordinaci s jinou stavbou.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

Parcelní číslo:	nové p.č. z částí parcel: 1002/1; 1002/2 ; 1053/1; 1053/2
Obec:	Praha
Katastrální území:	Vokovice
Výměra [m ²]:	5 008
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	ostatní půda
Vlastnické právo:	Fakulta stavební ČVUT v Praze Thákurova 7 166 29 Praha 6
Způsob ochrany nemovitosti:	zemědělský půdní fond
Seznam BPEJ:	21901
Omezení vlastnického práva:	Nejsou evidovány žádná omezení.
Jiné zápisy:	Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

sousední pozemky (stav 06/2017)

obec	katastrální území	parcelní č.	druh pozemku	vlastník
Praha	Vokovice	999/1	zahrada	Palička Petr M.A.,
Praha	Vokovice	1054/1	ostatní plocha	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA,
Praha	Vokovice	1293/1	ostatní plocha	Česká republika,
Praha	Vokovice	1109/7	zahrada	OAKDALE a.s.,
Praha	Vokovice	1109/1	zahrada	OAKDALE a.s.,

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu plaveckého bazénu.

b) účel užívání stavby

Plavecký bazén bude využíván jako veřejná vybavenost.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Stavba se dle dostupných informací nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně, zvláště chráněném území, záplavovém území, ani v jinak chráněném území. Z tohoto důvodu nejsou navržena žádná příslušná opatření.

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

Novostavba splňuje vyhlášku č. 268/2009 Sb. ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích na výstavbu.

Budovy mezi sebou vytvářejí volný prostor, vzdálenost mezi nimi není menší nežli 7m. Vzdálenost budov od společných hranic pozemků není menší než 2m.

Vzhledem k charakteru objektu je na základě vyhlášky 398/2009Sb. (o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb) zahrnuto opatření pro využití osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Vlastní realizaci stavby jsou dotčeny veřejně přístupné plochy, pojezdové plochy a přilehlé veřejné komunikace.

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

Požadavky dotčených orgánů budou splněny.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Stavební záměr ani území nevyžaduje výjimky a úlevové řešení.

h) navrhované kapacity stavby

Počet uživatelů:	200-300
Počet podlaží:	1 podzemní a 2 nadzemní

Užitná plocha:	2 818,55 m ²
Hrubá podlažní plocha:	2 366,8 m ²
Obestavěný prostor domu:	cca 35 256 m ³

Bilance ploch:

Plocha pozemku (dle KN):	5 008 m ²	100,00%
Zastavěná plocha:	2 466,8 m ²	49,3%
Zpevněná plocha:	4 205,9m ²	83,85%
Zatrávněná plocha:	819 m ²	16,25 %

i) základní bilance stavby

vypočtená spotřeba energie:

- roční spotřeba energie pro vytápění:	----- MWh/rok
- roční spotřeba energie pro ohřev teplé vody:	-----MWh/rok
- roční spotřeba energie pro větrání:	----- MWh/rok
- roční spotřeba energie pro osvětlení:	-----MWh/rok
- celková potřeba energie:	-----MWh/rok

roční spotřeba vody (wc a sprchy): 24 090 m³/rok

celkové množství splaškových odpadních vod: -----m³/rok

celkové produkované množství odpadů: ----- / týden

třída energetické náročnosti budov: B

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

Navržená stavba předpokládá běžný postup výstavby: Hrubé terénní a výkopové práce, hrubá stavba, kompletace střechy, fasád a vnitřní kompletace, dokončovací stavební práce a definitivní úprava navazujícího terénu.

Předpokládaná doba výstavby je 2 roky, zahájení stavby po schválení stavebním úřadem.

k) orientační náklady stavby

Cena bude určena na základě výběrového řízení dodavatele stavby.

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

Stavba je tvořena jedním stavebním objektem – novostavba bazénové haly včetně zpevněných ploch. Samostatné stavby technických a technologických zařízení nejsou navrhovány.

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

PŘÍLOHA B

Obsah

B.1 Popis území stavby.....	38-39
B.2 Celkový popis stavby.....	39
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	39
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	39
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby.....	39
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby.....	39
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby.....	39
B.2.6 Základní charakteristika objektů.....	39-40
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	40
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení.....	40-41
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi.....	41
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	41
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	41
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu.....	41
B.4 Dopravní řešení.....	41-42
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	42
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	42
B.7 Ochrana obyvatelstva.....	42
B.8 Zásady organizace výstavby.....	42-43

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Záměr se nachází v katastrálním území Vokovice v Praze na parc.č. 1002/1; 1002/2 ; 1053/1; 1053/2, z nich nově zaregistrovaná parcela o výměře 5 008 m² a je v majetku stavebníka. Uvedený pozemek se nachází u severovýchodního okraje části výše uvedeného katastru v blízkosti obecní ulice V Předním Veleslavíně, která je napojená na obecní silniční komunikační síť. Stavební pozemek je zahrnut v územním plánu jako stavební parcela určená pro navrhovanou zástavbu. Pozemek se svažuje k severu a druh pozemku je ostatní půda.

Předmětné území, v němž se nachází pozemek, je v oblasti s podmětem ke změně územního plánu z ploch zahradnictví na plochy pro bydlení a občanskou vybavenost. Pozemek je v současné době s pozůstatky staveb ze Strnadova zahradnictví (původní objekty budou zdemolovány), se vzrostlou zelení.

Zastavěná plocha objektu tvoří cca 52,8%, plocha zpevněných ploch cca 83,98 % a plocha zeleně 16,35 % z nově vzniklé parcele vyznačené v arch. situaci.

Hranice vymezeného stavebního pozemku budou po dobu výstavby zabezpečeny proti vniknutí nežádoucích osob provizorním oplocením z přenosných ocelových sloupků s drátěným pletivem. Vstup a vjezd je ze stávající ulice V Předním Veleslavíně, která je napojená na obecní silniční komunikační síť. Napojení na technickou infrastrukturu je z severozápadní hranice.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Nebyly provedeny žádné průzkumy (není náplní práce)

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavbou nevzniká požadavek na zřízení žádného nového ochranného pásma.

Ochranná pásma vyplývají z vyjádření příslušných správců sítí a musí být respektována dle požadavků jejich vyjádření, příslušných vyhlášek a norem. V okolí parcely se dle dostupných informací žádná další ochranná ani bezpečnostní pásma nenachází.

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

Stavba se dále dle dostupných informací nenachází v území záplavovém, poddolovaném, seizmicky ohroženém, ohroženém sesuvy půdy a nadměrným hlukem.

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

Dokončená stavba nebude překračovat normou stanovené limity hluku a nebude způsobovat znečištění životního prostředí. Osazení objektu respektuje odstupové vzdálenosti vůči sousedním objektům i k společné hranici pozemku. Dešťové vody budou likvidovány na pozemku vlastníka. Stavba nebude mít vliv na odtokové poměry v území.

Staveniště bude zabezpečeno tak, aby nedocházelo k ohrožení a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod., k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, zejména se zřetelem na osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, dále k znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárním zařízením.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Stavební úpravy vyžadují asanaci území, demolici stávajících objektů a kácení nezbytného množství dřevin.

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

Zábor lesního půdního fondu (LPF) nebude. Pozemek je pod ochranou Zemědělského půdního fondu (ZPF). Vynětí plochy objektů ze ZPF bude řešeno dle požadavku místně příslušného odboru životního prostředí.

h) Územně technické podmínky

Pro obsluhu objektu bude proveden vstup příjezdová cesta ze zpevněné plochy parkoviště na sever od budovy, která je napojená na obecní silniční komunikační síť- prodloužení ulice V Předním Veleslavíně.

Objekt bude napojen na technickou infrastrukturu (voda, elektro, splašková kanalizace) vedenou v ulici podél severozápadní hranice pozemku.

Přívod pitné vody je zajištěn stávající vodovodní přípojkou napojenou na vodovodní řad v ulici. Likvidace splaškových vod bude zajištěna kanalizační přípojkou přes revizní šachtu do stávajícího obecního splaškového kanalizačního řadu. Dešťové vody ze střech a zpevněných ploch budou vsakovány na pozemku stavebníka.

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

Veškeré venkovní rozvody popsanych inženýrských sítí budou vybudovány v první fázi prací (elektro, splašková kanalizace a vodovod), včetně příslušných přípojek se zakončením na pozemku stavebníka. Z uvedených přípojek budou v rámci navrhované stavby provedeny přívodné rozvody do objektu. Další věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice nevznikají.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Bazénová hala bude využívána veřejností. Je navržena pro předpokládané 200-300 uživatele. Celková užitná plocha je 2 818,55 m² a zastavěná plocha je 2 466,8 m².

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus

Bazénová hala se nachází na nové parcele spojené z částí parcel č. 1002/1; 1002/2 ; 1053/1; 1053/2 katastrálního území Praha - Vokovice. Dle územního plánu se jedná o území zahradnictví a objekty doplňující tuto funkci, ale dle budoucího rozvoje je podmět ke změně územního plánu z ploch zahradnictví na plochy pro bydlení a občanskou vybavenost.. Tyto požadavky, kontext místa a nároky stavebníka definovaly prostorové a hmotové parametry ovlivňující výslednou podobu stavby.

Objekt je součástí sportovně – kulturního areálu, neboli souboru staveb pro volnočasové kulturní a sportovní činnosti. Hala je 22,7 m vzdálená od fasády budovy západně od hranice pozemku. Soubor je situován severně podél, nově odkloněné a protažené, komunikace Nad Hradním potokem, lemující areál nové Veleslavínské teplárny. Odklonění komunikace je na místo zrušené vlakové trati. Na východní straně od objektu je nově navržený Veleslavínský park.

b) architektonické řešení

- zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení**

Jedná se o novostavbu dvoupodlažní bazénové haly. Hmotové řešení vychází z funkčního uspořádání. Je dbáno na spojení vstupu na novou cyklo/pěší trasu a orientaci ke světovým stranám (hlavní prosklené plochy haly jsou orientovány a V-Z, vstupy do objektu na S a J a bufet je navržen s ohledem na výhled do parku.

Jedná se o halu s kombinovaným konstrukčním systémem – kombinace železobetonové konstrukce (veškeré prostory zázemí a podzemní části) a ocelové konstrukce jako zastřešení. Plášť střechy je oblý, přecházející z horizontální polohy plochy do inverzního oblouku až po nakloněnou vertikální část – vytváří vlnu, která padá spolu se svažitým terénem směrem na sever. Povrch je řešen bílým falcovaným plechem.

Navržené dispoziční uspořádání je výsledkem hledání provozně funkční a čitelné dispozice. Hlavním východiskem dispozice bylo konstrukční a hmotové rozdělení do tří stejných traktů. Ty dělí budovu v podélném směru. Ve východním traktu je vstupní hala se vstupem ze severu, se zázemím pro zaměstnance a návštěvníky a bufetem v 2.np. Vzhledem ke svažitosti pozemku se jižní část 1.np nachází pod úrovní terénu a umožňuje vstup do budovy (konkrétně bufetu) i z úrovně 2.np Další dva trakty směrem na západ vytváří otevřenou halu přes dvě podlaží s ochozem po celé délce. Na ochozu se nachází relaxační zóna a je zde možnost občerstvení z bufetu. V hale je v západním traktu jeden plavecký bazén o délce 25m o 6ti dráhách. V prostředním traktu je relaxační bazén, cvičný bazén vhodný pro plavce začátečníky a dětské brouzdaliště. V podzemní části se nacházejí 2 sauny, ochlazovací bazén, vířivka, solná lázeň a ostatní doplňkové funkce jako místnost pro plavčíka, či sklad pomůcek do bazénů.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Provozně objekt tvoří jeden celek, který je dispozičně členěn do čisté a špinavé zóny, kdy čistá zóna začíná překročením přezouvací lavičky. Dále je objekt členěn do dvou částí: 1)zázemí pro zaměstnance a návštěvníky, kde se nacházejí šatny, sprchy, wc, bufet (v případě zázemí pro zaměstnance i menší kuchyňky) 2) hlavní bazénová hala s menšími oddělenými prostory (sauny, doprovodné bazény, apod) na jižní straně podél hlavního prostoru haly.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Vzhledem k charakteru objektu je na základě vyhlášky 398/2009Sb. (o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb) vyžadováno a navrženo opatření pro využití osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavební řešení jsou navržena tak, aby bylo zaručeno bezpečné užívání objektu. Veškeré konstrukce budou odpovídat současným bezpečnostním standardům dle českých norem a předpisů. Během užívání stavby budou prováděny pravidelné práce související s údržbou objektu a jeho okolí.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

Podzemní část stavby (západní, střední a menší část východního traktu) je založena na základových pasech a nepodsklepená část východního traktu kombinací základových pasů a žb patek pod sloupy. Na podkladní železobetonovou desku bude natavena hydroizolace, která bude sloužit i jako ochrana proti pronikání radonu z podloží.

Svislé konstrukce (nosné stěny i příčky) jsou železobetonové. Střešní nosná konstrukce je z ocelové konstrukce - ocelové příhradové vazníky s rozpětím až 40,77m . Spád zajišťuje tvar střechy. Celá ocelová konstrukce se nachází nad terénem. Železobetonová konstrukce zasahuje na jihu pod úroveň terénu již v 1.np, kvůli velké svažitosti.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Základy

Objekt bude založen převážně základovými pasy a pod sloupy ve východním traktu žb patkami. Základová spára se nachází v nezámrné hloubce min. 900mm pod upraveným terénem. Před betonováním bude vytyčena poloha všech inženýrských sítí a vybední se potřebné prostupy. Betonování základových pasů bude provedeno přímo do vykopaných rýh. Prostor mezi pasy se vyplní zhutněnou vrstvou štěrkopísku a na tuto pláň se vybetonuje železobetonová roznášecí deska, na kterou bude natavena izolace proti vodě a pronikání radonu z podloží.

Svislé konstrukce

Vnitřní nosné konstrukce jsou navrženy jako železobetonové. Jedná se převážně o železobetonové zdi a ve východním traktu nesou stropní konstrukci železobetonové sloupy 250x250mm. Nejmohutnější žb stěny (nosné pilíře) jsou pod patami ocelových příhradových vazníků. Ty vytvářejí z části svislou nosnou konstrukci severního a jižního obvodového pláště. Na V a Z objektu se nachází velké prosklené plochy se svým konstrukčním nosným systémem z meziokenních nosných sloupků z profilu 200x50, kotvenými do ocelových vazníků zastřešení.

Vodorovné konstrukce

Vodorovné konstrukce jsou železobetonové z betonu C 25/30 a ocele B500 B. Stropní desky jsou podle potřeby a podle způsobu podepření (zeď / sloup) řešeny jako vyztužené v obou či v jednom směru (viz, statické schéma). V bazénové hale je v 2.np vykonzolován ochoz a ve východním traktu je část stropní desky nad prostorem recepce. Konzola je řešená pomocí železobetonové monolitické desky, která je zesílena na obou podélných stranách ŽB žebrem.

Střecha

Střešní konstrukce je tvořená ocelovou konstrukcí z příhradových vazníků o výšce 5,4m až 3,93m . Ocelové vazníky (stejně jako délka jejich rozpětí) se zmenšují, ale osa spodního pásu zůstává v úrovni +8,4m. Vaznice má stejně jako vazník vodorovný spodní pás, ale horní pás je šikmý a vytváří sklon střechy v příčném směru traktů. Veškeré profily ocelové konstrukce jsou trubkové. Zavětrování je z profilů HE 240 B a spoje jsou řešeny přivařením ocelové desky k trubkovým profilům a HEB profil k této desce následně přišroubován (viz detail konstrukčního spoje).

Zavětrování z HEB profilů je ve vzdálenostech cca 3m. Na profily je pokládán střešní plášť, kde nosnou vrstvu tvoří nosný trapézový plech s nízkou vlnou (nosný trapézový plech na rozpětí až 6m) s úpravou pro prostředí C4. Vnější povrch pláště – falcovaný plech je pokládán na dvojité dřevěné bednění.

Fasáda

Fasáda se dělí na plášť střechy pěcházející z horizontální polohy do svislé ve směru J-S ,popsaný výše, a na lehký obvodový plášť na V a Z straně. Prosklená fasáda je systém Schüco OAC 50 ST.SI.SG s izolačním trojskem a hliníkovým konstrukčním systémem. Součástí systému jsou i stejnojmenná předsuvná okna. Sloupky pláště jsou v roztečích závislé na roztečích stojen ocelových vazníků.

Výplně vnějších otvorů

Okenní výplně jsou z hliníkových ráků s izolačním trojsklem. Otevírání oken je elektricky. V ostatních částech jsou navrženy plně okenní panely.

Na západní fasádě jsou 2x dveřní výplně s izolačním trojskem a hliníkovými ráky v rámci požární únikové cesty.

Podlahy

Povrchy podlah jsou řešeny dle jednotlivých funkcí místností. Hlavním materiálem použitým na nášlapné vrstvě podlah je keramická dlažba (mozajka). V zónách čistého provozu, kde se návštěvníci pohybují na bosu jsou v podlahách rozvody teplovodního vytápění. V technickém zázemí v suterénu jsou podlahy řešeny jako broušený cementový potěr.

Vnitřní povrchy

Stěny jsou opatřeny stěnovou stěrkou, v bazénové hale jsou stěny opatřeny voděodolnou překližkou do výšky 2,56 m. Stěny v koupelnách s WC budou obloženy keramickým obkladem až do výšky stropu. Stropy zaklopené sádkartonovými deskami budou opatřeny malířským nátěrem.

Schodiště

V objektu jsou dva druhy schodišť – ve vstupní hale (tříramenné schodiště 29x172x255) a v prostorách suterénu (únikové cesty 1: 17x172x255; únikové cesty 2: 16x167x271) železobetonové monolitické uložené na nosnou železobetonovou stěnu. V bazénové hale ocelové schodiště uložené na ocelových válcovaných I nosnicích (tříramenné u tobogánu: 24x 179x260; dvouramenné v únikové cestě 2: 26x167x271) a v prostorách tribuny opět železobetonové monolitické (2x jednoramenné: 8x 167x255 ze stran tribuny a uprostřed 8x 171 x 240)

Výtahová šachta

Nachází se ve vstupní hale a je součástí požární únikové cesty 1. Výtahová kabina má vnitřní rozměry 2050 x 1 200 mm. Jedná se o hydraulický systém dvoudveřní.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena takovým způsobem, aby zatížení a jiné vlivy, s nimiž je počítáno, kterým bude vystavena během výstavby a doby její životnosti (užívání), nemohly při běžné údržbě způsobit její náhlé či postupné zřícení či větší stupeň (nepřístupný stupeň) jejího přetvoření, které může narušit stabilitu stavby, mechanickou odolnost či užitelnost. Dále je stavba navržena takovým způsobem, aby bylo zabráněno poškození nebo ohrožení provozuschopnosti připojených technických zařízení v důsledku nadměrné deformace nosné konstrukce či ohrožení provozuschopnosti pozemních komunikací v jejím dosahu. Při návrhu stavby se předpokládá, že po celou dobu její předpokládané životnosti, danou současně platnými normami, budou stavební konstrukce vyhovovat danému účelu a budou odolávat všem zatížením a vlivům. Stavba se nenachází v dosahu hlubinného dobývání nebo v dosahu seismických účinků a tudíž není počítáno s deformací základové půdy od těchto činitelů.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Objekt bude napojen na technickou infrastrukturu (voda, elektro, splašková kanalizace) vedenou v parkovišti podél severní hranice pozemku.

- vodovod

Dům je napojen pomocí přípojky na veřejný vodovod vedený v komunikaci podél severní hranice pozemku. Stávající přípojka bude stavebními úpravami přetrasována. V technické místnosti bude umístěn zásobník 2x teplé vody. Rozvody teplé a studené vody a cirkulace budou vedeny dle výkresové části projektové dokumentace a budou zakončeny jednotlivými odběrnými místy. Ohřev teplé vody bude prováděn výměňkovou stanicí napojenou na CZT. Oběh bude zajišťovat cirkulační čerpadlo.

- kanalizace

Objekt je napojen pomocí přípojky na veřejný řad jednotné kanalizace vedený pod parkovištěm podél severní hranice pozemku.

Jednotlivé zařizovací předměty budou napojeny přes zápachové uzávěry na přípojovací potrubí. Splaškový svod bude napojen přes revizní šachtu na stávající kanalizační vedení v ulici V předním veleslavíně.

Dešťová voda bude likvidována v rámci pozemku. Svedeno do zachytné nádrže s přepadem do vsakovacích drénů na pozemku stavebníka.

- vytápění

Jako zdroj tepla pro vytápění a přípravu teplé vody je navržena výměňková stanice, která je umístěn v technické místnosti v 1.PP.

Systém vytápění je teplovodní. Navrženo podlahové vytápění doplněné zduchotechnickou jednotkou. Systém podlahového vytápění je navržen na teplotu přívodní vody do podlahy 45 °C. Podlahové vytápění je zavedeno ve všech místnostech s čistým provozem - tedy od šaten až po samotnou bazénovou halu.

- vzduchotechnika

Úprava vnitřního vzduchu je zajištěno nuceně - oběhem vzduchu pomocí vzduchotechnické jednotky umístěné v suterénu objektu. Nachází se zde 2 jednotky pro zajištění přívodu čerstvého vzduchu. Jedna pro bazénovou halu a druhá pro ostatní proozy jako je bufet v 2.NP a umývárny s šatnami v 1.NP. V rámci úspory energie je využíván i odpadní vzduch z bazénové haly, která nabízí odpadní teplo z vypařování páry z vodní hladiny. Toto odpadní teplo je zásadní znečišťovatel při určování množství přiváděného vzduchu.

V bazénové hale jsou vývody teplého vzduchu nasměrovány i na skleněné tabule oken, aby nedocházelo ke kondenzaci vodní páry na povrchu skla.

- silnoproudá a slaboproudá elektrotechnika

Ze skříně PS1 bude nový elektroměrový rozváděč ozn. ERS připojen kabelem CYKY-J 4x16mm². Kabele dále vedou do rozvaděče umístěného ve chodišťovém prostoru.

V objektu budou na elektrické rozvody připojeny spotřebiče, osvětlení, komponenty bazénové haly (filtrační jednotky, vodní atrakce, apod) a vzduchotechnika. Silnoproudé rozvody budou provedeny kabely CYKY uloženými převážně pod omítkou, popř. pevně na povrchu nad úrovní podhledu nebo v trubkách v podlaze.

V souladu s vyhláškou 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb bude v prostoru osazen hlásič požáru. Autonomní hlásič bude umístěn v zádveři.

V objektu bude realizována ochrana před nebezpečným dotykem a ochrana proti přepětí.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požární výška objektu: h = 0m

Konstrukční systém: dle ČSN 73 0802 se jedná o systém nehořlavý

a) Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Bazénová hala je tvořena 10 samostatnými požárními úseky: Prostor bazénové haly, východní trakt 1.NP-2.NP, 1.PP – každá strojovna samostatný požární úsek, v objektu je 5 strojoven + podprostor bazénové haly) a 2 nechráněné únikové cesty.

b) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Není součástí dokumentu.

c) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Navržené stavební konstrukce splňují požadované stupně požární odolnosti.

d) Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

Pro evakuaci osob slouží nechráněná úniková cesta šířky 1,2 m s šířkou dveří na této cestě ≥0,8m. Délky únikových cest se neposuzují.

e) Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje do požárně otevřených ploch sousedních objektů. Stavba není situována v požárně nebezpečném prostoru okolních objektů. Požárně nebezpečný prostor nepřesahuje hranici stavebního pozemku investora a není v rozporu s vyhláškou MV č. 23/2008 Sb.

f) Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

Voda pro požární účely bude zajištěna z vnějších odběrných míst.

g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu

K objektu je umožněn příjezd pro mobilní požární techniku místní zpevněnou komunikací s vyhovující únosností dle ČSN.

h) Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby

Objekt bude vybaven zařízením pro ochranu proti účinkům atmosférické elektřiny dle příslušných norem. Případná instalace elektrotepelných spotřebičů musí být provedena dle předpisu výrobce a musí vyhovovat ČSN 06 1008. Nouzové osvětlení a vyznačení únikových cest bude nainstalováno. Hlavní vypínač elektrické energie musí být přístupný a musí být viditelně označen v souladu s požadavkem vyhl. MMR č. 268/2009 Sb..

i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

V objektu bude instalován systém autonomní detekce a signalizace požáru. Toto zařízení bude umístěno v místě vstupní haly (na přání stavebníka může být umístěno i na dalších místech). Systém autonomní detekce a signalizace požáru proveden pomocí autonomních hlásičů dle ČSN EN 14604.

Objekt bude vybaven přenosnými hasicími přístroji (PHP) s hasicí schopností nejméně 34 A. Přenosný hasicí přístroj musí být umístěn na viditelném a lehce přístupném místě a to tak, aby výška rukojeti HP nebyla výše než 1,50 m nad úroveň podlahy a musí vyhovovat požadavku vyhl. MV č. 246/2001 a podléhá pravidelným revizím.

j) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

V objektu bude nainstalováno bezpečnostní značení únikových cest, značení bude viditelné a všechny únikové cesty budou opatřeny nouzovým osvětlením.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Objekt je navržen v souladu normou ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov.

Navržené konstrukce budov vyhovují požadavkům normy. Objekt je navržen a proveden tak, aby spotřeba energie na jeho vytápění a větrání byla co nejnižší. K projektové dokumentaci bude přiložen Průkaz energetické náročnosti budovy.

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

Jsou splněny požadavky norem, obecně technické požadavky na výstavbu i příslušné hygienické předpisy a další předpisy a normy vztahující se k projektované stavbě. Hygienická nezávadnost je zajištěna použitím schválených výrobků, které splňují platná ustanovení a normy.

Větrání: Přirozeně okny a nuceně vzduchotechnickými jednotkami. Odtah znečištěného vzduchu je pomocí vzduchotechnické jednotky a je využito odpadní teplo z bazénové haly.

Abychom zabránili pronikání vlhkého vzduchu z bazénové haly do sousedních prostor, je nutné zajistit v bazénové hale lehký podtlak – rozdílem množství přiváděného a odváděného vzduchu. Množství přivodního vzduchu nižší cca o 5 až 10 % oproti množství vzduchu odváděného. Podtlakové je větrání i v prostorách sprch a umýváren.

Vytápění: Všechny místnosti mají zajištěnou odpovídající tepelnou pohodu pomocí systému podlahového vytápění s možností regulace tepla a vzduchotechnické jednotky. Zdrojem vytápění je výměňková stanice.

Osvětlení: Všechny místnosti mají dostatečné denní osvětlení odpovídající normovým hodnotám.

Zásobování vodou: Objekt bude napojen přípojkou na veřejný vodovodní řad vedený v ulici, kterým je zajištěno dostatečné zásobování pitnou vodou.

Odpady: V provozu bude vznikat výhradně komunální odpad. Likvidace odpadu bude smluvně zajištěna s oprávněnou firmou.

Zásady řešení vlivu stavby na okolí: Provoz nebude mít vliv na dlouhodobé zvýšení hluku v okolí. V objektu se nepočítá s žádnými výrobními popř. jinak hlučnými provoz. V objektu ani v rámci fasády nejsou umístovány jakékoliv zdroje hluku. Po dokončení výstavby dojde prakticky k návratu k původnímu stavu.

Během výstavby je třeba počítat s navýšením hlučnosti a prašnosti charakteristické pro výstavbu. Toto negativní hledisko lze snížit jen na určitou míru používáním stavebních strojů v bezvadném stavu, čištěním vozidel před výjezdem na veřejné komunikace, zakrýváním skládek sypkých materiálů, kropením prašných příjezdových komunikací apod.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Žádné škodlivé vlivy vnějšího prostředí (kromě pronikání radonu z podloží do objektu) nejsou předpokládány. Objekt je chráněn proti běžným negativním vlivům vnějšího prostředí. Veškeré nové konstrukce a materiály exponované vnějšímu působení jsou navrženy s patřičnou odolností proti negativnímu působení atmosférických vlivů. Stavba se nenachází v seizmicky aktivní ani poddolované oblasti.

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Ochrana proti pronikání radonu z podloží je zajištěna pomocí hydroizolačního souvrství spodní stavby, které v souladu s ČSN 73 0601 (Ochrana staveb proti radonu z podloží) tvoří modifikované asfaltové pásy s vložkou ze skelných vláken. Protiradonová izolace musí být provedena spojitě v celé ploše podkladní konstrukce a před zakrytím musí být provedena kontrola celistvosti a neporušenosti. Prostupy musí být plynotěsné. Položená a zkontrolovaná izolace musí být opatřena ochranou proti poškození.

b) Ochrana před bludnými proudy

Bludné proudy nebyly zjištěny.

c) Ochrana před technickou seismicitou

V okolí se nepředpokládají výrazné vlivy technické seismicity, a proto nejsou navržena žádná ochranná opatření proti těmto účinkům.

d) Ochrana před hlukem

Vzhledem k místu a charakteru stavby není třeba řešit ochranu vnitřních prostor před zdrojem vnějšího hluku.

e) Protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v záplavovém území - protipovodňová opatření nejsou navržena.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Pozemek bude napojen na technickou infrastrukturu (voda, elektro, splašková kanalizace a plynovod) na severní hranici parcely. Přípojka vody bude zakončena vodovodní šachtou. Plynovodní vedení je vedeno z veřejného rozvodu přes HUP do technické místnosti. Vedení elektrické energie bude napojeno na stávající elektropřípojku se zakončením ve skříně s měřením a hlavním jištěním. Splaškové odpadní vody budou svedeny stávající kanalizační přípojkou přes revizní šachtu do stávajícího obecního splaškového kanalizačního řadu. Dešťové vody ze střech a zpevněných ploch budou vsakovány na pozemku stavebníka.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Pozemek je dopravně napojen z komunikace na severní a jižní hranici pozemku. Parkování je zajištěno na pozemku investora.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Vjezd na pozemek je umožněn ze severní strany pozemku přes parkoviště.

c) Doprava v klidu

Je navrženo parkoviště na severní straně od hranice pozemku. Celkově je navrženo 65 parkovacích stání + 2 stání pro autobusy.

d) Pěší a cyklistické stezky

Novostavbou nebudou pěší a cyklistické stezky dotčeny.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

V průběhu stavebních prací souvisejících s výstavbou novostavby nedojde k výrazným terénním úpravám okolo stavby. Po dokončení objektu budou provedeny terénní úpravy, které spočívají v dorovnání terénu těsně kolem stavby a v rozproštění ornice v místech zasažených stavbou.

b) Použité vegetační prvky

Plochy pozemku budou zatravněny a budou vysázeny keře okolo cest. Plocha pro nové vegetační úpravy bude před započítím prací předána s dokončenými hrubými terénními úpravami tak, aby vrstva rozprostřené kvalitní ornice byla nejméně 15 cm. Plocha pro sadové úpravy bude odplevelena od vytrvalých plevelů, potřebným způsobem obdělána (kultivátorováním apod.) a připravena pro výsadbu keřů a založení trávníku.

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

a) Vliv stavby na životní prostředí

Ve smyslu § 4 zákona č. 100/2001 Sb. není navrhovaná stavba předmětem posuzování vlivu záměru na životní prostředí, ani zjišťovacího řízení v této věci. V souvislosti s realizací stavby nevzniknou ochranná a bezpečnostní pásma. S odpadem vzniklým při stavebních pracích dle předložené projektové dokumentace bude naloženo v souladu se zákonem 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších změn (dále jen zákona o odpadech) a jeho prováděcích předpisů.

Odpadní vody mají charakter běžných splaškových vod, jejich likvidace bude provedena odvedením do stávajícího kanalizačního řadu. Vytápění bude zajištěno podlahovým topením a vzduchotechnickými jednotkami. Ohřev teplé vody budou zajišťovat výměňková stanice a dohřev bazénové vody jednotlivé bazénové jednotky. Vlastní provoz objektu neobsahuje větší zdroj hluku a škodlivin. Pro výstavbu budou použity stavební materiály, které zvláštním způsobem neovlivňují životní prostředí. Obaly stavebních materiálů budou odváženy na řízené skládky.

b) Vliv stavby na přírodu a krajinu

Stavba nenarušuje ochranu dřevin, rostlin a živočichů - ekologické funkce a vazby v krajině budou zachovány.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nenachází v chráněném území Natura 2000.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Zjišťovací řízení nebo stanovisko EIA není požadováno.

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

Nejsou navržena žádná ochranná a bezpečnostní pásma. Rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů nejsou předepsány.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Vzhledem k charakteru stavby nejsou na objekt kladeny žádné požadavky z hlediska ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Pro zásobování stavby vodou a elektrickou energií budou sloužit zbudované přípojky. Stavební materiály a hmoty budou průběžně skladovány na pozemku vlastníka.

b) Odvodnění staveniště

Vzhledem k charakteru stavebních úprav není nutné zřizovat odvodnění staveniště.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Přístup je umožněn od severní a jižní hranice pozemku z přilehlých komunikací.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky bude minimalizován. Příslušné hygienické limity (hluku, prašnosti apod.) nesmí být překročeny.

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

Staveniště bude zabezpečeno tak, aby nedocházelo k ohrožení a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod., k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, zejména se zřetelem na osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, dále k znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárním zařízením. Stavební úpravy vyžadují asanaci území, demolici objektů, i kácení dřevin.

f) Maximální zábory pro staveniště

Zábor pro staveniště je vymezen bezprostředním okolím stavby a nepřesahuje hranice pozemku v majetku stavebníka (1/65).

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

V průběhu realizace budou vznikat běžné staveništní odpady, které budou odváženy na řízené skládky. Při stavbě bude postupováno podle „Metodického návodu odboru odpadů pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi“ Ministerstva životního prostředí z ledna 2008. Stavební odpad, který vznikne při realizaci stavby, bude v maximální míře předán do zařízení určeného k recyklaci předmětného druhu odpadu.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín

Stavební práce vedou k zemním pracím – základové pasy a jámy na základové patky, největší zemní práce zahrnují vhloubení suterénních prostor. Před zahájením vlastních výkopových prací se sejme ornice do hloubky 200mm a přemístí se na dočasnou deponii na pozemku. Ornice bude sejmuta v minimálním potřebném rozsahu. Po dokončení stavby bude rozhrnuta po pozemku za účelem úprav ploch dotčených stavbou.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Je nutné dodržovat všechny předpisy a vyhlášky týkající se provádění staveb a ochrany životního prostředí a předpisy o bezpečnosti práce. Pro výstavbu budou použity stavební materiály, které zvláštním způsobem neovlivňují životní prostředí. Při provádění stavby se musí brát v úvahu okolní prostředí. Obaly stavebních materiálů budou opět odváženy na řízené skládky. Stavební stroje a mechanizace budou hlídány a ochráněny před úkapy olejů a chemických látek do zeminy. V případě nečinnosti strojů a jejich odstavení, budou pod motory vloženy sběrné vaničky, které ochrání zeminu před kontaminací ropnými látkami. Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytu plachtou nebo musí být uzavřeny. Stejně tak skládky na pozemku budou zajištěny proti zvedání prachu a znečištění okolí.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Při provádění veškerých stavebních prací je třeba se řídit závaznými ustanoveními platných norem a podmínkami bezpečnosti práce obsažené v Zákoníku práce, vyhláškou Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích. Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací. Dále jsou povinni používat při práci předepsané pracovní pomůcky podle směrnic a uvedených předpisů.

Dále musí být dodrženy obecně platné předpisy, normy pro použití stavebních materiálů a provádění stavebních prací a další případné dohodnuté podmínky ve smlouvě o dodávce stavebních prací tak, aby nedošlo k ohrožení práv a majetku a práce byly prováděny účelně a hospodárně. Zhotovitel určí způsob zabezpečení staveniště a zamezí vstup nepovolaným osobám.

Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Pracovníci jsou při provádění stavebních prací povinni dodržovat technologické a pracovní postupy, požární předpisy a předpisy týkající se bezpečnosti práce. Veškeré práce, jež vyžadují odbornou způsobilost, musí být prováděny pouze pracovníky, kteří tuto způsobilost mají. Pracovníci musí používat předepsané osobní ochranné pomůcky a dodržovat bezpečnostní označení a signály. Ochranu proti pádu z výšky nebo pádu do hloubky zajišťuje zhotovitel přednostně pomocí prostředků kolektivní ochrany (technickými konstrukcemi, ochrannými zábradlími a ohrazeními, poklopy, záchytným lešením, ohrazením nebo sítí, lešením nebo pracovními plošinami). Prostředky osobní ochrany se použijí v případě, kdy nelze použít prostředky kolektivní ochrany nebo není-li použití prostředků kolektivní ochrany dostatečné. U lešení je potřeba zajistit převzetí odpovědným pracovníkem a zapsat převzetí do stavebního deníku. Při montáži střechy budou pracovníci chráněni proti pádu z výšky a zároveň budou dodržována ochranná pásma pod místem práce ve výšce a v jeho okolí. Na stavbě se musí nacházet vybavená lékárnička.

Na staveništi bude udržován pořádek a čistota. Materiály musí být uloženy tak, aby po celou dobu skladování byla zajištěna jejich stabilita a nedošlo k jejich znehodnocení. Bezpečný přísun a odběr materiálu musí být zajištěn v souladu s postupem prací. Dále je nutné provádět kontrolu a údržbu strojů a technických zařízení. Materiály, stroje, dopravní prostředky a břemena nesmí při dopravě a manipulaci ohrozit bezpečnost a zdraví osob zdržujících se na staveništi.

Veškeré odchylky od projektu a nově zjištěné skutečnosti při provádění stavby, je třeba bez odkladu konzultovat s projektantem, aby bylo možné odborně správně rozhodnout o dalším postupu stavby.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavbou nejsou dotčeny stavby, které by vyžadovaly bezbariérové úpravy.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Nejsou požadována dopravně inženýrská opatření.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Vzhledem k povaze a typu stavebních úprav není vyžadováno speciálních podmínek pro jejich provádění. Opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě bude běžného charakteru.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Navržená stavba předpokládá běžný postup výstavby: Hrubé terénní a výkopové práce, hrubá stavba, kompletace střechy, fasád a vnitřní kompletace, dokončovací stavební práce a definitivní úprava navazujícího terénu.

Předpokládaná doba výstavby je 2 roky, zahájení stavby po schválení stavebním úřadem.

Identifikační údaje

Druh stavby	Plavecký bazén Veveslavín
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Praha 6, Dejvice, Pod teplárnou
Katastrální území a katastrální číslo	Vokovice, č.kat. [729418]
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	MČ Praha 6-Dejvice
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	MČ Praha 6 - Dejvice
Adresa	Československé armády 601/23, Praha 6, PSČ 160 52
Telefon / E-mail	/

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	35,256,32 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	8 462,1 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,42 m ² /m ³
Typ budovy	ostatní
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_m	29 °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 ($\sum \Psi_{k,l_k} + \sum X_j$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_N (U_{rec})$ [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]
střešní plášť	2 483,1	0,12	0,30 (0,20)	1,00	298,0
obvodová stěna	1 239,3	0,12	0,30 (0,25)	1,00	148,7
lehký obvodový plášť	1 049,6	0,77	1,00 (0,70)	1,00	808,2
stěna 1.np ve vztahu se zemí pod LOP	109,6	0,25	0,45 (0,30)	1,00	27,4
stěna 1.np ve vztahu se zemí J	325,0	0,42	0,45 (0,30)	1,00	136,5
stěna 1.np ve vztahu se zemí V a Z	45,0	0,39	0,45 (0,30)	1,00	17,6
stěny bazénů	187,4	0,41	0,75 (0,50)	1,00	76,8
podlahy bazénů	654,1	0,31	0,45 (0,40)	1,00	202,8
suterénní stěny	525,0	0,40	0,45 (0,40)	1,00	210,0
suterénní podlaha	714,0	0,40	0,75 (0,50)	1,00	285,6
podlaha nad nevytápěným prostorem	1 130,0	0,32	0,60 (0,40)	1,00	361,6
Celkem	8 462,1				2 573,2

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	2 573,2
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,30
Výchozí požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozmezí θ_{in} od 18 do 22 °C	W/(m ² ·K)	0,49
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m ² ·K)	0,37
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,N}$	W/(m²·K)	0,49

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A – B	$0,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,25
B – C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,37
C – D	$U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,49
D – E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,74
E – F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,98
F – G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	1,23

Klasifikace: B - úsporná

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 18. 5. 2018

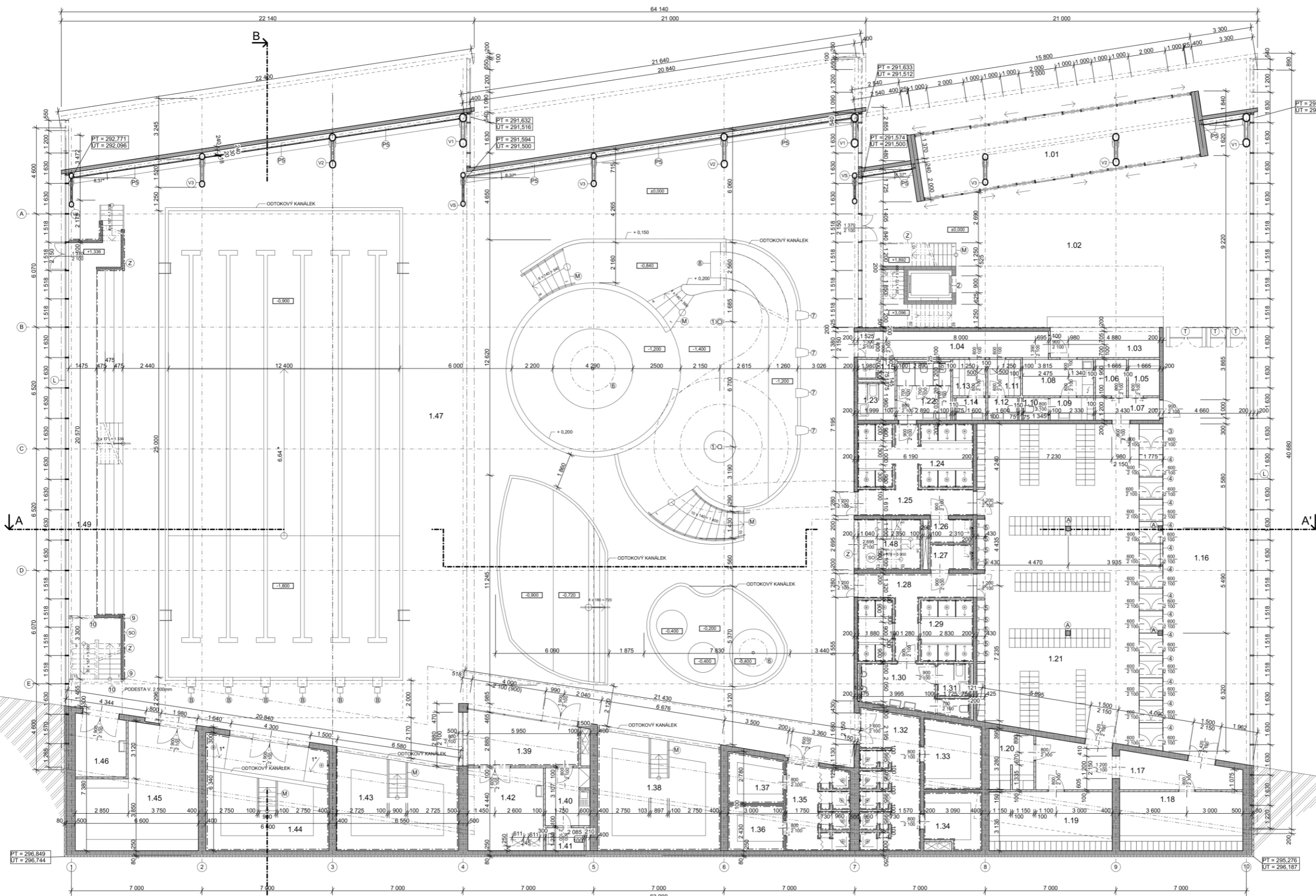
Zpracovatel energetického štítku obálky budovy: Lucie Krupičková

Podpis:

Tento protokol a stavebně energetický štítek obálky budovy odpovídá směrnici evropského parlamentu a rady č. 2002/91/ES a prEN 15217. Byl vypracován v souladu s ČSN 73 0540-2 a podle projektové dokumentace stavby dodané objednatelem.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

(Typ budovy, místní označení) (Adresa budovy)	Hodnocení obálky budovy					
Celková podlahová plocha $A_c = 2498,1 \text{ m}^2$	stávající	doporučení				
CI Velmi úsporná						
0,5						
0,75						
1,0						
1,5						
2,0						
2,5						
Mimořádně neekonomická						
	0,61	0,76				
KLASIFIKACE						
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve W/(m ² ·K) $U_{em} = H_T / A$	0,30	0,37				
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ ve W/(m ² ·K)	0,49	0,49				
Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U_{em}						
CI	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,25	0,37	0,49	0,74	0,98	1,23
Platnost štítku do:	Datum vystavení štítku:					
Štítek vypracoval(a):	Lucie Krupičková					



- LEGENDA ZNAČENÍ**
- A ŽB SLOUP 250x250 mm
 - B STARTOVACÍ BLOK V. 1) 405mm V. 2) 715mm
 - L LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠT Schüco OAC 50 ST-SI-SG, HL 200mm
 - V OCELOVÝ PŘÍHRADOVÝ VAZNIK
 - VS DOPLNJÍCÍ OCELOVÝ SLOUP - 2D PRO DOPLNĚNÍ NOSNÉHO SYSTÉMU PLÁŠTĚ
 - M MONOLITICKÉ SCHODIŠTĚ
 - SO OCELOVÉ CHODIŠTĚ
 - Z ZÁBRADÍ, SKLENĚNÁ TABULE TERČOVĚ UCHYČENÁ V. 1 000mm
 - T TURNIKET
 - PS HE 240 B

- 1 SVISLÁ NOSNÁ KONSTRUKCE TOBOGÁNU
- 2 VÝTAH OBOUSTRANNÝ - ŠACHTA 2 000x1 200 mm
- 3 PŘEVĚKACÍ KABINKA - RODINNÁ, PLOCHA 2,05 m²
- 4 PŘEVĚKACÍ KABINKA - STANDART, PLOCHA 1,5 m²
- 5 NÁSTĚNNÝ VYSOUŠEČ VLASŮ
- 6 VODOTRYSK 360°
- 7 VODNÍ CHRILČ V 750mm
- 8 TOBOGÁN, PRŮMĚR 1,5m; DÉLKA 46,2m
- 9 OCELOVÝ SLOUPEK OBDELNÍKOVÝ, PRŮŘEZ 150x200mm; TL 14,2mm
- 10 OCELOVÝ I 200 NOSNÍK

- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- ŽELEZOBETON (beton C 25/30, výztuž B500)
 - EPS TEPELNÁ IZOLACE
 - XPS TEPELNÁ IZOLACE
 - PŘÍČKA Z AQUAPANELŮ A NEREZOVÝCH TENKOSTĚNNÝCH OHYBANÝCH PROFILŮ
 - UMĚLOHMOTNÁ DESKA

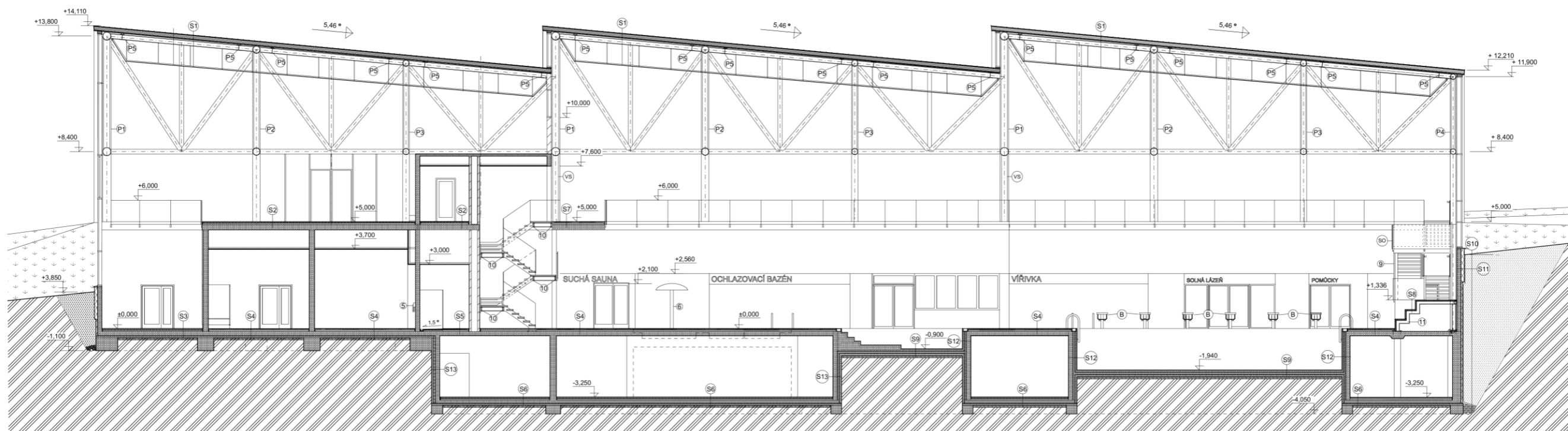
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	POVCH STĚN	POVCH STROPŮ
1.01	ZÁDVEŘÍ	59,9	KERAMICKÁ DLAŽBA	PLECH	PLECH
1.02	FOYER	215,5	KERAMICKÁ DLAŽBA	POHLEDOVÁ ŠTĚRKA	AL LAMELY
1.03	RECEPCE	9,4	KERAMICKÁ DLAŽBA	POHLEDOVÁ ŠTĚRKA	AKUSTICKÝ SDK
1.04	CHODBA-PERSONÁL	14,3	KERAMICKÁ DLAŽBA	POHLEDOVÁ ŠTĚRKA	SDK
1.05	ŠATNA VOZÍČKÁŘI-ŽENY	3,25	KERAMICKÁ DLAŽBA	POHLEDOVÁ ŠTĚRKA	SDK
1.06	ŠATNA VOZÍČKÁŘI-MUŽI	3,25	KERAMICKÁ DLAŽBA	POHLEDOVÁ ŠTĚRKA	SDK
1.07	CHODBA VOZÍČKÁŘI	4,12	KERAMICKÁ DLAŽBA	POHLEDOVÁ ŠTĚRKA	SDK
1.08	KUCHYŇKA	7,45	KERAMICKÁ DLAŽBA	POHLEDOVÁ ŠTĚRKA	SDK
1.09	ŠATNA - RECEPCE	2,9	KERAMICKÁ DLAŽBA	POHLEDOVÁ ŠTĚRKA	SDK
1.10	WC - RECEPCE	1,6	KERAMICKÁ DLAŽBA	POHLEDOVÁ ŠTĚRKA	SDK
1.11	ŠATNA PERSONÁL BAZÉNU-ŽENY	3,43	KERAMICKÁ DLAŽBA	POHLEDOVÁ ŠTĚRKA	SDK
1.12	WC PERSONÁL BAZÉNU-ŽENY	1,92	KERAMICKÁ DLAŽBA	POHLEDOVÁ ŠTĚRKA	SDK
1.13	ŠATNA PERSONÁL BAZÉNU-MUŽI	3,43	KERAMICKÁ DLAŽBA	POHLEDOVÁ ŠTĚRKA	SDK
1.14	WC PERSONÁL BAZÉNU-MUŽI	1,92	KERAMICKÁ DLAŽBA	POHLEDOVÁ ŠTĚRKA	SDK
1.15	SPRCHA PERSONÁL BAZÉNU	2	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK
1.16	UPRAKOVACÍ ZÓNA	83,5	KERAMICKÁ DLAŽBA	POHLEDOVÁ ŠTĚRKA	AL LAMELY
1.17	CHODBA - ŠKOLA, NÁVŠTĚVNÍCI	21	KERAMICKÁ DLAŽBA	POHLEDOVÁ ŠTĚRKA	AKUSTICKÝ SDK
1.18	ŠATNA - ŠKOLA, DĚVČKY	20,86	KERAMICKÁ DLAŽBA	POHLEDOVÁ ŠTĚRKA	AKUSTICKÝ SDK
1.19	ŠATNA - ŠKOLA, CHLAPCI	20,86	KERAMICKÁ DLAŽBA	POHLEDOVÁ ŠTĚRKA	AKUSTICKÝ SDK
1.20	ŠATNA KANTOR	7,42	KERAMICKÁ DLAŽBA	POHLEDOVÁ ŠTĚRKA	AKUSTICKÝ SDK
1.21	ŠATNA NÁVŠTĚVNÍCI	145	KERAMICKÁ DLAŽBA	POHLEDOVÁ ŠTĚRKA	AKUSTICKÝ SDK
1.22	WC ŽENY	8,83	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHED Glasroc H
1.23	WC-VOZÍČKÁŘI, ŽENY	3,92	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHED Glasroc H
1.24	SPRCHY ŽENY	21,7	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHED Glasroc H

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	POVCH STĚN	POVCH STROPŮ
1.25	CHODBA ŽENY	8,2	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHED Glasroc H
1.26	SPRCHA VOZÍČKÁŘI - ŽENY	2,94	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHED Glasroc H
1.27	SPRCHA VOZÍČKÁŘI - MUŽI	2,94	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHED Glasroc H
1.28	CHODBA MUŽI	8,17	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHED Glasroc H
1.29	SPRCHY MUŽI	21	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHED Glasroc H
1.30	WC MUŽI	11,77	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHED Glasroc H
1.31	WC-VOZÍČKÁŘI MUŽI	3,22	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHED Glasroc H
1.32	UMYVÁRNA-PARNÍ SAUNA	24	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHED Glasroc H
1.33	PARNÍ SAUNA - MUŽI	11	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHED Glasroc H
1.34	PARNÍ SAUNA - ŽENY	8,8	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHED Glasroc H
1.35	UMYVÁRNA-SUCHÁ SAUNA	15,6	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHED Glasroc H
1.36	SUCHÁ SAUNA - MUŽI	7,6	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHED Glasroc H
1.37	SUCHÁ SAUNA - ŽENY	7,3	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHED Glasroc H
1.38	OCHLAZOVAČI BAZÉN	39,3	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHED Glasroc H
1.39	PLAVČIK	15	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHED Glasroc H
1.40	KUCHYŇKA PLAVČÍK	7,5	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHED Glasroc H
1.41	WC PLAVČÍK	2,56	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHED Glasroc H
1.42	TECHNICKÁ MÍSTNOST	18	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHED Glasroc H
1.43	VÍŘIVKA	30,83	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHED Glasroc H
1.44	SOLNÍ BAZÉN + SPRCHY	38,6	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHED Glasroc H
1.45	SKLAD-POMUCKY	145	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHED Glasroc H
1.46	UKLID	8,8	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHED Glasroc H
1.47	BAZÉNOVÁ HALA	1 276,6	KERAMICKÁ DLAŽBA	VOPEČODNÁ PŘEKLIČKA	AL LAMELY
1.48	SCHODISŤOVÝ PROSTOR	9,71	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	PODHED Glasroc H
1.49	PROSTOR TRIBUNY	71,2	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÁ DLAŽBA	AL LAMELY

±0,000 = 291,502 m. n. m. Balt p. v.

Zpracoval Krupičková Lucie	Vedoucí práce Ing. arch. Jaroslav Daďa Ph.D.	Rok 2017/2018	Fakulta stavební Thákurova 7, Praha 6
Předmět: 129DPM			
Úloha: Plavecký bazén Veleslavin			
Název výkresu: PŮDORYS 1.NP			Formát A3
			Měřítko 1:210
			Č. výkresu 1



- S1** STŘEŠNÍ PĚŠŤ NA OCEĽ. PRVKU HE 240 B
 FALCOVANÝ PLECH 0,6mm
 SEPARAČNÍ VRSTVA, FALIE Z POLYAMIDU 0,2 mm
 DREVĚNÉ DVOJITE BEDNĚNÍ 2 x 18 mm
 EPS TEPELNÁ IZOLACE 150mm
 SASMOLEPIČÍ SBS modifikovaný asfaltový pás 2mm
 2x DESKA Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN 125 kg/m³ tl. 30 mm
 SAMONOSNÝ TRAPEZOVÝ PLECH S NÍZKOU VLNOU, OHÝBANÝ S ÚPRAVOU PRO PROSTŘEDÍ C4, 9 mm
 ZAVĚTROVÁNÍ - HE 240 B
 HORNÍ PÁS VAZNICE TRUBKOVÝ PROFIL 219,1 mm (14,2 mm)
 VZDUCHOVÁ MEZERA PRO VEDENÍ VZT
 PODHLAD - LAMELY KOVOVÉ S ANTIKOROZÍ NÍ ÚPRAVOU TŘÍDY C4

- S2** PODLAHA 2.NP (BUFET)
 PODLAHOVÁ STĚRKA 6mm
 PENETRACE
 LITÝ ANHYDRID 60 mm
 SEPARAČNÍ VRSTVA
 KROČEJOVÁ IZOLACE - XPS 80mm
 ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA 250mm
 VZDUCHOVÁ MEZERA PRO VEDENÍ TZB INSTALACÍ
 AQUAPANEL® Indoor 30mm

- S3** PODLAHA 1.NP ŠPINAVÉHO PROVOZU NA TERÉNU
 PROTISKLUZOVÁ DLAŽBA 10 mm
 PODLAHOVÉ LEPIDLO 2 mm
 LITÝ ANHYDRID 60 mm
 SEPARAČNÍ VRSTVA
 TEPELNÁ IZOLACE - XPS 80mm
 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA 200mm
 HYDROIZOLAČNÍ ASFALT. PÁS 5mm
 PENETRACE - ASFALTOVÝ NÁTĚR
 HUTNĚNÝ ŠTERKOPÍSKOVÝ POSYP 100 mm
 PROSTÝ TERÉN

- S4** PODLAHA 1.NP ČISTÉHO PROVOZU NA TERÉNU
 PROTISKLUZOVÁ DLAŽBA 10 mm
 PODLAHOVÉ LEPIDLO 2 mm
 LITÝ ANHYDRID 60 mm
 TEPELOVODNÍ PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ NA PROFILOVANÉ ROHOŽI
 SEPARAČNÍ VRSTVA
 TEPELNÁ IZOLACE - XPS 80mm
 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA 200mm
 HYDROIZOLAČNÍ ASFALT. PÁS 5mm
 PENETRACE - ASFALTOVÝ NÁTĚR
 HUTNĚNÝ ŠTERKOPÍSKOVÝ POSYP 100 mm
 PROSTÝ TERÉN

- S5** PODLAHA 1.NP ČISTÉHO PROVOZU NA STROPĚ
 PROTISKLUZOVÁ DLAŽBA 10 mm
 PODLAHOVÉ LEPIDLO 2 mm
 LITÝ ANHYDRID 60 mm
 SEPARAČNÍ VRSTVA
 TEPELNÁ IZOLACE - XPS 80mm
 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA 200mm

- S6** PODLAHA 1.PP NA TERÉNU
 BROUŠENÝ CEMENTOVÝ POTĚR 60mm
 SEPARAČNÍ VRSTVA
 TEPELNÁ IZOLACE - XPS 80mm
 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA 200mm
 HYDROIZOLAČNÍ ASFALT. PÁS 5mm
 PENETRACE - ASFALTOVÝ NÁTĚR
 HUTNĚNÝ ŠTERKOPÍSKOVÝ POSYP 100 mm
 PROSTÝ TERÉN

- S6** PODLAHA 1.PP NA TERÉNU
 BROUŠENÝ CEMENTOVÝ POTĚR 60mm
 SEPARAČNÍ VRSTVA
 TEPELNÁ IZOLACE - XPS 80mm
 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA 200mm
 HYDROIZOLAČNÍ ASFALT. PÁS 5mm
 PENETRACE - ASFALTOVÝ NÁTĚR
 PODKLADNÍ BETON 100 mm
 HUTNĚNÝ ŠTERKOPÍSKOVÝ POSYP 100 mm
 PROSTÝ TERÉN

- S7** PODLAHA 2.NP ČISTÝ PROVOZ NA STROPĚ
 PROTISKLUZOVÁ DLAŽBA 10 mm
 PODLAHOVÉ LEPIDLO 2 mm
 LITÝ ANHYDRID 60 mm
 SEPARAČNÍ VRSTVA
 TEPELNÁ IZOLACE - XPS 80mm
 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA 250mm

- S8** PODLAHA 1.NP TRIBUNA
 PROTISKLUZOVÁ DLAŽBA 10 mm
 PODLAHOVÉ LEPIDLO 2 mm
 SEPARAČNÍ VRSTVA
 AQUAPANEL® Indoor 30mm
 OCELOVÁ KČE. TRIBUNY I 150
 VZDUCHOVÁ MEZERA
 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA 250mm

- S9** PODLAHA 1.PP BAZÉNY NA TERÉNU
 PROTISKLUZOVÁ DLAŽBA 10 mm
 PODLAHOVÉ LEPIDLO 2 mm
 VODOTĚSNÝ BETON S KARI SÍŤÍ 60 mm
 SEPARAČNÍ VRSTVA
 TEPELNÁ IZOLACE - XPS 110 mm
 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA 150mm
 LITÝ ANHYDRID 60 mm
 HYDROIZOLAČNÍ ASFALT. PÁS 5mm
 PENETRACE - ASFALTOVÝ NÁTĚR
 PODKLADNÍ BETON 150 mm
 HUTNĚNÝ ŠTERKOPÍSKOVÝ POSYP 100 mm
 PROSTÝ TERÉN

- S10** PODLAHA 1.NP TRIBUNA
 ZHUTNĚNÁ NASYPANÁ ZEMINA
 GEOTEXTILIE 300g/m²
 DRENAŽ V KAMENNĚ DRŤI FRAKCE 32-64 mm
 PROSTÝ TERÉN

- S11** STĚNA ŽB OBVODOVÁ
 NOPOVÁ FOLIE 2 mm
 SEPARAČNÍ VRSTVA - GEOTEXTILIE 300g/m²
 VODOTĚSNÝ BETON S KARI SÍŤÍ 60 mm
 SEPARAČNÍ VRSTVA
 TEPELNÁ IZOLACE - XPS 110 mm
 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA 150mm
 HYDROIZOLAČNÍ ASFALT. PÁS 5mm
 PENETRACE - ASFALTOVÝ NÁTĚR
 BETONOVÁ ŽEĎ 200 mm

- S12** STĚNA 1.PP BAZÉNY NA TERÉNU
 DLAŽBA 10 mm
 VYSOKOPEVNOSTNÍ LEPIDLO 2 mm
 VODOTĚSNÝ BETON S KARI SÍŤÍ 60 mm
 SEPARAČNÍ VRSTVA
 TEPELNÁ IZOLACE - XPS 80mm
 ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA 200mm

- S13** STĚNA 1.PP OBVODOVÁ
 ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA 200mm
 SEPARAČNÍ VRSTVA
 TEPELNÁ IZOLACE - XPS 80mm
 HYDROIZOLAČNÍ ASFALT. PÁS 5mm
 PENETRACE - ASFALTOVÝ NÁTĚR
 PODKLADNÍ BETONOVÁ VRSTVA
 PROSTÝ TERÉN

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON (beton C 25/30, výtlač B500)
- EPS TEPELNÁ IZOLACE
- XPS TEPELNÁ IZOLACE
- PŘÍČKA Z AQUAPANELU A NEREZOVÝCH TENKOSTĚNNÝCH OHYBANÝCH PROFILŮ
- ZEMINA PŮVODNÍ
- ZEMINA SYPANÁ, ZHUTNĚNÁ
- ZHUTNĚNÝ ŠTERKOPÍSKOVÝ NÁSP
- POVRCH TRAVNATÝ POROST
- HYDROIZOLACE

LEGENDA ZNAČENÍ

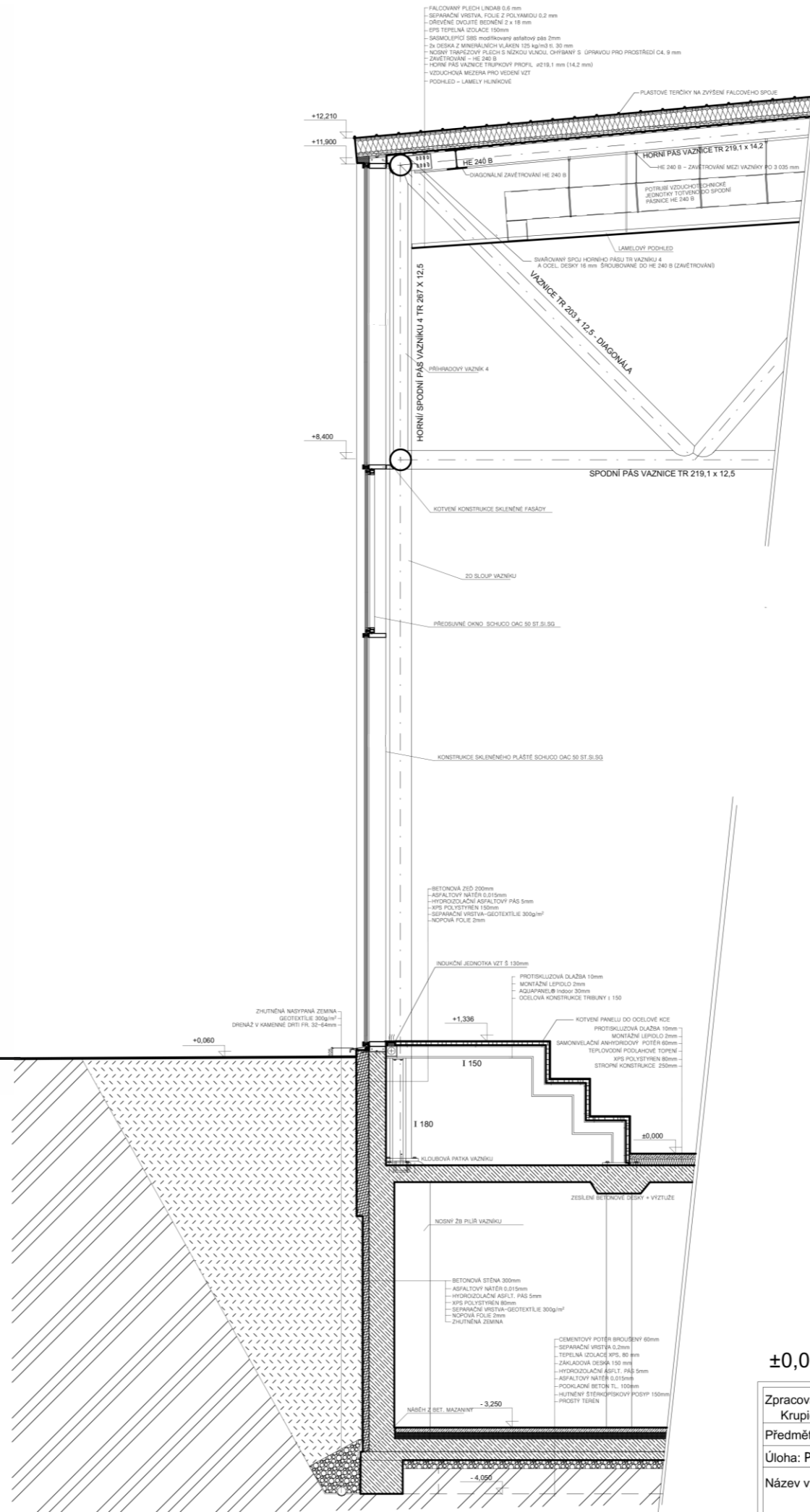
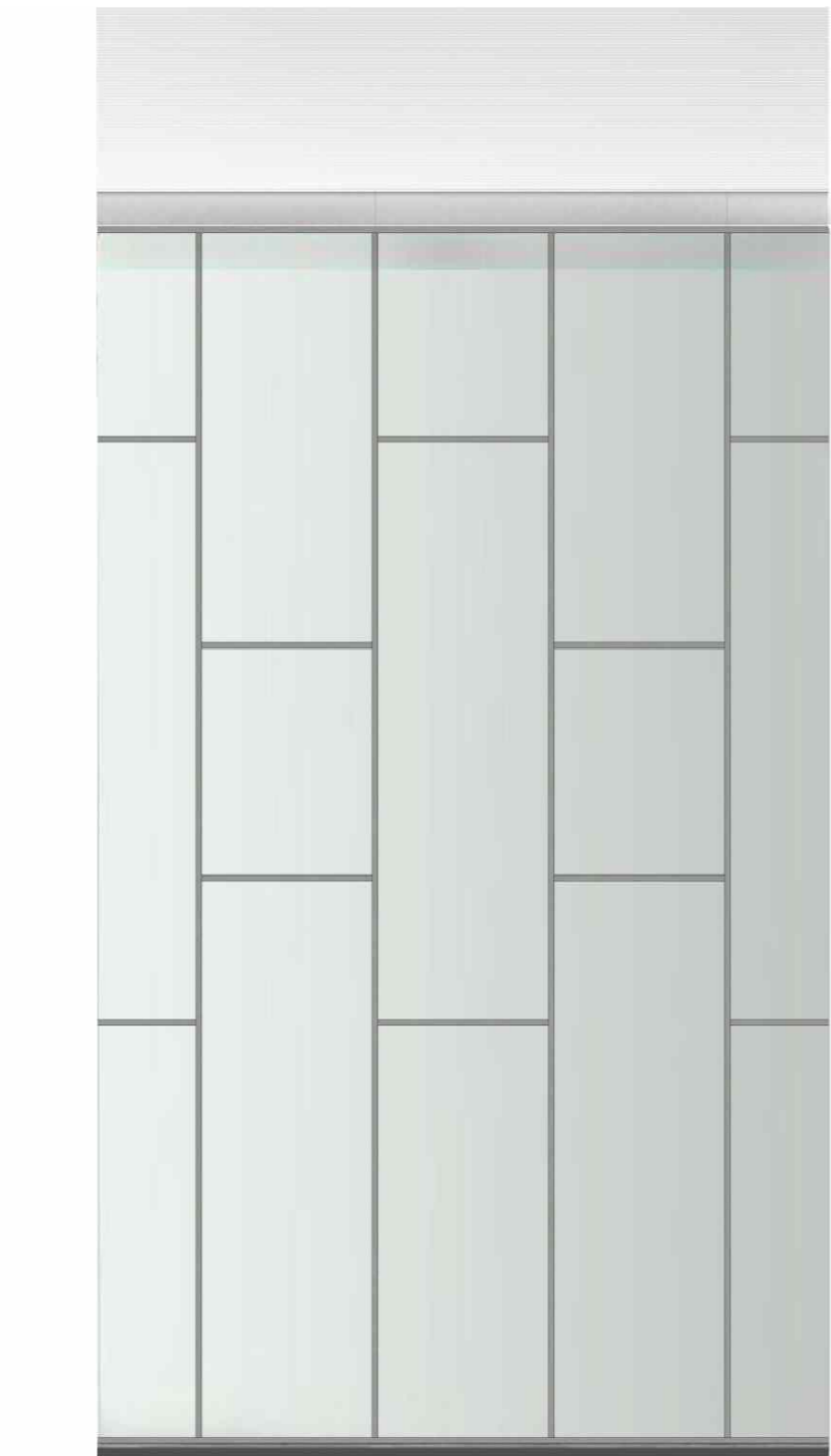
- A** ŽB SLOUP 200x200 mm
- L** LEHKÝ OBVODOVÝ PĚŠŤ Schüco OAC 50 ST.SI.SG, SLOUPKY 200x50mm
- V** OCELOVÝ PŘÍHRADOVÝ VAZNIK
- V8** DOPLNŮJÍCÍ OCELOVÝ SLOUP - ZD PRO DOPLNĚNÍ NOSNÉHO SYSTÉMU PLÁŠTĚ
- 60** OCELOVÉ CHODÍŠTĚ
- Z** ZÁBRADLÍ, SKLENĚNÁ TABULE TERČOVĚ UCHYČENÁ V. 1.000mm
- B** STARTOVACÍ BLOK V. 1) 405mm V. 2) 715mm

5 NÁSTĚNNÝ VYSOUŠEČ VLASŮ

- 6** VODOTRYSK 360°
- 9** OCELOVÝ SLOUPEK OBDELNÍKOVÝ, PRŮŘEZ 150x200mm, TL. 14,2mm
- 10** OCELOVÝ I 200 NOSNÍK
- 11** OCELOVÝ I 150 NOSNÍK
- P1** OCELOVÝ TRUBKOVÝ VAZNIK Ø 400, TL 16mm
- P2** OCELOVÝ TRUBKOVÝ VAZNIK Ø 355,6 TL 14,2mm
- P3** OCELOVÝ TRUBKOVÝ VAZNIK Ø 305, TL 12,5mm
- P4** OCELOVÝ TRUBKOVÝ VAZNIK Ø 267, TL 12,5mm
- P6** VAZNICE Z TRUBKOVÝCH PROFILŮ - VIZ VÝKRES DISPOZICE OCELOVÉ NOSNÉ KONSTRUKCE
- P5** HE 240 B

±0,000 = 291,502 m. n. m. Balt p. v.

Zpracoval Krupičková Lucie	Vedoucí práce Ing. arch. Jaroslav Daďa Ph.D.	Rok 2017/2018	Fakulta stavební Thákurova 7, Praha 6
Předmět: 129DPM			
Úloha: Plavecký bazén Veleslavín			
Název výkresu: REZ A-A'			Formát A3
			Měřítko 1:210
			Č. výkresu 2



Zpracoval Krupičková Lucie	Vedoucí práce Ing. arch. Jaroslav Daďa Ph.D.	Rok 2017/2018	Fakulta stavební Thákurova 7, Praha 6
Předmět: 129DPM			ČVUT
Úloha: Plavecký bazén Veleslavin			
Název výkresu: ARCHITEKTONICKÝ DETAIL			Formát A3
			Měřítko 1:65
			Č. výkresu 3

KONCEPT ŘEŠENÍ KONSTRUKCE

STRUČNÝ POPIS

Konstrukční systém je kombinací železobetonové obálky a ocelové konstrukce zastřešení.

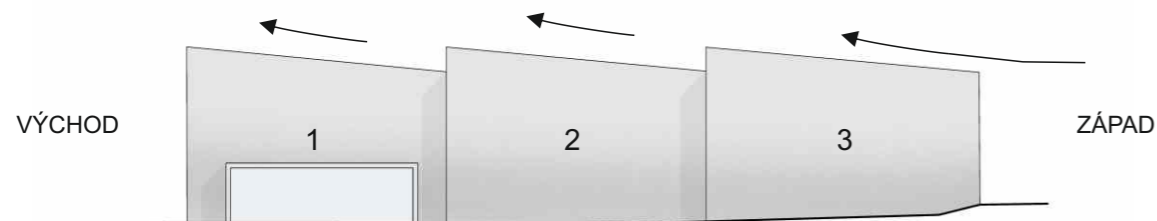
STANOVENÍ ZATÍŽENÍ

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ

Parcela bazénové haly na území Prahy spadá do I. sněhové oblasti s charakteristickou hodnotou zatížení $0,7 \text{ kN/m}^2$. Parcela sousedí s otevřenou parkovou plochou na východě a ze západu navazuje na kulturně sportovní areál, kterou je součástí.

Intenzita západního větru je omezena nejen zastavěností, ale i tvarem budovy, kde se směrem na západ snižuje o $5,46^\circ$ na každé ze tří traktů, na které je na délku budova rozdělena. Podle mapy větrných oblastí spadá parcela opět do I. oblasti s výchozí základní rychlostí větru $22,5 \text{ m/s}$.

SCHÉMA VLIVU TVARU ZASTŘEŠENÍ NA PŮSOBNÍ ZÁPADNÍHO VĚTRU



STÁLÉ ZATÍŽENÍ

zatěžovací plocha vazníku 1 = 160 m^2

Zatížení ze střešní krytiny:

Falcovaný plech tl. 0,6 mm	$4,8 \text{ kg/m}^2 = 0,0048 \text{ kN/m}^2 * 160 = 0,77 \text{ kN}$
Separační vrstva z PA tl. 0,2 mm	$160 \text{ g/m}^2 = 1,6 * 10^{-4} \text{ kN/m}^2 * 160 = 0,026 \text{ kN}$
Dřevěné dvojité bednění tl. 2x18 mm	$12 \text{ kg/m}^2 = 0,012 \text{ kN/m}^2 * 160 = 1,92 \text{ kN}$
EPS tepelná izolace tl. 150 mm	$25 \text{ kg/m}^3 = 0,025 \text{ kN/m}^3 * b * h * l = 0,025 * 3,5 * 0,15 * 40,77 = 0,54 \text{ kN}$
SASMOLEPÍCÍ SBS modifikovaný asfaltový pás 2mm	$120 \text{ g/m}^2 = 1,2 * 10^{-4} \text{ kN/m}^2 * 160 = 0,019 \text{ kN}$
2x Deska z minerálních vláken tl. 30 mm	$15 \text{ kg/m}^3 = 0,015 \text{ kN/m}^3 * b * h * l = 0,015 * 3,5 * 0,06 * 40,77 = 0,13 \text{ kN}$
Samonosný trapézový plech s nízkou vlnou tl. 9 mm	$8 \text{ kg/m}^2 = 0,008 \text{ kN/m}^2 * 160 = 1,28 \text{ kN}$
Zavětrování - ocelový nosník HE 240 B	$83,2 \text{ kg/m} = 0,0832 \text{ kN/m} * l = 0,0832 * 40,77 = 3,39 \text{ kN}$

celkem zatížení $f_k = 8,075 \text{ kN}$
 $f_d = f_k * \gamma_k = 8,075 * 1,35 = \underline{10,90 \text{ kN}}$

Vlastní hmotnost příhradového nosníku 1 (KONSTRUKČNÍ OCEL S 355) orientačně příhradový vazník je svařován z profilů: horní a spodní pás:

2x Trubkový průřez 406 x 16 mm objemová hmotnost $G = 153,9 \text{ kg/m} = 0,1539 \text{ kN/m}$
 $f_d = 2 * 0,1539 * 1,35 * 40,77 = 16,9 \text{ kN}$

stojna:

9x Trubkový průřez 267 x 16 mm objemová hmotnost $G = 95,6 \text{ kg/m} = 0,096 \text{ kN/m}$
 $f_d = 9 * 0,096 * 1,35 * 5,4 = 6,3 \text{ kN}$

diagonála:

12x Trubkový průřez 323,9 x 16 mm objemová hmotnost $G = 121,5 \text{ kg/m} = 0,122 \text{ kN/m}$
 $f_d = 12 * 0,122 * 1,35 * 6,2 = 12,3 \text{ kN}$

celkem vlastní zatížení $f_d = \underline{35,5 \text{ kN}}$

KONSTRUKČNÍ SYSTÉM

Objekt je konstrukčně rozdělen na délku (63m) na 3 trakty po 21 metrech, má jedno podzemní podlaží a dvě nadzemní. Hmotu objektu má klesající tendenci směrem na západ, proto je výška proměnlivá- nejvyšší bod je 14,11m vysoký a nejnižší 12,21.

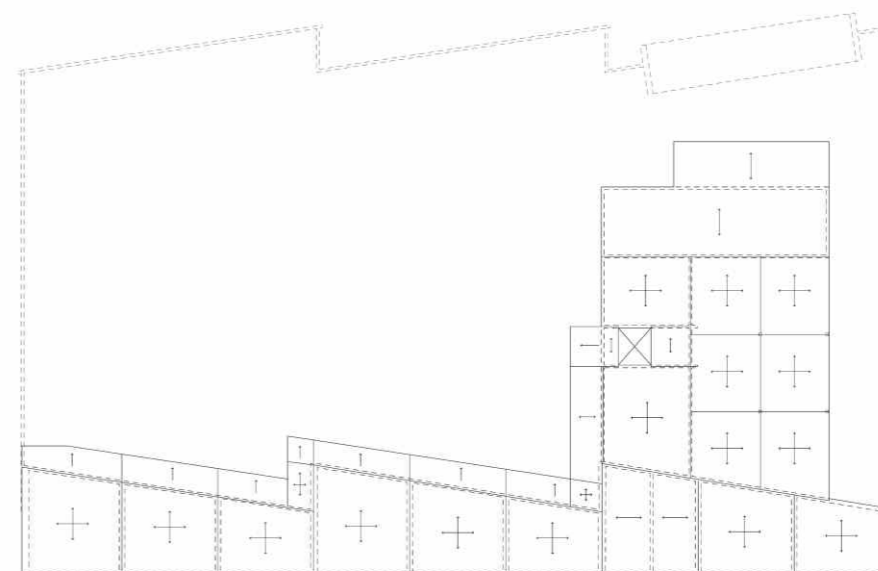
ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE

Podzemí (tl. stropní desky 200mm) a veškeré zázemí přízemí 1.np (tl. stropní desky 250mm) je řešeno jako železobetonová konstrukce.

Část 1. np se nahází pod úroveň terénu. Konstrukční výška 1.PP je 3,25 m a 1.NP je ve stupním traktu přestropováno s konstrukční výškou 5 m.

Na konstrukci byl použit beton C 25/30 s výztuží z oceli S 355.

STATICKÉ SCHÉMA ŽB DESKY (Stropní deska 1.np)



OCELOVÁ KONSTRUKCE

Zastřešení je řešeno ocelovou konstrukcí - příhradovými vazníky. V závislosti na proměnlivou délku traktů se mění výška vazníků. Trakt je na šířku rozdělen na 3 části po 7 m=osová vzdálenost vazníků, konstrukční výška haly (bráno k ose spodního pásu příhradového vazníku) je stálá 8,4 m.

VÝPOČET VÝŠKY VAZNÍKU (ZDÁLENOST OSY HORNÍHO A SPODNÍHO PÁSU)

$$h = \frac{L}{10} + \frac{L}{8}$$

VAZNÍK 1 rozpětí 40,77 m $h_1 = \frac{40,77}{10} + \frac{40,77}{8} = 4,077 + 5,096 \Rightarrow 5,4 \text{ m}$

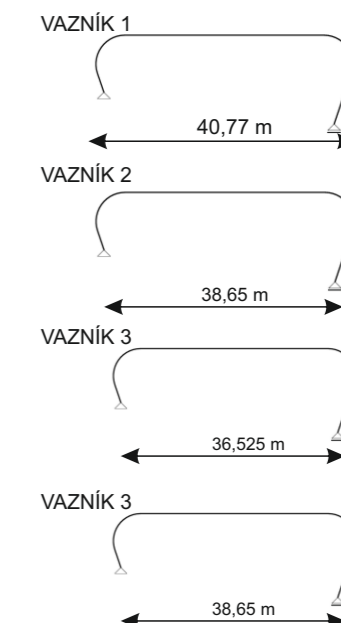
pro zachování stejné výšky spodního pásu od úrovně $\pm 0,000$ je výška mírně předimenzována.

VAZNÍK 2 rozpětí 38,65 m $h_2 = \frac{38,65}{10} + \frac{38,65}{8} = 3,865 + 4,83 \Rightarrow 4,78 \text{ m}$

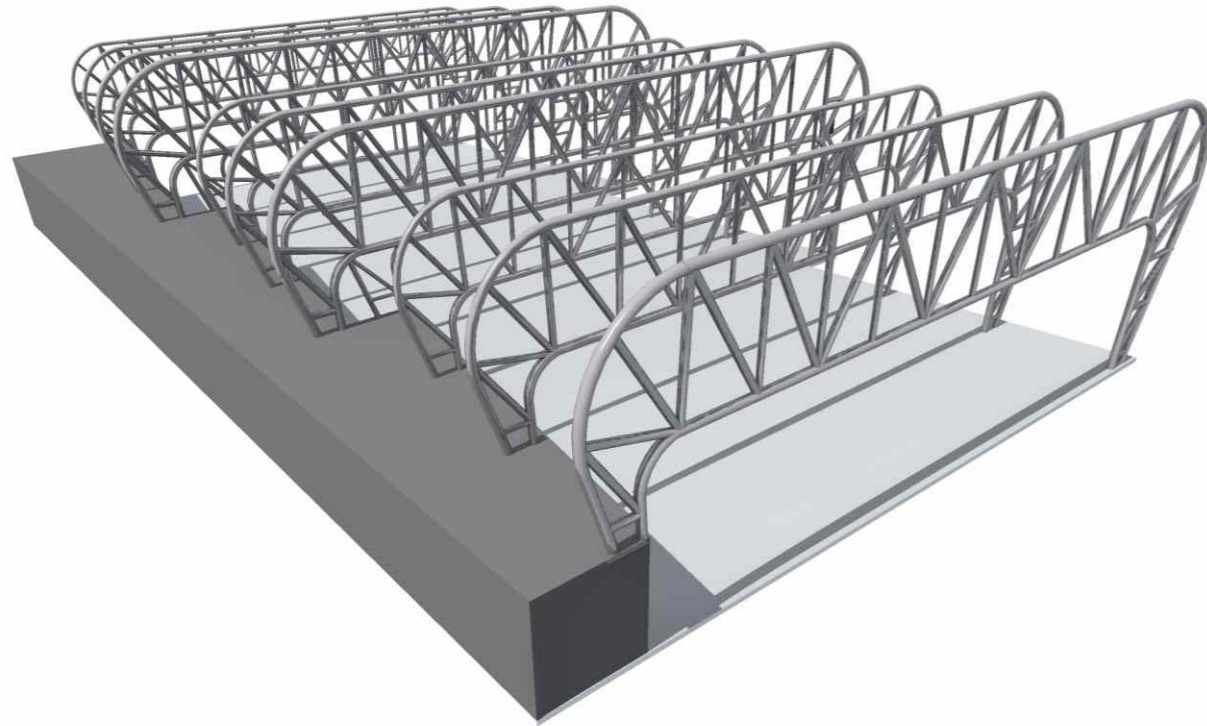
VAZNÍK 3 rozpětí 36,525 m $h_2 = \frac{36,53}{10} + \frac{36,53}{8} = 3,653 + 4,56 \Rightarrow 4,13 \text{ m}$

VAZNÍK 4 rozpětí 34,38 m $h_2 = \frac{34,38}{10} + \frac{34,38}{8} = 3,38 + 4,29 \Rightarrow 3,93 \text{ m}$

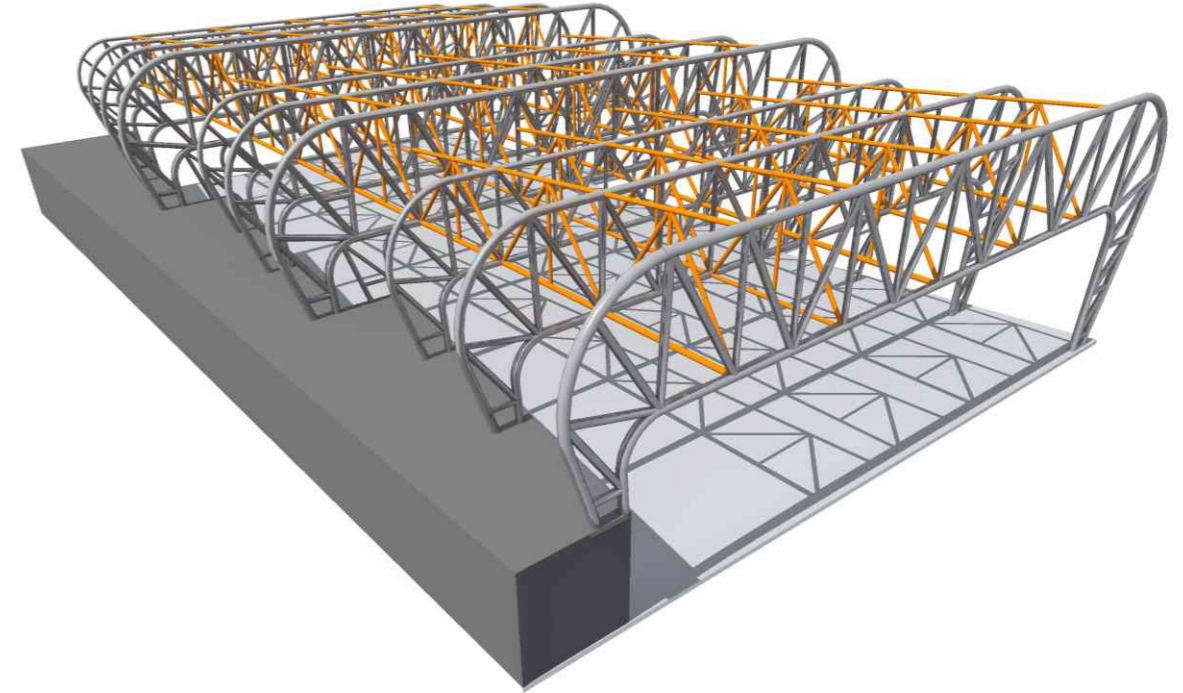
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA VAZNÍKŮ



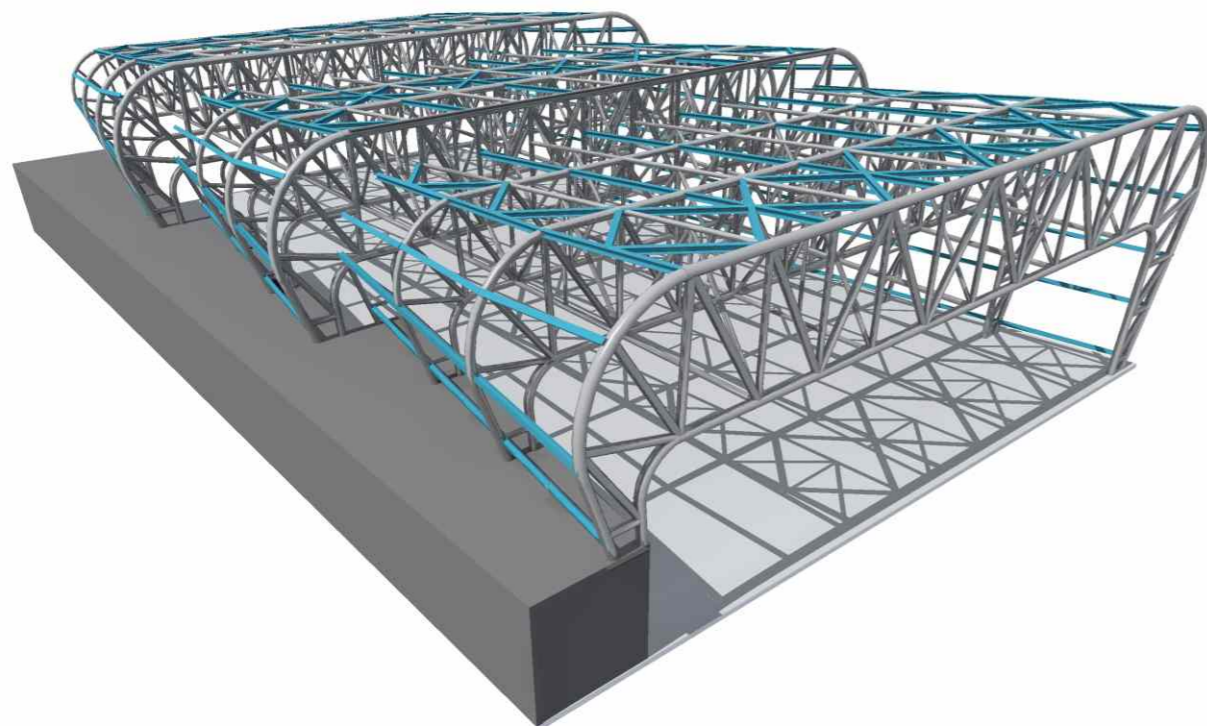
OCELOVÉ TRUBKOVÉ VAZNÍKY



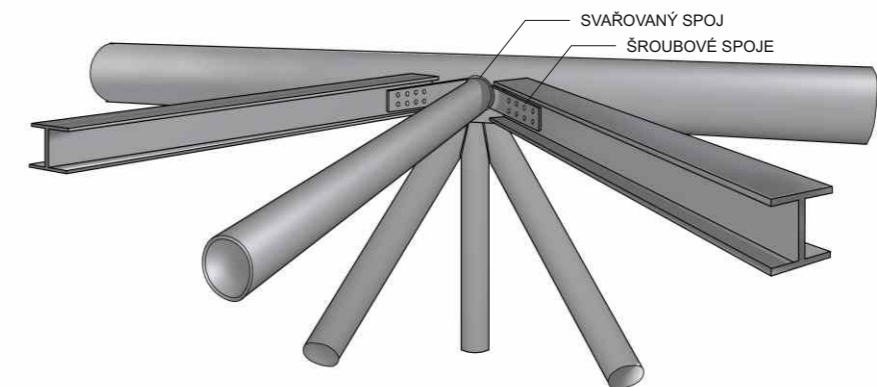
OCELOVÉ TRUBKOVÉ VAZNICE



OCELOVÝ VÁLCOVANÝ PRŮŘEZ HEB
ZAVĚTROVÁNÍ STŘEŠNÍ ROVINY

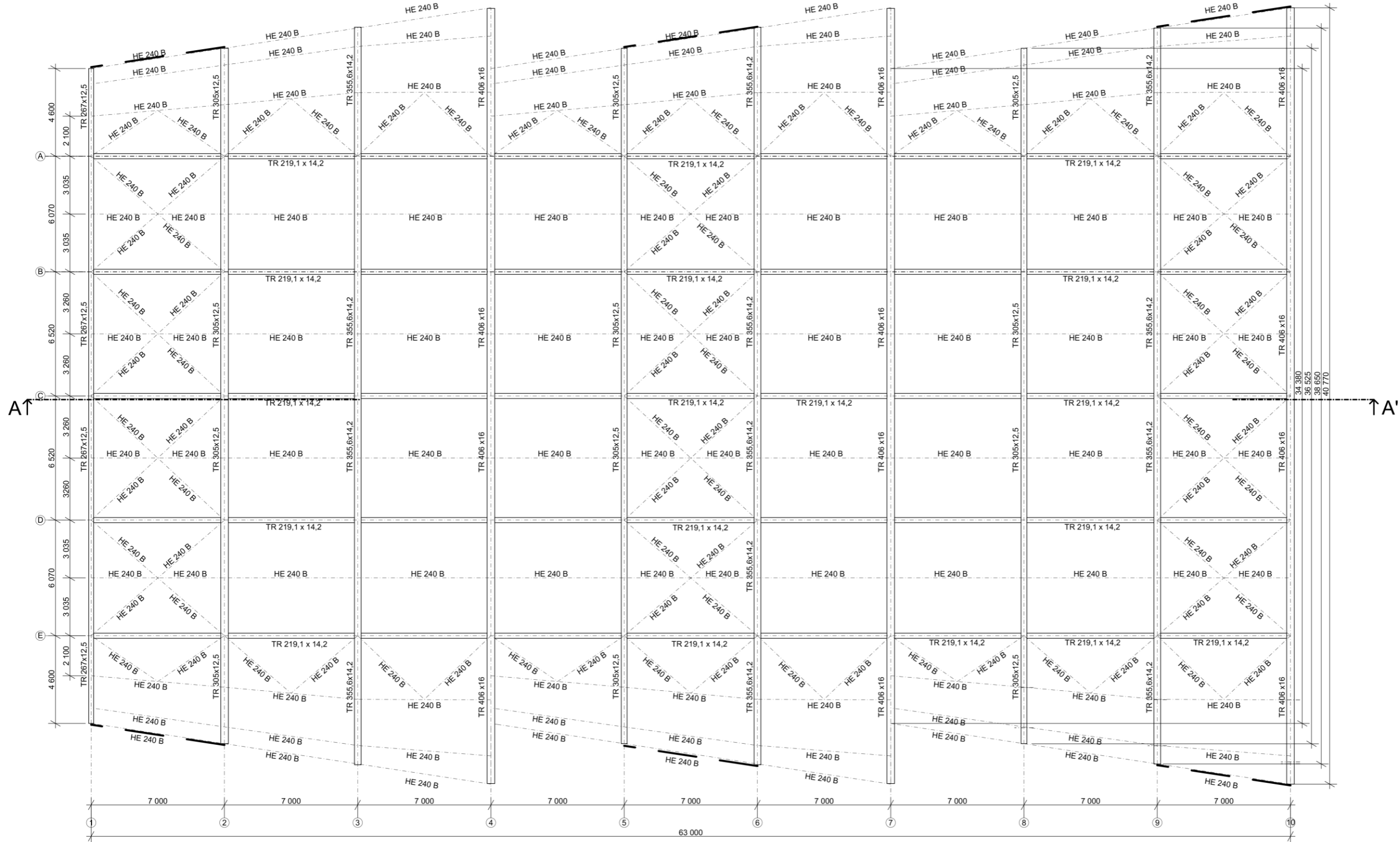


DETAIL SPOJE HEB A TRUBKOVÉHO PRŮŘEZU



±0,000 = 291,502 m. n. m. Balt p. v.

Zpracoval Krupičková Lucie	Vedoucí práce Ing. arch. Jaroslav Dařa Ph.D.	Rok 2017/2018	Fakulta stavební Thákurova 7, Praha 6
Předmět: 129DPM			
Úloha: Plavecký bazén Veleslavín			
Název výkresu: SCHÉMA DISPOZICE OCELOVÉ KONSTRUKCE DETAIL SPOJE			Formát A3
			Měřítko Č. výkresu 4

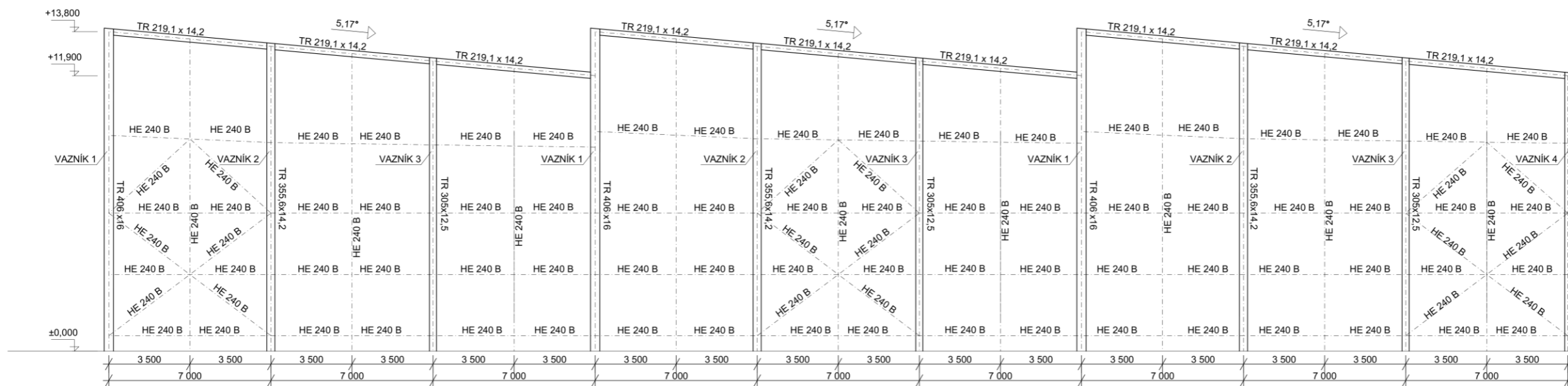


pozn. do dispozičních výkresů není zahrnuto řešení vstupů

±0,000 = 291,502 m. n. m. Balt p. v.

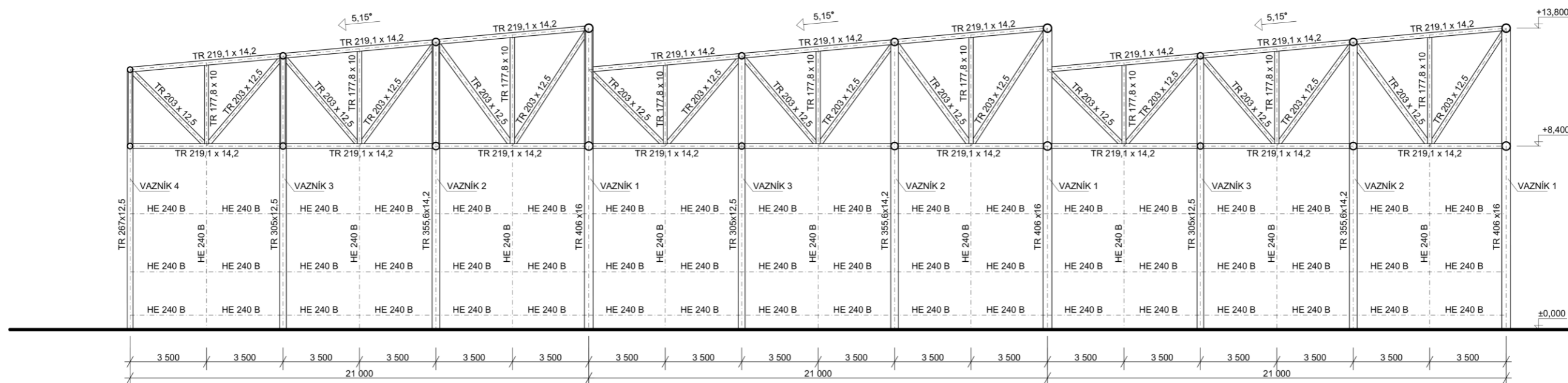
Zpracoval Krupičková Lucie	Vedoucí práce Ing. arch. Jaroslav Dařa Ph.D.	Rok 2017/2018	Fakulta stavební Thákurova 7, Praha 6
Předmět: 129DPM			
Úloha: Plavecký bazén Veleslavin			
Název výkresu: DISPOZICE OCELOVÉ KONSTRUKCE_PŮDORYS			Formát A3
			Měřítko 1:210
			Č. výkresu 5

POHLED SEVERNÍ



pozn. do dispozičních výkresů není zahrnuto řešení vstupů

PODÉLNÝ ŘEZ A-A'



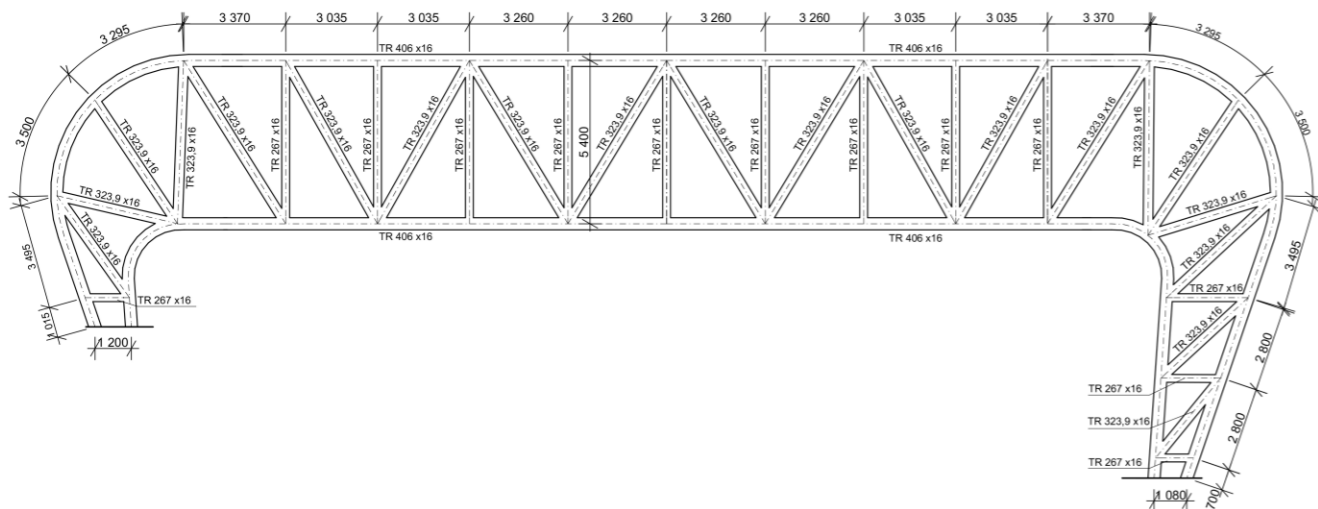
pozn. do dispozičních výkresů není zahrnuto řešení vstupů

±0,000 = 291,502 m. n. m. Balt p. v.

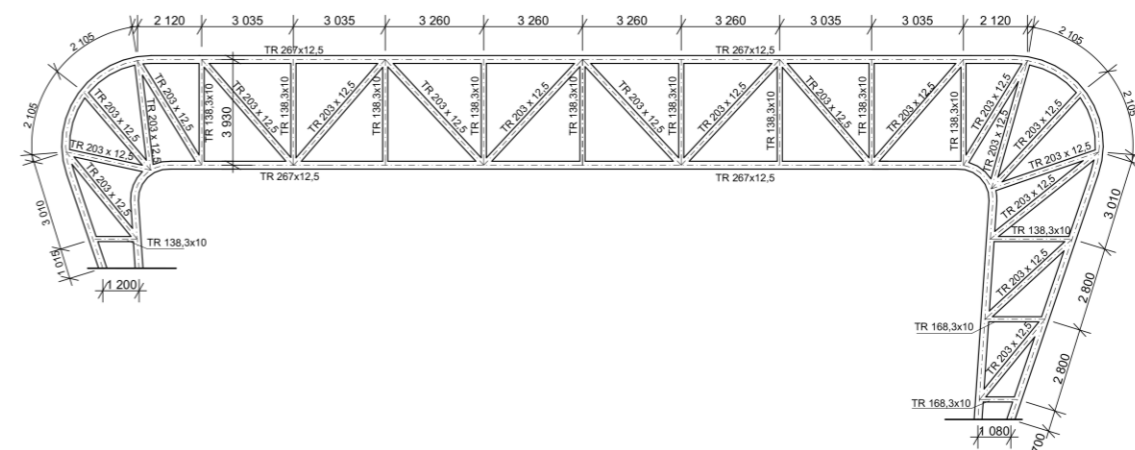
Zpracoval Krupičková Lucie	Vedoucí práce Ing. arch. Jaroslav Daďa Ph.D.	Rok 2017/2018	Fakulta stavební Thákurova 7, Praha 6
Předmět: 129DPM			
Úloha: Plavecký bazén Veleslavín			
Název výkresu: DISPOZICE OCELOVÉ KONSTRUKCE SEVERNÍ POHLED, ŘEZ A-A'			Formát A3
			Měřítko 1:210
			Č. výkresu 6

GEOMETRIE VAZNIKŮ

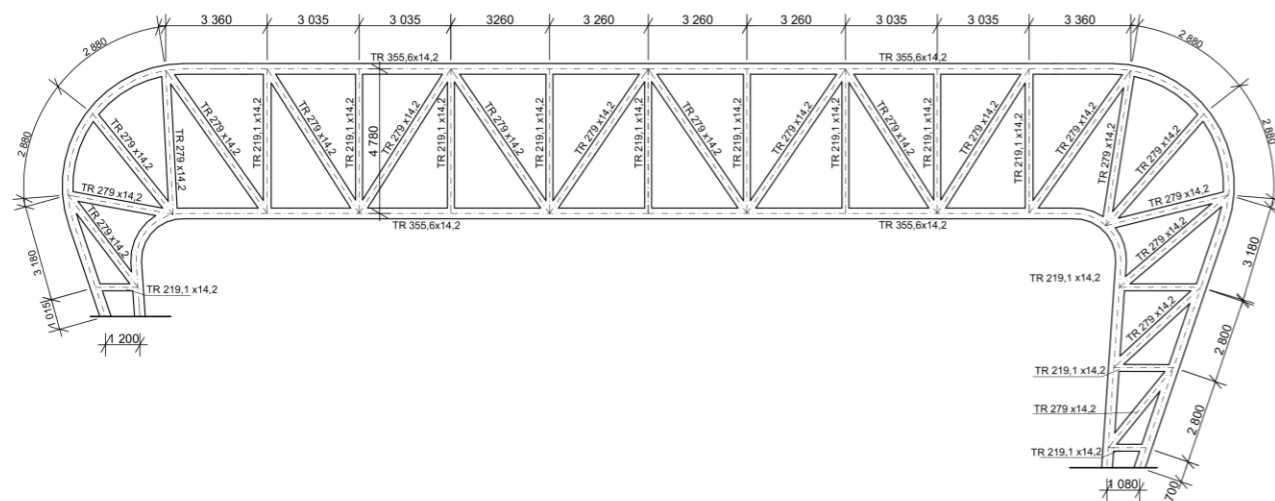
VAZNÍK 1, V. 5 400 mm



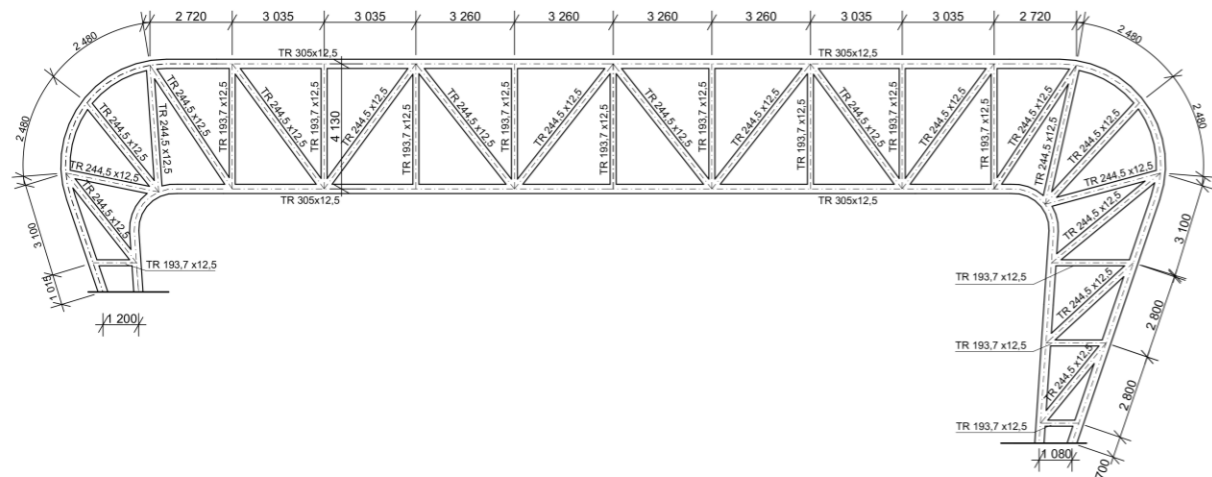
VAZNÍK 4, V. 3 930 mm



VAZNÍK 2, V. 4 780 mm

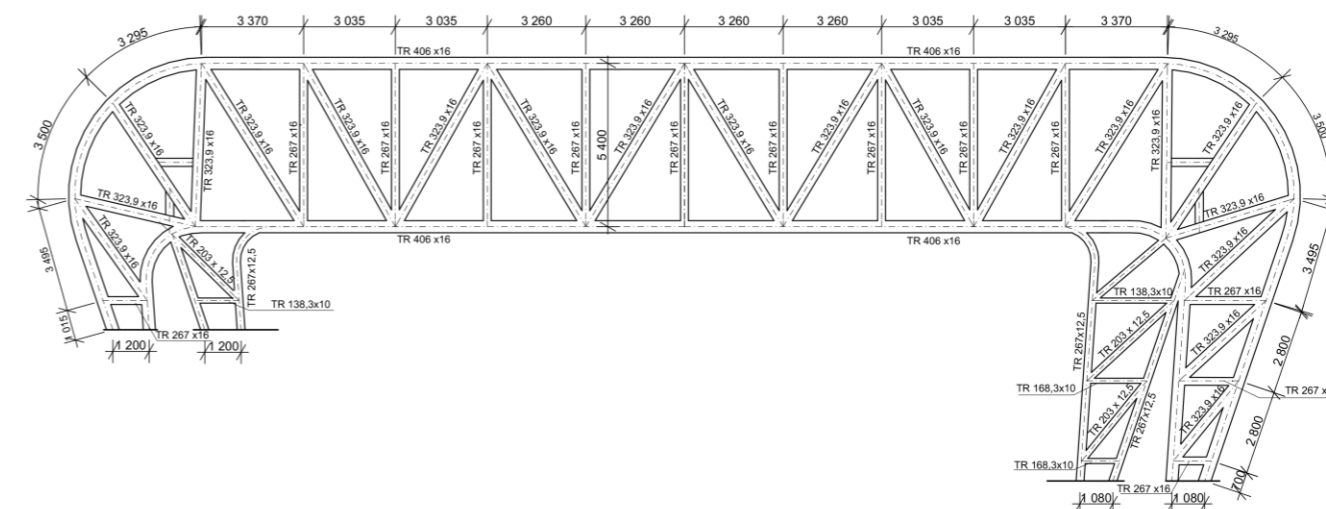


VAZNÍK 3, V. 4 130 mm



GEOMETRIE VAZNIKŮ

VAZNÍK 1, V. 5 400 mm KOMBINOVÁN SE SLOUPY VAZNÍKU 4 (KOMPLETACE NOSNÉ KOSTRY PLÁŠTĚ)



±0,000 = 291,502 m. n. m. Balt p. v.

Zpracoval Krupičková Lucie	Vedoucí práce Ing. arch. Jaroslav Dařa Ph.D.	Rok 2017/2018	Fakulta stavební Thákurova 7, Praha 6
Předmět: 129DPM			
Úloha: Plavecký bazén Veleslavin			
Název výkresu: GEOMETRIE VAZNIKŮ			Formát A3
			Měřítko 1:250
			Č. výkresu 7

KONCEPT ŘEŠENÍ ENERGETICKÝCH SYSTÉMŮ BUDOVY

STRUČNÝ POPIS

Předmětem projektu je novostavba haly plaveckého bazénu s bufetem v Praze 6. - Veveslavín, na pozemku brownfieldu - bývalém Strnadově zahradnictví. Je situován na parcelách: 1002/1; 1002/2 ; 1053/1; 1053/2.

V rámci brownfieldu budou nově prodlouženy veškeré chybějící inženýrské sítě pod novými komunikacemi. prodloužené budou sítě stávající z ulice - V předním Veveslavíně.

Konstrukční systém je kombinací - kde spodní stavba a zázemí je železobetonový (konstrukční výška 1.PP je 3m a 1.NP 5m) a zastřešení pomocí ocelové konstrukce z příhradových vazníků (světla výška proměnlivá kolem 12m).

SCHÉMA NAPOJENÍ OBJEKTU NA OKOLNÍ SÍŤ



- KANALIZACE
- TEPLOVODNÍ VEDENÍ
- NN SÍŤ
- VODOVODNÍ SÍŤ

TZB SYSTÉMY

KANALIZACE

Stávající síť veřejné kanalizace je vzdálená přibližně 25 metrů severně od objektu. Jedná se o jednotnou kanalizační stoku, kam jsou odváděny pouze splaškové vody. Kanalizační přípojka je napojena kolmo na tuto síť a má délku 28,4 metrů. 2,5 metru před hranicí objektu je revizní šachta přípojného potrubí.

Dešťová voda není využívána a je vsakována přímo na pozemku.

VODOVOD

Vodovodní přípojka je napojena ze severní strany na vodovodní řád zavedený nově ke hranici pozemku. Nová větev vodovodu je napojena na stávající potrubí, které bylo od hranice pozemku vzdálené před 100 metrů a končil na křižení křižovatek Nad tratí a V Předním Veveslavíně, severozápadně.

Příprava teplé vody je centrálně pomocí výměňkové stanice, který se nachází spolu s ostatními komponenty pro přípravu TUV v suterénu objektu .

Systém rozvodu teplé vody je dělen na dvě samostatné větve, a to na větev, která zásobuje potřebu vody pro umývárny a druhá větev, určená pro bazénové plochy.

POTŘEBA VODY PRO UMÝVÁRNÝ

Počítá se minimálně jedna sprcha na 15 osob
V umývárny se nachází 10 sprch pro muže a 10 sprch pro ženy, 2 sprchy pro osoby s omezenou schopností pohybu.

sprchování: 100-200l/os./den → $(22 \cdot 15) \cdot 200 = 66\,000$ l / den

Ohřev teplé vody: 81% bazény
29% umývárny, zaměstnanci a provoz bufetu

VYTÁPĚNÍ

Otopná voda je ohřívána pomocí výměňkové stanice, která je napojena na veřejnou teplovodní síť. Výměňková stanice se nachází v suterénu a je rozvedena na větve pomocí rozdělovače/sběrače na větve pro ohřev vzduchu v klimatizačních jednotkách a na větve pro podlahové vytápění. Vedení potrubí je dále vedeno v podlaze či pod stropem.

Podlahové vytápění je zavedeno ve všech místnostech s čistým provozem - tedy od šaten až po samotnou bazénovou halu.

VĚTRÁNÍ

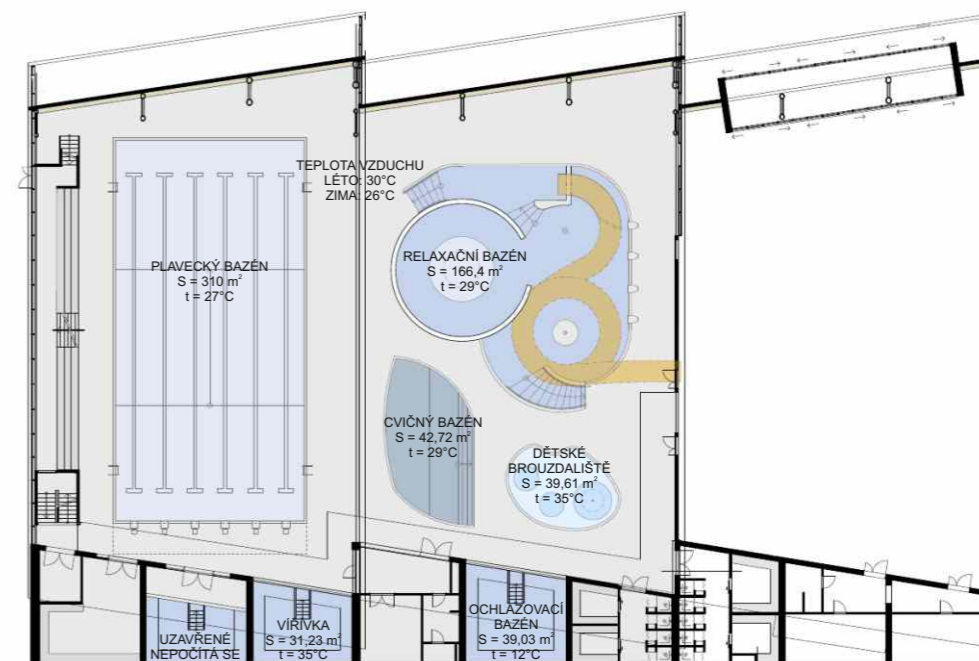
Je možné přirozeně okny, či vzduchotechnickou jednotkou a je využito odpadní teplo z bazénové haly. Odtah znečištěného vzduchu je pomocí vzduchotechnické jednotky. V prostorách bazénové haly a umývárny s wc je navržen podtlak.

VZDUCHOTECHNIKA

Úprava vnitřního vzduchu je zajištěno nuceně - oběhem vzduchu pomocí vzduchotechnické jednotky umístěné v suterénu objektu. Nachází se zde 2 jednotky pro zajištění přívodu čerstvého vzduchu. Jedna pro bazénovou halu a druhá pro ostatní prostory jako je bufet v 2.NP a umývárny s šatnami v 1.NP. V rámci úspory energie je využíván i odpadní vzduch z bazénové haly, která nabízí odpadní teplo z vypařování páry z vodní hladiny. Toto odpadní teplo je zásadní znečišťovatel při určování množství přiváděného vzduchu.

V bazénové hale jsou vývody teplého vzduchu nasměrovány i na skleněné tabule oken, aby nedocházelo ke kondenzaci vodní páry na povrchu skla.

SCHÉMA BAZÉNOVÉ HALY



VÝPOČET PRŮTOKU VZDUCHU BAZÉNOVÉ HALY

Orientační hodnoty odpařené vlhkosti z vodní hladiny

hodnota odpařené vlhkosti z vodní hladiny: zakryté plochy bazénů8g/ m²h
teplota vzduchu t_i=30°C
teplota vody t_w
w = 0,15m.s⁻¹ rychlost proudění
doba provozu: od 8:00 - 20:00 (12hodin)
doba mimo provoz: 20:00-8:00 (12 hodin)

Parametry vnitřního prostředí

t_a = 30°C ...teplota vzduchu
φ = 55% relativní vlhkost vzduchu
x_i = 14,9 g/kg s.v. měrná vlhkost

Tepelná ztráta vlivem rozdílu teplot mezi vzduchem a hladinou

$$Q_{\text{hladina}} = \alpha \cdot S_w \cdot (t_i - t_w)$$

kde:

součinitel přestupu tepla mezi vodní hladinou a vzduchem α = 10 W/m²K

- plocha vodní hladiny S_w
- výpočtová teplota vzduchu t_i = 30°C pro kryté bazény
- teplota vody t_w

V hale se nahází 6 bazénových ploch se ztrátami:

$$Q_{\text{vířivka}} = 10 \cdot 31,23 \cdot (30-35) = -1\,561,5 \text{ W}$$
$$t_{\text{vířivka}} = 35^\circ\text{C}$$

$$Q_{\text{ochlazovací bazén}} = 10 \cdot 39,03 \cdot (30-12) = 7\,025,4 \text{ W}$$
$$t_{\text{ochlazovací bazén}} = 12^\circ\text{C}$$

$$Q_{\text{dětské brouzdaliště}} = 10 \cdot 39,61 \cdot (30-30) = 0 \text{ W}$$
$$t_{\text{dětské brouzdaliště}} = 30^\circ\text{C}$$

$$Q_{\text{relaxační}} = 10 \cdot 166,4 \cdot (30-29) = 1\,664 \text{ W}$$
$$t_{\text{relaxační}} = 29$$

$$Q_{\text{cvičný}} = 10 \cdot 42,72 \cdot (30-29) = 427,2 \text{ W}$$
$$t_{\text{cvičný}} = 29$$

$$Q_{\text{plavecký}} = 10 \cdot 310 \cdot (30-27) = 9\,300 \text{ W}$$
$$t_{\text{plavecký}} = 27$$

Výparné teplo odpařené vodní páry z hladiny

$$Q_{\text{výp}} = M_w \cdot l$$

kde:

l = 2510 kJ/kg skupenské teplo

M_w – množství přenášené vodní páry [g/s]

$$M_w = \beta_p \cdot S_w \cdot (q''_d - q_d) = \beta_x \cdot S_x \cdot (x'' - x)$$

β_p, β_x – součinitele přenosu vlhkosti vztahované na rozdíl parciálních tlaků vodních par a na rozdíl měrných vlhkostí

w – rychlost proudu vzduchu [m/s] = 0,15 m/s

β_p = 0,124 + 0,11.w [g.m-2.Pa-1.h-1], (platí pro rychlosti vzduchu do 0,3 m/s)

β_p = 0,124 + 0,11.0,15 = 0,1405 g.m⁻².h-1

β_x = 2,5 + 19.w[g.m⁻².h-1] = 2,5 + 19.0,15 = 5,35 g.m⁻².h-1

p_d^{''}, p_d – parciální tlak syté vodní páry na mokřím povrchu a parciální tlak vodní páry v proudu vzduchu
x^{''}, x – měrná vlhkost nasyceného vzduchu na mokřím povrchu a měrná vlhkost proudu vzduchu (g/kg)

$$q''_d = \exp(23,58 - \frac{4044,2}{235,63+t}) = \exp(23,58 - \frac{4044,2}{235,63+30}) = 2\,890 \text{ Pa}$$

$$p_d = \frac{\phi}{100} q''_d = \frac{55}{100} 2\,890 = 1\,589,6 \text{ Pa}$$

$$M_{w,\text{vířivka}} = 0,1405 \cdot 10^{-3} \cdot 31,23 \cdot (5\,522 - 2890) = 11,5487 \text{ g/h}$$

$$M_{w,\text{ochlazovací bazén}} = 0,1405 \cdot 10^{-3} \cdot 39,03 \cdot (1401 - 2890) = -8,17 \text{ g/h}$$

$$M_{w,\text{dětské brouzdaliště}} = 0,1405 \cdot 10^{-3} \cdot 39,61 \cdot (4241 - 2890) = 7,5 \text{ g/h}$$

$$M_{w,\text{relaxační}} = 0,1405 \cdot 10^{-3} \cdot 166,4 \cdot (4008 - 2890) = 26,14 \text{ g/h}$$

$$M_{w,\text{cvičný}} = 0,1405 \cdot 42,72 \cdot (4008 - 2890) = 6,7 \text{ g/h}$$

$$M_{w,\text{plavecký}} = 0,1405 \cdot 310 \cdot (2982 - 2890) = 4 \text{ g/h}$$

$$M_{w,\text{sum}} = 47,758 \text{ g/s} = 47\,758 \text{ g/h} = 171\,900 \text{ g/h}$$

$$Q_{\text{výp}} = M_w \cdot l$$

$$Q_{\text{výp}} = 47,758 \cdot 10^{-3} \cdot 2510 \cdot 1\,000 = 119\,872,6 \text{ W}$$

Výpočet množství přiváděného vzduchu - LÉTO

Z množství odpařené vody z vodní hladiny

$$V_p = \frac{M_{w,\text{sum}}}{\rho \cdot (x_i - x_e)} \left[\frac{\text{m}^3}{\text{h}} \right]$$

kde:

M_{w, sum} – produkce vlhkosti ve větraném prostoru [kg/h]

$$\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$$

x_i – měrná vlhkost interiérového vzduchu [g/kg s.v.] léto: x_i = 14,9 g/kg s.v.; zima: x_i = 14 g/kg s.v.

x_e – měrná vlhkost přiváděného venkovního vzduchu [g/kg s.v.] léto: x_e = 10,5 g/kg s.v.; zima: x_e = 1 g/kg s.v.

Abychom zabránili pronikání vlhkého vzduchu z bazénové haly do sousedních prostor, je nutné zajistit v bazénové hale lehký podtlak – rozdílem množství přiváděného a odváděného vzduchu. Množství přiváděného vzduchu nižší cca o 5 až 10 % oproti množství vzduchu odváděného.

$$V_p = \frac{47\,758}{1,2 \cdot (14,9 - 10,5)} = \underline{\underline{9\,045 \text{ m}^3/\text{h}}}$$

BAZÉNOVÁ HALA - ZIMA

Parametry vnitřního prostředí

t_a = 29°C ...teplota vzduchu
φ = 55% relativní vlhkost vzduchu
x_i = 14 g/kg s.v. měrná vlhkost

Tepelná ztráta vlivem rozdílu teplot mezi vzduchem a hladinou

$$Q_{\text{vířivka}} = 10 \cdot 31,23 \cdot (29-35) = -1\,873,8 \text{ W}$$

$$Q_{\text{relaxační}} = 10 \cdot 166,4 \cdot (29-29) = 0 \text{ W}$$

$$Q_{\text{ochlazovací bazén}} = 10 \cdot 39,03 \cdot (29-12) = 6\,635,1 \text{ W}$$

$$Q_{\text{cvičný}} = 10 \cdot 42,72 \cdot (29-29) = 0 \text{ W}$$

$$Q_{\text{dětské brouzdaliště}} = 10 \cdot 39,61 \cdot (29-30) = -396,1 \text{ W}$$

$$Q_{\text{plavecký}} = 10 \cdot 310 \cdot (29-27) = 6\,200 \text{ W}$$

Výparné teplo odpařené vodní páry z hladiny

$$Q_{\text{výp}} = M_w \cdot l = 26,99 \cdot 2510 = 67\,745 \text{ W}$$

$$M_{w,\text{relaxační}} = 0,1405 \cdot 166,4 \cdot (4008 - 2880) = 26,37 \text{ g/h}$$

$$M_w = \beta_p \cdot S_w \cdot (q''_d - q_d)$$

$$M_{w,\text{cvičný}} = 0,1405 \cdot 42,72 \cdot (4008 - 2880) = 6,77 \text{ g/s}$$

$$M_{w,\text{vířivka}} = 0,1405 \cdot 31,23 \cdot (5\,522 - 2880) = 11,6 \text{ g/h}$$

$$M_{w,\text{ochlazovací bazén}} = 0,1405 \cdot 39,03 \cdot (1401 - 2880) = -8,11 \text{ g/h}$$

$$M_{w,\text{plavecký}} = 0,1405 \cdot 310 \cdot (2982 - 2880) = 4,4 \text{ g/s}$$

$$M_{w,\text{dětské brouzdaliště}} = 0,1405 \cdot 39,61 \cdot (4241 - 2880) = 7,6 \text{ g/h}$$

$$M_{w,\text{sum}} = 48,647 \text{ g/h} = 48\,647 \text{ g/h}$$

$$V_p = \frac{48\,647}{1,2 \cdot (14 - 1)} = \underline{\underline{3\,118,4 \text{ m}^3/\text{h}}}$$

Množství přiváděného vzduchu v m³/h je vypočtená hodnota kdy se předpokládá provoz během letních měsíců V_p = 9 045 m³/h. Odpar ze solné lázně nebyl ve výpočtu zahrnut, protože se bazén nachází v uzavřeném prostoru.



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

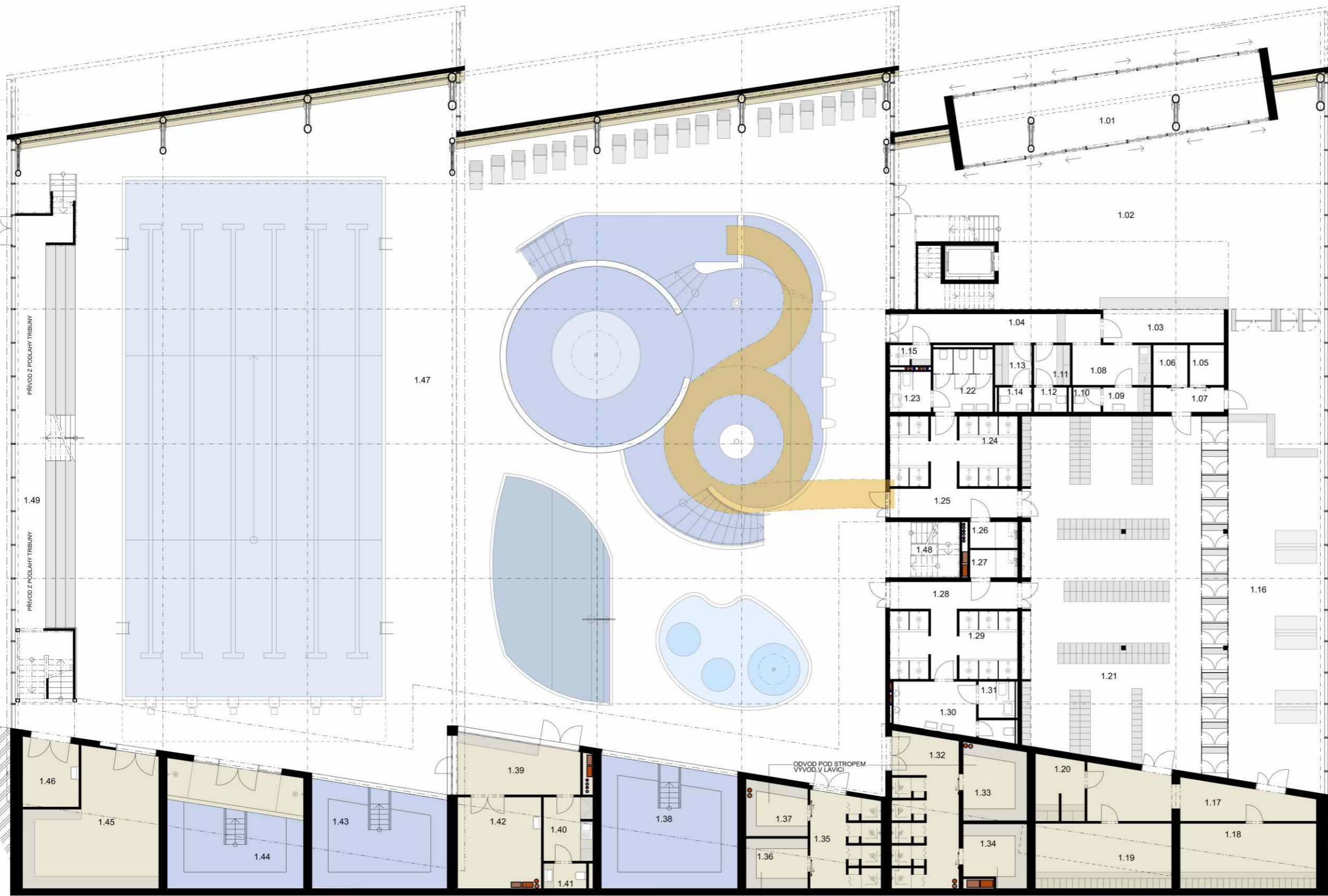
OZN	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]
0.01	SKLAD	24,42
0.02	SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR 1	15,15
0.03	STROJOVNA VYMĚNKOVÉ STANICE	48,65
0.04	PROSTOR ŠACHTY	13,33
0.05	STROJOVNA VZDUCHOTECHNIKY 1	36,11
0.06	STROJOVNA PARNÍ SAUNY	35,94
0.07	STROJOVNA SUŠE SAUNY	31,3
0.08	PODPROSTOR-UCHLAZOVACÍ BAZÉN	39
0.09	STROJOVNA VZDUCHOTECHNIKY 2	46
0.10	PODPROSTOR VÍRIVKY	31,5
0.11	PODPROSTOR SOLNÉ LAZNĚ	29,16
0.12	STROJOVNA SOLNÉ LAZNĚ	11,42
0.13	SKLAD	46
0.14	ÚNIKOVÁ CESTA 2	13,07
0.15	MEZIPROSTOR BAZENŮ	714,6

LEGENDA ČAR

- VODOVOD**
- TEPLÁ UŽITKOVÁ VODA
 - STUĐENÁ VODA
 - CÍRKLUČNÍ VODA
- VZDUCHOTECHNIKA**
- PŘÍVADĚNÝ VZDUCH
 - ODVADĚNÝ VZDUCH
- VYTÁPĚNÍ**
- VRATNÁ VODA
 - TEPLÁ OTOPNÁ VODA

±0,000 = 291,502 m. n. m. Balt p. v.

Zpracoval Krupičková Lucie	Vedoucí práce Ing. arch. Jaroslav Daďa Ph.D.	Rok 2017/2018	Fakulta stavební Thákurova 7, Praha 6
Předmět: 129DPM			
Úloha: Plavecký bazén Veleslavin			
Název výkresu: SCHÉMA VEDENÍ TZB 1. PP			Formát A3
			Měřítko 1:200
			Č. výkresu 8



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]
1.01	ZADVĚŘÍ	59,9
1.02	FOYER	215,3
1.03	RECEPCE	9,4
1.04	CHODBA-PERSONAL	14,3
1.05	ŠATNA VOZÍČKÁŘI-ZENY	3,25
1.06	ŠATNA VOZÍČKÁŘI-MUŽI	3,25
1.07	CHODBA VOZÍČKÁŘI	4,12
1.08	KUCHYŇKA	7,45
1.09	ŠATNA - RECEPCE	2,8
1.10	WC - RECEPCE	1,9
1.11	ŠATNA PERSONAL BAZÉNU-ZENY	3,43
1.12	WC PERSONAL BAZÉNU-ZENY	1,92
1.13	ŠATNA PERSONAL BAZÉNU-MUŽI	3,43
1.14	WC PERSONAL BAZÉNU-MUŽI	1,92
1.15	SPRCHA PERSONAL BAZÉNU	2
1.16	UPRAVOVACÍ ZÓNA	83,5
1.17	CHODBA - ŠKOLA - NÁVŠTĚVNÍCI	21
1.18	ŠATNA - ŠKOLA DĚVY	20,88
1.19	ŠATNA - ŠKOLA CHLAPCI	20,88
1.20	ŠATNA KANTORÍ	7,42
1.21	ŠATNA NÁVŠTĚVNÍCI	145
1.22	WC ŽENY	8,83
1.23	WC-VOZÍČKÁŘI ŽENY	3,92
1.24	SPRCHY ŽENY	21,7
1.25	CHODBA ŽENY	8,2
1.26	SPRCHA VOZÍČKÁŘI - ŽENY	2,94
1.27	SPRCHA VOZÍČKÁŘI - MUŽI	2,94
1.28	CHODBA MUŽI	8,17
1.29	SPRCHY MUŽI	21
1.30	WC MUŽI	11,77
1.31	WC-VOZÍČKÁŘI MUŽI	3,22
1.32	UMYVÁRNA-PARNÍ SAUNA	24
1.33	PARNÍ SAUNA - MUŽI	11
1.34	PARNÍ SAUNA - ŽENY	8,8
1.35	UMYVÁRNA-SUCHÁ SAUNA	15,6
1.36	SUCHÁ SAUNA - MUŽI	7,6
1.37	SUCHÁ SAUNA - ŽENY	7,3
1.38	OCHLAZOVACÍ BAZÉN	39,3
1.39	PLAVČÍK	15
1.40	KUCHYŇKA-PLAVČÍK	7,5
1.41	WC-PLAVČÍK	2,56
1.42	TECHNICKÁ MÍSTNOST	18
1.43	VÍŘIVKA	30,83
1.44	SOLNY BAZÉN + SPRCHY	38,6
1.45	SKLAD-POMLUČKY	36
1.46	ÚKLID	8,8
1.47	BAZÉNOVÁ HALA	1 278,8
1.48	SCHODISŤOVÝ PROSTOR	9,71
1.49	PROSTOR TRIBUNY	71,2

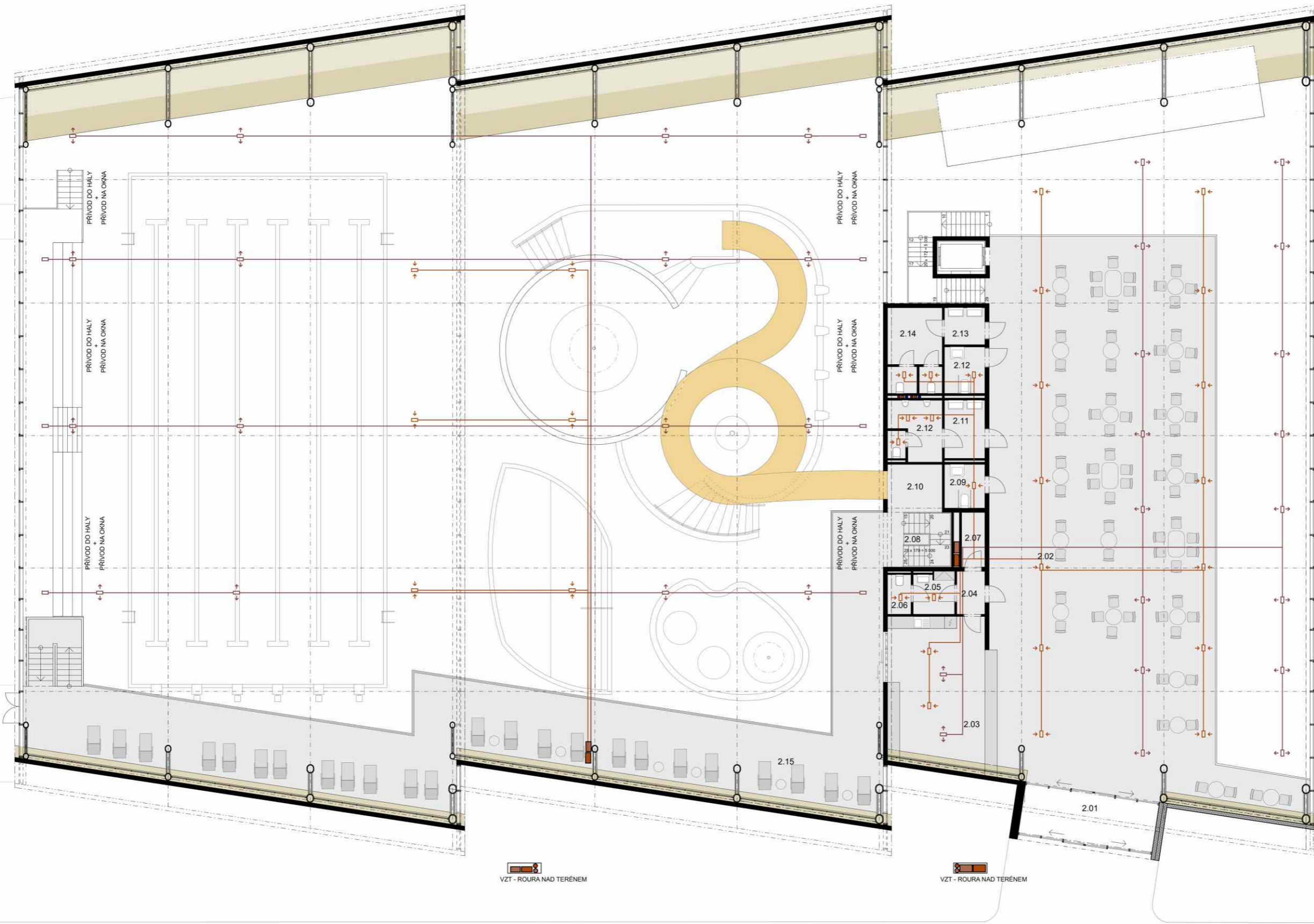
LEGENDA ČAR

- VODOVOD
- TEPLÁ UŽÍTKOVÁ VODA
 - STUDENÁ VODA
 - CIRKULAČNÍ VODA
- VZDUCHOTECHNIKA
- PŘÍVADĚNÝ VZDUCH
 - ODVADĚNÝ VZDUCH
- VYTÁPĚNÍ
- VÍRATNÁ VODA
 - TEPLÁ OTOPNÁ VODA

±0,000 = 291,502 m. n. m. Balt p. v.



Zpracoval Krupičková Lucie	Vedoucí práce Ing. arch. Jaroslav Daďa Ph.D.	Rok 2017/2018	Fakulta stavební Thákurova 7, Praha 6
Předmět: 129DPM			
Úloha: Plavecký bazén Veleslavin			
Název výkresu: SCHÉMA VEDENÍ TZB 1.NP			Formát A3
			Měřítko 1:200
			Č. výkresu 9



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]
2.01	ZÁDVEŘÍ	16,4
2.02	OBYTOVÁ PLOCHA	309
2.03	PŘÍPRAVNA S BAREM	39,5
2.04	CHODBA-PERSONÁL	2,95
2.05	ŠATNA PERSONÁL	4,34
2.06	WC PERSONÁL	2,47
2.07	SKLAD - PŘÍPRAVNA	3,12
2.08	SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR	9,1
2.09	WC VOZIČKÁŘI - MUŽI	4,32
2.10	PŘEDPROSTOR TOBOGANŮ	6,36
2.11	ŠATNA PERSONÁL BAZÉNU ŽENY	3,43
2.12	WC PERSONÁL BAZÉNU ŽENY	1,92
2.13	ŠATNA PERSONÁL BAZÉNU MUŽI	3,43
2.14	WC PERSONÁL BAZÉNU MUŽI	1,92
2.15	ODPOČÍNKOVÁ ZÓNA	2

LEGENDA ČAR

VODOVOD

- TEPLÁ UŽÍTKOVÁ VODA
- STUDENÁ VODA
- CIRKULAČNÍ VODA

VZDUCHOTECHNIKA

- PRÍVADĚNÝ VZDUCH
- ODVADĚNÝ VZDUCH

VYTÁPĚNÍ

- VRATNÁ VODA
- TEPLÁ OTOPNÁ VODA

±0,000 = 291,502 m. n. m. Balt p. v.

Zpracoval Krupičková Lucie	Vedoucí práce Ing. arch. Jaroslav Dača Ph.D.	Rok 2017/2018	Fakulta stavební Tháurova 7, Praha 6
Předmět: 129DPM			
Úloha: Plavecký bazén Veleslavin			
Název výkresu: SCHÉMA VEDENÍ TZB 2.NP			Formát A3
			Měřítko 1:200
			Č. výkresu 10

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma Plavecký bazén Veleslavín vypracovala pod vedením vedoucího práce Ing. Arch. Jaroslava Daďi, Ph. D. samostatně. Dále prohlašuji, že tato diplomová práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 21. 5. 2018

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych poděkovat svému vedoucímu diplomové práce Ing. Arch. Jaroslavu Daďovi za odborné vedení, za pomoc a rady při zpracování této práce.