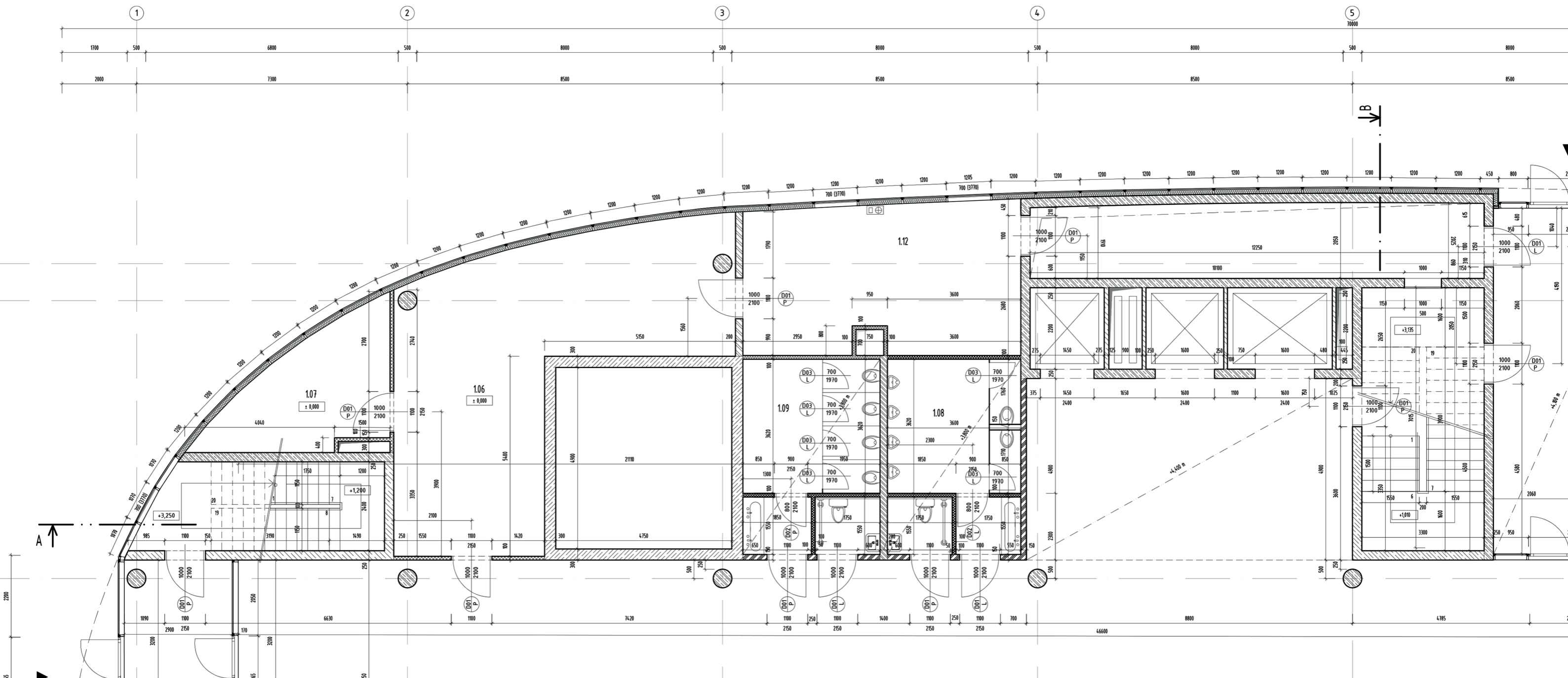


PORTFOLIO



FA ČVUT 2016/2017
ATBP - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
ateliér Tomáše Hradečného

Coung Do Van
Sportovní centrum, Braník



České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Cuong Do Van	
Akademický rok / semestr: 2017/letní	
Ústav číslo / název: 15127/Ústav navrhování I	
Téma bakalářské práce - český název: SPORTOVNÍ CENTRUM BRANÍK	
Téma bakalářské práce - anglický název: SPORT CENTER BRANÍK	
Jazyk práce: čeština	
Vedoucí práce:	Ing. Arch. Tomáš Hradečný
Oponent práce:
Klíčová slova (česká):	Sportovní centrum, komplex, soubor staveb, bakalářská práce, Braník
Anotace (česká):	Řešené území se nachází v Braníku na Praze 4. V současné době se tam nachází tramvajová smyčka s konečnou stanicí nádraží Braník. Cílem bakalářské práce je vyřešit problematiku smyčky a najít vhodné řešení. Po analýzách je navržen sportovní komplex, který doplňuje chybící sportovní aktivity této oblasti.
Anotace (anglická):	The solved territory is located in Branik in Prague 4. At present, there is a tram loop with the final station of Branik. The aim of the bachelor thesis is to solve the problems of the loop and to find the appropriate solution. After analysis, a sports complex is designed to complement the lack of sports activities in the area.

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

V Praze dne

25. 5. 2017

Podpis autora bakalářské práce

Tento dokument je nedílnou, povinnou součástí bakalářské práce i portfolia (titulní list)



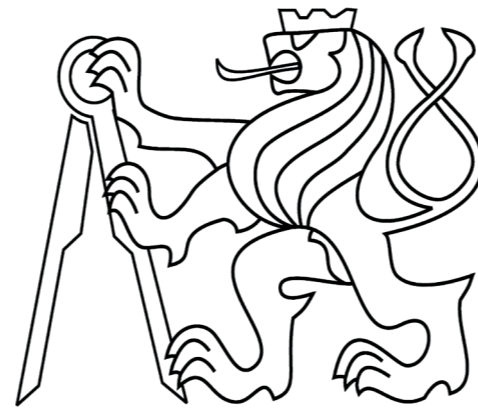
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

OBSAH DOKUMENTACE

OBSAH DOKUMENTACE

S	STUDIE
E	DOKLADOVÁ ČÁST
A	PRŮVODNÍ ZPRÁVA
B	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
C	SITUACE
	C.1. – KOORDINAČNÍ SITUACE STAVBY 1:2000
	C.2 – SITUACE 1:500
D	VÝKRESOVÁ ČÁST
	D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST
	D.1.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA
	D.1.1.2. VÝKRESOVÁ ČÁST
	D.1.1.2.1. PŮDORYS 1.NP
	D.1.1.2.2. PŮDORYS 2.NP
	D.1.1.2.3. PŮDORYS 3.NP
	D.1.1.2.4. PŮDORYS 4.NP
	D.1.1.2.5. PŮDORYS 5.NP
	D.1.1.2.6. PŮDORYS STŘECHY
	D.1.1.2.7. ŘEZ A-A´
	D.1.1.2.8. ŘEZ B-B´
	D.1.1.2.9. POHLED ZÁPADNÍ
	D.1.1.2.10. POHLED SEVERNÍ
	D.1.1.2.11. DETAIL-ATIKA
	D.1.1.2.12. DETAIL-VPUST
	D.1.1.2.13. DETAIL-OBVODOVÝ PLÁŠŤ 2.NP
	D.1.1.2.14. DETAIL-PRAH VST. DVEŘÍ
	D.1.1.2.15. STYK BUDOVY S TERÉNEM
	D.1.1.2.16. SKLADBA PODLAH
	D.1.1.2.18. TABULKA DVEŘÍ
	D.1.1.2.19. TABULKA OKNA, LOP, ZÁMEČNICKÝCH A KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
	D.1.1.2.21. TABULKA OSTATNÍCH PRVKŮ
	D.1.2. STATIKA
	D.1.2.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA
	D.1.2.2. STATICKÝ VÝPOČET
	D.1.2.3. VÝKRESOVÁ ČÁST
	D.1.2.3.1 VÝKRES TVARU – ZÁKLADY
	D.1.2.3.2. VÝKRES TVARU – 1.NP
	D.1.2.3.3. VÝKRES TVARU – 2.NP

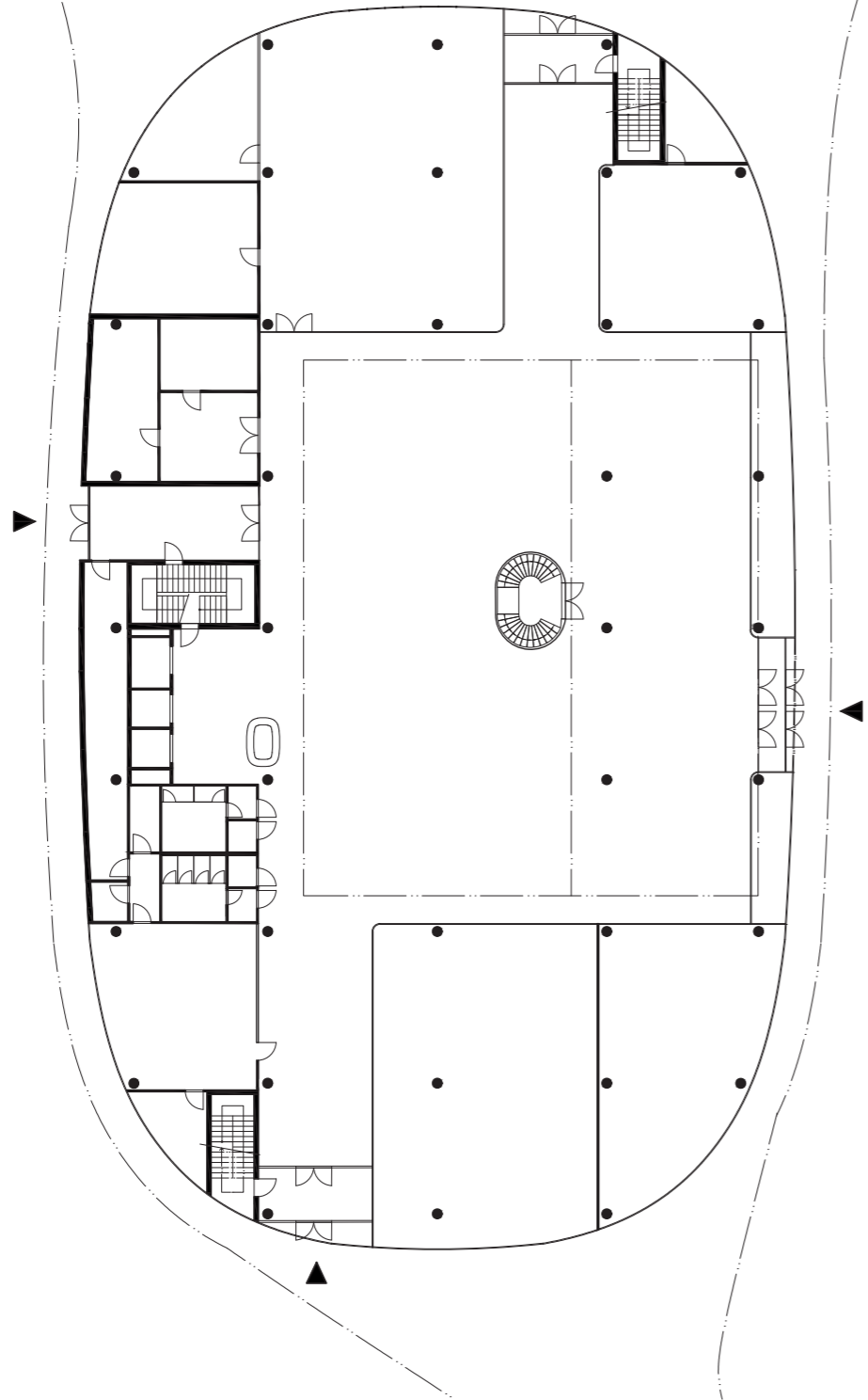
D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
D.1.3.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.1.3.2. POŽÁRNÍ VÝPOČTY
D.1.3.3. VÝKRESOVÁ ČÁST
D.1.3.3.1. – SITUACE POŽÁRNÍHO ZÁSAHU
D.1.3.3.2. – PŮDORYS 1.NP
D.1.3.3.3. – PŮDORYS 2.NP
D.1.3.3.4. – PŮDORYS 3.NP
D.1.3.3.5. – PŮDORYS 4.NP
D.1.3.3.6. – PŮDORYS 5.NP
D.1.4. TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ STAVEB
D.1.4.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.1.4.2. VÝPOČTY
D.1.4.3. VÝKRESOVÁ ČÁST
D.1.4.3.1. SITUACE
D.1.4.3.2. PŮDORYS 1.NP
D.1.4.3.3. PŮDORYS 2.NP
D.1.4.3.4. PŮDORYS 3.NP
D.1.4.3.5. PŮDORYS 4.NP
D.1.4.3.6. PŮDORYS 5.NP
D.1.4.3.7. PŮDORYS STŘECHY
D.1.5. ZÁSADY ORGANIZACE STAVEB
D.1.6. INTERIÉR



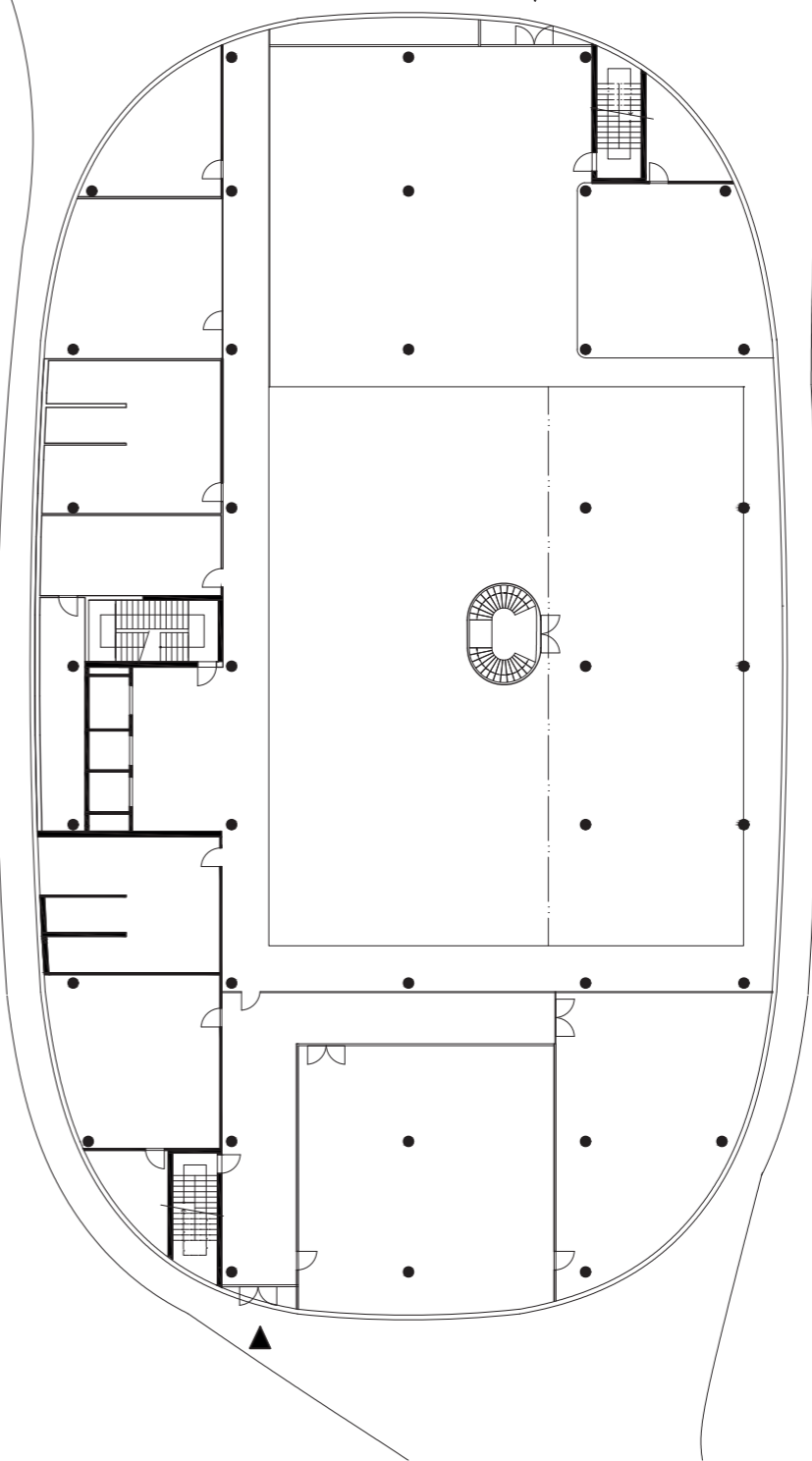
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

S - STUDIE

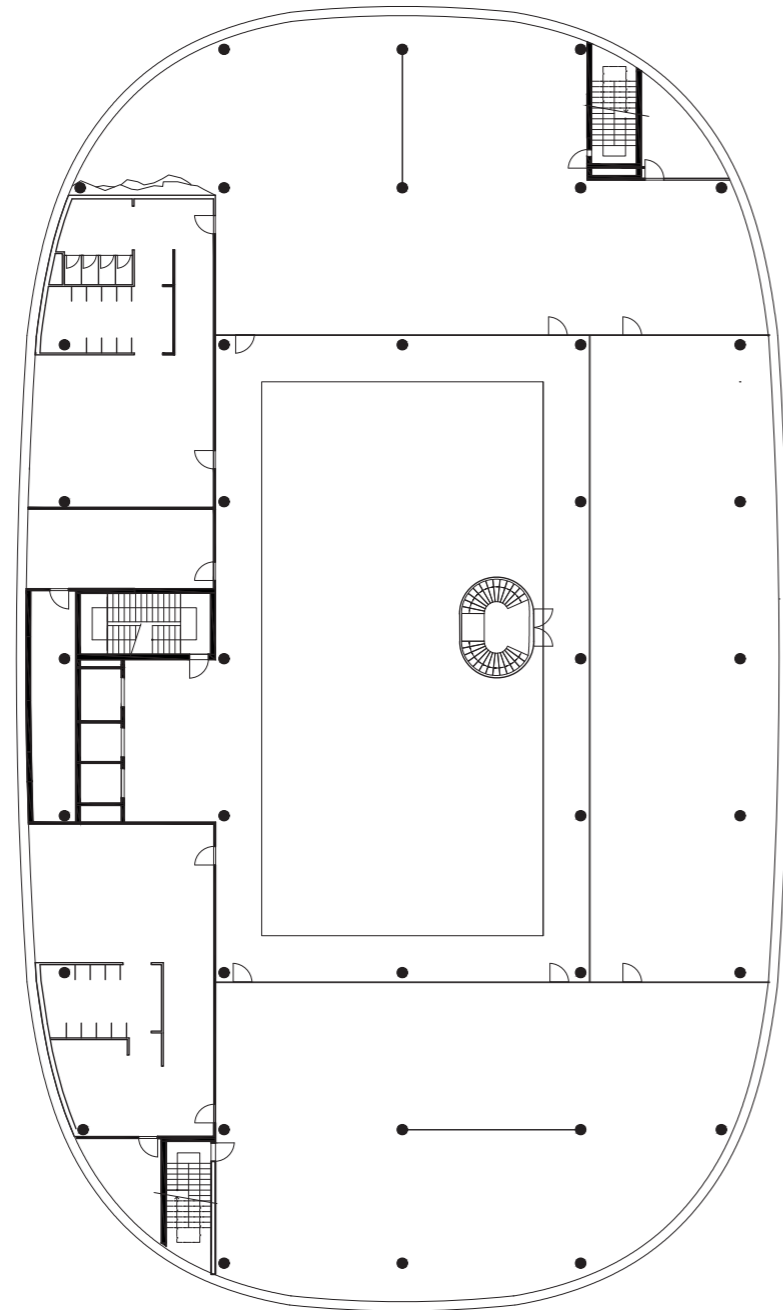
1. NP



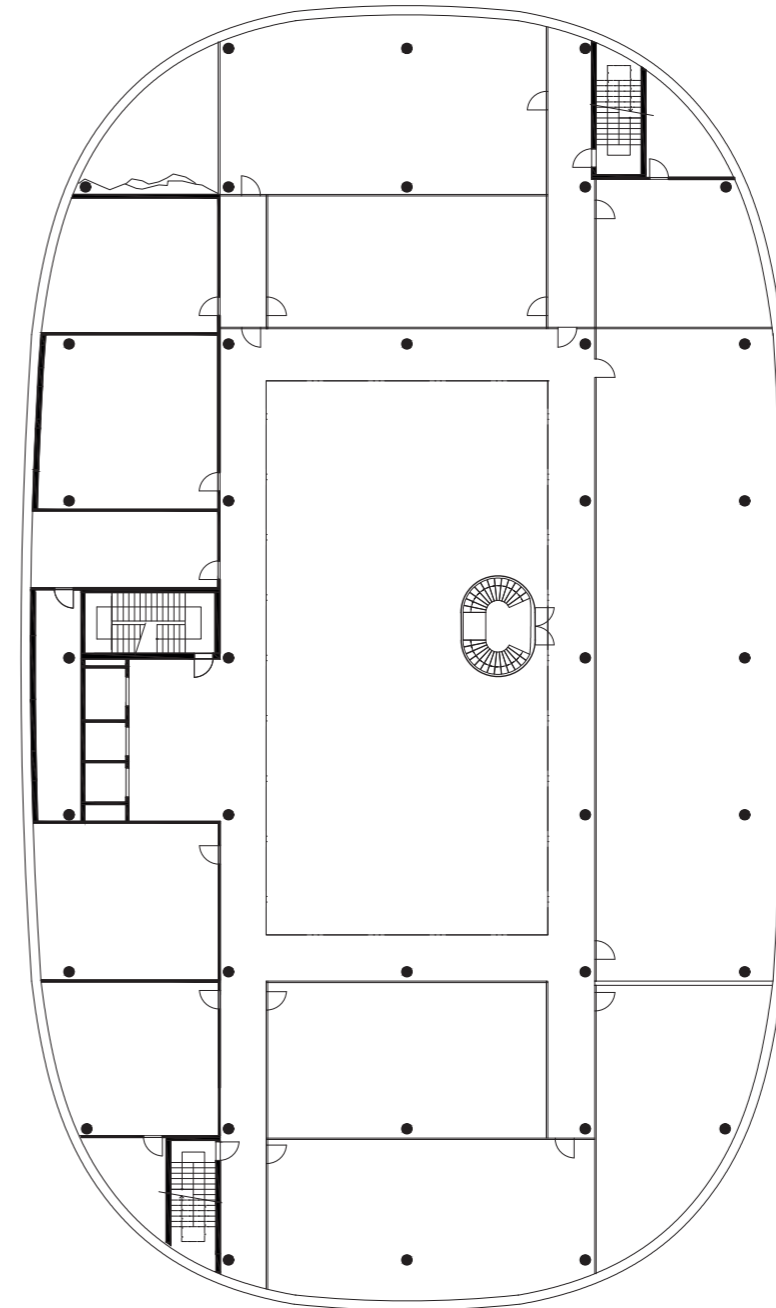
2. NP



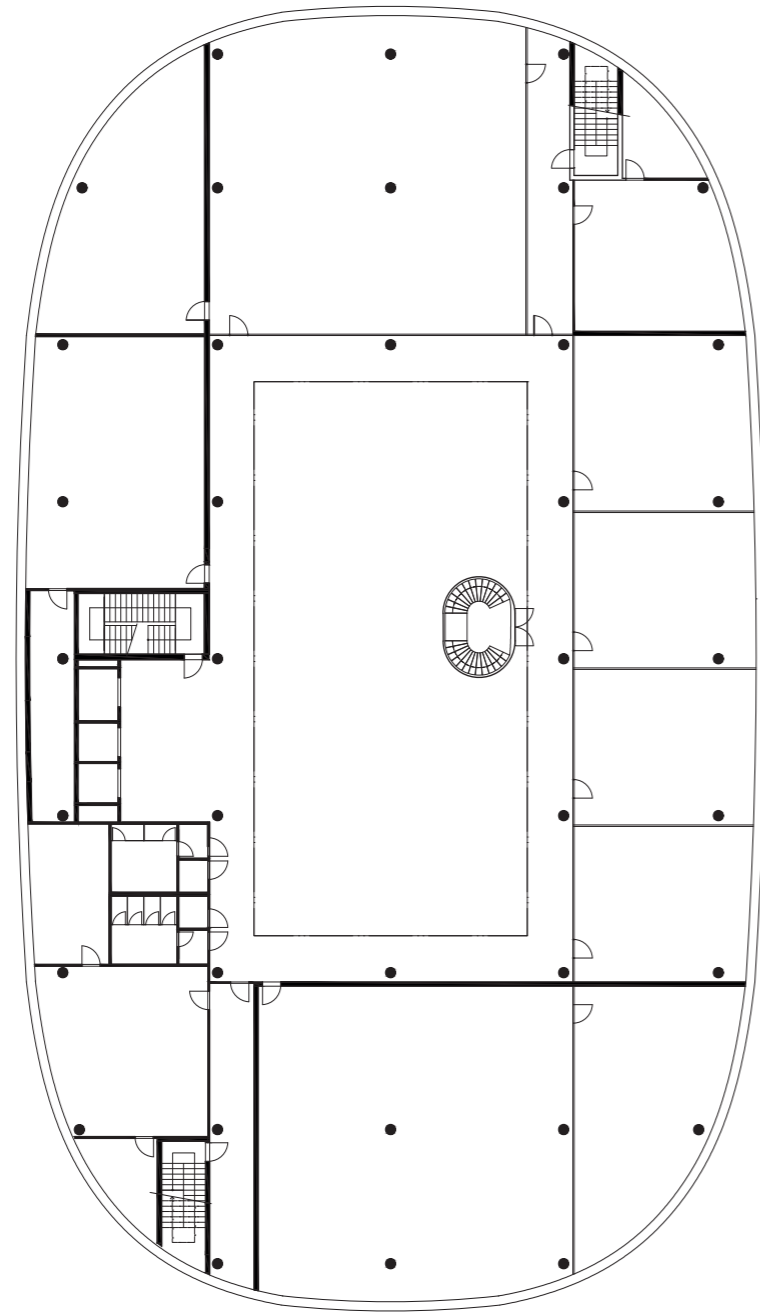
3. NP



4. NP



5. NP











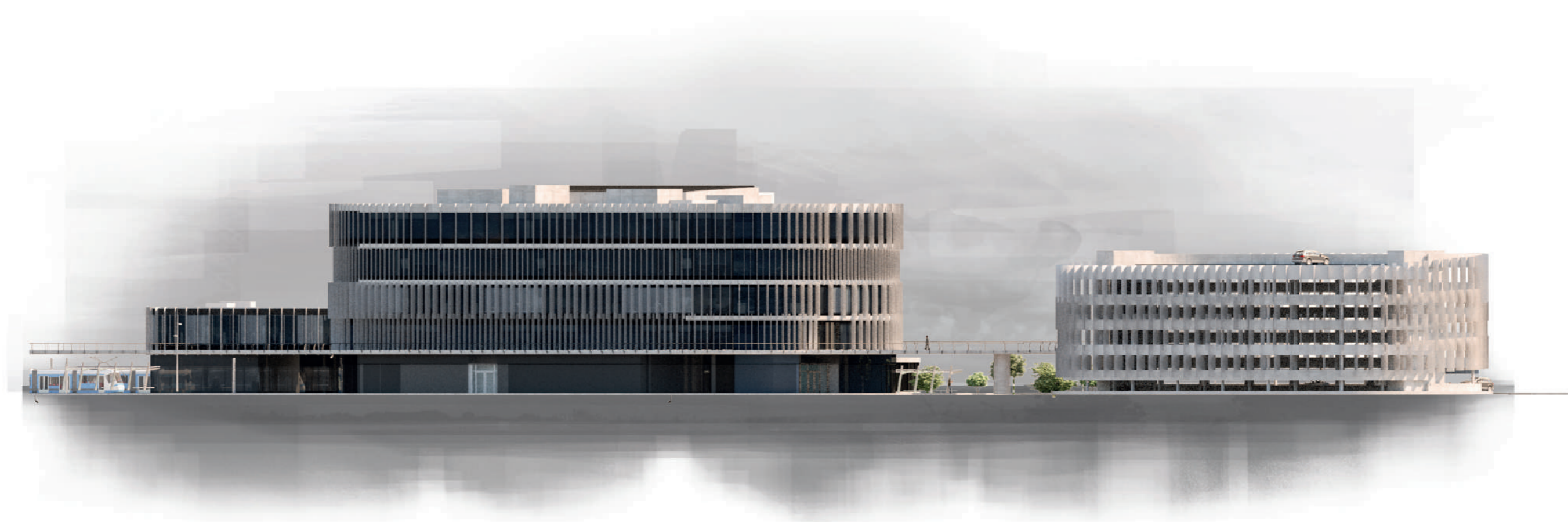
POHLED JIŽNÍ



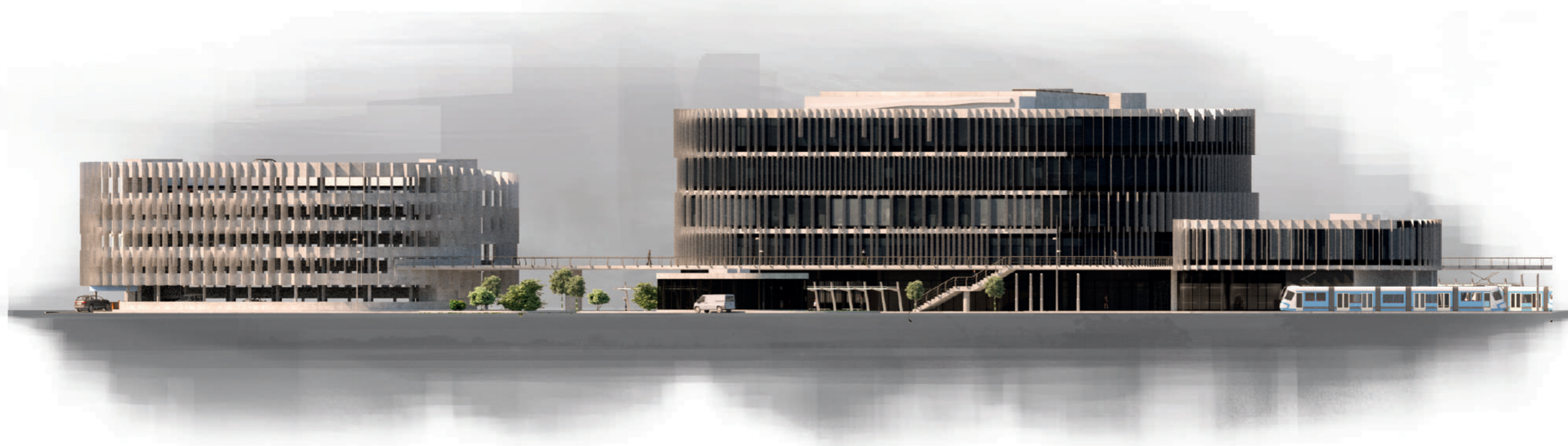
POHLED SEVERNÍ



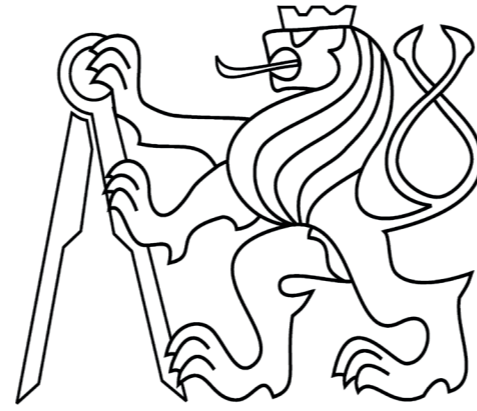
POHLED ZÁPADNÍ



POHLED VÝCHODNÍ







ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

E - DOKLADOVÁ ČÁST

PRŮVODNÍ LIST

BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Akademický rok / semestr	2016 / 2017	
Ateliér	Hradečský / Hradečská	
Zpracovatel	Cuong DO VAN	<i>Dalva</i>
Stavba	Sportovní centrum	
Místo stavby	Braník	
Konzultant stavební části	Dr. - Ing. Petr JŮN	<i>P. J.</i>
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Vítězslav VACEK, Csc.	<i>Ing. Vacek</i>
	Ing. Miroslav SMUTEK, Ph.D.	<i>M. Smutek</i>
	Ing. Doc. Daniela BOŠOVÁ, Ph.D.	<i>D. Bošová</i>
	Ing. Zuzana UYRALOVÁ, Ph.D.	<i>Z. Uyralová</i>
	Ing. Arch. Tomáš HRADEČNÝ	<i>T. Hradečný</i>

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
		realizace staveb
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy	ZÁKLADY	
	1. NP	
	2. NP	
	3. NP	
	4. NP	
	5. NP	
	STŘECHA	
Řezy	A - A'	
	B - B'	
Pohledy	ZÁPADNÍ	
	SEVERNÍ	
Výkresy výrobků	RECEPČNÍ PULT	
Detaily	ATIKA	
	VCHODOVÉ DVEŘE	
	VPUST	
	OBVODOVÝ PLAŠT 2. NP	
	STYK BUDOVY S TERÉNEM	

Tabulky	Výplně otvorů (okna, dveře)	
	Klempířské konstrukce	
	Zámečnické konstrukce	
	Truhlářské konstrukce	
	Skladby podlah	
	Skladby střech	

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	<i>viz zadání</i>	<i>[Signature]</i>
TZB	<i>viz zadání</i>	<i>[Signature]</i>
Realizace	<i>viz zadání</i>	<i>Ing. Vacek</i>
Interiér	<i>viz zadání</i>	<i>[Signature]</i>

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE AR 2016 – 17.

Formální provedení projektu (formát, počty paré atd.) určí vedoucí práce.

V Praze 9. 9. 2016

prof. Ing. arch. Irena [Signature]
proděkanka pro pedagogickou činnost

Ústav : Stavitelství II – 15124
Předmět : **Bakalářský projekt**
Obor : **Realizace staveb (PAM)**
Ročník : 4. ročník, 8. semestr
Semestr : zimní
Konzultant : Dle rozpisů pro ateliéry
Informace a podklady : <http://15124.fa.cvut.cz/>

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Ročník : 4. ročník, 8. semestr
Akademický rok :
Semestr : letní
Konzultant : dle rozpisu pro ateliéry
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz/>

Jméno studenta	Cuong DO VAN	Podpis	
Konzultant	Ing. Vítězslav VACEK Csc.	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce – zimní semestr

Bakalářská práce z části realizace staveb (PAM) vychází ze cvičení PAM I, které může sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. **Cvičení z PAM I vložené bez úprav a značení (viz dále) do bakalářské práce nebude uznáno.**

Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:
 - 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
 - 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
 - 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
 - 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
 - 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
 - 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.
2. Výkresová část:
 - 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
 - 2.1.1. Hranic staveniště – trvalý zábor.
 - 2.1.2. Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
 - 2.1.3. Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
 - 2.1.4. Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
 - 2.1.5. Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

Jméno studenta	Cuong Do Van
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích** - půdorysy
Návrh vedení vnitřních rozvodů kanalizace, vodovodu, požárního vodovodu, plynovodu, vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1 : 100 nebo ~~1 : 50~~. Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně stavební úpravy pro stoupací a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U elektrorozvodů umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně. V rámci objektu (nebo souboru staveb) specifikovat a umístit zdroj vytápění, větrání, případně chlazení. Vymezit prostor pro nádrž sprinklerů a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

- **Souhrnná technická situace**
Návrh osazení objektu na pozemku a návrh vedení jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, lokální způsob likvidace odpadních vod, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně...) v měřítku ~~1 : 250~~, 1 : 500.

- **Předběžný návrh profilů přípojek (voda, kanalizace), předběžný návrh dimenze vzduchotechnického potrubí, případně předběžná tepelná ztráta objektu.**

- **Technická zpráva**

Praha, 18.5.2017

.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Bakalářský projekt

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Chong Do Van

Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Smutek, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

- **Výkresy nosné konstrukce včetně založení**

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném konzultantem (podle počtu podlaží, rozměrům stavby, složitosti apod.) Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefa, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení zejména u tvarově složitých staveb.

- **Technická zpráva statické části**

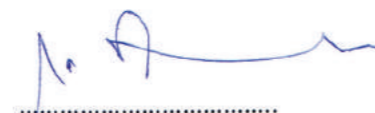
Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, základové poměry, způsob založení, nosný systém, popis hlavních nosných prvků, popis atypických částí

- **Statický výpočet**

Výpočet omezeného počtu prvků (většinou 2 prvky) určí konzultant v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

Konkrétní rozsah zadání stanovuje konzultant.

Praha, 19. 5. 2017


.....
Podpis konzultanta



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA



A.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	- 3 -
A.2	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	- 4 -
A.3	ÚDAJE O ÚZEMÍ	- 4 -
A.4	ÚDAJE O STAVBĚ	- 5 -
A.5	ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	- 6 -

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Sportovní centrum BRANÍK

Vypracoval:
Cuong Do Van

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**1. ÚDAJE O STAVBĚ****a) NÁZEV STAVBY**

Sportovní centrum Braník

b) MÍSTO STAVBY

Adresa: SPORTOVNÍ CENTRUM BRANÍK, PRAHA 4, PIKOVICKÁ

Číslo popisná: -

Katastrální území: Braník 727873

Parcelní čísla pozemků: č. parc. 1988/1

c) STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Bakalářská práce

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Prohlídka místa, fotografické podklady

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ**a) ROZSAH ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ (ZASTAVĚNÉ/NEZASTAVĚNÉ)**

Zastavěné území.

b) DOSAVADNÍ VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOST ÚZEMÍ

Parcela se nachází na katastrálním úřadě města Prahy a je ve vlastnictví města.

V současnosti se na pozemku nachází tramvajová smyčka zastávky nádraží Braník.

c) ÚDAJE O OCHRANĚ ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ (PAMÁTKOVÁ REZERVACE, PAMÁTKOVÁ ZÓNA, ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÉ ÚZEMÍ, ZÁPLAVOVÉ ÚZEMÍ APOD.)

Nachází se na památkově chráněném území.

d) ÚDAJE O ODTOKOVÝCH POMĚRECH

Dobré. Není předmětem řešení.

e) ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ, S CÍLI A ÚKOLY ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ

Je v souladu s územně plánovací dokumentací.

f) ÚDAJE O DODRŽENÍ OBCENÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽITÍ ÚZEMÍ

Je v souladu obecnými požadavky na využití území. Návrh je v souladu s obecnými požadavky na výstavbu. Stavba je umístěná v zastavěném území, v zastavitelné ploše. Zastavěnost se nemění.

g) SEZNAM POZEMKŮ A STAVEB DOTČENÝCH UMÍSTĚNÍM A PROVÁDĚNÍM STAVBY (PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ).

Parcelní čísla dotčených pozemků podle katastru nemovitostí:

č.parc. 1988/2

- Hlavní město Praha, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11001 Praha 1

č.parc. 1977/28

- Hlavní město Praha, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11001 Praha 1

č.parc. 1969/4

- Hlavní město Praha, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11001 Praha 1

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ**a) NOVÁ STAVBA NEBO ZMĚNA DOKONČENÉ STAVBY**

Nová stavba

b) ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Sportovní centrum pro volnočasové aktivity.

c) TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBY

Trvalá stavba.

d) ÚDAJE O OCHRANĚ STAVBY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ (KULTURNÍ PAMÁTKA APOD.)

Památkově chráněné území – ochranné pásmo.

e) ÚDAJE O DODRŽENÍ TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBY A OBCENÝCH TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ ZABEZPEČUJÍCÍ BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVEB

Projektová dokumentace je řešena v souladu se stavebním zákonem č.183/2006 Sb. Ve znění pozdějších předpisů, s vyhláškou č. 268/2009 č. Sb. o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů a rovněž v souladu s příslušnými ČSN, které se týkají navrhované stavby. Objekt je bezbariérově přístupný.

f) ÚDAJE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ A POŽADAVKŮ VYPLÝVAJÍCÍCH Z JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Projektová dokumentace respektuje písemné vyjádření a technické podmínky všech dotčených orgánů a správců sítí. Stavba nepodléhá požadavkům vyplývajících z jiných právních předpisů.

g) SEZNAM VYJÍMEK A ÚLEVOVÝCH ŘEŠENÍ

V době zpracování bakalářské dokumentace nebyly známy žádné výjimky a úlevová řešení

- h) NAVRHOVANÉ KAPACITY STAVBY (ZASTAVĚNÁ PLOCHA, OBESTAVĚNÝ PROSTOR, UŽITNÁ PLOCHA, POČET FUNKČNÍCH JEDNOTEK A JEJICH VELIKOSTI, POČET UŽIVATELŮ/ PRACOVNÍKŮ APOD.)**

účel stavby :

sportovní

- i) ZÁKLADNÍ BILANCE STAVBY (POTŘEBY MÉDIÍ A HMOT, HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU, CELKOVÉ PRODUKOVANÉ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ A EMISÍ, TŘÍDA ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOV APOD.)**

Neřeší se.

- j) ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY (ČASOVÉ ÚDAJE O REALIZACI STAVBY, ČLENĚNÍ NA ETAPY)**

Plánovaná doba výstavby je cca 20–24 měsíců dle smlouvy o dílo s pracovní dobou v pracovní dny 7:00 – 21:00 a ve dnech pracovního volna a klidu 8:00 – 18:00, při zachování všech závazných norem, zejména bezpečnostních, požárních a hygienických.

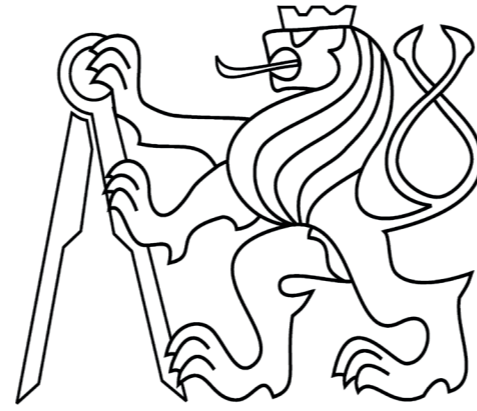
Členění do 3. Etap. příprava staveniště, realizace stavby, konečné úpravy.

- k) ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY**

-

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

S0.01 – Stavební objekt 01



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
Thákurová 7, Praha 6



SPORTOVNÍ CENTRUM BRANÍK

B.1	POPIS ÚZEMÍ STAVBY	- 3 -
B.2	CELKOVÝ POPIS STAVBY	- 4 -
B.3	PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	- 7 -
B.4	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	- 7 -
B.5	ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	- 8 -
B.6	POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	- 8 -
B.7	OCHRANA OBYVATELSTVA (SPLNĚNÍ ZÁKLADNÍCH POŽADAVKŮ Z HLEDISKA PLNĚNÍ ÚKOLŮ OCHRANY OBYVATELSTVA)	- 9 -
B.8	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	- 9 -

B. SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Sportovní centrum BRANÍK

Vypracoval:

Cuong Do Van

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY**a) CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍHO POZEMKU**

Parcela se nachází v Braníku na Praze 4. Pozemek je ohraničen ulicí Modřanská a Pickovická a nachází se na parcelách č. 1988/1, 1988/2, 1977/28 a 1969/4. V momentální době se na pozemku nachází tramvajová smyčka se stanicí nádraží Braník. Na pozemku se nachází malé stavby pro infrastrukturu, náleťová zeleň, chodníky a volný nevyužitý prostor pro sklad pražců a kolejnic. Rozsah řešení území je vyznačené v situačních výkresech.

b) VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ (GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ HISTORICKÝ PRŮZKUM APOD.)

Byla provedena prohlídka místa. V blízkosti pozemku byli uskutečněny geologické vrty, Skladba a rozbor zeminy daného území je v příloze v části D.15.. Dále byla provedena fotodokumentace stávajícího stavu. Na základě tohoto byla vyhotovena bakalářská práce.

c) STÁVAJÍCÍ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA

Na pozemku se nachází ochranné pásmo tramvajové dráhy a inženýrských sítí. Jedná se o objekt a pozemek chráněný v památkově chráněném území.

d) POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.

Nenachází se v záplavovém, ani poddolovaném území.

e) VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ

Nemá vliv na okolní stavby, ani na odtokové poměry.

f) POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Na asanace a kácení dřevin žádné požadavky nejsou.

g) POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA (DOČASNÉ / TRVALÉ)

Nejsou požadavky na zábory.

h) ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY (ZEJMÉNA MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU)

Napojení na dopravní infrastrukturu

Stávající vjezd na pozemek ve stávající poloze. Vstup ve stávající poloze.

Napojení na technickou infrastrukturu

Kanalizace

Kanalizace je napojena na kanalizační řád veden podél ulice Modřanská, odkud je napojena přípojkou (DN200) k objektu.

Vodovod

Vodovod je napojen na vodovodní řád vedený podél ulice Modřanská s průřezem DN80.

Plyn

Plyn je napojen na veřejný plynovod, který je veden podél ulice Modřanská.

Silnoproudé rozvody NN

Stávající napojení

Slaboproudé rozvody

Stávající napojení

i) VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

Nejsou věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY**1. ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK**

Účelem stavby je sportovní centrum pro volnočasové aktivity. Zahrnutý od fitness, taneční prostory, wellness, masáže, posluchárna, knihovna a kancelářské prostory na pronajmutí, obchody a kavárna.

Celková plocha pozemku: 20 800 m²

Zastavěná plocha: 12 030 m²

Užitná plocha: 10 320 m²

2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ**a) URBANISMUS – ÚZEMNÍ REGULACE, KOMPOZICE PROSTOROVÉHO ŘEŠENÍ**

Sportovní centrum a jeho komplex je navržený na stávající tramvajový smyčce, která bude posunuta Severo-východní od současné lokace. Nachází se zde krom sportovního centra dále parkovací dům, restaurace a infocentrum.

b) ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ – KOMPOZICE TVAROVÉHO ŘEŠENÍ, MATERIÁLOVÉHO A BAREVNÉ ŘEŠENÍ.

Budova má tvar zaobleného obdélníku o stranách 70x40 m. Na výšku atiky 25 m koresponduje s okolním prostředím. Budova má 5 nadzemních podlaží. Fasáda v 1. nadzemním podlaží je polostrukturální. Vodorovné spáry skel jsou lištovány, svislé spáry jsou provedeny jako strukturální, tmelené speciálním silikonovým tmelem. V 2.-5. NP je tvořen lehkým obvodovým pláštěm doplněn vápenocementovou omítkou na níž jsou kotveny vertikální hliníkové panely v celý výšce jednoho patra po celém obvodu budovy, plnící převážně estetickou úlohu a vytváří tak vzhled celé budovy, ale taky zároveň jako stínící prvek. Ve středu půdorysu je velký atrium o rozměrech 15x30x25,25m, který prosvětluje interiér všech nadzemních podlaží. Ten je zakryt proskleným světlíkem kotvený na železobetonovou konstrukci.

3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Komplex se sportovním centrem v Braníku na Praze 4 v ulici Pickovická, je tvořen seskupením samostatně stojících objektů, propojených spojovací lávkou. Označení a umístění jednotlivých objektů je v souboru C. – situace ze situačních výkresů.

4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navrhována podle vyhlášky 389/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérový používání staveb. Přístup do budovy je řešeno bezprahovými vstupy, maximální výška prahu je 20 mm. Vertikální přístup do jednotlivých pater je zabezpeč pomocí 2 výtahů s rozměry 2000x2200mm a 2100x2200mm. Ostatní okolí veřejných ploch a komunikací jsou řešeny bezbariérově.

5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Dodržovat předpisy výrobců zařízení a prvků. Provádět revize a další požadavky dle vyhlášek a norem. Dodržovat provozní řád sportovního centra.

6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ**a) STAVEBNÍ ŘEŠENÍ****Základy:**

Objekt je založen na 2 stupňových základových patkách o rozměrech 2600 mm x 2600 mm s výškou 1800 mm v hloubce 2,12m . Dále na pásech o rozměrech 1150 (š) mm x 1600 (v) mm. Na patkách je založená deska o tloušťce 150 mm. Pod nádrží na sprinklery je založena železobetonová deska o tloušťce 400mm. Stavební jáma je zajištěna svahováním. Hydroizolace je zajištěna asfaltovými pásy.

Vertikální konstrukce:

Nosnou konstrukci objektu tvoří skeletový systém kombinovaný se stěnovým nosným systémem. Sloupy jsou kruhového průřezu o průměru 500 mm s osovou vzdáleností 9000 mm, 8500 mm a 7300mm, nosné stěny jsou tloušťky 250 mm.

Horizontální konstrukce:

Stropní konstrukce jsou navrženy jako monolitické železobetonové desky s tloušťkou 300 mm podepřené sloupy.

Ostatní konstrukce:

V budově se nachází 3 dvouramenná prefabrikovaná betonová schodiště. Ramena jsou uložena na ozub v železobetonové monolitické desce. Povrchem ramen je pochozí beton. Tloušťka schodišťové desky je 150 mm. Zábradlí je kotveno z boku na desky. V 2 nadzemním podlaží jsou na krajích okolo budovy zakotvené ISOCORBy Schöck typu K-WO a K-BH.

Schodiště:

Schodišťové ramena jsou navrženy jako prefabrikované betonové desky uložené na monolitické podestě. V prvním nadzemním podlaží se nachází trojramenné schodiště a ve zbylých patrech dvojramenné. Uložení je trvale pružnými podložkami proti šíření kročejového hluku. Rozměry Schodišť : Šířka schodišť : 1150/1550 mm, výška x šířka schodnice 170x300/165x300, délka: , délka: 3190/3900.

Obvodový plášť:

Fasáda v 1. nadzemním podlaží je polostrukturální. Vodorovné spáry skel jsou lištovány, svislé spáry jsou provedeny jako strukturální, tmelené speciálním silikonovým tmelem. V 2.-5. NP je tvořen lehkým obvodovým pláštěm doplněn vápenocementovou omítkou na níž jsou kotveny vertikální hliníkové panely v celý výšce jednoho patra po celém obvodu budovy, plní převážně estetickou úlohu a vytváří tak vzhled celé budovy, ale taky zároveň jako stínící prvek. Ve středu půdorysu je velký atrium o rozměrech 15x30x25,25m, který prosvětluje interiér všech nadzemních podlaží. Ten je zakryt proskleným světlíkem kotvený na železobetonovou konstrukci.

Střešní plášť:

Skladba ploché nepochozí střechy je jednoplášťová nevětraná s klasickým pořadím vrstev. Na střešní konstrukci je položena parozábrana, spádová vrstva z betonu, dvojí tepelná izolace z Rockwool tl. 100mm. Hydroizolace je položena na tepelnou izolaci a je zatížena kačírskem.

Dělicí konstrukce:

Dělicí neprůhledné konstrukce jsou navrženy z příček Porotherm, tl. 200 mm a 230 mm, montovaných příček, tl. 200 mm, 150 mm a 100 mm. Dozdění instalačních šach se používá montovaná příčka tl. 100mm. Průhledné konstrukce je tvořena skleněnými protipožárními skly tl. 60 mm kotvené v hliníkovém rámě.

Skladby podlah:

V prostorách objektu se převážně nachází litá podlaha betonového vzhledu. V druhém patře se nachází v tanečních prostorách beletizol. Ve fitness Sportec SPLASH černá a ve sprchách se pak nachází keramické dlažby.

Podlahové konstrukce:

Podhledové konstrukce se nachází ve všech prostorách kromě technických místností, atria, prostoru ochozu a únikových schodišť. Výběr jednotlivých podhledů záleží na architektovi, investorovi a požadavků jednotlivých místností. V podhledech se pak nachází technické vybavení budovy jako vzduchotechnika, sálavé topné tělesa, přípojky či kanalizační potrubí pod stropem.

Povrchové úpravy:

Vnitřní povrch stěn jsou tvořeny bílou sádrovou omítkou, Výjimky tvoří betonový nebo železobetonový nosný zdi, který nebudou omítaný a budou zanechány jako pohledová vrstva. Výplně otvorů
Lehký obvodový plášť od firmy Schücco. Viz. tabulka oken.

7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**a) TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

Nejsou použita technická a technologická zařízení.

b) VÝČET TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Nejsou použita technická a technologická zařízení.

8. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**a) ROZDĚLENÍ STAVBY A OBJEKTŮ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ**

Viz. dokumentace D.1.3.

- b) VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI
Viz. dokumentace D.1.3.
 - c) ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A STAVEBNÍCH VÝROBKŮ VČETNĚ POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ
Viz. dokumentace D.1.3.
 - d) ZHODNOCENÍ EVAKUACE OSOB VČETNĚ VYHODNOCENÍ ÚNIKOVÝCH CEST
Viz. dokumentace D.1.3.
 - e) ZHODNOCENÍ Odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru
Neřeší se, v objektu jsou navrženy SHZ. Není třeba řešit odstupovou vzdálenost a vymezení požárně nebezpečného prostoru.
 - f) ZAJIŠTĚNÍ POTŘEBNÉHO MNOŽSTVÍ POŽÁRNÍ VODY, POPŘÍPADĚ JINÉHO HASIVA, VČETNĚ ROZMÍSTĚNÍ VNITŘNÍCH A VNĚJŠÍCH ODBĚRNÝCH MÍST
Viz. dokumentace D.1.3.
 - g) ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU (PŘÍSTUPOVÉ KOMUNIKACE, ZÁSAHOVÉ CESTY)
Viz. dokumentace D.1.3.
 - h) ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY (ROZVODNÁ POTRUBÍ, VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ)
Viz. dokumentace D.1.34
 - i) POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI
Viz. dokumentace D.1.3.
 - j) ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK A TABULEK
neřeší se.
9. ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI
- a) KRITÉRIA TEPELNĚ TECHNICKÉHO HODNOCENÍ
neřeší se.
 - b) POSOUZENÍ VYUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH ZDROJŮ ENERGIÍ
Nejsou použity alternativní energie.
10. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ (ZÁSADY ŘEŠENÍ PARAMETRŮ STAVBY (VĚTRÁNÍ, VYTÁPĚNÍ, OSVĚTLENÍ, ZÁSOBOVÁNÍ VODOU, ODPADŮ APOD.) A DÁLE ZÁSADY ŘEŠENÍ VLIVU STAVBY NA OKOLÍ (VIBRACE, HLUK, PRAŠNOST APOD.).

Větrání: Větrání je pomocí přirozeného větrání okny kombinovaný se vzduchotechnickými jednotky dimenzované dle účelu prostoru. Viz. dokumentová část D.1.4.
 Vytápění: Objekt je vytápěn kombinací systému aktivace betonového jádra, teplovodními otopnými tělesy doplněné sálavými topnými panely v podhledu. Hlavním zdrojem pro vytápění jsou dva plynové kotle umístěné v kotelně v 1.NP. Podrobný popis viz. dokumentová část D.1.4.
 Osvětlení: Bude navrženo podle architekta.
 Zásobování vodou: do objektu je veden vodovodní řád
 Odpady: Likvidovány stávajícím způsobem.
 Stavba nemá vliv na okolí stavby.

11. OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

- a) OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU Z PODLOŽÍ
Stávající.
- b) OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY
Stávající.
- c) OCHRANA PŘED TECHNICKOU SEIZMICKOU
Stávající.
- d) OCHRANA PŘED HLUKEM
Stávající.
- e) PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ
Stávající bez ochrany.
- f) OSTATNÍ ÚČINKY (VLIV PODOLOVÁNÍ, VÝSKYT METANU APOD.).
Stávající.

B.3 PŘIHOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

- a) NAPOJOVACÍ MÍSTA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY
Stávající napojení technické infrastruktury.
- b) PŘIHOJOVACÍ ROZMĚRY, VÝKONOVÉ KAPACITY A DÉLKY
Bez požadavků na změnu.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

- a) POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ
Je využito stávající napojení na pozemek.

- b) **NAPOJENÍ ÚZEMÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU**
Stávající.
- c) **DOPRAVA V KLIDU**
Stávající, nemění se. Údržbové práce nemají vliv na změnu požadavku dopravy v klidu.
- d) **PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ STEZKY**
Do pozemku zasahuje pěší stezka, která je součástí úpravy vnějšího prostředí, Viz. situační výkresy.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

- a) **TERÉNNÍ ÚPRAVY**
Nebudou měněny výškové terénní poměry. Okolní veřejný prostor bude navržen podle studie.
- b) **POUŽITÉ VEGETAČNÍ PRVKY**
Na veřejném prostranství směrem k hlavnímu vchodu do budovy jsou osázeny 4 stromy v rozestupu 7 m.
- c) **BIOTECHNICKÁ OPATŘENÍ**
Nebudou realizována.

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

- a) **VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA**
Nemá vliv na životní prostředí.
- b) **VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU (OCHRANA DŘEVIN, OCHRANA PAMÁTNÝCH STROMŮ, OCHRANA ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ APOD.), ZACHOVÁNÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ A VAZEB V KRAJINĚ**
Nemá vliv.
- c) **VLIV NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000**
Nemá vliv.
- d) **NÁVRH ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZE ZÁVĚRU ZJIŠŤOVACÍHO ŘÍZENÍ NEBO STANOVISKA EIA**
Neřeší se EIA.
- e) **NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA, ROZSAH OMEZENÍ A PODMÍNKY OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ**
Nejsou navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA (SPLNĚNÍ ZÁKLADNÍCH POŽADAVKŮ Z HLEDISKA PLNĚNÍ ÚKOLŮ OCHRANY OBYVATELSTVA)

Stavba splňuje.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

- a) **POTŘEBY A SPOTŘEBY ROZHODUJÍCÍCH MÉDIÍ A HMOT, JEJICH ZAJIŠTĚNÍ**
- neřeší se.
- b) **ODVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ**
Vzhledem k rozsahu a podmínkám není nutné.
- c) **NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**
Napojení na dopravní infrastrukturu je pomocí stávajícího vstupu, na technickou infrastrukturu pomocí nově navržených vstupů.
- d) **VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY**
Nemá vliv na okolní stavby a pozemky. Bude použita drobná mechanizace a nářadí. V rámci případného shozu bude provedeno opatření proti prašnosti (rukáv atd.). Bourací práce a stavební práce budou prováděny mimo výuku.
- e) **OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN**
Staveniště bude zajištěno proti vstupu nepovoleným osobám a bude zřetelně označeno.
- f) **MAXIMÁLNÍ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ (DOČASNÉ/TRVALÉ)**
Potřebné zábory pro kontejner a lešení se shozem bude řešeno na pozemku komplexu.
- g) **MAXIMÁLNÍ PRODUKOVANÁ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ A EMISÍ PŘI VÝSTAVBĚ, JEJICH LIKVIDACE**
Stavební odpad zaříděný do kategorií bude likvidován komerčně doložitelným způsobem. Vzniklý odpad bude průběžně odvážen oprávněnou svozovou službou. Množství bude upřesněno na základě skutečně provedených prací. Stavební odpad zaříděný do kategorií bude likvidován komerčně doložitelným způsobem. Vzniklý odpad bude průběžně odvážen oprávněnou svozovou službou.

ODPADY VZNIKAJÍCÍ PŘI VÝSTAVBĚ:

Název odpadu	Katalogové číslo	kategorie	Nakládání s odpadem
Papírové a lepenkové obaly	150101	O	Využití – sběr
Beton	170101	O	Recyklace, skládka přísl. Skupiny
Dřevo	170201	O	Spálení-otop, skládka
Sklo	170202	O	Předání k recyklaci
Asfaltové směsi obsahující dehet	170301	N	Smluvní likvidace
Asfaltové směsi neuvedené pod č.17 03 01	170302	O	
Dehet a výrobky z dehtu (odpadní dehtová lepenka)	170303	N	
Železo a ocel	170405	O	Využití – sběr
Kabely	170410	N	Skládka přísl. Skupiny
Kabely	170411	O	Skládka přísl. Skupiny
Izolační materiály	170604	O	Skládka přísl. Skupiny
Barva, lepidlo, pryskyřice	200127	N	Smluvní likvidace ve spalovně
Směsný komunální odpad	200301	O	Smluvní likvidace ve spalovně, skládka

Stavebník musí provést likvidaci odpadů vzniklých při výstavbě v souladu se zákonem 185/2001 a souvisejícími právními předpisy zejm. vyhlášky MŽP 381/2001 sb. a 383/2001Sb.

h) BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ, POŽADAVKY NA PŘÍSUN NEBO DEPONIE ZEMIN

Případné deponie budou umístěny na pozemku stavby.

j) OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ

Během výstavby nesmí dojít k porušení platných předpisů a norem v oblasti ochrany životního prostředí. V průběhu realizace nedojde ke zhoršení životního prostředí, vlivy stavební činnosti je nutné eliminovat potřebnými opatřeními. Stavebník musí dodržovat a dbát všech předpisů a podmínek ochrany životního prostředí při výstavbě.

Stavebník musí dodržovat a dbát všech předpisů a podmínek ochrany životního prostředí při výstavbě, minimalizovat hluk a prašnost.

Stavebník musí dbát na maximální recyklaci stavebního odpadu v recyklačním zařízení. Odpady katalogových čísel 17 04 05 a 17 04 10 předávat pouze k využití, nikoliv odstranění (např. recyklace) – to je nutné zohlednit v dalším stupni projektové dokumentace – projektu pro provedení stavby.

Původce odpadů – dodavatel stavby, následně provede evidenci odpadů vznikajících při výstavbě, o jejich množství a způsobech nakládání s nimi, tak jak mu přikazuje vyhl. č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů.

Ke kolaudaci stavby budou následně doloženy doklady o způsobu využívání či odstraňování jednotlivých druhů těchto odpadů.

Dále je dodavatel stavby povinen, omezit případné meziskládky na nezbytně nutnou dobu a jejich umístění dohodnout s investorem a nechat odsouhlasit příslušným stavebním úřadem.

Zdroje hluku :

- Doprava (nákladní automobil)
- Vlastní stavba (sbíječka, ruční rozbrušovačka, cirkulárka, lehký nákladní automobil, vibrační válec).

Veškeré odpady z činnosti při výstavbě vzniklé je nutno likvidovat na k tomu určených místech a takovéto chování dokladovat objednateli a dalším kompetentním orgánům, které si to vyžádaly či vyžádají.

Při provádění stavebních prací je nutno dbát na:

- ochranu proti hluku a vibracím v období výstavby

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při provozu hlučných strojů v místech, kde vzdálenost umístěného zdroje od okolní zástavby nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit ochranu pasivní (kryty, akustické zástěny apod.)

Všechny mechanismy, které se budou pohybovat v prostoru staveniště, budou v bezvadném technickém stavu, aby nedocházelo k možným úkapům ropných látek. V případě úniku těchto nebo jiných závadných látek, postupovat podle platné legislativy.

Stavební práce budou probíhat pouze v denní době od 7 do 20 hodin a je nutné omezit hlučnou stavební činnost vč. nákladní dopravy pouze v pracovní dny od 8 do 12 a od 13 do 18 hodin,

Na stavbu budou přiváženy již hotové výtuhy, bude použito systémové bednění; hlučné přípravné práce na staveništi budou omezeny na minimum.

- Na stavbě bude také ustanoven pracovník, který bude jednat s obyvateli okolních domů a v případě stížností na zvýšenou hlučnost bude tento pracovník odpovědný za snížení hlučnosti omezením pracovní činnosti na stavbě.

ochranu proti znečišťování komunikací a nadměrné prašnosti

Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování ploch a komunikací (zemina, bet. směs). V případě manipulace s prašným materiálem bude zajištěno zvlhčování kropením. Případné znečištění komunikací musí být okamžitě odstraňováno.

Na staveništi –Dodavatel zajistí a provede takové opatření, které zamezí znečišťování veřejných komunikací vyjíždějícími vozidly ze stavby, Všechna nařízení budou uvedena do provozního řádu staveniště.

- ochranu proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny

Zhotovitel bude povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na nejmenší možnou míru. Provádět pravidelné technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů. Při nutnosti nasazení takových mechanismů, nebo jejich obměně, upřednostnit nasazení stavebních a dopravních strojů splňující emisní úroveň EURO 4 nebo alespoň EURO 3. Dále je nezbytně nutné nepřipustit provoz vozidel produkujících nadměrné množství emisí. Ochrana proti znečištění podzemních vod a povrchových vod a kanalizace. Po dobu výstavby je nutno při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem zabezpečit, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních a povrchových vod. Jedná se zejména o vhodný způsob odvádění dešťových vod ze stavební jámy, provozních, výrobních a skladovacích ploch staveniště.

i) ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI, POSOUZENÍ POTŘEBY KOORDINÁTORA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Zadavatel stavby a dodavatel musí postupovat dle §14 – §18 zákona 309/2006 Sb. (kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo

pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a NV 591/2006 Sb. (o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích), pokud zvláštní předpis nestanoví jinak.

Vzhledem k tomu, že realizace stavby přesahuje limity dle §15 zákona 309/2006 Sb. (celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu) má zadavatel stavby povinnost, minimálně 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli, zaslat oznámení o zahájení prací na oblastní inspektorát práce – OIP. Dále potom vzhledem k tomu, že na stavbě budou probíhat práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví dle přílohy č. 5 NV 591/2006 Sb. má zadavatel stavby povinnost nechat zpracovat Plán BOZP.

Vzhledem k rozsahu stavby, bude mít stavebník (zadavatel stavby) v souladu s §14 309/2006 Sb., (budou-li na staveništi působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby) povinnost určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (koordinátora BOZP – odborně způsobilou osobu) s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci ve fázi přípravy a ve fázi jeho realizace, doporučujeme jednoho koordinátora BOZP.

Při výstavbě je nutné dodržovat všechny platné právní předpisy (vyhlášky, nařízení, závazné normy apod.) v oblasti bezpečnosti práce, technických zařízení a v oblasti ochrany zdraví. Dodržování předpisů a opatření, zajišťujících bezpečnost práce a ochranu zdraví bude zcela v kompetenci stavebníka.

Předpokládá se, že stavební a montážní práce budou prováděny při 7denním pracovním týdnu v době od 07:00 do 20:00 a v době od 8:00 do 19:00 mimo pracovní dny. Při výstavbě je nutné dodržovat všechny platné právní předpisy (vyhlášky, nařízení, závazné normy apod.) v oblasti bezpečnosti práce, technických zařízení a v oblasti ochrany zdraví (nařízení vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci).

Veškeré bourací práce prováděné v blízkosti podzemních inženýrských sítí a rozvodů musí být prováděny ručně.

Při provádění stavebních prací je nutné respektovat veškeré vnější znaky podzemních inženýrských sítí a rozvodů (šachty, mříže, poklapy, šoupata apod.) a podle potřeby provést jejich výškovou úpravu do úrovně nového stavu vozovek a chodníků.

V případě, že dojde k obnažení stávajících inženýrských sítí nebo bude nutné tyto sítě vyvěsit, musí být dostatečně zajištěny proti poškození pracovníky nebo další osobou nebo působením vnějších vlivů. Výkopy mimo uzavřené staveniště se musí řádně ohradit a v noci řádně osvětlit jen bezpečným elektrickým napětím.

Zhotovitel stavebních prací je povinen vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště. Je povinen vybavit všechny osoby, které vstupují na staveniště osobními ochrannými prostředky odpovídající ohrožení, které pro tyto osoby z prováděných prací vyplývá.

Pracovník, který zpozoruje nebezpečí, které by mohlo ohrozit zdraví nebo životy osob, nebo způsobit provozní nehodu, případně i příznaky takového nebezpečí je povinen pokud nemůže nebezpečí odstranit sám přerušit práci a oznámit to odpovědnému pracovníkovi a podle možnosti upozornit všechny osoby, které by mohly být tímto nebezpečím ohroženy. O přerušení práce v daném úseku rozhodne odpovědný pracovník zhotovitele po posouzení důvodů.

Pro provádění stavebních prací za mimořádných podmínek musí být v projektu stavby stanoveny zásady technických, organizačních a dalších opatření k zajištění bezpečnosti práce. Potřebná opatření určí zhotovitel stavebních prací případně ve spolupráci s projektantem. Práce v blízkosti inženýrských sítí mohou být konány po dohodě se správcem sítí. Jakékoliv poškození musí být hlášeno provozovateli sítě. V nebezpečném prostředí nesmí pracovník pracovat osaměle, kde není v dohledu nebo doslechu další pracovník.

Pracovníci jsou povinni dodržovat technologické nebo pracovní postupy, návody, pravidla a pokyny. Obsluhovat stroje a zařízení a používat nářadí a pomůcky, které jim byly pro jejich práci určeny, dodržovat bezpečnostní označení a signály pověřených pracovníků dozorem na pracovišti.

Všechny otvory a jámy na staveništi, kde hrozí nebezpečí pádu, musí být zakryty nebo ohrazeny.

Před započátkem zemních prací musí být zajištěn ze strany zhotovitele v prostoru těchto prací průzkum všech překážek a odpovědným pracovníkem jejich vyznačení na terénu zejména tras podzemních vedení inženýrských sítí, které písemně odevzdal zadavatel při předání staveniště. Výkopy musí být ohrazeny nebo zakryty. Okraje výkopů se nesmějí zatěžovat. Přes výkopy v zastavěném území musí být položeny lávky pro chodce šířky 1,50 m s oboustranným zábradlím. Případné vjezdy do objektů musí být opatřeny přejezdy se zábradlím a označením dovolené únosnosti a rychlosti. Do výkopů musí být zajištěn bezpečný sestup po žebříku apod. Zavěšování břemen na jeřáb provádí pověřený pracovník (vazač). Před vlastním zdvihem musí být provedena kontrola bezpečnosti nadzvednutím břemene. Pod dopravovanými břemeny ani v jejich blízkosti se do ustálení břemene nesmí nikdo zdržovat.

Do pracovního prostoru stroje a zařízení se nesmí vstupovat po dobu činnosti stroje.

Prostory, nad kterými se pracuje, musí být vždy bezpečně zajištěny, aby nedošlo k ohrožení pracovníků a zájmu jiných osob.

Stroje může samostatně obsluhovat pouze pracovník, které má pro tuto činnost příslušnou odbornou způsobilost. Stroje a technická zařízení mohou být uvedena do provozu jen odpovídající příslušným předpisům technického stavu.

Práce v ochranném pásmu elektrického vedení mohou být zahájeny až po provedeném opatření k zajištění bezpečnosti práce. (Např. dozor pracovníka energ. závodu)

Elektrická vedení musí být uložena tak, aby byla přehledná a co nejkratší. Elektrická zařízení musí být před uvedením do provozu odborně prověřena a vyzkoušena.

Pracoviště, stroje a technická zařízení s nebezpečím ohrožení osob musí být opatřeny bezpečnostním označením.

Lešení nebo jiné konstrukce pro práce ve výšce zasahující do veřejné komunikace musí být zřetelně označeny a za snížené viditelnosti a v noci osvětleny výstražným červeným světlem. Práce v kanalizačních šachtách je možné provádět ze přítomnosti minimálně dvou pracovníků – jeden na povrchu. Před vstupem do šachty provádět kontrolní měření přítomnosti kyslíčnicku uhličitého a v místech se zvýšenou pravděpodobností jeho výronu, což je celá oblast se zvýšeným rizikem a její bezprostřední okolí a u revizních šachet hlubších než 4,0 m i v průběhu prací.

Během výstavby nesmí dojít k porušení platných předpisů a norem v oblasti ochrany životního prostředí. Doporučuji při výběru dodavatele stavby vzít v úvahu úroveň strojního vybavení vybírané organizace (stáří a typy stavebních strojů, zkušenosti z praxe v této otázce) včetně atestů materiálů dodaných subdodavateli.

Proti proniknutím nepovolaných osob na staveniště budou kolem staveniště umístěny na oplocení výstražné cedule dodavatelskou organizací, upozorňující na zákaz vstupu a nebezpečí úrazu.

Dále je při provádění stavebních prací nutno věnovat pozornost zejména těmto ustanovením příslušných předpisů:

Zákon č. 105/1990 Sb. o soukromém podnikání občanů ve znění pozdějších platných předpisů

Zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. o podmínkách ochrany zdraví při práci zaměstnanců

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 77/1965 Sb. o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů

ČSN EN 50110-1 ED.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních

ČSN 01 8010 Bezpečnostní barva a značky

ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí

ČSN EN 1996-2 (731101) Provádění zděných konstrukcí

ČSN 73 8101 a ČSN 73 8106 Lešení, Ochranné a záchytné konstrukce

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí

Při přepravě materiálu je nutno dodržovat vyhl. ČÚBP o bezpečnosti při práci a provozu silničních motorových vozidel.

k) ÚPRAVY PRO BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ VÝSTAVBOU DOTČENÝCH STAVEB

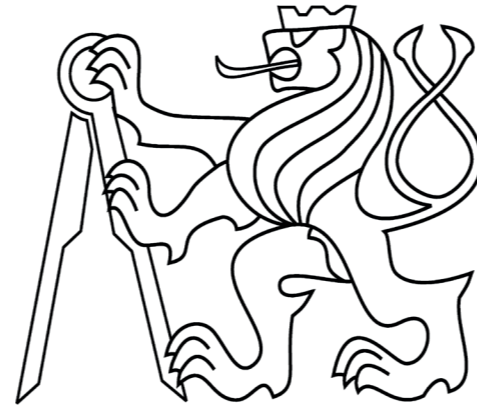
Nejsou nutné bezbariérové úpravy.

l) ZÁSADY PRO DOPRAVNÍ INŽENÝRSKÁ OPATŘENÍ

Nejsou nutná dopravní inženýrská opatření.

m) STANOVENÍ SPECIÁLNÍCH PODMÍNEK PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (PROVÁDĚNÍ STAVBY ZA PROVOZU, OPATŘENÍ PROTI ÚČINKŮM VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ APOD.)

Stavba bude-li prováděna za provozu (Koordinátor bezpečnosti staveb). Pohyb stavby po areálu školy bude omezen na místa, která budou stanovena na základě dohody mezi dodavatelem a uživatelem (investorem). Budou předána vzájemně rizika dodavatele stavby a uživatele.



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE


C - SITUACE



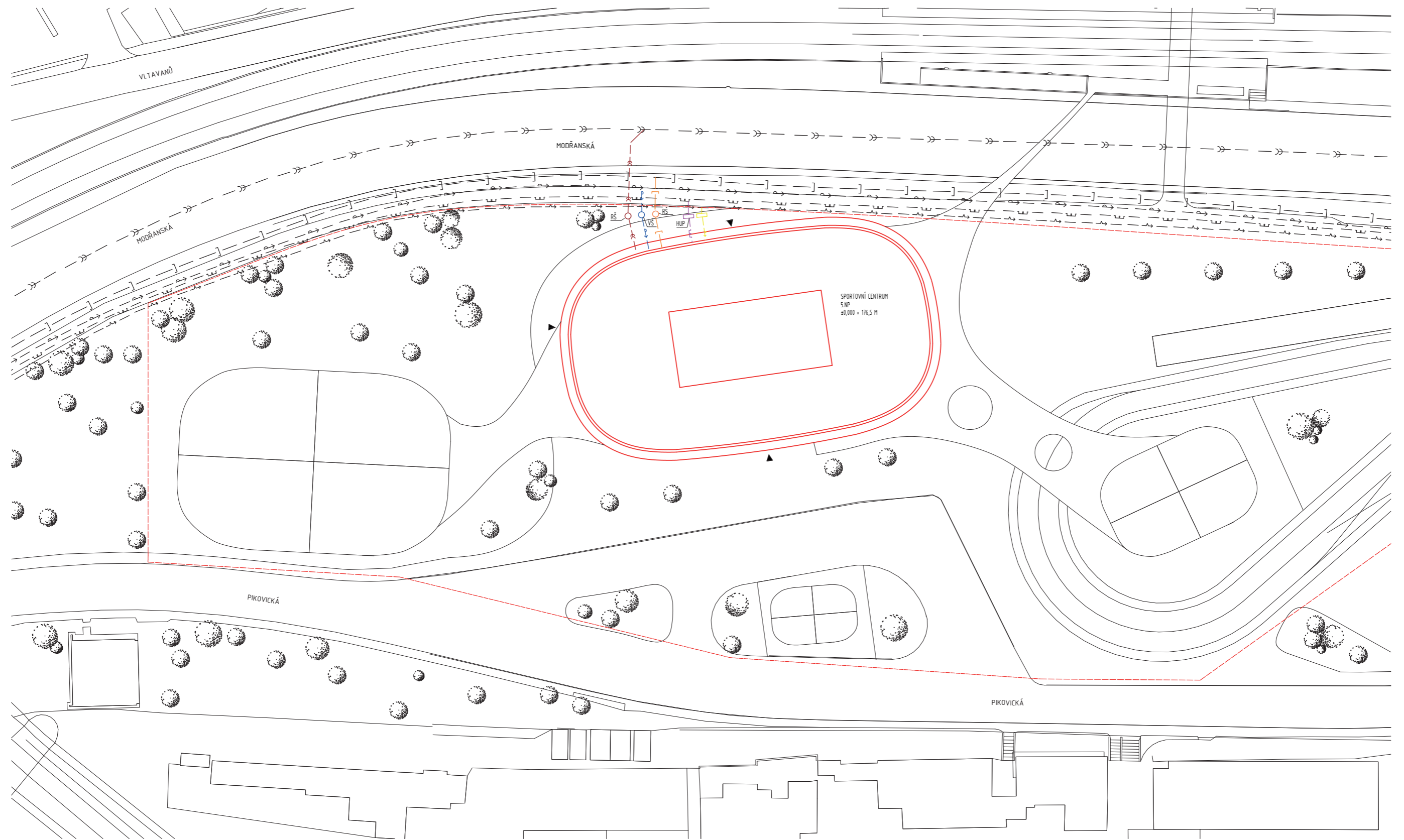
LEGENDA



ŘEŠENÝ OBJEKT


název ústavu :	Ústav nosných konstrukcí	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vedoucí projektu :	Ing. Arch. Tomáš Hradečný	 THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
stupeň projektu :	bakalářská práce		
konzultant :		formát:	297 X 420 mm
vypracoval :	Cuong Do Van	datum:	25.5.2017
část :	Situace	měřítko:	číslo výkresu:
±0,000=176,5 m výškový systém BpV souř. systém JTSK	stavba: SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK	1:2000	C.1
	obsah: Koordinální situace		





LEGENDA

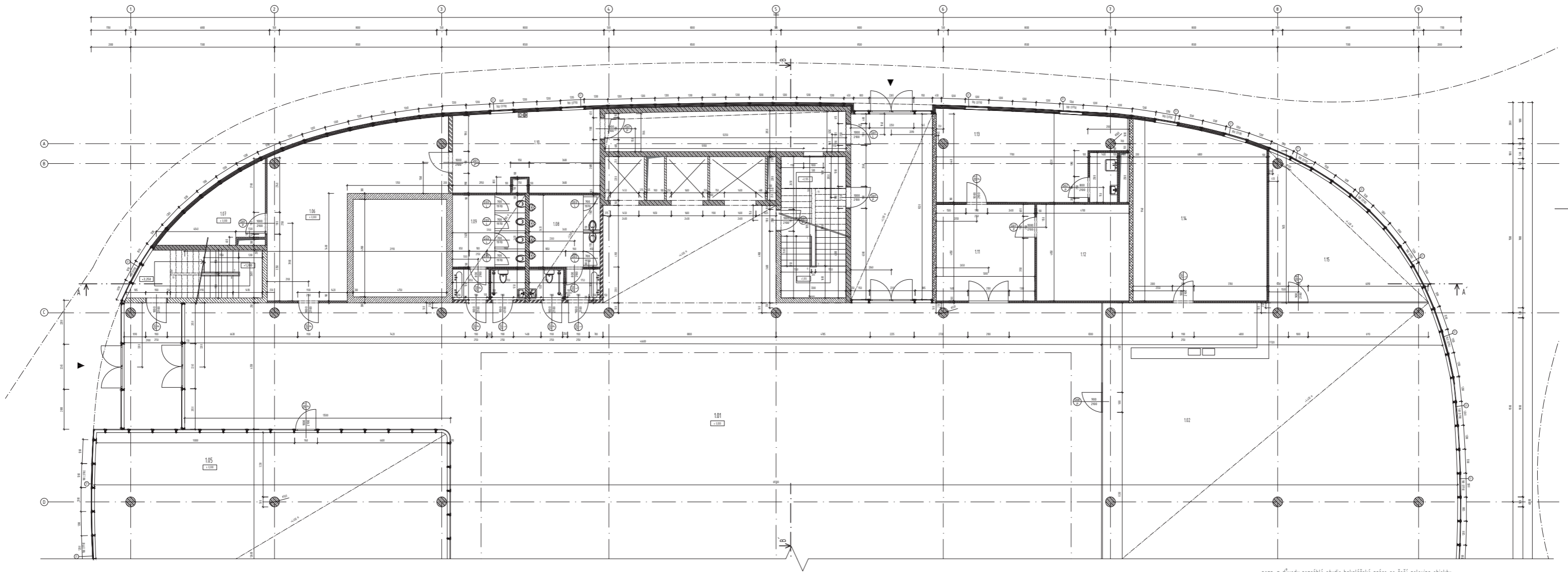
—] —] —	DEŠŤOVÁ KANALIZACE	—] —] —	PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE	— — —	ŘEŠENÝ OBJEKT
— <— — <—	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE	— <— — <—	PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE	— - - - -	HRANICE POZEMKU
— W — W —	PLYNOVOD	— W — W —	PŘÍPOJKA PLYNOVODU		
— — —	ELEKTRINA	— — —	PŘÍPOJKA ELEKTRINY NAVRŽENÁ		
— — —	VODOVOD	— — —	VODOVODNÍ PŘÍPOJKA NAVRŽENÁ		

název ústavu : vedoucí projektu : stupeň projektu : konzultant : vypracoval :	Ústav nosných konstrukcí Ing. Arch. Tomáš Hradečný bakalářská práce Cuong Do Van	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ  THÁKUROVA 7 PRAHA 6
část : ±0,000=176,5 m výškový systém Bpř soř. systém STSK	Situace stavba: SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK obsah: SITUACE	formát: 420 X 594 mm datum: 25.5.2017 mřížko: číslo výkresu: C.2 měřítka: 1:500



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.1.1. - ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST



pozn. z důvodu rozsáhlé studie bakalářské práce se řeší polovina objektu

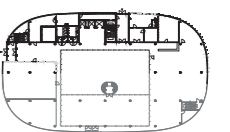
značení	Místnost	plocha [m ²]
1.01	Atrium	1133,3
1.02	Kavárna	34,4
1.03	Obchod	97,67
1.04	Obchod	130,7
1.05	Obchod	224,4
1.06	Strojovna správkářů	79,4
1.07	Technická místnost	13,57
1.08	WC-muži	18,97
1.09	WC-ženy	19,5

značení	Místnost	plocha [m ²]
1.10	Kuchyně	30,5
1.11	Zázemí	24,25
1.12	Technická místnost - záložní zdroj evakuace	22,80
1.13	Úklidová místnost	44,24
1.14	Sklad/zázemí	58,46
1.15	VIP kavárna	39,52

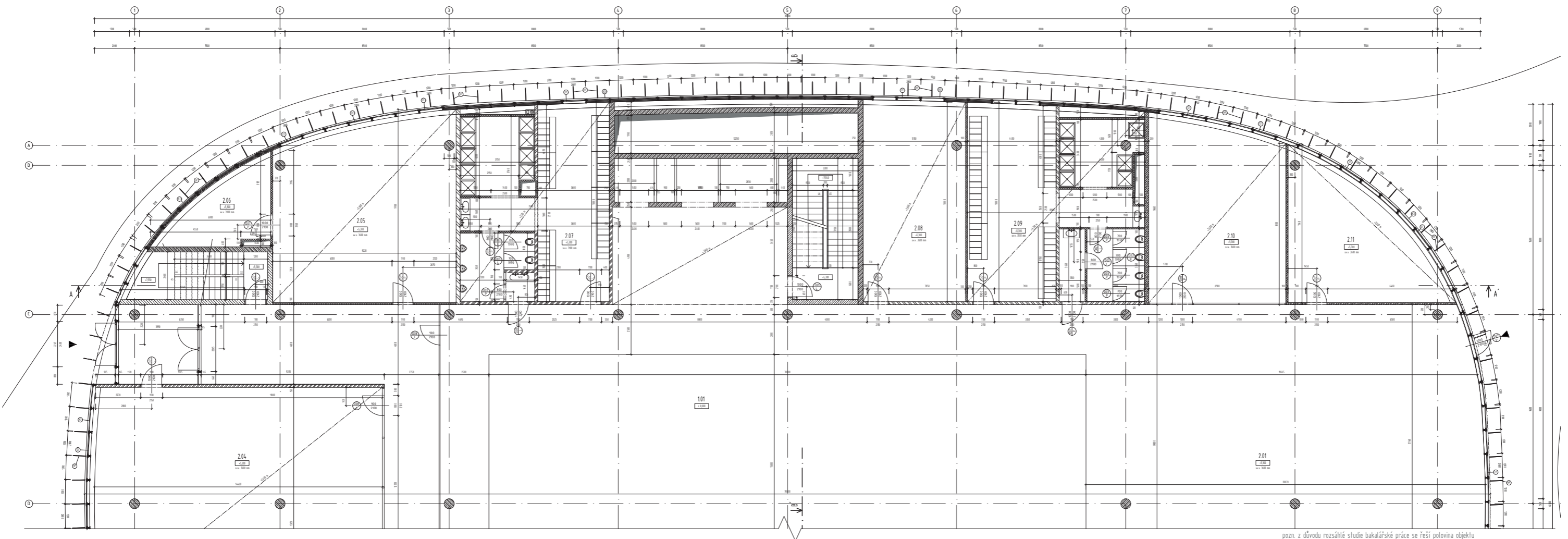
LEGENDA

- ŽELEZOBETON
- BETON
- PŘÍČKY PAROTNĚNÍ 200 MM
- MONT. PŘÍČKY H. 200 MM
- MONT. PŘÍČKY H. 150 MM
- MONT. PŘÍČKY H. 100 MM

SCHEMA ŘEŠENÉ ČÁSTI OBJEKTU



název ústavu : vedoucí projektu : stupeň projektu : konzultant : vypracoval :	Ústav nosných konstrukcí Ing. Arch. Tomáš Hradebný bakalářská práce Dr.-Ing. Petr Jůn Cuong Do Van	FAKULTA ARCHITECTURY České vysoké učení technické Tisková zpráva 7 Průběh 6
část : úroveň vnitřní stav měřítko :	PS stavba SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK obsah: Půdorys 1NP	formát : datum : měřítko : 1:100 D.1.12.1



pozn. z důvodu rozsáhlé studie bakalářské práce se řeší polovina objektu

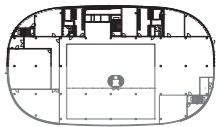
značení	Místnost	plocha [m ²]
2.01	Hala	663,3
2.02	Taneční obchod	97
2.03	Taneční prostor	140,2
2.04	Taneční prostor 2	200,7
2.05	Taneční prostor 3	224,4
2.06	Nářadovna	14,95
2.07	Šatna - muži	74
2.08	Zázemí pro zaměstnance	53,23
2.09	Šatny - ženy	87,55

značení	Místnost	plocha [m ²]
2.10	Taneční prostor 4	61,76
2.11	Kancelář	40,32

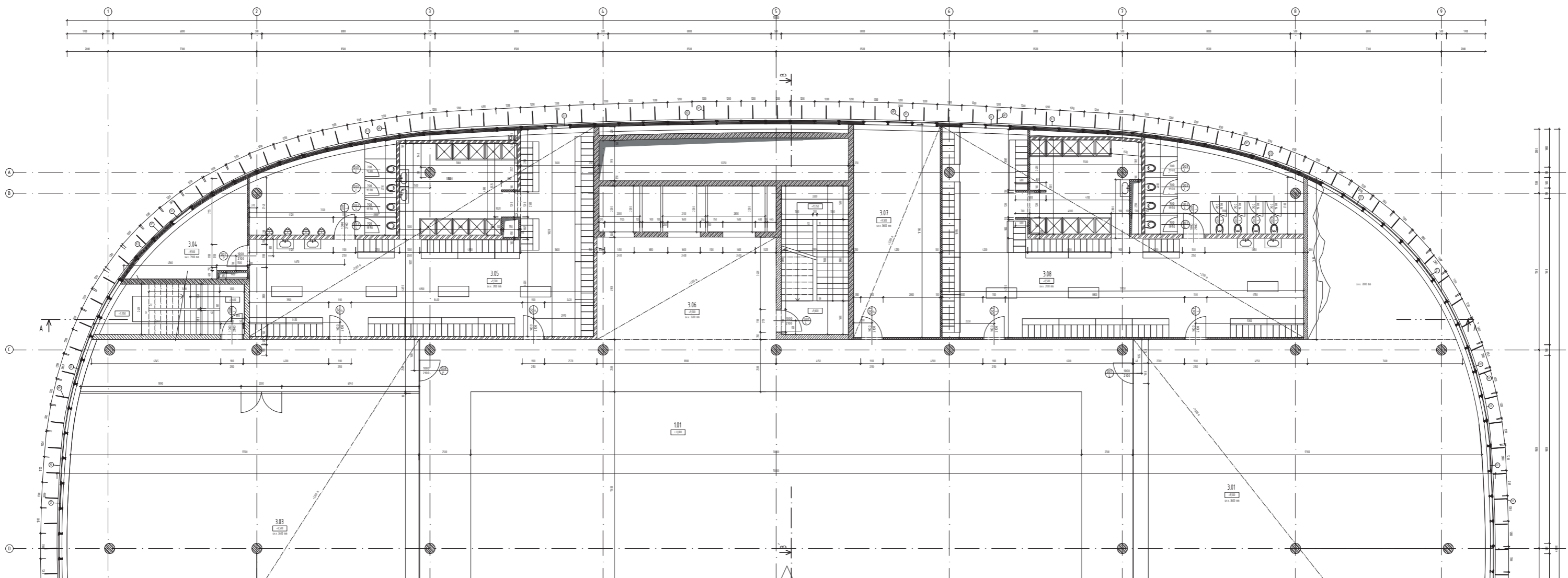
LEGENDA

- ŽELEZOBETON
- BETON
- PŘÍŘEKY POROTHERM 200 MM
- MONT. PŘÍŘEKY H. 200 MM
- MONT. PŘÍŘEKY H. 150 MM
- MONT. PŘÍŘEKY H. 100 MM

SCHEMA ŘEŠENÉ ČÁSTI OBJEKTU



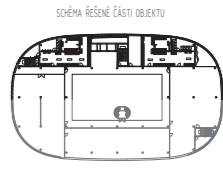
název ústavu : vedoucí projektu : stupeň projektu : konzultant : vypracoval :	Ústav nosných konstrukcí Ing. Arch. Tomáš Hradebný bakalářská práce Dr.-Ing. Petr Jůn Coeng Do Van	FAKULTA ARCHITECTURY České vysoké učení technické
část : ±0,000=176,5 m výškový systém: šat výš. systém: 176	PS stavba: SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK obsah: Půdorys 2.NP	formát: 800 x 420 mm datum: 22.5.2017 měřítko: 1:100 číslo výkresu: D.1.1.2.2



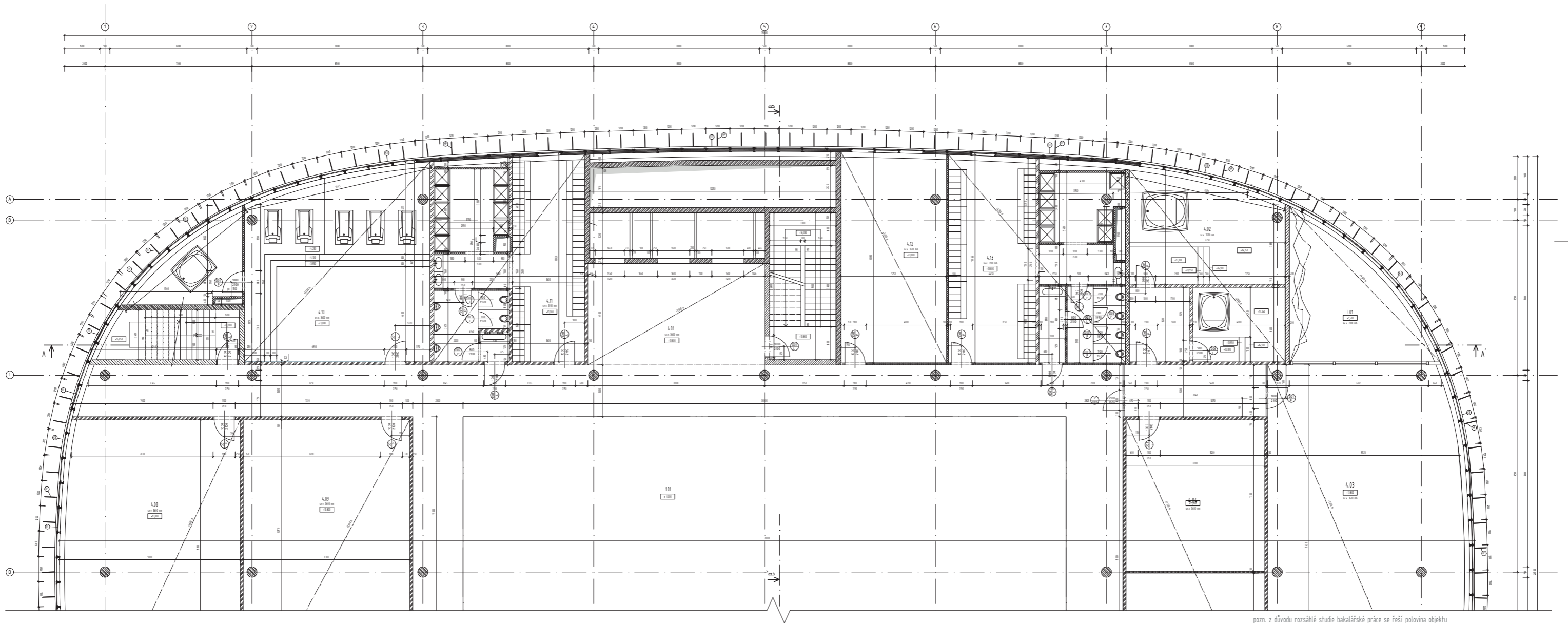
pozn. z důvodu rozsáhlé studie bakalářské práce se řeší polovina objektu

značení	místnost	plocha [m ²]
3.01	Fitness	445
3.02	Fitness	346,75
3.03	Fitness	450
3.04	úklidová místnost	18,97
3.05	šatna - muži	161,2
3.06	otchoz	290
3.07	Zázemí pro trenéry	43,6
3.08	šatny - ženy	172

- LEGENDA
- ŽELEZOBETON
 - BETON
 - PŘÍČKY PURGOTHERM 200 MM
 - MONT. PŘÍČKY H. 200 MM
 - MONT. PŘÍČKY H. 150 MM
 - MONT. PŘÍČKY H. 100 MM

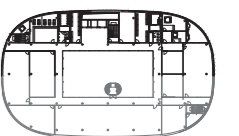


název ústavu :	Ústav nosných konstrukcí	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu :	Ing. Arch. Tomáš Hradecný	České vysoké učení technické	
stupně projektu :	bakalářská práce		THK0609VA 1 PRAHA 6
konzultant :	Dr.-Ing. Petr Jůn		
vypracoval :	Cuong Do Van		
část :	PS	formát :	800 x 420 mm
±0,000=176,5 m	stavba :	SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK	datum :
výhledový list aut. opatř. PSK	obsah :	Půdorys 3.NP	22.5.2017
			měřítko :
			1:100
			číslo výkresu :
			D.1.1.2.3



pozn. z důvodu rozsáhlé studie bakalářské práce se řeší polovina objektu

SCHEMA ŘEŠENÉ ČÁSTI OBJEKTU



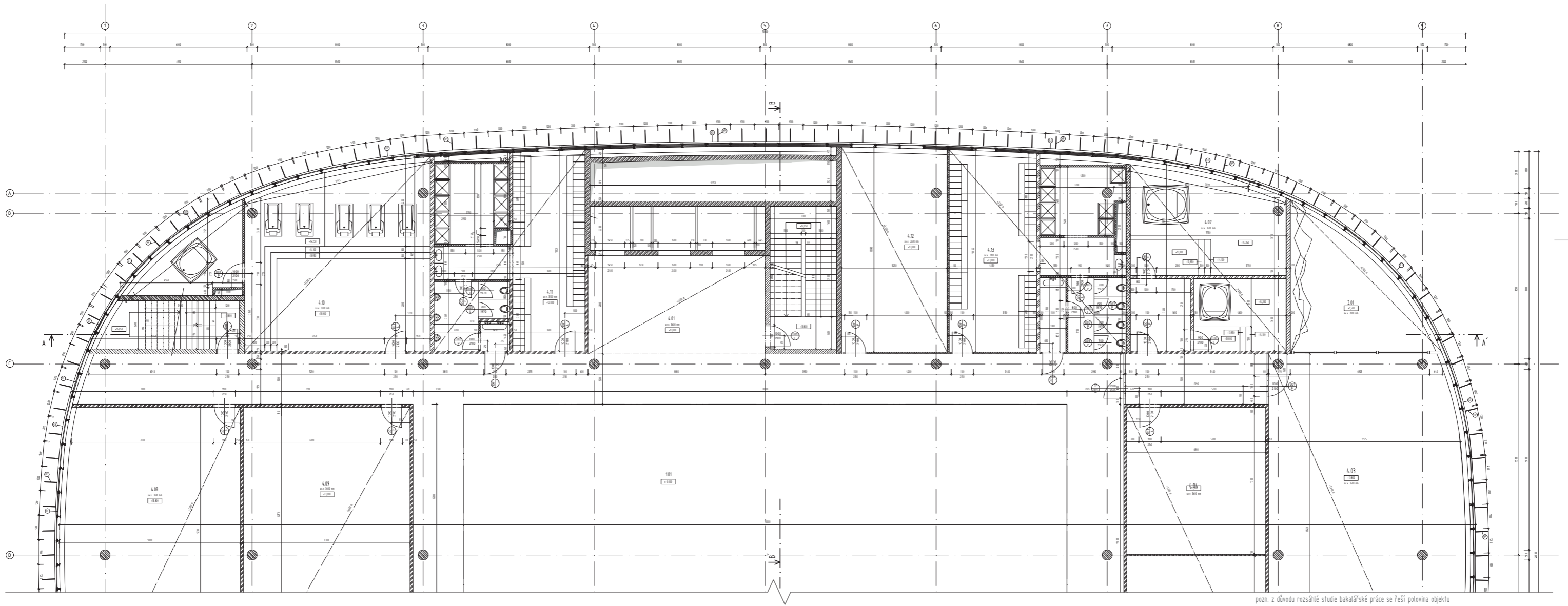
značení	Místnost	plocha [m ²]
4.01	Ochoz	290
4.02	Wellness	67,24
4.03	Masážní prostor	168,9
4.04	Masážní prostor	50,37
4.05	Masážní prostor	-
4.06	Relax zóna	-
4.07	Relax zóna - privát	-
4.08	Wellness	147,96
4.09	Relax zóna - privát	122,3

značení	Místnost	plocha [m ²]
4.10	Wellness	95,32
4.11	Šatna - muži	73,93
4.12	Zázemí pro zaměstnance	51,8
4.13	Šatny - ženy	83,65

LEGENDA

- ŽELEZOBETON
- BETON
- PŘÍČKY POROTHERM 200 MM
- MONT. PŘÍČKY H. 200 MM
- MONT. PŘÍČKY H. 150 MM
- MONT. PŘÍČKY H. 100 MM

název ústavu:	Ústav nosných konstrukcí	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu:	Ing. Arch. Tomáš Hradebný	České vysoké učení technické
stupeň projektu:	bakalářská práce	
konzultant:	Dr.-Ing. Petr Jůn	Tržiškovice 7 Praha 6
vypracoval:	Cuong Du Van	
část:	PS	formát: 800 x 420 mm
±0,000-176,5 m	stavba	datum: 22.5.2017
výškový systém BpV nadl. systém 2024	SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK	měřítko: číslo výkresu
	obsah: Půdorys 4.NP	1:100 D.1.12.4



pozn. z důvodu rozsáhlé studie bakalářské práce se řeší polovina objektu

tabulka místností 5.NP

značení	Místnost	plocha [m ²]
5.01	Ochoz	350
5.02	Kancelář	90
5.03	Zázení knihovny	104,65
5.04	Knihovna	300
5.05	Kancelářská prostor	-
5.06	Kancelářská prostor	-
5.07	Kancelářská prostor	-
5.08	Kancelářská prostor	-
5.09	Kancelářská prostor	-

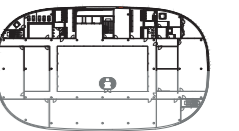
tabulka místností 5.NP

značení	Místnost	plocha [m ²]
5.10	Zázení auditoria	-
5.11	Auditorium	153,66
5.12	Vstupní hala	126,8
5.13	Kancelářský prostor	81,47
5.14	wc - muži	18,97
5.15	Sklad	33,45
5.16	wc - ženy	19,16
5.17	Bezpečnostní správa	38,88

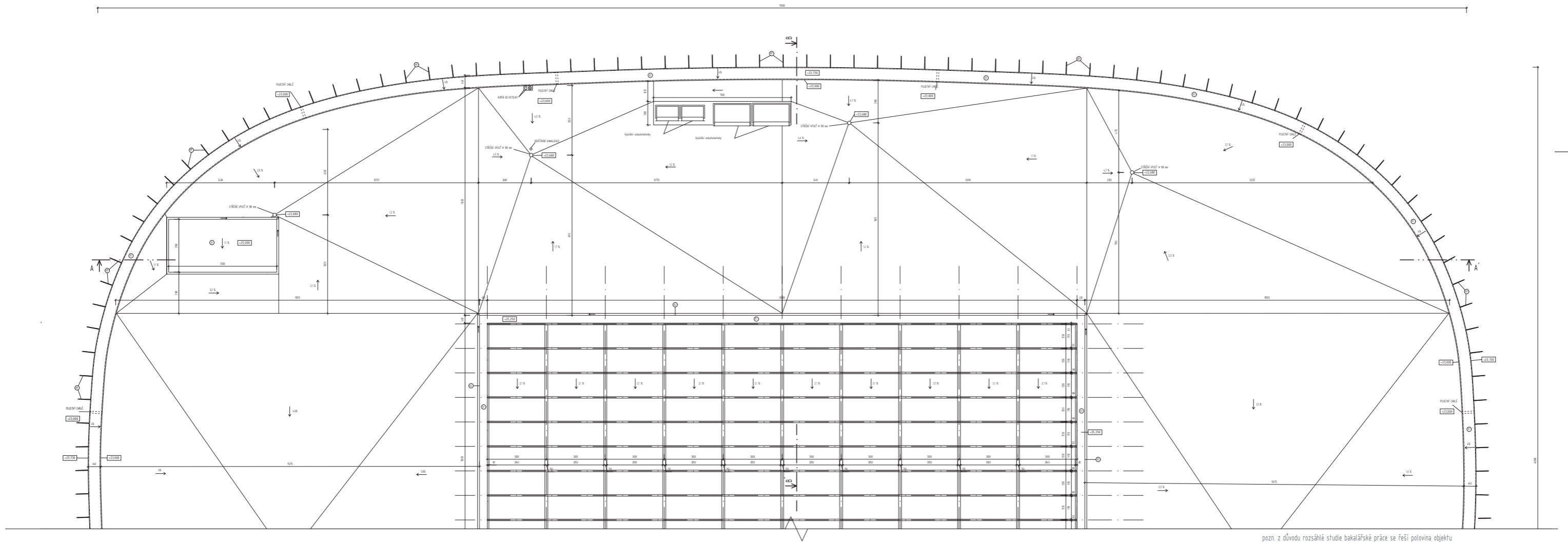
LEGENDA

- ŽELEZOBETON
- BETON
- PŘÍČKY POROTHERM 200 MM
- MONT. PŘÍČKY Hl. 200 MM
- MONT. PŘÍČKY Hl. 150 MM
- MONT. PŘÍČKY Hl. 100 MM



SCHEMA ŘEŠENÉ ČÁSTI OBJEKTU



název ústavu :	Ústav nosných konstrukcí	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu :	Ing. Arch. Tomáš Hradečný	ŘEŠENÉ VÝŠNÍ ÚZEMÍ	
stupeň projektu :	bakalářská práce		TRIKUBOVA 7 PRAHA 6
konzultant :	Dr.-Ing. Petr Jůn		
vypracoval :	Coong Do Van		
Část :	PS	formát :	800 x 420 mm
±0,000=176,5 m	stavba: SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK	datum :	22.5.2017
úroveň správy: 1st	obsah: Půdorys 5.NP	měřítko :	1:100
úř. systém: 3704		číslo výkresu :	D.1.1.2.5



pozn. z důvodu rozsáhlé studie bakalářské práce se řeší polovina objektu

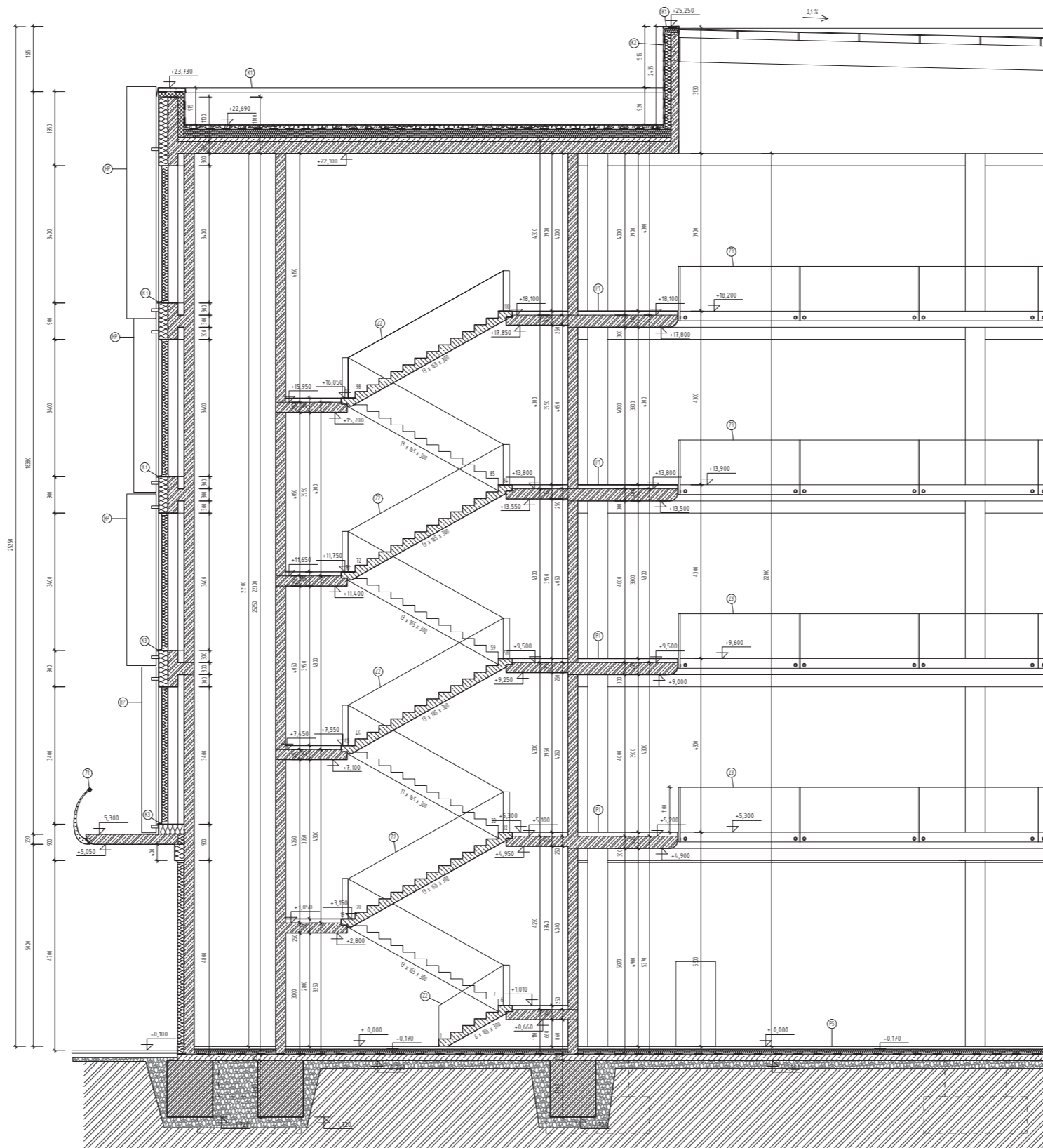
název stavby :	Ústav nosných konstrukcí	FAKULTA ARCHITECTURY	
vedoucí projektu :	Ing. Arch. Tomáš Hradečný	České vysoké učené technické	
stupeň projektu :	bakalářská práce		TRÁSNICOVKA 7 PRAGA 6
konzultant :	Dr.-Ing. Petr Jůn		
vypracoval :	Cuong Do Van		
část :	PS	formát :	800 x 420 mm
1:0,000=176,5 m		stavba :	SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK
úroveň výkresu : úroveň 0,000		datum :	22.5.2017
		měřítko :	číslo výkresu
	obsah :	1:100	D.1.1.2.6
	Půdorys STŘECHY		











LEGENDA


- | | | | |
|--|-------------------------|--|-------------------------|
| | ŽELEZOBETON | | ŠTĚKOPÍSKOVÝ PUDSYP |
| | BETON | | STÁVAJÍCÍ ZEMNA |
| | MONT. PŘÍČKY tl. 150 MM | | PŘÍČKY POROTHERM 200 MM |
| | MONT. PŘÍČKY tl. 100 MM | | MONT. PŘÍČKY tl. 200 MM |

název ústavu :	Ústav nosných konstrukcí	FAKULTA ARCHITEKTURY		
vedoucí projektu :	Ing. Arch. Tomáš Hradebný	České vysoké učení technické		
stupeň projektu :	bakalářská práce		TRÁKUBOVA 1 PRAHA 6	
konzultant :	Dr.-Ing. Petr Jůn			
vypracoval :	Cuong Do Van			
Ékát :	PS	formát :	800 x 420 mm	
±0,000=116,5 m	stavba:	SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK	datum :	22.5.2017
výhledový systém Bst	obsah:	ŘEZ A-A	měřítko :	číslo výkresu :
aut. ústavu 0754			1:100	D.1.1.2.7




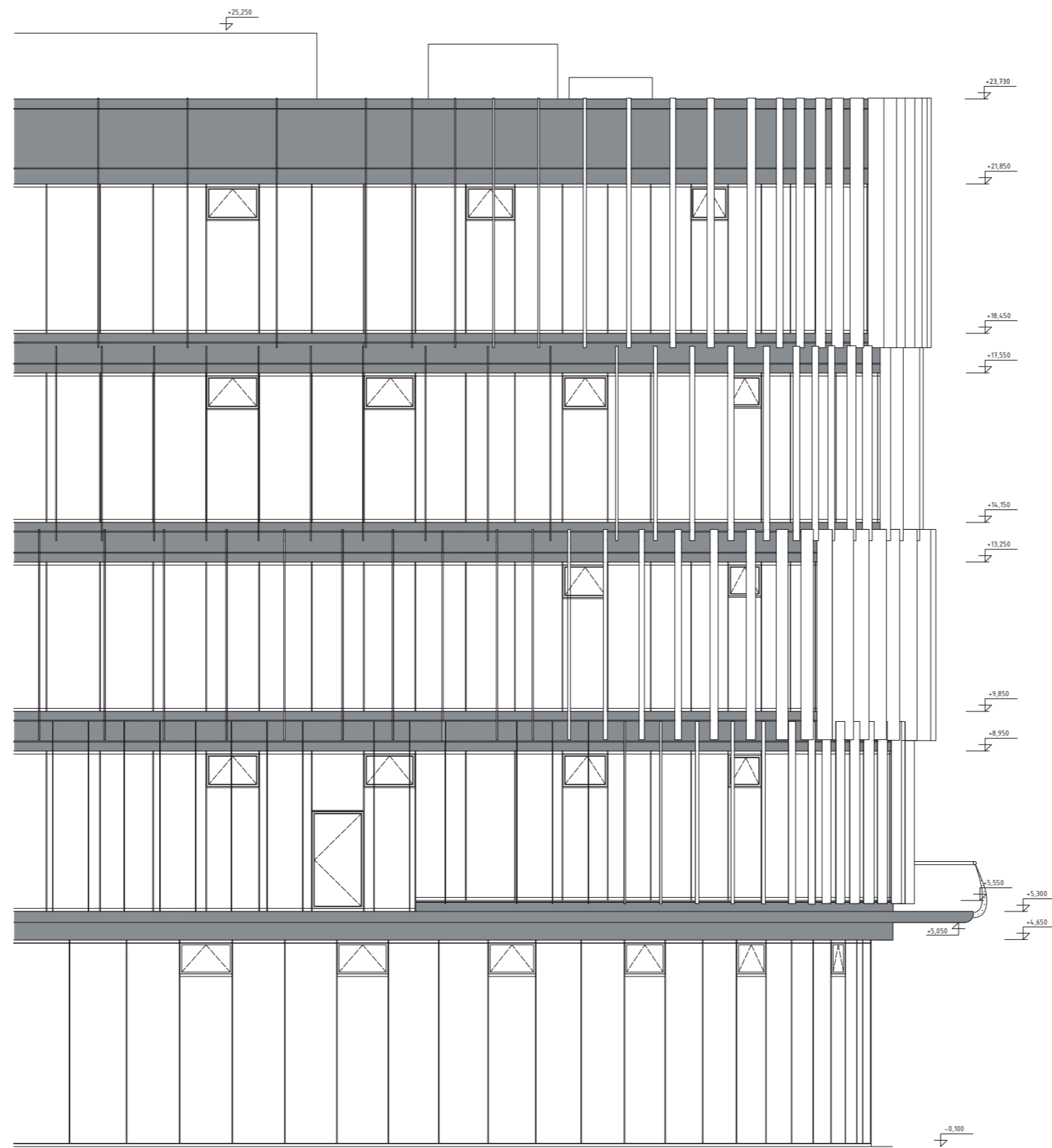
LEGENDA



	ŽELEZOBETON		ŠTĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP
	BETON		STÁVAJÍCÍ ZEMINA
	MONT. PŘÍČKY HL. 150 MM		PŘÍČKY POROTHERM 200 MM
	MONT. PŘÍČKY HL. 100 MM		MONT. PŘÍČKY HL. 200 MM

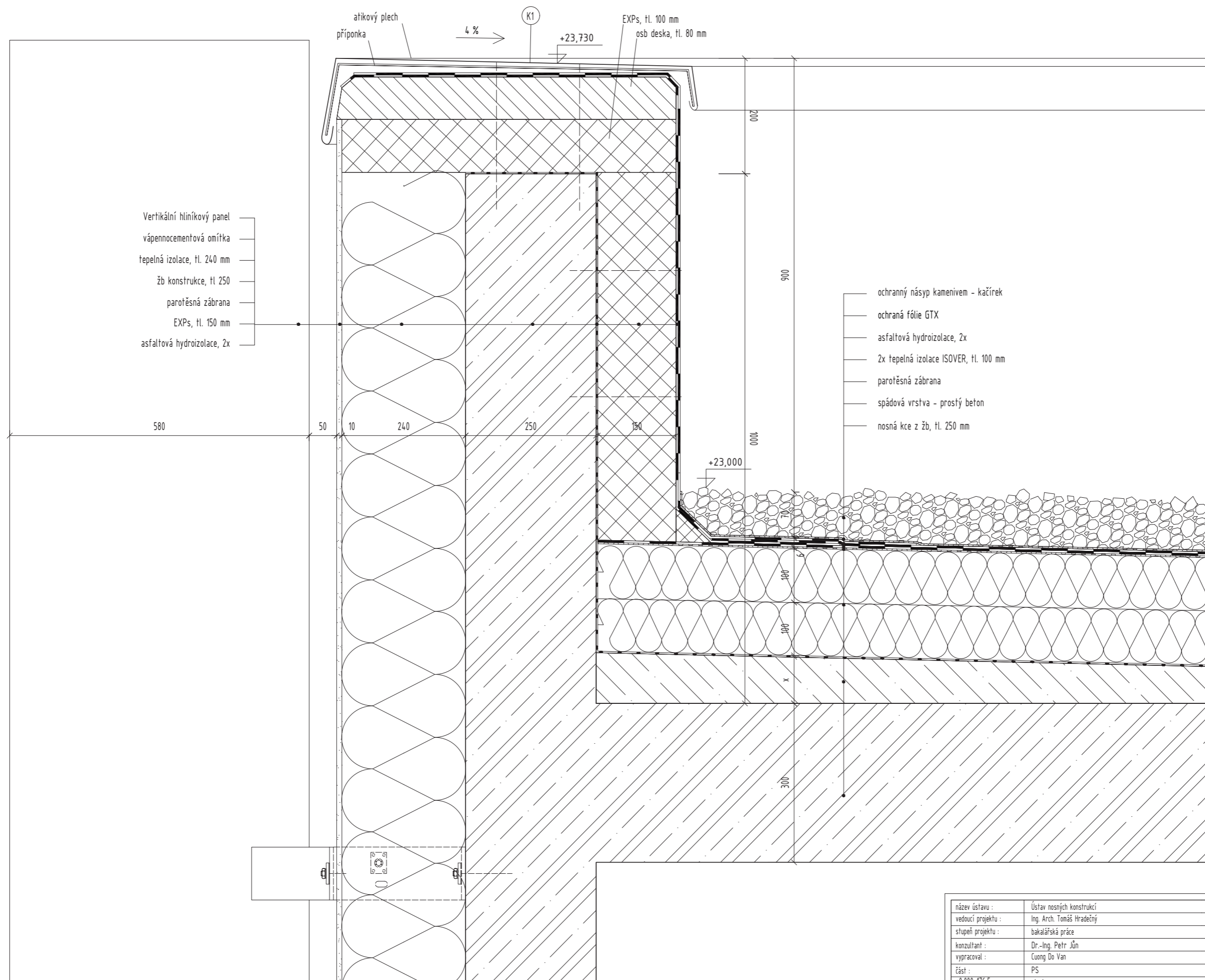
název ústavu :	Ústav nosných konstrukcí	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vedoucí projektu :	Ing. Arch. Tomáš Hradečný		THÁKUROVA 7 PRAHA 6
stupeň projektu :	bakalářská práce		
konzultant :	Dr.-Ing. Petr Jůn	formát:	297 x 420 mm
vypracoval :	Cuong Do Van	datum:	22.5.2017
část :	PS	měřítko:	číslo výkresu:
±0,000-176,5 m	stavba:	1:100	D.1.1.2.8
výškový systém BpV	SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK		
sof. systém JTSK	obsah:		
	ŘEZ B-B'		



název ústavu :	Ústav nosných konstrukcí	FAKULTA ARCHITECTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vedoucí projektu :	Ing. Arch. Tomáš Hradecný	 <small>TRÁKOVNA 7 PRÁHA 6</small>
stupeň projektu :	bakalářská práce	
konzultant :	Dr.-Ing. Petr Jůn	
vypracoval :	Cuong Do Van	
část :	PS	formát: 850 x 420 mm
±0,000=176,5 m <small>výškový systém BPN nad. úroveň JPK</small>	stavba: SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK	datum: 22.5.2017
	obsah: ZÁPADNÍ PODHLED	měřítko: 1:100
		číslo výkresu: D.1.1.2.9



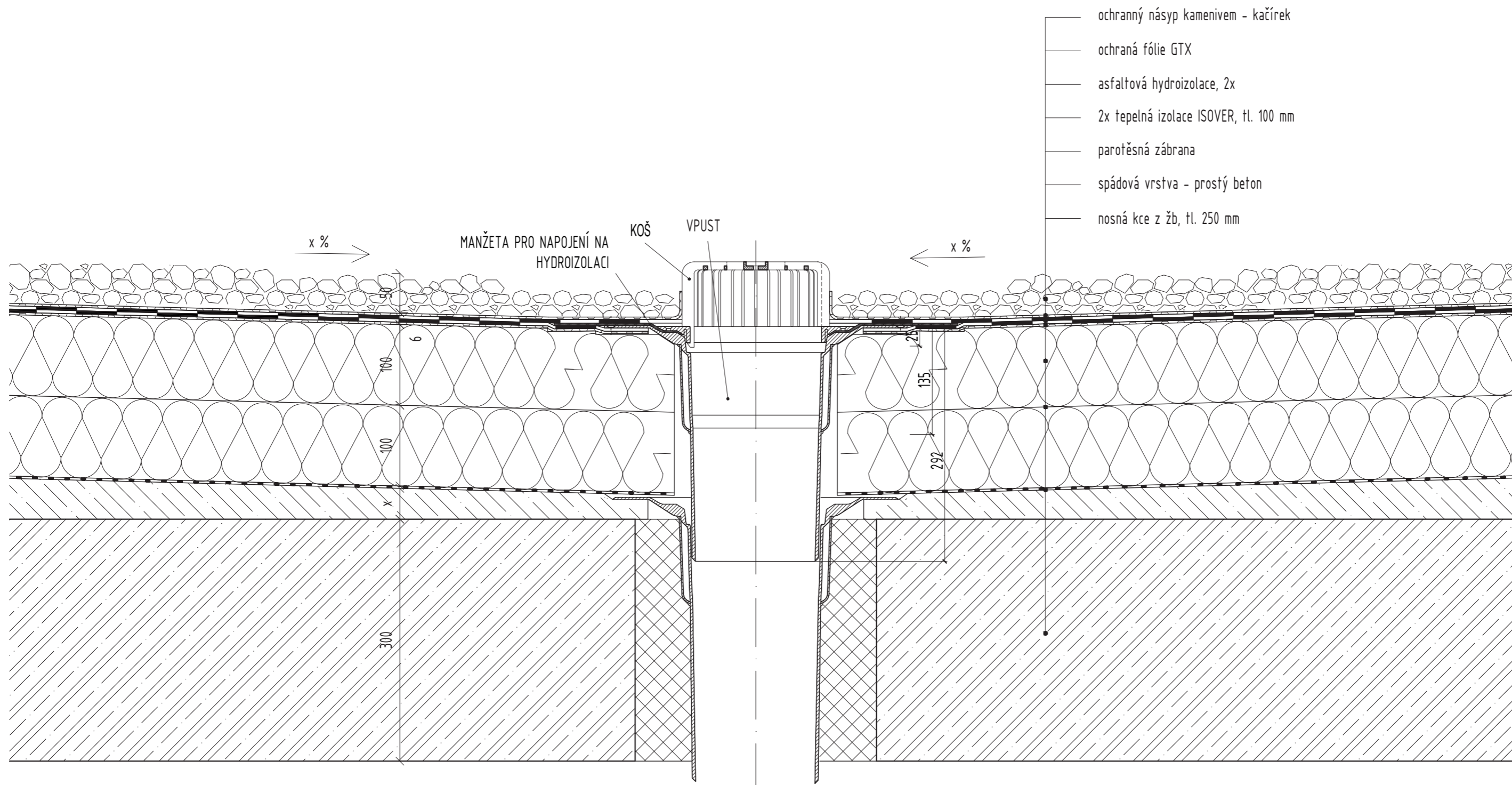
název ústavu :	Ústav nosných konstrukcí	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vedoucí projektu :	Ing. Arch. Tomáš Hradečný		THÁKUROVA 7 PRAHA 6
stupeň projektu :	bakalářská práce		
konzultant :	Dr.-Ing. Petr Jůn	formát:	297 x 420 mm
vypracoval :	Cuong Do Van	datum:	22.5.2017
část :	PS	měřítko:	číslo výkresu:
±0,000=176,5 m výškový systém BpV souř. systém JTSK	stavba: SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK	1:100	D.1.1.2.10
	obsah: SEVERNÍ POHLED		



- Vertikální hliníkový panel
- vápenocementová omítka
- tepelná izolace, tl. 240 mm
- žb konstrukce, tl. 250
- parotěsná zábrana
- EXPs, tl. 150 mm
- asfaltová hydroizolace, 2x

- ochranný násyp kamenivem - kačírek
- ochraná fólie GTX
- asfaltová hydroizolace, 2x
- 2x tepelná izolace ISOVER, tl. 100 mm
- parotěsná zábrana
- spádová vrstva - prostý beton
- nosná kce z žb, tl. 250 mm

název ústavu :	Ústav nosných konstrukcí	FAKULTA ARCHITECTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vedoucí projektu :	Ing. Arch. Tomáš Hradečný		
stupeň projektu :	bakalářská práce		
konzultant :	Dr.-Ing. Petr Jůn	THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vypracoval :	Cuong Do Van	formát:	420 X 594 mm
část :	PS	datum:	22.5.2017
±0,000=176,5 m výškový systém BpV soul. systém JTSK	stávba: SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK	měřítko:	číslo výkresu:
	obsah: DETAIL - ATIKA	1:5	D.11.2.11



- ochranný násyp kamenivem - kačírek
- ochranná fólie GTX
- asfaltová hydroizolace, 2x
- 2x tepelná izolace ISOVER, tl. 100 mm
- parotěsná zábrana
- spádová vrstva - prostý beton
- nosná kce z žb, tl. 250 mm

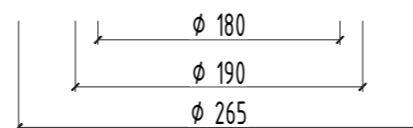
MANŽETA PRO NAPOJENÍ NA
HYDROIZOLACI


KOŠ

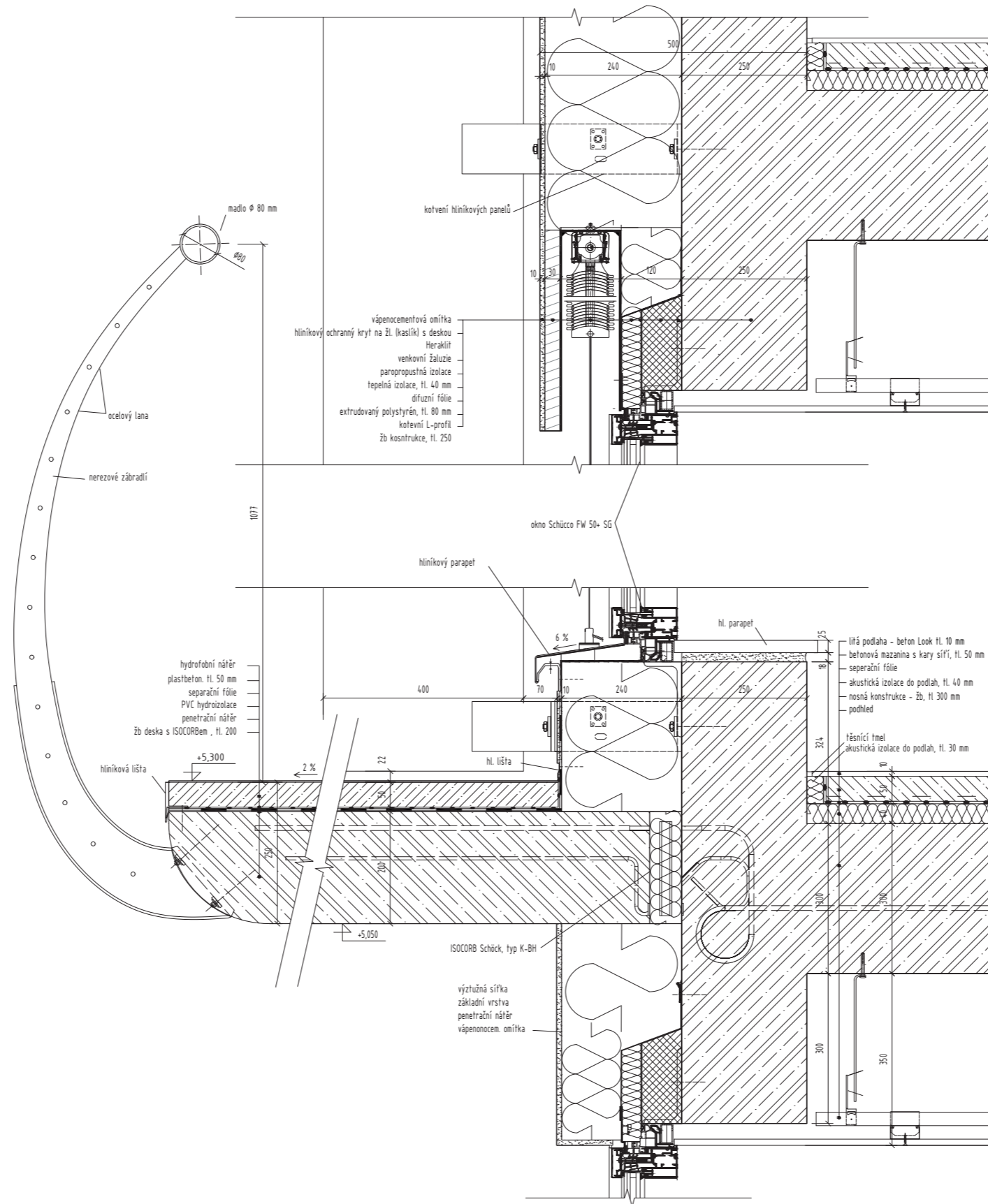
VPUST


x %

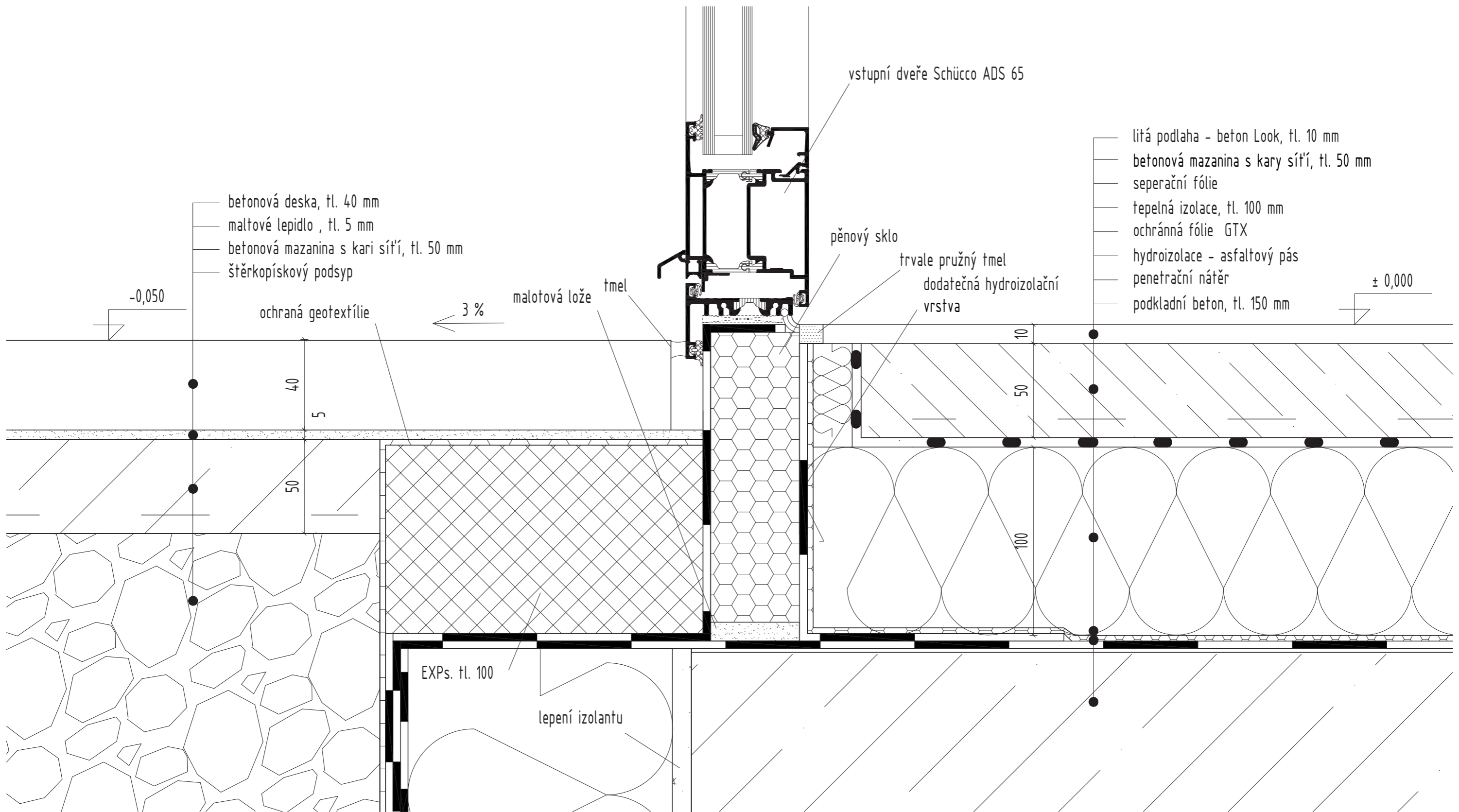
x %



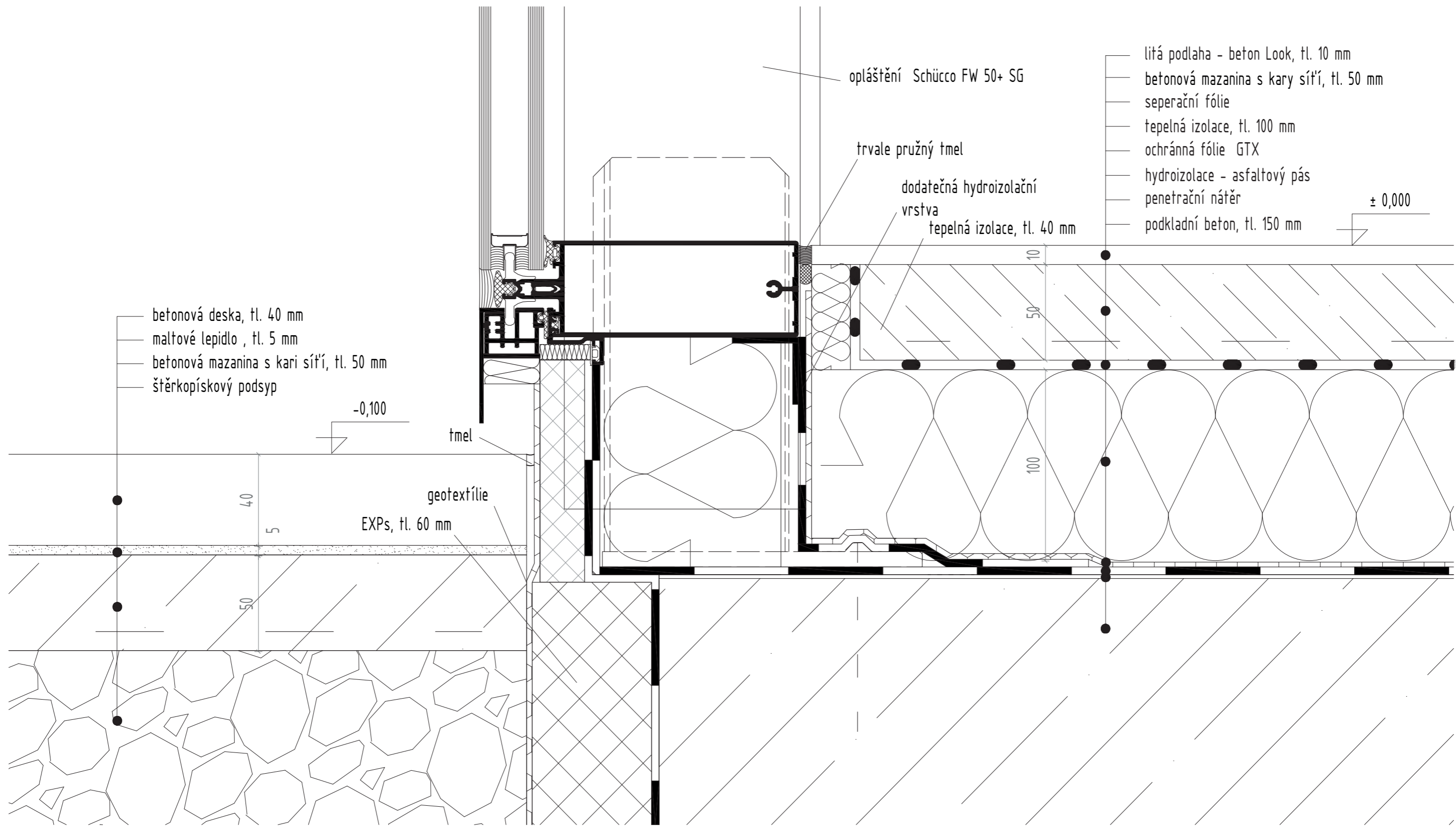
název ústavu :	Ústav nosných konstrukcí	FAKULTA ARCHITECTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vedoucí projektu :	Ing. Arch. Tomáš Hradečný		
stupeň projektu :	bakalářská práce		
konzultant :	Dr.-Ing. Petr Jůn	THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vypracoval :	Cuong Do Van	formát:	297 X 420 mm
část :	PS	stavba:	SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK
±0,000=176,5 m		obsah:	DEZAIL - VPUŠŤ
výškový systém BpV		datum:	22.5.2017
souř. systém JTSK		měřítko:	1:5
			číslo výkresu: D.1.1.2.12




název ústavu:	Ústav neopých konstrukcí	FAKULTA ARCHITEXURY České vysoké učení technické	
vedoucí projektu:	Ing. Arch. Tomáš Hrabčák	 <small>stránka 3 z celku 4</small>	
stupeň projektu:	bakalářská práce		
konzultant:	Dr.-Ing. Petr Jun		
vyraboval:	Luong Do Van		
část:	PS	formát: 420 X 594 mm	
úroveň podlaží: 2. NP	stavba: SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK	datum: 22.5.2017	
úroveň podlaží: 2. NP	obsah: DETAIL - OBVOOVÝ PLÁŠŤ 2.NP	měřítko: číslo výkresu:	
		1:5	D.1.12.13

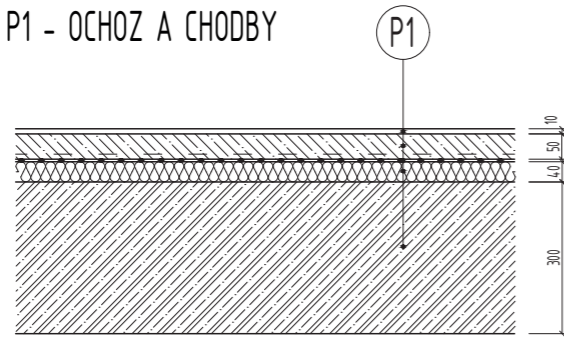


název ústavu :	Ústav nosných konstrukcí	FAKULTA ARCHITECTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vedoucí projektu :	Ing. Arch. Tomáš Hradečný	 THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
stupeň projektu :	bakalářská práce		
konzultant :	Dr.-Ing. Petr Jůn		
vypracoval :	Cuong Do Van	formát:	420 X 594 mm
část :	PS	datum:	22.5.2017
±0,000=176,5 m výškový systém BpV souř. systém JTSK	stavba: SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK	měřítko:	číslo výkresu: D.1.1.2.14
 obsah: DETAIL - PRAH VST. DVEŘÍ		1:2	



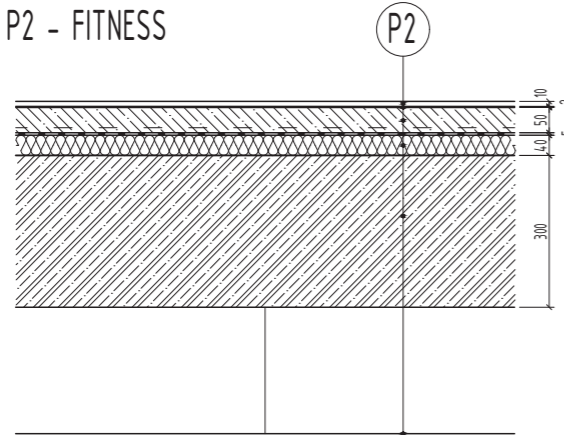
název ústavu :	Ústav nosných konstrukcí	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vedoucí projektu :	Ing. Arch. Tomáš Hradečný		THÁKUROVA 7 PRAHA 6
stupeň projektu :	bakalářská práce		
konzultant :	Dr.-Ing. Petr Jůn		
vypracoval :	Cuong Do Van	formát:	420 X 594 mm
část :	PS	datum:	22.5.2017
±0,000=176,5 m	stavba:	SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK	číslo výkresu:
výškový systém BpV soutř. systém JTSK	obsah:		1:2
		DETAIL - STYK BUDOVY S TERÉNEM	

P1 - OCHOZ A CHODBY



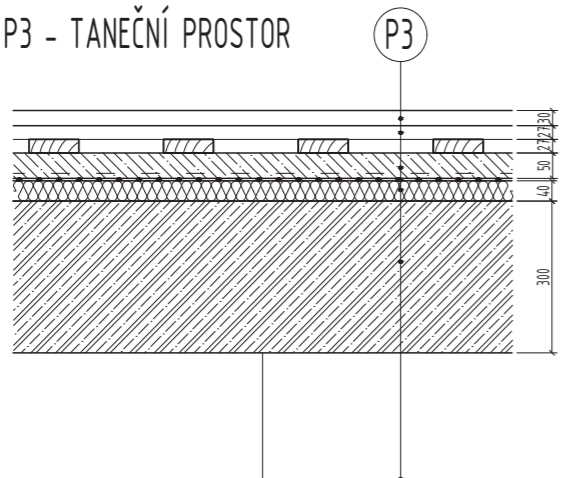
- P1**
- litá podlaha - beton Look tl. 10 mm
 - betonová mazanina s kary síťí, tl. 50 mm
 - separační fólie
 - akustická izolace do podlah, tl. 40 mm
 - nosná konstrukce - žb, tl 300 mm
 - se spodním pohledovým povrchem

P2 - FITNESS



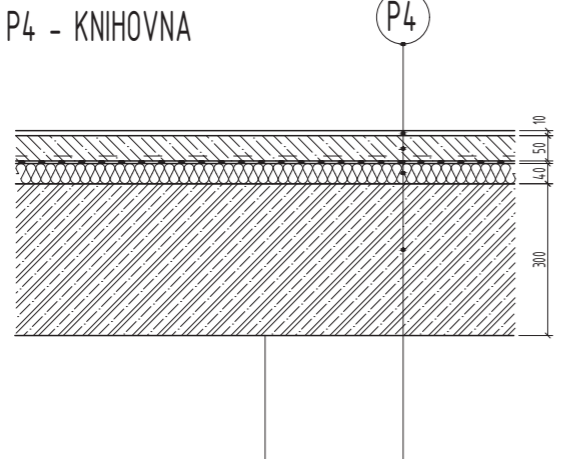
- P2**
- SPORTEC SPLASH černá, tl. 10 mm
 - dvousložkové polyurethanové lepidlo Sportec VN, tl 2 mm
 - betonová mazanina s kary síťí, tl. 50 mm
 - separační fólie
 - akustická izolace do podlah, tl. 40 mm
 - nosná konstrukce - žb, tl 300 mm
 - podhled

P3 - TANEČNÍ PROSTOR



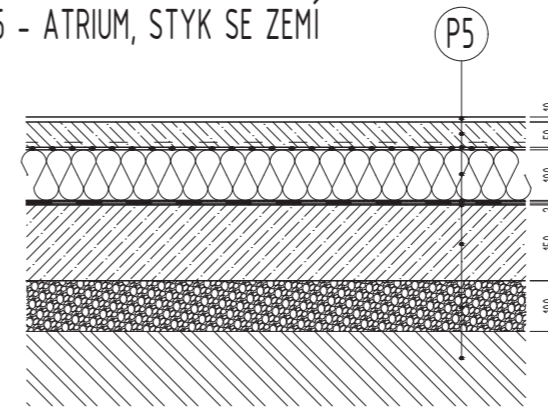
- P3**
- baletizol, tl. 30 mm
 - dřevěný rošt 2x27 mm
 - betonová mazanina s kary síťí, tl. 50 mm
 - separační fólie
 - akustická izolace do podlah, tl. 40 mm
 - nosná konstrukce - žb, tl 250 mm
 - podhled

P4 - KNIHOVNA



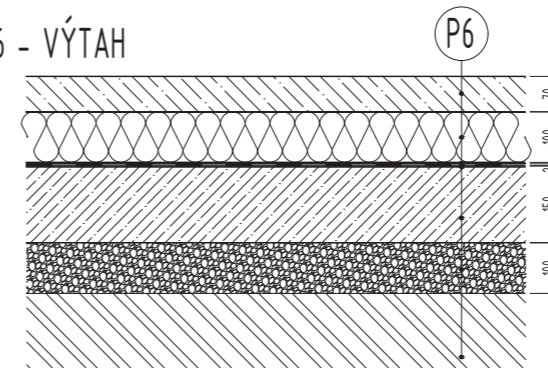
- P4**
- litá podlaha, beton LOOK, tl. 10 mm
 - betonová mazanina s kary síťí, tl. 50 mm
 - separační fólie
 - akustická izolace do podlah, tl. 40 mm
 - nosná konstrukce - žb, tl 300 mm
 - podhled

P5 - ATRIUM, STYK SE ZEMÍ



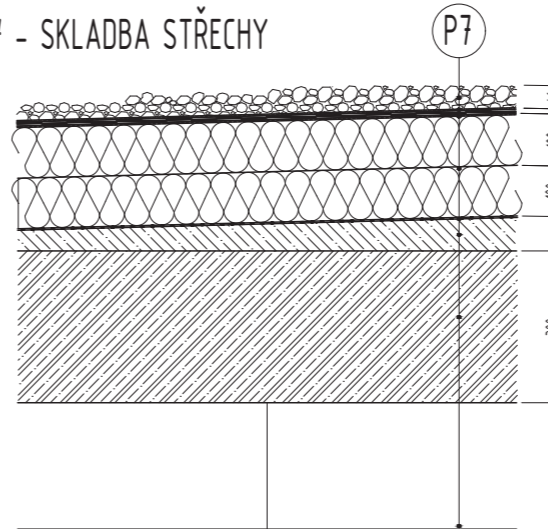
- P5**
- litá podlaha - beton Look, tl. 10 mm
 - betonová mazanina s kary síťí, tl. 50 mm
 - separační fólie
 - tepelná izolace, tl. 100 mm
 - ochranná fólie GTX
 - hydroizolace - asfaltový pás
 - penetrační nátěr
 - podkladní beton, tl. 150 mm
 - štěrkopískový podsyp, tl 100 mm
 - původní zemina

P6 - VÝTAH




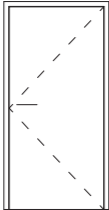
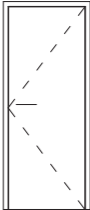
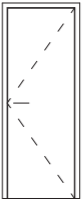
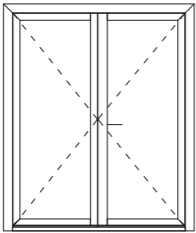
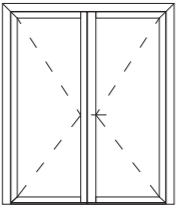
- P6**
- betonová mazanina
 - tepelná izolace, tl. 100 mm
 - ochranná fólie GTX
 - hydroizolace - asfaltový pás
 - penetrační nátěr
 - podkladní beton, tl. 150 mm
 - štěrkopískový podsyp, tl 100 mm
 - původní zemina

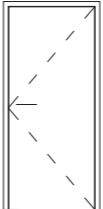
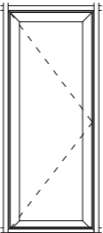
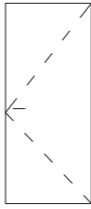
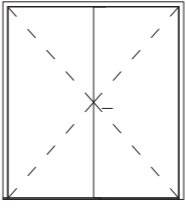
P7 - SKLADBA STŘECHY






- P7**
- ochranný násyp kamenivem - kačírek
 - ochranná fólie GTX
 - asfaltová hydroizolace, 2x
 - 2x tepelná izolace ISOVER, tl. 100 mm
 - parotěsná zábrana
 - spádová vrstva - prostý beton
 - nosná kce z žb, tl. 300 mm
 - podhled v interiéru

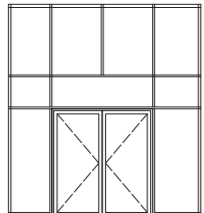
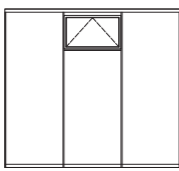
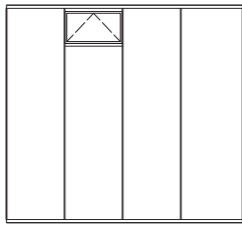
název ústavu :	Ústav nosných konstrukcí	FAKULTA ARCHITECTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vedoucí projektu :	Ing. Arch. Tomáš Hradečný	 THÁKUROVA 7 PRAHA 6
stupeň projektu :	bakalářská práce	
konzultant :	Dr.-Ing. Petr Jůn	
vypracoval :	Cuong Do Van	
část :	PS	formát: 420 X 594 mm
±0,000=176,5 m	stavba: SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK	datum: 22.5.2017
výkresový systém B01	obsah: Skladby podlah	měřítko: 1:10
sof. systém JTSK		číslo výkresu: D.1.1.2.16

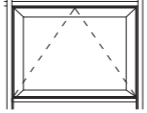
TABULKY DVEŘÍ					
OZN.	SCHÉMA	ROZMĚR ŠxV	POPIS VÝROBKU	MATERIÁL	KS
D01		1000x2100	jednokřídlové, interiové, bezprahové	hliníkový rám, povrchová úprava: černý lak	P : 42 L : 27
D02		800x2100	jednokřídlové, interiové, bezprahové	hliníkový rám, povrchová úprava: černý lak	P : 7 L : 7
D03		700x1970	jednokřídlové, interiové, bezprahové	hliníkový rám, povrchová úprava: černý lak	P : 12 L : 24
D04		2200x2380	dvoukřídlové, vchodové, exteriérové, bezprahové	hliníkový rám, výplň ze skla, povrchová úprava: černý lak	6
D05		2000x2200	dvoukřídlové, interiové, bezprahové	hliníkový rám, výplň ze skla, povrchová úprava: černý lak	2


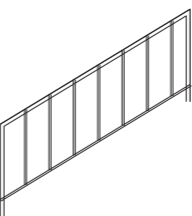

TABULKY DVEŘÍ					
OZN.	SCHÉMA	ROZMĚR ŠxV	POPIS VÝROBKU	MATERIÁL	KS
D06		900x2100	jednokřídlové, interiové, bezprahové	hliníkový rám, povrchová úprava: černý lak	2
D07		1000x2100	jednokřídlové, exteriérové, protipožární	hliníkový rám, výplň ze skla, povrchová úprava: černý lak	1
D08		900x2100	jednokřídlové, interiové, bezprahové	skleněné	P : 2 L : 3
D09		2000x2200	dvoukřídlové, interiové, bezprahové	hliníkový rám, povrchová úprava: černý lak	1



název ústavu :	Ústav nosných konstrukcí	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vedoucí projektu :	Ing. Arch. Tomáš Hradečný	 THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
stupeň projektu :	bakalářská práce		
konzultant :	Dr.-Ing. Petr Jůn		
vypracoval :	Cuong Do Van	formát:	420 X 297mm
část :	PS	datum:	22.5.2017
±0,000=176,5 m	stavba:	SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK	číslo výkresu:
výškový systém BpV souř. systém JTSK	obsah:		1:75
		TABULKA DVEŘÍ	

TABULKY KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ				
OZN.	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS VÝROBKU	MATERIÁL
K1		šířka : 640 mm délka : 120,7 m tl : 2 mm	ařkový plech	pozinkovaný plech
K2		šířka : 250 mm délka : 210,1 m tl : 2 mm	obvodový plech	pozinkovaný plech
K3		šířka : 176 mm délka : 532,6 m tl : 4 mm	okenní parapet	pozinkovaný plech


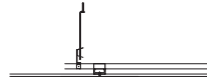
TABULKY LEHKÉHO OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ					
OZN.	SCHÉMA	ROZMĚR ŠxV	POPIS VÝROBKU	MATERIÁL	KS
		3900x4600	lehký obvodový plášť Schücco, dvojitě izolační zasklení, 1x dvoukřídlové otvíravé dveře	hliníkový rám, povrchová úprava: černý lak	4
		3570x3470	lehký obvodový plášť Schücco, dvojitě izolační zasklení, 1x výklopné okno 750x1200	hliníkový rám, povrchová úprava: černý lak	76
		4860x4760	lehký obvodový plášť Schücco, dvojitě izolační zasklení, 1x výklopné okno 750x1200	hliníkový rám, povrchová úprava: černý lak	14



TABULKY OKEN					
OZN.	SCHÉMA	ROZMĚR ŠxV	POPIS VÝROBKU	MATERIÁL	KS
O1		750 x 1200	Rámové okno, hliníkové s povrchovou úpravou, izolační dvojsklo 6-16-6mm, otvíravé	hliníkový rám, povrchová úprava: černý lak	53

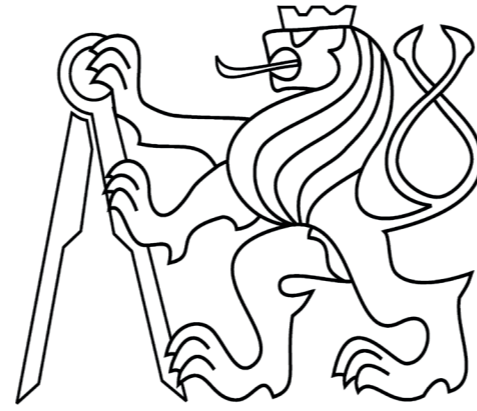
TABULKY ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ					
OZN.	SCHÉMA	ROZMĚR ŠxV	POPIS VÝROBKU	MATERIÁL	KS
Z1		Výška : 1100 mm Sloupek: atyp, 35mm š	zábradlí, exteriér, upevnění na žb konzoly šrouby	ocel, povrchová úprava: nerez	134
Z2		1000 x 4450	zábradlí, interiéř, upevnění do podlahy šrouby	ocel, povrchová úprava: nerez	26
Z3		3000 x 1350	zábradlí, interiéř, upevnění na konzoly stropní desky	skleněné, nerezové bodové úchyty	64

název ústavu :	Ústav nosných konstrukcí	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vedoucí projektu :	Ing. Arch. Tomáš Hradečný		
stupeň projektu :	bakalářská práce		
konzultant :	Dr.-Ing. Petr Jůn	THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vypracoval :	Cuong Do Van	formát:	420 X 297mm
část :	PS	datum:	22.5.2017
±0,000=176,5 m výškový systém BpV souř. systém JTSK	stavba: SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK	měřítko:	číslo výkresu:
	obsah: tabulka oken, LOP, klempířských a zámečnických prvků	1:75	D.1.1.2.19

TABULKY OSTATNÍCH VÝROBKŮ

OZN.	SCHÉMA	ROZMĚR ŠxV	POPIS VÝROBKU	MATERIÁL	KS
HP		450x3400x30mm 360x3200x30mm 580x3500x30mm 650x3500x30mm	vertikální protisluneční panely, kotvené na nosnou konstrukci	hliník	26000
PO		Výška zavěšení: 360 mm	zavěšený rošt podhledu	tenkostěné porfily, sdk, akustický podhledy, portipožární podhledy	

název ústavu :	Ústav nosných konstrukcí	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vedoucí projektu :	Ing. Arch. Tomáš Hradečný		
stupeň projektu :	bakalářská práce		
konzultant :	Dr.-Ing. Petr Jůn		
vypracoval :	Cuong Do Van	THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
část :	PS	formát:	420 X 297mm
±0,000=176,5 m výškový systém BpV souř. systém JTSK	stavba:	datum:	22.5.2017
	obsah:	měřítko:	číslo výkresu:
	SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK	1:75	D.1.1.2.21
	TABULKA OSTATNÍCH PRVKŮ		



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.1.2. STATIKA

D.1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Sportovní centrum Braník

FA ČVUT, Ústav nosných konstrukcí

Ateliér Hradečňý & Hradečňá

Konzultant: Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.

Vypracoval: Cuong Do Van

D.1.2.1.1. Charakteristika objektu

Jedná se o pětipodlažní nepodsklepený objekt nové budovy sportovního centra v Braníku na Praze 4. Konstrukce stavby je železobetonová, skeletová kombinovaná s nosnými zdi. Kombinovaný systém je použit v celé budově. Stavba je založena na patkách a na pásech. V oblasti nádrže na sprintery je vytvořena železobetonová deska. Je navržena plochá nepochozí střecha .

D.1.2.1.2. Základové poměry

Na pozemku byla provedena geologická a hydrogeologická sonda do hloubky 12m. Bylo zjištěna převážně propustná zemina tvořena hlinitopísčitým štěrkem. Hladina podzemní vody je hydrogeologickým průzkumem zjištěna 12 m pod terénem a 9,5 m pod úrovní základové spáry. Objekt se nachází ve II. Sněhová a II. Větrné oblasti.

D.1.2.1.3. Konstrukční řešení

Základy

Objekt je založen na 2 stupňových základových patkách o rozměrech 2600 mm x 2600 mm s výškou 1800 mm v hloubce 2,12m . Dále na pásech o rozměrech 1150 (š) mm x 1600 (v) mm. Na patkách je založená deska o tloušťce 150 mm. Pod nádrží na sprinklery je založena železobetonová deska o tloušťce 400mm. Stavební jáma je zajištěno svahováním. Hydroizolace je zajištěna asfaltovými pásy.

Vertikální konstrukce

Nosnou konstrukci objektu tvoří skeletový systém kombinovaný se stěnovým nosným systémem. Sloupy jsou kruhového průřezu o průměru 500 mm s osovou vzdáleností 9000 mm, 8500 mm a 7300mm, nosné stěny jsou tloušťky 250 mm.

Horizontální konstrukce

Stropní konstrukce jsou navrženy jako desky s tloušťkou 300 mm podepřeny sloupy.

Ostatní konstrukce

V budově se nachází 3 dvouramenné prefabrikované betonové schodiště. Ramena jsou uložena na ozub v železobetonové monolitické desce. Povrchem ramen je pochozí beton. Tloušťka schodišťové desky de 150 mm. Zábradlí je kotveno z boku na desky. V 2 nadzemním podlaží jsou na krajích okolo budovy zakotvený ISOCORBy Schöck typu K-WO a K-BH.

D.1.2.1.4. Navržené materiály

Železobetonové konstrukce

Pro betonové konstrukce je použit beton C30/37 s minimálním krytím výztuže 20 mm. Jako výztuž je navržena ocel 10 505.

D.1.2.1.5. Zatížení

Zatížení na stropní desku bylo počítáno zvlášť pro střechu a pro ostatní podlaží. Předmětem výpočtu bylo spočítat celkové zatížení a navrhnout základovou patku pod sloupy.

Druh zatížení	Charakteristická hodnota (kN)	Návrhová hodnota(kN)
Deska pod střechou	221,6 kN	301,44 kN
Deska pod stropem	270,2 kN	379,77 kN
Sloup pod střechou	241,225 kN	327,93 kN
Sloup pod stropem	289,83 kN	406,27 kN
Sloup v 1.NP	294,73 kN	412,89 kN

D.1.2.1.6. Podklady a závěr

Informace o zemní sondě byly získány z databáze České geologické služby.

ČSN 1992-1-1 Eurokód 2 – Navrhování betonových konstrukcí

Betonové konstrukce II – BL09 – Studijní podklady, verze CZ.1.07/2.2.00/15.0426

D.1.2.1.7. Přílohy technické zprávy

D.1.2.2. Statický výpočet

D.1.2.3. Výkresy tvaru

Výkres tvaru základu 1:100 D.1.2.3.1

Výkres tvaru 1.NP 1:100 D.1.2.3.2

Výkres tvaru 2.NP 1:100 D.1.2.3.3

D.1.2.4. Schéma sondy

D.1.2.2. STATICKÝ VÝPOČET

Sportovní centrum Braník
FA ČVUT, Ústav nosných konstrukcí
Ateliér Hradečský & Hradečná
Konzultant: Ing. Miloslav Smutek, Ph. D.
Vypracoval: Cuong Do Van

Zadání :
VÝPOČET ZATÍŽENÍ NA PATKU A NÁVRH ZÁKLADOVÉ PATKY

Základní informace

Počet pater $n = 5$
Světla výška – kl. podlaží $h = 4 \text{ m}$
1.NP $h_1 = 5 \text{ m}$

Účel stavby : sportovní centrum
Sněhová oblast : II
Sloup $r = 0,25 \text{ m}$, $d = 0,5 \text{ m}$
Tloušťka stropní desky $d = 0,3 \text{ m}$

ZATÍŽENÍ STŘEŠNÍ DESKY

Skladba střechy	charakteristické hodnoty [kN/m ²]	γ_F	návrhové hodnoty [kN/m ²]
STÁLÉ ZATÍŽENÍ			
Ochranný násyp	$0,006 \times 2,7 = 0,0162$	1,35	0,022
Ochranná folie	$0,001 \times 0,003 = 0,000003$	1,35	0,00000405
Asf. Hydroizolace	$2 \times 0,001 \times 14 = 0,028$	1,35	0,0378
2x tep. Izolace ISOVER	$2 \times 0,2 \times 0,01 = 0,004$	1,35	0,0054
Parotěsná zábrana	$0,001 \times 0,001 = 0,000001$	1,35	0,00000135
Spádová vrstva	$0,15 \times 18 = 2,7$	1,35	3,645
Nosná konstrukce	$0,3 \times 25 = 7,5$	1,35	10,125
Podhled	0,07	1,35	0,0945
	$\Sigma g_k = 10,32 \text{ kN/m}^2$	1,35	$\Sigma g_d = 13,93 \text{ kN/m}^2$

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ	charakteristické hodnoty [kN/m ²]	γ_F	návrhové hodnoty [kN/m ²]
Zatížení sněhem	$s = n \cdot c_E \cdot c_T \cdot S_k$		
Tvarový součinitel	$n = 0,8$		
Sněhová oblast II (Braník)	$S_k = 1,05$		
Tepelný součinitel	$c_T = 1$		
Součinitel expozice	$c_E = 0,9 \text{ kN/m}^2$		
	$q_k = s = 0,76 \text{ kN/m}^2$	1,5	$q_d = 1,14 \text{ kN/m}^2$
	$\Sigma (g_k + q_k) = 11,08 \text{ kN/m}^2$		$\Sigma (g_d + q_d) = 15,88 \text{ kN/m}^2$

STÁLÉ ZATÍŽENÍ
zatížení od střechy

$$g_k + zš$$

$$10,32 \times 4 \times 5 = 206,4$$

$$\Sigma g_k = 206,4 \text{ kN} \quad 1,35 \quad \Sigma g_d = 278,64 \text{ kN}$$

PROMĚNNÁ ZATÍŽENÍ
Užitné od střechy

$$q_k \cdot zš$$

$$0,76 \times 4 \times 5 = 15,2$$

$$\Sigma q_k = 15,2 \text{ kN} \quad 1,5 \quad \Sigma q_d = 22,8 \text{ kN}$$

$$\Sigma (g_k + q_k) = 221,6 \text{ kN} \quad \Sigma (g_d + q_d) = 301,44 \text{ kN}$$

ZATÍŽENÍ STROPNÍ DESKY

charakteristické hodnoty
[kN/m²]

STÁLÁ ZATÍŽENÍ

	γ	návrhové hodnoty [kN/m ²]
Litá podlaha – beton look	1,35	0,0135
Beť. Mazanina s kari sítí	1,35	1,215
Separáční fólie	1,35	0,02025
Akustická izolace	1,35	0,02646
Nosná konstrukce – žb	1,35	10,125
Podhled	1,35	0,0945

$$\Sigma g_k = 8,51 \text{ kN/m}^2 \quad 1,35 \quad \Sigma g_d = 11,49 \text{ kN/m}^2$$

ZATÍŽENÍ PROMĚNNÁ
Užitné zatížení

5 kN/m² (sportovní centrum)

$$\Sigma q_k = 5 \text{ kN/m}^2 \quad 1,5 \quad \Sigma q_k = 7,5 \text{ kN/m}^2$$

$$\Sigma (g_k + q_k) = 13,51 \text{ kN/m}^2 \quad \Sigma (g_k + q_k) = 18,24 \text{ kN/m}^2$$

STÁLÉ ZATÍŽENÍ
zatížení od stropní desky

$$g_k + zš$$

$$8,51 \times 4 \times 5 = 170,2$$

$$\Sigma g_k = 170,2 \text{ kN} \quad 1,35 \quad \Sigma g_d = 229,77 \text{ kN}$$

PROMĚNNÁ ZATÍŽENÍ

Užitné zatížení	$q_k \cdot zš$ $5 \times 4 \times 5 = 100$		
	$\sum q_k = 100 \text{ kN}$	$1,5$	$\sum q_d = 150 \text{ kN}$
	$\sum (g_k + q_k) = 270,2 \text{ kN}$		$\sum (g_d + q_d) = 379,77 \text{ kN}$

ZATÍŽENÍ SLOUPU POD STŘECHOU

	charakteristické hodnoty [kN]	γ	návrhové hodnoty [kN]
STÁLÁ ZATÍŽENÍ			
Vlastní tíha	$\pi \cdot r^2 \cdot h \cdot \gamma$ $3,14 \times 0,250^2 \cdot 4 \cdot 25 = 19,625$		
Zatížení od střechy	$10,32 \times 4 \times 5 = 206,4$		
	$\sum g_k = 226,025 \text{ kN}$	$1,35$	$\sum g_d = 305,13 \text{ kN}$
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ			
Proměnné zatížení ze střechy	$0,76 \times 4 \times 5 = 15,2$		
	$\sum q_k = 15,2 \text{ kN}$	$1,5$	$\sum q_d = 22,8 \text{ kN}$
	$\sum (g_k + q_k) = 241,225 \text{ kN}$		$\sum (g_d + q_d) = 327,93 \text{ kN}$

ZATÍŽENÍ SLOUPU POD STROPEM

	charakteristické hodnoty [kN]	γ	návrhové hodnoty [kN]
STÁLÁ ZATÍŽENÍ			
Vlastní tíha	$\pi \cdot r^2 \cdot h \cdot \gamma$ $3,14 \times 0,250^2 \cdot 4 \cdot 25 = 19,625$		
Zatížení od stropní desky	$8,51 \times 4 \times 5 = 170,2$		
	$\sum g_k = 189,83 \text{ kN}$	$1,35$	$\sum g_d = 256,26 \text{ kN}$
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ			
Užitné zatížení	$q_k \cdot zš$ $5 \times 4 \times 5 = 100$		
	$\sum q_k = 100 \text{ kN}$	$1,5$	$\sum q_d = 150 \text{ kN}$
	$\sum (g_k + q_k) = 289,83 \text{ kN}$		$\sum (g_d + q_d) = 406,27 \text{ kN}$

ZATÍŽENÍ SLOUPU V 1NP

	charakteristické hodnoty [kN]	γ	návrhové hodnoty [kN]
STÁLÁ ZATÍŽENÍ			
Vlastní tíha	$\pi \cdot r^2 \cdot h \cdot \gamma$ $3,14 \times 0,250^2 \cdot 5 \cdot 25 = 24,53$		
Zatížení od stropní desky	$8,51 \times 4 \times 5 = 170,2$		
	$\sum g_k = 194,73 \text{ kN}$	$1,35$	$\sum g_d = 262,89 \text{ kN}$
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ			
Užitné zatížení	$q_k \cdot zš$ $5 \times 4 \times 5 = 100$		
	$\sum q_k = 100 \text{ kN}$	$1,5$	$\sum q_d = 150 \text{ kN}$
	$\sum (g_k + q_k) = 294,73 \text{ kN}$		$\sum (g_d + q_d) = 412,89 \text{ kN}$

ZATÍŽENÍ SLOUPU NAD ZÁKLADOVOU PATKOU

Budova má 5 pater -	sloup pod střechou 3x sloup pod stropem 1 sloup v 1NP		
STÁLÁ ZATÍŽENÍ			
g_k sloupu pod střechou	226,025 kN		
g_k sloupu pod stropem	189,83 kN		
g_k sloupu pod stropem	189,83 kN		
g_k sloupu pod stropem	189,83 kN		
g_k sloupu pod stropem v 1NP	194,73 kN		
	$\sum g_k = 990,245 \text{ kN}$	$1,35$	$\sum g_d = 1336,83 \text{ kN}$
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ			
q_k sloupu pod střechou	15,2 kN		
q_k sloupu pod stropem	100 kN		
q_k sloupu pod stropem	100 kN		
q_k sloupu pod stropem	100 kN		
q_k sloupu pod stropem	100 kN		
q_k sloupu pod stropem v 1NP	100 kN		
	$\sum q_k = 515,2 \text{ kN}$	$1,5$	$\sum q_d = 772,8 \text{ kN}$
	$\sum (g_k + q_k) = 1505,45 \text{ kN}$		$\sum (g_d + q_d) = 2109,63 \text{ kN}$

VÝPOČET ZÁKLADOVÉ PATKY

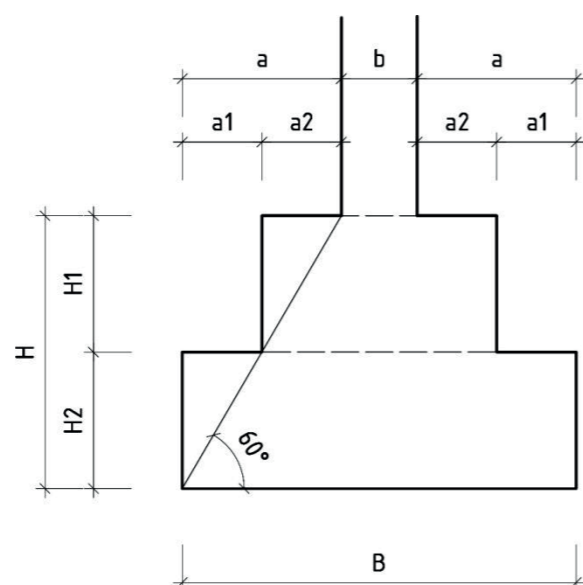
Objemová tíha zeminy $\gamma = 16,5 \text{ KN/m}^3$
 Objemová tíha betonu $\gamma_B = 25 \text{ KN/m}^3$
 Únosnost základové půdy $R = 400 \text{ kPa}$

Pro sloup vypočteno:

$G_K = 990,245 \text{ kN}$
 $Q_K = 515,2 \text{ kN}$
 $b = 0,300 \text{ m}$

předpokládáme

$h_1 = 0,3 \text{ m}$
 $h_2 = 1,5 \text{ m}$



Výpočet:

Vlastní tíha patky:
 $G_p = \gamma_B \cdot B \cdot B \cdot h_2$
 $G_p = 25 \cdot B^2 \cdot 1,5 = 37,5 B^2$

Přetížení zeminou:
 $F_{pf} = \gamma_z \cdot b_1 \cdot (B \cdot B - b \cdot b)$
 $= 16,5 \times 0,3 \times (B^2 - \pi \cdot r^2) =$
 $= 4,95 \times (B^2 - 0,196) =$
 $= 4,95 B^2 - 0,97$

Celkové zatížení:
 $F_d = 1,35 \times G_K + 1,35 \times G_p + 1,5 \times Q_K + F_{pf} =$
 $= 1,35 \times 990,245 + 1,35 \times 37,5 B^2 + 1,5 \times 515,2 + 4,95 B^2 - 0,97 =$
 $= 1336,83 + 33,75 B^2 + 772,8 + 4,95 B^2 - 0,97 =$
 $= 2108,66 + 55,58 B^2$

Únosnost zeminy:
 $R \times B^2 > F_d$
 $400 B^2 > 2108,66 + 55,58 B^2$
 $400 B^2 - 55,58 B^2 > 2108,66$
 $344,42 B^2 > 2108,66$
 $B^2 > 2108,66 / 344,42$
 $B^2 > 6,12$
 $B > \sqrt{6,12}$
 $B > 2,47 \Rightarrow$ **navrhují B = 2,5 m**

$H_2 > 2a$
 $1,5 > 2 \times 1 \Rightarrow$ **nevyhovuje**

Přepoččet:

pro $h_2 = 1,8 \text{ m}$

Vlastní tíha patky:
 $G_p = \gamma_B \cdot B \cdot B \cdot h_2$
 $G_p = 25 \cdot B^2 \cdot 1,8 = 45 B^2$

Přetížení zeminou:
 $F_{pf} = \gamma_z \cdot b_1 \cdot (B \cdot B - b \cdot b)$
 $= 16,5 \times 0,3 \times (B^2 - \pi \cdot r^2) =$
 $= 4,95 \times (B^2 - 0,196) =$
 $= 4,95 B^2 - 0,97$

Celkové zatížení:
 $F_d = 1,35 \times G_K + 1,35 \times G_p + 1,5 \times Q_K + F_{pf} =$
 $= 1,35 \times 990,245 + 1,35 \times 45 B^2 + 1,5 \times 515,2 + 4,95 B^2 - 0,97 =$
 $= 1336,83 + 60,75 B^2 + 772,8 + 4,95 B^2 - 0,97 =$
 $= 2108,66 + 60,75 B^2$

Únosnost zeminy:
 $R \times B^2 > F_d$
 $400 B^2 > 2108,66 + 60,75 B^2$
 $400 B^2 - 60,75 B^2 > 2108,66$
 $339,25 B^2 > 2108,66$
 $B^2 > 2108,66 / 339,25$
 $B^2 > 6,21$
 $B > \sqrt{6,21}$
 $B > 2,53$ **navrhují 2,6 m**

Výpočet pro B = 2,6 m a h₂ = 1,8 m

Vlastní tíha patky:
 $G_p = \gamma_B \cdot B \cdot B \cdot h_2$
 $G_p = 25 \cdot 2,6 \times 2,6 \cdot 1,8 = 304,2 \text{ kN}$

Přetížení zeminou:
 $F_{pf} = \gamma_z \cdot b_1 \cdot (B \cdot B - b \cdot b)$
 $= 16,5 \times 0,3 \times (B^2 - \pi \cdot r^2) =$
 $= 4,95 \times (B^2 - 0,196) =$
 $= 4,95 \times 2,6 \times 2,6 - 0,97 = 32,492 \text{ kN}$

Celkové zatížení:
 $F_d = 1,35 \times G_K + 1,35 \times G_p + 1,5 \times Q_K + F_{pf} =$
 $= 1,35 \times 990,245 + 1,35 \times 304,2 + 1,5 \times 515,2 + 32,492 =$
 $= 1336,83 + 410,67 + 772,8 + 32,492 =$
 $= \underline{2552,8 \text{ kN}}$

Posouzení:

$R \times B^2 > F_d$
 $400 \times 2,6^2 = \underline{2704} > 2552,8$ **vyhovuje**

NAVRHUJI PATKU:

$B = 2,6 \text{ m}$

$h_1 = 0,3 \text{ m}$

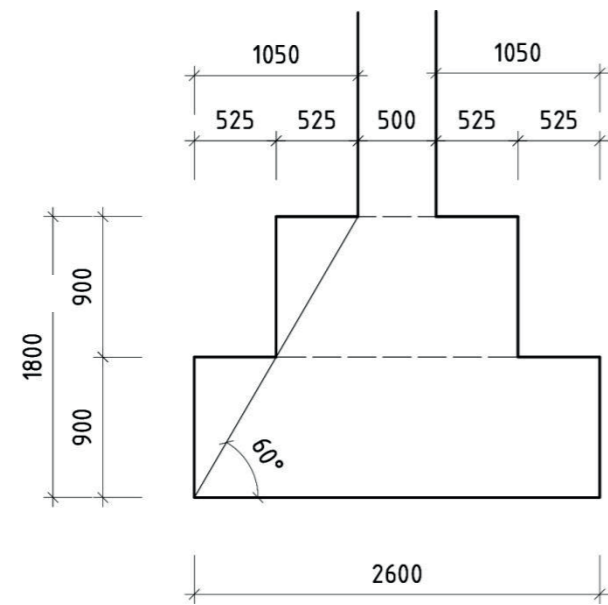
$H = 1,8 \text{ m}$

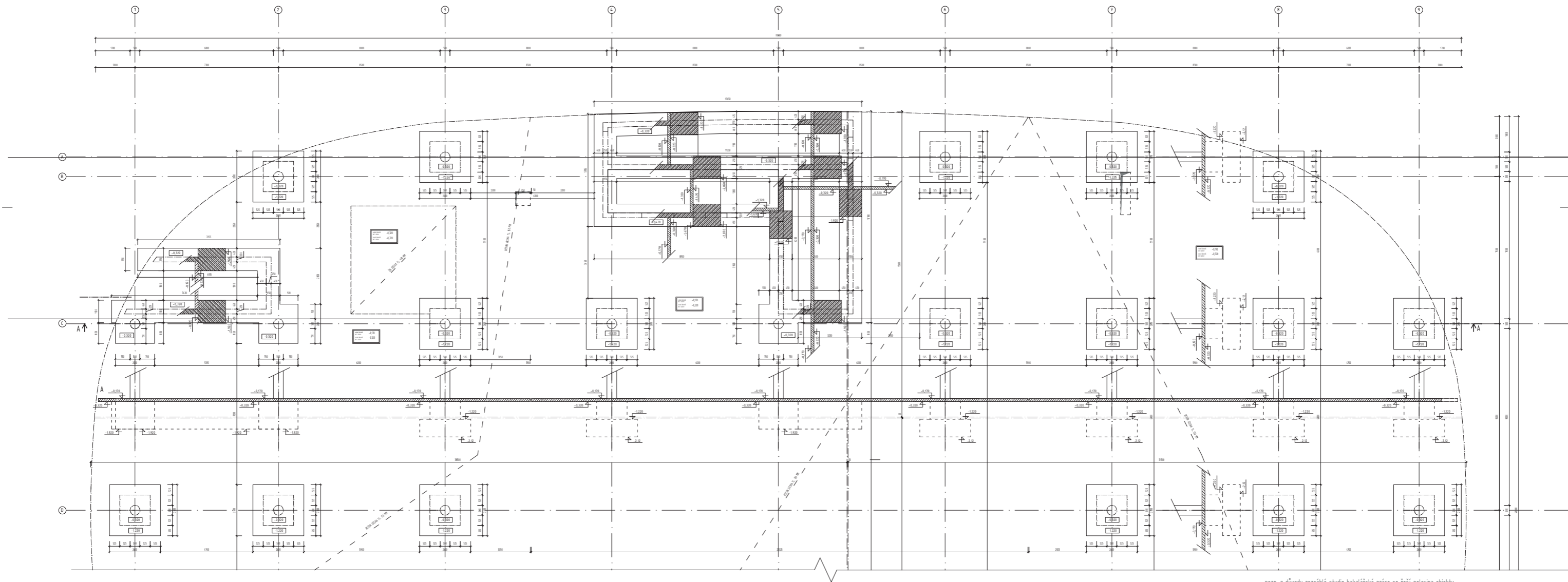
$H_1 = 0,9 \text{ m}$

$H_2 = 0,9 \text{ m}$

$a = 1,05 \text{ m}$

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



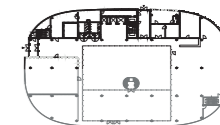



pozn. z důvodu rozsáhlé studie bakalářské práce se řeší polovina objektu

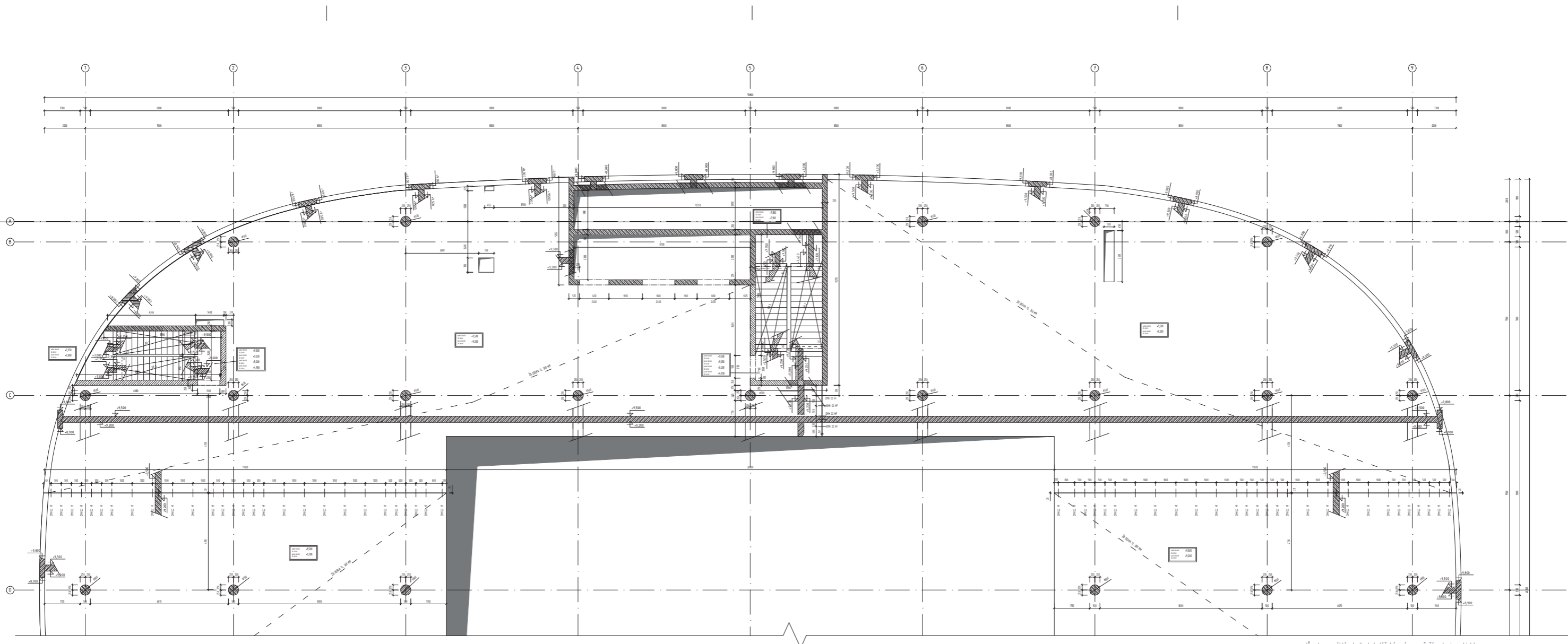
SCHEMA ŘEŠENÉ ČÁSTI OBJEKTU

LEGENDA :

- DESKY:
 Horní vrstva betonu :
 BETON : C30/37 -XC1-C1 0,4-0max 22-S3
- Spodní vrstva betonu :
 BETON : C20/25 -XC2-C1 0,4-0max 16-S4



mázej ústavu :	Ústav nosných konstrukcí	FAKULTA ARCHITECTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vedoucí projektu :	Ing. Arch. Tomáš Hradečný	 INŽENÝRING 1 PRÁHA 6
stupeň projektu :	bakalářská práce	
konzultant :	Ing. Miroslav Smutek, Ph. D.	
vyraboval :	Coong Do Van	
část :	STS	formát: 800 x 420 mm
±0,000=116,5 m výškový systém BIV ač. systém 1974	stavba: SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK	datum: 24.5.2017
	obsah: VÝKRES TVARU - ZÁKLADY	měřítko: 1:100
		číslo výkresu: D.1.2.3.1



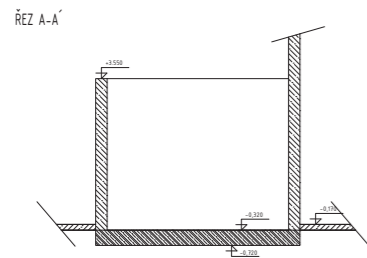
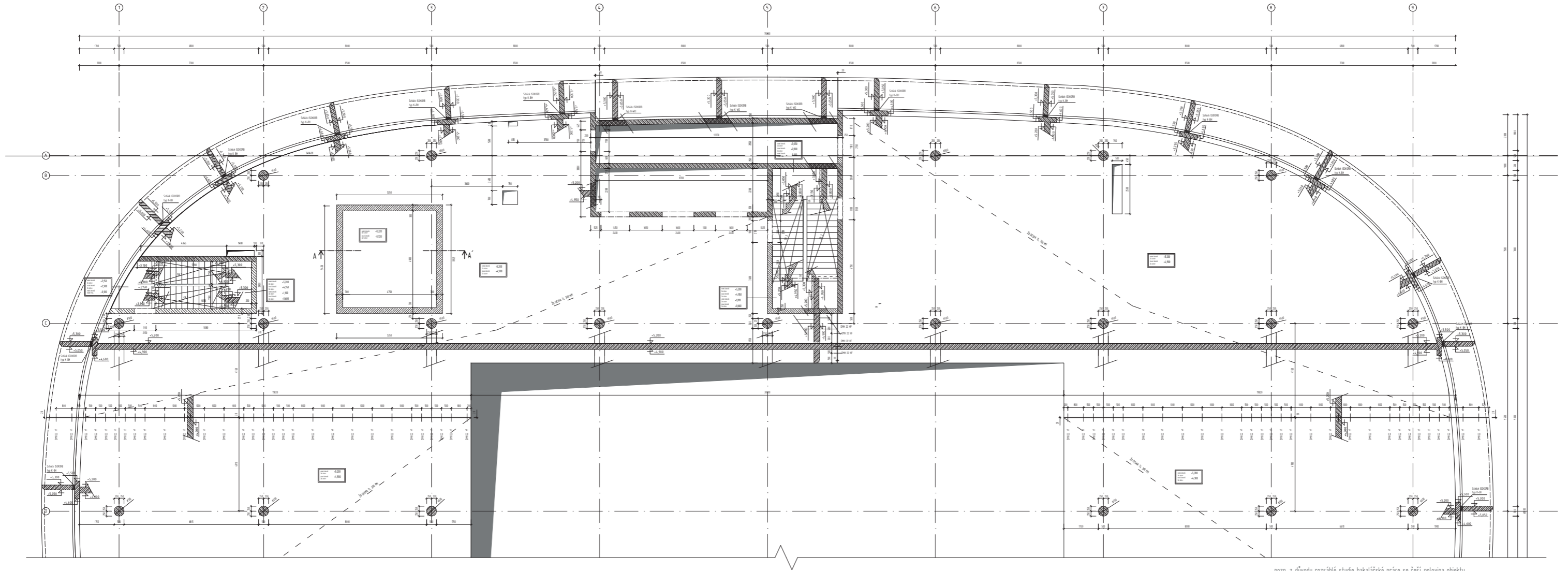
pozn. z důvodu rozsáhlé studie bakalářské práce se řeší polovina objektu

LEGENDA :

	DESKY:
	Horní vrstva betonu :
	BETON : C30/37 -X1-C1 0,4-Dmax 22-S3
	Spodní vrstva betonu :
	BETON : C20/25 -X2-C1 0,4-Dmax 16-S4

SCHEMA ŘEŠENÉ ČÁSTI OBJEKTU

název stavby :	Ústav nosných konstrukcí	FAKULTA ARCHITECTURY
vedoucí projektu :	Ing. Arch. Tomáš Hradečný	České vysoké učení technické
stupeň projektu :	bakalářská práce	
konzultant :	Ing. Miroslav Šmudek, Ph. D.	TRIGONOVIA 7 PRAMA 6
vyraboval :	Ccong Do Van	
Část :	STS	formát: 800 x 420 mm
±0,000=116,5 m	stavba:	datum: 11.5.2017
výškový systém BSN	SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK	měřítko: číslo výkresu
rozd. úroveň 1/50	obsah:	1:100 D.12.3.3
	VÝKRES TVARU 2.NP	



pozn. z důvodu rozsáhlé studie bakalářské práce se řeší polovina objektu

SCHEMA ŘEŠENÉ ČÁSTI OBJEKTU

LEGENDA :

- DESKY:
Horní vrstva betonu
BETON : C30/37 -XC1-DI 0,4-Dmax 22-S3
- Spodní vrstva betonu :
BETON : C20/25 -XC2-DI 0,4-Dmax 16-S4



název ústavu :	Ústav nosných konstrukcí	FAKULTA ARCHITECTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vedoucí projektu :	Ing. Arch. Tomáš Hradečný	
stupeň projektu :	bakalářská práce	
konzultant :	Ing. Miroslav Smutek, Ph. D.	titulová stránka 1 PRÁVA 6
vypracoval :	Cuong Do Van	formát: 800 x 420 mm
část :	STS	datum: 24.5.2017
±0,000=176,5 m výškový systém BAV měř. systém 1978	stavba: SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK	měřítko: Érisio výkresu
	obsah: VÝKRES TVARU 1NP	1:100 D.1.2.3.2



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Sportovní centrum Braník

FA ČVUT, Ústav nosných konstrukcí

Ateliér Hradečný & Hradečná

Konzultant: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Vypracoval: Cuong Do Van

D.1.3.1.1. Popis a umístění stavby

Řešeným objektem je sportovní centrum v Braníku v Praze 4.

Objekt má pět nadzemních podlaží nesený monolitickou skeletovou konstrukcí doplněný stěnovou ne nosoucí konstrukcí. Parter je tvořen lehkým obvodovým pláštěm. Zbývající patra jsou tvořena kombinací lehkého obvodového pláště a obvodové konstrukce složené z železobetonu, tepelné izolace Isover a omítky. Příčky v domě jsou zděné z Porothermu nebo montované. Požární výška objektu je 18,15 m.

Jedná se o nevýrobní objekt se shromažďovacími prostory. První nadzemní podlaží je navrženo pro komerční využití, tj. obchody zaměřené především na vybavení pro sportovce. V druhém nadzemním podlaží se nachází taneční prostory pro trénink. Ve třetím nadzemním podlaží se nachází fitness. Ve čtvrté nadzemním patře se nachází relaxační zóna, spa centrum a wellness. V pátém nadzemní podlaží se nachází kancelářské prostory, knihovna a auditorium.

D.1.3.1.2. Rozdělení objektu do požárních úseků

Ve sportovním centru je navrženo celkem 24 požárních úseků. Všechny požární úseky byly navrženy dle ČSN. Všechny požární úseky jsou opatřeny sprinklery (SHZ). Stupeň požární bezpečnosti (SPB) byl určen dle výpočtu požárního zatížení p_v (viz. tabulka výpočet požárního rizika a stanovení SPB)

D.1.3.1.3. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Nosné svislé a vodorovné konstrukce : monolitický železobeton

Nenosné stěny : zděné – porotherm, montované příčky

Zateplení : izolační desky ISOVER

Schodiště v CHÚC : prefabrikované betonové

Střecha : jednoplášťová střecha

- Požární stěny a stropy požadovaná skutečná
a) v nadzemních podlažích REI 120 DP1 REI 180 DP1
b) v posledním nadzemním podlaží REI 30+ REI 180 DP1
- požární uzávěry otvorů V 75 DP1 EI 90
- obvodové stěny nezajišťující stabilitu 1-5.NP – lehký obvodový plášť – použity hodnoty od firmy Schuco
- nosné konstrukce uvnitř požárních úseků, které zajišťují stabilitu v nadzemních podlažích v přízemí V 75 DP1 REI 180 DP1 IV 60 DP1 REI 180 DP1
- nosné konstrukce vně objektu
- výtahové a instalační šachty V-75 DP1 EI 45 DP1

D.1.3.1.4. Evakuace, stanovení druhu a kapacity ÚC

Domem prochází čtyři CHÚC. Jeden z nich prochází celým domem, tj. od střechy až po 1.NP, Všechny jsou CHÚC typu A. Tři z CHÚC jsou větrány otevíratelnými okny. Čtvrtý pak pomocí přetlakovým větráním, kdy z 1.NP proudí vzduch přes šachtu do 5.NP zpět do šachty. Součástí tohoto CHÚC je v 1.NP navržena samo zavírací kouřotěsná dveře s jedním směrem otevírání. V CHÚC je zajištěné elektrické osvětlení, nouzová osvětlení jsou opatřena vlastní baterií.

Šířka jednoho únikového pruhu musí být minimálně 110 cm (2 únikové pruhy). Tato podmínka vyhovuje, šířka jednoho pruhu je 1150 a 1550 mm, ověřeno vzorcem

$$U = E.s / K$$

1. a 3. CHÚC

Osoby schopné samostatného pohybu (90%) : 135

Osoby neschopné samostatného pohybu (10%) : 15

- > E.s = 150, $u_1 = 1,875$ (zaokrouhлено nahoru na 2 únikové pruhy, tj. 1100 mm)

2. CHÚC

Osoby schopné samostatného pohybu (90%) : 198

Osoby neschopné samostatného pohybu (10%) : 22

- > E.s = 220, $u_1 = 2,75$ (zaokrouhлено nahoru na 3 únikové pruhy, tj. 1375 mm)

4. CHÚC

Osoby schopné samostatného pohybu (90%) : 108

Osoby neschopné samostatného pohybu (10%) : 12

- > E.s = 120, $u_1 = 1,5$ (zaokrouhлено nahoru na 2 únikové pruhy, tj. 1100 mm)

Dveře šířky 1000 mm splňují podmínku a jsou uvažovány jako vyhovující.

Celkový počet osob vychází na cca 1070 osob, dle tabulky D.1.3.5.

D.1.3.1.5. Tabulka – celkový počet osob

Podlaží	Místnost	Počet osob	Celkový počet osob
5.NP	Kanceláře	70	
	Knihovna	44	
	Auditorium	100	214
4.NP	Wellness	Dle počtu skříněk 114	114
3.NP	Fitness	Dle počtu skříněk 202	202
2.NP	Taneční prostory	Dle počtu skříněk 110	110
1.NP	Obchody	200	
	Kavárna	200	400
CELKEM			1070

D.1.3.1.6. Nechráněné únikové cesty, doba zakouření a doba evakuace

Z výpočtu jsme stanovili dobu zakouření (t_u), která je tři a půl minuty. Doba evakuace (t_e), která vychází do 3 minut.

Hodnota E (počet evakuovaných osob v posuzovaném kritickém bodě) a s (součinitelem vyjadřující podmínky evakuace) bylo spočítáno na 90% osob se samostatným pohybem a 10% osob s omezenou schopností pohybu).

$$t_e = 1,25 \sqrt{5/1} = 3,5 \leq t_u = (0,75 \times l_u/v_u) + (E \cdot s/K_u \cdot u)$$

$$t_u = (0,75 \times 35/35) + (150/40 \times 2) = 0,75 + 2,25 \Rightarrow 3 \text{ min}$$

$$t_{u2} = (0,75 \times 27/35) + (220/40 \times 3) = 0,58 + 1,83 \Rightarrow 2,41 \text{ min} \Rightarrow 2,5 \text{ min}$$

$$t_{u3} = (0,75 \times 29/35) + (120/40 \times 2) = 0,62 + 2 \Rightarrow 2,62 \Rightarrow 3 \text{ min}$$

Dále jsme vypočítali hodnotu p_v (požární zatížení) a určili stupeň požární bezpečnosti (SPB)

Viz. tabulka D.1.3.1.7

PÚ	P_n	a_n	P_s	a	p	S	S_0	h_0	h_s	S_0/S	h_0/h_s	n	k	b	c	P_v	SPB
N01.01	20	1,1	6,2	1,1	26,2	1133,3	10,35	0,75	5	0,009	0,75	0,009	0,046	1,7	0,65	31,85	III.
N01.02	15	0,7	10	0,78	25	130,7	2,59	0,75	5	0,0198	0,15	0,009	0,033	1,7	0,55	18,23	III.
N01.03	80	1	10	0,99	90	224,4	2,58	0,75	5	0,0115	0,15	0,004	0,016	1,61	0,55	78,81	V.
N01.04	15	0,9	7	0,9	22	91,51	0	0	5	0	0	0,005	0,0150	1,34	0,55	14,59	II.
N01.05	15	0,9	10	0,9	25	30,5	1,72	0,75	5	0,056	0,15	0,022	0,04	0,82	0,7	12,915	II.
N01.06	5	0,7	7	0,82	12	39,91	0	0	5	0	0	0,005	0,013	1,16	0,7	7,99	II.
N01.07	25	0,8	10	0,83	35	92,6	1,72	0,75	5	0,0186	0,15	0,009	0,0270	1,678	0,55	26,81	III.
N01.08	30	1,15	10	1,09	40	34,4	6,88	0,75	5	0,02	0,150	0,009	0,038	1,7	0,55	40,77	IV.
N01.09	50	1	10	0,98	60	97,67	1,72	0,75	5	0,018	0,15	0,009	0,027	1,7	0,55	54,98	IV.
N02.01	15	1,2	10	1,08	25	591,8	7,74	0,75	4	0,013	0,1875	0,009	0,08	1,7	0,55	25,25	III.
N02.02	40	1	10	0,98	50	246,1	4,35	0,75	4	0,017	0,1875	0,009	0,033	1,7	0,55	45,82	IV.
N02.03	50	1,1	10	1,07	60	97	1,74	0,75	4	0,018	0,1875	0,009	0,027	0,76	0,55	26,84	III.
N03.01	15	0,7	10	0,78	25	612,87	7,5	0,75	4	0,012	0,1875	0,009	0,044	1,7	0,60	19,89	III.
N03.02	15	0,7	10	0,78	25	663,62	10,44	0,75	4	0,016	0,1875	0,006	0,044	1,7	0,60	19,89	III.
N03.03	10	0,8	10	0,85	20	346,74	6,96	0,75	4	0,02	0,1875	0,009	0,038	1,7	0,60	17,34	III.
N04.01	30	1	10	0,96	40	377,5	6,75	0,75	4	0,018	0,1875	0,009	0,038	1,7	0,55	35,9	IV.
N04.02	30	1	10	0,98	40	169,5	4,35	0,75	4	0,025	0,1875	0,009	0,027	1,22	0,55	26,06	III.
N04.03	30	1	10	0,975	40	526,95	6,96	0,75	4	0,0130	0,1875	0,009	0,038	1,7	0,60	39,78	IV.
N04.04	30	1	10	0,975	40	416,13	6,09	0,75	4	0,015	0,1875	0,009	0,038	1,7	0,55	36,47	IV.
N05.01	25	0,8	10	0,83	35	392,6	5,22	0,75	4	0,013	0,1875	0,009	0,038	1,7	0,55	27,16	III.
N05.02	40	1	10	0,98	50	168,46	2,61	0,75	4	0,015	0,1875	0,009	0,033	1,7	0,55	45,82	IV.
N05.03	40	1	10	0,98	50	130,7	2,61	0,75	4	0,02	0,1875	0,009	0,027	1,56	0,55	42,04	III.
N05.04	120	0,7	10	0,72	130	402	6,09	0,75	4	0,015	0,1875	0,009	0,038	1,7	0,55	87,52	V.
N05.05	40	1	10	0,98	50	420,2	8,7	0,75	4	0,021	0,1875	0,009	0,0380	1,7	0,75	62,48	IV.

D.1.3.1.8 Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupných vzdáleností

Dům tvoří obvodové konstrukce odpovídající DP1 a tím pádem nehrozí jejich odpadávání. V celém objektu jsou instalovány SHZ a tak není potřeba stanovit odstupové vzdálenosti od stavby.

D.1.3.1.9. Způsob zabezpečení stavby požární vodou

Jsou navrženy celkem 3 požárně přístupové komunikace k objektu. Příjezdy vedou z ulice Pikovická. Kolem objektu byla vytvořena zpevněná plocha pro pohyb pěších i motorizovaných požárních jednotek. Vstup na střechu je přes schodiště N01.

Pro každé patro je pak v objektu navrženo několik hasících přístrojů umístěných ve společném prostoru ochozu s hasící schopností 21A. Dále je v objektu navrženo samočinné hasící zařízení (SHZ), pro které je v 1.NP umístěna strojovna s nádrží na sprinklery napojena na vodovodní řád a záložní bateriový zdroj. Dále je pak umístěna elektronická požární signalizace. Požární osvětlení bylo umístěno na chodby a v únikových cestách.

Venkovní hydranty (2) jsou umístěny v ulici Pikovická a druhý jihozápadně od budovy s dostatečnou odstupnou vzdáleností.

D.1.3.1.10. stanovení počtu a rozmístění hasících přístrojů

patro	n_r	n_{HJ}	HJ1	n_{PHP}	PHP
1.NP	5	30	30	5	5
2.NP	3,4	20,4	21	3,5	4
3.NP	4,48	26,88	27	4,5	5
4.NP	4,3	25,8	26	4,33	5
5.NP	4,33	26	26	4,33	5

D.1.3.1.11. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby PBZ

Elektrická požární signalizace (EPS) je umístěna v chráněných únikových cestách a na chodbách. Záložní zdroj se nachází v 1.NP. V objektu se nachází samočinná hasících zařízení (SHZ), která má svojí strojovnu a nádrž v 1.NP (viz D.1.3.1.9.)

D.1.3.1.12. Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Přístupová komunikace k domu je vedena z ulice Pikovická. Kde jsou připraveny 3 nástupní plochy (NAP). Všechny NAP jsou zpevněné. Hydranty se nachází poblíž NAP vždy kolem 100m.

V objektu nemusí být navrženy vnitřní zásahové plochy, díky přítomnosti samočinných hasících zařízení SHZ. Na nepochozí střechu vede jedna CHÚC - schodiště N01 a proto není třeba instalace požárních žebříků. Každé podlaží je vybaveno hydrantovou skříní s hadicí o dosahu 30m. Objekt je dále vybaven v každém podlaží dostatečným počtem hasících přístrojů typu 21A.

D.1.3.1.13. Vstupní informace

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami

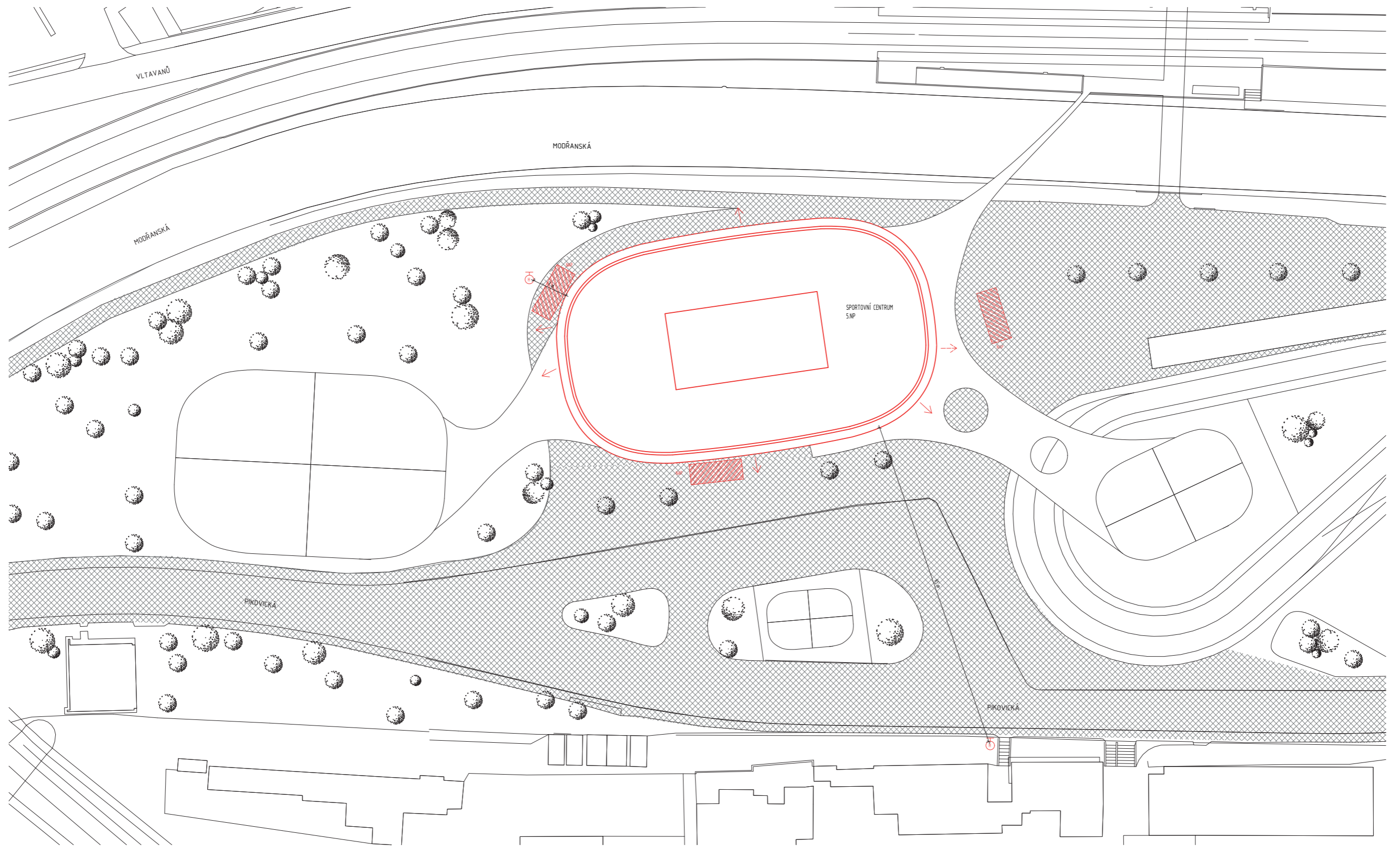
POKORNÝ Marek - Syllabus pro praktickou výuku, verze 2015

D.1.3.1.13. přílohy technické zprávy

D.1.3.2. Požární výpočty


D.1.3.3. Výkresová dokumentace

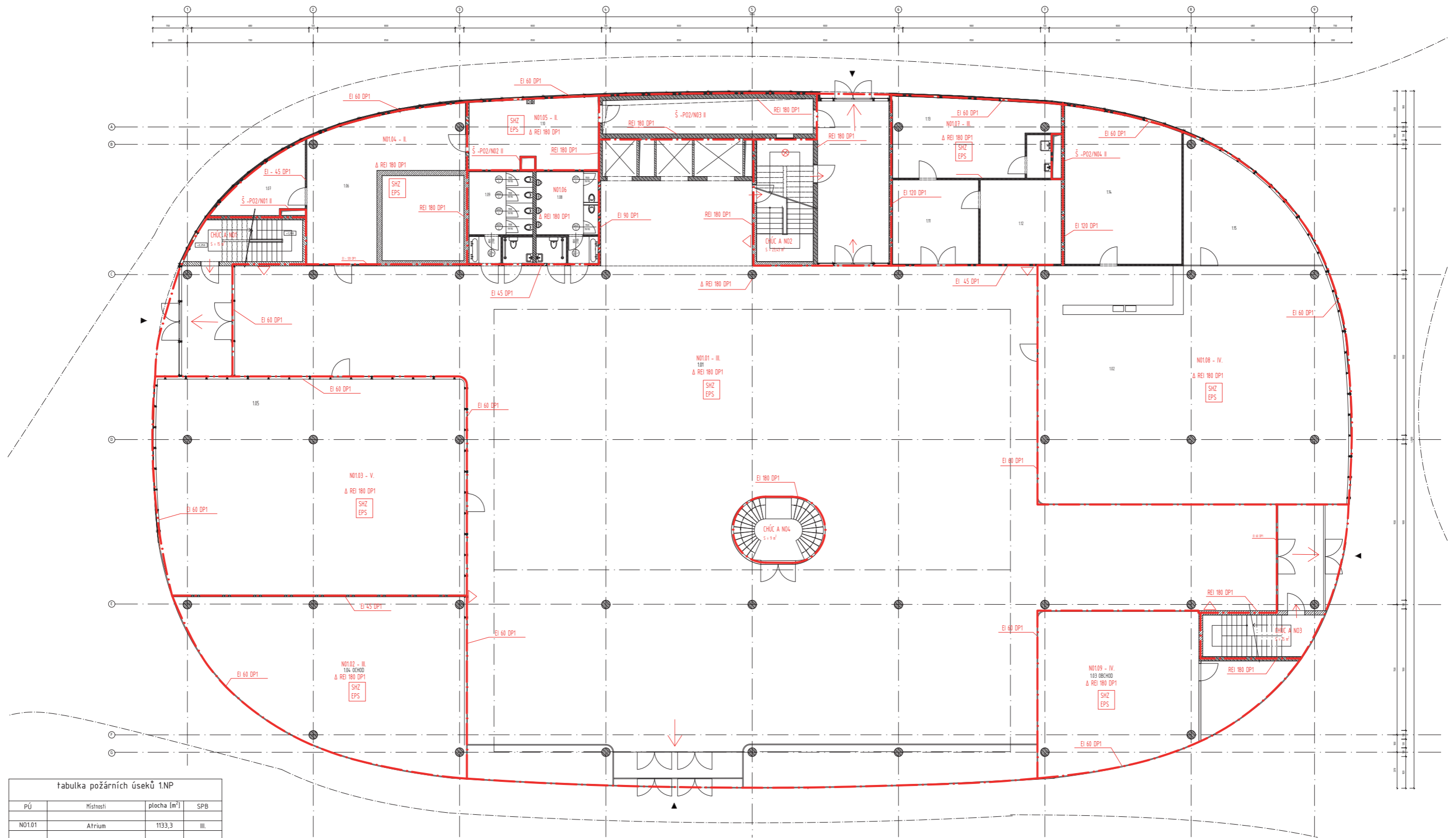
Situace požárního zásahu 1:500	D.1.3.3.1
Výkres požárních úseků 1.NP 1:150	D.1.3.3.2
Výkres požárních úseků 2.NP 1:150	D.1.3.3.3
Výkres požárních úseků 3.NP 1:150	D.1.3.3.4
Výkres požárních úseků 4.NP 1:150	D.1.3.3.5
Výkres požárních úseků 2.NP 1:150	D.1.3.3.6



LEGENDA

- ŘEŠENÝ OBJEKT
- ZPEVNĚNÁ PŘÍSTUPOVÁ PLOCHA
- H POŽÁRNÍ HYDRANT
- NÁSTUPNÍ PLOCHA POŽÁRNÍ TECHNIKY
- SMĚR ÚNIKU

název ústavu :	Ústav nosných konstrukcí	FAKULTA ARCHITECTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vedoucí projektu :	Ing. Arch. Tomáš Hradečný	
stupeň projektu :	bakalářská práce	
konzultant :	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph. D.	THÁKUROVA 7 PRAHA 6
vypracoval :	Cuong Do Van	formát: 420 X 594 mm
část :	PBR	datum: 19.5.2017
±0,000=176,5 m	stavba:	měřítko: číslo výkresu:
výškový systém BpV	SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK	1:500
sof. systém STK	obsah:	D1.3.3.1
	SITUACE POŽÁRNÍHO ZÁSAHU	




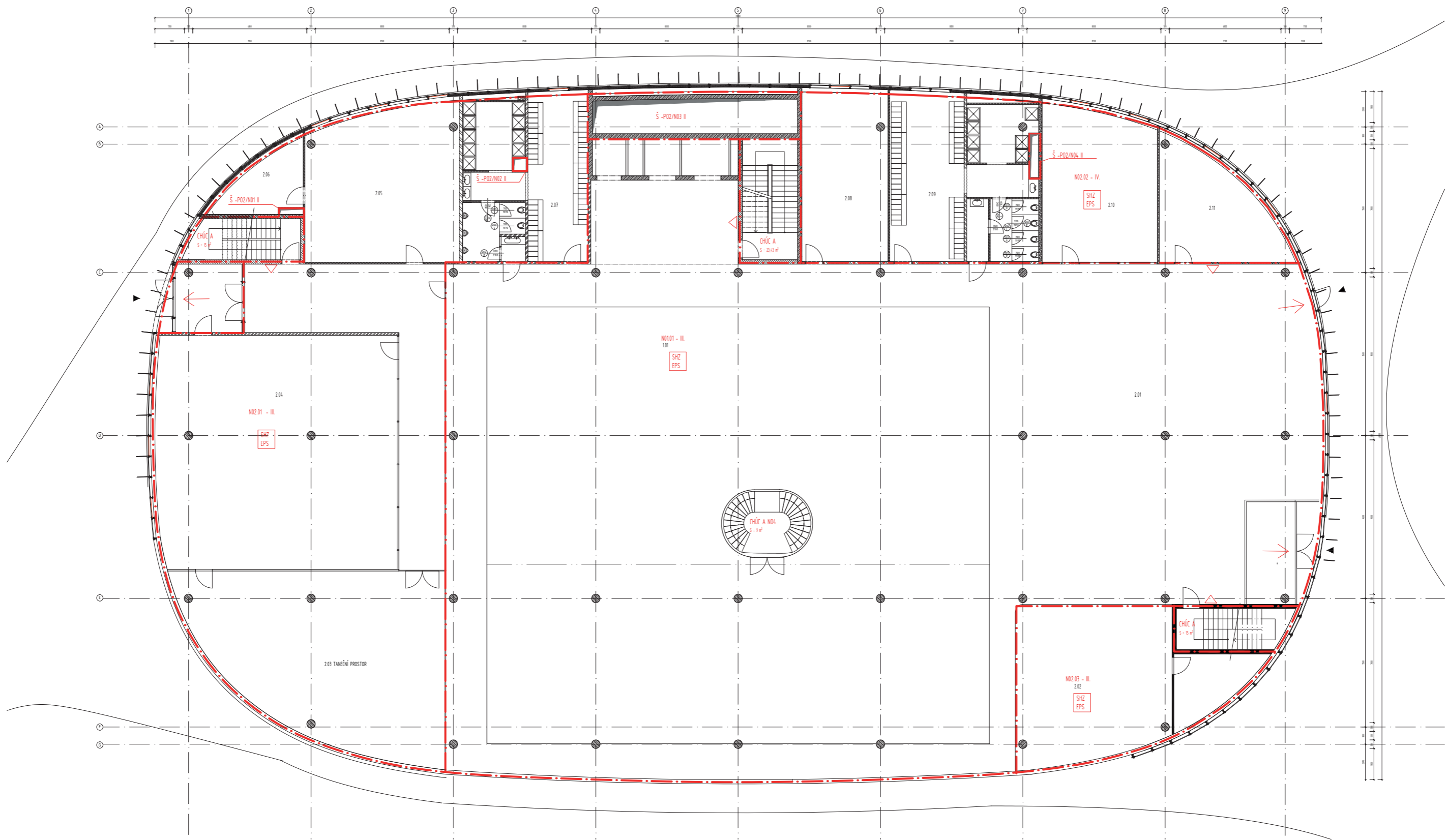
tabulka požárních úseků 1.NP

PÚ	Místnost	plocha [m ²]	SPB
NO101	Atrium	1133,3	III.
NO102	Obchod	130,7	III.
NO103	Obchod	224,4	V.
NO104	Strojovna sprinklerů	91,51	II.
NO105	Kotelna	30,5	II.
NO106	Wc muži a ženy	39,91	II.
NO107	Úklidová místnost, Záložní zdroj evakuační a zázemí	92,6	III.
NO108	Kavárna	34,4	IV.
NO109	Obchod	97,67	IV.

LEGENDA

- - - - - Hranice požárního úseku
- Směr požárního úniku
- ▽ Přenosný hasicí přístroj
- EPS Elektronická požární signalizace
- SHZ Stablní hasicí zařízení (sprinklery)



název ústavu :	Ústav nosných konstrukcí	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vedoucí projektu :	Ing. Arch. Tomáš Hradečný	 THÁKUROVA 7 PRAHA 6
stupeň projektu :	bakalářská práce	
konzultant :	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph. D.	
vypracoval :	Cuong Do Van	
část :	PBR	formát: 594 x 420 mm
±0,000=176,5 m	stavba:	datum: 24.5.2017
výkresový systém BDT sof. systém JTSK	SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK	měřítko: číslo výkresu:
	obsah: půdorys 1.NP	1:150 D.1.3.3.2

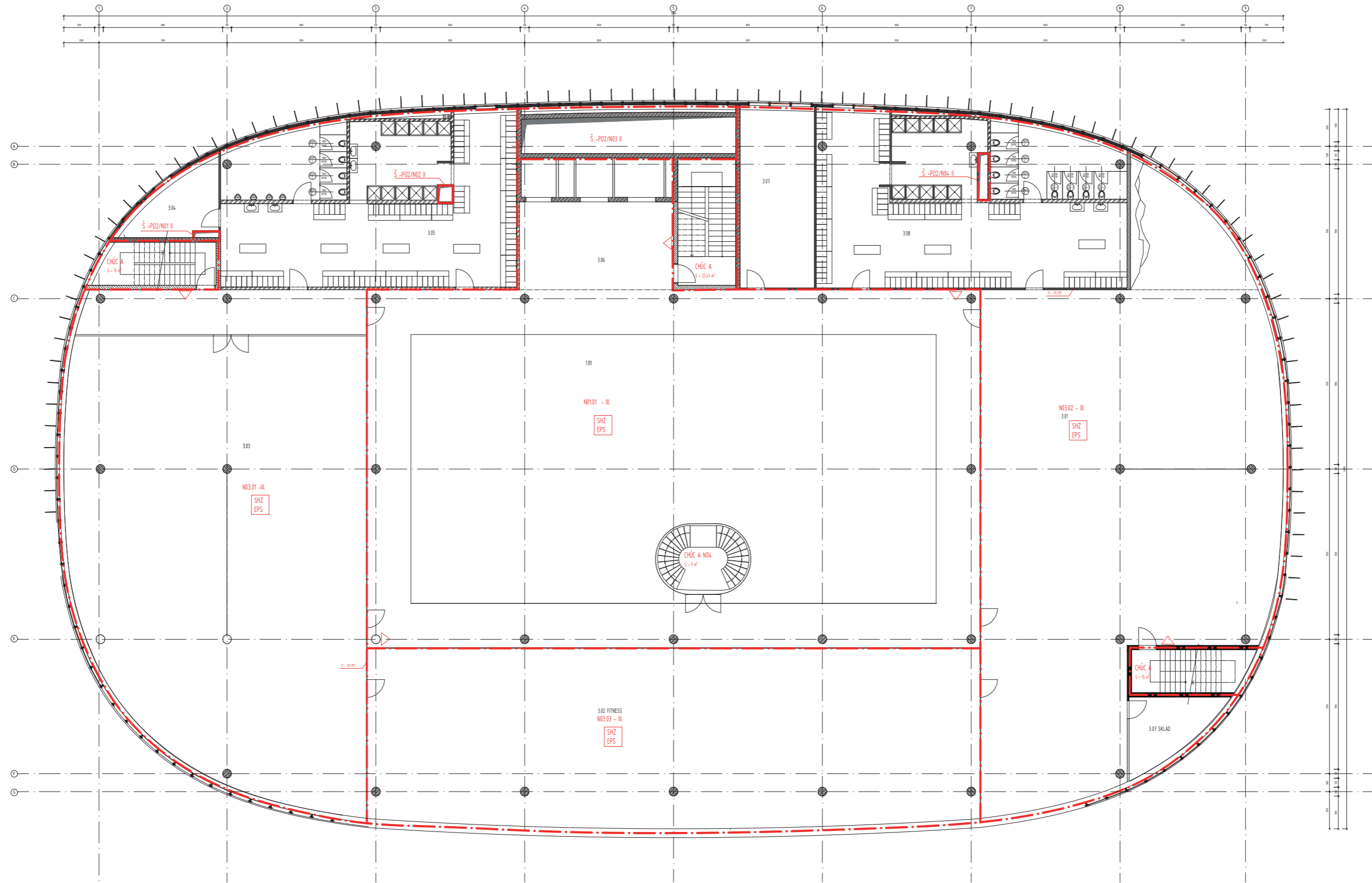


PÚ	Místnosti	plocha [m ²]	SPB
NO2.01	Taneční prostory, šatna muži	591,8	III.
NO2.02	taneční prostor, kancelář, šatny ženy	246,1	IV.
NO2.03	Obchod	97	III.

LEGENDA

- - - Hranice požárního úseku
- Směr požárního úniku
- ▽ Přenosný hasicí přístroj
- EPS Elektronická požární signalizace
- SHZ Stabílní hasicí zařízení (sprinklery)

název ústavu :	Ústav nosných konstrukcí	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vedoucí projektu :	Ing. Arch. Tomáš Hradětný	
stupeň projektu :	bakalářská práce	
konzultant :	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph. D.	THÁKUROVA 7 PRAHA 6
vypracoval :	Cuong Do Van	formát: 594 x 420 mm
část :	PBR	datum: 15.5.2017
±0,000=176,5 m výškový systém BAV sníř. systém 1758	stavba: SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK	měřítko: číslo výkresu:
	obsah: půdorys 2.NP	1:150 D.13.3.3

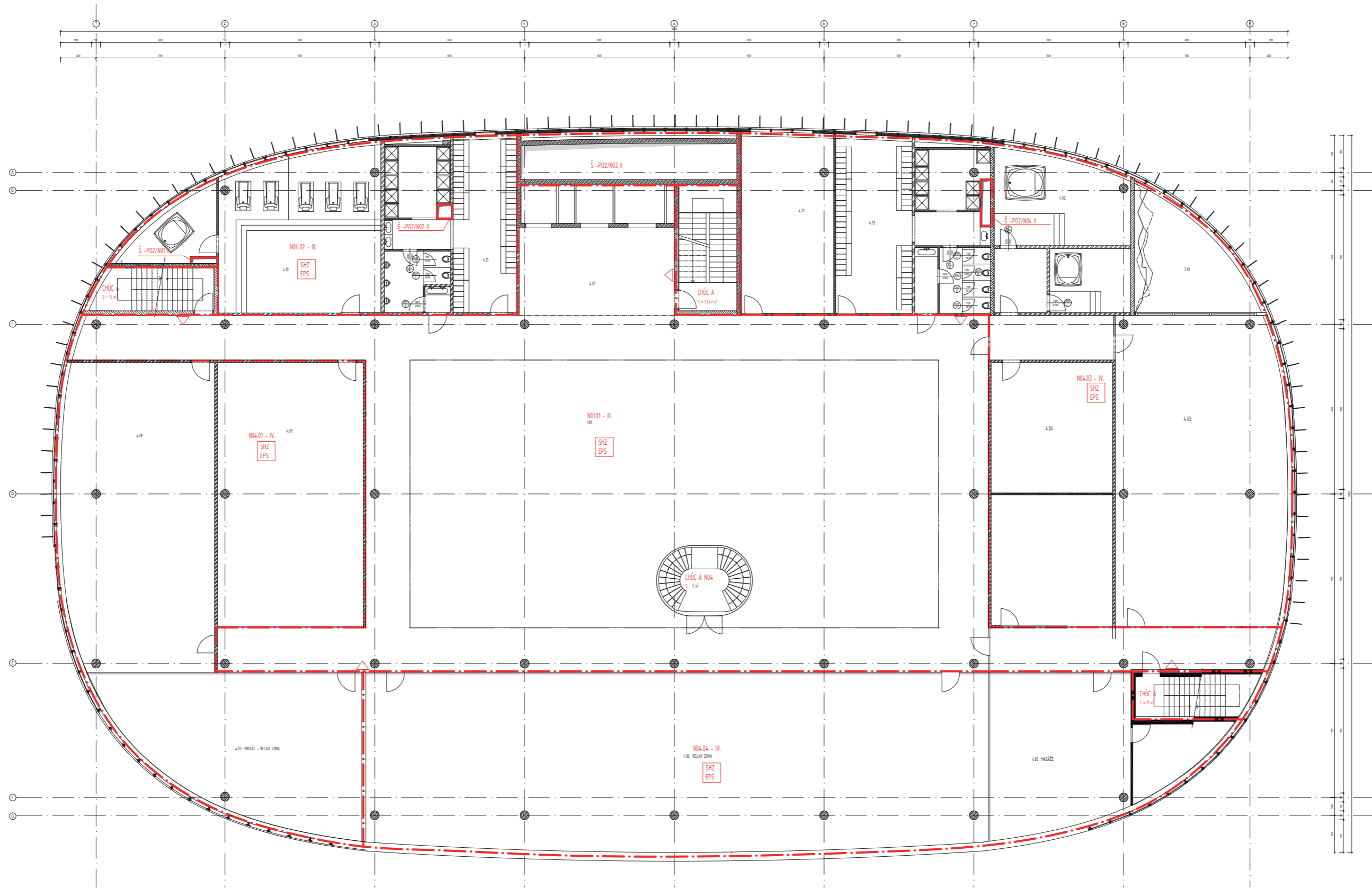


PÚ	Místnosti	plocha [m ²]	SPB
N03.01	Fitness, šatny muži	612,87	III.
N03.02	Fitness, šatny ženy	663,62	III.
N03.03	Fitness	346,74	III.

LEGENDA






- - - - - Hranice požárního úseku
- Směr požárního úniku
- ▽ Přenosný hasicí přístroj
- EPS Elektronická požární signalizace
- SHZ Stabílní hasicí zařízení (sprinklery)


název ústavu :	Ústav nosných konstrukcí	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vedoucí projektu :	Ing. Arch. Tomáš Hradětný	
stupeň projektu :	bakalářská práce	
konzultant :	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph. D.	
vyraboval :	Cuong Do Van	
část :	PBR	formát: 594 x 420 mm
±0,000=176,5 m	stavba: SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK	datum: 15.5.2017
výkresový systém BvS souř. systém ITRK	obsah: půdorys 3.NP	měřítko: číslo výkresu: 1:150 D.13.3.4

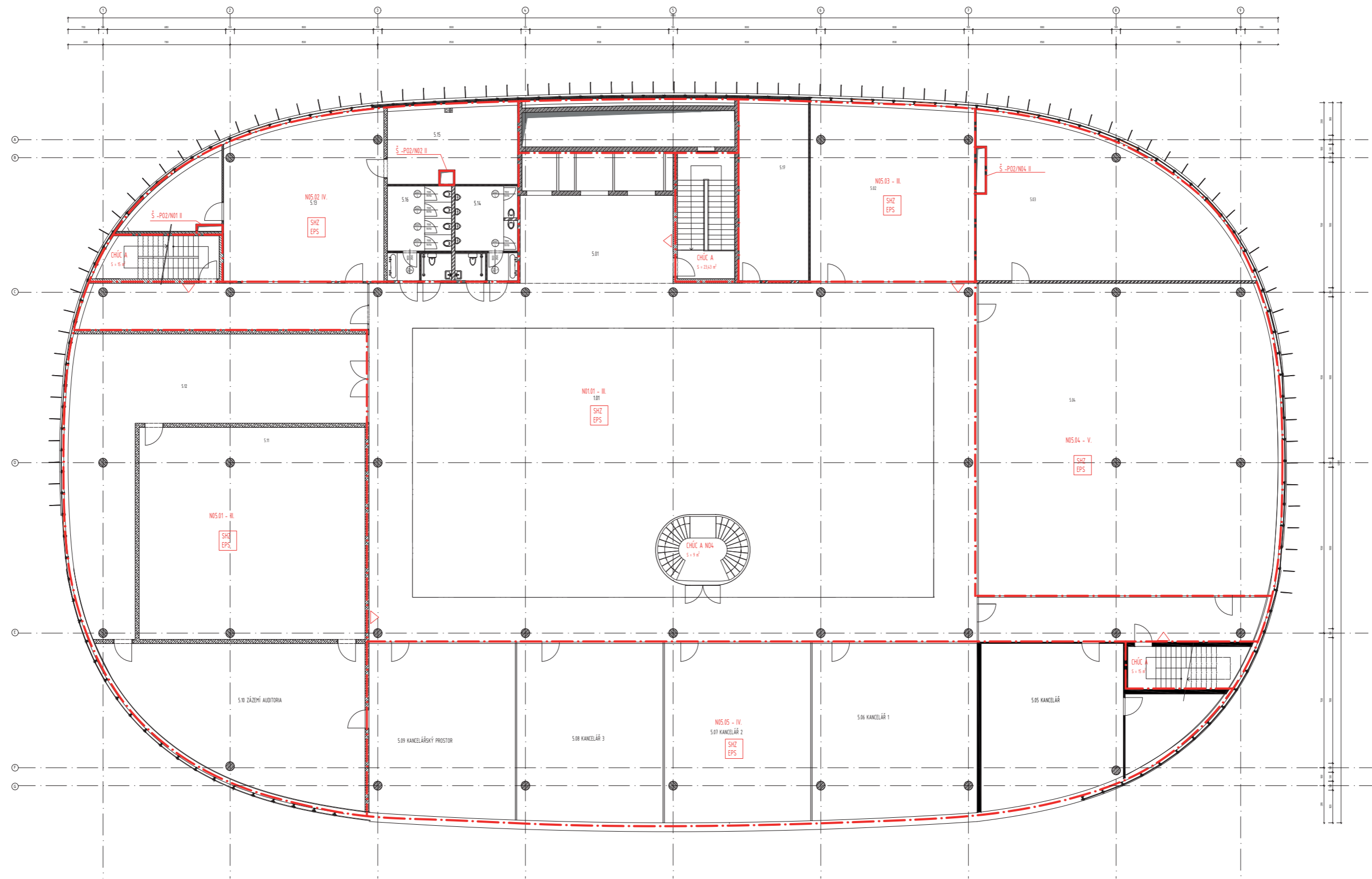


tabulka požárních úseků 4.NP			
PÚ	Místnosti	plocha [m ²]	SPB
N04.01	Wellness, relax - zóna	377,5	IV.
N04.02	Wellness, šatna muži	169,5	III.
N04.03	Masáže, wellness, šatny ženy	526,95	IV.
N04.04	Relax zóna, masáže	416,13	IV.

LEGENDA

-  Hranice požárního úseku
-  Směr požárního úniku
-  Přenosný hasicí přístroj
-  Elektronická požární signalizace
-  Stablní hasicí zařízení (sprinklery)

název ústavu :	Ústav nosných konstrukcí	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ  THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí projektu :	Ing. Arch. Tomáš Hradečný		
stupeň projektu :	bakalářská práce		
konzultant :	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph. D.		
vypracoval :	Cuong Do Van		
část :	PBR	formát :	594 x 420 mm
±0,000=176,5 m	stavba:	datum:	15.5.2017
výškový systém BpT	SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK	měřítko:	číslo výkresu:
sooř. systém JTSK	obsah:	1:150	D.1.3.3.5
	půdorys 4.NP		

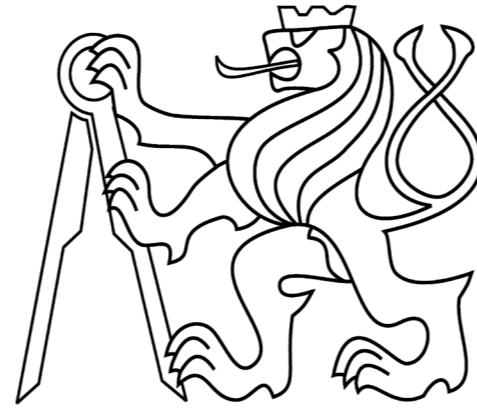


PÚ	Místnosti	plocha [m ²]	SPB
N05.01	Posluchárna, zázemí	392,6	III.
N05.02	Kancelář, sklad, WC	168,46	IV.
N05.03	Kancelář, bezpečnostní a kamerový dozor	130,7	III.
N05.04	Knihovna, zázemí knihovny	402	V.
N05.05	kanceláře	420,2	IV.

LEGENDA

- - - - - Hranice požárního úseku
- Směr požárního úniku
- ▽ Přenosný hasící přístroj
- EPS Elektronická požární signalizace
- SHZ Stablní hasící zařízení (sprinklery)

název ústavu :	Ústav nosných konstrukcí	FAKULTA ARCHITECTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vedoucí projektu :	Ing. Arch. Tomáš Hradečný	THÁKUROVA 7 PRAHA 6
stupeň projektu :	bakalářská práce	
konzultant :	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph. D.	
vypracoval :	Cuong Do Van	
část :	PBR	formát: 594 x 420 mm
±0,000=176,5 m	stavba: SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK	datum: 15.5.2017
výkresový systém BDT sof. systém ITC	obsah: půdorys 5.NP	měřítko: číslo výkresu: 1:150 D.1.3.3.6



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.1.4. TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ STAVEB

D.1.4.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Sportovní centrum Braník

FA ČVUT, Ústav nosných konstrukcí

Ateliér Hradečný & Hradečná

Konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Vypracoval: Cuong Do Van

D.1.4.1.1. Charakteristika a popis území

Řešený objekt se nachází v Braníku na Praze 4 hned u hlavní ulice Modřanská v místě dopravního uzlu. Stavební území se nachází na rovině. Objekt má pět nadzemních podlaží. V prvním se nachází sportovní obchody, kavárna a technické zázemí budovy. V druhém jsou pronajímatelné taneční prostory, obchod pro tanečnický a hala s dočasnou výstavou. Ve třetím nadzemním podlaží je po celém obvodu budovy fitness. Ve čtvrtém se nachází odpočinková zóna s wellness a masážními prostory. V pátém nadzemním podlaží se nachází pronajímatelné kancelářské prostory, knihovna a posluchárna.

Technické zázemí objektu se nachází v 1.NP. Vzduchotechnické zařízení je umístěno na ploché nepochozí střeše.

Zastínění oken je řešeno venkovními žaluziemi. V prostoru atria je pak zastínění pomocí interiérových rolet.

D.1.4.1.2. Přípojky

Kanalizační, plynovodní, elektřina a vodovodní řád je veden podél ulice Modřanská, odkud jsou napojeny přípojky k objektu. Revizní šachty pro kanalizaci a vodovod jsou situovány na pozemku. Hlavní uzávěr plynu (HUP) se nachází na okraji pozemku. Odpadní a dešťová voda jsou pak vedena zvlášť do jejich kanalizačních sítí. Hlavní rozvaděč elektřiny se nachází v místnosti pro záložní zdroj evakuace a patrové rozvaděče na každém patře.

D.1.4.1.3. Vzduchotechnika

Jsou navrženy celkem čtyři vzduchotechnické jednotky dimenzované dle účelu prostoru. Vzduchotechnické jednotky jsou umístěny na nepochozí střeše odkud odvádí vzduch přes vertikálními šachtami do jednotlivých podlaží a odtud vedenou do jednotlivých místností v podhledu. Vzduchotechnické potrubí je navrženo obdélníkového průřezu společně pro fitness, wellness a taneční prostory o rozměrech 1800 mm x 900 mm, pro knihovnu a auditorium 1100 x 550 mm, pro Atrium 1900 x 940 mm a pro obchody a kanceláře 700 x 350 mm. Prostory jsou dále větrány přirozeně zajištěné automaticky otvíranými okny.

D.1.4.1.4. Vytápění

Objekt je vytápěn kombinací systému aktivace betonového jádra, teplovodními otopnými tělesy doplněné sálavými topnými panely v podhledu. Hlavním zdrojem pro vytápění slouží dva plynové kotle umístěné v kotelně v 1.NP kde se taktéž nachází 2 zásobníky TV. Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková se spodním rozvodem ležatého potrubí s vertikálním popřípadě horizontálním (vedeno v podhledu) rozvodem. Otopná tělesa jsou navržena do prostoru kanceláří a šaten. Sálavý topný panely jsou pak navrženy v prostorách fitness, taneční prostory, obchody, auditorium, knihovny a kavárně.

D.1.4.1.5. Vnitřní vodovod

Vnitřní vodovod je napojen pomocí vodovodní přípojky DN 80, materiál plast vzdálen 4,5m z vodovodní šachty na veřejný vodovodní řád. Vodoměrná soustava je umístěna ve vodovodní šachtě. Vnitřní vodovod je navržen z plastového potrubí. Ležaté trubní rozvody jsou vedeny v podhledu. Stoupačí rozvody jsou pak vedeny šachtami. Rozvody k jednotlivým armaturám jsou vedeny v přízdívce a příčkách. V celém objektu je zajištěna cirkulace teplé vody připravována centrálně pomocí 2 zásobníku TV, který je umístěn v kotelně v 1.NP.

D.1.4.1.6. Kanalizace

Připojovací potrubí jsou vedena v přízdívkách a v podhledu, kde jsou pak posléze svedeny šachtami pod deskou. Svodné plastové potrubí je veden do revizní šachty odkud vede přípojka s rozměry DN 200 a délkou 16,5 m do hlavního kanalizačního řádu.

Odvodnění dešťové vody z ploché střechy je řešeno spádováním do vpusti a odvedeno do oddílné dešťové kanalizace.

D.1.4.1.7. Plyn

Hlavní uzávěr plynu (HUB) se nachází na hranici pozemku. Kde pak je veden do kotelny ke kotlům umístěné v kotelně v 1.NP.

D.1.4.1.8. Silové rozvody

Přípojková skříň s hlavním domovním jističem je umístěna na hranici pozemku. Odtud je navrženo kabelové vedení v zemi v hloubce 1000 mm do objektu. Hlavní domovní rozvaděč se nachází v místnosti pro záložní zdroj evak. .. Je zde navrženo dvě stoupačí vedení, na který je v každém podlaží napojen patrový rozvaděč.

D.1.4.1.9. Zhášecí zařízení

Pro účely požární bezpečnosti byl navržen sprinklerový hasící systém se strojovnou umístěnou v 1.NP. Sprinklerový systém byl navržen z důvodu výskytu velkého atria v objektu. Kapacita nádrže byla navržena na 93,1 m³. Dále se se v objektu na chodbách nacházejí přenosný hasící přístroje.

D.1.4.1.10 Přílohy technické zprávy

D.1.4.2. Výpočty

D.1.4.3. Výkresová dokumentace

Koordinační situace 1:500	D.1.4.3.1
Výkres rozvodů 1.NP	D.1.4.3.2
Výkres rozvodů 2.NP	D.1.4.3.3
Výkres rozvodů 3.NP	D.1.4.3.4
Výkres rozvodů 4.NP	D.1.4.3.5
Výkres rozvodů 5.NP	D.1.4.3.6
Výkres rozvodů střechy	D.1.4.3.7

..

D.1.4.2. VÝPOČTY

Sportovní centrum Braník

FA ČVUT, Ústav nosných konstrukcí

Ateliér Hradečský & Hradečná

Konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Vypracoval: Cuong Do Van

D.1.4.2.1. Výpočet a dimenze vzduchotechniky

Fitness + wellness + taneční prostory:

$$A = V_p / (v \cdot 3600) = 76\,800 / (8 \cdot 3600) = 2,66 \text{ m}^2$$

Profil vyústky: **1800 x 900 mm**

Knihovna+ auditorium :

$$A = V_p / (v \cdot 3600) = 46\,920 / (8 \cdot 3600) = 1,63 \text{ m}^2$$

Profil vyústky: **1100 x 550 mm**

Átrium :

$$A = V_p / (v \cdot 3600) = 132\,000 / (13 \cdot 3600) = 2,82 \text{ m}^2$$

Profil vyústky: **1900 x 940 mm**

Obchody a kanceláře:

$$A = V_p / (v \cdot 3600) = 30\,200 / (8 \cdot 3600) = 1,05 \text{ m}^2$$

Profil vyústky: **700 x 350 mm**

D.1.4.2.1. Návrh profilu přípojky -voda

Typ budovy Obytné budovy					
Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody φ_i [-]
<input type="checkbox"/>	Výtokový ventil	15	0.2	0.05	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Výtokový ventil	20	0.4	0.05	<input type="checkbox"/>
2	Výtokový ventil	25	1.0	0.05	<input type="checkbox"/>
2	Bidetové soupravy a baterie	15	0.1	0.05	0.5
1	Studánka pitná	15	0.1	0.05	0.3
<input type="checkbox"/>	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
8	vanová	15	0.3	0.05	0.5
33	Mísící barterie umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
3	Mísící barterie dřezová	15	0.2	0.05	0.3
50	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
40	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
<input type="checkbox"/>	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
<input type="checkbox"/>	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	<input type="checkbox"/>
2	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Výpočtový průtok $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot n_i} = 6.51 \text{ l/s}$

Návrh světlosti potrubí:

$$v = 3 \text{ m/s (plast)}$$

$$d = \sqrt{(4Q_d / \pi v)} = \sqrt{(4 \cdot 0,007 / \pi \cdot 3)} = 0,055 \text{ m} = \text{DN } 60 \quad \text{min. DN } 80$$

Je navrženo **DN 80**.

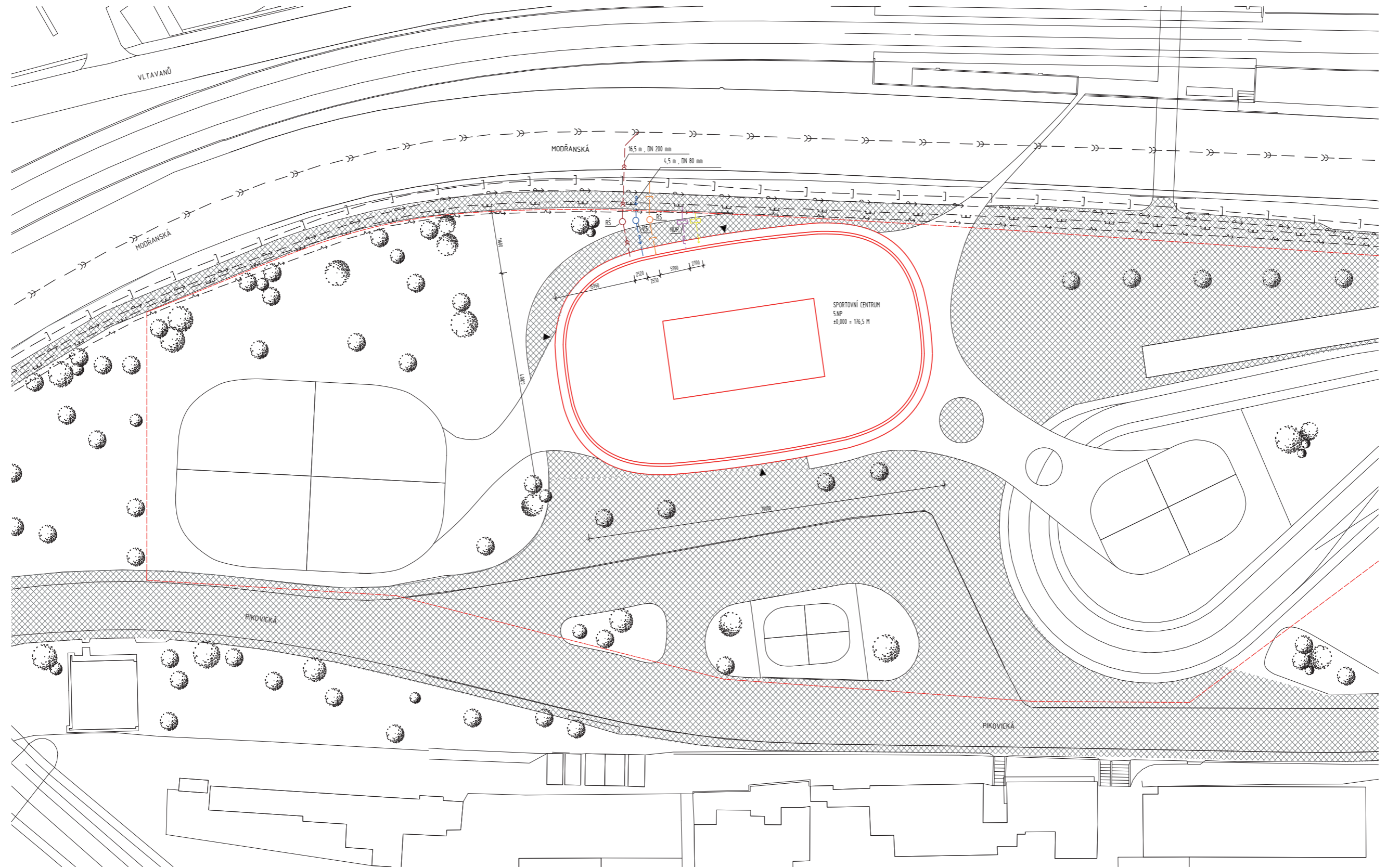
D.1.4.2.1. Návrh profilu přípojky - kanalizace

Typ budovy Obytné budovy					
Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody φ_i [-]
<input type="checkbox"/>	Výtokový ventil	15	0.2	0.05	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Výtokový ventil	20	0.4	0.05	<input type="checkbox"/>
2	Výtokový ventil	25	1.0	0.05	<input type="checkbox"/>
2	Bidetové soupravy a baterie	15	0.1	0.05	0.5
1	Studánka pitná	15	0.1	0.05	0.3
<input type="checkbox"/>	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
8	vanová	15	0.3	0.05	0.5
33	Mísící barterie umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
3	Mísící barterie dřezová	15	0.2	0.05	0.3
50	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
40	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
<input type="checkbox"/>	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
<input type="checkbox"/>	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	<input type="checkbox"/>
2	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Výpočtový průtok $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot n_i} = 6.51 \text{ l/s}$

Průtok odpadních vod $Q_{uw} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.5 \cdot 13.26 = 6.6 \text{ l/s} \text{ ???}$
Trvalý průtok odpadních vod $Q_o = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$
Čerpaný průtok odpadních vod $Q_p = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$
Celkový návrhový průtok odpadních vod $Q_{tot} = Q_{uw} + Q_o + Q_p = 6.6 \text{ l/s}$
VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD
Intenzita deště $i = 0.030 \text{ l/s} \cdot \text{m}^2 \text{ ???}$
Půdorysný průmět odvodňované plochy $A = 300 \text{ m}^2 \text{ ???}$
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy $C = 1.0 \text{ ???}$
Množství dešťových odpadních vod $Q_r = i \cdot A \cdot C = 9 \text{ l/s} \text{ ???}$
NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ
Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{uw} + Q_r + Q_o + Q_p = 11.19 \text{ l/s} \text{ ???}$
Potrubí <input type="text" value="Minimální normové rozměry"/> <input type="text" value="DN 200"/>
Vnitřní průměr potrubí $d = 0.184 \text{ m} \text{ ???}$
Maximální dovolené plnění potrubí $h = 70 \text{ \%} \text{ ???}$
Sklon splaškového potrubí $I = 2.0 \text{ \%} \text{ ???}$
Součinitel drsnosti potrubí $k_{ser} = 0.4 \text{ mm} \text{ ???}$
Průtočný průřez potrubí $S = 0.019881 \text{ m}^2 \text{ ???}$
Rychlost proudění $v = 1.554 \text{ m/s} \text{ ???}$
Maximální dovolený průtok $Q_{max} = 30.89 \text{ l/s} \text{ ???}$
$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 150 ???)

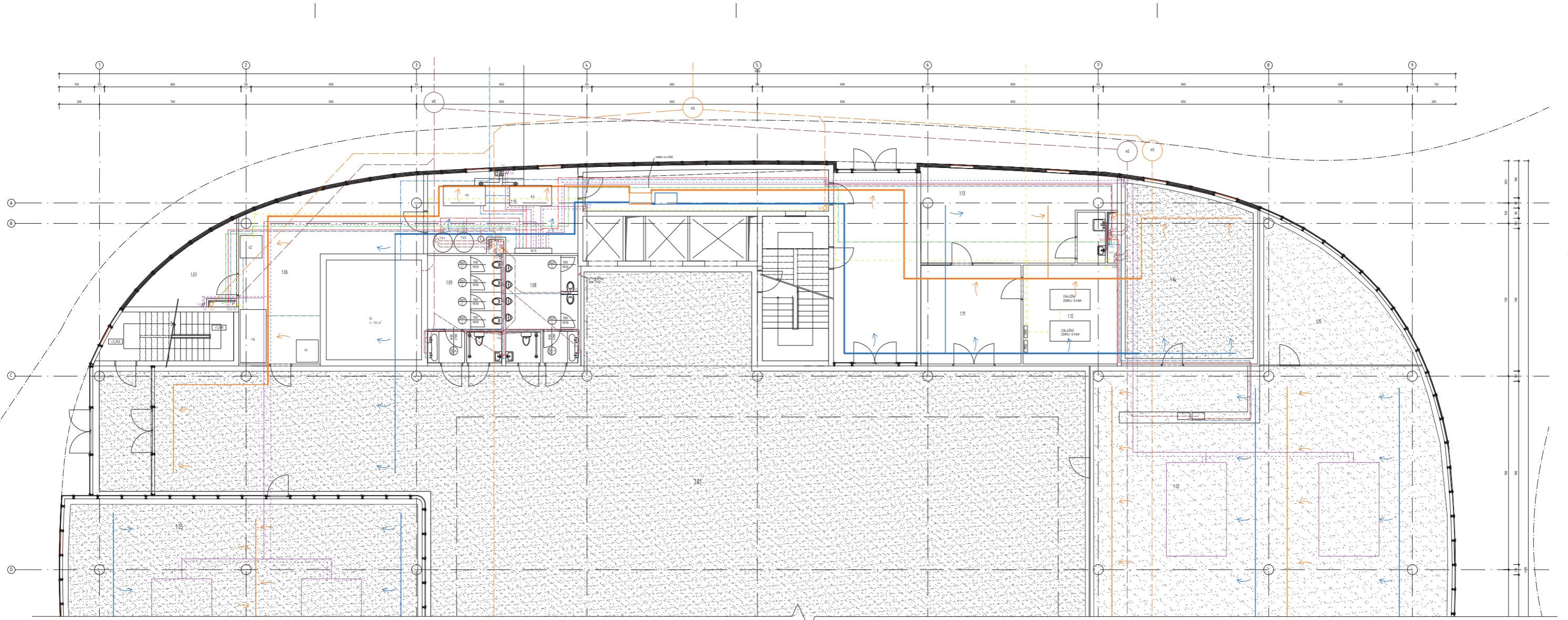
Je navrženo DN 200.



LEGENDA

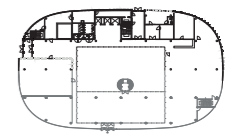
-] -] - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- ← - ← - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- E - E - PLYNOVOD
- ~ - ~ - ELEKTŘINA
- → - → - VODOVOD
-] -] - PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- ← - ← - PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- E - E - PŘÍPOJKA ELEKTŘINY NAVRŽENÁ
- ~ - ~ - VODOVODNÍ PŘÍPOJKA NAVRŽENÁ
- → - → - PŘÍPOJKA PLYNOVODU
- - - - - ŘEŠENÝ OBJEKT
- - - - - HRANICE POZEMKU

název ústavu :	Ústav nosných konstrukcí	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu :	Ing. Arch. Tomáš Hradečný	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
stupeň projektu :	bakalářská práce		
konzultant :	Ing. Daniela Bošová, Ph. D.		THÁKUROVA 7 PRAHA 6
vypracoval :	Cuong Do Van	formát :	420 X 594 mm
část :	TZB	stavba :	25.5.2017
±0,000=176,5 m		SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK	
výškový systém BpV			
souř. systém JTSK		obsah :	SITUACE
		měřítko :	číslo výkresu
			1:500
			D.1.4.3.1



pozn. z důvodu rozsáhlé studie bakalářské práce se řeší polovina objektu

schéma řešené části objektu



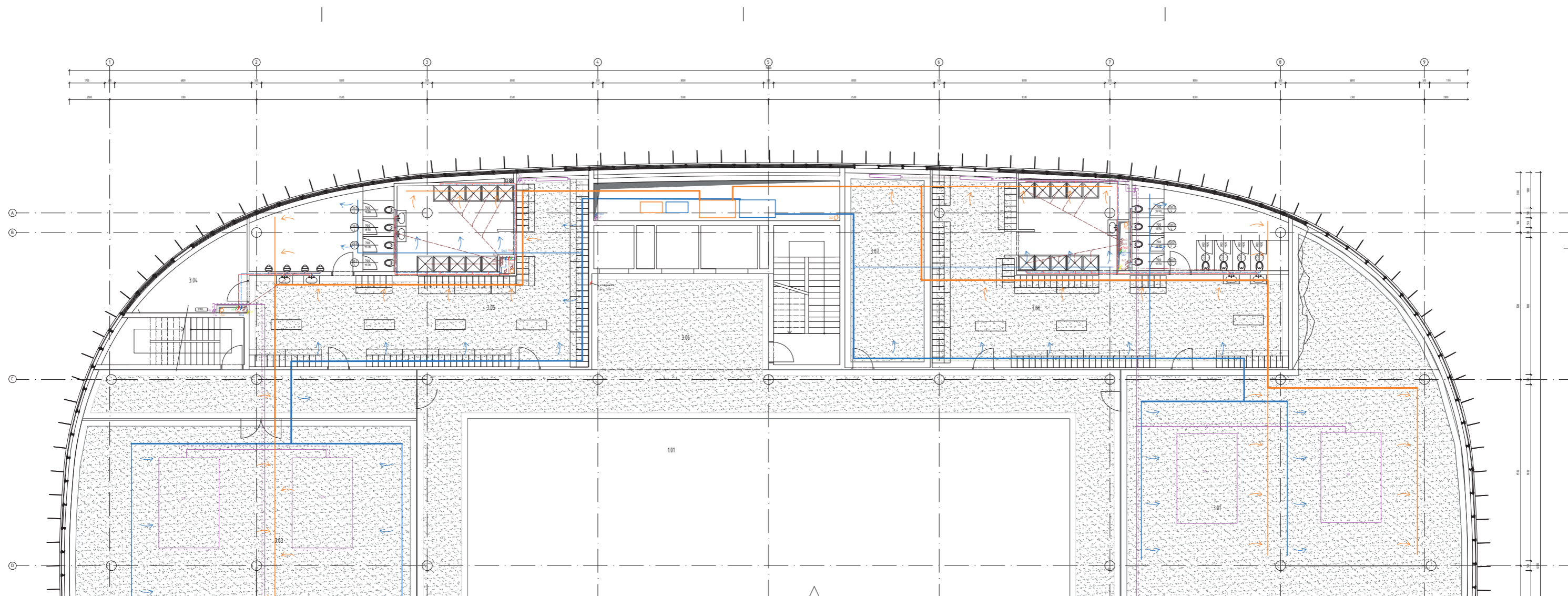
LEGENDA

- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- ELEKTROINSTALACE
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ - POD STROPEM
- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- VYTÁPĚNÍ ODVOD
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- CÍRKULAČNÍ VODA
- PLYN
- VZDUCHOTECHNIKA ODVOD
- VZDUCHOTECHNIKA PŘÍVOD
- AKTIVACE BETON. JÁDRA
- OTOPNÉ TĚLESO
- SČ - žerpadlo hasičho zařízení
- VZT - vzduchotechnická jednotka
- K - kotel
- E - expanzní nádoba
- TV - zásobník teplé vody
- R/S - rozdělovač/sběrač
- VZT - vzduchotechnická jednotka
- HRE - hlavní rozvaděč elektroinstalace
- PRE - patrový rozvaděč elektroinstalace
- TN - tlaková nádrž hasičho zařízení
- ZN - žerpadlo hasičho zařízení
- SN - nádrž hasičho zařízení
- STP - slávné topné panely v podhledu

tabulka místností 1.NP		
značení	Místnost	plocha [m ²]
1.01	Atrium	1133,3
1.02	Kavárna	34,4
1.03	Obchod	97,67
1.04	Obchod	130,7
1.05	Obchod	224,4
1.06	Strojovna sprinklerů	79,4
1.07	Technická místnost	13,57
1.08	WC-muži	18,97
1.09	WC-ženy	19,5

tabulka místností 1.NP		
značení	Místnost	plocha [m ²]
1.10	Kochejna	30,5
1.11	Zázemí	24,25
1.12	Technická místnost - záložní zdroj evakuace	22,80
1.13	Úklidová místnost	46,24
1.14	Sklad/zázemí	58,46
1.15	VIP kavárna	39,52

<p>název ústavu : Ústav nosných konstrukcí vedoucí projektu : Ing. Arch. Tomáš Hradečný stupně projektu : bakalářská práce konzultant : Ing. Zuzana Vyoralová, Ph. D. vypracoval : Cuong Do Van</p>	<p>Ústav nosných konstrukcí Ing. Arch. Tomáš Hradečný Ing. Zuzana Vyoralová, Ph. D. Cuong Do Van</p>	<p>FAKULTA ARCHITECTURY České vysoké učení technické Přírodovědná fakulta Praha 6</p>
<p>část : ±0,000-116,5 m výškový systém 1971 výřez 1:200</p>	<p>T2B slavba : SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK datum : 25.5.2017 mřížka : Číslo výkresu obsah : půdorys 1.NP</p>	<p>formát : 800 x 420 mm datum : 25.5.2017 měřítko : Číslo výkresu 1:100 D.14.3.2</p>



pozn. z důvodu rozsáhlé studie bakalářské práce se řeší polovina objektu

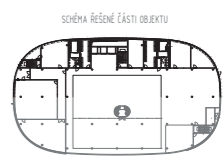
LEGENDA

- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- ELEKTROINSTALACE
- KANALIZACE SPLÁŠKOVÁ
- KANALIZACE SPLÁŠKOVÁ - POD STROPEM
- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- VYTÁPĚNÍ ODVOD
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- CÍRKULAČNÍ VODA
- PLYN
- VZDUCHOTECHNIKA ODVOD
- VZDUCHOTECHNIKA PŘÍVOD
- AKTIVACE BETON. JÁDRA
- OTOPNÉ TĚLESO

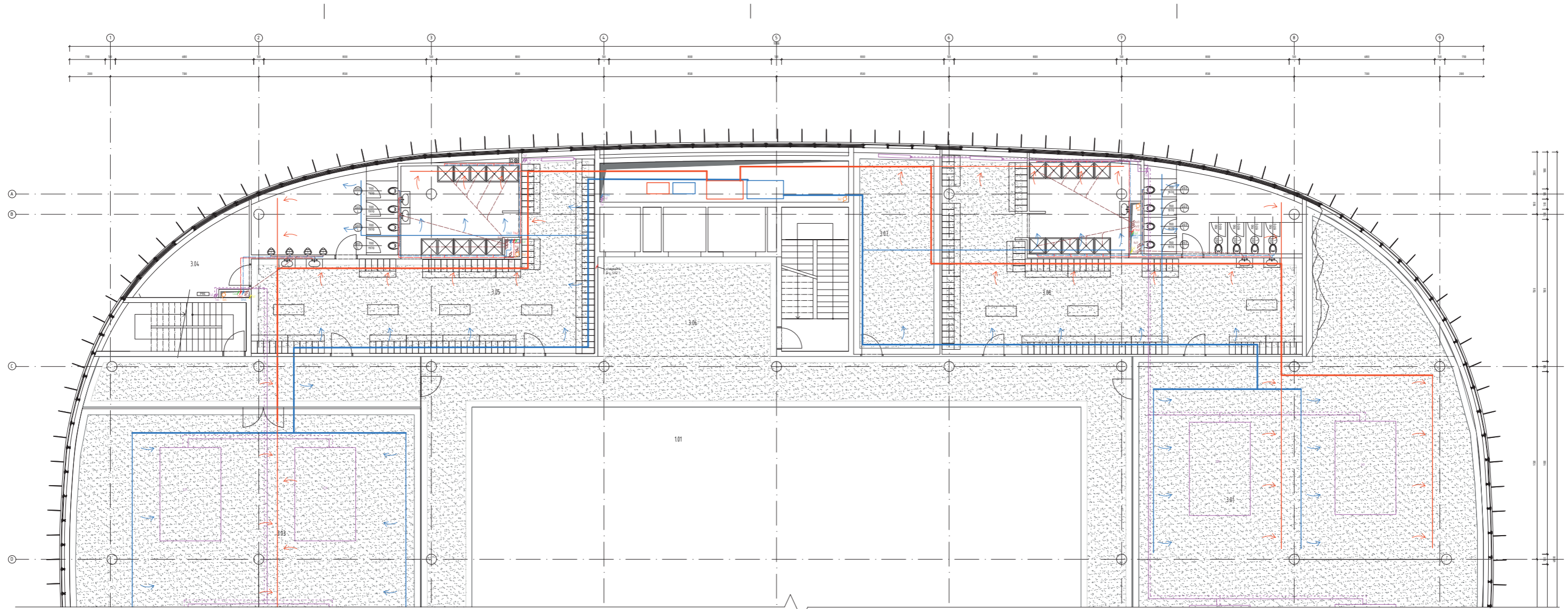
- ŠČ - čerpadlo hasičho zařízení
- VZT - vzduchotechnická jednotka
- K - kotol
- E - expanzní nádob
- TV - zásobník teplé vody
- R/S - rozdělovač/oběh
- VZT - vzduchotechnická jednotka
- HRE - hlavní rozvaděč elektroinstalace
- PRE - patrový rozvaděč elektroinstalace
- TN - tlaková nádrž hasičho zařízení
- ZN - čerpadlo hasičho zařízení
- SN - nádrž hasičho zařízení
- STP - sáňové topné panely v podhledu

tabulka místností 2.NP		
značení	Winstnost	plocha [m ²]
2.01	Hala	663,3
2.02	Taneční obchod	97
2.03	Taneční prostor	140,2
2.04	Taneční prostor 2	200,7
2.05	Taneční prostor 3	224,4
2.06	Nářadovna	16,95
2.07	Šatna - muži	74
2.08	Zázemí pro zaměstnance	53,23
2.09	Šatny - ženy	87,55

tabulka místností 2.NP		
značení	Winstnost	plocha [m ²]
2.10	Taneční prostor 4	61,76
2.11	Kancelář	40,32



název ústavu :	Ústav nosných konstrukcí	FAKULTA ARCHITECTURY	TRINAKOVKA 7
vedoucí projektu :	Ing. Arch. Tomáš Hradečný	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	PRÁHA 6
stupeň projektu :	bakalářská práce		
konzultant :	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph. D.		
vypracoval :	Cuong Do Van		
část :	12B	formát :	800 x 420 mm
úroveň úspornosti B4	stavba	datum :	25.5.2017
veřejně upraven 2016	SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK	měřítko :	číslo výkresu
veřejně upraven 2016	obsah: půdorys 2.NP	1:100	D.14.3.3



pozn. z důvodu rozsáhlé studie bakalářské práce se řeší polovina objektu

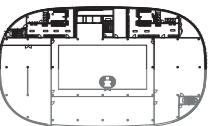
LEGENDA

- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- ELEKTRONSTALACE
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ - POD STROPĚM
- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- VYTÁPĚNÍ ODVOD
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- CÍRKULÁČNÍ VODA
- PLYN
- VZDUCHOTECHNIKA ODVOD
- VZDUCHOTECHNIKA PŘÍVOD
- AKTIVACE BETON. JÁDRA
- OTOPNÉ TĚLESO

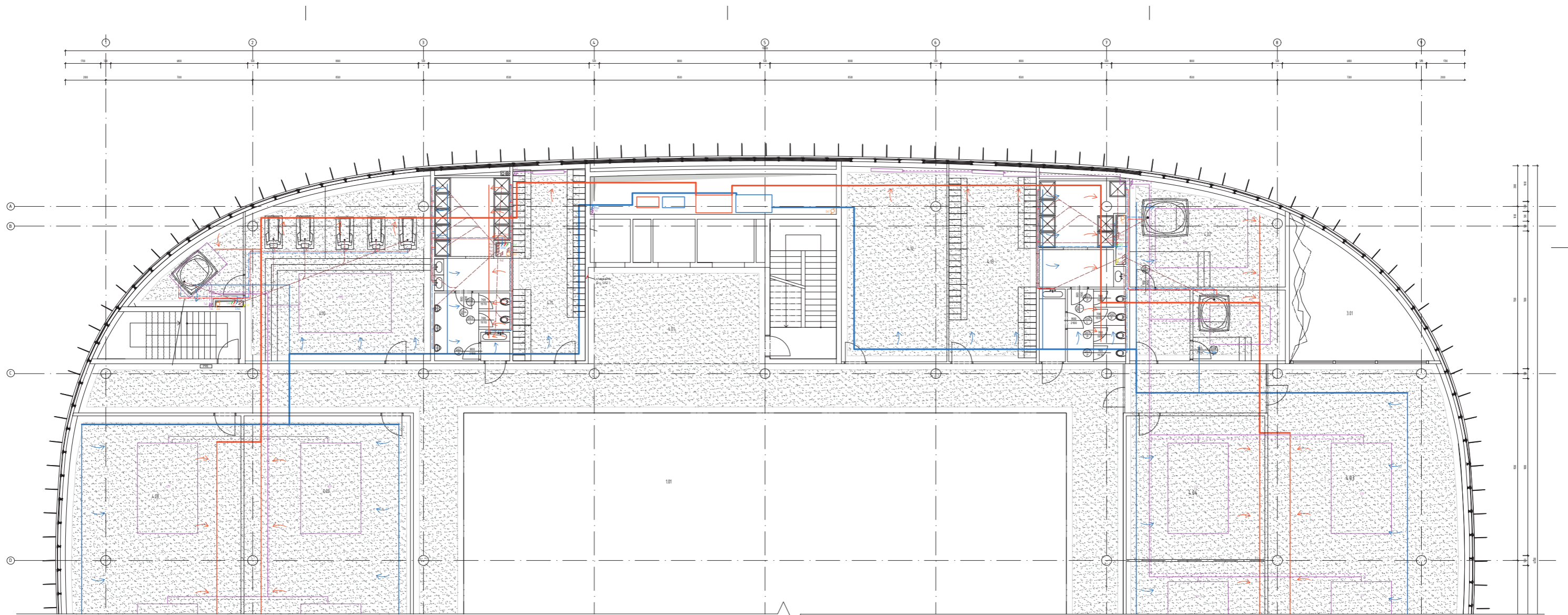
- ŠČ - terpadlo hasičho zařízení
- VZT - vzduchotechnická jednotka
- K - kotel
- E - expanzní nádoba
- TV - zásobník teplé vody
- R/S - rozdělovač/obráž
- VZT - vzduchotechnická jednotka
- HŘE - hlavní rozvaděč elektroinstalace
- PPE - patrový rozvaděč elektroinstalace
- TN - tlaková nádrž hasičho zařízení
- ZN - terpadlo hasičho zařízení
- SN - nádrž hasičho zařízení
- STP - skávané topné panely v podhledu

tabulka místností 3.NP		
značení	Místnost	plocha [m ²]
3.01	Fitness	445
3.02	Fitness	346,75
3.03	Fitness	450
3.04	úklidová místnost	18,97
3.05	Šatna - muži	161,2
3.06	Ochoz	290
3.07	Zázemí pro trenéry	43,6
3.08	Šatny - ženy	172

SCHEMA ŘEŠENÉ ČÁSTI OBJEKTU

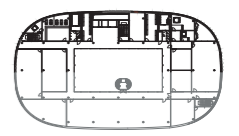


název ústavu :	Ústav neopojných konstrukcí	FAKULTA ARCHITEKTURNÍ	800 x 420 mm
vedoucí projektu :	Ing. Arch. Tomáš Hradečný	ŘEŠENÍ VÝSOKÉ ÚROVNĚ TECHNICKÉ	PRÁKKA 6
stupeň projektu :	bakalářská práce		15.5.2017
konzultant :	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph. D.		číslo výkresu
vypracoval :	Cuong Do Van		D.14.3.4
část :	T2B	formát :	1:100
úroveň ústavu BIV	stavba: SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK	datum :	
úřad. úroveň 1504	obsah: půdorys 3.NP	měřítko :	
úřad. úroveň 1504		1:100	



pozn. z důvodu rozsáhle studie bakalářské práce se řeší polovina objektu

schéma řešené části objektu



LEGENDA

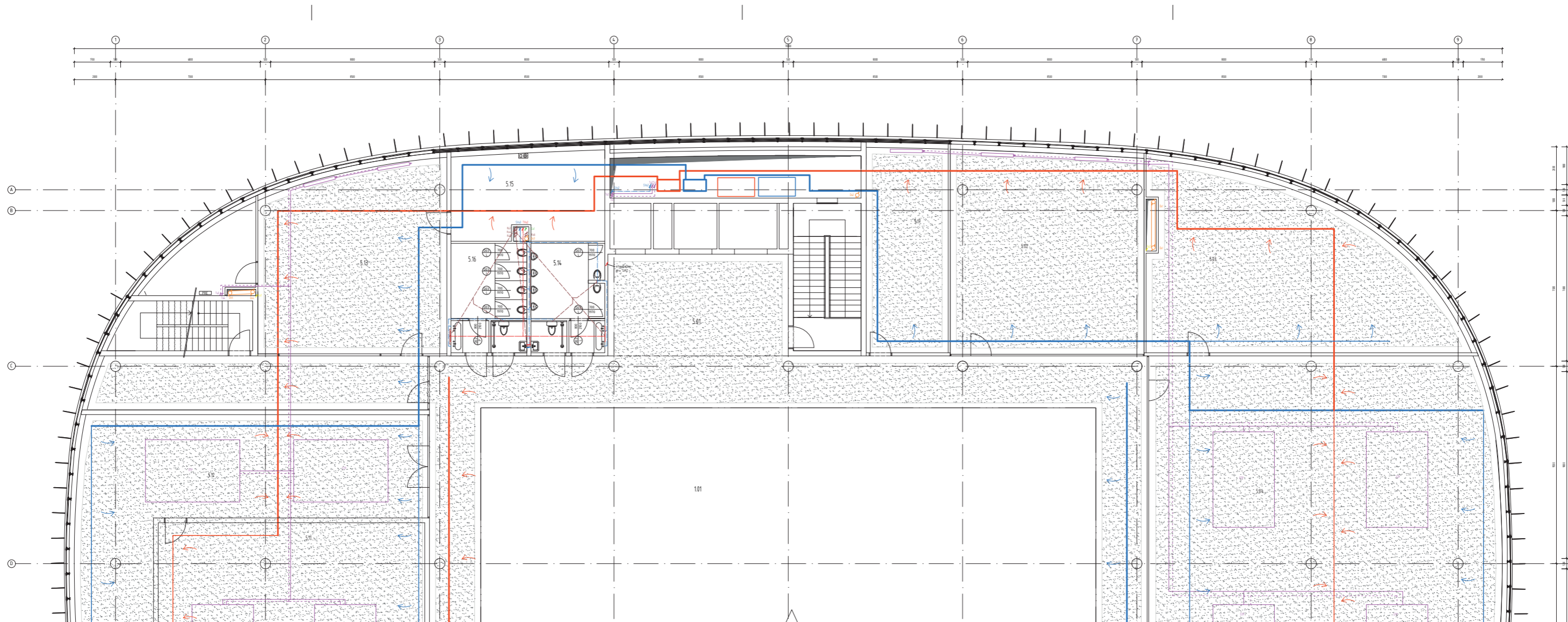
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- ELEKTROINSTALACE
- KANALIZACE SPLÁŠKOVÁ
- - - KANALIZACE SPLÁŠKOVÁ - POD STROPEM
- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- - - VYTÁPĚNÍ ODVOD
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- CÍRKULAČNÍ VODA
- PLYN
- VZDUCHOTECHNIKA ODVOD
- VZDUCHOTECHNIKA PŘÍVOD
- AKTIVACE BETON. JÁDRA
- OTOPNÉ TĚLESO

- SČ - čerpadlo hasičho zařízení
- K - hotel
- E - expanzní nádoba
- TV - zásobník teplé vody
- R/S - rozdělovač/sběrač
- VZT - vzduchotechnická jednotka
- HRE - hlavní rozvaděč elektroinstalace
- PRE - patrový rozvaděč elektroinstalace
- TN - tlaková nádrž hasičho zařízení
- ZN - čerpadlo hasičho zařízení
- SN - nádrž hasičho zařízení
- STP - slávané topné panely v podhledu

tabulka místností 4.NP		
značení	Název	plocha [m ²]
4.01	Ochoz	290
4.02	Wellness	67,24
4.03	Masážní prostor	168,9
4.04	Masážní prostor	50,37
4.05	Masážní prostor	-
4.06	Relax zóna	-
4.07	Relax zóna - privat	-
4.08	Wellness	147,96
4.09	Relax zóna - privat	122,3

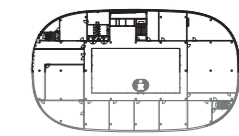
tabulka místností 4.NP		
značení	Název	plocha [m ²]
4.10	Wellness	95,32
4.11	Šatna - muži	73,93
4.12	Zázemí pro zaměstnance	51,8
4.13	Šatny - ženy	83,65

název ústavu:	Ústav nosných konstrukcí	FAKULTA ARCHITECTURY	800 x 420 mm
vedoucí projektu:	Ing. Arch. Tomáš Hradečný	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	PRÁHA 6
stupeň projektu:	bakalářská práce		TRÁKOVSKÁ 7
konzultant:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph. D.		
vypracoval:	Luong Do Van		
číslo:	1728	formát:	800 x 420 mm
úroveň úvahy:	20,000=1:175,5 m	datum:	25.5.2017
úroveň úvahy:	úřad. úroveň 1:750	stavba:	SPORTOVNÍ CENTRUM, BRÁNIK
		obsah:	půdorys 4.NP
		měřítko:	1:100
		číslo výkresu:	D.1.4.3.5



pozn. z důvodu rozsáhlé studie bakalářské práce se řeší polovina objektu

SCHEMA ŘEŠENÉ ČÁSTI OBJEKTU



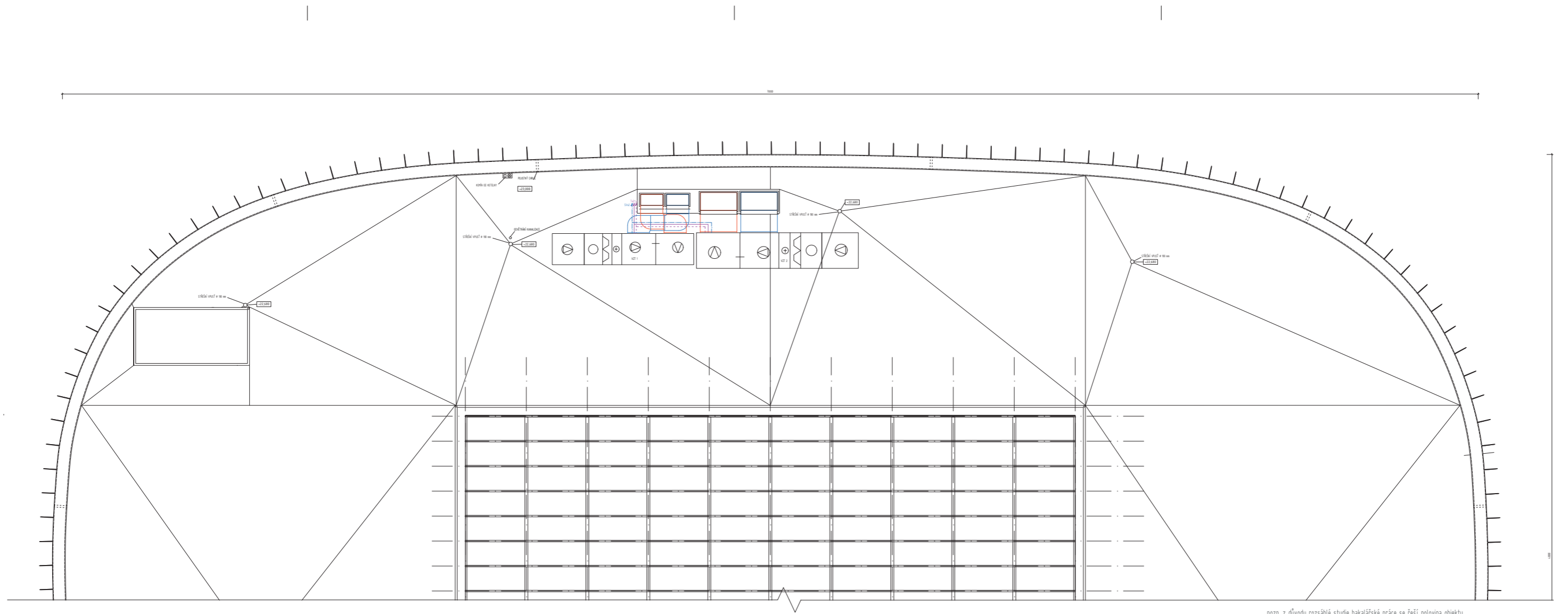
LEGENDA

- | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|--|------------------------|--|---------------------------------|--|---|
| | KANALIZACE DEŠŤOVÁ | | TEPLÁ VODA | | ŠČ - čerpadlo hasičho zařízení | | HRE - hlavní rozvaděč elektroinstalace |
| | ELEKTROINSTALACE | | CÍRKULÁČNÍ VODA | | VZT - vzduchotechnická jednotka | | PRE - patrový rozvaděč elektroinstalace |
| | KANALIZACE SPLAŠKOVÁ | | PLYN | | K - kotelná | | TN - tlaková nádrž hasičho zařízení |
| | KANALIZACE SPLAŠKOVÁ - POD STROPEM | | VZDUCHOTECHNIKA ODVOD | | E - reparční nádoba | | ZN - čerpadlo hasičho zařízení |
| | VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD | | VZDUCHOTECHNIKA PŘÍVOD | | TV - zásobník teplé vody | | SN - nádrž hasičho zařízení |
| | VYTÁPĚNÍ ODVOD | | AKTIVACE BETON. JÁDRA | | R/S - rozdělovač/sběrač | | STP - sbírací tepelné panely v podhledu |
| | STUDENÁ VODA | | OTOPNÉ TĚLESO | | VZT - vzduchotechnická jednotka | | |

tabulka místností 5.NP		
značení	Místnost	plocha [m ²]
S.01	Úchod	35,0
S.02	Kancelář	9,0
S.03	Zázemí knihovny	104,65
S.04	Knihovna	300
S.05	Kancelářská prostor	-
S.06	Kancelářská prostor	-
S.07	Kancelářská prostor	-
S.08	Kancelářská prostor	-
S.09	Kancelářská prostor	-

tabulka místností 5.NP		
značení	Místnost	plocha [m ²]
S.10	Zázemí auditoria	-
S.11	Auditorium	153,66
S.12	Vstupní hala	126,8
S.13	Kancelářský prostor	81,47
S.14	WC - muži	18,97
S.15	Sklad	33,45
S.16	WC - ženy	19,16
S.17	Bezpečnostní správa	38,88

název ústavu : vedoucí projektu : stupeň projektu : konzultant : vypracoval :	Ústav nosných konstrukcí Ing. Arch. Tomáš Hradečný bakalářská práce Ing. Zuzana Vyoralová, Ph. D. Cong Do Van	FAKULTA ARCHITECTURY České vysoké učení technické TRÁKOVINA 7 PRAGA 6
část : stavba : datum : měřítko :	T2B SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK 25.5.2017 1:100	formát : datum : měřítko : číslo výkresu :
1:0,000=176,5 m výška stropu 3,60 m výška stropu 2,70 m	obsah : půdorys 5.NP	800 x 420 mm 25.5.2017 1:100 D.14.3.6

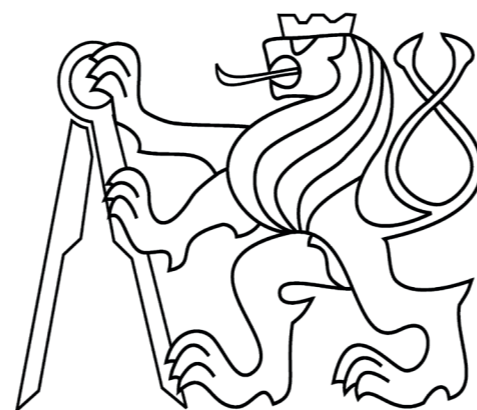


pozn. z důvodu rozsáhlé studie bakalářské práce se řeší polovina objektu

LEGENDA

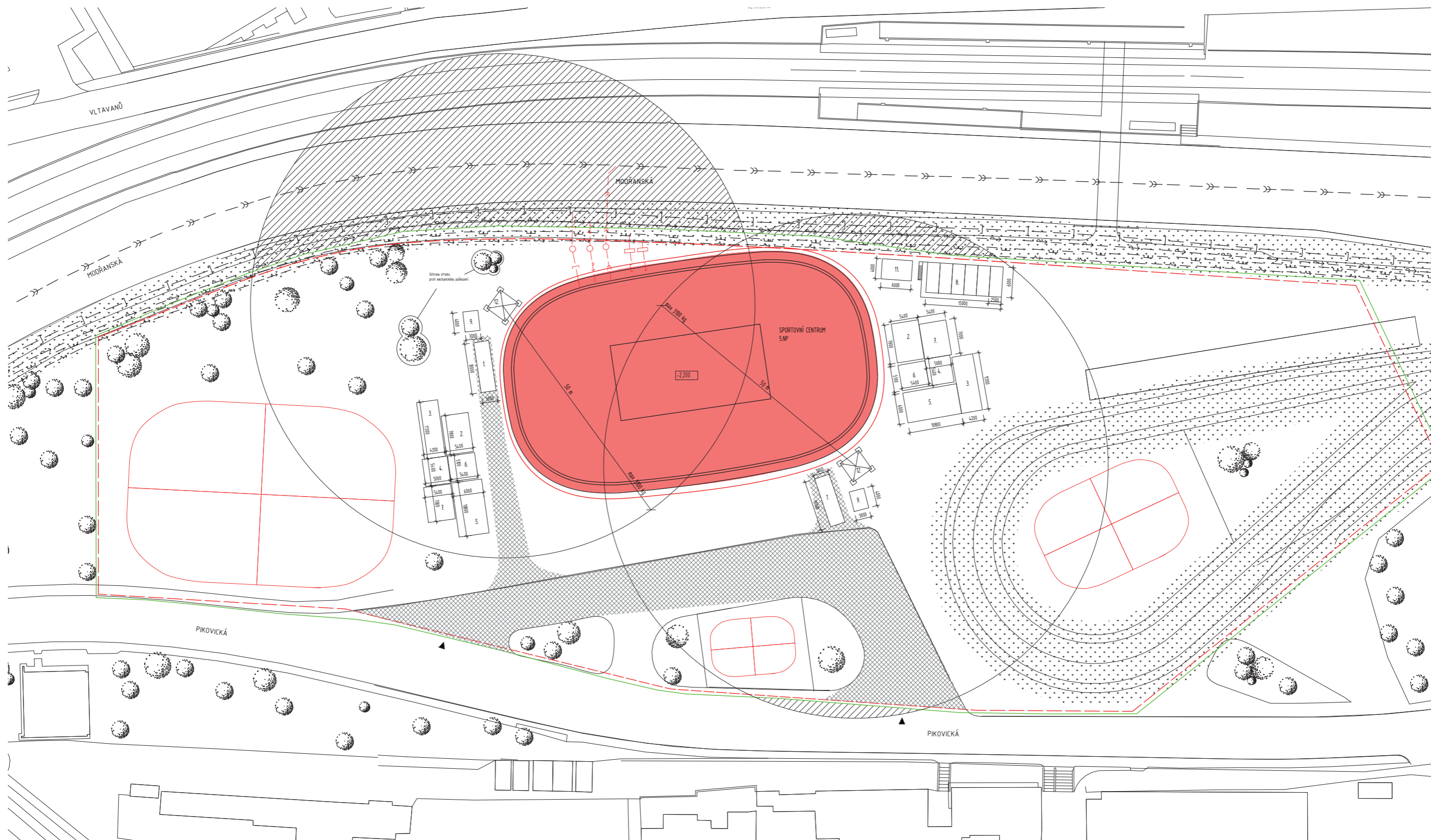
- | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|--|------------------------|--|---------------------------------|--|---|
| | KANALIZACE DEŠŤOVÁ | | TEPLÁ VODA | | SČ - čerpadlo hasičho zařízení | | HRE - hlavní rozvaděč elektroinstalace |
| | ELEKTROINSTALACE | | CIRKULAČNÍ VODA | | VZT - vzduchotechnická jednotka | | PRE - patrový rozvaděč elektroinstalace |
| | KANALIZACE SPLÁŠKOVÁ | | PLYN | | K - kotel | | TK - hlavní nádrž hasičho zařízení |
| | KANALIZACE SPLÁŠKOVÁ - POD STROPĚM | | VZDUCHOTECHNIKA ODVOD | | E - expanzní nádoba | | ZN - čerpadlo hasičho zařízení |
| | VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD | | VZDUCHOTECHNIKA PŘÍVOD | | TV - zásobník teplé vody | | SN - nádrž hasičho zařízení |
| | VYTÁPĚNÍ ODVOD | | AKTIVACE BETON. JÁDRA | | R/S - rozdělovač/sběrač | | STP - sávaní topné panely v podhledu |
| | STUDENÁ VODA | | OTOPNÉ TĚLESO | | VZT - vzduchotechnická jednotka | | |

název ústavu :	Ústav nosných konstrukcí	FAKULTA ARCHITECTURY	
vedoucí projektu :	Ing. Arch. Tomáš Hradečný	ÚSTAV VÝSNĚ UČENÍ TECHNICKÉ	
stupeň projektu :	bakalářská práce		Technická 7 Příkáz 6
konzultant :	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph. D.		
vypracoval :	Cuong Do Van		
část :	TZB	formát :	800 x 420 mm
±0,000=116,5 m výškový systém BSN měř. systém 1:200	stavba:	SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK	datum:
	obsah:	půdorys střechy	25.5.2017
			číslo výkresu:
			D.14.3.7



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.1.5. ZÁSADY ORGANIZACE STAVEB

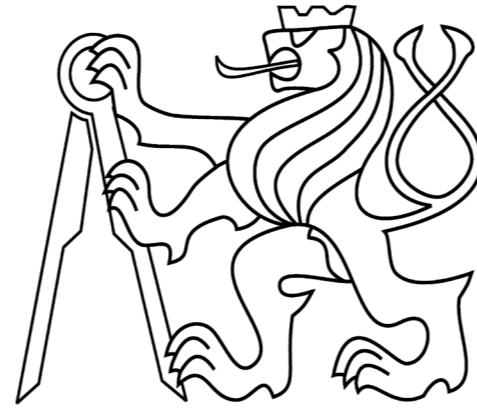


LEGENDA

-] —] — DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- << — << — SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- — — — — PLYNOVOD
- — — — — ELEKTŘINA
- — — — — VODOVOD
- — — — — VÝKOPOVÁ JÁMA
- — — — — NOVÉ NAVRŽENÉ PŘÍPOJKY
- — — — — HRANICE POZEMKU
- — — — — NOVÉ OBJEKTY
- — — — — OPLOČENÍ
- REŠENÝ OBJEKT
- ▨ ZÁKAZ MANIPULACE S BŘEMENEM
- ▨ OCHRANNÉ PÁSMO
- ▨ ZPEVNĚNÁ KOMUNIKACE

1. prostor pro auto s čerpadlem betonu nebo automix
2. montážní a výrobní prostor 5,4 x 7,8 m = 38 m², 2x = 76 m²
3. sklad výtahu 4,2 x 11,3 m = 47,5 m², 2x = 95 m²
4. sklad bednění stoupu 5 x 5,4 = 27 m², 2x = 54 m²
5. sklad bednění stěn 6,0 x 10,8 m = 64,8 m², 2x = 129,6 m²
6. prostor pro přípravu bednění 5,1 x 5,4 m = 27,5 m²
7. sklad bednění desek 5,4 x 7,0 m = 38 m², 2x = 76 m²
8. kanceláře, stavební buňky 12ks 2,5 m x 6,0 m = 180 m², 2 patra
9. plnění a čišťení koše 3,0 x 4,0 = 12 m², 2x = 24 m²
10. zpevněná komunikace
11. uzamykatelný sklad
12. jeřáb Liebherr 154 EC-H6 Litronic, 200 t

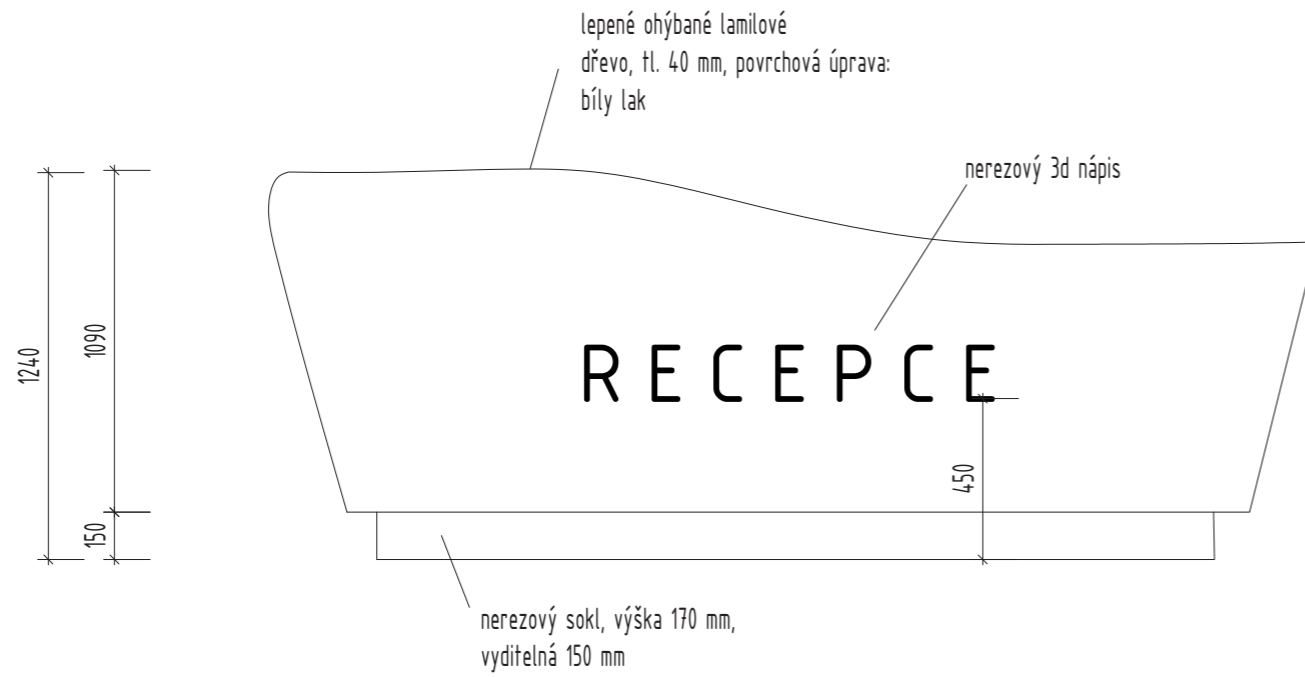
název ústavu :	Ústav nosných konstrukcí	FAKULTA ARCHITECTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vedoucí projektu :	Ing. Arch. Tomáš Hradečný	THÁKUROVA 7 PRAHA 6
stupeň projektu :	bakalářská práce	
konzultant :	Ing. Vítězslav Vacek, Csc.	
vypracoval :	Cuong Do Van	
část :	PAM	formát: 420 X 594 mm
±0,000=176,5 m	stavba:	datum: 19.5.2017
výškový systém BpM	SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK	měřítko: číslo výkresu:
sof. systém STK	obsah: SITUACE STAVBY	1:500 D.1.5.2.1



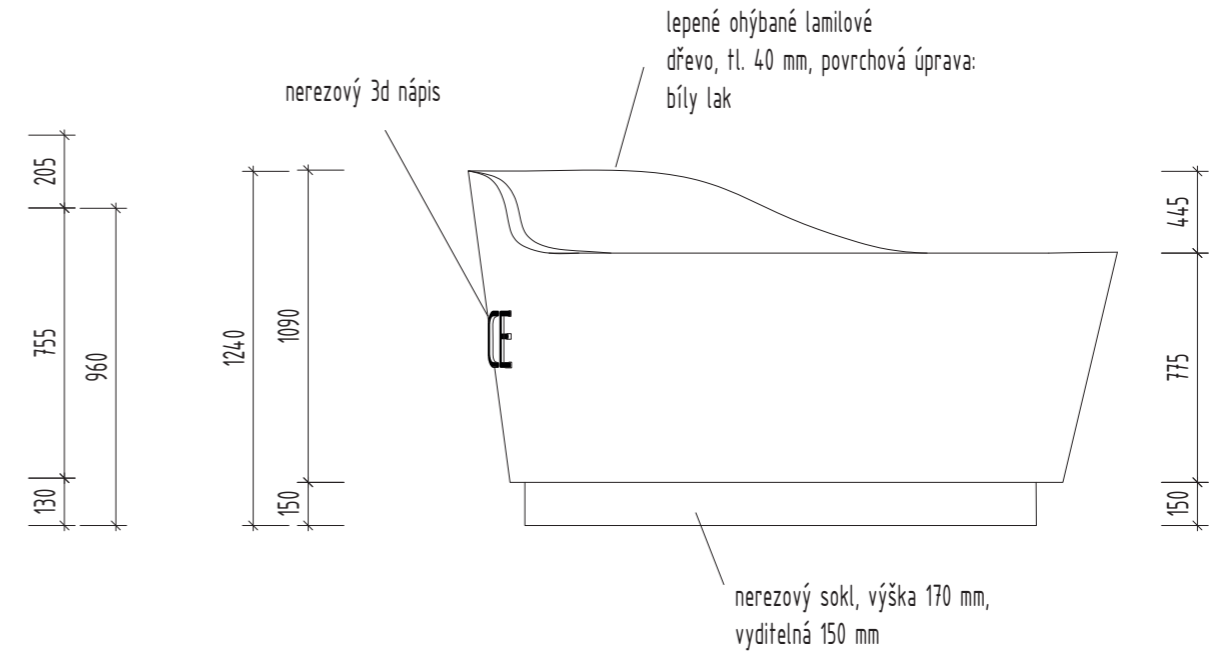
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.1.6. INTERIÉR

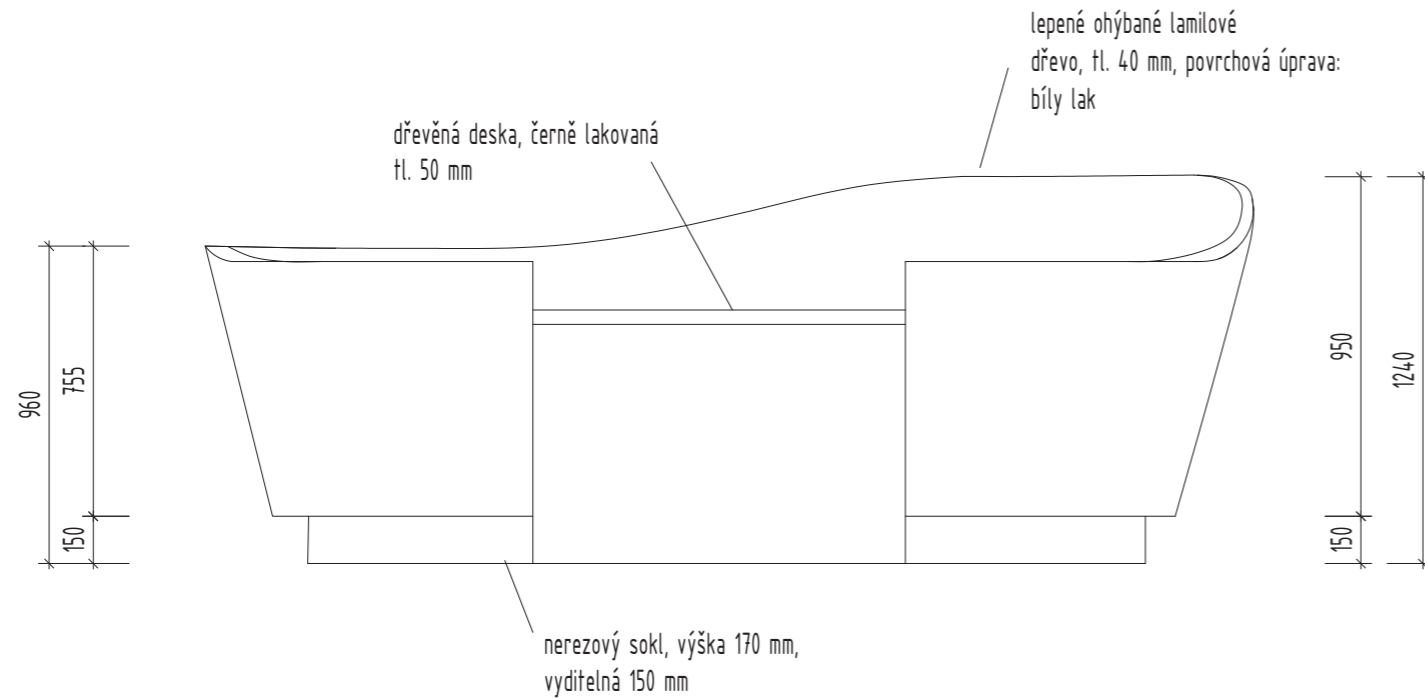
POHLED PŘEDNÍ



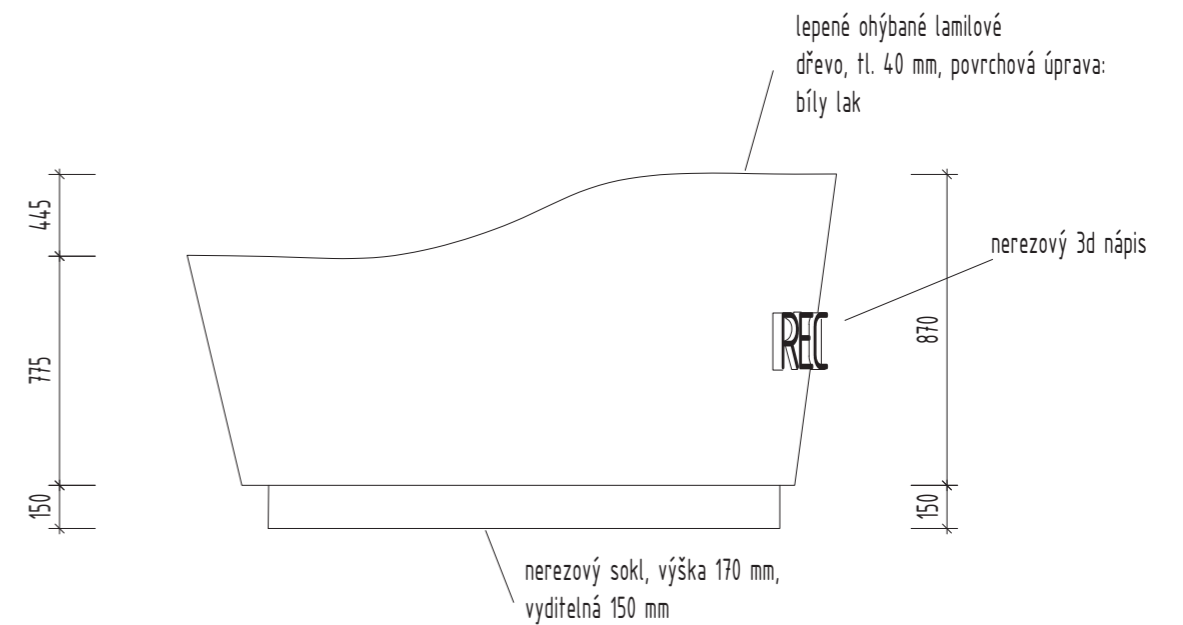
POHLED BOČNÍ




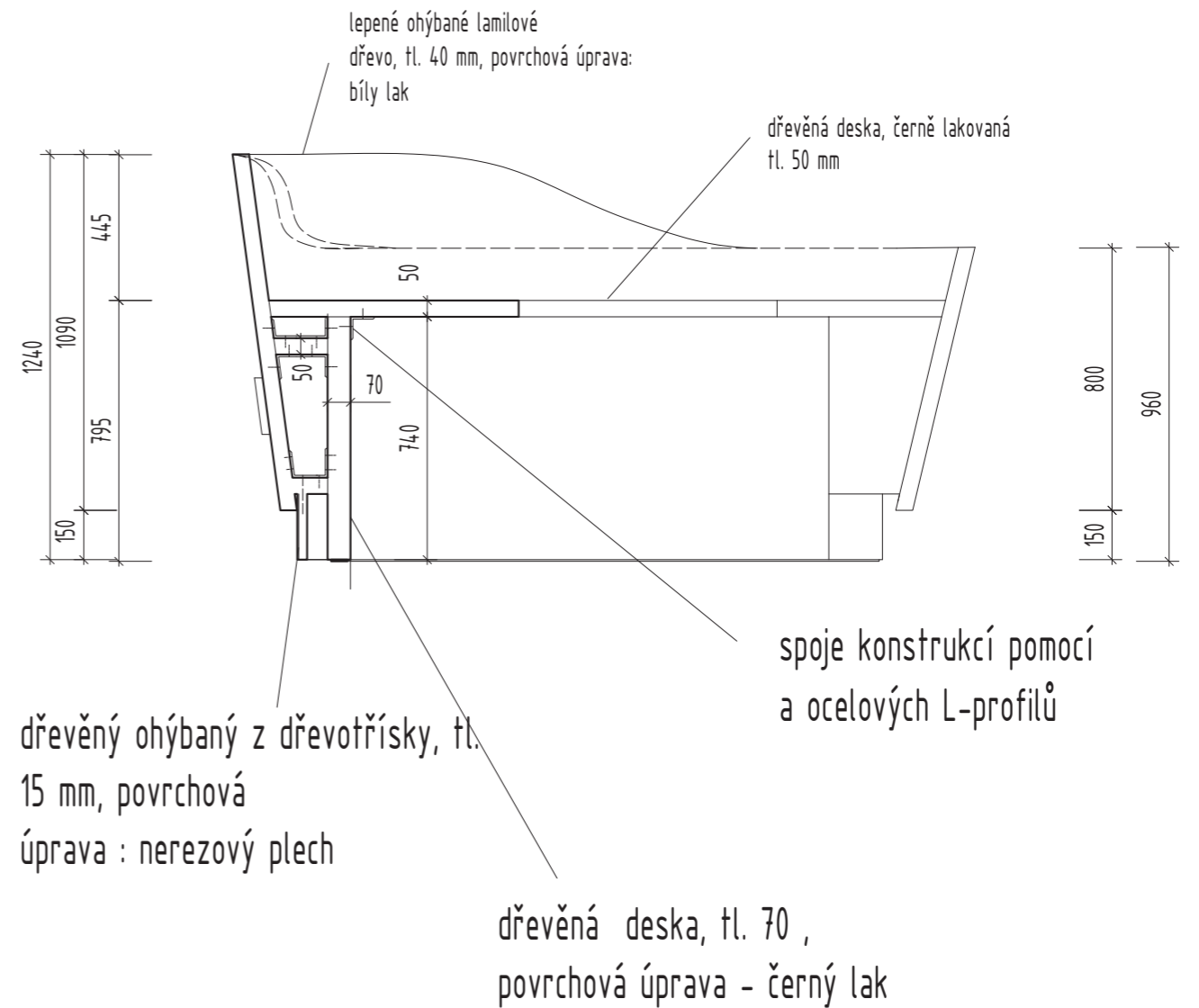
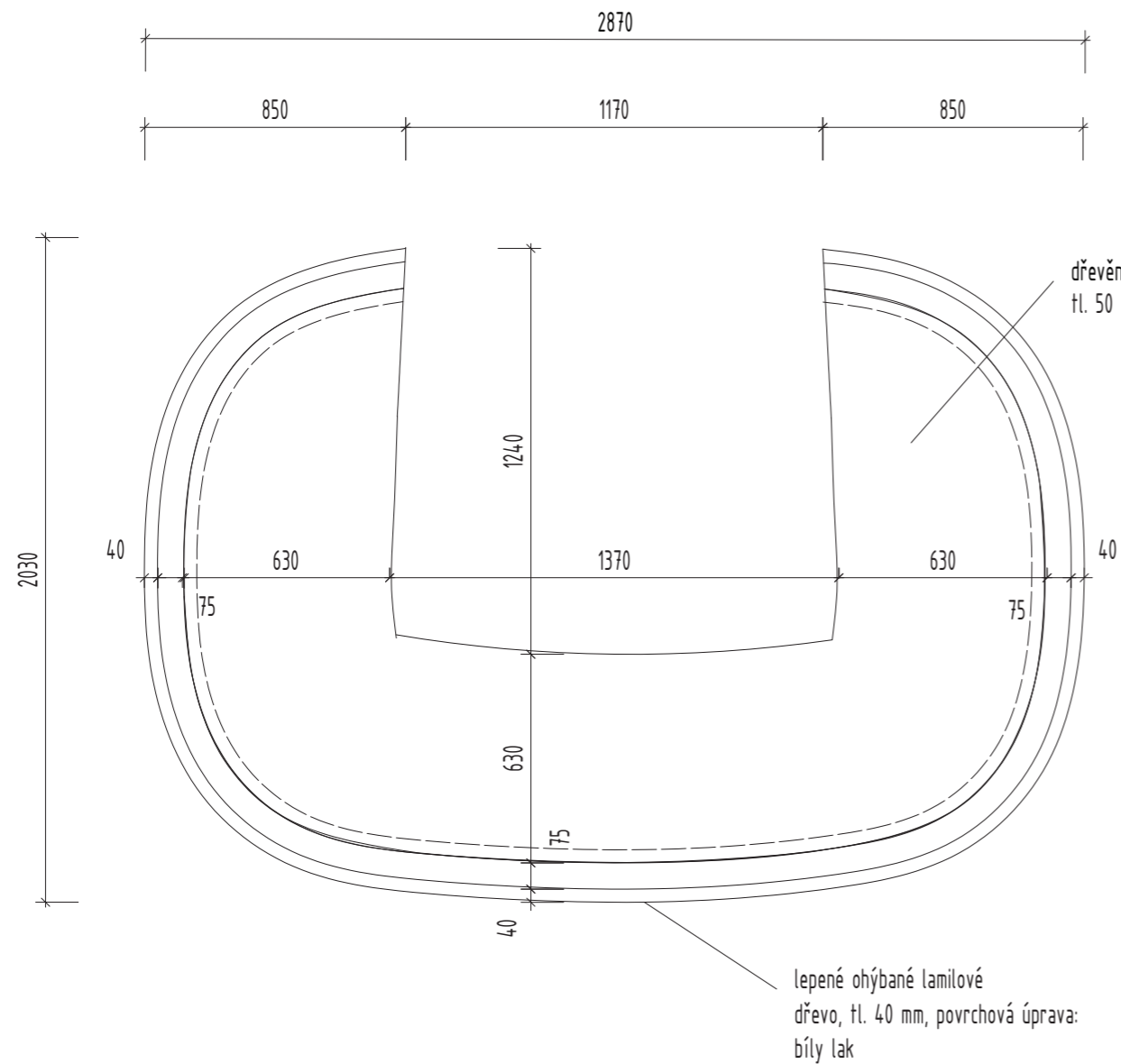
POHLED ZADNÍ





POHLED BOČNÍ



název ústavu :	Ústav nosných konstrukcí	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vedoucí projektu :	Ing. Arch. Tomáš Hradečný	 THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
stupeň projektu :	bakalářská práce		
konzultant :	Ing. Arch. Tomáš Hradečný	formát:	297 X 420 mm
vypracoval :	Cuong Do Van	datum:	26.5.2017
část :	Interiér	měřítko:	číslo výkresu:
±0,000=176,5 m	stavba:	SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK	
výškový systém BpV	obsah:		
souř. systém JTSK			



název ústavu :	Ústav nosných konstrukcí	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vedoucí projektu :	Ing. Arch. Tomáš Hradečný	 THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
stupeň projektu :	bakalářská práce		
konzultant :	Ing. Arch. Tomáš Hradečný		
vypracoval :	Cuong Do Van	formát:	420 X 594 mm
část :	Interiér	datum:	26.5.2017
±0,000=176,5 m výškový systém BpV souř. systém JTSK	stavba: SPORTOVNÍ CENTRUM, BRANÍK	měřítko:	číslo výkresu:
	obsah: Půdorys a řez	1:2	D.1.6.2.1