



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2021/2022

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávací katedra

katedra architektury

název diplomové práce

**Revitalizace
zámeckého areálu
Týn nad Vltavou**



autor(ka) práce

**Bc.
Tereza Horová**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí diplomové práce

Ing. arch. Jaromír Kročák

datum a podpis vedoucího práce

*nomínace na cenu prof. Voděry
(bude vyplněno u obhajoby)*

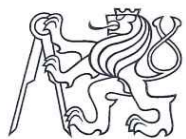
*výsledná známka z obhajoby
(bude vyplněno u obhajoby)*

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

JMÉNO:	Bc. TEREZA HOROVÁ
NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:	REVITALIZACE ZÁMECKÉHO AREÁLU TÝN NAD VLTAVOU
VEDOUCÍ:	Ing. arch. JAROMÍR KROČÁK
KONZULTANT:	Ing. arch. PETRA NOVOTNÁ
KONZULTANT ZA KATEDRU K125:	Ing. MIROSLAV URBAN, PhD.
KONZULTANT ZA KATEDRU K124:	Doc. Ing. EVA BURGETOVÁ, CSc.
KONZULTANT ZA KATEDRU K133:	Ing. JOSEF NOVÁK PhD.
KONZULTANT PBŘ:	Ing. HANA KALIVODOVÁ

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych ráda poděkovala svému vedoucímu diplomové práce a všem konzultantům za cenné rady a vstřícnost. Dále bych chtěla poděkovat své rodině, hlavně mamince, která pro mě byla po celou dobu studia tou největší oporou, a svému příteli, který se o mě při dodělávání diplomové práce poctivě staral a zásoboval mě čokoládou.



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Horová Jméno: Tereza Osobní číslo: 468531

Zadávatel: Katedra architektury

Studijní program: Architektura a stavitelství

Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: Revitalizace zámeckého areálu Týn nad Vltavou

Název diplomové práce anglicky: Revitalization of chateau grounds Týn nad Vltavou

Pokyny pro vypracování:
Diplomní projekt je samostatná práce. V diplomní práci je na vybraný objekt nebo soubor objektů zpracována komplexně pojetá architektonická studie, doplněná o vybrané části dokumentace stupně DSP – stavební část, koncepty vybraných částí projektu profesí. Konkrétní požadavky viz Příloha 1 zadání DP - Specifikace zadání

Seznam doporučené literatury:
Příslušné vyhlášky, předpisy, ČSN. Odborná literatura dle konkrétního zadání, publikace o současné architektuře.

Jméno vedoucího diplomové práce: Ing. arch. Jaromír Kročák

Datum zadání diplomové práce: 14.2.2022 Termín odevzdání diplomové práce: 15.5.2022
Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

[Podpis] Podpis vedoucího práce [Podpis] Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

15.2.2022 Datum převzetí zadání [Podpis] Podpis studenta(ky)



STUDIJNÍ PROGRAM: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE - příloha 1 SPECIFIKACE ZADÁNÍ

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

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

Konzultant za KATEDRU ARCHITEKTURY - vedoucí diplomní práce

Konzultant za katedru KPS: doc. Ing. Eva Burgetová, CSc.
Datum: 21/4/22 [Podpis] podpis konzultanta

Upřesnění úkolů:

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

Dále zpracovat:

- řešení obvodového pláště v m. 1:50 ÷ 1:2 (komplexní detaily) vč. barevnosti a materiálů - povinné.
- Příklady dalších možností – z uvedených možností vybere vedoucí dipl. práce cca 3 oblasti - volitelné:
- komplexní detaily řešení střechy/střešní terasy vč. zeleně
- návrh interiér vstupní haly, recepce, kavárny, fitness centra ...
- řešení parteru – vnitřního nádvoří (zádlazby, drobná architektura, zeleň, osvětlení)

2. Část: STATICKÁ **objem v DP: 10%**

Konzultant: Ing. Josef Novák, Ph.D. katedra: BZK
Upřesnění úkolů:

- predběžný statický výpočet v rozsahu návrh křížového řešení
- zadaného objektu včetně predběžného návrhu

Datum: 19.3.2022 [Podpis] podpis konzultanta

3. Část: TZB **objem v DP: 10%**

Konzultant: Ing. Miroslav Urban, Ph.D. katedra TZB
Upřesnění úkolů:

- koncept řešení typologie TZB - výtvarná část (studie)
- bet. terasa část (přípis)

Datum: 19.4.2022 [Podpis] podpis konzultanta

Jméno a příjmení diplomanta: TEREZA HOROVÁ

Podpis vedoucího diplomové práce [Podpis] Datum 14.2.2022

OBSAH

ZÁKLADNÍ ÚDAJE	1
PODĚKOVÁNÍ	3
ZADÁNÍ	4
OBSAH	5
ANOTACE	7
PŘEDDIPLOMOVÁ PRÁCE	9
ANALÝZY	10
SITUACE + ŘEZ BLANICE	11
SITUACE + ŘEZ ZÁMECKÝ AREÁL	12
NADHLEDOVÁ PERSPEKTIVA BLANICE	13
NADHLEDOVÁ PERSPEKTIVA ZÁMECKÝ AREÁL	14
VIZUALIZACE	15-16
DIPLOMOVÁ PRÁCE	17
BOURANÉ A DOPLŇOVANÉ KONSTRUKCE	19-26
ARCHITEKTONICKÁ STUDIE	27-45
SITUACE	29
PŮDORYS 1NP	30
PŮDORYS 2NP	31
PŮDORYS 3NP	32
PŮDORYS 4 NP	33
ŘEZ AA + ŘEZ BB	34
ZÁPADNÍ + VÝCHODNÍ POHLED	35
INTERIÉR KAVÁRNY	36-37
INTERIÉR KAVÁRNY - MOODBOARD	38
ŘEŠENÍ PARTERU NÁDVOŘÍ	39-40
NADHLEDOVÁ PERSPEKTIVA	41
VIZUALIZACE	42-45
TECHNICKÁ ČÁST	47
PRŮVODNÍ ZPRÁVA	48-50
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	50-56
KOORDINAČNÍ SITUACE	57
PŮDORYS 1NP	58
ŘEZ AA	59
ŘEŠENÍ OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ	60
ATIKA - PROVĚTRÁVANÁ FASÁDA	61
ATIKA - CELOPROSKLENÁ FASÁDA	62
V TOK	63

TECHNICKÁ ZPRÁVA - STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	64
PŘEDBĚŽNÝ STATICKÝ VÝPOČET	65-67
STATICKÁ SCHÉMATA + SCHÉMA SCHODIŠTĚ	67
TECHNICKÁ ZPRÁVA TZB	68
SCHÉMATA TZB	69
TECHNICKÁ ZPRÁVA - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	70
ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY	71

ZDROJE	47
-------------------------	-----------

ANOTACE

Diplomová práce se zabývá návrhem zámeckého nádvoří, stavbou nové kulturní budovy a úpravami zámku, ve kterém sídlí městské muzeum a knihovna města Týn nad Vltavou. V nové kulturní budově se nachází víceúčelový sál, který má sloužit jak pro různé přednášky a akce, tak pro využívání sousední základní uměleckou školou, se kterou je pomocí lávky propojen. Dále je zde kavárna a depozitář pro muzeum. Novostavba zahrnuje i návrh spojovacího schodišťového prostoru, který umožňuje propojení nového objektu s budovou muzea a zajišťuje tak bezbariérový přístup do všech podlaží zámku včetně podkroví, které bylo také součástí zadání diplomové práce. Je zde umístěn výstavní prostor. Celý návrh nové zástavby je pojat tak, aby působil kontrastně vůči historické zástavbě, avšak ji nijak nenarušoval. V rámci nádvoří byl vytvořen park, který slouží k setkávání lidí a trávení času.

ANNOTATION

This diploma thesis deals with the design of a chateau courtyard, a construction of a new cultural building and modifications of the chateau building, which houses the town museum and library of Týn nad Vltavou. There is a multifunctional hall in the building, which should be used for various lectures and events, as well as for the use of the neighbouring art school, with which it is connected with a footbridge. There is also a café and a depository for the museum. The new building also includes the design of a connecting stairwell, which allows the connection of the new building with the museum and thus provides barrier-free access to all floors of the chateau, including the garret, which was also part of this thesis. There is an exhibition space. The whole design of the new development is conceived in such a way that it contrasts with the historical development but does not disturb it in any way. A park was created within the courtyard, which is used for meeting people and spending time.



PŘEDDIPLOMOVÁ PRÁCE

Jako největší problém města Týn nad Vltavou jsem hned od začátku vnímala komunikaci směrem na Tábor, která rozdělila město na dvě části. Rozhodla jsem se proto navrhnout obchvat, který mi umožnil tuto komunikaci zklidnit a přidat kruhový objezd, chodníky a zeleň. Dále jsem se zabývala náměstím, u kterého jsem zrušila objízdnost a udělala ho více pro pěší. Ať už změnou zádlažby, která bude pro chůzi pohodlnější, tak i rozsahem pěší zóny nebo uspořádáním a přidáním zeleně, která udělá prostor příjemnějším. Co se týče zámku a jeho areálu, rozhodla jsem se zbourat hasičskou zbrojnici a na jejím místě vystavět novou budovu, která bude zároveň umožňovat propojení nádvoří s Jiráskovo ulicí. V nové budově se bude nacházet víceúčelový sál, který budou moci využívat jak děti ze sousední základní umělecké školy, tak i místní divadelní ochotníci, kteří podobný sál ke zkoušení nemají, kavárna s příjemným posezením jak uvnitř, tak i venku na zámeckém nádvoří, a depozitář pro účely muzea, které bude díky této stavbě zároveň bezbariérově přístupné ve všech svých podlažích. V zámeckém parku vznikne na přání města smuteční síň s květinářstvem a navazujícím hygienickým zázemím, které bude sloužit i při pořádání různých kulturních akcí. Dále je v parku navržena letní scéna divadla, která bude rozebíratelná a bude možné ji umístit kamkoli do prostoru parku podle toho, kolik místa bude potřeba. Zbytek parteru ponechávám volný pro pořádání kulturních akcí jako doteď. Za hřbitovem také přibude nové parkoviště, které bude spojeno s již stávající parkovou cestou. Na toto propojení bude také nasměrována lávka, která spojí sídliště Blanici, které bylo řešeno jako doplňková úloha, s městem i z druhé strany.

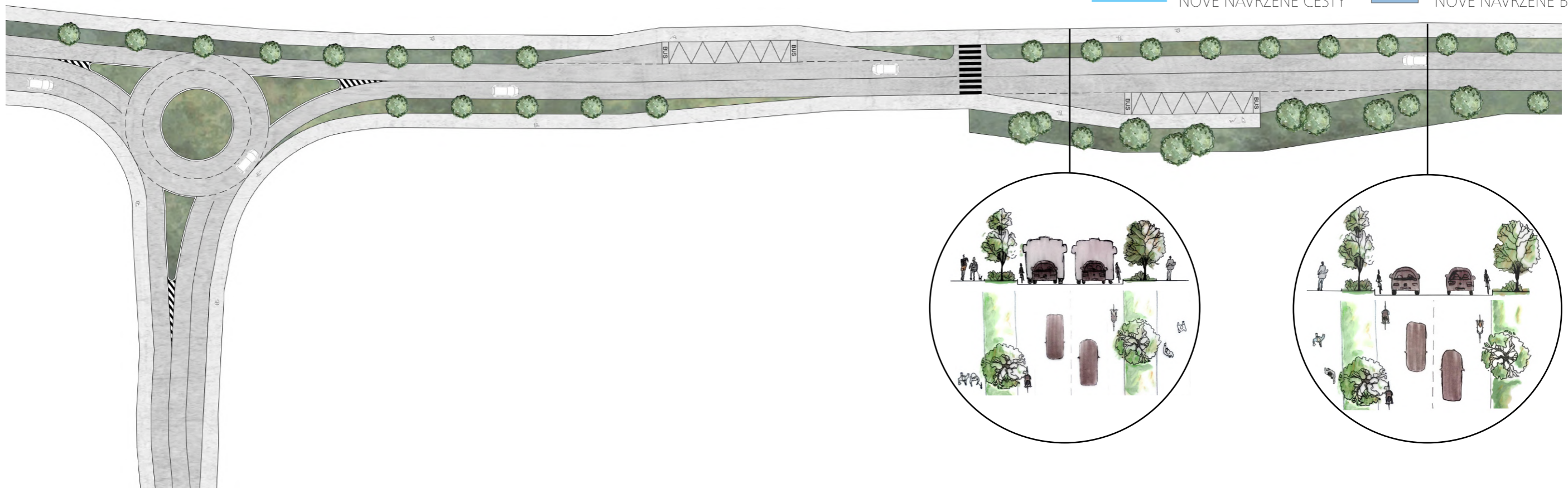


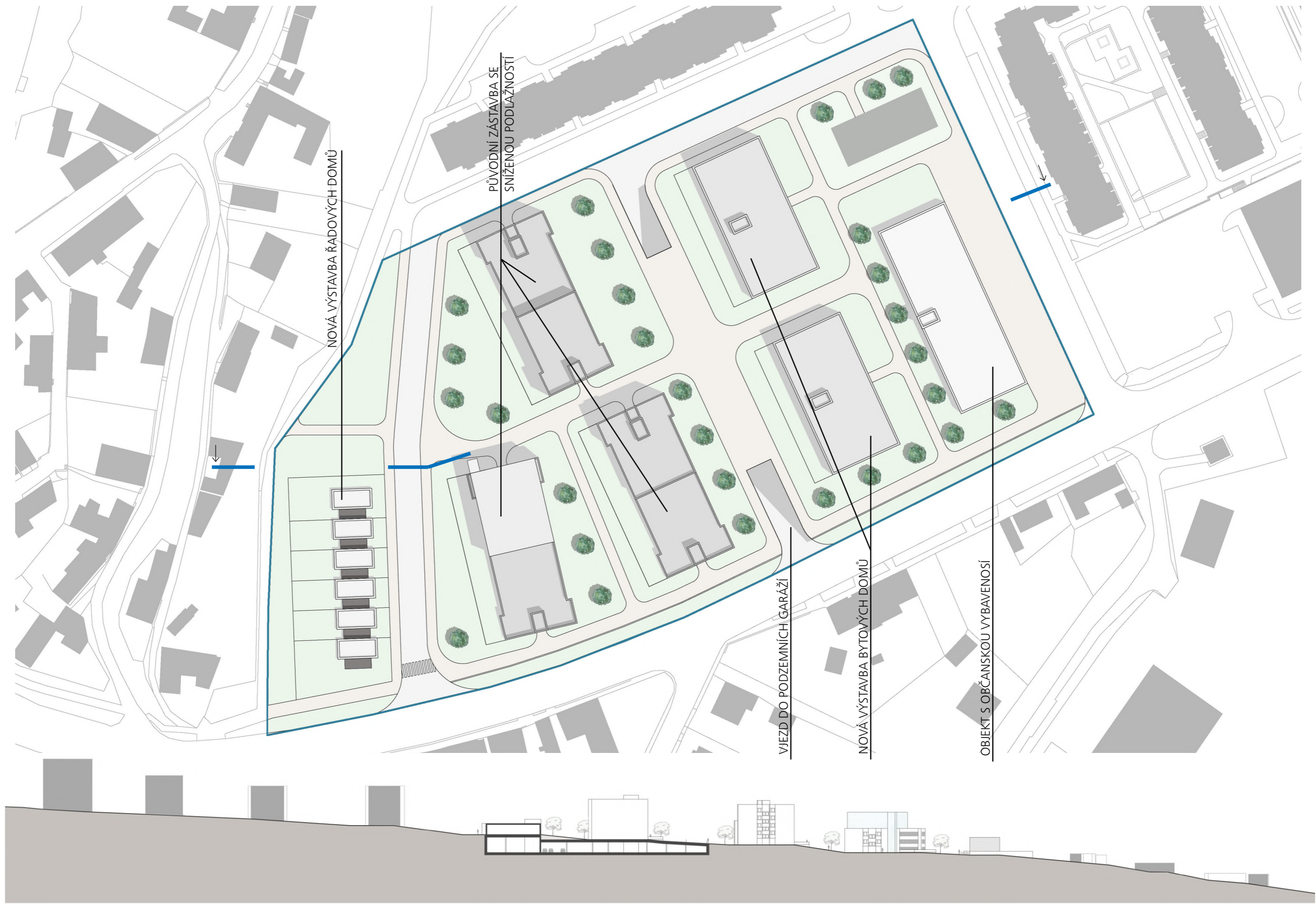
SOUČASNÝ STAV



NAVRHOVANÝ STAV

- STÁVAJÍCÍ CESTY
- NOVĚ NAVRŽENÉ CESTY
- PONECHANÉ BUDOVOY
- NOVĚ NAVRŽENÉ BUDOVOY





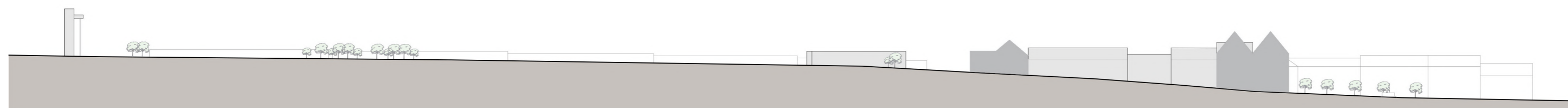
NOVÁ VÝSTAVBA ŘADOVÝCH DOMŮ

PŮVODNÍ ZÁSTAVBA SE
SNÍŽENOU PODLAŽNOSTÍ

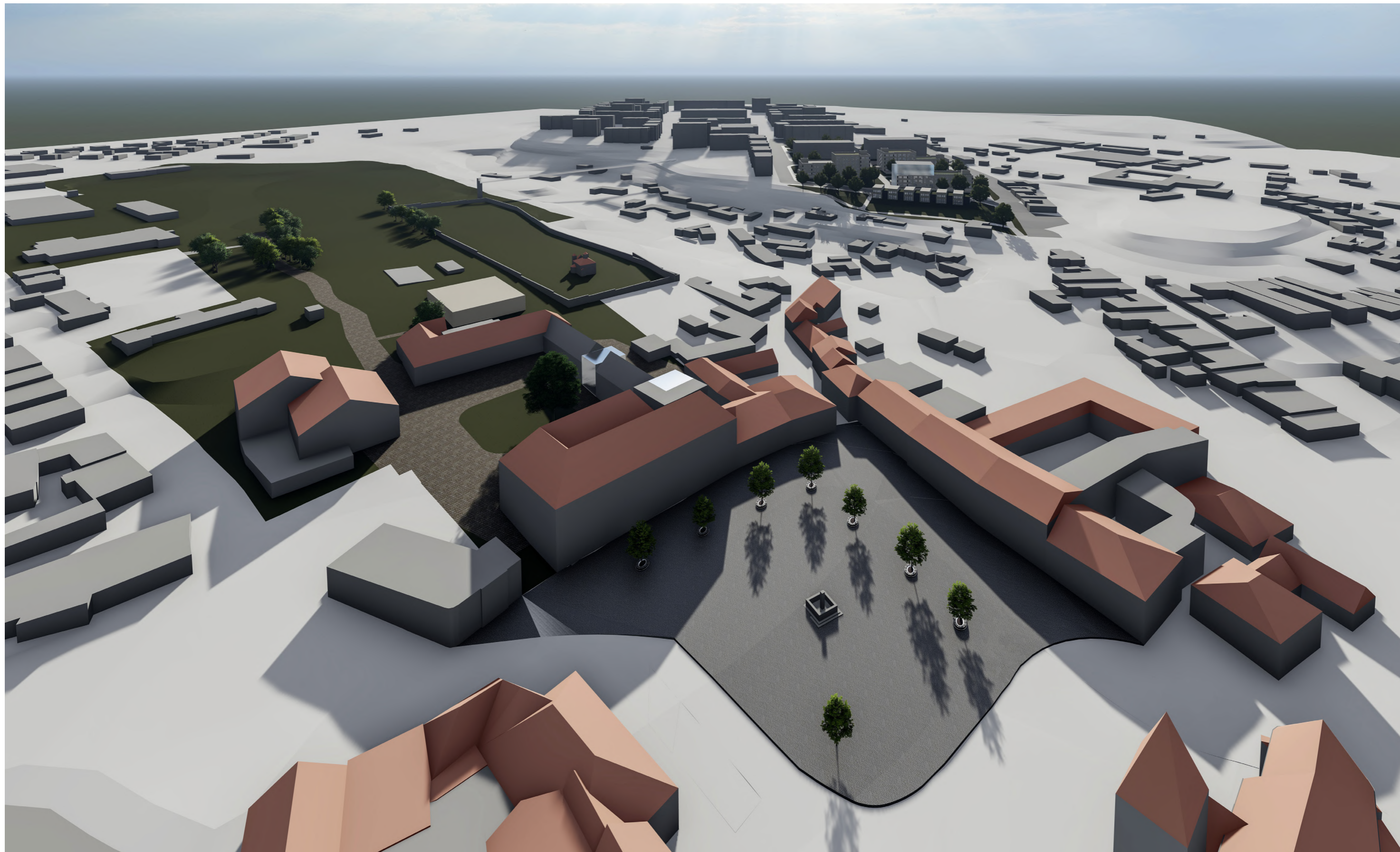
VJEZD DO PODZEMNÍCH GARÁŽÍ

NOVÁ VÝSTAVBA BYTOVÝCH DOMŮ

OBJEKT S OBČANSKOU VYBAVENOSÍ





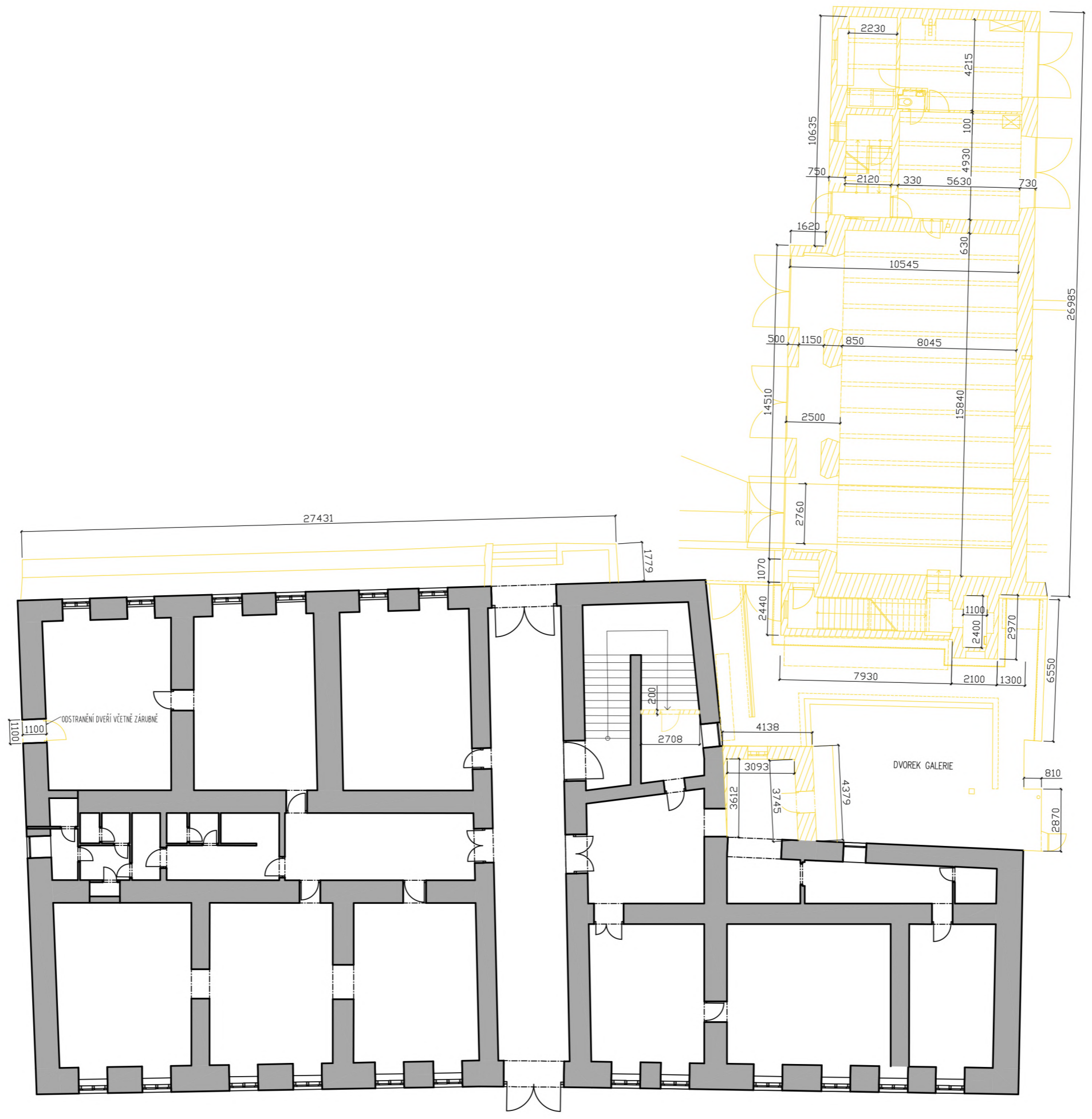


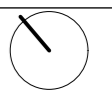
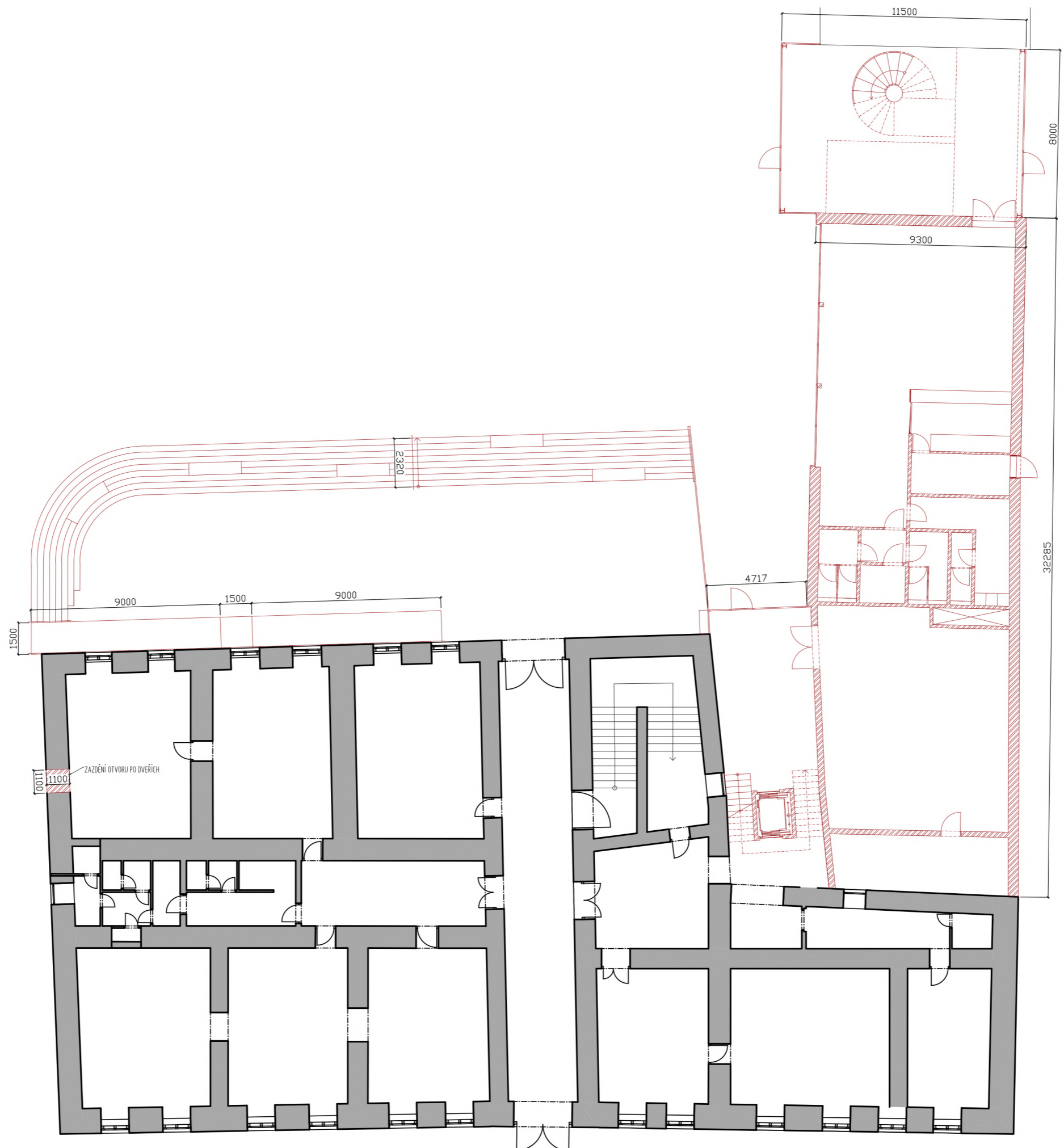


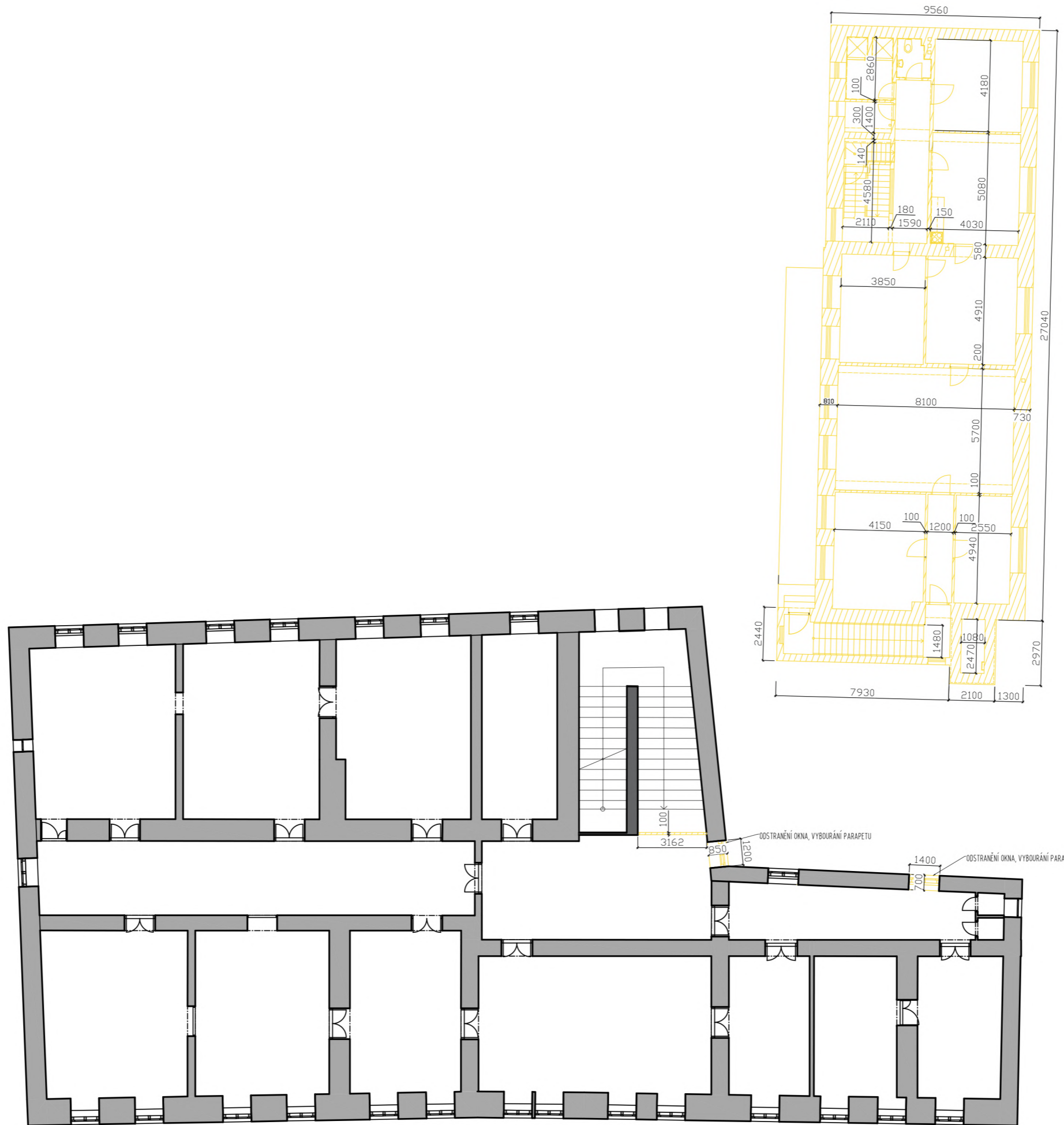


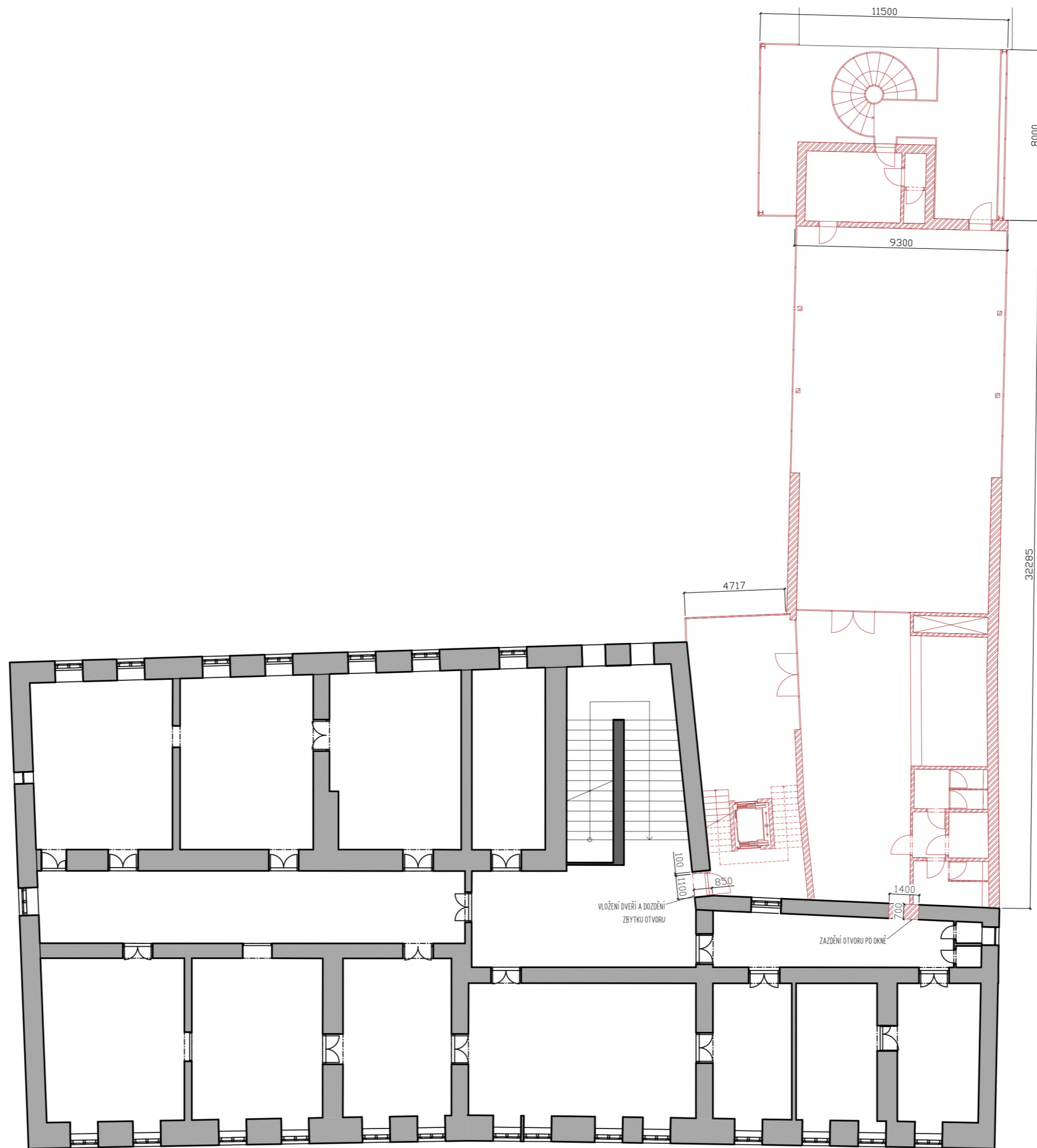
DIPLOMOVÁ PRÁCE

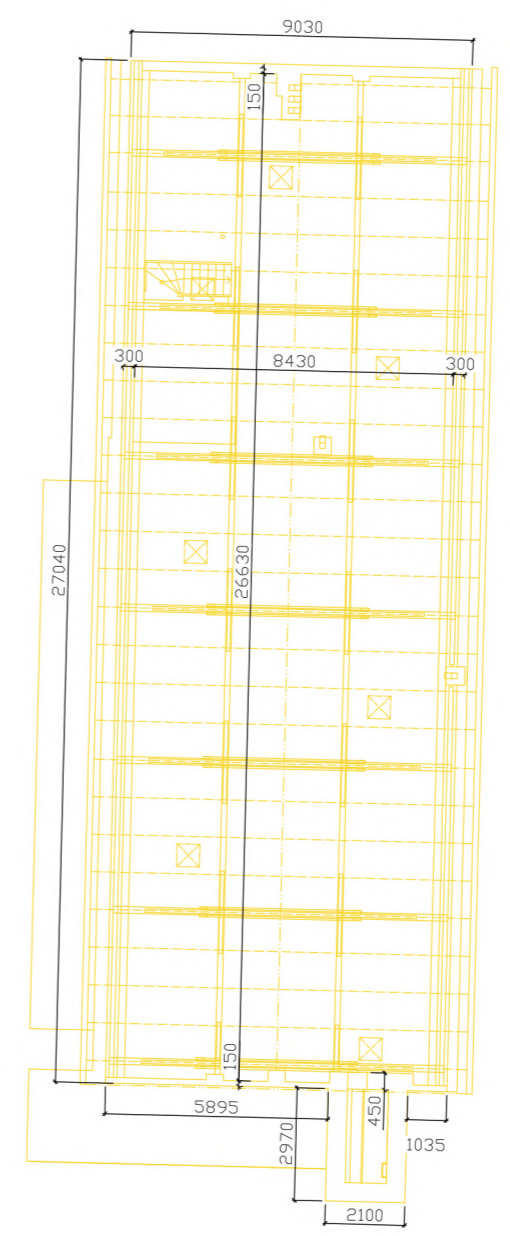
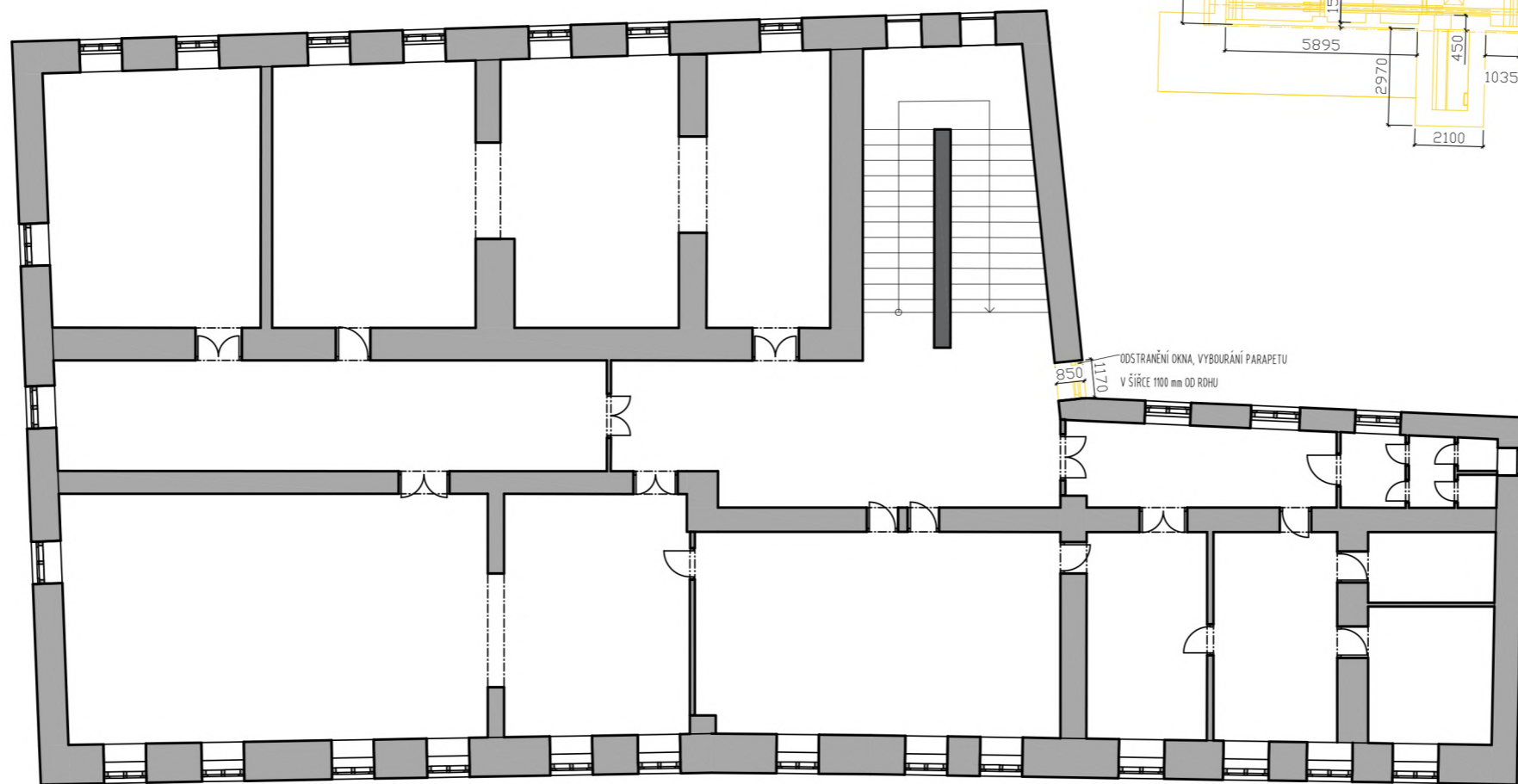
Diplomová práce se zabývá částí zámeckého areálu a rozvíjí tak kocept předdiplomového projektu, který řešil kromě nádvoří a budovy zámku také zámecký park a Náměstí Míru. V tomto projektu se tedy zabývám návrhem samotného nádvoří, zámeckého podkroví a novostavby kulturního centra v rámci nádvoří. Tato nová stavba je navržena na místě nevyužívané hasičské zbrojnice, která bude zbourána. Stavbu lze rozdělit na 3 části. První částí je samotný objekt kulturního centra, který obsahuje multifunkční sál. Tento sál bude využíván na různé přednášky a akce, které bude město pořádat. Dále ho bude využívat sousední základní umělecká škola a městské ochotnické divadlo, které takový sál ve své blízkosti také nemá. V této budově se poté nachází kavárna, která bude mít v letních měsících možnost posezení přímo na nádvoří a depozitář, který umožní městskému muzeu přesunout část archivu a rozšířit tak svou expozici. Druhou částí stavby je krytý průchod z nádvoří do Jiráskovy ulice, který v sobě také ukrývá vedlejší schodiště do víceúčelového sálu, který se nachází ve 2NP. Sál je zde též propojen se sousední školou. Třetí a poslední částí novostavby je prosklený spojovací schodišťový prostor, který spojí kulturní centrum s budovou zámku a zajistí tak bezbariérový přístup jak do víceúčelového sálu, tak do všech podlaží zámku. A to i do podkroví, které bylo též součástí zadání a kde vznikne galerie. Prostor bude zateplen a klimatizován a bude moci být využívaný i mimo běžnou otevírací dobu muzea. Proto zde bylo navrženo samostatné hygienické zázemí. Co se týče samotného nádvoří, byl zde navržen jakýsi parčík, který bude sloužit k setkávání lidí a trávení volného času. Nachází se zde pobytové schodiště a rampa, která bezbariérově zpřístupní budovu zámku i ze strany nádvoří. Schodiště pomůže i s mírným stoupáním terénu. V rámci návrhu byl zachován starý červený dub a zelené plochy byly rozmělněny cestičkami v hlavních pohybových směrech. Byla přidána další zeleň a květiny. Dále byly navrženy lavičky a další městský mobiliář.

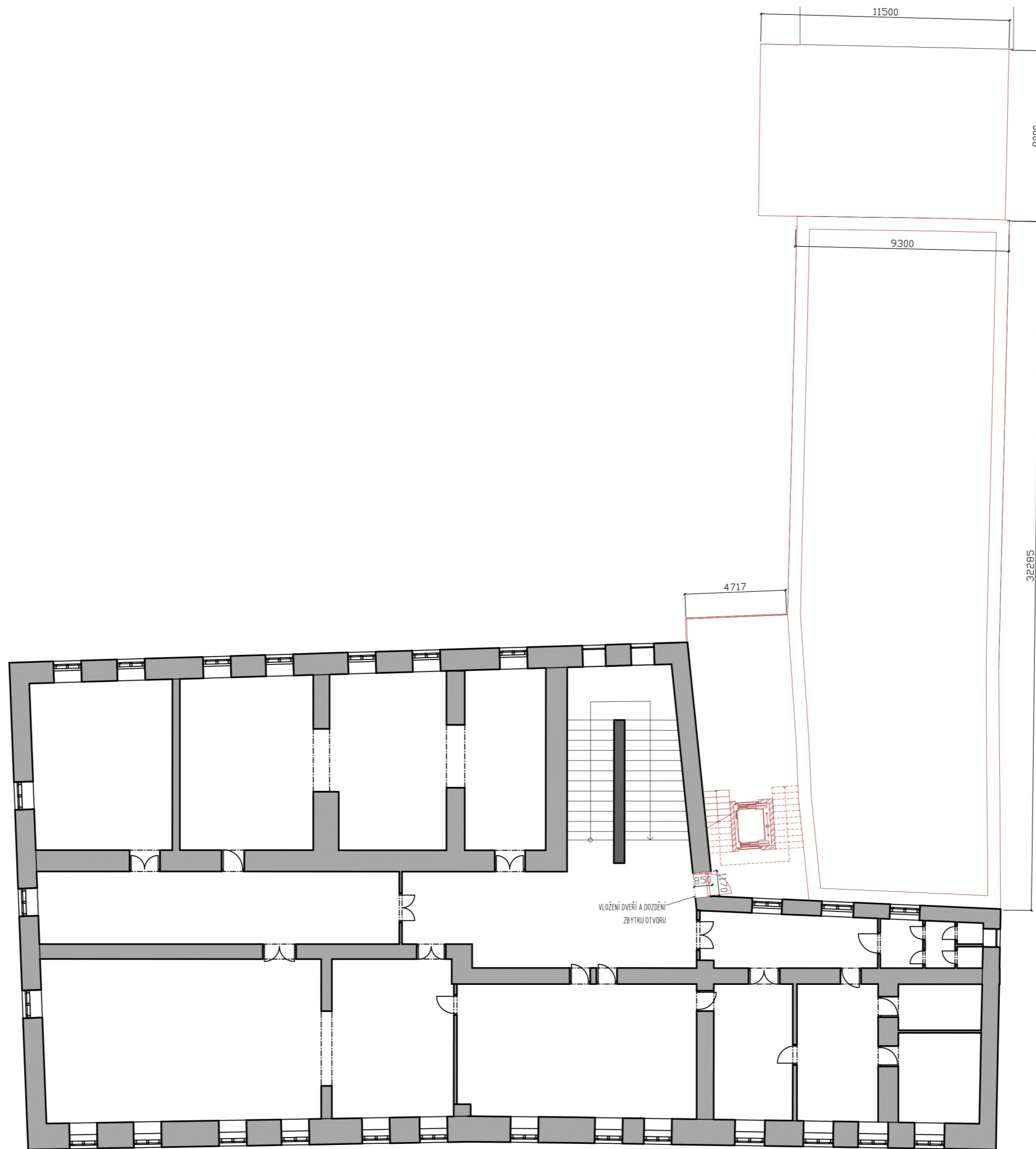


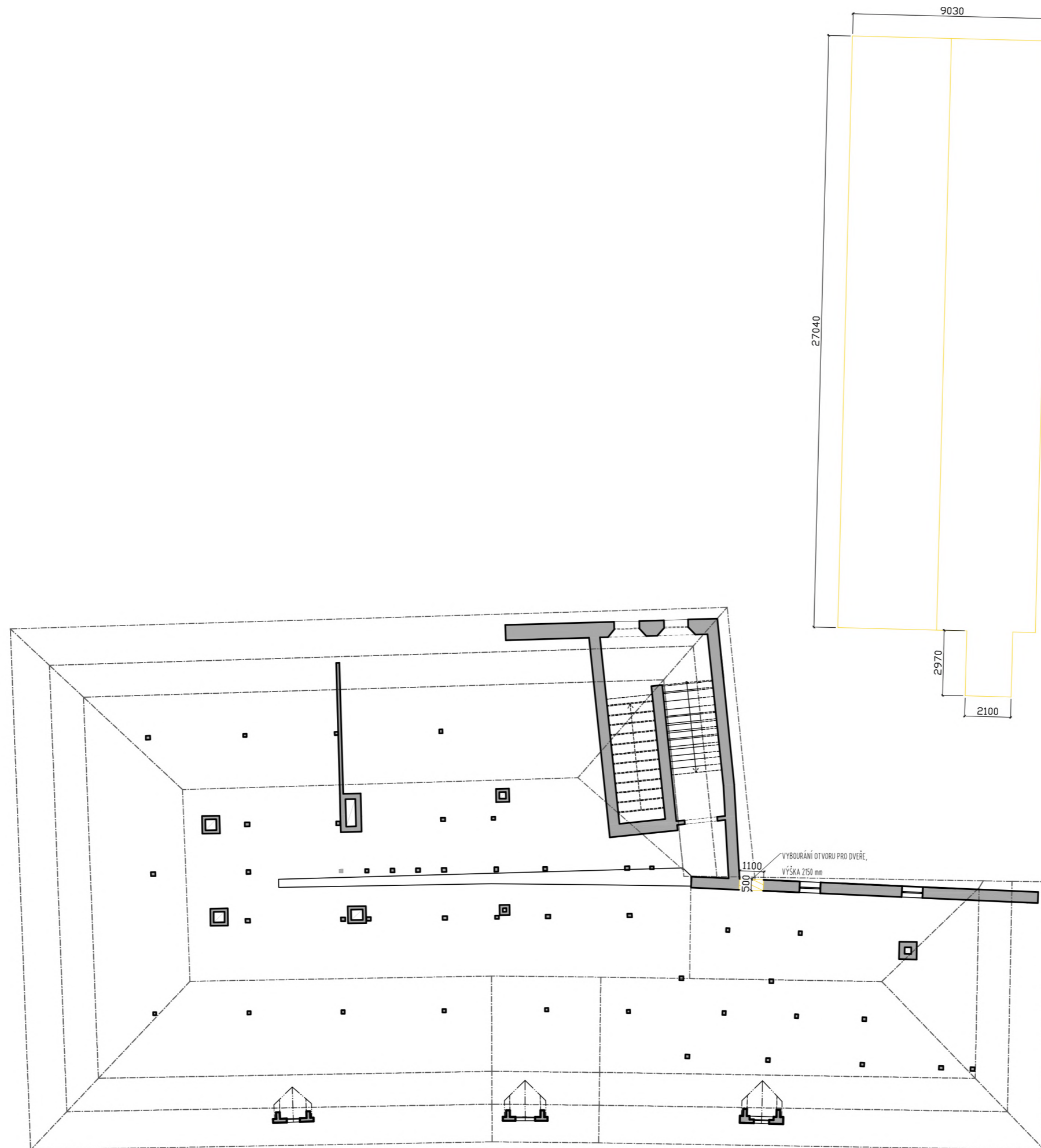


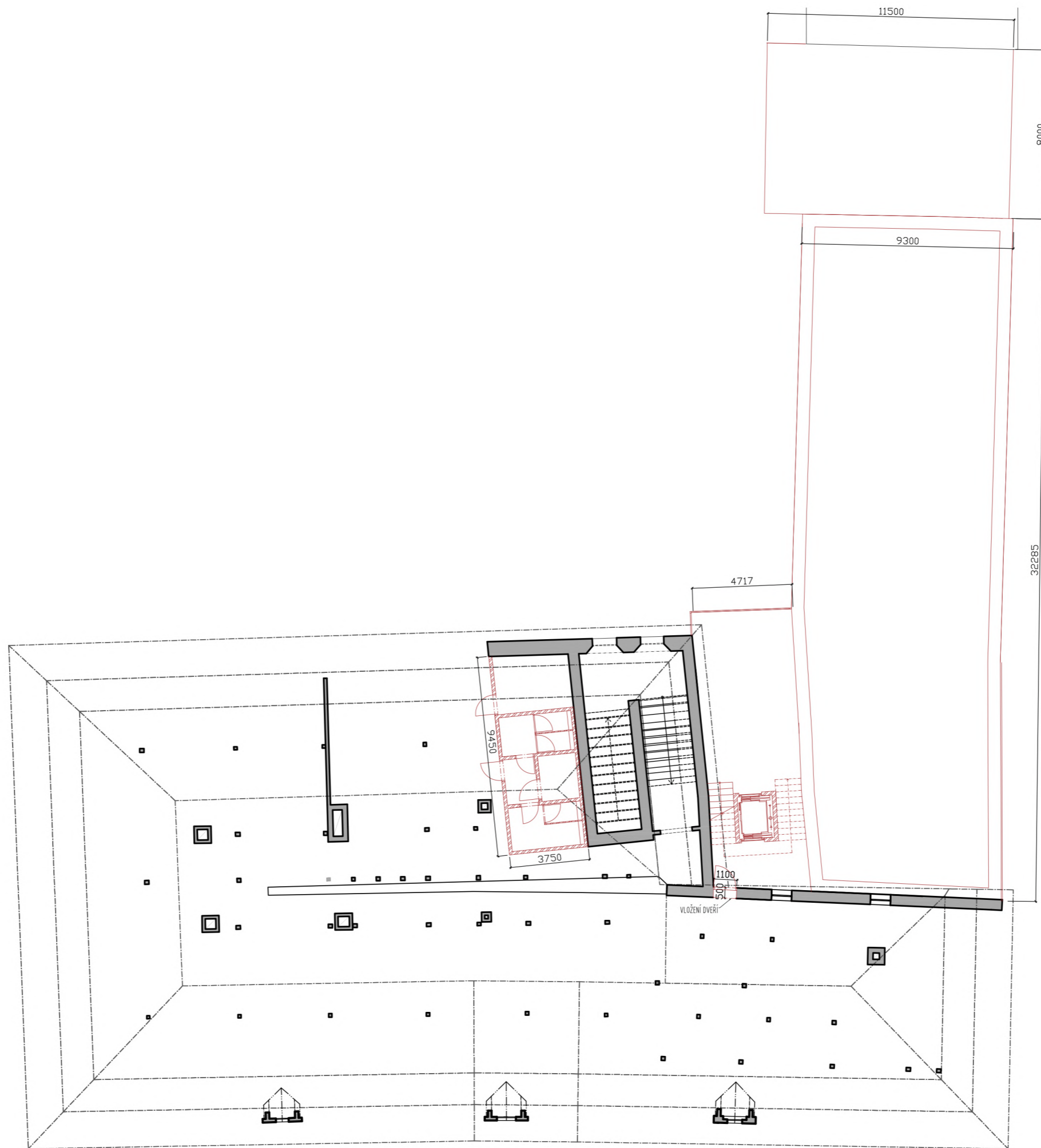




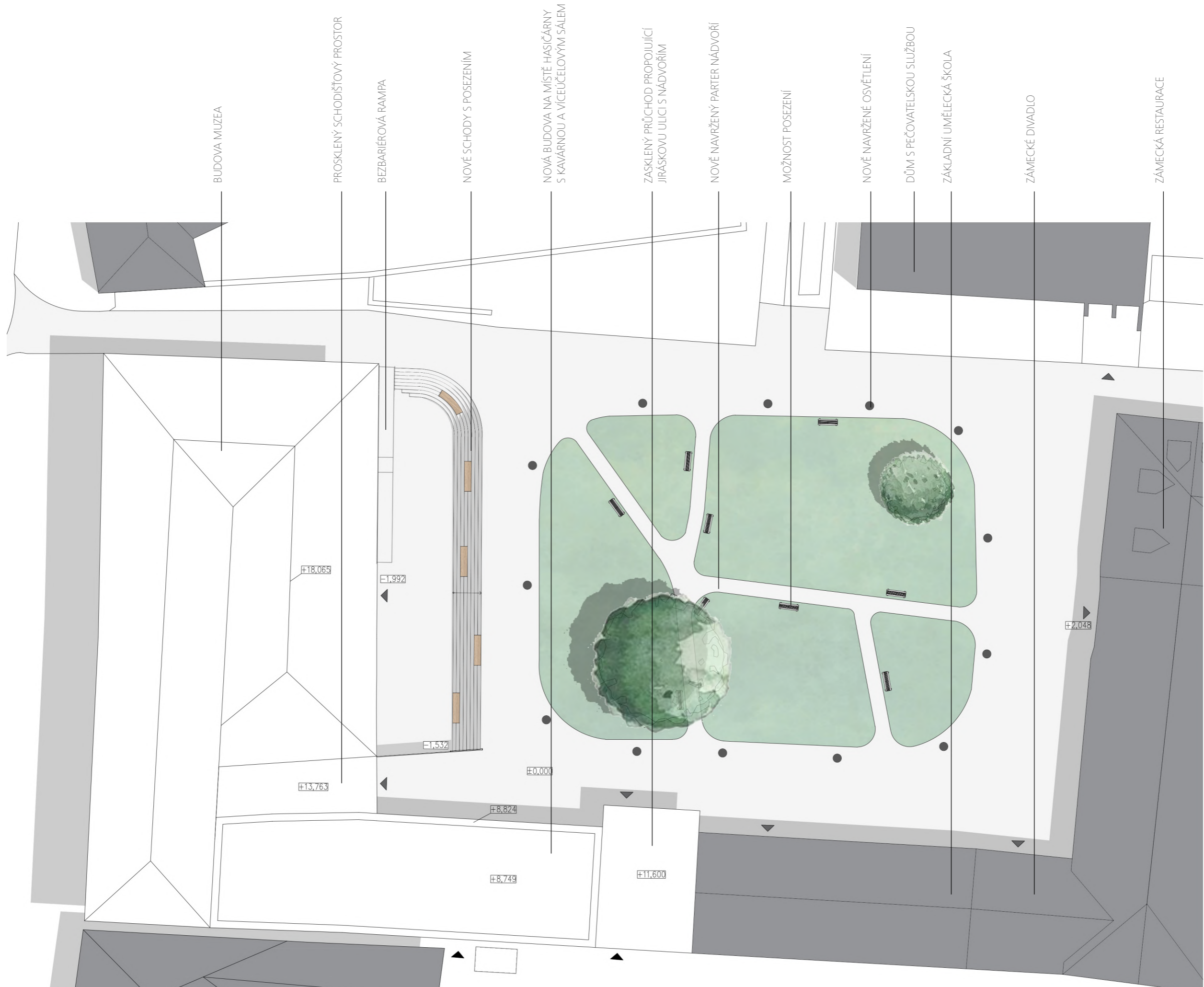


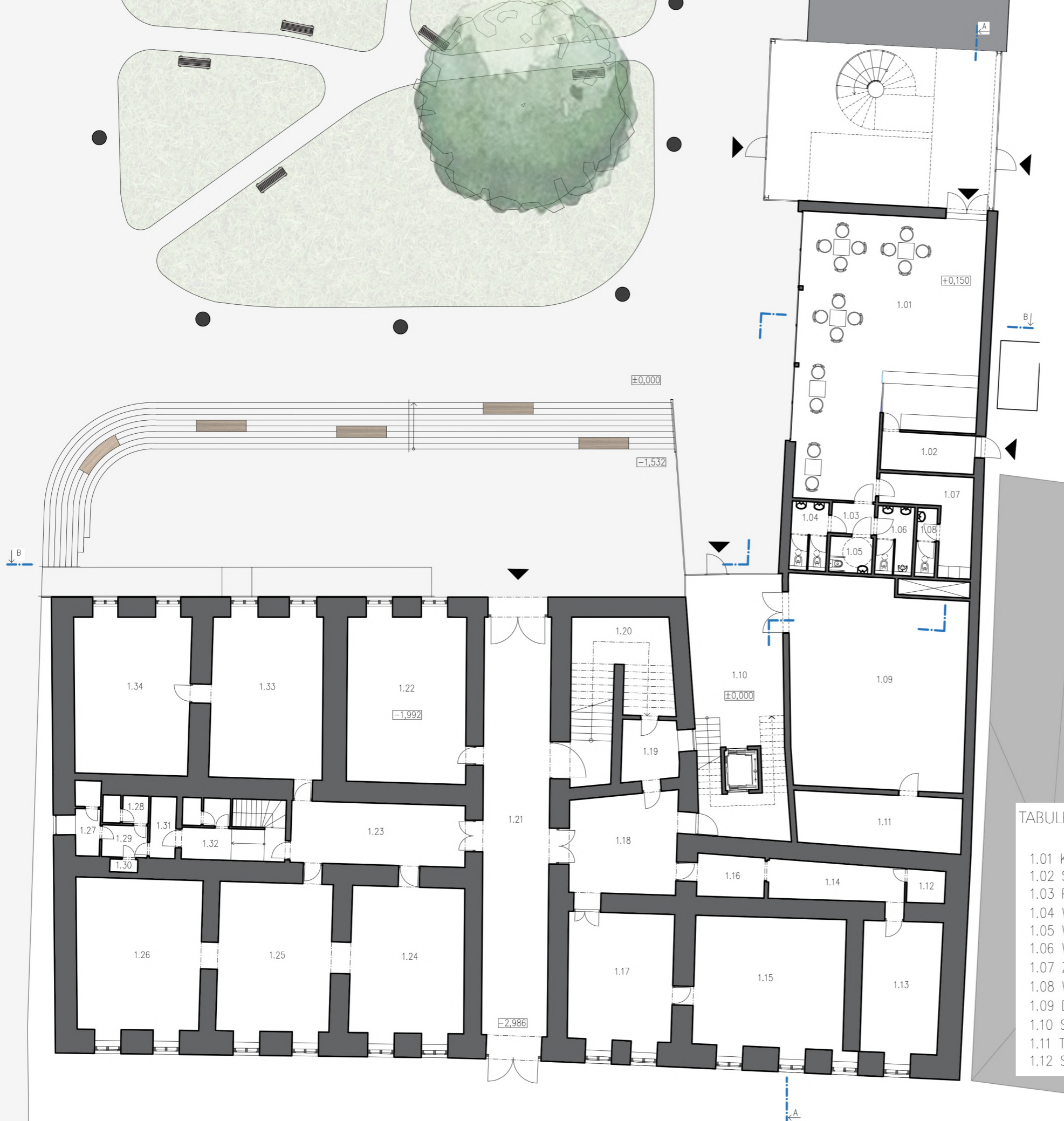






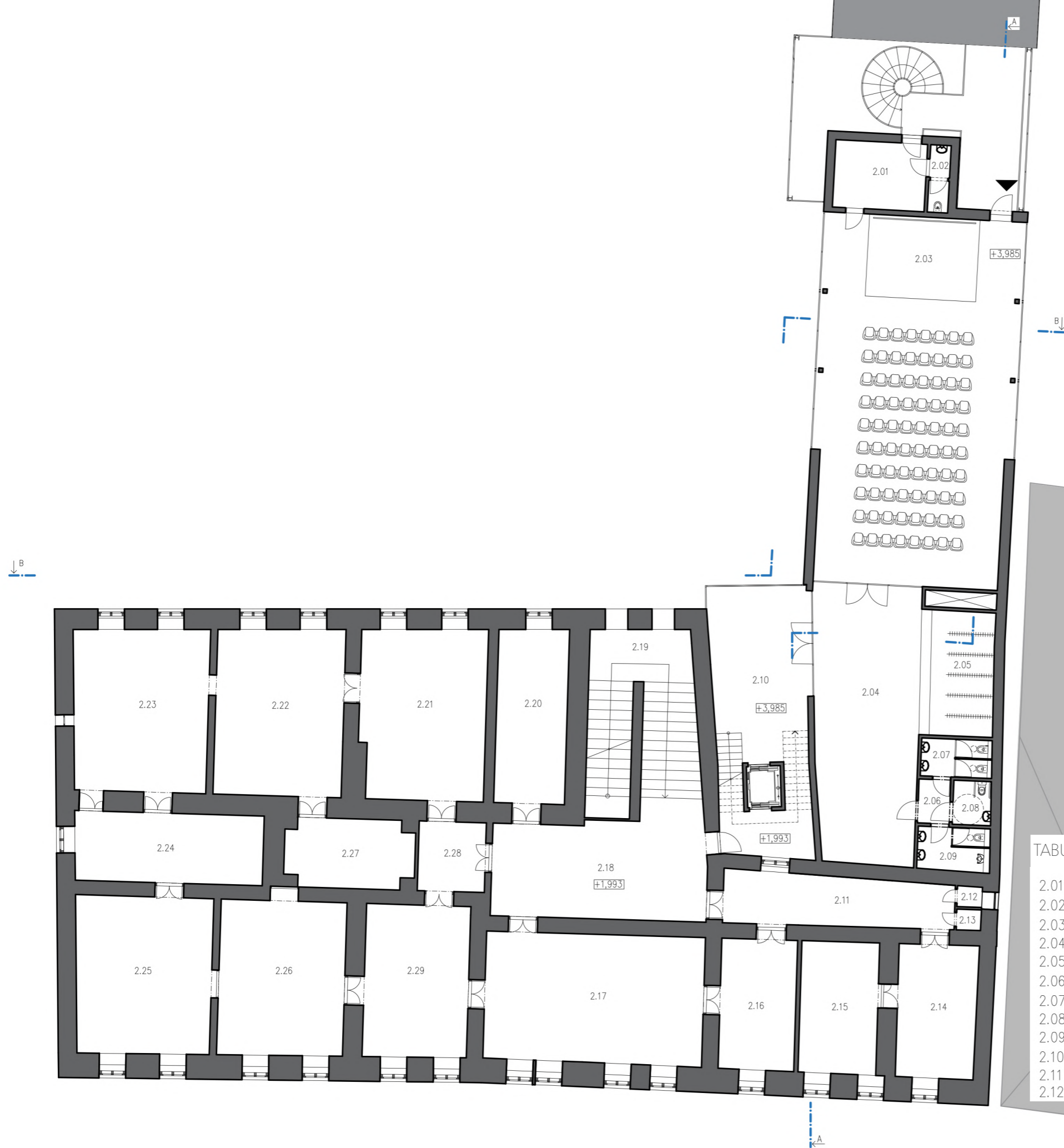
ARCHITEKTONICKÁ STUDIE





TABULKA MÍSTNOSTÍ

1.01 KAVÁRNA	1.13 KNIHOVNA DĚTI	1.25 KNIHOVNA DOSPĚLÍ
1.02 SKLAD	1.14 CHODBA	1.26 KNIHOVNA DOSPĚLÍ
1.03 PŘEDSÍŇKA WC	1.15 KNIHOVNA DĚTI	1.27 WC
1.04 WC ŽENY	1.16 CHODBA	1.28 WC
1.05 WC HANDICAP	1.17 KNIHOVNA DĚTI	1.29 PŘEDSÍŇKA
1.06 WC MUŽI	1.18 CHODBA	1.30 SKLAD
1.07 ZÁZEMÍ ZAMĚSTNANCI	1.19 SKLAD	1.31 CHODBA
1.08 WC ZAMĚSTNANCI	1.20 SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR	1.32 VSTUP DO PODZEMÍ
1.09 DEPOZITÁŘ	1.21 VSTUPNÍ CHODBA	1.33 KANCELÁŘ
1.10 SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR	1.22 INFOCENTRUM	1.34 KANCELÁŘ
1.11 TECHNICKÁ MÍSTNOST	1.23 CHODBA	
1.12 SKLAD	1.24 KNIHOVNA DOSPĚLÍ	



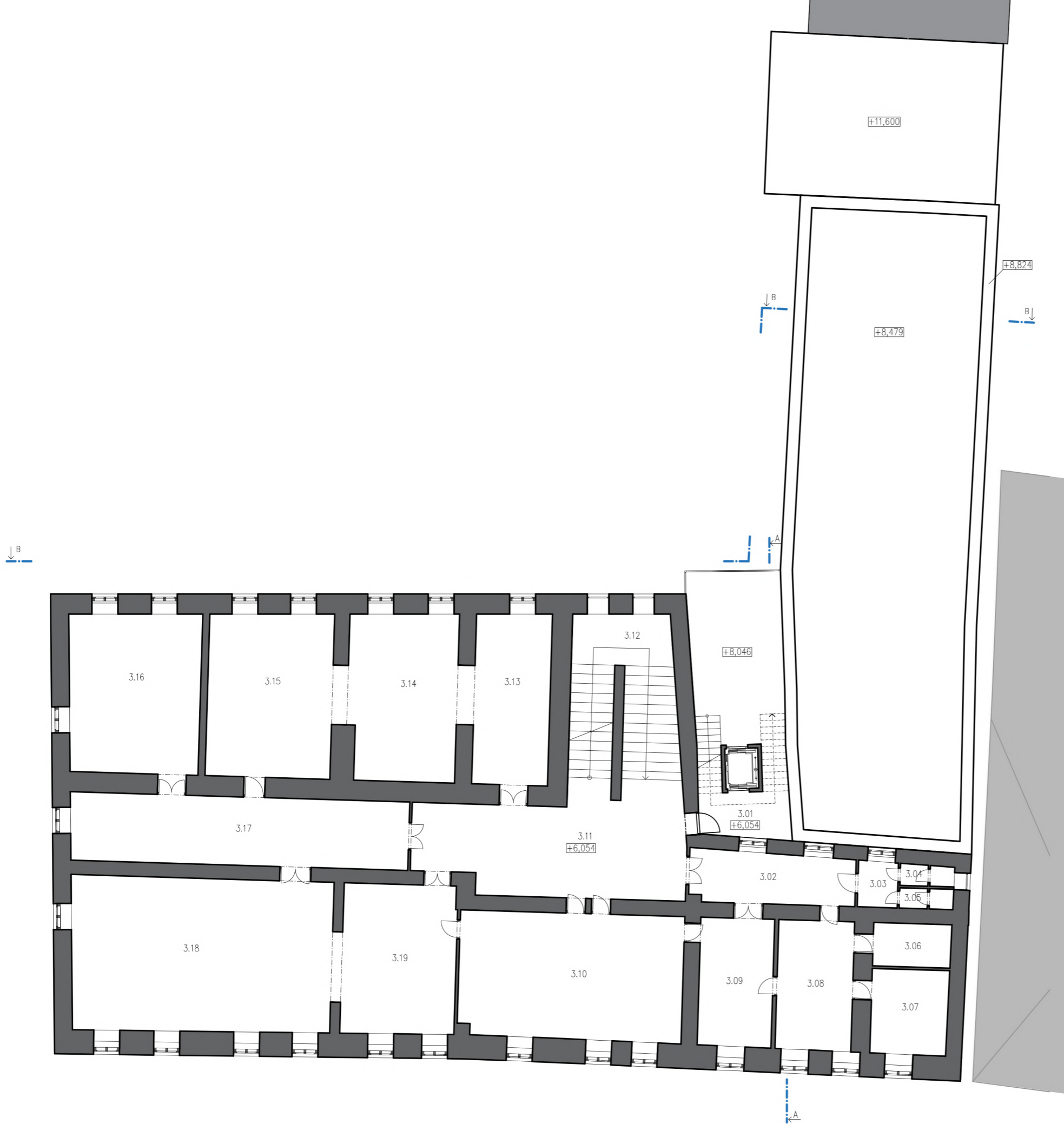
TABULKA MÍSTNOSTÍ

- 2.01 ZÁZEMÍ ÚČINKUJÍCÍ
- 2.02 WC ÚČINKUJÍCÍ
- 2.03 VÍCEÚČELOVÝ SÁL
- 2.04 FOYER
- 2.05 ŠATNA
- 2.06 PŘEDSIŇKA WC
- 2.07 WC ŽENY
- 2.08 WC HANDICAP
- 2.09 WC MUŽI
- 2.10 SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR
- 2.11 CHODBA
- 2.12 WC

- 2.13 WC
- 2.14 KANCELÁŘ
- 2.15 KANCELÁŘ
- 2.16 KANCELÁŘ
- 2.17 EXPOZICE VLTAVÍNŮ
- 2.18 EXPOZICE ČASU
- 2.19 SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR
- 2.20 POKLADNA
- 2.21 EXPOZICE OSOBNOSTÍ
- 2.22 EXPOZICE 19. A 20. STOL.
- 2.23 EXPOZICE VOROPLAVBY
- 2.24 EXPOZICE LIDOVÉ

- SVĚTNIČKY
- 2.25 EXPOZICE ŘEMESEL
- 2.26 EXPOZICE STŘEDOVĚKU
- 2.27 EXPOZICE ALFRÉDA POLOCKA
- 2.28 VSTUP
- 2.29 EXPOZICE PRAVĚKU

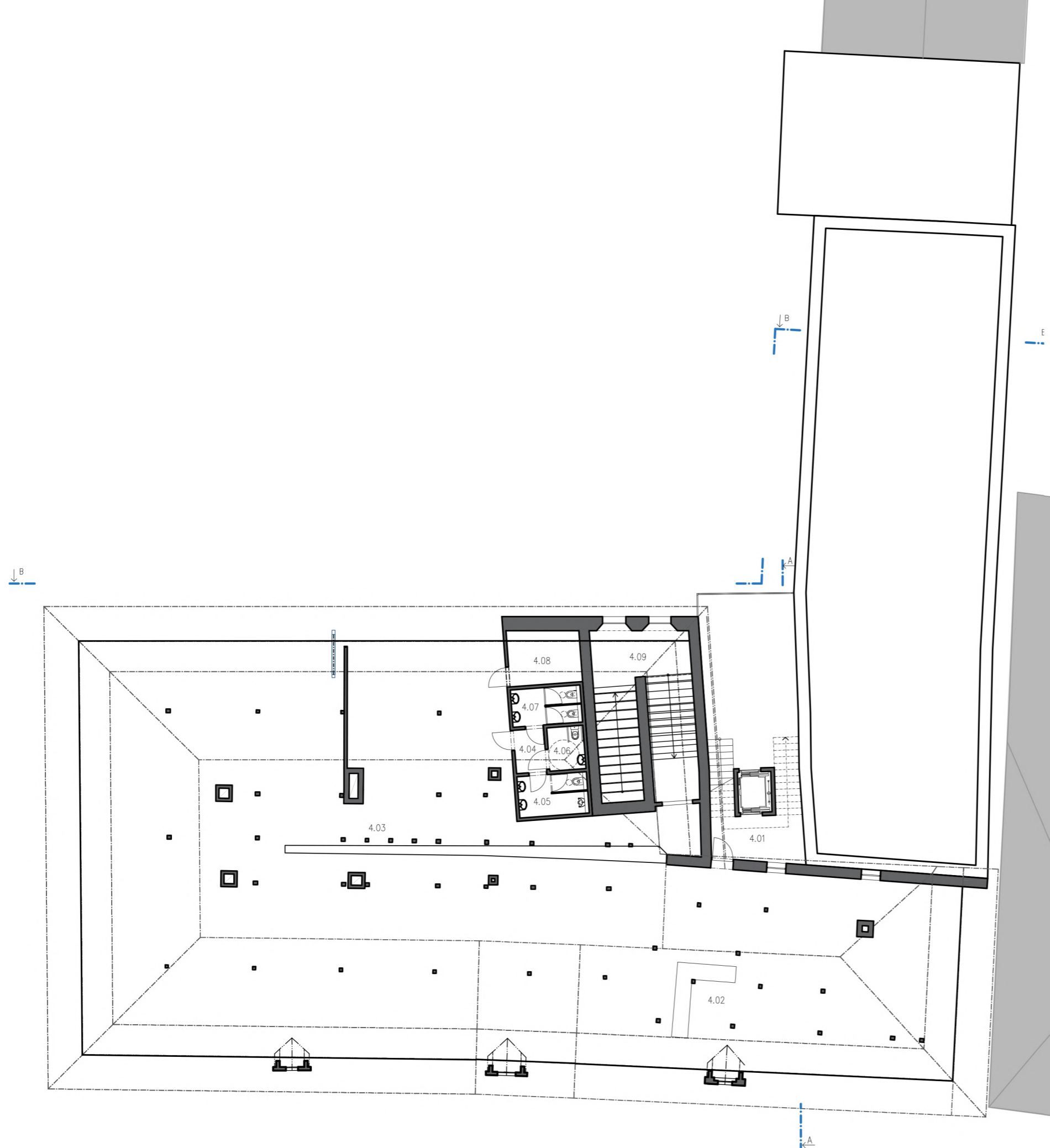




TABULKA MÍSTNOSTÍ

3.01 SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR	3.12 SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR
3.02 CHODBA	3.13 EXPOZICE NÁBYTKU A MÓDY
3.03 PŘEDSÍŤKA WC	3.14 EXPOZICE LOUTEK
3.04 WC	3.15 EXPOZICE LOUTEK
3.05 WC	3.16 ZÁZEMÍ LOUTKOVÝCH PŘEDSTAVENÍ
3.06 SKLAD	3.17 DEPOZITÁŘ
3.07 KANCELÁŘ	3.18 DEPOZITÁŘ
3.08 KANCELÁŘ	3.19 DEPOZITÁŘ
3.09 KANCELÁŘ	
3.10 DEPOZITÁŘ	
3.11 EXPOZICE NÁBYTKU A MÓDY	

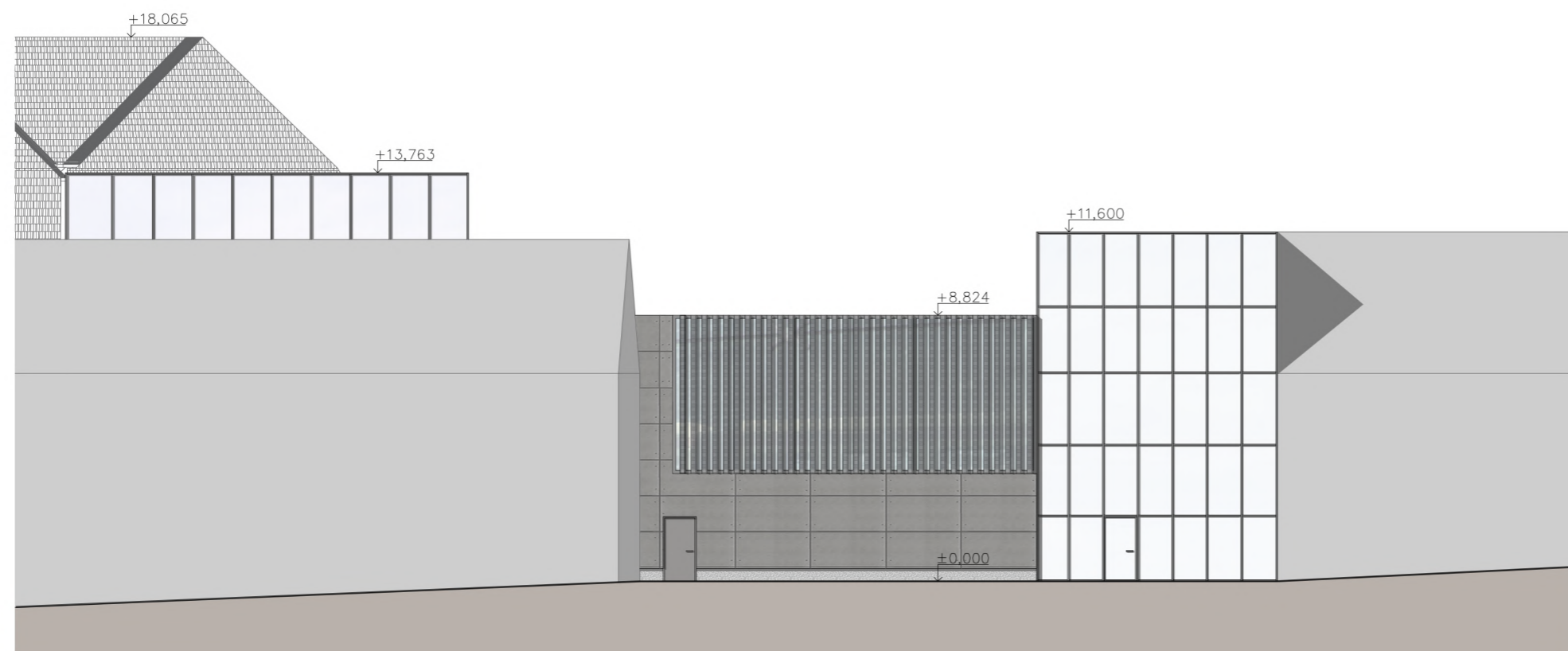




TABULKA MÍSTNOSTÍ

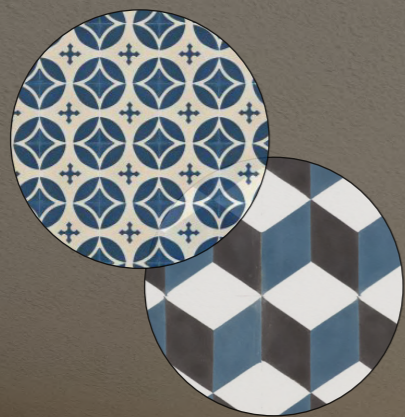
- 4.01 SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR
- 4.02 POKLADNA
- 4.03 GALERIE
- 4.04 PŘEDSÍŇKA WC
- 4.05 WC MUŽI
- 4.06 WC HANDICAP
- 4.07 WC ŽENY
- 4.08 SKLAD
- 4.09 SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR



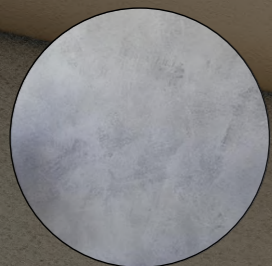




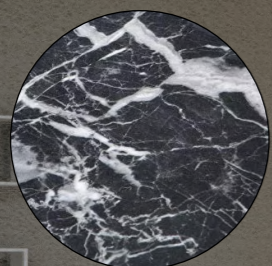




VZOROVANÁ DLAŽBA MAROKO DEKOR



BETONOVÁ STĚRKA - barový pult, stěna přípravy



MRAMOROVÁ KUCHYŇSKÁ DESKA



ŽIDLE FABIA GREY VELVET



KŘESÍLKO JUSTROOMY BLUE



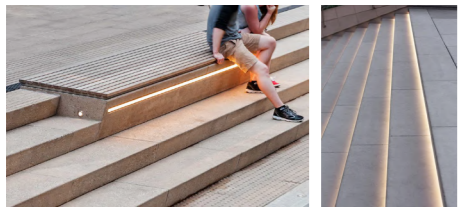
1 DROBNÁ ZÁDLAŽBA S OSVĚTLENÍM



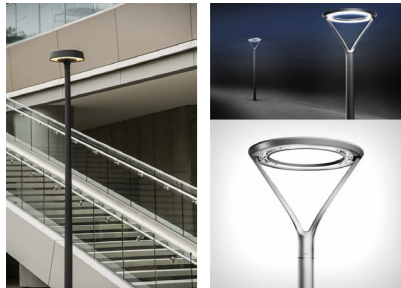
2 VELKOFORMÁTOVÁ DLAŽBA



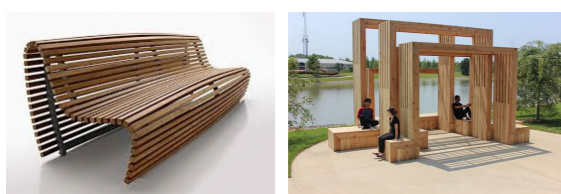
3 SCHODY S OSVĚTLENÍM A POSEZENÍM



4 OSVĚTLENÍ



5 POSEZENÍ



6 OSVĚTLENÍ CHODNÍČKŮ



OSTATNÍ MOBILIÁŘ













TECHNICKÁ ČÁST

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

a) název stavby

Revitalizace zámeckého areálu Týn nad Vltavou

b) místo stavby - adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků

Parc. č. 211/1, 211/2, 2943/1, 2943/2, 2943/3, Zámecké nádvoří 634, 375 01, k. ú. Týn nad Vltavou

c) předmět dokumentace - nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby

Novostavba kulturního centra a řešení parteru nádvoří, trvalá stavba, stavba má účel kulturní

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

c) obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právní osoba).

Město Týn nad Vltavou, Náměstí Míru 2, 375 01, Týn nad Vltavou

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

a) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právní osoba)

Vedoucí práce:

Ing. arch. Jaromír Kročák

Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6

Konzultant:

Ing. arch. Petra Novotná

Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6

Ing. Miroslav Urban, PhD.

Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6

Doc. Ing. Eva Burgetová, CSc.

Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6

Ing. Josef Novák, PhD.

Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6

Ing. Hana Kalivodová

Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6

Zpracovatel:

Bc. Tereza Horová

ČVUT, fakulta stavební

Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6

e-mail: tereza.th@gmail.com, tel. 725 771 524

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace

Bc. Tereza Horová

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí společné dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace

Průvodní část (A, B, C):

Vypracovala: **Bc. Tereza Horová**

Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6

Architektonicko-stavební řešení (D. 1):

Vypracovala: **Bc. Tereza Horová**

Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6

Stavebně konstrukční řešení (D.2):

Vypracovala: **Bc. Tereza Horová**

Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6

Požárně bezpečnostní řešení (D.3):

Vypracovala: **Bc. Tereza Horová**

Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Před zahájením projekčních prací byla provedena prohlídka staveništních pozemků a byl proveden průzkum zpracovateli jednotlivých projekčních částí. Použité podklady:

- Místní šetření na místě stavby
- Informace o pozemku, výpis z KN, katastrální mapa pozemku
- Digitální katastrální mapa pozemku
- Platný územní plán města Týn nad Vltavou
- Zadání a požadavky investora

- Informace o stávajících přípojných bodech IS
- Informace a požadavky v zadání DP
- Platná legislativa (Stavební zákon a PSP, ČSN)

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) rozsah řešeného území

Řešená budova se nachází na parcelách číslo 211/2, 2943/2 a 2943/3. Další částečně řešenou budovou je zámek, který se nachází na parcele číslo 211/1.

b) dosavadní využití a zastavěnost pozemku

Řešený pozemek 211/2 je momentálně zastavěný budovou hasičárny, která bude zdemolovaná a na jejím místě postavena nová budova, která bude vyhovovat požadavkům investora. Sousedící řešený pozemek 2943/2 není v současném stavu zastavěn a je využíván jako uzavřený dvorek.

c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území, apod...)

Dotčené parcely se nacházejí v památkové zóně, ve vymezené zóně havarijního plánování a v zóně archeologického naleziště. Pod dotčeným územím se dále nacházejí katakomby, které jsou, stejně jako zámek, kulturní nemovitou památkou.

d) údaje o odtokových poměrech

V řešeném území nebyl proveden hydrogeologický průzkum, nejsou dány odtokové poměry. Řešení odtoku dešťové vody – dešťová voda bude svedena do retenční nádrže a bude využita na splachování a zavlažování zeleně na nádvoří. Při přeplnění nádrže bude nadbytek vody přepadem odváděn do kanalizace.

e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Dle platného územního plánu se území nachází v ploše občanské vybavenosti. Dokumentace pro stavební povolení je v souladu s územně plánovací dokumentací.

f) údaje o souladu s územním rozhodnutím

Při návrhu se vycházelo z vydaného územního rozhodnutí.

g) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Navržený objekt odpovídá požadavkům určených územním plánem – území definované jako občanská vybavenost.

h) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Není předmětem diplomové práce

i) seznam výjimek a úlevových řešení

Není předmětem diplomové práce

j) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Související a podmiňující investice nejsou vyžadovány projektovou dokumentací

k) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

č. parcely	výměra (m ²)	druh
211/1	919	zastavěná plocha a nádvoří
211/2	272	zastavěná plocha a nádvoří
2943/1	2844	ostatní plocha
2943/2	149	ostatní plocha
2943/3	11	ostatní plocha

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

nová stavba

b) účel užívání stavby

kulturní centrum

c) trvalá nebo dočasná stavba

trvalá

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Stavba se nachází v památkové zóně

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

Projektová dokumentace je zpracována podle platných ČSN, vyhlášek a zákonů. Je v souladu s vyhláškou č. 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr. Dále je v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na bezbariérové užívání staveb (zrušeno k 01.07.2023 (283/2021 Sb.)) a dalších závazných vyhlášek, norem a předpisů (především hygienické a požární).

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

Není předmětem diplomové práce

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Není předmětem diplomové práce

h) navrhované kapacity stavby

Kulturní centrum	
Plocha řešeného území	4195 m ²
Zastavěná plocha navrhovaná	1366 m ²
Plochy zeleně	860 m ²
Zpevněné plochy pochozí	1347 m ²
Zpevněné plochy pojezděné	317 m ²

i) základní bilance stavby

Stavba spadá do klasifikační třídy energetické náročnosti B. Jako zdroj tepla bude využit stávající teplovod využívající odpadní teplo z Temelína, který bude napojen na výměník tepla, který bude ohřívat jak teplou vodu, tak teplotonosnou látku v podlahovém vytápění. Dešťová voda je odváděna svodným potrubím do retenční nádrže a bude využita na splachování a zavlažování zeleně na nádvoří. Při přeplnění nádrže bude nadbytek vody přepadem odváděn do kanalizace. Objekt bude napojen na stávající vodovodní řad, kanalizační řad a elektrickou energii. Bude využito stávajících přípojek, jejichž poloha a stav budou ověřeny.

j) základní předpoklady výstavby

Není předmětem diplomové práce

k) orientační náklady stavby

Není předmětem diplomové práce

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY

- SO 01 Novostavba kulturního centra
- zahrnuje i prosklenou pasáž spojující nádvoří a Jiráskovu ulici a skleněnou nástavbu se schodištěm propojující kulturní centrum se zámkem

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

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

Řešené území leží v centrální části města Týn nad Vltavou v katastrálním území Týn nad Vltavou [772127]. Zájmové území je lehce svažitého charakteru. Nadmořská výška území stavby se pohybuje mezi 366 m n. m. a 369 m n. m..

Řešené území je zastavěno, území dominuje objekt novobaročního zámku z druhé poloviny 17.století s přílehlým zámeckým nádvořím. Zámek je v dnešní době využíván jako městské muzeum a knihovna. Na zámek přímo navazuje objekt městské galerie a přes roh sousedící objekt hasičárny, který je momentálně nevyužívaný.

Návrh je v souladu s obecnými požadavky na využití území.

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

Novostavba není v rozporu s územně plánovací dokumentací města Týn nad Vltavou.

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

Navrhované řešení stavebního záměru je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací a s cíli a úkoly územního plánování. Navržený objekt bude svou náplní, hmotovým i materiálovým řešením nenásilně začleněn do svého okolí.

Řešené území se nachází dle platného územního plánu v ploše určené pro občanskou vybavenost.

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

V rámci diplomové práce nebylo vydáno žádné rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

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

V rámci diplomové práce nebyla vyžádána závazná stanoviska dotčených orgánů.

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

Na řešeném území nebyl proveden podrobný inženýrsko-geologický průzkum. Geologické poměry byly přebrány ze základní geologické mapy, kterou poskytuje Česká geologická služba. Geologické podloží bylo specifikováno jako pararula, radonový index byl určen jako střední.

g) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Zájmová lokalita spadá do zóny Havarijního plánování z důvodu blízkosti Jaderné elektrárny Temelín, dále spadá do zóny archeologického naleziště a městské památkové zóny.

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

Povodně

Lokalita se nenachází v záplavové oblasti.

Sesuvy půdy

Pozemek je rovinný, lokalita není ohrožena sesuvy půdy.

Poddolování

Lokalita se nenachází v poddolovaném území. Pod objektem zámku se nachází komplex podzemních chodeb, které podle dostupných informací nezasahují pod nově navrhovaný objekt.

Seizmicita

V dané lokalitě není seizmicita sledována. Stavba se nachází v seizmicky klidné oblasti a není nijak speciálně proti seizmické aktivitě chráněna

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

Novostavba nebude mít negativní vliv na okolní zástavbu a pozemky. Odtokové poměry v okolí nebudou narušeny, dešťová voda bude odváděna a shromažďována v retenční nádrži pod povrchem nádvoří a dále využívána.

j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Bude provedena demolice objektu na pozemku s parcelním číslem 211/2, kdy dojde k odstranění celé stávající budovy. Dále bude odstraněna jednopodlažní část objektu na parcele číslo 2943/2.

Stavba si vyžádá pokácení dvou bříz, které se nacházejí v blízkosti zámku, kvůli úpravám parteru. Červený dub v dolní části nádvoří bude zachován.

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

Na řešeném území se nachází pozemky druhotně specifikovány jako zastavěná plocha a nádvoří a jiná plocha. Nedojde k záboru zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

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

Řešené území je napojeno na stávající dopravní a technickou infrastrukturu. Nový objekt bude napojen na stávající inženýrské sítě, které v současnosti zásobují objekt hasičárny. Poloha a kapacita přípojek bude ověřena a pokud budou vyhovovat jejich dimenze a přesné umístění budou využity. V opačném případě dojde k navýšení jejich dimenze a případnému přeložení.

Připojení objektu zámku je zachováno beze změn.

Kulturní centrum je pro pěší přístupné ze zámeckého nádvoří a díky průchodu do Jiráskovy ulice i odtud. Na nádvoří je nově upraven zákaz parkování automobilů. Vjezd je zde povolen pouze pro zásobování. Nový objekt bude zásobován z Jiráskovy ulice. Zámek je pro pěší přístupný jak z nádvoří, tak z Náměstí Míru, odkud bude i zásobován.

Návrh respektuje požadavky vyhlášky č.398/2009 Sb. (zrušeno k 01.07.2023 (283/2021 Sb.)), o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové využívání stavby.

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

Podmiňující investice nejsou předpokládány.

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

Navrhovaná stavba se dotýká následujících parcel:

parcelní číslo	Vlastník / účastník řízení	Druh pozemku/ způsob využití/ plocha	Způsob ochrany/ poznámka
st. 211/1	Město Týn nad Vltavou Náměstí Míru 2 375 01 Týn nad Vltavou	Zastavěná plocha a nádvoří/ Objekt občanské vybavenosti/ 919 m2	Památková zóna Nemovitá kulturní památko
st. 211/2	Město Týn nad Vltavou Náměstí Míru 2 375 01 Týn nad Vltavou	Zastavěná plocha a nádvoří/ Objekt občanské vybavenosti/ 272 m2	Památková zóna
2934/1	Město Týn nad Vltavou Náměstí Míru 2 375 01 Týn nad Vltavou	Ostatní plocha/ Jiná plocha/ 2844 m2	Památková zóna
2943/2	Město Týn nad Vltavou Náměstí Míru 2 375 01 Týn nad Vltavou	Ostatní plocha/ Jiná plocha/ 149 m2	Památková zóna
2943/3	Město Týn nad Vltavou Náměstí Míru 2 375 01 Týn nad Vltavou	Ostatní plocha/ Jiná plocha/ 11 m2	Památková zóna

Vše katastrální území Týn nad Vltavou [772127].

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

Na řešených pozemcích nevznikne nové ochranné pásmo.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

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

Stávající objekt slouží jako hasičská zbrojnice. Tato budova bude zdemolována a na jejím místě vystavěn nový objekt, který bude mít funkci kulturního centra.

b) Účel užívání stavby

Předmětem projektové dokumentace je novostavba kulturního centra s depozitářem pro sousedící objekt městského muzea. Jedná se o novou stavbu.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

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

Nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérový provoz.

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

V rámci diplomové práce nebyly případné podmínky řešeny.

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Nejsou známy.

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

Řešené území:	4195 m ²
Zastavěná plocha stávající:	1309 m ²
Zastavěná plocha nové:	1366 m ²
Počet nadzemních podlaží kulturní centrum	2
Počet nadzemních podlaží zámek	3+podkroví

h) Základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.

Řešené objekty jsou napojeny na veřejnou kanalizaci, vodovod, teplovod, CETIN a elektro.

Sběr dešťové vody ze střechy zámku je ponechán stávající, pouze bude napojen na navrhovanou retenční nádrž, která bude umístěna pod terénem nádvoří. Do této nádrže budou svedeny i dešťové vody z kulturního centra pomocí střešních vtoků. Tato voda bude dále využita na splachování a zavlažování zeleně na nádvoří.

Zdrojem tepla a teplé vody bude tepelný výměník, který bude umístěn v technické budově v 1NP nově navrhovaného objektu. Výměník je napojen na odpadní teplo z JE Temelín pomocí teplovodních rozvodů.

Pro kulturní centrum bylo zřízeno i nové stanoviště pro odpad, který bude vyvážen dle potřeby.

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

Není předmětem řešení diplomové práce.

j) Orientační náklady stavby

Není předmětem řešení diplomové práce.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Navrhované řešení stavebního záměru je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací a s cíli a úkoly územního plánování. Charakter objektu bude svou náplní, hmotovým i materiálovým řešením nenásilně začleněn do okolní krajiny, tak jak byl doposud.

Návrh nového objektu vychází z urbanistického návrhu v předdiplomovém projektu. Území zůstává rozděleno stejným způsobem. Centrálním bodem řešeného území je novobarokní zámek, ve kterém se nachází městské muzeum a knihovna. Na zámek navazuje nádvoří, kolem něhož jsou umístěny objekty občanské vybavenosti. Pro zlepšení dostupnosti nádvoří byl v rámci novostavby navržen krytý průchod z Jiráskovy ulice. Tato úprava zlepší možnosti pěším.

Předmětem této práce je návrh kulturního centra a částečné stavební úpravy v budově zámku včetně řešení funkce podkrovních prostor. Dopravní obslužnost je vyřešena z Jiráskovy ulice a Náměstí Míru.

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

Mezi řešené objekty spadá novostavba kulturního centra (SO.01) a novobarokní zámek (SO.02).

Kulturní centrum má 2 nadzemní podlaží s plochou střechou. V 1NP se nachází kavárna s navazujícím zázemím jak pro zaměstnance, tak pro návštěvníky, depozit pro přemístění části archivu muzea a technická místnost. Ve 2NP se pak nachází víceúčelový sál, do kterého je přístup skrz spojující komunikační prostor schodiště, který byl navržen tak, aby bezbariérově zpřístupnil i všechna patra zámku. Víceúčelový sál bude využíván pro přednášky a akce městem pořádané a také dětmi ze sousední základní umělecké školy. S tou je spojen lávkou v úrovni 2NP.

Budova zámku má 3 nadzemní podlaží a podkroví. Objekt je částečně podsklepen, nachází se zde komplex podzemních chodeb, který je přístupný. V přízemí objektu došlo pouze k přemístění infocentra a změny jeho vstupu, která zajistí lepší viditelnost a přístup. Expozici muzea ponechávám tak, jak je, pouze v každém patře umožňuji přístup z již zmiňovaného spojovacího schodiště a umožňuji také rozšíření expozice, díky možnosti archivace předmětů v novém objektu. Nově navržených schodištích bude zpřístupněno i podkroví, kde bude umístěna galerie. Prostor zatepluji, klimatizuji a ponechávám volný, aby byla možná variabilita vystavovaných předmětů a děl. Pro tento účel zde bylo navrženo nové hygienické zázemí, protože galerie bude přístupná i mimo běžné otevírací hodiny muzea.

Kulturní centrum bylo navrženo v kontrastu se stávající historickou zástavbou. V návrhu je použito hodně skla, které prostor svým způsobem zmodernizuje, avšak nijak nenarušuje historickou strukturu. Novostavba kulturního centra má plochou zelenou střechu a atiku ve výšce 8,835 metrů. Navazující krytý průchod do Jiráskovy ulice má výšku 11,6 m, což je výška hřebene sousední základní umělecké školy.

Barevně a materiálově nebude stavba nijak narušovat své okolí. Objekt je obložen velkoformátovými deskami v šedé barvě, doplněné o větší prosklené plochy, které v letních měsících umožní propojení interiéru s exteriérem. Ve 2NP jsou na prosklených plochách navrženy velkoformátové stínící lamely, aby se sál nepřehříval. Skleněné plochy budou řešeny jako prosklená fasáda, tudíž z nádvoří nebude atika viditelná.

B.2.3 Dispoziční, technologické a provozní řešení

Objekt je rozdělen na 3 části, které na sebe navazují. Jednotlivé funkce místností jsou na sebe řazeny čitelně. Veřejně přístupný je víceúčelový sál ve 2NP a kavárna v 1NP. Dále pak krytý průchod do Jiráskovy ulice a spojovací schodiště. Kavárna má samostatný vstup pro návštěvníky z krytého průchodu. Zásobovací vstup je umístěn na východní fasádě, do ulice Jiráskova. V 1NP je dále umístěn depozitář a technická místnost. Do té je přístup skrz depozitář, který je umístěn v návaznosti na muzeum pomocí výtahu a schodiště. Víceúčelový sál ve 2NP navazuje na předsálí, šatnu a hygienické zázemí. Nachází se zde také lávka spojující sál se ZUŠ.

V muzeu došlo v 1NP pouze k přesunutí místnosti infocentra a jeho vstupu. V každém dalším podlaží zůstala dispozice nezměněna, jen byl umožněn přístup přidáním dveřního otvoru ze spojovacího schodiště. V podkroví bylo přidáno hygienické zázemí, jinak zůstal půdorys volný, aby se zde mohly vystavovat umělecká díla a předměty dle potřeby. Po vstupu do galerie přijde návštěvník na recepci, kde si může koupit vstupenku a upomínkové předměty.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby (zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením)

Stavba je v souladu s vyhláškou č.398/2009 Sb., o technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb (zrušeno k 01.07.2023 (283/2021 Sb.)).

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost stavby při užívání je zajištěna navrženým řešením, které je v souladu s právními předpisy v platném znění k datu odevzdání projektu a bezpečným užíváním jednotlivých prostor. Během stavby budou dodrženy všechny bezpečnostní požadavky na výstavbu, především pak BOZP všech osob pohybujících se na stavbě i po dokončení stavby.

B.2.6 Základní technický popis staveb

a) Stavební řešení

SO.01 – Kulturní centrum – Světla výška 1NP je 3,305 m, 2NP 3,625 m a to v závislosti na výškách zámku, který je o půl patra zapuštěn a spojovací schodiště na něj v mezipodestách navazuje. Podlaha vstupního podlaží o +0,150 m výše než úroveň terénu. Nosné konstrukce jsou tvořeny železobetonovou monolitickou konstrukcí. Hlavní rozměr budovy je 32×9,8 m. Obvodový plášť je tvořen dvěma systémy. Část je řešena jako provětrávaná fasáda s velkoformátovými obkladovými deskami a část jako celoprosklená fasáda. Vnitřní dělicí konstrukce jsou navrženy jako zděné + montované předtěny pro vedení rozvodů TZB. Jako založení objektu jsou navrženy základové pasy. Pod nosnou deskou bude roznášecí vrstva betonu a pod ní štěrkový podsyp, kterým bude rozvedeno nucené podtlakové odvětrávání radonu.

SO.02 – Zámek – Každé podlaží má jinou světlou výšku, přičemž se pohybují okolo 3,8 m. 1NP je zapuštěno o polovinu konstrukční výšky pod terén. Nosné konstrukce jsou pravděpodobně zděné, stropy dřevěné trámové. Průzkum konstrukcí nebyl proveden a konstrukce nebyly nijak specifikovány v poskytnutých podkladech. Před zahájením prací je tedy potřeba provést podrobný průzkum a posoudit, zda jsou navržené změny možné.

b) Konstrukční a materiálové řešení, mechanická odolnost a stabilita

SO.01 – Kulturní centrum – Objekt bude založen na základových pasech, které budou mít základovou spáru v hloubce 1,215 m. Základová deska bude mít tloušťku 300 mm a pod ní bude provedena betonová roznášecí vrstva o tloušťce 150 mm, na kterou budou položeny 2 hydroizolační protiradonové pásy. Více specifikováno v řezu. Pod touto betonovou vrstvou bude štěrkový podsyp výšky 200 mm, ve kterém bude rozvedeno potrubí nuceného podtlakového odvětrávání radonu. Nosný systém horní stavby je navržen ve většině objektu jako stěnový železobetonový monolitický systém. Stropní desky jsou vylehčené kazetové stropy s celkovou tloušťkou 295 mm. Podrobněji popsáno ve zprávě statického řešení objektu. Třída pevnosti betonu je C30/37, ocel je uvažována B500B.

SO.02 – Zámek – Nosné konstrukce jsou nejpravděpodobněji zděné, stropy dřevěné trámové – nebyl proveden průzkum konstrukcí a v poskytnutých podkladech nebyly konstrukce specifikovány. Z tohoto důvodu je nutné provést podrobný průzkum před zahájením stavebních prací a posoudit, zda navržené změny jsou možné a popřípadě jaké stavební úpravy se musí provést, aby možné byly. Vzhledem k zvýšení užitného zatížení stropní konstrukce nad 3.NP je nutné provést statický výpočet, zda stávající konstrukce vyhoví pro toto zatížení. Pokud by nevyhověla, byl by strop buď zpevněn, nebo nahrazen ocelobetonovou spřaženou stropní konstrukcí. Dále jen nutné posoudit únosnost podloží, pokud by nevyhovovalo, bylo by zpevněno pomocí tryskové injektáže.

Mezi objekty SO.01 a SO.02 je navržena dilatační spára z důvodu různého sedání.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena s ohledem na zatížení na ní působící, v průběhu výstavby a užívání. Zatížení by nemělo mít za následek možné zřícení budovy nebo její části, poškození jiné části stavby nebo technických zařízení nebo instalovaného vybavení, v důsledku přetvoření nosné konstrukce.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení (zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií)

a) Technické řešení

Stavba bude napojena na stávající přípojky objektu hasičské zbrojnice. Napojení zámku je beze změny. Stav a umístění přípojek bude ověřeno. Technické řešení objektu je navrženo pouze koncepčně. Jednotlivé systémy a jejich propojení je popsáno v části TZB.

Větrání v objektu je přirozené a nucené.

Osvětlení přirozené i umělé je navrženo tak, aby splnilo požadavky příslušných norem.

b) Výčet technických a technologických zařízení

Podrobněji popsáno v části TZB

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Novostavba je navržena tak, aby byly splněny veškeré požadavky požární bezpečnosti staveb:

a) zachování nosnosti a stability konstrukce po požadovanou dobu

b) omezení rozvoje a šíření ohně ve výstavbě

c) omezení šíření požáru na sousední stavbu

d) umožnění evakuace osob a zvířat

e) umožnění bezpečného zásahu jednotek požární ochrany

Podrobnější popis v části „Požárně bezpečnostní řešení“.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Tepelně technické posouzení jednotlivých stavebních konstrukcí objektu bylo vypracováno v souladu s požadavky ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov. Návrh tepelně technických vlastností kritéria obálkových konstrukcí byl navržen na hodnoty pro pasivní objekty. Jednotlivé skladby byly posouzeny v softwaru Teplo 2017.

Jako hlavní zdroj tepla a ohřevu teplé vody je využívána výměňková stanice napojena na jadernou elektrárnu Temelín.

B.2.10 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.)

Projekt je navržen dle požadavků vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášky č.20/2012 Sb., zákonem 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a dále dle všech příslušných požárních, bezpečnostních a hygienických předpisů a platných norem tak, aby veškerá případná rizika byla minimalizována.

Při výstavbě je nutné bezpodmínečně dodržet všechna zákonná ustanovení a předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Veškeré materiály a konstrukce musí být zdravotně nezávadné. Stavební práce bude provádět odborná firma se živnostenským oprávněním ke stavební činnosti, která bude mít proškolené pracovníky s odborným vedením. Práce budou probíhat výlučně v denních hodinách a to od 8 do 18 hodin, hladina hluku nesmí překročit hladinu $L_{p,max} = 65$ dB (budou dodrženy hygienické hlukové limity stanovené vyhláškou č.148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací). Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Při provádění prašných prací bude okolí stavby kropeno.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Na základě radonových map byl stanoven střední radonový index pozemku. Jako hydroizolace je navržena dvojice asfaltových pasů a nucené podtlakové větrání podloží. Další opatření budou navržena po odborném proměření a posouzení radonového indexu odbornou firmou.

b) ochrana před bludnými proudy,

Není předmětem řešení diplomové práce.

c) ochrana před technickou seizmicitou,

Není předmětem řešení diplomové práce.

d) ochrana před hlukem,

Objekt je navržen v souladu s nařízením vlády č.148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací z vlastního provozu včetně zajištění ochrany vnitřních prostorů objektu. Veškeré konstrukce jsou navrženy tak, aby byly odolné vůči běžnému hluku z okolí a zároveň nešířili vnitřní hluk do okolí.

e) protipovodňová opatření,

Stavba se nevyskytuje v oblasti s výskytem povodní, není potřeba žádné protipovodňové opatření.

f) ochrana před ostatními účinky - vlivem poddolování, výskytem metanu apod.

Žádné další účinky nebyly zjištěny. Pod zámkem se nachází komplex podzemních chodeb, který podle dostupných podkladů nezasahuje pod nově navržený objekt.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Nový objekt bude napojen na stávající přípojky, jejich poloha a stav budou ověřeny. Pokud budou vyhovovat, budou použity. V opačném případě dojde k navýšení dimenze, výměně potrubí nebo přeložení.

Připojení zámku zachováno beze změn.

Kulturní centrum je pro pěší přístupné ze zámeckého nádvoří a díky průchodu do Jiráskovy ulice i odtud. Na nádvoří je nově upraven zákaz parkování automobilů. Vjezd je zde povolen pouze pro zásobování. Nový objekt bude zásobován z Jiráskovy ulice. Zámek je pro pěší přístupný jak z nádvoří, tak z Náměstí Míru, odkud bude i zásobován.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není předmětem řešení diplomové práce.

B.4 Dopravní řešení

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

Kulturní centrum je pro pěší přístupné ze zámeckého nádvoří a díky průchodu do Jiráskovy ulice i odtud. Na nádvoří je nově upraven zákaz parkování automobilů. Vjezd je zde povolen pouze pro zásobování. Nový objekt bude zásobován z Jiráskovy ulice. Zámek je pro pěší přístupný jak z nádvoří, tak z Náměstí Míru, odkud bude i zásobován

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Napojení na stávající dopravní infrastrukturu se nemění.

c) doprava v klidu

Doprava v klidu je zajištěna parkovacími místy umístěnými na náměstí a na nově zřizovaném parkovišti nedaleko objektu. U objektu mohou zastavovat pouze auta zásobující objekty na zámeckém nádvoří po dobu nezbytně nutnou k vyložení a naložení zásob.

d) Pěší a cyklistické stezky

Objekt je napojen na stávající okolní pěší cesty. V rámci navrženého řešení je vytvořen nový prostup na Zámecké nádvoří z ulice Jiráskova, čímž je území přístupnější pro pěší.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Řešené území je mírně svažité, dojde tedy k terénním úpravám, které usnadní pohyb po území. Terén v místě nové stavby bude srovnán na hodnotu 368,71 m n. m. Bp. Vykopaná zemina bude použita na terénní úpravy.

b) Použité vegetační prvky

Starý červený dub v zámeckém nádvoří bude zachován a bude doplněn o další vegetaci, která bude vysazena až po dokončení všech stavebních prací kolem objektu.

c) Biotechnická opatření

V předmětné lokalitě nedochází k nadměrnému půdnímu smyvu ani k větrné erozi, proto není nutné zřizovat biotechnická opatření.

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

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

Ovzduší

Provoz objektu nebude mít negativní vliv na kvalitu ovzduší.

Při výstavbě budou provedena následná opatření eliminující vznik prašnosti:

- v případě sucha bude zemina pravidelně skrápěna, aby pohyb na pláni nezpůsobil zvedání prachu,
- před vjezdem na veřejné komunikace bude odstraněna hlína z kol vyjíždějících vozidel (například ostříkáním silným proudem vody),
- v případě znečištění komunikace bude dodavatelem zajištěno její vyčištění – čistící a kropící vůz,
- sypké materiály budou převáženy v zaplentaných nákladních automobilech.

Hluk

Při provádění stavby vzniknou pouze běžné, nijak závažné negativní účinky na okolí. Dojde pouze ke krátkodobému zvýšení hladiny hluku mechanizací a dopravou, dále ke zvýšení prašnosti při suchém a větrném počasí, nečistota komunikací v okolí, zvýšený provoz na místních komunikacích při určitých fázích výstavby. Hlučnost bude eliminována omezeným používáním mechanismů na nezbytně nutnou míru a také s časovým omezením prací při větrném počasí a dále při extrémním počasí může být zmírněna kropením vodou. Nečistota místních komunikací bude odstraňována pravidelným úklidem po skončení stavebních prací.

Odpady

Veškeré odpady budou náležitě zlikvidovány ve smyslu ustanovení 1.1 zákona č.188/2004 Sb., kterým se mění zákon č.185/2001 Sb. o odpadech, vyhlášky č.381/2001 Sb., vyhlášky č.383/2001 Sb. a předpisů souvisejících, předáním oprávněné osobě v souladu se zákonem (např. skládka).

Z užívání objektu bude vznikat pouze běžný odpad. Odpad bude ukládán do kontejnerů umístěných na pozemku investora a pravidelně odvážen svozovou službou, která zajišťuje svoz v dané lokalitě. Se svozovou firmou musí uživatel před zahájením užívání uzavřít smlouvu o odvozu a likvidaci odpadu.

Charakteristika a zatřídění předpokládaných odpadů z provozu objektů dle Katalogu odpadů z vyhlášky č.381/2001 Sb., ve znění vyhlášky č.503/2004 Sb.

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

Ochrana přírody a krajiny z hlediska zákona č.114/1992 Sb.

Krajinný ráz

Stavbou objektu nedojde ke snížení krajinného rázu.

Pozemky v ochranném pásmu lesa

Chráněné zájmy nejsou dotčeny.

Ochrana rostlin a živočichů

Na pozemku nejsou evidovány žádné chráněné druhy živočichů ani rostlin. Navržená výstavba nebude mít významný vliv na evropsky významné lokality ani ptačí oblasti.

Ochrana dřevin rostoucí mimo les

Záměr vyžaduje pokácení dvou bříz, které brání stavebním úpravám.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

V dané lokalitě se nevyskytují žádné evropsky významné lokality ani ptačí oblasti.

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

Není předmětem řešení diplomové práce.

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

Není předmětem řešení diplomové práce.

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

Stavba nevyžaduje žádná nová ochranná ani bezpečnostní pásma. Stávající ochranná pásma technické infrastruktury budou respektována, případně bude požádáno o stanovisko v ochranném pásmu těchto sítí.

B.7 Ochrana obyvatelstva (Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva)

Vlivem stavby nejsou zhoršeny požadavky z hlediska ochrany obyvatel. Stavba musí splňovat bezpečnost při užívání.

U střechy se počítá s pohybem poučených osob, zajišťujících kontrolu a údržbu samotné střechy a jejich doplňkových funkcí.

B.8 Zásady organizace výstavby

Detailní řešení zařízení staveniště bude řešeno v ZOV dodavatele stavby.

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

Při stavbě bude zajištěno připojení na veřejný vodovod, kanalizaci a rozvod NN. V době stavby bude použit staveništní rozvaděč pro rozvod elektrické energie po staveništi, který bude napojen na stávající elektrickou přípojku.

b) Odvodnění staveniště

Srážková voda bude v průběhu stavby přirozeně vsakována na pozemku.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Pro napojení staveniště na jednotlivá média budou použity stávající přípojky (voda, elektro).

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Zásady řešení vlivu stavby na okolí z hlediska prašnosti

Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací zejména zeminou, sutí apod. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno.

Vozidla dopravující sypké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty, v případě zvýšené prašnosti skrápět. Je nutné, aby výsledná prašnost byla co nejmenší.

Zásady řešení vlivu stavby na okolí z hlediska hluku a vibrací

Objekt je navržen v souladu s nařízením vlády č.148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací z vlastního provozu objektu vč. zajištění ochrany vnitřních prostorů objektu. Nařízení vlády bude splněno rovněž dodržением ustanovení a požadavků ČSN 730532 - Akustika. Technická stavební opatření nejsou navrhována.

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

Stavební úpravy jsou navrženy na veřejně přístupném místě. Z toho důvodu bude okolí staveniště zabezpečeno mobilním oplocením s minimální výškou 2 metry. Staveniště bude označeno zákazem vstupu nepovolaným osobám.

Na staveništi dojde k demolici stávajícího objektu. Před začátkem bouracích prací bude provedena fotodokumentace stávajícího stavu stavby a objekt bude vyklizen od komunálního odpadu. Předpokládá se odstranění konstrukcí z keramiky, betonu, skla a dřeva. Nepředpokládá se výskyt nebezpečných nebo kontaminovaných materiálů. S odpady bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech č.182/2001. Jednotlivé druhy odpadů budou využity, popřípadě odstraněny způsobem, který není v rozporu s předpisy upravujícími odpadové hospodářství. Nepředpokládá se výskyt azbestu. Před zahájením bouracích prací bude proveden průzkum dotčeného objektu. V případě, že bude zjištěn výskyt nebezpečných materiálů, budou bourací práce podléhat speciálním opatřením a budou realizovány specializovanou firmou.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Není předmětem řešení diplomové práce.

g) Požadavky na bezbariérové obchodní trasy

Není předmětem řešení diplomové práce.

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

Není předmětem řešení diplomové práce.

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

V prostoru staveniště se nenachází ornice. Zemina z výkopů bude uskladněna na řešeném pozemku a poté znovu využita.

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Při provádění stavby vzniknou pouze běžné, nijak závažné negativní účinky na okolí. Dojde pouze ke zvýšení hladiny hluku mechanizací a dopravou, dále ke zvýšení prašnosti při suchém a větrném počasí, nečistota komunikací v okolí, zvýšený provoz na místních komunikacích při určitých fázích výstavby. Zvýšený provoz na komunikacích v okolí stavby bude eliminován omezením rychlosti a frekvence nákladní dopravy dodržováním dopravních předpisů a požadavků příslušného orgánu státní správy.

Při stavebních pracích nevznikají žádné škodliviny nebo zvláštní odpadní látky. Na staveništi se nepředpokládá výskyt nebezpečného odpadu. S případným nebezpečným odpadem bude na staveništi nakládáno podle zákona, nebude zde skladován a bude okamžitě odvezen k ekologické likvidaci na příslušné místo.

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Staveniště bude oploceno, u vjezdu na staveniště bude umístěna informační tabule se základními údaji stavby a s uvedením zodpovědných pracovníků stavebníka a zhotovitele vč. kontaktů. Zejména u vjezdu na staveniště bude opatřeno výstražnými tabulkami se zákazem vstupu nepovolaným osobám. Bude zajištěna trvalá ostraha nebo možnost telefonického spojení.

Na viditelném místě u vstupu na staveniště musí být vyvěšeno oznámení o zahájení prací, toto musí být vyvěšeno po celou dobu provádění stavby až do ukončení prací a předání stavby stavebníkovi k užívání.

První pomoc bude zajištěna přímo na stavbě, o umístění lékárničky první pomoci budou všichni pracovníci obeznámeni před zahájením výstavby při povinném školení. Tato lékárnička bude patřičně označena příslušnou cedulkou.

V celém prostoru staveniště musí být všichni pracovníci i hosté vybaveni ochrannými pomůckami (zejména ochrannou helmou, atd.). Stavitel je povinen poskytnout ochranné pomůcky všem osobám vyskytujícím se na stavbě.

Před zahájením prací musí být všichni pracovníci na stavbě poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny práce, které přicházejí do úvahy. Tato opatření musí být řádně zajištěna a kontrolována. Všichni pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky. Na pracovišti musí být udržován pořádek a čistota. Musí být dbáno ochrany proti požáru a protipožární pomůcky se musí udržovat v pohotovosti.

l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Objekt zámku bude díky novostavbě bezbariérově zpřístupněn ve všech podlažích. Tak tomu bude i v případě vstupu do 1NP ze strany zámeckého nádvoří, kdy zde přibude rampa.

m) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Není předmětem řešení diplomové práce.

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

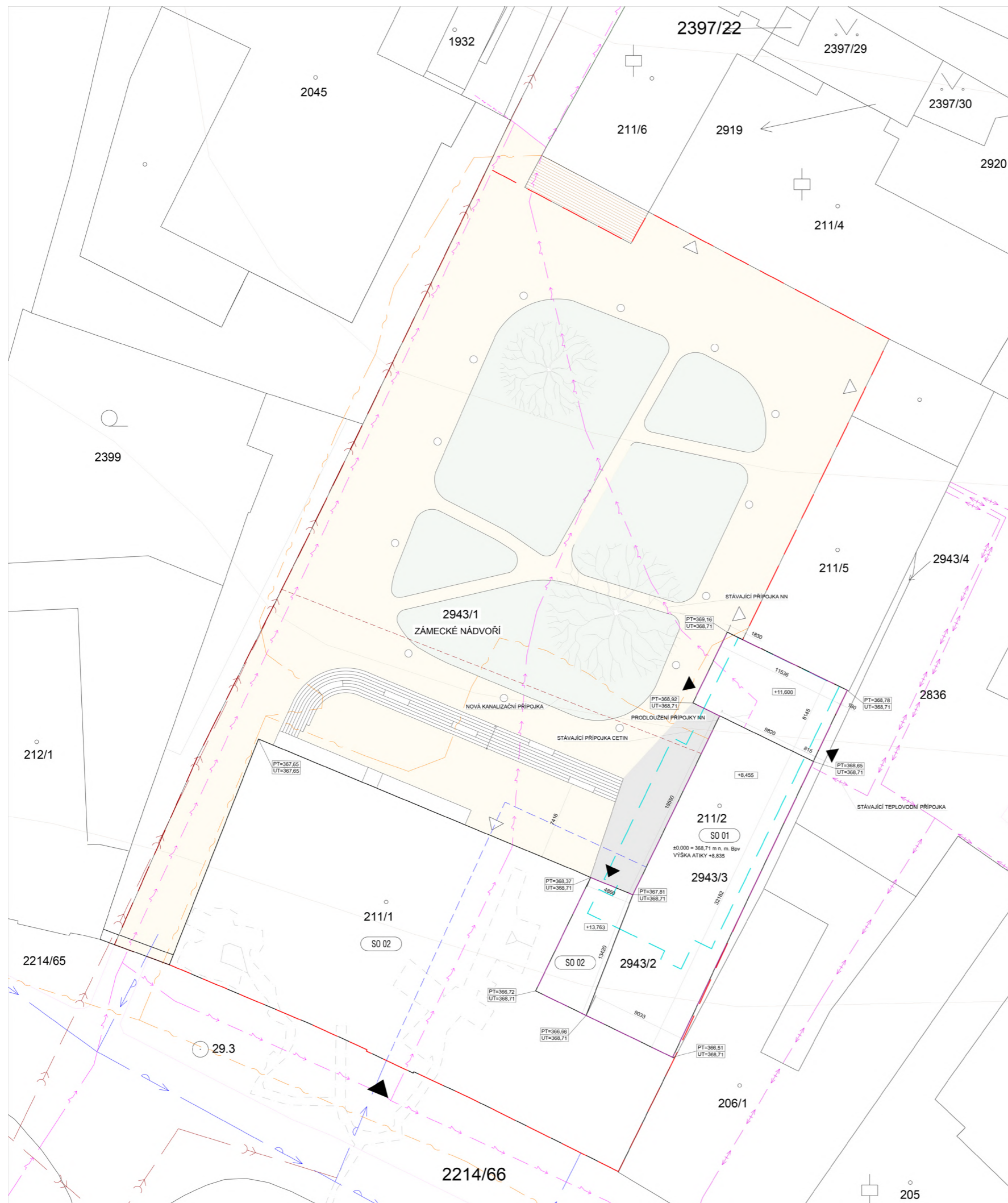
Není předmětem řešení diplomové práce.

o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

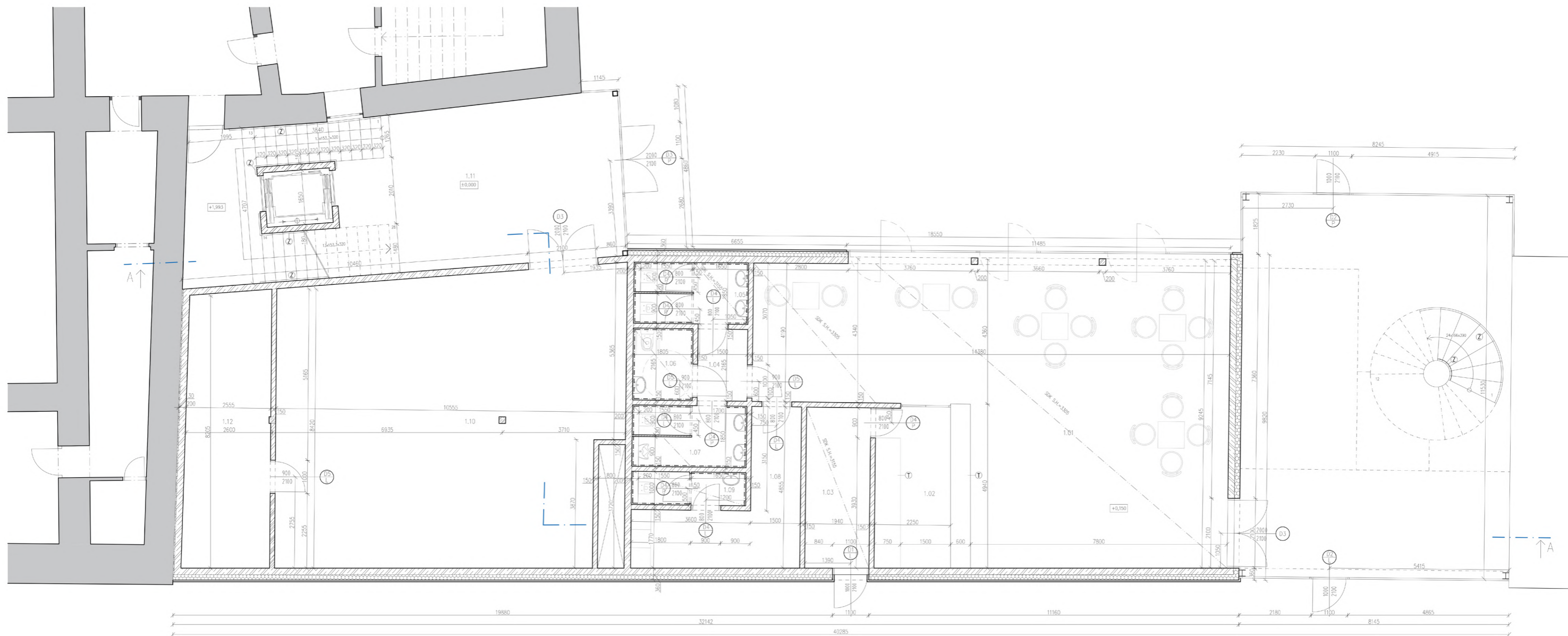
Není předmětem řešení diplomové práce

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

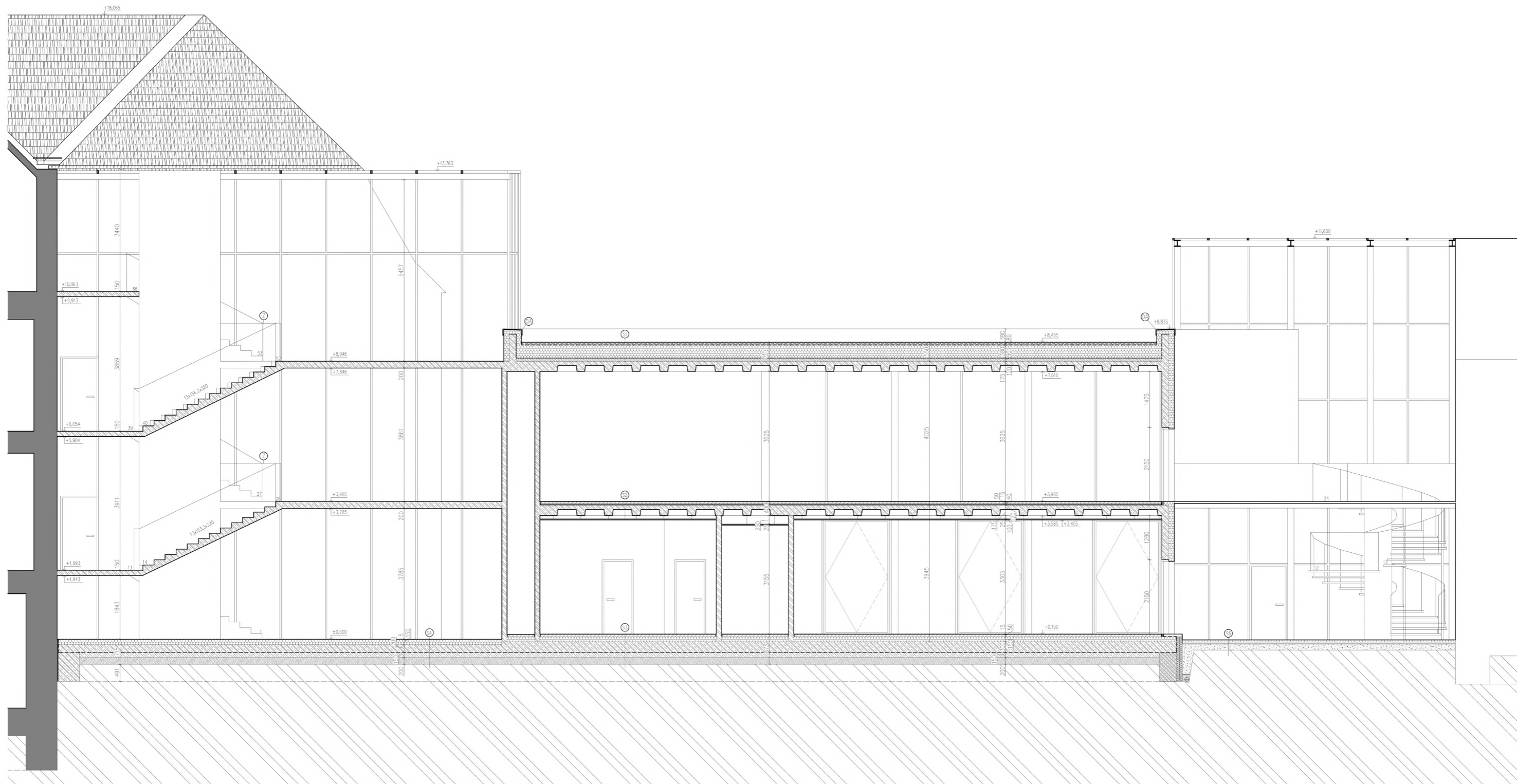
Sběr dešťové vody ze zámku je ponechán stávající, bude ovšem napojen do nově navržené retenční nádrže umístěné pod terénem nádvoří. Pro sběr dešťové vody z kulturního centra jsou navrženy střešní vpusti. Dešťová voda je svedena do retenční nádrže a dále využívána na splachování a zavlažování zeleně na nádvoří. Nádrž je napojena na bezpečnostní přepad do kanalizace.



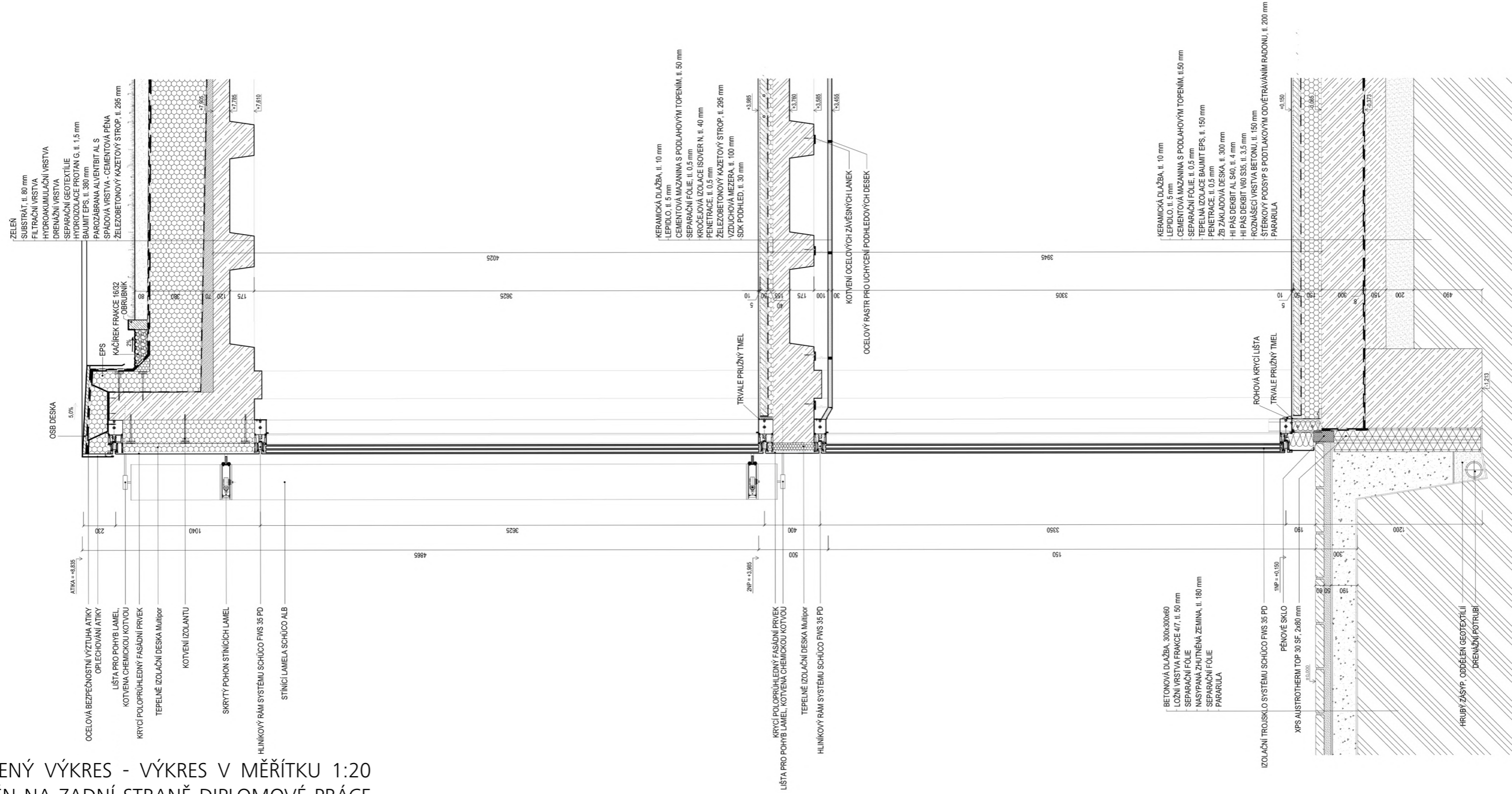
ZMENŠENÝ VÝKRES - VÝKRES V MĚŘÍTKU 1:200
 UMÍSTĚN NA ZADNÍ STRANĚ DIPLOMOVÉ PRÁCE
 V OBÁLCE S NÁZVEM „PŘÍLOHA - VÝKRESOVÁ
 DOKUMENTACE“



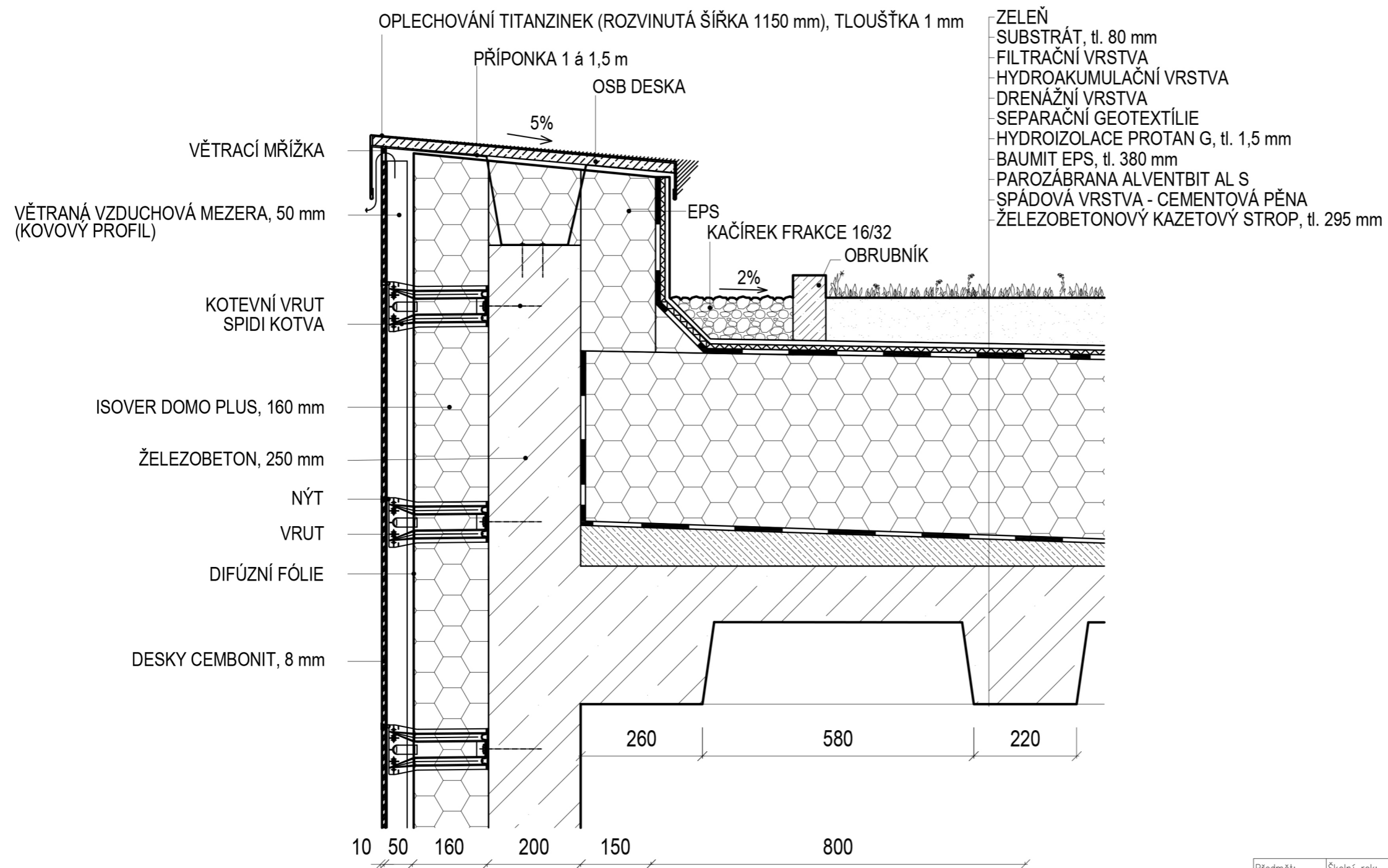
ZMENŠENÝ VÝKRES - VÝKRES V MĚŘÍTKU 1:50
 UMÍSTĚN NA ZADNÍ STRANĚ DIPLOMOVÉ PRÁCE
 V OBÁLCE S NÁZVEM „PŘÍLOHA - VÝKRESOVÁ
 DOKUMENTACE“




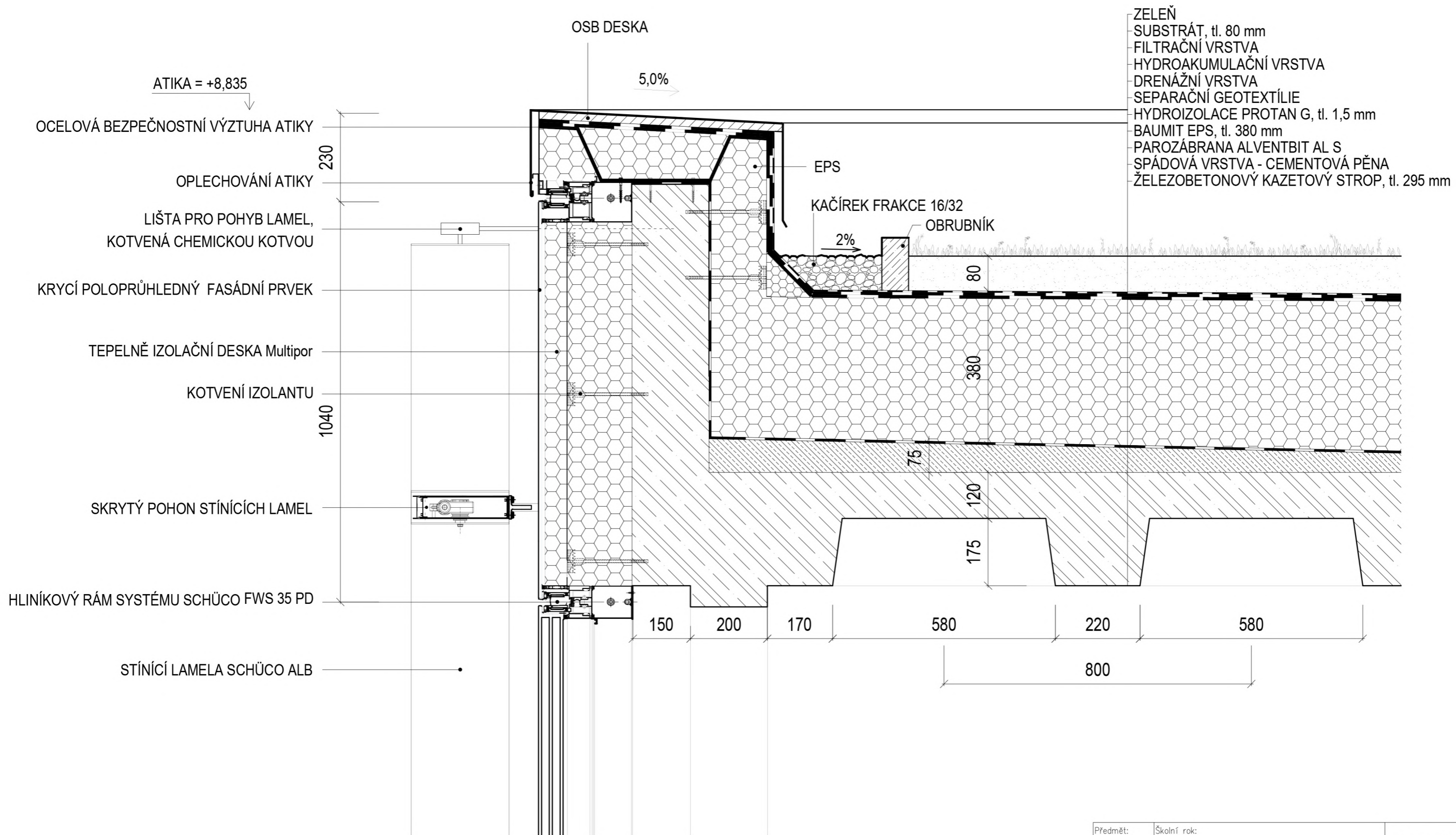
ZMENŠENÝ VÝKRES - VÝKRES V MĚŘÍTKU 1:50
 UMÍSTĚN NA ZADNÍ STRANĚ DIPLOMOVÉ PRÁCE
 V OBÁLCE S NÁZVEM „PŘÍLOHA - VÝKRESOVÁ
 DOKUMENTACE“



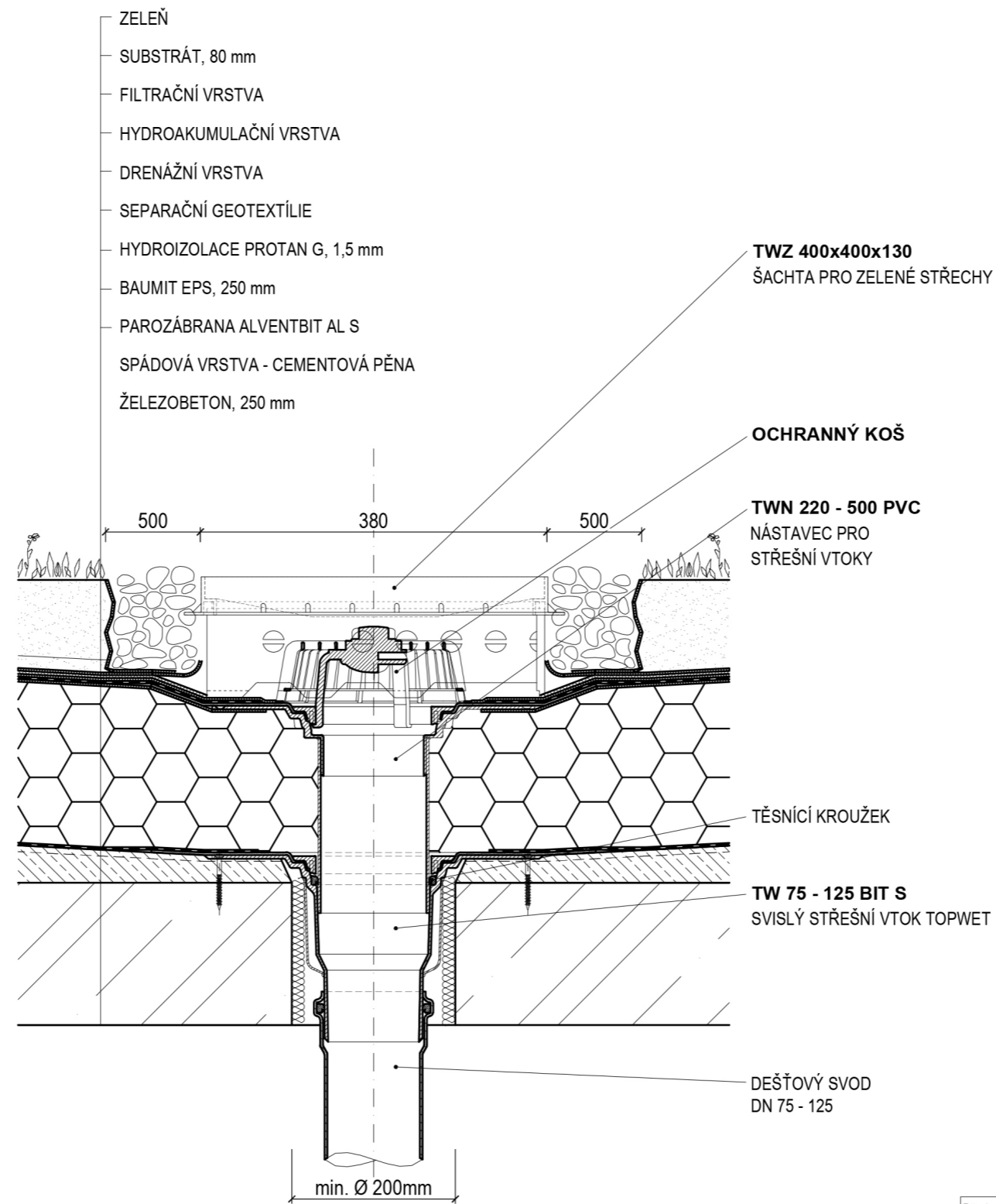
ZMENŠENÝ VÝKRES - VÝKRES V MĚŘÍTKU 1:20
 UMÍSTĚN NA ZADNÍ STRANĚ DIPLOMOVÉ PRÁCE
 V OBÁLCE S NÁZVEM „PŘÍLOHA - VÝKRESOVÁ
 DOKUMENTACE“




Předmět: 129DPM	Školní rok: 2021/2022	Fakulta stavební ČVUT 
Vyučující: Ing. arch. Jaromír Kročák		Měřítko: 1:10
Zpracovala: Tereza Horová		Datum: 5/2022
Úloha: REVITALIZACE ZÁMECKÉHO AREÁLU TÝN NAD VLTAVOU		Číslo výkresu: 5
Výkres: KOMPLEXNÍ DETAIL ŘEŠENÍ STŘECHY – ATIKA 1		



Předmět: 129DPM	Školní rok: 2021/2022	Fakulta stavební ČVUT 
Vyučující: Ing. arch. Jaromír Kročák	Zpracovala: Tereza Horová	Měřítko: 1:10
Úloha: REVITALIZACE ZÁMECKÉHO AREÁLU TÝN NAD VLTAVOU	Datum: 5/2022	
Výkres: KOMPLEXNÍ DETAIL ŘEŠENÍ STŘECHY – ATIKA 2	Číslo výkresu: 6	



Předmět: 129DPM	Školní rok: 2021/2022	Fakulta stavební ČVUT 
Vyučující: Ing. arch. Jaromír Kračák		Měřítko: 1:7
Zpracovala: Tereza Horová		Datum: 5/2022
Úloha: REVITALIZACE ZÁMECKÉHO AREÁLU TÝN NAD VLTAVOU		Číslo výkresu: 7
Výkres: KOMPLEXNÍ DETAIL ŘEŠENÍ STŘECHY – VTOK		

TECHNICKÁ ZPRÁVA – stavebně konstrukční řešení

1 KONCEPT STATICKÉHO ŘEŠENÍ

a) Popis stavby

Předmětem návrhu je revitalizace zámeckého areálu v Týně nad Vltavou, který zahrnuje novostavbu na místě bývalé hasičárny, propojení této nové budovy se stávající budovou zámku a řešení zámeckého podkroví.

Stavba je umístěna v rámci zámeckého nádvoří mezi pozdně barokní zámek a základní uměleckou školu. Jedná se o 3 objekty. Jeden obsahuje multifunkční sál, kavárnu a depozitář, druhý je prosklený schodišťový objekt spojující novostavbu se zámekem a třetí je prosklená pasáž, spojující nádvoří s Jiráskovo ulicí.

V rámci diplomové práce byla pro účely statického výpočtu zpracovaná část objektu s multifunkčním sálem, kavárnou a depozitářem. Tento objekt má 2 nadzemní podlaží. Konstrukční výška 1NP je 3985 mm a 2NP 4061 mm. To je z důvodu konstrukčních výšek jednotlivých podlaží zámku, který je o půl patra zapuštěný do terénu. Zámek je ze schodišťové sekce přístupný vždy z mezipodest. Objekt má nepochozí plochou střechu.

b) Použitý software

K předběžnému statickému posouzení konstrukčních prvků byl použit zjednodušený ruční výpočet. Pro výkresovou část byl použit program AutoCAD 2018.

c) Použité materiály

Výpočet předpokládá použití betonu C30/37 a ocele B500B pro vodorovné i svislé konstrukce.

d) Zatížení

Hodnoty zatížení jsou uvedeny v předběžném statickém výpočtu. Pro stálé návrhové zatížení byl použit součinitel 1,35 a pro užitné návrhové zatížení součinitel 1,5.

e) Konstrukční systém

Stavba je navržena tak, aby na ni působící zatížení v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek kolaps stavby nebo její části, porušení jiných staveb nebo technických zařízení a instalačního vybavení v důsledku přetvoření nosné konstrukce.

Nosný systém objektu je uvažován jako monolitický, stěnový, jednosměrně pnutý. V jedné části jsou stěny nahrazeny průvlakem a sloupy. Vodorovné konstrukce jsou uvažovány jako vylehčená železobetonová deska pomocí plastových boxů UNINOX. Nosné stěny jsou navrženy v tloušťce 200 mm a sloupy rozměrů 200 × 200 mm ve 2NP a 210 × 210 mm.

f) Základové konstrukce

V návrhu se uvažuje s použitím železobetonových pasů, jejichž spodní hrana je navržena v hloubce -1213 mm pod upraveným terénem. Pod základovou železobetonovou deskou bude roznášecí betonová vrstva.

g) Svislé nosné konstrukce

Nosný systém se skládá ze železobetonových zdí s tloušťkou 200 mm a ze sloupů s rozměry 200 × 200 mm ve 2NP a 210 × 210 mm v 1NP. Nejvíce namáhaný sloup je ověřen zjednodušeným statickým výpočtem.

h) Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy jako vylehčené monolitické železobetonové desky. Pro zhotovení počítané části (půdorysný rozměr cca 10 × 18 m) bude použito 231 ks stropních vložek UNINOX 70/17. Celková tloušťka desky bude 295 mm, výška stropní vložky je 175 mm. Ve 2NP bude konstrukce provedena jako pohledový beton.

i) Vertikální komunikační prvky

Svislé komunikace jsou umístěny v komunikačním jádru, které propojuje novostavbu se stávající budovou zámku. Tato komunikace má účel chráněné únikové cesty. Podesty a mezipodesty jsou navrženy jako monolitický železobeton. Mezi ně budou vkládána prefabrikovaná železobetonová schodišťová ramena. Pro odhlučnění schodišťového prostoru budou vloženy prvky firmy Schöck, které jsou vyznačeny ve schématu návrhu schodiště. Nosné stěny výtahové šachty jsou navrženy tloušťky 180 mm.

j) Ochrana nosných konstrukcí před nepříznivými vlivy

Dostatečná požární odolnost bude zajištěna dostatečnou tloušťkou konstrukce a betonovou krycí vrstvou.

Protikorozní ochrana bude zajištěna dostatečným krytím výztuže – min. 20 mm betonu.

Předběžný statický výpočet

1. Použité materiály

BETON C30/37 – $f_{ck} = 30$ MPa; $\gamma_c = 1,5$; $f_{cd} = f_{ck} / \gamma_c = 30/1,5 = 20$ MPa

OCEL B500B – $f_{yk} = 500$ MPa, $f_{yd} = 500/1,5 = 435$ MPa

2. Předběžný návrh stropní desky

2.2 Empiricky

$$h_{d,1} = (L_d/30 \sim L_d/25) = (10/30 \sim 10/25) = 0,33 \sim 0,4 \text{ m}$$

NÁVRH: 350 mm

2.2 Pomocí ohybové štíhlosti

Výztuž: \varnothing odhad = 12 mm

$$\lambda_d = K_{c1} \times K_{c2} \times K_{c3} \times \lambda_{d, TAB}$$

$$\lambda_d = 1 \times 0,7 \times 1,2 \times 30$$

$$\lambda_d = 25,2$$

$$L_d / \lambda_d \leq d$$

$$10/25,2 \leq d$$

$$396,8 \leq d \text{ [mm]}$$

$$h_{d,2} \geq d + c + \varnothing/2$$

$$h_{d,2} \geq 396,8 + 10 + 12/2$$

$$h_{d,2} \geq 412,8 \text{ mm}$$

kde:

$K_{c1} = 1$... obdélník

$$K_{c2} = 7/L_d = 7/10 = 0,7$$

$K_{c3} = 1,2$... běžný odhad

$\lambda_{d, TAB} = 30$... vnitřní pole spojitého nosníku -vetknutí

$c = 10$ mm

NÁVRH: 415 mm

3. Předběžný návrh průvlastku

$$h_p = (L_p/10 \sim L_p/12) = (3910/10 \sim 3910/12) = 391 \sim 325 \text{ mm}$$

NÁVRH: 350 mm

$$b_p = (h_p/3 \sim h_p/2) = (350/3 \sim 350/2) = 116,67 \sim 175 \text{ mm}$$

NÁVRH: 200 mm (minimum)

NEEKONOMICKÁ TLOUŠŤKA DESKY → VYLEHČENÝ KAZETOVÝ STROP UNINOX

Výpočet na stránkách UNINOX

Celková výška stropní konstrukce: 295 mm

Tloušťka nadbetonávky: 120 mm

Výška trámu: 175 mm

Spodní šířka trámu: 220 mm

Horní šířka trámu: 270 mm

Osová vzdálenost trámů: 800 mm

Pro zhotovení počítané části (půdorysný rozměr cca 10 × 18 m) bude použito 231 ks stropních vložek UNINOX 70/17.

4. Výpočet

Nepochozí plochá střecha – 0,75 kN/m²

Sníh

$$S = S_k \times C_e \times C_t \times \mu_1$$

$$s = 0,7 \times 1 \times 1 \times 0,8 = 0,56$$

kde:

$s_k = 0,7$... sněhová mapa

$c_e = 1$... normální terén

$c_t = 1$... neuvažováno odtávání

$\mu_1 = 0,8$... plochá střecha

Uvažováno jen to větší zatížení – 0,75 kN/m²

Zatížení na m² střechy:

Zatížení	Char. [kN/m ²]		Návrh. [kN/m ²]
<u>Stálé</u>		γ_G	
Substrát	$6 \times 0,08 = 0,48$	1,35	0,6480
EPS	$0,15 \times 0,38 = 0,057$	1,35	0,0770
Cementová pěna	$5 \times 0,15 = 0,75$	1,35	1,0130
ŽB	$25 \times 0,178 = 4,45$	1,35	6,0075
<u>Proměnné</u>		γ_Q	
Nepochozí plochá střecha	0,75	1,5	1,125
<u>Σ Celkové</u>	<u>$f_{kD} = 6,487$ kN/m²</u>		<u>$f_{dD} = 8,8705$ kN/m²</u>

Zatížení na průvlastku:

Charakteristické [kN/m]

$$f_{kP} = f_{kD} \times Z\check{S} + \text{vlastní tíha} = 6,487 \times 5 + 25 \times 0,172 \times 0,2 = \underline{33,295 \text{ kN/m}}$$

Návrhové [kN/m]

$$f_{dP} = f_{dD} \times Z\check{S} + \text{vlastní tíha} \times \gamma_G = 8,8705 \times 5 + 25 \times 0,172 \times 0,2 \times 1,35 = \underline{45,514 \text{ kN/m}}$$

Výpočet momentu na průvlastku:

$$M_{Edp} = 1/12 \times f_{dP} \times L_p^2 = 1/12 \times 45,514 \times 3,91^2 = \underline{57,985 \text{ kNm}}$$

Výpočet součinitele μ :

$$d = h_p - c - \varnothing_T - \varnothing_V/2 = 350 - 25 - 8 - 12/2 = 311 \text{ mm}$$

$$\mu = M_{Edp} / (b_p \times d_p^2 \times f_{cd}) = 57,985 \times 10^{-3} / (0,2 \times 0,311^2 \times 20) = 0,149$$

$$\rightarrow \xi = 0,204 \quad 0,2 < \xi > 0,4$$

VYHOVUJE

ABY BYL PRŮVLAK EKONOMICKÝ, JE MOŽNÉ NAVRHNOUT NIŽŠÍ

$$\zeta = 0,918$$

Výpočet posouvající síly:

$$V_{EdP} = \frac{1}{2} \times f_{dP} \times L_p = \frac{1}{2} \times 45,514 \times 3,91 = \underline{88,98 \text{ kN}}$$

Únosnost tlačené diagonály:

$$\cotg \theta = 1,5$$

$$u = 0,6 \times (1 - 30/250) = 0,528$$

$$V_{Rd,MAX} = u \times f_{cd} \times b_p \times \zeta \times d_p \times \cotg \theta / \cotg^2 \theta = 0,528 \times 20 \times 0,2 \times 0,918 \times 0,311 \times 1,5/3,25 = \underline{278,29 \text{ kN}}$$

$$V_{Rd,MAX} \geq V_{EdP}$$

$$\underline{278,29 \text{ kN} \geq 88,98 \text{ kN}}$$

VYHOVUJE

Zatížení na sloup:

stupeň vyztužení = 3%

Charakteristické [kN]

$$N_{Edk} = f_{kP} \times ZD + \text{vlastní tíha} = 33,295 \times 3,91 + 25 \times 0,2 \times 0,2 \times 3,38 = \underline{133,563 \text{ kN}}$$

Návrhové [kN]

$$N_{Ed} = f_{dP} \times ZD + \text{vlastní tíha} \times \gamma_G = 45,514 \times 3,91 + 25 \times 0,2 \times 0,2 \times 3,38 \times 1,35 = \underline{182,523 \text{ kN}}$$

Posouzení sloupu:

$$N_{Rd} = 0,8 \times A_c \times f_{cd} + \rho \times A_c \times \bar{\sigma}_s = 0,8 \times 0,2 \times 0,2 \times 20 + 0,03 \times 0,2 \times 0,2 \times 400 \times 10^3 = \underline{480,64 \text{ kN}}$$

$$N_{Rd} \geq N_{Ed}$$

$$\underline{480,64 \text{ kN} \geq 182,523 \text{ kN}}$$

VYHOVUJE

Zatížení na m² podlahy:

Zatížení	Char. [kN/m ²]	Návrh. [kN/m ²]	
<u>Stálé</u>			
Dlažba	22 × 0,01 = 0,22	γ _G	1,35
Lepidlo	15 × 0,005 = 0,075	1,35	0,101
Cementový potěr	21 × 0,05 = 1,05	1,35	1,418
Kamenná vlna	1 × 0,04 = 0,04	1,35	0,054
ŽB	25 × 0,178 = 4,45	1,35	6,0075
<u>Proměnné</u>			
		γ _Q	

Stálé

$$22 \times 0,01 = 0,22 \quad \gamma_G \quad 1,35 \quad 0,297$$

$$15 \times 0,005 = 0,075 \quad 1,35 \quad 0,101$$

$$21 \times 0,05 = 1,05 \quad 1,35 \quad 1,418$$

$$1 \times 0,04 = 0,04 \quad 1,35 \quad 0,054$$

$$25 \times 0,178 = 4,45 \quad 1,35 \quad 6,0075$$

Proměnnéγ_Q

Shromažďovací prostor	5	1,5	7,5
-----------------------	---	-----	-----

Σ Celkové

$$f_{kD} = 10,835 \text{ kN/m}^2$$

$$f_{dD} = 15,378 \text{ kN/m}^2$$

Zatížení na průvlak:Charakteristické [kN/m]

$$f_{kP} = f_{kD} \times Z\check{S} + \text{vlastní tíha} = 10,835 \times 5 + 25 \times 0,172 \times 0,2 = \underline{55,035 \text{ kN/m}}$$

Návrhové [kN/m]

$$f_{dP} = f_{dD} \times Z\check{S} + \text{vlastní tíha} \times \gamma_G = 15,378 \times 5 + 25 \times 0,172 \times 0,2 \times 1,35 = \underline{78,051 \text{ kN/m}}$$

Výpočet momentu na průvlak:

$$M_{Edp} = 1/12 \times f_{dP} \times L_p^2 = 1/12 \times 78,051 \times 3,91^2 = \underline{99,438 \text{ kNm}}$$

Výpočet součinitele μ:

$$d = h_p - c - \varnothing_T - \varnothing_V/2 = 350 - 25 - 8 - 12/2 = 311 \text{ mm}$$

$$\mu = M_{Edp} / (b_p \times d_p^2 \times f_{cd}) = 99,438 \times 10^{-3} / (0,2 \times 0,311^2 \times 20) = 0,26$$

$$\rightarrow \xi = 0,384 \quad 0,2 < \xi < 0,4$$

VYHOVUJE

$$\zeta = 0,846$$

Výpočet posouvající síly:

$$V_{EdP} = \frac{1}{2} \times f_{dP} \times L_p = \frac{1}{2} \times 78,051 \times 3,91 = \underline{152,59 \text{ kN}}$$

Únosnost tlačené diagonály:

$$\cotg \theta = 1,5$$

$$u = 0,6 \times (1 - 30/250) = 0,528$$

$$V_{Rd,MAX} = u \times f_{cd} \times b_p \times \zeta \times d_p \times \cotg \theta / \cotg^2 \theta = 0,528 \times 20 \times 0,2 \times 0,846 \times 0,311 \times 1,5/3,25 = \underline{256,47 \text{ kN}}$$

$$V_{Rd,MAX} \geq V_{EdP}$$

$$\underline{256,47 \text{ kN} \geq 152,59 \text{ kN}}$$

VYHOVUJE

Zatížení na sloup:

stupeň vyztužení = 3%

Charakteristické [kN]

$$N_{Edk2} = f_{kp} \times ZD + \text{vlastní tíha} + N_{Edk1} = 55,035 \times 3,91 + 25 \times 0,21 \times 0,21 \times 3,38 + 133,563 = \underline{352,13 \text{ kN}}$$

Návrhové [kN]

$$N_{Ed2} = f_{dP} \times ZD + \text{vlastní tíha} \times \gamma_G + N_{Ed1} = 78,051 \times 3,91 + 25 \times 0,21 \times 0,21 \times 3,38 \times 1,35 + 182,52 = \underline{492,73 \text{ kN}}$$

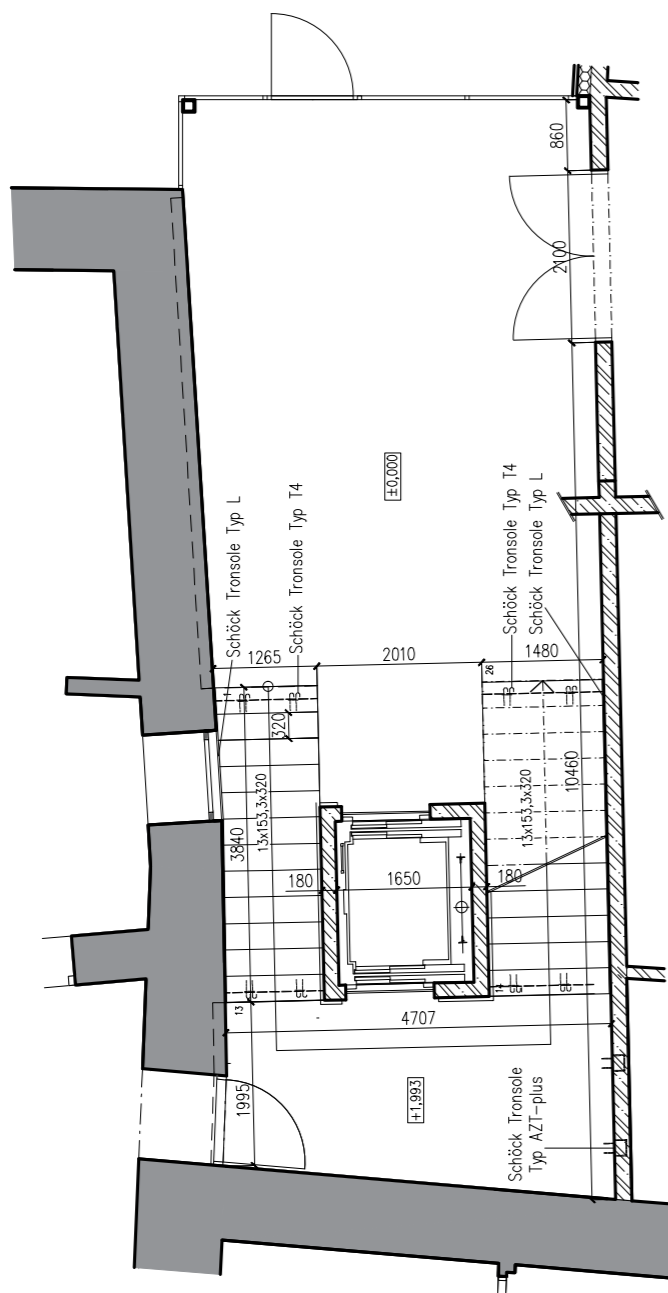
Posouzení sloupu:

$$N_{Rd} = 0,8 \times A_c \times f_{cd} + \rho \times A_c \times \sigma_s = 0,8 \times 0,21 \times 0,21 \times 20 + 0,03 \times 0,2 \times 0,2 \times 400 \times 10^3 = \underline{529,91 \text{ kN}}$$

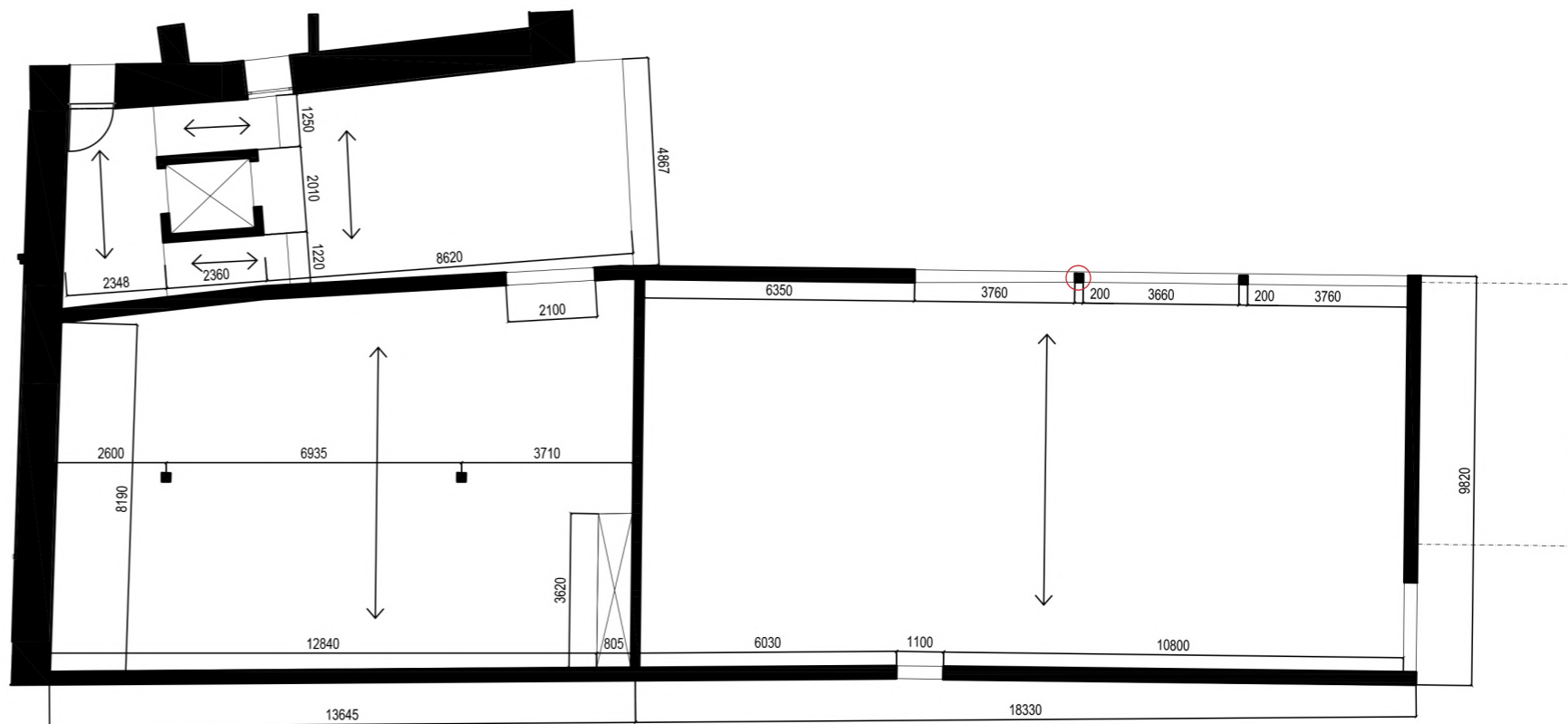
$$N_{Rd} \geq N_{Ed}$$

$$\underline{529,91 \text{ kN} \geq 492,73 \text{ kN}}$$

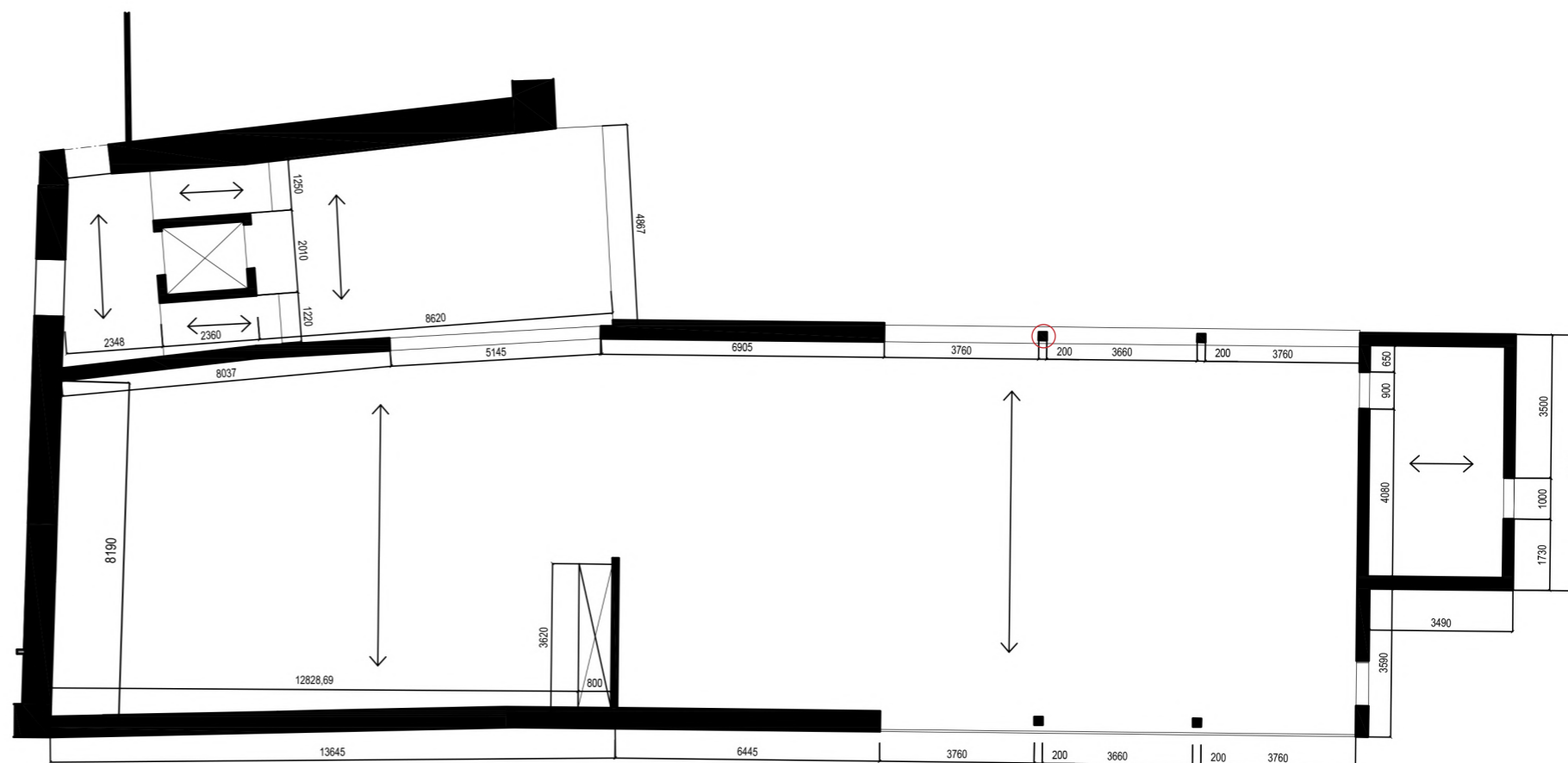
VYHOVUJE



1NP



2NP



Technické zařízení budov – technická zpráva

Popis objektu

Nově navržený dvoupodlažní objekt se skládá z depozitáře pro sousední muzeum, kavárny a víceúčelového sálu. Pro celý tento objekt je navržena jedna technická místnost v přízemí objektu. Novostavba bude připojena na stávající inženýrské sítě, které se nacházejí v blízkosti stavby. Návrh počítá s demolicí bývalé hasičárny, na jejímž místě bude vystavěn nový objekt. Z tohoto důvodu budou využity stávající přípojky, jejichž poloha je pouze odhadována. Uložení a aktuální stav budou zjištěny v navazující úrovni projektové dokumentace.

Dále se jedná o podkrovní prostory zámku, které budou využity jako galerie. Tento prostor bude také napojen na stávající inženýrské sítě.

Kanalizace

Kanalizace je v místě návrhu jednotná. Jedná se o klasickou gravitační splaškovou kanalizaci, která bude napojena na stávající kanalizační síť pomocí stávající přípojky v minimálním sklonu 2%. Na kanalizační přípojce musí být umístěna revizní šachta.

Vnitřní kanalizace bude realizována z potrubí z PVC. Připojovací potrubí bude vedeno instalačními předstěnami. Každý zařizovací předmět bude opatřen zápachovou uzávěrkou. Připojovací potrubí bude napojeno na svislé odpadní potrubí, které bude vedeno instalační šachtou. Větrací potrubí bude vyvedeno nad úroveň střešního pláště. Svodné potrubí bude v 1NP vedeno pod úrovní podlahy a pod základovými pasy bude svodné potrubí opatřeno ocelovou chráničkou.

Dešťová voda bude odváděna střešními vtoky, které budou vedeny instalační šachtou do retenční nádrže, která bude uložena pod povrchem terénu nádvoří. Retenční nádrž bude opatřena bezpečnostním přepadem do kanalizace, který ochrání nádrž před přeplněním při přívalových deštích. Z retenční nádrže bude voda skrz vodárnu rozváděna do objektu na splachování toalet a další její část bude využita na zavlažování zeleně na zámeckém nádvoří.

Kanalizace zámecké galerie bude řešena stejně jako v novostavbě a připojí se na stávající kanalizaci, jen s výjimkou toho, že dešťová voda bude odváděna stávajícími žlaby a svody a toto potrubí se též napojí na retenční nádrž.

Vodovod

V objektu bude rozveden vodovod studené a teplé vody. Stavba bude napojena na stávající vodovodní řad stávající přípojkou přes technickou místnost, která se nachází v 1NP. Bude zde umístěna vodoměrná sestava a hlavní uzávěr vody. Na vnitřní vodovod budou napojeny zařizovací předměty a nepřímotopný zásobníkový ohříváč vody, který bude napojen na tepelný výměník. Na vnitřní vodovod bude napojena i retenční nádrž, aby zde bylo vždy potřebné minimum vody.

Vnitřní vodovod bude realizován z potrubí z PVC. Připojovací potrubí bude vedeno instalačními předstěnami a bude napojeno na stoupačké potrubí, které povede instalační šachtou. Spotřeba vody bude měřena vodoměrem umístěným na vodoměrné sestavě.

Vodovod galerie bude řešen stejným způsobem a připojí se na stávající vnitřní vodovod.

Vytápění

Zdrojem tepla v objektu bude stávající teplovod, který využívá odpadní teplo z Temelína. Teplo bude do objektu přiváděno skrze tepelný výměník. Napojení na teplovod bude sloužit k pro ohřev teplé

vody a také k ohřevu média v otopné soustavě. Rozvody budou vedeny instalační šachtou a v podlaze. Objekt bude vytápěn podlahovým vytápěním.

Vytápění galerie bude též řešeno podlahovým vytápěním, které bude napojeno na stávající teplovod a tepelný výměník.

Větrání

Větrání bude zajištěno vzduchotechnickými jednotkami, které budou oddělené pro jednotlivá podlaží a provozy.

Prostor kavárny bude větrán i přirozeně otevíratelnými okny. Vzduchotechnická jednotka bude umístěna pod stropem skladu kavárny a bude zajišťovat i větrání zázemí pro zaměstnance. Bude využito rovnotlakého větrání. Víceúčelový sál bude mít svou vlastní vzduchotechnickou jednotku, která bude umístěna na střeše v zadní části objektu. Tento sál bude užíván pouze nárazově, tudíž není potřeba ho větrat stejně, jako například kavárnu. Depozitář muzea není potřeba větrat. Hygienická zázemí budou větrána podtlakově.

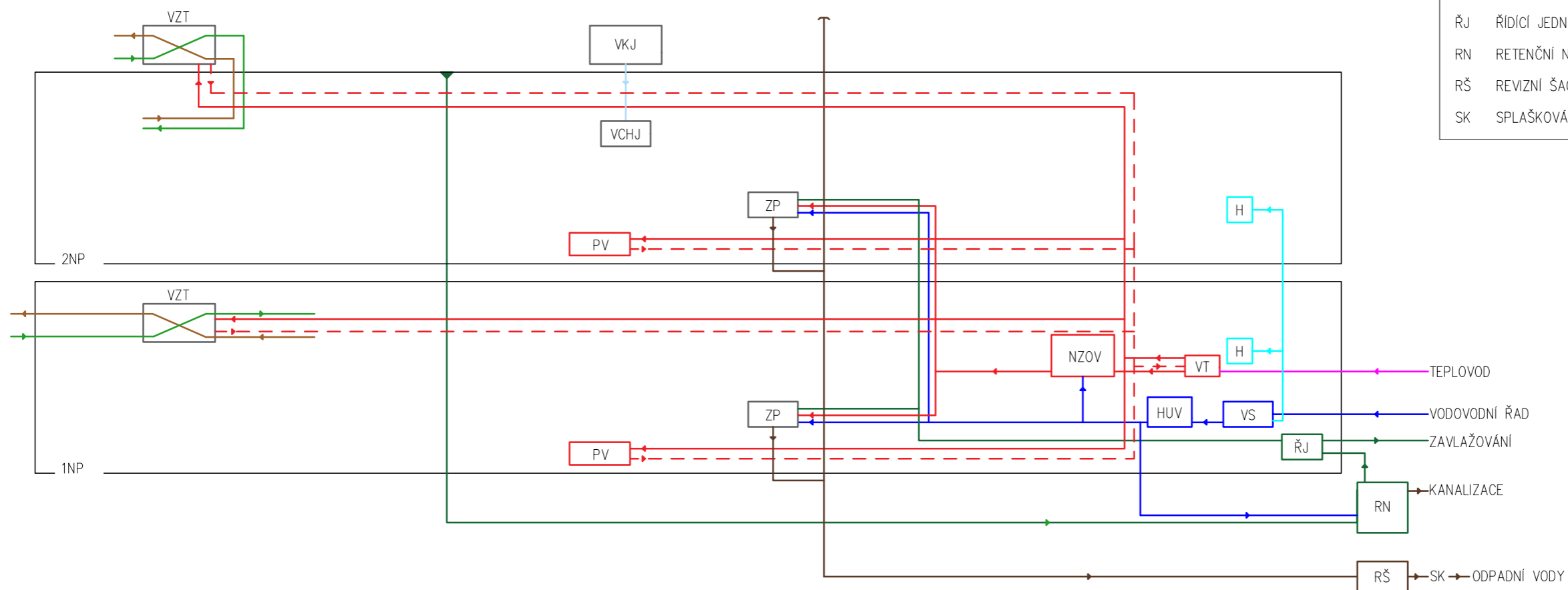
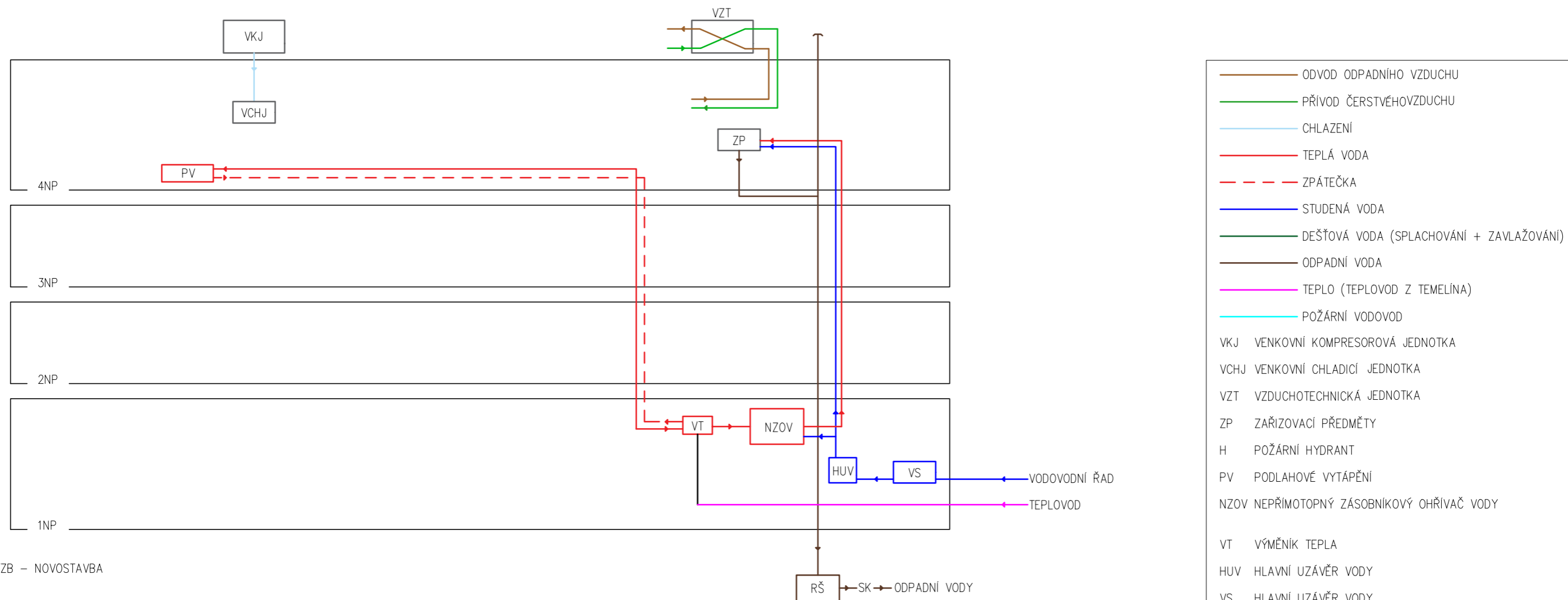
Vzduchotechnické jednotky je vybaveny rekuperačním výměníkem pro zpětné získávání tepla z odváděného vzduchu.

Větrání zámeckého podkroví bude zajišťovat vzduchotechnická jednotka, která bude umístěna mezi hřebeny střech budovy muzea.

Chlazení

Potřeba chlazení nastává v prostoru víceúčelového sálu, který je prosklený. Na střechu objektu bude umístěna venkovní kompresorová jednotka, která bude pomocí vnitřní chladicí jednotky udržovat požadovanou teplotu vzduchu. Prosklená fasáda bude také opatřena stínícími lamelami.

Chlazení zámecké galerie bude také zajištěno pomocí venkovní kompresorové jednotky s vnitřní chladicí jednotkou.



- ODPADNÍ VODA
 - PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
 - CHLAZENÍ
 - TEPLÁ VODA
 - - - ZPÁTEČKA
 - STUDENÁ VODA
 - DEŠŤOVÁ VODA (SPLACHOVÁNÍ + ZAVLAŽOVÁNÍ)
 - ODPADNÍ VODA
 - TEPLO (TEPLOVOD Z TEMELINA)
 - POŽÁRNÍ VODOVOD
- VKJ VENKOVNÍ KOMPRESOROVÁ JEDNOTKA
 VCHJ VENKOVNÍ CHLADICÍ JEDNOTKA
 VZT VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
 ZP ZAŘÍZOVACÍ PŘEDMĚTY
 H POŽÁRNÍ HYDRANT
 PV PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
 NZOV NEPŘÍMOTOPNÝ ZÁSOBNÍKOVÝ OHŘÍVAČ VODY
 VT VÝMĚNÍK TEPLA
 HUV HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
 VS HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
 ŘJ ŘÍDÍCÍ JEDNOTKA
 RN RETENČNÍ NÁDRŽ
 RŠ REVIZNÍ ŠACHTA
 SK SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

TECHNICKÁ ZPRÁVA – požárně bezpečnostní řešení

1 KONCEPT POŽÁRNÍHO ŘEŠENÍ

a) Popis stavby

Předmětem návrhu je revitalizace zámeckého areálu v Týně nad Vltavou, který zahrnuje novostavbu na místě bývalé hasičárny, propojení této nové budovy se stávající budovou zámku a řešení zámeckého podkroví.

Stavba je umístěna v rámci zámeckého nádvoří mezi pozdně barokní zámek a základní uměleckou školu. Jedná se o 3 objekty. Jeden obsahuje multifunkční sál, kavárnu a depozitář, druhý je prosklený schodišťový objekt spojující novostavbu se zámekem a je zároveň chráněnou únikovou cestou, a třetí je prosklená pasáž, spojující nádvoří s Jiráskovo ulicí. Tato pasáž je nechráněnou únikovou cestou.

Součástí projektu je i řešení podkroví v již zmíněném zámku, které bude využíváno jako galerie.

b) Požární výška objektu

Hlavní objekt obsahující kavárnu, multifunkční sál a depozitář má navrženou požární výšku 8,835 m. Schodišťový objekt, který je CHÚC, má požární výšku 13,76 m. Prosklená pasáž má požární výšku 11,6 m.

c) Základní rozdělení do požárních úseků

Objekt novostavby je rozdělen do požárních úseků vycházejících z normou stanovených podmínek. Samostatný PÚ tvoří CHÚC A, instalační šachta, výtahová šachta, technická místnost, depozitář, multifunkční sál s předsálím a hygienickým zázemím a kavárna se zázemím pro zaměstnance a hygienickým zázemím. Dalším samostatným PÚ je podkroví zámku.

d) Únikové cesty

V novostavbě je vzhledem k jeho požární výšce nižší než 22,5 m a jeho charakteru navržena jedna chráněná úniková cesta typu A. Tato CHÚC A je nuceně větrána a ústí přímo do volného prostranství. Maximální délka nechráněné únikové cesty v 1NP je 23,4 m a je měřena od nejvzdálenějšího bodu požárního úseku ke vstupu na volné prostranství. Ve 2NP je maximální délka nechráněné únikové cesty měřena od nejvzdálenějšího bodu požárního úseku do chráněné únikové cesty. Tato délka je 24,4 m. CHÚC je opatřena evakuačním výtahem.

Všechny dveře z PÚ do CHÚC nebo na volné prostranství jsou otevírány ve směru úniku a opatřeny panikovým kováním. V celém objektu budou viditelně označeny směry úniku pomocí fotoluminiscenčních tabulek.

Nově zpřístupněné podkroví zámku využívá stávající částečně chráněnou únikovou cestu (stávající schodiště) a je navíc napojeno na CHÚC A s evakuačním výtahem.

E. Technologie

Větrání CHÚC A je zajištěno přetlakově. Vzduch je z prostoru odváděn v nejvyšším místě CHÚC pomocí ventilátoru. VZT jednotka je umístěna v technické místnosti v 1NP. Celý objekt, i podkroví zámku, bude vybaven elektrickou požární signalizací a stabilním hasicím zařízením s plynovým

hašením. Plynové bomby budou umístěny v technické místnosti v 1NP. Plyn bude distribuován pomocí rozvodů do prostorů novostavby nebo podkroví. Na podestách schodiště budou dále umístěny požární hydranty s tvarově stálou hadicí.

Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Kulturní centrum
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Zámecké nádvoří 634, 375 01, Týn nad Vltavou
Katastrální území a katastrální číslo	2943/2, 2943/3
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	Město Týn nad Vltavou
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	Město Týn nad Vltavou
Adresa	Náměstí Míru 2, 375 01, Týn nad Vltavou
Telefon/E-mail	385 772 200

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	3236 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	1291 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A/V	0,39 m ² /m ³
Typ budovy	nová kulturní
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im}	20,0 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-17 °C

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \psi_k \cdot l_k + \sum \chi_j$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_{i,rec}$ (U_{rec}) [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
Podlaha kavárna	286	0,19	0,45 (0,30)	0,41	22,3
Podlaha schodiště	64	0,20	0,45 (0,30)	0,41	5,2
Obvodová stěna	391	0,17	0,30 (0,20)	1,00	66,9
Prosklený plášť	176	0,65	1,30 (0,90)	1,00	114,4
Prosklená střecha	64	0,75	1,30 (0,90)	1,00	48
Zelená střecha	282	0,09	0,24 (0,16)	1,00	25,4
Stěna k zámku	28	0,43	1,05 (0,70)	0,00	0,0
Tepelné vazby	1291	0,1	0,05 (0,02)		129,1
Celkem	1291				411,3

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

Posouzení jednotlivých konstrukcí v programu Teplo 2017 na zadní straně diplomové práce v obálce s názvem „Příloha - Výkresová část“

Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla H_T	W/K	411,3
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,319
Požadavek ČSN 730540-2 byl stanoven: na základě hodnoty $U_{em,N,20}$ a působících teplot		
Výchozí požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozmezí θ_{im} od 18 do 22 °C $U_{em,N,20}$	W/(m ² ·K)	0,49
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m ² ·K)	0,33
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,N}$	W/(m²·K)	0,49

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

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

Klasifikace: B - úsporná

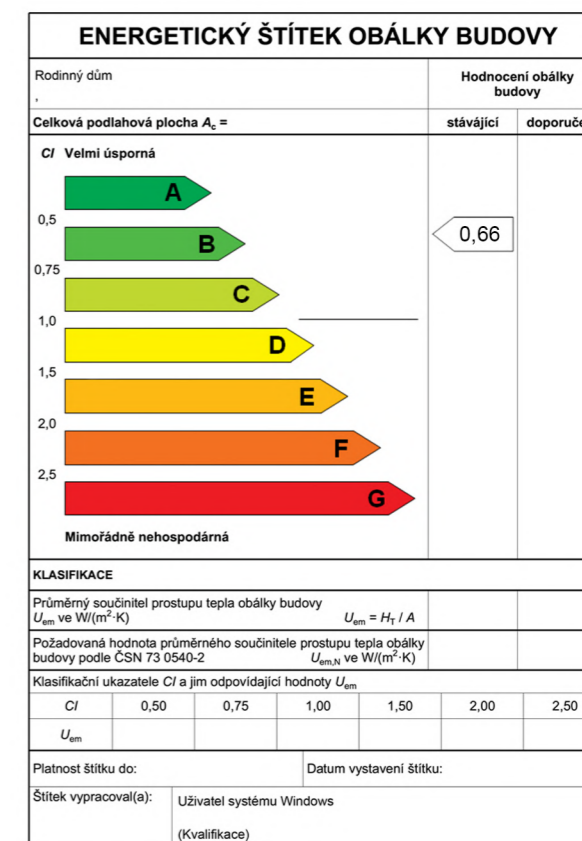
Datum vystavení energetického štítku obálky budovy:

07.05.2022

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy:

IČ:

Zpracoval: **Tereza Horová**



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

ZDROJE

- ZÁKON č. 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu VE ZNĚNÍ POZDĚJŠÍCH PŘEDPISŮ
 - VYHLÁŠKA č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
 - VYHLÁŠKA č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby
 - VYHLÁŠKA č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
 - ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty.
 - ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb. Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí.
 - ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektu osobami.
 - ČSN 73 0821 - Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí.
 - ČSN 73 0831 - Požární bezpečnost staveb. Shromažďovací prostory.
 - ČSN 73 4130 - Schodiště a šikmé rampy
 - ČSN 73 0031 - Spolehlivost stavebních konstrukcí
 - ČSN 73 0033 - Základní ustanovení pro zatížení a účinky
 - ČSN 73 0035 - Zatížení stavebních konstrukcí
 - ČSN 73 0532 - Akustika. Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků. Požadavky.
 - ČSN 73 0527 - Akustika - Projektování v oboru prostorové akustiky - Prostory pro kulturní účely - Prostory ve školách - Prostory pro veřejné účely
 - ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov
 - ČSN 73 5241 - Názvosloví pro kulturní objekty s hledištěm
 - ČSN 73 5245 - Kulturní podmínky s hledištěm. Podmínky viditelnosti.
 - ČSN 73 0601 - Ochrana staveb proti radonu z podloží
 - ČSN EN 16798-3 Energetická náročnost budov – Větrání budov – Část 3: Větrání nebytových budov – Základní požadavky na větrací a klimatizační zařízení (Moduly M5-1, M5-4)
 - ČSN EN 81-72 ed. 2 – Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Zvláštní úpravy výtahů určených pro dopravu osob a osob a nákladů – Část 72: Požární výtahy
 - ČSN P CEN/TS 81-76 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Zvláštní úprava výtahů pro dopravu osob a osob a nákladů – Část 76: Evakuace osob s omezenou schopností pohybu a orientace za použití výtahů
 - ČSN P ISO 21542 Pozemní stavby – Přístupnost a využitelnost vybudovaného prostředí
-
- <https://www.maroko-dekor.cz/obchod/>
 - <https://www.amazon.com/JustRoomy-Armchair-Bedroom-Comfortable-Upholstered/dp/B08B68BBNY>
 - <https://kavehome.com/pl/en/p/fabia-grey-velvet-chair>
 - <https://www.kreadekor.cz/>
 - <https://www.dek.cz/produkty/vypis/959-asfaltove-pasy-typu-s>