

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ATBP Kácovský špalíček

Městský úřad a knihovna s kavárnou

Středočeský kraj

Vypracovala: Štěpánka Poučová

Vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Hana Seho

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel



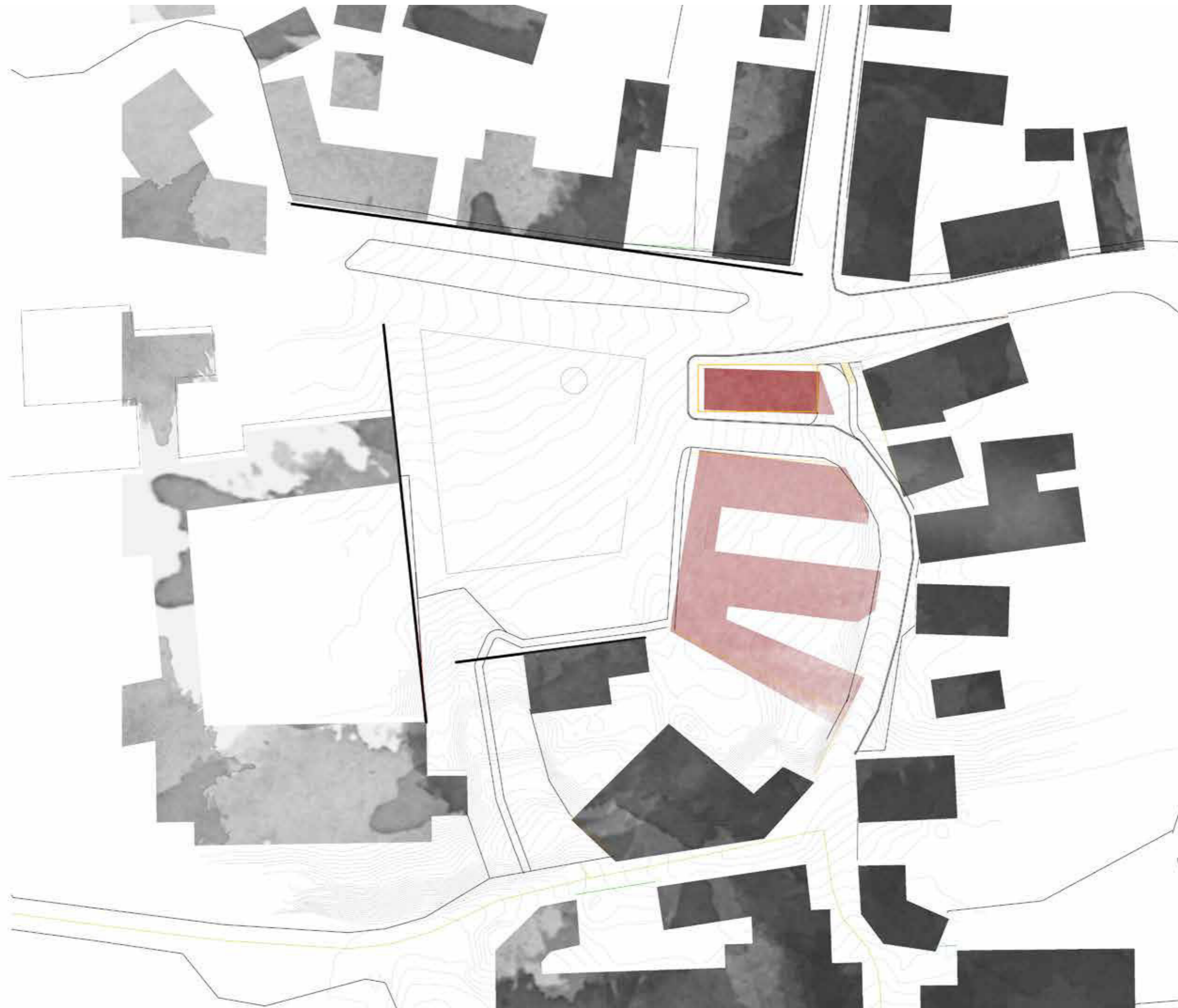
Městský úřad

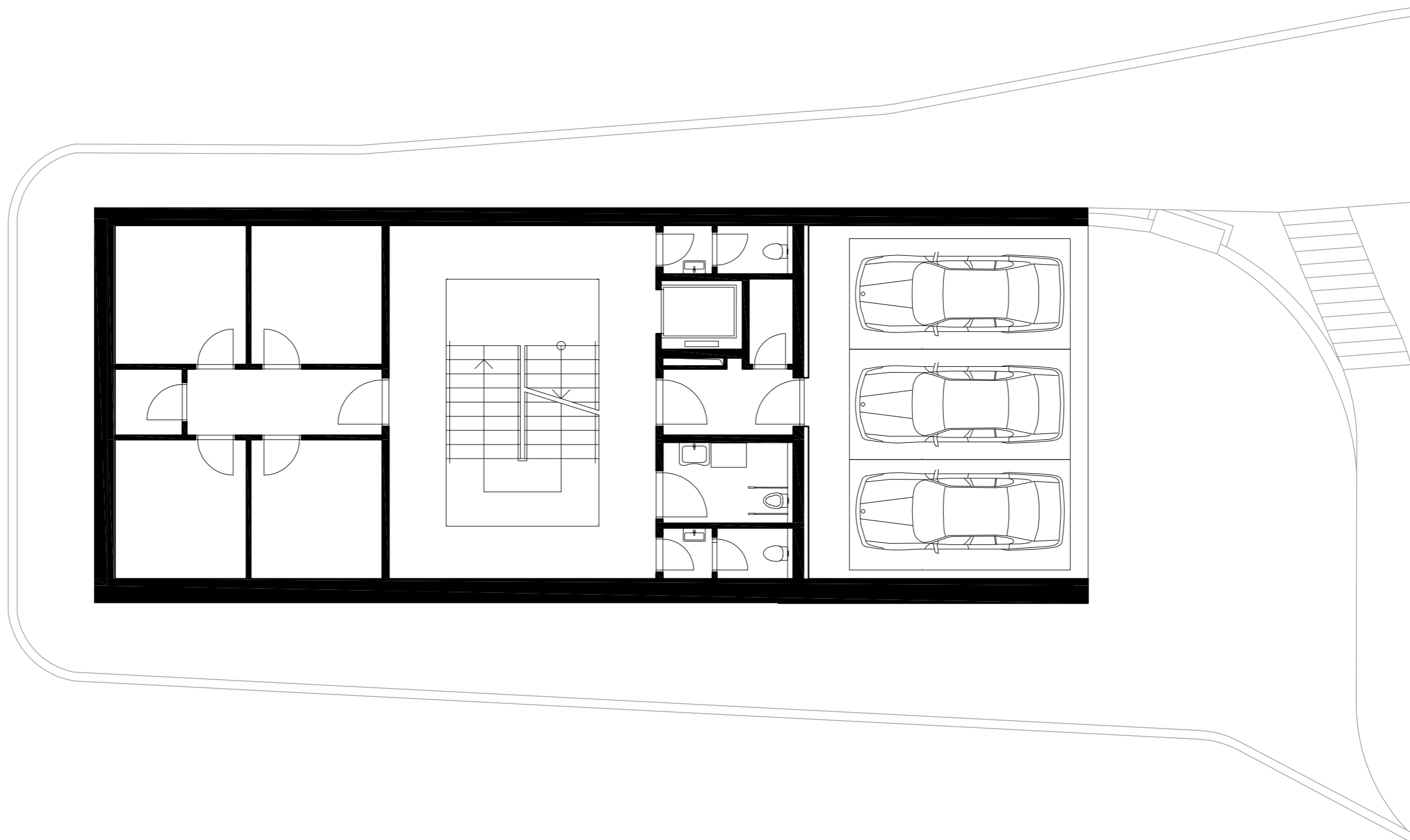
Budova městského úřadu v Kácově zaujímá místo v Severo východním rohu kácovského náměstí na křížení ulic Nádražní a Jirsíkova.

V parteru budovy se nachází informační centrum a kavárna se zahrádkou s výhledem k řece. Horní patra budovy jsou věnována úřadu a v posledním podlaží se nachází slavnostní sál.

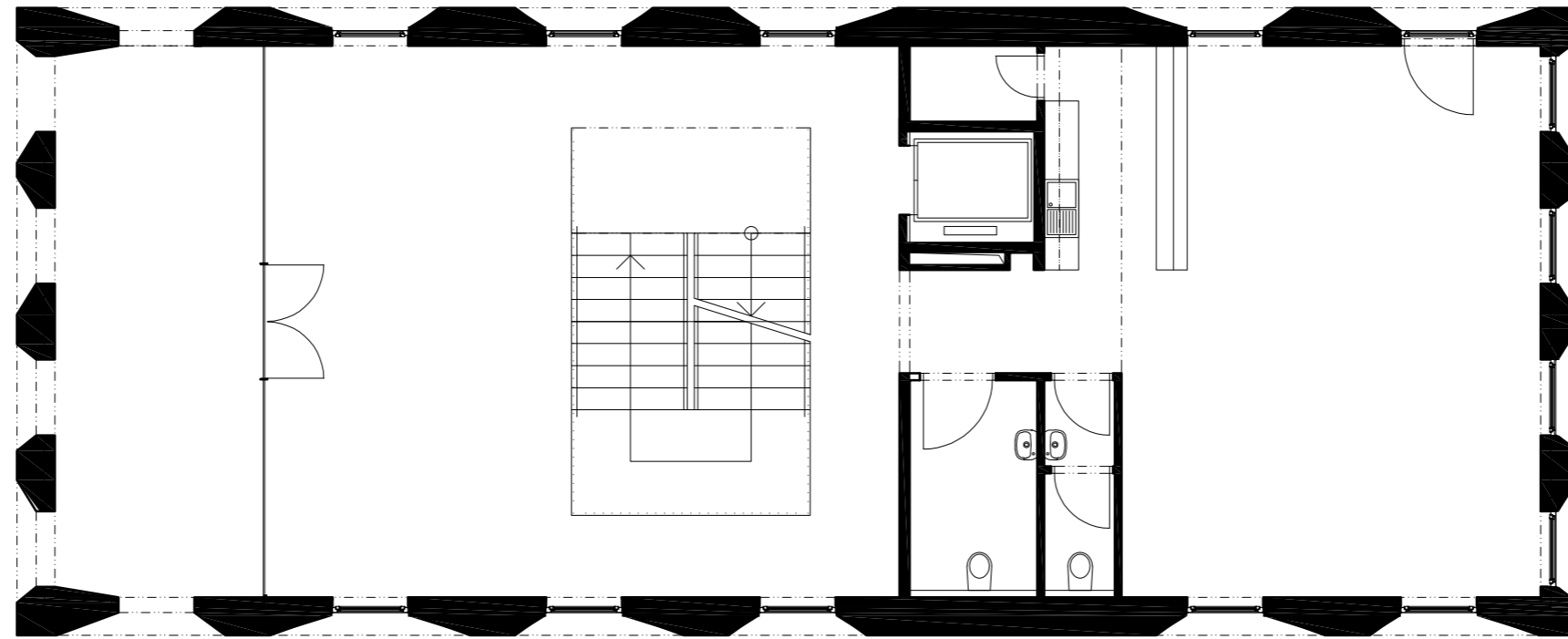
Budova počítá s nutností budoucí vyšší kapacity úřadu v závislosti na pozvolném rozšiřování obce a nabízí tedy pět kanceláří, zasedací místnost a další prostory volně využitelné podle aktuálních potřeb.

Dále budova nabízí možnosti parkování až pro tři automobily a jednostopá vozidla v suterénu budovy přístupném z ulice v Podskalí.

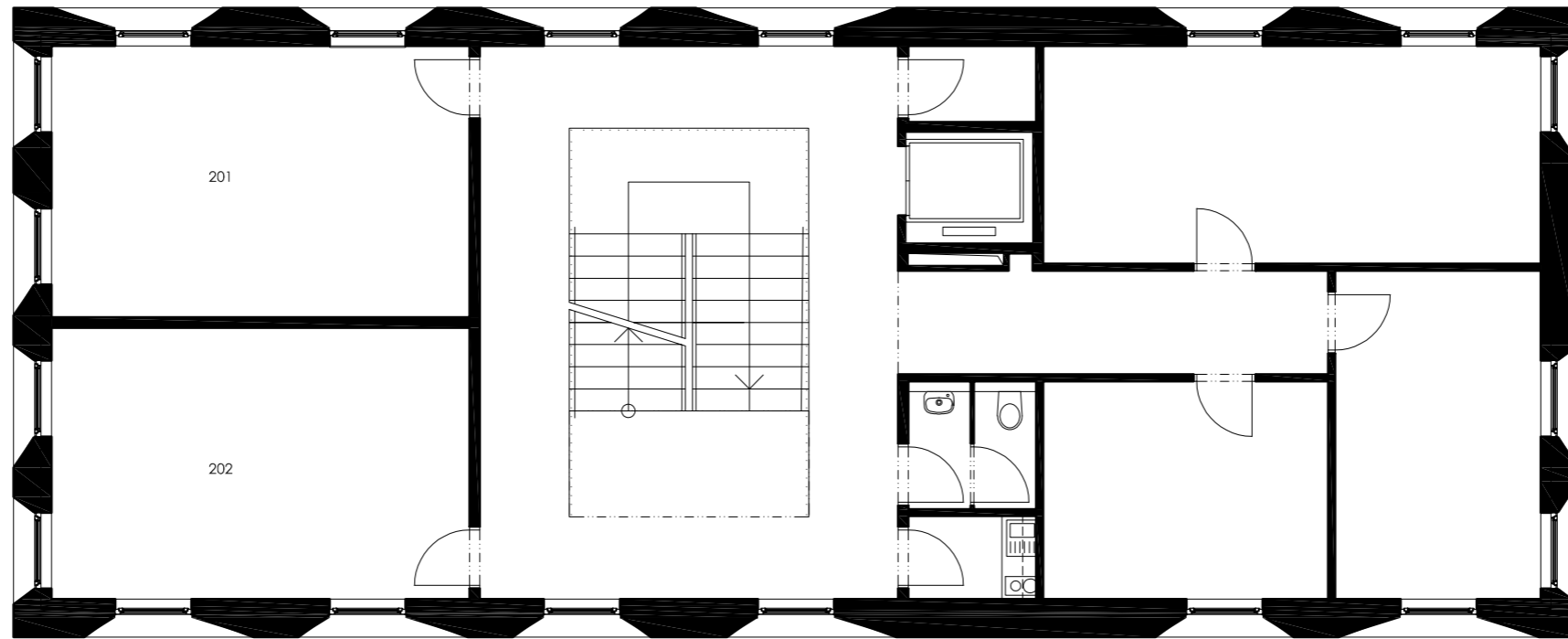




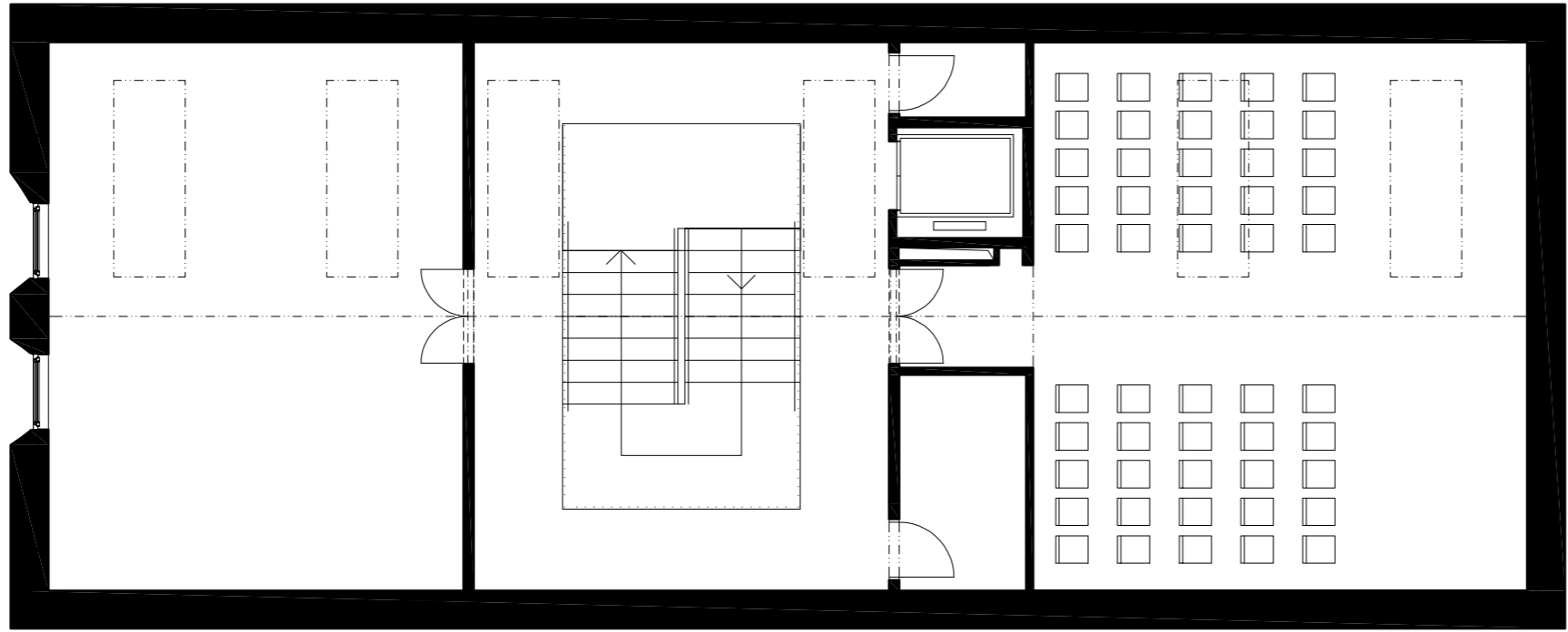
1.PP
1:100

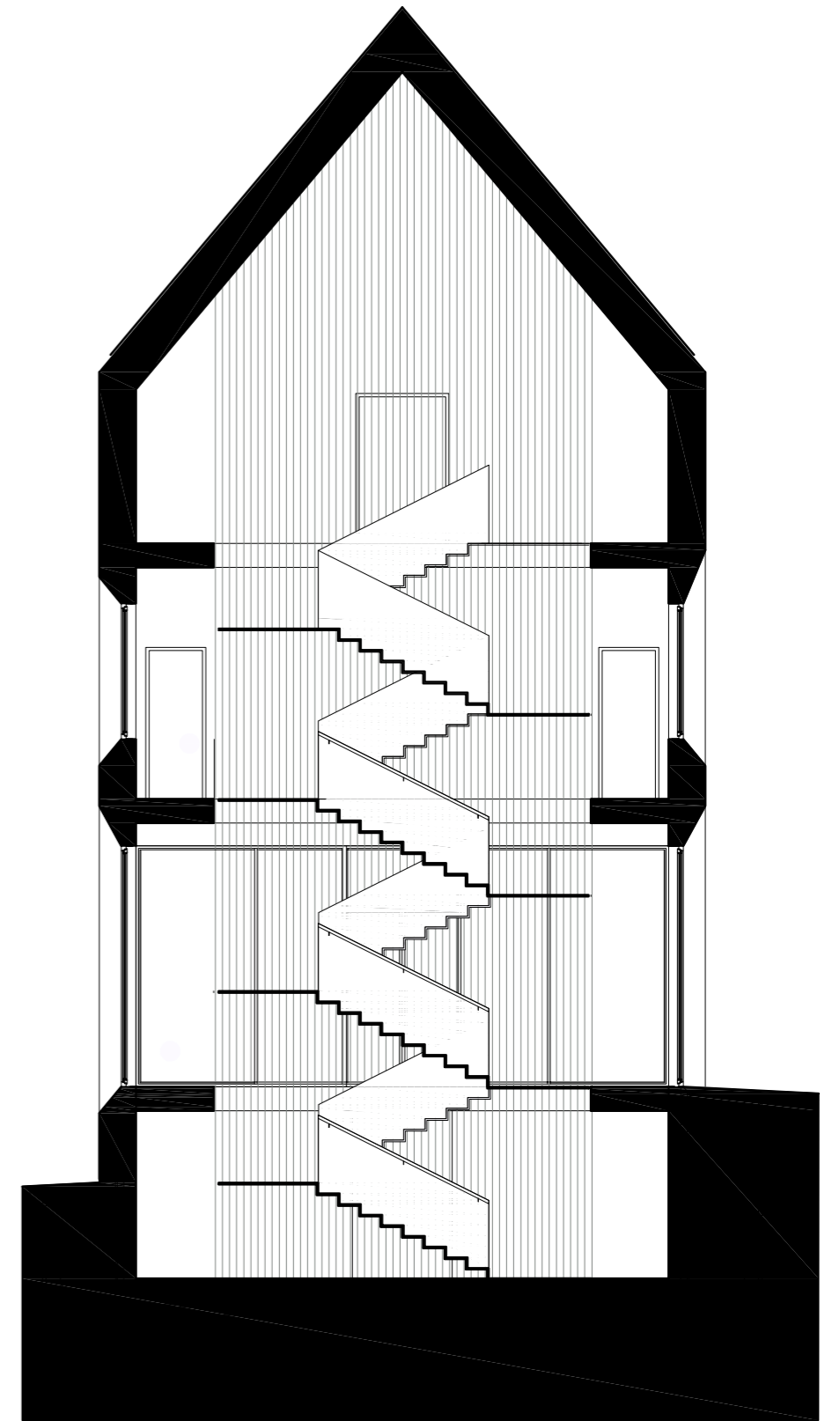
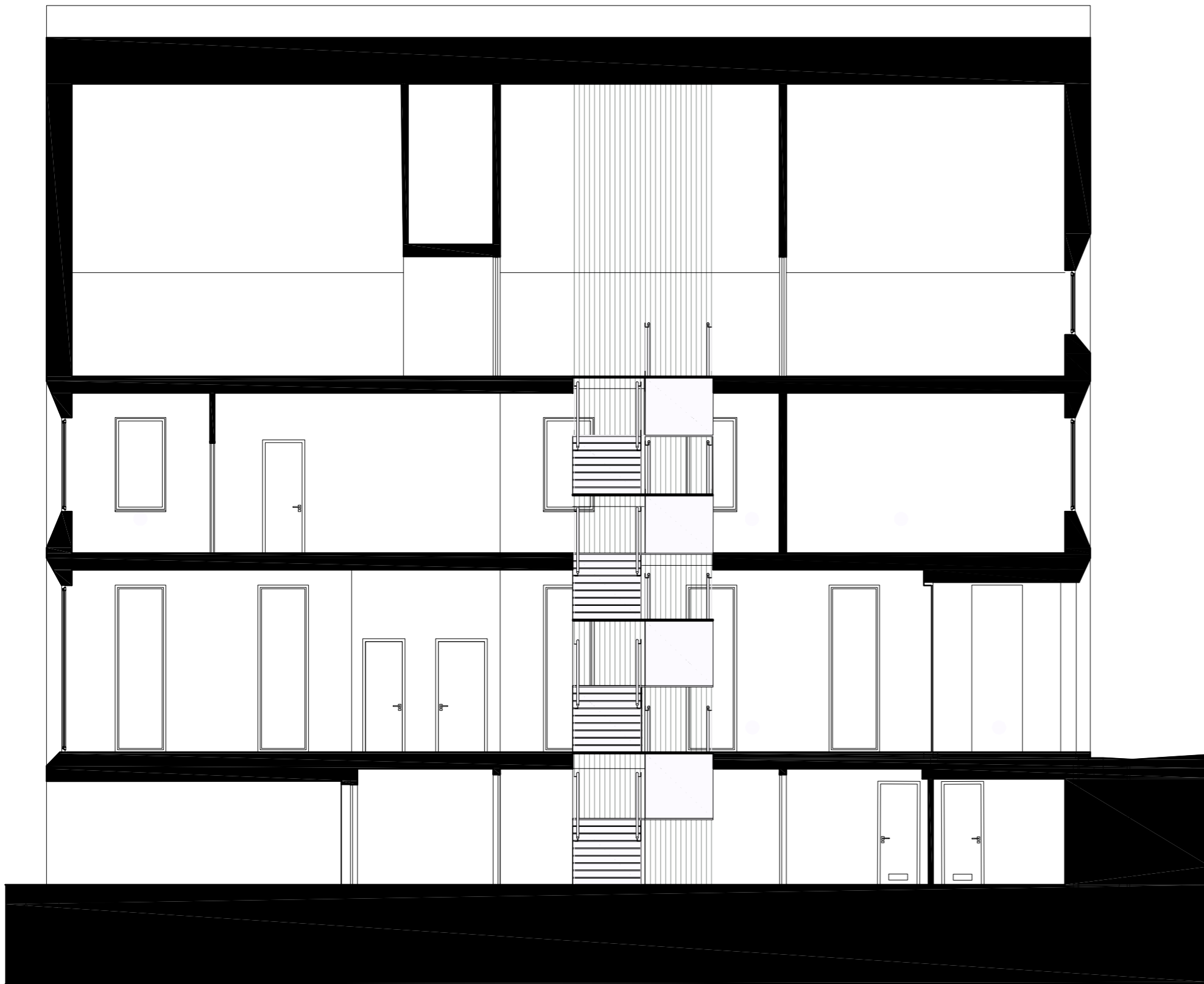


1.NP
1:100



2.NP
1:100





ŘEZY
1:100

JIH



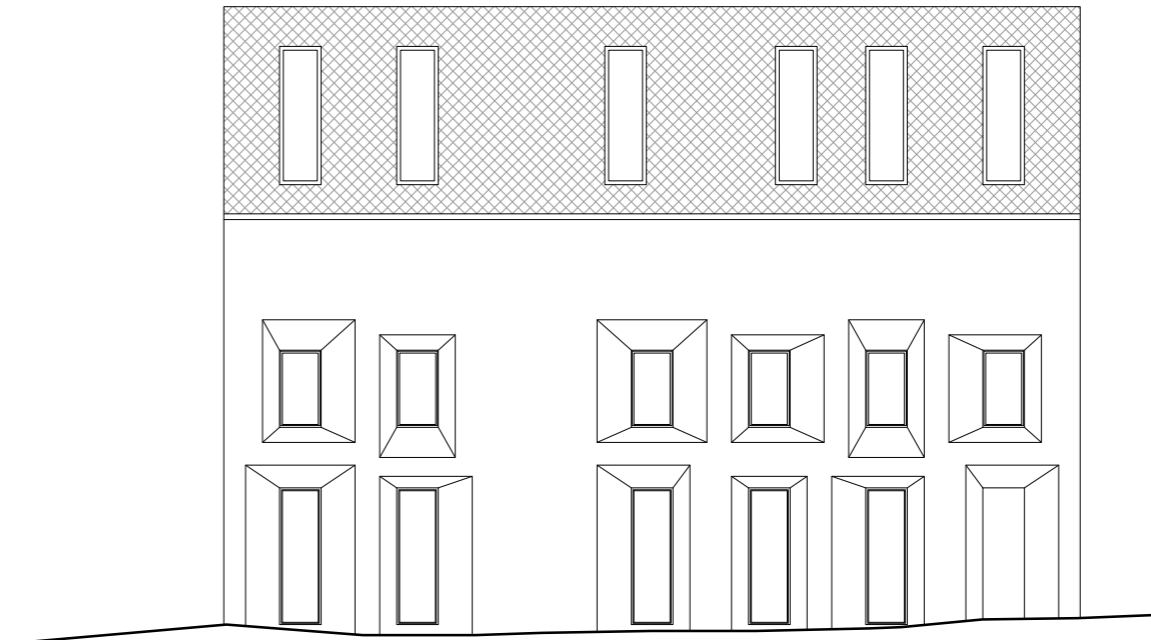
VÝCHOD

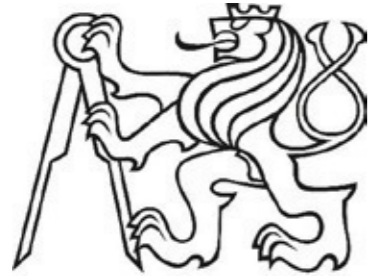


ZÁPAD



SEVER





FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Thákurova 9, Praha 6

ČÁST A_PRŮVODNÍ ZPRÁVA

ATBP Kácovský špalíček

Městský úřad a knihovna s kavárnou
Středočeský kraj

Vypracovala: Štěpánka Poučová

ČÁST A_PRŮVODNÍ ZPRÁVA

ATBP Kácovský špalíček

Stavba: Městský úřad a knihovna
Lokalita: Kácov, Středočeský kraj

Vypracovala: Štěpánka Poučová

OBSAH

A Průvodní zpráva

- A.1 Identifikační údaje
- A.2 Seznam vstupních podkladů
- A.3 Údaje o stavebním pozemku
- A.4 Údaje o stavbě
- A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|-------------------|---|
| Název stavby: | Městský úřad a knihovna s kavárnou |
| Místo stavby: | Kácov, Středočeský kraj Severovýchodní roh náměstí |
| Stavební parcely: | / |
| Autorka projektu: | Štěpánka Poučová |
| Stupeň PD: | dokumentace pro stavební povolení |
| Charakteristika: | Posunutí stávající komunikace a stavba nového objektu |
| Datum zpracování: | říjen 2017 |

Odborní konzultanti:

| | |
|--|---|
| Architektonické a stavebně-technologické řešení: | doc. Ing. arch. Hana Seho, MgA. Jan Světlík Ing. Josef Šanda |
| Stavebně-konstrukční řešení: | doc. Ing. Karel Lorenz, CSc. |
| Požárně-bezpečnostní řešení: | Ing. Stanislava Neubergová Ph.D. |
| Technické zařízení budovy: | Ing. Lenka Prokopová, Ph.D. |
| Realizace stavby: | Ing. Milada Votrubová, CSc. |
| Interiér: | doc. Ing. arch. Hana Seho, MgA. Jan Světlík |

A.2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- architektonická studie pro bakalářskou práci (ATZBP)
- katastrální mapa s pozemky a vrstevnicemi
- vyhláška č. 499/2006 Sb. 62/2013
- Pokorný, Marek: Požární bezpečnost staveb: Sylabus pro praktickou výuku, verze 01_2010.12
- podklady z přednášek a cvičení PS I-V, PAM I, TZBI I
- Konzultace u výrobců (Prefa, velux, STO, Sapelli)
- technické listy a webové stránky výrobců

a) Rozsah řešeného území

Tvar pozemku je pravidelný o rozměrech 8,9x22,6 m. Na jihu a severu je ohraničen komunikacemi V Podskalí a Jirsíkova, na západě navazuje na náměstí. Terén se svažuje směrem do jihovýchodního cípu pozemku. Pokles představuje výškový rozdíl asi 3,5 metru. V současnosti se na pozemku nachází komunikace, která by byla tímto odsunuta asi o 8 m směrem na jih. V nově vzniklém prostoru vznikne novostavba. Pozemek se nenachází v záplavovém území. Úroveň ±0,000 je 325 m. n. m BPV.

b) Dosavadní využití a zastavěnost území

V současnosti se na pozemku nachází objekt určený k demolici a pozemní komunikace ulice V Podskalí. Nadmořská výška cca: ± 0,000 = 325 m n. m. Bpv.

c) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Pozemek nezasahuje do žádného ochranného pásma.

d) Údaje o odtokových poměrech

Dešťová voda bude odváděna do vsaku, který bude umístěn pod příjezdovou cestou vedle pozemku.

e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Navrhovaný objekt není v souladu s územním plánem obce. Studie k BP navrhovala možnou změnu územního plánu.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Není součástí BP

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Není součástí BP

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Pro provedení výstavby objektu je nutné provést změnu územního plánu.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Podmiňující investicí je přesun pozemní komunikace v ulici V Podskalí.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby

Prováděním stavby bude dotčena část ulice V Podskalí a pozemky navazující na západní stranu náměstí.

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Navrhovaný objekt je novostavba.

b) Účel užívání stavby

Jedná se o novostavbu městského úřadu s knihovnou a kavárnou na náměstí obce Kácov. Objekt s plochou střechou je umístěn ve svahu. Objekt má 3 nadzemní a jedno podzemní podlaží.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Objekt je navržen jako trvalá stavba s minimální životností 50 let.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Není předmětem BP.

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

Řešený objekt je navržen v souladu s požadavky stanovenými stavebním zákonem a vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích stavby, vyhláškou č. 137/1998 Sb. a č. 502/2006 Sb. o změně vyhlášky o obecných technických požadavcích na výstavbu. Stavba je navržena jako bezbariérová ve všech podlažích.

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

Požadavky dotčených orgánů jsou splněny.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

K provedení výstavby je nutné provést změnu územního plánu.

h) Navrhované kapacity stavby

| | |
|--------------------------|--------------------|
| Celková plocha parcel | 235 m ² |
| Zastavěná plocha objektu | 235 m ² |
| Celková kapacita osob | 185 |
| Kapacita kavárny | 22 |
| Kapacita úřadu | 8 |
| Kapacita knihovny | 15 |
| Kapacita sálu | 50 |

i) Základní předpoklady výstavby

Během výstavby bude nutné provést zábor části náměstí. Samotný sklad bude oplocen. Výstavba bude řízena tak, aby pokud možno neomezovala provoz v ulici Nádražní a umožnila příjezd pro zásobování pivovaru Hubertus. Samotná parcela bude oplocena. V ulici nádražní bude zřízen dočasný stavební zábor pro zbudování přípojek.

Na stavbě se budou vyskytovat mokré stavební procesy, které je nutné uskutečnit během teplot nad 5°. Je doporučeno, aby výstavba probíhala v letních měsících.

Po dokončení konstrukce fasádního pláště, bude kolem budovy zřízen veřejný chodník.

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

| | |
|-------|---|
| SO 01 | Městský úřad a knihovna |
| SO 02 | Schodiště – venkovní |
| SO 03 | Přípojka elektrického proudu |
| SO 04 | Přípojka kanalizačního splaškového řádu |
| SO 05 | Přípojka vodovodního řádu |
| SO 06 | Dlážděný chodník |
| SO 07 | Pozemní komunikace v ulici v Podkalí |
| SO 08 | Stávající objekt |
| SO 09 | Příjezdová cesta |
| SO 10 | Vsakovací nádrž |



FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Thákurova 9, Praha 6

ČÁST B_SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

ATBP Kácovský špalíček

Městský úřad a knihovna s kavárnou
Středočeský kraj

Vypracovala: Štěpánka Poučová

ČÁST B_SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

ATBP Kácovský špalíček

Stavba: Městský úřad a knihovna

Lokalita: Kácov, Středočeský kraj

Vypracovala: Štěpánka Poučová

OBSAH

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

B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika stavebního pozemku

Objekt městského úřadu a knihovny se nachází na náměstí v Kácově ve Středočeském kraji. Objekt leží v severozápadním rohu náměstí a tvoří tak jednu z hranic veřejného prostoru. Objekt se nachází na rohu náměstí na ulici Nádražní. Naproti objektu přes náměstí se nachází kácovský zámek. Podél jižní strany objektu se nachází ulice vedoucí ke kácovskému pivovaru na břeh řeky Sázavy. Objekt stojí částečně ve svahu.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Nebyly provedeny žádné nové geologické průzkumy. Pro zpracování Dokumentace Bakalářské práce byla použita geologická sonda z archivu českého Geofondu na náměstí, lze tedy předpokládat následné složení zeminy.



Radonový index je dle radonové mapy na geology.cz nízký – stupeň 1.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba nezasahuje do žádného ochranného nebo bezpečnostního pásma.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území

Objekt se nenachází v záplavovém území.

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

V průběhu výstavby dojde k dočasnému záboru v ulici Nádražní a na ploše náměstí z důvodu výstavby přípojek a zřízení zázemí staveniště.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na pozemku se nachází objekt určený k demolici a komunikace určená k posunu.

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

Dočasné ani trvalé zábory nezasahují do půdního fondu nebo do pozemků určených k plnění funkcí lesa.

h) Územně technické podmínky

Doprava na stavbu bude vedena ulicemi Nádražní a Jirsíkova. K napojení na inženýrské sítě dojde v ulici Nádražní a el

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

Podmiňující investicí je přemístění inženýrských sítí v ulici v Podskalí.

Stavba vyžaduje dočasný zábor části ulice V Podskalí na cestě mezi vodáckou základnou a pivovarem. V období záborů bude v těchto místech omezen provoz.

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Navrhovaný je objekt je budova městského úřadu s knihovnou a kavárnou. Objekt obsahuje 1 podzemní a 3 nadzemní podlaží.

| | |
|--------------------------|--------------------|
| Celková plocha parcel | 235 m ² |
| Zastavěná plocha objektu | 235 m ² |
| Celková kapacita osob | 185 |
| Kapacita kavárny | 22 |
| Kapacita úřadu | 8 |
| Kapacita knihovny | 15 |
| Kapacita sálu | 50 |

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

Objekt městského úřadu a knihovny se nachází na náměstí v Kácově ve Středočeském kraji. Objekt leží v severozápadním rohu náměstí a tvoří tak jednu z hranic veřejného prostoru. Objekt se nachází na rohu náměstí na ulici Nádražní. Naproti objektu přes náměstí se nachází kácovský zámek. Podél jižní strany objektu se nachází ulice vedoucí ke kácovskému pivovaru na břeh řeky Sázavy. Objekt stojí částečně ve svahu.

Budova plní funkci městského úřadu a veřejné knihovny s kavárnou. Dále se v objektu nachází multifunkční sál sloužící ke zvláštním příležitostem. Na střeše objektu se nacházejí dvě terasy.

V přízemí na straně do náměstí poskytuje prostory městskému úřadu s vestibulem přes dvě patra. V zadní části objektu se pak nachází dvoupatrová knihovna, která má vlastní vchod z ulice Nádražní. Nad knihovnou se v prostorách 3. NP nachází kavárna s menší terasou. Multifunkční sál s ochozem je umístěn ve 2. NP v přední části budovy. Technické zázemí budovy včetně sanity se nachází v 1. PP. Zde se také nachází únikový východ.

B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Viz technická zpráva v části E.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Stavba je řešena jako bezbariérová a je vybavena bezbariérovými WC a výtahem. Všechny komunikace jsou přizpůsobeny pro průjezd vozíku.

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a bude provedena tak, aby nevzniklo žádné nepřijatelné nebezpečí

pro její uživatele.

B.2.6. Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

Jako základové konstrukce jsou navrženy základové betonové pasy pod obvodovou stěnou a pod nosnými stěnami. Stavební rýhu pro pasy bude nutno pažit pomocí záporového pažení,

Obvodový plášť je větraný systém STO Ventec R, zateplený minerální vlnou, tl. 150- 330 mm.

Povrchovou vrstvu

fasády tvoří minerální tenkovrstvá omítka s fasádním nátěrem. Střecha má izolaci minerální vlnu tl. 280 mm

b) Konstrukční a materiálové řešení

Konstrukční systém je stěnový. Svislé nosné kce. jsou z železobetonu C 30/37, o tloušťce 150 mm. Schodiště je ocelové a je řešeno jako zámečnický prvek v části F.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Konstrukce jsou dimenzovány tak, aby vyhověly předpokládanému zatížení.

B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Viz. technická zpráva v části D.4

B.2.8. Požárně-bezpečnostní řešení

a) Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Viz část D.3. Požárně bezpečnostní řešení.

b) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Požární riziko a stupeň požární bezpečnosti byl stanoven pro všechny požární úseky.

Nejvyšší stupeň požární bezpečnosti je III. ostatní požární úseky vykazují SPB II.

Dále viz část D.3. Požárně bezpečnostní řešení.

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

Veškeré stavební konstrukce vyhovují požadované požární odolnosti.

Dále viz část D.3. Požárně bezpečnostní řešení.

d) Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

Maximální počet osob v objektu je 159. V budově se vyskytuje chráněná úniková cesta, která vyhovují stanoveným požadavkům.

e) Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Jako požárně otevřená plocha se posuzují pouze otvory v obvodové konstrukci, jelikož obvodové stěny jsou z konstrukce DP1. Grafické znázornění odstupových vzdáleností je obsaženo ve výkresové příloze části D.3.

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

Využit podzemní požární hydrant, který se nachází ve vozovce na ploše náměstí. Světlost porubí DN 100 mm, odběr Q = 6 l/s.

Dále viz část D.3. Požárně bezpečnostní řešení.

g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu

Příjezd požární techniky k objektu je umožněn z ulice Nádražní (severní strana)

a rovněž z východní a jižní strany. Nástupní plocha není třeba, výška objektu <12 m. Vnější a vnitřní zásahové cesty nejsou rovněž potřeba.

h) Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby

Objekt není vybavený vnitřními hydranty.

Vzduchotechnická potrubí jsou vybavena požárními klapkami.

Objekt je vybaven přenosnými hasičskými přístroji viz. Část D.3.

i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Objekt je vybaven zařízeními autonomní detekce a signalizace.

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

Není předmětem bakalářské práce.

B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi

Není předmětem bakalářské práce.

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

Stavba je navržena v souladu s hygienickými předpisy a splňuje požadavky pro jednotlivé funkce stavby. Všechny místnosti s trvalým pobytem osob jsou přirozeně osvětleny, apartmány splňují požadavky na denní osvětlení a proslunění. Prostory s trvalým pobytem osob je možné větrat přirozeně, případně nuceným větráním nebo VZT jednotkami.

B. 2.11.Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Ochrana proti vnějšímu hluku je zajištěna dostatečnou vzduchovou neprůzvučností obvodových konstrukcí. Vnitřní dělicí konstrukce splňují normové požadavky na prostup hluku. Radonový index je nízký – 1. Ochrana proti radonu je pomocí asfaltové hydroizolace.

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Objekt je napojen na inženýrské sítě v ulici Nádražní. Vodoměrná soustava se nachází uvnitř objektu v technické místnosti. Elektroměrná skříň je umístěna v nice ve stěně u příjezdové cesty.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není předmětem bakalářské práce.

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) Terénní úpravy

V rámci urbanistického řešení je navržen přesun inženýrských sítí, vodovodu a kanalizace. Bude prováděna úprava morfologie terénu.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Objekt je situován podél ulice Nádražní. Příjezd k objektu je možný z této ulice. tato cesta a ulice V Podskalí slouží i jako příjezd k parkovacím stáním.

c) Doprava v klidu

Parkování pro návštěvníky a zaměstnance je zřízeno na náměstí a v garáži v suterénu objektu.

d) Pěší a cyklistické stezky

Kolem objektu bude vystavěn chodník pro pěší.

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) Terénní úpravy

Na řešeném pozemku se nenachází náletová zeleň.

b) Použité vegetační prvky

Není řešeno.

c) Biotechnická opatření

Není předmětem bakalářské práce.

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

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

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí.

b) Vliv na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Na řešeném území se nenachází žádné chráněné přírodní nebo krajinné objekty.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Není předmětem bakalářské práce.

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

Není předmětem bakalářské práce.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany

podle jiných právních předpisů

Není předmětem bakalářské práce.

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavba je navržena v souladu s platnými hygienickými předpisy. Není zdrojem nebezpečných látek. V průběhu výstavby bude staveniště oploceno a opatřeno značením.

B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

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

Na staveništi bude zbudována dočasná vodovodní a elektrická přípojka. Beton bude dovážen z betonárny v Kácově vzdálené 2 km od staveniště.

b) Odvodnění staveniště

Odpadní vody budou sváděny do jímky a usazená tuhá složka jímek bude vyvážena na skládku.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezd na staveniště je řešen z ulice v Podskalí, a po cestě mezi pivovarem a vodáckou základnou.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Z důvodu zhotovení přípojek bude dočasný zábor v ulici V Podskalí a v cestě u pivovaru.

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

Na pozemku se nenachází náletová zeleň ani objekty.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Z důvodu zhotovení přípojek bude dočasný zábor v Nádražní

Trvalý zábor bude zřízen na ploše náměstí.

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

Odpadní materiál bude na staveništi tříděn a shromažďován do kontejnerů. Po dobu výstavby budou používány stroje a dopravní prostředky, jejichž technický stav odpovídá platným předpisům.

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

Před zahájením výstavby bude sejmut původní povrch pozemku, který bude následně odvezen na skládku.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Budou dodržovány požadavky zákona č. 17/1992 Sb. O Životním prostředí.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

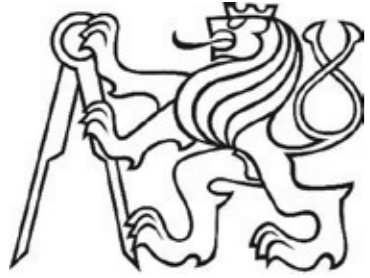
Všechny práce na staveništi budou prováděny v souladu se zákonem č. 309/2005 Sb. a nařízením vlády č. 362/2005 Sb., č. 591/2006 Sb. Všichni pracovníci musí být poučeni o BOZP a PO a vybaveni pracovním oděvem a ochrannými pomůckami. Všechny osoby pohybující se po staveništi musí mít ochrannou přilbu. Staveniště bude oploceno plotem výšky 2 m.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Žádné stavby nejsou takto dotčeny.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Staveniště bude opatřeno dopravním značením.



FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Thákurova 9, Praha 6

ČÁST C_KOORDINAČNÍ SITUACE

ATBP Kácovský špalíček

Městský úřad a knihovna s kavárnou
Středočeský kraj

Vypracovala: Štěpánka Poučová

ČÁST C_KOORDINAČNÍ SITUACE

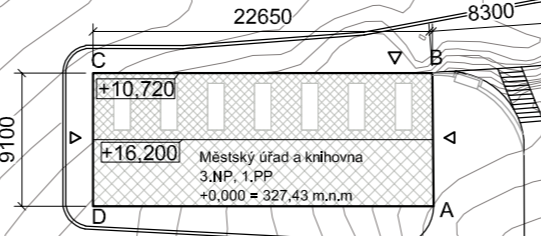
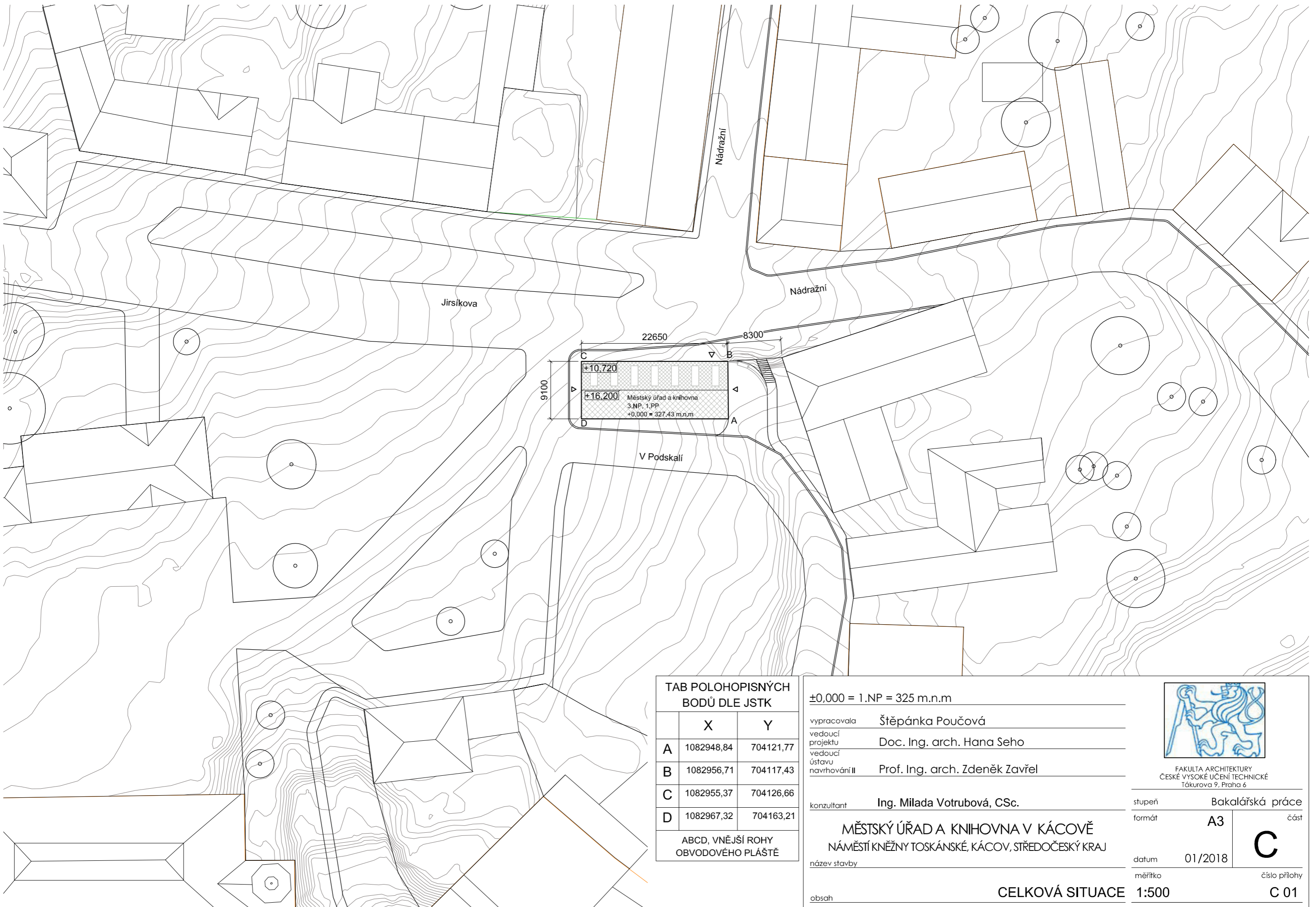
ATBP Kácovský špalíček

Stavba: Městský úřad a knihovna
Lokalita: Kácov, Středočeský kraj

Vypracovala: Štěpánka Poučová

OBSAH

- C.1 Výkres – Náhled situace
- C.2 Výkres – Koordinační situace



TAB POLOHOPISNÝCH
BODŮ DLE JSTK

| | X | Y |
|---|------------|-----------|
| A | 1082948,84 | 704121,77 |
| B | 1082956,71 | 704117,43 |
| C | 1082955,37 | 704126,66 |
| D | 1082967,32 | 704163,21 |

ABCD, VNĚJŠÍ ROHY
OBVODOVÉHO PLÁSTĚ

±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m

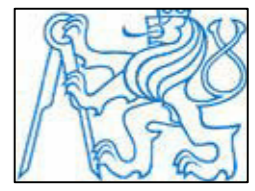
vypracovala **Štěpánka Poučová**
vedoucí projektu **Doc. Ing. arch. Hana Seho**
vedoucí ústavu navrhování II **Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel**

konzultant **Ing. Milada Votrubová, CSc.**

MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ
NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ

název stavby

obsah **CELKOVÁ SITUACE**



FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Tákuřova 9, Praha 6

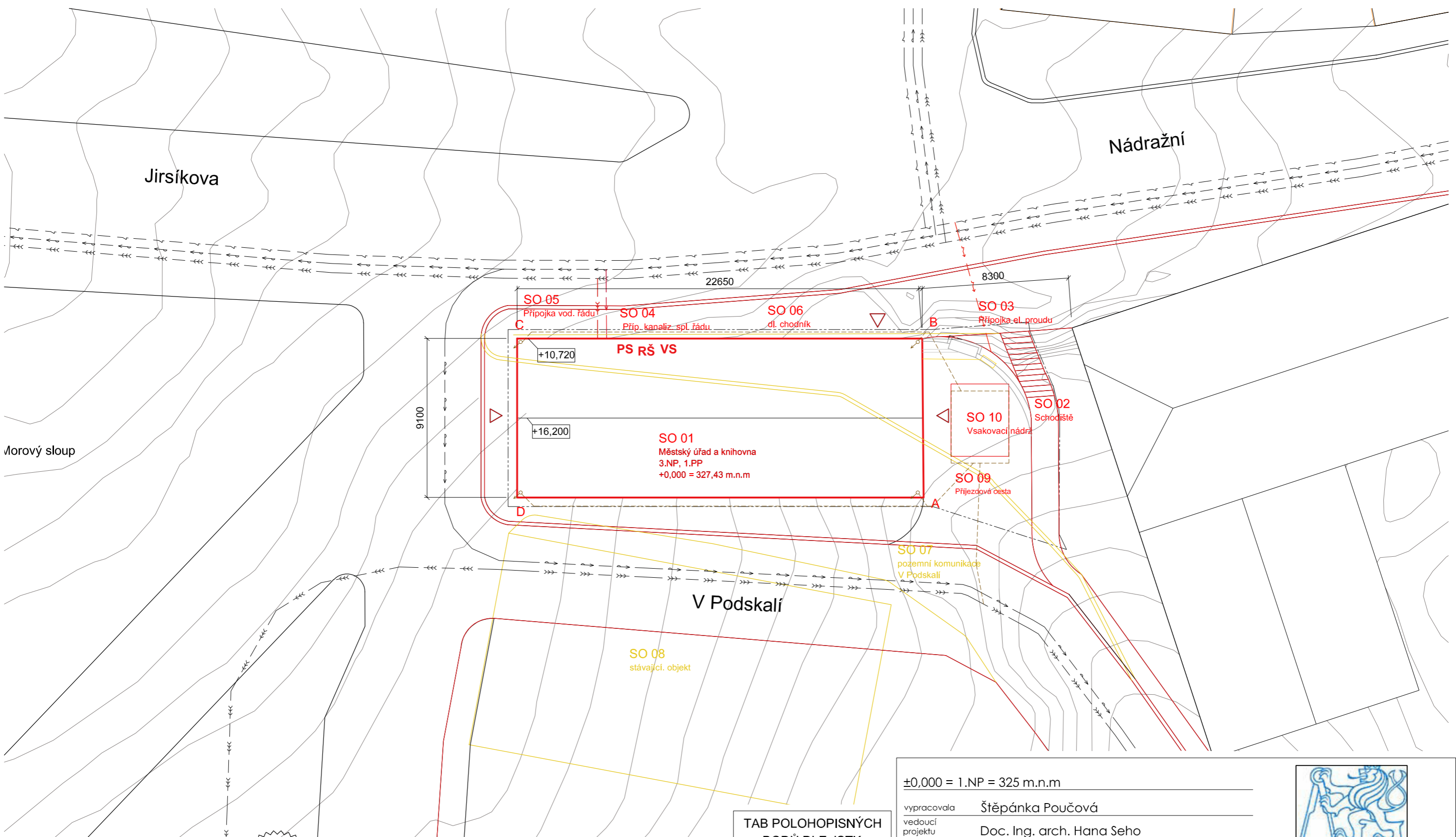
stupeň **Bakalářská práce**

formát **A3** část

datum **01/2018** **C**

měřítko číslo přílohy

1:500 **C 01**



LEGENDA ČAR:

| | | | | | |
|--|----------------------|-----------|------------------|--|----------------------------|
| | Vodovodní řád | RŠ | Revizní šachta | | Přip. vodovodní řád |
| | Splašková kanalizace | PS | Přípojková skříň | | Přip. splašková kanalizace |
| | Vedení el. proudu | | Vstup do objektu | | Přip. vedení el. proudu |
| | Bourané objekty | | | | |
| | Nové objekty | | | | |
| | Stávající objekty | | | | |

LEGENDA STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

| | |
|-------|---|
| SO 01 | Městský úřad a knihovna |
| SO 02 | Schodiště - venkovní |
| SO 03 | Přípojka elektrického proudu |
| SO 04 | Přípojka kanalizačního splaškového řádu |
| SO 05 | Přípojka vodovodního řádu |
| SO 06 | Dlážděný chodník |
| SO 07 | Pozemní komunikace v ulici V Podskalí |
| SO 08 | Stávající objekt |
| SO 09 | Přijezdová cesta |
| SO 10 | Vsakovací nádrž |

TAB POLOHOPISNÝCH BODŮ DLE JSTK

| | X | Y |
|---|------------|-----------|
| A | 1082948,84 | 704121,77 |
| B | 1082956,71 | 704117,43 |
| C | 1082955,37 | 704126,66 |
| D | 1082967,32 | 704163,21 |

ABCD, VNĚJŠÍ ROHY
OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ

±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m

| | |
|------------------------------|--------------------------------|
| vypracovala | Štěpánka Poučová |
| vedoucí projektu | Doc. Ing. arch. Hana Seho |
| vedoucí ústavu navrhování II | Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel |
| konzultant | Ing. Milada Votrubová, CSc. |

MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ
NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ

název stavby

obsah

KOORDINAČNÍ SITUACE

datum 01/2018
měřítko 1:200

FAKULTA ARCHITECTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Tákturova 9, Praha 6

stupeň Bakalářská práce
formát A3 část
číslo přílohy C 02



FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Thákurova 9, Praha 6

ČÁST D.1_ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

ATBP Kácovský špalíček

Městský úřad a knihovna s kavárnou
Středočeský kraj

Vypracovala: Štěpánka Poučová

ČÁST D.1_ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

ATBP Kácovský špalíček

Stavba: Městský úřad a knihovna
Lokalita: Kácov, Středočeský kraj

Vypracovala: Štěpánka Poučová

OBSAH

D.1.1a Technická zpráva

- D.1.1a.1 Popis objektu
- D.1.1a.2 Architektonické, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání
- D.1.1a.3 Konstrukční a stavebně technické řešení stavby
- D.1.1a.4 Tepelně technické vlastnosti
- D.1.1a.5 Hydroizolace
- D.1.1a.6 Vliv stavby a jejího užívání na životní prostředí

D.1.1b Výkresová část

- D.1.1.1 Základy
- D.1.1.2 Půdorys 1. PP
- D.1.1.3 Půdorys 1. NP
- D.1.1.4 Půdorys 2. NP
- D.1.1.5 Půdorys 3. NP
- D.1.1.6 Střecha
- D.1.1.7 Řez příčný
- D.1.1.8 Řezy podélný
- D.1.1.9 Pohledy severní/ západní
- D.1.1.10 Pohledy východní / jižní

D.1.1c Detaily

- D.1.1.11 základový pas
- D.1.1.12 Návaznost na podloubí
- D.1.1.13 ostění okna- parapet a nadpraží
- D.1.1.14 okapní žlab
- D.1.1.15 hřeben

D.1.1d Tabulky

- D.1.16 Okna
- D.1.17 Dveře
- D.1.18 Tabulka skladby stěn
- D.1.19 Tabulka podlah
- D.1.20 Tabulky klempířských výrobků
- D.1.21 Tabulky truhlářských výrobků

D.1.1a.1 POPIS OBJEKTU

Jedná se o novostavbu městského úřadu a knihovny na náměstí obce Kácov. Stavba je kompaktní hmota se šiknou střechou, která je umístěna ve svahu. Objekt obsahuje jedno podlaží částečně osazené do terénu a tři nadzemní podlaží.

D.1.1a.2 ARCHITEKTONICKÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

a) Architektonické řešení

Objekt městského úřadu a knihovny se nachází na náměstí v Kácově ve Středočeském kraji. Objekt leží v severozápadním rohu náměstí a tvoří tak jednu z hranic veřejného prostoru. Objekt se nachází na rohu náměstí na ulici Nádražní. Naproti objektu přes náměstí se nachází kácovský zámek. Podél jižní strany objektu prochází ulice vedoucí ke kácovskému pivovaru na břeh řeky Sázavy. Objekt stojí částečně ve svahu.

Budova plní funkci městského úřadu a veřejné knihovny s kavárnou. Dále se v objektu nachází multifunkční sál sloužící ke zvláštním příležitostem.

b) Dispoziční a provozní řešení

c) Užívání objektu osobami se sníženými schopnostmi pohybu a orientace

Objekt je kompletně řešen jako bezbariérový ve všech podlažích. V objektu se nachází dvě bezbariérová WC a výtah.

D.1.1a.3 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Jako základové konstrukce jsou navrženy základové betonové pasy pod obvodovou stěnou a pod nosnými stěnami. Stavební rýhu pro pasy bude nutno pažít záporovým pažením, Konstrukční systém stavby je navržen jako stěnový. Nosnou konstrukci tvoří železobetonové stěny C 30/37 o tloušťce 150 mm. Stropy jsou tvořeny železobetonovou křížem armo vanou deskou a krov tvoří monolitický železobetonový rám.

Schodiště je ocelová lomenicová konstrukce zavěšená na závitových tyčích o tloušťce 10 mm. Nenosené stěny jsou navrženy v systému sádrokartonových příček Rigips.

b) Základové konstrukce

O Jako základové konstrukce jsou navrženy základové betonové pasy pod obvodovou stěnou a pod nosnými stěnami. Stavební rýhu pro pasy bude nutno pažít záporovým pažením,

c) Svislé nosné konstrukce

Nosnou konstrukci tvoří železobetonové stěny C 30/37 o tloušťce 150 mm.

d) Vodorovné nosné konstrukce

. Stropy jsou tvořeny železobetonovou křížem armo vanou deskou o tloušťce 220 mm. Beton je vyztužen ocelí B500.

e) Vertikální komunikace

Schodiště do 2.NP je dvouramenné monolitické železobetonové, schodiště do 3.NP je ocelové, jednoramenné.

f) Obvodový plášť

Obvodový plášť je řešen větraným systémem STO Ventec R. (viz. tabulka skladeb D 1.19)

g) Střešní plášť

krov tvoří monolitický železobetonový rám zateplený vrstvou minerální vaty mezi lepenými dřevěnými I nosníky. Střešní krytina je navržena z hliníkových šablon 29x29 mm Prefa. (viz. tabulka skladeb D 1.19)

h) Dělicí konstrukce

Dělicí nenosené konstrukce jsou navrženy v systému sádrokartonových příček Rigips o tloušťce 150, 100 a 75 mm.

i) Podhledové konstrukce

V budově kromě chodeb nejsou zřízeny podhledy. Zde podhled slouží k jako estetické snížení stropu a prostor pro vedení instalací TZB.

j) Skladby podlah

Skladby podlah se liší podle jednotlivých funkcí místností viz.Tabulka skladeb D.1.20).

k) Povrchové úpravy konstrukcí

Vnitřní zděné nosné konstrukce jsou sádrovou omítkou, tl. 10 mm. Stěny v hygienických zařízeních jsou nanesené cementovou stěrkou do výšky 2400 mm. Stropy, kromě SDK podhledů, jsou rovněž omítané vápenocementovou omítkou.

l) Výplně otvorů

okna

V rámci jednotlivých podlaží byla jako svislá okna navržena dřevěná okna Josko Platin s tepelně izolačním trojsklem plus s vnějším hliníkovým opláštěním, s povrchovou úpravou dub přírodní, kartáčovaný, olejovaný. Jako klika byla navržena čtyřpolohová Mimolimit TiN-K titan černý mat s destičkou z dubového dřeva. (viz. tabulka oken).

Okna jsou opatřena parapetem z masivního dubu. (viz. tabulka truhlářských výrobků D.1.22).

Pro střešní okna byla vybrána okna Solára variatik (viz tabulka oken D.1.16).

Okna jsou cloněná pomocí meziokenní žaluzile screen line.

Dveře

V rámci řešeného prostoru byly navrženy dveře Sapelli Elegant Komfort var. 10 a dřevěné o výšce 2400 mm, dýze: dub Evropský s příčným broušením se zárubněmi podle typu místnosti. Vchody do kanceláří, knihovny a sálu jsou opatřeny zárubněmi Obtus. Ostatní dveře jsou potom vybaveny zárubněmi typu Latente. Všechny dveře jsou opatřeny skrytým kováním a klikou Mimolimit TiN-K titan černý mat s destičkou z dubového dřeva a spodní rozetou. Dveře jsou dále v protipožární DP3 30 úpravě a jsou opatřeny zámkem FAB. (viz. tab. dveří).

m) Schodiště

Jedná se o ocelové schodiště zavěšené na táhlech spojující všechna podlaží objektu. Schodiště se skládá z jednotlivých ramen, která mají podobu ocelové lomenice a podestou prostorově vyztužené

pomocí zábradlové desky. Tato ramena jsou mezi sebou spojena šroubovými spoji a dále výškově rektifikována pomocí táhel.

Tloušťka jednotlivých stupňů je 15 mm a rozměry jsou 320 x 160 mm tak, aby schodiště vyhovovalo normě pro schodiště ve veřejných budovách. Průchozí šířka je 1500 mm.

Táhla o průměru 10 mm jsou zavěšena na stropní desce v každém jednotlivém patře a jsou vzájemně spojena pomocí mufny, která zároveň slouží k rektifikaci.

Zábradlí na vnější straně schodiště je zavěšeno na táhlech. Na vnitřní je pak součástí desky. Ocelová madla o průměru 50 mm jsou kotvena odspodu.

Jednotlivé prvky schodiště jsou od sebe navzájem odděleny pryžovými podložkami pro zmenšení akustické zátěže z provozu na schodišti. Na pryžové podložce jsou dále položeny profily spojující nosnou konstrukci budovy a konstrukci schodiště.

D.1.1a.4. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI

Obvodové konstrukce jsou zatepleny minerální vlnou, tl. 150 - 330 mm. Sokl je zateplen

deskami XPS, tl. 120 mm. Střešní plášť je zateplen minerální izolací tloušťky 280 mm

Podlahy nad terénem jsou zatepleny deskami EPS, tl. 60 mm.

Tepelně technické posouzení navržených konstrukcí vyhovuje všem stanoveným požadavkům a v konstrukci nedochází ke kondenzaci vodní páry.

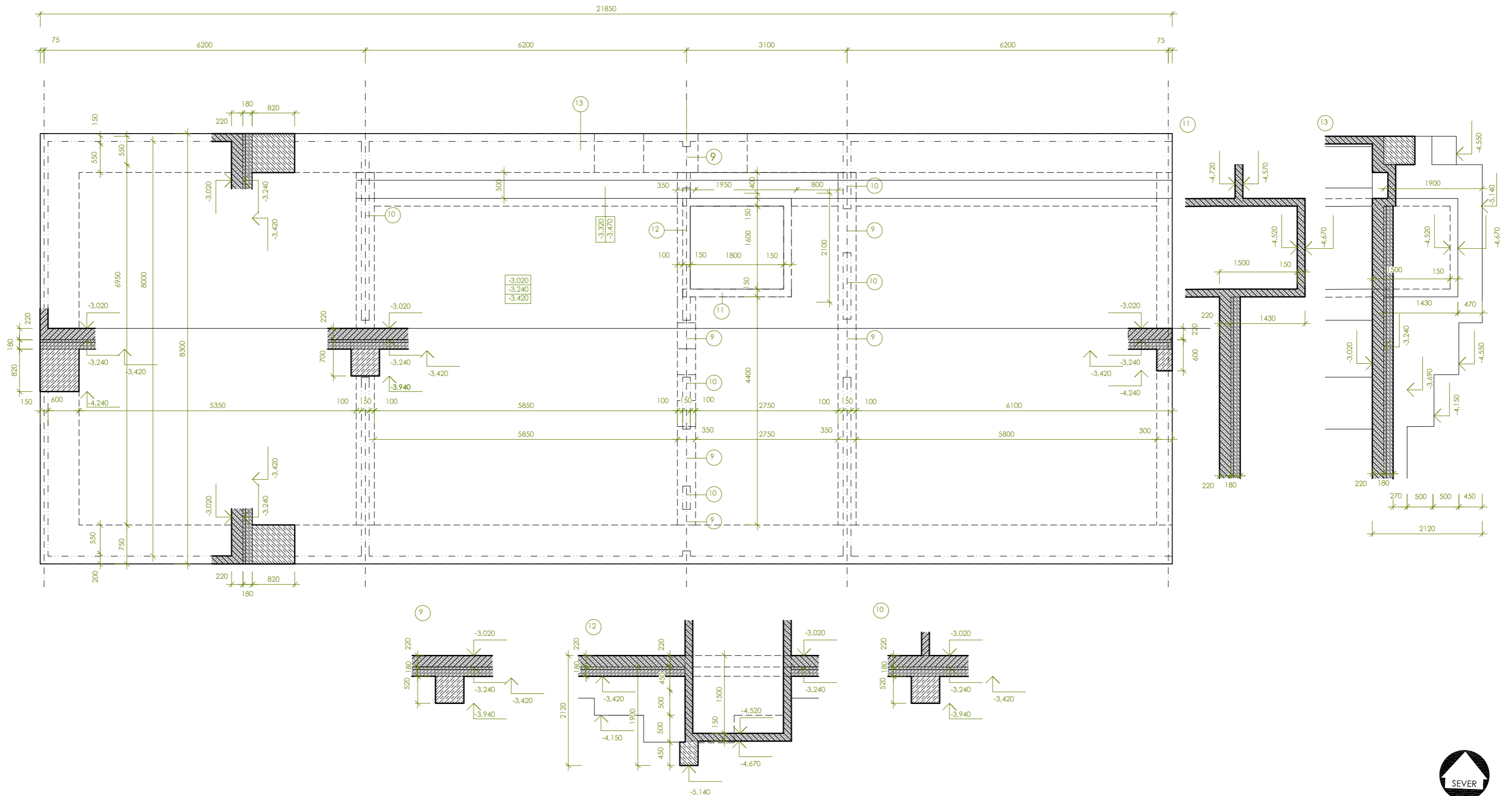
Pro dosažení stálější teploty v objektu během roku byl použit systém aktivace betonového jádra (viz. D.4).

D.1.1a.5. HYDROIZOLACE

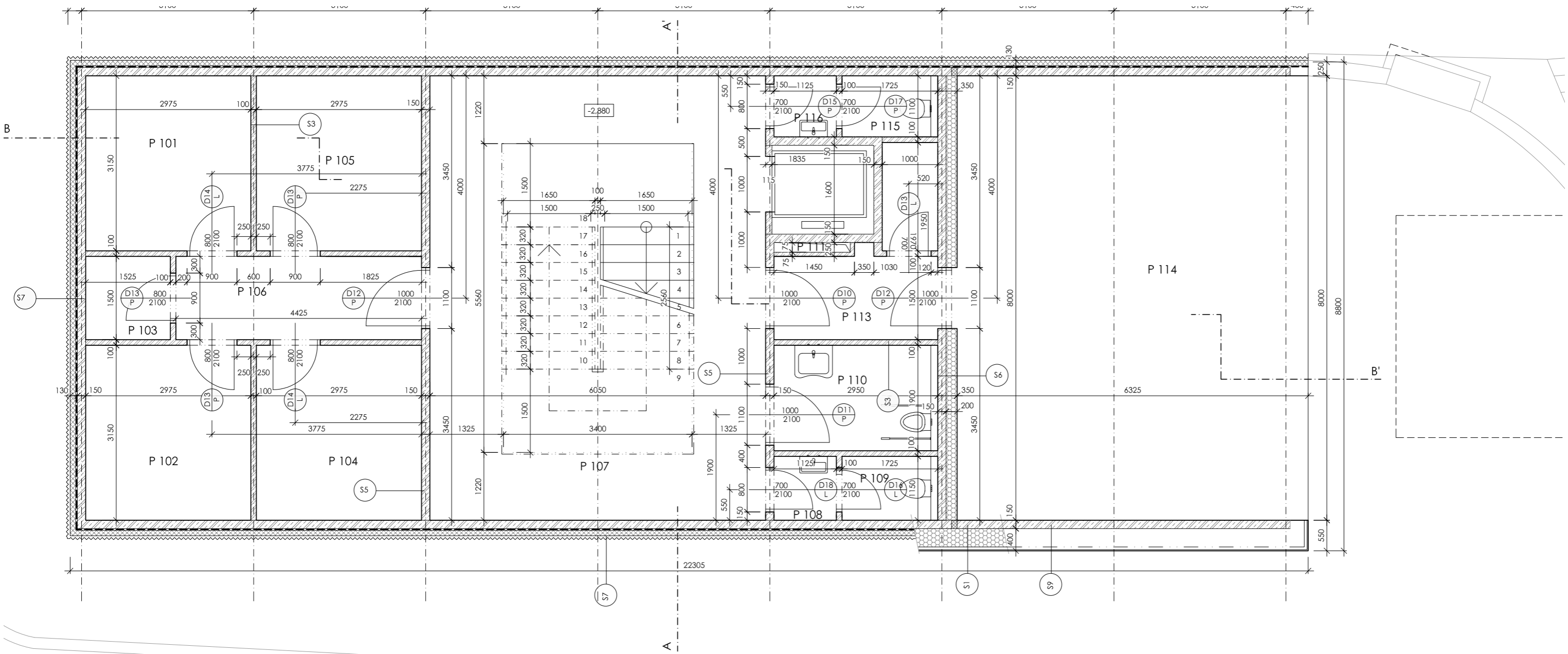
Jako hydroizolace podlaží pod terénem je použita hydroizolace z SBS asfaltových modifikovaných pásů, v podloubí je hydroizolace posílená pojistnou hydroizolací z kaučukové folie.

D.1.1a.6. VLIV STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Stavba svým provozem nemá negativní vliv na životní prostředí, je navržena v souladu s platnými hygienickými předpisy a není zdrojem škodlivých látek.



| | | | | |
|--|--------------------------------|---|--------------------|----------------------|
| ±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m | |  <small>FAKULTA ARCHITECTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ TÁBĚŘOVA 9, PRAHA 6</small> | | |
| vypracovala | Štěpánka Poučová | | | |
| vedoucí projektu | Doc. Ing. arch. Hana Seho | | | |
| vedoucí ústavu navrhování II | Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel | | | |
| konzultant | Ing. Josef Šanda | stupeň | Bakalářská práce | |
| MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ NÁMĚSTÍ KNĚZNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ | | formát | A2 část | |
| | | název stavby | datum | 01/2018 D.1.1 |
| obsah | ZÁKLADY | měřítko | 1:50 číslo přílohy | D.1.1.01 |



O Glass Wool

37

1/25

lesky Kingspan Kooltherm 5

říčka Rigips

kce 0-32 mm

ulové 70x70x70 mm

menivo frakce 4-8 mm

1. asf. pás Glastex 40

| TABULKA MÍSTNOSTÍ | | | | |
|-------------------|----------------|--------------------------|---------------------------------|--|
| ČÍSLO ZÓNY | JMÉNO ZÓNY | PLOCHA [m ²] | PODLAHA | STĚNY/ STROP |
| P101 | sklad | 10.06 | STĚRKA SIKAFLOOR CEM | SÁDROVÁ OMÍTKA BILÁ |
| P102 | sklad | 10.06 | STĚRKA SIKAFLOOR CEM | SÁDROVÁ OMÍTKA BILÁ |
| P103 | sklad | 10.06 | STĚRKA SIKAFLOOR CEM | SÁDROVÁ OMÍTKA BILÁ |
| P104 | sklad | 2.30 | STĚRKA SIKAFLOOR CEM | SÁDROVÁ OMÍTKA BILÁ |
| P105 | tech. místnost | 10.06 | STĚRKA SIKAFLOOR CEM | SÁDROVÁ OMÍTKA BILÁ |
| P106 | chodba | 6.50 | STĚRKA MICROTAPPING SILVER GREY | SÁDROVÁ OMÍTKA BILÁ |
| P107 | CHÚC | 52.9 | STĚRKA MICROTAPPING SILVER GREY | SÁDROVÁ OMÍTKA BILÁ |
| P108 | umývárna | 1.15 | STĚRKA MICROTAPPING SILVER GREY | SÁDROVÁ OMÍTKA BILÁ/ STĚRKA MICROTAPPING SILVER GREY |
| P109 | WC | 1.70 | STĚRKA MICROTAPPING SILVER GREY | SÁDROVÁ OMÍTKA BILÁ/ STĚRKA MICROTAPPING SILVER GREY |
| P110 | WC | 6.00 | STĚRKA MICROTAPPING SILVER GREY | SÁDROVÁ OMÍTKA BILÁ/ STĚRKA MICROTAPPING SILVER GREY |
| P111 | Inst. šachta | 0.33 | | |
| P112 | sklad | 2.30 | STĚRKA SIKAFLOOR CEM | SÁDROVÁ OMÍTKA BILÁ |
| P113 | chodba | 4.50 | STĚRKA SIKAFLOOR CEM | SÁDROVÁ OMÍTKA BILÁ |
| P114 | garáž | 50.90 | ŽULOVÁ DLAŽBA 70X70X70 | OMÍTKA LOTUSAN BILÁ |
| P115 | WC | 1.70 | STĚRKA MICROTAPPING | SÁDROVÁ OMÍTKA BILÁ/ STĚRKA |

(S1)

- železobetonová nosná konstrukce tl. 150 mm
- nosný rošt STO a kotvení tl. 150 - 330 mm
- minerální vlna STO glass wool tl. 50 mm
- vzduchová mezera tl. 12 mm
- nosná deska STO ventec Traggelplate
- armovací stěrka STO arma classic
- armovací síťovina STO glasfasen gewelbe
- omítka Lotusan bílá

(S6)

- železobetonová nosná konstrukce tl. 150 mm
- nosný rošt STO a kotvení tl. 200 mm
- minerální vlna STO glass wool tl. 12 mm
- nosná deska STO ventec Traggelplate
- tepelná izolace XPS
- armovací stěrka STO arma classic
- armovací síťovina STO glasfasen gewelbe
- omítka Lotusan bílá

(S3)

- 2x akust. sádrokartonová deska Rigips MA tl. 24 mm
- nosná kce R-CW50/ R- UW 50 tl. 50 mm
- minerální izolace Isover AKU 50 tl. 24 mm
- 2x akust. sádrokartonová deska Rigips MA

(S5)

- sádrová omítka Cemix tl. 150 mm
- železobetonová nosná konstrukce
- sádrová omítka Cemix

(S7)

- železobetonová nosná konstrukce tl. 150 mm
- hydroizolace mod.asf. pás Glastex 40 tl. 120 mm
- tepelná izolace XPS
- novopová folie Dekdren 40

(S9)

- železobetonová nosná konstrukce tl. 150 mm
- nosný rošt STO a kotvení tl. až 380 mm
- vzduchová mezera tl. 12 mm
- nosná deska STO ventec Traggelplate

tl. 150 mm

tl. 200 mm

tl. 12 mm

tl. 150 mm

tl. 120 mm

tl. 150 mm

tl. až 380 mm

tl. 12 mm

±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m

vypracovala Štěpánka Poučová

vedoucí projektu Doc. Ing. arch. Hana Seho

vedoucí ústavu navrhování II Prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel

konzultant Ing. Josef Šanda

MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ

NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ

název stavby

SE



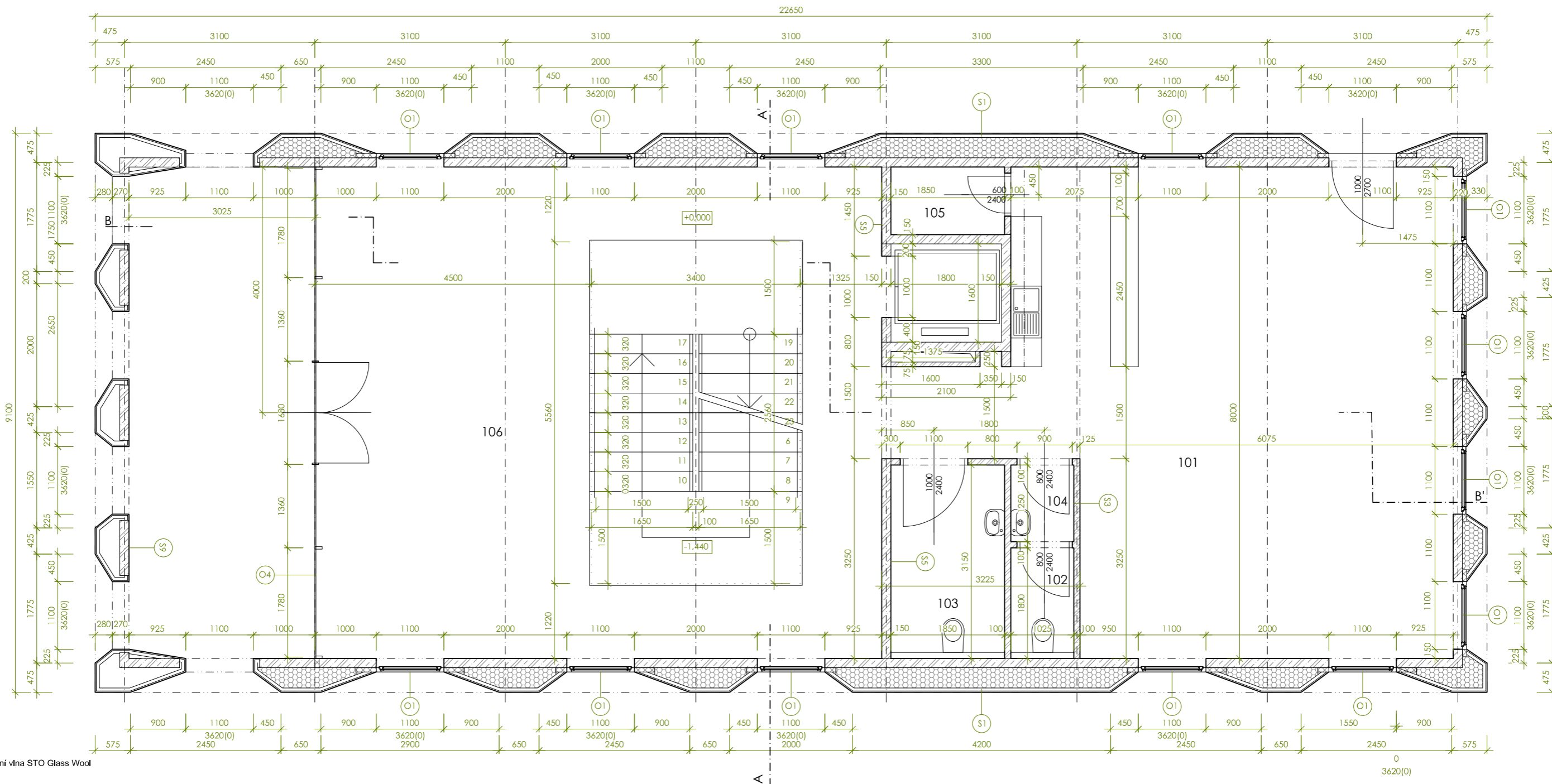
FAKULTA ARCHITEKURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
TÁBORSKÁ 7, PRAHA 6

stupeň Bakalář

formát A3

datum 01/2018

D



- minerální vlna STO Glass Wool
- železobeton C30/37
- beton prostý C 20/25
- tepelné izolační desky Kingspan Kooltherm 5
- XPS
- Sádrokartonová příčka Rigips
- původní terén
- hutněný zásep
- štěrkokřt ŠDA frakce 0-32 mm
- obecná zemina
- dlažební kostky žulové 70x70x70 mm
- drobné drcené kamenivo frakce 4-8 mm
- hydroizolační mod. asf. pás Glastex 40

- (S1)** - železobetonová nosná konstrukce tl. 150 mm
 - nosný rošt STO a kotvení tl. 150 - 330 mm
 - minerální vlna STO glass wool tl. 50 mm
 - vzduchová mezera tl. 12 mm
 - nosná deska STO ventec Traggelplate
 - armovací stěrka STO arma classic
 - armovací síťovina STO glasfasen gewelbe
 - omítka Lotusan bílá
- (S3)** - 2x akust. sádrokartonová deska Rigips MA tl. 24 mm
 - nosná kce R-CW50/ R- UW 50 tl. 50 mm
 - minerální izolace Isover AKU 50 tl. 50 mm
 - 2x akust. sádrokartonová deska Rigips MA tl. 24 mm
- (S5)** - sádrová omítka Cemix tl. 150 mm
 - železobetonová nosná konstrukce
 - sádrová omítka Cemix

- (S9)** - železobetonová nosná konstrukce tl. 150 mm
 - nosný rošt STO a kotvení tl. 150 - 330 mm
 - vzduchová mezera tl. 50 mm
 - nosná deska STO ventec Traggelplate tl. 12 mm
 - armovací stěrka STO arma classic
 - armovací síťovina STO glasfasen gewelbe
 - omítka Lotusan bílá

| TABULKA MÍSTNOSTÍ | | | | |
|-------------------|------------|-------------|---------------------------------|---|
| ČÍSLO ZŮNY | JMÉNO ZŮNY | PLOCHA [m²] | POHLAHA | STĚNY STROP |
| 101 | kavárna | 69,00 | STĚRKA MICROTAPPING SILVER GREY | SÁDROVÁ OMÍTKA BÍLÁ STĚRKA |
| 102 | wc | 1,70 | STĚRKA MICROTAPPING SILVER GREY | SÁDROVÁ OMÍTKA BÍLÁ STĚRKA MICROTAPPING SILVER GREY |
| 103 | wc | 5,60 | STĚRKA MICROTAPPING SILVER GREY | SÁDROVÁ OMÍTKA BÍLÁ STĚRKA MICROTAPPING SILVER GREY |
| 104 | umývárna | 1,15 | STĚRKA MICROTAPPING SILVER GREY | SÁDROVÁ OMÍTKA BÍLÁ STĚRKA MICROTAPPING SILVER GREY |
| 105 | služba | 1,80 | STĚRKA MICROTAPPING SILVER GREY | SÁDROVÁ OMÍTKA BÍLÁ STĚRKA |
| 106 | vestibul | 72,70 | STĚRKA MICROTAPPING SILVER GREY | SÁDROVÁ OMÍTKA BÍLÁ STĚRKA |

±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m

vypracovala **Štěpánka Poučová**

vedoucí projektu **Doc. Ing. arch. Hana Seho**

vedoucí ústavu **Prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel**

konzultant **Ing. Josef Šanda**

MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ
 NÁMĚSTÍ KNEŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ

název stavby

obsah **PŮDORYS 1.NP**

stupeň **Bakal**

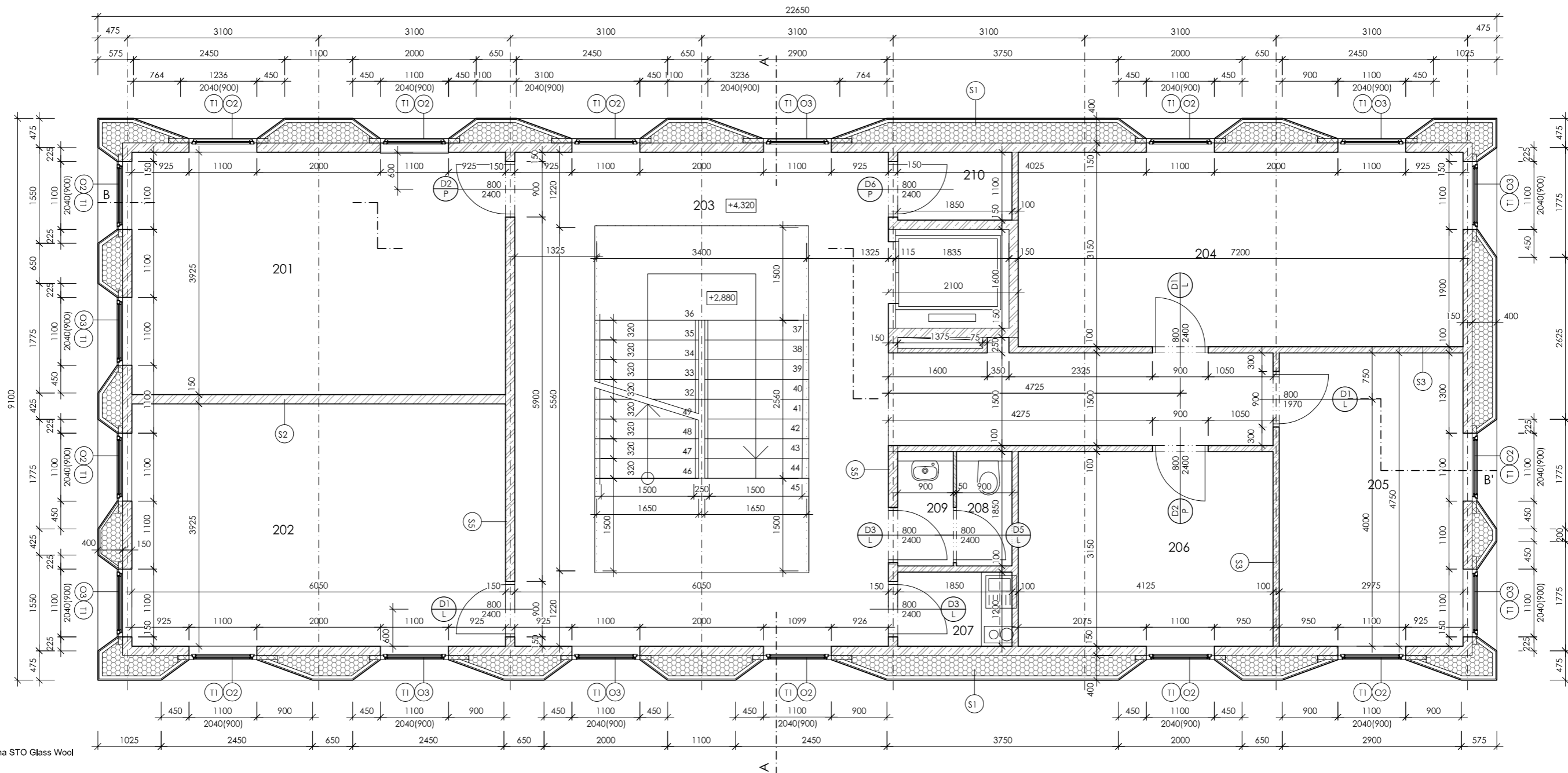
formát **A3**

datum **01/2018**

měřítko **1:50**



FAKULTA ARCHITEKTI
 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 TÁKUROVA 9, PRAHA



- minerální vlna STO Glass Wool
- železobeton C30/37
- beton prostý C 20/25
- tepelné izolační desky Kingspan Kooltherm 5
- XPS
- Sádrokartonová příčka Rigips
- původní terén
- hutněný zásyp
- štěrkodrt' ŠDA frakce 0-32 mm
- obecná zemina
- dlažební kostky žulové 70x70x70 mm
- drobné drcené kamenivo frakce 4-8 mm
- hydroizolační mod. asf. pás Glastex 40
- hydroizolační PVC P Dekplan

- (S1)** - železobetonová nosná konstrukce tl. 150 mm
- nosný rošt STO a kotvení tl. 150 - 330 mm
- minerální vlna STO glass wool tl. 50 mm
- vzduchová mezera tl. 12 mm
- nosná deska STO ventec Traggelplate
- armovací stěrka STO arma classic
- armovací síťovina STO glasfasen gewelbe
- omítka Lotusan bílá
- (S3)** - 2x akust. sádrokartonová deska Rigips MA tl. 24 mm
- nosná kce R-CW50/ R- UW 50 tl. 50 mm
- minerální izolace Isover AKU 50 tl. 50 mm
- 2x akust. sádrokartonová deska Rigips MA tl. 24 mm
- (S2)** - 2x akust. sádrokartonová deska Rigips MA tl. 24 mm
- nosná kce R-CW50/ R- UW 50 tl. 50 mm
- minerální izolace Isover AKU 50 tl. 50 mm
- vzduchová mezera tl. 50 mm
- 2x akust. sádrokartonová deska Rigips MA tl. 24 mm

- (S5)** - sádrová omítka Cemix
- železobetonová nosná konstrukce tl. 150 mm
- sádrová omítka Cemix

| TABULKA MÍSTNOSTÍ | | | | |
|-------------------|------------|-------------|---------------------------------|--|
| ČÍSLO ZÓNY | JMÉNO ZÓNY | PLOCHA [m²] | PODLAHA | STĚNY / STROP |
| 201 | kancelář | 10,06 | DUB MASÍV | SÁDROVÁ OMÍTKA BÍLÁ |
| 202 | kancelář | 10,06 | DUB MASÍV | SÁDROVÁ OMÍTKA BÍLÁ |
| 203 | CHÚC | 10,06 | STĚRKA MICROTAPPING SILVER GREY | SÁDROVÁ OMÍTKA BÍLÁ |
| 204 | kancelář | 2,30 | DUB MASÍV | SÁDROVÁ OMÍTKA BÍLÁ |
| 205 | kancelář | 10,06 | DUB MASÍV | SÁDROVÁ OMÍTKA BÍLÁ |
| 206 | kancelář | 6,50 | DUB MASÍV | SÁDROVÁ OMÍTKA BÍLÁ |
| 207 | kuchyňka | 52,9 | STĚRKA MICROTAPPING SILVER GREY | SÁDROVÁ OMÍTKA BÍLÁ |
| 208 | WC | 1,15 | STĚRKA MICROTAPPING SILVER GREY | SÁDROVÁ OMÍTKA BÍLÁ STĚRKA MICROTAPPING SILVER GREY |
| 209 | umývárna | 1,70 | STĚRKA MICROTAPPING SILVER GREY | SÁDROVÁ OMÍTKA BÍLÁ |
| 210 | sklad | 6,00 | STĚRKA MICROTAPPING SILVER GREY | SÁDROVÁ OMÍTKA BÍLÁ |

±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m

vypracovala **Štěpánka Poučová**
vedoucí projektu **Doc. Ing. arch. Hana Seho**
vedoucí ústavu navrhování II **Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel**

konzultant **Ing. Josef Šanda**

MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ
NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ

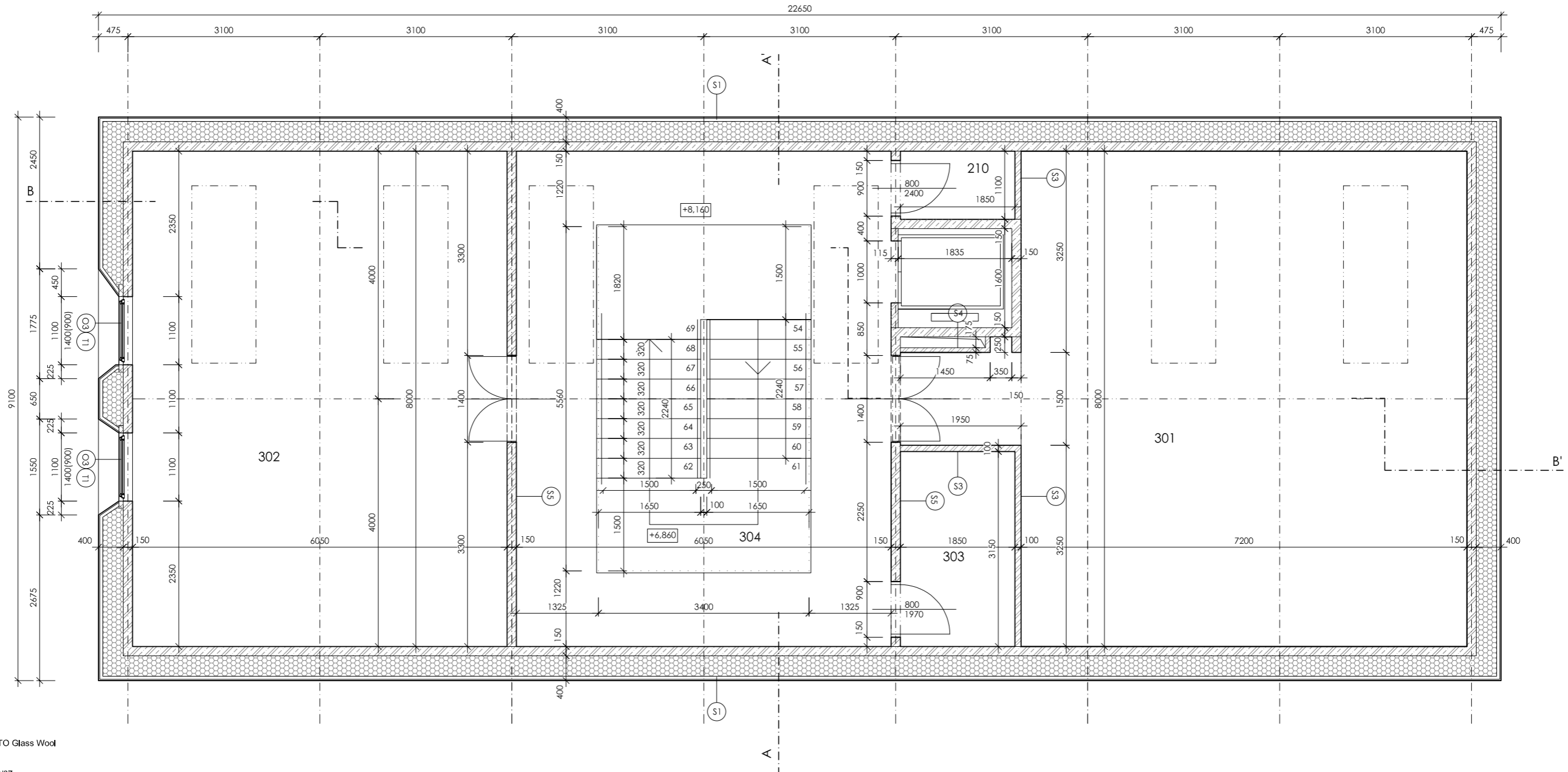
stupeň **Bakalářská práce**
formát **A3** část

datum **01/2018** číslo přílohy **D.1.1**
měřítko **1:50** číslo přílohy **D.1.1.04**

obsah **PŮDORYS 2.NP**



FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Táborova 9, Praha 6



- minerální vlna STO Glass Wool
- železobeton C30/37
- beton prostý C 20/25
- tepelně izolační desky Kingspan Kooltherm 5
- XPS
- Sádrokartonová příčka Rigips
- původní terén
- hutněný zásyp
- štěrkokodrt ŠDA frakce 0-32 mm
- obecná zemina
- dlažební kostky žulové 70x70x70 mm
- drobné drcené kamenivo frakce 4-8 mm
- hydroizolační mod. asf. pás Glastex 40
- hydroizolační PVC P Dekplan

- (S1)** - železobetonová nosná konstrukce tl. 150 mm
 - nosný rošt STO a kotvení tl. 150 - 330 mm
 - minerální vlna STO glass wool tl. 50 mm
 - vzduchová mezera tl. 12 mm
 - nosná deska STO ventec Traggelplate
 - armovací sítěrka STO arma classic
 - armovací síťovina STO glasfasen gewelbe
 - omítka Lotusan bílá
- (S3)** - 2x akust. sádrokartonová deska Rigips MA tl. 24 mm
 - nosná kce R-CW50/ R- UW 50 tl. 50 mm
 - minerální izolace Isover AKU 50 tl. 24 mm
 - 2x akust. sádrokartonová deska Rigips MA
- (S4)** - akust. sádrokartonová deska Rigips MA tl. 12 mm
 - nosná kce R-CW50/ R- UW 50 tl. 50 mm
 - minerální izolace Isover AKU 50 tl. 50 mm
 - akust. sádrokartonová deska Rigips MA tl. 12 mm
- (S5)** - sádrová omítka Cemix
 - železobetonová nosná konstrukce tl. 150 mm
 - sádrová omítka Cemix

| TABULKA MÍSTNOSTÍ | | | | |
|-------------------|------------|--------------------------|---------------------------------|---|
| ČÍSLO ZÓNY | JMÉNO ZÓNY | PLOCHA [m ²] | PODLAHA | STĚNY/ STROP |
| 301 | sál | 62.40 | DUB MASIV | SÁDROVÁ OMÍTKA BÍLÁ AKUSTICKÝ OBKLAD |
| 302 | knihovna | 48.8 | DUB MASIV | SÁDROVÁ OMÍTKA BÍLÁ AKUSTICKÝ OBKLAD |
| 303 | sálad | 5.20 | STĚRKA MICROTAPPING SILVER GREY | SÁDROVÁ OMÍTKA BÍLÁ |
| 304 | CHÚC | 1.80 | STĚRKA MICROTAPPING SILVER GREY | SÁDROVÁ OMÍTKA BÍLÁ |
| 305 | sálad | 48.5 | STĚRKA MICROTAPPING SILVER GREY | SÁDROVÁ OMÍTKA BÍLÁ |

±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m

vypracovala **Štěpánka Poučová**
vedoucí projektu **Doc. Ing. arch. Hana Seho**
vedoucí ústavu navrhování III **Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel**

konzultant **Ing. Josef Šanda**

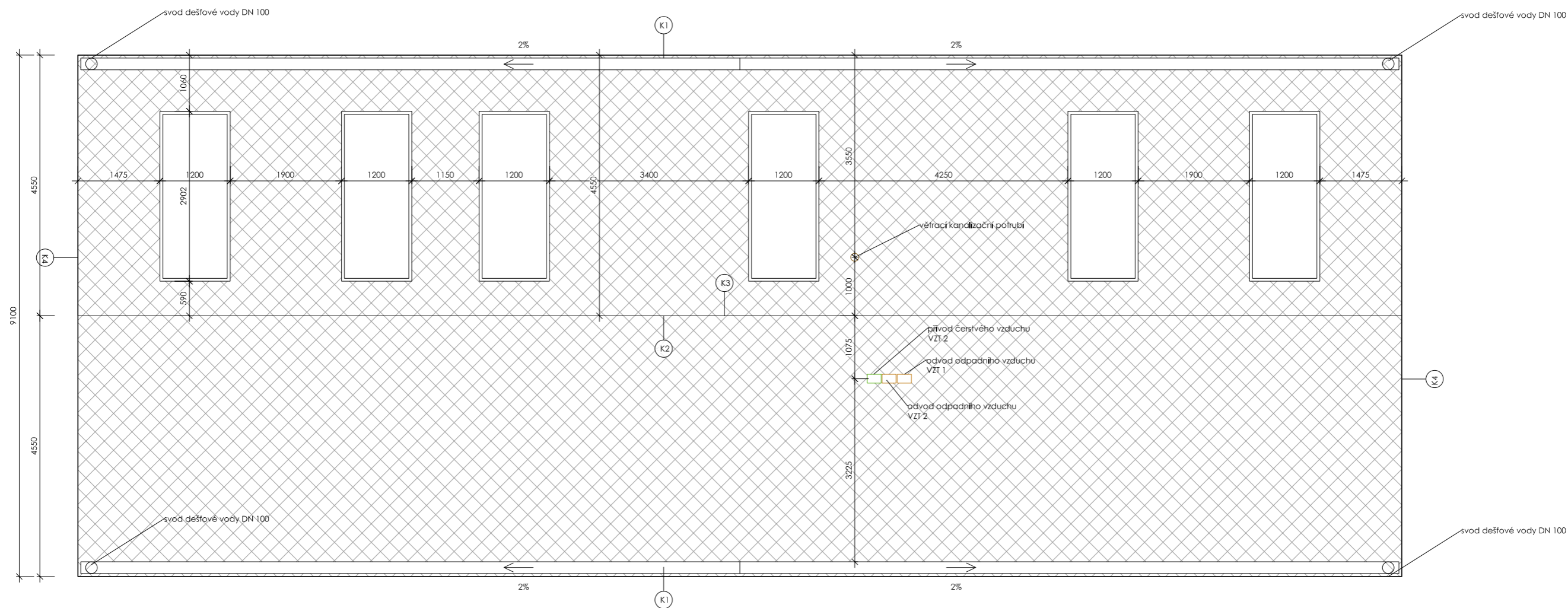
MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ
NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ

stupeň **Bakalářská práce**
formát **A3** část

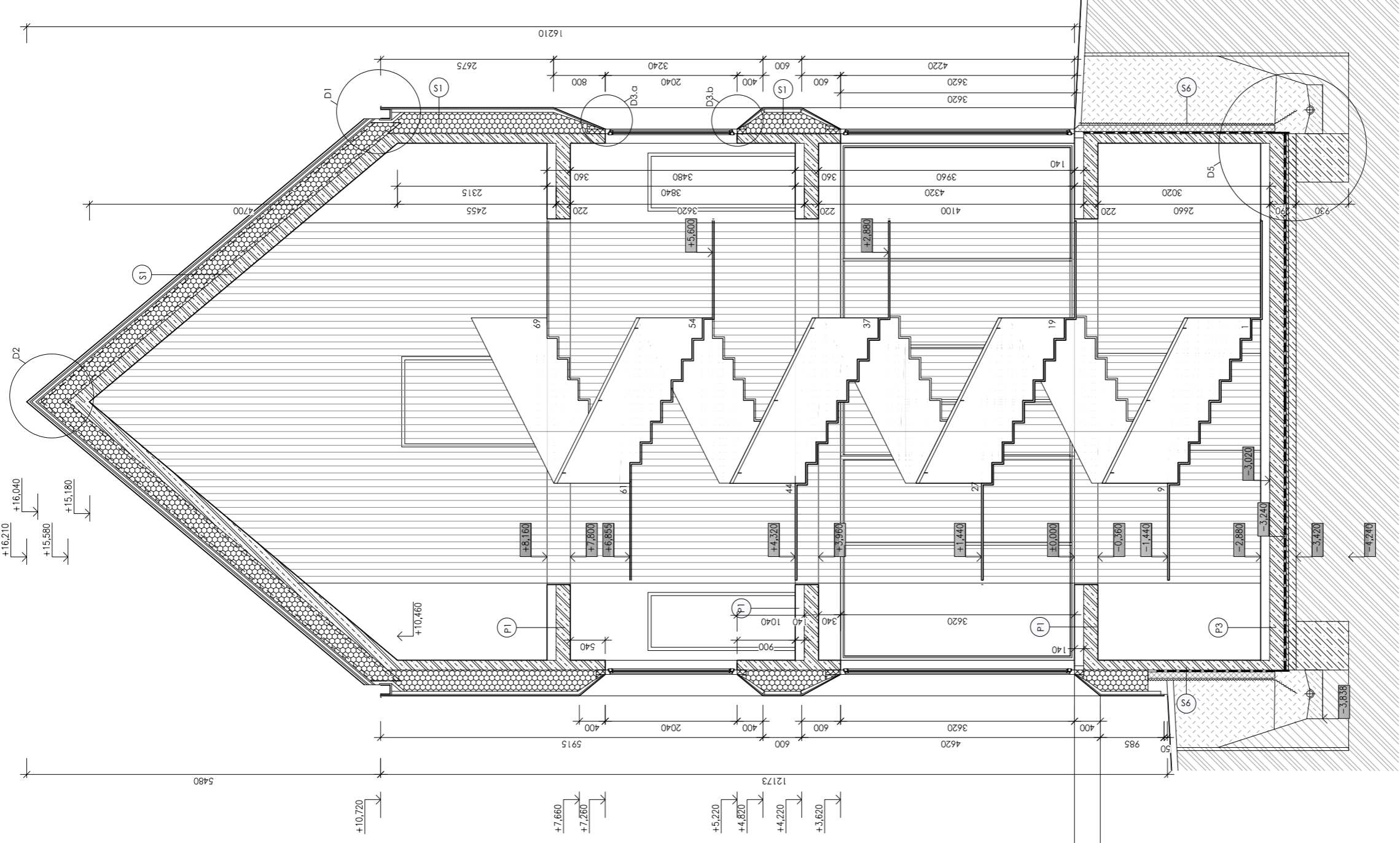
datum **01/2018**
měřítko **D.1.1**
obsah **PŮDORYS 3.NP 1:50** číslo přílohy **D.1.1.05**

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Těšnovova 9, Praha 6





| | | | |
|--|--------------------------------|--|------------------|
| ±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m | | <small>FAKULTA ARCHITEKURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Týnkova 9, Praha 6</small> | |
| vypracovala | Štěpánka Poučová | | |
| vedoucí projektu | Doc. Ing. arch. Hana Seho | | |
| vedoucí ústavu navrhování II | Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel | | |
| konzultant | Ing. Josef Šanda | stupeň | Bakalářská práce |
| MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ | | formát | A3 |
| | | název stavby | datum |
| obsah | STŘECHA | měřítko | 1:50 |
| | | část | D.1.1 |
| | | číslo přílohy | D.1.1.03 |



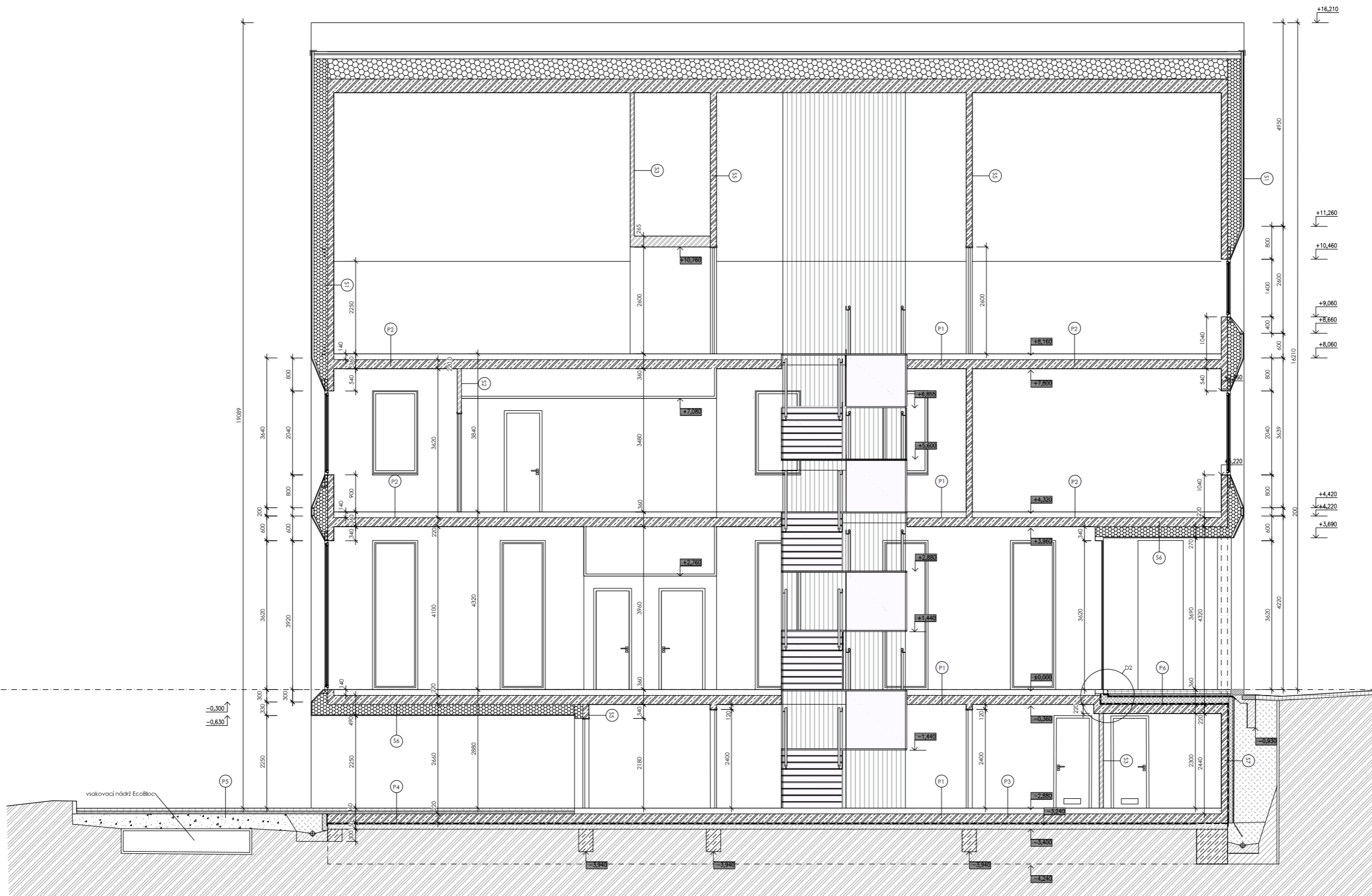
| | |
|--|---|
| | minerální vlna STO Glass Wool |
| | železobeton C30/37 |
| | beton prosý C 20/25 |
| | tepelné izolační desky Kingspan Kooltherm 5 |
| | XPS |
| | Sádrokeramová plátka Ritips |
| | původní terén |
| | hulěný zásep |
| | štrkocí SDA frakce 0-32 mm |
| | obecná zemina |
| | dlažební kositky žulové 70x70x70 mm |
| | drobné drcené kamenivo frakce 4-8 mm |
| | hydroizolační mod. asf. pás Glaxtex 40 |
| | hydroizolační PVC P Dekplan |

| | | | |
|-------------|---|-------------|--|
| (S1) | <ul style="list-style-type: none"> - železobetonová nosná konstrukce - nosný rošt STO a tořvent - tepelná izolace min. vata STO Glass Wool s nikařovicovou tkaninou - vzduchová mezera - nosná deska STO veniec Triggelplatt - armovací síťka STO arma šlásc - armovací síťovina STO glastasen gewelbe - omítka Lotusan bílá | (P1) | <ul style="list-style-type: none"> - cementová podlahová stěrka Mikrotapping tl. 10 mm - sádrový potěr Fe 50 Largo tl. 15 mm - sádrový potěr Fe 50 Largo tl. 35 mm - podkladní separační folie - kročejová izolace Isover N tl. 20 mm - podkladní separační folie - rychleschnoucí podsyp Fermacell tl. 60 mm - nosná konstrukce |
| (S8) | <ul style="list-style-type: none"> - sítěšný šablony Prefa 29x29 - separační folie Badder Top VDS - překenný základ - větrací mezera - překenný základ - lepená izolace Sto Glass wool tl. 24 mm - lepená izolace Sto Glass wool tl. 24 mm - lepená izolace Sto Glass wool v. 280 mm - parozábrana Parofal 110 - železobetonová nosná konstrukce tl. 200 mm | (P3) | <ul style="list-style-type: none"> - polymetylakrylátová stěrka tl. 10 mm - mod. cementový potěr Cemlevel tl. 50 mm - kročejová izolace Isover N tl. 20 mm - podkladní separační folie - tepelná izolace XPS |

| | | | |
|---------------------------|---|------------------|----------|
| ±0.000 = 1.NP = 325 m.n.m | | Bakalářská práce | |
| vpracovala | Štěpánka Poučová | formát | A3 |
| vedoucí | Doc. Ing. arch. Hana Seho | datum | 01/2018 |
| projekt | Prof. Ing. arch. Zdeněk Zvěřel | mřítko | D.1.1 |
| vedoucí útvaru | Ing. Josef Šanda | číslo přílohy | D.1.1.07 |
| návrhová tíla | MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ | středisko | |
| projektiv | NÁMĚSTIKNĚŽNY TOSKANSKÉ KÁCOV, STŘEDOCESKÝ KRAJ | | |
| ústav | ŘEZ PŘÍČNÝ | | |
| 1:50 | | | |



FAKULTA ARCHITECTURNÍ
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Tolstoubov 9, Praha 6



- minerální vlna STO Glass Wool
- železobeton C30/37
- beton prostý C 20/25
- tepelné izolační desky Kingspan Kooltherm 5
- XPS
- Sádrokartonová příčka Rigips
- původní terén
- hutný zásyv
- stěrkařská škrta frakce 0-32 mm
- obecná zemina
- dlažební kostky žulové 70x70x70 mm
- drobné drsné kamenivo frakce 4-8 mm
- hydroizolační mod. asf. pás Glastex 40
- hydroizolační PVC P Dekplan

- S1** - železobetonová nosná konstrukce tl. 150 mm
- nosný rošt STO a kotvení
- tepelná izolace min. vata STO Glass Wool tl. 150-330 mm
- naskalovaná keramika tl. 50 mm
- vzduchová mezera tl. 12 mm
- nosná deska STO ventec Traggeplatte tl. 12 mm
- armovací síťovina STO arma slastic
- armovací síťovina STO glasfasen gewelbe
- omítka Lotusan bílá

- S5** - sádrová omítka Cemix tl. 150 mm
- železobetonová nosná konstrukce
- sádrová omítka Cemix
- S6** - železobetonová nosná konstrukce tl. 150 mm
- nosný rošt STO a kotvení
- vzduchová mezera tl. až 380 mm
- nosná deska STO ventec Traggeplatte tl. 12 mm
- armovací síťovina STO arma slastic
- armovací síťovina STO glasfasen gewelbe
- omítka Lotusan bílá
- S7** - železobetonová nosná konstrukce tl. 150 mm
- hydroizolace mod.asf. pás Glastex 40 tl. 120 mm
- tepelná izolace XPS
- napovaz fólie Dekplan 40

- S8** - střešní šablony Prefa 29x29 tl. 150 mm
- separační fólie Badder Top VDS tl. 24 mm
- prkenný základ tl. 50 mm
- větrací mezera tl. 24 mm
- prkenný základ tl. 24 mm
- tepelná izolace Sto Glass wool v. 280 mm
- lepený I profil Falco
- poroizolovaná Panofal 110
- železobetonová nosná konstrukce tl. 200 mm
- S9** - železobetonová nosná konstrukce tl. 150 mm
- nosný rošt STO a kotvení
- minerální vlna STO glass wool tl. 150 - 330 mm
- nosná deska STO ventec Traggeplatte tl. 12 mm
- armovací síťovina STO arma slastic tl. /
- armovací síťovina STO glasfasen gewelbe tl. /
- omítka Lotusan bílá tl. /

- P1** - cementová podlahová stěrka Mikrotapping tl. 10 mm
- sádrový potěr Fe 50 Largo tl. 15 mm
- sádrový potěr Fe 50 Largo tl. 35 mm
- podkladní separační fólie tl. 20 mm
- kročejová izolace Isover N tl. 20 mm
- podkladní separační fólie
- rychleschnoucí podsyp Fermacell tl. 60 mm
- nosná konstrukce
- P2** - masivní dubová prkna tl. 25 mm
- lepidlo Chimiver Adesiver ELASTIC tl. 35 mm
- sádrový potěr Fe 50 Largo tl. 20 mm
- minerální vlna STO glass wool tl. 20 mm
- podkladní separační fólie tl. /
- rychleschnoucí podsyp Fermacell tl. 60 mm
- nosná konstrukce

- P3** - stěrka metrostone tl. 10 mm
- mod. cementový potěr Cemlevel tl. 50 mm
- kročejová izolace Isover N tl. 20 mm
- podkladní separační fólie
- tepelná izolace XPS
- P4** - dlažební kostky žulové 70x70x70 mm tl. 70 mm
- drobné drsné kamenivo frakce 4-8 mm tl. 70 mm
- P5** - dlažební kostky žulové 70x70x70 mm tl. 70 mm
- drobné drsné kamenivo frakce 4-8 mm tl. 70 mm
- stěrkařská škrta frakce 0-32 mm min. 250 mm
- původní terén

- P6** - dlažební kostky žulové 70x70x70 mm tl. 70 mm
- drobné drsné kamenivo frakce 4-8 mm tl. 50 mm
- stěrkařská škrta frakce 0-32 mm tl. 40 mm
- hydroizolační fólie kaučuková tl. 200 mm
- tepelná izolace XPS tl. 200 mm
- nosná konstrukce tl. 220 mm

±0.000 = 1.NP = 325 m.n.m

vypracovala: **Štěpánka Poučová**

vedoucí projektu: **Doc. Ing. arch. Hana Seho**

vedoucí útvaru: **Prof. Ing. arch. Zdeněk Zaviel**

konstruktér: **Ing. Josef Šanda**

stručný formát: **A3**

datum: **01/2018**

číslo přílohy: **D.1.1**

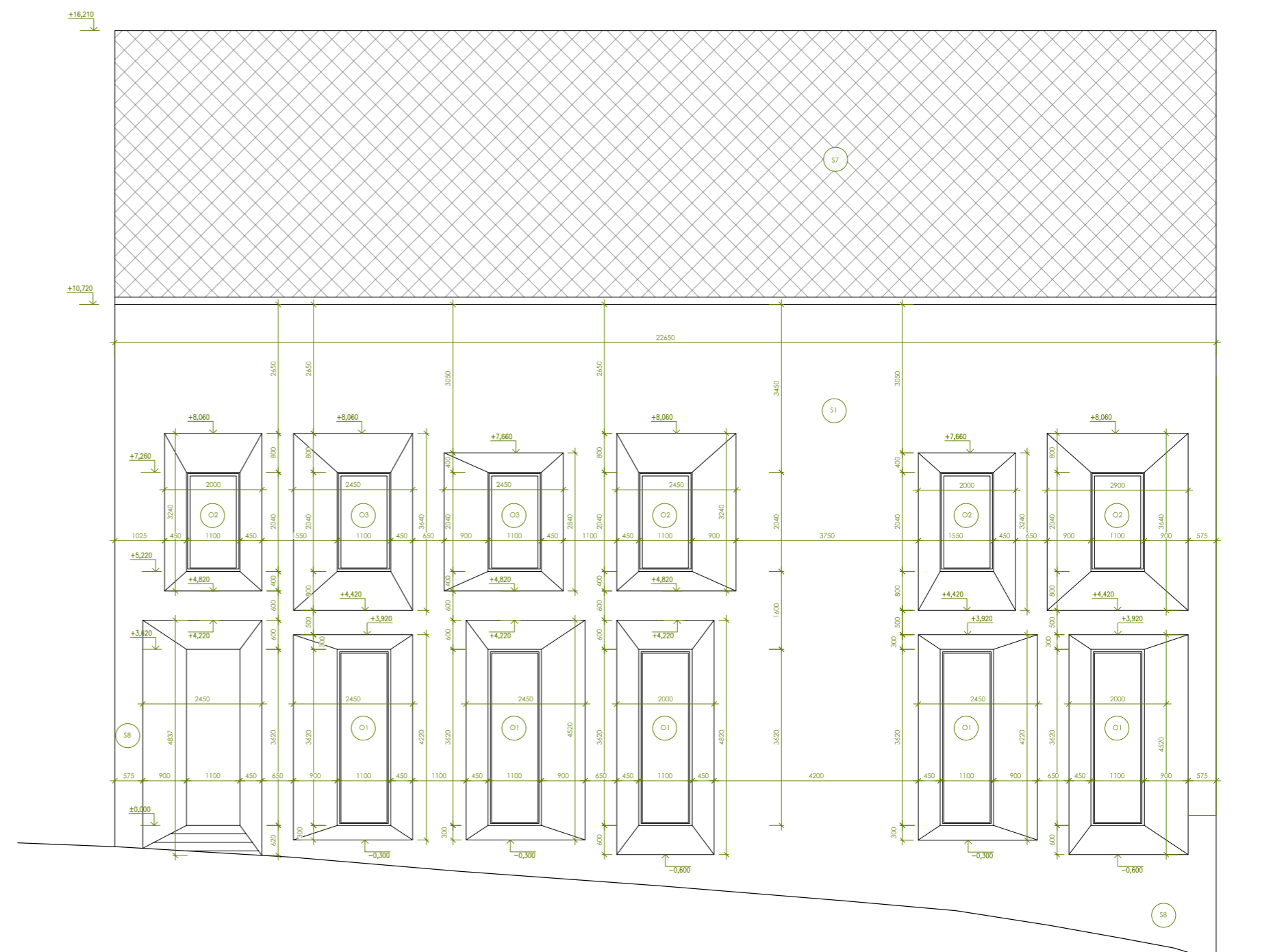
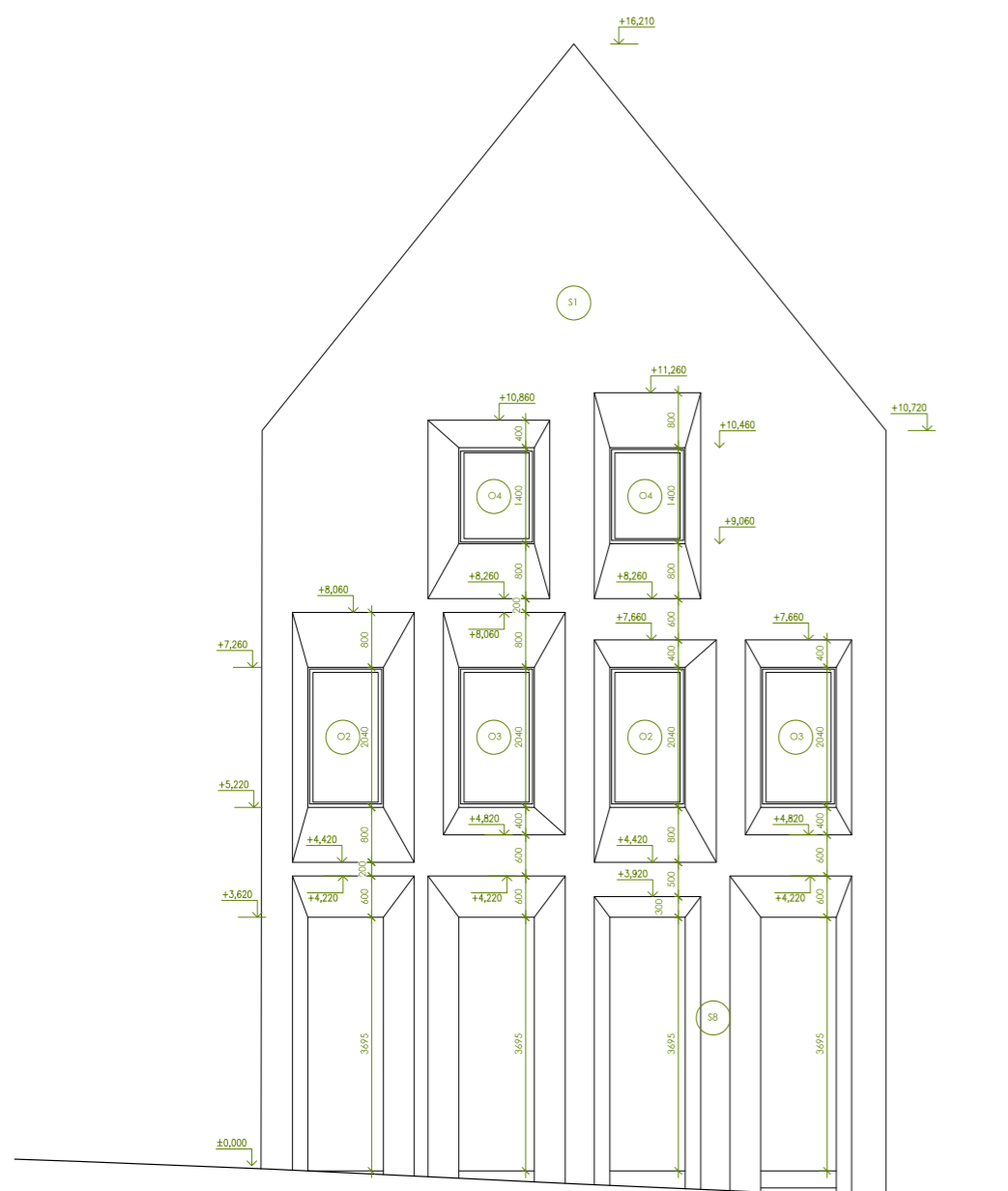
období: **ŘEZ PODÉLNÝ 1:50**

oblast: **D.1.1.08**

FAKULTA ARCHITURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
(BŘEHOV) PRAHA 6

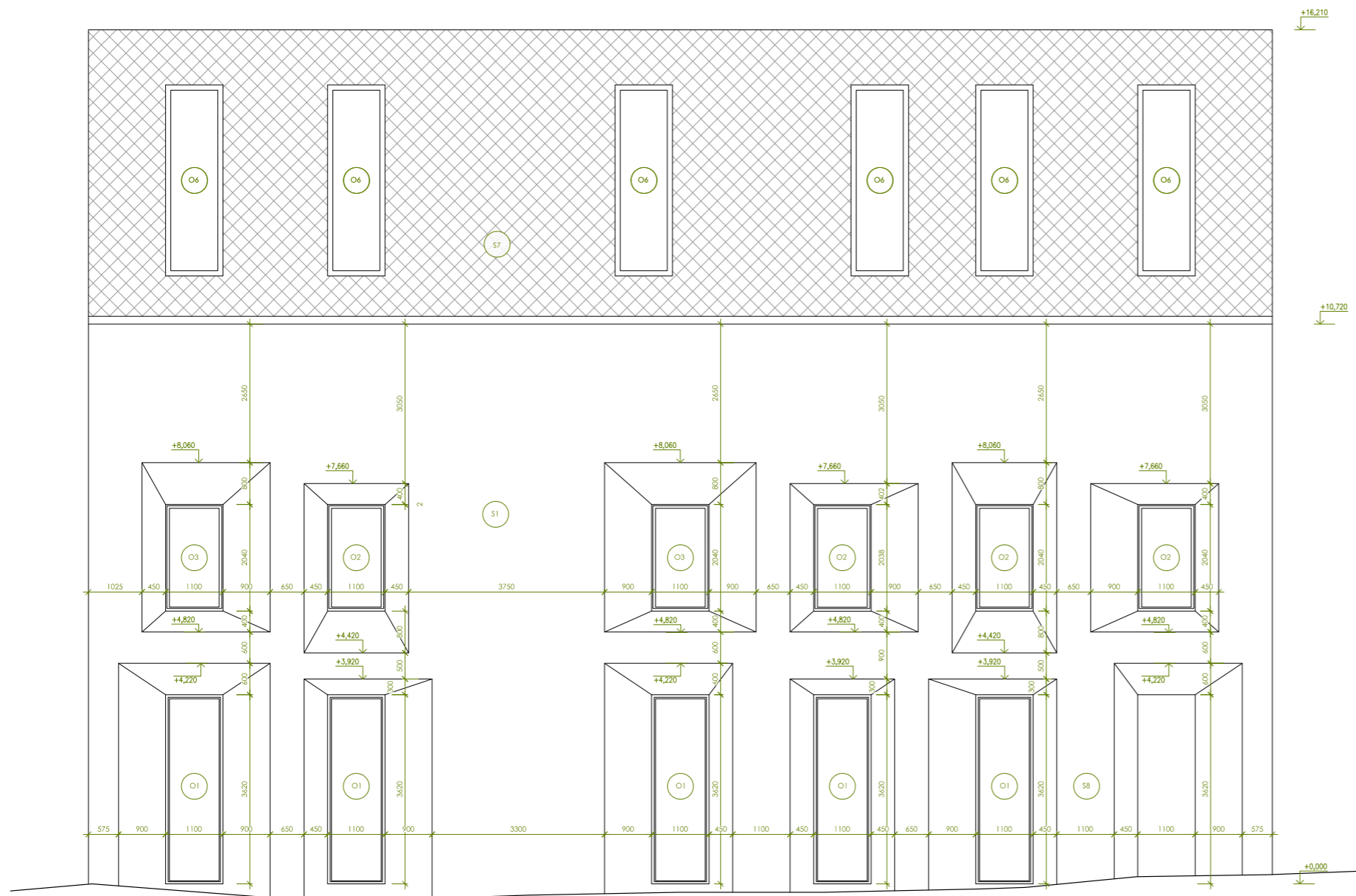
POHLED ZÁPADNÍ

POHLED JIŽNÍ

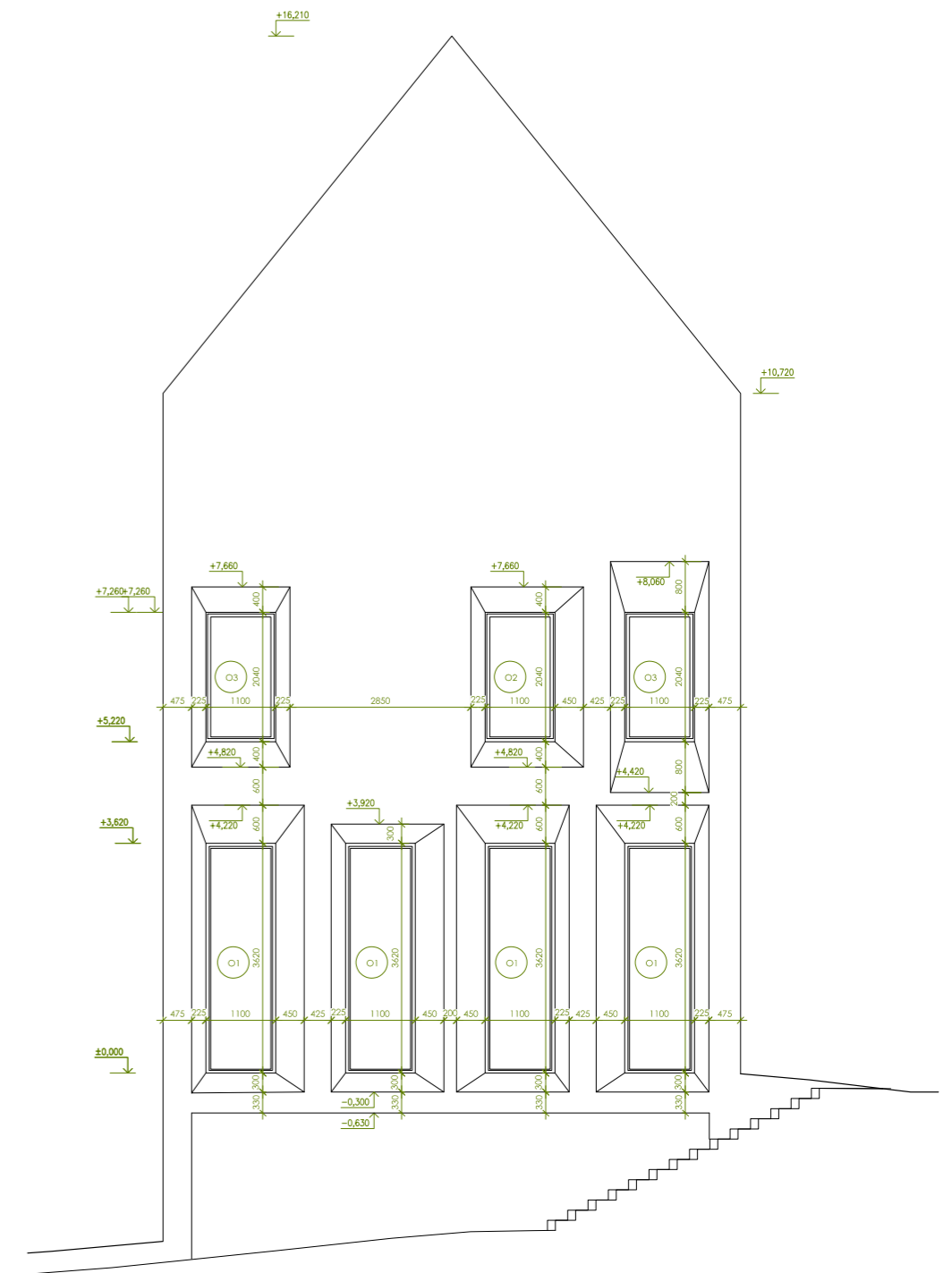


| | | | |
|---|--------------------------------|--------------|------------------------|
| ±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m | | | |
| výpracovatelka | Štěpánka Poučová | stupeň | Bakalářská práce |
| vedoucí projektu | Doc. Ing. arch. Hana Šeho | formát | A1 |
| vedoucí dílny | Prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel | datum | 01/2018 |
| návrhová práce | | mřížka | 1:50 |
| konzultant | | část | D.1.1 |
| MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ | | část přílohy | D.1.1.09 |
| název stavby | | obsah | POHLED JIŽNÍ / ZÁPADNÍ |

POHLED SEVERNÍ



POHLED VÝCHODNÍ



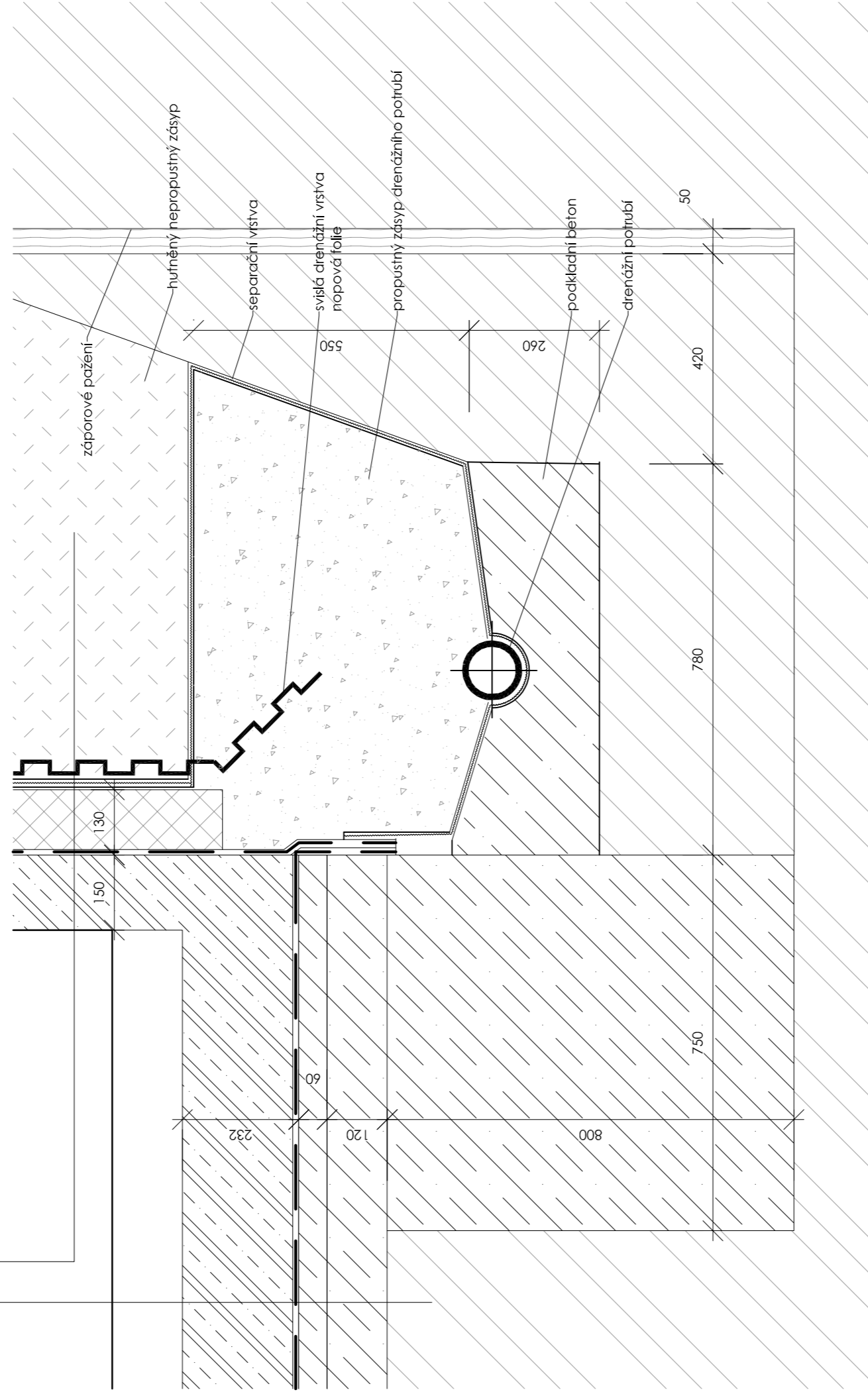
| | | | |
|---|--------------------------------|--|----------|
| ±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m | | <p>FAKULTA ARCHITECTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE</p> | |
| výpracovala | Štěpánka Poučková | | |
| vedoucí projektu | Doc. Ing. arch. Hana Seho | | |
| vystavil | Prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel | | |
| úřadní razítko | | | |
| konzultant | | státní úřad | |
| MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ | | formát | A1 |
| NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ | | datum | 01/2018 |
| původní stavba | | měřítko | 1:50 |
| státní úřad | POHLED SEVERNÍ / VÝCHODNÍ | část projektu | D.1.1 |
| | | | D.1.1.10 |

železobetonová základová deska C30/37
 hydroizolace mod. asf. pás Glástex 40
 vyrovnávací betonová vrstva
 podkladová betonová vrstva
 původní terén

tl. 220mm
 tl. 60 mm
 tl. 120 mm

železobetonová nosná stěna C30/37
 hydroizolace mod. asf. pás Glástex 40
 tepelná izolace XPS
 drenážní vrstva nopová folie
 hutněný nepropustný zásyp

tl. 150 mm
 tl. 120 mm



±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m

vypracovala Štěpánka Poučková
 vedoucí projektu Doc. Ing. arch. Hana Seho
 vedoucí ústavu Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel
 navrhováním II



FAKULTA ARCHITEKTURY
 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 Těškovova 9, Praha 6

konzultant

stupeň **Bakalářská práce**
 formát **A3**
 část

MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ
NÁMĚŠTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ

název stavby

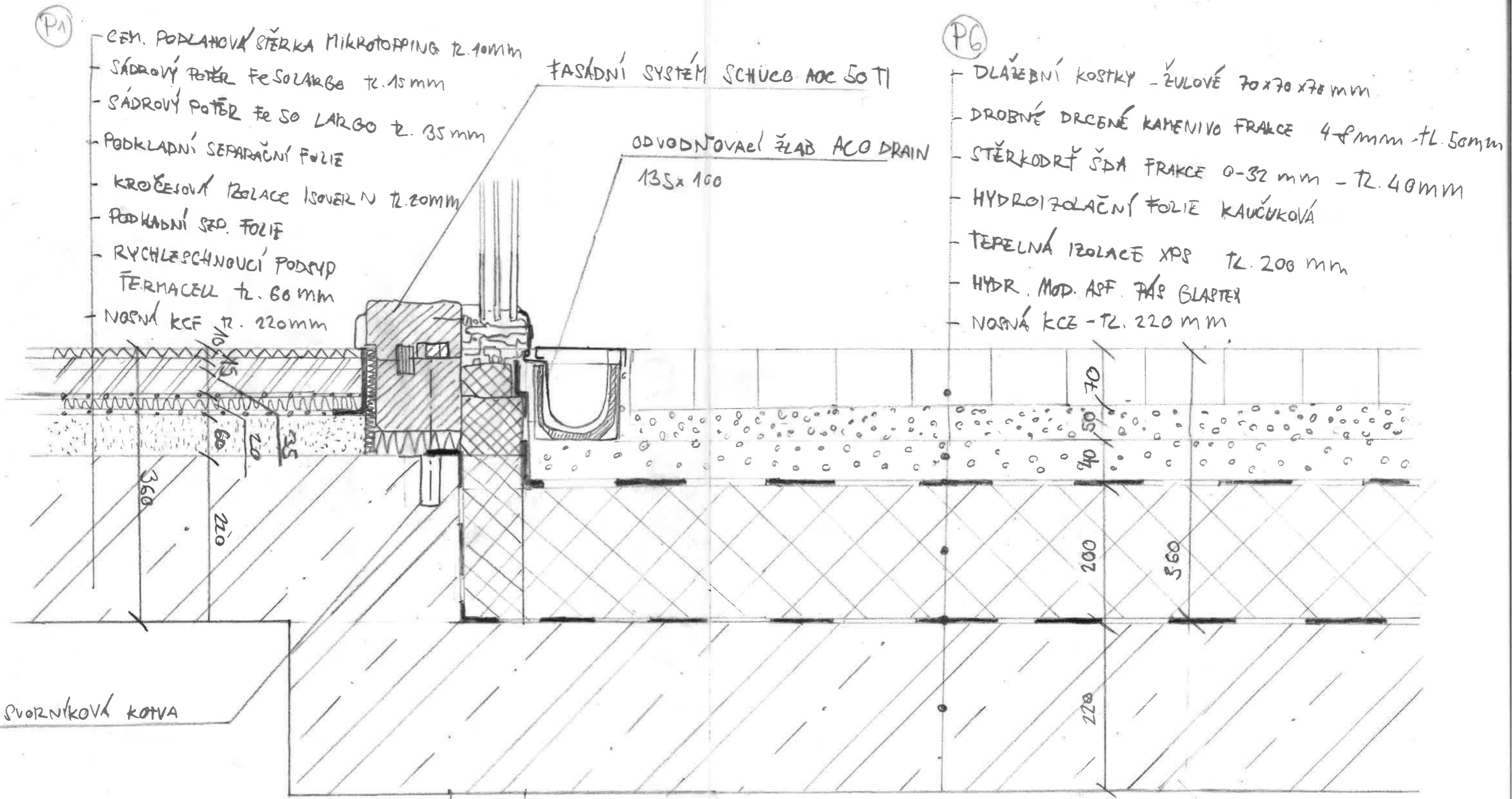
datum **01/2018**

D1.1

měřítko číslo přílohy

obsah **DETAIL ZÁKLADU 1:10**

D.1



- (P1)
- CEM. PODLAHOVÁ STĚRKA MIKROTOPPING tl. 10mm
 - SÁDROVÝ POTĚR Fe SOLARBO tl. 15mm
 - SÁDROVÝ POTĚR Fe SO LARGO tl. 35mm
 - PODKLADNÍ SEPARAČNÍ FOLIE
 - KROČESOVÁ IZOLACE ISOVER N tl. 20mm
 - PODKLADNÍ SEP. FOLIE
 - RYCHLEPŮSOUCÍ PODSTUP TĚRMACEK tl. 60mm
 - NORNÁ KČF tl. 220mm

FASÁDNÍ SYSTÉM SCHÜCO AOC 50 TI

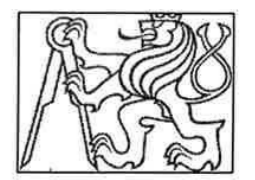
ODVODNOVACÍ ŽLAB ACO DRAIN
135x100

- (P6)
- DLÁŽEBNÍ KOSTKY - ŽULOVÉ 70x70x70mm
 - DROBNÉ DRČENÉ KAMENIVO FRAKCE 4φmm - tl. 50mm
 - STĚRKODRŤ ŠŤA FRAKCE 0-32mm - tl. 40mm
 - HYDROIZOLAČNÍ FOLIE KAUCUKOVÁ
 - TEPELNÁ IZOLACE XPS tl. 200mm
 - HYDR. MOD. ASF. PÁS GLAPTEX
 - NORNÁ KČF - tl. 220mm

svorníková kotva

±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m

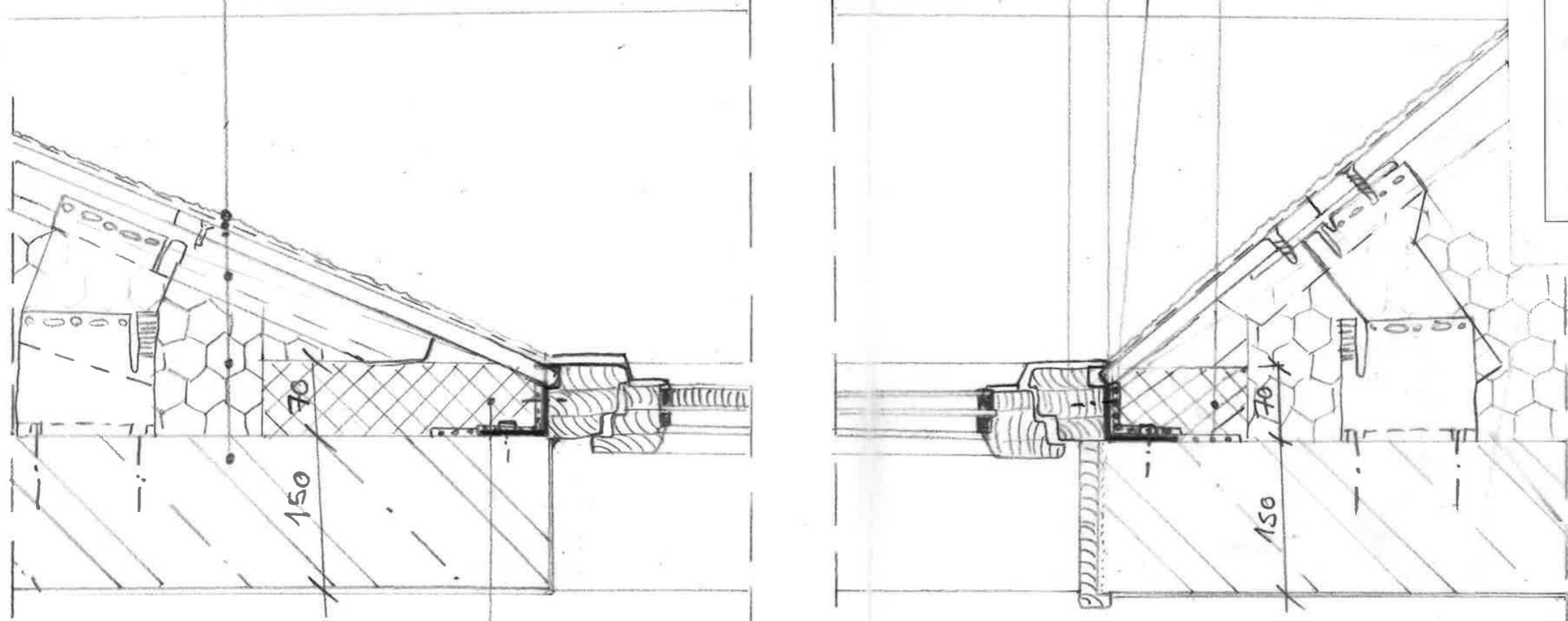
vypracovala Štěpánka Poučová
vedoucí projektu Doc. Ing. arch. Hana Seho
vedoucí ústavu Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel
navrhování II



FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Táborova 9, Praha 6

konzultant
MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ
NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ
název stavby
obsah

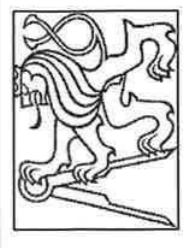
stupeň Bakalářská práce
formát A3 část
datum 01/2018 **D1.1**
měřítko číslo přílohy
1:5 D.1.12



- OMÍTKA LOTUSAN BÍLÁ
- ARMOVACÍ STĚŽEVINA STO GLASFASSEN gewelbe
- ARMOVACÍ STĚŽKA STO ARMA CLASSIC
- NOSNÁ DESKA STO VENTECKTRASSGELPLATE tl. 12 mm
- TEP. IZOLACE STO GLAS WOOL - tl. 150 - 330 mm
- NORNÝ ROŠT STO VENTEC
- NORNÁ ŽELEZOBETONOVÁ KČE tl. 150 mm

JOSKO PLATIN PLUS
 KOTVÍCÍ PÁSEK
 PAROZÁBRANA - SAMOLEPÍCÍ FOLIE
 FASÁDNÍ DESKA KINGSPAN K5

- KINGSPAN K5
 - PAROZÁBRANA - SAMOLEPÍCÍ FOLIE
 - KOTVÍCÍ PÁSEK



FAKULTA ARCHITECTURY
 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 Táburova 9, Praha 6

±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m

vypracovala Štěpánka Poučková
 vedoucí projektu Doc. Ing. arch. Hana Seho
 vedoucí ústavu Prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel

konzultant

MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ
 NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ

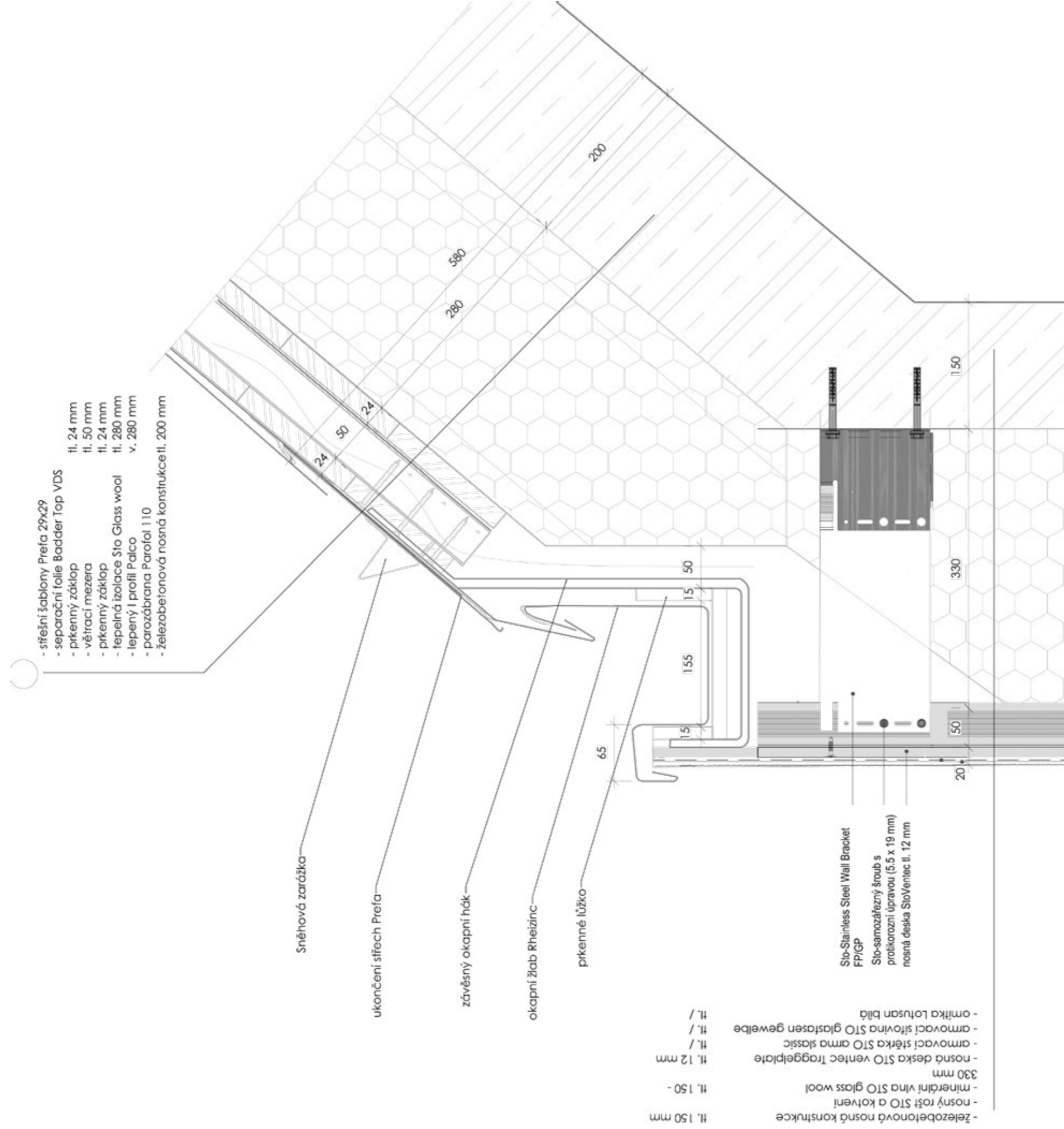
název stavby

obsah

stupeň Bakalářská práce
 formát A3

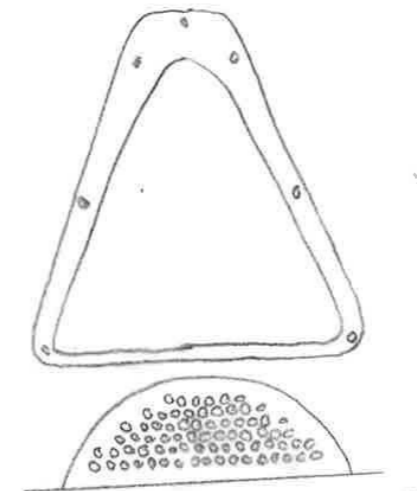
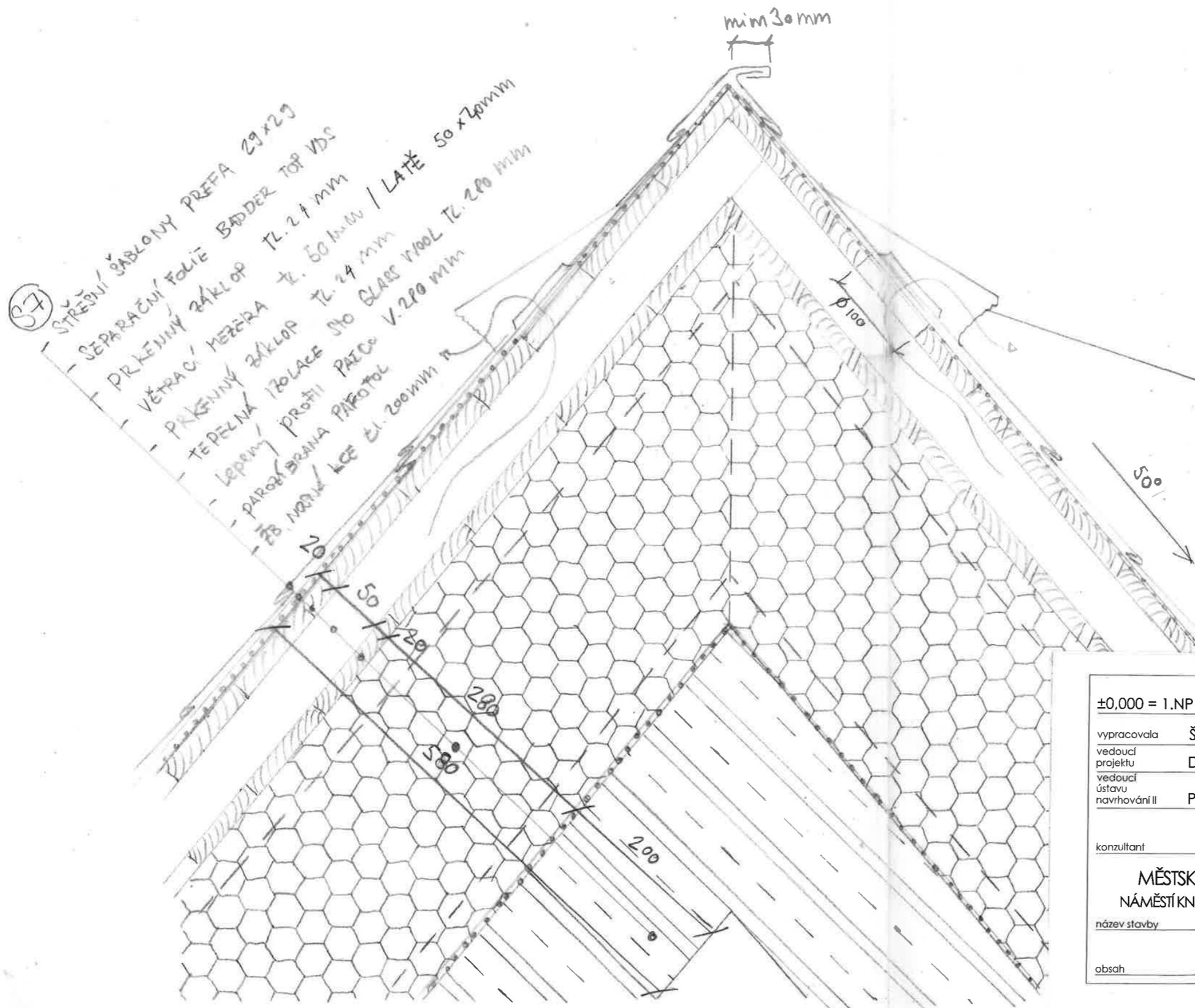
číslo přílohy D1.1
 datum 01/2018

měřítko 1:5
 číslo přílohy D.1.13



FAKULTA ARCHITECTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Tátarova 9, Praha 6

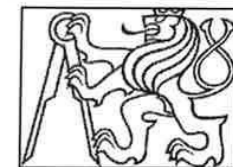
| | |
|---|--------------------|
| stupeň | Bakalářská práce |
| formát | A3 |
| část | D1.1 |
| datum | 01/2018 |
| měřítka | číslo přílohy D1.1 |
| obsah | 1:5 |
| MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ | |
| DETAIL STŘEŠNÍHO ŽLABU | |



VĚTRACÍ ŠABLONA PREFA

±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m

vypracovala Štěpánka Poučová
 vedoucí projektu Doc. Ing. arch. Hana Seho
 vedoucí ústavu Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel
 navrhování II



FAKULTA ARCHITEKTURY
 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 Táborova 9, Praha 6

konzultant
MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ
 NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ
 název stavby
 obsah

stupeň **Bakalářská práce**
 formát **A3** část
 datum **01/2018** **D1.1**
 měřítko **1:5** číslo přílohy **D.1.15**

TABULKA OKEN

| OZNAČENÍ | ROZMĚRY | POPIS | POČET | OVLÁDÁNÍ | POZNÁMKA |
|----------|-----------|--|-------|--|----------------------------|
| O1 | 1100X3620 | <ul style="list-style-type: none"> • Josko Platin Plus • UW 0,71 W/m²K • Lepený dub • hliníkové vnější opláštění • kování - standardní skryté • tepelně-izolační trojsklo | 14 | MIMOLIMIT Ms mosaz natural 4 polohová R dub | výklopné |
| O2 | 1100X2040 | <ul style="list-style-type: none"> • Josko Platin Plus • UW 0,71 W/m²K • Lepený dub • hliníkové vnější opláštění • kování - standardní skryté • tepelně-izolační trojsklo | 10 | MIMOLIMIT Ms mosaz natural 4 polohová L dub | výklopné otočné - levé |
| O3 | 1100X2040 | <ul style="list-style-type: none"> • Josko Platin Plus • UW 0,71 W/m²K • Lepený dub • hliníkové vnější opláštění • kování - standardní skryté • tepelně-izolační trojsklo | 9 | MIMOLIMIT Ms mosaz natural 4 polohová R dub | výklopné otočné - pravé |
| O4 | 1100X1400 | <ul style="list-style-type: none"> • Josko Platin Plus • UW 0,71 W/m²K • Lepený dub • hliníkové vnější opláštění • kování - standardní skryté • tepelně-izolační trojsklo | 2 | MIMOLIMIT Ms mosaz natural 4 polohová L dub | výklopné otočné - levé |
| O5 | 8000x3620 | <ul style="list-style-type: none"> • Façade AOC 50 TI • dřevohliníkový fasádní plášť | 1 | MIMOLIMIT Ms mosaz natural dub | výklopné otočné - levé |
| | | | | | |
| O6 | 1100x4825 | <ul style="list-style-type: none"> • Střešní zasklení VARIATIK • hliníkové vnější opláštění • kování - standardní skryté • tepelně-izolační trojsklo • dálkově ovládané otevírání spodního křídla | 6 | | pevné výklopné |

±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m

vypracovala Štěpánka Poučková

vedoucí projektu

Doc. Ing. arch. Hana Seho

vedoucí úřadu

Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel

FAKULTA ARCHITECTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Tákturova 9, Praha 6

konzultant

stupeň Bakalářská práce

MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ
NÁMĚŠTÍKNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ

formát A3

část

název stavby

datum 01/2018

D.1

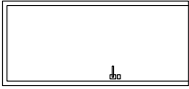
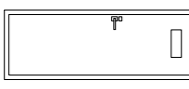
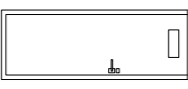
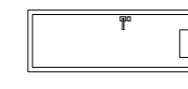
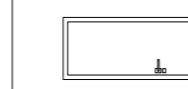
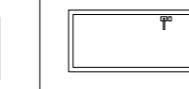


mřížko číslo přílohy

D.4.3.4

TABULKA OKEN 1:100

obsah



| | | | | | | |
|-----|---|---------------------------------------|---|---|--|-------|
| D12 |  | 1000X2200 | <ul style="list-style-type: none"> • ocelové dveře hörmann oit • pozink • protipožární úprava • panikový zámek dle EN 179 • výplň: mín. vlna | 2 | MAYA tinb natural L Spodní rozeta hranatá | LEVÉ |
| D13 |  | 800X2200 | <ul style="list-style-type: none"> • ocelové dveře hörmann oit • pozink • protipožární úprava • panikový zámek dle EN 179 • větrací mřížka | 3 | MAYA tinb natural P Spodní rozeta hranatá | PRAVÉ |
| D14 |  | 800X2200 | <ul style="list-style-type: none"> • ocelové dveře hörmann oit • pozink • protipožární úprava • panikový zámek dle EN 179 • výplň: mín. vlna • větrací mřížka | 2 | MAYA tinb natural L Spodní rozeta hranatá | LEVÉ |
| D15 |  | 700X2200 | <ul style="list-style-type: none"> • ocelové dveře hörmann oit • pozink • protipožární úprava • panikový zámek dle EN 179 • větrací mřížka | 1 | MAYA tinb natural P Spodní rozeta hranatá | PRAVÉ |
| D16 |  | 700X2200 | <ul style="list-style-type: none"> • ocelové dveře hörmann oit • pozink • výplň: mín. vlna • větrací mřížka | 1 | MAYA tinb natural L Spodní rozeta hranatá | LEVÉ |
| D17 |  | 700X2200 | <ul style="list-style-type: none"> • ocelové dveře hörmann oit • pozink • větrací mřížka | 1 | MAYA tinb natural P Spodní rozeta hranatá | PRAVÉ |
| D18 |  | 700X2200 | <ul style="list-style-type: none"> • ocelové dveře hörmann oit • pozink • panikový zámek dle EN 179 • výplň: mín. vlna • větrací mřížka | 2 | MAYA tinb natural L Spodní rozeta hranatá | LEVÉ |
| D19 |  | 1100X2600 +nadsvětlik 1100x1000 | <ul style="list-style-type: none"> • skleněné dveře Schueco AOC 50TI | | Madlo TORO zámková růžice FAB | PRAVÉ |

±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m

vypracovala Štěpánka Poučová

vedoucí projektu Doc. Ing. arch. Hana Seho

vedoucí ústavu navrhování II Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel

konzultant

MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ
NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ

název stavby

obsah



FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Táurova 9, Praha 6

stupeň Bakalářská práce

formát A3 část

datum 01/2018

měřitko číslo přílohy

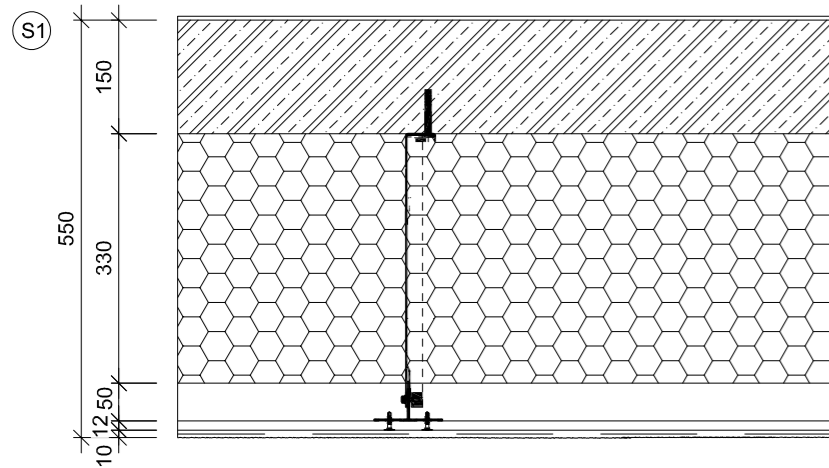
TABULKA DVEŘÍ 2 1:100

D.1

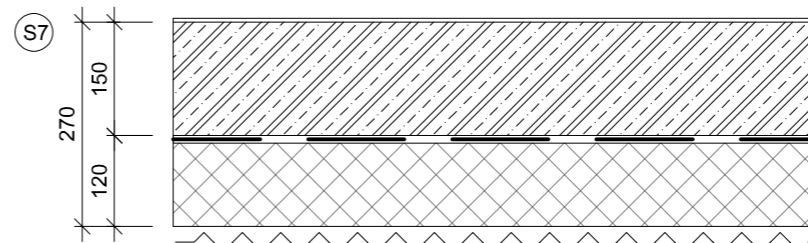
D.1

| TABULKA DVEŘÍ | | | | | | POZNÁMKA |
|---------------|-----------|---|------|---|------------|----------|
| OZNAČENÍ | ROZMĚRY | POPIS | POČ. | OVLÁDÁNÍ | | |
| D1 | 800X2400 | <ul style="list-style-type: none"> Sapeli Elegant Komfort 10 zárubně: Sapeli Obtus materiál: dřevěné dýha: dub evropský protipožární úprava panikový zámek dle EN 179 | 3 | MIMOLIMIT tínb natural L Spodní rozeta hranatá | LEVÉ | |
| D2 | 800X2400 | <ul style="list-style-type: none"> Sapeli Elegant Komfort 10 zárubně: Sapeli Obtus materiál: dřevěné dýha: dub evropský protipožární úprava panikový zámek dle EN 179 | 2 | MIMOLIMIT tínb natural P Spodní rozeta hranatá | PRAVÉ | |
| D3 | 800X2400 | <ul style="list-style-type: none"> Sapeli Elegant Komfort 10 zárubně: Sapeli Latente materiál: dřevěné dýha: dub evropský protipožární úprava panikový zámek dle EN 179 | 3 | MIMOLIMIT tínb natural L Spodní rozeta hranatá | LEVÉ | |
| D4 | 800X2400 | <ul style="list-style-type: none"> Sapeli Elegant Komfort 10 zárubně: Sapeli Obtus materiál: dřevěné dýha: dub evropský | 1 | MIMOLIMIT tínb natural P Spodní rozeta hranatá | PRAVÉ | |
| D5 | 800X2400 | <ul style="list-style-type: none"> Sapeli Elegant Komfort 10 zárubně: Sapeli Latente materiál: dřevěné dýha: dub evropský | 3 | MIMOLIMIT tínb natural L Spodní rozeta hranatá | LEVÉ | |
| D6 | 800X2400 | <ul style="list-style-type: none"> Sapeli Elegant Komfort 10 zárubně: Sapeli Latente materiál: dřevěné dýha: dub evropský protipožární úprava panikový zámek dle EN 179 | 3 | MIMOLIMIT tínb natural P Spodní rozeta hranatá | PRAVÉ | |
| D7 | 1000X2400 | <ul style="list-style-type: none"> Sapeli Elegant Komfort 10 zárubně: Sapeli Latente materiál: dřevěné dýha: dub evropský protipožární úprava panikový zámek dle EN 179 | 1 | MIMOLIMIT tínb natural L Spodní rozeta hranatá | LEVÉ | |
| D8 | 600X2400 | <ul style="list-style-type: none"> Sapeli Elegant Komfort 10 zárubně: Sapeli Latente materiál: dřevěné dýha: dub evropský protipožární úprava panikový zámek dle EN 179 | 1 | MIMOLIMIT tínb natural P | PRAVÉ | |
| D9 | 1400X2600 | <ul style="list-style-type: none"> Sapeli Elegant Komfort 10 dvoukřídle zárubně: Sapeli Obtus materiál: dřevěné dýha: dub evropský protipožární úprava panikový zámek dle EN 179 | 2 | MIMOLIMIT tínb natural P/L panikové kování | DVOJKŘÍDLÉ | |
| D10 | 1000X2200 | <ul style="list-style-type: none"> ocelové dveře hörmann oit pozink protipožární úprava panikový zámek dle EN 179 | 1 | MAYA tínb natural P Spodní rozeta hranatá | PRAVÉ | |
| D11 | 1000X2200 | <ul style="list-style-type: none"> ocelové dveře hörmann oit pozink protipožární úprava panikový zámek dle EN 179 větrací mřížka | 1 | MAYA tínb natural P Spodní rozeta hranatá | PRAVÉ | |

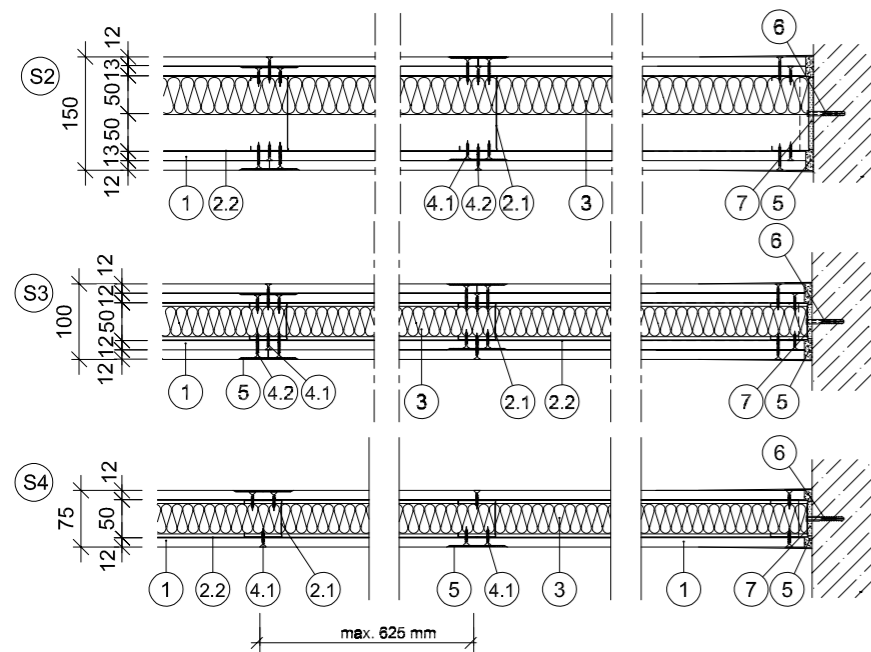
| | | | |
|--|--------------------------------|---|----------------------|
| ±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m | |  <p>FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Tákturova 9, Praha 6</p> | |
| vypracovala | Štěpánka Poučová | | |
| vedoucí projektu | Doc. Ing. arch. Hana Seho | | |
| vedoucí ústavu | Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel | | |
| navrhování II | | | |
| konzultant | | stupeň | Bakalářská práce |
| MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ | | formát | A3 |
| | | část | D.1 |
| název stavby | TABULKA DVEŘÍ 1 | datum | 01/2018 |
| obsah | 1:100 | měřítko | číslo přílohy D.1 |



- železobetonová nosná konstrukce tl. 150 mm
- nosný rošt STO a kotvení
- tepelná izolace min. vata STO Glass Wool s nakaširovanou tkaninou tl. 150-330 mm
- vzduchová mezera tl. 50 mm
- nosná deska STO ventec Traggelplate tl. 12 mm
- armovací stěrka STO arma classic
- armovací síťovina STO glasfasen gewelbe
- omítka Lotusan bílá



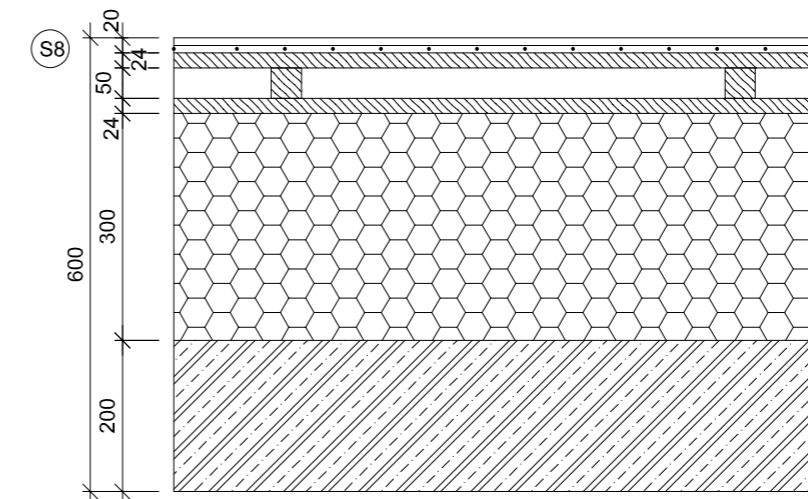
- železobetonová nosná konstrukce tl. 150 mm
- hydroizolace mod.asf. pás Glastex 40
- tepelná izolace XPS tl. 120 mm
- nopolová folie Dekdren 40



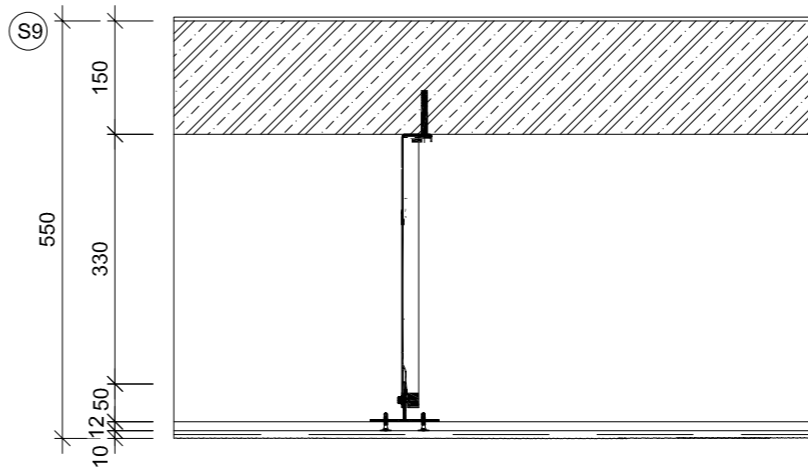
- 2x akust. sádrokartonová deska Rigips MA tl. 24 mm
- nosná kce R-CW50/ R- UW 50
- minerální izolace Isover AKU 50 tl. 50 mm
- vzduchová mezera tl. 50 mm
- 2x akust. sádrokartonová deska Rigips MA tl. 24 mm

- 2x akust. sádrokartonová deska Rigips MA tl. 24 mm
- nosná kce R-CW50/ R- UW 50
- minerální izolace Isover AKU 50 tl. 50 mm
- 2x akust. sádrokartonová deska Rigips MA tl. 24 mm

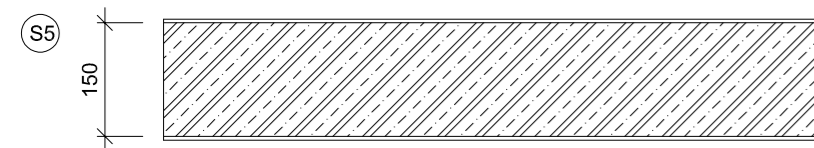
1. Modré akustické sádrokartonové desky Rigips MA (DF)*
- 2.1 Svislý profil R-CW 50
 - 2.2 Vodorovný profil R-UW 50
 - 3. Minerální vata Isover ACU
 - 4.1 Rychlošrouby Rigips 212/25 TN
 - 4.2 Rychlošrouby Rigips 212/35 TN
 - 1. Kotvení do obvodových konstrukcí
 - 2. Napojovací těsnění
 - 5. Spáry zatmeleny dle technologie Rigips



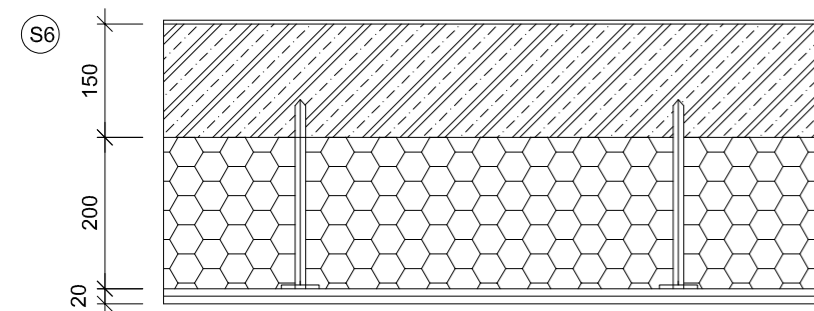
- střešní šablony Prefa 29x29
- separační folie Badder Top VDS
- prkenný záklop tl. 24 mm
- větrací mezera tl. 50 mm
- prkenný záklop tl. 24 mm
- tepelná izolace Sto Glass wool tl. 280 mm
- lepený I profil Palco v. 280 mm
- parozábrana Parofol 110
- železobetonová nosná konstrukce tl. 200 mm



- železobetonová nosná konstrukce tl. 150 mm
- nosný rošt STO a kotvení
- vzduchová mezera tl. až 380 mm
- nosná deska STO ventec Traggelplate tl. 12 mm
- armovací stěrka STO arma classic
- armovací síťovina STO glasfasen gewelbe
- omítka Lotusan bílá



- sádrová omítka Cemix
- železobetonová nosná konstrukce tl. 150 mm
- sádrová omítka Cemix



- železobetonová nosná konstrukce tl. 150 mm
- nosný rošt STO a kotvení
- minerální vlna STO glass wool tl. 200 mm
- nosná deska STO ventec Traggelplate tl. 12 mm
- armovací stěrka STO arma classic
- armovací síťovina STO glasfasen gewelbe
- omítka Lotusan bílá

±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m

vypracovala Štěpánka Poučová

vedoucí projektu Doc. Ing. arch. Hana Seho

vedoucí ústavu navrhování II Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel

konzultant

MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ
NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ

název stavby

obsah



FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Táurova 9, Praha 6

stupeň Bakalářská práce

formát A3 část

datum 01/2018

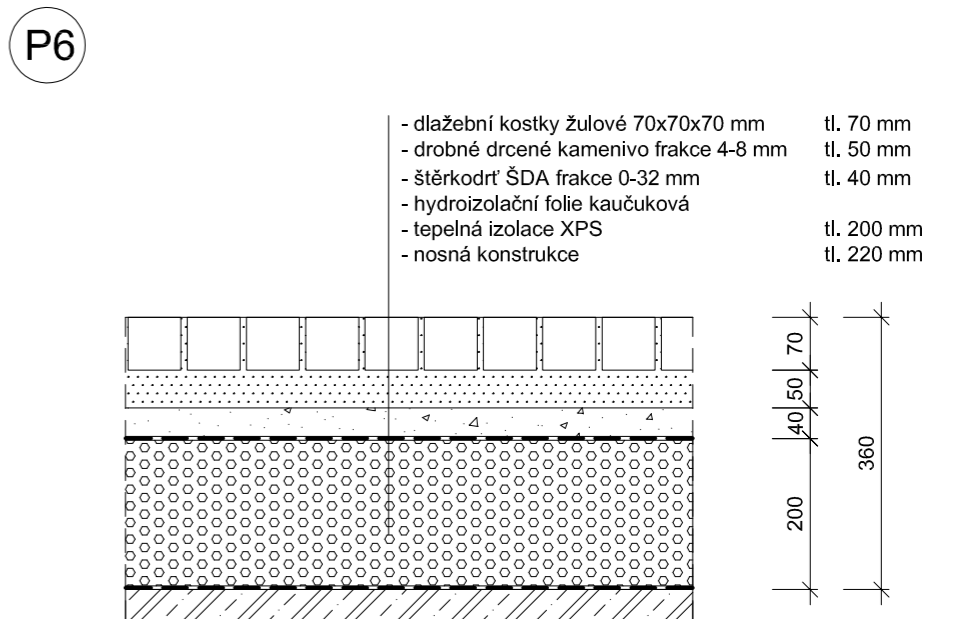
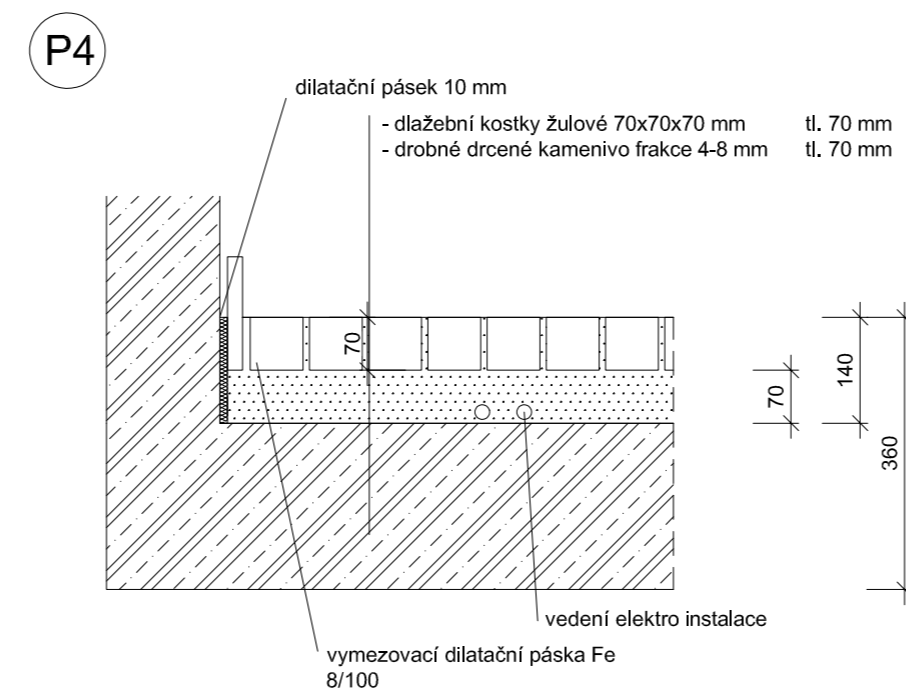
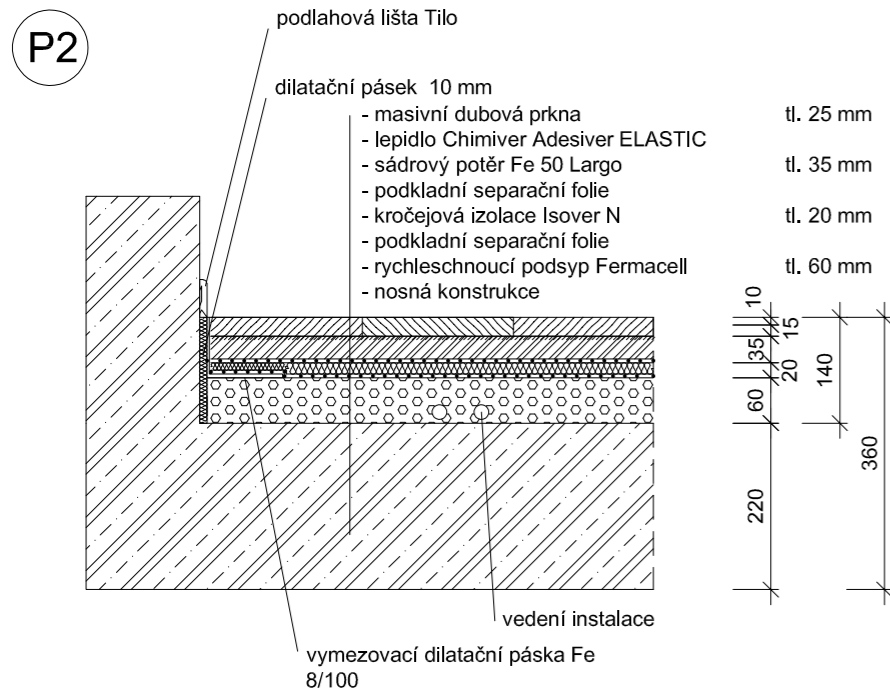
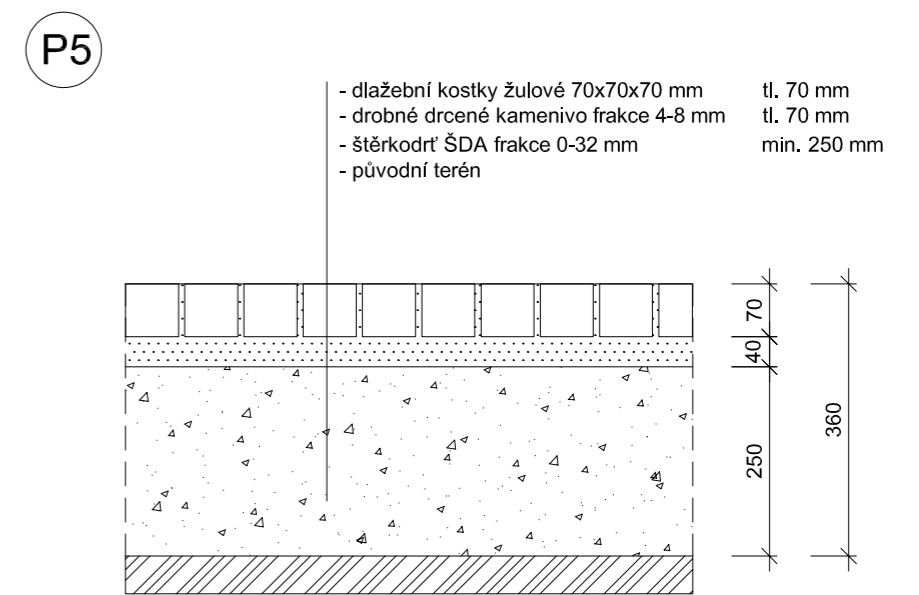
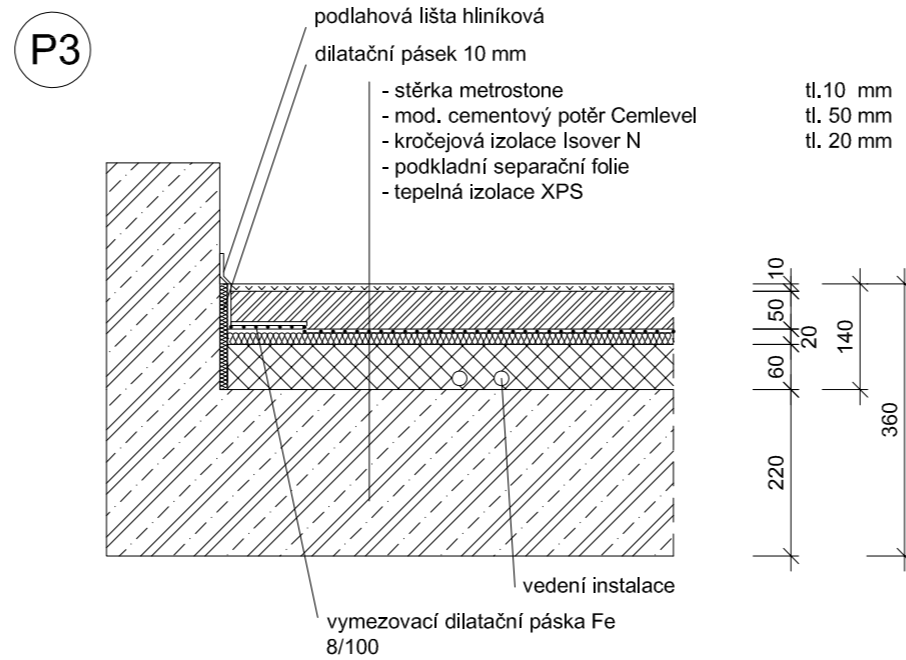
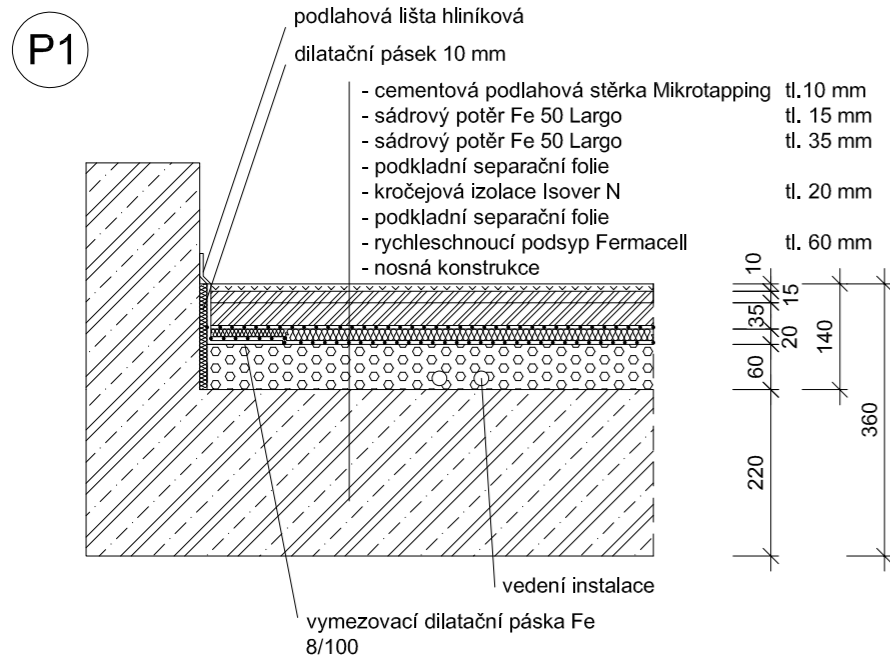
měřítko číslo přílohy

SKLADBY STĚN 2

1:10

D.1

D.1



±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m

vypracovala Štěpánka Poučová

vedoucí projektu Doc. Ing. arch. Hana Seho

vedoucí ústavu navrhování II Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel

konzultant

stupeň Bakalářská práce

MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ
NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ

formát A3 část

název stavby

datum 01/2018

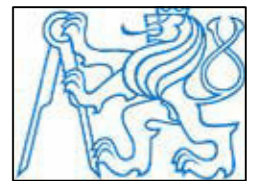
D.1

obsah

SKLADBY PODLAH 1:10

měřítka číslo přílohy

D.1



FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Táurova 9, Praha 6

| NÁHLED | OZNAČENÍ | ROZVINUTÁ ŠÍŘKA [mm] | DÉLKA [mm] | NÁZEV |
|--------|----------|----------------------|------------|--------------------|
| | K1 | 660 | 45300 | okapový žlab |
| | K2 | 250 | 22600 | hřebenovka vnější |
| | K3 | 200 | 2260 | hřebenovka vnitřní |
| | K4 | 200 | 2840 | lemovka |

| TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ | | | |
|------------------------------|-------------|---|-------|
| OZNAČENÍ | ROZMĚRY | POPIS | POČET |
| T1 | 1100x170x35 | masiv. dub evropský ošetřeno lněným olejem | 21 |
| | | | |

| | | | |
|------------------------------|---|--|-------------------------|
| ±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m | | | |
| vypracovala | Štěpánka Poučová | | |
| vedoucí projektu | Doc. Ing. arch. Hana Seho | | |
| vedoucí ústavu navrhování II | Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel | | |
| konzultant | | FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Táurova 9, Praha 6 | |
| | MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ | stupeň | Bakalářská práce |
| název stavby | | formát | A3 část |
| obsah | VZOROVÁ TABULKA KLEMPÍŘSKÝ VÝROBKŮ | datum | 01/2018 D.1 |
| | | měřítko | 1:10 číslo přílohy D.1. |

| | | | |
|------------------------------|---|--|-------------------------|
| ±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m | | | |
| vypracovala | Štěpánka Poučová | | |
| vedoucí projektu | Doc. Ing. arch. Hana Seho | | |
| vedoucí ústavu navrhování II | Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel | | |
| konzultant | | FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Táurova 9, Praha 6 | |
| | MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ | stupeň | Bakalářská práce |
| název stavby | | formát | A3 část |
| obsah | TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ | datum | 01/2018 D.1 |
| | | měřítko | 1:10 číslo přílohy D.1. |

rainscreen cladding facade

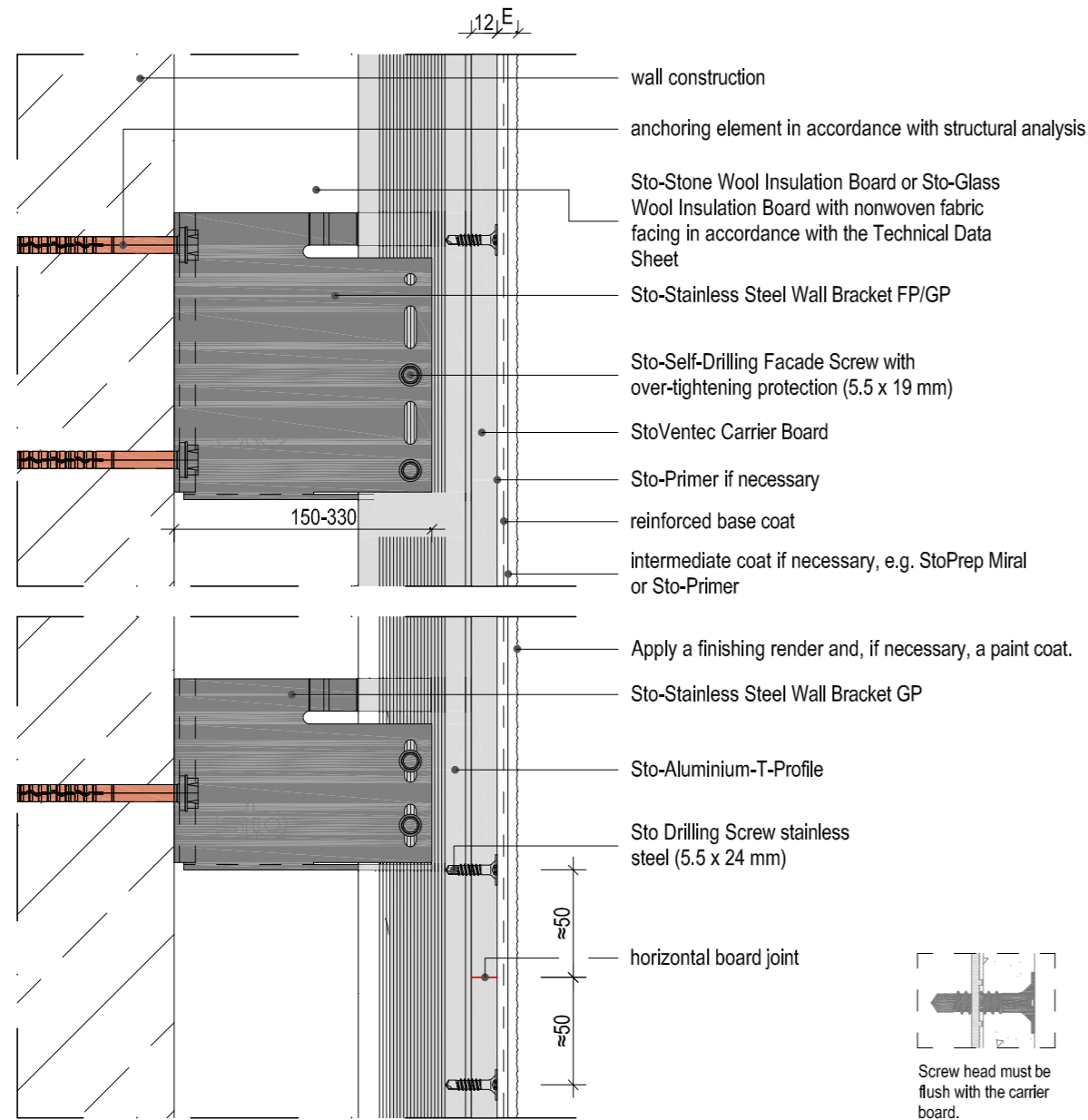
StoVentec R

Rev. no. 2017-06-01
Sto-HQ-EN

VR-SAR-0012

© Sto SE & Co. KGaA

System build-up (vertical section): System build-up of a facade



| | |
|---|--|
| A | length of the wall bracket (see VR-SAR-0015) |
| E | system coating (see table in VR-SAR-0011) |

Note: This drawing is a general, non-binding planning suggestion which depicts the execution only schematically, but is no substitute for the required working and detail drawing as well as the installation plans. The applicator/planner/customer is independently responsible for determining the suitability, completeness and dimensions of the product for the particular construction project. Neighbouring works are described only schematically. All specifications and assumptions must be adjusted or agreed in the light of local conditions. Compliance with the technical specifications contained in the Technical Data Sheets, application guidelines, and system approvals is mandatory.

rainscreen cladding facade

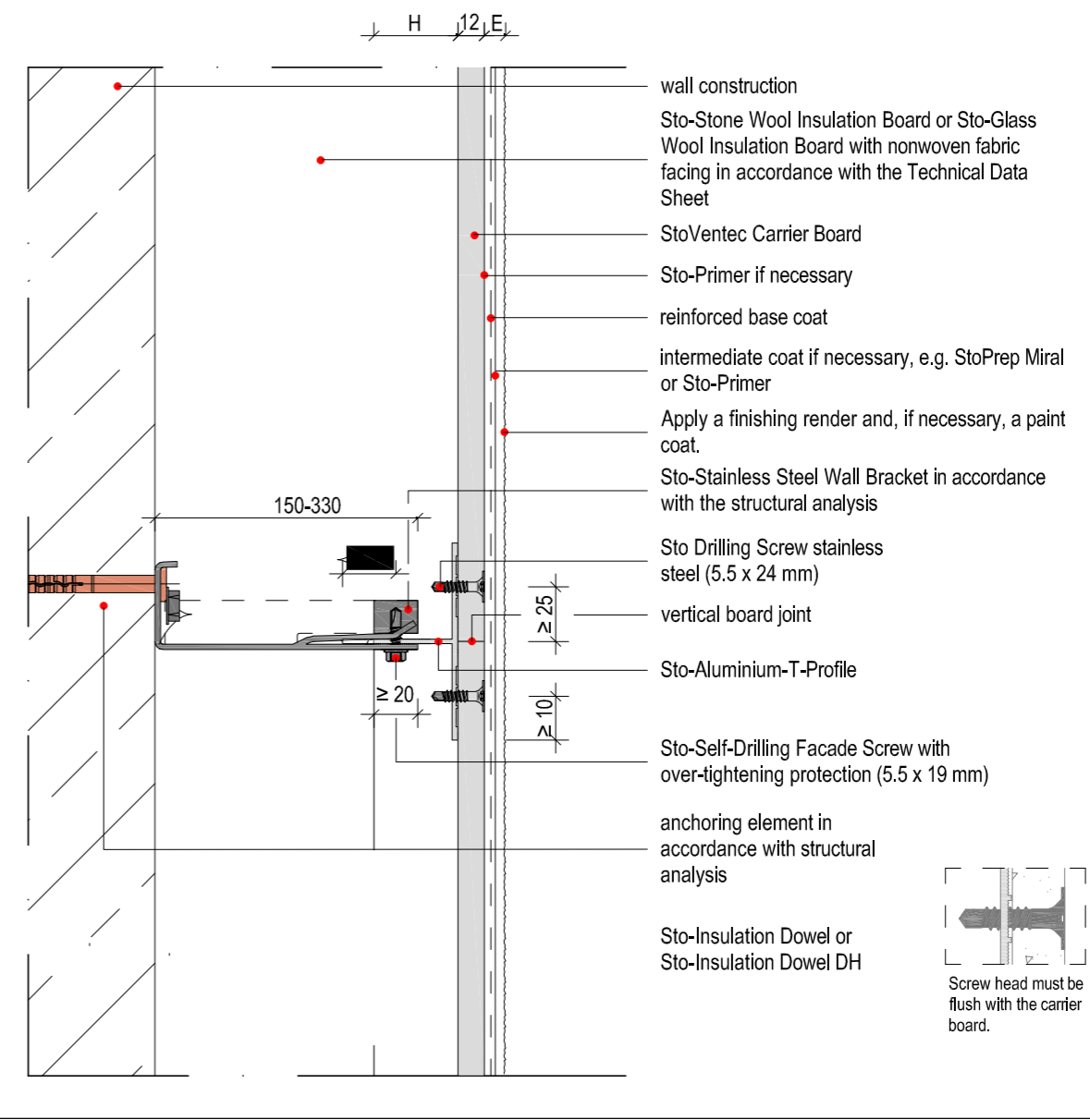
StoVentec R

Rev. no. 2017-06-01
Sto-HQ-EN

VR-SAR-0011

© Sto SE & Co. KGaA

System build-up (horizontal section): System build-up of a facade



±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m

vypracovala Štěpánka Poučová

vedoucí projektu Doc. Ing. arch. Hana Seho

vedoucí ústavu navrhování II Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel

konzultant

MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ
NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ

název stavby

obsah



FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Táurova 9, Praha 6

stupeň Bakalářská práce

formát A3 část

datum 01/2018

měřítko číslo přílohy

SKLADBY STĚN 3 1:10

D.1

D.1

rainscreen cladding facade

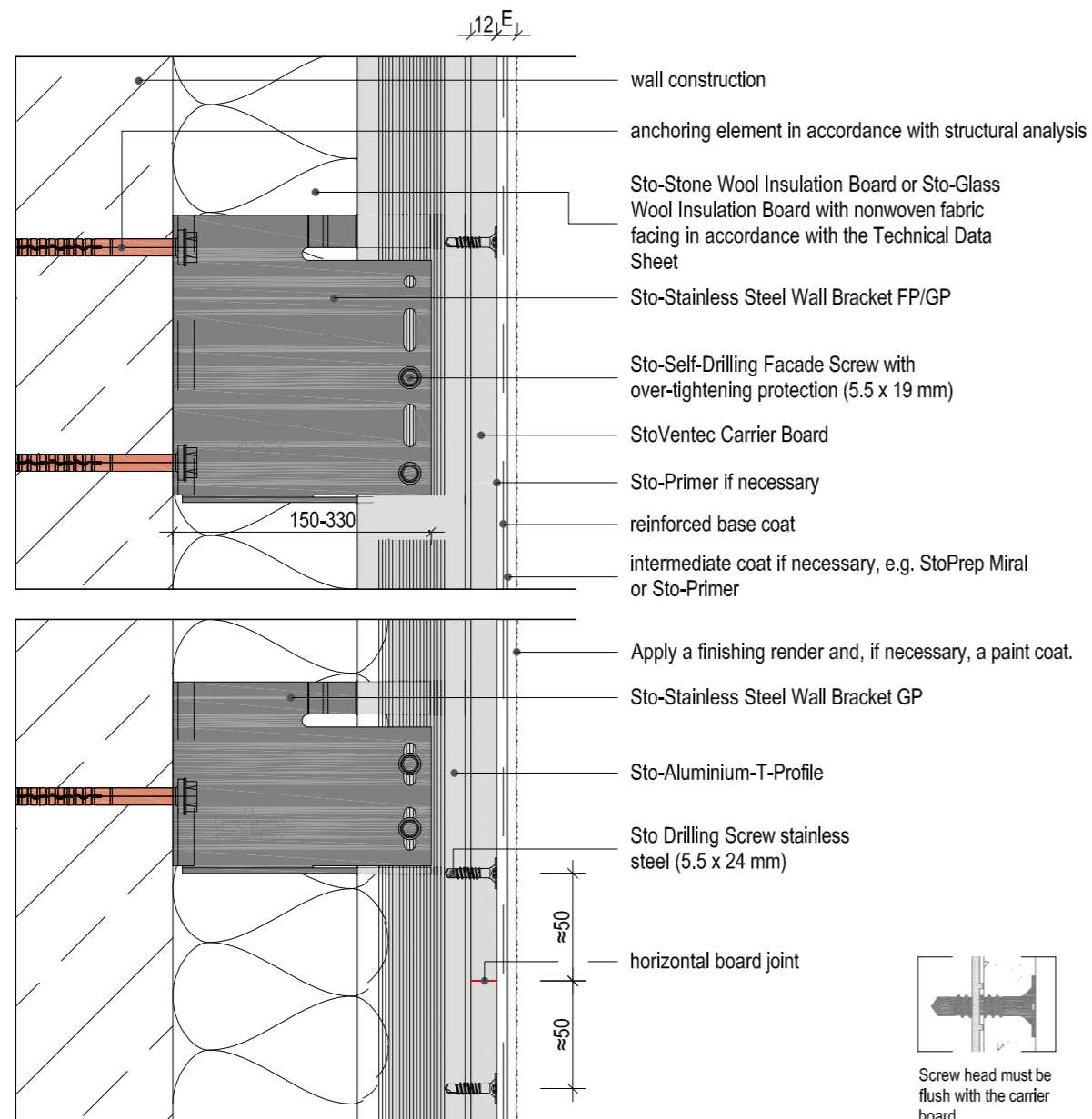
StoVentec R

Rev. no. 2017-06-01
Sto-HQ-EN

VR-SAR-0012

© Sto SE & Co. KGaA

System build-up (vertical section): System build-up of a facade



| | |
|---|--|
| A | length of the wall bracket (see VR-SAR-0015) |
| E | system coating (see table in VR-SAR-0011) |

Note: This drawing is a general, non-binding planning suggestion which depicts the execution only schematically, but is no substitute for the required working and detail drawing as well as the installation plans. The applicator/planner/customer is independently responsible for determining the suitability, completeness and dimensions of the product for the particular construction project. Neighbouring works are described only schematically. All specifications and assumptions must be adjusted or agreed in the light of local conditions. Compliance with the technical specifications contained in the Technical Data Sheets, application guidelines, and system approvals is mandatory.

rainscreen cladding facade

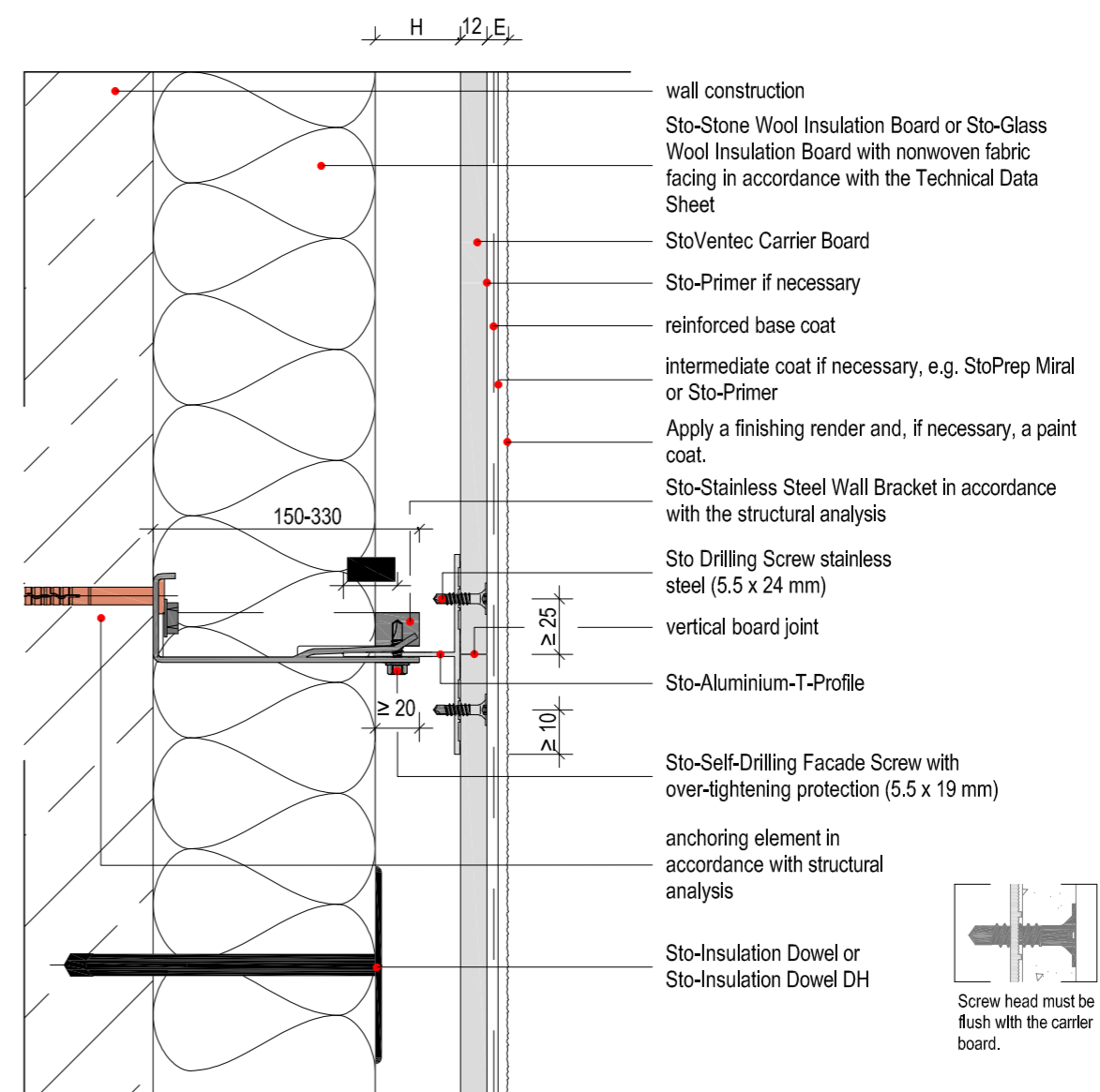
StoVentec R

Rev. no. 2017-06-01
Sto-HQ-EN

VR-SAR-0011

© Sto SE & Co. KGaA

System build-up (horizontal section): System build-up of a facade



±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m

vypracovala Štěpánka Poučová

vedoucí projektu Doc. Ing. arch. Hana Seho

vedoucí ústavu navrhování II Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel

konzultant

stupeň Bakalářská práce

MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ
NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ

formát A3 část

název stavby

datum 01/2018

D.1

měřítko číslo přílohy

obsah

SKLADBY STĚN 3 1:10

D.1



FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Thákurova 9, Praha 6

ČÁST D.1.2_STAVEBNĚ – KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

ATBP Kácovský špalíček

Městský úřad a knihovna s kavárnou
Středočeský kraj

Vypracovala: Štěpánka Poučová

ČÁST D.1.2_STAVEBNĚ – KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

ATBP Kácovský špalíček

Stavba: Městský úřad a knihovna
Lokalita: Kácov, Středočeský kraj

Vypracovala: Štěpánka Poučová

OBSAH

D.1.2.a) Technická zpráva

| | |
|-----------|---|
| D.1.2-a-1 | Konstrukční řešení |
| D.1.2-a-2 | Navržené prvky a materiály |
| D.1.2-a-3 | Hodnoty zatížení |
| D.1.2-a-4 | Návrh zvláštních konstrukcí a technologických postupů |
| D.1.2-a-5 | Základové poměry, zajištění stavební jámy |
| D.1.2-a-6 | Technologické podmínky postupu prací |
| D.1.2-a-7 | Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí |
| D.1.2-a-8 | Seznam použitých podkladů |

D.1.2-b) Výkresová část

| | |
|------------|-------------|
| D.1.2-b-01 | Základy |
| D.1.2-b-02 | Strop 1. PP |
| D.1.2-b-03 | Strop 1. NP |
| D.1.2-b-04 | Strop 2. NP |
| D.1.2-b-05 | Strop 3. NP |

D.1.2-c) Statické posouzení

| | |
|-------------|--|
| D.1.2.c1 | Výpočet zatížení na stropní desku D1 (knihovna), návrh výztuže |
| D.1.2-c-1.1 | Výpočet zatížení |
| D.1.2-c-1.2 | Průběh momentů |
| D.1.2-c-1.3 | Návrh výztuže |
| D.1.2.c2 | Výpočet zatížení na monolitický střešní rám |
| D.1.2-c-2.1 | Výpočet zatížení |
| D.1.2-c-2.2 | Průběh momentů |
| D.1.2-c-2.3 | Návrh výztuže |
| D.1.2.c3 | Výpočet zatížení na základovou spáru pod ZP1 |
| D.1.2-c-3.1 | Výpočet zatížení |
| D.1.2-c-3.2 | Výpočet zatížení na základovou spáru |

D.1.2-d) Plán spolehlivosti konstrukcí

D.2.1-a TECHNICKÁ ZPRÁVA

Popis objektu:

Objekt městského úřadu a knihovny se nachází na náměstí v Kácově ve Středočeském kraji. Objekt leží v severozápadním rohu náměstí a tvoří tak jednu z hranic veřejného prostoru. Objekt se nachází na rohu náměstí na ulice Nádražní. Naproti objektu přes náměstí se nachází kácovský zámek. Podél jižní strany objektu se nachází ulice vedoucí ke kácovskému pivovaru na břeh řeky Sázavy. Objekt stojí částečně ve svahu.

Budova plní funkci městského úřadu a veřejné knihovny s kavárnou. Dále se v objektu nachází multifunkční sál sloužící ke zvláštním příležitostem.

D.2.1-a-1 KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Nosnou konstrukci tvoří železobetonový monolitický příčný stěnový systém. Konstrukce je navržena z betonu C30/37 a výztuž z konstrukční oceli B500. Konstrukce je založena na pasech.

D.2.1-a-2 NAVRŽENÉ PRVKY A MATERIÁLY

Základy

Spodní stavba je tvořena vetknutými betonovými stěnami, které jsou uloženy na základových pasech $b=0,75$ m $a= 1,0$ m. Na těchto pasech spočívá ŽB základová deska.

Vertikální nosné prvky

Stěny jsou tvořeny monolitickým ŽB. Obvodové stěny mají tloušťku 150 mm, nosné vnitřní příčky pak také 150 mm.

Horizontální nosné prvky

Nosné desky jsou tvořeny křížově vyztuženým monolitickým železobetonem o tloušťce 220 mm s integrovaným systémem aktivovaného betonového jádra.

D.2.1-a-3 HODNOTY ZATÍŽENÍ

V rámci bakalářské práce jsem provedla výpočet na zatížení střešní desky, stopních desek, sloupu a základové patky v oblasti sloupu S1.

Hodnoty zatížení jsou uvedeny v části D.2.3 statické posouzení.

D.2.1-a-4 NÁVRH ZVLÁŠTNÍCH KONSTRUKCÍ A TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ

Ukládání betonu

Ukládání betonové směsi vyžaduje svědomitou přípravu. Do stavebního deníku je nutné zapsat ukončení všech přípravných prací, zejména však:

- kontrolu bednění, lešení, výztuh a pracovních podlah – pokud je předepsána projektantem,
- kontrolu stavu výztuže,
- kontrolu vyčištěného bednění,

- kontrolu správného provedení všech prací (později již nekontrolovatelných),
- případně přípravu povrchu dříve uloženého betonu.
- Po zapsání všech údajů se nechá zápis ověřit stavebním dozorem, který doplní souhlas k zahájení betonáže.

Mimo zápisů do stavebního deníku je nutné:

- zkontrolovat objednávku druhu a množství betonové směsi s navrženým projektem,
- zkontrolovat připravenost staveniště na ukládání betonové směsi dle klimatických podmínek,
- v případě extrémních klimatických podmínek kontaktovat výrobce betonu a konzultovat, zda je vůbec možné betonovat.

Betonovou směs ukládáme a zpracováváme ve vodorovných vrstvách stejné tloušťky, odpovídající účinnosti použitých zhutňovacích prostředků. Plynulým postupem se zajišťuje řádné spojení jednotlivých vrstev. Zvláště bereme zřetel na smršťování a objemové změny tvrdnoucího betonu. V případě, že je betonovaná plocha velkého rozměru nebo nemůžeme-li vybetonovat najednou celou konstrukci, vytvoříme pracovní spáru. Pracovní spára je nejslabším místem konstrukce, proto jí věnujeme patřičnou pozornost.

D.2.1-a-5 ZÁKLADOVÉ POMĚRY, ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY



Objekt se nachází na náměstí, které na severní straně prochází ulice Nádražní. Hlavní vchod do objektu je přímo na náměstí. Vchod do knihovny se nachází do ulice nádražní. Zásobování bude probíhat z obslužného vchodu z ulice V Podskalí. Návštěvníci mají možnost zaparkovat na parkovacích místech na severní straně náměstí.

Stavební jáma bude zajištěna bude na jižní a východní straně objektu svahovaná. Ze severní a západní strany bude zajištěna pomocí záporového pažení, které nebude přesahovat hloubku 4 m, takže nebude nutné jej kromě zahroubení do zeminy dále jistit. Toto pažení bude ve vzdálenosti 1,2m od bednění pro zajištění dostatečného průchodu kolem stavby.

D.2.1-a-6 TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ

Provádění betonáže a následné tuhnutí betonu je nutné provést za teplot vyšších než 0°.

Obecně platné pravidlo pro dobu ošetřování:

- a) po dobu 3 dnů nebo
- b) do dosažení pevnosti do dosažení pevnosti 8 MPa u třídy betonu B 25 (C 20/25 X) a výše.

D.2.1-a-7 POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ

Před zakrýváním konstrukcí dodavatel provede kontrolu těsnosti a zhotovení, přizve na jejich kontrolu zástupce investora a provede zápis do stavebního deníku. Také stávající konstrukce budou před zakrytím zkontrolovány za odsouhlasení zástupce investora a bude proveden zápis do stavebního deníku.

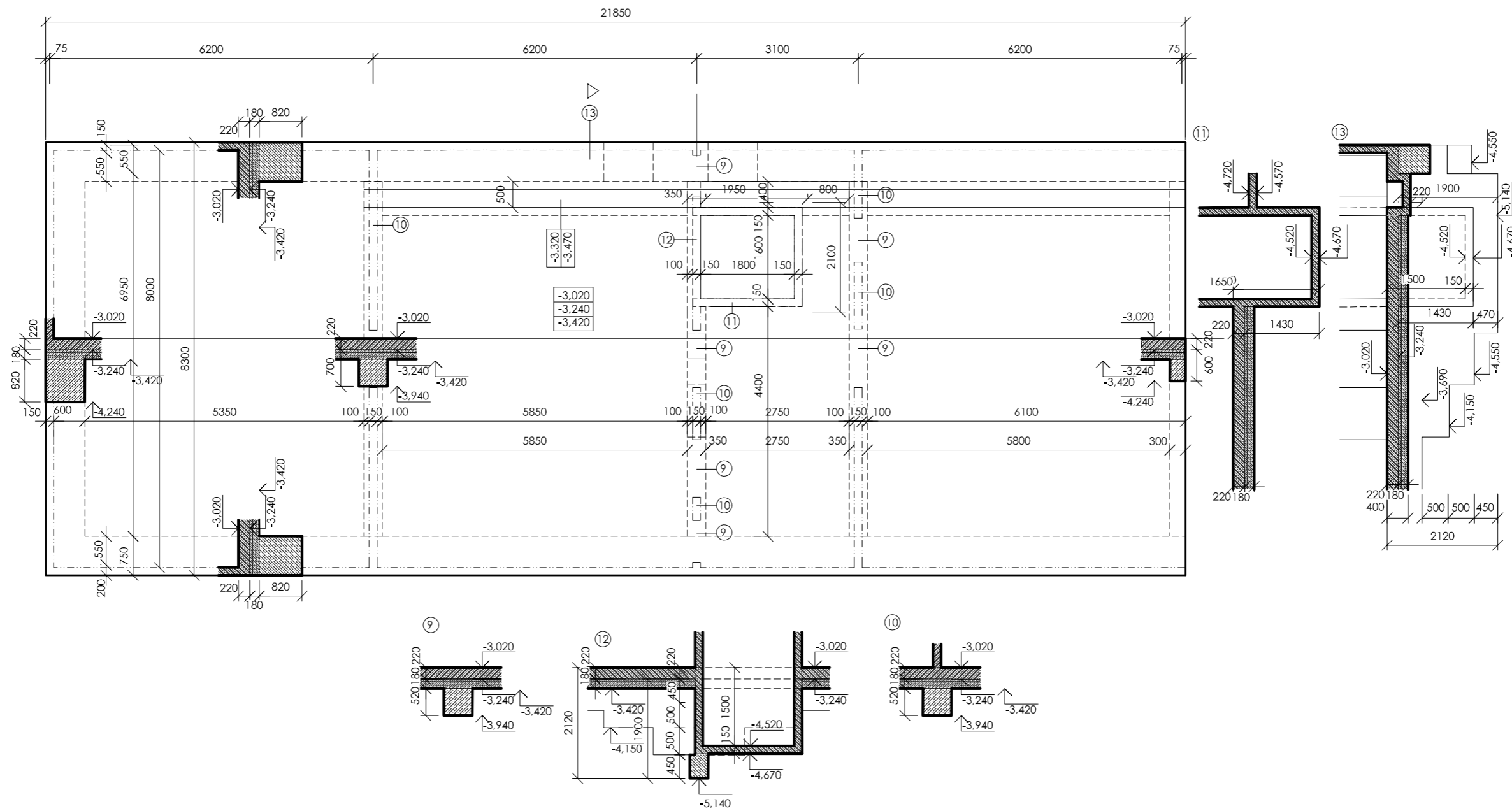
D.2.1-a-8 SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

Seminární práce z předmětů NK I a NKII

D.2.4 PLÁN KONTROLY SPOLEHLIVOSTI KONSTRUKCÍ

Hlavní podmínkou zajištění spolehlivosti a životnosti dané konstrukce je provádění stavby dle podrobné a správně vyhotovené dokumentace pro provádění stavby a dokumentace zpracované zhotovitelem stavby, dále pak odborné vedení stavby a technický dozor. V době užívání stavby je nutné udržovat konstrukci odpovídajícím způsobem pro zajištění únosnosti a použitelnosti pro návrhovou dobu životnosti. Projektová dokumentace, dokumentace zhotovitele stavby, stavební deníky, zápisy z kontrol, stavební povolení a kolaudační souhlas budou za účelem případných kontrol archivovány.

Kontroly spolehlivosti budou prováděny v předepsaných intervalech po pěti letech. Vhodný termín první prohlídky je ještě v záruční době. Dále bude provedena kontrola po mimořádných událostech (požár, havárie apod.), při poškození konstrukce od mimořádných zatížení, při zjištění degradace vlivem koroze výztuže, v případě změny zatížení nebo prodloužení návrhové životnosti a v případě požadavku vlastníka, daného úřadu nebo pojišťovny.



±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m

vypracovala Štěpánka Poučová

vedoucí projektu Doc. Ing. arch. Hana Seho

vedoucí ústavu Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel

konzultant Ing. Josef Šanda

MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ
NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ

název stavby

obsah

STAV. KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ - ZÁKLADY

stupeň Bakalářská práce

formát A3 část

datum 01/2018

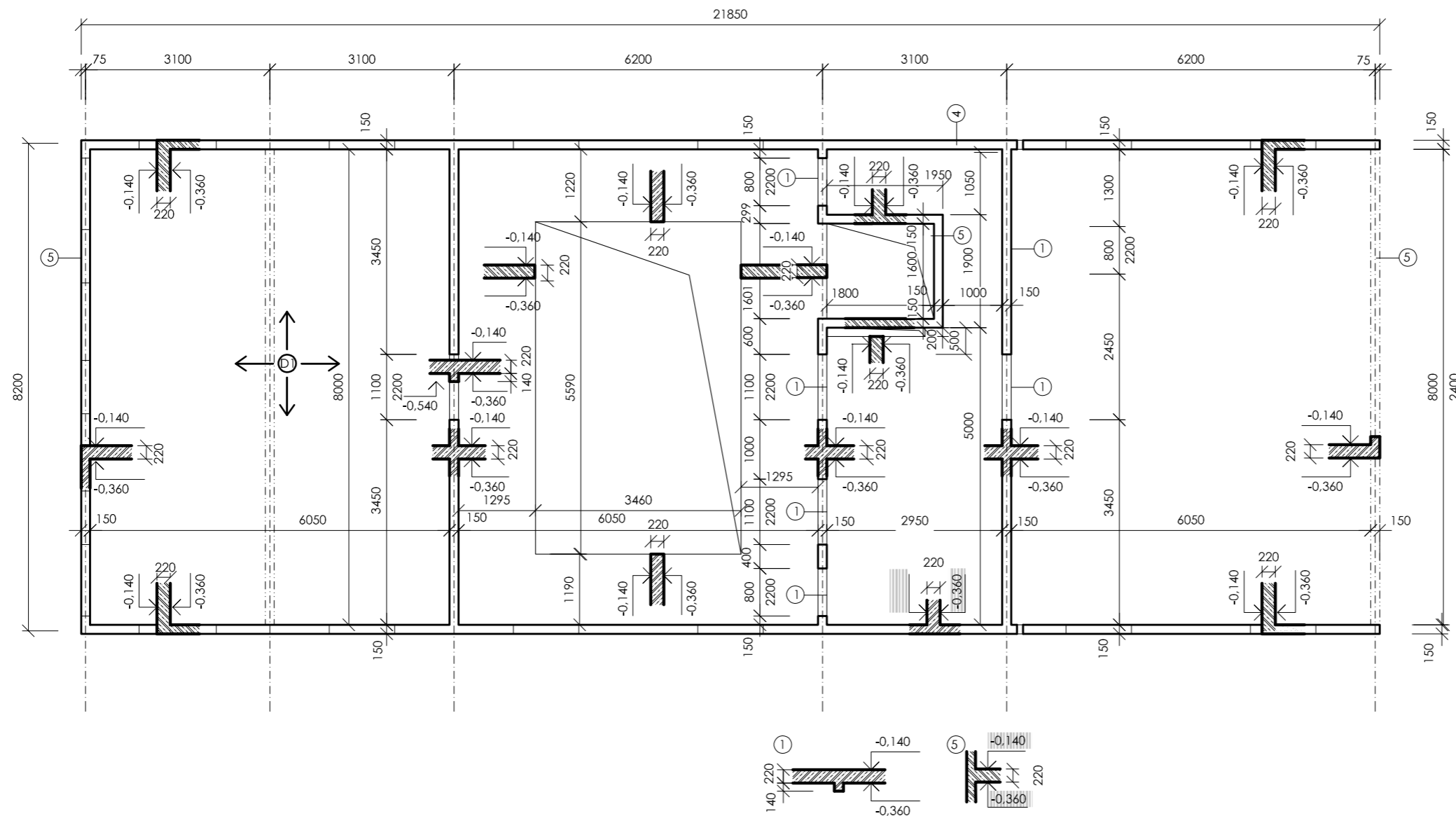
měřítko číslo přílohy

1:100

D.1.2
D.1.2-B-01



FAKULTA ARCHITECTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Táurova 9, Praha 6



±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m

vypracovala Štěpánka Poučová

vedoucí projektu Doc. Ing. arch. Hana Seho

vedoucí ústavu navrhování II Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel

konzultant doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ
NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ

název stavby

STAV. KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ - STROP 1.PP

obsah



FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Táurova 9, Praha 6

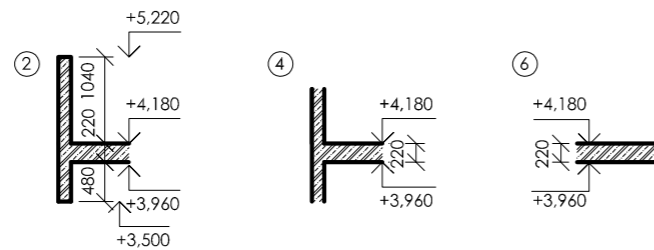
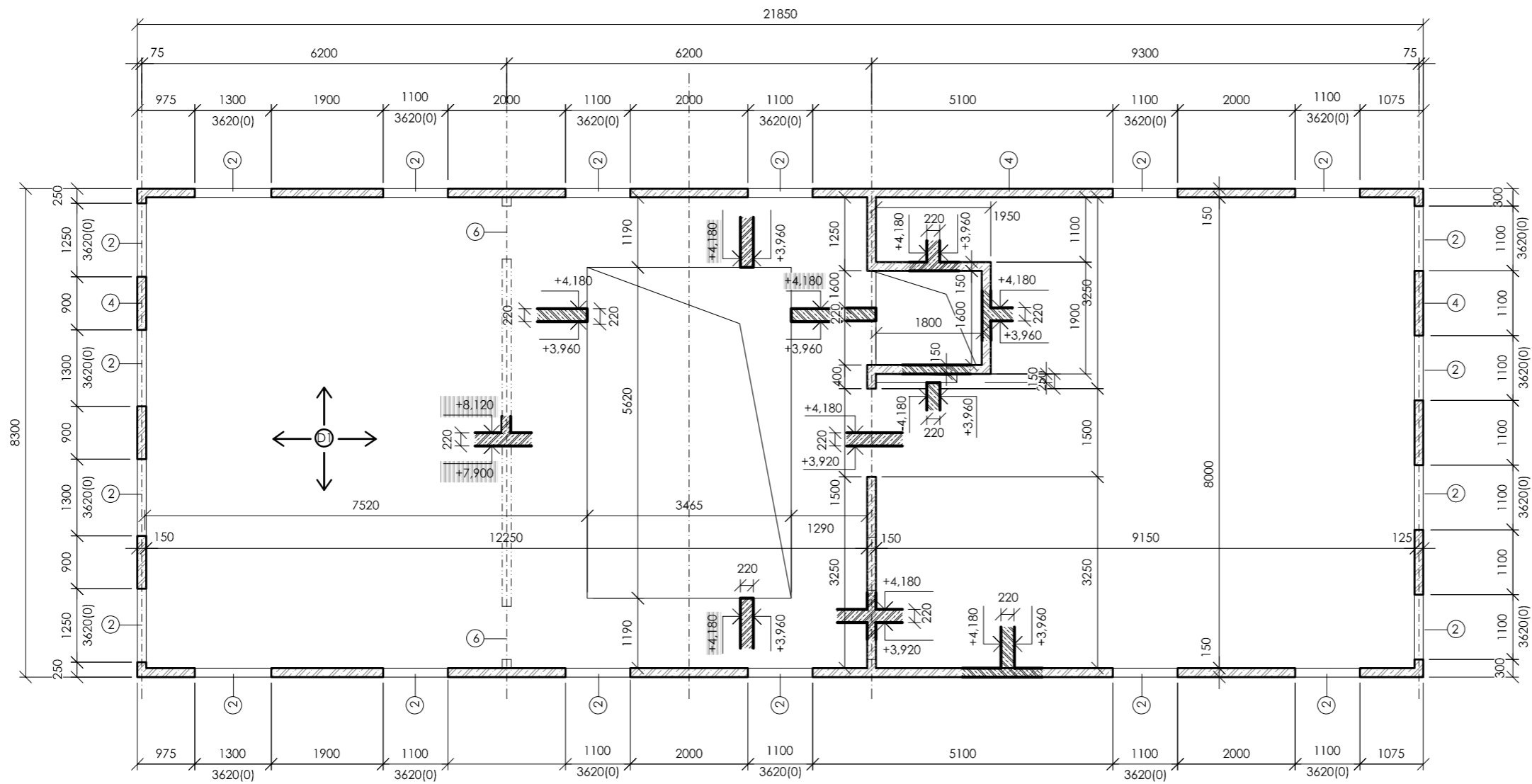
stupeň Bakalářská práce

formát A3 část

datum 01/2018 **D.1.2**

měřítko číslo přílohy

1:100 D.1.2-B-02



±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m

vypracovala Štěpánka Poučová

vedoucí projektu Doc. Ing. arch. Hana Seho

vedoucí ústavu Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel

konzultant doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ
NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ

název stavby

obsah STAV. KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ - STROP 1.NP



FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Táková 9, Praha 6

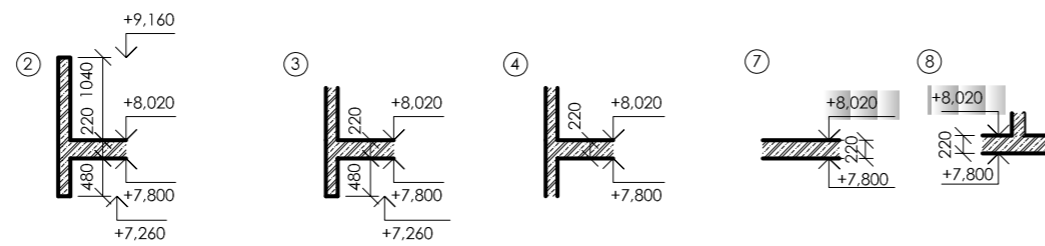
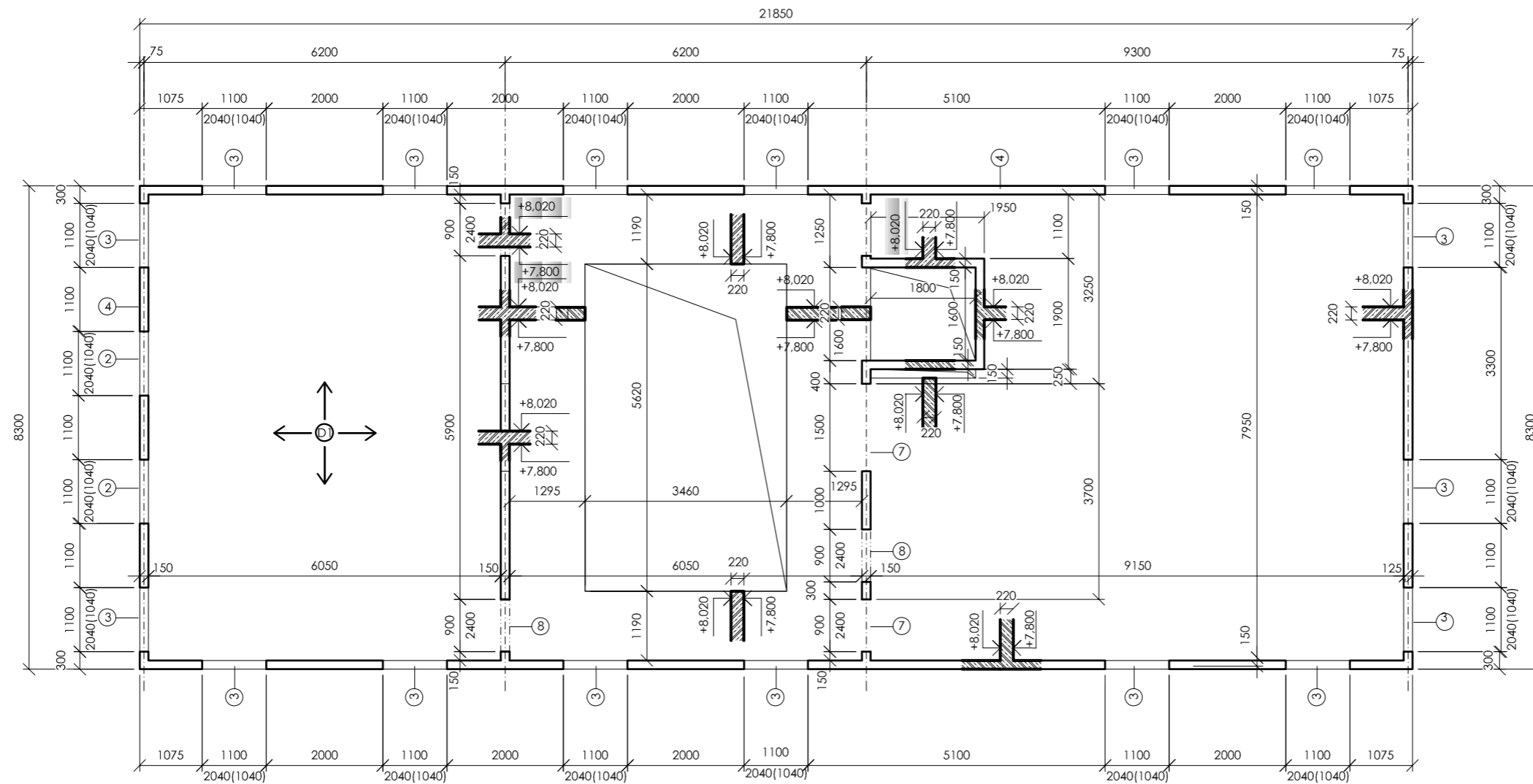
stupeň Bakalářská práce

formát A3 část

datum 01/2018

měřítko číslo přílohy

1:100 D.1.2-B-03



±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m

vypracovala Štěpánka Poučová

vedoucí projektu Doc. Ing. arch. Hana Seho

vedoucí ústavu Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel

konzultant doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ
 NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ

obsah STAV. KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ - STROP 2.NP



FAKULTA ARCHITEKTURY
 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
 Táborova 9, Praha 6

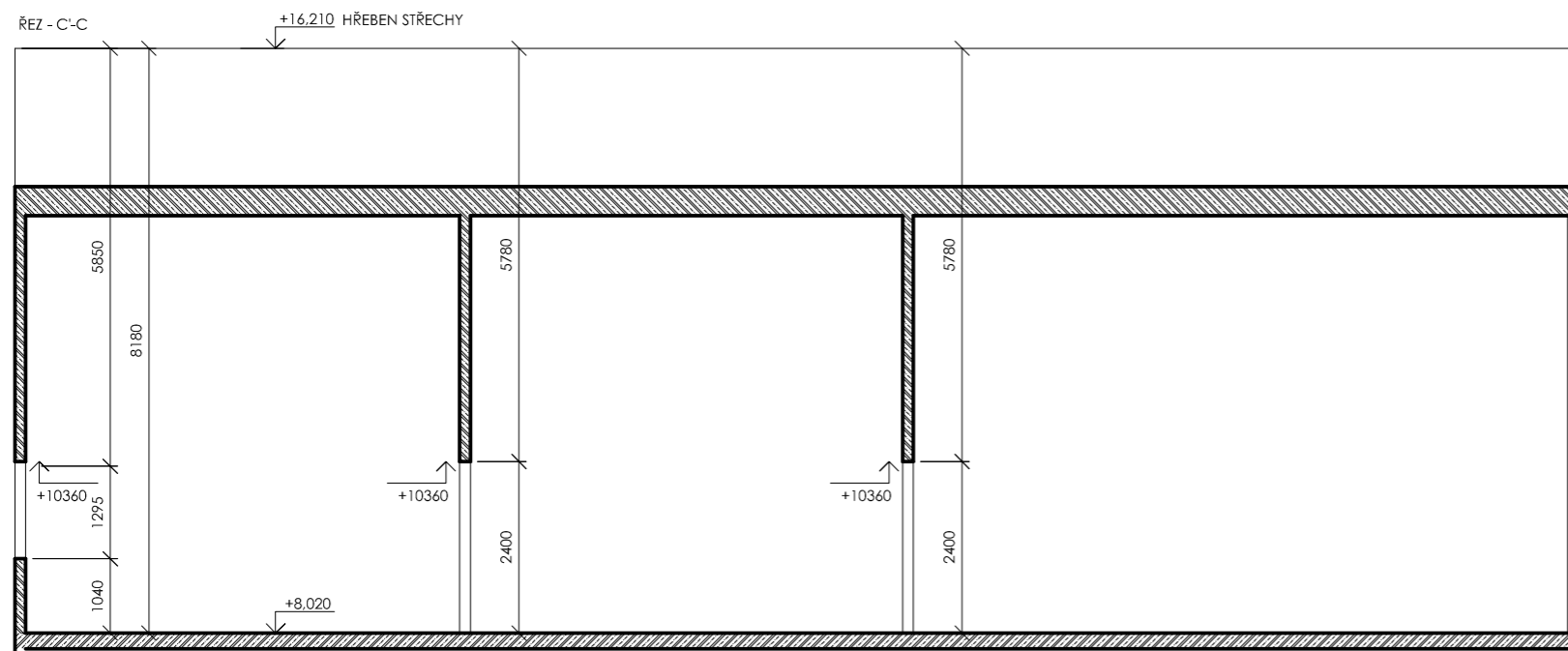
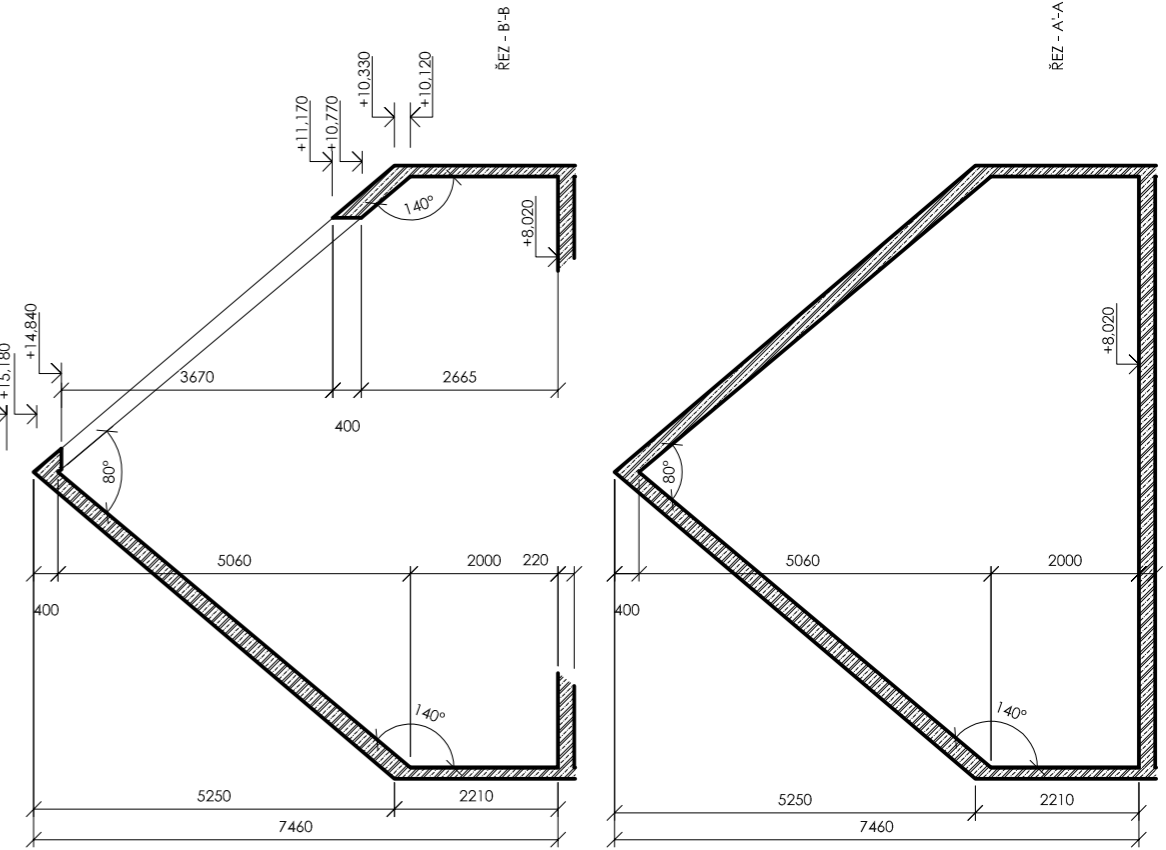
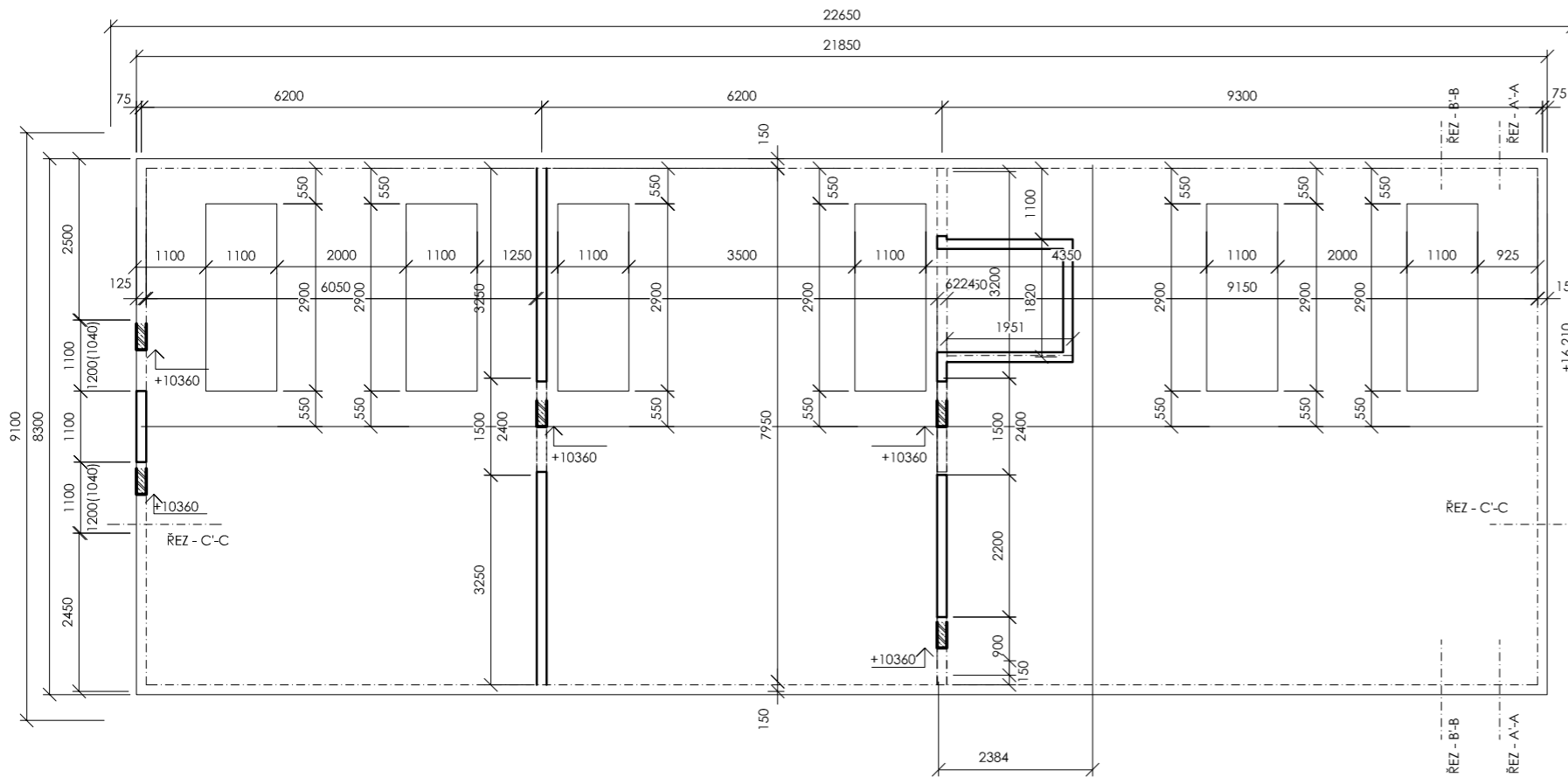
stupeň **Bakalářská práce**

formát **A3** část

datum **01/2018** **D.1.2**

měřítko **1:100** číslo přílohy

D.1.2-B-04



pozn: Kóty otvorů jsou vztaheny k úrovni hrubé podlahy daného podlaží.



±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m

vypracovala Štěpánka Poučová

vedoucí projektu Doc. Ing. arch. Hana Seho

vedoucí ústavu navrhování II Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel

konzultant doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ
NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ

název stavby

obsah

STAV. KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ - STŘECHA



FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Táková 9, Praha 6

stupeň Bakalářská práce

formát A3 část

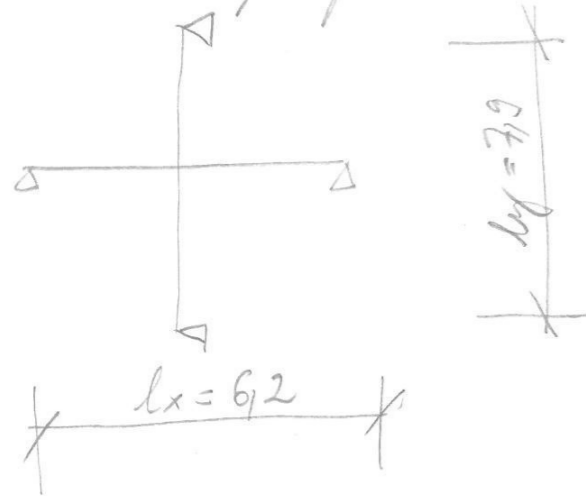
datum 01/2018 **D.1.2**

měřítko číslo přílohy

1:100 **D.1.2-B-05**

Momenty

Kluzněm podpořené deska



$$q_x = \frac{l_y^4}{l_x^4 + l_y^4} \cdot q$$

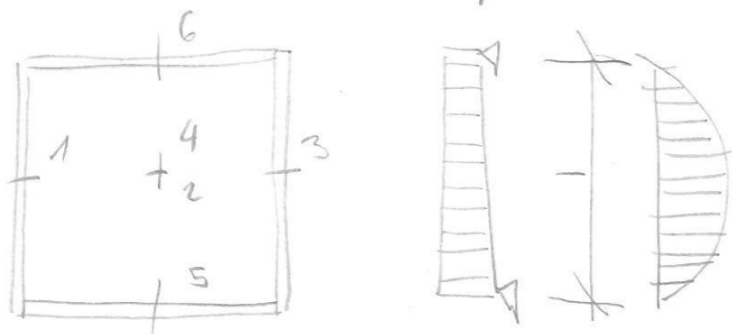
$$q_y = \frac{l_x^4}{l_y^4 + l_x^4} \cdot q$$

$$q_x = 17,8 \cdot \frac{7,9^4}{6,2^4 + 7,9^4} = 12,9 \text{ kNm}^{-2}$$

$$q_y = 17,8 \cdot \frac{6,2^4}{6,2^4 + 7,9^4} = 4,89 \text{ kNm}^{-2}$$

Kontrola: $q_x + q_y = 12,9 + 4,89 = 17,8 \text{ kNm}^{-2} = q$

Maximální momenty:



$$m_{y4} = \frac{1}{8} q_y l_y^2 = \frac{1}{8} 4,9 \times 7,9^2 = 38,22 \text{ kNm}$$

$$m_{x2} = \frac{1}{8} q_x l_x^2 = \frac{1}{8} 12,9 \times 6,2^2 = \underline{\underline{49,05 \text{ kNm}}}$$

$$m_{x3} = M_s$$

D.1.2.C.1.2

D.1.2.C.1.1 Výpočet průřezu na desku

Středba desky:

| material | objem. hmotnost | tloušťka | kg na km |
|----------------|-----------------|----------|----------|
| epox. stěrka | 2100 | 15 | 21 |
| mod. cement p. | 2100 | 45 | 21 |
| tep. izolace | 148 | 50 | 1,48 |
| žB deska | 2500 | 220 | 25 |

Stále zatížení

| material | CH. H [kN/m ²] | μ | N. H [kN/m ²] |
|--------------|----------------------------|-------|---------------------------|
| epox. stěrka | 0,315 | 1,35 | 0,425 |
| mod. om. p. | 0,945 | | 1,276 |
| tep. iz. | 0,074 | | 0,100 |
| žB. deska | 5,500 | | 7,425 |

$$\Sigma g_k = 6,63 \text{ kN/m}^2$$

$$\Sigma q_{dl} = 8,8 \text{ kN/m}^2$$

Průměrná zatížení

| drůbk | CH. H [kN/m ²] | μ | N. H [kN/m ²] |
|-----------|----------------------------|-------|---------------------------|
| úžitná E1 | 6 | 1,5 | 9 |

$$\Sigma g_k = 6 \text{ kN/m}^2$$

$$\Sigma q_{dl} = 9 \text{ kN/m}^2$$

$$\Sigma g_{dl} + q_{dl} = \underline{\underline{17,8 \text{ kN/m}^2}}$$

$$\Sigma g_k + q_k$$

D.1.2.C3

Střecha

Státní zatížení

| | CHAR. HODNOTA [kN/m ²] | μ | NÁVRHOVÁ HODNOTA [kN/m ²] |
|--------------------------------|------------------------------------|-------|---------------------------------------|
| Střešní skladba | 0,86 | 1,35 | $E_{gd} = 9,59 \text{ kN/m}^2$ |
| Nástení a hor. obložení | 6,25 | | |
| $E_{gk} = 7,11 \text{ kN/m}^2$ | | | |

Náhodná zatížení

Snih: $q_{sk} = \mu \cdot C_E \cdot L_t \cdot S_k = 0,8 \times 0,9 \times 1 \times 1,05 = 0,75 \text{ kN/m}^2$

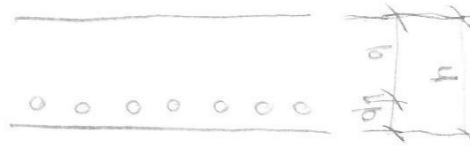
$q_{sd} = q_{sk} \cdot 1,5 = 1,14 \text{ kN/m}^2$

Větr: $q_{vk} = \text{výpočet viz str. 2,3,4} = 5,328 \text{ kN/m}$

$q_{vd} = 7,99 \text{ kN/m}$

D.1.2C13

Dimenzování a návrh výztuže desky



Beton = 30/37

$f_{ck} = 37$ $f_{cd} = 24,667$

val B 500

$f_{yk} = \frac{500}{1,15}$ $f_{yd} = 434$

Krycí vrstva: $c = 20 \text{ mm}$

$d_1 = c + \frac{\phi}{2}$ $\phi = 14 \text{ mm}$

$d = h - d_1 = 92 - 0,027 = 91,73 \text{ m}$

$\mu = m_x / (b \cdot d^2 \cdot L \cdot f_{cd}) = 0,043$

$b = 1$

$L = 1$

\Rightarrow tab. 9 $\Rightarrow w = 0,051$, $k = 1000$

$A_s = w \cdot b \cdot d \cdot L \cdot (f_{cd} / f_{yd})$

$= 561,71 \text{ mm}^2$

\Rightarrow tab. 21a

\hookrightarrow navrhovaný pruty $\phi 14$ se vzdáleností mezi nimi 300 mm.

Porovnání:

1. Mezní stav: $\delta(d) = A_{s1} / b \cdot d = 0,0029$

$\delta_{min} = 0,0015$

\Rightarrow VYHOVUJE

$\delta(m) = A_{s1} / (b \cdot h) = 0,00253$

$\delta_{max} = 0,04$

\Rightarrow VYHOVUJE

2. Mezní stav: $M_{RD} = A_{s1} \cdot f_{yd} \cdot z = 42,421 \text{ kN/m}^2$

$\Rightarrow M_{rd} > M_s \Rightarrow$ VYHOVUJE

$$z_v = \frac{1}{1.4 \ln\left(\frac{16}{9.3}\right)} = 0.251$$

$$q_p(z) = [1 + 7 \cdot 0.251] \cdot \frac{1}{2} \cdot 1.25 \cdot 27.47^2 = 789 \text{ N/m}^2 = 0.789 \text{ kN/m}^2$$

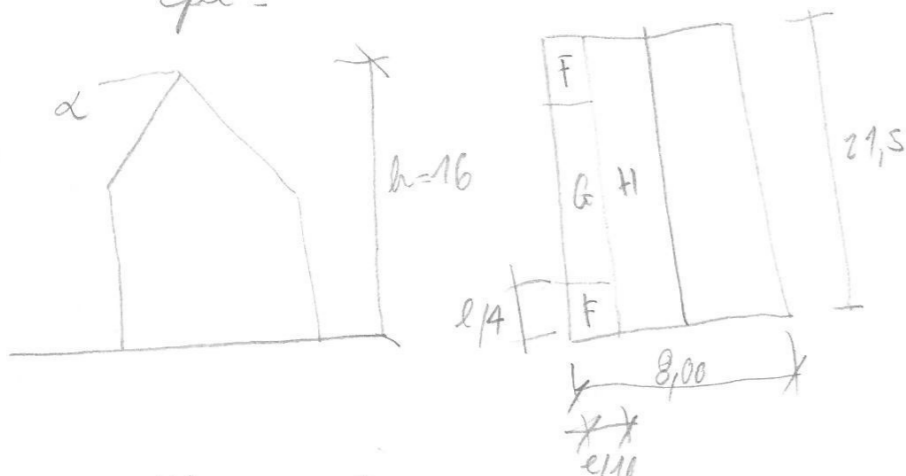
4. Jončímířitel' Alaků a síl

$C_{pe,10}$ - plocha ($> 10 \text{ m}^2$)

5. tlak větru

$W_e = q_p(z) C_{pe}$ - vnější povrchy

$C_{pe} =$



- F = +0.7
- G = +0.7
- H = +0.6
- I = +0.0
- J = +0.0

$$W_{e(F,G)} = 9.546 \text{ kN/m}$$

$$W_{e(H)} = 0.468 \text{ kN/m}$$

$W_i = q_p(z) (C_{pe} - C_{pi})$ - vnitřní povrchy

$$= 10.65 (C_{pe} - C_{pi}) \text{ kN/m}$$

$$C_{pi} = +0.2 / -0.3$$

$$C_{pi} = 0.2 \quad W_{i(F,R)} = 10.65 \cdot (0.7 - 0.2) = 5.325 \text{ kN/m}$$

Charakteristický větrný tlak: Střesná deska

D. 1.2.02.1

oblast II = $V_b, 0 = 25 \text{ m/s}$

1. Kalkulace rychlost větru

$$V_b = c_{dir} \times c_{season} \times V_{b,0}$$

$$c_{dir} = 1$$

$$c_{season} = 1$$

$$V_b = 25 \text{ m/s}$$

2. Charakteristická střední rychlost větru $V_m(z)$

$$V_m(z) = c_r(z) c_{ol}(z) / V_b$$

$$c_{ol}(z) = 1$$

$$c_r(z) = k_r \ln\left(\frac{z}{z_0}\right) \quad \text{pro } z_{min} \leq z < z_{max}$$

$$\hookrightarrow z = 1 \text{ m}, z_0 = 0.3 \text{ m}, z_{min} = 5 \text{ m}, z_{max} = 200 \text{ m}$$

$$k_r = 0.19 \left(\frac{20}{z_0}\right)^{0.07} = 0.215$$

$$\hookrightarrow z_{0II} = 9.05 \text{ m}$$

$$c_r(z) = 0.215 \ln\left(\frac{z}{9.05}\right) = 0.85 \quad \text{pro } z < z_{max}$$

$$V_m(z) = 0.851 \cdot 25 = 21.41 \text{ m/s}$$

3. Maximální dynamický tlak

$$q_p(z) = [1 + 7 \cdot l_v(z)] \cdot \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot V_m^2 = c_e(z) q_b$$

$$l_v(z) = \frac{5.7}{V_m} = \frac{k_1}{c_e(z) \ln\left(\frac{z}{z_0}\right)}$$

Střecha - výpočet zatížení

$$c_{pe} = -0,3$$

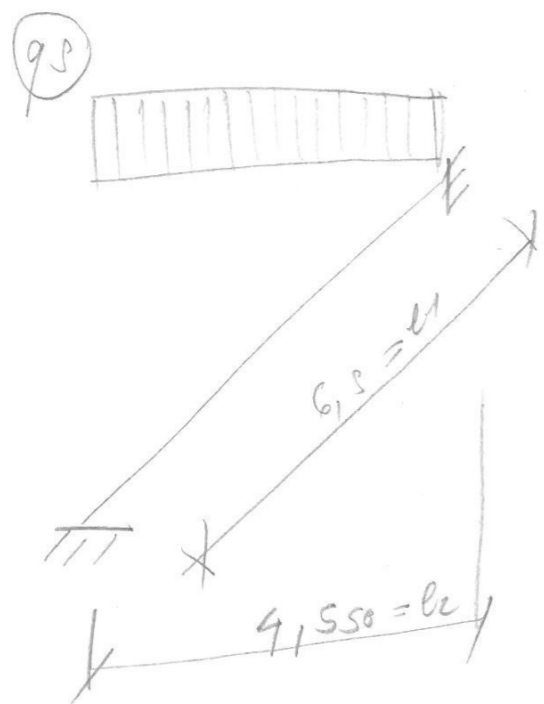
$$w_{i(F,6)} = 10,65(0,7 + 0,3) = 10,65 \text{ kN/m}$$

$$w_{i(H)} = 10,65(0,6 + 0,3) = 9,585 \text{ kN/m}$$

6. Gily od větru

$$F_w = c_s \cdot c_{ed} \cdot c_{pe} \cdot q_p(z) A_{ref}$$

$$A_{ref} = 215 \times 6,6 = 142 \text{ m}^2$$



$q_s = 1,14 \text{ kN/m}$

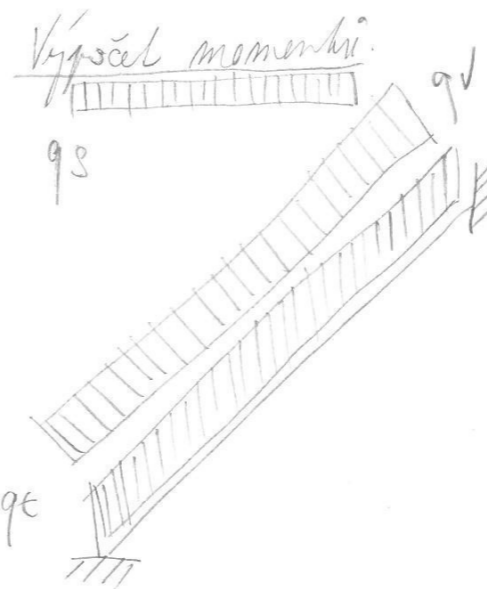
$\frac{1}{12} \cdot q_s \cdot l_2 \cdot \frac{1}{2} l_1 = 0,21 \text{ kNm}$

$\frac{1}{24} \cdot q_s \cdot \frac{1}{2} l_1 \cdot l_2 = 0,105 \text{ kNm}$

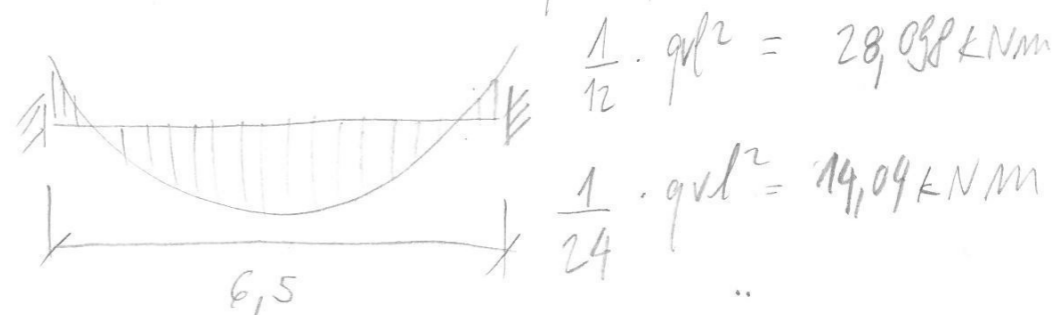
$E(q_t + q_s + q_v) =$

střed = 22,59 kNm

podpora = 45,208 kNm



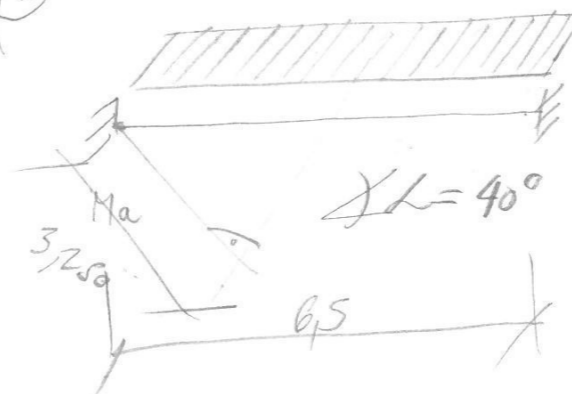
$q_v = 7,98 \text{ kN/m}$



$\frac{1}{12} \cdot q_v l^2 = 28,098 \text{ kNm}$

$\frac{1}{24} \cdot q_v l^2 = 14,04 \text{ kNm}$

$q_t = 9,6 \text{ kN/m}$



$\frac{1}{12} \cdot q_t \cdot l \cdot \frac{l}{2} = 16,9 \text{ kNm}$

$\frac{1}{24} \cdot q_t \cdot l \cdot \frac{l}{2} = 8,45 \text{ kNm}$



Dimenzování a návrh výztuže
stěnové desky

D.1.2.C.13



Beton = 30137
 $f_{ck} = \frac{37}{1,15} \Rightarrow f_{cd} = 24,667$
 Ocel B500
 $f_{yk} = \frac{500}{1,15} \Rightarrow f_{yd} = 434$

Krytí výztuže: $c = 20 \text{ mm}$
 $d_1 = c + \frac{\phi}{2} \quad \phi = 14 \text{ mm}$
 $d = h - d_1 = 925 - 0,027 = 0,773 \text{ m}$

$\mu = m \times 1 \quad (b \times d^2 + 2 \cdot f_{cd}) = 3,68 \times 10^{-2}$
 $b = 1$
 $d = 1$

\Rightarrow tab. C.9 $\Rightarrow w = 0,051, \quad t = 1000 \dots = w = 0,0468$

$A_s = w \cdot b \cdot d \cdot l \cdot (f_{cd} / f_{yd}) = 516,183 \text{ mm}^2 \Rightarrow 550 \text{ mm}^2$

\Rightarrow tab. C.21a

\Rightarrow Navrhovaný průřez $\phi 14$ se vzdáleností mezi sítěmi 275 mm.

Posouzení:

1. Mezní stav: $\sigma(d) = A_{s1} / (b \cdot d) = 0,00246$

$\sigma_{\text{max}} = 0,0015 \Rightarrow$ VYHOVUJE

$\sigma(m) = A_{s1} / (b \cdot h) = 0,0022$

$\sigma_{\text{max}} = 0,09 \Rightarrow$ VYHOVUJE

2. Mezní stav ...

$$(A+B+C+D) = 336,43 \text{ kN/m}$$

D.1.2.C.32

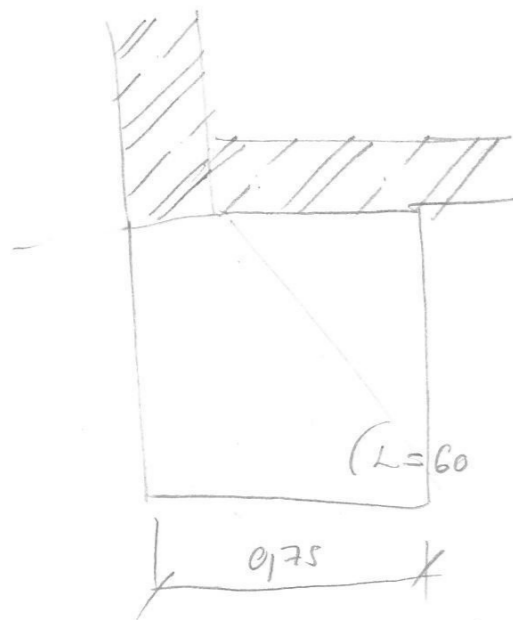
Šířka zakl. pásu (\check{s}_z) = součet nákladů na zakl. stěnu

$$\check{s}_z = \frac{336,43}{450} = 0,74 \text{ m}$$

q_0 = napětí v zakladové spáře =

F_3 křma pětitel - Ms - 225 kPa

$$\Rightarrow \text{Náklad} = 0,75 \text{ m} \Rightarrow 75 \text{ cm}$$

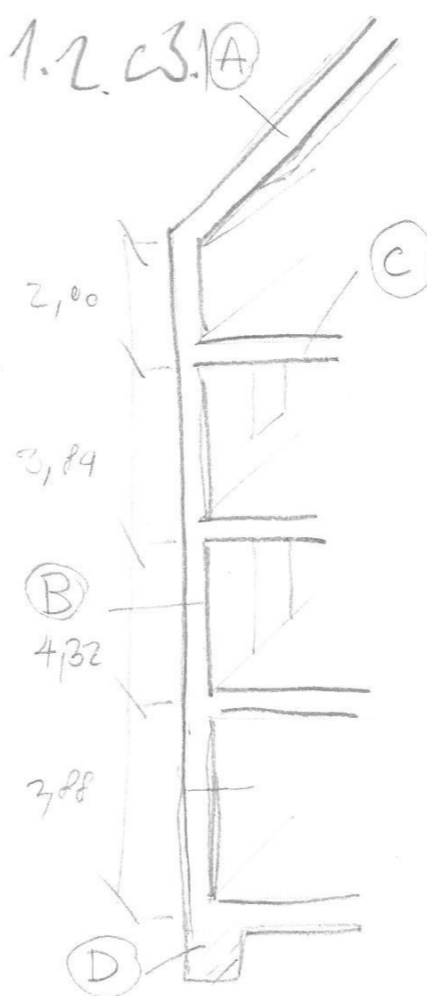


Parametry:

$$q_N = 336,43 / 0,75 = 252 \text{ kPa}$$

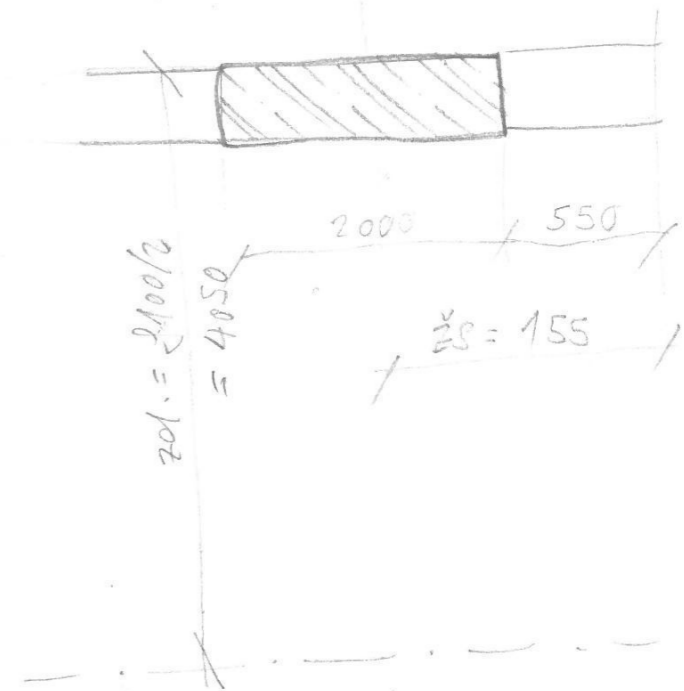
$$q_N \leq q_0 \Rightarrow \text{vyhovuje}$$

D.1.2.C.31(A)



Zakladový pás

- hodnota pro 1. m rozkladového pásu.



Hodnoty pro výpočet

Ⓐ střecha

\Rightarrow viz. str.

$$E(q_{dl} + q_{ol}) = 15,14 \text{ kN/m}^2 \cdot 25 \cdot 201^* = 154,88 \text{ kN} - 1,95 \cdot 9,55$$

$$* 201 = 6,6 \text{ m} = 146,9 \text{ kN/m}$$

Ⓑ nosná stěna

\Rightarrow viz. str.

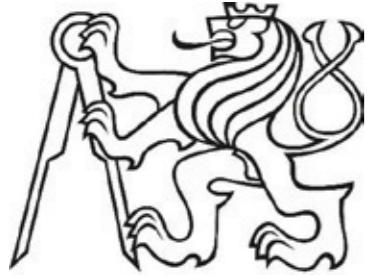
$$E(q_{dl} + q_{ol}) = 5,103 \text{ kN/m}^2 \cdot 25 \cdot 201 = 66,3 \text{ kN} + 9,55 \cdot (1,84 + 0,4) = 74 \text{ kN/m}$$

Ⓒ široký deska

\Rightarrow viz. str.

$$E(q_{dl} + q_{ol}) = 17,2 \text{ kN/m}^2 \cdot 25 \cdot 201 = 171,74 \text{ kN/m}$$

Ⓓ Zakladový pás



FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Thákurova 9, Praha 6

ČÁST D.3_POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB

ATBP Kácovský špalíček

Městský úřad a knihovna s kavárnou
Středočeský kraj

Konzultant: Ing. Stanislava Neubergová PhD.
Vypracovala: Štěpánka Poučová

ČÁST D.3_POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB

ATBP Kácovský špalíček

Stavba: Městský úřad a knihovna
Lokalita: Kácov, Středočeský kraj

Vypracovala: Štěpánka Poučová

OBSAH

D.3.1 Technická zpráva

- D.3.1.0 Popis objektu
- D.3.1.1 Požárně technické charakteristiky konstrukcí objektu
- D.3.1.2 Požární úseky
- D.3.1.3 Požární riziko, stupeň požární bezpečnosti
- D.3.1.4 Požární odolnost konstrukce
- D.3.1.5 Evakuace únikové cesty
- D.3.1.6 Odstupové vzdálenosti
- D.3.1.7 Technická zařízení
- D.3.1.8 Požárně bezpečnostní zařízení
- D.3.1.9 Zhodnocení technických zařízení stavby
- D.3.1.10 Zařízení pro protipožární zásah

D.3.2 Výkresová část

- D.3.2.1 Výkres situace
- D.3.2.2 Půdorys 1.PP
- D.3.2.3 Půdorys 1.NP
- D.3.2.4 Půdorys 2.NP
- D.3.2.5 Půdorys 3.NP

D.3.1 Technická zpráva

D.3.1.0 POPIS OBJEKTU

Objekt městského úřadu a knihovny se nachází na náměstí v Kácově ve Středočeském kraji. Objekt leží v severozápadním rohu náměstí a tvoří tak jednu z hranic veřejného prostoru. Objekt se nachází na rohu náměstí na ulici Nádražní. Naproti objektu přes náměstí se nachází kácovský zámek. Podél jižní strany objektu se nachází ulice vedoucí ke kácovskému pivovaru na břeh řeky Sázavy. Objekt stojí částečně ve svahu.

Budova plní funkci městského úřadu a veřejné knihovny s kavárnou. Dále se v objektu nachází multifunkční sál sloužící ke zvláštním příležitostem. Na střeše objektu se nacházejí dvě terasy.

Nosná konstrukce objektu je železobetonový stěnový systém.

D.3.1.1 POŽÁRNĚ TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY KONSTRUKCÍ OBJEKTU

Obvodovou nosnou konstrukci tvoří železobetonové monolitické stěny. Vnitřní nosné příčky jsou vylity z monolitického železobetonu. Stropní konstrukce tvoří železobetonové desky. Stavba je založena na desce. Ostatní konstrukce jsou sádkartonové příčky.

D.3.1.2 POŽÁRNÍ ÚSEKY

| PÚ | Označení PÚ | Místnosti |
|--------------|---------------------|----------------------|
| 1. PP | | |
| Sklady | P 01.01 | P 101 – P106 |
| Sanita | P 01.02 | P 108 – P112 |
| Garáž | P 01.03 | P 113, P 114 |
| CHÚC | P 01.04 - N 03.04 | P 107 |
| Inst. Šachta | Š P 01.05 – N 03.05 | x |
| 1. NP | | |
| Kavárna | N 01.01 | N 101 – N 105 |
| 2. NP | | |
| Kanceláře | N 02.01 | N 201, N 202 |
| Kanceláře | N 02.02 | N 204 – N 206, N 210 |
| Kuchyňka | N 02.03 | N 207 |
| WC | N 02.04 | N 205 |
| 3. NP | | |
| Knihovna | N 03.01 | N 301 |
| Sál | N 03.02 | N 302 |
| Sklad | N 03.03 | N 303 |

D.3.1.3 POŽÁRNÍ RIZIKO, STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

| PÚ | Označení PÚ | Pv [Kg/m ²] | a | SPB |
|----------------|---------------------|-------------------------|-------|-----|
| 1. 1.PP | | | | |
| Sklad | P 01.01 | 31,3 | 0,882 | III |
| Sanita | P 01.02 | 2,6 | 0,757 | I |
| Garáž | P 01.03 | 4,4 | 0,882 | I |
| CHÚC | P 01.04 - N 03.04 | 2,6 | 0,757 | I |
| Inst. Šachta | Š P 01.05 – N 03.05 | x | 0,900 | I |
| 1. 1.NP | | | | |
| Kavárna | N 01.01 | 11,7 | 1,104 | I |
| 2. 2.NP | | | | |
| Kanceláře | N 02.01 | 13,8 | 0,994 | I |
| Kanceláře | N 02.02 | 37,9 | 0,997 | III |
| Kuchyňka | N 02.03 | 7,5 | 1,050 | I |
| WC | N 02.04 | 2,5 | 0,757 | I |
| 3. 3.NP | | | | |
| Knihovna | N 03.01 | 39,6 | 1,100 | III |
| Sál | N 03.02 | 4,2 | 0,706 | I |
| Sklad | N 03.03 | 40,1 | 1,046 | III |

D.3.1.4 POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCE

Požární odolnost konstrukcí je určena na základě stupně požární bezpečnosti, druhu konstrukce a umístění objektu.

| Označení PÚ | SBP | stěny, stropy | obvodové stěny | šachty | uzávěry otvorů |
|---------------------|-----|---------------|----------------|-----------|----------------|
| 1. PP | | | | | |
| P 01.01 | III | REI 60 DP1 | REI/W 60 DP1 | | EW 30 PD1 C |
| P 01.02 | I | REI 30 DP1 | REI/W 30 DP1 | | EW 30 PD1 |
| P 01.03 | I | REI 30 DP1 | REI/W 30 DP1 | | EW 30 PD1 |
| P 01.04 - N 03.04 | I | REI 30 DP1 | REI/W 30 DP1 | | EW 30 PD1 C |
| Š P 01.05 - N 03.05 | I | | | EI 30 DP1 | |
| 1. NP | | | | | |
| N 01.01 | I | REI 30 DP1 | REI/W 30 DP1 | | EW 30 PD3 C |
| 2. NP | | | | | |
| N 02.01 | I | REI 15+ DP1 | REI/W 15+ DP1 | | EW 15 PD3 |
| N 02.02 | I | REI 15+ DP1 | REI/W 15+ DP1 | | EW 15 PD3 |
| N 02.03 | III | EI 45+ DP1 | REI/W 45+ DP1 | | EW 30 PD3 |
| N 02.04 | I | REI 15+ DP1 | REI/W 15+ DP1 | | EW 15 PD3 |
| 3. NP | | | | | |
| N 03.01 | III | EI 30+ DP1 | REI/W 30+ DP1 | | EW 30 PD3 |
| N 03.02 | I | REI 15+ DP1 | REI/W 15+ DP1 | | EW 15 PD3 |
| N 03.03 | III | REI 30+ DP1 | REI/W 30+ DP1 | | EW 30 PD3 |

Objekt splňuje podmínky nehořlavých požárních pásů jak svislých, tak vodorovných.

D.3.1.5 EVAKUACE ÚNIKOVÉ CESTY

V objektu se nachází požární úniková cesta CHUC - A se schodištěm. Tato cesta je větrána přirozeně otevíratelnými okny v prostorách jednotlivých podlaží. V 1.PP je pak odvětrána pomocí vzduchotechnické jednotky.

Tabulka počtu osob

Viz. příloha 2

Mezní délky únikových cest

| PÚ | Označení PÚ | a | Požadovaná délka únikové cesty | Mezní délky únikových cest | |
|--------------|---------------------|-------|--------------------------------|----------------------------|----------|
| 1.PP | | | | | |
| Sklady | P 01.01 | 0,856 | 30 | 8,020 | VYHOVUJE |
| Sanita | P 01.02 | 0,757 | 35 | 1,800 | VYHOVUJE |
| Garáž | P 01.03 | 0,896 | 30 | 6,300 | VYHOVUJE |
| CHÚC | P 01.04 - N 03.04 | / | 120 | / | VYHOVUJE |
| Inst. Šachta | Š P 01.05 - N 03.05 | / | / | / | VYHOVUJE |
| 1.NP | | | | | |
| Kavárna | N 01.01 | 1,104 | 15 | 8,500 | VYHOVUJE |
| 2.NP | | | | | |
| Kanceláře | N 02.01 | 0,994 | 25 | / | VYHOVUJE |
| Kanceláře | N 02.02 | 0,997 | 25 | / | VYHOVUJE |
| Kuchyňka | N 02.03 | 1,050 | 20 | / | VYHOVUJE |
| WC | N 02.04 | 0,757 | 35 | / | VYHOVUJE |
| 3.NP | | | | | |
| Sál | N 03.01 | 1,200 | 20 | 10,200 | VYHOVUJE |
| Knihovna | N 03.02 | 0,706 | 35 | 8,200 | VYHOVUJE |
| Sklad | N 03.03 | 1,046 | 20 | 2,600 | VYHOVUJE |

Požadovaný počet únikových pruhů

$$u = (E * s) / K$$

| | |
|---|--|
| K | počet evakuovaných osob v 1 únikovém pruhu |
| E | počet evakuovaných osob |
| S | součinitel vyjadřující podmínky evakuace |

Kritická místa

1. Východ na volné prostranství
 - a) Hlavní vstup

| | | | |
|--------------------------------------|---------|-------|-----------------|
| K = 120 | E = 134 | S = 1 | |
| U1 = 1,11 | | | |
| 1,5 únikového pruhu = 1100 mm | | | VYHOVUJE |
 - b) Vstup do sálu

| | | | |
|--------------------------------------|--------|-------|-----------------|
| K = 45 | E = 63 | S = 1 | |
| U2 = 1,4 | | | |
| 1,5 únikového pruhu = 1100 mm | | | VYHOVUJE |
 - c) Vstup do kavárny

| | | | |
|---------------------------------|--------|-------|-----------------|
| K = 60 | E = 14 | S = 1 | |
| U4 = 0,23 | | | |
| 1 únikový pruhu = 550 mm | | | VYHOVUJE |

Změna počtu unikajících osob

| | | |
|-------------------|--|-----------------|
| a) Schodiště 3.NP | K = 75 E = 72 S = 1 U2 = 0,96 1 únikový pruh = 550 mm | VYHOVUJE |
| b) Schodiště 2.NP | K = 75 E = 98 S = 1 U5 = 1,30 1,5 únikového pruhu = 1100 mm | VYHOVUJE |
| c) Vestibul | K = 75 E = 134 S = 1 U6 = 1,11 1,5 únikového pruhu = 1100 mm | VYHOVUJE |

Střecha

Střecha se nepovažuje za POP a nevyžaduje odstupovou vzdálenost z důvodu nulových požadavků na střešní plášť (I. a II. SPB), přičemž $p_v \leq 50 \text{ kg/m}^2$

Dveře na únikových cestách

Dveře se musí otevírat ve směru úniku s výjimkou dveří do ucelené skupiny místností u kterých začíná ÚC. Dále tvoří výjimku dveře na volné prostranství, pokud jimi neprochází více jak 200 osob. Dveře jsou vybaveny panikovým kováním pro případ evakuace a mají protipožární certifikaci.

CHÚC v přízemí je oddělena od kavárny prostřednictvím protipožární rolety FKK-ROLL EI – C (viz. příloha 3).

D.3.1.6 Odstupové vzdálenosti

Procento požárně otevřených ploch

$$p_0 = \left(\frac{S_{p0}}{S_p} \right) * 100 \leq 40$$

| | | |
|----------|-------------------|--|
| P_0 | [%] | procento požárně otevřených ploch |
| S_{p0} | [m ²] | celková plocha požárně otevřené plochy v posuzované obvodové stěně |
| S_p | [m ²] | plocha posuzované obvodové stěny |
| D | [m] | odstupová vzdálenost |

Sever

$P_0 = 22,8\%$ $S_p = 30,8 \text{ m}^2$ $S_p = 135 \text{ m}^2$ **D = 1,2 m**

Západ

$P_0 = 33 \%$ $S_p = 40,8 \text{ m}^2$ $S_p = 123 \text{ m}^2$ **D = 3,1 m**

Jih

$P_0 = 22 \%$ $S_p = 36,9 \text{ m}^2$ $S_p = 164 \text{ m}^2$ **D = 1,2 m**

Východ

$P_0 = 30 \%$ $S_p = 43,2 \text{ m}^2$ $S_p = 143 \text{ m}^2$ **D = 3,1 m**

D.3.1.7 TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ

Zabezpečení stavby požární vodou

Přenosné hasící přístroje

PHP jsou umístěny na stěně ve vhodném a viditelném místě, tak aby výška rukojeti byla nejvýše 1,5m nad podlahou. Periodické kontroly 1x za rok.

$$N_r = 0,15 * \sqrt{(S * a * c)}$$

| | | | |
|-------|-------------------|---|---------|
| N_r | | základní počet PHP | |
| S | [m ²] | plocha úseku | |
| a | | součinitel rychlosti odhořívání | |
| c | | součinitel vyjadřující vliv samočinného SHZ | $c = 1$ |

| Označení PÚ | s [m ²] | a | c | N_R |
|---------------------|---------------------|-------|---|-------|
| 1. PP | | | | |
| P 01.01 | 49 | 0,856 | 1 | 0,97 |
| P 01.02 | 11,7 | 0,757 | | 0,44 |
| P 01.03 | 55,4 | 0,896 | | 1,05 |
| P 01.04 - N 03.04 | 52,9 | / | | / |
| Š P 01.05 – N 03.05 | 0,33 | / | | / |
| 1. NP | | | | |
| N 01.01 | 79,25 | 1,104 | 1 | 1,40 |
| 2. NP | | | | |
| N 02.01 | 48,6 | 0,994 | 1 | 1,04 |
| N 02.02 | 51,85 | 0,997 | | 1,07 |
| N 02.03 | 1,9 | 1,050 | | 0,20 |
| N 02.04 | 2,85 | 0,757 | | 0,22 |
| 3. NP | | | | |
| N 03.01 | 64,9 | 1,200 | 1 | 1,32 |
| N 03.02 | 48,5 | 0,706 | | 0,87 |
| N 03.03 | 5,7 | 1,046 | | 0,36 |

| | | | |
|------------------|---------------------|--------------------|-----|
| 1. PP | $\Sigma N_R = 2,46$ | $N_R * 6/9 = 1,64$ | = 2 |
| 1. NP | $\Sigma N_R = 1,4$ | $N_R * 6/9 = 0,93$ | = 1 |
| 2. NP | $\Sigma N_R = 2,53$ | $N_R * 6/9 = 1,68$ | = 2 |
| 3. NP | $\Sigma N_R = 2,55$ | $N_R * 6/9 = 1,7$ | = 2 |
| $\Sigma N_R = 7$ | | | |

$n_{jh} = 6 * N_r = 53,64$ požadovaný počet hasících jednotek

Návrh 7x PHP práškový 27 A, 6 kg

D.3.1.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

Samočinné hasící zařízení, SOZ a EPS zde není uvažováno

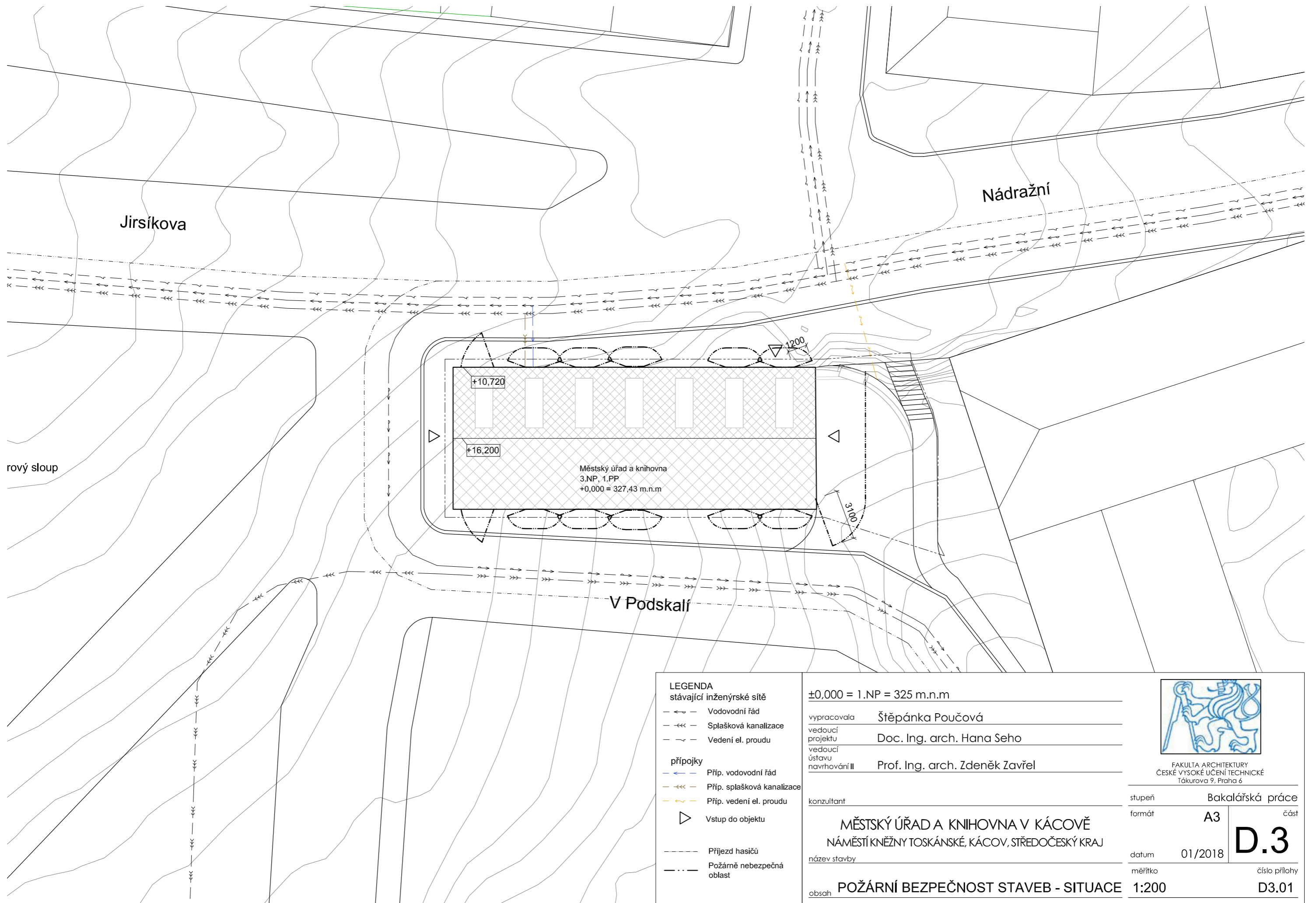
D.3.1.9 ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY

Kabelové rozvody jsou vedeny pod omítkou v drážce tl. 10 mm. Nouzové osvětlení je napájeno vlastním záložním zdrojem – bateriemi, které podléhají pravidelné kontrole.

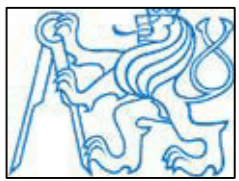
D.3.1.10 ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

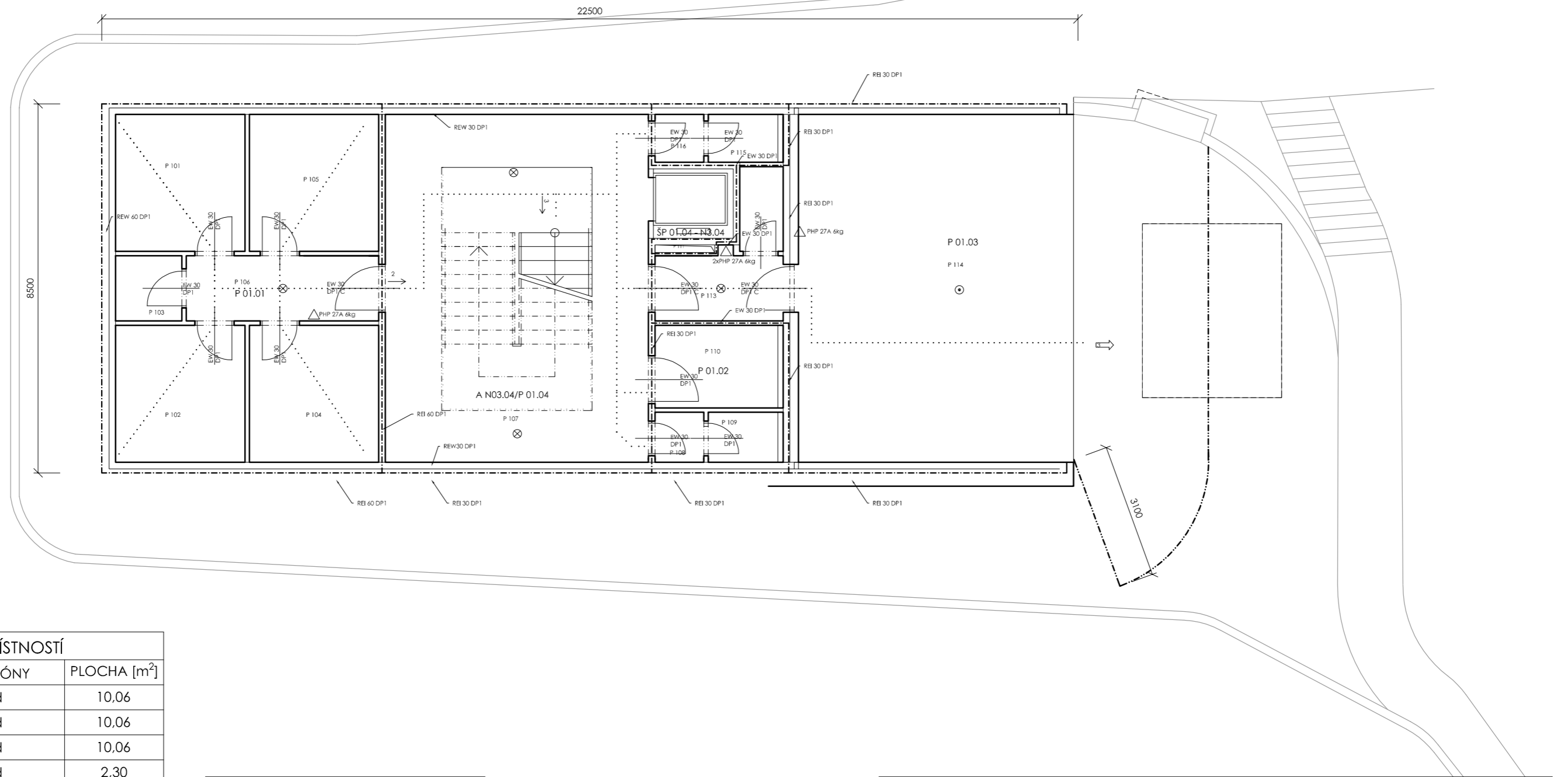
Přístup pro protipožární zásah bude veden z ulice Nádražní, či náměstí. Ulice Nádražní dále umožňuje příjezd hasičů. Není nutné zřizovat nástupní plochy – je splněna podmínka o výšce objektu $h \leq 12$ m.

Vnitřní zásahové cesty nejsou zřízeny.



rový sloup

| | | | |
|--|--|---|---|
| LEGENDA stávající inženýrské sítě - - - - - Vodovodní řád - - - - - Splašková kanalizace - - - - - Vedení el. proudu přípojky - - - - - Příp. vodovodní řád - - - - - Příp. splašková kanalizace - - - - - Příp. vedení el. proudu ▽ Vstup do objektu - - - - - Přijezd hasičů - - - - - Požárně nebezpečná oblast | $\pm 0,000 = 1.NP = 325 \text{ m.n.m}$ |  FAKULTA ARCHITEKURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Tákurova 9, Praha 6 | |
| | vypracovala Štěpánka Poučová vedoucí projektu Doc. Ing. arch. Hana Seho vedoucí ústavu navrhování II Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel | | konzultant |
| | MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ | | datum 01/2018 měřítko 1:200 číslo přílohy D.3 |
| | obsah POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB - SITUACE | | číslo přílohy D3.01 |

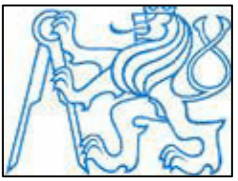


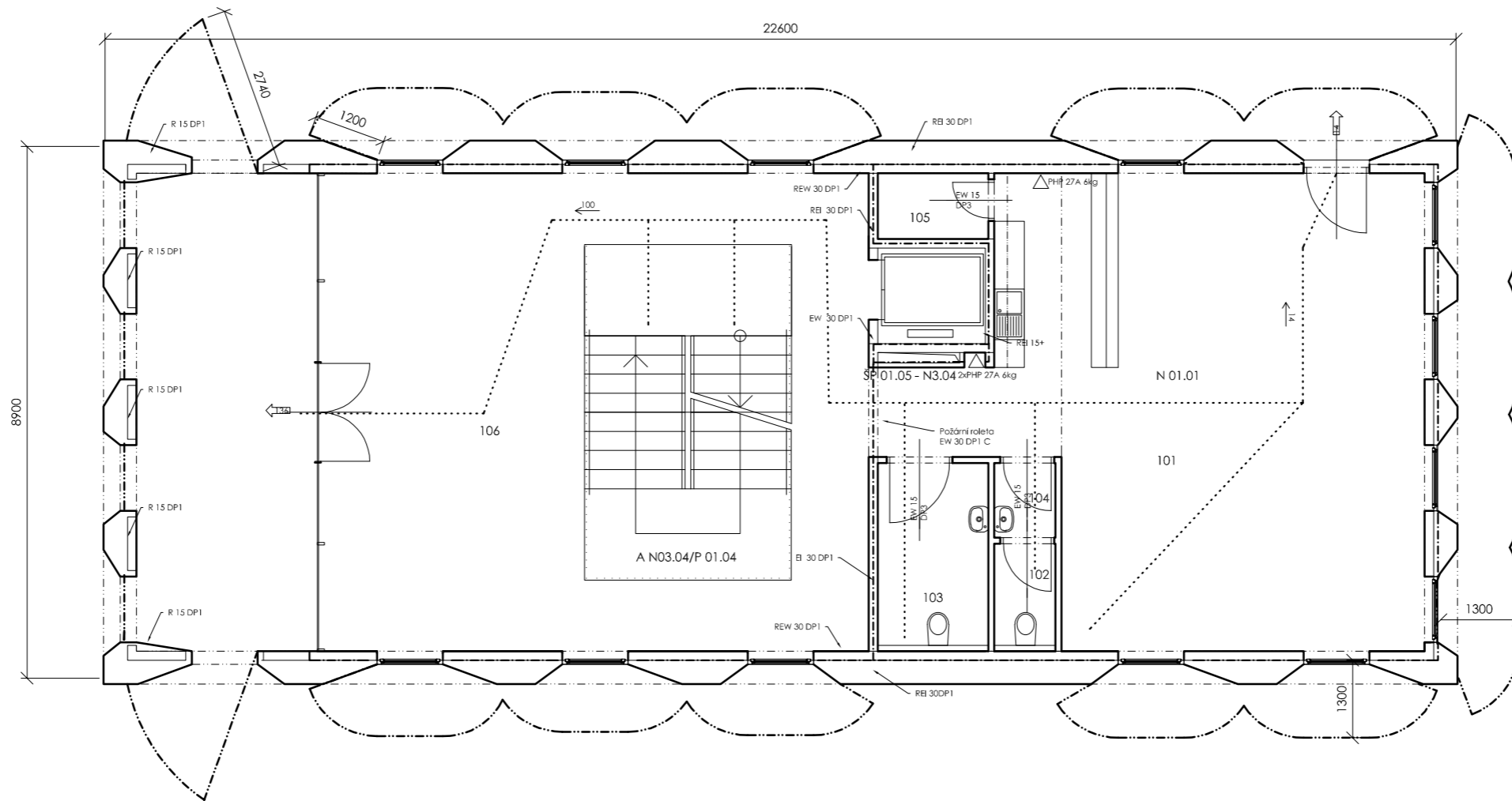
| TABULKA MÍSTNOSTÍ | | |
|-------------------|----------------|--------------------------|
| ČÍSLO ZÓNY | JMÉNO ZÓNY | PLOCHA [m ²] |
| P101 | sklad | 10,06 |
| P102 | sklad | 10,06 |
| P103 | sklad | 10,06 |
| P104 | sklad | 2,30 |
| P105 | tech. místnost | 10,06 |
| P106 | chodba | 6,50 |
| P107 | CHÚC | 52,9 |
| P108 | umývárna | 1,15 |
| P109 | WC | 1,70 |
| P110 | WC | 6,00 |
| P111 | inst. šachta | 0,33 |
| P112 | sklad | 2,30 |
| P113 | chodba | 4,50 |
| P114 | garáž | 50,90 |
| P115 | WC | 1,70 |
| P116 | umývárna | 1,15 |

LEGENDA

- · — · — hranice požárního úseku
- · · · · úniková cesta
- · — · — požárně nebezpečná oblast
- ↖ 150 počet unikajících osob z objektu
- ↖ 100 počet unikajících osob
- ⊗ nouzové osvětlení
- △ PHP 27A 6kg PHP
- ⊙ Požární hlásič
- ↖ REI 60 DP1 požární odolnost konstrukce

±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m

| | | | |
|--|-----------------------------------|---|------------------|
| vypracovala | Štěpánka Poučová |  | |
| vedoucí projektu | Doc. Ing. arch. Hana Seho | | |
| vedoucí ústavu | Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel | | |
| navrhování II | | | |
| konzultant | Ing. Stanislava Neubergová, PhD. | stupeň | Bakalářská práce |
| MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ | | formát | A3 část |
| název stavby | POŽÁRNÍ BEZPEČNOST - 1. NP | datum | 01/2018 |
| obsah | | měřítko | 1:100 |
| | | číslo přílohy | D.3.02 |



| TABULKA MÍSTNOSTÍ | | |
|-------------------|------------|--------------------------|
| ČÍSLO ZÓNY | JMÉNO ZÓNY | PLOCHA [m ²] |
| 101 | kavárna | 69,00 |
| 102 | WC | 1,70 |
| 103 | WC | 5,60 |
| 104 | umývárna | 1,15 |
| 105 | sklad | 1,80 |
| 106 | vestibul | 72,70 |

| LEGENDA | |
|--------------|----------------------------------|
| ----- | hranice požárního úseku |
| | úniková cesta |
| ----- | požárně nebezpečná oblast |
| ←130 | počet unikajících osob z objektu |
| ←100 | počet unikajících osob |
| ⊗ | nouzové osvětlení |
| △PHP 27A 6kg | PHP |
| ⊙ | Požární hlásič |
| ↗ REI 60 DP1 | požární odolnost konstrukce |

±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m

vypracovala **Štěpánka Poučová**
vedoucí projektu **Doc. Ing. arch. Hana Seho**
vedoucí ústavu navrhování II **Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel**

konzultant **Ing. Stanislava Neubergová, PhD.**

MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ
NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ

název stavby

obsah

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST - 2. NP



FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Tákturova 9., Praha 6

stupeň **Bakalářská práce**

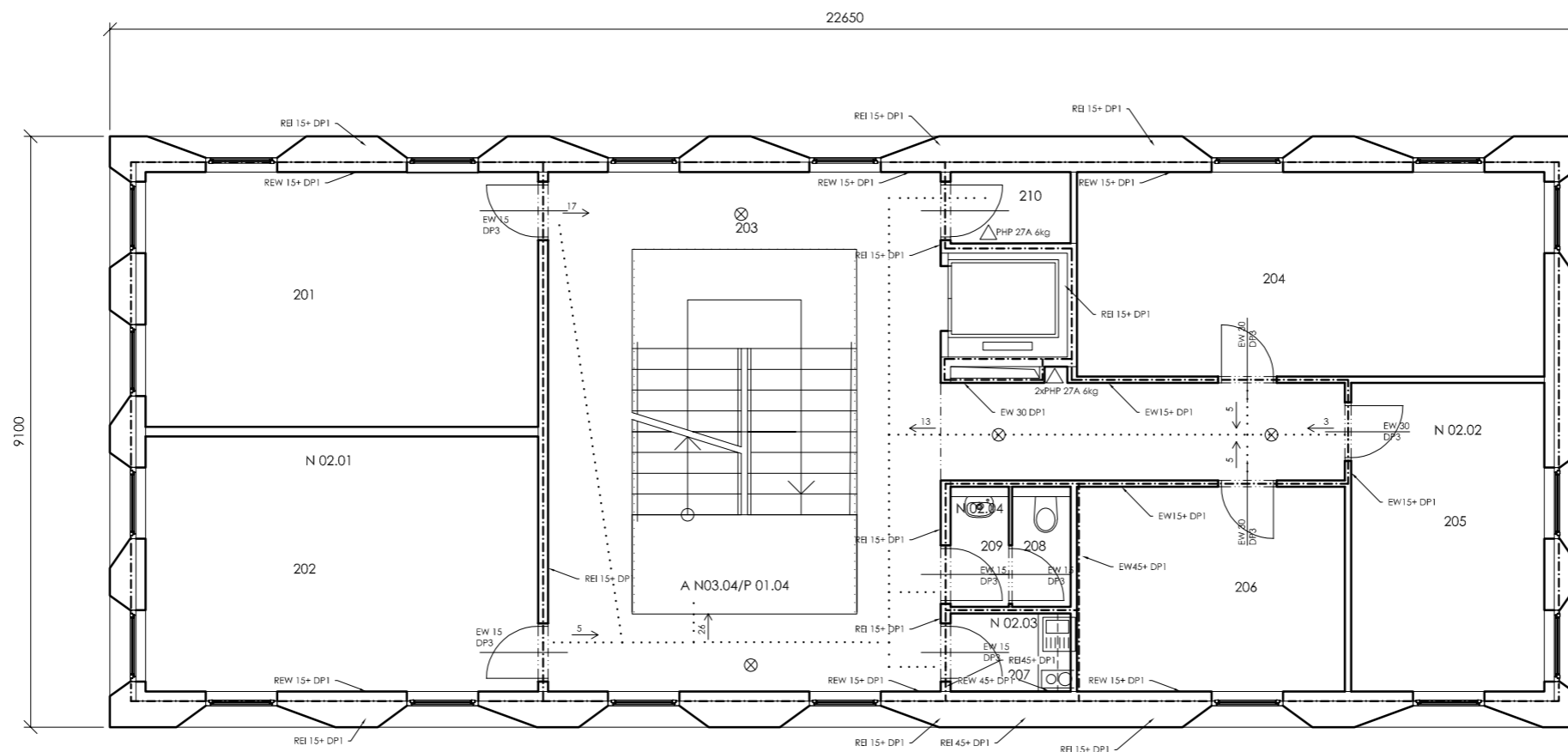
formát **A3** část

D.3

datum **01/2018**

měřítko **1:100** číslo přílohy

D.3.04



TABULKA MÍSTNOSTÍ

| ČÍSLO ZÓNY | JMÉNO ZÓNY | PLOCHA [m ²] |
|------------|------------|--------------------------|
| 201 | kancelář | 10,06 |
| 202 | kancelář | 10,06 |
| 203 | CHÚC | 10,06 |
| 204 | kancelář | 2,30 |
| 205 | kancelář | 10,06 |
| 206 | kancelář | 6,50 |
| 207 | kuchyňka | 52,9 |
| 208 | WC | 1,15 |
| 209 | umývárna | 1,70 |
| 210 | sklad | 6,00 |

LEGENDA

- hranice požárního úseku
- úniková cesta
- požárně nebezpečná oblast
- ←120 počet unikajících osob z objektu
- ←100 počet unikajících osob
- ⊗ nouzové osvětlení
- △ PHP 27A 6kg
- ⊕ PHP
- ⊕ REI 60 DP1 požární odolnost konstrukce

±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m

vypracovala **Štěpánka Poučová**
vedoucí projektu **Doc. Ing. arch. Hana Seho**
vedoucí ústavu navrhování II **Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel**

konzultant **Ing. Stanislava Neubergová, PhD.**

MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ
NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ

název stavby

obsah

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST - 2. NP



FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Táurova 9., Praha 6

stupeň **Bakalářská práce**

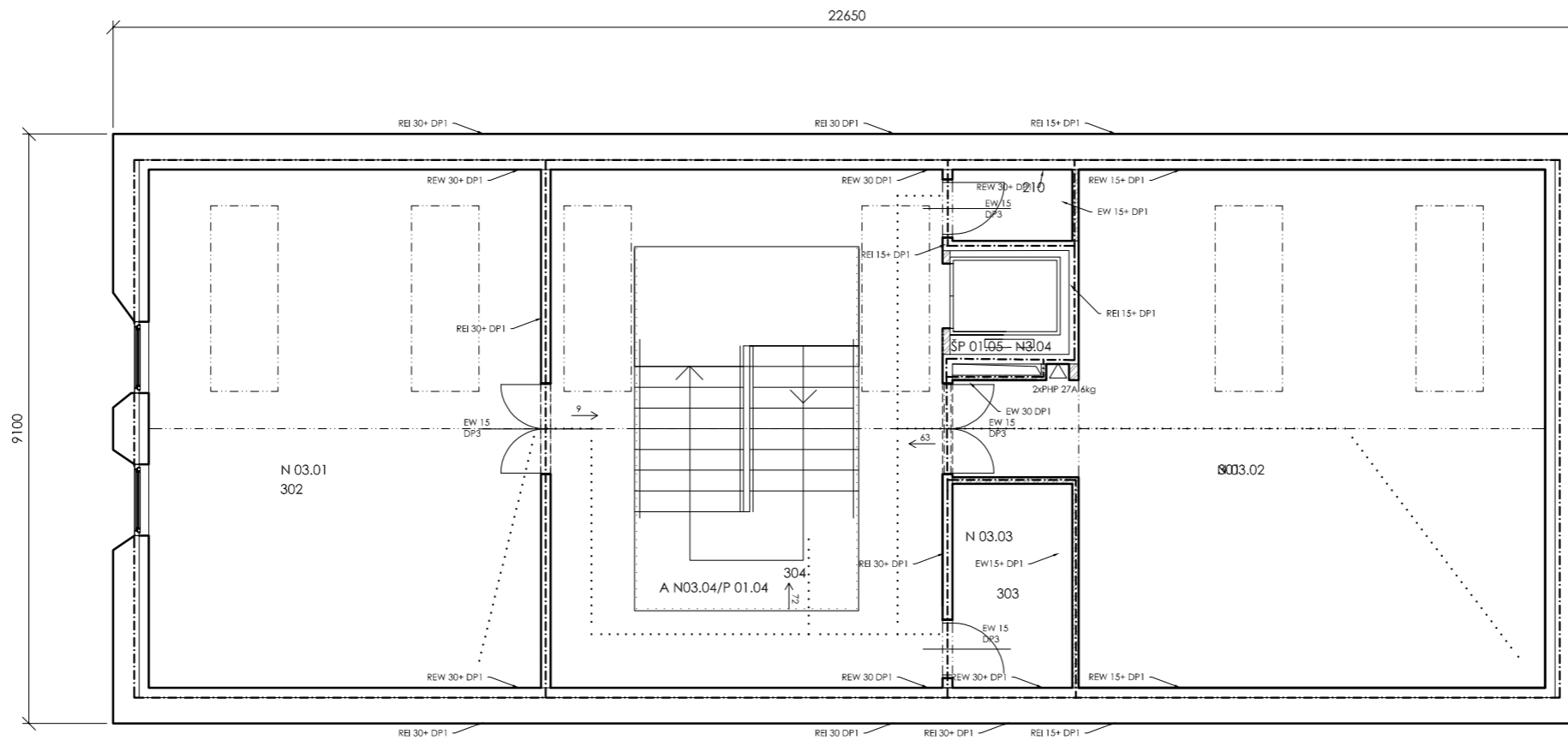
formát **A3** část

D.3

datum **01/2018**

měřítko **1:100** číslo přílohy

D.3.04



| TABULKA MÍSTNOSTÍ | | |
|-------------------|------------|--------------------------|
| ČÍSLO ZÓNY | JMÉNO ZÓNY | PLOCHA [m ²] |
| 301 | sál | 62,40 |
| 302 | knihovna | 48,8 |
| 303 | sklad | 5,20 |
| 304 | CHÚC | 1,80 |
| 305 | sklad | 48,5 |

LEGENDA

- hranice požárního úseku
- úniková cesta
- požárně nebezpečná oblast
- ←₁₃₀ počet unikajících osob z objektu
- ←₁₀₀ počet unikajících osob
- ⊗ nouzové osvětlení
- △_{PHP 27A 6kg} PHP
- ⊕₁₅ požární hydrant
- REI 60 DP1 požární odolnost konstrukce

±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m


vypracovala Štěpánka Poučová
vedoucí projektu Doc. Ing. arch. Hana Seho
vedoucí ústavu Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel
navrhování II

konzultant Ing. Stanislava Neubergová, PhD.

MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ
NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ

název stavby **POŽÁRNÍ BEZPEČNOST - 3. NP**

obsah



FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Táková 9, Praha 6

stupeň Bakalářská práce
formát A3 část **D.3**
datum 01/2018
měřítko 1:100 číslo přílohy D.3.05

Výpočet požárního rizika

| Č. místnost | Název míst S [m2] | as | an | pn | ps | pn*S | ps*S | pn*an*S | ps okna | ps dveře | ps podlaha 50 | h0 | n | k | hs | 50/s | h0/hs | | | | | |
|---------------|-------------------|-------|------|-----|-----|---------|-------|----------|---------|----------|---------------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|----|---------|---------|----------|
| 1. PP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P01.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P 101 | sklad | 10,06 | | 0,7 | 150 | 2 | 1509 | 20,12 | 1056,3 | 0 | 2 | 0 | 0 | | | 2,6 | 0,000 | 0,000 | pn | 70,616 | p | 72,616 |
| P 102 | sklad | 10,06 | 1 | 75 | 2 | 754,5 | 20,12 | 754,5 | 0 | 2 | 0 | 0 | | | | 2,6 | 0,000 | 0,000 | an | 0,855 | p.bez.p | 4 |
| P 103 | sklad | 2,3 | 1,05 | 70 | 2 | 161 | 4,6 | 169,05 | 0 | 2 | 0 | 0 | | | | 2,6 | 0,000 | 0,000 | ps | | pv | 30,46425 |
| P 104 | sklad | 10,06 | 1 | 75 | 2 | 754,5 | 20,12 | 754,5 | 0 | 2 | 0 | 0 | | | | 2,6 | 0,000 | 0,000 | | | | |
| P 105 | tech. M. | 10,06 | 0,8 | 25 | 2 | 251,5 | 20,12 | 201,2 | 0 | 2 | 0 | 0 | | | | 2,6 | 0,000 | 0,000 | ps | 2,000 | | |
| P 106 | chodba | 6,5 | 0,8 | 5 | 2 | 32,5 | | 26 | | | | | | | | | | | a | 0,856 | | |
| celkem: | | 49,04 | | 400 | 2 | 3463 | 85,08 | 2961,55 | | | | 0 | 0 | 0,005 | 0,007 | 2,6 | 0,000 | 0,000 | b | 0,490 | | |
| P01.02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P 108 | umývárna | 1,15 | 0,7 | 5 | 2 | 5,75 | 2,3 | 4,025 | 0 | 2 | 0 | 0 | | | | 2,6 | 0,000 | 0,000 | pn | 5,000 | p | 7,000 |
| P 109 | wc | 1,7 | 0,7 | 5 | 2 | 8,5 | 3,4 | 5,95 | 0 | 2 | 0 | 0 | | | | 2,6 | 0,000 | 0,000 | an | 0,700 | p.bez.p | 4 |
| P 110 | wc | 6 | 0,7 | 5 | 2 | 30 | 12 | 21 | 0 | 2 | 0 | 0 | | | | 2,6 | 0,000 | 0,000 | ps | | pv | 2,596225 |
| P 111 | umývárna | 1,15 | 0,7 | 5 | 2 | 5,75 | 2,3 | 4,025 | 0 | 2 | 0 | 0 | | | | 2,6 | 0,000 | 0,000 | ps | 2,000 | | |
| P 112 | wc | 1,7 | 0,7 | 5 | 2 | 8,5 | 3,4 | 5,95 | 0 | 2 | 0 | 0 | | | | 2,6 | 0,000 | 0,000 | a | 0,757 | | |
| celkem: | | 11,7 | | 25 | 2 | 58,5 | 23,4 | 40,95 | | | | 0 | 0 | 0,005 | 0,007 | 2,6 | 0,000 | 0,000 | b | 0,490 | c | 1 |
| P01.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P 114 | garáž | 50,9 | 0,9 | 10 | 2 | 509 | 101,8 | 458,1 | 0 | 2 | 0 | 0 | | | | 2,6 | 0,000 | 0,000 | pn | 9,594 | p | 11,594 |
| P 113 | chodba | 4,5 | 0,8 | 5 | 2 | 22,5 | 9 | 18 | 0 | 2 | 0 | 0 | | | | 2,6 | 0,000 | 0,000 | an | 0,896 | p.bez.p | 4 |
| celkem: | | 55,4 | | 15 | 2 | 531,5 | 110,8 | 476,1 | | | | 0 | 0 | 0,005 | 0,007 | 2,6 | 0,000 | 0,000 | ps | 2,000 | pv | 5,091473 |
| P01.04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P 107 | CHÚC | 52,9 | 0,7 | 5 | 2 | 264,5 | 105,8 | 185,15 | 0 | 2 | 0 | 0 | | | | 2,6 | 0,000 | 0,000 | pn | 5,000 | p | 7,000 |
| celkem: | | 52,9 | | 5 | 2 | 264,5 | 105,8 | 185,15 | | | | 0 | 0 | 0,005 | 0,007 | 2,6 | 0,000 | 0,000 | an | 0,700 | p.bez.p | 4 |
| P01.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P 105 | šachta | 0,33 | 0,9 | 15 | 0 | 4,95 | 0 | 4,455 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 10,5 | 0,000 | 0,000 | ps | 2,000 | pv | 2,596225 |
| celkem: | | 0,33 | | 15 | 0 | 4,95 | 0 | 4,455 | | | | 0 | 0 | 0,005 | 0,007 | 10,5 | 0,000 | 0,000 | a | 0,900 | | 15,000 |
| 1. NP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N01.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N 101 | kavárna | 69 | 1,15 | 30 | 4 | 2070 | 276 | 2380,5 | 2 | 2 | 0 | 31,85 | 3,62 | | | 3,85 | 0,462 | 0,940 | pn | 28,356 | p | 32,356 |
| N 102 | wc | 1,7 | 0,7 | 5 | 4 | 8,5 | 6,8 | 5,95 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | | | 2,7 | 0,000 | 0,000 | an | 1,133 | p.bez.p | 4 |
| N 103 | wc | 5,6 | 0,7 | 5 | 4 | 28 | 22,4 | 19,6 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | | | 2,7 | 0,000 | 0,000 | ps | 4,000 | pv | 11,71617 |
| N 104 | umývárna | 1,15 | 0,7 | 5 | 4 | 5,75 | 4,6 | 4,025 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | | | 2,7 | 0,000 | 0,000 | | | | |
| N 105 | sklad | 1,8 | 1 | 75 | 4 | 135 | 7,2 | 135 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | | | 2,7 | 0,000 | 0,000 | a | 1,104 | | |
| celkem: | | 79,25 | | 120 | 4 | 2247,25 | 317 | 2545,075 | | | | 6,37 | 0,724 | 0,427 | 0,08 | 2,93 | 0,462 | 0,940 | b | 0,328 | c | 1 |
| 2. NP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N02.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N 201 | kancelář | 24,3 | 1 | 60 | 4 | 1458 | 97,2 | 1458 | 2 | 2 | 0 | 5,95 | 1,8 | | | 3,4 | 0,245 | 0,529 | pn | 60,000 | p | 64,000 |
| N 202 | kancelář | 24,3 | 1 | 60 | 4 | 1458 | 97,2 | 1458 | 2 | 2 | 0 | 5,95 | 1,8 | | | 3,4 | 0,245 | 0,529 | an | 1,000 | p.bez.p | 4 |
| celkem: | | 48,6 | | 120 | 4 | 2916 | 194,4 | 2916 | | | | 5,95 | 1,8 | 0,5 | 0,087 | 3,4 | 0,490 | 1,059 | ps | 4,000 | pv | 13,8287 |
| N02.02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N 204 | kancelář | 22,7 | 1 | 60 | 4 | 1362 | 90,8 | 1362 | 2 | 2 | 0 | 3,95 | 1,8 | | | 3,4 | 0,174 | 0,529 | pn | 60,366 | p | 63,866 |
| N 205 | kancelář | 14,5 | 1 | 60 | 4 | 870 | 58 | 870 | 2 | 2 | 0 | 3,95 | 1,8 | | | 3,4 | 0,272 | 0,529 | an | 1,002 | p.bez.p | 4 |
| N 206 | kancelář | 12,75 | 1 | 60 | 4 | 765 | 51 | 765 | 2 | 2 | 0 | 2 | 1,8 | | | 3,4 | 0,157 | 0,529 | ps | 3,500 | pv | 37,94061 |
| N 210 | sklad | 1,9 | 1,05 | 70 | 2 | 133 | 3,8 | 139,65 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | | | 3,4 | 0,000 | 0,000 | a | 0,997 | | |
| celkem: | | 51,85 | | 250 | 3,5 | 3130 | 203,6 | 3136,65 | | | | 2,475 | 1,35 | 1 | 0,093 | 3,4 | 0,603 | 1,588 | b | 0,596 | c | 1 |
| N02.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N 207 | kuchyňka | 1,9 | 1,05 | 15 | 2 | 28,5 | 3,8 | 29,925 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | | | 2,7 | 0,000 | 0,000 | pn | 15,000 | p | 15,000 |
| celkem: | | 1,9 | | 15 | 2 | 28,5 | 3,8 | 29,925 | | | | 0 | 0 | 0,003 | 0,007 | 2,7 | 0,000 | 0,000 | an | 1,050 | p.bez.p | 4 |
| N02.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N205 | wc | 1,7 | 0,7 | 5 | 2 | 8,5 | 3,4 | 5,95 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | | | 2,7 | 0,000 | 0,000 | ps | 0,000 | pv | 39,6 |
| N206 | umývárna | 1,15 | 0,7 | 5 | 2 | 5,75 | 2,3 | 4,025 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | | | 2,7 | 0,000 | 0,000 | a | 1,050 | | 1 |
| celkem: | | 2,85 | | 10 | 2 | 14,25 | 5,7 | 9,975 | | | | 0 | 0 | 0,003 | 0,007 | 2,7 | 0,000 | 0,000 | b | 0,481 | c | 1 |
| 3. NP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N03.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N 301 | sál | 63 | 1,1 | 15 | 4 | 945 | 252 | 1039,5 | 2 | 2 | 0 | 10,34 | 4,2 | | | 6 | 0,164 | 0,700 | pn | 14,561 | p | 17,561 |
| N305 | sklad | 1,9 | 1,05 | 15 | 2 | | | | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | | | 0 | 0,000 | 0,000 | an | 1,100 | p.bez.p | 4 |
| celkem: | | 64,9 | | 30 | 3 | 945 | 252 | 1039,5 | | | | 5,17 | 2,1 | 0,134 | 0,46 | 3 | 0,164 | 0,700 | ps | 3,000 | pv | 36,33415 |
| N03.02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N 302 | knihovna | 48,5 | 0,7 | 120 | 4 | 5820 | 194 | 4074 | 2 | 2 | 0 | 10,34 | 4,2 | | | 6 | 0,213 | 0,700 | pn | 120,000 | p | 124,000 |
| celkem: | | 48,5 | | 120 | 4 | 5820 | 194 | 4074 | | | | 2 | 2 | 0 | 10,34 | 4,2 | 0,205 | 0,044 | an | 0,700 | p.bez.p | 4 |
| N03.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N 303 | sklad | 5,7 | 1,05 | 70 | 2 | 399 | 11,4 | 418,95 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | | | 2,2 | 0,000 | 0,000 | ps | 4,000 | pv | 4,16416 |
| celkem: | | 5,7 | | 70 | 2 | 399 | 11,4 | 418,95 | | | | 0 | 0 | 0,005 | 0,007 | 2,2 | 0,000 | 0,000 | a | 0,705 | | 1 |

údaje z projektové dokumentace

| č. místn. | název místnosti | plocha | počet os. dle PD | P.O. dle zař. Př. | m2/os | souč. nás. | Poč. o počet osob |
|----------------|-----------------|--------|------------------|-------------------|---------|------------|-------------------|
| 1. NP | | | | | | | |
| N 106 | vestibul | 72 | 2 | | 36 | | 36 |
| N101 | kavárna | 69 | 5 | | 13,8 | | 14 |
| | | | | | | | 50 |
| 2. NP | | | | | | | |
| N 201 | kancelář | 24,3 | 1,5 | | 16,2 | | 17 |
| N 202 | kancelář | 24,3 | 5 | | 4,86 | | 5 |
| N 204 | kancelář | 22,7 | 5 | | 4,54 | | 5 |
| N 205 | kancelář | 14,5 | 5 | | 2,9 | | 3 |
| N 206 | kancelář | 12,75 | 5 | | 2,55 | | 3 |
| | | | | | | | 26 |
| 3. NP | | | | | | | |
| N 301 | sál | 63 | 1 | | 63 | | 63 |
| N 302 | knihovna | 48,5 | 6 | | 8,08333 | | 9 |
| | | | | | | | 72 |
| 1. PP | | | | | | | |
| P 107 | chodba | 48,5 | 5 | | 7,5 | | 8 |
| P 105 | tech místnost | 10,06 | 1 | | 1,5 | | 2 |
| P 114 | garáž | 50,9 | 2 | | 3 | | 3 |
| | | | | | | | 12 |
| | | | | | | | 159 |
| celkem: | | | | | | | 158,483 |

Moderní architektura a inovovaná technika vyžadují stále náročnější technologie a technická řešení v oblasti požárního zabezpečení staveb. Ve spoustě objektů se lze setkat s požadavkem na **část požárně dělící konstrukce, která je za běžné nepožární situace otevřená** a není zde vhodné z architektonického či dispozičního hlediska instalovat požární uzávěry jako jsou např. protipožární dveře nebo vrata.

Na základě tohoto požadavku byl vyvinut textilní požární roletový uzávěr. Stejně jako jakýkoliv jiný požární uzávěr brání šíření požáru v horizontálním směru mezi požárními úseky, čímž plní přísné požadavky požární ochrany.

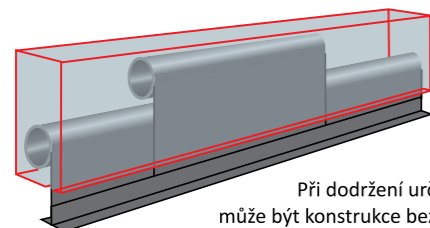
Druhy uzávěrů:

- **bránící šíření tepla** s požární odolností **EI 15 - 120 minut**
- **omezující šíření tepla** s požární odolností **EW 15 - 120 minut**



Možnosti využití:

- požární uzávěr ve výrobních či skladovacích halách, obchodních centrech, letištích, administrativních budovách, nemocnicích a dalších objektech
- požární opona divadla
- požární uzávěr v podzemních i nadzemních garážích
- požární uzávěr dopravníkového pásu



Při dodržení určitých podmínek může být konstrukce bez omezení délky.

Za běžné situace je tkanina vytažena a srolována ve schránce, pouze při požáru nebo při funkční zkoušce sjede dolů. Uzávěr je ovládán řídicí jednotkou s vlastním záložním zdrojem, která na základě aktivního signálu EPS, detektoru tepla či kouře nebo bezpečnostního tlačítka uzávěr spustí. Z hlediska umístění jsou možné dvě základní varianty. Osazení před stavební otvor nebo přímo do stavebního otvoru.

Výhody:

- ekonomicky nenáročný
- prostorově úsporný
- pohodlné, jednoduché užívání
- nízká celková váha nezátěžující nosné konstrukce
- moderní řešení

Technické údaje:

| | |
|----------|--|
| materiál | tkanina ze skelných a antikoročních vláken |
| hmotnost | 660 g/m ² |
| barva | šedostříbrná |
| plocha | bez omezení |
| pohon | 24 V DC, 230 V AC |
| napájení | 230 V AC |
| vodítka | ano 100 (150) x 55 mm |



Požární roletový uzávěr FKK-roll mini EW 15 - 30 se instaluje za účelem snížení intenzity sálavého tepla vznikajícího při požáru a k zamezení přenosu požáru požárně otevřenou plochou (oknem) směrem do objektu nebo z objektu. Není potřeba elektrické napájení. **Uzávěr nahrazuje velmi nákladné okno s požární odolností.**

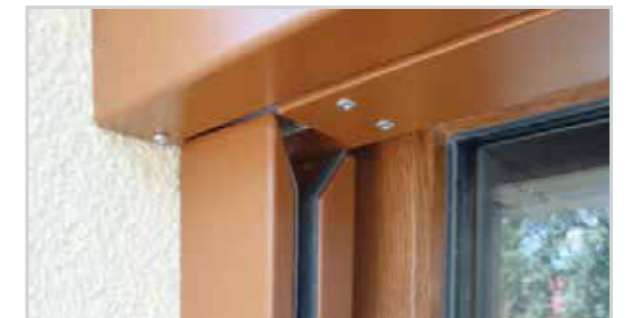
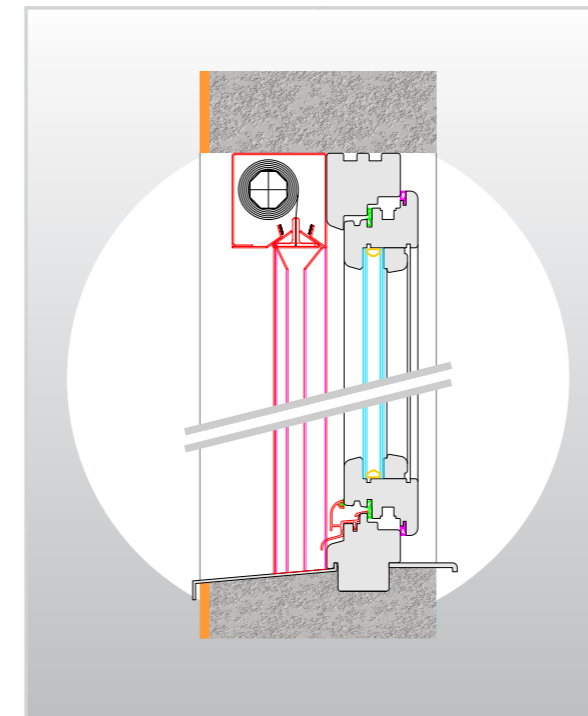
Uzávěr se skládá z:

- schránky s trubkovou hřídelí
- bočních vodičích lišt
- tkaniny se závažím
- tavné pojistky zajišťující samočinné uzavření

Technické údaje:

| | |
|----------|--|
| materiál | tkanina ze skelných a antikoročních vláken |
| hmotnost | 660 g/m ² |
| barva | šedostříbrná |
| plocha | max. 2500 x 2000 mm |
| pohon | ne |
| napájení | ne |
| vodítka | ano 60x 55 mm |
| schránka | 100 x 100 mm |

Na požádání kdykoli rádi poskytneme podrobnější technické informace k jednotlivým výrobkům a navrhneme pro Vás to správné řešení.





Letiště Václava Havla - Praha



Gienger - Napajedla



Avion - Bratislava

Oheň je živá, v jehož kouři naleznete smrt. S námi se znovu nadechnete.



František Kregl - FK servis
Přemyslova 745
273 06 Kladno - Libušín
CZECH REPUBLIC

tel. mobil: +420 605 260 256
telefon: +420 312 672 900

e-mail: fk servis@fk servis.cz

www.fk servis.cz

FK servis s.r.o.
Kremnička 3
974 01 Banská Bystrica
SLOVENSKO

tel. mobil: +421 907 598 987
telefon: +421 484 146 235

e-mail: fk servis@fk servis.sk

www.fk servis.sk

P A R T N E R



FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Thákurova 9, Praha 6

ČÁST D.4_TECHNICKÁ PROSTŘEDÍ BUDOV

ATBP Kácovský špalíček

Městský úřad a knihovna s kavárnou
Středočeský kraj

Vypracovala: Štěpánka Poučová

ČÁST D.4_TECHNICKÁ PROSTŘEDÍ BUDOV

ATBP Kácovský špalíček

Stavba: Městský úřad a knihovna
Lokalita: Kácov, Středočeský kraj

Vypracovala: Štěpánka Poučová

OBSAH

D.4.1 Technická zpráva

- D.4.1.2 Vnitřní vodovod
- D.4.1.3 Vytápění objektu
- D.4.1.4 Kanalizace
- D.4.1.5 Elektrorozvody
- D.4.1.6 Plynovod
- D.4.1.7 Vzduchotechnika

D.4.2 Výpočty

- D.4.2.1 Výpočet vodovodního potrubí
- D.4.2.2 Výpočet odpadního potrubí
- D.4.2.3 Výpočet tepelné ztráty budovy
- D.4.2.4 Výpočet VZT
- D.4.2.5 Návrh vsakovací nádrže

D.4.3 Výkresová část

- D.4.3.1 Výkres situace
- D.4.3.2 Půdorys 1.PP
- D.4.3.3 Půdorys 1.NP
- D.4.3.4 Půdorys 2.NP
- D.4.3.5 Půdorys 3.NP
- D.4.3.6 Střecha

D.4.4 Přílohy

- D.4.4.1 Tepelné čerpadlo vzduch-voda BoxAir 45-z
- D.4.4.2 Nástěnný konvektor Korawall WI
- D.4.4.3 Systém aktivace betonového jádra Universa
- D.4.4.4 Vsakovací blok ECOBLOC
- D.4.4.5 Atrea DUPLEX Multi

D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

POPIS OBJEKTU

Objekt městského úřadu a knihovny se nachází na náměstí v Kácově ve Středočeském kraji. Objekt leží v severozápadním rohu náměstí a tvoří tak jednu z hranic veřejného prostoru. Objekt se nachází na rohu náměstí na ulici Nádražní. Naproti objektu přes náměstí se nachází kácovský zámek. Podél jižní strany objektu prochází ulice vedoucí ke kácovskému pivovaru na břeh řeky Sázavy. Objekt stojí částečně ve svahu.

Budova plní funkci městského úřadu a veřejné knihovny s kavárnou. Dále se v objektu nachází multifunkční sál sloužící ke zvláštním příležitostem.

Výpočet tepelné ztráty budovy je nachází v příloze D.4.2.3.

D.4.1.2 VNITŘNÍ VODOVOD

Vnitřní vodovod je napojen pomocí vodovodní přípojky DN 80 z PVC. Délka napojení je 4 metrů na veřejný vodovodní řád. Vodoměrná soustava je umístěna v technické místnosti objektu. Detail HUV v detailu A.

Ležaté rozvody jsou vedeny ve snížených instalačních předstěnách (WC), dále jsou odhaleny v technické místnosti. Do cílových prostor vede potrubí prostorem v podhledu.

Stoupací rozvody jsou umístěny v samostatném instalačním jádru vedle výtahové šachty. Rozměry jednotlivých stoupacích potrubí jsou umístěny v příloze „Výpočtový průtok vnitřního vodovodu“ (D.4.2.1.) a dimenze odpadního potrubí (D.4.2.2.).

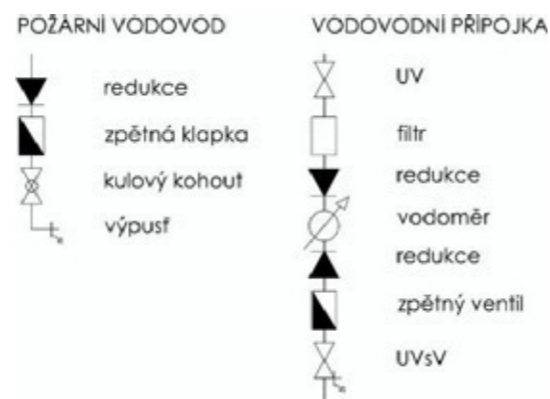
Uzavírací armatury jsou umístěny u větvení rozvodů a na přípojce na veřejný vodovodní řád. Hlavní uzavírací ventily jsou 2. Jeden se nachází v technické místnosti a druhý ve schodišťové šachtě ve 3.NP. Vypouštěcí armatury jsou na koncích vodovodů u spotřebičů. Průtok vody je měřen vodoměrem umístěným v technické místnosti P105.

Topná voda je připravována tepelným čerpadlem vzduch-voda BoxAir 45-z vně objektu. (D.4.4.3).

Teplá voda užitná je ohřívána průtokovými ohřivači umístěnými pod jednotlivými umyvadly.

Požární zabezpečení objektu je zajištěno požárními hydranty DN 19 s plochou hadicí v 1. a 3. NP. V suterénu pak pomocí PHP. Dosah hydrantů je 30 m + 10 m dostřik. Hydranty jsou připojeny na vodovod pomocí speciálních redukcí. (Detail D)

Detaily napojení vodovodů :



D.4.1.3 VYTÁPĚNÍ OBJEKTU

Objekt je vytápěn pomocí tepelného čerpadla vzduch-voda BoxAir 45-z, (D.4.4.1) které je napojeno na systém aktivace betonového jádra Universa (D.4.4.3). Tento systém slouží i k chlazení objektu v letních měsících. Pro okamžitou regulaci vnitřní teploty objektu je systém doplněn systémem nástěnných konvektorů Korawall WI (D.4.4.2).

D.4.1.4 KANALIZACE

Odvodnění objektu je prováděno jednotným systémem. Kanalizační přípojka je navržena v PVC DN 150 mm ve sklonu 1,5°.

Charakteristika jednotlivých potrubí je uvedena v tabulce výpočtů (D.4.2.2). Odpadní potrubí jsou dále větrána směrem na střechnu.

Způsob čištění a revize kanalizační přípojky probíhá přes čistící tvarovky umístěné v suterénu a 1.NP. Splašková potrubí jsou odvedena do splaškového kanalizačního řádu.

Odvodnění dešťové vody je zajištěno prostřednictvím vsaku umístěného pod příjezdovou cestou. Vsak je řešen pomocí systému bloků Ecoblok (D.4.4.4) a opatřen převodem do kanalizační sítě.

D.4.1.5 ELEKTROROZVODY

Hlavní rozvaděč se nachází na příjezdové cestě. Přípojková skříň pak v technické místnosti (P105). Odtud je navrženo kabelové vedení pod podlahou směrem do stoupacích rozvodů. Hlavní rozvaděč obsahuje jistící prvky světelných a zásuvkových obvodů.

D.4.1.6 PLYNOVOD

V Kácově není plynovod zaveden.

D.4.1.6 VZDUCHOTECHNIKA

V objektu se nacházejí dvě vzduchotechnické jednotky.

První Atrea DUPLEX Multi 1000 (D.4.4.5) slouží jako větrání suterénu (skladů a sociálních zařízení). Tato jednotka má přívod vzduchu projektovaný na příjezdovou cestu a odvod na střechnu.

Druhá Atrea DUPLEX Multi 1500 (D.4.4.5) slouží jako větrání sálu v 3.NP. Tato jednotka má přívod i dovod vzduchu projektovaný na střechnu. Výpočet vzduchovodu pro obě jednotky se nachází v příloze (D.4.2.4).

Celkový průtok vnitřního vodovodu = 1,6 l/s

1. NP

Výpočtový průtok vnitřního vodovodu

Interaktivní výpočet průtoku vnitřního vodovodu. Výpočtový průtok se určuje z počtu jednotlivých zařizovacích předmětů a požárních hydrantů, kde do výpočtu vstupuje jmenovitý výtok vody armatury a součinitel současnosti odběru vody.

[Podívejte se na komentář: Výpočet vnitřních vodovodů podle nové ČSN 75 5455](#)

Zároveň s normou ČSN 75 5455 "Výpočet vnitřních vodovodů" platí i ČSN EN 806-3 "Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 3: Dimenzování potrubí - Zjednodušená metoda". Evropská norma nevylučuje použití národních norem pro dimenzování potrubí, proto má v soustavě ČSN i nadále místo národní norma pro výpočet vnitřních vodovodů. ČSN EN 806-3 uvádí zjednodušenou výpočtovou metodu pro dimenzování potrubí běžných instalací vnitřního vodovodu. Podle této normy není možné dimenzovat potrubí požárního vodovodu a cirkulační potrubí teplé vody. V České republice se podle této normy nemohou dimenzovat vodovodní přípojky. V normě nejsou podklady pro výpočet tlakových ztrát v potrubí.

[Nová norma ČSN EN 806-3 pro dimenzování vnitřních vodovodů - komentář](#)

[Legislativní požadavky v oblasti přípravy teplé vody](#)

Normy:

[ČSN EN 806-3 - Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 3: Dimenzování potrubí - Zjednodušená metoda](#)

[ČSN 75 5455 - Výpočet vnitřních vodovodů](#)

| Typ budovy Ostatní budovy s převážně hromadným a nárazovým odběrem vody ▼ | | | | | |
|--|-----------------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------------------------|--|
| 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="text" value="0"/> | Výtokový ventil | 15 | <input type="text" value="0.2"/> | 0.05 | <input type="text"/> |
| <input type="text"/> | Výtokový ventil | 20 | <input type="text" value="0.4"/> | 0.05 | <input type="text"/> |
| <input type="text"/> | Výtokový ventil | 25 | <input type="text" value="1.0"/> | 0.05 | <input type="text"/> |
| <input type="text"/> | Bidetové soupravy a baterie | 15 | <input type="text" value="0.1"/> | 0.05 | <input type="text" value="0.5"/> |
| <input type="text"/> | Studánka pitná | 15 | <input type="text" value="0.1"/> | 0.05 | <input type="text" value="0.3"/> |
| <input type="text" value="2"/> | Nádržkový splachovač | 15 | <input type="text" value="0.1"/> | 0.05 | <input type="text" value="0.3"/> |
| <input type="text"/> | vanová | 15 | <input type="text" value="0.3"/> | 0.05 | <input type="text" value="0.5"/> |
| <input type="text" value="2"/> | Mísicí barterie | 15 | <input type="text" value="0.2"/> | 0.05 | <input type="text" value="0.8"/> |
| <input type="text" value="2"/> | dřezová | 15 | <input type="text" value="0.2"/> | 0.05 | <input type="text" value="0.3"/> |
| <input type="text"/> | sprchová | 15 | <input type="text" value="0.2"/> | 0.05 | <input type="text" value="1.0"/> |
| <input type="text"/> | Tlakový splachovač | 15 | <input type="text" value="0.6"/> | 0.12 | <input type="text" value="0.1"/> |
| <input type="text"/> | Tlakový splachovač | 20 | <input type="text" value="1.2"/> | 0.12 | <input type="text" value="0.1"/> |
| <input type="text"/> | Požární hydrant 25 (D) | 25 | <input type="text" value="1.0"/> | 0.20 | <input type="text"/> |
| <input type="text"/> | Požární hydrant 52 (C) | 50 | <input type="text" value="3.3"/> | 0.20 | <input type="text"/> |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="0.3"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Výpočtový průtok $Q_d = \sum_{i=1}^m \varphi_i \cdot q_i \cdot \eta_i = 0.62$ l/s | | | | | |

Výpočtový průtok v rozvodném vodovodním potrubí závisí na:

- druhu budovy
- počtu a současnosti používání jednotlivých výtokových armatur
- potřebě požární vody

Druh budovy

- obytné budovy
- ostatní budovy s převážně rovnoměrným odběrem vody (např. hotely, restaurace, obchodní domy a jesle)
- ostatní budovy s převážně hromadným a nárazovým odběrem vody (např. hygienická zařízení průmyslových závodů a veřejné lázně)

Postup výpočtu

- Při dimenzování vnitřního vodovodu, který slouží jak pro zásobování objektu, tak pro požární vodovod, se uvažuje, že při odběru požární vody nedochází k odběru vody pro zásobování objektu. Za výpočtový průtok v obou úsecích se uvažuje větší z obou množství.
Je-li v objektu odběr vody pro technologické účely společný s rozvodem vody pro zásobování nebo požární vodovod, je nutné, aby současnost odběru byla určena technologickými podmínkami provozu.
- Výpočtový průtok v potrubí studené a teplé vody se určuje podle jmenovitého výtoky mísících armatur samostatně pro teplou i studenou vodu. V místě připojení rozvodu teplé užitkové vody na rozvod studené vody (odbočka pro ohřívání) se průtoky nesčítají!
Výpočtový průtok v úsecích před odbočením potrubí k ohřivači TUV bude odpovídat výpočtovému průtoku, který má vyšší hodnotu (obvykle je to průtok studené vody vzhledem ke splachování WC).
- Jestliže je v koncovém úseku vnitřního vodovodu hodnota průtoku Q_d pro budovy s převážně hromadným a nárazovým odběrem vody (typ 3) menší než hodnota jmenovitého výtoky q , potom se za výpočtový průtok použije hodnota jmenovitého výtoky q (ve výpočtu je označena ■ zelenou barvou pokladu).
Toto ustanovení se vztahuje i na dílčí průtoky pro skupiny zařizovacích předmětů.

Požadovaný přetlak vody p_i je minimální tlak ve vodovodu před výtokovou armaturou, který je potřeba k překonání tlakové ztráty této armatury.

1. PP

Výpočtový průtok vnitřního vodovodu

Interaktivní výpočet průtoku vnitřního vodovodu. Výpočtový průtok se určuje z počtu jednotlivých zařizovacích předmětů a požárních hydrantů, kde do výpočtu vstupuje jmenovitý výtok vody armatury a součinitel současnosti odběru vody.

[Podívejte se na komentář: Výpočet vnitřních vodovodů podle nové ČSN 75 5455](#)

Zároveň s normou ČSN 75 5455 "Výpočet vnitřních vodovodů" platí i ČSN EN 806-3 "Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 3: Dimenzování potrubí - Zjednodušená metoda". Evropská norma nevylučuje použití národních norem pro dimenzování potrubí, proto má v soustavě ČSN i nadále místo národní norma pro výpočet vnitřních vodovodů. ČSN EN 806-3 uvádí zjednodušenou výpočtovou metodu pro dimenzování potrubí běžných instalací vnitřního vodovodu. Podle této normy není možné dimenzovat potrubí požárního vodovodu a cirkulační potrubí teplé vody. V České republice se podle této normy nemohou dimenzovat vodovodní přípojky. V normě nejsou podklady pro výpočet tlakových ztrát v potrubí.

[Nová norma ČSN EN 806-3 pro dimenzování vnitřních vodovodů - komentář](#)

[Legislativní požadavky v oblasti přípravy teplé vody](#)

Normy:

[ČSN EN 806-3 - Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 3: Dimenzování potrubí - Zjednodušená metoda](#)

[ČSN 75 5455 - Výpočet vnitřních vodovodů](#)

| Typ budovy Ostatní budovy s převážně hromadným a nárazovým odběrem vody ▼ | | | | | |
|--|-----------------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------------------------|--|
| 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="text" value="2"/> | Výtokový ventil | 15 | <input type="text" value="0.2"/> | 0.05 | <input type="text"/> |
| <input type="text"/> | Výtokový ventil | 20 | <input type="text" value="0.4"/> | 0.05 | <input type="text"/> |
| <input type="text"/> | Výtokový ventil | 25 | <input type="text" value="1.0"/> | 0.05 | <input type="text"/> |
| <input type="text"/> | Bidetové soupravy a baterie | 15 | <input type="text" value="0.1"/> | 0.05 | <input type="text" value="0.5"/> |
| <input type="text"/> | Studánka pitná | 15 | <input type="text" value="0.1"/> | 0.05 | <input type="text" value="0.3"/> |
| <input type="text" value="3"/> | Nádržkový splachovač | 15 | <input type="text" value="0.1"/> | 0.05 | <input type="text" value="0.3"/> |
| <input type="text"/> | vanová | 15 | <input type="text" value="0.3"/> | 0.05 | <input type="text" value="0.5"/> |
| <input type="text" value="3"/> | Mísicí barterie | 15 | <input type="text" value="0.2"/> | 0.05 | <input type="text" value="0.8"/> |
| <input type="text"/> | dřezová | 15 | <input type="text" value="0.2"/> | 0.05 | <input type="text" value="0.3"/> |
| <input type="text"/> | sprchová | 15 | <input type="text" value="0.2"/> | 0.05 | <input type="text" value="1.0"/> |
| <input type="text"/> | Tlakový splachovač | 15 | <input type="text" value="0.6"/> | 0.12 | <input type="text" value="0.1"/> |
| <input type="text"/> | Tlakový splachovač | 20 | <input type="text" value="1.2"/> | 0.12 | <input type="text" value="0.1"/> |
| <input type="text"/> | Požární hydrant 25 (D) | 25 | <input type="text" value="1.0"/> | 0.20 | <input type="text"/> |
| <input type="text"/> | Požární hydrant 52 (C) | 50 | <input type="text" value="3.3"/> | 0.20 | <input type="text"/> |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="0.3"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Výpočtový průtok $Q_d = \sum_{i=1}^m \varphi_i \cdot q_i \cdot \eta_i = 0.58$ l/s | | | | | |

Výpočtový průtok v rozvodném vodovodním potrubí závisí na:

- druhu budovy
- počtu a současnosti používání jednotlivých výtokových armatur
- potřebě požární vody

Druh budovy

- obytné budovy
- ostatní budovy s převážně rovnoměrným odběrem vody (např. hotely, restaurace, obchodní domy a jesle)
- ostatní budovy s převážně hromadným a nárazovým odběrem vody (např. hygienická zařízení průmyslových závodů a veřejné lázně)

Postup výpočtu

- Při dimenzování vnitřního vodovodu, který slouží jak pro zásobování objektu, tak pro požární vodovod, se uvažuje, že při odběru požární vody nedochází k odběru vody pro zásobování objektu. Za výpočtový průtok v obou úsecích se uvažuje větší z obou množství.
Je-li v objektu odběr vody pro technologické účely společný s rozvodem vody pro zásobování nebo požární vodovod, je nutné, aby současnost odběru byla určena technologickými podmínkami provozu.
- Výpočtový průtok v potrubí studené a teplé vody se určuje podle jmenovitého výtoky mísících armatur samostatně pro teplou i studenou vodu. V místě připojení rozvodu teplé užitkové vody na rozvod studené vody (odbočka pro ohřívání) se průtoky nesčítají!
Výpočtový průtok v úsecích před odbočením potrubí k ohřivači TUV bude odpovídat výpočtovému průtoku, který má vyšší hodnotu (obvykle je to průtok studené vody vzhledem ke splachování WC).
- Jestliže je v koncovém úseku vnitřního vodovodu hodnota průtoku Q_d pro budovy s převážně hromadným a nárazovým odběrem vody (typ 3) menší než hodnota jmenovitého výtoky q , potom se za výpočtový průtok použije hodnota jmenovitého výtoky q (ve výpočtu je označena ■ zelenou barvou pokladu).
Toto ustanovení se vztahuje i na dílčí průtoky pro skupiny zařizovacích předmětů.

Požadovaný přetlak vody p_i je minimální tlak ve vodovodu před výtokovou armaturou, který je potřeba k překonání tlakové ztráty této armatury.

2. NP

Výpočtový průtok vnitřního vodovodu

Interaktivní výpočet průtoku vnitřního vodovodu. Výpočtový průtok se určuje z počtu jednotlivých zařizovacích předmětů a požárních hydrantů, kde do výpočtu vstupuje jmenovitý výtok vody armatury a součinitel současnosti odběru vody.

[Podívejte se na komentář: Výpočet vnitřních vodovodů podle nové ČSN 75 5455](#)

Zároveň s normou ČSN 75 5455 "Výpočet vnitřních vodovodů" platí i ČSN EN 806-3 "Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 3: Dimenzování potrubí - Zjednodušená metoda". Evropská norma nevylučuje použití národních norem pro dimenzování potrubí, proto má v soustavě ČSN i nadále místo národní norma pro výpočet vnitřních vodovodů. ČSN EN 806-3 uvádí zjednodušenou výpočtovou metodu pro dimenzování potrubí běžných instalací vnitřního vodovodu. Podle této normy není možné dimenzovat potrubí požárního vodovodu a cirkulační potrubí teplé vody. V České republice se podle této normy nemohou dimenzovat vodovodní přípojky. V normě nejsou podklady pro výpočet tlakových ztrát v potrubí.

[Nová norma ČSN EN 806-3 pro dimenzování vnitřních vodovodů - komentář](#)

[Legislativní požadavky v oblasti přípravy teplé vody](#)

Normy:

[ČSN EN 806-3 - Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 3: Dimenzování potrubí - Zjednodušená metoda](#)
[ČSN 75 5455 - Výpočet vnitřních vodovodů](#)

| Typ budovy | Ostatní budovy s převážně hromadným a nárazovým odběrem vody ▼ | | | | |
|--------------------------|--|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|--|
| 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 | <input type="text" value="0.2"/> | 0.05 | <input type="text" value=""/> |
| <input type="checkbox"/> | Výtokový ventil | 20 | <input type="text" value="0.4"/> | 0.05 | <input type="text" value=""/> |
| <input type="checkbox"/> | Výtokový ventil | 25 | <input type="text" value="1.0"/> | 0.05 | <input type="text" value=""/> |
| <input type="checkbox"/> | Bidetové soupravy a baterie | 15 | <input type="text" value="0.1"/> | 0.05 | <input type="text" value="0.5"/> |
| <input type="checkbox"/> | Studánka pitná | 15 | <input type="text" value="0.1"/> | 0.05 | <input type="text" value="0.3"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Nádřzkový splachovač | 15 | <input type="text" value="0.1"/> | 0.05 | <input type="text" value="0.3"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> vanová | 15 | <input type="text" value="0.3"/> | 0.05 | <input type="text" value="0.5"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> 1 umyvadlová | 15 | <input type="text" value="0.2"/> | 0.05 | <input type="text" value="0.8"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> 1 Misíci barterie | 15 | <input type="text" value="0.2"/> | 0.05 | <input type="text" value="0.3"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> sprchová | 15 | <input type="text" value="0.2"/> | 0.05 | <input type="text" value="1.0"/> |
| <input type="checkbox"/> | Tlakový splachovač | 15 | <input type="text" value="0.6"/> | 0.12 | <input type="text" value="0.1"/> |
| <input type="checkbox"/> | Tlakový splachovač | 20 | <input type="text" value="1.2"/> | 0.12 | <input type="text" value="0.1"/> |
| <input type="checkbox"/> | Požární hydrant 25 (D) | 25 | <input type="text" value="1.0"/> | 0.20 | <input type="text" value=""/> |
| <input type="checkbox"/> | Požární hydrant 52 (C) | 50 | <input type="text" value="3.3"/> | 0.20 | <input type="text" value=""/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="text" value=""/> | <input type="text" value="0.3"/> | <input type="text" value=""/> | <input type="text" value=""/> |

Výpočtový průtok $Q_d = \sum_{i=1}^m \varphi_i \cdot q_i \cdot \eta_i = 0.5$ l/s

Výpočtový průtok v rozvodném vodovodním potrubí závisí na:

- druhu budovy
- počtu a současnosti používání jednotlivých výtokových armatur
- potřebě požární vody

Druh budovy

1. obytné budovy
2. ostatní budovy s převážně rovnoměrným odběrem vody (např. hotely, restaurace, obchodní domy a jesle)
3. ostatní budovy s převážně hromadným a nárazovým odběrem vody (např. hygienická zařízení průmyslových závodů a veřejné lázně)

Postup výpočtu

1. Při dimenzování vnitřního vodovodu, který slouží jak pro zásobování objektu, tak pro požární vodovod, se uvažuje, že při odběru požární vody nedochází k odběru vody pro zásobování objektu. Za výpočtový průtok v obou úsecích se uvažuje větší z obou množství.
2. Je-li v objektu odběr vody pro technologické účely společný s rozvodem vody pro zásobování nebo požární vodovod, je nutné, aby současnost odběru byla určena technologickými podmínkami provozu.
3. Výpočtový průtok v potrubí studené a teplé vody se určuje podle jmenovitého výtoky misících armatur samostatně pro teplotu i studenou vodu. V místě připojení rozvodu teplé užitkové vody na rozvod studené vody (odbočka pro ohřívání) se průtoky nesčítají! Výpočtový průtok v úsecích před odbočením potrubí k ohřívací TUV bude odpovídat výpočtovému průtoku, který má vyšší hodnotu (obvykle je to průtok studené vody vzhledem ke splachování WC).
4. Jestliže je v koncovém úseku vnitřního vodovodu hodnota průtoku Q_d pro budovy s převážně hromadným a nárazovým odběrem vody (typ 3) menší než hodnota jmenovitého výtoky q , potom se za výpočtový průtok použije hodnota jmenovitého výtoky q (ve výpočtu je označena ■ zelenou barvou pokladu). Toto ustanovení se vztahuje i na dílčí průtoky pro skupiny zařizovacích předmětů.

Požadovaný přetlak vody p_i je minimální tlak ve vodovodu před výtokovou armaturou, který je potřeba k překonání tlakové ztráty této armatury.

přípojovací potrubí

2.NP

| zař. Předmět | počet | DN | DU | n*Du | Q _s = K*[(Σn*Du)]^(1/2) [l/s] | |
|--------------|-------|-----|-----|------|--|----------------------|
| wc | 1 | 100 | 100 | 2 | 2 | |
| umyvadlo | 1 | 50 | 50 | 0,5 | 0,5 | |
| dřez | 1 | 50 | 50 | 0,8 | 0,8 | K |
| | | | | | | Σn*Du |
| | | | | | | 0,5 |
| | | | | | | 3,3 |
| | | | | | | Q_s |
| | | | | | | 0,908295 l/s |
| | | | | | | DN 100 |

1.NP

| | | | | | | |
|----------|---|-----|-----|-----|-----|----------------------|
| wc | 2 | 100 | 100 | 2 | 4 | |
| umyvadlo | 2 | 50 | 50 | 0,5 | 1 | |
| dřez | 1 | 50 | 50 | 0,8 | 0,8 | Σn*Du |
| | | | | | | 5,8 |
| | | | | | | Q_s |
| | | | | | | 1,204159 l/s |
| | | | | | | DN 125 |

1.PP

| | | | | | | |
|--------------|---|-----|-----|-----|-----|----------------------|
| wc | 3 | 100 | 100 | 2 | 6 | |
| umyvadlo | 3 | 50 | 50 | 0,5 | 1,5 | |
| výlevka | 2 | 100 | 100 | 0,8 | 1,6 | |
| podl. Vpust' | 1 | 70 | 70 | 1,5 | 1,5 | Σn*Du |
| | | | | | | 10,6 |
| | | | | | | Q_s |
| | | | | | | 1,627882 l/s |
| | | | | | | DN 125 |

Dešťové odpadní potrubí

Q_d= r*C*A [l/s]

| odvod | plocha r | C | Q _d | |
|--------|----------|------|----------------|------|
| odvod1 | 81 | 0,03 | 1 | 2,43 |
| odvod2 | 81 | | | 2,43 |
| odvod3 | 81 | | | 2,43 |
| odvod4 | 81 | | | 2,43 |

Pro všechny odvody platí průměr potrubí DN 100 mm.

Svodné potrubí jednotné

Q_{sd}= 0,33Q_s+Q_d [l/s]

ΣQ_s 3,7403 l/s

ΣQ_d 9,72 l/s

Q_{sd} 10,954 l/s Při sklonu potrubí 1,5 % je vhodný průměr DN 150 mm.

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

| Stav objektu | Měrná potřeba energie |
|---------------------------------|-------------------------|
| Před úpravami (před zateplením) | 65,7 kWh/m ² |
| Po úpravách (po zateplení) | 65,7 kWh/m ² |

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO RODINNÉ DOMY ▾

Úspora: 0%
Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.
Dotace ve vašem případě činí 1550 Kč/m² podlahové plochy, to je 542500 Kč.
Pro získání vyšší dotace musíte dosáhnout minimální potřeby tepla na vytápění 40 kWh/m².

On-line kalkulačka úspor a dotací Zelená úsporám*

Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a tepelných ztrát obálkou budovy

*Výpočet energetických úspor a výše dotací je nastaven na původní program Zelená úsporám 2009. Výpočet je nadále vhodný pro hrubý odhad energetických úspor při zateplení obálky budovy.

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

| | |
|--|----------------|
| Město / obec / lokalita | Kútná Hora ▾ ? |
| Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e | 13 °C |
| Délka otopného období d | 218 dní |
| Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{em} | 4 °C |

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

| | |
|---|----------------------|
| Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{in} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C | 20 °C |
| Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy | 2350 m ³ |
| Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadanych konstrukcí) | 1260 m ² |
| Celková podlahová plocha A_e podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor) | 708 m ² |
| Objemový faktor tvaru budovy A / V | 0,54 m ⁻¹ |
| Trvalý tepelný zisk H_+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod. | 380 W |
| Solární tepelné zisky H_{t+} | 6345 kWh / rok |
| <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb | |
| <input type="radio"/> Zadát vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu | |

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

| Konstrukce | Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K] | Tloušťka zateplení d [mm] ? nová okna U_i [W/m ² K] | Plocha A_i [m ²] | Činitel teplotní redukce b_i [-] ? | | Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K] | |
|--|--|---|--------------------------------|--------------------------------------|-------------|---|-------------|
| | | | | Před úpravami | Po úpravách | Před úpravami | Po úpravách |
| Stěna 1 | 0,25 | | 880 | 1,00 | 1,00 | 170 | 170 |
| Stěna 2 | | | | 1,00 | 1,00 | 0 | 0 |
| Podlaha na terénu | 0,3 | | 100 | 0,40 | 0,40 | 12 | 12 |
| Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terémem) | | | | 0,45 | 0,45 | 0 | 0 |
| Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terémem) | 0,3 | | 70 | 0,85 | 0,85 | 13,7 | 13,7 |
| Střecha | 0,2 | | 292 | 1,00 | 1,00 | 58,4 | 58,4 |
| Strop pod půdou | | | | 0,80 | 0,95 | 0 | 0 |
| Okna - typ 1 | 1,2 | | 116 | 1,00 | 1,00 | 139,2 | 139,2 |
| Okna - typ 2 | | | | 1,00 | 1,00 | 0 | 0 |
| Vstupní dveře | 1,5 | | 2 | 1,00 | 1,00 | 3 | 3 |
| Jiná konstrukce - typ 1 | | ? | | 1,00 | 1,00 | 0 | 0 |
| Jiná konstrukce - typ 2 | | ? | | 1,00 | 1,00 | 0 | 0 |

Nápověda

Normové hodnoty součinitele prostupu tepla $U_{k,20}$ jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky

Návrh tloušťky zateplení a orientační hodnoty součinitele prostupu tepla konstrukce s vnějším tepelněizolačním kompozitním systémem

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY (KONKRÉTNÍ HODNOTY TEPELNÝCH MOSTŮ)

| | |
|---------------|---|
| Před úpravami | $\Delta U = 0,02$ W/m ² K - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení) |
| Po úpravách | $\Delta U = 0,02$ W/m ² K - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení) |

VĚTRÁNÍ

| | |
|---|--------------------------|
| Intenzita větrání s původními okny n_1 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0,4 h ⁻¹ , u netěsných staveb může být 1 i více | 0,4 h ⁻¹ |
| Intenzita větrání s novými okny n_2 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0,4 h ⁻¹ , u netěsných staveb může být 1 i více | 0,4 h ⁻¹ |
| Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla η_{rek} zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %) | --- bez rekuperace --- ▾ |

STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

| Typ konstrukce (větrání) | Tepelná ztráta [W] |
|--------------------------|--------------------|
| Obvodový plášť | 5,610 |
| Podlaha | 846 |
| Střecha | 1,927 |
| Okna, dveře | 4,693 |
| Jiné konstrukce | 0 |
| Tepelné mosty | 832 |
| Větrání | 11,202 |
| --- Celkem --- | 25,110 |

| Typ konstrukce (větrání) | Tepelná ztráta [W] |
|--------------------------|--------------------|
| Obvodový plášť | 5,610 |
| Podlaha | 846 |
| Střecha | 1,927 |
| Okna, dveře | 4,693 |
| Jiné konstrukce | 0 |
| Tepelné mosty | 832 |
| Větrání | 11,202 |
| --- Celkem --- | 25,110 |

Tento velmi zjednodušený kalkulační nástroj vyvinula firma [Energy Consulting Service](#) pro firmu E-C a slouží pro prvotní orientační hodnocení budov s využitím pro dotace Zelená úsporám. Zájemce navolí jednotlivé parametry objektu, program zařadí budovu do jedné z kategorií podle energetického štítku obálky budovy a vypočítá přibližnou výši úspory potřeby tepla na vytápění a tomu odpovídající dotaci v programu Zelená úsporám. Program slouží pro orientační výpočty a prvotní rozhodování. Energetické hodnocení nutné pro přidělení dotace musí zpracovat energetický expert. Na vývoji kalkulačky se podílely firmy [Energy Benefit Centre o.p.s.](#) a [Topinfo s.r.o.](#)

Autor: Ing. Zdeněk Reinberk, Ing. Roman Šubrt, Ing. Lucie Zelená

Výpočet tepelné ztráty - viz složka

Návrh větrací jednotky - viz složka

Návrh vsakovacího zařízení - viz složka



Návrh vsakovacího zařízení dle ČSN 75 9010

Podzemní vsakovací zařízení srážkových vod - dimenzování

Projekt

vsak_dimenze

Odvodňované plochy

$A = 177 \text{ m}^2$ Střechy s nepropustnou horní vrstvou sklon nad 5% $\Psi = 1.00$ $A_{\text{red}} = 177 \text{ m}^2$

Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice

13 - Seč

Návrhové a vypočítané údaje

$$V_{\text{vz}} = \frac{h_d}{1000} \cdot (A_{\text{red}} + A_{\text{vz}}) - \frac{1}{f} \cdot k_v \cdot A_{\text{vsak}} \cdot t_c \cdot 60 \quad \text{a} \quad T_{\text{pr}} = \frac{V_{\text{vz}}}{Q_{\text{vsak}} + Q_o}$$

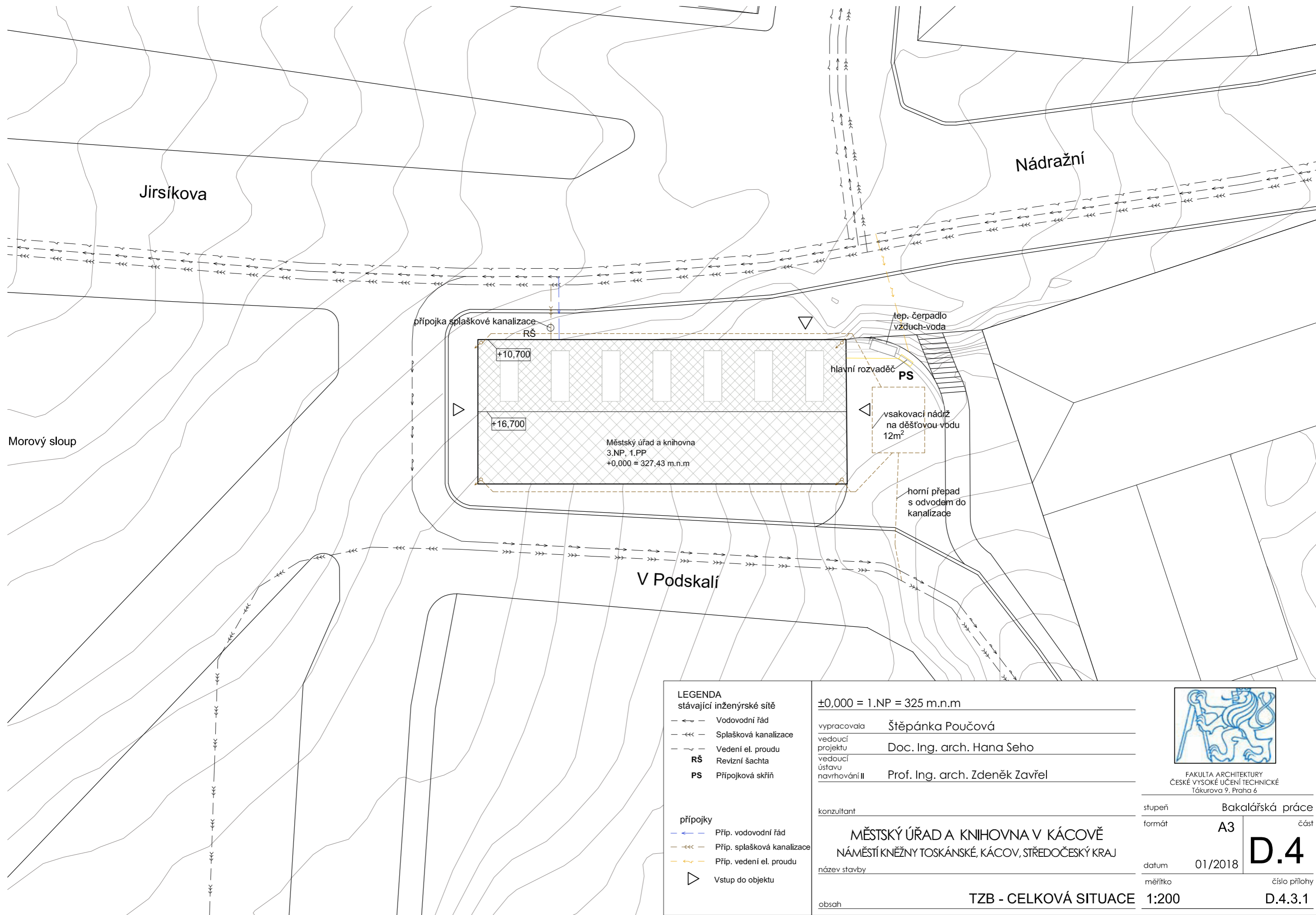
| | |
|---|--|
| A_{red} 177 m ² | redukovaný půdorysný průřez odvodňované plochy |
| A_{vz} 0 m ² | plocha hladiny vsakovacího zařízení (jen u povrchových vsakovacích zařízení) |
| Q_p 0 m ³ .s ⁻¹ | jiný přítok |
| p 0.1 rok ⁻¹ | periodicita srážek |
| k_v 0.00010000 m.s ⁻¹ | koeficient vsaku |
| f 2 | součinitel bezpečnosti vsaku |
| Q_o 0 m ³ .s ⁻¹ | regulovaný odtok |
| A_{vsak} 12.5 m² | velikost vsakovací plochy |
| h_d 28.8 mm | návrhový úhrn srážek |
| t_c 30 min | doba trvání srážky |
| Q_{vsak} 0.0006231 m ³ .s ⁻¹ | vsakovaný odtok |
| V_{vz} 4 m³ | největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení (návrhový objem) |
| T_{pr} 1.8 hod | doba prázdnění vsakovacího zařízení - VYHOVUJE |


Při výstavbě vsakovacího zařízení je bezpodmínečně nutné dodržet nejen čistý návrhový objem V_{vz} , ale současně také minimální velikost vsakovací plochy A_{vsak} !!!

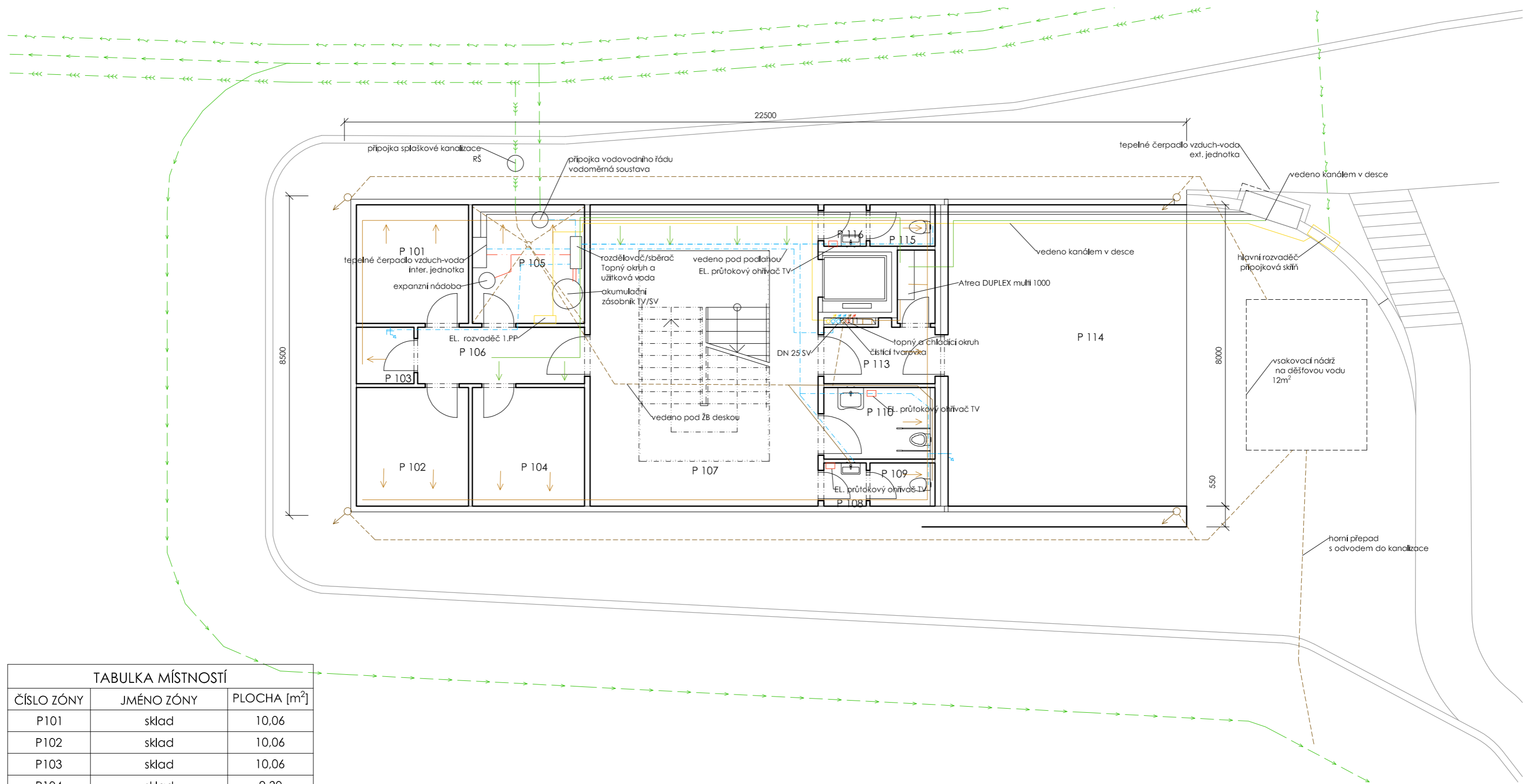
Budeme rádi, pokud využijete našich komplexních služeb.

V případě, že si přejete zaslat nezávaznou cenovou nabídku, odešlete tento výpočet s případným komentářem na adresu info.cz@alixis.com.

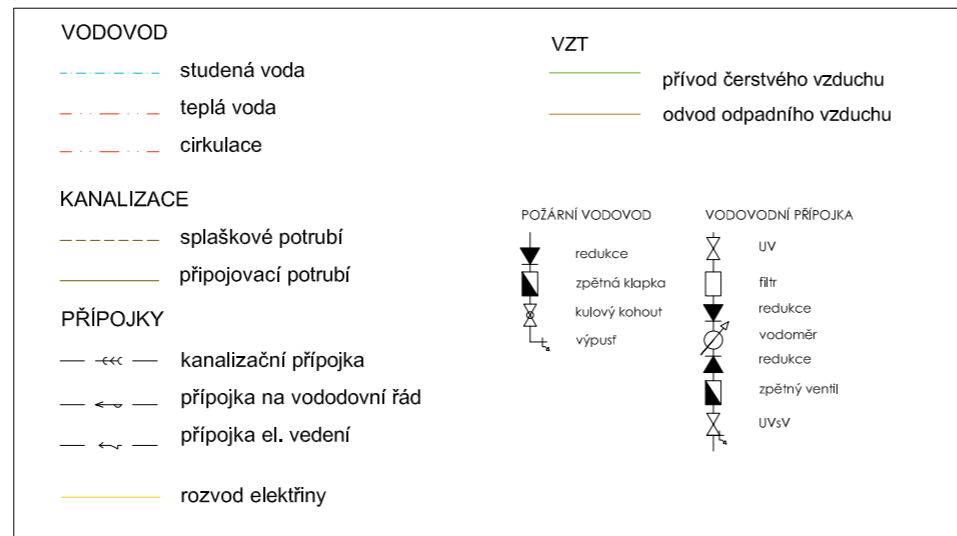
Děkujeme za využití našeho kalkulátoru
Nicoll Česká republika s.r.o., 12.12.2017



| | | |
|---|--|--|
| LEGENDA stávající inženýrské sítě - ← - Vodovodní řád - <<< - Splašková kanalizace - - - Vedení el. proudů RŠ Revizní šachta PS Přípojková skříň přípojky - ← - Přip. vodovodní řád - <<< - Přip. splašková kanalizace - - - Přip. vedení el. proudů ▷ Vstup do objektu | ±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m vypracovala Štěpánka Poučová vedoucí projektu Doc. Ing. arch. Hana Seho vedoucí ústavu navrhování II Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Táková 9, Praha 6 |
| | konzultant MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ název stavby obsah TZB - CELKOVÁ SITUACE | |



| TABULKA MÍSTNOSTÍ | | |
|-------------------|----------------|--------------------------|
| ČÍSLO ZÓNY | JMÉNO ZÓNY | PLOCHA [m ²] |
| P101 | sklad | 10,06 |
| P102 | sklad | 10,06 |
| P103 | sklad | 10,06 |
| P104 | sklad | 2,30 |
| P105 | tech. místnost | 10,06 |
| P106 | chodba | 6,50 |
| P107 | CHÚC | 52,9 |
| P108 | umývárna | 1,15 |
| P109 | WC | 1,70 |
| P110 | WC | 6,00 |
| P111 | inst. šachta | 0,33 |
| P112 | sklad | 2,30 |
| P113 | chodba | 4,50 |
| P114 | garáž | 50,90 |
| P115 | WC | 1,70 |
| P116 | umývárna | 1,15 |



±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m

| | |
|------------------------------|--------------------------------|
| vypracovala | Štěpánka Poučová |
| vedoucí projektu | Doc. Ing. arch. Hana Seho |
| vedoucí ústavu navrhování II | Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel |

konzultant

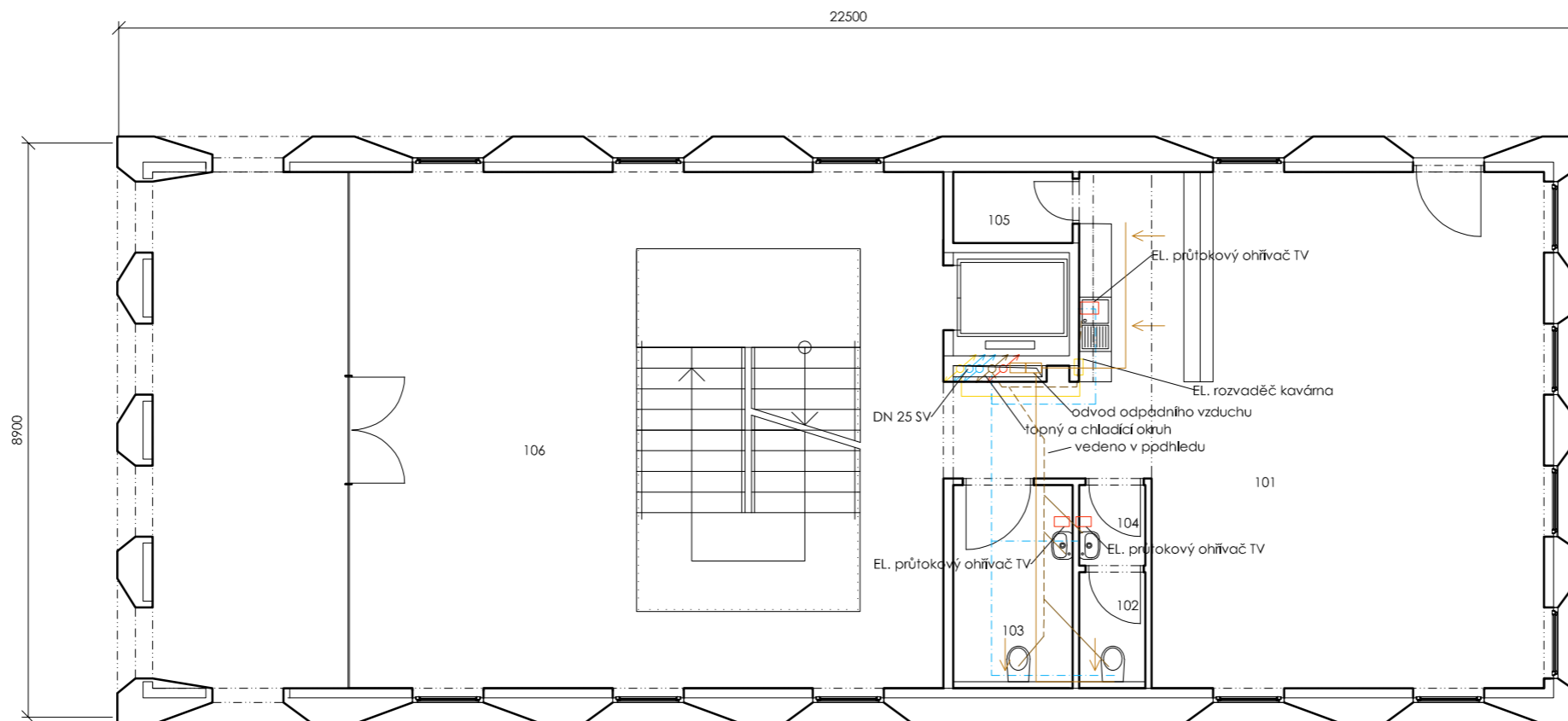
MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ
NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ

název stavby

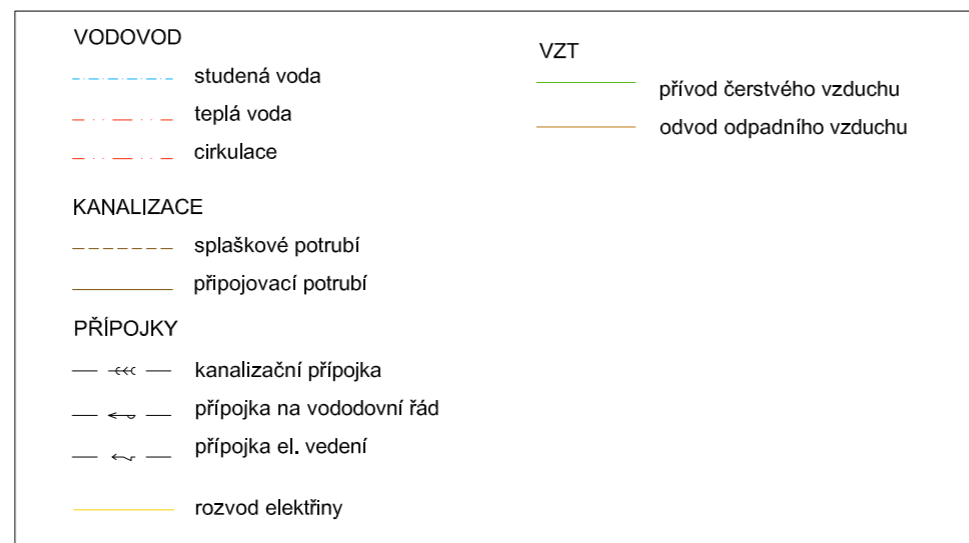
obsah

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Táková 9, Praha 6

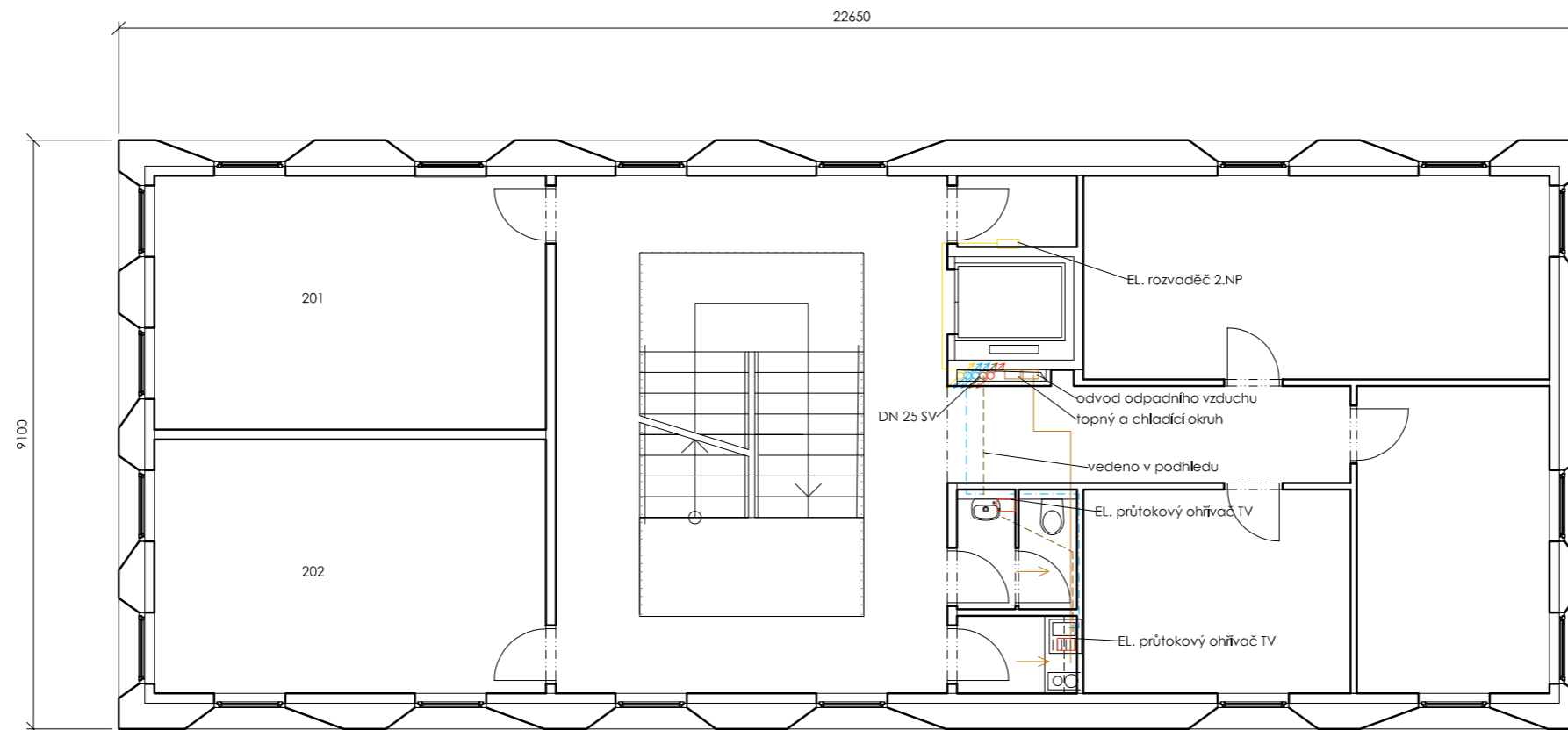
| | |
|-------------------|------------------|
| stupeň | Bakalářská práce |
| formát | A3 část |
| datum | 01/2018 |
| měřítko | číslo přílohy |
| TZB - 1. PP 1:100 | D.4.3.2 |



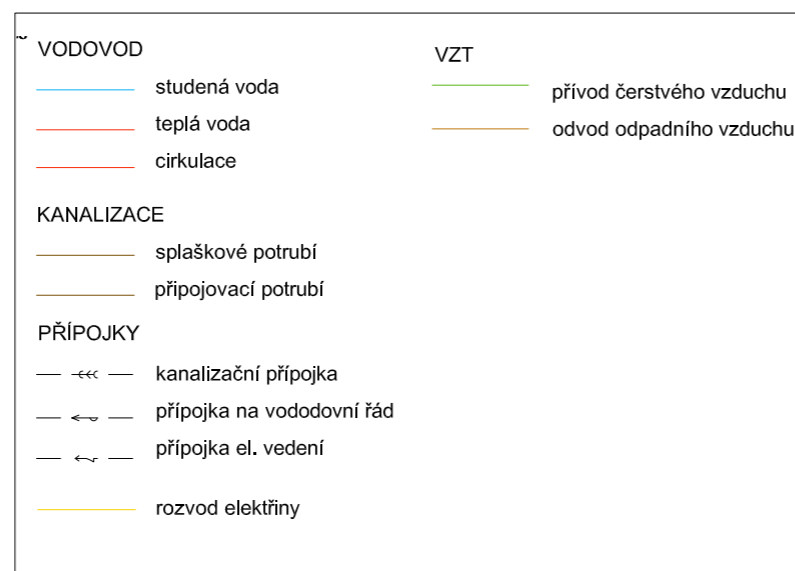
| TABULKA MÍSTNOSTÍ | | |
|-------------------|------------|--------------------------|
| ČÍSLO ZÓNY | JMÉNO ZÓNY | PLOCHA [m ²] |
| 101 | kavárna | 69,00 |
| 102 | WC | 1,70 |
| 103 | WC | 5,60 |
| 104 | umývárna | 1,15 |
| 105 | sklad | 1,80 |
| 106 | vestibul | 72,70 |



| | | | |
|--|--------------------------------|--|------------------|
| ±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m | | <p>FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Táková 9, Praha 6</p> | |
| vypracovala | Štěpánka Poučová | | |
| vedoucí projektu | Doc. Ing. arch. Hana Seho | | |
| vedoucí ústavu | Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel | stupeň | Bakalářská práce |
| navrhování II | | formát | A3 část |
| MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ | | datum | 01/2018 |
| | | měřítka | číslo přílohy |
| obsah | TZB - 1. NP | 1:100 | D.4.3.3 |



| TABULKA MÍSTNOSTÍ | | |
|-------------------|------------|--------------------------|
| ČÍSLO ZÓNY | JMÉNO ZÓNY | PLOCHA [m ²] |
| 201 | kancelář | 10,06 |
| 202 | kancelář | 10,06 |
| 203 | CHÚC | 10,06 |
| 204 | kancelář | 2,30 |
| 205 | kancelář | 10,06 |
| 206 | kancelář | 6,50 |
| 207 | kuchyňka | 52,9 |
| 208 | WC | 1,15 |
| 209 | umývárna | 1,70 |
| 210 | sklad | 6,00 |



±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m

vypracovala Štěpánka Poučová

vedoucí projektu Doc. Ing. arch. Hana Seho

vedoucí ústavu navrhování II Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel

konzultant

MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ
NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ

název stavby

obsah



FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Táková 9, Praha 6

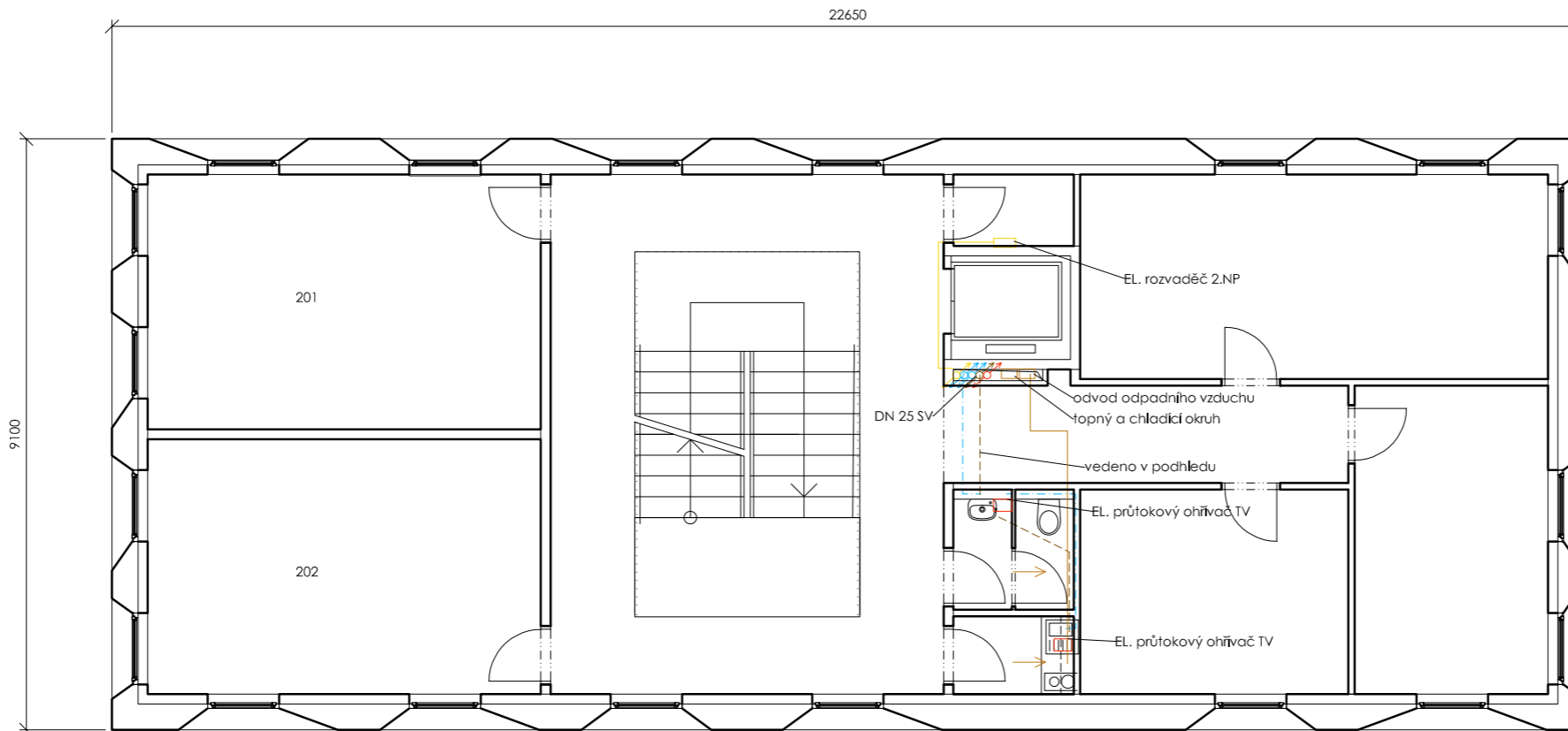
stupeň Bakalářská práce

formát A3 část D

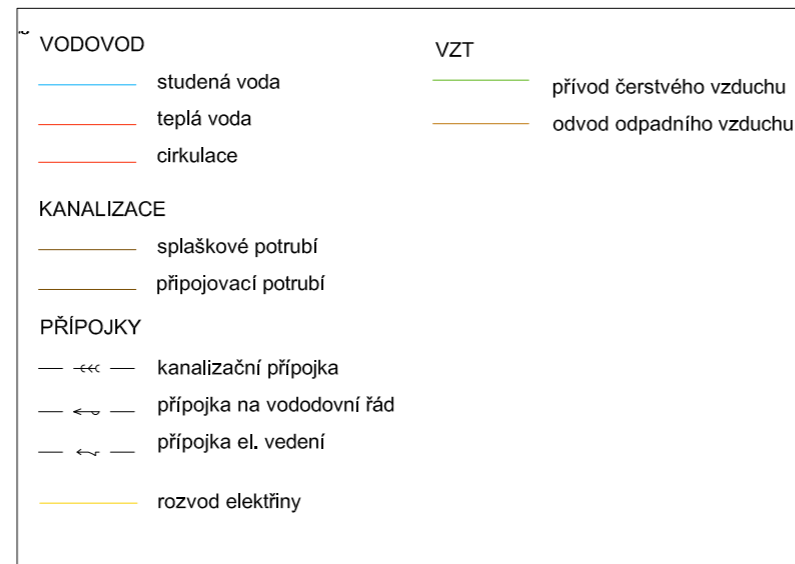
datum 01/2018

měřítko 1:100 číslo přílohy D.4.3.4

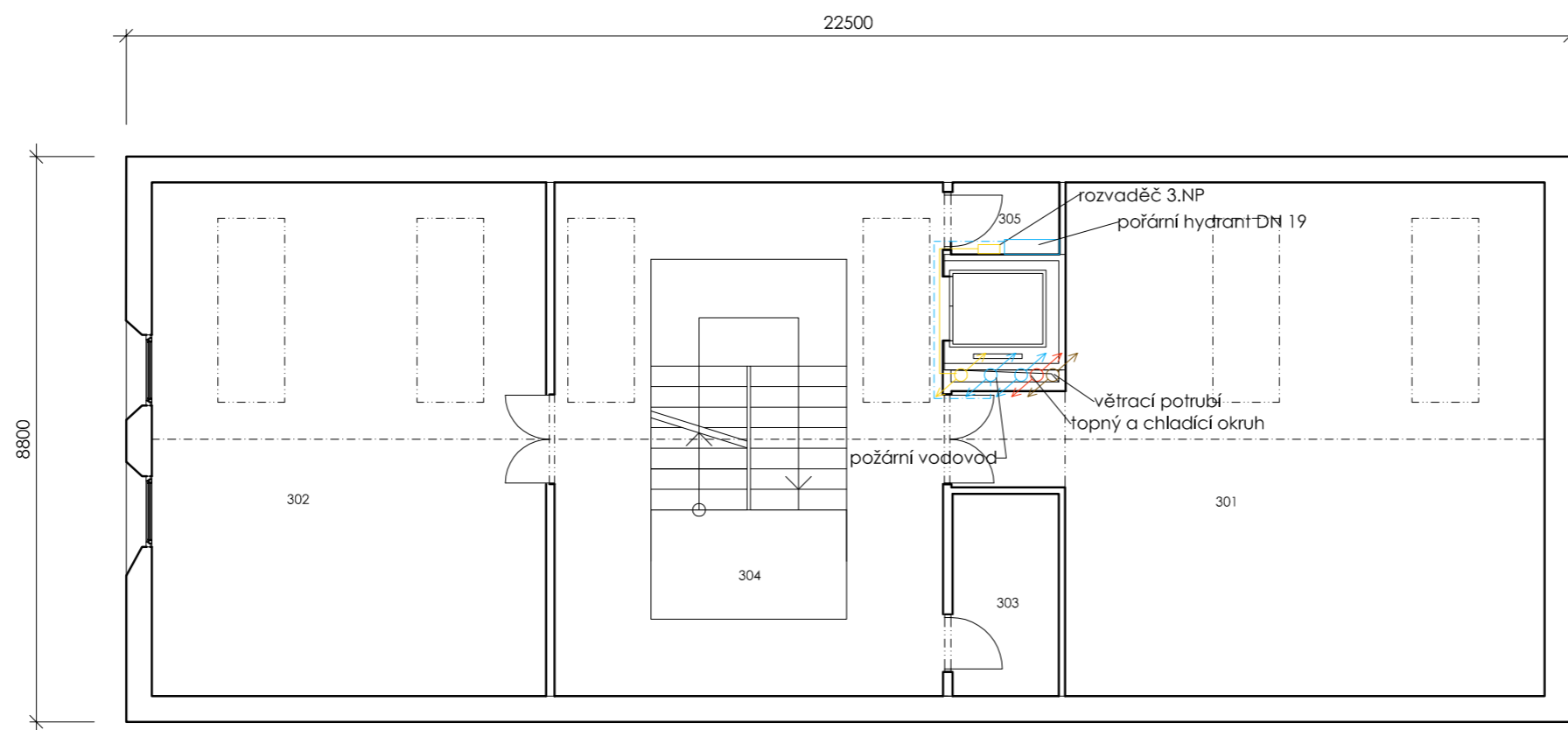
TZB - 2.NP



| TABULKA MÍSTNOSTÍ | | |
|-------------------|------------|--------------------------|
| ČÍSLO ZÓNY | JMÉNO ZÓNY | PLOCHA [m ²] |
| 201 | kancelář | 10,06 |
| 202 | kancelář | 10,06 |
| 203 | CHÚC | 10,06 |
| 204 | kancelář | 2,30 |
| 205 | kancelář | 10,06 |
| 206 | kancelář | 6,50 |
| 207 | kuchyňka | 52,9 |
| 208 | WC | 1,15 |
| 209 | umývárna | 1,70 |
| 210 | sklad | 6,00 |



| | | | | | |
|---|--------------------------------|---|------------------|---------------|---|
| ±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m | | <p>FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Táurova 9, Praha 6</p> | | | |
| vypracovala | Štěpánka Poučová | | | | |
| vedoucí projektu | Doc. Ing. arch. Hana Seho | | | | |
| vedoucí ústavu | Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel | stupeň | Bakalářská práce | | |
| navrhování II | | formát | A3 | část | D |
| konzultant | | datum | 01/2018 | číslo přílohy | |
| MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ | | měřítko | 1:100 | D.4.3.4 | |
| název stavby | TZB - 2.NP | | | | |
| obsah | | | | | |



| TABULKA MÍSTNOSTÍ | | |
|-------------------|------------|--------------------------|
| ČÍSLO ZÓNY | JMÉNO ZÓNY | PLOCHA [m ²] |
| 301 | sál | 62,40 |
| 302 | knihovna | 48,8 |
| 303 | sklad | 5,20 |
| 304 | CHÚC | 1,80 |
| 305 | sklad | 48,5 |

| | |
|------------|---------------------------|
| VODOVOD | |
| | studená voda |
| | teplá voda |
| | cirkulace |
| KANALIZACE | |
| | splaškové potrubí |
| | připojovací potrubí |
| PŘÍPOJKY | |
| | kanalizační přípojka |
| | přípojka na vododovni řád |
| | přípojka el. vedení |
| | rozvod elektřiny |

±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m

vypracovala Štěpánka Poučová

vedoucí projektu Doc. Ing. arch. Hana Seho

vedoucí ústavu navrhování II Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel

konzultant

MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ
NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ

název stavby

obsah

TZB - 3. NP



FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Tákuřova 9, Praha 6

stupeň Bakalářská práce

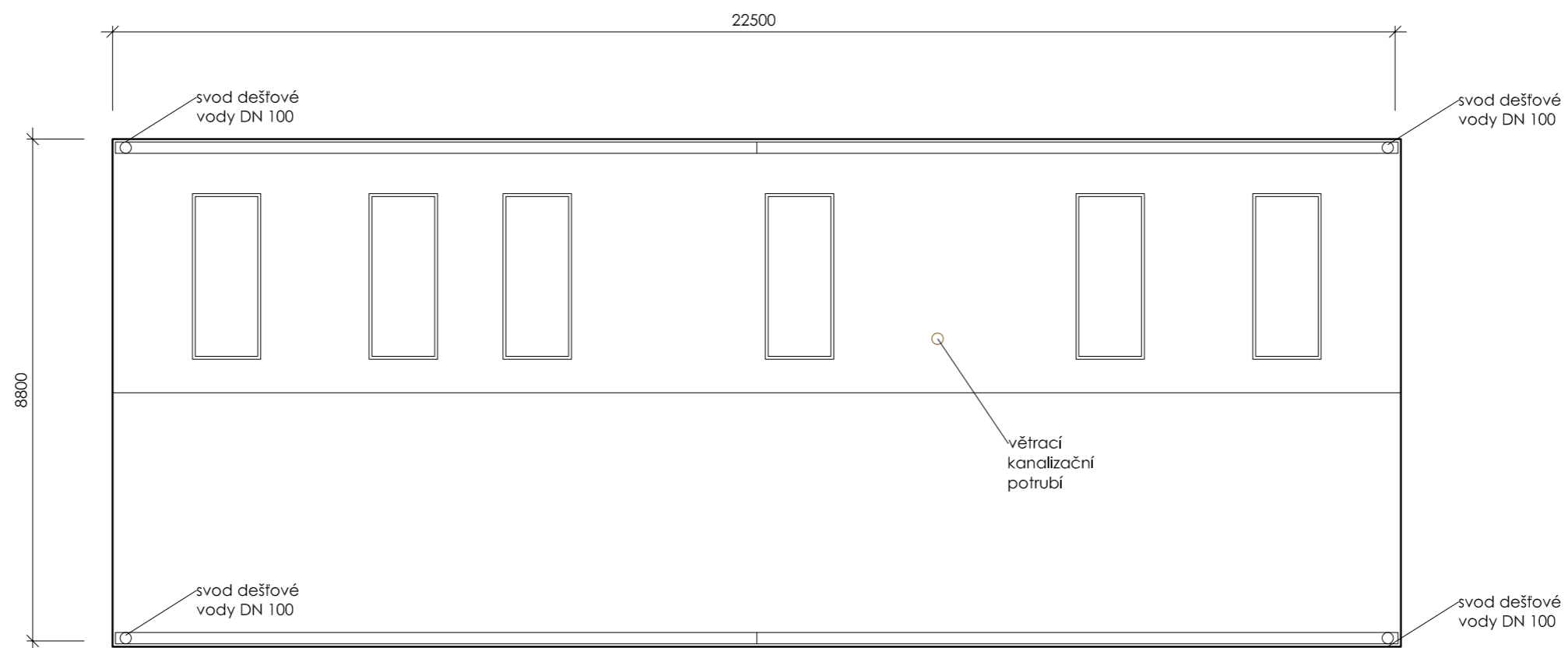
formát A3 část

D

datum 01/2018

měřítko číslo přílohy

1:100 D.4.05



| VODOVOD | |
|------------|---------------------------|
| | studená voda |
| | teplá voda |
| | cirkulace |
| KANALIZACE | |
| | splaškové potrubí |
| | připojovací potrubí |
| PŘÍPOJKY | |
| | kanalizační přípojka |
| | přípojka na vododovni řád |
| | přípojka el. vedení |
| | rozvod elektřiny |

±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m

vypracovala Štěpánka Poučová

vedoucí projektu Doc. Ing. arch. Hana Seho

vedoucí ústavu navrhování II Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel



FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Táurova 9, Praha 6

konzultant

stupeň **Bakalářská práce**

MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ
NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ

formát **A3**

část

D

název stavby

datum **01/2018**

měřítko

číslo přílohy

obsah

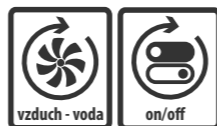
TZB - STŘECHA 1:100

D.4.06

BoxAir

nová
zelená
úsporám

kotlíková dotace

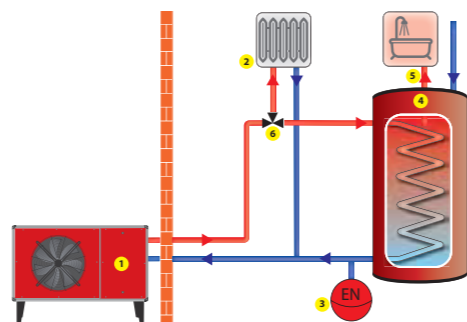


| model | A7W35 ¹⁾ | | A2W35 | | Sezónní energetická účinnost vytápění - nízko teplotní provoz 35°C | | | | Sezónní energetická účinnost vytápění - středně teplotní provoz 55°C | | | |
|-------------------|---------------------|------------|------------|-----|--|-------------|------|-------|--|-------------|------|-------|
| | výkon (kW) | COP | výkon (kW) | COP | výkon (kW) ³⁾ | SCOP | ηs % | třída | výkon (kW) ³⁾ | SCOP | ηs % | třída |
| BoxAir-22Z | 8,2 | 4,4 | 6,1 | 3,3 | 8 | 3,66 | 144 | A+ | 8 | 3,00 | 117 | A+ |
| BoxAir-26Z | 10,6 | 4,2 | 7,9 | 3,2 | 11 | 3,63 | 142 | A+ | 10 | 2,84 | 111 | A+ |
| BoxAir-30Z | 12,2 | 4,3 | 9,1 | 3,2 | 12 | 3,64 | 143 | A+ | 12 | 2,86 | 111 | A+ |
| BoxAir-37Z | 15,4 | 4,5 | 11,5 | 3,4 | 16 | 3,71 | 145 | A+ | 15 | 2,97 | 116 | A+ |
| BoxAir-45Z | 18,2 | 4,5 | 13,7 | 3,5 | 19 | 3,89 | 153 | A++ | 18 | 3,08 | 120 | A+ |

¹⁾ Výkonové údaje dle ČSN EN 14 511. A7W35 - vzduch 7°C, voda 35°C.
²⁾ Doporučená hodnota el. jističe 3x400V, vč. pomocného integrovaného elektrokotle.
³⁾ Návrhový výkon při venkovní teplotě -10°C dle ČSN EN 14 825.

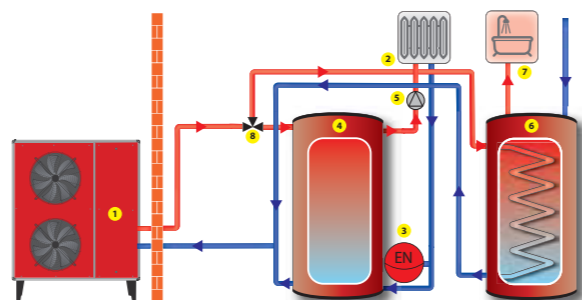
Přímé napojení tepelného čerpadla do topného systému a přepínací způsob ohřevu TV.
 1-tepelné čerpadlo 2-otopná soustava 3-expanzní nádoba 4-nepřímotopný akumulční zásobník TV 5-výstup TV 6-3cestný ventil

Tepelné čerpadlo (1) je přímo zapojené do otopné soustavy. Teplota topné vody se mění v závislosti na venkovní teplotě. Při požadavku na ohřev TV dochází k přerušení vytápění a přepnutí 3cestného ventilu (6). Zvýšením výstupní teploty topné vody z tepelného čerpadla dojde k ohřevu zásobníku TV (4). Po ukončení ohřevu se vrací celý systém do režimu vytápění. Schéma je vhodné zejména pro podlahové vytápění, výjimečně také pro soustavy s dostatečně velkým množstvím topné vody. Možnost místní regulace topné soustavy (řízení průtoku topné vody topnou soustavou) je omezena.



Zapojení s akumulční nádobou topné vody a přepínací způsob ohřevu TV.
 1-tepelné čerpadlo, 2-otopná soustava, 3-expanzní nádoba, 4-akumulční nádoba, 5-OC topného systému, 6-nepřímotopný akumulční zásobník TV, 7-výstup TV, 8-3cestný ventil

Tepelné čerpadlo (1) je zapojené do otopné soustavy prostřednictvím akumulční nádoby (4), která plní funkci akumulace tepla a termohydraulického rozdělovače. Teplota topné vody se mění v závislosti na venkovní teplotě. Průtok topné vody otopnou soustavou zajišťuje oběhové čerpadlo (5). Při požadavku na ohřev TV dochází k přerušení vytápění a přepnutí 3cestného ventilu (8). Zvýšením výstupní teploty topné vody z tepelného čerpadla dojde k ohřevu zásobníku TV (6). Po ukončení ohřevu se vrací celý systém do režimu vytápění.



Volitelná výbava - BoxAir

| typ | objednací číslo | cena Kč |
|---|-----------------|----------|
| Záruka 7 let (jen v kombinaci s 10INT) | 107Z | 2 900,- |
| Připojení na internet | 10INT | 6 900,- |
| Režim chlazení reverzací | 10CH | 5 200,- |
| Terminál pAD kompenzace teploty | 10PAD | 2 900,- |
| Terminál pADh chlazení podlahou | 10PADH | 4 300,- |
| Sledovač fáze | 10SF | 1 300,- |
| Softstart | 10SS | 6 800,- |
| Modul rozšířené regulace | 10EK | 6 700,- |
| Barva vnější jednotky na přání dle RAL | 10CO | 4 500,- |
| Barevné provedení - stříbrná, červená, zelená | | v ceně |
| RAL 7035 | RAL 3020 | RAL 6013 |

Základní výbava - BoxAir

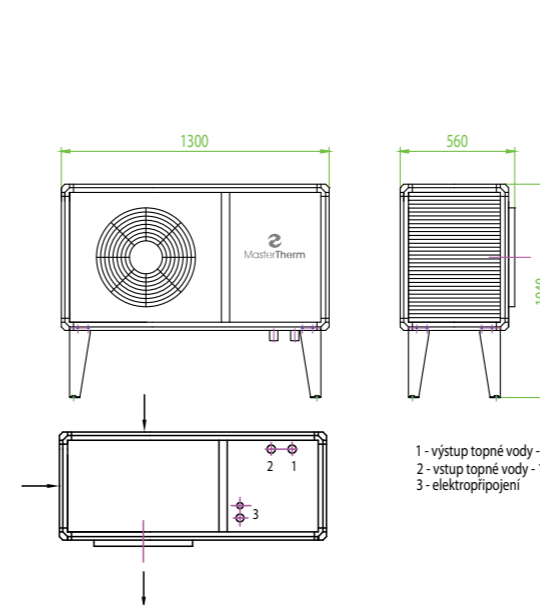
- ✓ Ovládací panel pGD
- ✓ Nízkohlučné ventilátory EC s regulací otáček
- ✓ Ekvitermní systém MaR Carel
- ✓ Vestavěný elektrokotel a oběhové čerpadlo
- ✓ Elektronicky řízený expanzní ventil
- ✓ Ovládání tří topných okruhů (1x TUV +2x topný okruh)

Vlastnosti - BoxAir

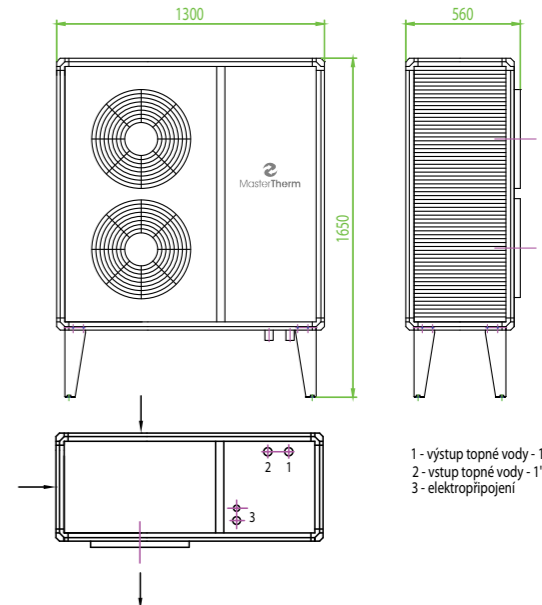
- ▶ Použití pro topení i chlazení
- ▶ Teplota topné vody až 55°C
- ▶ Ekologické chladivo R407C
- ▶ Provozní teplota od +30°C do -20°C
- ▶ Venkovní kompaktní provedení
- ▶ Velmi snadná montáž, tichý provoz
- ▶ Možnost řízení až 6 topných okruhů

| el. jistič ²⁾ | kompresor | rozměry v x š x h (mm) | hmotnost (kg) | povinné kontroly těsnosti dle EP 517/2014 | objednací číslo | cena v Kč bez DPH |
|--------------------------|----------------|------------------------|---------------|---|-----------------|-------------------|
| 16A"C" | LG, 3x400 V | 1040x1300x530 | 120 | ne | 1BA22Z-1 | 136 900,- |
| 25A"B" | Sanyo, 3x400 V | 1650x1300x530 | 150 | ne | 1BA26Z-1 | 156 900,- |
| 25A"B" | Sanyo, 3x400 V | 1650x1300x530 | 176 | ne | 1BA30Z-1 | 161 900,- |
| 25A"C" | Sanyo, 3x400 V | 1650x1300x530 | 178 | ne | 1BA37Z-1 | 169 900,- |
| 25A"C" | Sanyo, 3x400 V | 1650x1300x530 | 180 | ne | 1BA45Z-1 | 179 900,- |

Rozměry a připojení modelu BA22Z



Rozměry a připojení modelů BA26Z až BA45Z



7 důvodů proč zvolit MasterTherm

23 let - Tradice od roku 1994

Největší český výrobce širokého sortimentu tepelných čerpadel. 9 tisíc prodaných tepelných čerpadel v tuzemsku i zahraničí. Vlastní konstrukce, vývoj a výroba.

Systémové řešení

Systém vytápění, nikoli samostatný zdroj tepla. Vše potřebné je v ceně zařízení, ve funkčním celku: jednoduchá a spolehlivá instalace. Účelná konstrukce: snadný servis a pohodlný přístup.

Inovace

Přední pozice v oblasti progresivní technologie elektronického vstřikování chladiva (EEV) a plynulé regulace výkonu kompresoru. Moderní řízení topných okruhů a regulace teploty ve vytápěném/chlazeném prostoru.

Export

Dvě třetiny prodejů je realizováno v zahraničí: Velká Británie, Holandsko, Belgie, Německo, Švýcarsko, Dánsko, Polsko, Slovensko aj.

Ocenění a certifikáty

Odborníky nejčastěji oceňovaná tepelná čerpadla na tuzemském trhu. 18 významných cen na mezinárodních výstavách. Certifikát řízení jakosti, certifikáty autorizované zkušebny SZÚ Brno, certifikát BBA Spojeného království a další.

Servis a záruka

Vlastní síť profesionálně školených servisních techniků. Garance servisní dostupnosti na celém území ČR. Zázemí tuzemské výroby: okamžitá dostupnost náhradních dílů. Prodloužená záruční lhůta v délce 7 roků s neomezeným krytím.

Dotace

Tepelná čerpadla Master Therm jsou registrována v seznamu SVT pro dotační tituly Nová zelená úsporám a Kotlíková dotace s možností výše dotace až 127 500,- Kč na instalaci tepelného čerpadla do rodinného domu.

Ovládání přes internet

Výhody nového internetového připojení:

- Extrémně **snadné připojení** tepelného čerpadla k internetu
- **Pohodlné ovládání** tep. čerpadla a všech topných okruhů vč. TUV
- **Přístup odkudkoli** pomocí webového rozhraní
- On-line **automatický monitoring** - hlášení chybových stavů
- Ovládání pomocí **aplikace z PC, tabletů a chytrých telefonů**
- **Žádné pravidelné poplatky** za statickou IP adresu
- **Žádné nastavování routeru** a vnitřní sítě

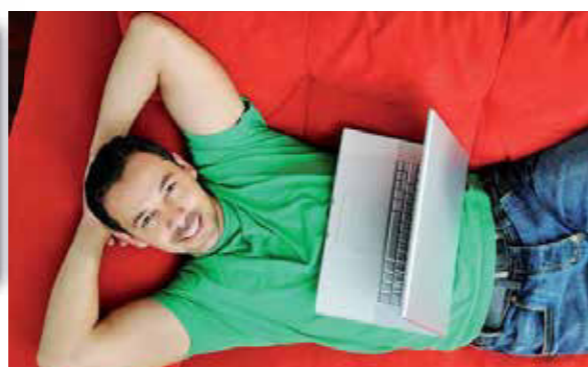


Ovládání z chytrého telefonu nebo tabletu můžete vyzkoušet již nyní. Aplikace stahujte z App Store nebo Google play (Android Market).

Po instalaci aplikace zadejte následující údaje v záložce připojení.
Jméno: demo | Heslo: mt-demo



Předváděcí středisko:
Master Therm tepelná čerpadla s.r.o.
Okrajová 187,253 01 Chýně, Praha západ
Tel.: +420 311 516 567, Zelená linka: 800 444 000
info@mastertherm.cz, www.mastertherm.cz



KORAWALL WI

Technical Data

| | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| Depth (mm) | 106 |
| Height | 450 |
| Length (mm) | 750 - 2000 (at 250 mm steps) |
| Heat output (W) | 106 |
| Exchanger height (mm) | 240 |
| Exchanger width (mm) | 100 |
| Fans impeller diameter (mm) | 60 |
| Connection to the rating system | inner G 1/2" |
| Types of Connection | recommended bottom connection, right |

Heat output [W]

Input water temperature °C: Output water temperature °C: Air temperature °C: ΔT :

RECALCULATE

Heat output calculated to $\Delta T=50$; ($t_1/t_2/t_i = \text{for } 75/65/20 \text{ } ^\circ\text{C}$)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-----------|------|---------|------|-----------|------|----------|------|----------|------|------------|------|-----|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| Width [mm] | 110 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Height [mm] | 450 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Length [mm] | 750 | | 1000 | | 1250 | | 1500 | | 1750 | | 2000 | | | | | | | | | | | | | |
| Max. intake/voltage DC | 5,5/12-24 | | 8/12-24 | | 9,5/12-24 | | 14/12-24 | | 16/12-24 | | 18,5/12-24 | | | | | | | | | | | | | |
| Noisiness – sound pressure 1 m Lp (A) | 0 | 23,1 | 31,3 | 38 | 0 | 23,4 | 31,7 | 38,5 | 0 | 23,7 | 32,1 | 39 | 0 | 24 | 32,5 | 39,5 | 0 | 24,4 | 33 | 40,1 | 0 | 24,7 | 33,4 | 40,6 |
| Switch position | Off | 1 | 2 | 3 | Off | 1 | 2 | 3 | Off | 1 | 2 | 3 | Off | 1 | 2 | 3 | Off | 1 | 2 | 3 | Off | 1 | 2 | 3 |
| ΔT50 | 270 | 823 | 1093 | 1385 | 540 | 1646 | 2186 | 2770 | 720 | 2195 | 2915 | 3693 | 810 | 2469 | 3279 | 4155 | 990 | 3018 | 4008 | 5078 | 1170 | 3566 | 4736 | 6002 |

Cooling output [W]

| Input / output | t1 °C | Humidity % | 16/19°C | 16/19°C | 16/19°C |
|----------------|-------|------------|---------|---------|---------|
| | 28 | 50 | 149 | 207 | 263 |
| | 26 | 50 | 123 | 171 | 218 |
| | 24 | 50 | 93 | 128 | 163 |
| | | | 291 | 407 | 527 |
| | | | 387 | 542 | 703 |
| | | | 434 | 604 | 791 |
| | | | 434 | 604 | 791 |
| | | | 523 | 732 | 966 |
| | | | 618 | 864 | 1141 |
| | | | 432 | 605 | 798 |
| | | | 323 | 454 | 598 |
| | | | 510 | 714 | 943 |
| | | | 383 | 536 | 708 |

Temperature exponent m = 1,062



Návrh vsakovacího zařízení dle ČSN 75 9010

Podzemní vsakovací zařízení srážkových vod - dimenzování

Projekt

vsak_dimenze

Odvodňované plochy

A = 177 m² Střechy s nepropustnou horní vrstvou sklon nad 5% Ψ = 1.00 A_{red} = 177 m²

Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice

13 - Seč

Návrhové a vypočítané údaje

$$V_{vz} = \frac{h_d}{1000} \cdot (A_{red} + A_{vz}) - \frac{1}{f} \cdot k_v \cdot A_{vsak} \cdot t_c \cdot 60 \quad \ T_{pr} = \frac{V_{vz}}{Q_{vsak} + Q_o}$$

| | | |
|-------------------------|---|--|
| A _{red} | 177 m ² | redukováný půdorysný průmět odvodňované plochy |
| A _{vz} | 0 m ² | plocha hladiny vsakovacího zařízení (jen u povrchových vsakovacích zařízení) |
| Q _p | 0 m ³ .s ⁻¹ | jiný přítok |
| p | 0.1 rok ⁻¹ | periodicita srážek |
| k _v | 0.00010000 m.s ⁻¹ | koefficient vsaku |
| f | 2 | součinitel bezpečnosti vsaku |
| Q _o | 0 m ³ .s ⁻¹ | regulovaný odtok |
| A_{vsak} | 12.5 m² | velikost vsakovací plochy |
| h _d | 28.8 mm | návrhový úhrn srážek |
| t _c | 30 min | doba trvání srážky |
| Q _{vsak} | 0.0006231 m ³ .s ⁻¹ | vsakovaný odtok |
| V_{vz} | 4 m³ | největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení (návrhový objem) |
| T_{pr} | 1.8 hod | doba prázdnění vsakovacího zařízení - VYHOVUJE |

Při výstavbě vsakovacího zařízení je bezpodmínečně nutné dodržet nejen čistý návrhový objem V_{vz}, ale současně také minimální velikost vsakovací plochy A_{vsak} !!!

Budeme rádi, pokud využijete našich komplexních služeb.

V případě, že si přejete zaslat nezávaznou cenovou nabídku, odešlete tento výpočet s případným komentářem na adresu info.cz@alixis.com.

Děkujeme za využití našeho kalkulátoru
Nicoll Česká republika s.r.o., 12.12.2017

Produktový list

GARANTIA ECOBLOC



Technická specifikace

| Část bloku | Brutto objem (l) | Netto objem (l) | Délka (mm) | Šířka (mm) | Výška (mm) | Váha (kg) | Připojení |
|------------|------------------|-----------------|------------|------------|------------|-----------|----------------|
| Tělo | 205 | 195 | 800 | 800 | 320 | 8 | DN 100/150/200 |
| Dno | 25 | 20 | 800 | 800 | 40 | 4 | |

Výhody

- Úspora a hospodárnost**
GARANTIA EcoBloc je vyroben ze 100% recyklovatelného polypropylénu a má třikrát větší objem než štěrkové lože.
- Snadná montáž a variabilita**
Pomocí spojek jsou velmi rychle a v různých směrech spojovány jednotlivé části. Jeden blok váží pouze 8 kg a pro jeho instalaci není nutné používat těžkou techniku. Z jednotlivých bloků lze vyskládat různé tvary a velikosti vsakovacího systému či retenční nádrže.
- Univerzální použití**
GARANTIA EcoBloc může být využíván pro vsakování, retence s regulovaným odtokem, nebo jako akumulční nádrž.
- Pevnost, odolnost a dlouhá životnost**
Speciální konstrukce zajišťuje vysokou odolnost a pevnost. Blok lze instalovat až do hloubky 5 m a je navržen na minimální životnost 50 let.
- Jednoduchá inspekce a čištění**
Standardní inspekční kanály umožňují efektivní kontrolu i přístup pro inspekční kamery. Bloky lze snadno čistit vysokotlakým stříkáním.
- Efektivita skladu i dopravy**
Snížené prostorové nároky. Promyšlený tvar umožňuje stohování během dopravy a skladování.

SNADNO ČISTITELNÝ SYSTÉM

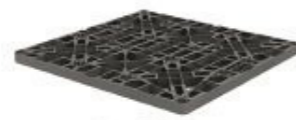
Hospodaření s dešťovou vodou je trendem posledních let a vyžaduje ho i současná legislativa. GARANTIA EcoBloc představuje třetí generaci vsakovacích bloků, které zajišťují bezpečné odvodnění zpevněných ploch.

Tento systém s bohatým příslušenstvím lze využít pro zpomalení odtoku dešťové vody, akumulaci či vsakování přímo v místě spadu srážek.

Třetí generace vsakovacích bloků zajišťuje skvělé technické vlastnosti a optimální výkon.



Tělo bloku
Obj. č. 402005



Dno bloku
Obj. č. 402006



Zakončení 2 ks
Obj. č. 402002

Varianty řešení pro dešťovou vodu:

Vsakování

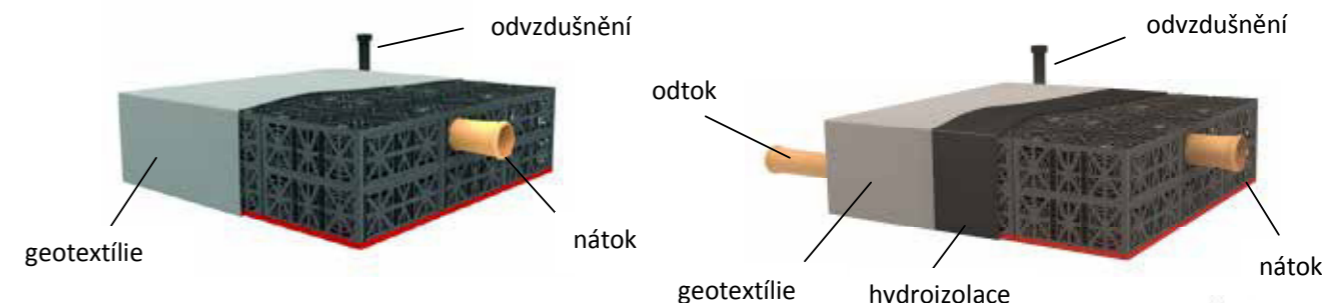
Jednotlivé prvky disponují velkou modularitou. Lze je skládat libovolně vedle sebe a vyskládat až do 14 vrstev a vytvořit tak zasakovací galerie libovolných rozměrů. Návrh je počítán podle normy ČSN 75

Retence s regulovaným odtokem

Retenční nádrž může být řešena jako vsakovací či izolovaná. V druhém případě je kromě ochranné geotextílie nádrž obalena i hydroizolací o min. tloušťce 1,5 mm. Na odtoku je osazena šachta s regulovaným odtokem.

Akumulační nádrž

Akumulační nádrž je řešena jako izolovaná varianta. Čerpání vody umožňuje čerpací šachta propojená s nádrží v její spodní části. K tomuto účelu lze použít běžnou plastovou revizní kanalizační šachtu.



Podmínky instalace

| Odstup řad (mm) | Zatížení | Garantia | | | TWIN | | |
|-----------------|-------------|-------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------|
| | | Krytí zeminou Min. (mm) | Krytí zeminou Max. (mm) | Hloubka Max. (mm) | Krytí zeminou Min. (mm) | Krytí zeminou Max. (mm) | Hloubka Max. (mm) |
| 200 | Pochozí | 250 | 1490 | 2000 | - | - | - |
| | Osobní auto | 500 | 890 | 1400 | - | - | - |
| 500 | Pochozí | 250 | 3740 | 4250 | 250 | 1480 | 2500 |
| | Osobní auto | 250 | 3490 | 4000 | 500 | 1480 | 2500 |
| | 30 t | 500 | 2740 | 3250 | - | - | - |
| | 40 t | 500 | 2490 | 3000 | - | - | - |
| | 60 t | 750 | 1740 | 2250 | - | - | - |

Krátkodobě max. 10 t/m² – dlouhodobě max. 5 t/m²



Příslušenství



Šachty
Podzemní filtrační šachta či podzemní šachta s regulovaným odtokem může být v pochozí či pojízdné variantě.

Odvětrávací hlavice DN 100
Obj. č. 665703
Pro zamezení vzniku přetlaku při nátoku vody a podtlaku při vsakování.

Spojky
Obj. č. 402025
Pro horizontální spojení.

Geotextilie
300 g/m² obj. č. 369021
500 g/m² obj. č. 369022
Zabraňuje zanášení systému částicemi z okolní půdy.

Montážní návod, CAD detaily, ukázky řešení a další informace najdete na našich webových stránkách.

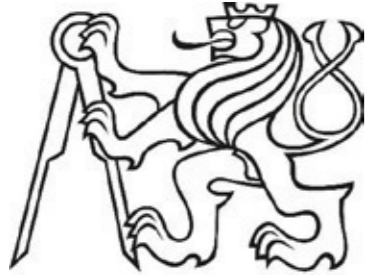


Nicoll Česká republika, s. r. o., Průmyslová 367, 252 50 Vestec u Prahy

Tel: +420 272 084 611
Fax: +420 272 084 624
Infolinka: 800 23 24 25

Email: info.cz@alixis.com
www.nicoll.cz

an **Aliaxis** company



FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Thákurova 9, Praha 6

ČÁST E_REALIZACE STAVEB

ATBP Kácovský špalíček

Městský úřad a knihovna s kavárnou
Středočeský kraj

Vypracovala: Štěpánka Poučová

ČÁST E_REALIZACE STAVEB

ATBP Kácovský špalíček

Stavba: Městský úřad a knihovna
Lokalita: Kácov, Středočeský kraj

Vypracovala: Štěpánka Poučová

OBSAH

E.1 Technická zpráva

- E.1.1 Postup výstavby
- E.1.2 Návrh technologických prostředků a rozvržení ploch
- E.1.3 Návrh zajištění odvodnění stavební jámy
- E.1.4 Návrh trvalých záborů staveniště a vjezdy a výjezdy na staveniště
- E.1.5 Ochrana životního prostředí
- E.1.6 Rizika, zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

E.2 Výkresová část

- E.2.1 Výkres zařízení staveniště
- E.2.2 Řez stavební jámou

E.3 Přílohy

- E.3.2 Technický list navrženého

D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Popis objektu:

Objekt městského úřadu a knihovny se nachází na náměstí v Kácově ve Středočeském kraji. Objekt leží v severozápadním rohu náměstí a tvoří tak jednu z hranic veřejného prostoru. Objekt se nachází na rohu náměstí na ulici Nádražní. Naproti objektu přes náměstí se nachází kácovský zámek. Podél jižní strany objektu prochází ulice vedoucí ke kácovskému pivovaru na břeh řeky Sázavy. Objekt stojí částečně ve svahu.

Budova plní funkci městského úřadu a veřejné knihovny s kavárnou. Dále se v objektu nachází multifunkční sál sloužící ke zvláštním příležitostem. Na střeše objektu se nacházejí dvě terasy.

V přízemí na straně do náměstí poskytuje prostory městskému úřadu s vestibulem přes dvě patra. V zadní části objektu se pak nachází dvoupatrová knihovna, která má vlastní vchod z ulice Nádražní. Nad knihovnou se v prostorách 3. NP nachází kavárna s menší terasou. Multifunkční sál s ochozem je umístěn ve 2. NP v přední části budovy. Technické zázemí budovy včetně sanity se nachází v 1. PP. Zde se také nachází únikový východ.

E.1.1 POSTUP VÝSTAVBY

| Č. OBJ. | NÁZEV OBJEKTU | TECHNOLOGICKÁ ETAPA | KONSTRUKČNÍ SYSTÉM |
|---------|---------------------------------|---|--|
| 08 | SO08 Stávající budova | Příprava pro stavbu | Bourání |
| 09 | SO09 Pozemní komunikace | 1.Zemní práce 2.Základové konstrukce 3.Povrchové konstrukce | Úprava terénu Rýhy Hutnění terénu Hutnění násypu Podkladní vrstvy Skladba vozovky |
| 01 | SO01 Městský úřad a knihovna | 1.Zemní práce (Zek) | Svahovaná jáma, záporové pažení Rýhy pro pasy |
| 04 | SO04 Příp. kanalizace | 2.Základové konstrukce (Zák) 3.Hrubá spodní stavba (HSS) 4.Hrubá vrchní stavba (HVS) 5. Střešní konstrukce | ŽLB pasy rovinné a odstupňované Podkladní deska Hydroizolace Deska z monolitického ŽB na terénu Příprava výztuže pro vetknuté spojení Přípojka kanalizace a vodovodu ŽB monolitické suterénní stěny ŽB příčný monolit. stěnový systém a obvodové stěny, sloupy Monolit. stropní desky Tepelná izolace Hydroizolace |

| | | | |
|----|----------------------------|---|---|
| 03 | SO 03 Příp. el. proudu | 6.Hrubé vnitřní konstrukce (HVK) | střešní krytina dle systému Prefa Příčky (Rigips) Osazení oken a dveří |
| 05 | SO 05 Příp. vod. řádu | 7.Vnější fasádní úpravy | Hrubé rozvody TZB Hrubé podlahy fasáda dle systému Sto ventec R |
| 09 | SO09 Příjezdová cesta | 8.Dokončovací konstrukce (DK) | Kompletace rozvodů Omítky Čistá podlaha Kompletace truhlářských, zámečnických, klempířských výrobků |
| 10 | SO 10 Vsakovací nádrž | 1.Zemní práce 1.1 Příprava pro umístění bloku 1.2 Dokončení 2.Základové konstrukce 3.Povrchové konstrukce | Úprava terénu Rýhy Hutnění terénu Vyhroubení jámy umístění bloku dle pokynů výrobce Zahrnutí bloku zemninou Hutnění násypu Podkladní vrstvy Skladba vozovky |
| 06 | SO06 Dlážděný chodník | 1.Zemní práce 2.Základové konstrukce 3.Povrchové konstrukce | Úprava terénu Hutnění násypu Podkladní vrstvy Dlažba |
| 02 | SO02 Venkovní schodiště | 1.Zemní práce 2.Základové konstrukce 3.Povrchové konstrukce | Úprava terénu Hutnění násypu Podkladní vrstvy ŽB monolit. schodiště |

E.1.2 NÁVRH TECHNOLOGICKÝCH PROSTŘEDKŮ A ROZVRŽENÍ PLOCH

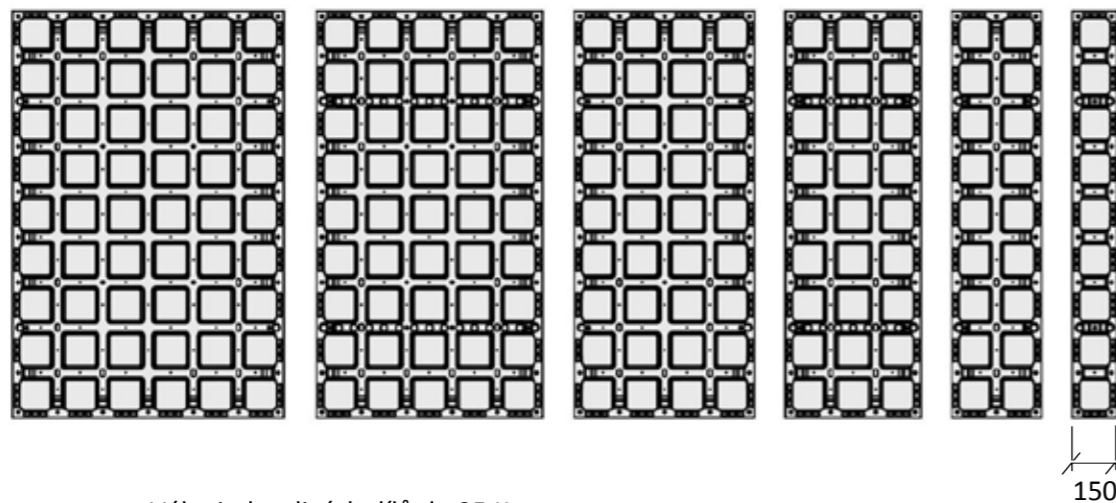
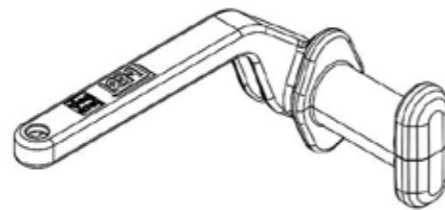
Bednění

Bednění bude skladováno na vyhrazeném místě. Dovezeno bude na stavbu nákladním automobilem a jeřábem ve svazcích uloženo na vyhrazené místo. Bednění bude skladováno na sebe do maximální výšky 1,5m a jednotlivé uličky budou mít šířku alespoň 0,6m.

Bednění monolitických ŽB stěn a stropních desek

Lehké rámové bednění PERI DUO

- Lehký panel bednění z inovativních technopolymerů pro bednění stěn, sloupů a stropů
- Vysoký stupeň odolnosti proti všem vlivům okolního prostředí; 100 % recyklovatelný
- Prvky s výškou 60 cm nebo 135 cm a šířkou až 90 cm
- Max. dovolený tlak čerstvého betonu: 50 kN/m² (pro stěny)
- Max. dovolený tlak čerstvého betonu: 80 kN/m² (pro sloupy)
- Pro čtvercové a obdélníkové sloupy od 15 cm x 15 cm do 55 cm x 55 cm v krocích po 5 cm
- Optimalizováno pro stropy s tloušťkou až 30 cm
- Nehlučná montáž bez nutnosti kladiva pomocí klipů



- Váha jednotlivých dílů do 25 Kg

Ocelové prvky

Prvky armatury jsou dopravovány na stavbu a po stavbě ve svazcích o max. hmotnosti 0,5t. Vyhrazená plocha pro skladování armatury je

Lešení

Modulové lešení PERI UP Rosett Flex

Stručný popis:

Všestranné modulové lešení s možností připojení k vertikálním sloupkům v modulu po 50 cm. Všechny díly v modulu po 25 nebo 50 cm pro vytváření jakýchkoli kombinací.

Rychlá a bezpečná montáž:

Předem montovaná horizontála integrovaná pojistka proti nadzvednutí podlahy System Gravity Lock zajistí horizontálu ihned po jejím vložení do rozety Hranatá rozeta zabraňuje odkutálení sloupku.

Třídy zatížení/příslušná délka podlahy:

- šířka 75 cm: 1 až 4
- šířka 100 cm: 1 až 6
- šířka 125 cm: 1 až 4
- průmyslová podlaha 25 x 250 cm ≤ 5
- průmyslová podlaha 25 x 300 cm ≤ 4

Manipulace:

- vertikální sloupek 2,0 m: 10,0 kg
- horizontála 3,0 m: 8,7 kg
- průmyslová podlaha 25 x 250 cm: 15,0 kg
- průmyslová podlaha 25 x 300 cm: 17,8 kg

Přizpůsobení tvaru budovy:

Všestrannost trubkového lešení kvůli možnosti uchycení horizontály k horizontále nebo sloupku k horizontále. Modulové rozměry vždy nabízejí řešení.

Přeprava:

V jedné ruce lze přenášet dva kusy horizontál.

Možnosti připojení:

- délky pole v modulu po 25 cm
- rozestup styčnicků 50 cm
- 12 míst pro připojení horizontál a diagonál



Betonovací technologie

Zpevnění pod základovou desku a samotná deska bude vylita přímo z míchacích automobilů z nástavného rukávce. Svislé konstrukce a desky ve vyšších podlažích budou betonovány pomocí jeřábového betonovacího koše s rukávцем.

Návrh bádíe: Bádíe na beton 1016L.8. objem 0,5m³, hmotnost 150 kg.

Hmotnost betonu: 2500 kg/m³

Celková hmotnost břemene: ½*2500+150=1400 kg

| | | |
|----------|-------|--------------------------|
| 1 cyklus | 5 min | 12/hod |
| 1 směna | 8 hod | 48 m ³ /směna |

Návrh zvedacího prostředku

| PŘEPRAVOVANÝ PRVEK | HMOTNOST (t) | MAX. VZDÁLENOST |
|--------------------|--------------|-----------------|
| Stěnové bednění | 0,7 | 36 |
| Stropní bednění | 0,7 | 36 |
| Výztuž | 0,5 | 36 |
| Naplněný bet. koš | 1,4 | 31 |
| Lešení | 0,3 | 36 |

Navrhují věžový jeřáb Liebherr 42 K.1

Plocha manipulace jeřábu je omezena okolní zástavbou a vzrostlými stromy.

E.1.3 NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Okolí stavební jámy bude vyčištěno od předmětů, které by pádem mohly způsobit zranění. Stavební jáma bude obehnána varovnou páskou. Vstup bude zajištěn přes nájezdovou rampu a bude vyznačen jako přístupová cesta. Vstup dělníků, doprava materiálů a nářadí nebude probíhat svévolně přes svahování, ale označené vstupy.

Stavební jáma bude odvodněna pomocí vsaku nacházejícího se v rohu staveniště-

E.1.4 NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ A VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ

Trvalý zábor staveniště bude probíhat na ploše kácovského náměstí a v bezprostředním okolí stavby. Dočasný zábor bude uskutečněn v ulici Nádražní z důvodu napojení přípojek a v ulici V Podskalí z důvodu posunu místní komunikace a napojení příjezdové cesty do garáží. Vjezd na staveniště bude probíhat z ulice Jirsíkova a bude kontrolován na vrátnici. Nákladní auta budou vjíždět do prostoru staveniště pozadu a jejich náklad bude jeřábem umístěn na skladovací plochu. Odstavná plocha pro nakládání a vykládání je zpevněná a chráněná proti úniku škodlivých látek. Kácovský morový sloup bude během doby stavby chráněn obalovou konstrukcí.

Beton bude na stavbu dovážen firmou Stavex CZ s.r.o. - betonárka Pila Kácov sídlící na adrese:

Stavex CZ s.r.o. - betonárka Pila Kácov

Nádražní 293 - Pila Kácov

285 09, Kácov

IČ: 27158934

Převoz bude prováděn automičačkou.

E.1.5 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Hluk stavebních strojů a dopravních prostředků

- Nadměrné hlučnosti bude zabráněno použitím nákladních automobilů pro dopravu materiálu mladších deseti let.
- Využití pouze strojů vyhovujících přípustné hladině akustického výkonu dle vyhlášky o hlukových emisích 9/2002 Sb.
- Použití kompresorů určených pro městskou zástavbu.
- Práce budou probíhat od 8 h do 17 h.
- Nejbližší obytné stavby jsou od hranice staveniště vzdáleny 14 m.

Znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem

- Na stavbě budou použity dopravní prostředky a stavební stroje produkující ve výfukových plynech škodliviny v množství, které odpovídá vyhlášce 56/2001Sb.
- Upřednostnění výtahů, kompresorů a agregátů využívajících elektromotory.
- Komunikace na staveništi budou provedeny z betonových panelů, aby byla omezena prašnost prostředí.
- Suť a jiné prašné materiály budou vlhčeny kropením a nebudou skladovány.

Znečišťování komunikací blátem a zbytky stavebního materiálu

- Před výjezdem ze staveniště budou všechna vozidla řádně očištěna.
- Odpadní voda bude odtékat do staveništní jímky. Usazený materiál z jímky bude odtěžen a odvezen na skládku.
- Výjezd ze stavby bude pod stálou kontrolou a případné znečištění komunikace bude ihned odstraněno.

Ochrana proti znečišťování pozemních a povrchových vod a kanalizací

- Při používání stavebních strojů je nutné předcházet kontaminaci půdy a vody ropnými látkami.
- Technický stav strojů bude pravidelně kontrolován.
- Pohonné hmoty budou skladovány v uzavřených nádobách a budou spolu s místem jejich doplňování na podkladu zabraňujícím průsaku.

Nakládání s odpady

- Odpadní materiál ze stavby bude skladován v kontejneru, který bude pravidelně vyvážen na skládku.
- Odpadní beton bude odvezen zpět do betonárny. Toxický odpad – nádoby od ropných produktů, olejů, zbytky tmelů a jiných chemikálií – bude odvážen na skládku toxického odpadu.

E.1.6 RIZIKA, ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

Železářské práce

Veškerá armatura bude na místo staveniště přivezena již nařezána a zohýbána podle požadavků výstavby. Je zakázáno přecházet po uložené armatuře, dokončená montáž armatury musí být převzata odpovědným pracovníkem a výsledek přejímky zaznamenán do stavebního deníku.

Provedení zemních konstrukcí, zajištění stavební jámy

- Přístup na jakoukoli nedostatečně únosnou plochu je povolen pouze, pokud je zajištěno bezpečné provedení práce a pohyb po této ploše.
- Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5m od okraje výkopu. Zřízení bezpečného sestupu a výstupu.
- Zajištění hran výkopu proti pádu osob bezpečnostního systému PROKIT EP 110.

Svařování a řezání plamenem

- Láhve musí být zajištěny proti převržení, pádu nebo skutálení stabilními nebo přenosnými stojany, řetězy, objímkami, kovovým pásem apod.; každá samostatně tak, aby v případě potřeby bylo možno láhve rychle uvolnit. Musí k nim být volný přístup
- Jsou-li láhve vystaveny sálavému teplu, musí být chráněny nehořlavou zástěnou.
- Připevňování hadic musí být provedeno svorkami vyrobenými k tomuto účelu.
- Hadice musí být chráněny před mechanickým poškozením a znečištěním mastnotami. Hadice a spoje musí být těsné.
- Hadice tažené přes přechody musí být chráněny krytem nebo musí být použity vhodné uzávěry.
- Při svařování s několika soupravami musí být jednotlivé soupravy od sebe vzdáleny minimálně 3 m nebo musí být od sebe odděleny nehořlavou pevnou stěnou.
- Při déle trvajícím přerušení svařování musí být lahvové ventily svá – řečem uzavřeny, vypuštěn plyn z hadic a povoleny regulační šrouby redukčních ventilů.
- Po skončení práce nebo pracovní směny na přechodném pracovišti musí být láhve odvezeny na vyhrazené místo.

Betonářské a zednické práce

Jedná se o klasické stavební práce, při nichž musí být na každém pracovišti zajištěn volný pracovní prostor o šířce minimálně 0,6 m.

Ukládá-li se betonová směs do konstrukcí (bednění) z vyvýšených míst, musí být dodrženy zásady pro ukládání (sypání) směsi do zaarmované části z maximální výšky 2 m. Při pádu z větších výšek dochází k rozmísení betonové směsi, a tím snížení pevnosti betonové konstrukce. Každé vyvýšené pracoviště musí být zajištěno proti pádu osob z výšky.

Doprava a ukládání směsi (betonová, maltová) tlakovým způsobem se provádí podle návodu k obsluze a provozu zařízení a stanovené technologie. Mezi místem odběru a obsluhou čerpadla musí být stanoven způsob dorozumívání. Rozebírání a čištění potrubí a hadic pod tlakem je zakázáno.

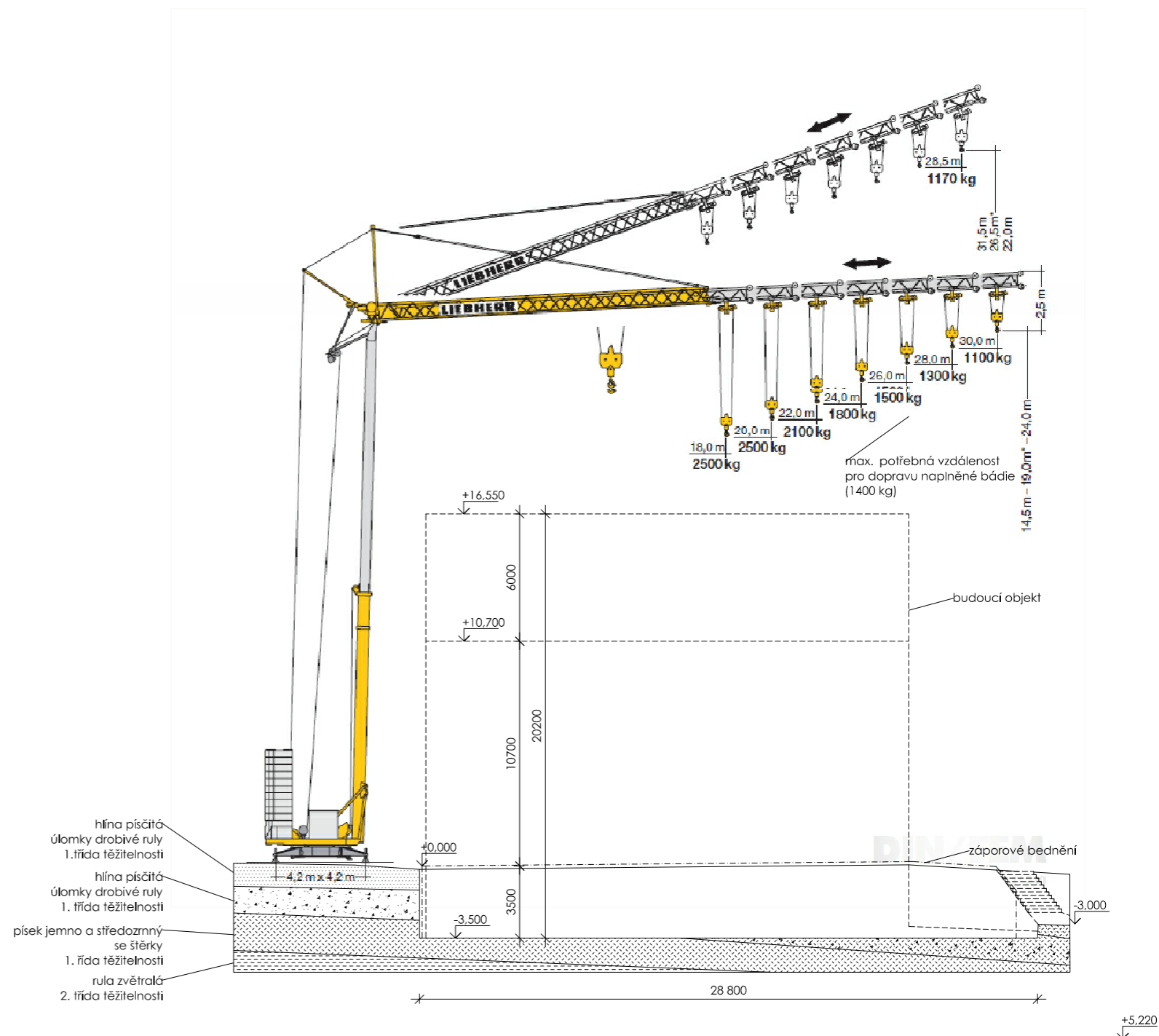
Při výrobě a zpracování malt nebo prací s vápnem musí pracovníci používat určené OOPP. Jedná-li se o klasické omítání, je postačující ochrannou zkraku pokrývka hlavy (klobouk, čepice) s rozšířením nad čelem. U strojního omítání a při práci s vápnem (hašení, přelévání) musí být použity k ochraně zraku brýle (štítek). Hašení vápna v úzkých hlubokých nádobách (sudech) je zakázáno.

Konstrukce bednění, odbedňování

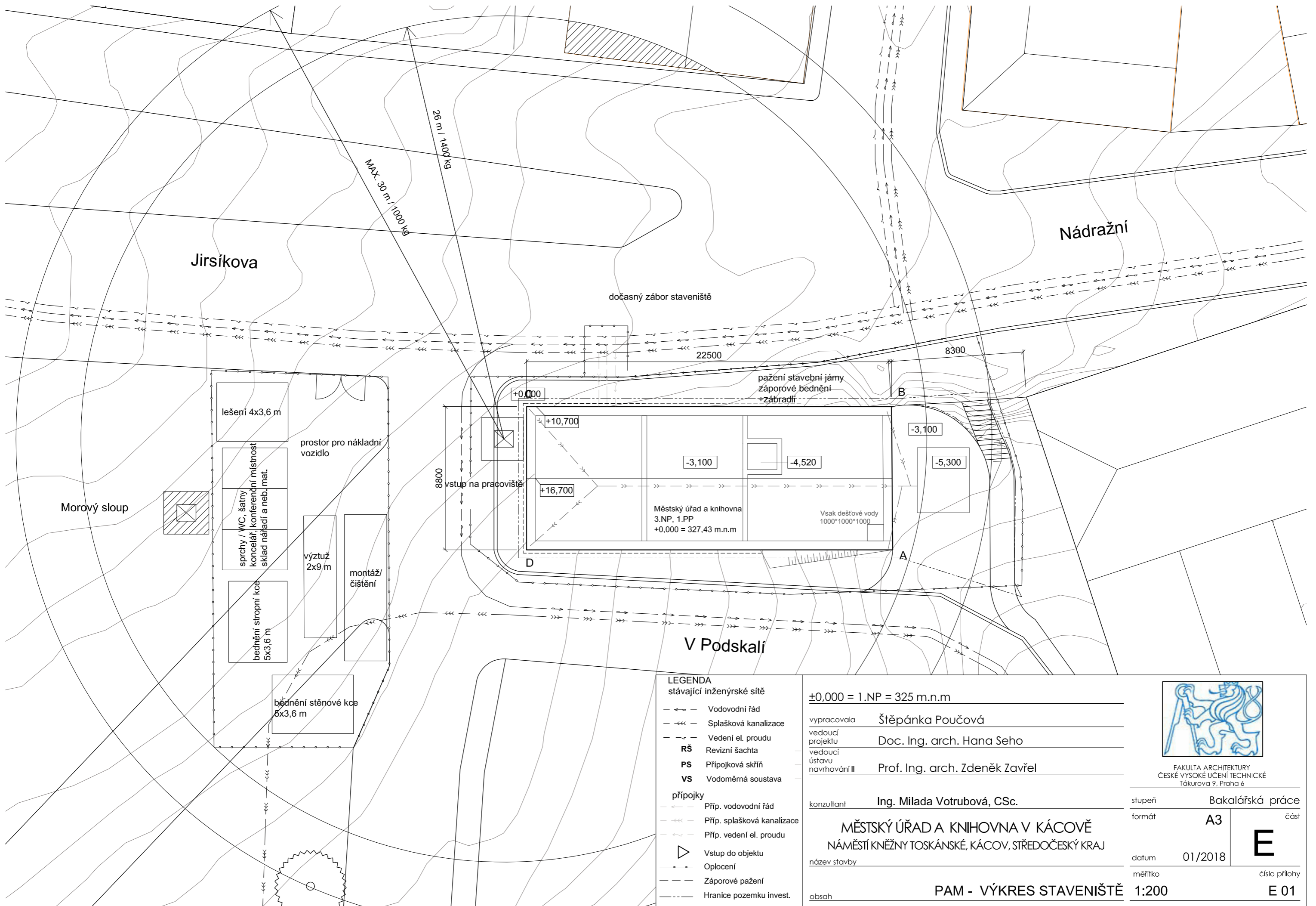
Každé bednění musí splňovat požadavky těsnosti, únosnosti a prostorové tuhosti. U bednění dílcových, posuvných a speciálních se uskutečňuje montáž (demontáž) a provoz podle technické dokumentace, pokynů a technologického postupu.

Před započítím železářských a betonářských prací se musí celé bednění řádně zkontrolovat. Vyhovuje-li daným požadavkům (závady jsou odstraněny), je dán předpoklad k jeho použití. O tomto převzetí pořizuje odpovědný pracovník záznam do stavebního deníku.

Odbedňování a rozebírání konstrukcí lze provádět až po dosažení požadované pevnosti betonu. Vymezený prostor pro odbedňování musí být zajištěn proti vstupu nepovolaných osob. Rozebrané části se musí ukládat na určená místa.



| | | | |
|---|--------------------------------|--|------------------|
| ±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m | | <p>FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Táborova 7, Praha 6</p> | |
| vypracovala | Štěpánka Poučová | | |
| vedoucí projektu | Doc. Ing. arch. Hana Seho | | |
| vedoucí ústavu navrhování II | Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel | | |
| konzultant | | | |
| MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ | | stupeň | Bakalářská práce |
| název stavby | | formát | A3 |
| obsah | PAM - ŘEZ STAVEBNÍ JÁMOU | datum | 01/2018 |
| | | měřítko | 1:200 |
| | | část | E |
| | | číslo přílohy | E 02 |



- LEGENDA**
stávající inženýrské sítě
- — — Vodovodní řád
 - — — Splašková kanalizace
 - — — Vedení el. proudu
 - RŠ** Revizní šachta
 - PS** Přípojková skříň
 - VS** Vodoměrná soustava
- přípojky
- — — Příklad vodovodní řád
 - — — Příklad splašková kanalizace
 - — — Příklad vedení el. proudu
 - ▷ Vstup do objektu
 - — — Oplocení
 - — — Záporové pažení
 - — — Hranice pozemku invest.

±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m

vypracovala **Štěpánka Poučová**

vedoucí projektu **Doc. Ing. arch. Hana Seho**

vedoucí ústavu navrhování II **Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel**

konzultant **Ing. Milada Votrubová, CSc.**

MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ
NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ

název stavby

obsah **PAM - VÝKRES STAVENIŠTĚ**



FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Táková 9, Praha 6

stupeň **Bakalářská práce**

formát **A3** část **E**

datum **01/2018**

měřítko **1:200** číslo přílohy **E 01**



FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Thákurova 9, Praha 6

ČÁST F_INTERIÉR

ATBP Kácovský špalíček

Městský úřad a knihovna s kavárnou
Středočeský kraj

Vypracovala: Štěpánka Poučová

ČÁST F_INTERIÉR

ATBP Kácovský špalíček

Stavba: Městský úřad a knihovna
Lokalita: Kácov, Středočeský kraj

Vypracovala: Štěpánka Poučová

OBSAH

F.1 Technická zpráva

- F.1.1 Základní charakteristika
- F.1.2 Schodiště
- F.1.2 Podlaha
- F.1.3 Dveře
- F.1.4 Okna
- F.1.5 Mobiliář
- F.1.6 Stěny

F.2 Výkresová část

- F.2.1 Interiér – pohledy
- F.2.2 Interiérový prvek – schodiště

F.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

F.1.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA

Jako návrh interiéru byl řešen prostor vestibulu a schodišťové haly, který tvoří jádro budovy. Cílem bylo navrhnout důstojné a reprezentativní místo a v rámci prostoru označeného jako požárně chráněná úniková cesta a musí tak být materiálně maximálně strohé.

F.1.1 SCHODIŠTĚ

Jedná se o ocelové schodiště zavěšené na táhlech spojující všechna podlaží objektu. Schodiště se skládá z jednotlivých ramen, která mají podobu ocelové lomenice a podestou prostorově vyztužené pomocí zábradlové desky. Tato ramena jsou mezi sebou spojena šroubovými spoji a dále výškově rektifikována pomocí táhel.

Tloušťka jednotlivých stupňů je 15 mm a rozměry jsou 320 x 160 mm tak, aby schodiště vyhovovalo normě pro schodiště ve veřejných budovách. Průchozí šířka je 1500 mm.

Táhla o průměru 10 mm jsou zavěšena na stropní desce v každém jednotlivém patře a jsou vzájemně spojena pomocí mufny, která zároveň slouží k rektifikaci.

Zábradlí na vnější straně schodiště je zavěšeno na táhlech. Na vnitřní je pak součástí desky. Ocelová madla o průměru 50 mm jsou kotvena od spodu.

Jednotlivé prvky schodiště jsou od sebe navzájem odděleny pryžovými podložkami pro zmenšení akustické zátěže z provozu na schodišti. Na pryžové podložce jsou dále položeny profily spojující nosnou konstrukci budovy a konstrukci schodiště.

Akustická zátěž je dále ošetřena pomocí kaučukového potahu s protiskluznými terči jednotlivých stupňů o tloušťce 3 mm v černé barvě. požární odolnost tohoto materiálu je Bfl-s1 a ten je tak dle ČSN EN 13501-1 vhodný i v prostoru požárně únikových cest.

Viditelná konstrukce schodiště je natřena kovářskou černí.

F.1.2 PODLAHA

Skladba podlahy v rámci řešeného úseku jako podlaha P1(D.1.20) s pochozí vrstvou z cementové stěrky Microtopping Silver Grey. U stěn se nachází hliníková podlahová lišta.

F.1.3 DVEŘE

V rámci řešeného prostoru byly navrženy dveře Sapelli Elegant Komfort var. 10 a dřevěné o výšce 2400 mm, dýze: dub Evropský s příčným broušením se zárubněmi podle typu místnosti. Vchody do kanceláří, knihovny a sálu jsou opatřeny zárubněmi Obtus. Ostatní dveře jsou potom vybaveny zárubněmi typu Latente. Všechny dveře jsou opatřeny skrytým kováním a klikou Mimolimit TiN-K titan černý mat s destičkou z dubového dřeva a spodní rozetou. Dveře jsou dále v protipožární DP3 30 úpravě a jsou opatřeny zámkem FAB. (viz. tab. dveří)

F.1.4 OKNA

V rámci jednotlivých podlaží byla jako svislá okna navržena dřevěná okna Josko Platin plus s vnějším hliníkovým opláštěním, s povrchovou úpravou dub přírodní, kartáčovaný, olejovaný. Jako klika byla navržena čtyřpolohová Mimolimit TiN-K titan černý mat s destičkou z dubového dřeva. (viz. tabulka oken).

Vchodové dveře jsou vybaveny vzduchovou dvevní clonou, který alespoň částečně nahrazuje zádveří.

Okna jsou opatřena parapetem z masivního dubu. (viz. tabulka truhlářských výrobků).

Pro střešní okna byla vybrána okna Solára variatik (viz tabulka oken).

F.1.5 MOBILIÁŘ

Přízemní část vestibulu obsahuje několik míst k sezení. Pro tento účel byly zvoleny ocelové lavičky Limpido, které vyhovují materiálovým požadavkům pro požárně únikové cesty.

F.1.6 STĚNY

Stěny řešeného prostoru jsou nosnými železobetonovými příčkami omítnuty sádrovou natřenými bílou barvou.

ČÁST D.4_TECHNICKÁ PROSTŘEDÍ BUDOV

ATBP Kácovský špalíček

Stavba: Městský úřad a knihovna

Lokalita: Kácov, Středočeský kraj

Vypracovala: Štěpánka Poučová

OBSAH

D.4.4 Přílohy

- D.4.4.1 Tepelné čerpadlo vzduch-voda BoxAir 45-z
- D.4.4.2 Nástěnný konvektor Korawall WI
- D.4.4.3 Systém aktivace betonového jádra Universa
- D.4.4.4 Vsakovací blok ECOBLOC
- D.4.4.5 Atrea DUPLEX Multi

BoxAir

nová
zelená
úsporám

kotlíková dotace



| model | A7W35 ¹⁾ | | A2W35 | | Sezónní energetická účinnost vytápění - nízko teplotní provoz 35°C | | | | Sezónní energetická účinnost vytápění - středně teplotní provoz 55°C | | | |
|-------------------|---------------------|------------|------------|-----|--|-------------|------|-------|--|-------------|------|-------|
| | výkon (kW) | COP | výkon (kW) | COP | výkon (kW) ³⁾ | SCOP | ηs % | třída | výkon (kW) ³⁾ | SCOP | ηs % | třída |
| BoxAir-22Z | 8,2 | 4,4 | 6,1 | 3,3 | 8 | 3,66 | 144 | A+ | 8 | 3,00 | 117 | A+ |
| BoxAir-26Z | 10,6 | 4,2 | 7,9 | 3,2 | 11 | 3,63 | 142 | A+ | 10 | 2,84 | 111 | A+ |
| BoxAir-30Z | 12,2 | 4,3 | 9,1 | 3,2 | 12 | 3,64 | 143 | A+ | 12 | 2,86 | 111 | A+ |
| BoxAir-37Z | 15,4 | 4,5 | 11,5 | 3,4 | 16 | 3,71 | 145 | A+ | 15 | 2,97 | 116 | A+ |
| BoxAir-45Z | 18,2 | 4,5 | 13,7 | 3,5 | 19 | 3,89 | 153 | A++ | 18 | 3,08 | 120 | A+ |

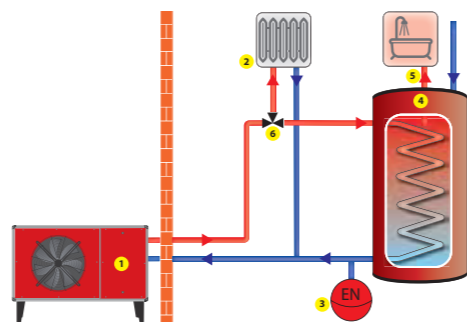
¹⁾ Výkonové údaje dle ČSN EN 14 511. A7W35 - vzduch 7°C, voda 35°C.

²⁾ Doporučená hodnota el. jističe 3x400V, vč. pomocného integrovaného elektrokotle.

³⁾ Návrhový výkon při venkovní teplotě -10°C dle ČSN EN 14 825.

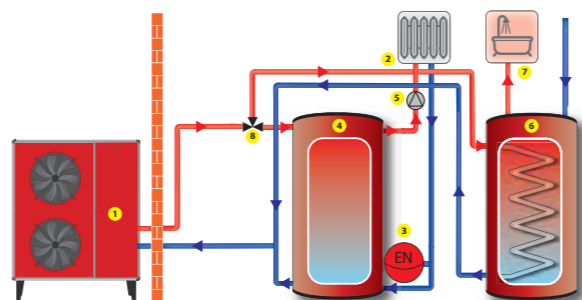
Přímé napojení tepelného čerpadla do topného systému a přepínací způsob ohřevu TV.
1-tepelné čerpadlo 2-otopná soustava 3-expanzní nádoba 4-nepřímotopný akumulční zásobník TV 5-výstup TV 6-3cestný ventil

Tepelné čerpadlo (1) je přímo zapojené do otopné soustavy. Teplota topné vody se mění v závislosti na venkovní teplotě. Při požadavku na ohřev TV dochází k přerušení vytápění a přepnutí 3cestného ventilu (6). Zvýšením výstupní teploty topné vody z tepelného čerpadla dojde k ohřevu zásobníku TV (4). Po ukončení ohřevu se vrací celý systém do režimu vytápění. Schéma je vhodné zejména pro podlahové vytápění, výjimečně také pro soustavy s dostatečně velkým množstvím topné vody. Možnost místní regulace topné soustavy (řízení průtoku topné vody topnou soustavou) je omezena.



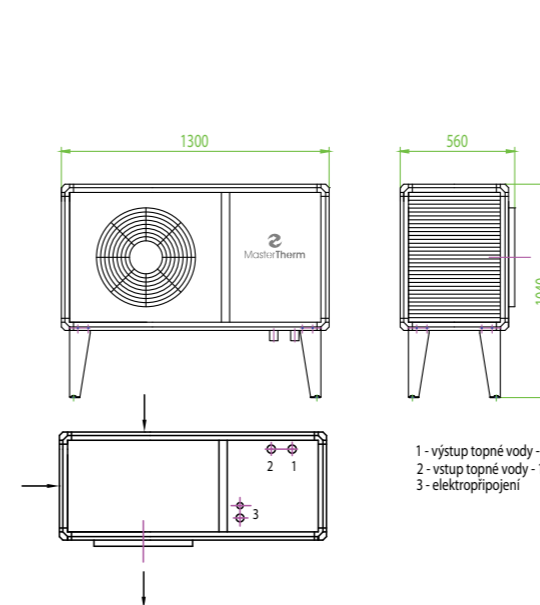
Zapojení s akumulční nádobou topné vody a přepínací způsob ohřevu TV.
1-tepelné čerpadlo, 2-otopná soustava, 3-expanzní nádoba, 4-akumulční nádoba, 5-OC topného systému, 6-nepřímotopný akumulční zásobník TV, 7-výstup TV, 8-3cestný ventil

Tepelné čerpadlo (1) je zapojené do otopné soustavy prostřednictvím akumulční nádoby (4), která plní funkci akumulace tepla a termohydraulického rozdělovače. Teplota topné vody se mění v závislosti na venkovní teplotě. Průtok topné vody otopnou soustavou zajišťuje oběhové čerpadlo (5). Při požadavku na ohřev TV dochází k přerušení vytápění a přepnutí 3cestného ventilu (8). Zvýšením výstupní teploty topné vody z tepelného čerpadla dojde k ohřevu zásobníku TV (6). Po ukončení ohřevu se vrací celý systém do režimu vytápění.

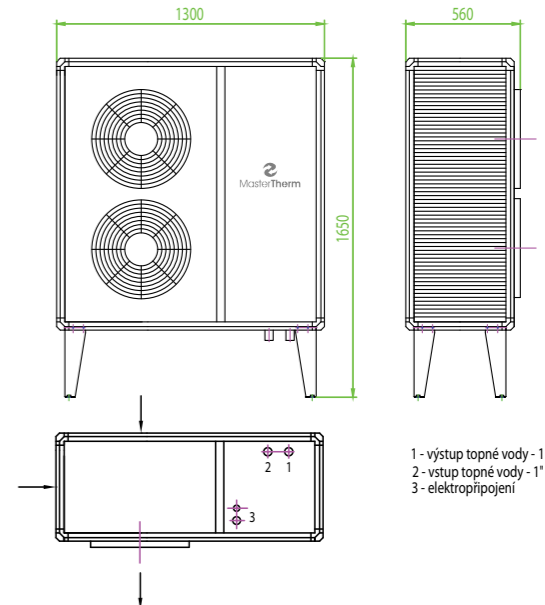


| el. jistič ²⁾ | kompresor | rozměry v x š x h (mm) | hmotnost (kg) | povinné kontroly těsnosti dle EP 517/2014 | objednací číslo | cena v Kč bez DPH |
|--------------------------|----------------|------------------------|---------------|---|-----------------|-------------------|
| 16A"C" | LG, 3x400 V | 1040x1300x530 | 120 | ne | 1BA22Z-1 | 136 900,- |
| 25A"B" | Sanyo, 3x400 V | 1650x1300x530 | 150 | ne | 1BA26Z-1 | 156 900,- |
| 25A"B" | Sanyo, 3x400 V | 1650x1300x530 | 176 | ne | 1BA30Z-1 | 161 900,- |
| 25A"C" | Sanyo, 3x400 V | 1650x1300x530 | 178 | ne | 1BA37Z-1 | 169 900,- |
| 25A"C" | Sanyo, 3x400 V | 1650x1300x530 | 180 | ne | 1BA45Z-1 | 179 900,- |

Rozměry a připojení modelu BA22Z



Rozměry a připojení modelů BA26Z až BA45Z



Volitelná výbava - BoxAir

| typ | objednací číslo | cena Kč |
|---|-----------------|----------------|
| Záruka 7 let (jen v kombinaci s 10INT) | 107Z | 2 900,- |
| Připojení na internet | 10INT | 6 900,- |
| Režim chlazení reverzací | 10CH | 5 200,- |
| Terminál pAD kompenzace teploty | 10PAD | 2 900,- |
| Terminál pADh chlazení podlahou | 10PADH | 4 300,- |
| Sledovač fáze | 10SF | 1 300,- |
| Softstart | 10SS | 6 800,- |
| Modul rozšířené regulace | 10EK | 6 700,- |
| Barva vnější jednotky na přání dle RAL | 10CO | 4 500,- |
| Barevné provedení - stříbrná, červená, zelená | | v ceně |
| RAL 7035 | RAL 3020 | RAL 6013 |

Základní výbava - BoxAir

- ✓ Ovládací panel pGD
- ✓ Nízkohlučné ventilátory EC s regulací otáček
- ✓ Ekvitermní systém MaR Carel
- ✓ Vestavěný elektrokotel a oběhové čerpadlo
- ✓ Elektronicky řízený expanzní ventil
- ✓ Ovládání tří topných okruhů (1x TUV +2x topný okruh)

Vlastnosti - BoxAir

- ▶ Použití pro topení i chlazení
- ▶ Teplota topné vody až 55°C
- ▶ Ekologické chladivo R407C
- ▶ Provozní teplota od +30°C do -20°C
- ▶ Venkovní kompaktní provedení
- ▶ Velmi snadná montáž, tichý provoz
- ▶ Možnost řízení až 6 topných okruhů



KORAWALL WI

Technical Data

| | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| Depth (mm) | 106 |
| Height | 450 |
| Length (mm) | 750 - 2000 (at 250 mm steps) |
| Heat output (W) | 106 |
| Exchanger height (mm) | 240 |
| Exchanger width (mm) | 100 |
| Fans impeller diameter (mm) | 60 |
| Connection to the rating system | inner G 1/2" |
| Types of Connection | recommended bottom connection, right |

Produktový list

GARANTIA ECOBLOC



SNADNO ČISTITELNÝ SYSTÉM

Hospodaření s dešťovou vodou trendem posledních let a vyžaduje i současná legislativa. GARANTIA EcoBloc představuje třetí generaci vsakovacích bloků, které zajišťují bezpečné odvodnění zpevněných ploch.

Tento systém s bohatým příslušenstvím lze využít pro zpomalení odtoku dešťové vody, akumulaci či vsakování přímo v místě spadu srážek.

Třetí generace vsakovacích bloků zajišťuje skvělé technické vlastnosti a optimální výkon.

Technická specifikace

| Část bloku | Brutto objem (l) | Netto objem (l) | Delka (mm) | Šířka (mm) | Výška (mm) | Váha (kg) | Připojení |
|------------|------------------|-----------------|------------|------------|------------|-----------|----------------|
| Tělo | 205 | 195 | 800 | 800 | 320 | 8 | DN 100/150/200 |
| Dno | 25 | 20 | 800 | 800 | 40 | 4 | |

Výhody

- Úspora a hospodárnost: GARANTIA EcoBloc je vyroben ze 100% recyklovatelného polypropylénu a má třikrát větší objem než šlátkové laže.
- Snadná montáž a variabilita: Pomocí spojek jsou velmi rychle a v různých směrech spojovány jednotlivé části. Jeden blok váží pouze 8 kg a pro jeho instalaci není nutné používat těžkou techniku. Z jednotlivých bloků lze vyskládat různé tvary a velikosti vsakovacího systému či retenční nádrže.
- Univerzální použití: GARANTIA EcoBloc může být využit pro vsakování, retenci s regulovaným odtokem, nebo jako akumulční nádrž.
- Pevnost, odolnost a dlouhá životnost: Speciální konstrukce zajišťuje vysokou odolnost a pevnost. Blok lze instalovat až do hloubky 5 m a je navržen na minimální životnost 50 let.
- Jednoduchá inspekce a čištění: Standardní inspekční kanály umožňují efektivní kontrolu i přístup pro inspekční kamery. Bloky lze snadno čistit vysokotlakým stříkáním.
- Efektivita skladby i dopravy: Snížené prostorové nároky. Promyšlený tvar umožňuje skladování během dopravy a skladování.

Varianty řešení pro dešťovou vodu:

Vsakování

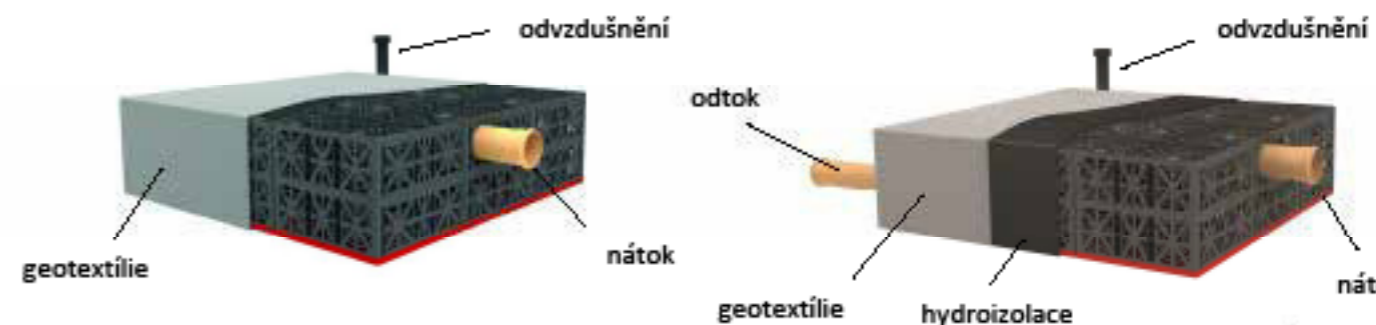
Jednotlivé prvky disponují velkou modularitou. Lze je skládat libovolně vedle sebe a vyskládat až do 14 vrstev a vytvořit tak zasakovací galerie libovolných rozměrů. Návrh je počítán podle normy ČSN 75

Retence s regulovaným odtokem

Retenční nádrž může být řešena jako vsakovací či izolovaná. V druhém případě je kromě ochranné geotextilie nádrž obalena i hydroizolací o min. tloušťce 1,5 mm. Na odtoku je osazena šachta s regulovaným odtokem.

Akumulační nádrž

Akumulační nádrž je řešena jako izolovaná varianta. Čerpání vody umožňuje čerpací šachta propojená s nádrží v její spodní části. K tomuto účelu lze použít běžnou plastovou revizní kanalizační šachtu.



Podmínky instalace

| Odstup řad (mm) | Zatížení | Garantia | | | TWIN | | |
|-----------------|-------------|-------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|-----------|-------------------|
| | | Krytí zemínou Min. (mm) | Max. (mm) | Hloubka Min. (mm) | Krytí zemínou Min. (mm) | Max. (mm) | Hloubka Min. (mm) |
| 200 | Pochozí | 250 | 1490 | 2000 | - | - | - |
| | Osobní auto | 500 | 880 | 1400 | - | - | - |
| 500 | Pochozí | 250 | 3740 | 4250 | 250 | 1480 | 2500 |
| | Osobní auto | 250 | 3480 | 4000 | 500 | 1480 | 2500 |
| | 30 t | 500 | 2740 | 3250 | - | - | - |
| | 40 t | 500 | 2480 | 3000 | - | - | - |
| | 60 t | 750 | 1740 | 2250 | - | - | - |

Pro šlátkové resp. 10 Mr³ - obilninové resp. 5 Mr³



Příslušenství



Šachty
Podzemní filtrační šachta či podzemní šachta s regulovaným odtokem může být v pochozí či pojízdné variantě.

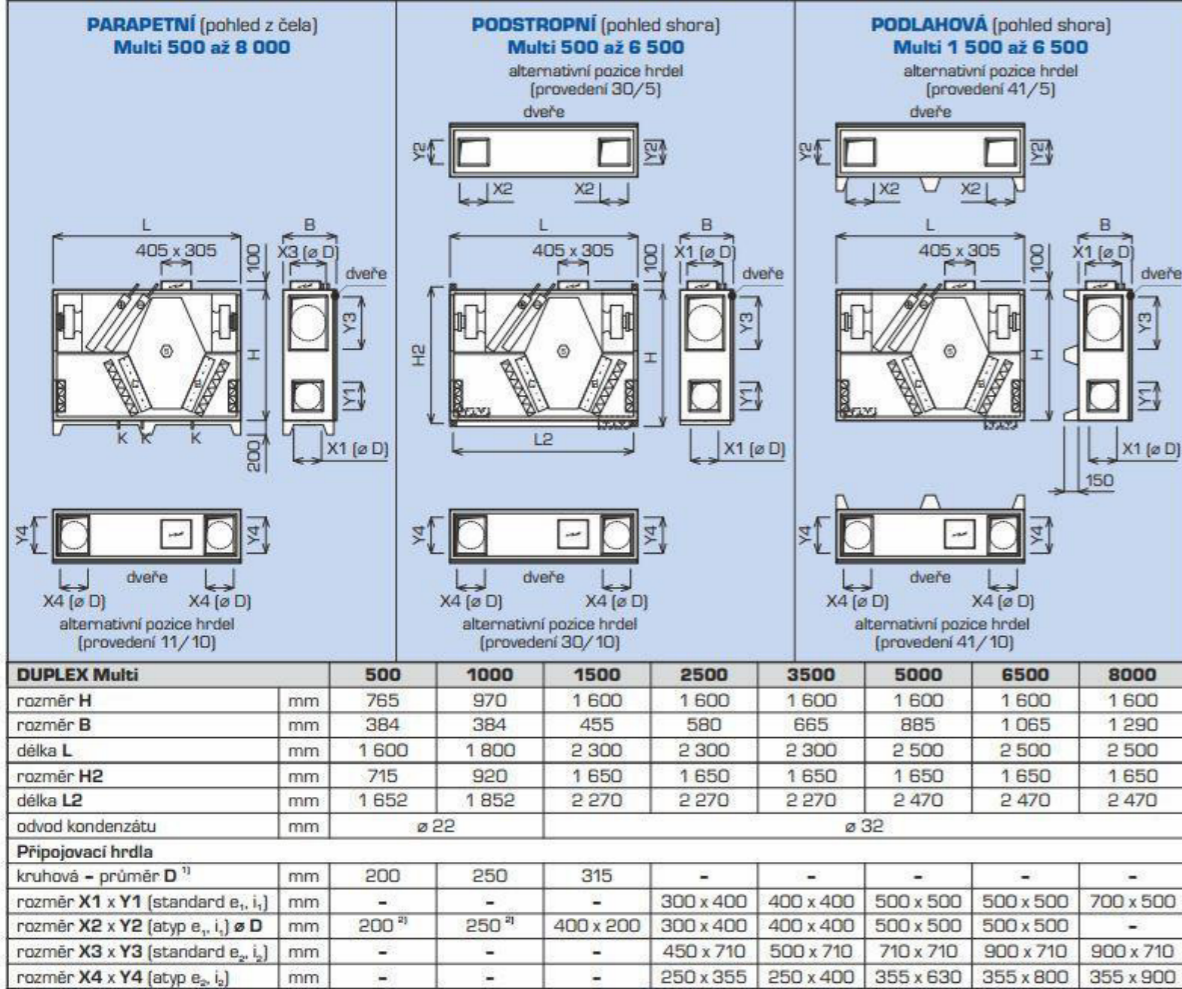
Spojky
Obj. č. 402025
Pro horizontální spojení.

Odvětrávací hlavice DN 100
Obj. č. 665703
Pro zamezení vzniku přetlaku při nátoky vody a podtlaku při vsakování.

Geotextilie
300 g/m² obj. č. 369021
500 g/m² obj. č. 369022
Zabraňuje zanášení systému částicemi z okolní půdy.

Montážní návod, CAD detaily, ukázky řešení a další informace najdete na našich webových stránkách.

ZÁKLADNÍ ROZMĚRY



¹⁾... pouze pro DUPLEX Multi 500, 1000, 1500 ²⁾... pro jednotky 500 a 1000 pouze v podstropním provedení

DUPLEX Multi

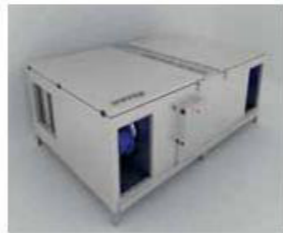
parapetní poloha



podstropní poloha



podlahová poloha

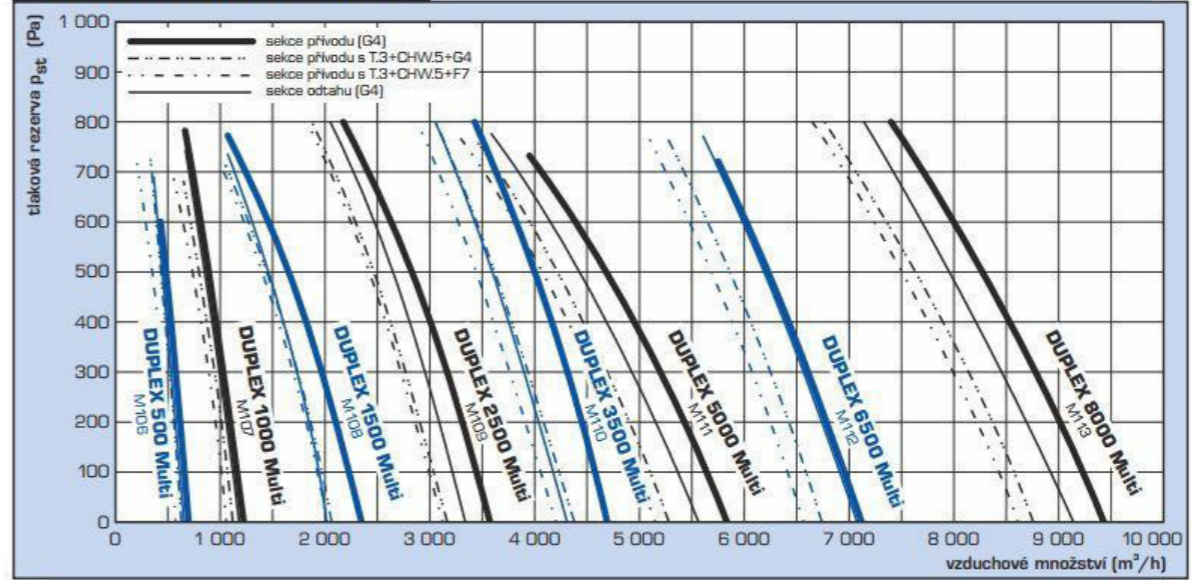


DUPLEX Multi

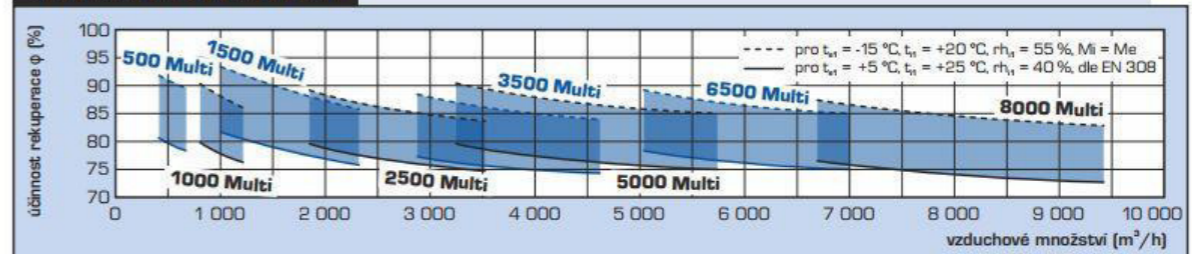
rozměrová řada



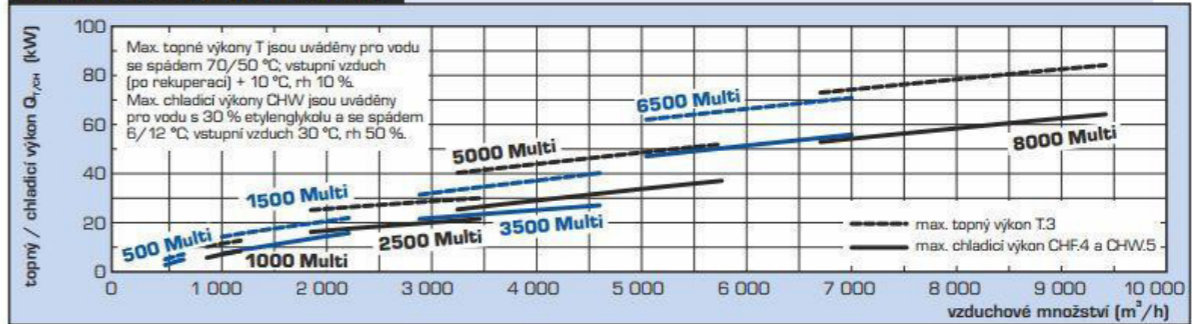
SOUHRNNÝ PŘEHLED VÝKONŮ



ÚČINNOST REKUPERACE



TOPNÉ A CHLADICÍ VÝKONY





FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Thákurova 9, Praha 6

ČÁST F_INTERIÉR

ATBP Kácovský špalíček

Městský úřad a knihovna s kavárnou
Středočeský kraj

Vypracovala: Štěpánka Poučová

ČÁST F_INTERIÉR

ATBP Kácovský špalíček

Stavba: Městský úřad a knihovna
Lokalita: Kácov, Středočeský kraj

Vypracovala: Štěpánka Poučová

OBSAH

F.1 Technická zpráva

- F.1.1 Základní charakteristika
- F.1.2 Schodiště
- F.1.2 Podlaha
- F.1.3 Dveře
- F.1.4 Okna
- F.1.5 Mobiliář
- F.1.6 Stěny

F.2 Výkresová část

- F.2.1 Interiér – pohledy
- F.2.2 Interiérový prvek – schodiště

F.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

F.1.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA

Jako návrh interiéru byl řešen prostor vestibulu a schodišťové haly, který tvoří jádro budovy. Cílem bylo navrhnout důstojné a reprezentativní místo a v rámci prostoru označeného jako požárně chráněná úniková cesta a musí tak být materiálně maximálně strohé.

F.1.1 SCHODIŠTĚ

Jedná se o ocelové schodiště zavěšené na táhlech spojující všechna podlaží objektu. Schodiště se skládá z jednotlivých ramen, která mají podobu ocelové lomenice a podestou prostorově vyztužené pomocí zábradlové desky. Tato ramena jsou mezi sebou spojena šroubovými spoji a dále výškově rektifikována pomocí táhel.

Tloušťka jednotlivých stupňů je 15 mm a rozměry jsou 320 x 160 mm tak, aby schodiště vyhovovalo normě pro schodiště ve veřejných budovách. Průchozí šířka je 1500 mm.

Táhla o průměru 10 mm jsou zavěšena na stropní desce v každém jednotlivém patře a jsou vzájemně spojena pomocí mufny, která zároveň slouží k rektifikaci.

Zábradlí na vnější straně schodiště je zavěšeno na táhlech. Na vnitřní je pak součástí desky. Ocelová madla o průměru 50 mm jsou kotvena od spodu.

Jednotlivé prvky schodiště jsou od sebe navzájem odděleny pryžovými podložkami pro zmenšení akustické zátěže z provozu na schodišti. Na pryžové podložce jsou dále položeny profily spojující nosnou konstrukci budovy a konstrukci schodiště.

Akustická zátěž je dále ošetřena pomocí kaučukového potahu s protiskluznými terči jednotlivých stupňů o tloušťce 3 mm v černé barvě. požární odolnost tohoto materiálu je Bfl-s1 a ten je tak dle ČSN EN 13501-1 vhodný i v prostoru požárně únikových cest.

Viditelná konstrukce schodiště je natřena kovářskou černí.

F.1.2 PODLAHA

Skladba podlahy v rámci řešeného úseku jako podlaha P1(D.1.20) s pochozí vrstvou z cementové stěrky Microtopping Silver Grey. U stěn se nachází hliníková podlahová lišta.

F.1.3 DVEŘE

V rámci řešeného prostoru byly navrženy dveře Sapelli Elegant Komfort var. 10 a dřevěné o výšce 2400 mm, dýze: dub Evropský s příčným broušením se zárubněmi podle typu místnosti. Vchody do kanceláří, knihovny a sálu jsou opatřeny zárubněmi Obtus. Ostatní dveře jsou potom vybaveny zárubněmi typu Latente. Všechny dveře jsou opatřeny skrytým kováním a klikou Mimolimit TiN-K titan černý mat s destičkou z dubového dřeva a spodní rozetou. Dveře jsou dále v protipožární DP3 30 úpravě a jsou opatřeny zámkem FAB. (viz. tab. dveří)

F.1.4 OKNA

V rámci jednotlivých podlaží byla jako svislá okna navržena dřevěná okna Josko Platin plus s vnějším hliníkovým opláštěním, s povrchovou úpravou dub přírodní, kartáčovaný, olejovaný. Jako klika byla navržena čtyřpolohová Mimolimit TiN-K titan černý mat s destičkou z dubového dřeva. (viz. tabulka oken).

Okna jsou opatřena parapetem z masivního dubu. (viz. tabulka truhlářských výrobků).

Pro střešní okna byla vybrána okna Solára variatik (viz tabulka oken).

F.1.5 MOBILIÁŘ

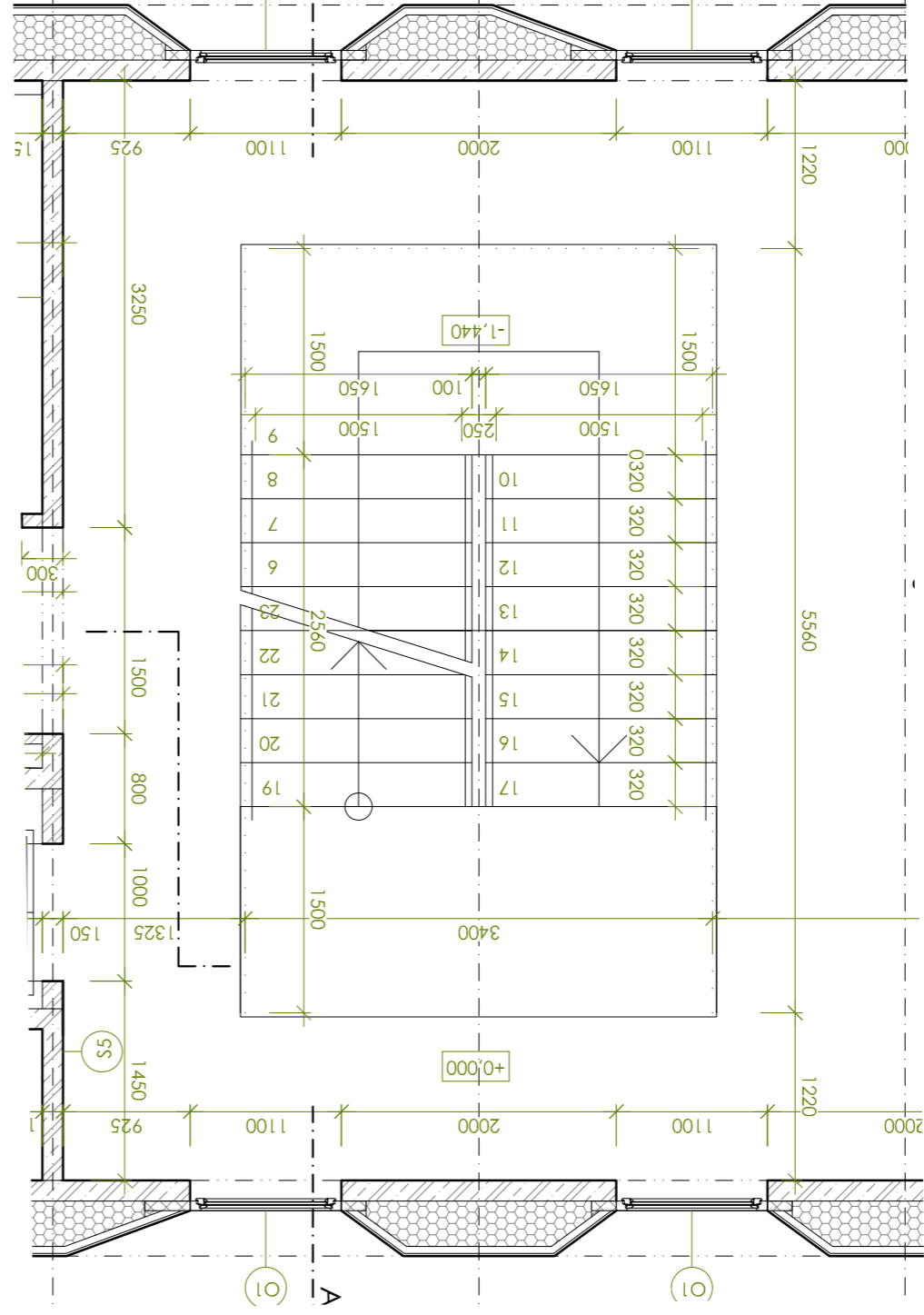
Přízemní část vestibulu obsahuje několik míst k sezení. Pro tento účel byly zvoleny ocelové lavičky Limpido, které vyhovují materiálovým požadavkům pro požárně únikové cesty.

F.1.6 STĚNY

Stěny řešeného prostoru jsou nosnými železobetonovými příčkami omítnuty sádrovou natřenými bílou barvou.



VIZUALIZACE SCHODIŠOVÉ HALY V 1.NP



±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m

vpracovala Štěpánka Poučová

vedoucí projektu Doc. Ing. arch. Hana Seho

vedoucí ústavu Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel

navrhování II

konzultant Ing. Josef Šanda

MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ
NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ

rdzév stavby

obsah



FAKULTA ARCHITECTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Tákuřova 9, Praha 6

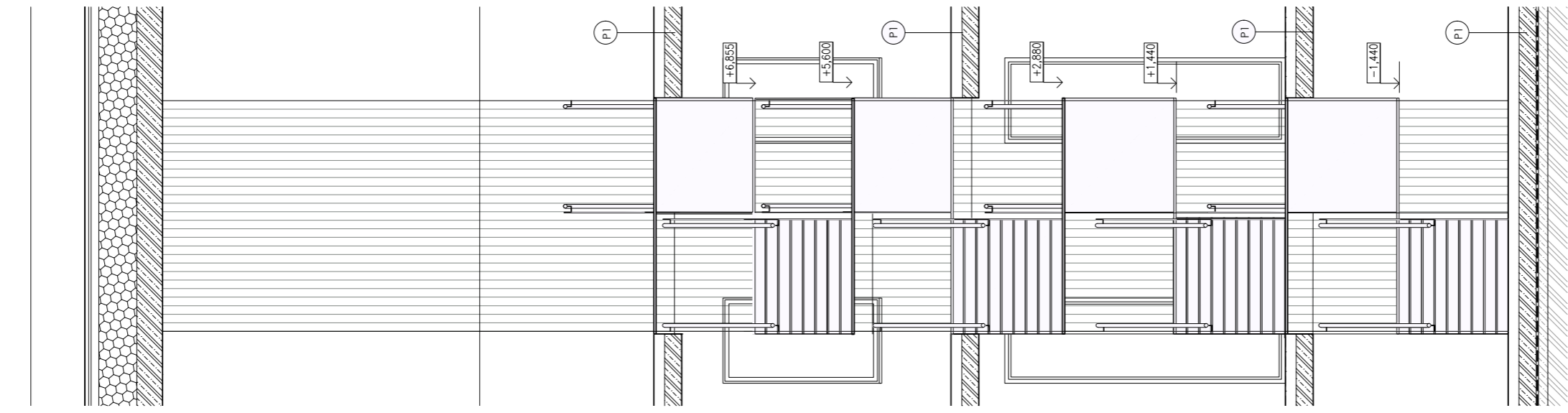
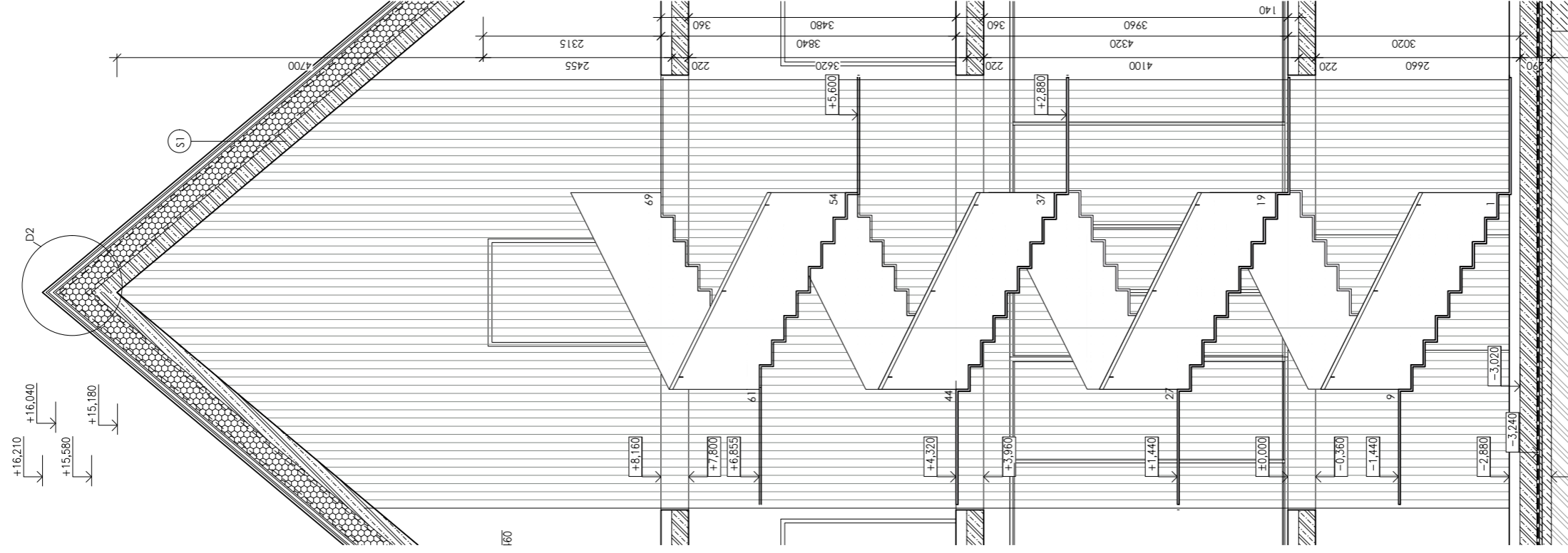
stupeň Bakalářská práce

formát A3 část

datum 01/2018 E

mřítko číslo přílohy

SCHODIŠTĚ- VZOROVÝ PŮDORYS 1.NP 1:50 E



±0.000 = 1.NP = 325 m.n.m.

vypřevodba
vedoucí
projektu
redoucí
úroveň
navrhování II

Štěpánka Poučová
Doc. Ing. arch. Hana Seho
Prof. Ing. arch. Zdeněk Závřel

konzultant
Ing. Josef Šanda

MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ
NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ

stávek 10/2018

1:50

SCHODIŠTĚ ŘEZ



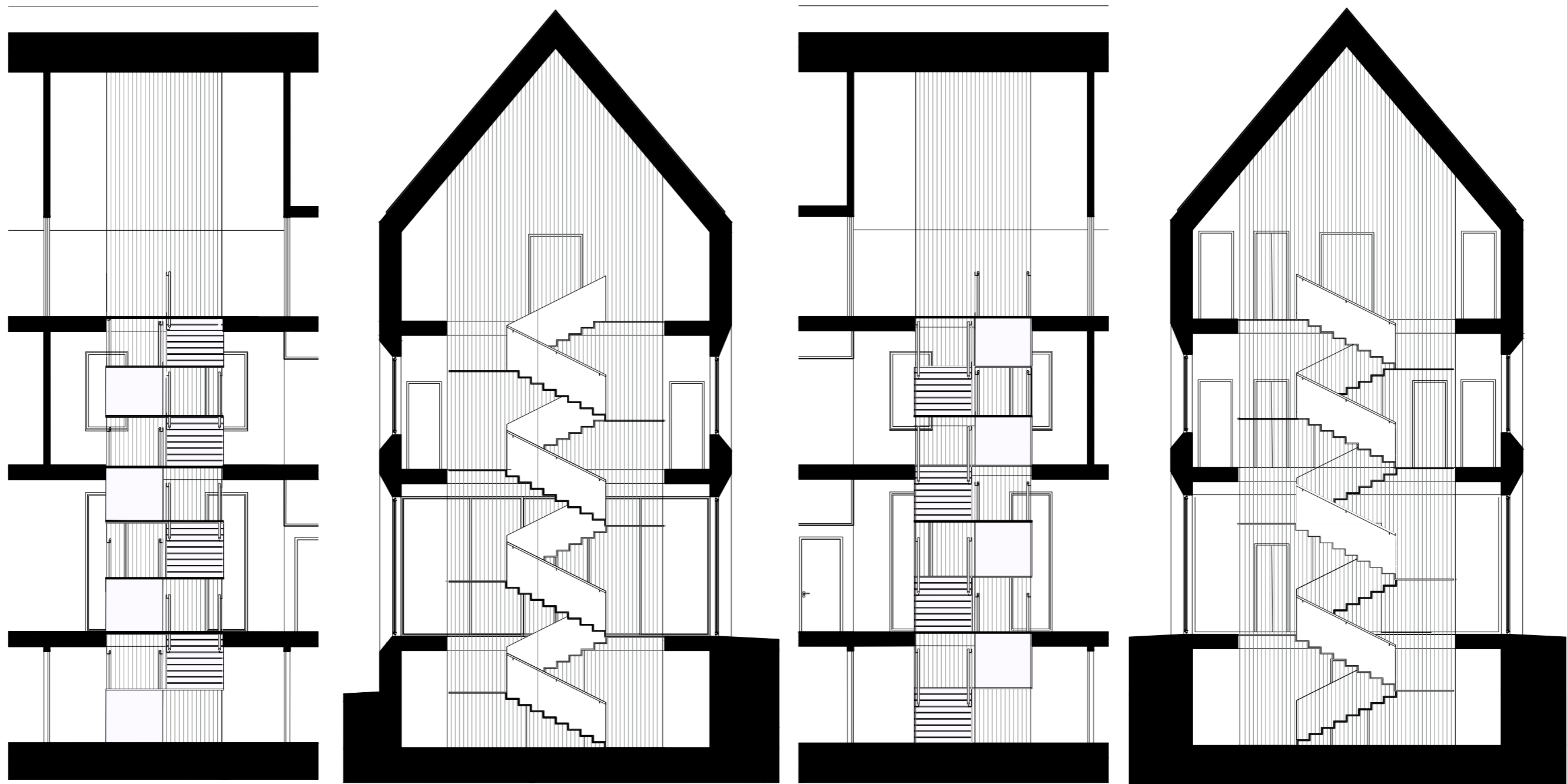
FAKULTA ARCHITECTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
PRAHA 6

Bakalářská práce

část
A3
01/2018
E

datum
měřítka
1:50

obsah
E



±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m

vypracovala Štěpánka Poučová
vedoucí projektu Doc. Ing. arch. Hana Seho
vedoucí ústavu Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel
navrhování II



FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Táborova 9, Praha 6

konzultant Ing. Josef Šanda

stupeň Bakalářská práce

MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ
NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ

formát A3 část

název stavby

datum 01/2018

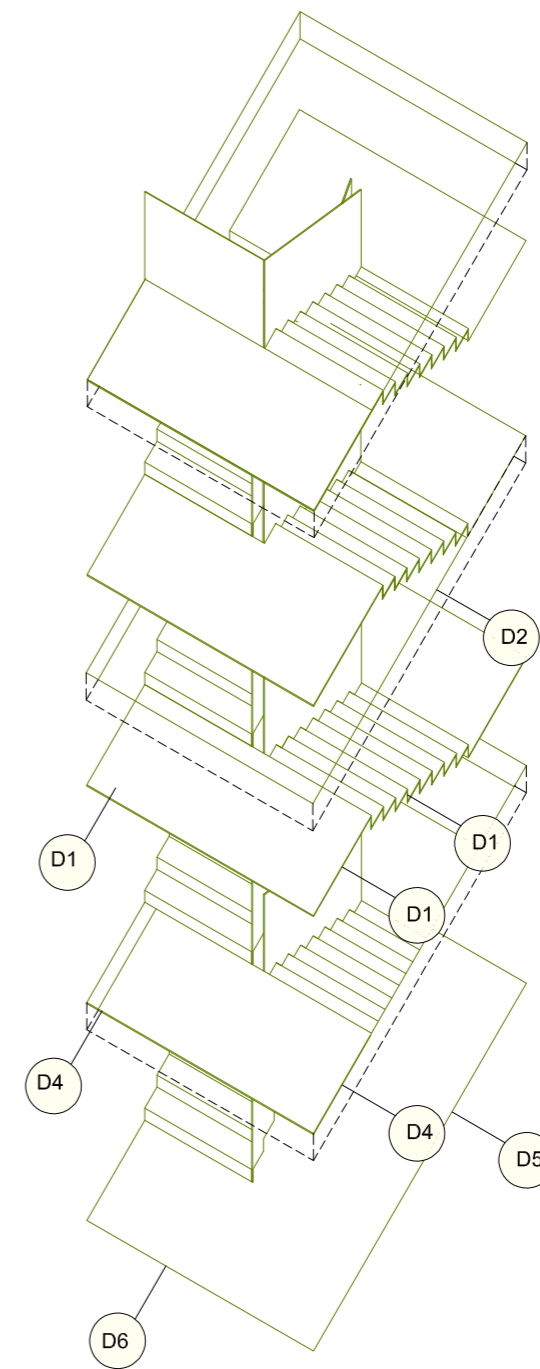
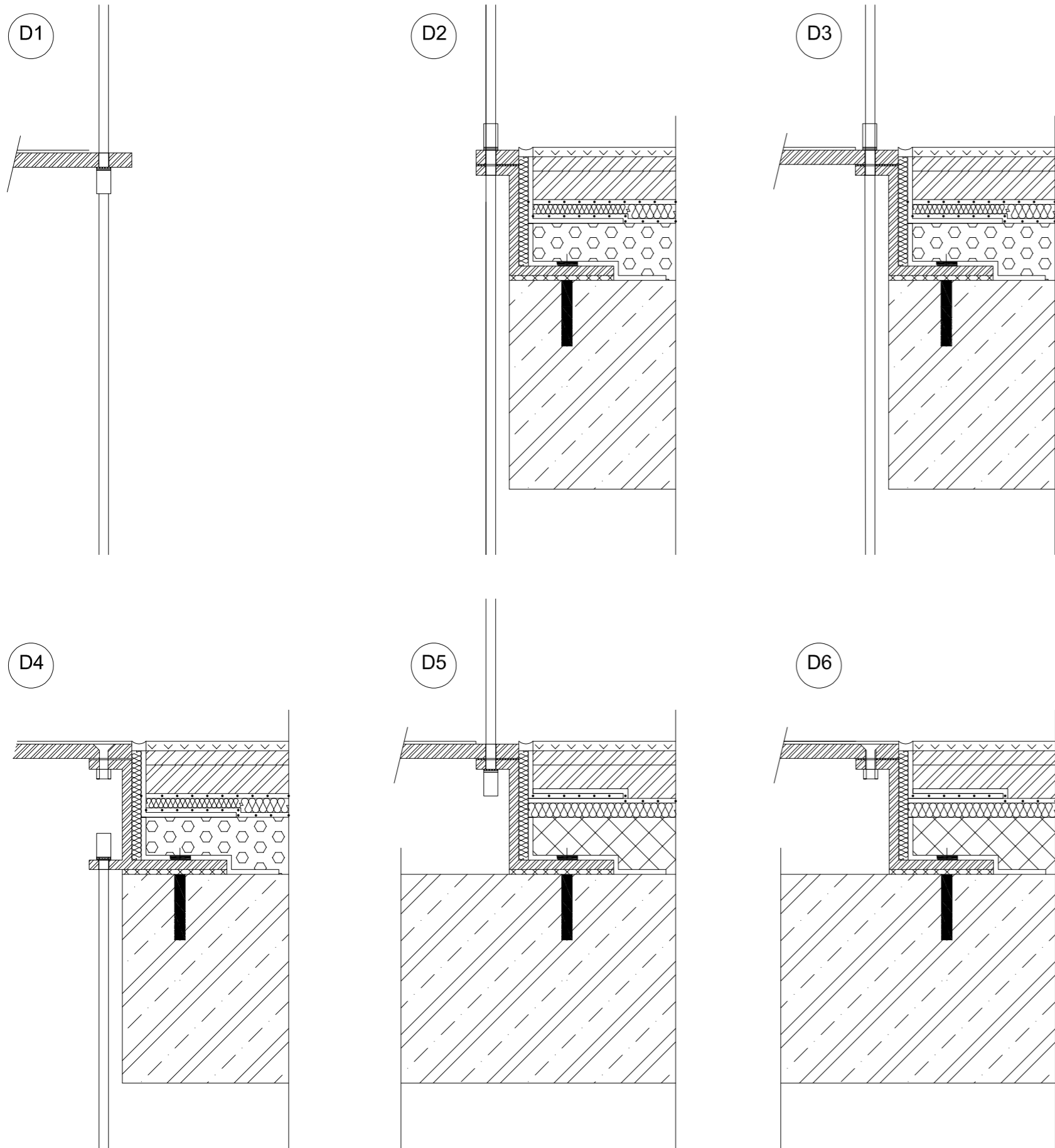
E

obsah

SCHODIŠTĚ - POHLEDY 1:50

měřítko číslo přílohy

E



±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m

vypracovala Štěpánka Poučová

vedoucí projektu Doc. Ing. arch. Hana Seho

vedoucí ústavu navrhování II Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel

konzultant

MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ
NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ

název stavby

NÁVAZNOSTI SCHODIŠTĚ NA NOSNÝ SYSTÉM



FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Táková 9, Praha 6

stupeň Bakalářská práce

formát A3 část

datum 01/2018 **E**

měřítko číslo přílohy

1:10 **E**

| | OZNAČENÍ | POČET | NÁZEV | UMÍSTĚNÍ | POPIS |
|--|----------|-------|-----------------------|-----------------|---|
| | Z1 | 3 | RÁMOVÉ ZÁBRADLÍ PRAVÉ | -1. NP 1. NP | STATICKY ZTUŽUJÍCÍ RÁMOVÉ ZÁBRADLÍ S MADLEM |
| | Z2 | 1 | RÁMOVÉ ZÁBRADLÍ PRAVÉ | 2. NP | STATICKY ZTUŽUJÍCÍ RÁMOVÉ ZÁBRADLÍ S MADLEM |
| | Z3 | 3 | RÁMOVÉ ZÁBRADLÍ LEVÉ | -1. NP 1. NP | STATICKY ZTUŽUJÍCÍ RÁMOVÉ ZÁBRADLÍ S MADLEM |
| | Z4 | 1 | RÁMOVÉ ZÁBRADLÍ LEVÉ | 2. NP | STATICKY ZTUŽUJÍCÍ RÁMOVÉ ZÁBRADLÍ S MADLEM |

±0,000 = 1.NP = 325

m.n.m

vypracovala

Štěpánka Poučová

vedoucí

projektu

Doc. Ing. arch. Hana Seho

vedoucí

ústavu

navrhování

Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel

II

konzultant

MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ
NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ

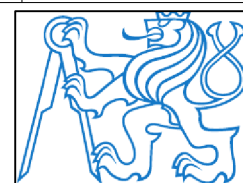
název

stavby

KRAJ

obsah

Tabulka zámečnických výrobků 1



FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Táková 9, Praha 6

stupeň Bakalářská práce

formát A3 část

datum 01/2018

měřítko

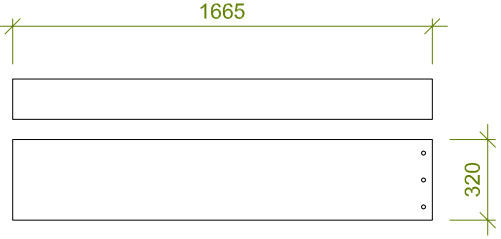
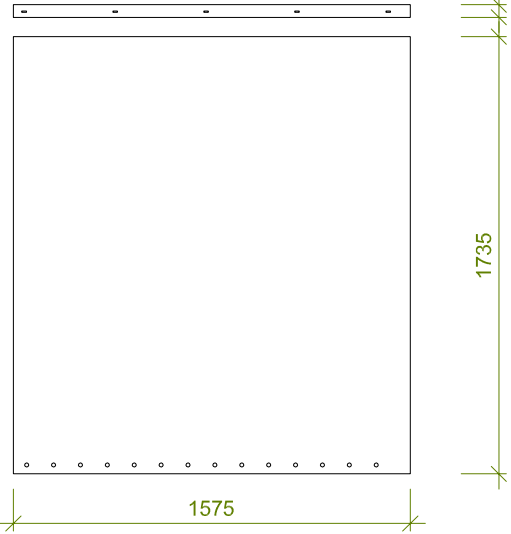
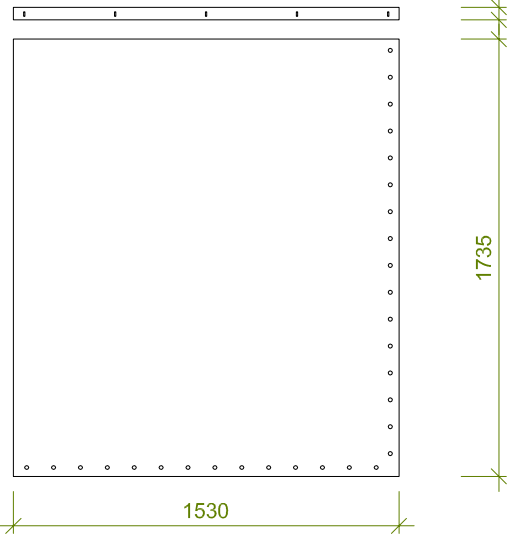
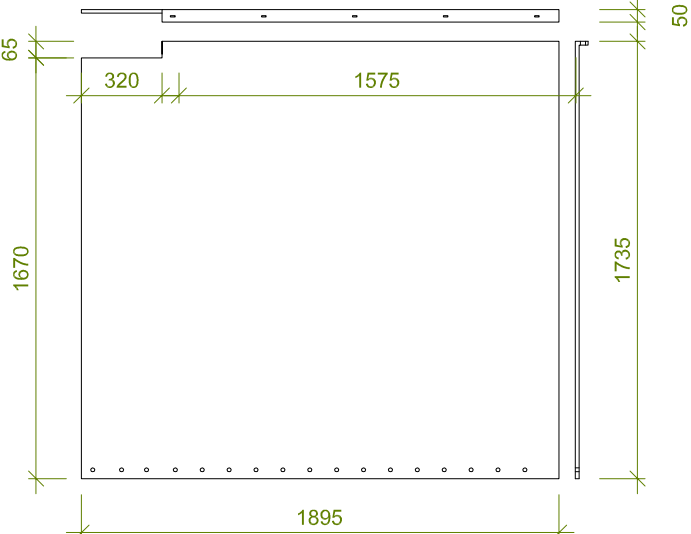
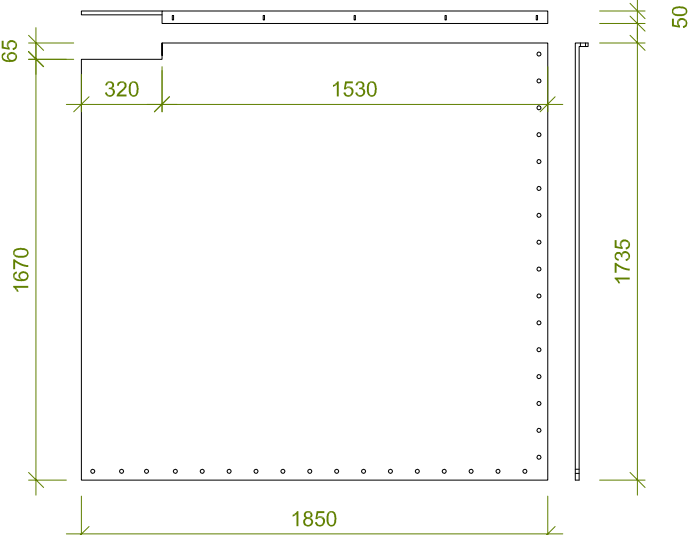

1:30

F

číslo

přílohy

F

| | | | | | |
|--|----|----|--|---------------------------|------------------------|
|  | Z5 | 68 | SCHOD. STUPEŇ | SCHODNICE PODSCHODNICE | |
|  | Z6 | 1 | PODESTA KRÁTKÁ | 3.NP | pochozí podesta |
|  | Z7 | 1 | MEZI PODESTA KRÁTKÁ | 2.NP | pochozí mezipodesta |
|  | Z8 | 3 | PODESTA PRAVÁ | -1. NP 1. NP | pochozí podesta |
|  | Z9 | 3 | MEZI PODESTA PRAVÁÍ | -1. NP 1. NPÍ | pochozí mezipodesta |
| <p>±0,000 = 1.NP = 325 m.n.m vypracovala Štěpánka Poučová vedoucí projektu Doc. Ing. arch. Hana Seho vedoucí ústavu Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel navrhování</p> <p>konzultant</p> <p>MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ</p> <p>název stavby</p> <p>obsah</p> | | |  <p>FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Táková 9, Praha 6</p> <p>stupeň Bakalářská práce formát A3 část datum 01/2018 měřítko 1:30</p> <p>F</p> <p>číslo přílohy F</p> | | |

| | | | | | |
|--|-----|---|-----------------------------------|-----------------|------------------------|
| | Z10 | 1 | PODESTA KRÁTKÁ | UMÍSTĚNÍ | pochozí podesta |
| | Z11 | 1 | MEZI PODESTA LEVÁ KRÁTKÁ | 2. NP | pochozí mezipodesta |
| | Z12 | 3 | PODESTA LEVÁ | -1. NP 1. NP | pochozí podesta |
| | Z13 | 3 | MEZI PODESTA LEVÁ | -1. NP 1. NP | pochozí mezipodesta |

±0,000 = 1.NP = 325

m.n.m

vypracovala Štěpánka Poučová

vedoucí projektu Doc. Ing. arch. Hana Seho

vedoucí ústavu navrhování Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel

konzultant

MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ
NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ
KRAJ

název stavby

obsah

Tabulka zámečnických výrobků 3



FAKULTA ARCHITEKTURY
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Táková 9, Praha 6

stupeň Bakalářská práce

formát A3 část

datum 01/2018

měřítko 1:30 číslo přílohy F

| | |
|--|-----|
| | Z14 |
| | Z15 |
| | Z16 |
| | Z17 |

| | | | | | |
|--|--------------------------|---|-----|-----------------------------|---|
| | Z14 Z15 Z16 Z17 | 4 | RÁM | VNITŘNÍ OKRAJ STROPNÍ DESKY | SLOUŽÍ K UPEVNĚNÍ SPODIŠŤOVÉ KONSTRUKCE K NOSNÉ KCI |
|--|--------------------------|---|-----|-----------------------------|---|

TÁHLA JSOU ZASTOUPENA POUZE JEDNÍM VZORKEM

| | | | | | |
|--|-----|-----|-------|-----------------------------------|------------------------------|
| | Z18 | 174 | TÁHLO | OD STROPNÍ DESKY K 2. MEZIPODESTĚ | DL. 1290 OPATŘENO ZÁVITEM |
|--|-----|-----|-------|-----------------------------------|------------------------------|

| | | | | | |
|--|-----|-----|-------|-----------------------------|---------------------------|
| | Z19 | 660 | MUFNA | KOTVENÍ A REKTIFIKACE TÁHEL | Mufna 1/8" Wst.Nr. 1.4301 |
|--|-----|-----|-------|-----------------------------|---------------------------|

| | | | | | |
|--|-----|----|-------------------------|----------------------|-------------|
| | Z20 | 60 | ŠROUB S VÁLCOVOU HLAVOU | SPOJENÍ SCHOD. RAMEN | a 1/8" Wst. |
|--|-----|----|-------------------------|----------------------|-------------|

| | | | | | |
|--|-----|----|----------------|----------------------|-------------|
| | Z21 | 60 | VÁLCOVÁ MATICE | SPOJENÍ SCHOD. RAMEN | a 1/8" Wst. |
|--|-----|----|----------------|----------------------|-------------|

| | | | | | |
|--|-----|---|----------|-------|-------|
| | Z22 | 1 | ZÁBRADLÍ | 3. NP | DESKA |
|--|-----|---|----------|-------|-------|

| | | | | | |
|--|-----|---|-------|--------------------|--|
| | Z23 | 4 | MADLO | LEVÁ SCHOD. RAMENA | MADLO NA VNĚJŠÍ STRANĚ SCHOD. RAMENA S KOTVENÍM NA TÁHLO |
|--|-----|---|-------|--------------------|--|

| | | | | | |
|--|-----|---|-------|---------------------|--|
| | Z24 | 4 | MADLO | PRAVÁ SCHOD. RAMENA | MADLO NA VNĚJŠÍ STRANĚ SCHOD. RAMENA S KOTVENÍM NA TÁHLO |
|--|-----|---|-------|---------------------|--|

| | | | | |
|-----|----|-------------------------|--------------------------------|-------------|
| Z25 | 68 | SVORNÍKOVÁ KOTVA FAZ II | UPEVNĚNÍ RÁMU KE STROPNÍ DESCE | FAZ II 8/50 |
|-----|----|-------------------------|--------------------------------|-------------|

| | |
|--|---|
| ±0,000 = 1.NP = 325 | |
| m.n.m. vypracovala Štěpánka Poučová | FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Tákurova 9, Praha 6 |
| vedoucí projektu Doc. Ing. arch. Hana Seho | stupeň Bakalářská práce |
| vedoucí ústavu návrhování Prof. Ing. arch. Zdeněk Zavřel | formát A3 část F |
| konzultant | datum 01/2018 |
| MĚSTSKÝ ÚŘAD A KNIHOVNA V KÁCOVĚ NÁMĚSTÍ KNĚŽNY TOSKÁNSKÉ, KÁCOV, STŘEDOČESKÝ KRAJ | měřítko 1:30 |
| název stavby | číslo přílohy F |
| obsah | Tabulka zámečnických výrobků 4 |