



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

NÁZEV PROJEKTU:	Klášter Vilémov
VEDOUČÍ PRÁCE:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
ODBORNÝ ASISTENT:	doc. Ing. Arch. Ondřej Beneš, Ph.D.
DATUM:	05/2025
VYPRACOVAL:	Spružina Petr

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

OBSAH

A. PRŮVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

- C.1. Situace širších vztahů
- C.2. Katastrální situační výkres
- C.3. Koordinační situační výkres

D. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

D.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

- D.1.1. Technická zpráva
- D.1.2. Výkresová část

- D.1.2.1. Stavební jáma
- D.1.2.2. Půdorys 1.NP
- D.1.2.3. Půdorys 2.NP
- D.1.2.4. Půdorys 3.NP
- D.1.2.5. Půdorys střešní terasy
- D.1.2.6. Půdorys střechy

- D.1.2.7. Řez A-A'
- D.1.2.8. Řez B-B'
- D.1.2.9. Řez a pohled výseku fasády

- D.1.2.10. Pohled severovýchodní
- D.1.2.11. Pohled severozápadní
- D.1.2.12. Pohled jihozápadní
- D.1.2.13. Pohled jihovýchodní

- D.1.2.14. Detail A
- D.1.2.15. Detail B
- D.1.2.16. Detail C, D
- D.1.2.17. Detail E
- D.1.2.18. Detail F, G
- D.1.2.19. Detail H, CH
- D.1.2.20. Detail I

- D.1.3.1. Tabulka oken
- D.1.3.2.1. Tabulka dveří
- D.1.3.2.2. Tabulka dveří
- D.1.3.3. Tabulka klempířských výrobků
- D.1.3.4. Tabulka zámečnických výrobků
- D.1.3.5. Tabulka tesařských výrobků
- D.1.3.6. Skladby svislých konstrukcí
- D.1.3.7. Skladby podlah
- D.1.3.8. Skladby střech a povrchů

D.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

- D.2.1. Technická zpráva
- D.2.2. Statický výpočet
- D.2.3. Výkresová část

- D.2.3.1. Výkres tvaru – základy
- D.2.3.2. Výkres tvaru – 1.NP
- D.2.3.3. Výkres tvaru – střecha

D.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

- D.3.1. Technická zpráva, výpočty
- D.3.2. Výkresová část

- D.3.2.1. Situace
- D.3.2.2. Půdorys 1.NP

D.4. TECHNICKÉ ZABEZPEČENÍ BUDOV

- D.4.1. Technická zpráva, výpočty
- D.4.2. Výkresová část

- D.4.2.1. Koordinační situace
- D.4.2.2. Půdorys 1.NP
- D.4.2.3. Půdorys 2.NP
- D.4.2.4. Půdorys 3.NP
- D.4.2.5. Půdorys střechy

D.5. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

- D.5. Technická zpráva, výkresová část
- D.5.1.7. Situace dotčených objektů
- D.5.2.3. Stavební jáma
- D.5.5.1. Staveništní provoz

E. PROJEKT INTERIÉRU

E.1. Technická zpráva

E.2. Výkresová část

- E.2.1. Půdorys jídelny
- E.2.2. Interiérové prvky
- E.2.3. Výkres vestavěné skříně
- E.2.4. Axonometrie
- E.2.5. Vizualizace
- E.2.6. Vizualizace
- E.2.7. Vizualizace osvětlení

F. DOKLADOVÁ ČÁST



A

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

NÁZEV PROJEKTU:	Klášter Vilémov
MÍSTO STAVBY:	Vilémov – Klášter, okres Havlíčkův Brod
ÚSTAV:	Ústav navrhování I
VEDOUcí ÚSTAVU:	prof. Ing. Arch. Ján Stempel
VEDOUcí PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ján Stempel
ODBORNÝ ASISTENT:	doc. Ing. Arch. Ondřej Beneš, Ph.D.
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Vonka
DATUM:	05/2025
VYPRACOVAL:	Spružina Petr

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

OBSAH

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1. Údaje o stavbě

A.1.2. Údaje o zpracovateli dokumentace

A.2. ČLENĚNÍ STAVBY NA STAVEBNÍ OBJEKTY

A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1. Údaje o stavbě

Název stavby: Klášter Vilémova
Účel stavby: Klášter (ubytování pro mnichy)
Charakter stavby: Novostavba, plochá střecha
Účel projektu: Bakalářská práce
Stupeň dokumentace: Dokumentace pro stavební povolení
Datum vypracování: Letní semestr 2024/2025

A.1.2. Údaje o zpracovateli dokumentace

Zpracovatel projektové dokumentace:	Petr Spružina
Ateliér:	Stempel-Beneš
Vedoucí práce:	prof. Ing. Arch. Ján Stempel
Konzultanti:	doc. Ing. Arch. Ondřej Beneš, Ph.D. Ing. Vladimír Vonka Ing. Miloslav Smutek, Ph.D. doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D. Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D. Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.

A.1. ČLENĚNÍ STAVBY NA STAVEBNÍ OBJEKTY

- SO 01 Hrubé terenní úpravy
- SO 02 Klášter
- SO 03 Přípojka El. NN do 1kV
- SO 04 Přípojka splaškové kanalizace
- SO 05 Přípojka vodovodu
- SO 06 Schodiště
- SO 07 Chodník
- SO 08 Komunikace
- SO 09 Zatravnovací chodník – CTU

A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Studie k bakalářské práci ATBSP v ateliéru Stempel – Beneš v zimním semestru 2024/2025

Výpis z katastru nemovitostí (<http://nahlizenidokn.cuzk.cz/>)

Geologická dokumentace vrtů pod čísly: 375683, 555271, 555272, 574846

*POKORNÝ, Marek. Požární bezpečnost staveb: sylabus pro praktickou výuku. V Praze: České vysoké učení technické, 2021. **ISBN 978-80-01-06839-7.***

Zákon č. 283/2021 Sb. Stavební zákon

Vyhláška č. 131/2024 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb

Vyhláška č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu

ČSN 73 4001 Přístupnost a bezbariérové užívání staveb

ČSN 73 0810. PBS – Společná ustanovení. 2016.

ČSN 73 0802. PBS – Nevýrobní objekty. 2009.

ČSN 73 0833. PBS – Budovy pro bydlení a ubytování. 2010.

ČSN 73 0818. PBS – Obsazení objektů osobami. 1997.

ČSN 73 0873. PBS – Zásobování požární vodou. 2003.

ČSN 73 0834. PBS – Změny staveb. 2011.



B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PROJEKTU:	Klášter Vilémov
MÍSTO STAVBY:	Vilémov – Klášter, okres Havlíčkův Brod
ÚSTAV:	Ústav navrhování I
VEDOUcí ÚSTAVU:	prof. Ing. Arch. Ján Stempel
VEDOUcí PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ján Stempel
ODBORNÝ ASISTENT:	doc. Ing. Arch. Ondřej Beneš, Ph.D.
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Vonka
DATUM:	05/2025
VYPRACOVAL:	Spružina Petr

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

OBSAH

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

- B.1.1. Charakteristika území a stavebního pozemku
- B.1.2. Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací
- B.1.3. Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů
- B.1.4. Požadavky na demolice a kácení dřevin
- B.1.5. Územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu
- B.1.6. Věcné a časové vazby stavby
- B.1.7. Seznam pozemků, na kterých se stavba provádí

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

- B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání
- B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení
- B.2.3. Celkové provozní řešení
- B.2.4. Bezbariérové užívání stavby
- B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby
- B.2.6. Zásady požárně bezpečnostního řešení
- B.2.7. Úspora energie a tepelná ochrana
- B.2.8. Požadavky na prostředí
- B.2.9. Vliv stavby na okolí – hluk
- B.2.10. Ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí – radon, hluk, protipovodňová opatření

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu – napojovací místa, kapacity

B.4. Dopravní řešení

B.5. Vegetace a terénní úpravy

B.6. Vliv stavby na životní prostředí

- B.6.1. Popis vlivů stavby na životní prostředí (ovduší, hluk, voda, odpady a půda)
- B.6.2. Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb na krajině apod.)

B.7. Ochrana obyvatelstva

B.8. Zásady organizace

B.9. Celkové vodohospodářské řešení

B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.1. Charakteristika území a stavebního pozemku

- Velikost a tvar: 3 700m², obdélníkového tvaru
- Terén: nepravidelný, svažitý
- Na staveništi se nachází nevyužívaná budova kravína, tento objekt bude dále bourán viz příloha *Situace dotčených objektů D.5.1.7.*
- Specifikace ochranných pásem: bez ochranných pásem
- Dosavadní využití: zemědělské
- Zastavěnost území: 13%
- Poloha vzhledem k záplavovému či poddolovanému území: bez rizik
- Přístupy na staveniště s vazbou na dopravní systém: staveniště bude dostupné z místní komunikace obce Vilémov

B.1.2. Údaje o souladu s územní plánovací dokumentací

- Soulad s územně plánovací dokumentací není. Jsou nutné změny územního plánu – ze „zemědělské a lesnické výroby“ na „veřejné občanské vybavení.“
- Požadavky na ochranu kulturně historických hodnot v území nejsou definovány
- Požadavky na ochranu architektonických hodnot v území nejsou definovány.
- Požadavky na ochranu archeologických hodnot v území nejsou definovány.
- Požadavky na ochranu urbanistických hodnot v území nejsou definovány.

B.1.3. Výčet a závěry z realizovaných průzkumů a rozboru

Data z geologického průzkumu byly poskytnuté Českou geologickou službu z vrtu GDO: 563455. Originál poskytnutého dokumentu, dokumentuje vrt vzdálený ca 700 m, z důvodu nedostupných informací o vrtech v blízkém okolí stavby. Složení půdy je převážně jílovité. Podrobnější informace viz. D.5. Zásady organizace výstavby.

B.1.4. Požadavky na demolice a kácení dřevin

Staveniště bude patřičně ochráněno (ochrana kmenů stromů). Před zahájením stavby objektu bude nutné vykácet náletové dřeviny, vně staveniště a také zdemolovat část bývalých stájí ozn.: B01 viz. *D.5.1.7. Situace dotčených objektů.*

B.1.5. Územně technické podmínky – napojení na existující dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení stavby z dopravního hlediska je zajištěno ze stávající obecní komunikace, z které budou také napojeny přípojky vody, elektrické energie, kanalizace a datové sítě, které budou opatřeny měřicími soustavami spotřeby.

B.1.6. Věcné a časové vazby stavby

Věcné a časové vazby stavby nejsou řešeny v této bakalářské práci.

B.1.7. Seznam pozemků, na kterých se stavba realizuje

Objekt se nachází na současných parcelách číslo: 687; 23/16

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1. Základní charakteristika stavby a její používání

Benediktinský klášter se nachází v těsné blízkosti zámku Klášter v bývalém barokním dvoře v blízkosti poutní cesty Via Czechia. Nový klášter dotváří celistvost bývalého barokního dvora na jeho jihozápadním rohu, dotváří tak jeho celistvost a zároveň mu dodává monumentalitu svým architektonickým provedením fasád z pohledového betonu s roztroušenými otvory. Nová budova benediktýnského řádu je dimenzovaná pro užívání 18 mnichy a je postavena podle funkčního rozdělení ve více úrovněovém systému „Raumplan,“ tento koncept se popisuje na celkové dispozici domu a fasády.

Plocha pozemků: 3 700 m²

Zastavěná plocha: 408,04 m²

Funkce objektu: duchovní

Obestavěný prostor: 6121 m²

Nadmořská výška objektu: 361,500 m.n.m.

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

Urbanismus řešeného území vychází z historického mapového podkladu území Vilémov – Klášter. V minulosti bylo řešené území součástí zámeckých zahrad. Cílem urbanistického návrhu byla částečná obnova zámeckých sadů, v blízkém okolí objektu, zároveň se urbanisticko-architektonická stránka této práce snaží co nejvíce zachovat historických struktur místa a snaží se ho spojit v jeho situační hodnotě. Návrh upravuje celkovou dispozici prostoru vně dvora, tak aby zachoval linie, body a přispěl k celkové pobytové pohodě v území. Samotná hmota objektu je řešena jako krychle ve zlatém řezu a doplňuje tak stávající zástavbu, od které je však oddělená. Klášter je především určen mnichům, kteří mají v objektu velkou soukromou část, ale však v prvním patře se nachází částečně přístupná zóna určená především pro křesťanskou poradnu. Podle vzoru benediktinského řádu pro žití v klášteře je i architektura strohá a minimalistická, stejně tak jako jeho článek, mnich. Avšak disponuje kvalitním řešením detailů, materiálů, orientacím na světové strany a rozdělení funkcí.

B.2.3. Celkové provozní řešení

Funkce celého objektu je duchovní. Jednotlivé provozy objektu jsou rozděleny vertikálním ambitem, ze kterého jsou přímé vstupy do jednotlivých zón. V přízemí se nachází provozní zázemí objektu (technická místnost, správa majetku řádu, veřejná knihovna...). V další úrovni se nachází jídelna, která tak jako další místnosti s prioritní funkcí, je její světlá výška vyšší než v jiných podřadnějších místnostech. V další patrech se nachází spací zóna, kapitulní síň, sakristie a samozřejmě v nejvyšším položeném místě, nejbližší Bohu, kaple se světlou výškou 5m, orientovaná

na východ a zároveň prosvětlená ze všech světových stran. Objekt je navrhován tak aby byl co nejvíce soukromý pro mnichy a proto místo klasických zahrad (ity jsou však v nejbližším prostoru kláštera) jsou navrženy kaskádovité střešní terasy s výhledem do širokého okolí.

B.2.4. Bezbarierové používání stavby

Navržený objekt je více úrovněvý a jako hlavní vertikální komunikační prvek je navrženo železobetonové pravotočivé schodiště. Pro bezbariérové užívání osobami s omezenou schopností pohybu je v objektu navržen hydraulický otočný výtah, který se točí v pravotočivém směru stejně, jako schodiště. Všechny důležité patra jsou zajištěna a tedy umožní lehčí pohyb v objektu. V první nástupní úrovni, vedle hlavního vstupu a knihovny a také v navazující místnosti lavatoria jsou umístěna WC pro handicapované. V objektu je možné ubytovat jednoho handicapovaného mnicha, který má zajištěnou ubytovací jednotku v druhé zóně objektu.

B.2.5. Bezpečnost při používání stavbyvedoucího

Parametry návrhu budou v souladu s požadavky na bezpečnost stanovenou dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady EU č. 305/2011 – Podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh vyhlášky č. 268/2009 Sb. O technický požadavcích na stavby. Objekt a jeho jednotlivé části včetně technického zařízení budou periodicky procházet kontrolou a údržbou po dvou letech či dle nařízení výrobců jednotlivých zařízení.

B.2.6. Zásady požárně bezpečnostního řešení

Navržený objekt má 10 výškových úrovní (více úrovní v podlaží) a není podsklepen. Budova má jedno zapuštěné podlaží do terénu ze západní strany. Požární výška objektu je 10m. Výška atiky je 15m nad Ú.T. Konstrukční systém objektu je nehořlavý z monolitického železobetonu.

B.2.7. Úspora energie a tepelná ochrana

Všechny navržené konstrukce splňují normové hodnoty součinitele prostupu tepla, dle ČSN 73 0540–2 Tepelná ochrana budov část 2: požadavky. Tepelná ztráta objektu $Q_{\text{VYT}} = 14,9 \text{ kW}$. Na sedlové střeše sousedícího objektu „Koňských stájí“ (taktéž v majetku investora) jsou instalovány fotovoltaické panely slouží jako případný sekundární zdroj vytápění při výpadku elektřiny ve veřejné síti. Na střeše domu je instalováno 168 panelů Swiss solar o výkonu 500 W. Připojení FV panelů je vedeno z vedlejšího objektu v zemi el. kabelem CYKY 3*6mm². Podrobnější informace viz. příloha D.4.

B.2.8. Požadavky na prostředí

Ochrana proti hluku vzniklého stavební činností při provádění stavby:
Způsob (množství, kvalitativní a kvantitativní složky) nasazení stavebních mechanismů v území bude záviset na dodavatelské stavební firmě, tento vliv bude sledován v omezenou dobu, tedy po dobu stavby. Každá stavební činnost má na danou lokalitu vliv, v předmětném případě je možné konstatovat, že doba stavby bude omezená. V průběhu stavebních prací je možné krátkodobě očekávat zvýšené hodnoty hluku v území ze stavebních strojů, zvláště při provádění zemních prací. Tyto činnosti jsou prováděny výhradně v denní době. Stavební činnost nebude prováděna v nočních hodinách ve dnech pracovního klidu a o svátcích.

Stavební práce budou probíhat pouze v omezeném časovém období – stavba bude řešena po omezenou dobu realizace.

V rámci uvedené stavební činnosti při součtu všech stavebních prací bude hluková zátěž ve venkovním chráněném prostoru okolí stavby při součtu vymezených stavebních prací: Hodnoty chráněného venkovního prostoru vykazují nepřekročení přístupných hodnot dle platné legislativy. Pokud hodnoty chráněného venkovního prostoru jsou splněny, hodnoty uvnitř chráněných objektu budou rovněž dodrženy.

Hluk z výstavby prokazuje přípustné hodnoty akustického tlaku ve venkovním chráněném prostoru okolí stavby ze stavebních prací s ohledem na údaje uvedené v 10m pro jednotlivá strojní zařízení.

Ve venkovním chráněném prostoru (hranice parcel chráněných objektů) a u chráněných objektů nebude přípustná hodnota hlukové zátěže v době stavby překračovat přípustné hodnoty.

Je nutné dodržet následující:

Provést výběr strojů s co nejnižší hlučností, tzn. Použít nové a tím méně hlučné neopotřebované mechanismy (toto by měla být podmínka pro výběrové řízení dodavatele stavby. Důležité z hlediska minimalizace dopadu hluku ze stavební činnosti na okolní zástavbu, a tím i minimalizace možných stížností ze strašný obyvatel dotčené oblasti, je provedení časového omezení hlučných prací tak, aby tyto práce byly nejmenším zdrojem rušení. Je nutné hlučné činnosti provádět pouze v pracovní dny v době od 8 do 16 hodin.

Je nepřípustné z hlediska rušení hlukem provádět stavební činnost v době od 21 do 7 hodin, resp. v mimo pracovní dny.

B.2.9. Vliv na okolí – hluk

V objektu není navrhnout žádný zdroj hluku, nebo vibrací, který by mohl zhoršit současné hlukové poměry v okolí nebo porušoval maximální dovolenou hladinu hluku v okolí stavby.

B.2.10. Ochrana před negqativními účinkami vnějšího prostředí – radon, hluk, protipovodňové opatření.

Ochran před pronikáním radon – na řešeném pozemku nebylo provedené žádné měření míry radonu. Ochrana před bludnými proudy – stavba se nenachází v oblasti s bludnými proudy. Ochrana před technickou seismicitou – stavba se nenachází na seismicky aktivním území. Ochrana před hlukem – jsou použity standardní řešení pro neprůzvučnost obvodového pláště. Protipovodňové opatření – stavba se nenachází v aktivní záplavové oblasti

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU – PŘÍPOJKY, KAPACITY.

Vodovodní přípojka, z PE potrubí světlosti DN 40, je přivedena do objektu severním rohem, z vodovodního řádu do technické místnosti v 1.NP, ve které se nachází vodoměrná soustava s hlavním uzávěrem vody.

Splašková kanalizace je odváděna potrubím do 1.NP a následně vyvedena ven z objektu a napojena na uliční řád ležatým svodným PE potrubím profilu DN 150 se spádem 2 ‰.

Objekt je napojen na veřejnou elektrickou síť přípojkou. Přípojková skříň s elektroměrem a hlavním domovním jističem se nachází na severní straně fasády objektu, kde je volně přístupná z veřejné komunikace.

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Parkování je pro řešenou lokalitu vyřešeno venkovními parkovacími plochami na severozápadě barokního dvora. Dopravní napojení objektu zajištěno připojením na obecní komunikaci. Návrh parkování není předmětem projektové dokumentace této BP.

B.5. VEGETACE A TERÉNNÍ ÚPRAVY

V řešeném území je terén mírně svažitý, přičemž bude dále upraven dle dokumentace. Do svahu bude částečně zapuštěna stavba. V návrší terénu budou vysazeny ovocné stromy v aleji.

Před vchodem bude vysazen místo části koňských stájí bosket do mřížky 3x3.

Na severní a východní straně v objektu bude odstraněny přebytké náletové křoviny a dřeviny.

B.6. VLIV STAVBY STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

B.6.1. Popis vlivů stavby na životní prostředí (ovzduší, hluk, odpady a půda)

Stavba nebude mít negativní vliv na svoje okolí

B.6.2. Vliv na přírodu a krajinu

Vliv na přírodu a krajin – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana vzácných rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Stavba nebude mít negativní vliv na své okolí.

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Ochrana obyvatelstva je v krizových situacích zabezpečena záchranným sborem ze stanice v Golčově Jeníkově

B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

V rámci bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi budou práce prováděny v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb., ve znění zákona č. 362/2007 Sb., zákona č. 198/2008 Sb., zákona č. 223/2009 Sb., zákona č. 365/2011 Sb., zákona č. 375/2011 Sb. a zákona č. 225/2012 Sb., a nařízením vlády č. 591/2006 a nařízením vlády 592/2006. Podrobnější informace v příloze D.5. Zásady organizace výstavby.

B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

V objektu je využívána šedá voda z umyvadel a sprch, který je vedena samostatným potrubím do čističky šedé vody (bioreaktoru), umístěné mimo objekt. Přечиštěná bílá voda je společně s dešťovou vodou využívána na splachování WC v budově. Odpady z WC, prádelny a kuchyně jsou pak vedeny samostatným kanalizačním potrubím do veřejné kanalizační sítě.

Splašková kanalizace je odváděna potrubím do 1.NP a následně vyvedena ven z objektu a napojena na uliční řád ležatým svodným PE potrubím profilu DN 150 se spádem 2 %. Svodné potrubí v instalačních šachtách jsou navrženy o světlosti DN 100. Všechny hlavní svody jsou vyvedeny nad střechu a odvětrávány. Větev vedena do jižního rohu (menší zátěž zařizovacích předmětů) je přivzdušňována přivzdušňovacím ventilem nad posledním zařizovacím předmětem. Úhlové spoje nebo zatáčky jsou řešeny tvarovkami maximálního úhlu 45°.

Dešťová voda je sváděna z kaskádovité střechy spádováním, tak aby alespoň každá střešní rovina měla jednu střešní vpust. V nejnižším bodě střechy je pro případ ucpání střešních vpustí navržena pojistná vpust. Vpust prostřední terasy je vedena pod stropem, ležatým potrubím se sklonem 2 %, do instalační šachty. Na kaskádovitou pobytovou střechu ústí také střešní svod ze střechy nad kaplí a střešního světlíku. Tyto svody jsou řešeny pod vnějším pláštěm budovy a ústí pod pochozí vrstvu střešní skladby, tak aby nedocházelo k odstřikům. Vpusti pro dešťovou vodu jsou vedeny v šachtách, se světlymi průměry DN 150 a pojistná vpust DN 100, do vnější akumulční nádrže a dále je využívána pro zálivku na střeše a okolí budovy. V akumulční nádrži je zajištěn přepad pro případné přeplnění, který je dále napojen do veřejné obecní kanalizace.



C SITUAČNÍ VÝKRESY

NÁZEV PROJEKTU:

MÍSTO STAVBY:

ÚSTAV:

VEDOUcí ÚSTAVU:

VEDOUcí PRÁCE:

ODBORNÝ ASISTENT:

KONZULTANT:

DATUM:

VYPRACOVAL:

Klášter Vilémov

Vilémov – Klášter, okres Havlíčkův Brod

Ústav navrhování I

prof. Ing. Arch. Ján Stempel

prof. Ing. Arch. Ján Stempel

doc. Ing. Arch. Ondřej Beneš, Ph.D.

Ing. Vladimír Vonka

05/2025

Spružina Petr

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY

OBSAH

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

- C.1. Situace širších vztahů
- C.2. Katastrální situační výkres
- C.3. Koordinační situační výkres



LEGENDA ČAR A VÝPLNÍ

STÁVAJÍCÍ BUDOVY

KATASTRÁLNÍ HRANICE POZEMKŮ

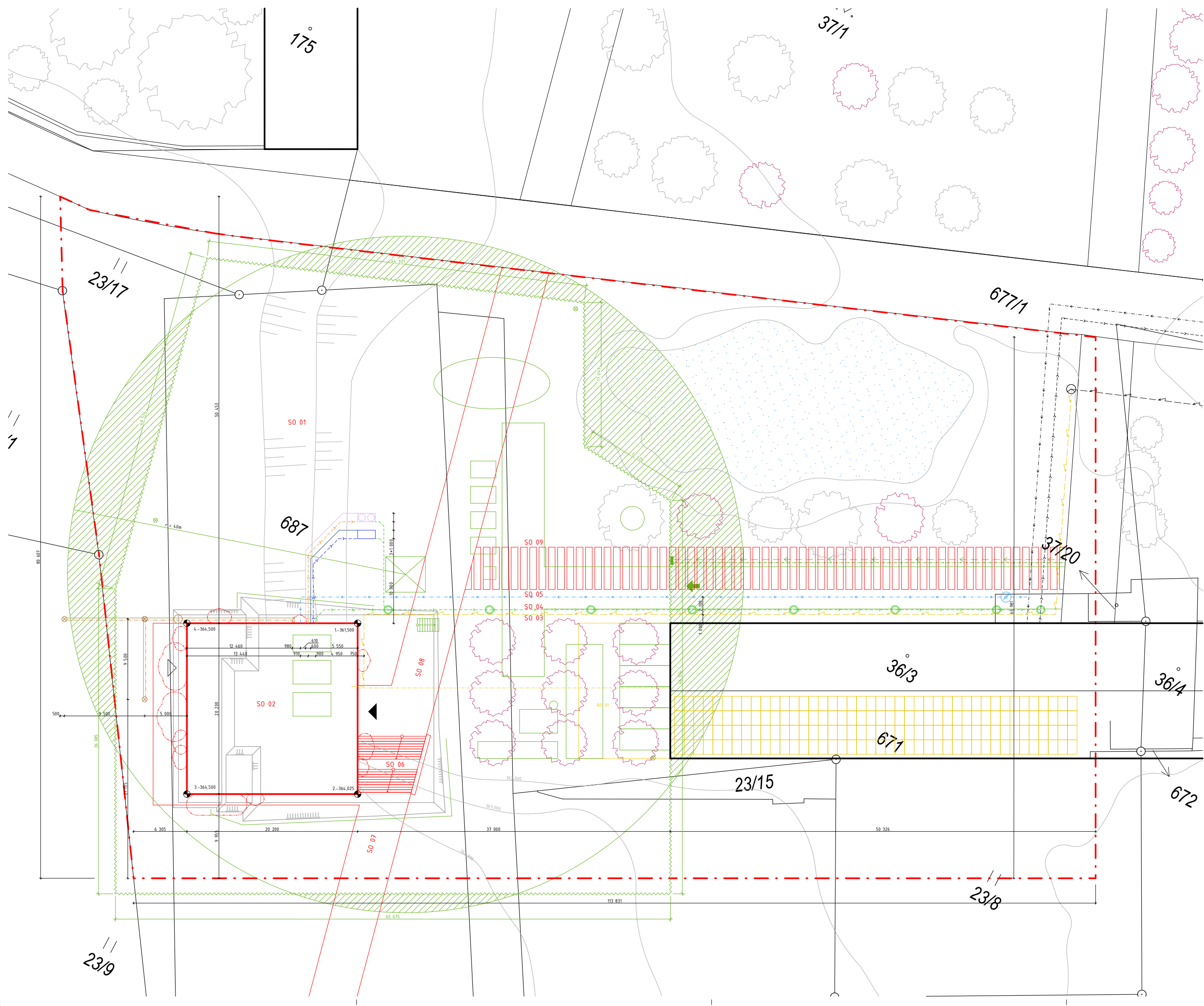
ŘEŠENÝ OBJEKT

HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

S-JTSK Bpv ±0,000 = 362,000 m.n.m. FAKULTA ARCHITEKTURY České vysoké učení technické v Praze Thákurova 9, Praha 6	
Bakalářská práce	BENEDIKTINSKÝ KLÁŠTER k.ú.: Vilémov - Klášter, p.č.: 687; 23/16
Ústav: Vedoucí ústavu:	15124 Ústav navrhování I prof. Ing. arch. Ján Stempel
Ateliér: Vedoucí: Konzultant: Vypracoval:	STEMPEL - BENEŠ prof. Ing. arch. Ján Stempel Ing. Vladimír Vonka PETR SPRUŽINA
Název přílohy: Obsah přílohy:	C.1 Situace Situáční výkres širších vztahů
Formát výkresu:	A2
Měřítko výkresu:	1:1000
Datum:	05/2025
Číslo přílohy:	C.1



 S-JTSK Bpv ±0.000 = 362,000 m.n.m.	FAKULTA ARCHITECTURY České vysoké učení technické v Praze Tháškurova 9, Praha 6	
Bakalářská práce	BENEDIKTÝNSKÝ KLÁŠTER k.ú.: Vilemov - Klášter, p.č.: 687/ 23/16	
Ústav: Vedoucí ústavu:	15124 Ústav navrhování I prof. Ing. arch. Ján Stempel	
Ateliér: Vedoucí: Konzultant: Vypracoval:	STEMPEL - BENEŠ prof. Ing. arch. Ján Stempel Ing. Vladimír Vonka PETR SPRUŽINA	
Název přílohy: Obsah přílohy:	C.2 Situace Katastrální situační výkres	
Formát výkresu: Měřítko výkresu: Datum: Číslo přílohy:	A2 1:500 05/2025 C.2	



LEGENDA ČAR A VÝPLNÍ

- ZÁKAZ MANIPULACE S PŘEMĚNEM - viz. příloha D.5.
- VODNÍ PLOCHA
- ŘEŠENÝ OBJEKT
- HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
- STÁVAJÍCÍ ZPEVNĚNÉ PLOCHY
- NAVRHOVANÉ ZPEVNĚNÉ PLOCHY
- KATASTRÁLNÍ HRANICE
- TERÉN
- ZAŘÍZENÍ STAVENŠTĚ, viz. D.5.5.1.
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- STÁVAJÍCÍ VODOVODNÍ ŘÁD
- LÉŽATÁ PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- STÁVAJÍCÍ KANALIZAČNÍ ŘÁD
- LÉŽATÉ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ VODY
- POTRUBÍ DEŠŤOVÉ VODY
- LÉŽATÉ POTRUBÍ ŠEDÉ VODY
- POTRUBÍ BÍLÉ VODY
- PŘÍVOD AC PROUDU Z FVE
- PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
- STÁVAJÍCÍ EL. SÍŤ, NN
- GEOTERMÁLNÍ VRTY - PŘÍVOD MÉDIA
- GEOTERMÁLNÍ VRTY - ODVOD MÉDIA

LEGENDA PRVKŮ

- AKUMULAČNÍ NÁDRŽ DEŠŤOVÉ VODY
- ČISTIČKA ŠEDÉ VODY
- FV PANELE, SOLAR SWISS, 500Wp
- GEOTERMÁLNÍ VRTY
- REVIZNÍ ŠACHTA GEOTERMÁLNÍCH VRTŮ
- VODOMĚRNÁ SOUSTAVA - EXTERIÉROVÁ
- REVIZNÍ ŠACHTA KANALIZACE
- HLAVNÍ VCHOD DO OBJEKTU
- VEDLEJŠÍ VCHOD DO OBJEKTU
- STÁVAJÍCÍ ZELEN
- NAVRHOVANÁ ZELEN

SEZNAM STAVEBNÍCH A BOURANÝCH OBJEKTŮ

- SO1 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
- SO2 KLÁŠTER
- SO3 PŘÍPOJKA EŮ NN DO 1kV
- SO4 PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- SO5 PŘÍPOJKA VODOVODU
- SO6 SCHODIŠTĚ
- SO7 CHODNÍK
- SO8 POJÍZDNÁ KOMUNIKACE
- SO9 ZATRAVŇOVACÍ CHODNÍK
- BO1 BOURANÝ OBJEKT - STÁJE

VÝŠKOVÉ KÓTY

- 1. ÚT. = 361,500m.n.m.; PT. = 362,860m.n.m.
- 2. ÚT. = 364,025m.n.m.; PT. = 364,025m.n.m.
- 3. ÚT. = 364,500m.n.m.; PT. = 364,500m.n.m.
- 4. ÚT. = 364,500m.n.m.; PT. = 364,500m.n.m.

Fakulta architektury České vysoké učení technické v Praze Thákurova 9, Praha 6	
Bakalářská práce BENEDIKTINSKÝ KLÁŠTER k.ú.: Vláčkov - klášter, p.č.: 687/23/16	
Ústav: Vedoucí ústavu:	15124 Ústav navrhování I prof. Ing. arch. Ján Štempel
Ateliér: Vedoucí: Konzultant: Vypracoval:	STEMPEL - BENEŠ prof. Ing. arch. Ján Štempel Ing. Vladimír Vonka PETR SPRUŽINA
Název přílohy: Obsah přílohy:	C.3 Situace Koordinační situační výkres
Formát výkresu: Měřítko výkresu: Datum: Číslo přílohy:	A1 1:200 05/2025 C.3



D.1.1.

ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PROJEKTU:	Klášter Vilémov
MÍSTO STAVBY:	Vilémov – Klášter, okres Havlíčkův Brod
ÚSTAV:	Ústav navrhování I
VEDOUcí ÚSTAVU:	prof. Ing. Arch. Ján Stempel
VEDOUcí PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ján Stempel
ODBORNÝ ASISTENT:	doc. Ing. Arch. Ondřej Beneš, Ph.D.
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Vonka
DATUM:	05/2025
VYPRACOVAL:	Spružina Petr

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

OBSAH

D. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

D.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

- D.1.1. Technická zpráva
 - D.1.1.1. Účel objektu
 - D.1.1.2. Architektonické, výtvarné, materiálové a provozní řešení
 - D.1.1.3. Bezbariérové užívání stavby
 - D.1.1.4. Kapacity, užitné plochy, obestavěný prostor
 - D.1.1.5. Konstrukční a stavebně technické řešení
 - D.1.1.5.1. Stavební jáma
 - D.1.1.5.2. Základové konstrukce
 - D.1.1.5.3. Svislé konstrukce
 - D.1.1.5.4. Vodorovné konstrukce
 - D.1.1.5.5. Vertikální komunikace
 - D.1.1.5.6. Podlahy
 - D.1.1.5.7. Střešní konstrukce
 - D.1.1.5.8. Výplně otvoru
 - D.1.1.5.9. Povrchové úpravy konstrukcí
 - D.1.1.5.10. Klempířské a zámečnické prvky
 - D.1.1.6. Tepelně-technické vlastnosti
 - D.1.1.7. Vliv objektu na životní prostředí
 - D.1.1.8. Dopravní řešení
 - D.1.1.9. Dodržení všeobecných požadavků na výstavbu

D.1.1.1. ÚČEL OBJEKTU

Hlavním účelem nového klášterního objektu, pro Benediktinský mnišský řád, je funkce duchovně-kulturní, obytná a historická.

Název stavby: Klášter Vilémova

Místo stavby: Vilémov u Golčova Jeníkova, k.ú.: Klášter Vilémov p.č.: 687, 23/16

D.1.1.2. ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Benediktinský klášter se nachází v těsné blízkosti zámku Klášter v bývalém barokním dvoře. Nový klášter dotváří celistvost celého dvora na jeho jihovýchodním rohu a zároveň působí monumentálním dojmem, díky své jednoduché a chaotické fasádě zároveň. Návrh zachovává co nejvíce původních staveb, čímž je spojuje v jejich situační hodnotě.

Objekt je postaven na čtvercovém půdorysu se stranou 20m. Navržen v tzv. Raumplanu, (více pater v jednom podlaží, různé světlé výšky podle důležitosti (funkce), celkově má klášter 11 výškových úrovní podlaží, které jsou spojeny vertikálním ambitem (atriové schodiště) s hydraulickým otočným výtahem, dva vstupy, jeden hlavní a jeden vedlejší.

V první zóně se nachází provoz a zázemí kláštera tj.: kancelář správy majetku kláštera, čítárna, technická místnost, jídelna s kuchyní a sklady. Tato část kopíruje svah ve kterém je objekt založen a tím tvaruje vnitřní dispozici. Další zónou je obytná zóna, ve které se nachází 18 cel mnichů s koupelno na každém patře. Mezi podlažími cel se nachází prádelna, která je tak přístupnější z obou bloků cel. V nejvýše položené zóně, duchovní zóně, se nachází konvent, sakristie a kaple. Z poslední podesty schodiště je možné se dostat na pobytovou střechu. Na střeše se nachází, jak pobytová střecha, tak technologická část. Ze střechy jsou vytvořeny průhledy do okolní krajiny.

Fasády objektu jsou perforované „*průstřely*“, které vytváří ojedinělé průhledy do okolí budovy a přináší jedinečnost do každé místnosti kláštera. Vertikální komunikace je zajištěna deseti rameny pravotočivým železobetonovým prefabrikovaným schodištěm, přičemž podesty jsou ukotveny do nosné konstrukce pomocí systému Tronsole Schöck Typ Z, proti přenášení kročejového hluku.

D.1.1.3. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Navržený objekt je více úroňový a jako hlavní vertikální komunikační prvek je navrženo železobetonové pravotočivé schodiště. Pro bezbariérové užívání osobami s omezenou schopností pohybu je v objektu navržen hydraulický otočný výtah, který se točí v pravotočivém směru stejně, jako schodiště. Všechny důležitá patra jsou zajištěna a tedy umožní lehčí pohyb v objektu. V první nástupní úrovni, vedle hlavního vstupu a knihovny a také v navazující místnosti lavatoria jsou umístěna WC pro handicapované. V objektu je možné ubytovat jednoho handicapovaného mnicha, který má zajištěnou ubytovací jednotku v druhé zóně objekty.

D.1.1.4. KAPACITY, UŽITNÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÝ PROSTOR

Plocha pozemku: 3 700m²

Zastavěná plocha: 408,04m²

Podlahová plocha podle jednotlivých funkcí: Duchovní 955m²

Obestavěný prostor: 6 120,6m²

Nadmořská výška ±0,000 = 361,500m.n.m.

D.1.1.5. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

D.1.1.5.1 Stavební jáma

Staveniště se nachází ve svažitě jílovité zemině, Stavební jáma je zajištěna ze všech stran svažováním se sklonem 1:0,5 určené pro jílovité zeminy. Hladina spodní vody se nachází 2,6m pod terénem. Podzemní voda se tedy nachází pod spodní hranou stavební jámy, tudíž není třeba dělat opatření proti podzemní vodě. Odvodnění povrchové vody bude řešeno odvodňovacím kanálkem, který je umístěn při obvodu dna stavební jámy.

D.1.1.5.2. Základové konstrukce

Objekt je založen na železobetonových monolitických základových pásech, tloušťky 750mm pod obvodovými stěnami, pod vnitřními nosnými zdmi tl. 250mm, je navržena patka o tloušťce 550mm. Svislé zdi jsou uloženy centricky na pás. Pásky jsou založeny na základové spáře 1,2m pod upraveným terénem. Zeď v kontaktu s terénem je tvořena vodohospodářským železobetonem tl. 400mm a navazuje svou vnitřní hranou na ŽB monolitickou stěnu.

D.1.1.5.3. Svislé konstrukce

Obvodové konstrukce domu jsou tvořeny železobetonovými stěnami tloušťky 250 mm, které na sobě nesou tepelnou izolaci z extrudovaného polystyrenu o tloušťce 220 mm, na které se nachází fasáda tvořena z monolitického pohledového betonu o tloušťce 130 mm. Vnitřní nosné zdi jsou také železobetonové tloušťky 250mm. Jejich povrch je přiznán jako pohledový beton.

Vnitřní nenosné stěny jsou tvořeny z pálených keramických cihel Porotherm 8 a Porotherm 11,5 s povrchovou úpravou systémové omítky nebo keramického obkladu. Instalační jádra jsou ze sádkartonových desek Rigips s požadovanou požární odolností.

D.1.1.5.4. Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce jsou tvořeny monolitickou železobetonovou deskou tloušťky 190 mm. Desky jsou pnuté do dvou směru nebo pnuté v jednom směru dle umístění viz. D.2. Stavebně konstrukční řešení.

D.1.1.5.5. Vertikální komunikace

SCHODIŠTĚ

Hlavní interiérové pravotočivé schodiště je navrženo jako prefabrikované s monolitickými železobetonovými podestami, kotvené do nosné vnitřní zdi pomocí isokotev Tronsole Schöck, které zabráňují pronikání kročejového hluku dále do konstrukcí objektu. Výška podschodnice je 166,6mm, hloubka stupnice je 300mm. Tloušťka schodišťové desky je 135mm. Schodišťové ramena jsou uložena na podložku v cementovém lóži na ozubech podest. Schodiště je směrem do zrcadla vybaveno deskovým zábradlím ukotveným do strany schodiště. Schodišťový prostor je určen jak CHÚC typu A.

VÝTAH

Uvnitř zrcadla schodiště je umístěn ve skleněné konstrukci hydraulický otočný výtah, na míru firmou VÝTAHY VOTO. Výtah je veden pomocí spirálových kolejnic vně tubusu výtahu. Výtah je bez strojovny a veškeré technologie jsou umístěny v šachtě pod podlahou s hloubkou 850mm pod $\pm 0,000$. Výtah splňuje požadavky pro dopravu osob s omezenou schopností pohybu.

D.1.1.5.6. Podlahy

V objektu jsou navrženy 3 typy povrchových úprav podlahy. V celách je navržena nášlapná vrstva marmoleum. V mokrých provozech (koupelny, WC, technická místnost a prádelna) je nášlapná vrstva z keramické dlažby. V prvním 1.NP (zádveří, vertikální ambít, kuchyně, jídelna) a v kapli je jako nášlapná vrstva navržena terrazzo. Veškeré podlahy jsou prováděny jako těžké s nosným cementovým potěrem s kari sítí. Detailnější popis skladeb viz. tab. D.1.3.7.

D.1.1.5.7. Střešní konstrukce

Střešní deska je monolitická železobetonová o tloušťce 190mm. Deska je pnutá kombinovaně viz. D.2. Stavebně konstrukční řešení. Skladba nad střešní konstrukcí je navržena jako pochozí střešní terasa a nad kaplí je navržena jen jako povlaková nepochozí. Zateplení střechy je zajištěno pomocí desek EPS min. 140mm a sklon je zajištěn EPS spádovými klíny se spádem 3 %. Střešní desky jsou v části navrženy jako prolamovaná deska. Veškeré odvodnění střechy je ve navrženo jako vnitřní. Detailnější popis skladeb viz. tab. D.1.3.8.

D.1.1.5.8. Výplně otvoru

DVEŘE

Dveře v celém rozsahu objektu se liší v závislosti na využití dané místnosti nebo estetickém vyznění exteriérové či interiérové roviny stěny. Celkem je ve stavbě užito 18 typů dveří, které se liší rozměry, užitím světlíku a povrchovou úpravou nebo zasklením. Pojícími prvkem je užití hliníkového systému rámu a zárubní SCHÜCO. Vchodové dveře jsou řešeny jako bezpečnostní s ocelovými zárubněmi a hliníkovým rámem a prosklenou výplní. Viz. tab. dveří D.1.3.2.1.

OKNA

Okna v celém rozsahu objektu jsou podobně jako dveře různorodá v závislosti na konkrétním umístění. Liší se rozměry (3 typy) i otevíraností. Hlavním principem je užití velkoformátových oken s hliníkovými rámy a izolačním trojsklem, která jsou umístěna podle potřeby daného úseku a zároveň tak aby byla co nejvíce různorodá. Navržená hliníková okna jsou od výrobce SCHÜCO. Pro prosvětlení jsou užit střešní světlík se svodem v dešťovém žlabu a obdobnými parametry jako okna. Přesnější specifikace jednotlivých kusů jsou spolu s počtem a umístěním popsány v tabulce dveří a půdorysných výkresech, viz. tab. D.1.3.1.

D.1.1.5.9. Povrchové úpravy konstrukcí

Většina vnitřních konstrukcí je bez povrchové úpravy jako přiznaný pohledový beton. Jeho přesná vizualita je udávána rakouskou normou „ÖNORM B 2211, která v článku 2.3.9.2 (Pórovitost) stanovuje vyšší kvalitativní třídu povrchu P definovanou takto: Otevřené póry na povrchu betonu uvnitř zkušební plochy o rozměrech 0,5m x 0,5m smí mít nanejvýše plochu 0,3%. Póry průměru menšího než 1 mm se nezapočítávají a největší průměr póru smí být 15 mm. Za zkušební (měřenou) plochu se vybere taková reprezentativní část plochy, která má stejný vzhled jako ostatní (posuzovaný) celek. Pro stanovení geometrické přesnosti pohledového betonu lze použít ustanovení:

1. ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí, část 10.7 (Rovinnost povrchů a přímost hran)

2. ÖNORM B 2211 Beton und Stahlbetonarbeiten. Werkvertragsnorm Tabelle 4 (Tolerance místní rovinnosti pro pohledový beton – čl. 2.3.9.1) Bedněné plochy stěn a stropů.

Omítky na nenosných konstrukcích jako jsou sádkartonové předstěny Rigips, příčky Porotherm 8 a 11,5, jsou navrženy jako vápenocementové s bílou výmalbou. V mokrých provozech je dále navrženy keramický obklad po celé světlé výšce místnosti. Detailnější popis konstrukcí viz. D.1.3.6. a D.1.3.8.

D.1.1.5.10. Klempířské a zámečnické výrobky

Mezi klempířské prvky patří oplechování atik, parapetů, ostění a nadpraží otvorů, které budou provedeny z hliníkového plechu 0,6–6mm. viz. tab D.1.3.3. Klempířské prvky.

Zámečnickými prvky v objektu jsou zábradlí, v otvorech atiky na střešní terase z nerezoceli, deskové zábradlí vnitřního schodiště s nosnou konstrukcí z jaklu a integrovaným led páskem, sochařský prvek kříže v exteriéru.

D.1.1.6. TEPELNĚ–TECHNICKÉ VLASTNOSTI

Obvodové konstrukce stavby jsou navrženy v souladu ČSN 73 0540–2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Energetická náročnost objektu je v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb. Všechny okrajové konstrukce jsou v hodnotách nad minimální hodnotou udávanou normou pro součinitel prostupu tepla U.

Součinitele prostupu tepla U u kritických konstrukcí:

S01A – obvodová stěna – $U = 0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$

S01D – stěna v kontaktu s terénem – $U = 0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$

P08 – střešní deska – $U = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

P01 – podlaha na terénu k vytápěnému prostoru – $U = 0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$

D.1.1.7. VLIV OBJEKTU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Ochrana proti hluku vzniklého stavební činností při provádění stavby: Způsob (množství, kvalitativní a kvantitativní složky) nasazení stavebních mechanismů v území bude záviset na dodavatelské stavební firmě, tento vliv bude sledován v omezenou dobu, tedy po dobu stavby. Každá stavební činnost má na danou lokalitu vliv, v předmětném případě je možné konstatovat, že doba stavby bude omezená. V průběhu stavebních prací je možné krátkodobě očekávat zvýšené hodnoty hluku v území ze stavebních strojů, zvláště při provádění zemních prací. Tyto činnosti jsou prováděny výhradně v denní době. Stavební činnost nebude prováděná v nočních hodinách ve dnech pracovního klidu a o svátcích.

Stavební práce budou probíhat pouze v omezeném časovém období – stavba bude řešena po omezenou dobu realizace.

V rámci uvedené stavební činnosti při součtu všech stavebních prací bude hluková zátěž ve venkovním chráněném prostoru okolí stavby při součtu vymezených stavebních prací: Hodnoty chráněného venkovního prostoru vykazují nepřekročení přístupných hodnot dle platné legislativy. Pokud hodnoty chráněného venkovního prostoru jsou splněny, hodnoty uvnitř chráněných objektu budou rovněž dodrženy.

Hluk z výstavby prokazuje přípustné hodnoty akustického tlaku ve venkovním chráněném prostoru okolí stavby ze stavebních prací s ohledem na údaje uvedené v 10m pro jednotlivá strojní zařízení.

Ve venkovním chráněném prostoru (hranice parcel chráněných objektů) a u chráněných objektů nebude přípustná hodnota hlukové zátěže v době stavby překračovat přípustné hodnoty.

Je nutné dodržet následující: Provést výběr strojů s co nejnižší hlučností, tzn. Použít nové a tím méně hlučné neopotřebované mechanismy (toto by měla být podmínka pro výběrové řízení dodavatele stavby. Důležité z hlediska minimalizace dopadu hluku ze stavební činnosti na okolní zástavbu, a tím i minimalizace možných stížností ze strašný obyvatel dotčené oblasti, je provedení časového omezení hlučných prací tak, aby tyto práce byly nejmenším zdrojem rušení. Je nutné hlučné činnosti provádět pouze v pracovní dny v době od 8 do 16 hodin. Je nepřípustné z hlediska rušení hlukem provádět stavební činnost v době od 21 do 7 hodin, resp. v mimo pracovní dny. Po celou dobu výstavby bude staveniště vymezeno oplocením s ochrannou folií. Zvýšená prašnost při výstavbě bude omezována důsledným dodržováním platných norem a předpisů s důrazem na řádné očištění stavebních mechanismů před výjezdem na veřejné komunikace. Pro přepravu sypkých hmot musí být použity dopravní a mechanizační prostředky k tomu určeny

D.1.1.8. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Parkování je pro řešenou lokalitu vyřešeno extertierovými parkovacími plochami na severozápadě barokního dvora. Dopravní napojení objektu zajištěno připojením na obecní komunikaci. Návrh parkování není předmětem projektové dokumentace této BP.

D.1.1.9. DODRŽENÍ VŠEOBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Okolí staveniště není v přímém ohrožení znečištění nebo poškození na majetku třetích osob. Práce budou probíhat jen ve vytyčené oblasti a kritické okolí vjezdu zásobování staveniště bude patřičně ochráněno (ochrana kmenů stromů). Před zahájením stavby objektu bude nutné vykácet náletové dřeviny, vně staveniště a také zdemolovat část bývalého kravína ozn.: B01 viz D.1.7. Situace dotčených objektů

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí, část 10.7

ÖNORM B 2211 Beton und Stahlbetonarbeiten. Werkvertragsnorm Tabelle 4

podklady ze cvičení a přednášek předmětů Pozemního stavitelství I–IV na FA ČVUT

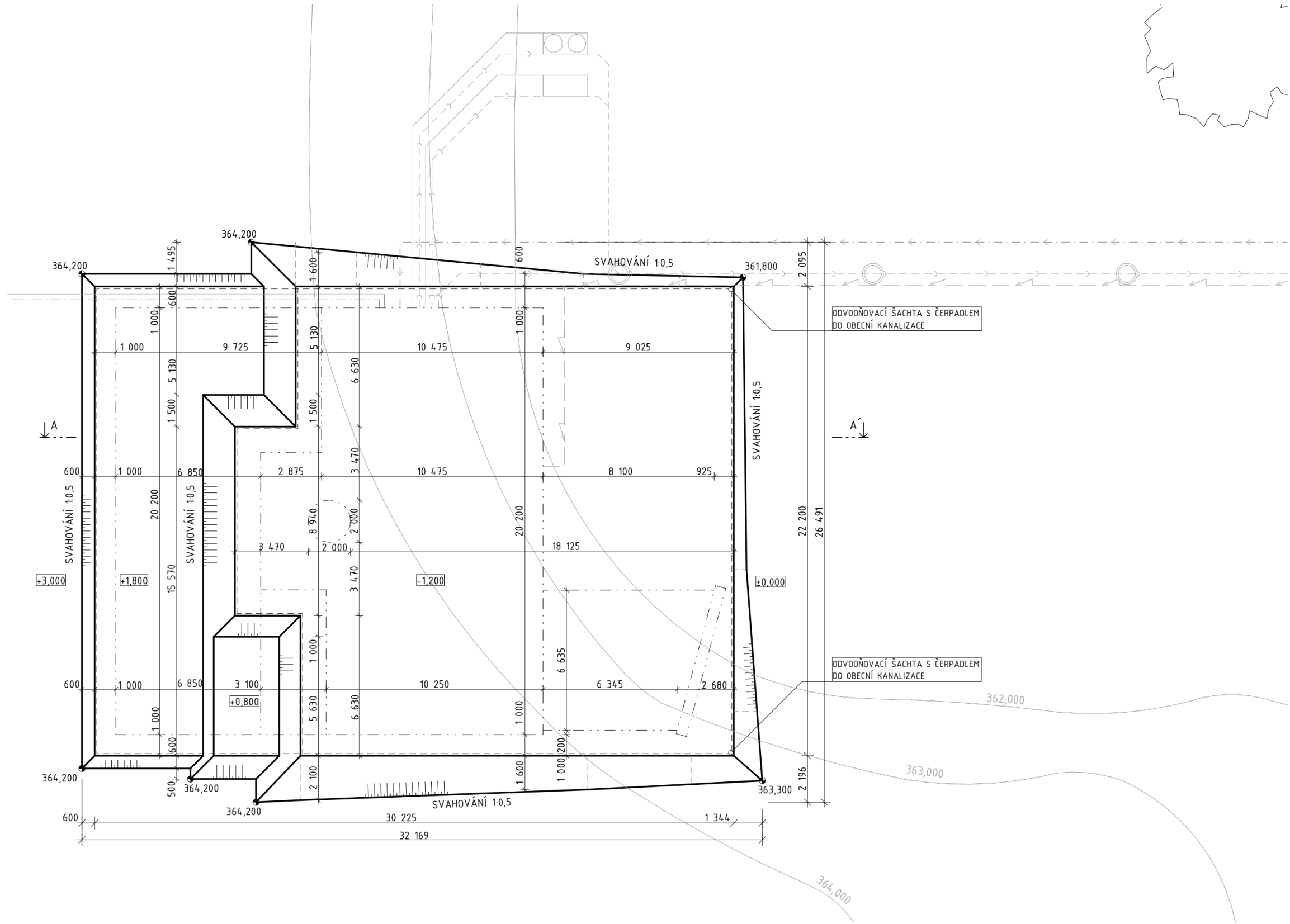


D.1.2.

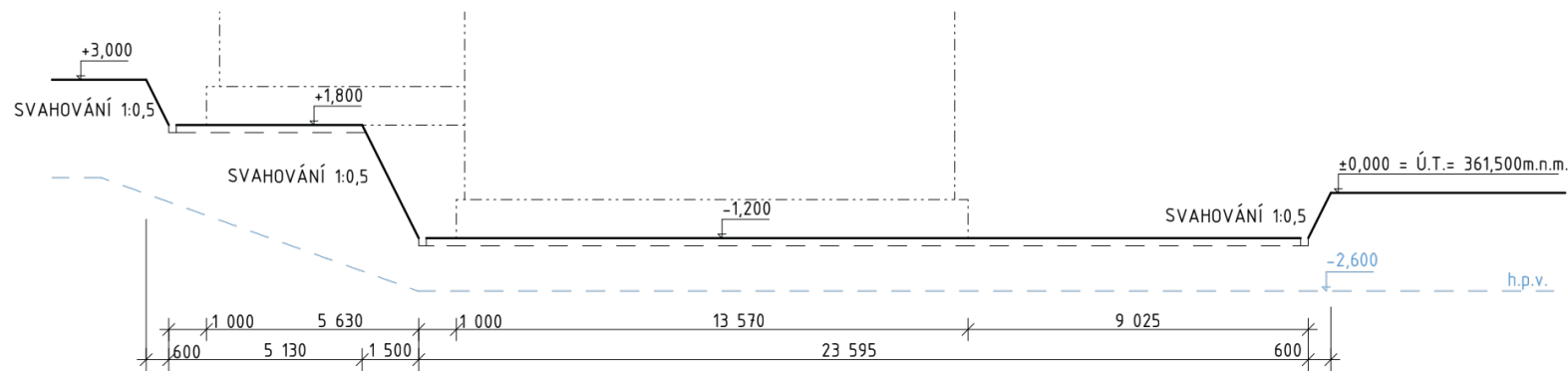
ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ VÝKRESOVÁ ČÁST

NÁZEV PROJEKTU:	Klášter Vilémov
MÍSTO STAVBY:	Vilémov – Klášter, okres Havlíčkův Brod
ÚSTAV:	Ústav navrhování I
VEDOUcí ÚSTAVU:	prof. Ing. Arch. Ján Stempel
VEDOUcí PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ján Stempel
ODBORNÝ ASISTENT:	doc. Ing. Arch. Ondřej Beneš, Ph.D.
KONZULTANT:	Ing. Vladimír Vonka
DATUM:	05/2025
VYPRACOVAL:	Spružina Petr

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

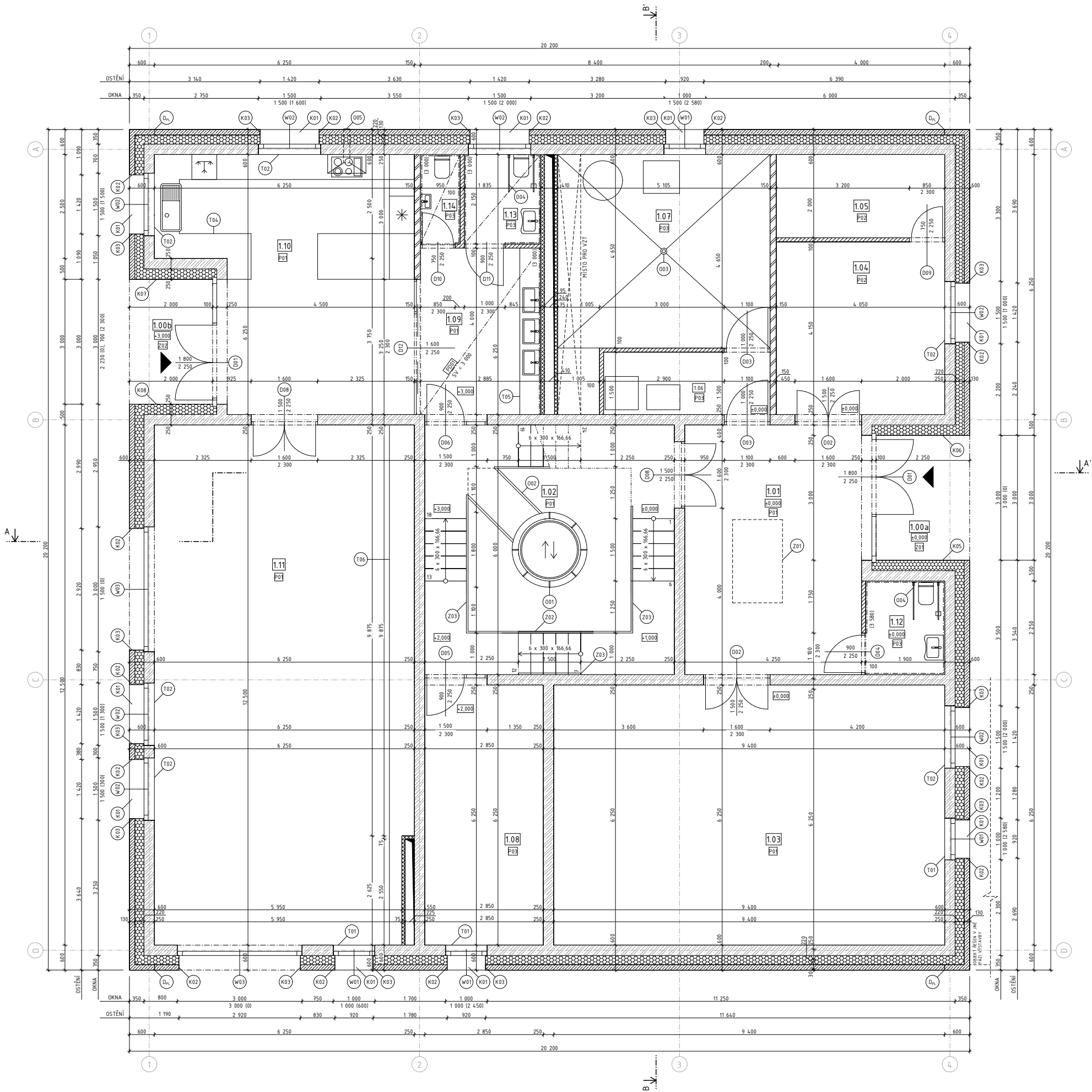


PRŮŘEZ STAVEBNÍ JÁMOU - A-A'



LEGENDA ČAR	
	OBRYŠ STAVEBNÍ JÁMY
	OBRYŠ NOSNÉ KONSTRUKCE
	OSA ODVODŇOVAČÍHO KANÁLKU
	HLOUBKA PODZEMNÍ VODY

S-JTSK Bpv ±0,000 = 361,500 m.n.m.		FAKULTA ARCHITEKTURY České vysoké učení technické v Praze Thákurova 9, Praha 6	
		Bakalářská práce	
Bakalářská práce		BENEDIKTINSKÝ KLÁŠTER k.ú.: Vilémov – Klášter, p.č.: 687; 23/16	
Ústav: Vedoucí ústavu:		15124 Ústav navrhování I prof. Ing. arch. Ján Stempel	
Ateliér: Vedoucí: Konzultant: Vypracoval:		STEMPEL – BENEŠ prof. Ing. arch. Ján Stempel Ing. Vladimír Vonka PETR SPRUŽINA	
Název přílohy: Obsah přílohy:		D.1.2.1 ACHI. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ STAVEBNÍ JÁMA	
Formát výkresu:		A3	
Měřítko výkresu:		1:200	
Datum:		05/2025	
Číslo přílohy:		D.1.2.1	



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ČM	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m²)	S.V.(m)	ÚPRAVA PODLAH	ÚPRAVA STĚN	ÚPRAVA STROPU
1.00a	ZÁVĚTRÍ	6,75	3,00	DLAŽBA BETONOVÁ	OPLECHOVÁNÍ	OPLECHOVÁNÍ
1.00b	ZÁVĚTRÍ	6,00	3,00	DLAŽBA BETONOVÁ	OPLECHOVÁNÍ	OPLECHOVÁNÍ
1.01	ZÁDVEŘÍ	25,50	3,58	DLAŽBA KERAMICKÁ	POHLEDOVÝ BETON	POHLEDOVÝ BETON
1.02	VERTIKÁLNÍ AMBIT	36,00	-	TERAZZO	POHLEDOVÝ BETON	-
1.03	KNHOVNA	58,75	3,58	TERAZZO	OMÍTKA/POHLED. BETON	POHLEDOVÝ BETON
1.04	KANCELÁŘ	16,81	3,58	MARMOLEUM	OMÍTKA/POHLED. BETON	POHLEDOVÝ BETON
1.05	ARCHÍV	8,10	3,58	MARMOLEUM	OMÍTKA/POHLED. BETON	POHLEDOVÝ BETON
1.06	TECHNICKÉ ZÁDVEŘÍ	6,00	3,58	DLAŽBA KERAMICKÁ	OMÍTKA/POHLED. BETON	POHLEDOVÝ BETON
1.07	TECHNICKÁ MÍSTNOST	25,35	3,58	DLAŽBA KERAMICKÁ	OMÍTKA/POHLED. BETON	POHLEDOVÝ BETON
1.08	SKLAD	17,81	3,58	DLAŽBA KERAMICKÁ	POHLEDOVÝ BETON	POHLEDOVÝ BETON
1.09	LAVATORIUM	11,54	3,58	TERAZZO	OMÍTKA/POHLED. BETON	KAZETOVÝ PODHLED
1.10	KUCHYNĚ	32,50	3,58	TERAZZO	OMÍTKA/POHLED. BETON	POHLEDOVÝ BETON
1.11	JÍDELNA	78,13	3,58	TERAZZO	POHLEDOVÝ BETON	POHLEDOVÝ BETON
1.12	WC - ZTP	4,28	3,58	DLAŽBA KERAMICKÁ	KERAMICKÝ OBKLAD	KAZETOVÝ PODHLED
1.13	WC - ZTP	3,95	3,58	DLAŽBA KERAMICKÁ	KERAMICKÝ OBKLAD	KAZETOVÝ PODHLED
1.14	WC	2,04	3,58	DLAŽBA KERAMICKÁ	KERAMICKÝ OBKLAD	KAZETOVÝ PODHLED

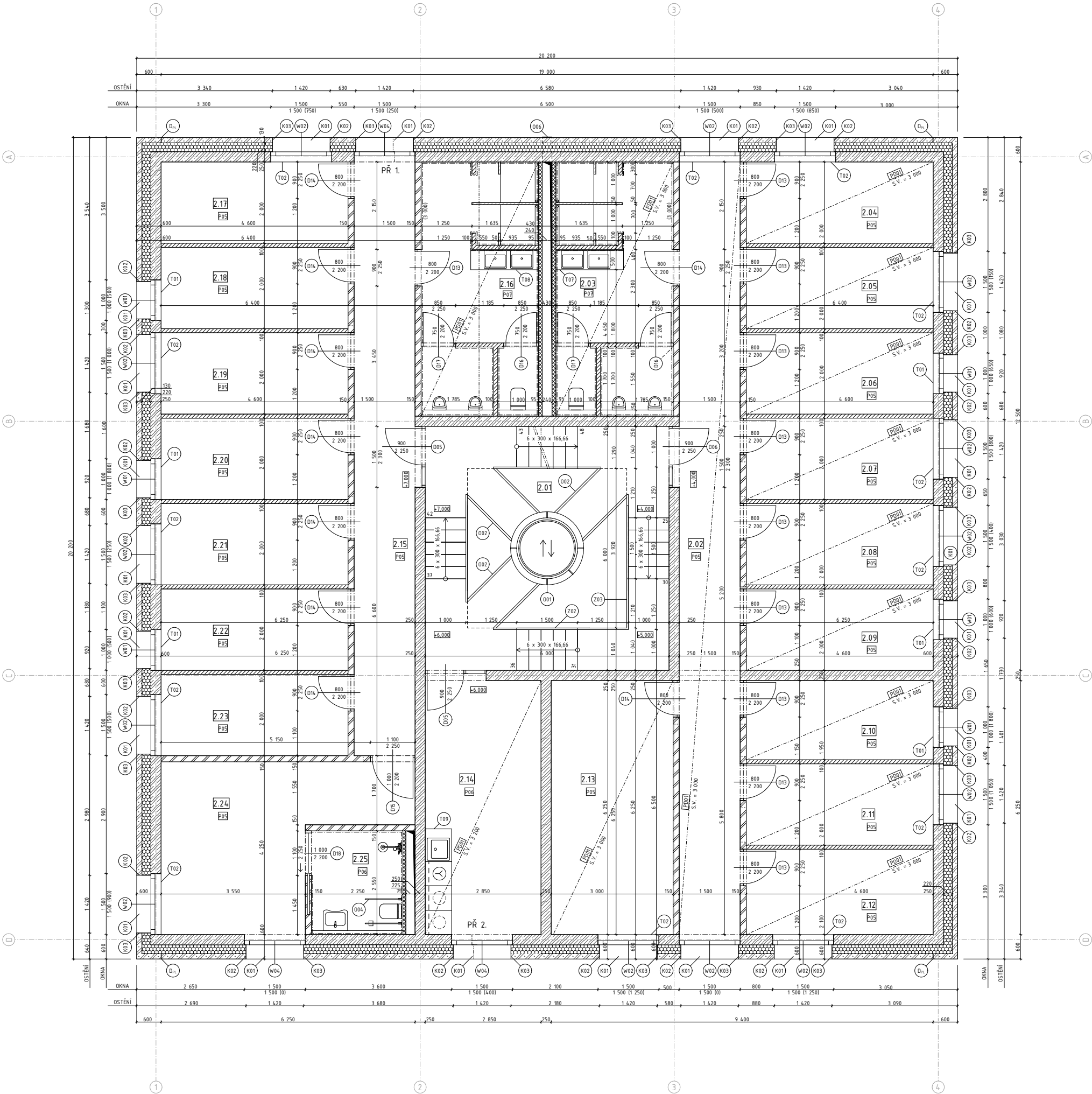
LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETON
	POHLEDOVÝ BETON
	PŘÍČKA POROTHERM TL 150mm, viz. řab. D.13.7.
	PŘÍČKA POROTHERM TL 100mm, viz. řab. D.13.7.
	SÁDROKARTONOVÁ PŘÍČKA, viz. řab. D.13.7.
	TEPELNÁ IZOLACE XPS

LEGENDA OZNAČENÍ

	OKNA, viz. řab. D.13.1.
	DVEŘE, viz. řab. D.13.2.1 a D.13.2.2.
	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY, viz. řab. D.13.3.
	ZÁMEČNICKÉ PRVKY, viz. řab. D.13.4.
	TESAŘSKÉ VÝROBKY, viz. řab. D.13.5.
	OSTATNÍ PRVKY, viz. řab. D.13.X.
	DILATAČNÍ SPÁRA BETONOVÉHO PLÁŠTĚ BUDOVY

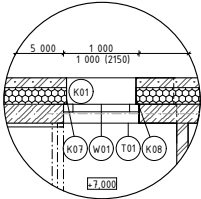
	FAKULTA ARCHITEKTURY České vysoké učení technické v Praze Thákurova 9, Praha 6
Bakalářská práce	BENEDIKTINSKÝ KLÁŠTER k.ú.: Vláčkov - Klášter, p.č.: 687/23/16
Ústav: Vedoucí ústavu:	15124 Ústav navrhování I prof. Ing. arch. Ján Stempel
Ateliér: Vedoucí: Konzultant: Vypracoval:	STEMPEL - BENEŠ prof. Ing. arch. Ján Stempel Ing. Vladimír Vonka PETR SPRUŽINA
Název přílohy: Obsah přílohy:	D.12.2 ACH. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ PŮDORYS 1NP
Formát výkresu: Měřítko výkresu: Datum: Číslo přílohy:	A1 150 05/2025 D.12.2



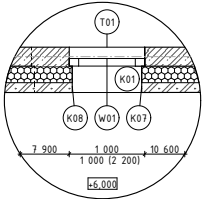
ČM	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m²)	SV(m)	ÚPRAVA PODLAH	ÚPRAVA STĚN	ÚPRAVA STROPU
2.01	VERTIKÁLNÍ AMBIT	24,71	-	LEŠTĚNÝ BETON	POHLEDOVÝ BETON	-
2.02	CHODBA	28,50	3,00	MARMOLEUM	POHLED. BETON/OMÍTKA	KAZETOVÝ POHLED
2.03	KOUPELNA	17,49	3,00	DLÁŽBA KERAMICKÁ	KERAMICKÝ OBKLAD	KAZETOVÝ POHLED
2.04	CELA	9,20	3,00	MARMOLEUM	OMÍTKA	KAZETOVÝ POHLED
2.05	CELA	9,20	3,00	MARMOLEUM	OMÍTKA	KAZETOVÝ POHLED
2.06	CELA	9,20	3,00	MARMOLEUM	OMÍTKA	KAZETOVÝ POHLED
2.07	CELA	9,20	3,00	MARMOLEUM	OMÍTKA	KAZETOVÝ POHLED
2.08	CELA	9,20	3,00	MARMOLEUM	OMÍTKA	KAZETOVÝ POHLED
2.09	CELA	9,20	3,00	MARMOLEUM	OMÍTKA	KAZETOVÝ POHLED
2.10	CELA	8,97	3,00	MARMOLEUM	OMÍTKA	KAZETOVÝ POHLED
2.11	CELA	9,20	3,00	MARMOLEUM	OMÍTKA	KAZETOVÝ POHLED
2.12	CELA	9,66	3,00	MARMOLEUM	OMÍTKA	KAZETOVÝ POHLED
2.13	CELA - OPAT	18,75	3,00	MARMOLEUM	POHLED. BETON/OMÍTKA	KAZETOVÝ POHLED
2.14	PRÁDELNA	17,81	3,20	DLÁŽBA KERAMICKÁ	POHLEDOVÝ BETON	KAZETOVÝ POHLED
2.15	CHODBA	19,27	3,00	MARMOLEUM	POHLED. BETON/OMÍTKA	KAZETOVÝ POHLED
2.16	KOUPELNA	17,49	3,00	DLÁŽBA KERAMICKÁ	KERAMICKÝ OBKLAD	KAZETOVÝ POHLED
2.17	CELA	9,20	3,00	MARMOLEUM	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
2.18	CELA	9,20	3,00	MARMOLEUM	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
2.19	CELA	9,20	3,00	MARMOLEUM	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
2.20	CELA	9,20	3,00	MARMOLEUM	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
2.21	CELA	9,20	3,00	MARMOLEUM	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
2.22	CELA	9,20	3,00	MARMOLEUM	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
2.23	CELA	9,20	3,00	MARMOLEUM	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
2.24	CELA - ZTP	19,27	2,50	MARMOLEUM	OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON
2.25	KOUPELNA - ZTP	5,73	2,50	DLÁŽBA KERAMICKÁ	KERAMICKÝ OBKLAD	POHLEDOVÝ BETON

LEGENDA MATERIÁLŮ		LEGENDA OZNAČENÍ	
	ŽELEZOBETON		OKNA, viz. tab. D.13.1.
	POHLEDOVÝ BETON		DVĚŘE, viz. tab. D.13.2.1 a D.13.2.2.
	PŘÍČKA POROTHERM TL. 150mm, viz. tab. D.13.7.		KLEMPÍŘSKÉ PRVKY, viz. tab. D.13.3.
	PŘÍČKA POROTHERM TL. 100mm, viz. tab. D.13.7.		ZÁMEČNÍČKÉ PRVKY, viz. tab. D.13.4.
	SÁDROKARTONOVÁ PŘÍČKA, viz. tab. D.13.7.		TESAŘSKÉ VÝROBKY, viz. tab. D.13.5.
	TEPELNÁ ISOLACE XPS		OSTATNÍ PRVKY, viz. tab. D.13.X.
			DILATAČNÍ SPÁRA BETONOVÉHO PLÁŠTĚ BUDOVY

PR. 1.
PŮDORYSNÝ ŘEZ V ÚROVNI 2,2m NA PODLAHU



PR. 2.
PŮDORYSNÝ ŘEZ V ÚROVNI 2,3m NAD PODLAHU



	FAKULTA ARCHITEKTURY České vysoké učení technické v Praze Thákurova 9, Praha 6
Bakalářská práce	BENEDIKTINSKÝ KLÁŠTER k.ú.: Vláčkov - Klášter, p.č.: 687/23/16
Ústav: Vedoucí Ústavu:	15124 Ústav navrhování I prof. Ing. arch. Ján Stempel
Ateliér: Vedoucí: Konzultant: Vypracoval:	STEMPEL - BENEŠ prof. Ing. arch. Ján Stempel Ing. Vladimír Vondra PETR SPRUŽINA
Název přílohy: Obsah přílohy:	D.123 ACH. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ PŮDORYS 2NP
Formát výkresu: Měřítko výkresu: Datum: Číslo přílohy:	A1 150 05/2025 D.123



Č.M	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m²)	S.V.(m)	ÚPRAVA PODLAH	ÚPRAVA STĚN	ÚPRAVA STROPU
3.00	STŘEŠNÍ TERASA	244,55	-	DŘEVĚNÁ TERASOVÁ PRKNA	POHLEDOVÝ BETON	-
3.01	VERTIKÁLNÍ AMBIT	24,71	-	LEŠTĚNÝ BETON/SKLO	POHLEDOVÝ BETON	-
3.02	KAPITULNÍ SÍN	58,28	3,58	MARMOLEUM	OMÍTKA/POHLEDOVÝ BETON	POHLEDOVÝ BETON
3.03	SAKRISTIE	27,84	3,00	MARMOLEUM	OMÍTKA/POHLEDOVÝ BETON	POHLEDOVÝ BETON
3.04	SKLAD	9,49	3,00	MARMOLEUM	OMÍTKA/POHLEDOVÝ BETON	POHLEDOVÝ BETON
3.05	KAPLE	58,75	5,05	TERAZZO	POHLEDOVÝ BETON	POHLEDOVÝ BETON

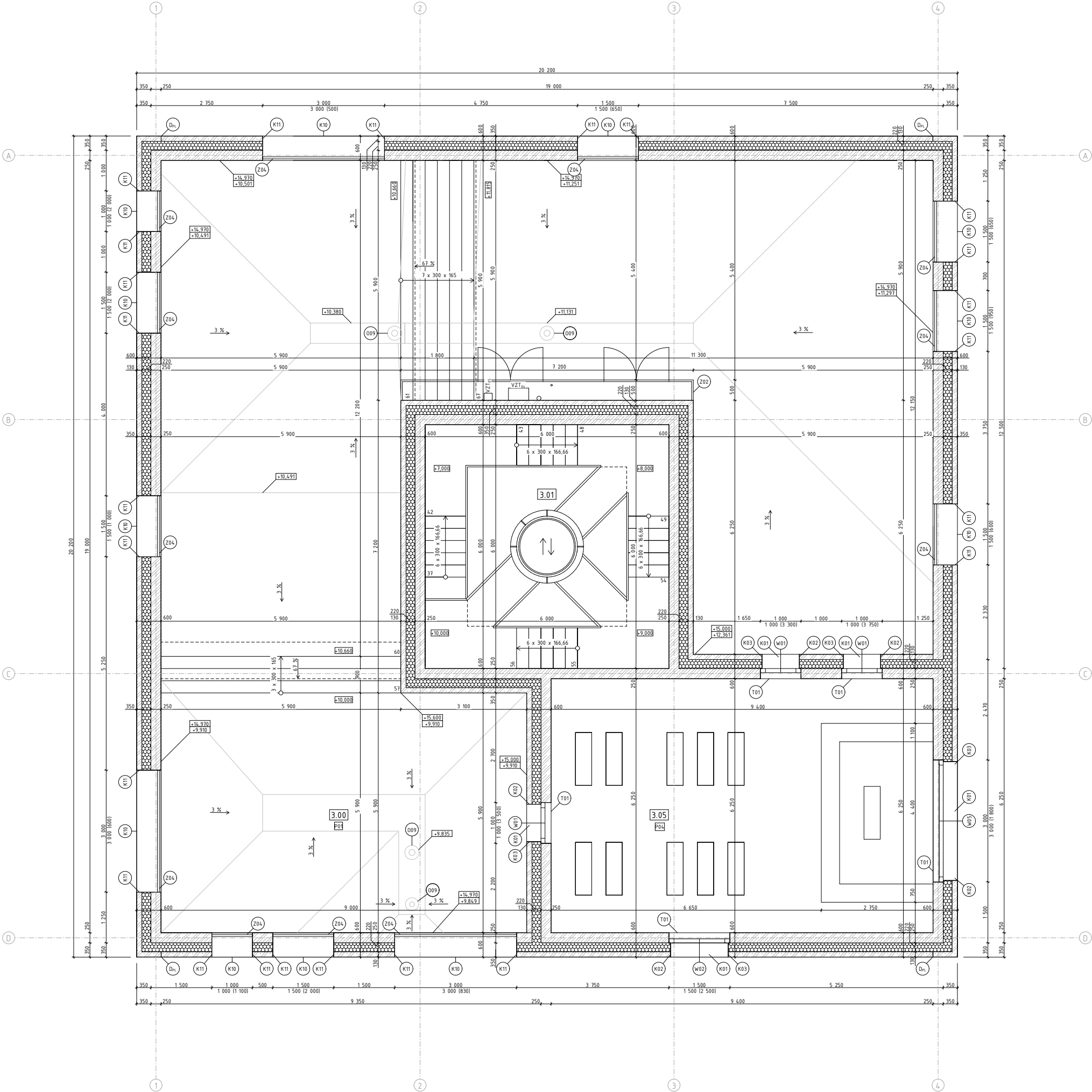
LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETON
	POHLEDOVÝ BETON
	PŘÍČKA POROTHERM TL. 150mm, viz. tab. D.13.7.
	PŘÍČKA POROTHERM TL. 100mm, viz. tab. D.13.7.
	SÁDROKARTONOVÁ PŘÍČKA, viz. tab. D.13.7.
	TEPELNÁ IZOLACE XPS

LEGENDA OZNAČENÍ

Wxx	OKNA, viz. tab. D.13.1.
Dxx	DVĚŘE, viz. tab. D.13.2.1 a D.13.2.2
Kxx	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY, viz. tab. D.13.3.
Zxx	ZÁMEČNICKÉ PRVKY, viz. tab. D.13.4.
Txx	TESAŘSKÉ VÝROBKY, viz. tab. D.13.5.
Oxx	OSTATNÍ PRVKY, viz. tab. D.13.X.
Dlx	DILATAČNÍ SPÁRA BETONOVÉHO PLÁŠTĚ BUDOVY

S-JTSK Bv +0500 = 362,000 m.n.m.	FAKULTA ARCHITECTURY české vysoké učení technické v Praze Thákurova 9, Praha 6	
Bakalářská práce	BENEDIKTINSKÝ KLÁSTER k.ú. Vilémov - Klášter, p.č. 687, 23/16	
Ústav:	15124 Ústav navrhování I	
Vedoucí ústavu:	prof. arch. Ján Štempel	
Ateliér:	ŠTEMPEL - BENEŠ	
Vedoucí:	prof. arch. Ján Štempel	
Konzultant:	Ing. Vladimír Vorka	
Vyráběvací:	PETR SPRŮŽNA	
Název přílohy:	D.12.4 ACHL. STAVĚNÍ ŘEŠENÍ	
Obsah přílohy:	PŮDORYS Y 3P	
Měřítko výkresu:		
Formát výkresu:		150
Datum:		05/2025
Číslo přílohy:		D.12.4

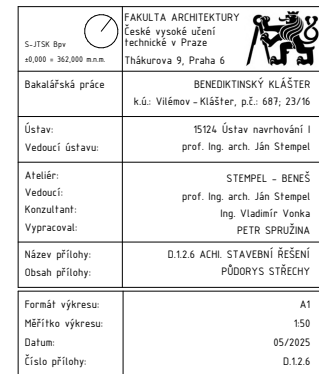


LEGENDA MÍSTNOSTÍ						
Č.M	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m²)	S.V.(m)	ÚPRAVA PODLAH	ÚPRAVA STĚN	ÚPRAVA STROPU
3.00	STŘEŠNÍ TERASA	24,55	-	DŘEVĚNÁ TERASOVÁ PRKNA	POHLEDOVÝ BETON	-
3.01	VERTIKÁLNÍ AMBIT	24,71	-	LEŠTĚNÝ BETON/SKLO	POHLEDOVÝ BETON	-
3.05	KAPLE	58,75	5,05	TERAZZO	POHLEDOVÝ BETON	POHLEDOVÝ BETON

LEGENDA MATERIÁLŮ		LEGENDA OZNAČENÍ	
	ŽELEZOBETON		OKNA, viz. tab. D.13.1.
	POHLEDOVÝ BETON		DVĚŘE, viz. tab. D.13.2.1 a D.13.2.2.
	PŘÍČKA POROTHERM TL. 150mm, viz. tab. D.13.7.		KLEMPÍŘSKÉ PRVKY, viz. tab. D.13.3.
	PŘÍČKA POROTHERM TL. 100mm, viz. tab. D.13.7.		ZÁMEČNICKÉ PRVKY, viz. tab. D.13.4.
	SÁDKOKARTONOVÁ PŘÍČKA, viz. tab. D.13.7.		TESAŘSKÉ VÝROBKY, viz. tab. D.13.5.
	TEPELNÁ IZOLACE XPS		OSTATNÍ PRVKY, viz. tab. D.13.X.
			DILATAČNÍ SPÁRA BETONOVÉHO PLÁŠTĚ BUDOVY

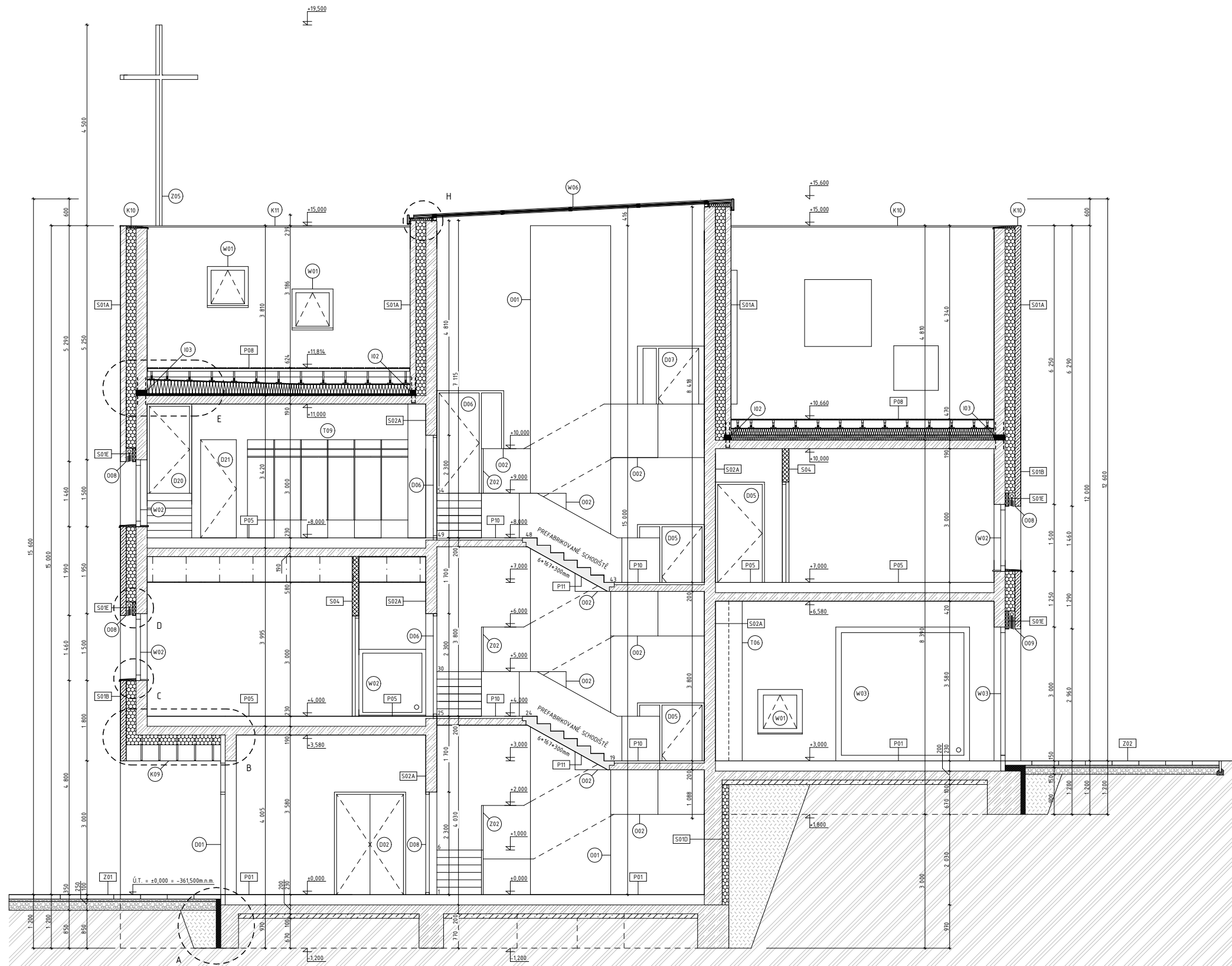
Fakulta architektury České vysoké učení technické v Praze Thákurova 9, Praha 6	
Bakalářská práce BENEDIKTINSKÝ KLÁŠTER k.ú.: Vládmov - klášter, p.č.: 687/23/16	
Ústav: Vedoucí ústavu: Ateliér: Vedoucí: Konzultant: Výpracoval:	
15124 Ústav navrhování I prof. Ing. arch. Ján Stempel STEMPEL - BENEŠ prof. Ing. arch. Ján Stempel Ing. Vladimír Vonka PETR SPRUŽNA	
Název přílohy: Obsah přílohy:	
D12.5 ACH. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ PŮDORYS STŘEŠNÍ TERASY	
Formát výkresu: Měřítko výkresu: Datum: Číslo přílohy:	
A1 150 05/2025 D.12.5	

Wxx	OKNA, viz. tab. D.13.1.
Kxx	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY, viz. tab. D.13.3.
Zxx	ZÁMEČNICKÉ PRVKY, viz. tab. D.13.4.
Oxx	OSTATNÍ PRVKY, viz. tab. D.13.X.

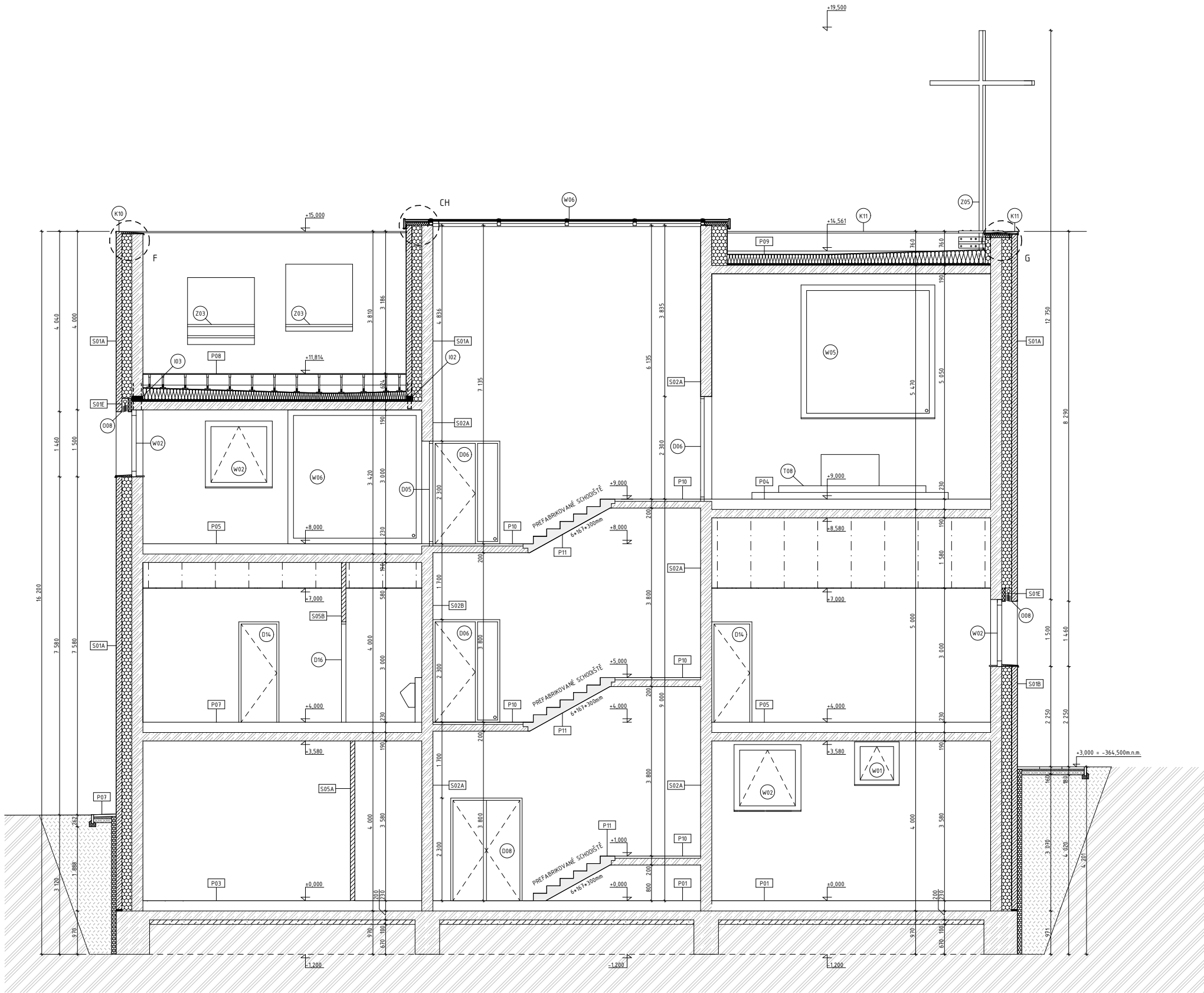


	ŽELEZOBETON
	POHLEDOVÝ BETON
	PŘÍČKA POROTHERM TL 150mm, viz. tab. D.13.7.
	PŘÍČKA POROTHERM TL 100mm, viz. tab. D.13.7.
	SÁDKOKARTONOVÁ PŘÍČKA, viz. tab. D.13.7.
	TEPELNÁ IZOLACE XPS
	TEPELNÁ IZOLACE EPS
	TEPELNÁ IZOLACE PIR

Wxx	OKNA, viz. Tab. D.13.1.
Dxx	DVĚŘE, viz. Tab. D.13.2.1 a D.13.2.2.
Xxx	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY, viz. Tab. D.13.3.
Zxx	ZÁMEČNICKÉ PRVKY, viz. Tab. D.13.4.
Txx	TESAŘSKÉ VÝROBKY, viz. Tab. D.13.5.
Oxx	OSTATNÍ PRVKY, viz. Tab. D.13.X.
Ixx	SCHÜCK PRVKY, viz. Tab. D.13.X.



 S-JTEK Bv e0500 - 362.000 mm	FAKULTA TECHNICKÝCH České vysoké učení technické v Praze Thákurova 9, Praha 6	
Bakalářská práce	BENEDIKTINSKÝ KLÁŠTER k.ú.: Vílohem - Klášter, p.č. 687; 23/76	
Ústav:	15124 Ústav navrhování I	
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
Ateliér:	STEMPEL - BENEŠ	
Vedoucí:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
Konzultant:	Ing. Vladimír Vonka	
Vypracoval:	PETR SPRUŽNKA	
Název přílohy:	D.1.2 ACH. STAVENÍ ŘEŠENÍ	
Obsah přílohy:	ŘEZ A-A'	
Formát výkresu:	A1	
Měřítka výkresu:	150	
Datum:	05/2025	
Číslo přílohy:	D.1.2	



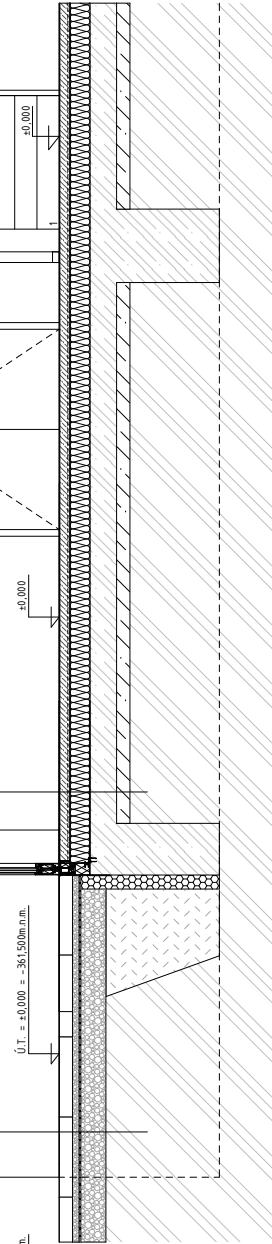
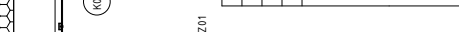
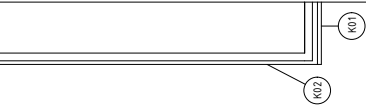
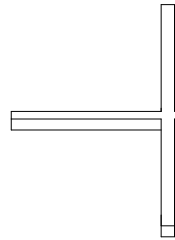
LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- POHLEDOVÝ BETON
- PŘÍČKA POROTHERM TL 150mm, viz. tab. D.13.7.
- PŘÍČKA POROTHERM TL 100mm, viz. tab. D.13.7.
- SÁDROKARTONOVÁ PŘÍČKA, viz. tab. D.13.7.
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- TEPELNÁ IZOLACE PIR

LEGENDA OZNAČENÍ

- Wxx OKNA, viz. tab. D.13.1.
- Dxx DVEŘE, viz. tab. D.13.2.1 a D.13.2.2.
- Rxx KLEMPÍŘSKÉ PRVKY, viz. tab. D.13.3.
- Zxx ZÁMEČNÍCKÉ PRVKY, viz. tab. D.13.4.
- Txx TESAŘSKÉ VÝROBKY, viz. tab. D.13.5.
- Oxx OSTATNÍ PRVKY, viz. tab. D.13.X.
- Wxx SCHÖCK PRVKY, viz. tab. D.13.X.

S.-JTSK BpV +0.000 = 362,000 m.n.m.	FAKULTA ARCHITEKTURY České vysoké učení technické v Praze Thákurova 9, Praha 6	
Bakalářská práce	BENEDEKTINSKÝ KLÁŠTER k.ú.: Vilémov - Klášter, p.č.: 687/23/16	
Ústav: Vedoucí ústavu:	15124 Ústav navrhování I prof. Ing. arch. Ján Stempel	
Ateliér: Vedoucí: Konzultant: Vypracoval:	STEMPEL - BENEŠ prof. Ing. arch. Ján Stempel Ing. Vladimír Vonka PETR SPRUŽINA	
Název přílohy: Obsah přílohy:	D.12.8 ACH. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ ŘEZ B-B'	
Formát výkresu: Měřítko výkresu: Datum: Číslo přílohy:	A1 150 05/2025 D.12.8	



LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELIŽEBETON
	POHLEDOVÝ BETON
	PRÁVKA POUŠTĚM TL. 50mm, viz tab. 0.13.7
	PRÁVKA POUŠTĚM TL. 50mm, viz tab. 0.13.7
	TEPELNÁ IZOLACE XPS
	TEPELNÁ IZOLACE EPS
	TEPELNÁ IZOLACE PR
	PODNOŽ ZEMINA

LEGENDA OZNAČENÍ

	KAPSLE	ORNA, vz. tab. 013.1
	OLE	DYRE, vz. tab. 013.21 a 013.22.
	KOČKA	KLEPÍŠKOVÉ PRVY, vz. tab. 013.3
	ZNAČKA	ZNAČKOVÉ PRVY, vz. tab. 013.4.
	TVORBA	TVOROVÉ PRVY, vz. tab. 013.5.
	OSOBNOST	OSOBNOSTI, vz. tab. 013.6.
	NP	NP, vz. tab. 013.7.

[illegible]

LEGENDA OZNAČENÍ

- Wxx

OKNA, viz. tab. D.1.3.1.
- Dxx

DVEŘE, viz. tab. D.1.3.2.1. a D.1.3.2.2.
- Kxx

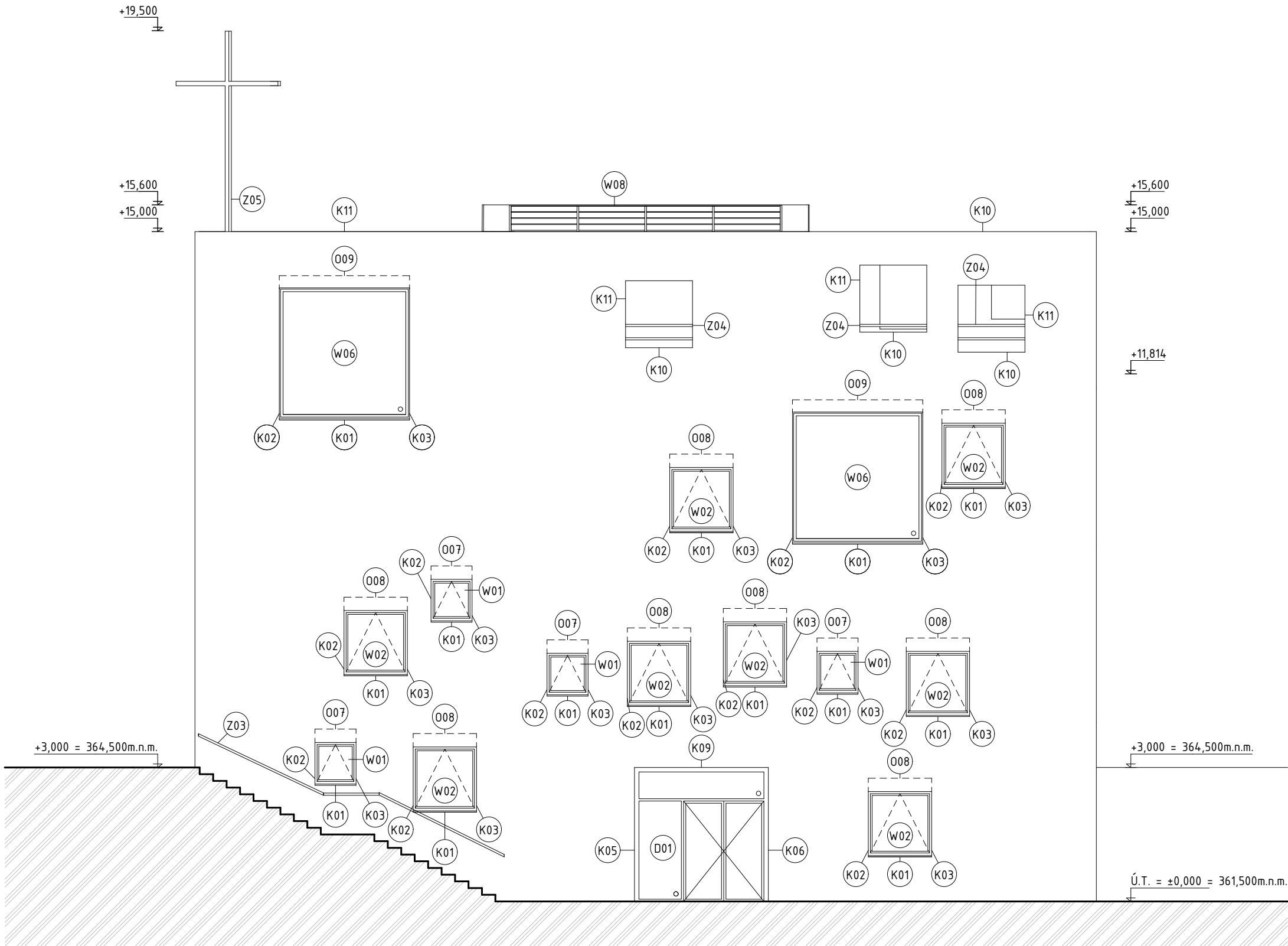
KLEMPÍŘSKÉ PRVKY, viz. tab. D.1.3.3.
- Zxx

ZÁMEČNICKÉ PRVKY, viz. tab. D.1.3.4.
- Txx

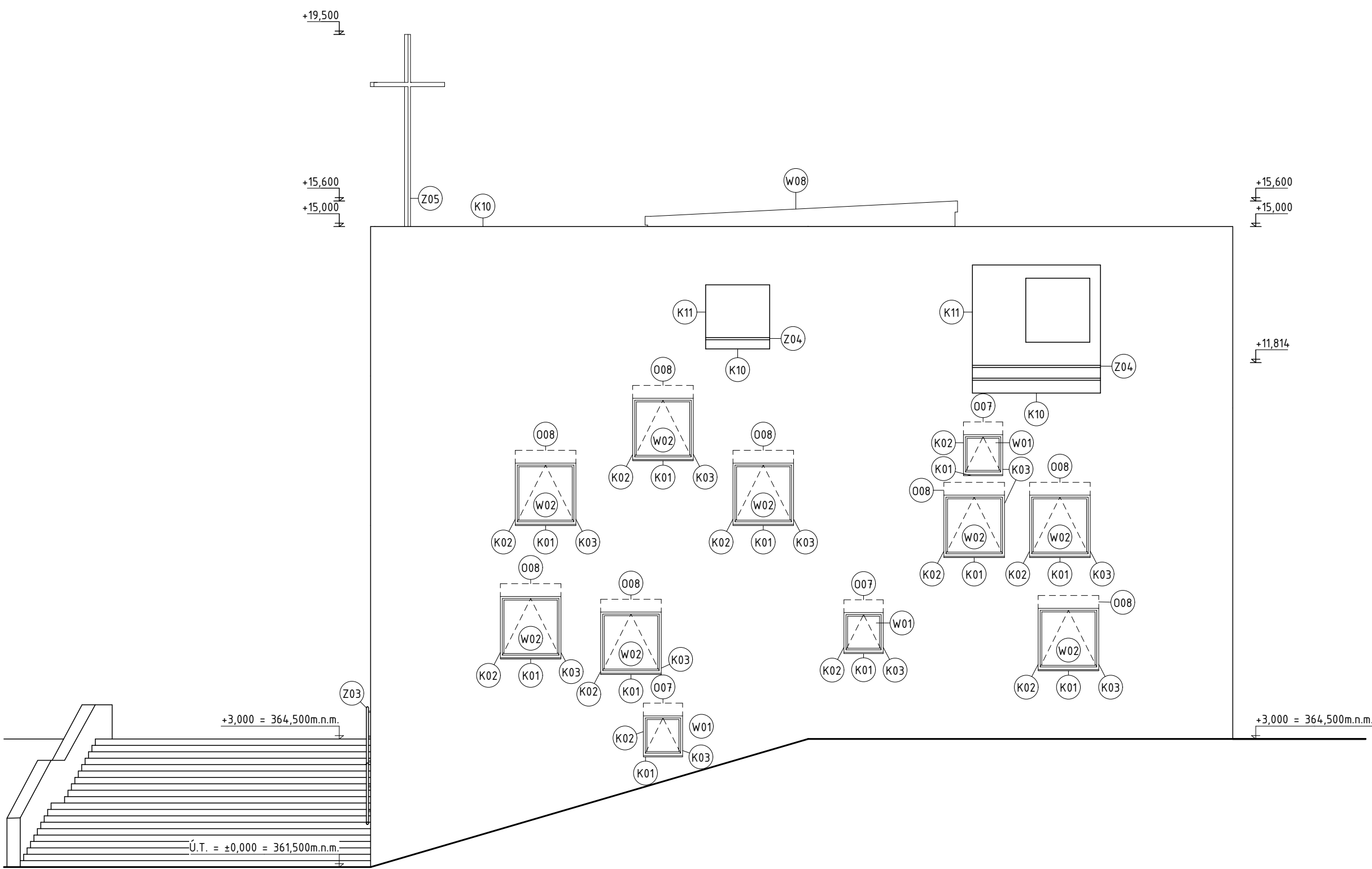
TESAŘSKÉ VÝROBKY, viz. tab. D.1.3.5.
- Oxx

OSTATNÍ PRVKY, viz. tab. D.1.3.X.
- lxx

SCHÖCK PRVKY, viz. tab. D.1.3.X.



S-JTSK Bpv ±0,000 = 361,500 m.n.m.	FAKULTA ARCHITEKTURY České vysoké učení technické v Praze Thákurova 9, Praha 6	
Bakalářská práce	BENEDIKTINSKÝ KLÁŠTER k.ú.: Vilémov – Klášter, p.č.: 687; 23/16	
Ústav: Vedoucí ústavu:	15124 Ústav navrhování I prof. Ing. arch. Ján Stempel	
Ateliér: Vedoucí: Konzultant: Vypracoval:	STEMPEL – BENEŠ prof. Ing. arch. Ján Stempel Ing. Vladimír Vonka PETR SPRUŽINA	
Název přílohy: Obsah přílohy:	D.1.2.10 ACHI. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ POHLED SEVEROVÝCHODNÍ	
Formát výkresu: Měřítko výkresu: Datum: Číslo přílohy:	A3 1:100 05/2025 D.1.2.10	



LEGENDA OZNAČENÍ

- Wxx OKNA, viz. tab. D.1.3.1.
- Dxx DVEŘE, viz. tab. D.1.3.2.1. a D.1.3.2.2.
- Kxx KLEMPÍŘSKÉ PRVKY, viz. tab. D.1.3.3.
- Zxx ZÁMEČNICKÉ PRVKY, viz. tab. D.1.3.4.
- Txx TESAŘSKÉ VÝROBKY, viz. tab. D.1.3.5.
- Oxx OSTATNÍ PRVKY, viz. tab. D.1.3.X.
- lxx SCHÖCK PRVKY, viz. tab. D.1.3.X.

S-JTSK Bpv ±0,000 = 361,500 m.n.m.	FAKULTA ARCHITEKTURY České vysoké učení technické v Praze Thákurova 9, Praha 6	
Bakalářská práce	BENEDIKTINSKÝ KLÁŠTER k.ú.: Vilémov – Klášter, p.č.: 687; 23/16	
Ústav: Vedoucí ústavu:	15124 Ústav navrhování I prof. Ing. arch. Ján Stempel	
Ateliér: Vedoucí: Konzultant: Vypracoval:	STEMPEL – BENEŠ prof. Ing. arch. Ján Stempel Ing. Vladimír Vonka PETR SPRUŽINA	
Název přílohy: Obsah přílohy:	D.1.2.11 ACHI. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ POHLED SEVEROZÁPADNÍ	
Formát výkresu:	A3	
Měřítko výkresu:	1:100	
Datum:	05/2025	
Číslo přílohy:	D.1.2.11	

LEGENDA OZNAČENÍ

- Wxx

OKNA, viz. tab. D.1.3.1.
- Dxx

DVEŘE, viz. tab. D.1.3.2.1. a D.1.3.2.2.
- Kxx

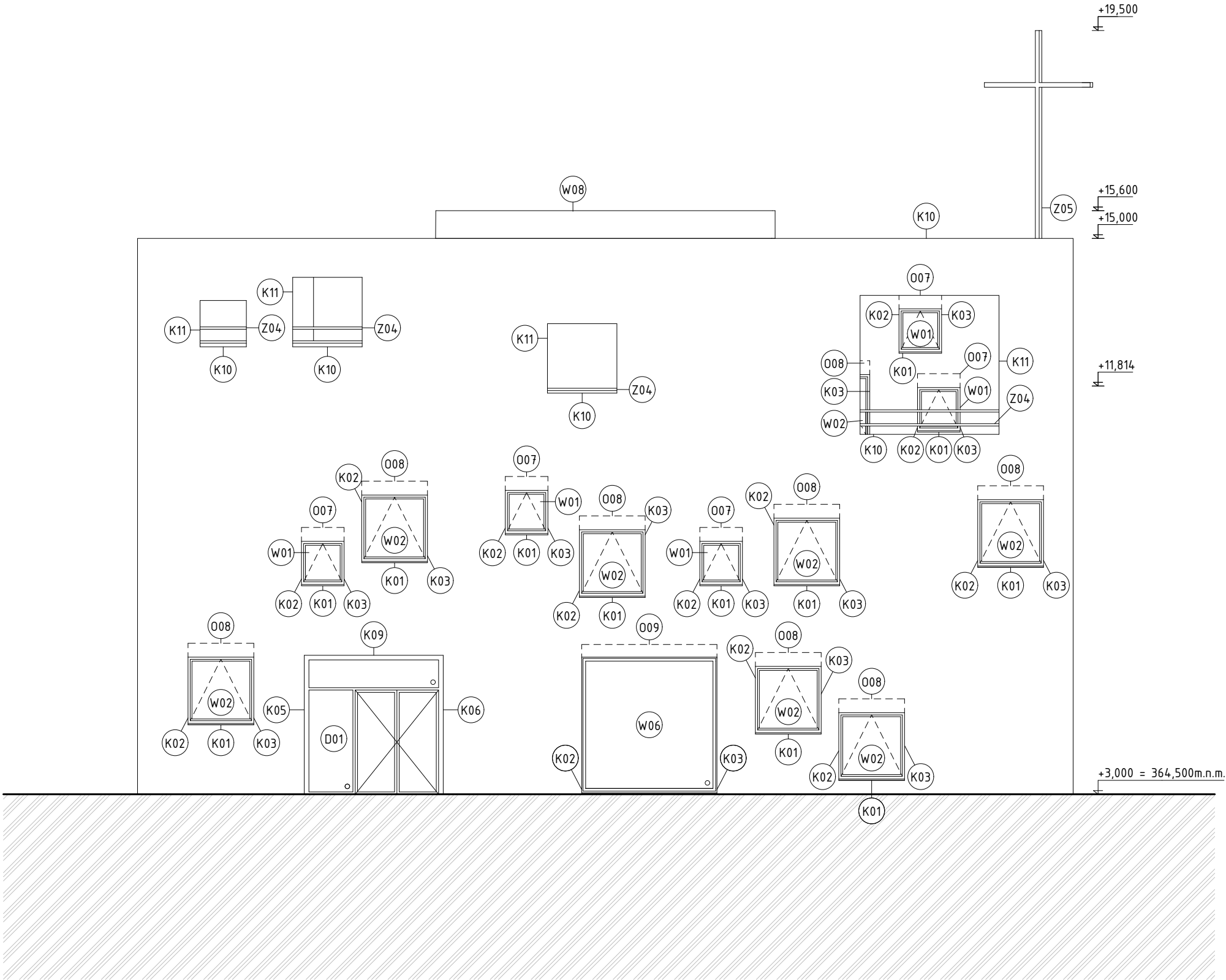
KLEMPÍŘSKÉ PRVKY, viz. tab. D.1.3.3.
- Zxx

ZÁMEČNICKÉ PRVKY, viz. tab. D.1.3.4.
- Txx

TESAŘSKÉ VÝROBKY, viz. tab. D.1.3.5.
- Oxx

OSTATNÍ PRVKY, viz. tab. D.1.3.X.
- lxx

SCHÖCK PRVKY, viz. tab. D.1.3.X.



S-JTSK Bpv ±0,000 = 361,500 m.n.m.	FAKULTA ARCHITEKTURY České vysoké učení technické v Praze Thákurova 9, Praha 6	
Bakalářská práce	BENEDIKTINSKÝ KLÁŠTER k.ú.: Vilémov – Klášter, p.č.: 687; 23/16	
Ústav: Vedoucí ústavu:	15124 Ústav navrhování I prof. Ing. arch. Ján Stempel	
Ateliér: Vedoucí: Konzultant: Vypracoval:	STEMPEL - BENEŠ prof. Ing. arch. Ján Stempel Ing. Vladimír Vonka PETR SPRUŽINA	
Název přílohy: Obsah přílohy:	D.1.2.12 ACHI. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ POHLED JIHOZÁPADNÍ	
Formát výkresu:	A3	
Měřítko výkresu:	1:100	
Datum:	05/2025	
Číslo přílohy:	D.1.2.12	

LEGENDA OZNAČENÍ

- Wxx

OKNA, viz. tab. D.1.3.1.
- Dxx

DVEŘE, viz. tab. D.1.3.2.1. a D.1.3.2.2.
- Kxx

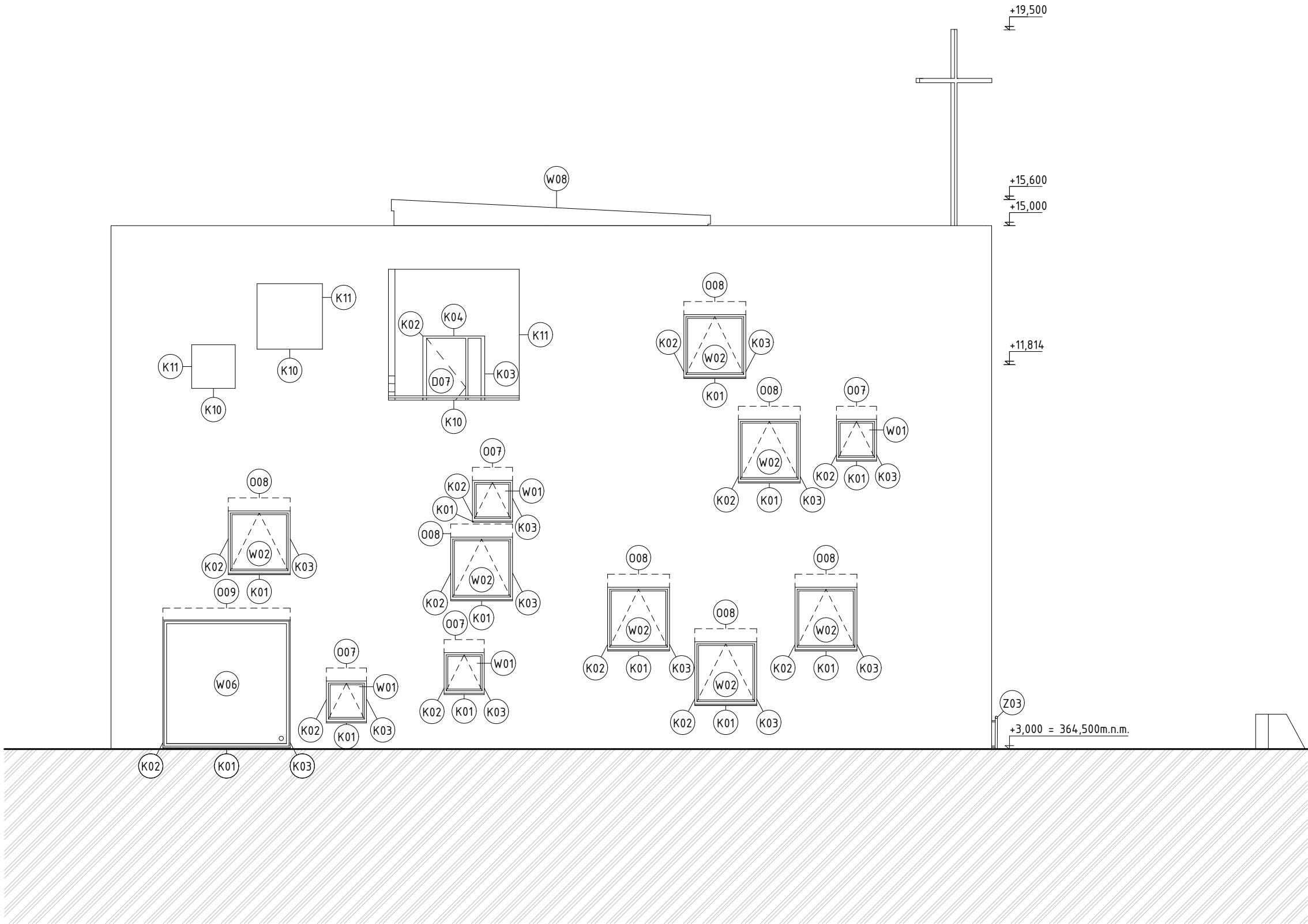
KLEMPÍŘSKÉ PRVKY, viz. tab. D.1.3.3.
- Zxx

ZÁMEČNICKÉ PRVKY, viz. tab. D.1.3.4.
- Txx

TESAŘSKÉ VÝROBKY, viz. tab. D.1.3.5.
- Oxx

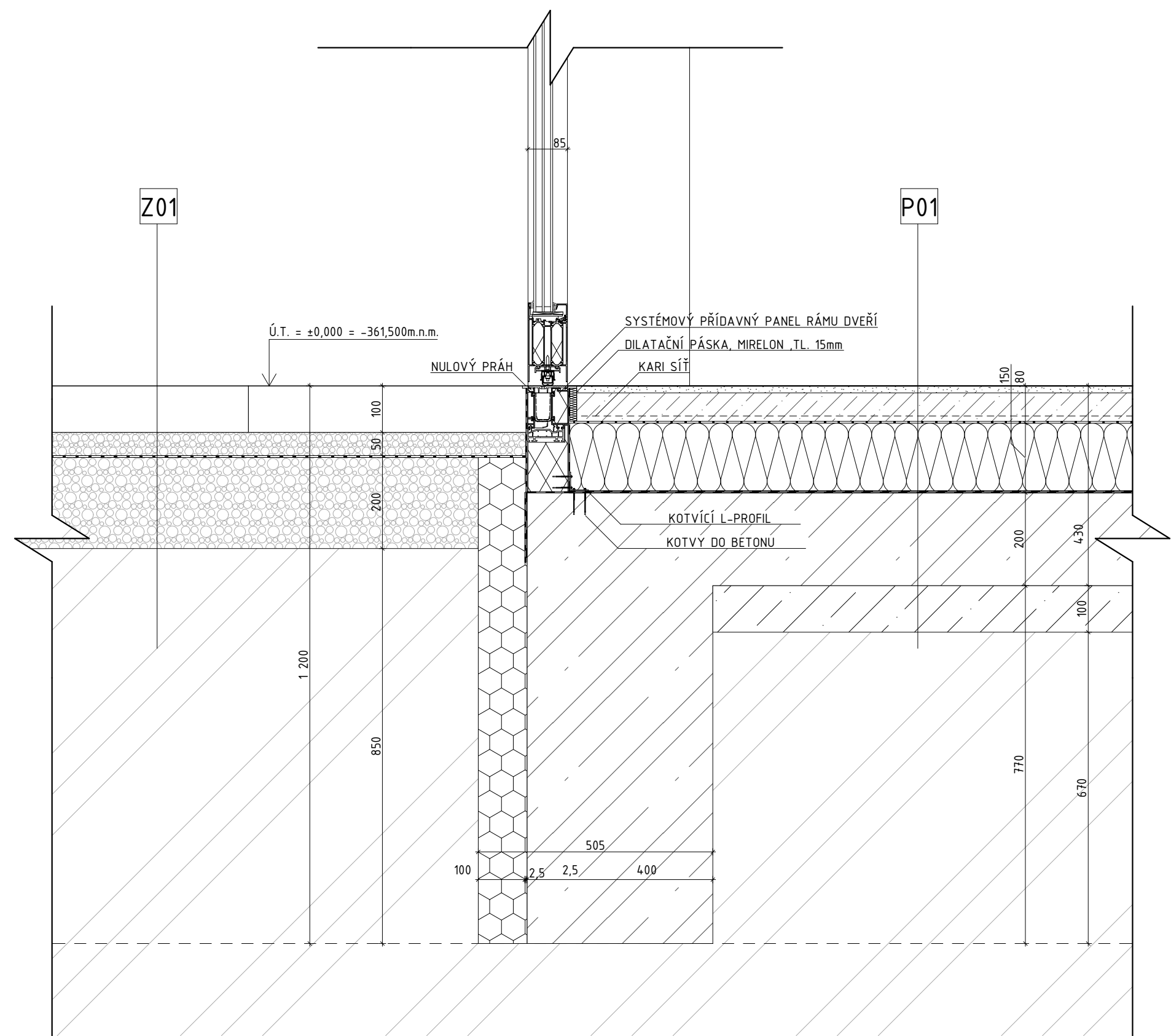
OSTATNÍ PRVKY, viz. tab. D.1.3.X.
- lxx

SCHÖCK PRVKY, viz. tab. D.1.3.X.



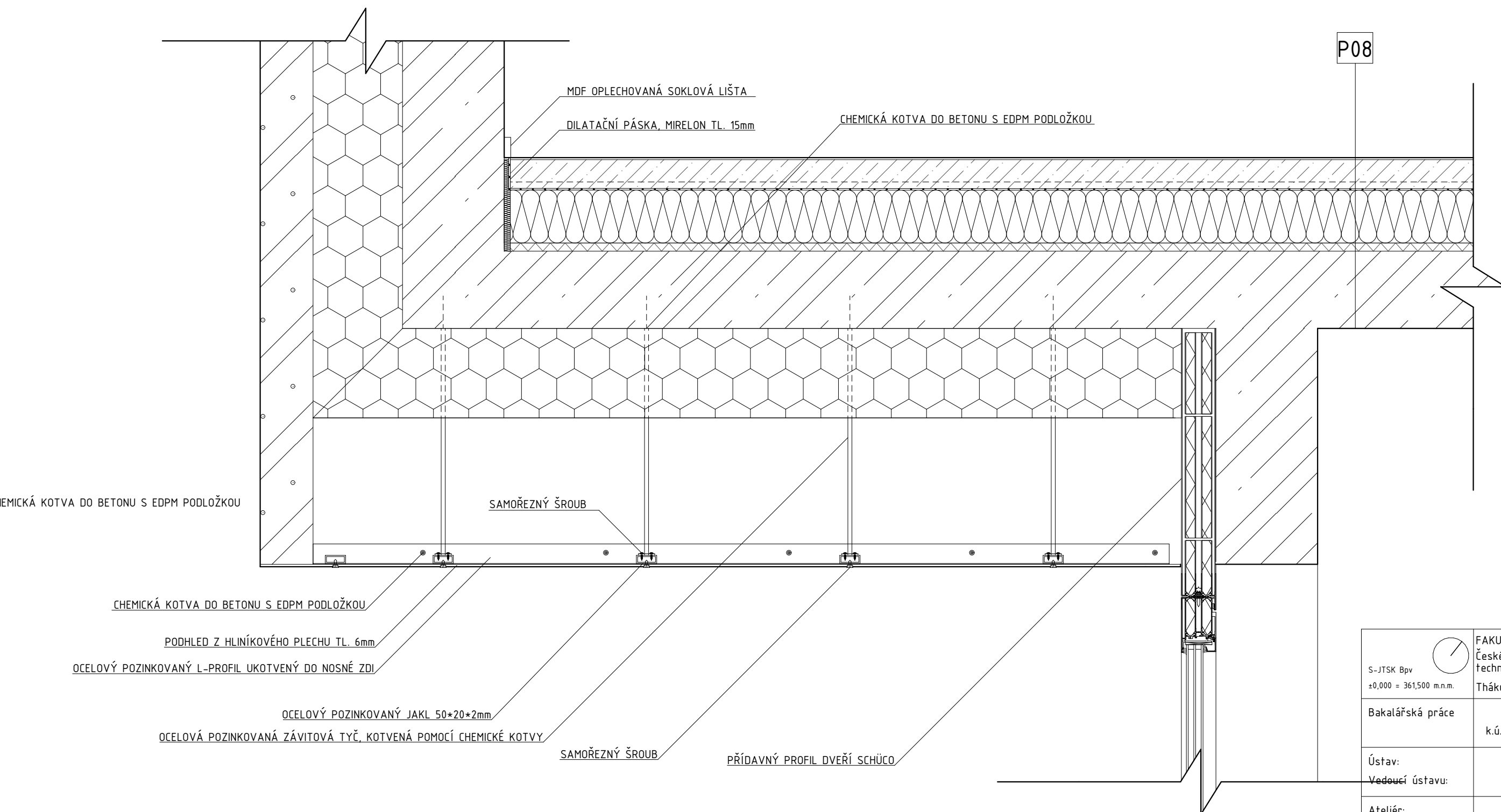
S-JTSK Bpv ±0,000 = 361,500 m.n.m.	FAKULTA ARCHITEKTURY České vysoké učení technické v Praze Thákurova 9, Praha 6	
Bakalářská práce	BENEDIKTINSKÝ KLÁŠTER k.ú.: Vilémov – Klášter, p.č.: 687; 23/16	
Ústav: Vedoucí ústavu:	15124 Ústav navrhování I prof. Ing. arch. Ján Stempel	
Ateliér: Vedoucí: Konzultant: Vypracoval:	STEMPEL - BENEŠ prof. Ing. arch. Ján Stempel Ing. Vladimír Vonka PETR SPRUŽINA	
Název přílohy: Obsah přílohy:	D.1.2.13 ACHI. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ POHLED JIHOVÝCHODNÍ	
Formát výkresu:	A3	
Měřítko výkresu:	1:100	
Datum:	05/2025	
Číslo přílohy:	D.1.2.13	

DETAIL A - NAPOJENÍ VSTUPNÍCH DVEŘÍ



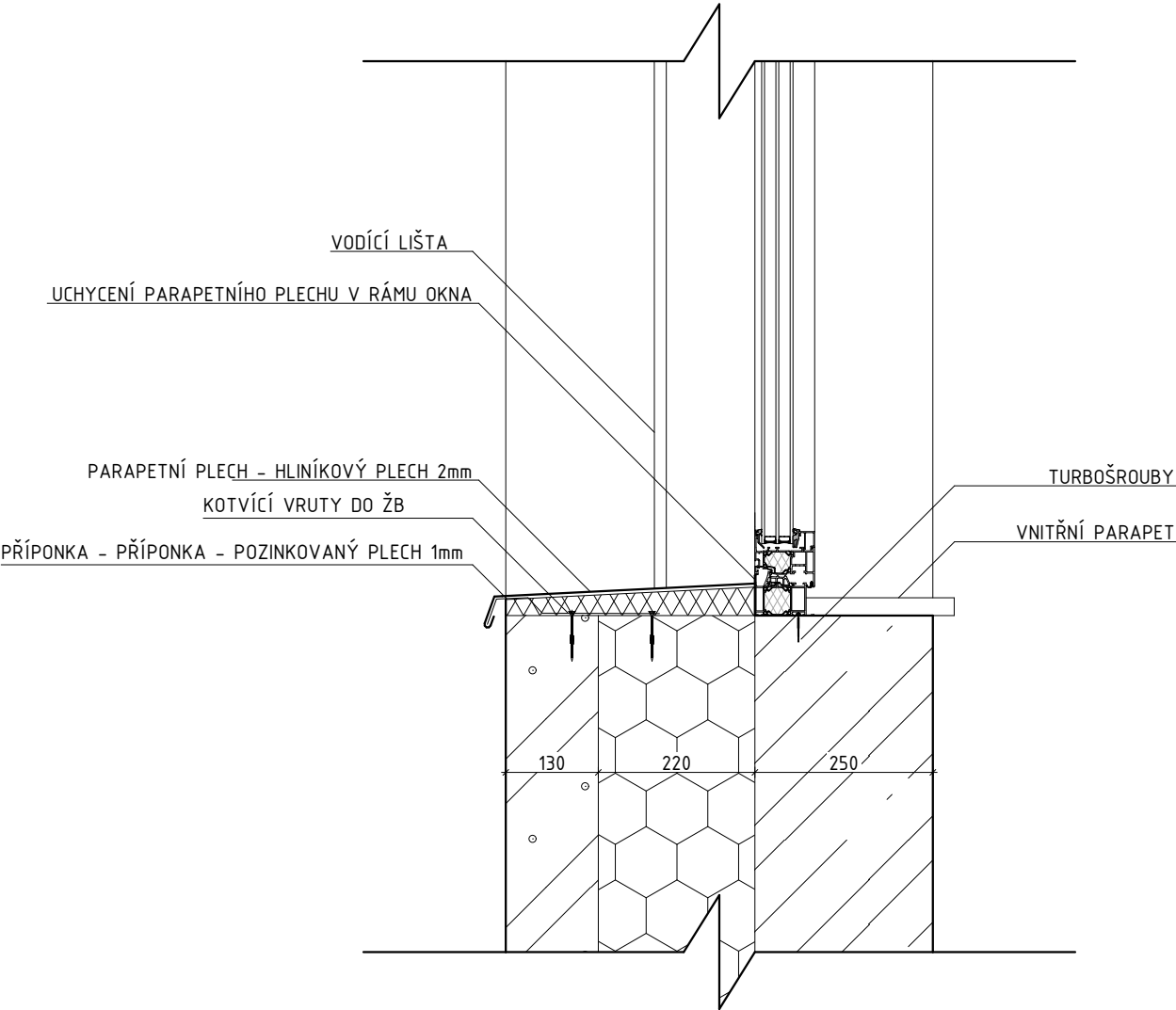
S-JTSK Bpv ±0,000 = 361,500 m.n.m.	FAKULTA ARCHITEKTURY České vysoké učení technické v Praze Thákurova 9, Praha 6
Bakalářská práce	BENEDIKTINSKÝ KLÁŠTER k.ú.: Vilémov – Klášter, p.č.: 687; 23/16
Ústav: Vedoucí ústavu:	15124 Ústav navrhování I prof. Ing. arch. Ján Stempel
Ateliér: Vedoucí: Konzultant: Vypracoval:	STEMPEL - BENEŠ prof. Ing. arch. Ján Stempel Ing. Vladimír Vonka PETR SPRUŽINA
Název přílohy: Obsah přílohy:	D.1.2.14 ACHI. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ DETAIL A
Formát výkresu: Měřítko výkresu: Datum: Číslo přílohy:	A3 1:10 05/2025 D.1.2.14

DETAIL B - NADPRAŽÍ VSTUPNÍCH DVEŘÍ

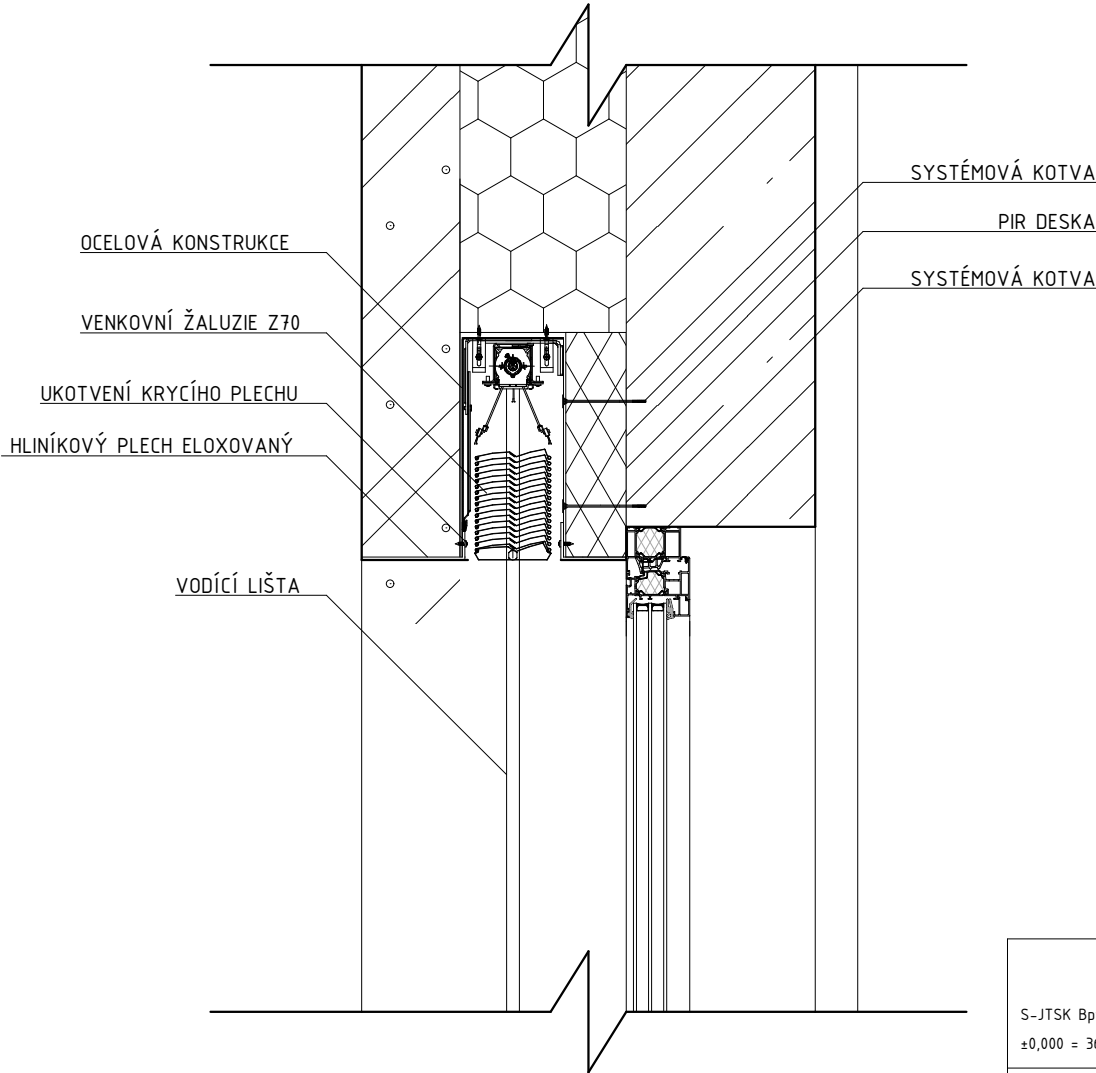


 S-JTSK Bpv ±0,000 = 361,500 m.n.m.	FAKULTA ARCHITEKTURY České vysoké učení technické v Praze Tháškurova 9, Praha 6 
Bakalářská práce	BENEDIKTINSKÝ KLÁŠTER k.ú.: Vilémov – Klášter, p.č.: 687; 23/16
Ústav: Vedoucí ústavu:	15124 Ústav navrhování I prof. Ing. arch. Ján Stempel
Ateliér: Vedoucí: Konzultant: Vypracoval:	STEMPEL – BENEŠ prof. Ing. arch. Ján Stempel Ing. Vladimír Vonka PETR SPRUŽINA
Název přílohy: Obsah přílohy:	D.1.2.15 ACHI. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ DETAIL B
Formát výkresu: Měřítko výkresu: Datum: Číslo přílohy:	A3 1:10 05/2025 D.1.2.15

DETAIL C – PARAPET OKNA

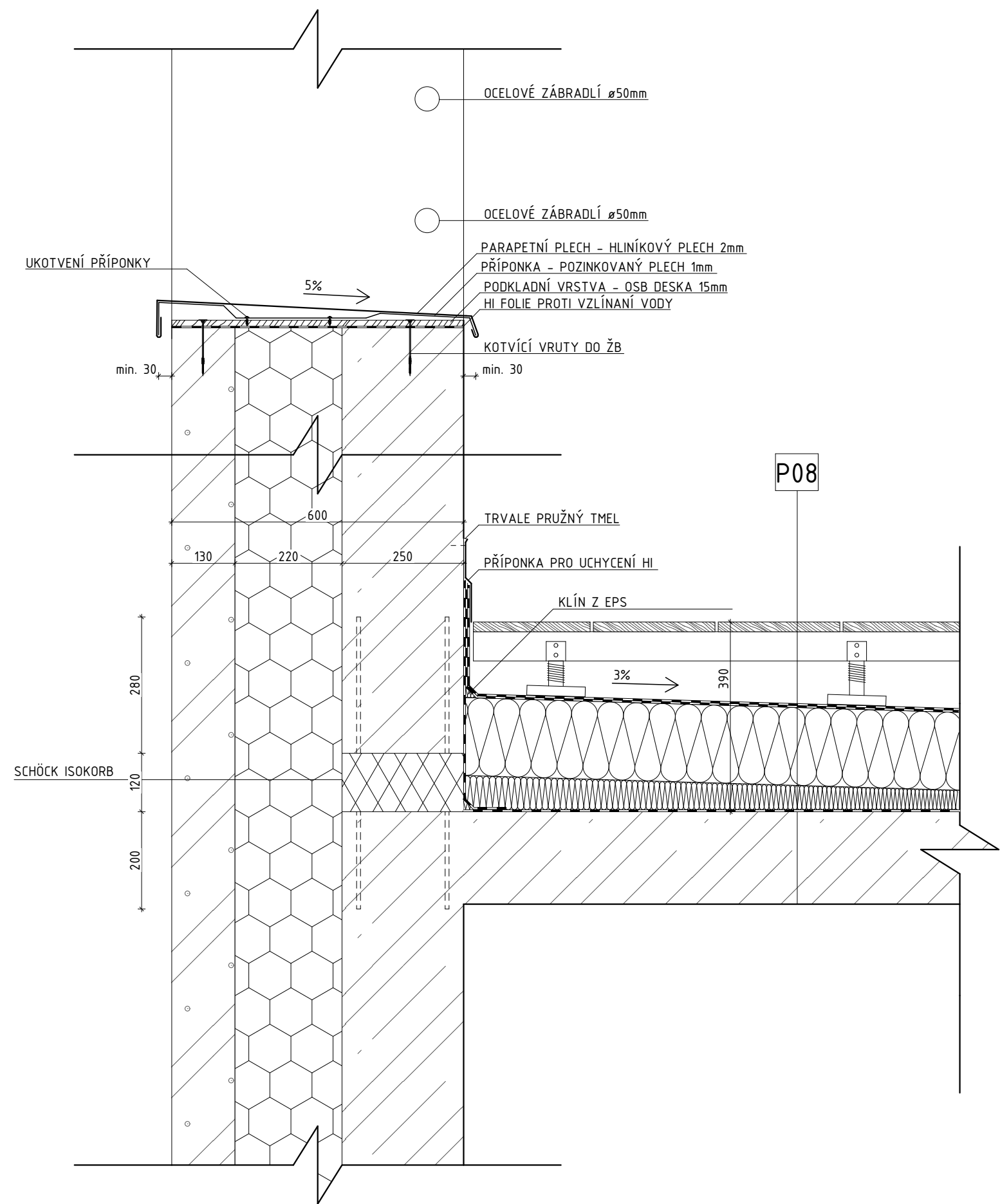


DETAIL D – NADPRAŽÍ OKNA



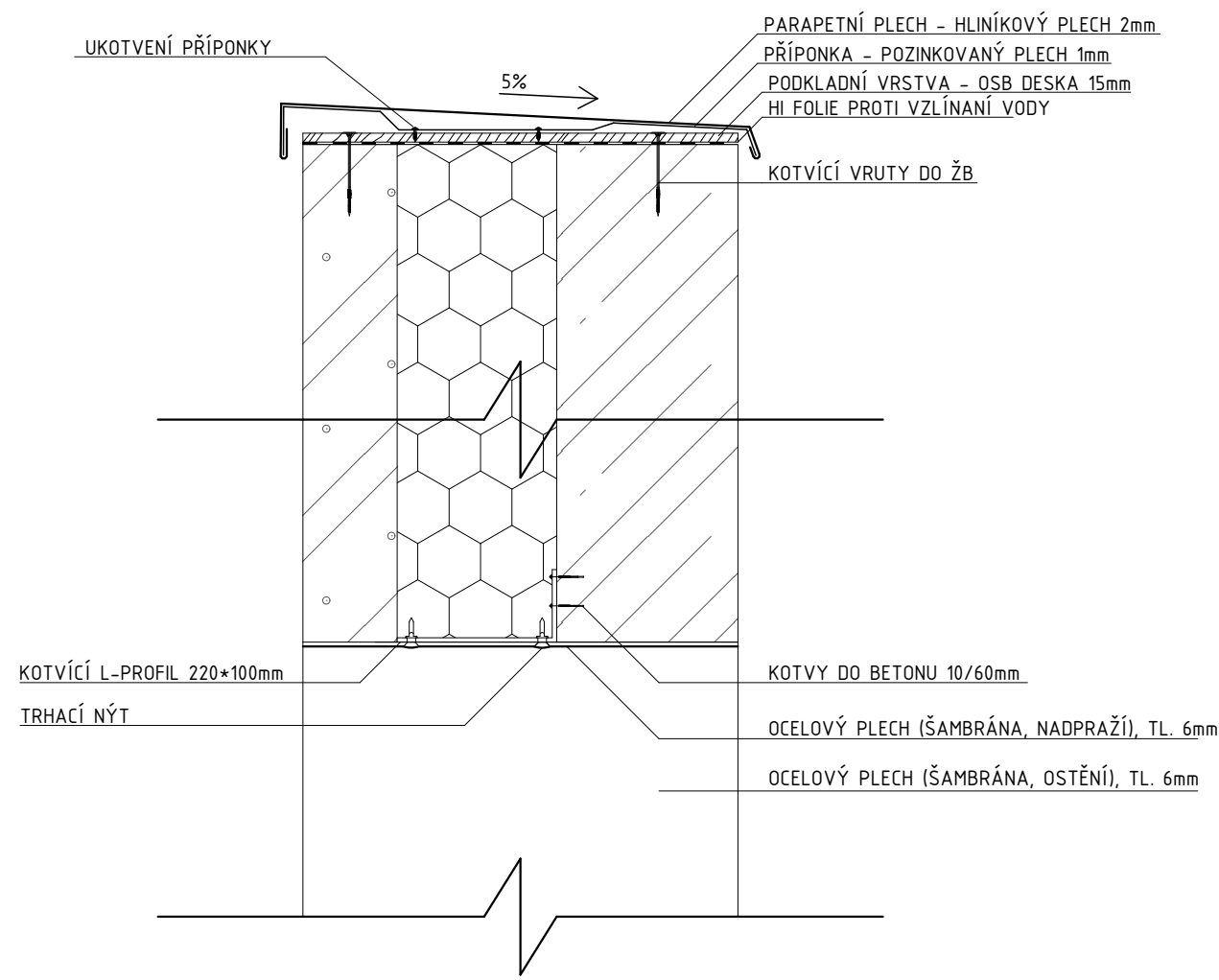
S-JTSK Bpv ±0,000 = 361,500 m.n.m.  FAKULTA ARCHITEKTURY České vysoké učení technické v Praze Thákurova 9, Praha 6 	
Bakalářská práce	BENEDIKTINSKÝ KLÁŠTER k.ú.: Vilémov – Klášter, p.č.: 687; 23/16
Ústav: Vedoucí ústavu:	15124 Ústav navrhování I prof. Ing. arch. Ján Stempel
Ateliér: Vedoucí: Konzultant: Vypracoval:	STEMPEL – BENEŠ prof. Ing. arch. Ján Stempel Ing. Vladimír Vonka PETR SPRUŽINA
Název přílohy: Obsah přílohy:	D.1.2.16 ACHI. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ DETAIL C, D
Formát výkresu:	A3
Měřítko výkresu:	1:10
Datum:	05/2025
Číslo přílohy:	D.1.2.16

DETAIL E - NAPOJENÍ ATIKY NA STŘEŠNÍ DESKU A OBVODOVU ZEĎ

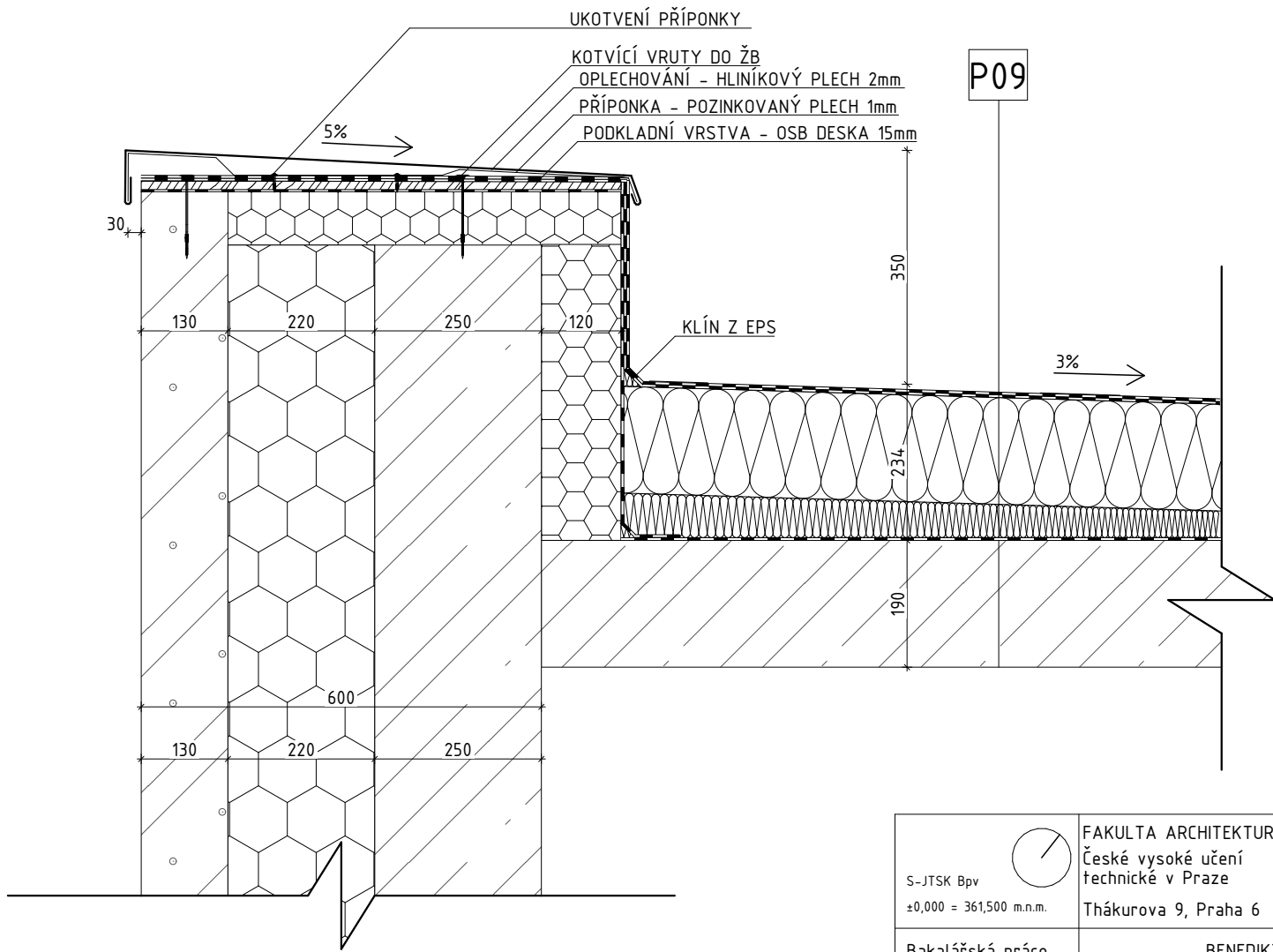


S-JTSK Bpv ±0,000 = 361,500 m.n.m. 	FAKULTA ARCHITEKTURY České vysoké učení technické v Praze Thákurova 9, Praha 6 
Bakalářská práce	BENEDIKTINSKÝ KLÁŠTER k.ú.: Vilémov – Klášter, p.č.: 687; 23/16
Ústav: Vedoucí ústavu:	15124 Ústav navrhování I prof. Ing. arch. Ján Stempel
Ateliér: Vedoucí: Konzultant: Vypracoval:	STEMPEL – BENEŠ prof. Ing. arch. Ján Stempel Ing. Vladimír Vonka PETR SPRUŽINA
Název přílohy: Obsah přílohy:	D.1.2.17 ACHI. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ DETAIL E
Formát výkresu:	A3
Měřítko výkresu:	1:10
Datum:	05/2025
Číslo přílohy:	D.1.2.17

DETAIL F - ATIKA NAD STŘEŠNÍ TERASOU

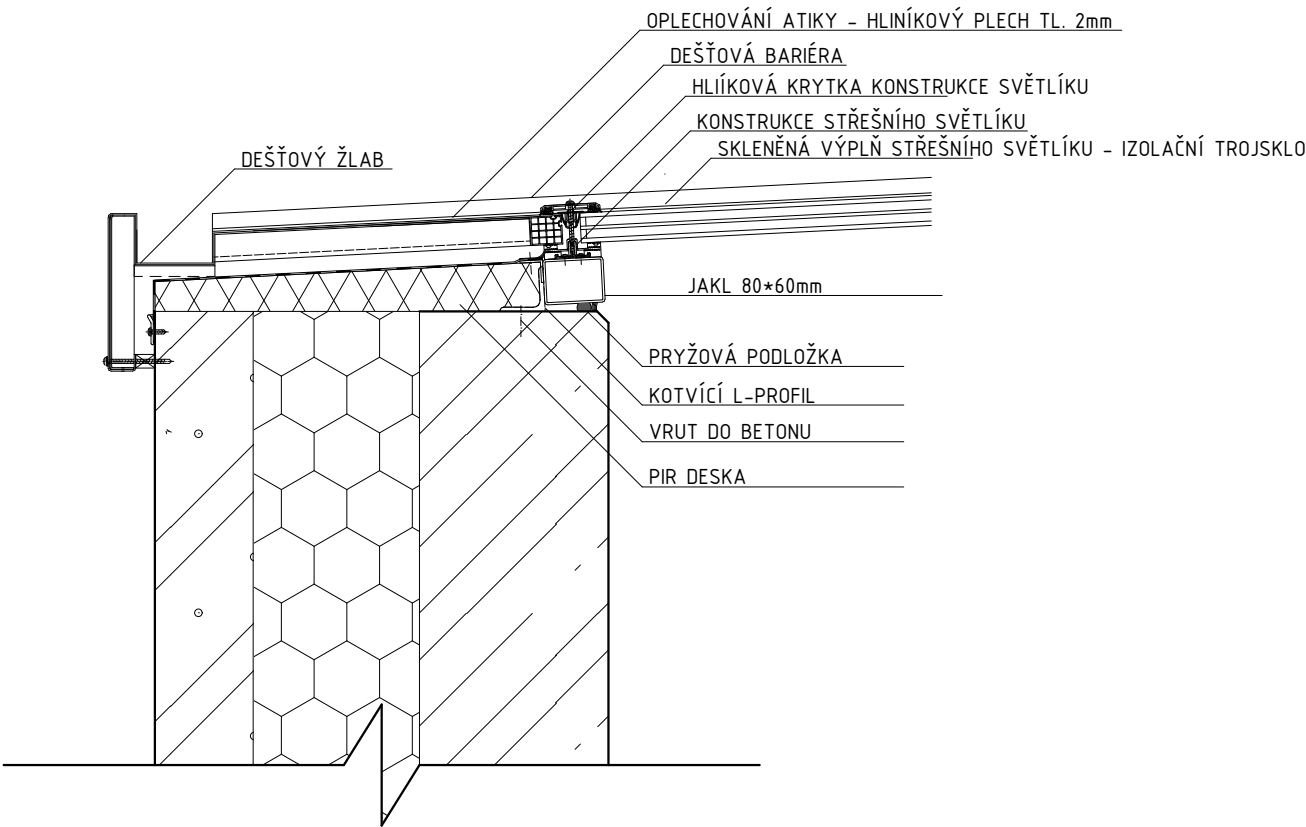


DETAIL G - ATIKA NAD PROSTOREM KAPLE

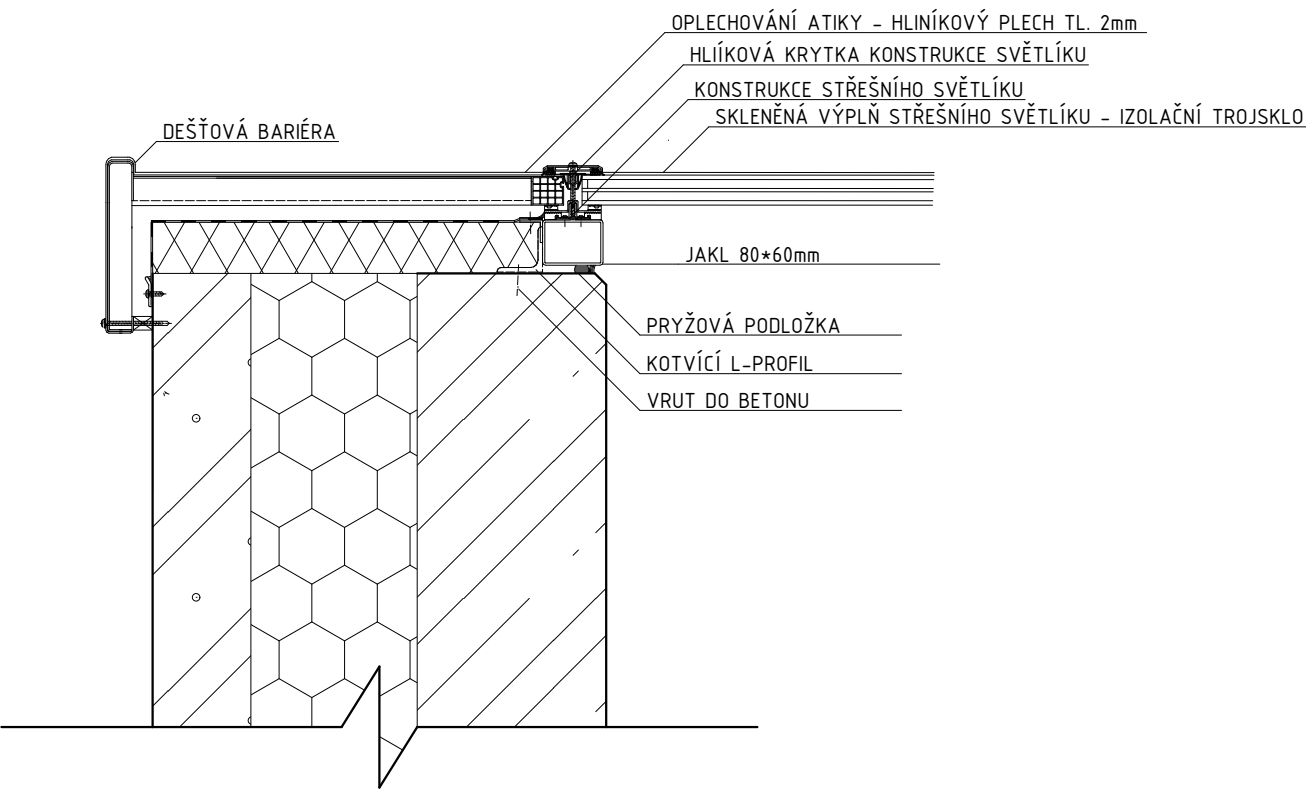


S-JTSK Bpv ±0,000 = 361,500 m.n.m.	FAKULTA ARCHITEKTURY České vysoké učení technické v Praze Thákurova 9, Praha 6
Bakalářská práce	BENEDIKTINSKÝ KLÁŠTER k.ú.: Vilémov - Klášter, p.č.: 687; 23/16
Ústav: Vedoucí ústavu:	15124 Ústav navrhování I prof. Ing. arch. Ján Stempel
Ateliér: Vedoucí: Konzultant: Vypracoval:	STEMPEL - BENEŠ prof. Ing. arch. Ján Stempel Ing. Vladimír Vonka PETR SPRUŽINA
Název přílohy: Obsah přílohy:	D.1.2.18 ACHI. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ DETAIL F, G
Formát výkresu: Měřítko výkresu: Datum: Číslo přílohy:	A3 1:10 05/2025 D.1.2.18

DETAIL H - SPODNÍ NAPOJENÍ SVĚTLÍKU NA ZEĎ

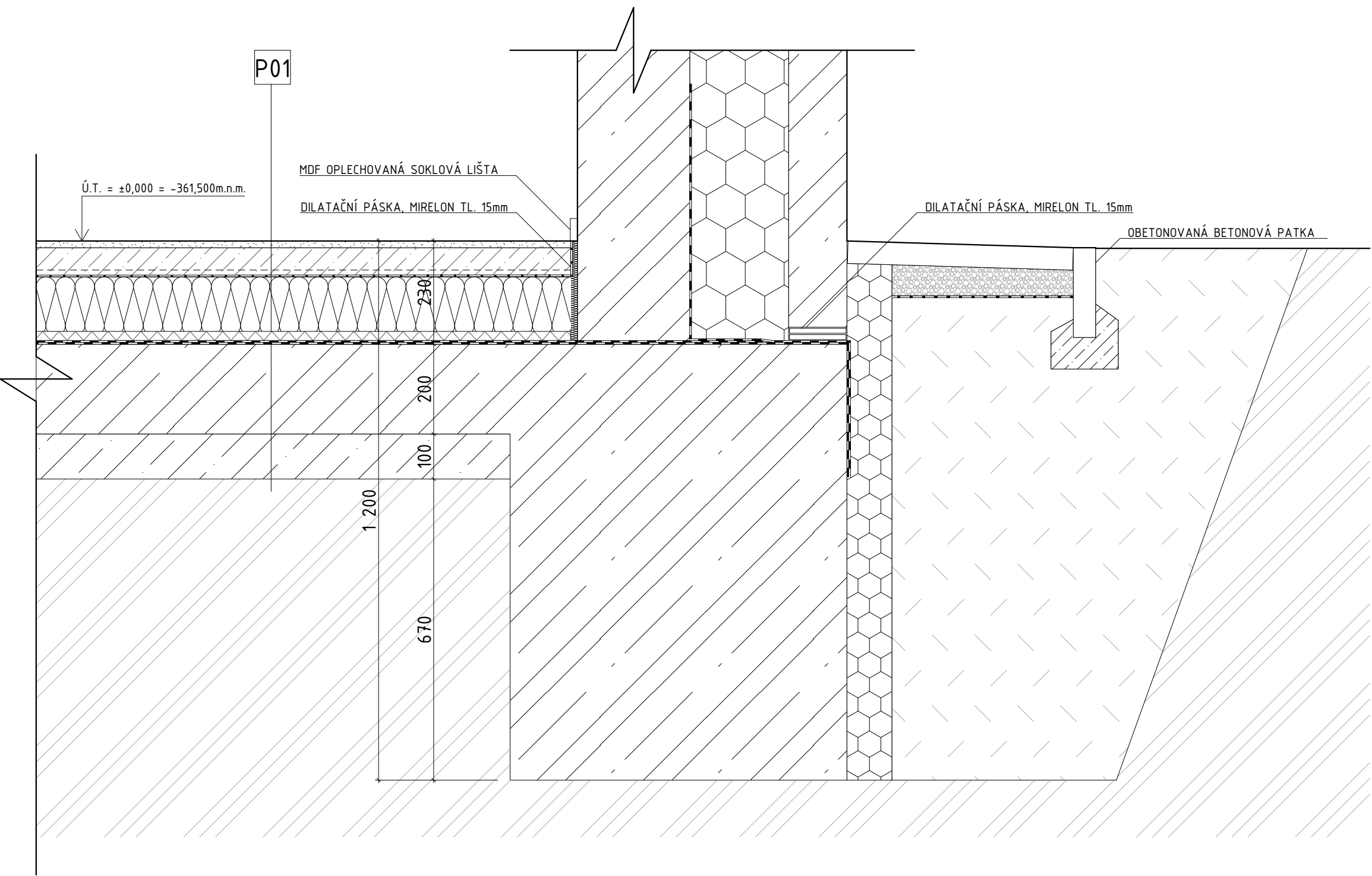


DETAIL CH - BOČNÍ NAPOJENÍ SVĚTLÍKU NA ZEĎ



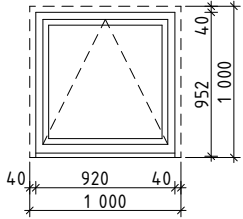
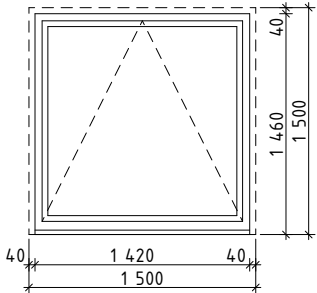
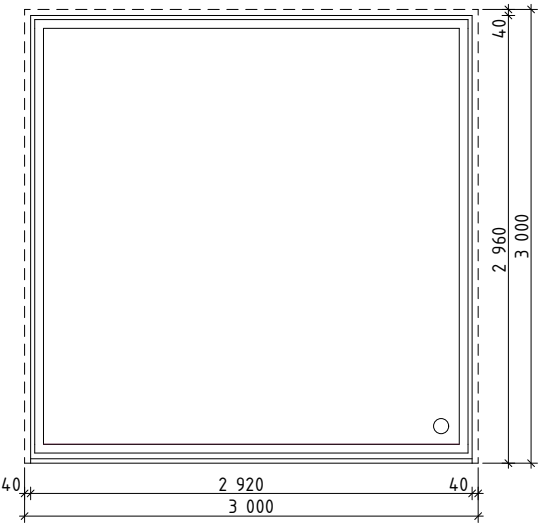
S-JTSK Bpv ±0,000 = 361,500 m.n.m.  FAKULTA ARCHITEKTURY České vysoké učení technické v Praze Thákurova 9, Praha 6 	
Bakalářská práce	BENEDIKTINSKÝ KLÁŠTER k.ú.: Vilémov - Klášter, p.č.: 687; 23/16
Ústav: Vedoucí ústavu:	15124 Ústav navrhování I prof. Ing. arch. Ján Stempel
Ateliér: Vedoucí: Konzultant: Vypracoval:	STEMPEL - BENEŠ prof. Ing. arch. Ján Stempel Ing. Vladimír Vonka PETR SPRUŽINA
Název přílohy: Obsah přílohy:	D.1.2.19 ACHI. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ DETAIL H, CH
Formát výkresu:	A3
Měřítko výkresu:	1:10
Datum:	05/2025
Číslo přílohy:	D.1.2.19

DETAIL I - PATA OBVODOVÉ ZDI

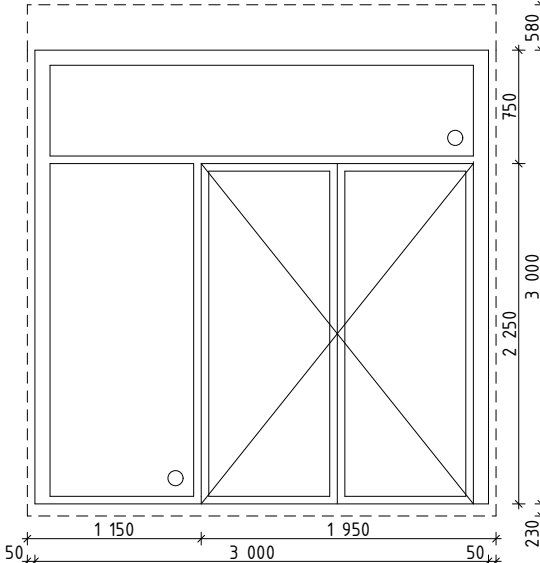
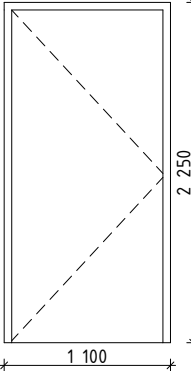
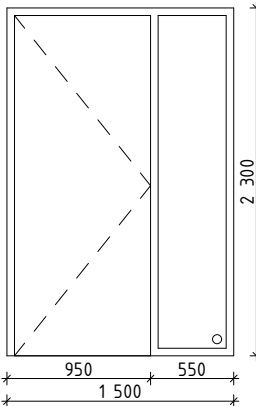
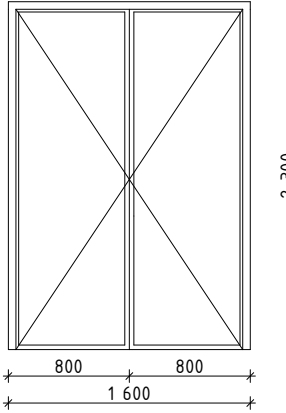


S-JTSK Bpv ±0,000 = 361,500 m.n.m. 	FAKULTA ARCHITEKTURY České vysoké učení technické v Praze Thákurova 9, Praha 6 
Bakalářská práce	BENEDIKTINSKÝ KLÁŠTER k.ú.: Vilémov - Klášter, p.č.: 687; 23/16
Ústav: Vedoucí ústavu:	15124 Ústav navrhování I prof. Ing. arch. Ján Stempel
Ateliér: Vedoucí: Konzultant: Vypracoval:	STEMPEL - BENEŠ prof. Ing. arch. Ján Stempel Ing. Vladimír Vonka PETR SPRUŽINA
Název přílohy: Obsah přílohy:	D.1.2.20 ACHI. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ DETAIL I
Formát výkresu: Měřítko výkresu: Datum: Číslo přílohy:	A3 1:10 05/2025 D.1.2.20

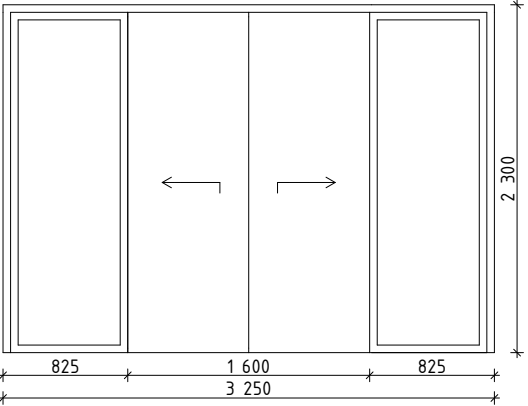
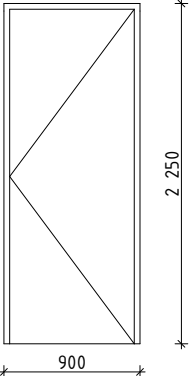
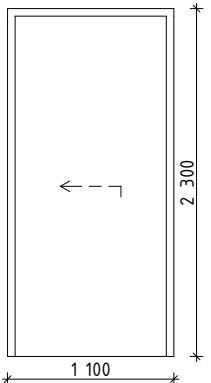
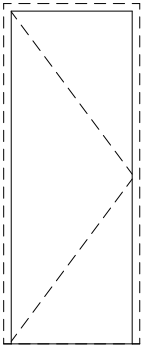
D.1.3.1 TABULKA OKEN

OZNAČENÍ	SCHÉMA	ROZMĚRY	ORIENTACE	POPIS	KS
W01		1 000*1 000	-	OKNO SCHÜCO AWS 90 BS.SI+ HLINÍKOVÁ ZÁRUBEŇ, POVRCH LAKOVANÝ RAL 7016, MATNÁ, JEDNOKŘÍDLÉ SKLOPNÉ DOVNITŘ, KOVÁNÍ Z NEREZ OCELI, STAVEBNÍ HLOUBKA 90mm, VÝPLŇ Z IZOLAČNÍHO TROJSKA (U = 0,87 W/m²K) VÝPLŇ ČIRÁ	17
W02		1 500*1 500	-	OKNO SCHÜCO AWS 90 BS.SI+ HLINÍKOVÁ ZÁRUBEŇ, POVRCH LAKOVANÝ RAL 7016, MATNÁ, JEDNOKŘÍDLÉ SKLOPNÉ DOVNITŘ, KOVÁNÍ Z NEREZ OCELI, STAVEBNÍ HLOUBKA 90mm, VÝPLŇ Z IZOLAČNÍHO TROJSKA (U = 0,87 W/m²K) VÝPLŇ ČIRÁ	26
W05		3 000*3 000	-	OKNO SCHÜCO AWS 90 BS.SI+ HLINÍKOVÁ ZÁRUBEŇ, POVRCH LAKOVANÝ RAL 7016, MATNÁ, JEDNOKŘÍDLÉ PEVNÉ ZASKLENÍ, KOVÁNÍ Z NEREZ OCELI, STAVEBNÍ HLOUBKA 90mm, VÝPLŇ Z IZOLAČNÍHO TROJSKA (U = 0,87 W/m²K) VÝPLŇ ČIRÁ	1

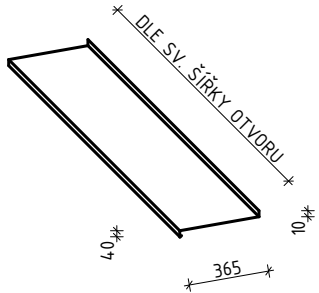
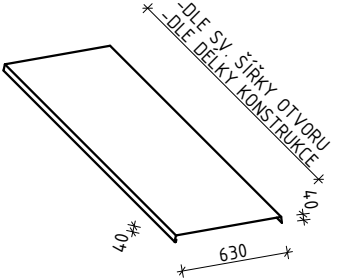
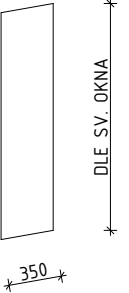
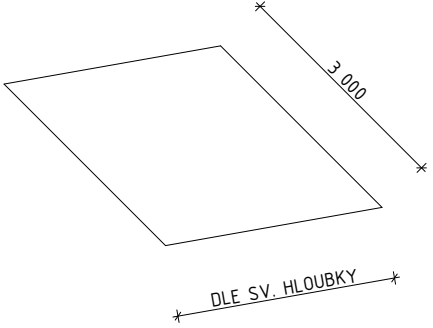
D.1.3.2.1. TABULKA DVEŘÍ (VÝBĚR)

OZNAČENÍ	SCHÉMA	ROZMĚRY	ORIENTACE	POPIS	KS
D01		3 100*3 580	-	BEZPEČNOSTNÍ VCHODOVÉ DVEŘE, HLINIOVÝ RÁM A ZÁRUBEŇ, POVRCH LAKOVANÝ RAL 7016, MATNÁ, DVOUKŘÍDLÉ OTOČNÉ, NA ČTYŘECH ZÁVĚSECH, KOVÁNÍ Z NEREZ OCELI, PANIKOVÉ MADLO - KLIKA, STAVEBNÍ HLOUBKA 85mm, NULOVÝ PRÁH, SKLENĚNÁ VÝPLŇ ČIRÁ, IZOLAČNÍ TROJSKLO (Uw = 1,0W/m²K) , S PEVNÝM HORNÍM A BOČNÍM SVĚTLÍKEM	2
D03		1 500*2 300	P	PROTIPOŽÁRNÍ INTERIÉROVÉ DVEŘE, PROTIPOŽÁRNÍ ODOLNOST EI30 DP3, HLINÍKOVÝ RÁM A ZÁRUBEŇ, POVRCH LAKOVANÝ RAL 7016, MATNÁ, JEDNOKŘÍDLÉ OTOČNÉ, NA ČTYŘECH ZÁVĚSECH, KOVÁNÍ Z NEREZ OCELI, KLIKA - KLIKA, STAVEBNÍ HLOUBKA 80mm, NULOVÝ PRÁH, PLNÁ VÝPLŇ	2
D06		1 500*2 300	P	PROTIPOŽÁRNÍ INTERIÉROVÉ DVEŘE, PROTIPOŽÁRNÍ ODOLNOST EI30 DP3, HLINÍKOVÝ RÁM A ZÁRUBEŇ, POVRCH LAKOVANÝ RAL 7016, MATNÁ, JEDNOKŘÍDLÉ OTOČNÉ, NA ČTYŘECH ZÁVĚSECH, KOVÁNÍ Z NEREZ OCELI, KLIKA - KLIKA, STAVEBNÍ HLOUBKA 80mm, NULOVÝ PRÁH, SKLENĚNÁ VÝPLŇ MLÉČNÁ, DVOJSKLO, S PEVNÝM BOČNÍM SVĚTLÍKEM	4
D08		1 600*2 300	-	INTERIÉROVÉ DVEŘE, HLINÍKOVÝ RÁM A ZÁRUBEŇ, POVRCH LAKOVANÝ RAL 7016, MATNÁ, DVOUKŘÍDLÉ OTOČNÉ, NA ČTYŘECH ZÁVĚSECH, KOVÁNÍ Z NEREZ OCELI, PANIKOVÉ MADLO - KLIKA, STAVEBNÍ HLOUBKA 80mm, NULOVÝ PRÁH, SKLENĚNÁ VÝPLŇ MLÉČNÁ, DVOJSKLO	1

D.1.3.2.2. TABULKA DVEŘÍ (VÝBĚR)

OZNAČENÍ	SCHÉMA	ROZMĚRY	ORIENTACE	POPIS	KS
D12		1 600*2 300	-	INTERIÉROVÉ DVEŘE, HLINÍKOVÝ RÁM A ZÁRUBEŇ, POVRCH LAKOVANÝ RAL 7016, MATNÁ, DVOUKŘÍDLÉ POSUVNÉ, UCHYCENO V KOLEJNICÍCH, KOVÁNÍ Z NEREZ OCELI, MADLO - MADLO STAVEBNÍ HLOUBKA 80mm, NULOVÝ PRÁH, SKLENĚNÁ VÝPLŇ ČIRÁ, DVOJSKLO, S PEVNÝMI BOČNÍMI SVĚTLÍKY	1
D13		900*2 250	P	INTERIÉROVÉ DVEŘE HLINÍKOVÝ RÁM A ZÁRUBEŇ, POVRCH LAKOVANÝ RAL 7016, MATNÁ, JEDNOKŘÍDLÉ OTOČNÉ, NA ČTYŘECH ZÁVĚSECH, KOVÁNÍ Z NEREZ OCELI, KLIKA - KLIKA, STAVEBNÍ HLOUBKA 80mm, PLNÁ VÝPLŇ	10
D18		3 100*3 580	-	INTERIÉROVÉ DVEŘE HLINÍKOVÁ ZÁRUBEŇ (KRYTKA), POVRCH LAKOVANÝ RAL 7016, MATNÁ, JEDNOKŘÍDLÉ POSUVNÉ, NA KOLEJNICI DO KAPSY, KOVÁNÍ Z NEREZ OCELI, MADLO - MADLO, STAVEBNÍ HLOUBKA 150mm, NULOVÝ PRÁH, PLNÁ VÝPLŇ, VYBAVENO TLAČÍTKEM PRO POSUN	1
D21		900*2 250	P	INTERIÉROVÉ DVEŘE SKRYTÁ BEZOBLOŽKOVÁ ZÁRUBEŇ, JEDNOKŘÍDLÉ OTOČNÉ, NA ČTYŘECH ZÁVĚSECH, KOVÁNÍ Z NEREZ OCELI, KLIKA - KLIKA, STAVEBNÍ HLOUBKA 40mm, NULOVÝ PRÁH, PLNÁ VÝPLŇ V DEKORU DUBU	1

D.1.3.3 TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ (VÝBĚR)

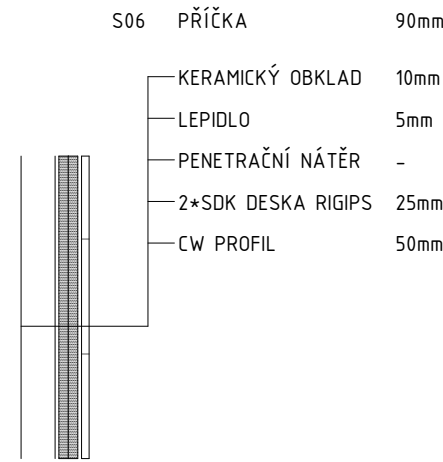
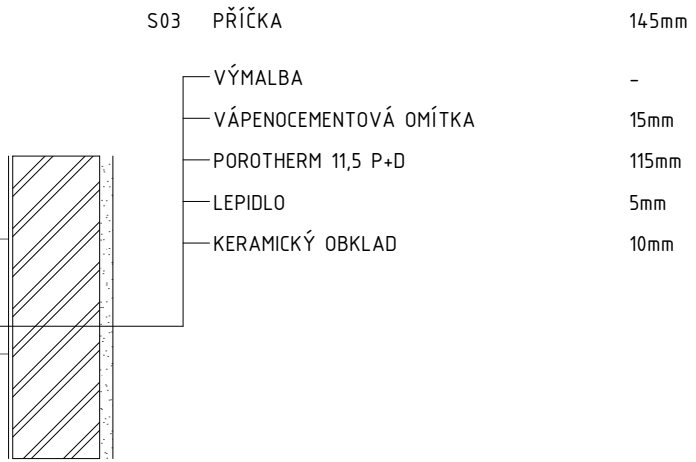
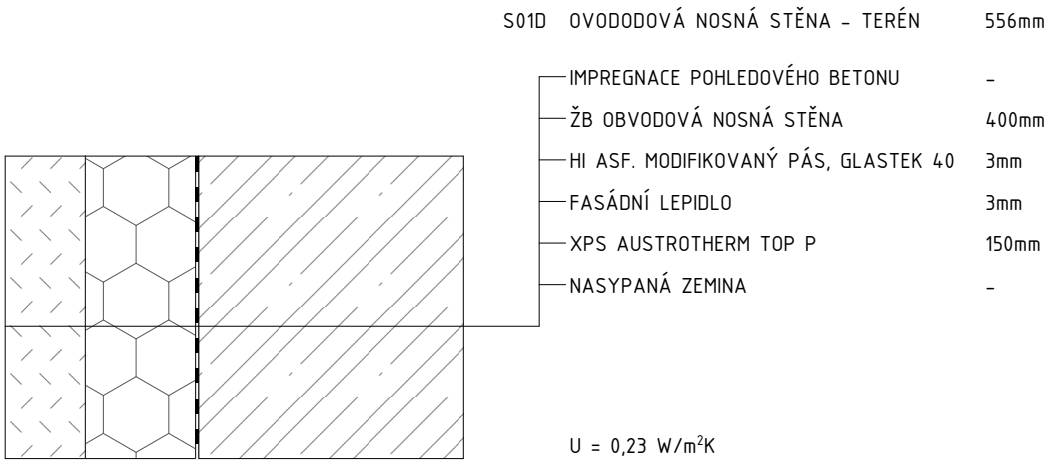
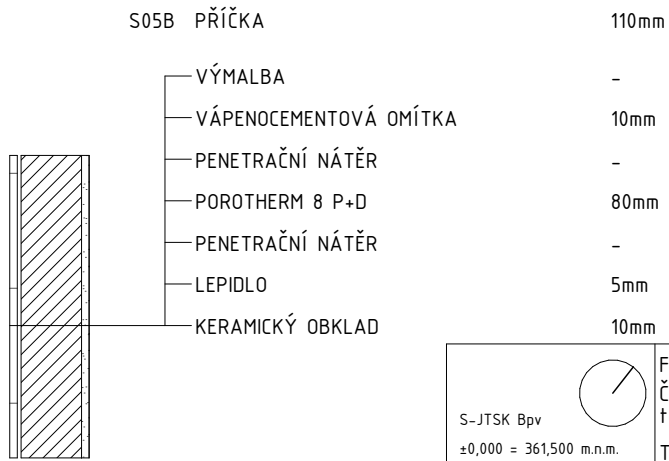
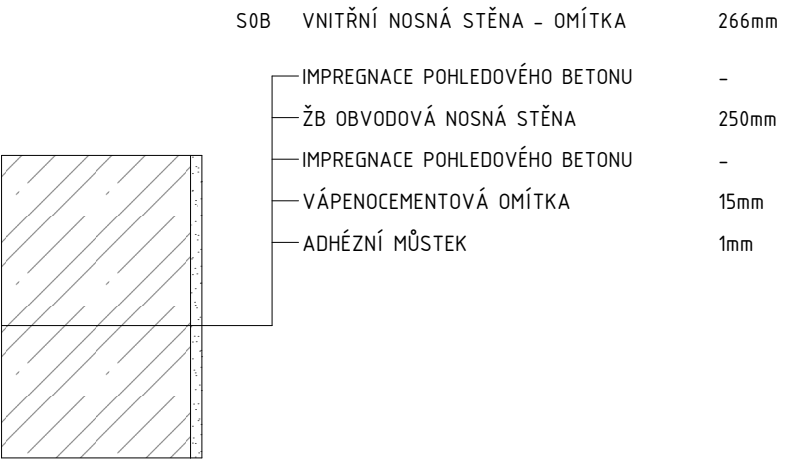
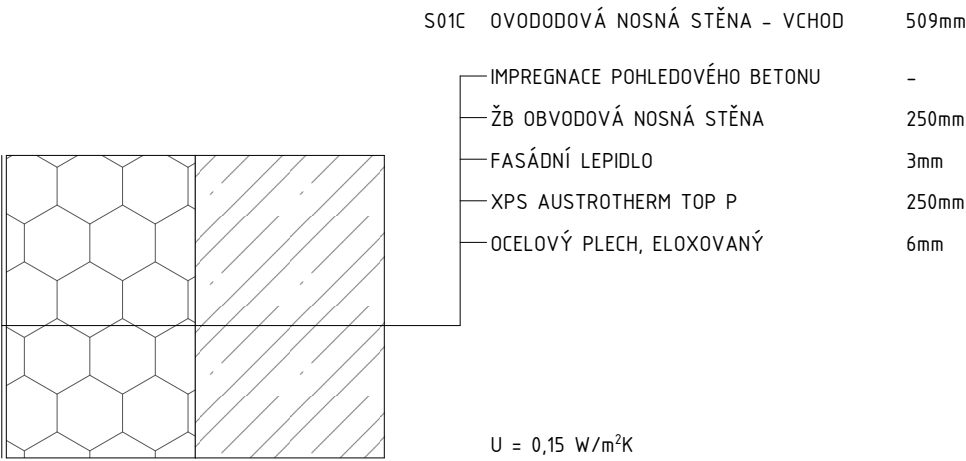
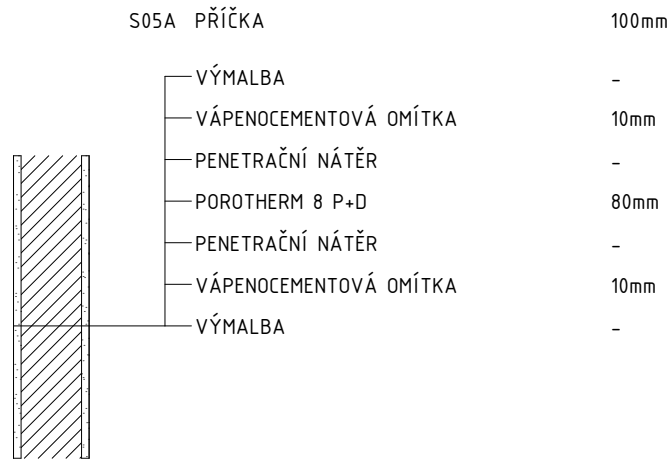
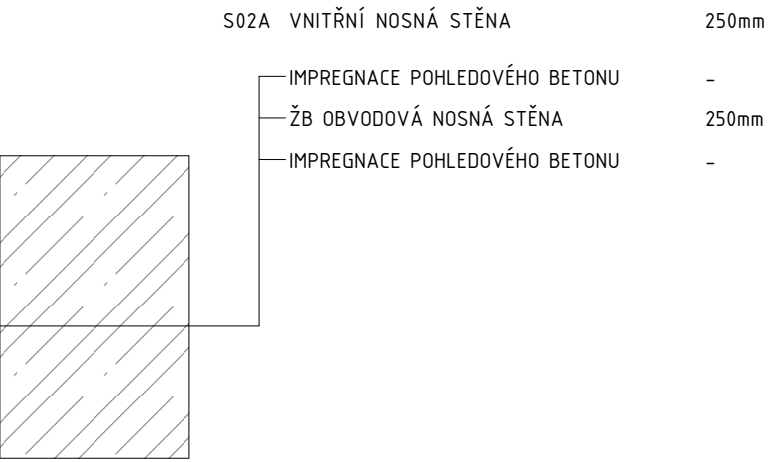
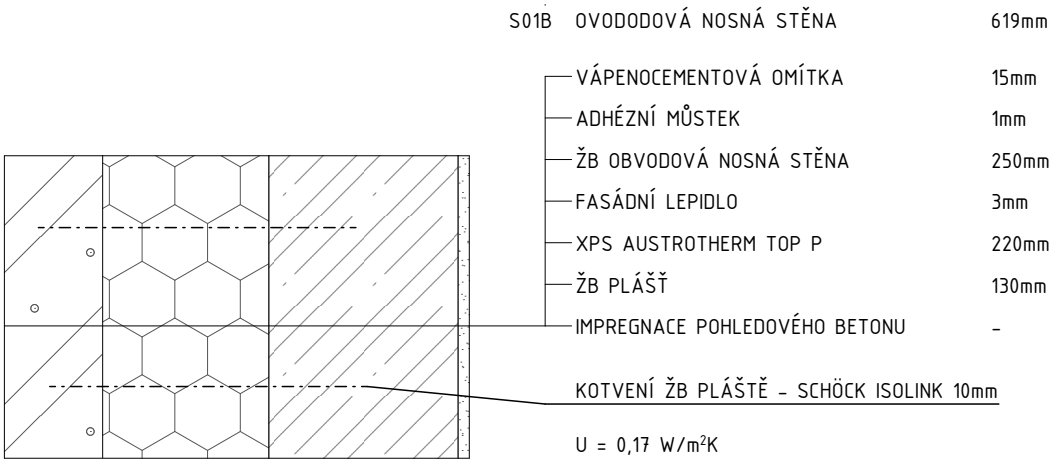
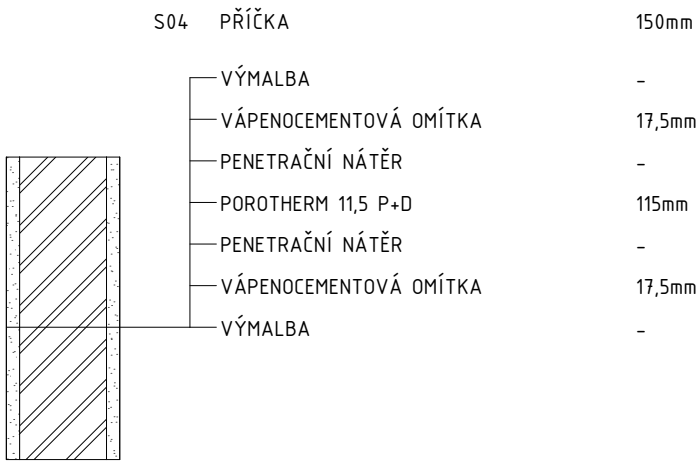
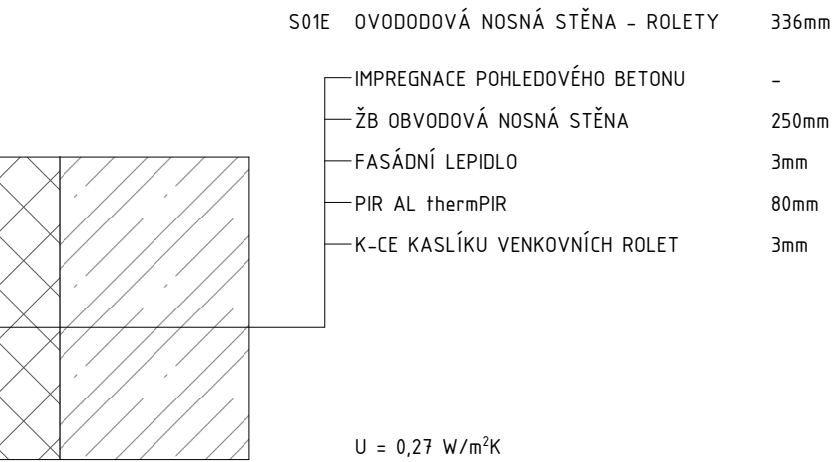
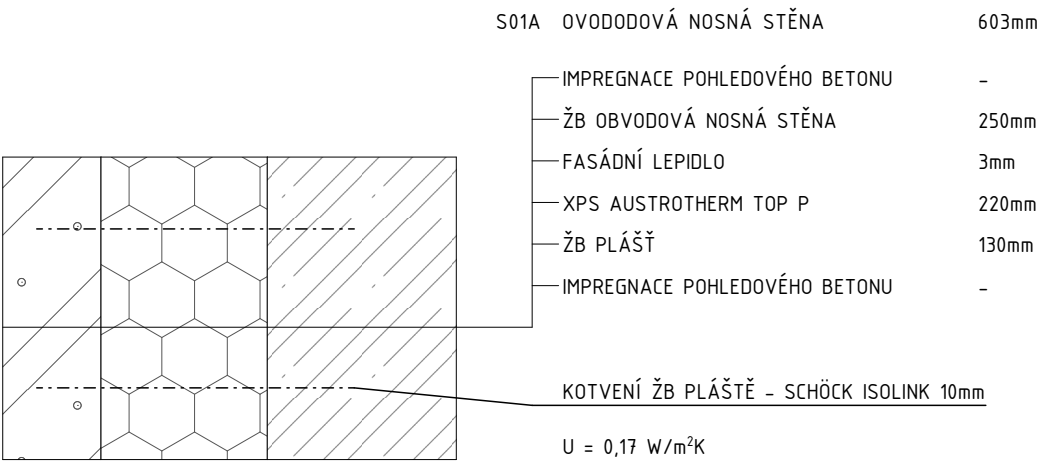
OZNAČENÍ	SCHÉMA	ROZVINUTÁ ŠÍŘKA	POPIS	DÉLKA
K01		415mm	EXTERIÉROVÉ OPLECHOVÁNÍ PARAPETU OKNA, HLINIKOVÝ PLECH TL. 2mm, ELOXOVANÝ KOTVENÍ NA PŘÍPONKY A RÁM OKNA	64,1m
D06		740mm	EXTERIÉROVÉ OPLECHOVÁNÍ ATIKY, PARAPETU OTVORŮ STŘEŠNÍ TERASY, HLINIKOVÝ PLECH TL. 2mm, ELOXOVANÝ KOTVENÍ NA PŘÍPONKY	25m
D13		350mm	EXTERIÉROVÉ OPLECHOVÁNÍ OSTĚNÍ OKNA - LEVÉ, HLINIKOVÝ PLECH TL. 2mm, ELOXOVANÝ KOTVENÍ NA L-PROFILY A RÁM OKNA, PŘEDPŘIPRAVENÉ OTVORY	72m
D21		3 000mm	EXTERIÉROVÉ OPLECHOVÁNÍ NADPRAŽÍ VSTUPU, HLINIKOVÝ PLECH TL. 6mm, ELOXOVANÝ KOTVENÍ NA PŘEDSAZENÝ ROŠT A RÁM DVEŘÍ, PŘEDPŘIPRAVENÉ OTVORY	4,3m

D.1.3.4 TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ (VÝBĚR)

OZNAČENÍ	SCHÉMA	ROZMĚRY ŠxVxH	POPIS	KS
Z02		2 252*1 200*40	DUTÉ DESKOVÉ ZÁBRADLÍ, TL. 40mm OPLECHOVANÁ JAKLOVÁ KONSTRUKCE 30*30mm, POVRCH LAKOVANÝ RAL 7016, KOTVENÍ Z ČELA SCHODIŠTĚ, POMOCÍ ZAVITOVÝCH POUZDER V PREFABRIKOVANÉM SCHODIŠTI, INTEGROVANÝ LED PÁSEK VE SPODNÍ HRANĚ	10
Z04		Ø 50mm	VENKOVNÍ BEZPEČNOSTNÍ MADLO, NEREZ OCELOVÁ TRUBKA Ø 50mm, VE VÝŠCE 1 100mm NAD PODLAHOU, KOTVENO DO OSTĚNÍ OTVORU	27m
Z05		3 200*4 800*80	EXTERIÉROVÝ KŘÍŽ, Z ELOXOVANÉHO HLINÍKOVÉHO PLECHU BARVA: ZLATÁ UKOTVENÍ DO OCELOVÉ PLOTNOVÉ KONSTRUKCE NA STŘEŠNÍ DESKU A ATIKU	1

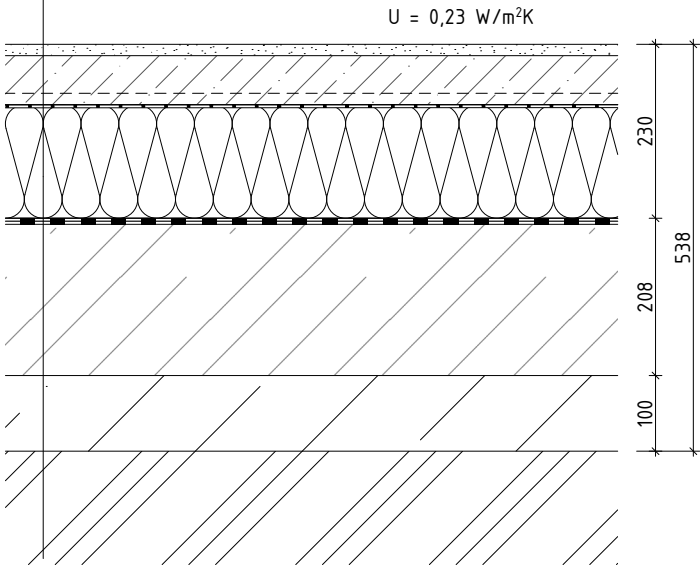
D.1.3.5 TABULKA TESAŘSKÝCH VÝROBKŮ (VÝBĚR)

OZNAČENÍ	SCHÉMA	ROZMĚRY ŠxVxH	POPIS	KS
T01		1 000*25*180	INTERIÉROVÁ PARAPETNÍ DESKA, Z MASIVNÍHO DUBU, S PŘESAHEM (PŘEDNÍ NOS) TL. 20mm, UCHYCENÍ POMOCÍ LEPIDLA	16m
T02		1 500*25*180	INTERIÉROVÁ PARAPETNÍ DESKA, Z MASIVNÍHO DUBU, S PŘESAHEM (PŘEDNÍ NOS) TL. 20mm, UCHYCENÍ POMOCÍ LEPIDLA	26
T03		3 000*25*180	INTERIÉROVÁ PARAPETNÍ DESKA, Z MASIVNÍHO DUBU, S PŘESAHEM (PŘEDNÍ NOS) TL. 20mm, UCHYCENÍ POMOCÍ LEPIDLA	1
T11		3 600*3 000*500	VESTAVĚNÁ ÚLOŽNÁ STĚNA, MATERIÁL DUBOVÁ PŘEKLIŽKA, TL. 18mm, 4 SEKCE, UZAVÍRATELNÁ SKŘÍŇKA, POLICOVÝ DÍL, ŠATNÍ TYČ, ZÁSUVKA SE SEZENÍM A ULOŽNÝM PROSTOREM	1

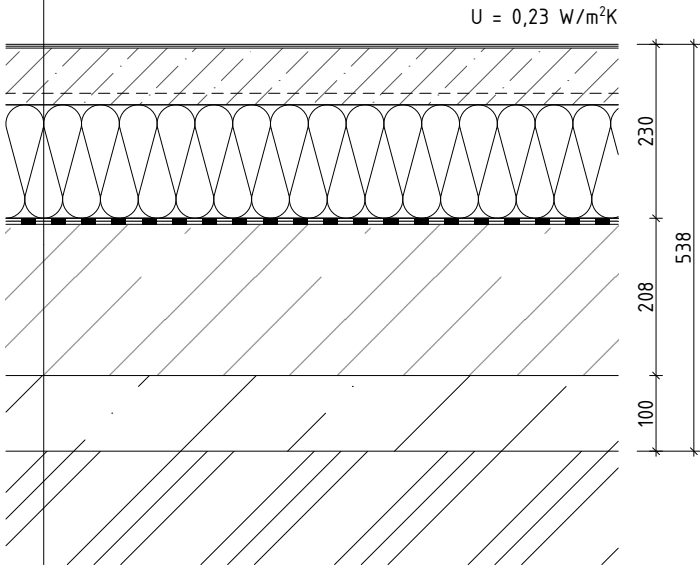


S-JTSK Bpv ±0,000 = 361,500 m.n.m.		FAKULTA ARCHITEKTURY České vysoké učení technické v Praze Thákurova 9, Praha 6
Bakalářská práce	BENEDIKTINSKÝ KLÁŠTER k.ú.: Vilémov – Klášter, p.č.: 687; 23/16	
Ústav: Vedoucí ústavu:	15124 Ústav navrhování I prof. Ing. arch. Ján Stempel	
Ateliér: Vedoucí: Konzultant: Vypracoval:	STEMPEL – BENEŠ prof. Ing. arch. Ján Stempel Ing. Vladimír Vonka PETR SPRUŽINA	
Název přílohy: Obsah přílohy:	D.1.3.6 SKLADBY A TABULKY SKLADBY SVISLÝCH KONSTRUKCÍ	
Formát výkresu: Měřítko výkresu: Datum: Číslo přílohy:	A3 1:10 05/2025 D.1.3.6	

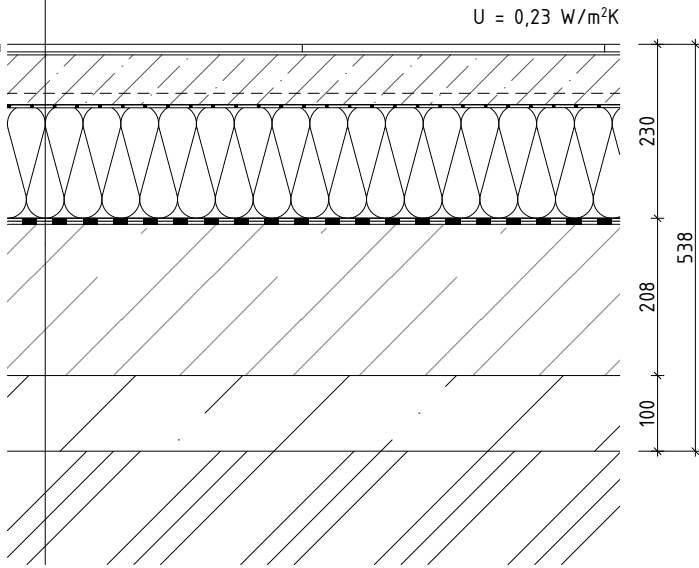
P01	PODLAHA NA TERÉNU - MOKRÝ PROVOZ	538mm
	TERAZZO - BARVA BÉŽOVÁ	15mm
	CEMENTOVÝ POTĚR S KARI SÍTÍ	65mm
	SEPARAČNÍ PE FÓLIE	-
	TI STYRO EPS 200	150mm
	2*HI ASF. MODIFIKOVANÝ PÁS, GLASTEK 40	8mm
	PENETRAČNÍ NÁTĚR	-
	ŽB ZÁKLADOVÁ DESKA C30/35	200mm
	PODKLADNÍ BETON, PROSTÝ BETON	100mm
	PŮVODNÍ TERÉN	-



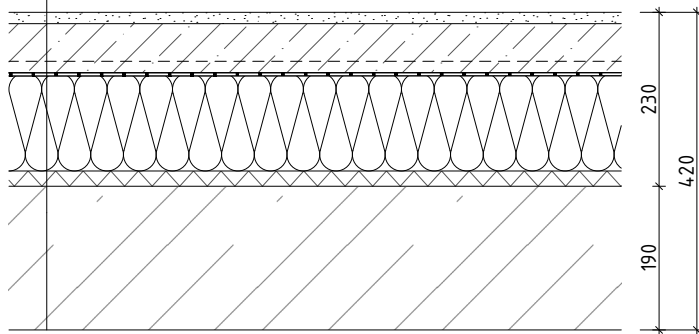
P02	PODLAHA NA TERÉNU - SUCHÝ PROVOZ	538mm
	MARMOLEUM	2,5mm
	SAMONIVELAČNÍ STĚRKA	2,5mm
	CEMENTOVÝ POTĚR S KARI SÍTÍ	75mm
	SEPARAČNÍ PE FÓLIE	-
	TI STYRO EPS 200	150mm
	2*HI ASF. MODIFIKOVANÝ PÁS, GLASTEK 40	8mm
	PENETRAČNÍ NÁTĚR	-
	ŽB ZÁKLADOVÁ DESKA C30/35	200mm
	PODKLADNÍ BETON, PROSTÝ BETON	100mm
	PŮVODNÍ TERÉN	-



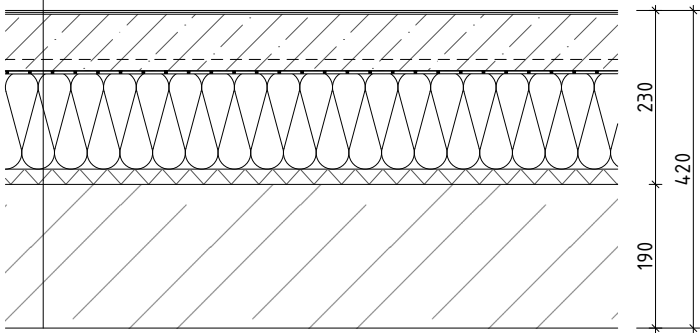
P03	PODLAHA NA TERÉNU - MOKRÝ PROVOZ	538mm
	KERAMICKÁ DLAŽBA	10mm
	LEPIDLO	4mm
	CEMENTOVÝ POTĚR S KARI SÍTÍ	66mm
	SEPARAČNÍ PE FÓLIE	-
	TI STYRO EPS 200	150mm
	2*HI ASF. MODIFIKOVANÝ PÁS, GLASTEK 40	8mm
	PENETRAČNÍ NÁTĚR	-
	ŽB ZÁKLADOVÁ DESKA C30/35	200mm
	PODKLADNÍ BETON, PROSTÝ BETON	100mm
	PŮVODNÍ TERÉN	-



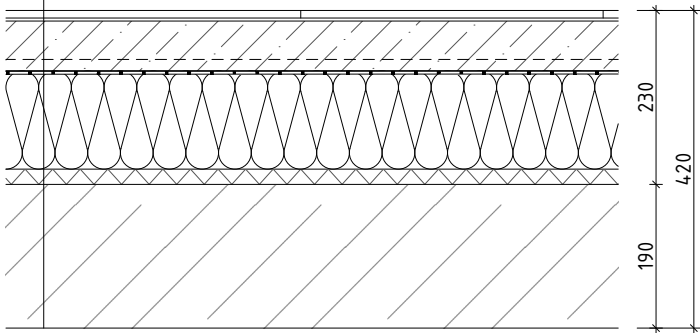
P04	SKLADBA STROPNÍ DESKY - MOKRÝ PROVOZ	420mm
	TERAZZO - BARVA BÉŽOVÁ	15mm
	CEMENTOVÝ POTĚR S KARI SÍTÍ	65mm
	SEPARAČNÍ PE FÓLIE	-
	TI STYRO EPS 200	130mm
	KROČEJOVÁ IZOLACE, EPS T	20mm
	ŽB STROPNÍ DESKA	190mm
	IMPREGNACE POHLEDOVÉHO BETONU	-



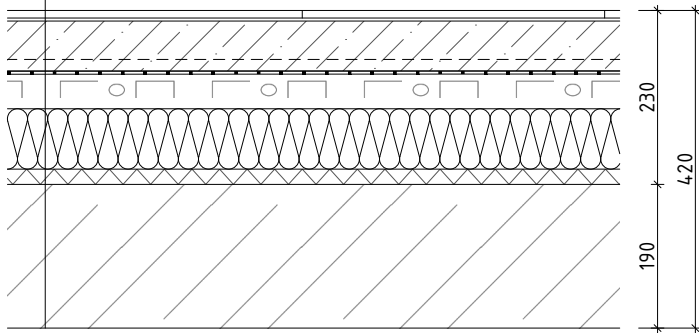
P05	SKLADBA STROPNÍ DESKY - SUCHÝ PROVOZ	420mm
	MARMOLEUM	2,5mm
	SAMONIVELAČNÍ STĚRKA	2,5mm
	CEMENTOVÝ POTĚR S KARI SÍTÍ	75mm
	SEPARAČNÍ PE FÓLIE	-
	TI STYRO EPS 200	130mm
	KROČEJOVÁ IZOLACE, EPS T	20mm
	ŽB STROPNÍ DESKA	190mm
	IMPREGNACE POHLEDOVÉHO BETONU	-



P06	SKLADBA STROPNÍ DESKY - MOKRÝ PROVOZ	420mm
	KERAMICKÁ DLAŽBA	10mm
	LEPIDLO	4mm
	CEMENTOVÝ POTĚR S KARI SÍTÍ	65mm
	SEPARAČNÍ PE FÓLIE	-
	TI STYRO EPS 200	130mm
	KROČEJOVÁ IZOLACE, EPS T	20mm
	ŽB STROPNÍ DESKA	190mm
	IMPREGNACE POHLEDOVÉHO BETONU	-

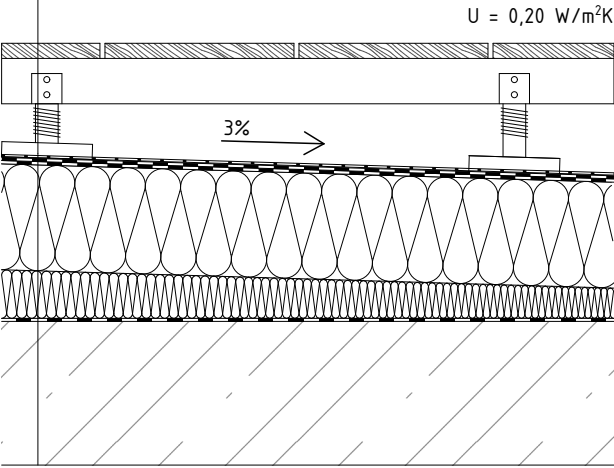


P07	SKLADBA STROPNÍ DESKY - MOKRÝ PROVOZ	420mm
	KERAMICKÁ DLAŽBA	10mm
	LEPIDLO	4mm
	CEMENTOVÝ POTĚR S KARI SÍTÍ	66mm
	SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO TOPENÍ	50mm
	TI STYRO EPS 200	80mm
	KROČEJOVÁ IZOLACE, EPS T	20mm
	ŽB STROPNÍ DESKA	190mm
	IMPREGNACE POHLEDOVÉHO BETONU	-

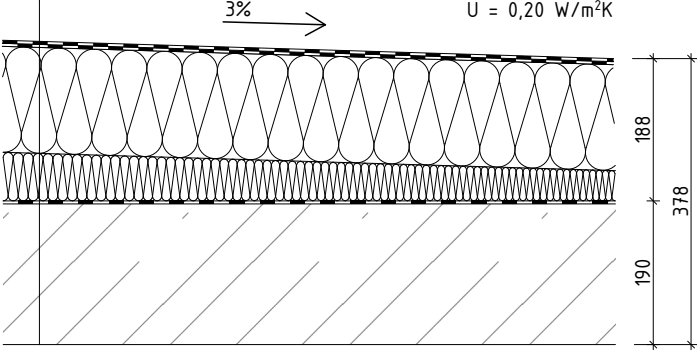


S-JTSK Bpv ±0,000 = 361,500 m.n.m.	FAKULTA ARCHITEKTURY České vysoké učení technické v Praze Thákurova 9, Praha 6
Bakalářská práce	BENEDIKTINSKÝ KLÁŠTER k.ú.: Vilémov - Klášter, p.č.: 687; 23/16
Ústav: Vedoucí ústavu:	15124 Ústav navrhování I prof. Ing. arch. Ján Stempel
Ateliér: Vedoucí: Konzultant: Vypracoval:	STEMPEL - BENEŠ prof. Ing. arch. Ján Stempel Ing. Vladimír Vonka PETR SPRUŽINA
Název přílohy: Obsah přílohy:	D.1.3.7 SKLADBY A TABULKY SKLADBY PODLAH
Formát výkresu: Měřítko výkresu: Datum: Číslo přílohy:	A3 1:10 05/2025 D.1.3.7

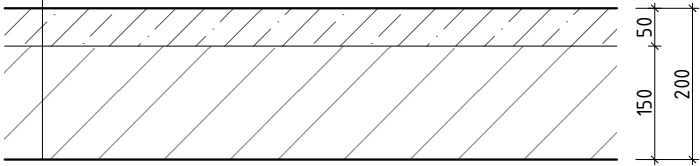
P08	SKLADBA STŘEŠNÍ DESKY - TERASA	473mm
	DŘEVĚNÁ TERASOVÁ PRKNA - MASSARANDUBA	22mm
	DŘEVĚNÁ LAŤ	60*100mm
	REKTIFIKAČNÍ PODLOŽKY	min. 10mm
	GEOTEXTILIE FILTEK 300	3mm
	2* HI ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS	8mm
	TI STYRO EPS 200	140mm
	SPÁDOVÉ KLÍNY STYRO EPS 200, SPÁD 3 %	min. 40mm
	PAROZÁBRANA PE FOLIE	-
	ŽB STROPNÍ DESKA	190mm
	IMPREGNACE POHLEDOVÉHO BETONU	-



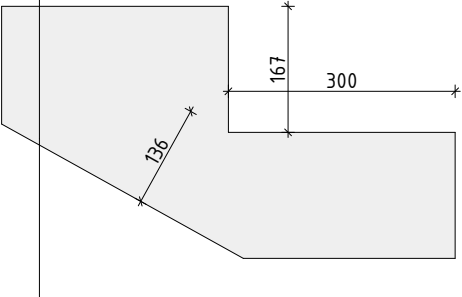
P09	SKLADBA STŘEŠNÍ DESKY - KAPLE	378mm
	2* HI ASFALTOVÝ MODIFIKOVANÝ PÁS	2*4mm
	TI STYRO EPS 200	140mm
	SPÁDOVÉ KLÍNY STYRO EPS 200	min. 40mm
	PAROZÁBRANA PE FOLIE	-
	ŽB STROPNÍ DESKA	190mm
	IMPREGNACE POHLEDOVÉHO BETONU	-



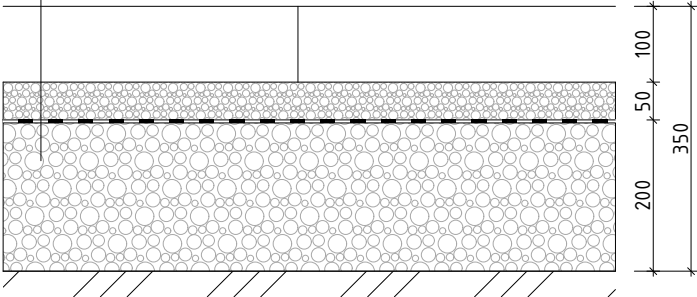
P10	SKLADBA PODESTY	200mm
	IMPREGNACE POHLEDOVÉHO BETONU	-
	LEŠTĚNÝ CEMENTOVÝ POTĚR	50mm
	ŽB PODESTA	150mm
	IMPREGNACE POHLEDOVÉHO BETONU	-



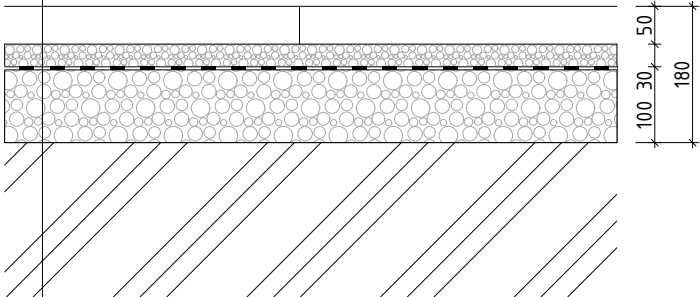
P11	ŽB PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚ	200mm
	IMPREGNACE POHLEDOVÉHO BETONU	-
	PREFABRIKOVANÉ ŽB SCHODIŠTĚ	200mm
	IMPREGNACE POHLEDOVÉHO BETONU	-



Z01	POJÍZDNÁ KOMUNIKACE	203mm
	BETONOVÁ DLAŽBA 500*500mm	100mm
	DUSANÝ ŠTĚRKOPÍSEK FR.: 8/16	50mm
	GEOTEXTILIE FILTEK	3mm
	DUSANÝ ŠTĚRK FR.: 16/32	150mm
	PŮVODNÍ TERÉN/NASYPANÁ ZEMINA	-



Z02	OKAPOVÝ CHODNÍK A TERASA	153mm
	BETONOVÁ DLAŽBA 500*500mm	50mm
	DUSANÝ ŠTĚRKOPÍSEK FR.: 8/16	30mm
	GEOTEXTILIE FILTEK	3mm
	DUSANÝ ŠTĚRK FR.: 16/32	100mm
	PŮVODNÍ TERÉN/NASYPANÁ ZEMINA	-



S-JTSK Bpv ±0,000 = 361,500 m.n.m.		FAKULTA ARCHITEKTURY České vysoké učení technické v Praze Thákurova 9, Praha 6
Bakalářská práce	BENEDIKTINSKÝ KLÁŠTER k.ú.: Vilémov - Klášter, p.č.: 687; 23/16	
Ústav: Vedoucí ústavu:	15124 Ústav navrhování I prof. Ing. arch. Ján Stempel	
Ateliér: Vedoucí: Konzultant: Vypracoval:	STEMPEL - BENEŠ prof. Ing. arch. Ján Stempel Ing. Vladimír Vonka PETR SPRUŽINA	
Název přílohy: Obsah přílohy:	D.1.3.8 SKLADBY A TABULKY SKLADBY STŘECH A POVRCHŮ	
Formát výkresu:	A3	
Měřítko výkresu:	1:10	
Datum:	05/2025	
Číslo přílohy:	D.1.3.8	



D.2.1.

STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PROJEKTU:	Klášter Vilémov
MÍSTO STAVBY:	Vilémov – Klášter, okres Havlíčkův Brod
ÚSTAV:	Ústav navrhování I
VEDOUcí ÚSTAVU:	prof. Ing. Arch. Ján Stempel
VEDOUcí PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ján Stempel
ODBORNÝ ASISTENT:	doc. Ing. Arch. Ondřej Beneš, Ph.D.
KONZULTANT:	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
DATUM:	05/2025
VYPRACOVAL:	Spružina Petr

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

OBSAH

D. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

D.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.2.1. Technická zpráva

D.2.1.1. Popis objektu

D.2.1.2. Základové předpoklady

D.2.1.3. Popis navržených konstrukcí

D.2.1.4. Seznam použitých zdrojů

D.2.1.1. POPIS OBJEKTU

Název stavby: Klášter Vilémova

Místo stavby: Vilémov u Golčova Jeníkova, k.ú.: Klášter Vilémov p.č.: 687, 23/16

Benediktinský klášter se nachází v těsné blízkosti zámku Klášter v bývalém barokním dvoře. Nový klášter dotváří celistvost celého dvora na jeho jihovýchodním rohu a zároveň působí monumentálním dojmem, díky své jednoduché a chaotické fasádě zároveň. Návrh zachovává co nejvíce původních staveb, čímž je spojuje v jeho situační hodnotě.

Objekt je postaven na čtvercové půdorysu se stranou 20m. Navržen v tzv. Raumplanu, (více pater v jednom podlaží, různé světlé výšky podle důležitosti funkce), celkově má klášter 11 výškových úrovní podlaží, které jsou spojeny vertikálním ambitem (atriové schodiště) s hydraulickým otočným výtahem, dva vstupy, jeden hlavní a jeden vedlejší.

V první zóně se nachází provoz a zázemí kláštera tj.: kancelář správy majetku kláštera, čítárna, technická místnost, jídelna s kuchyní a sklady. Tato část kopíruje svah ve kterém je objekt založen a tím tvaruje vnitřní dispozici.

Další zónou je obytná zóna, ve které se nachází 18 cel mnichů s koupelno na každém patře.

Mezi podlažími cel se nachází prádelna, která je tak přístupnější z obou bloků cel.

V nejvýše položené zóně, duchovní zóně, se nachází konvent, sakristie a kaple. Z poslední podesty schodiště je možné se dostat na pobytovou střechu. Na střeše se nachází, jak pobytová střecha, tak technologická část. Ze střechy jsou vytvořeny průhledy do okolní krajiny.

Fasády objektu jsou perforované „*průstřely*“, které vytváří ojedinělé průhledy do okolí budovy a přinášejí jedinečnost do každé místnosti kláštera.

Konstrukční systém celého objektu je koncipován jako stěnový, z monolitického pohledového železobetonu. Nosné železobetonové stěny celého objektu jsou tlusté 250mm. Stropní desky mají tloušťku 190mm. Příčky mezi celami a technickou předsíní jsou vyzděny z tvárnic Porootherm 10 AKU Profi o tloušťce 100mm, příčky v chodbové části cel jsou vyzděny z tvárnic Porootherm 14 Profi DF o tl. 150mm.

Instalační šachty jsou provedeny ze sádkartonových desek Rigips, jejichž tloušťka sendvičové konstrukce je 75mm. Vnější monolitický pohledový železobetonový plášť o tloušťce 130mm a je od hlavní nosné zdi oddělen tepelnou izolací z XPS.

Vertikální komunikace je zajištěna deseti ramenným pravotočivým železobetonovým monolitickým schodištěm, přičemž podesty jsou ukotveny do nosné konstrukce pomocí systému Tronsole Schöck Typ Z, proti přenášení kročejového hluku.

Základní rovina v 1.NP: ±0,000 = +362,000 m.n.n, Bpv

Výška atiky v 15,000m nad Ú.T.

Požární výška: 15,000m

Třída betonu: C30/37

Ocel: B500

Sněhová oblast: II.

Obvodové stěny: žb monolit C30/37-XC2-Cl 0,4 , tl. 250mm

Vnitřní nosné stěny: žb monolit C30/37-X0-Cl 0,2 , tl. 250mm

Vnější plášť: C30/37-XFC1-Cl 0,4, tl. 130mm

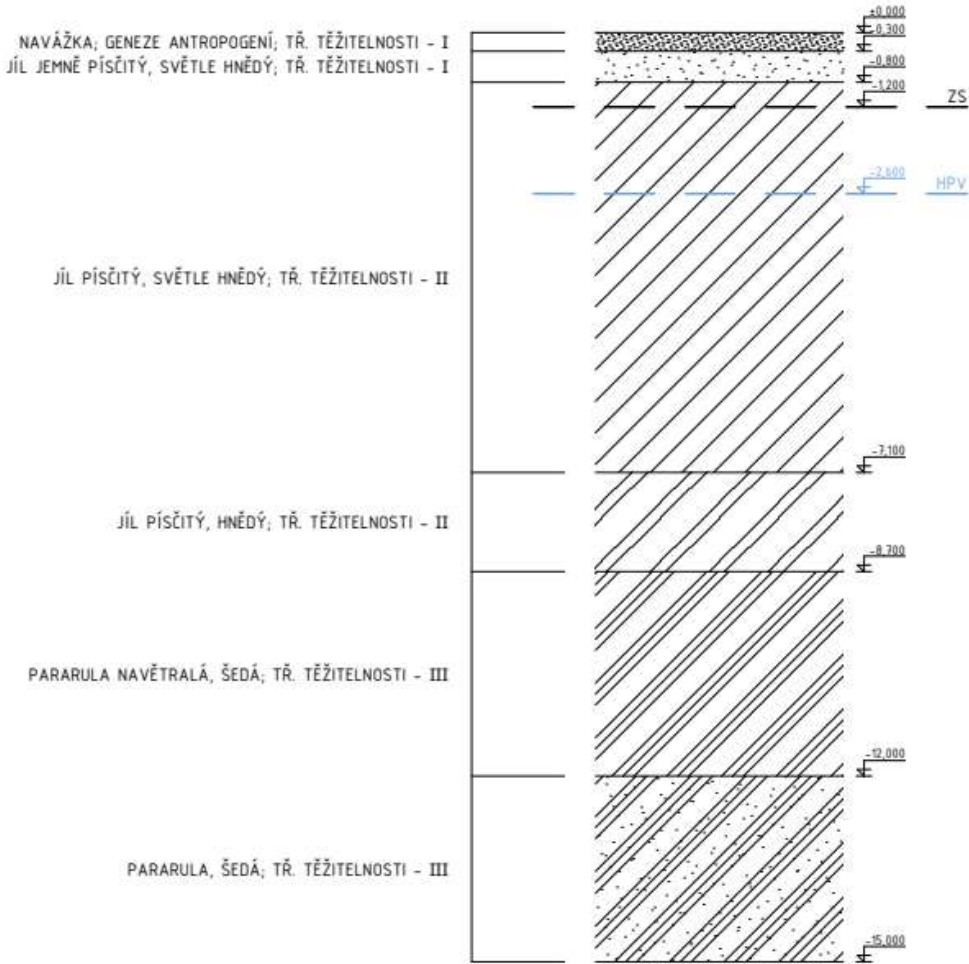
Vnitřní příčky: POROTHERM AKU 10, tl. 100mm; Porootherm 14 Profi DF, tl. 150mm

Stropní desky: žb monolit C30/37-XC1-Cl 0,4 , tl. 190mm

D.2.1.2. ZÁKLADOVÉ PŘEDPOKLADY

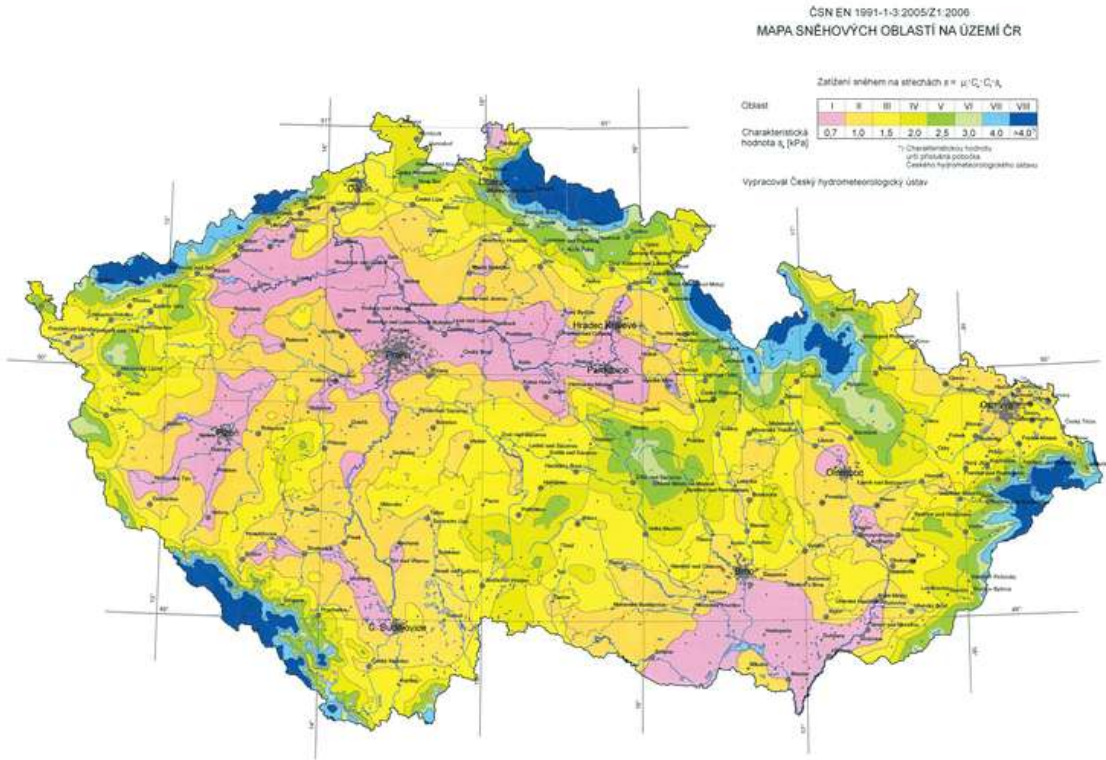
Objekt je stavěn v katastrálním území Klášter Vilémov, na parcelách 687; 23/16. Pozemky jsou v současné době neudržované a používány maximálně jako odkladiště zemědělského odpadu. V minulosti zde stála budova, tím pádem je v katastru nemovitostí vedena jako jiná plocha/ostatní plocha. Na pozemku se nachází B01 který bude částečně zbourán a dostavěn k budoucímu využití. Plánovaná zastavěná plocha objektu je 441m². Projektová nula je ve výšce +362,000m.n.m.

Stavba se nachází nad hladinou podzemní vody. Hladina podzemní vody je v hloubce -2,600m pod Ú.T. Pro realizaci základových konstrukcí bude využito svahování v poměru 1:0,5 s odvodňovacími kanály podél stavební jámy, svedeny do čerpací studny. Objekt je založen na železobetonové bíle vaně, tl. 400mm se základovou spárou v -0,625m pod Ú.T., kterou doplňuje železobetonový monolitický základový pás po obvodu budovy do nezámrzné hloubky -1,200m pod Ú.T. Budova je založena na jílovité půdě (viz. Půdní profil).



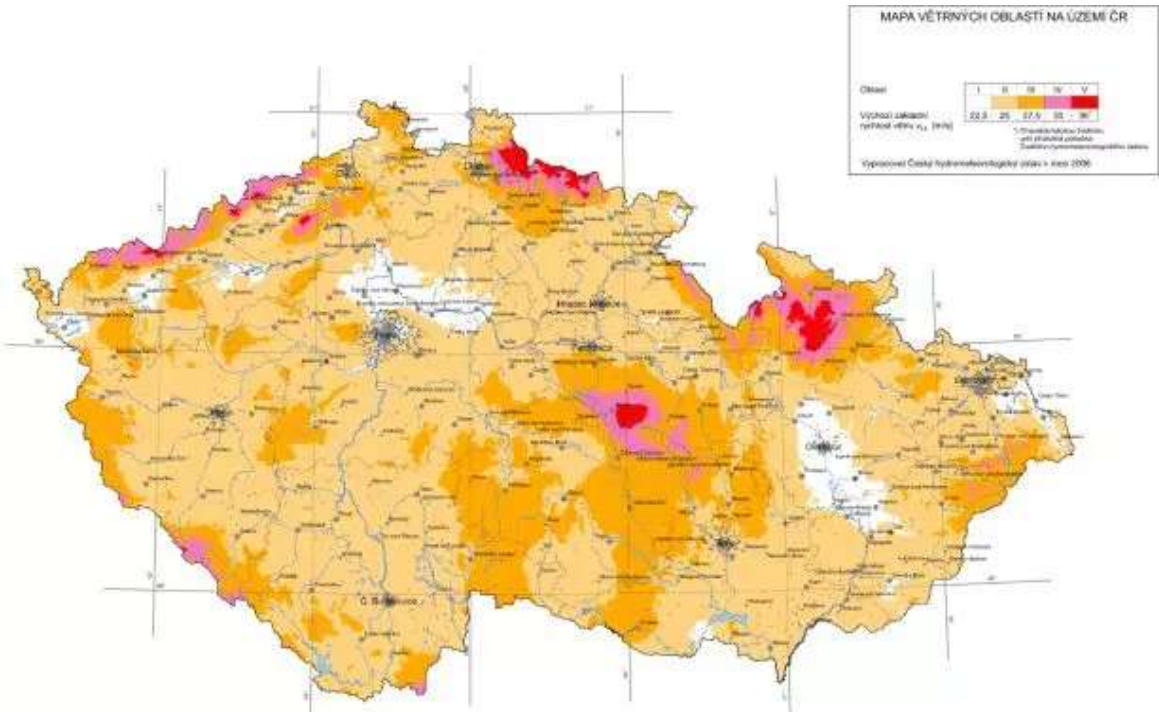
Sněhová oblast

Objekt se nachází ve Vilémově a spadá do sněhové oblasti II., se součinitelem sK = 1kN/m²



Větrná oblast

Větrná oblast: III., Vb,0 = 27,5m/s



Provozní zatížení

Hodnoty dané EN 1991-1-1.:
A: obytné plochy a plochy pro domácí činnosti 1,5kN/m²

D.2.1.3. POPIS NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ

Základové konstrukce

Objekt je založený na bílé vaně z vodostavebního betonu se základovou deskou tl. 400mm, na základové spáře v -0,625m pod Ú.T.. V místě obvodových stěn se nachází železobetonové monolitické pásy se založením v nezámrazné hloubce -1,200m pod Ú.T.

Svislé nosné konstrukce

Konstrukční systém objektu je monolitických železobetonový stěnový systém, stěny bílé vany (v kontaktu s terénem jsou monolitické železobetonové z vodostavebního betonu C30/37 tloušťky 400mm. Nosné stěny nad terénem, monolitické železobetonové jsou navrženy z betonu C30/37, tl. 250mm. V konstrukcích jsou před betonáží připravená systémová potrubí, prostupy a nosné kotvy schodišťových podestí. Na obvodovou konstrukci bude navazovat atika, která bude kotvena do věnce pomocí prvku Isokorb® CXT typ AP-MM1-VV1-REI30-LR200-B250-L300-1.0.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní desky uvnitř objektu jsou navrženy jako monolitické železobetonové vetknuté desky, pnuty v jednom směru, tl. 190mm. Střecha je navržena, jako plochá pobytová pochozí a navržena jako monolitická železobetonová vetknutá deska, tl. 190mm. Nad kaplí je navržena nepochozí střecha z monolitické železobetonové vetknuté desky, tl. 190mm, připravené na umístění fotovoltaických panelů. V konstrukcích jsou před betonáží připravena systémová potrubí pro rozvody TZB.

Konstrukce schodištěm

Hlavní interiérové schodiště se skládá z desíti monolitických železobetonových ramen, šířky 1000mm, ukotvených na schodišťové podesty. Podesty jsou uloženy na kotvy, proti kročejovému hluku, Tronsole Schöck Typ Z. Schodiště spojující sakristii a kapli jsou takéž monolitické železobetonové, šířky 1000mm. Hlavní schodiště je opatřeno ocelovým deskovým zábradlím, ukotveným na boční straně stupně.

Vnější plášť

Vnější plášť je samonosný, uložený na, elastomerovém kluzném ložisku, které přenáší vodorovné síly (účinky tepelné roztažnosti) a rozšířeném základu objektu. Plášť je také ukotven do hlavní nosné zdi pomocí sklolaminátových termokotev Schöck Isolink, které zabraňují odtrhnutí sáním větru. Plášť vnitřního tubusu nad střechou bude uložen na prvek Schöck Sconnex Typ W, který bude ukotven do střešní desky (uvažujeme jako ŽB nenosná příčka). Tubus, stejně jako vnější plášť bude ukotven pomocí termokotev Schöck Isolink.

D.2.1.4. POUŽITÁ LITERATURA, NORMY A PODKLADY

[1] ČSN 01 3481, Výkresy stavebních konstrukcí, výkresy betonových konstrukcí, Praha: ČNI, 1988.

[2] ČSN EN 1991, Eurokód 1: Zatížení konstrukcí (Actions on structures). Praha: ČNI, 2004

[3] ČSN EN ISO 7519. Technické výkresy – Výkresy pozemních staveb – Základní pravidla zobrazování ve výkresech stavební části a výkresech sestavy dílců. Praha: ČNI, 1998.

[4] RECOC spol. s.r.o.: Pro studenty ČVUT [online]. [cit 2020-03-27].

[5] Podklady z předmětu Nosné konstrukce 1 a 1 (prof. Ing. Milan Holický, DrSc., Dr. h. c.)

[6] Podklady pro studenty ČVUT, dostupné z webu: <https://recoc.cz/staticke-programy/ke-stazeni/pro-studenty-cvut/> (Ing. Miloslav Smutek, Ph.D)

[6] Podklady Schöck-Witteck, dostupné z webu: <https://www.schoeck.com/cs/download-cz>



D.2.2.

STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STATICKÝ VÝPOČET

NÁZEV PROJEKTU:

Klášter Vilémov

MÍSTO STAVBY:

Vilémov – Klášter, okres Havlíčkův Brod

ÚSTAV:

Ústav navrhování I

VEDOUcí ÚSTAVU:

prof. Ing. Arch. Ján Stempel

VEDOUcí PRÁCE:

prof. Ing. Arch. Ján Stempel

ODBORNÝ ASISTENT:

doc. Ing. Arch. Ondřej Beneš, Ph.D.

KONZULTANT:

Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.

DATUM:

05/2025

VYPRACOVAL:

Spružina Petr

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

OBSAH

D. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

D.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.2.2. Statický výpočet

- D.2.2.1. Návrh stropní desky
- D.2.2.2. Návrh výztuže stropní desky
- D.2.2.3. Posouzení
- D.2.2.4. Seznam použitých zdrojů

$$q_d = 1,5 \cdot 1,5 = 2,25 \text{ kN.m}^{-2}$$

$$f_k = 8,240 \text{ kN.m}^{-2}$$

$$f_d = 11,350 \text{ kN.m}^{-2}$$

NORMÁLOVÁ SÍLA A MOMENT – VYPOČÍTÁNO POMOCÍ STRIAN

$$M_{ed} = 21,38 \text{ kNm}$$

$$V_{ed} = 38,46 \text{ kNm}$$

CHARAKTERISTIKA MATERIÁLU

Beton C30/37

$$f_{ck} = 30 \text{ MPa} \quad \gamma_m = 1,5$$

$$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_m = 30 / 1,5 = 20 \text{ MPa}$$

$$f_{ctm} = 2,9$$

Ocel B500

$$f_{yk} = 500 \text{ MPa} \quad \gamma_m = 1,15$$

$$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m = 500 / 1,15 = 434,783 \text{ MPa}$$

D.2.3.2. NÁVRH VÝZTUŽE STROPNÍ DESKY

Prostředí XC1 VÝZTUŽ: ϕ 12 návrh

KRYCÍ VRSTVA

$$c_{mon} = c_{min} + \Delta c_{dur}$$

$$c_{min} = 12 + 12 = 24 \text{ mm}$$

$$c \geq c_{mon} \rightarrow c = \underline{25 \text{ mm}}$$

ÚČINNÁ VÝŠKA

$$D = h - c - \phi_s / 12$$

$$= 190 - 25 - 12 / 2 = 159 \text{ mm}$$

POŽADOVANÁ PLOCHA VÝZTUŽE 1.VERZE

$$A_{s,reg} = b \cdot d \cdot f_{ed} / f_{yd} \cdot (1 - \sqrt{1 - 2 \cdot M_{ed} / b \cdot d^2 \cdot f_{cd}})$$

$$A_{s,reg} = 1 \cdot 0,159 \cdot 20 / 500 \cdot (1 - \sqrt{1 - 2 \cdot 21,83 / 1 \cdot 0,159^2 \cdot 20 \cdot 10^3})$$

$$= 0,000281 \text{ m}^2 = 281 \text{ mm}^2$$

$$\text{NÁVRH } A_s = 291 \text{ mm}^2, \phi 10, 4 \text{ ks po } 250 \text{ mm (tab } 3,7 \text{ ks po } 270)$$

POŽADOVANÁ PLOCHA VÝZTUŽE 2. VERZE

$$\mu = M_{ed} / b \cdot d^2 \cdot f_{cd} = 21,83 \cdot 10^6 / 1000 \cdot 159^2 \cdot 20 = 0,043$$

$$\omega = 0,04395$$

$$\epsilon = 0,0549$$

$$\epsilon = 0,9782$$

$$\epsilon \leq \epsilon_{bal1} = \epsilon_{en3} / \epsilon_{en3} + \epsilon_{yd} = 0,0035 / 0,0035 + 434,783 / 200 \cdot 10^3 = 0,617$$

$$\epsilon = 0,054 < 0,617 \quad \epsilon_{bal1} \Rightarrow \text{VYHOVÍ}$$

$$A_{sd} = \mu_{ed} / \epsilon \cdot d \cdot f_{yd} = 21,83 \cdot 10^6 / 0,9782 \cdot 159 \cdot 434,783 = 322,82 \text{ mm}^2$$

$$\underline{\text{NÁVRH } \phi 10/240 \quad A_s = 327 \text{ mm}^2}$$

KONTROLA VÝZTUŽE

$$C = 20 \text{ mm} \quad \phi 10$$

$$D = (h - d_t) = 190 - (20 + \frac{1}{2}) = 165 \text{ mm}$$

$$A_{smin} = 0,26 \cdot f_{ctm} \cdot b \cdot d / f_{yk} = 0,26 \cdot 2,9 \cdot 1000 \cdot 165 / 200 = 249 \text{ mm}^2$$

$$A_{smin} = 0,0013 \cdot b \cdot d = 0,0013 \cdot 1000 \cdot 165 = 214,5 \text{ mm}^2$$

$$A_{smax} = 0,04 \cdot b \cdot h = 0,04 \cdot 1000 \cdot 190 = 7600 \text{ mm}^2$$

$$A_{smin} \leq A_s \leq A_{smax}$$

$$249 \text{ mm}^2 \leq 327 \text{ mm}^2 \leq 7600 \text{ mm}^2 \Rightarrow \text{VYHOVÍ}$$

D.2.3.3. POSOUZENÍ NÁVRHU VÝZTUŽE STROPNÍ DESKY

$$X = A_s \cdot f_{yd} / 0,8 \cdot b \cdot f_{cd} = 327 \cdot 434,783 / 0,8 \cdot 1000 \cdot 20 = 8,886 \text{ mm}$$

$$\epsilon = x / d = 8,886 / 165 = 0,054 \leq \epsilon_{bal}$$

$$0,054 \leq 0,617 \Rightarrow \text{VYHOVÍ}$$

$$z = d - (0,5 \cdot 0,8 \cdot x) = 165 - (0,5 \cdot 0,8 \cdot 8,886) = 161,446 \text{ mm}$$

$$M_{RD} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 327 \cdot 434,783 \cdot 161,446 = 22,953 \cdot 10^6 \text{ Nmm} = 22,953 \text{ kNm}$$

$$M_{RD} \geq M_{ed}$$

$$22,953 > 21,83 \text{ kNm} \Rightarrow \text{VYHOVÍ}$$

NÁVRH ROZDĚLOVACÍ VÝZTUŽE

$$A_s = 0,2 \cdot A_s = 0,2 \cdot 327 = 65,4 \text{ mm}^2$$

$$\text{NÁVRH: } \phi 6/400 \quad A_s = 71 \text{ mm}^2$$

$$A_{sroz} \geq 0,25 \cdot A_s$$

$$A_{sroz} \geq 0,25 \cdot 327$$

$$71 \text{ mm}^2 < 81,75 \text{ mm}^2 \Rightarrow \text{NEVYHOVÍ}$$

$$\Rightarrow \text{VOLÍM } \phi 6/300 \quad A_{sroz} = 91 \text{ mm}^2$$

$$\Rightarrow$$

NÁVRH HORNÍ VÝZTUŽE

$$HNV = A_{smax} = 1/3 \cdot A_s = 1/3 \cdot 327 = 109 \text{ mm}^2$$

$$\text{NÁVRH } \phi 6/260 \quad A_s = 109 \text{ mm}^2$$

$$\text{NÁVRH } a_s = 0,2 \cdot 109 = 21,8 \text{ mm}^2$$

$$\text{NÁVRH } \phi 6/450 \quad A_s = 63 \text{ mm}^2$$

FASÁDNÍ PLÁŠŤ

SMRŠŤOVÁNÍ

$$1,0 \cdot 10^5 \cdot (-25) \cdot 20,2 = 0,005 \text{ m}$$

ROZTAŽNOST

$$1,0 \cdot 10^{-5} \cdot (+75) \cdot 20,2 = 0,015 \text{ m} \Rightarrow 2x \text{ dilatace } 8 \text{ mm}$$

ROZMĚRY PLÁŠTĚ

$$l = 20,2 \Rightarrow l_n = 1,0 \text{ m}$$

$$h = 15 \text{ m}$$

D.2.2.4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

ČSN 01_3481, Výkresy stavebních konstrukcí, výkresy betonových konstrukcí, Praha: ČNI, 1988.

ČSN EN 1991, Eurokód 1: Zatížení konstrukcí (Actions on structures). Praha: ČNI, 2004

ČSN EN ISO 7519, Technické výkresy - Výkresy pozemních staveb - Základní pravidla, zobrazování ve výkresech stavební části a výkresech sestavy dílců. Praha: ČNI, 1998.

RECOC spol. s.r.o.: Pro studenty ČVUT [online]. [cit 2020-03-27].

Podklady z předmětu Nosné konstrukce 1 a 1 (prof. Ing. Milan Holický, DrSc., Dr. h. c.)

Podklady pro studenty ČVUT, dostupné z webu: <https://recoc.cz/staticke-programy/ke-stazeni/pro-studenty-cvut/> (Ing. Miloslav Smutek, Ph.D)

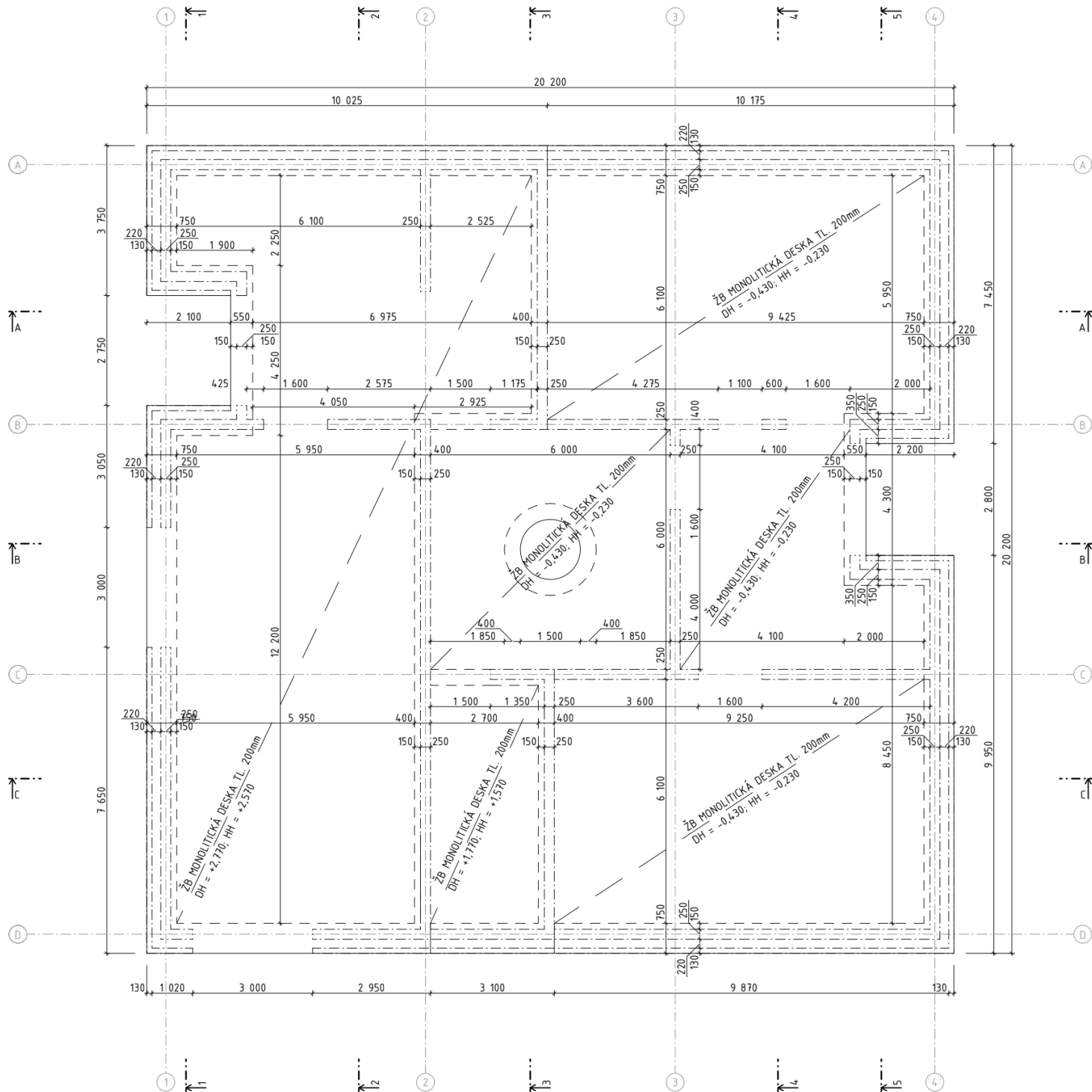


D.2.3.

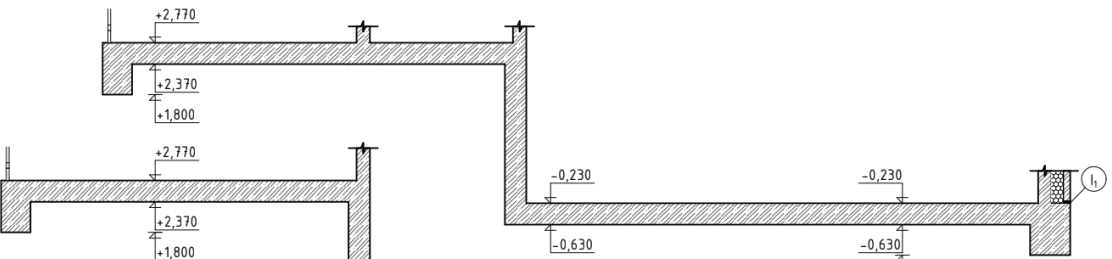
STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
VÝKRESOVÁ ČÁST

NÁZEV PROJEKTU:	Klášter Vilémov
MÍSTO STAVBY:	Vilémov – Klášter, okres Havlíčkův Brod
ÚSTAV:	Ústav navrhování I
VEDOUcí ÚSTAVU:	prof. Ing. Arch. Ján Stempel
VEDOUcí PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ján Stempel
ODBORNÝ ASISTENT:	doc. Ing. Arch. Ondřej Beneš, Ph.D.
KONZULTANT:	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
DATUM:	05/2025
VYPRACOVAL:	Spružina Petr

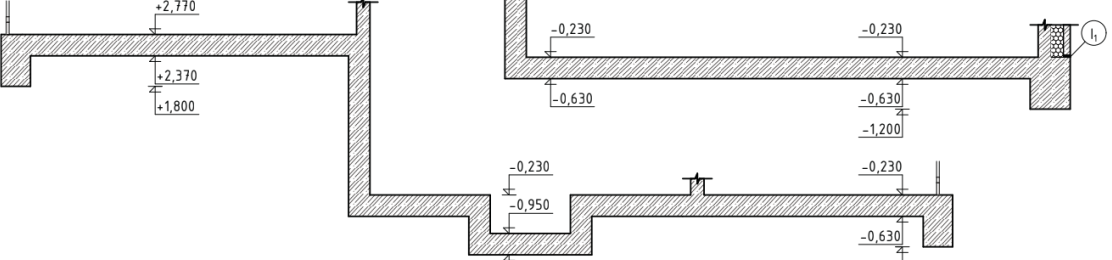
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY



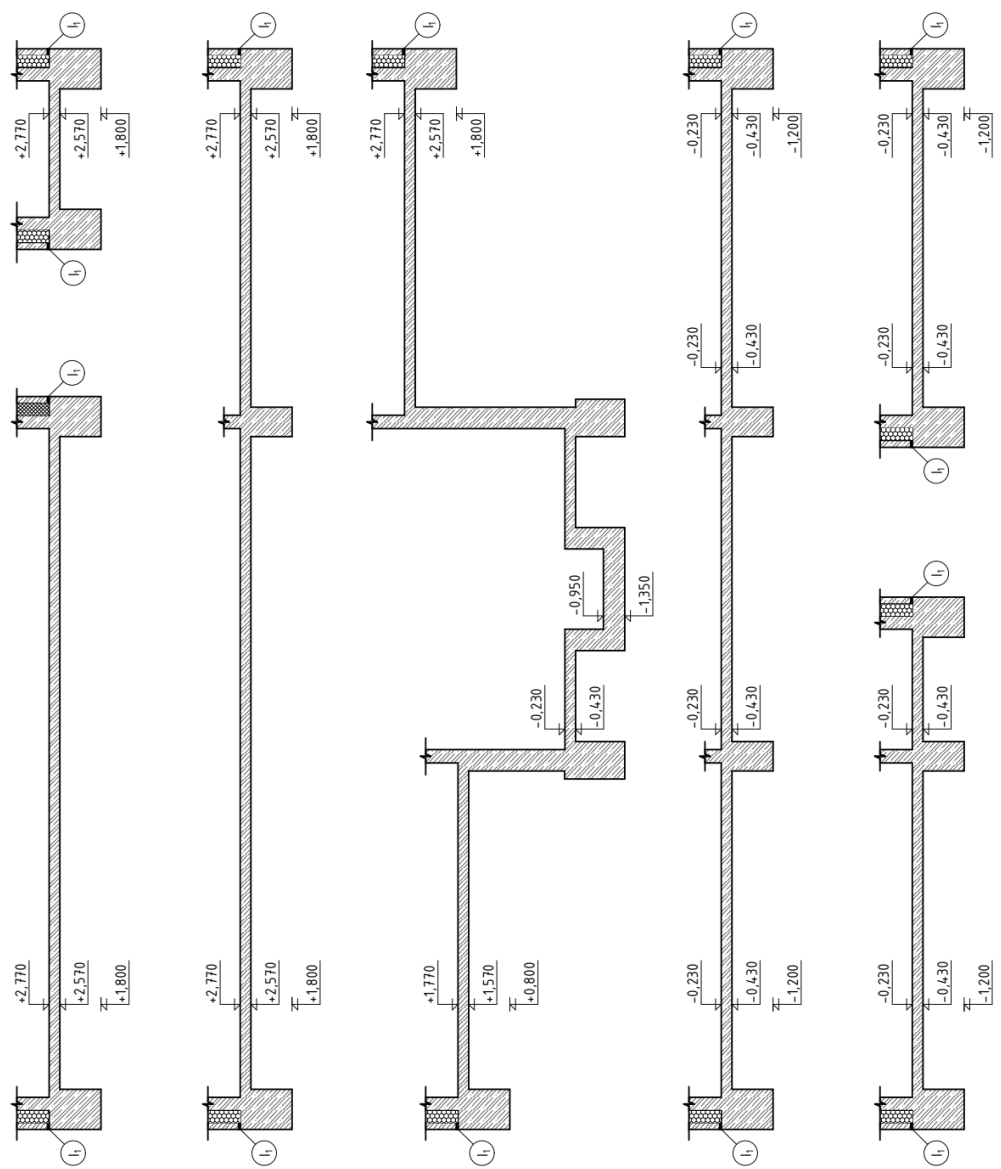
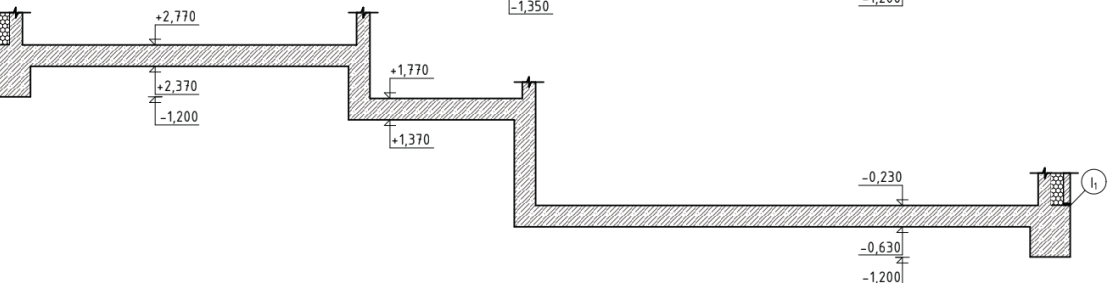
ŘEZ - A



ŘEZ - B



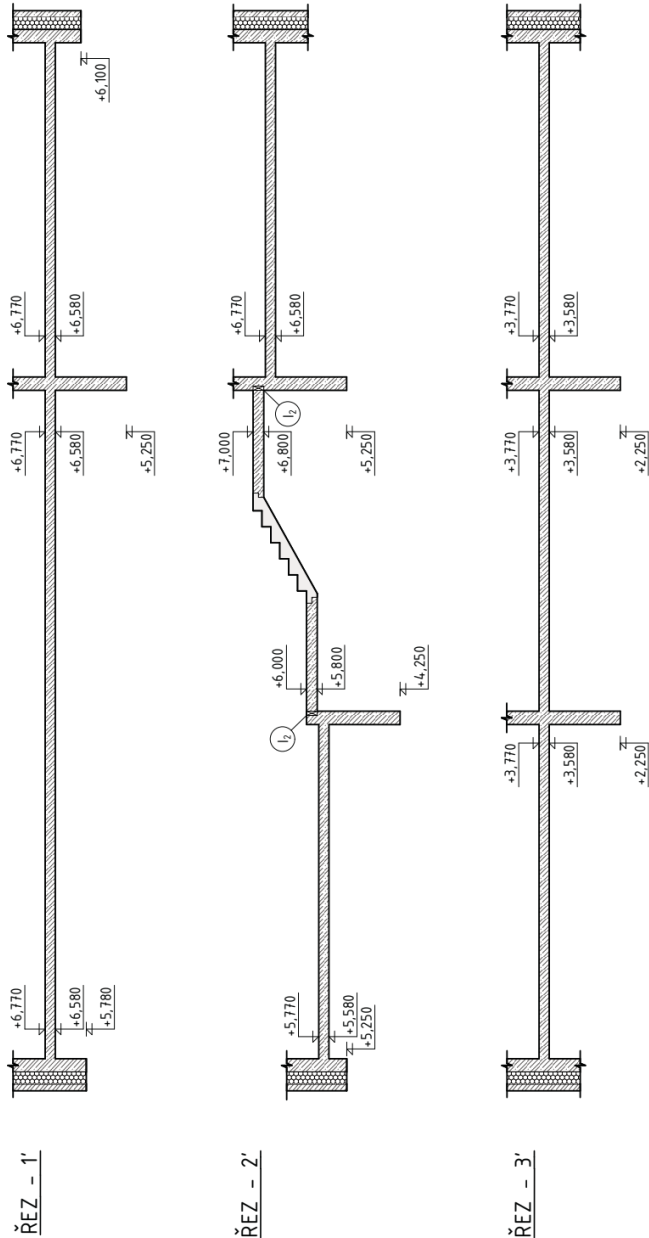
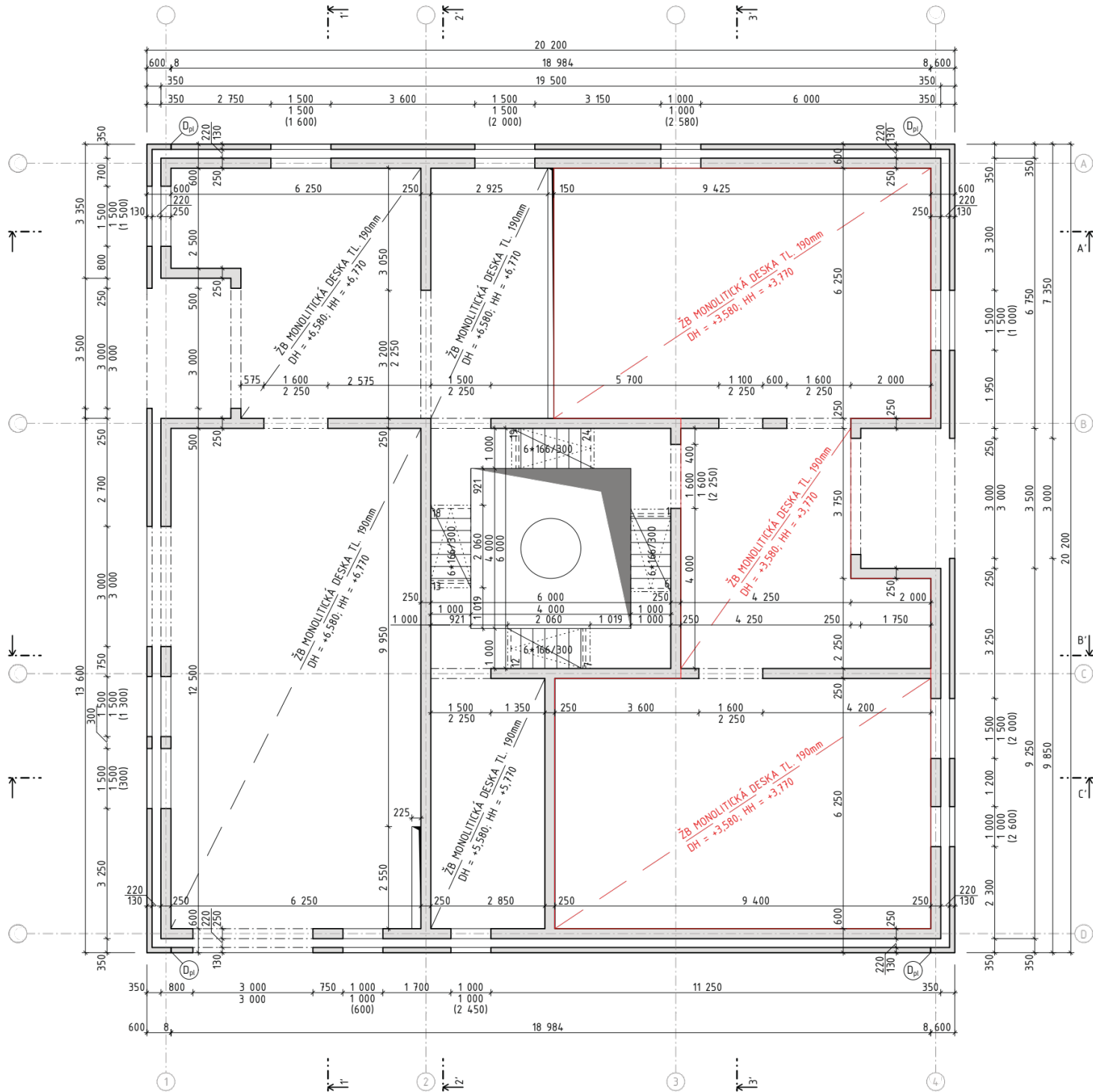
ŘEZ - C



- LEGENDA ČAR A VÝPLNÍ
- OBRYŠ KONSTRUKCE V ŘEZU
 - OBRYŠ ZÁKLADOVÉ DESKY/PÁSU V POHLEDU
 - OBRYŠ ZÁKLADOVÉHO PÁSU/DESKY POD ŘEZEM
 - OBRYŠ SVISLÝCH KONSTRUKCÍ NAD ŘEZEM
 - ŽB KONSTRUKCE V ŘEZU
 - TEPELNÁ IZOLACE - XPS

- LEGENDA PRVKŮ
- ELASTOMEROVÉ KLUZNÉ LOŽISKO
 - DILATACE VNĚJŠÍHO ŽB MONO. PLÁŠTĚ - 8mm

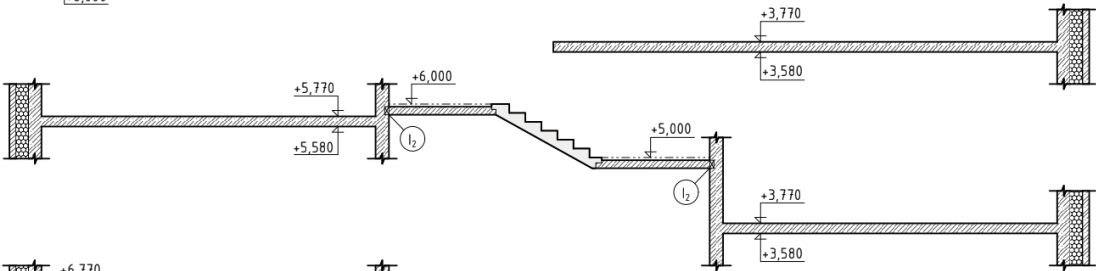
S-JTSK Bpv ±0,000 = 362,000 m.n.m.	FAKULTA ARCHITEKTURY České vysoké učení technické v Praze Thákurova 9, Praha 6	
Bakalářská práce	BENEDIKTINSKÝ KLÁŠTER k.ú.: Vilémov - Klášter, p.č.: 687; 23/16	
Ústav: Vedoucí ústavu:	15124 Ústav navrhování I prof. Ing. arch. Ján Stempel	
Ateliér: Vedoucí: Konzultant: Vypracoval:	STEMPEL - BENEŠ prof. Ing. arch. Ján Stempel Ing. Miloslav Smutek, Ph.D. PETR SPRUŽINA	
Název přílohy: Obsah přílohy:	D.2.3.1. STAV. KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ VÝKRES TVARU - ZÁKLADY	
Formát výkresu:	A2	
Měřítko výkresu:	1:100	
Datum:	05/2025	
Číslo přílohy:	D.2.3.1.	



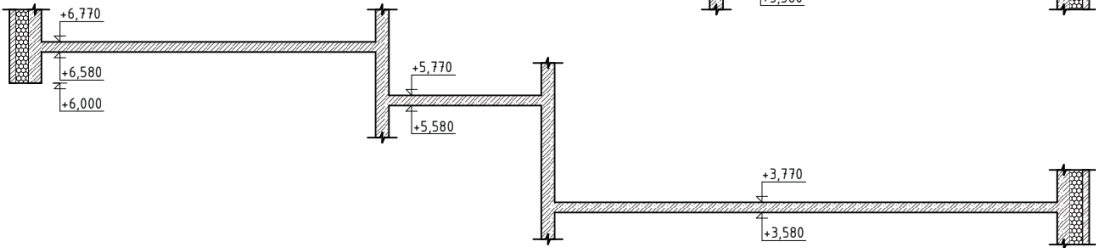
ŘEZ - A'



ŘEZ - B'



ŘEZ - C'



LEGENDA ČAR A VÝPLNÍ

- OBRYŠ KONSTRUKCE V ŘEZU
- OBRYŠ KONSTRUKCÍ V POHLEDU
- OBRYŠ SVISLÝCH KONSTRUKCÍ NAD ŘEZEM
- ŘEŠENÁ OBLAST
- ŽB KONSTRUKCE V ŘEZU
- ŽB KONSTRUKCE V PŮDORYSU
- TEPELNÁ IZOLACE - XPS

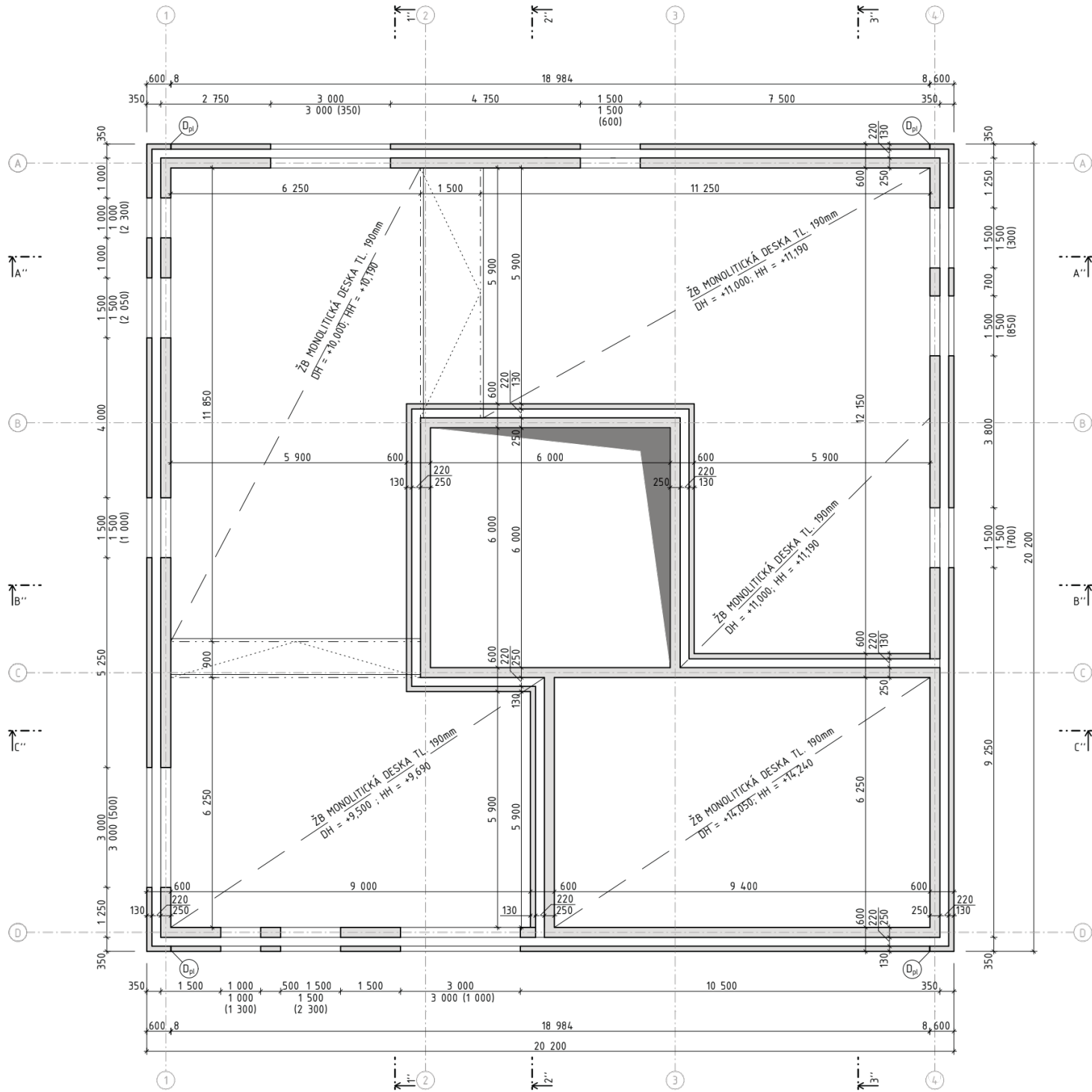
LEGENDA PRVKŮ

- TRONSOLE SCHÖCK TYP Z
- DILATACE VNĚJŠÍHO ŽB MONO. PLÁŠTĚ - 8mm

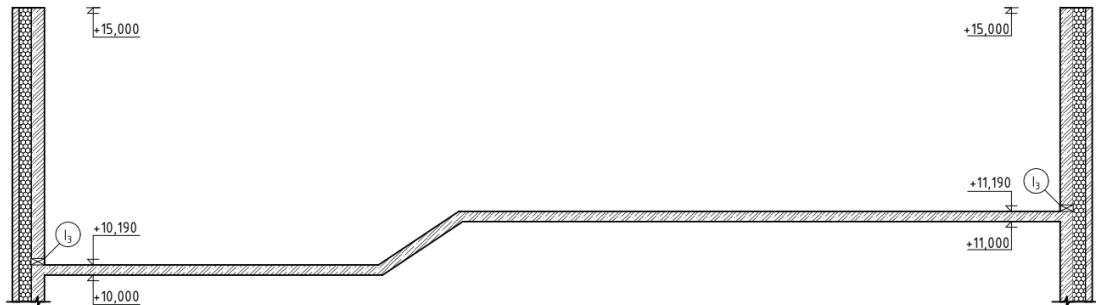
VÝPIS PREFABRIKÁTŮ

OZN.	ROZMĚRY	OBJEM	TÍHA	KS
SR1	2060*1000*225mm	0,49m ³	12,25kN.m ⁻²	10

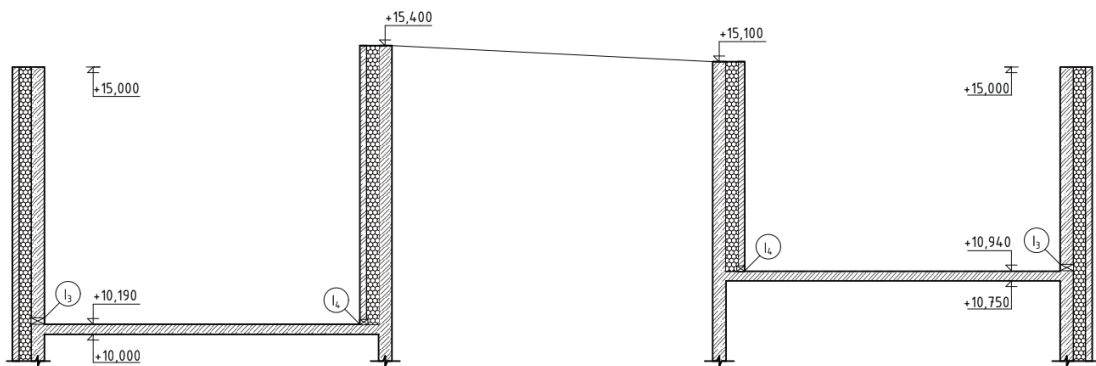
S.-JTSK Bpv ±0,000 ± 362,000 m.n.m.	FAKULTA ARCHITEKTURY České vysoké učení technické v Praze Thákurova 9, Praha 6	
Bakalářská práce	BENEDIKTINSKÝ KLÁŠTER k.ú.: Vilémov - Klášter, p.č.: 687/23/16	
Ústav: Vedoucí ústavu:	15124 Ústav navrhování I prof. Ing. arch. Ján Stempel	
Ateliér: Vedoucí: Konzultant: Vypracoval:	STEMPEL - BENEŠ prof. Ing. arch. Ján Stempel Ing. Milošlav Smutek, Ph.D. PETR SPRUŽINA	
Název přílohy: Obsah přílohy:	D.2.3.2. STAV. KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ VÝKRES TVARTU - 1.NP	
Formát výkresu:	A2	
Měřítko výkresu:	1:100	
Datum:	05/2025	
Číslo přílohy:	D.2.3.2.	



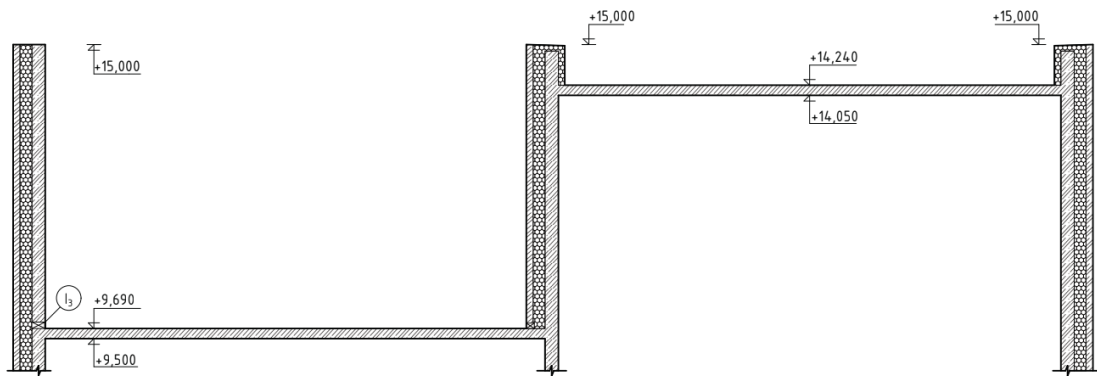
ŘEZ - A''



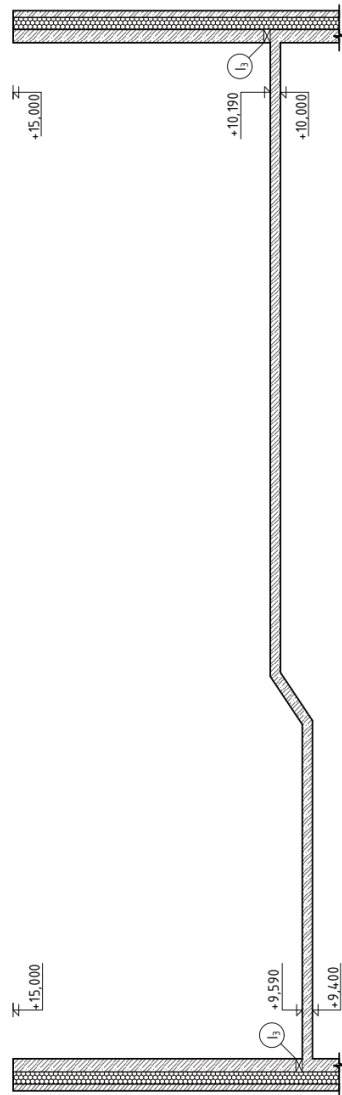
ŘEZ - B''



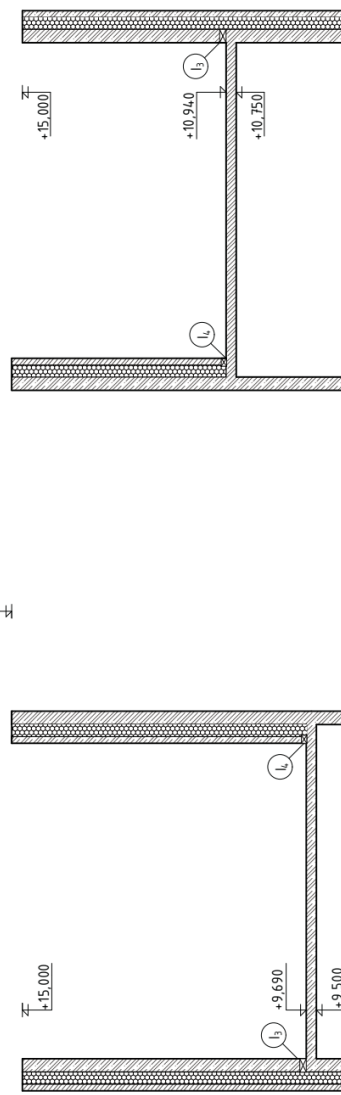
ŘEZ - C''



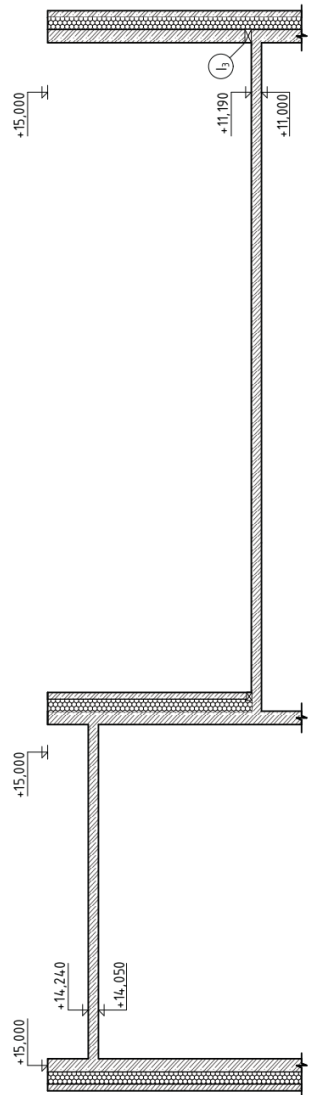
ŘEZ - 1''



ŘEZ - 2''



ŘEZ - 3''



LEGENDA ČAR A VÝPLNÍ

- OBRYŠ KONSTRUKCE V ŘEZU
- OBRYŠ KONSTRUKCÍ V POHLEDU
- OBRYŠ KONSTRUKCÍ NAD ŘEZEM
- ŽB KONSTRUKCE V ŘEZU
- ŽB KONSTRUKCE V PŮDORYSU
- TEPELNÁ IZOLACE - XPS

LEGENDA PRVKŮ

- ISOKORB CXT TYP AP
- SCHÖCK SCONNEX TYP W
- DILATACE VNĚJŠÍHO ŽB MONO. PLÁŠTĚ - 8mm

S.-JTSK Bpv ±0,000 ± 362,000 m.n.m.	FAKULTA ARCHITEKTURY České vysoké učení technické v Praze Thákurova 9, Praha 6	
Bakalářská práce	BENEDIKTINSKÝ KLÁŠTER k.ú.: Vilémov - Klášter, p.č.: 687; 23/16	
Ústav: Vedoucí ústavu:	15124 Ústav navrhování I prof. Ing. arch. Ján Stempel	
Ateliér: Vedoucí: Konzultant: Vypracoval:	STEMPEL - BENEŠ prof. Ing. arch. Ján Stempel Ing. Miloš Smutek, Ph.D. PETR SPRUŽINA	
Název přílohy: Obsah přílohy:	D.2.3.3. STAV. KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ VÝKRES TVARU - STŘECHA	
Formát výkresu:	A2	
Měřítko výkresu:	1:100	
Datum:	05/2025	
Číslo přílohy:	D.2.3.3.	



D.3.1.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA, VÝPOČTY

NÁZEV PROJEKTU:

Klášter Vilémov

MÍSTO STAVBY:

Vilémov – Klášter, okres Havlíčkův Brod

ÚSTAV:

Ústav navrhování I

VEDOUcí ÚSTAVU:

prof. Ing. Arch. Ján Stempel

VEDOUcí PRÁCE:

prof. Ing. Arch. Ján Stempel

ODBORNÝ ASISTENT:

doc. Ing. Arch. Ondřej Beneš, Ph.D.

KONZULTANT:

doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

DATUM:

05/2025

VYPRACOVAL:

Spružina Petr

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

OBSAH

D. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

D.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.3.1. Technická zpráva

D.3.1.1.	Popis a umístění stavby
D.3.1.2.	Rozdělení stavby na požární úseky
D.3.1.3.	Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
D.3.1.4.	Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
D.3.1.5.	Evakuace, stanovení druhu únikových cest
D.3.1.6.	Vymezení nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností
D.3.1.7.	Způsob zabezpečení stavby požární vodou
D.3.1.8.	Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasících přístrojů
D.3.1.9.	Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby
D.3.1.10.	Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
D.3.1.11.	Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení
D.3.1.12.	Stanovení požadavků pro hašení požáru
D.3.1.13.	Literatura a použité normy

D.3.1.1. POPIS A UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Název stavby: Klášter Vilémova

Místo stavby: Vilémov u Golčova Jeníkova, k.ú.: Klášter Vilémov p.č.: 687, 23/16

Benediktinský klášter se nachází v těsné blízkosti zámku Klášter v bývalém barokním dvoře. Nový klášter dotváří celistvost celého dvora na jeho jihovýchodním rohu a zároveň působí monumentálním dojmem, díky své jednoduché a chaotické fasádě zároveň. Návrh zachovává co nejvíce původních staveb, čímž je spojuje v jejich situační hodnotě.

Objekt je postaven na čtvercovém půdorysu se stranou 20m. Navržen v tzv. Raumplanu, (více pater v jednom podlaží, různé světlé výšky podle důležitosti funkce), celkově má klášter 11 výškových úrovní podlaží, které jsou spojeny vertikálním ambitem (atriové schodiště) s hydraulickým otočným výtahem, dva vstupy, jeden hlavní a jeden vedlejší.

V první zóně se nachází provoz a zázemí kláštera tj.: kancelář správy majetku kláštera, čítárna, technická místnost, jídelna s kuchyní a sklady. Tato část kopíruje svah ve kterém je objekt založen a tím tvaruje vnitřní dispozici.

Další zónou je obytná zóna, ve které se nachází 18 cel mnichů s koupelno na každém patře.

Mezi podlažími cel se nachází prádelna, která je tak přístupnější z obou bloků cel.

V nejvýše položené zóně, duchovní zóně, se nachází konvent, sakristie a kaple. Z poslední podesty schodiště je možné se dostat na pobytovou střechu. Na střеше se nachází, jak pobytová střecha, tak technologická část. Ze střechy jsou vytvořeny průhledy do okolní krajiny.

Konstrukční systém objektu je stěnový železobetonový monolitický z betonu C30/35- χ C2- χ CI 0,4. Obvodové stěny jsou z kompozitu (ŽB C30/35- χ C2- χ CI 0,4 + TI vrstva z XPS + Plášť C30/35- χ C2- χ CI 0,4).

Vertikální komunikace je zajištěna čtyřramenným pravotočivým železobetonovým monolitickým schodištěm, přičemž podesty jsou ukotveny do nosné konstrukce pomocí systému Tronsole Schöck Typ Z, proti přenášení kročejového hluku.

Zkratky použití ve zprávě

SO = stavební objekt; BD = bytový dům; RD = rodinný dům; DRR = dům pro rodinnou rekreaci; k-ce = konstrukce; ŽB = železobeton; IS = instalační šachta; TI = tepelný izolant; SDK = sádrokartonová konstrukce; NP = nadzemní podlaží; PP = podzemní podlaží; DSP = dokumentace pro stavební povolení; TZB = technické zařízení budov; HZS = hasičský záchranný sbor; JPO = jednotka požární ochrany; PD = projektová dokumentace; PBRS = požárně bezpečnostní řešení stavby; h = požární výška objektu v m; KS = konstrukční systém; PU = požární úsek; SP = shromažďovací prostor; SPB = stupeň požární bezpečnosti; PDK = požárně dělící konstrukce; PBZ = požárně bezpečnostní zařízení; PO = požární odolnost; ÚC = úniková cesta; CHÚC = chráněná úniková cesta; NÚC = nechráněná úniková cesta; ú.p. = únikový pruh; POP = požárně otevřená plocha; PUP = požárně uzavřená plocha; PNP = požárně nebezpečný prostor; HS = hydrantový systém; PHP = přenosný hasicí přístroj; HK = hořlavá kapalina; SSHZ = samočinné stabilní hasicí zařízení; ZOKT = zařízení pro odvod kouře a tepla; SOZ = samočinné odvětrávací zařízení; EPS = elektrická požární signalizace; ZDP = zařízení dálkového přenosu; OPPO = obslužné pole požární ochrany; KTPO = klíčový trezor požární ochrany; NO = nouzové osvětlení; PBS = požární bezpečnost staveb; RPO = rozvaděč požární ochrany; VZT = vzduchotechnika; HUP = hlavní uzavěr plynu; UPS = náhradní zdroj elektrické energie; MaR = měření a regulace; CBS = centrální bateriový systém; PK = požární klapka; NN = nízké napětí; VN = vysoké napětí; R, E, I, W, C, S = mezní stavy dle ČSN 73 0810 – únosnost, celistvost, teplota, sálání, samozavírač, kouřotěsnost.

D.3.1.2. ROZDĚLENÍ STAVBY NA POŽÁRNÍ ÚSEKY

Celý objekt spadá do kategorie OB2 (dle ČSN 73 0833 – budovy pro bydlení a ubytování) a je rozdělen do celkem 14 požárních úseků, které jsou rozděleny požárně dělícími konstrukcemi (požární stěny, požární sklo, požární stropy a uzavěry otvorů s požadovanou požární odolností) tak, aby bylo možné zabránit šíření požáru mimo určenou oblast ve všech směrech, tyto konstrukce a PÚ jsou graficky znázorněny a vymezeny ve výkresech v rámci výkresové části. Konstrukční systém je DP1, nehořlavý.

V objektu je navržena jedna CHÚC typu A, tvořená ze železobetonového schodiště s návazností na shromažďovací místo před objekt.

Veškeré instalační šachty budou v souladu s navrhovaným stavem objektu, řešeny jako samostatné PÚ. Veškeré prostupy instalací budou provedeny s utěsněním či ucpávkami dle jejich charakteru či průřezu v souladu s požadavky normy ČSN [73 0810] v místě prostupu požárně dělícími konstrukcemi.

Hlavní rozvaděč elektrické energie pro objekt nebude umístěn v CHÚC ale v místnosti elektro (Technická předsíň) a dle normy ČSN [73 0848] tak není požadováno jeho provedení jako samostatného PÚ.

Velikost požárních úseků odpovídá požadavkům normy ČSN (73 0802).

D.3.1.3. VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Stupeň požární bezpečnosti je daný normově pro jednotlivé typy požárních úseků. Není tedy nutné z tohoto důvodu přistoupit v těchto definovaných případech k výpočtu. Toto znění platí pro tyto následující typy požárních úseků:

- 1. CHÚC A – II. SPB
- 2. Technická předsíň – III. SPB
- 3. Instalační šachty – II. SPB

pozn. Určení SPB proběhlo s využitím skript a ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty.

Použité zkratky ve vzorcích

P_v = požární zatížení

P_n = nahodilé zatížení

P_s = stálé požární zatížení (okna + dveře + podlaha)

a = součinitel rychlosti odhořívání

b = součinitel rychlosti odhořívání z hlediska přístupu vzduchu

c = součinitel vyjadřující vliv PBZ

Výpočet požárního rizika pro ostatní účelové úseky:

viz. TABULKA Č. 2 – VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA

$$P_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c$$

Součinitel rychlosti odhořívání a, b byly vypočteny pomocí vzorců:

$$a = [(p_n \cdot a_n) + (p_s \cdot a_s)] / (p_n + p_s)$$

...kde součinitel $a_s = 0,9b = k / (0,005 \cdot \sqrt{h_s})$... použito pro výpočet

b u nepřímo větraných PÚ $b = (S \cdot k) / (S_0 \cdot \text{odmocnina } h_0)$...použito pro výpočet

b u přímo větraných PÚ

S [m²] – celková půdorysná plocha řešeného PÚ

D.3.1.4. STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Požadovaná požární odolnost stavebních konstrukcí je vyznačena ve výkresech a odpovídá normovým požadavkům. Hodnoty navržené požární odolnosti jsou převzaty z publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu nebo z technického listu výrobce. Navržené konstrukce splňují požadovanou požární odolnost – veškeré navržené konstrukce vyhovují.

TABULKA Č. 3. POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ

D.3.1.5. EVAKUACE, STANOVENÍ DRUHU ÚNIKOVÝCH CEST

Evakuace osob bude zajištěna chráněnou únikovou cestou. Pro budovy OB je mezní délka CHÚC A max. 120m.

Obsazenost objektu osobami pro CHÚC A

Celkem evakuujících osob ze soukromé části: 23

Celkem evakuujících osob z veřejné části: 29

viz. TABULKA Č. 1. – OBSAZENOST OSOBAMI

Návrh a posouzení únikových cest

V objektu je navržena 1 chráněná cesta typu A:

A–N.01.01/N.03 vedena z 1.NP do 3.NP a je nuceně větrána podtlakovým větráním směrem přes střešní světlík nad střechu budovy.

Mezní délka únikové cesty CHÚC A je 120m.

Reálná délka únikové cesty v objektu je 58,2m. VYHOVUJE ✓

Mezní kapacita obsazenosti CHÚC A osobami je 450 osob.

Počet unikajících osob je 52. VÝHOVUJE ✓

Nástupní rameno schodiště v CHÚC typu A – čtyřramenné 1.NP – 3.NP.

Výpočet počtu únikových pruhů:

E... počet evakuovaných osob = 23 osob

$$u = E \cdot s / K$$

$$u = 23 \cdot 1/120 = 0,192 = 1x \text{ únikový pruh}$$

Požadovaná šířka 1*550 = 550mm.

Reálná šířka schodišťového ramene 1 000mm. VYHOVUJE ✓

Vchodové dveře/evakuační dveře z CHÚC A

Výpočet počtu únikových pruhů:

E... počet evakuovaných osob = 52 osob

$$u = E \cdot s / K$$

$$u = 52 \cdot 1/160 = 0,325 = 1x \text{ únikový pruh}$$

Požadovaná šířka 1*825 = 825mm.

Reálná šířka průchodu dveřmi 1 800mm. VYHOVUJE ✓

D.3.1.6. VYMEZENÍ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, VÝPOČET ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ

Určení odstupových vzdáleností bylo provedeno dle normy s využitím tabulkových hodnot z Přílohy 18 a Přílohy 19 dle Sylabu. Obvodové kompozitní konstrukce odpovídají DP1 a tím neohrozí odpovídající konstrukci. Fasáda obsahuje otevřené otvory, které jsou popsány a posouzeny v tabulce viz. TAB. Č. 4. Střešní plášť vykazuje dostatečnou požární odolnost, je tedy považován za požárně uzavřenou plochu. Požárně otevřené prostory nezasahují do okolních budov a objekt samotný není ohrožen požárně nebezpečným prostorem okolních budov. Nejbližší okolní zástavba se nachází ve vzdálenosti 37m od stávajícího objektu.

viz. TABULKA Č. 4 – VÝPOČET ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTI POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU

D.3.1.7. ZPŮSOB ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

Vnější odběrná místa

Vnější odběrné místo bude zajištěno vodní plochou jezera, vzdáleného 40m od objektu. napojeným na veřejný vodovod, který je umístěn 11 metrů od hlavního vstupu do objektu – přípojka je dlouhá 3,5 metru. Návrh je v souladu s normou ČSN 73 0873, ve které je pro nevýrobní objekty s plochou do 1000 m2 požadavek na vodní tok/nádrž vzdálenou maximálně 600m od objektu.

Vnitřní odběrná místa

Dle normy ČSN 73 0873, čl. 4.4. v objektu s počtem trvale bydlících osob < 20, není nutné zařizovat vnitřní odběr vody. Počet trvale bydlících osob v objektu = 18.

D.3.1.8. STANOVENÍ POČTU, DRUHU A ROZMÍSTĚNÍ HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ

Výpočet počtu hasících jednotek

- S [m²] – celková půdorysná plocha PÚ
- a – součinitel vyjádřující rychlost odhořívání
- n_r – základní počet PHP
- n_{HJ} – požadovaný počet hasících přístrojů
- n_{PHP} – celkový počet hasících přístrojů

Funkce	S [m²]	a	n _r	n _{HJ}	N _{PHP}	Hasící přístroj
Knihovna, WC	87,0	0,98	1,39	8,34	1,67	2x PHP práškový 13A
Kancelář, archiv		0,98				
Technická předsíň	36,68	0,90	0,86	5,16	0,86	1x PHP práškový 21A
Technická místnost						
Kuchyně, jídelna, sanita	128,85	0,94	1,65	9,9	1,98	2x PHP práškový 13A
Cely, koupelna	136,87	0,98			1	1x PHP práškový 21A
Cely, koupelna	134,9	0,98			1	1x PHP práškový 21A
Sakristie, konvent	155,23	1,02	1,89	11,34	1,89	2x PHP práškový 21A
Kaple, sklad						

D.3.1.9. ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, POPŘÍPADĚ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY

- CHÚC je vybavena nouzovým osvětlením s minimální dobou svícení 60 minut. Nouzová osvětlení budou umístěna dle požadavků specializovaných techniků, kteří provádějí návrh. CHÚC je vybavená samočinným přetlakovým odvětrávacím systémem.
- Dodávka energie do bezpečnostního systému, během krizové situace, je zajištěna pomocí bateriového úložiště, umístěném v elektro místnosti.
- Technická vedení budovy jsou opatřena, mezi PÚ, požárními klapkami zabraňující přenos kouře a tepla do sousedících PÚ.

D.3.1.10. POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI

- Zařízení pro požární signalizaci
Elektrická požární signalizace (EPS) – ANO
Zařízení dálkového přenosu – ANO
Zařízení pro detekci hořlavých plynů a par – NE
Zařízení autonomní detekce a signalizace – NE
- Zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu
Stabilní (SHZ) nebo polostabilní (PHZ) hasicí zařízení – NE
Automatické protivýbuchové zařízení – NE
- Zařízení pro usměrňování pohybu kouře při požáru
Zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT) – ANO
Zařízení přetlakové ventilace – ANO
Kouřotěsné dveře – ANO
- Zařízení pro únik osob při požáru
Požární nebo evakuační výtah – NE
Nouzové osvětlení – ANO
Nouzové sdělovací zařízení – NE
Funkční vybavení dveří – ANO
- Zařízení pro zásobování požární vodou
Vnější odběrná místa – ANO
Vnitřní odběrná místa (hydrant) – NE
Nezavodněná požární potrubí (suchovod) – NE
- Zařízení pro omezení šíření požáru
Požární klapky – ANO
Požární dveře a požární uzávěry otvorů včetně jejich funkčního vybavení – ANO
Systémy nebo prvky zajišťující zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot – ANO
Vodní clony – NE
Požární přepážky a požární ucpávky – ANO

D.3.1.11. ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK A TABULEK, VČETNĚ VYHODNOCENÍ NUTNOSTI OZNAČENÍ MÍST, NA KTERÝCH SE NACHÁZÍ VĚCNÉ PROSTŘEDKY POŽÁRNÍ OCHRANY A POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTÍ ZAŘÍZENÍ

V souladu s §10 vyhlášky č.23/2008 Sb. a čl.9.16 normy ČSN [73 0802] budou NÚC a CHÚC vybaveny bezpečnostním značením dle normy ČSN ISO [3864-1]:

- bezpečnostní označení směru úniku a východů pomocí podsvícených tabulek (v souladu s NO), příp. pomocí fotoluminiscenčních tabulek;
- označení dveří na volné prostranství značkou, příp. nápisem „nouzový východ“ nebo „úniková cesta“;
- označení umístění hlavního vypínače elektrické energie včetně označení přístupu;
- označení tlačítka „TOTAL STOP“;
- bezpečnostní označení navrženého osobního výtahu a to „Tento výtah neslouží k evakuaci osob“, příp. označení obdobně dle normy ČSN 27 4014 (viz. [16] a [17] §10 odst. 5). Označení bude viditelně umístěno uvnitř kabiny výtahu a zároveň vně na dveřích výtahové šachty;
- označení umístění hlavního uzávěru vody včetně označení přístupu;
- na rozvaděčích bude kromě značky elektrozařízení (blesk) umístěna i tabulka s textem „Nehas vodou ani pěnovými přístroji“;
- označení požárních uzávěrů, dle výše uvedeného textu, bude provedeno v souladu s požadavky vyhlášky MV č. [20];
- označení požárně bezpečnostní zařízení – umístění PHP a hydrantů (vnitřních odběrných míst) bude provedeno v souladu s požadavky vyhl. č.[16];
- v komunikačním prostoru objektu bude rovněž instalováno značení podlažnosti (1.NP až 3.NP);

Další požadavky na značení umístění či přístupu mohou být stanoveny na stavbě.

D.3.1.12. STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

Příjezdové komunikace pro příjezd HZS je zajištěn z obecní komunikace. Pro příjezd HZS je navržena nástupní plocha (NAP) před severovýchodní částí domu u hlavního vchodu do objektu. Rozměry plochy budou 4 x 15 m a bude určena pro přistavení požárního vozidla. Nástupní plocha bude mít odvodněný a zpevněný povrch. NAP bude omezená sklonem příčným maximálně do 4 % a podélným do nejvýše 8 %. Místo určené pro příjezd HZS bude označené, aby se zabránilo používání plochy pro odstavní anebo parkovací plochu jiných vozidel.

D.3.1.13. LITERATURA A POUŽITÉ NORMY

POKORNÝ, Marek. Požární bezpečnost staveb: sylabus pro praktickou výuku. V Praze: České vysoké učení technické, 2021. ISBN 978-80-01-06839-7.

ČSN 73 0810. PBS – Společná ustanovení. 2016.

ČSN 73 0802. PBS – Nevýrobní objekty. 2009.

ČSN 73 0833. PBS – Budovy pro bydlení a ubytování. 2010.

ČSN 73 0818. PBS – Obsazení objektů osobami. 1997.

ČSN 73 0873. PBS – Zásobování požární vodou. 2003.

ČSN 73 0834. PBS – Změny staveb. 2011.

BOŠOVÁ, Daniela; Podklady z předmětu Stavební fyzika II

TABULKA 3. – POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ

Položka	Stavební konstrukce	Materiál	tl. [mm]	Krytí výztuže	Požadovaná PO	Skutečná PO	Zdroj
1	Požární stěny	POROTHERM 10 AKU	100	/	EI 60 DP1	EI 120 DP1	Technický list výrobce
1	Požární stěny	Železobeton	200	10	EI 60 DP1	REI 60 DP1	Eurokód
1	Stropní desky	Železobeton	190	20	REI 60 DP1	REI 60 DP1	Eurokód
4	Střešní desky	Železobeton, zatepleno XPS	190	20	REI 30 DP1	REI 60 DP1	Eurokód
3	Nosné obvodové stěny	Železobeton, zatepleno XPS	250	10	REW 60 DP1	REW 60 DP1	Eurokód
5	Nosná vnitřní stěna	Železobeton	250	10	REI 60 DP1	REI 60 DP1	Eurokód
5	Nosná vnitřní stěna	Železobeton	250	10	REI 30 DP1	REI 60 DP1	Eurokód
8	Vnitřní příčky v PÚ	POROTHERM 10 AKU	100	/	DP3	EI 120 DP1	Technický list výrobce
8	Vnitřní příčky v PÚ	Železobeton	250	10	DP3	EI 60 DP1	Eurokód
10	Instalační jádro	SDK – Rigips	95	/	EI 30 DP1	EI 30 DP1	Technický list výrobce
10	Instalační jádro	SDK – Rigips	75	/	EI 30 DP1	EI 30 DP1	Technický list výrobce

TABULKA 4. – VÝPOČET ODSTUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU 1/2

PÚ	P _v [kg/m²]	Stěna	Po %	Rozměry POP [m]	Plocha POP [m²]	Rozměry stěny [m]	Plocha stěny [m²]	d [m]	d' [m]	d's [m]
A-N.01.01/N.03	62	SV	62,4 %	2,8*3	8,4	3,75*3,59	13,46			
		STŘECHA	100 %	6*6	36	6*6	36,00			
N.01.02	60	SV	10,1 %	1,5*1,5 1*1	3,25	9*3,59	32,31	2	1,75	0,87
N.01.03	25	SV	9,6 %	1,5*1,5	2,25	6,5*3,59	23,34	1,35	1,15	0,57
N.01.05	24	SZ	5,3 %	1*1	1	5,25*3,59	18,85	1,5	1,2	0,6
N.01.06	45	JV	9,0 %	1*1	1	3,1*3,59	11,13	1	0,75	0,38
N.01.07	39	SZ	13,2 %	2*(1,5*1,5)	4,5	9,475*3,59	34,02	1,25	1,05	0,52
								1,75	1,45	0,72
		JZ	35 %	3*3 2,8*3 3*(1,5*1,5)	24,15	19,25*3,59	69,11	3,55	2,95	1,47
								3,4	2,85	1,42
								1,75	1,45	0,72
N.02.01	37	JV	45,9 %	3*3 1*1	10	6,08*3,59	21,81	2,5		1,25
		SZ	13,2 %	2*(1,5*1,5)	4,5	9,48*3,59	34,02	1,75	1,45	0,72
		SV	15,9 %	4*(1,5*1,5) 3*(1*1)	12	12,75*3,59+6,5*4,59	75,61	1,75	1,45	0,72
		JZ	15,2 %	3*(1,5*1,5)	6,75	9,65*4,59	44,29	1,15	0,95	0,48
								1,75	1,45	0,72

TABULKA 4. – VÝPOČET ODSTUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU 2/2

PÚ	P _v [kg/m³]	Stěna	Po %	Rozměry POP [m]	Plocha POP [m²]	Rozměry stěny [m]	Plocha stěny [m²]	d [m]	d' [m]	d's [m]
N.02.03	45	SZ	19,4 %	2*(1,5*1,5) 1*1	5,5	9,48*3	28,43	1,85	1,55	0,77
		JZ	22,3 %	4*(1,5*1,5) 3*(1*1)	12	12,75*3+6,5*2,4	53,85	1,85	1,55	0,77
		JV	14,4 %	(1,5*1,5)	2,25	6,5*2,4	15,60	1,85	1,55	0,77
N.03.01	13	SZ	23,8 %	3*(1,5*1,5)	6,75	9,48*3	28,43	1,15	0,75	0,38
		SV	35,3 %	3*3 2*(1,5*1,5)	13,5	12,75*3	38,25	2,35	1,45	0,72
		SV	10,3 %	3*3	3	6,53*4,45	29,04	1,15	0,75	0,38
N.03.02	20	JV	12,8 %	2*(1,5*1,5) 1*1	5,5	9,63*4,45	42,83	2,8	2,05	1,02
								1,4	1,05	0,52
								0,95	0,7	0,35



D.3.2.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ VÝKRESOVÁ ČÁST

NÁZEV PROJEKTU:

Klášter Vilémov

MÍSTO STAVBY:

Vilémov – Klášter, okres Havlíčkův Brod

ÚSTAV:

Ústav navrhování I

VEDOUcí ÚSTAVU:

prof. Ing. Arch. Ján Stempel

VEDOUcí PRÁCE:

prof. Ing. Arch. Ján Stempel

ODBORNÝ ASISTENT:

doc. Ing. Arch. Ondřej Beneš, Ph.D.

KONZULTANT:

doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

DATUM:

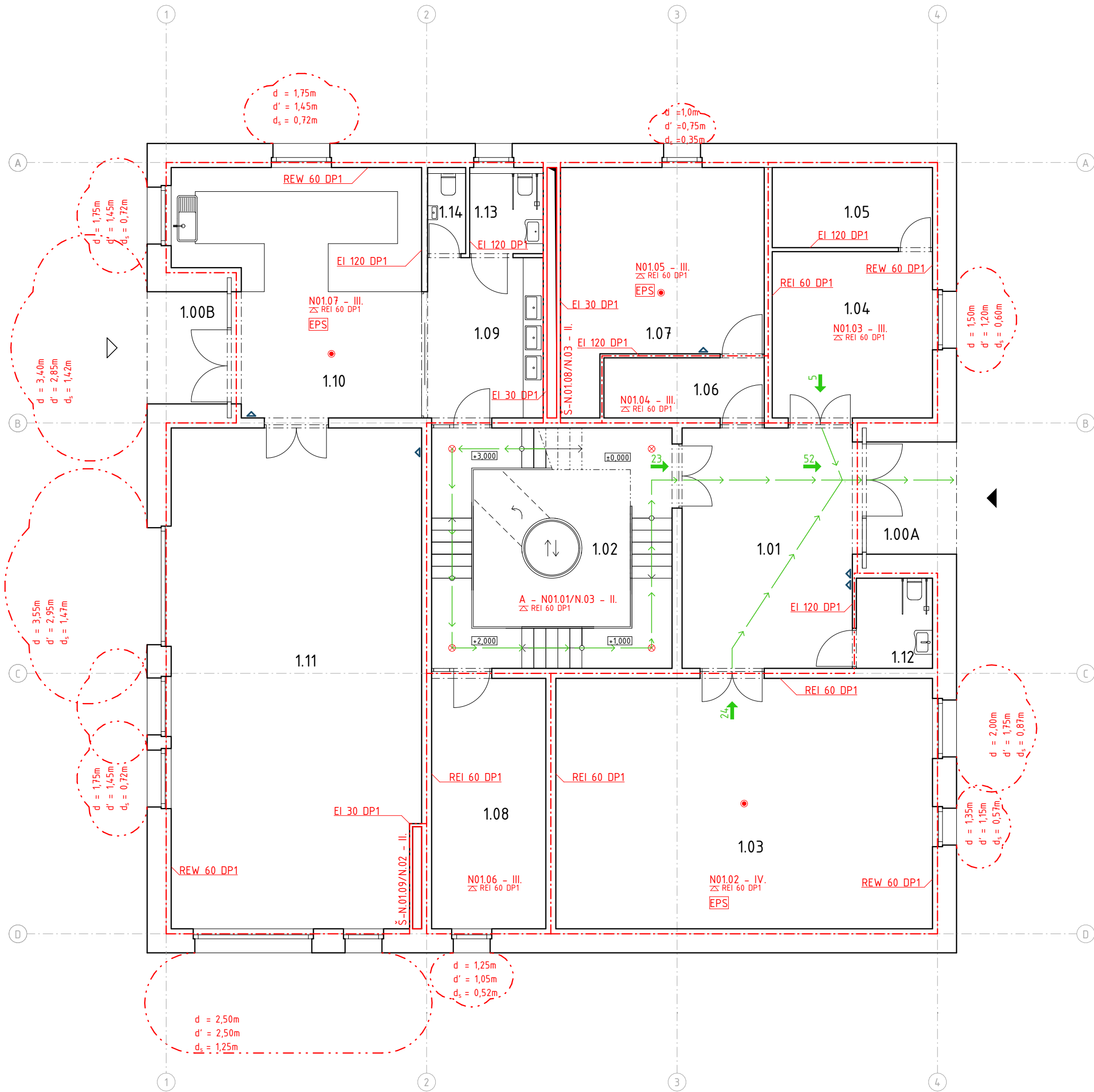
05/2025

VYPRACOVAL:

Spružina Petr

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

 S-JTSK Bpv ±0,000 = 362,000 m.n.m.	FAKULTA ARCHITEKTURY České vysoké učení technické v Praze Thákurova 9, Praha 6	
Bakalářská práce	BENEDIKTINSKÝ KLÁŠTER k.ú.: Vilémov - Klášter, p.č.: 687; 23/16	
Ústav: Vedoucí ústavu:	15124 Ústav navrhování I prof. Ing. arch. Ján Stempel	
Ateliér: Vedoucí: Konzultant: Vypracoval:	STEMPEL – BENEŠ prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D. PETR SPRUŽINA	
Název přílohy: Obsah přílohy:	D.3.2.1. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTÍ ŘEŠENÍ SITUACE	
Formát výkresu: Měřítko výkresu: Datum: Číslo přílohy:	A2 1:250 05/2025 D.3.2.1.	



- LEGENDA ČAR A VÝPLNÍ
- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
 - POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
 - OBRYŠ KONSTRUKCÍ V ŘEZU
 - SMĚR ÚNIKU
- LEGENDA PRVKŮ
- N01.03 - III. OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU, SPB
 - REI 60 DP1 POŽÁRNÍ STROP
 - EPS ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
 - SENZOR AUTONOMNÍ DETEKCE POŽÁRU
 - NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
 - UMÍSTĚNÍ PŘENOSNÉHO HASÍCÍHO PŘÍSTROJE
 - SMĚR ÚNIKU S POČTEM EVAKUOVANÝCH OSOB
 - HLAVNÍ VSTUP DO OBJEKTU - CHÚC A
 - VEDLEJŠÍ VCHOD DO OBJEKTU

S-JTSK Bpv ±0,000 = 361,500 m.n.m.	FAKULTA ARCHITEKTURY České vysoké učení technické v Praze Thákurova 9, Praha 6	
Bakalářská práce	BENEDIKTINSKÝ KLÁŠTER k.ú.: Vilémov - Klášter, p.č.: 687; 23/16	
Ústav: Vedoucí ústavu:	15124 Ústav navrhování I prof. Ing. arch. Ján Stempel	
Ateliér: Vedoucí: Konzultant: Vypracoval:	STEMPEL - BENEŠ prof. Ing. arch. Ján Stempel doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D. PETR SPRUŽINA	
Název přílohy: Obsah přílohy:	D.3.2.2. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTÍ ŘEŠENÍ PŮDORYS 1.NP	
Formát výkresu: Měřítko výkresu: Datum: Číslo přílohy:	A3 1:100 05/2025 D.3.2.2.	



D.4.1.

TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV
TECHNICKÁ ZPRÁVA, VÝPOČTY

NÁZEV PROJEKTU:	Klášter Vilémov
MÍSTO STAVBY:	Vilémov – Klášter, okres Havlíčkův Brod
ÚSTAV:	Ústav navrhování I
VEDOUcí ÚSTAVU:	prof. Ing. Arch. Ján Stempel
VEDOUcí PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ján Stempel
ODBORNÝ ASISTENT:	doc. Ing. Arch. Ondřej Beneš, Ph.D.
KONZULTANT:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
DATUM:	05/2025
VYPRACOVAL:	Spružina Petr

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

OBSAH

D. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

D.4.1 TECHNICKÉ ZABEZPEČENÍ BUDOV

D.4.1. Technická zpráva, výpočty

- D.4.1.1. Popis objektu
- D.4.1.2. Větrání, vzduchotechnika
- D.4.1.3. Vytápění
- D.4.1.4. Vodovod
- D.4.1.5. Kanalizace
- D.4.1.6. Elektroinstalace
- D.4.1.7. Komunální odpad
- D.4.1.8. Seznam použitých zdrojů

D.4.1.1. POPIS OBJEKTU

Název stavby: Klášter Vilémova

Místo stavby: Vilémov u Golčova Jeníkova, k.ú.: Klášter Vilémov p.č.: 687, 23/16

Benediktinský klášter se nachází v těsné blízkosti zámku Klášter v bývalém barokním dvoře. Nový klášter dotváří celistvost celého dvora na jeho jihovýchodním rohu a zároveň působí monumentálním dojmem, díky své jednoduché a chaotické fasádě zároveň. Návrh zachovává co nejvíce původních staveb, čímž je spojuje v jejich situační hodnotě.

Objekt je postaven na čtvercovém půdorysu se stranou 20m. Navržen v tzv. Raumplanu, (více pater v jednom podlaží, různé světlé výšky podle důležitosti funkce), celkově má klášter 11 výškových úrovní podlaží, které jsou spojeny vertikálním ambitem (atriové schodiště) s hydraulickým otočným výtahem, dva vstupy, jeden hlavní a jeden vedlejší.

V první zóně se nachází provoz a zázemí kláštera tj.: kancelář správy majetku kláštera, čítárna, technická místnost, jídelna s kuchyní a sklady. Tato část kopíruje svah ve kterém je objekt založen a tím tvaruje vnitřní dispozici. Další zónou je obytná zóna, ve které se nachází 18 cel mnichů s koupelno na každém patře. Mezi podlažími cel se nachází prádelna, která je tak přístupnější z obou bloků cel. V nejvýše položené zóně, duchovní zóně, se nachází konvent, sakristie a kaple. Z poslední podesty schodiště je možné se dostat na pobytovou střechu. Na střeše se nachází, jak pobytová střecha, tak technologická část. Ze střechy jsou vytvořeny průhledy do okolní krajiny.

Fasády objektu jsou perforované „*průstřely*“, které vytváří ojedinělé průhledy do okolí budovy a přináší jedinečnost do každé místnosti kláštera. Vertikální komunikace je zajištěna deseti rameny pravotočivým železobetonovým monolitickým schodištěm, přičemž podesty jsou ukotveny do nosné konstrukce pomocí systému Tronsole Schöck Typ Z, proti přenášení kročejového hluku.

D.4.1.2. VĚTRÁNÍ, VZDUCHOTECHNIKA

V objektu je navrženo podtlakové větrání obsluhující obytné zóny (cely, koupelny, knihovna, jídelna, sakristie, presbytář, kaple), kuchyni a technickou místnost. Jsou rozděleny na dvě sítě, jedna podtlaková větev obsluhuje koupelny v celovém bloku a její ventilátor je umístěn nad podhledem v koupelně. Druhá větší větev obsluhuje zbytek kláštera (knihovna, kaple, presbytář sakristie, prádelna, jídelna, technická místnost) a její ventilátor je v technické místnosti. Obě sítě jsou vedeny buď v podhledu nebo u stropní konstrukce a poté vyvedeny nad střechu objektu. Rychlost v potrubí se pohybuje na 4m/s. Odběr vzduchu je samočinně řízen pomocí čidel CO² a hygrostatu. Potrubí, které prochází více než jedním PÚ je zajištěno požární manžetou a požární klapkou. Digestoř se řadí mezi aktivní větrání odnímající 300m³/h vzduchu, nebude tedy počítán ve výpočtech.

VYSVĚTLENÍ ZKRATEK:

V – objem vzduchu místnosti

A_m - minimální plocha nasávací mřížky

V_{p_{os}} - objemový průtok vzduchu na osobu

V_{p_v} - objemový průtok vzduchu na objem

V_{p_{zp}} - objemový průtok vzduchu na zařizovací předmět

n – počet výměn vzduchu

Schodiště – CHÚC A

Schodišťový prostor je součástí chráněné únikové cesty typu A. Požární větrání je provedeno na základě nuceného větrání s přívode vzduchu do 1.NP potrubím z fasády, ve kterém se nachází přívodní ventilátor. Přívod vzduchu vede v instalační šachtě samostatného požárního úseku Š-N.01.08/N.03 – II, tak aby bylo zajištěno požární bezpečnosti dle platné legislativy. Odvod vzduchu chráněné únikové cesty je zajištěn nuceným přetlakovým větráním s vývodem přes světlík nad střechu objektu.

$$n = 10x$$

$$V = 6 \times 6 \times 14,5m = 522m^3$$

$$V_p = V \times n$$

$$V_p = 522 \times 10 = 5\,220m^3/h$$

$$v = 8m/s$$

$$A_m = (V_p)/(v \times 3600)$$

$$A_m = (5\,220)/(8 \times 3600)$$

$$A_m = 0,18125m^2$$

Potrubí přívodu vzduchu o rozměrech 450x450mm – A = 0,203m²

Koupelny a cely

Odvětrání celového bloku je řešeno podtlakovým odvětráním, do instalační šachty samostatného požárního úseku N.01.08/N.03 – II a Š–N.01.09/N.02 – II., pomocí nasávání v koupelnách a přívodem vzduchu přirozenou infiltrací štěrbinami okenních výplní a při normálním stavu nasávání vzduchu z ambitu objektu. Tento blok budovy má oddělenou síť podtlakového větrání. Ventilátor je umístěn v potrubí nad koupelnou a poté vedeno přes strop ven nad střechu objektu. Potrubí vedeno v podhledu místnosti.

1.ČÁST CEL – A

$$V_{p_{os}} = 10 \text{ osob} \cdot 25\text{m}^3 = \underline{250\text{m}^3/\text{h}}$$
$$V_{p_v} = (139,05 \cdot 3,580) = 497 \cdot 0,5 = 248\text{m}^3/\text{h}$$
$$V_{p_{zp}} = 1 \text{ WC} \cdot 50\text{m}^3$$
$$= 2 \text{ PISOÁRY} \cdot 25\text{m}^3$$
$$= 2 \text{ SPRCHY} \cdot 70\text{m}^2$$
$$= 240\text{m}^3/\text{h}$$

$$V_{p_{c,celk}} = \underline{250\text{m}^3/\text{h}}$$
$$v = 4\text{m/s}$$
$$A_m = (V_p)/(v \cdot 3600)$$
$$A_m = (250)/(4 \cdot 3600)$$
$$A_m = 0,017\text{m}^2 = 17360\text{mm}^2 \rightarrow \textbf{návrh 4x ø75 mm}$$

2.ČÁST CEL – B

$$V_{p_{os}} = 8 \text{ osob} \cdot 25\text{m}^3 = 200\text{m}^3/\text{h}$$
$$V_{p_v} = (125,05 \cdot 3,580) = 447 \cdot 0,5 = 223\text{m}^3/\text{h}$$
$$V_{p_{zp}} = 1 \text{ WC} \cdot 50\text{m}^3$$
$$= 2 \text{ PISOÁRY} \cdot 25\text{m}^3$$
$$= 2 \text{ SPRCHY} \cdot 70\text{m}^2$$
$$= \text{KOUPELNA} \cdot 90\text{m}^2$$
$$= \underline{330\text{m}^3/\text{h}}$$
$$- \text{Koupelna společná } 240\text{m}^3/\text{h}$$
$$- \text{Koupelna invalida } 90\text{m}^3/\text{h}$$

$$V_{p_{c,celk}} = \underline{240\text{m}^3/\text{h}; 90\text{m}^3/\text{h}}$$
$$v = 4\text{m/s}$$
$$A_{m,k} = (V_p)/(v \cdot 3600)$$
$$A_{m,k} = (240)/(4 \cdot 3600)$$
$$A_{m,k} = 0,017\text{m}^2 = 16600\text{mm}^2 \rightarrow \textbf{návrh 4x ø75 mm}$$
$$A_{m,i} = (90)/(4 \cdot 3600)$$
$$A_{m,i} = 0,006\text{m}^2 = 6250\text{mm}^2 \rightarrow \textbf{návrh 1x ø100 mm}$$

CELKOVÝ ROZMĚR POTRUBÍ – A = 17 360 + 16 666 = 34 026mm² → **návrh 200x175 mm**

Prádelna

Výměna vzduchu je zajištěna podtlakovým větráním vedeným do instalační šachty samostatného požárního úseku Š–N.01.09/N.02 – II. Potrubí je vedeno pod stropem.

$$V_{p_v} = (17,81 \cdot 3,4) = 60,5 \cdot 0,5 = \underline{30,25\text{m}^3/\text{h}}$$
$$V_{p_{c,celk}} = \underline{30,25\text{m}^3/\text{h}}$$

$$v = 4\text{m/s}$$
$$A_m = (V_p)/(v \cdot 3600)$$
$$A_m = (30,25)/(4 \cdot 3600)$$
$$A_m = 0,002\text{m}^2 = 2100\text{mm}^2 \rightarrow \textbf{návrh 1x ø60 mm}$$

Konvent

Výměna vzduchu je zajištěna podtlakovým větráním vedeným do instalační šachty samostatného požárního úseku Š–N.01.08/N.03 – II. Potrubí je vedeno pod stropem.

$$V_{p_o} = 23 \text{ osob} \cdot 25\text{m}^3 = \underline{575\text{m}^3/\text{h}}$$
$$V_{p_{c,celk}} = \underline{575\text{m}^3/\text{h}}$$

$$v = 4\text{m/s}$$
$$A_m = (V_p)/(v \cdot 3600)$$
$$A_m = (575)/(4 \cdot 3600)$$
$$A_m = 0,039\text{m}^2 = 39930\text{mm}^2 \rightarrow \textbf{návrh 2x 200x100mm}$$

Sakristie

Výměna vzduchu je zajištěna podtlakovým větráním vedeným do instalační šachty samostatného požárního úseku Š–N.01.08/N.03 – II. Potrubí je vedeno pod stropem.

$$V_{p_v} = (58,44 \cdot 3) = 175,32 \cdot 0,5 = \underline{87,66\text{m}^3/\text{h}}$$
$$V_{p_{c,celk}} = \underline{87,66\text{m}^3/\text{h}}$$

$$v = 4\text{m/s}$$
$$A_m = (V_p)/(v \cdot 3600)$$
$$A_m = (87,66)/(4 \cdot 3600)$$
$$A_m = 0,006\text{m}^2 = 6 087\text{mm}^2 \rightarrow \textbf{návrh 1x 150x50mm}$$

Jídelna

Výměna vzduchu je zajištěna podtlakovým větráním vedeným do instalační šachty samostatného požárního úseku Š–N.01.08/N.03 – II. Potrubí je vedeno pod stropem ve vestavěné skříni.

$$V_{p_v} = (70,6 \cdot 3,58) = 252,75 = \underline{252,75\text{m}^3/\text{h}}$$
$$V_{p_{c,celk}} = \underline{252,75\text{m}^3/\text{h}}$$

$$v = 4\text{m/s}$$
$$A_m = (V_p)/(v \cdot 3600)$$
$$A_m = (252,75)/(4 \cdot 3600)$$
$$A_m = 0,018\text{m}^2 = 17 552\text{mm}^2 \rightarrow \textbf{návrh 3x 100x60mm}$$

Knihovna

Výměna vzduchu je zajištěna podtlakovým větráním vedeným do instalační šachty samostatného požárního úseku Š–N.01.09/N.02 – II. Potrubí je vedeno pod podlahou skladu.

$$V_{p_{os}} = 16 \text{ osob} + 25\text{m}^3 = \underline{400\text{m}^3/\text{h}}$$
$$V_{p_v} = (58,75 \cdot 3,580) = 210 \cdot 0,5 = 105\text{m}^3/\text{h}$$
$$V_{p_{c,celk}} = \underline{400\text{m}^3/\text{h}}$$

$$A_m = (V_p)/(v \cdot 3600)$$
$$A_m = (400)/(4 \cdot 3600)$$
$$A_m = 0,028\text{m}^2 = 27 777\text{mm}^2 \rightarrow \textbf{návrh 2x 200x70mm}$$

v = 4m/s

WC

$$V_{p_{zp}} = 1 \text{ WC} \cdot 50\text{m}^3$$
$$V_{p_{c,celk}} = \underline{50\text{m}^3/\text{h}}$$

$$v = 4\text{m/s}$$
$$A_m = (V_p)/(v \cdot 3600)$$
$$A_m = (50)/(4 \cdot 3600)$$
$$A_m = 0,003\text{m}^2 = 3472\text{mm}^2 \rightarrow \textbf{návrh 1x ø75 mm}$$

WC invalidé

$V_{p_{zp}} = 1 \text{ WC} \cdot 50\text{m}^3$

$V_{p_{c,celk}} = \underline{50\text{m}^3/\text{h}}$

$v = 4\text{m/s}$

$A_m = (V_p)/(v \cdot 3600)$

$A_m = (50)/(4 \cdot 3600)$

$A_m = 0,003\text{m}^2 = 3472\text{mm}^2 \rightarrow \text{návrh } 1\text{x } \varnothing 75 \text{ mm}$

Technická místnost

V technické místnosti se nachází baterie FV, měnič, tepelné čerpadlo, zásobník teplé vody, ventilátor podtlakového větrání, vodovodní měrná soustava, hlavní elektrický rozvaděč.

$V_{p_v} = (32,2 \cdot 3,58) = 115,276 \cdot 0,5 = \underline{57,6\text{m}^3/\text{h}}$

$v = 4\text{m/s}$

$A_m = (V_p)/(v \cdot 3600)$

$A_m = (57,6)/(4 \cdot 3600)$

$A_m = 0,004\text{m}^2 = 4000\text{mm}^2 \rightarrow \text{návrh } 2\text{x } \varnothing 60 \text{ mm}$

CELKOVÝ ROZMĚR POTRUBÍ – B

$= 7 \cdot 850 + 3 \cdot 2 \cdot 820 + 2 \cdot 200 \cdot 100 + 150 \cdot 50 + 3 \cdot 100 \cdot 60 + 2 \cdot 200 \cdot 70 + 2 \cdot 4 \cdot 415 = 118 \cdot 640\text{mm}^2$

$\rightarrow \text{návrh } 700\text{x}190 \text{ mm}$

D.4.1.3. VYTÁPĚNÍ

Výpočet celkového potřebného výkonu zdroje tepla

Vytápění

$Q_{VYT} = Ht \cdot (\phi_t - \phi_v)$

$Q_{VYT} = 466,7 \cdot (20 - (-12))$

$Q_{VYT} = \mathbf{14,9 \text{ kW}}$

Ohřev teplé vody

$V_d = \sum n_{1-i} \cdot V_{2p} \text{ [m}^3/\text{per.]}$

$V_d = 23 \cdot 0,082 = 1,886$

$V_d = 40\% \cdot V_d$

$V_d = 0,4 \cdot 1,886 = \mathbf{0,755 \text{ m}^3}$

$Q_{TV} = (\sum n_{1-i} \cdot E_{2p})/24 = (4,3 \cdot 23)/24$

$Q_{TV} = \mathbf{4,12 \text{ kW/h}}$

$Q_{PRIP} = Q_{VYT} + Q_{TV} \text{ [kW]}$

$Q_{prip} = \underline{\mathbf{19,02 \text{ kW}}}$

Pro řešený objekt by měl být minimální celkový tepelný výkon zdroje tepla 19,02 kW.

Roční bilance teplé vody

$Q_{celk,r} = Q_{VYT,r} + Q_{TV,r} \text{ [Mwh/rok]}$

$Q_{celk,r} = \underline{\mathbf{78,9 \text{ MWh/rok}}}$

ČÍSLO	KONSTRUKCE	PLOCHA	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	MĚRNÁ TEPELNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM
	popis / označení	A [m²]	U [W/m²K]	B [-]	[W/K]
1	PODLAHA NA TERÉNU	329,9	0,22	1,00	73,5
2	PODLAHA NAD EXTERIÉREM	8,2	0,11	1,00	0,9
3	STŘECHA	299,6	0,14	1,00	40,6
4	OBVODOVÁ STĚNA	762,6	0,17	1,00	128,9
5	STĚNA VE STYKU S TERÉNEM	55,0	0,25	0,57	7,7
6	OKNA	144,6	0,90	1,00	130,1
7	STŘEŠNÍ SVĚTLÍK	36,0	1,00	1,00	36,0
8	TEPELNÉ MOSTY	1635,9	0,03	1,00	49,1

	Celkem	466,7 W/K
--	---------------	------------------

Činitel teplotní redukce b (-)	
EXTERIÉR	1,00
ZEMINA	0,57
NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR	0,49
STROP POD PŮDOU	0,83

Součinitele prostupu tepla výplní otvorů	
VÝPLŇ	
OKNA S TROJSKLY	0,90
OKNA S DVOJSKLY	1,20
STŘEŠNÍ OKNA S TROJSKLY	1,00
STŘEŠNÍ OKNA S DVOJSKLY	1,30
VSTUPNÍ DVEŘE	1,20

Lokalita (Tabulka)	
Město	Chrudim
Venkovní výpočtová teplota $t_e =$	-12 °C
Délka topného období	d = 238 [dny]
Prům. teplota během otopného období	$t_{es} =$ 4,1 °C

Vytápění	
Teplná ztráta objektu	$Q_C =$ 14,9 kW
Průměrná vnitřní výpočtová teplota $t_{is} =$	20 °C
Vytápěcí denostupně	$D = d \cdot (t_{is} - t_{es}) = 3784$ K.dny
Opravné součinitele a účinnosti systému	
$e_i =$ 0,75	$\eta_o =$ 0,95
$e_t =$ 0,90	$\eta_r =$ 0,95
$e_d =$ 1,00	
Opravný součinitel ε	
☒ $\varepsilon = e_i \cdot e_t \cdot e_d = 0.675$	
☐ $\varepsilon = 0,675$	
$Q_{VYT,r} = \frac{\varepsilon}{\eta_o \cdot \eta_r} \cdot \frac{24 \cdot Q_C \cdot D}{(t_{is} - t_e)} \cdot 3,6 \cdot 10^{-3}$	
$Q_{VYT,r} = \langle$ 13,6 MWh/rok $\rangle$	

Ohřev teplé vody	
$t_1 =$ 10 °C	$\rho =$ 1000 kg/m ³
$t_2 =$ 55 °C	$c =$ 4186 J/kgK
$V_{2p} =$ 1,886 m ³ /den	
Koeficient energetických ztrát systému $z =$	0,5
Denní potřeba tepla pro ohřev teplé vody	
$Q_{TUV,d} = (1 + z) \cdot \frac{\rho \cdot c \cdot V_{2p} \cdot (t_2 - t_1)}{3600} = 148$ kWh	
Teplota studené vody v létě	$t_{svl} =$ 15 °C
Teplota studené vody v zimě	$t_{svz} =$ 5 °C
Počet pracovních dní soustavy v roce N =	365 [dny]
$Q_{TUV,r} = Q_{TUV,d} \cdot d + 0,8 \cdot Q_{TUV,d} \cdot \frac{t_2 - t_{svl}}{t_2 - t_{svz}} \cdot (N - d)$	
$Q_{TUV,r} = \langle$ 170,1 GJ/rok 47,3 MWh/rok $\rangle$	

Celková roční potřeba energie na vytápění a ohřev teplé vody

$Q_r = Q_{VYT,r} + Q_{TUV,r} = \langle$ GJ/rok $\rangle$

78,9 MWh/rok

NÁVRH ZDROJE TEPLA

Budova je vytápěna horkovodním vytápěním. Na základě vypočítané potřeby energie 19,02kW, navrhujeme tepelné čerpadlo ecoGEO* HP 12-40 země-voda s výkonem 10,7 až 44,6kW.

Teplo je odebíráno pomocí dvou zemních vrtů nacházejících se na pozemku objektu. Uvažujeme výkon 1kW na 15m hloubky vrtu. Celková hloubka vrtů bude tedy 285 metrů. Navrhujeme 3 vrty hloubky 95m. Vrty jsou vzdáleny 5 m od základů stavby a vzdálenost mezi jednotlivými vrty je 9,5 m.

Přívod a odvod jednotlivých vrtů je veden do šachty a dále napojen na tepelné čerpadlo umístěné v technické místnosti v 1.NP.

V objektu je zavedeno podlahové vytápění, které je vedeno skladbou podlahy. Mimo podlahového vytápění jsou v objektu instalována otopná tělesa a podlahové konvektory, v koupelnách pak také otopné žebříky. Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková, stoupačí potrubí je vedeno v instalační šachtě, tvořící samostatný PÚ. Na každém podlaží se nachází patrový rozvaděč podlahového topení. Vybrané tepelné čerpadlo ecoGEO⁺ HP 12-40 je v energetické třídě A+++ pro podlahové i radiátorové vytápění a v třídě A++ pro ohřev teplé vody.



Geothermal

Heat Pump ecoGEO⁺ High Power

- Power: 12-40kW / 15-70kW / 25-100kW
- Simultaneous production of heating and cooling.
- Installations up to 600kW. Connection and control of the maximum efficiency. Cascades of up to 6 units.
- Full control and monitoring of the system, ecoSMART easynet
- Integrated PV hybridisation
- Possibility to manage up to 4 energy sources (aerothermal and/or geothermal)
- H x W x D : 1063mm x 870mm x 785mm

SPECIFICATIONS ecoGEO [®] HP 12-40		UNITS	HP1	HP3
APPLICATION	Place of installation	-	Indoors	
	Type of brine system ¹	-	Ground source / Air source / Hybrid source	
	DHW with external tank	-	✓	✓
	Heating and Pool	-	✓	✓
	External Passive cooling management	-	✓	✓
	Integrated Active cooling	-	-	✓
PERFORMANCE	Modulation range of the compressor	%	25 to 100	
	Heating power output ¹ , B0W35	kW	10,7 to 44,6	
	COP ¹ , B0W35	-	4,6	
	Active cooling power output ¹ , B35W7	kW	-	11,3 to 45,8
	EER ¹ , B35W7	-	-	4,4
	Max. DHW temperature without / with support	°C	60 / 70	
OPERATION LIMITS	Noise power emission level ³	db	53 to 71	
	Energy label / η_s / SCOP W35 average climate control	-	A+++ / 194% / 4,94	
	Energy label / η_s / SCOP W55 average climate control	-	A++ / 148% / 3,81	
	Distribution / Set heating outlet temperature range ²	°C	10 to 60 / 20 to 60	
	Distribution / Set cooling outlet temperature range ²	°C	5 to 35 / 7 to 25	
	Brine inlet temperature range in heating applications ²	°C	-20 to 35	
	Brine inlet temperature range in cooling applications ²	°C	10 to 60	
	Minimum / Maximum refrigerant circuit pressure	bar	2 / 45	
	Production / Pre-load circuit pressure	bar	0,5 to 5,0	
	Brine / Pre-load circuit pressure	bar	0,5 to 5,0	
WORKING FLUIDS	R410A Refrigerant load	kg	4,1	4,4
	Compressor oil type / load	kg	POE 160SZ / 3,8	
	Nominal primary flow rate, B0W35 ($\Delta T = 3\text{ °C}$)	l/h	2405 to 9830	
	Nominal secondary flow rate, B0W35 ($\Delta T = 5\text{ °C}$)	l/h	1845 to 7685	
CONTROL ELECTRICAL DATA	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz ⁵	-	✓	
	Maximum recommended external protection ⁷	-	C1A	
	Transformer primary circuit fuse	A	0,63	
ELECTRICAL DATA: THREE-PHASE	Transformer secondary circuit fuse	A	4,0	
	3/N/PE 400 V / 50-60Hz ⁵	-	✓	
	Maximum recommended external protection ⁷	-	C40A	
	Maximum consumption ² , B0W35	kW / A	10,9 / 17,7	
	Maximum consumption ² , B0W55	kW / A	15,5 / 24,6	
	Maximum consumption	kW / A	18,1 / 28,6	
	Minimum / Maximum starting current ⁴	A	5,6 / 9,0	
DIMENSIONS/WEIGHT	Correction of cosine Ø	-	0,96 / 1	
	Height x width x depth	mm	1063x870x785	
	Empty weight (without assembly)	kg	295	307

D.4.1.4. VODOVOD

Vodovodní přípojka, z PE potrubí světlosti DN 35, je přivedena do objektu severním rohem, z vodovodního řádu do technické místnosti v 1.NP, ve které se nachází vodoměrná soustava s hlavním uzávěrem vody. Pokrytí potřeby studené a teplé vody je zajištěno stoupacím potrubím DN 25. Jednotlivá připojovací potrubí jsou navržena jako DN 15 a jsou vedena převážně v instalačních šachtách, nebo volně či podlaze. Rozvody vody jsou izolované. Rozvod teplé vody je navržen jako cirkulační s centrálním ohřevem vody pomocí tepelného čerpadla ecoGEO+ HP 12-40 (energetická třída A+++ země-voda a zásobníkem teplé vody, o objemu 1000l v technické místnosti v 1.NP.

BILANCE POTŘEBY VODY

Průměrná spotřeba vody:

$Q_p = q \times n$ [l/den]
 Q – specifická spotřeba vody [l/j, den]
 N – počet jednotek

- 100l/os, den (bytové stavby s centrální přípravou vody)
- 30l/os, den (občanská vybavenost)

$Q_p = (Q_{\text{společnost}} \times N_{\text{společnost}}) + (Q_{\text{soukr.}} \times N_{\text{soukr.}})$
 $Q_p = (30 \times 17) + (100 \times 18)$
 $Q_p = 510 + 1800$
 $Q_p = 2310$ [l/j,den]

MAXIMÁLNÍ DENNÍ POTŘEBA VODY

$Q_m = Q_p \times k_d = 2310 \times 1,5 = 3465$ l/den
 k_d = součinitel denní nerovnoměrnosti = 1,5

MAXIMÁLNÍ HODINOVÁ POTŘEBA VODY

$Q_h = Q_m \times k_h / z = 3465 \times 1,8 / 24 = 259,875$ l/hod = 0,260 m3/hod
 k_h = soustředěná zástavba = 1,8
 z = doba čerpání vody = 24h

OHŘEV TEPLÉ VODY

$v_{w,f}$ = specifická potřeba TV na osobu/den 40l/os, den
 f = osoby

OHŘEV TEPLÉ VODY			
$V_{w,f}$	f	V [m³/den]	V [l/den]
40	23	0,92	920

STANOVENÍ PŘEDBĚŽNÉ DIMENZE VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

$Q_d = 1,96$ l/s = 1,96*10-3 m3/s
 2 m/s = rychlost vody v potrubí
 $d = \sqrt{(4 \times 1,77 \times 10^{-3}) / (\pi \times 2)}$ [m] = 0,033568 m
→ navrhuji přípojku DN 40 mm

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q _i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p _i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody Ψ _i [-]
6	Výtokový ventil	15	0.2	0.05	
11	Mísící barterie	umyvadlová	0.2	0.05	0.8
2		dřezová	0.2	0.05	0.3
5		sprchová	0.2	0.05	1.0
6	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1

Výpočtový průtok

$$Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot \eta_i} = 1.77 \text{ l/s}$$

Rychlost proudění v potrubí

2

 m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí

33.5 mm

D.4.1.5. KANALIZACE

VYUŽITÍ ŠEDÉ VODY

V objektu je využívána šedá voda z umyvadel a sprch, který je vedena samostatným potrubím do čističky šedé vody (bioreaktoru), umístěné mimo objekt. Přečištěná bílá voda je společně s dešťovou vodou využívána na splachování WC v budově. Odpady z WC, prádelny a kuchyně jsou pak vedeny samostatným kanalizačním potrubím do veřejné kanalizační sítě.

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Splašková kanalizace je odváděna potrubím do 1.NP a následně vyvedena ven z objektu a napojena na uliční řád ležatým svodným PE potrubím profilu DN 150 se spádem 2 %. Svodné potrubí v instalačních šachtách jsou navrženy o světlosti DN 100. Všechny hlavní svody jsou vyvedeny nad střechu a odvětrávány. Větev vedena do jižního rohu (menší zátěž zařizovacích předmětů) je přivzdušňována přivzdušňovacím ventilem nad posledním zařizovacím předmětem. Úhlové spoje nebo zatáčky jsou řešeny tvarovkami maximálního úhlu 45°.

Počet	Zařizovací předmět	Systém I DU [l/s] ???	Systém II DU [l/s] ???	Systém III DU [l/s] ???	Systém IV DU [l/s] ???
10	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
1	Umývatko	0.3			
4	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
1	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
1	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
2	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
6	Záchodová mísa se splachovací nádrží (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0
1	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8			
6	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9		0.6

Průtok odpadních vod

$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU}$

= 1.0 · 5.43 = 5.4 l/s

???

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Potrubí

Minimální normové rozměry

DN 100

Vnitřní průměr potrubí	d =	0.096	m	???	Průtočný průřez potrubí S = 0.005412 m² ???
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70	%	???	
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0	%	???	
Součinitel drsnosti potrubí	k _{ser} =	0.4	mm	???	
					Rychlost proudění v = 1.042 m/s ???
					Maximální dovolený průtok Q_{max} = 5.641 l/s ???

Q_{max} ≥ Q_{rw} => ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 100

???)

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Kaskádovitá střecha je vyspádovaná tak aby alespoň každá střešní rovina měla jednu střešní vpust. V nejnižším bodě střechy je pro případ ucpání střešních vpustí navržnuta pojistná vpust. Vpust prostřední terasy je vedena pod stropem, ležatým potrubím se sklonem 2 %, do instalační šachty. Na kaskádovitou pobytovou střechu ústí také střešní svod ze střechy nad kaplí a střešního světlíku. Tyto svody jsou řešeny pod vnějším pláštěm budovy a ústí pod pochozí vrstvu střešní skladby, tak aby nedocházelo k odstříkům. Vpusti pro dešťovou vodu jsou vedeny v šachtách, se světlymi průměry DN 150 a pojistná vpust DN 100, do vnější akumulární nádrže a dále je využívána pro zálivku na střeše a okolí budovy. V akumulární nádrži je zajištěn přepad pro případné přeplnění, který je dále napojen do veřejné obecní kanalizace.

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště	i =	0.03	l / s · m ²	???
Půdorysný průmět odvodňované plochy	A =	408.04	m ²	???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C =	0.8		???

Množství dešťových odpadních vod $Q_r = i \cdot A \cdot C = 9.79$ l/s ???

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_c + Q_p = 9.79$ l/s ???

Potrubí

Minimální normové rozměry

DN 150

Vnitřní průměr potrubí	d =	0.146	m	???	Průtočný průřez potrubí S = 0.012517 m² ???
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70	%	???	
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0	%	???	
Součinitel drsnosti potrubí	k _{ser} =	0.4	mm	???	
					Rychlost proudění v = 1.349 m/s ???
					Maximální dovolený průtok Q_{max} = 16.883 l/s ???

Q_{max} ≥ Q_{rw} => ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 150

D.4.1.6. ELEKTROINSTALACE

Přípojková skříň s elektroměrem se nachází

Přípojková skříň s elektroměrem a hlavním domovním jističem se nachází na severní straně fasády objektu, kde je volně přístupná z veřejné komunikace. Hlavní domovní rozvaděč je umístěn v 1NP v technické místnosti s bateriovým úložištěm. Bateriové úložiště vybavené měničem slouží pro ukládání přebytku energie získávané z fotovoltaických panelů instalovaných na sedlové střeše sousedícího objektu „Koňských stájí“ (taktéž v majetku investora) slouží jako případný sekundární zdroj vytápění při výpadku elektřiny ve veřejné síti. Na střeše domu je instalováno 168 panelů Swiss solar o výkonu 500 W. Připojení FV panelů je vedeno z vedlejšího objektu v zemi el. kabelem CYKY 3*6mm².

Počet FV panelů

Roční potřeba objektu: 39,1 MWh/rok

Výkon jednoho panelu: 500Wp

Výnos panelu: cca 950kWp/rok

Potřebný výkon – $78\,900/950 = 83,05$

Počet panelů – $83,05/0,5 = 166,1 = 168$ panelů

Ochrana před bleskem

Objekt je chráněn proti bleskům vnějším systémem bleskosvodů. Detailní řešení ochrany proti bleskům není předmětem této bakalářské práce.

D.4.1.7. Komunální odpad

Nádoby pro domovní odpad budou umístěny v přístřešku u vedlejší budovy koňských stájí, tak aby popelářské auto mohlo pohodlně zastavit na příjezdové cestě budovy a vyvézt odpad.

Výpočet produkce odpadu

Vyvážení směsného odpadu 1x týdně; vyvážení tříděného odpadu 1x za dva týdny.

18 obyvatel * 28l osoba/týden = 504l

Třídění v poměru 60:40; tj. Směsný odpad = 302,4l, tříděný odpad = 201,6l

Navrhuji 3 popelnice po 120l na směsný odpad a 3 popelnice na tříděný odpad (papír, plast, sklo).

D.2.1.4. POUŽITÁ LITERATURA, NORMY A PODKLADY

REINBERK, Zdeněk. Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí [online]. [cit. 29.11.2024].

Dostupné z: <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodnehokanalizacnihopotrubi>

REINBERK, Zdeněk. Výpočet doby ohřevu teplé vody [online]. [cit. 29.11.2024]. Dostupné z:

<https://vytapieni.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/97-vypocet-doby-ohrevu-teple-vody>.

REINBERK, Zdeněk. Výpočet objemu nádrže na dešťovou vodu [online]. [cit. 29.11.2024]. Dostupné z:

<https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/105-vypocet-objemu-nadrze-nadestovou-vodu>.

VRÁNA, Jakub. Potřeba vody a tepla pro přípravu teplé vody [online]. [cit. 29.11.2024]. Dostupné z:

<https://www.tzb-info.cz/energeticka-narocnost-budov/6839-potreba-vody-a-tepla-propripravu-teplevody>.

VYORALOVÁ, Zuzana. Návrhy profesí: materiály ke zpracování části Technika prostředí staveb v BP

VYORALOVÁ, Zuzana. Podklady z předmětu Technické zařízení budov I BOŠOVÁ, Daniela.

PROKOPOVÁ, Lenka. RICHTROVÁ, Dagmar. Podklady z předmětu Stavební fyzika II

ČSN EN 15316–1. Energetická náročnost budov – Metoda výpočtu potřeb energie a účinností soustav – Část 1: Obecné požadavky a vyjádření energetické náročnosti

ČSN EN 15316–2. Energetická náročnost budov – Metoda výpočtu potřeb energie a účinností soustav – Část 2: Části soustav pro sdílení (vytápění a chlazení)

ČSN EN 15316–3. Energetická náročnost budov – Metoda výpočtu potřeb energie a účinností soustav – Část 3: Části soustav pro rozvod (teplé vody, vytápění a chlazení)

ČSN EN 15665. Větrání budov – Stanovení výkonových kritérií pro větrací systémy obytných budov. 2009. – ČSN 73 0802. Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty. 2009.

ČSN 73 0804. Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty. 2010.

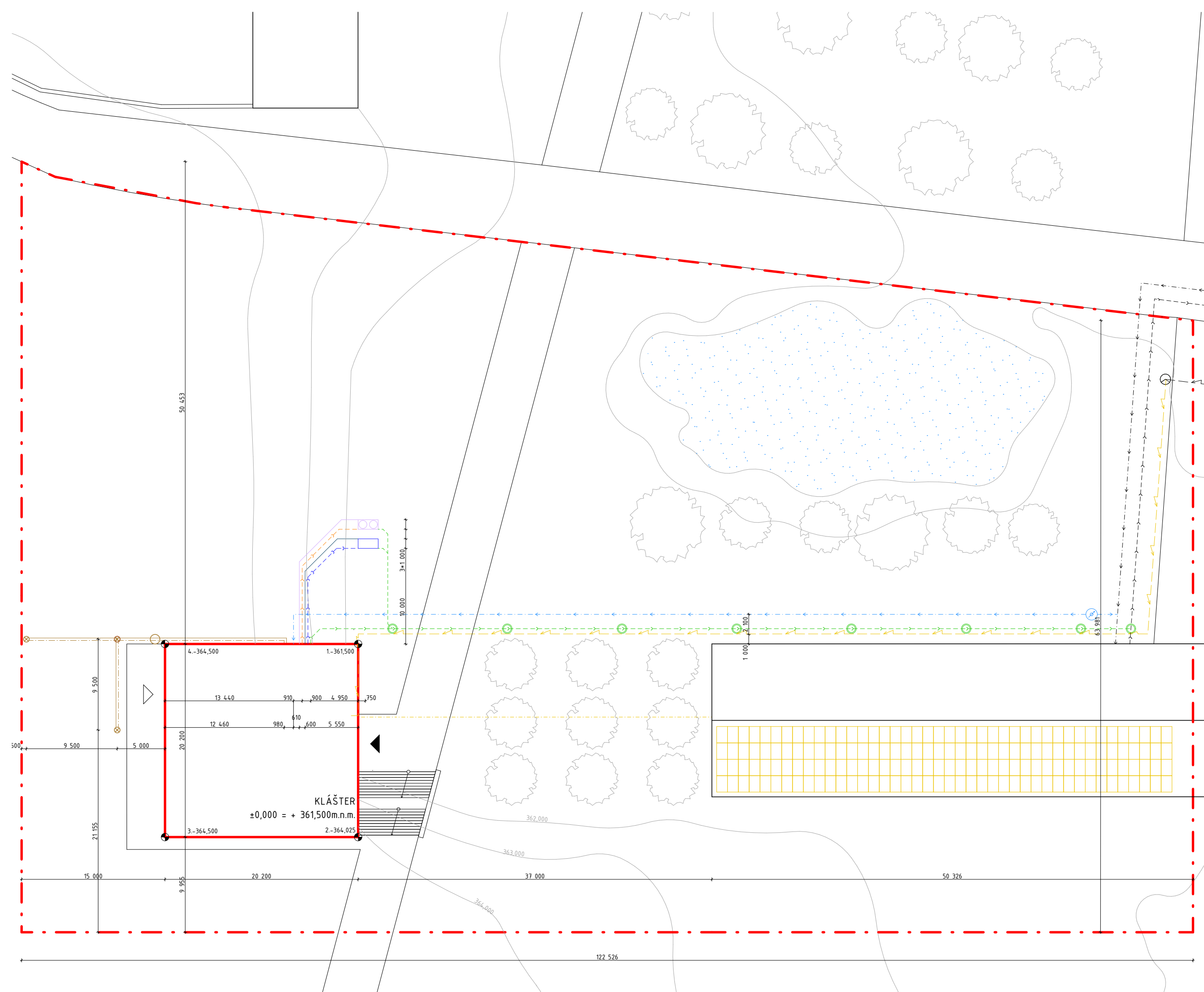


D.4.2.

TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV VÝKRESOVÁ ČÁST

NÁZEV PROJEKTU:	Klášter Vilémov
MÍSTO STAVBY:	Vilémov – Klášter, okres Havlíčkův Brod
ÚSTAV:	Ústav navrhování I
VEDOUcí ÚSTAVU:	prof. Ing. Arch. Ján Stempel
VEDOUcí PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ján Stempel
ODBORNÝ ASISTENT:	doc. Ing. Arch. Ondřej Beneš, Ph.D.
KONZULTANT:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
DATUM:	05/2025
VYPRACOVAL:	Spružina Petr

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY



LEGENDA ČAR A VÝPLNÍ

ŘEŠENÝ OBJEKT

ŘEŠENÉ ÚZEMÍ

STÁVAJÍCÍ OBJEKTY

ZPEVNĚNÉ PLOCHY

TERÉN

VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

STÁVAJÍCÍ VODOVODNÍ ŘÁD

LEŽATÉ P. SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

STÁVAJÍCÍ KANALIZAČNÍ ŘÁD

POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE

LEŽATÉ P. DEŠŤOVÉ KANALIZACE

LEŽATÉ P. ŠEDÉ VODY

POTRUBÍ BÍLÉ VODY

POTRUBÍ DEŠŤOVÉ VODY

EL. KABELÁŽ

PŘÍVOD AC PROUDU Z FVE

PŘÍPOJKA EL. SÍTĚ

STÁVAJÍCÍ EL. SÍTĚ, NN.

GEOTHERMÁLNÍ VRTY - PŘÍVOD MÉDIA

GEOTHERMÁLNÍ VRTY - ODVOD MÉDIA

LEGENDA PRVKŮ

AKUMULAČNÍ NÁDRŽ DEŠŤOVÉ VODY

ČISTIČKA ŠEDÉ VODY

FV PANELY, SOLAR SWISS, 500wp

GEOTHERMÁLNÍ VRTY

REVIZNÍ ŠACHTA GEOTHERMÁLNÍCH VRTŮ

VODOMĚRNÁ SOUSTAVA - EXTERIEROVÁ

REVIZNÍ ŠACHTA KANALIZACE

VÝŠKOVÉ KÓTY

1.☉

ÚT. = 361,500m.n.m; PT. = 362,860m.n.m.

2.☉

ÚT. = 364,025m.n.m; PT. = 364,025m.n.m.

3.☉

ÚT. = 364,500m.n.m; PT. = 364,500m.n.m.

4.☉

ÚT. = 364,500m.n.m; PT. = 364,500m.n.m.

S-JTSK Bpv

±0,000 = 362,000 m.n.m.

FAKULTA ARCHITEKTURY

České vysoké učení

technické v Praze

Thákurova 9, Praha 6

Bakalářská práce

BENEDIKTINSKÝ KLÁŠTER

k.ú.: Vilémov - Klášter, p.č.: 687; 23/16

Ústav:

Vedoucí ústavu:

15124 Ústav navrhování I

prof. Ing. arch. Ján Stempel

Ateliér:

Vedoucí:

Konzultant:

Vypracoval:

STEMPEL - BENEŠ

prof. Ing. arch. Ján Stempel

Název přílohy:

Obsah přílohy:

D.4.2.1 TECHNICKÉ ZABEZPEČENÍ BUDOV

KOORDINAČNÍ SITUACE

Formát výkresu:

Měřítko výkresu:

Datum:

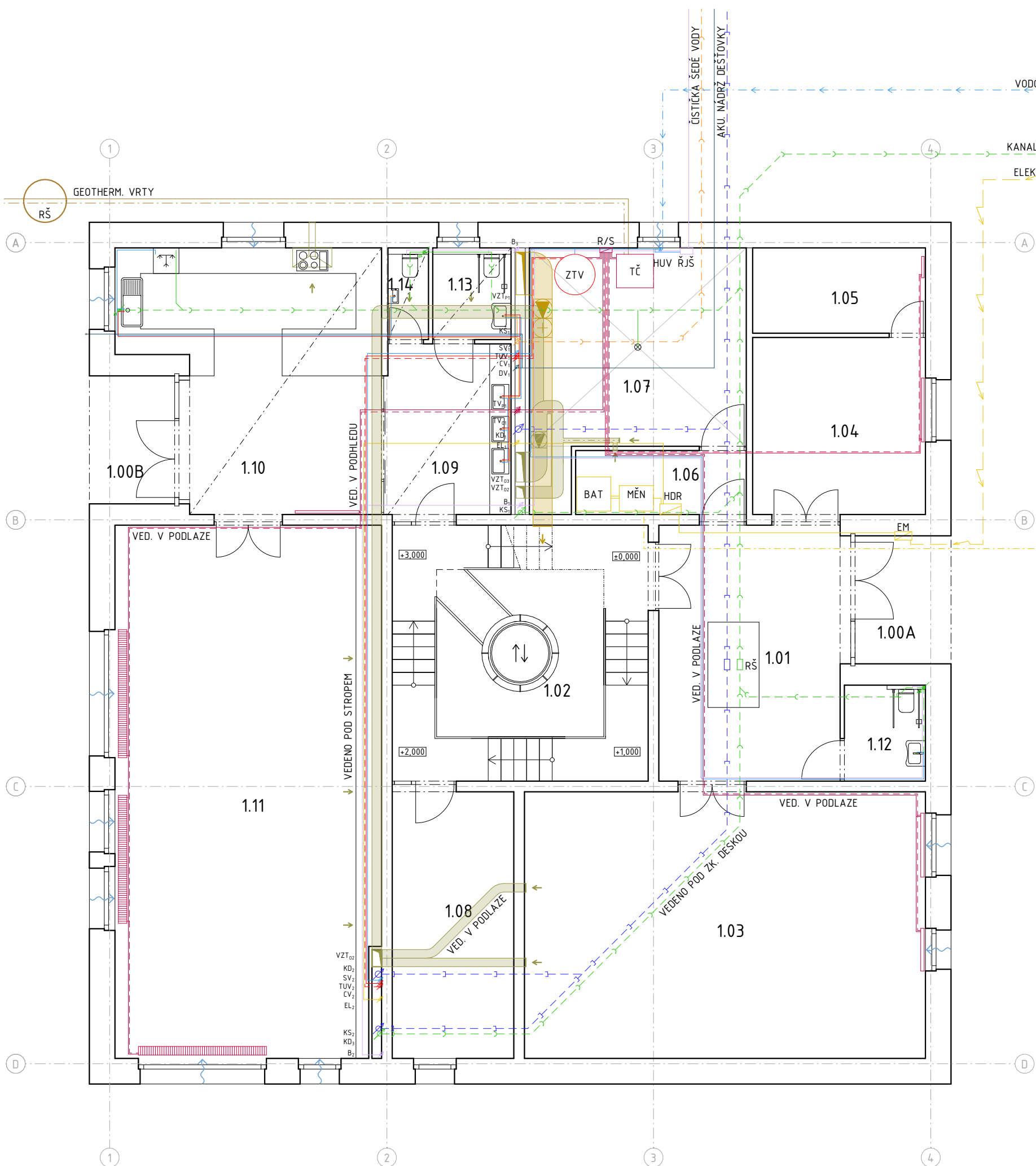
Číslo přílohy:

A2

1:250

05/2025

D.4.2.1



LEGENDA ČAR A VÝPLNÍ

- POTRUBÍ STUDENÉ VODY
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- TEPLOVODNÍ POTRUBÍ PŘÍVODNÍ
- TEPLOVODNÍ POTRUBÍ ODVODNÍ
- POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- LEŽATÉ P. SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- LEŽATÉ P. DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- POTRUBÍ ŠEDÉ VODY
- LEŽATÉ P. ŠEDÉ VODY

POTRUBÍ BÍLÉ VODYPOTRUBÍ TEPLÉ UŽITKOVÉ VODYPOTRUBÍ DEŠŤOVÉ VODYEL. KABELÁŽPŘÍVOD AC PROUDU Z FVEPŘÍPOJKA EL. SÍTĚVZT - PODTLAKOVÉ POTRUBÍVZT - PŘÍVOD VZDUCHU DO CHÚC - A

LEGENDA PRVKŮ

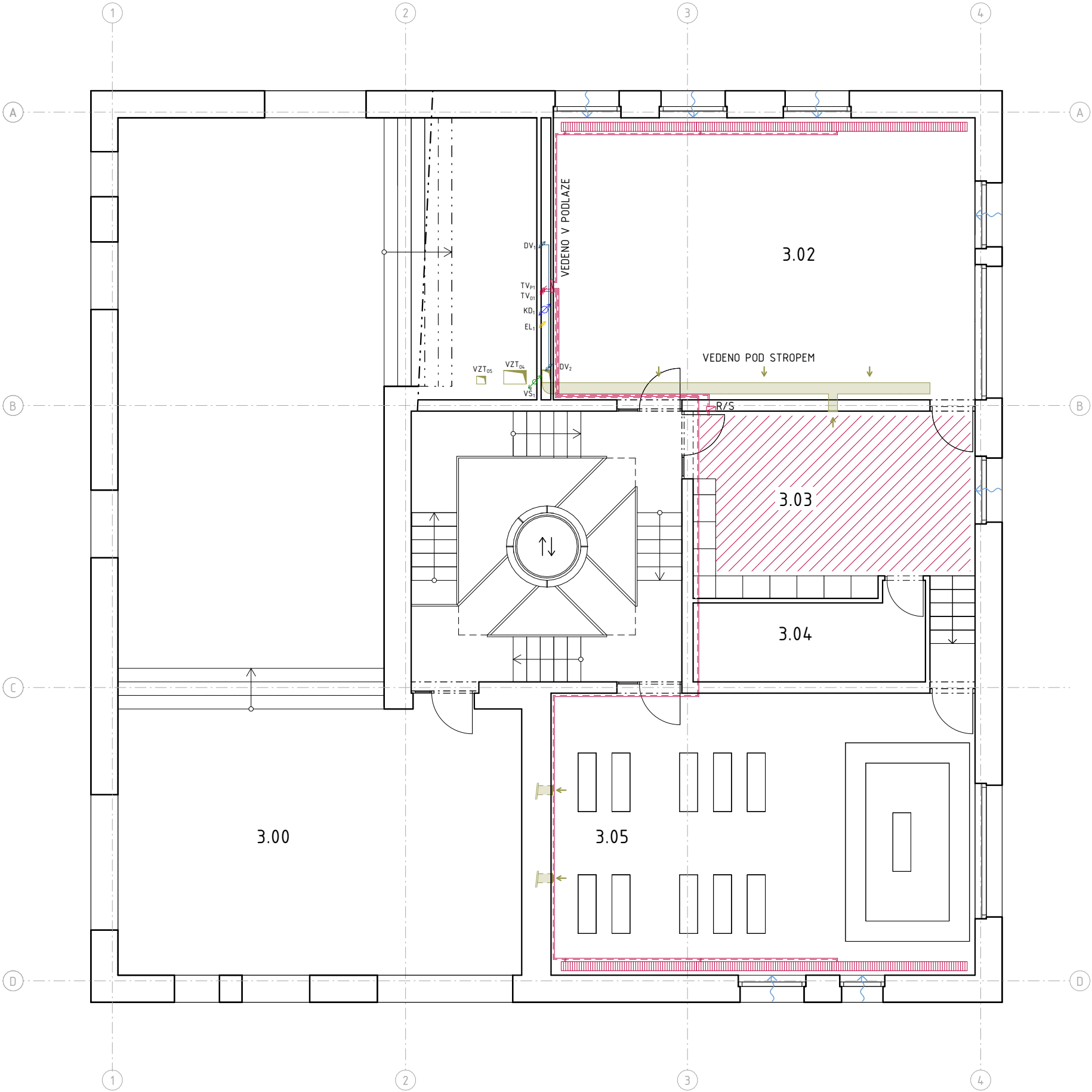
- VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
- TEPELNÉ ČERPADLO, ZEMĚ/VODA
- ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- ROZDĚLOVAČ, SBĚRAČ
- REVIZNÍ ŠACHTA
- ŘÍDÍCÍ JEDNOTKA ŠEDÉ/BÍLÉ VODY
- AKUMULAČNÍ NÁDRŽ DEŠŤOVÉ VODY
- ČISTIČKA ŠEDÉ VODY
- HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ
- ELEKTROMĚRNÁ SKŘÍŇ
- BATERIOVÉ ULOŽIŠTĚ
- TROJFÁZOVÝ MĚNIČ

STOUPACÍ POTRUBÍ VZTHLAVNÍ UZÁVÍRACÍ VENTILSTOUPACÍ POTRUBÍPŘIVZDUŠNOVACÍ VENTILOTOPNÉ DESKOVÉ TĚLESOPODLAHOVÝ KONVEKTOROHŘÍVAČ PŘÍVODU VZDUCHUVENTILÁTOR PŘÍVODU VZDUCHUVENTILÁTOR ODVODU VZDUCHUINFILTRACE VZDUCHUODVOD VZDUCHU MŘÍŽKOU

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

Č.	NÁEZV MÍSTNOSTI	Č.	NÁEZV MÍSTNOSTI
1.00A	ZÁVĚTRÍ - HL. VSTUP	1.07	TECHNICKÁ MÍSTNOST
1.00B	ZÁVĚTRÍ - TERASA, ZAHRADA	1.08	SKLAD
1.01	ZÁDVEŘÍ	1.09	LAVATORIUM
1.02	VERTIKÁLNÍ AMBIT (ATRIUM)	1.10	KUCHYNĚ
1.03	KNIHOVNA, DUCHOVNÍ CENTRUM	1.11	JÍDELNA
1.04	KANCELÁŘ	1.12	WC - INVALIDÉ
1.05	ARCHÍV	1.13	WC - INVALIDÉ
1.06	TECHNICKÉ ZÁDVEŘÍ	1.14	WC

S-JTSK Bpv ±0,000 = 361,500 m.n.m.		FAKULTA ARCHITEKTURY České vysoké učení technické v Praze Thákurova 9, Praha 6	
Bakalářská práce	BENEDIKTINSKÝ KLÁŠTER k.ú.: Vilémov - Klášter, p.č.: 687; 23/16		
Ústav: Vedoucí ústavu:	15124 Ústav navrhování I prof. Ing. arch. Ján Stempel		
Ateliér: Vedoucí: Konzultant: Vypracoval:	STEMPEL - BENEŠ prof. Ing. arch. Ján Stempel Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D. PETR SPRUŽINA		
Název přílohy: Obsah přílohy:	D.4.2.2 TECHNICKÉ ZABEZPEČENÍ BUDOV TZB - 1.NP		
Formát výkresu:	A3		
Měřítko výkresu:	1:100		
Datum:	05/2025		
Číslo přílohy:	D.4.2.2		



LEGENDA ČAR A VÝPLNÍ

- | | | | |
|--|--------------------------------|--|----------------------------------|
| | POTRUBÍ STUDENÉ VODY | | POTRUBÍ BÍLÉ VODY |
| | VODOVODNÍ PŘÍPOJKA | | POTRUBÍ TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY |
| | TEPLOVODNÍ POTRUBÍ PŘÍVODNÍ | | POTRUBÍ DEŠŤOVÉ VODY |
| | TEPLOVODNÍ POTRUBÍ ODVODNÍ | | EL. KABELÁŽ |
| | POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE | | PŘÍVOD AC PROUDU Z FVE |
| | LEŽATÉ P. SPLAŠKOVÉ KANALIZACE | | PŘÍPOJKA EL. SÍTĚ |
| | POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE | | VZT – PODTLAKOVÉ POTRUBÍ |
| | LEŽATÉ P. DEŠŤOVÉ KANALIZACE | | VZT – PŘÍVOD VZDUCHU DO CHÚC – A |
| | POTRUBÍ ŠEDÉ VODY | | |
| | LEŽATÉ P. ŠEDÉ VODY | | |

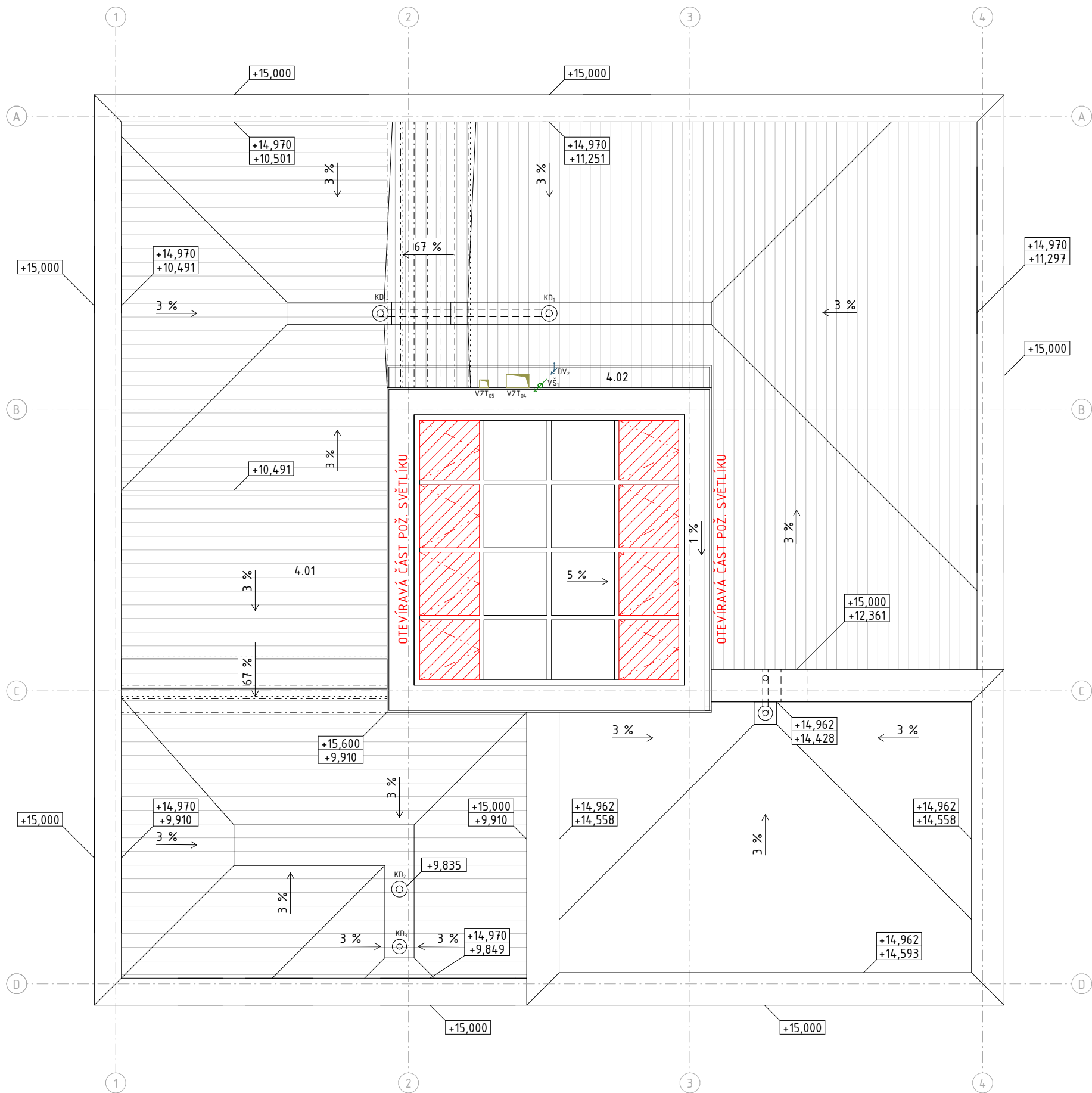
LEGENDA PRVKŮ

- | | | | |
|-----|--------------------------------|-----|----------------------------|
| VS | VODOMĚRNÁ SOUSTAVA | BAT | BATERIOVÉ ULOŽIŠTĚ |
| TČ | TEPELNÉ ČERPADLO, ZEMĚ/VODA | MĚN | TROJFÁZOVÝ MĚNIČ |
| ZTV | ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY | | STOUPACÍ POTRUBÍ VZT |
| R/S | ROZDĚLOVAČ, SBĚRAČ | | STOUPACÍ POTRUBÍ |
| RŠ | REVIZNÍ ŠACHTA | | OTOPNÉ DESKOVÉ TĚLESO |
| ŘJŠ | ŘÍDÍCÍ JEDNOTKA ŠEDÉ/BÍLÉ VODY | | PODLAHOVÝ KONVEKTOR |
| AND | AKUMULAČNÍ NÁDRŽ DEŠŤOVÉ VODY | | VENTILÁTOR PŘÍVODU VZDUCHU |
| ČŠV | ČISTIČKA ŠEDÉ VODY | | VENTILÁTOR ODVODU VZDUCHU |
| HVR | HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ | | INFILTRACE VZDUCHU |
| EM | ELEKTROMĚRNÁ SKŘÍŇ | | ODVOD VZDUCHU MŘÍŽKOU |

TABULKA MÍSTNOSTÍ 3.NP

Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI
3.00	STŘEŠNÍ TERASA
3.01	VERTIKÁLNÍ AMBIT
3.02	KONVENT
3.03	SAKRISTIE
3.04	SKLAD
3.05	KAPLE

S-JTSK Bpv ±0,000 = 361,500 m.n.m.		FAKULTA ARCHITEKTURY České vysoké učení technické v Praze Thákurova 9, Praha 6	
Bakalářská práce		BENEDIKTINSKÝ KLÁŠTER k.ú.: Vilémov – Klášter, p.č.: 687; 23/16	
Ústav: Vedoucí ústavu:		15124 Ústav navrhování I prof. Ing. arch. Ján Stempel	
Ateliér: Vedoucí: Konzultant: Vypracoval:		STEMPEL – BENEŠ prof. Ing. arch. Ján Stempel Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D. PETR SPRUŽINA	
Název přílohy: Obsah přílohy:		D.4.2.4 TECHNICKÉ ZABEZPEČENÍ BUDOV TZB – 3.NP	
Formát výkresu: Měřítko výkresu: Datum: Číslo přílohy:		A3 1:100 05/2025 D.4.2.4	



- LEGENDA ČAR A VÝPLNÍ
- POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
 - POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
 - POTRUBÍ BÍLÉ VODY
 - POTRUBÍ DEŠŤOVÉ VODY
 - VZT - PODTLAKOVÉ POTRUBÍ

- LEGENDA PRVKŮ
- STOUPACÍ POTRUBÍ VZT
 - STOUPACÍ POTRUBÍ

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

Č.	Název místnosti
4.01	STŘEŠNÍ TERASA
4.02	TECHNICKÁ KÓJE

S-JTSK Bpv ±0,000 = 361,500 m.n.m.	 FAKULTA ARCHITEKTURY České vysoké učení technické v Praze Thákurova 9, Praha 6
Bakalářská práce	BENEDIKTINSKÝ KLÁŠTER k.ú.: Vilémov - Klášter, p.č.: 687; 23/16
Ústav: Vedoucí ústavu:	15124 Ústav navrhování I prof. Ing. arch. Ján Stempel
Ateliér: Vedoucí: Konzultant: Vypracoval:	STEMPEL - BENEŠ prof. Ing. arch. Ján Stempel Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D. PETR SPRUŽINA
Název přílohy: Obsah přílohy:	D.4.2.5 TECHNICKÉ ZABEZPEČENÍ BUDOV TZB - STŘECHA
Formát výkresu: Měřítko výkresu: Datum: Číslo přílohy:	A3 1:100 05/2025 D.4.2.5



D.5.

ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY TECHNICKÁ ZPRÁVA, VÝKRESOVÁ ČÁST

NÁZEV PROJEKTU:	Klášter Vilémov
MÍSTO STAVBY:	Vilémov – Klášter, okres Havlíčkův Brod
ÚSTAV:	Ústav navrhování I
VEDOUcí ÚSTAVU:	prof. Ing. Arch. Ján Stempel
VEDOUcí PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ján Stempel
ODBORNÝ ASISTENT:	doc. Ing. Arch. Ondřej Beneš, Ph.D.
KONZULTANT:	Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.
DATUM:	05/2025
VYPRACOVAL:	Spružina Petr

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

OBSAH

D.5. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

D.5.1 Základní a vymezení údaje

- D.5.1.1. Základní popis stavby
- D.5.1.2. Charakteristika území a stavebního pozemku
- D.5.1.3. Soulad stavby s územně plánovací dokumentací.
- D.5.1.4. Připojení na veřejné sítě
- D.5.1.5. Zábory zemědělského půdního fondu
- D.5.1.6. Parametry stavby
- D.5.1.7. Situace – viz výkres
- D.5.1.8. Členění a charakteristika navrhovaného stavebního objektu

D.5.2 Způsob zajištění a tvar stavební jámy

- D.5.2.1. Vymezení podmínky pro zemní práce
- D.5.2.2. Bilance zemních prací
- D.5.2.3. Tvar stavební jámy

D.5.3 Konstruktivně výrobní systém

- D.5.3.1. Řešení dopravy materiálů
- D.5.3.2. Záběry pro betonářské práce (typické patro)
- D.5.3.3. Pomocné konstrukce
- D.5.3.4. Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch

D.5.4 Staveništní doprava svislá

- D.5.4.1. Návrh věžového jeřábu
- D.5.4.2. Limity pro užití jeřábu

D.5.5 Návrh struktury staveništního provozu

- D.5.5.1. Výkres staveništního provozu stavby
- D.5.5.2. Technická zpráva

D.5.1. Základní a vymezení údaje:

D.5.1.1. Základní popis stavby

- Popis objektu a jeho účel:
 - Název: Klášter Vilémov
 - Vzhled: Monumentální objekt, čtvercového půdorysu, pobytovou střechou, vertikální komunikací s náhodným umístěním otvorů ve fasádě
 - Účel: Bohoslužební, duchovní
- Lokalita a přesné umístění: Vilémov – Klášter (okres Havlíčkův Brod), k.ú.: Klášter u Vilémova, p.č.: 687; 23/16
- Technologie a materiál: monolitická železobetonová konstrukce

D.5.1.2. Charakteristika území a stavebního pozemku

- Velikost a tvar: 3 700m², obdélníkového tvaru
- Terén: nepravidelný, svažité
- Na staveništi se nachází nevyužívaná budova kravína, tento objekt bude dále bourán viz příloha Situace dotčených objektů D.5.1.7.
- Specifikace ochranných pásem: bez ochranných pásem
- Dosavadní využití: zemědělské
- Zastavěnost území: 13%
- Poloha vzhledem k záplavovému či poddolovanému území: bez rizik
- Přístupy na staveniště s vazbou na dopravní systém: staveniště bude dostupné z místní komunikace obce Vilémov

D.5.1.3. Soulad stavby s územně plánovací dokumentací

- Soulad s územně plánovací dokumentací není. Jsou nutné změny územního plánu – ze „zemědělské a lesnické výroby“ na „veřejné občanské vybavení.“
- Požadavky na ochranu kulturně historických hodnot v území nejsou definovány
- Požadavky na ochranu architektonických hodnot v území nejsou definovány.
- Požadavky na ochranu archeologických hodnot v území nejsou definovány.
- Požadavky na ochranu urbanistických hodnot v území nejsou definovány.

D.5.1.4. Připojení na veřejné sítě

- Pro budoucí objekt bude nutné napojení na veřejný vodovod, veřejnou kanalizaci, veřejnou elektrickou síť a veřejnou datovou síť.

D.5.1.5. Zábory zemědělského půdního fondu

- Zábory zemědělského půdního fondu jsou definované jako „ostatní plochy“ a trvalý travní porost,“ dojde tedy ke změně na stavební parcelu.

D.5.1.6. Parametry stavby

- Zastavěná plocha: 400m²
- Obestavěný prostor: 6 000m³
- Podlahová plocha podle jednotlivých funkcí: Duchovní: 955m²

D.5.1.7. Situace

- viz příloha Situace dotčených objektů D.5.1.7.

D.5.1.8. Členění a charakteristika navrhovaného stavebního objektu

Číslo SO	Název SO	Technologická etapa	KVS
02	Klášter	Zemní konstrukce	Stavební jáma, svahování 1:0,5; pracovní prostor min. 600mm
		Základové konstrukce	ZB monolitická základová vana tl. 400mm, čtvercového půdorysu s různými výškovými úrovněmi.
		Hrubá vrchní stavba	ZB monolitický stěnový systém tl. 250mm; ZB monolitická stropní deska jedno/obousměrně pnutá tl. 195mm Schodiště ZB monolitické vetknuté do podest
		Střecha	Terasové prkna; Dřevěné rohože; Rektifikační podložky; Geotextilie; 2xHl modifikované pásy; Tepelná izolace; Spádová pěnová betonová vrstva; (ZB monolitická stropní konstrukce)
		Vnější úprava povrchu	Kontaktní zateplovací systém ETICS s přilehlou vrstvou monolitického pohledového betonu; Osazení pouzder vnějších rolet; Klempířské prvky
		Hrubé vnitřní k-ce	Výplně otvorů (osazení hliníkových rámců) Osazení ocelových zárubní Zděné příčky; Hrubé rozvody zdravotních instalací (vzduchotechnika, kanalizace, vnitřní dešťová kanalizace, vodovod, potrubí využití šedé vody, topení, elektrické rozvody); Omítky; Hrubé podlahy; Obklady a dlažby;
		Dokončovací konstrukce	Podhledy; Výmalba; Kompletace rozvodů zdravotních instalací; Nášlapné vrstvy podlah (marmoleum, terazzo, keramická dlažba), včetně soklů; Osazení parapetů; Instalace vestavěného nábytku; Zasklení

D.5.2. Způsob zajištění a tvar stavební jámy:

D.5.2.1. Vymezovací podmínky pro zemní práce

- Půdní profil v řezu

Česká geologická služba
databáze geologicky dokumentovaných objektů

gd3v

STRATIGRAFICKÝ VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU
VMK-2 [Vilémov, okres]

Klíč báze GDO	:	563455	Číslo posudku :	P080520	Mapy 1:25.000	13-432	M-33-80-C-a
Souřadnice - X	:	1083740.00	Y :	667305.00	[zaměřeno]		
Nadmořská výška	:	361.21	[zaměřeno (systém neuveden)]			Rok ukončení	: 1993
Hloubka / délka	:	15.00	[vrt svislý]			Datum výpisu	: 5.3.2025
Účel objektu	:	monitorovací, indikační, sanační					
Realizace	:	Vodní zdroje Chrudim, společnost s ručením omezený					
Komentář	:						

hloubkový interval
[m]

stratigrafie
základní popis polohy
rozšíření popisu polohy
komentář k poloze

Kvartér

0.00 - 0.30 : asfalt; geneze antropogenní
0.30 - 0.80 : jíl jemně písčítý, světle hnědý
0.80 - 7.10 : jíl písčítý, světle hnědý
7.10 - 8.70 : jíl písčítý, hnědý
přítomnost : rula zvětřalá, v ostrohranných úlomcích

Proterozoikum

8.70 - 12.00 : pararula navětřalá, šedá
12.00 - 15.00 : pararula šedá

Hladina podzemní vody - hloubka [m] :

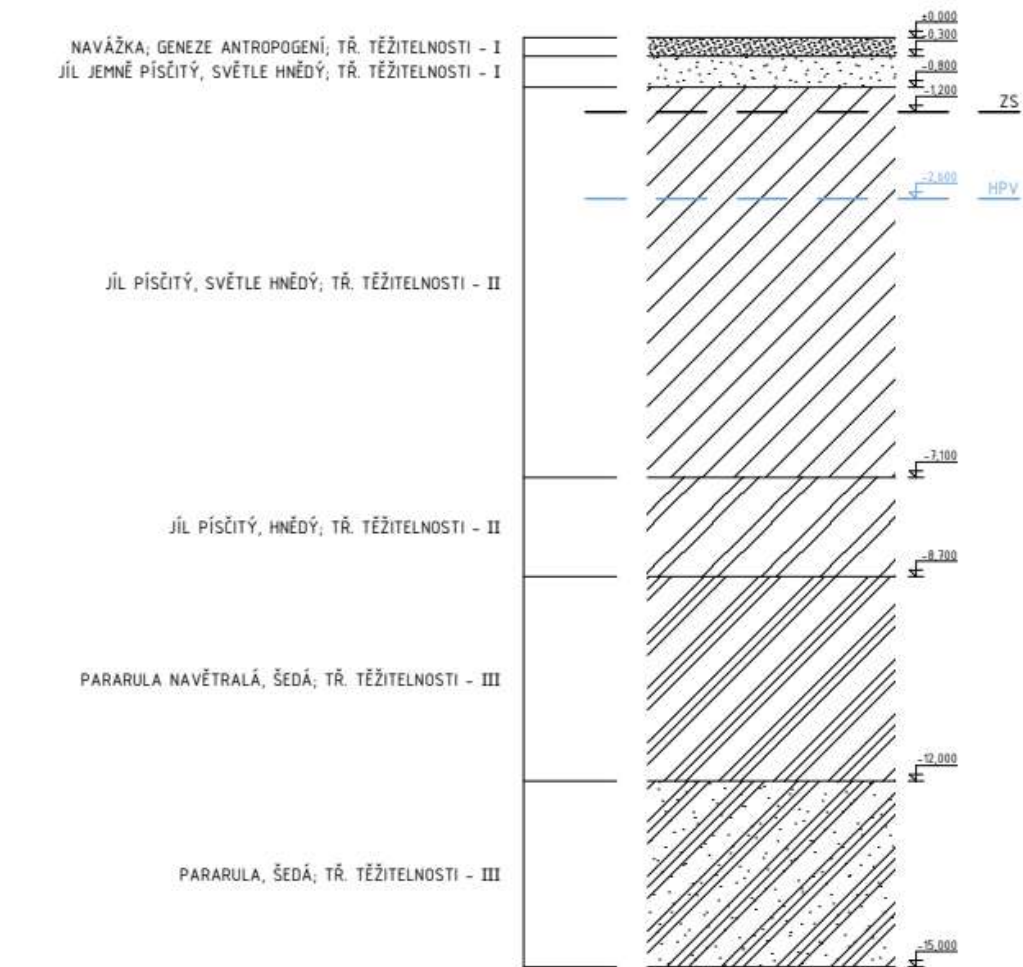
2.60

druh hladiny :

ustálená

Provedené zkoušky

hydrogeologické zkoušky a měření, chemické rozborů vody



D.5.2.2. Balance zemních prací

- Výkopové práce vyprodukují cca 1 700m³ zeminy, ta je nutná odvézt pověřenou firmou.

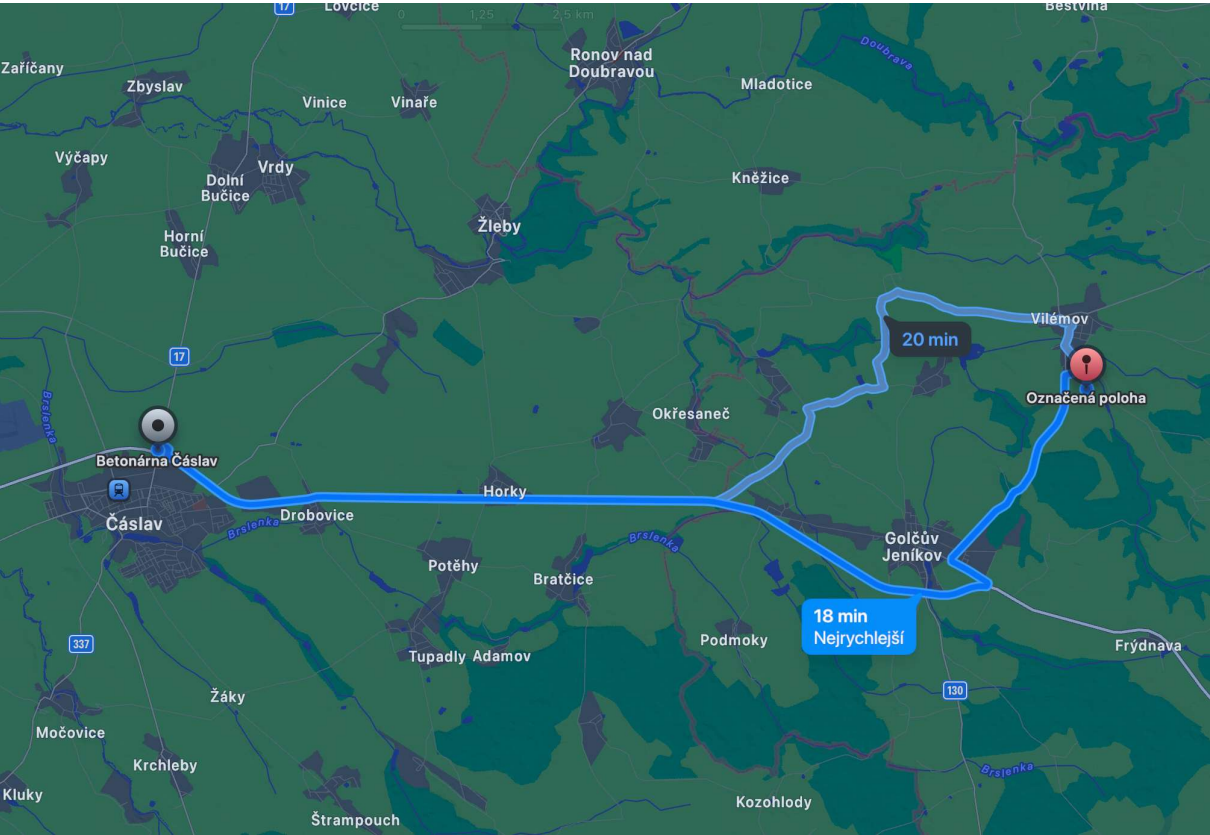
D.5.2.3. Tvar stavební jámy

- viz. příloha Stavební jáma D.5.2.3.

D.5.3. Konstrukčně výrobní systém:

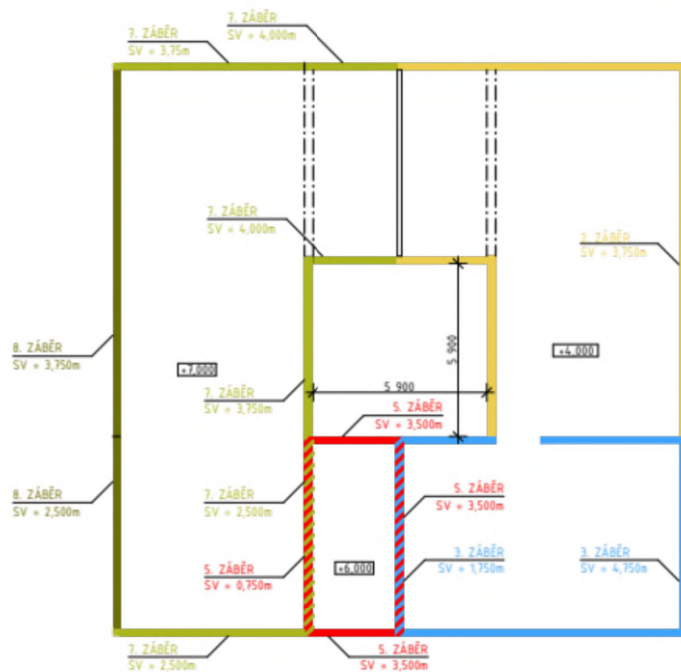
D.5.3.1. Řešení dopravy materiálu

- Nejbližší betonárka: Cemex – Betonárka Čáslav
- Vzdálenost od staveniště k betonárce: 19km
- Mapa:



D.5.3.2. Záběry pro betonářské práce

- Výpočet objemu betonu pro svislé a vodorovné nosné konstrukce
- Schéma a výpočet vodorovných záběrů:



5.ZÁBĚR
Tloušťka stěny: 250mm a 300mm

Plocha stěny 250mm:
 $(2,8+6,8+2,8) \times 3,5 = 43,4\text{m}^2$

Plocha stěny 300mm:
 $6,8 \times 0,75 = 5,1\text{m}^2$

Objem betonu:
 $43,4 \times 0,25 + 5,1 \times 0,3 = 12,38\text{m}^3$

Betonářský koš: $0,50\text{m}^3$

Maximum betonu v 1 směně:
 $96 \times 0,50 = 48\text{m}^3$

7.ZÁBĚR
Tloušťka stěny: 250mm a 300mm

Plocha stěny 250mm:
 $6,5 \times 2,5 + 6,5 \times 3,75 + (2,875+3,175) \times 4 = 64,825\text{m}^2$

Plocha stěny 300mm:
 $6,8 \times 2,5 + 6,15 \times 3,75 = 40,0625\text{m}^2$

Objem betonu:
 $64,825 \times 0,25 + 40,063 \times 0,3 = 28,225\text{m}^3$

Betonářský koš: $0,50\text{m}^3$

Maximum betonu v 1 směně:
 $96 \times 0,50 = 48\text{m}^3$

2.ZÁBĚR
Tloušťka stěny: 250mm a 300mm

Plocha stěny 250mm:
 $(9,85 + 12,7+3,025) \times 3,75 = 95,906\text{m}^2$

Plocha stěny 300mm:
 $6,15 \times 3,75 = 23,063\text{m}^2$

Objem betonu:
 $95,906 \times 0,25 + 23,063 \times 0,3 = 30,895\text{m}^3$

Betonářský koš: $0,50\text{m}^3$

Maximum betonu v 1 směně:
 $96 \times 0,50 = 48\text{m}^3$

3.ZÁBĚR
Tloušťka stěny: 250mm

Plocha stěny 250mm:
 $(3,1+5+6,3+9,6) \times 4,75 + 1,75 \times 6,8 = 125,9\text{m}^2$

Objem betonu:
 $125,9 \times 0,25 = 31,475\text{m}^3$

Betonářský koš: $0,50\text{m}^3$

Maximum betonu v 1 směně:
 $96 \times 0,50 = 48\text{m}^3$

8.ZÁBĚR
Tloušťka stěny: 250mm

Plocha stěny 250mm:
 $6,6 \times 2,5 + 12,4 \times 3,75 = 63\text{m}^2$

Objem betonu:
 $63 \times 0,25 = 15,75\text{m}^3$

Betonářský koš: $0,50\text{m}^3$

Maximum betonu v 1 směně:
 $96 \times 0,50 = 48\text{m}^3$



Tloušťka stropu: 250mm

Plocha stropu:
 $19,5 \times 19,5 - 5,9 \times 5,9 = 345,44\text{m}^2$

Objem betonu:
 $345,44 \times 0,25 = 86,36\text{m}^3$

Betonářský koš: $0,50\text{m}^3$

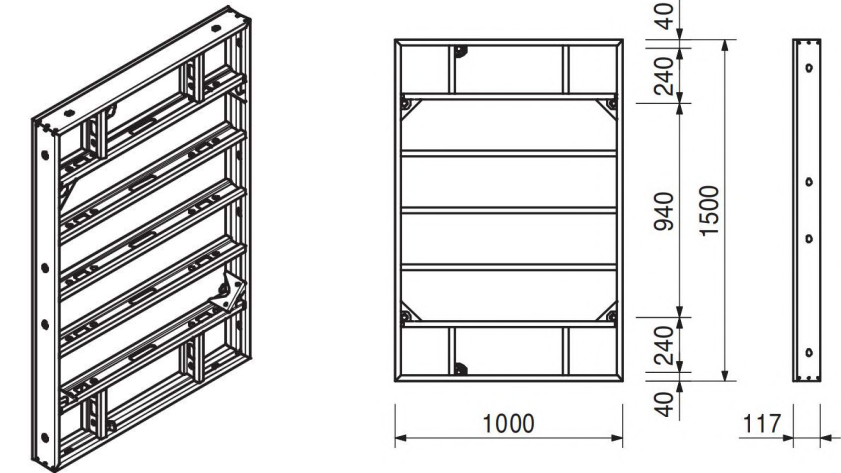
Maximum betonu v 1 směně:
 $96 \times 0,50 = 48\text{m}^3$

Množství betonu pro 1 výběr podlaží:
 $86,36\text{m}^3$

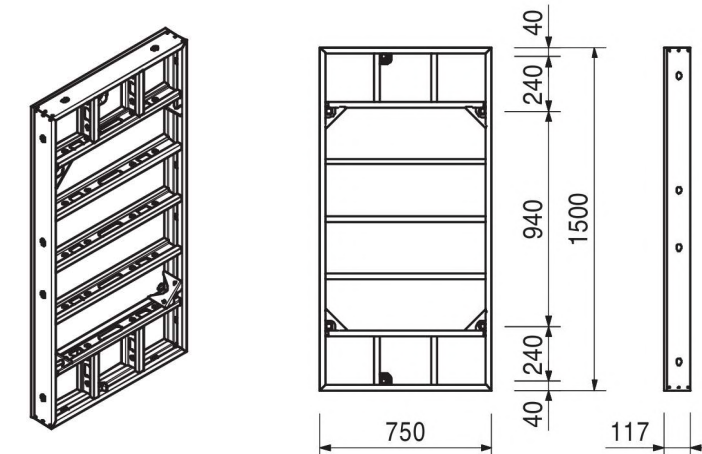
Počet záběrů:
 $86,36/48 = 1,8 = 3 \text{ záběry}$

D.5.3.3. Pomocné konstrukce

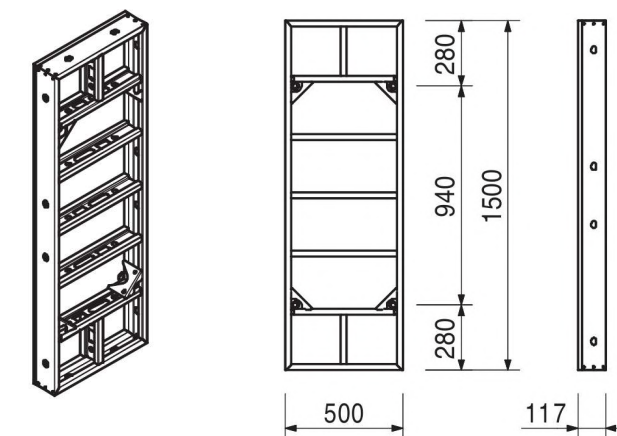
- Bednění stěn pomocí: Rámového bednění DOMINO – PERI
 - Typ: výr. č. 124498, Panel D 150 x 100
 - Rozměr 1 dílu: $1,5 \times 1\text{m}$
 - Hmotnost 1 dílu: 56,5kg



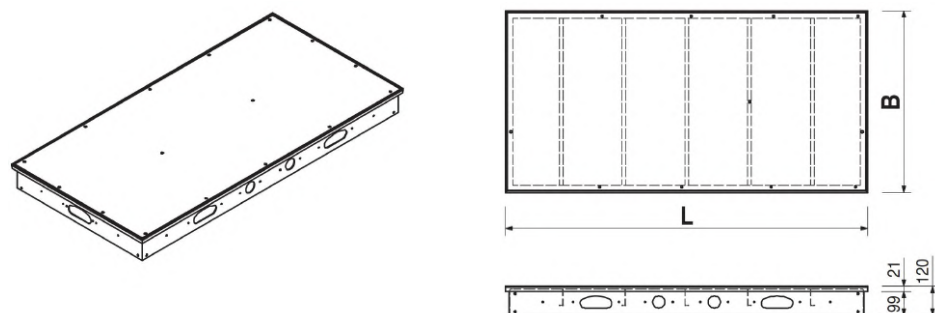
- Typ: výr. č. 124504, Panel D 150 x 75
- Rozměr 1 dílu: $1,5 \times 0,75\text{m}$
- Hmotnost 1 dílu: 46,1kg



- Typ: výr. č. 124510, Panel D 150 x 50
- Rozměr 1 dílu: $1,5 \times 0,50\text{m}$
- Hmotnost 1 dílu: 34,2kg

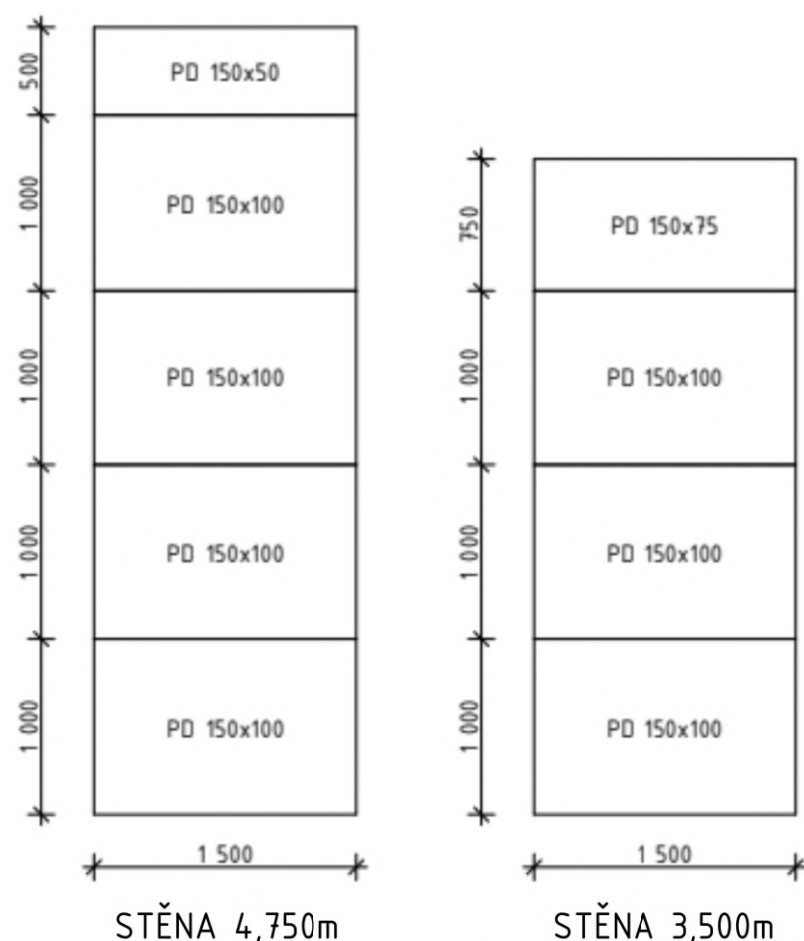


- Bednění stropu pomocí: Panelové stropní bednění SKYDECK – PERI
 - Typ: výr. č. 061000, Panel SDP 150 x 75
 - Rozměr 1 dílu: 1x0,75m
 - Hmotnost 1 dílu: 15,5kg



D.5.3.4. Návrh výrobních, montážních, a skladovacích ploch

- Návrh a skladování na 2 největší záběry (3 typy stěnového bednění)



Výpočet typ PD 150x100 **(2.Záběr)**:
 (celková délka stěny*výška(3m))*2/plocha panelu = potřebný počet dílců
 $31,725 \times 3 \times 2 / (1,5 \times 1) = 127 \text{ ks}$

Výpočet typ PD 150x100 **(7.Záběr)**:
 (celková délka stěny*výška)*2/plocha panelu = potřebný počet dílců
 $((13,3 \times 2) + (12,65 \times 3) + (6,05 \times 4)) \times 2 / (1,5 \times 1) = 177,5 / (1,5 \times 1) = 79 \text{ ks}$

Výpočet typ PD 150x75 **(2.Záběr)**:
 (celková délka stěny*výška(0,75m))*2/plocha panelu = potřebný počet dílců
 $31,725 \times 0,75 \times 2 / (1,5 \times 0,75) = 43 \text{ ks}$

Výpočet typ PD 150x75 **(7.Záběr)**:
 (celková délka stěny*výška(0,75m))*2/plocha panelu = potřebný počet dílců
 $12,65 \times 0,75 \times 2 / (1,5 \times 0,75) = 17 \text{ ks}$

Výpočet typ PD 150x50 **(7.Záběr)**:
 (celková délka stěny*výška(0,50m))*2/plocha panelu = potřebný počet dílců
 $13,3 \times 0,50 \times 2 / (1,5 \times 0,50) = 18 \text{ ks}$

- Souhrn a stohování:
 - PD 150x100 – 206ks – stohování desek po 8 na paletě dle manuálu výrobce
 $206/8 = 26 \text{ palet}$
 - PD 150x75 – 60 ks – stohování desek po 8 na paletě dle manuálu výrobce
 $60/8 = 8 \text{ palet}$
 - PD 150x50 – 15 ks – stohování desek po 8 na paletě dle manuálu výrobce
 $15/8 = 2 \text{ palety}$

- Návrh a skladování na 1 největší záběr (důvodem jsou různé výškové úrovně stropních k-
cí)
 - Počet kusů bednění na vodorovné konstrukce: 212ks (+106 nosníků a 106 stojin)

Výpočet počtu bednicích desek:
 největší bedněná plocha/plocha panelu = potřebný počet dílců
 $158,3 \text{ m}^2 / (1 \times 0,75) = 212 \text{ ks}$

Výpočet počtu nosníků:
 šířka 1 desky = 0,75m; délka nosníku = 1,5m = 2desky na 1 nosník
 počet desek/2 = počet nosníků
 $212/2 = 106 \text{ ks}$

Výpočet počtu stojin:
 počet nosníků*počet stojin na nosík = potřebný počet stojin
 $106 \times 1 = 106 \text{ ks}$

- Stohování desek po 14 na paletě dle manuálu výrobce

Výpočet:
 počet kusů bednění/povolený počet kusů na paletě = počet palet
 $212 \text{ ks} / 14 = 16 \text{ palet}$

- Stohování podélných nosníků po 36 v koši dle manuálu výrobce

Výpočet:
 počet kusů bednění/povolený počet kusů na paletě = počet palet
 $106 \text{ ks} / 36 = 3 \text{ palety}$

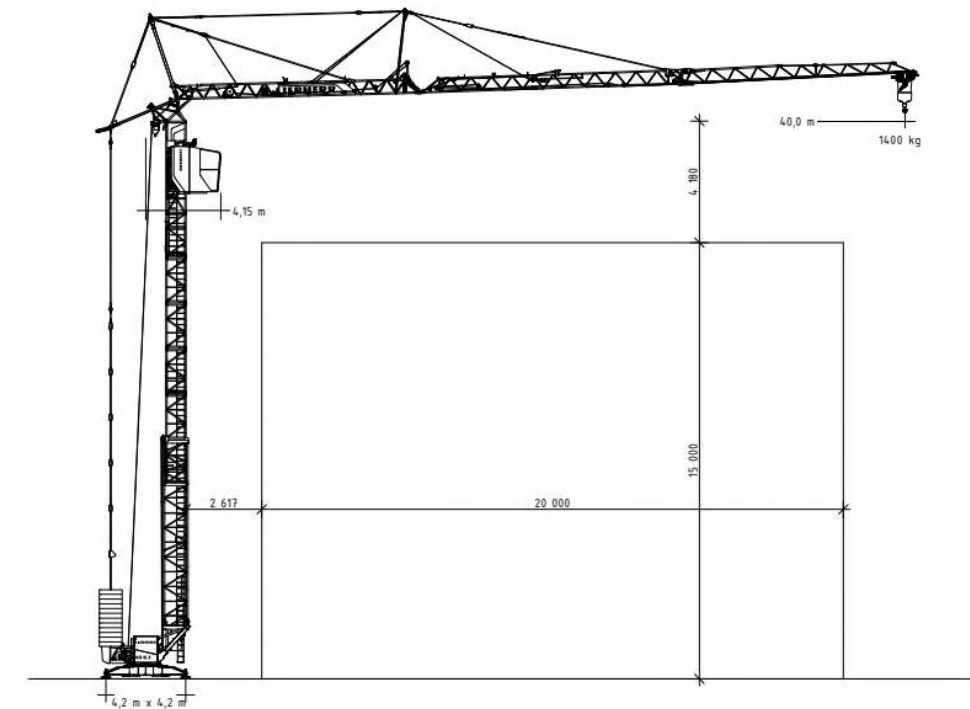
- Počet kusů bednění na svislé konstrukce:

D.5.4.1. Návrh věžového jeřábu

- | BŘEMENO | HMOTNOST [t] | VZDÁLENOST [m] |
|-----------------------------|---------------|----------------|
| BEDNĚNÍ (nejtěžší - paleta) | 0,452 | 39 |
| BETONARSKÝ KOS | 0,15 | 1,4 39 |
| BETON 0,5m² | 2,5*0,5= 1,25 | 39 |

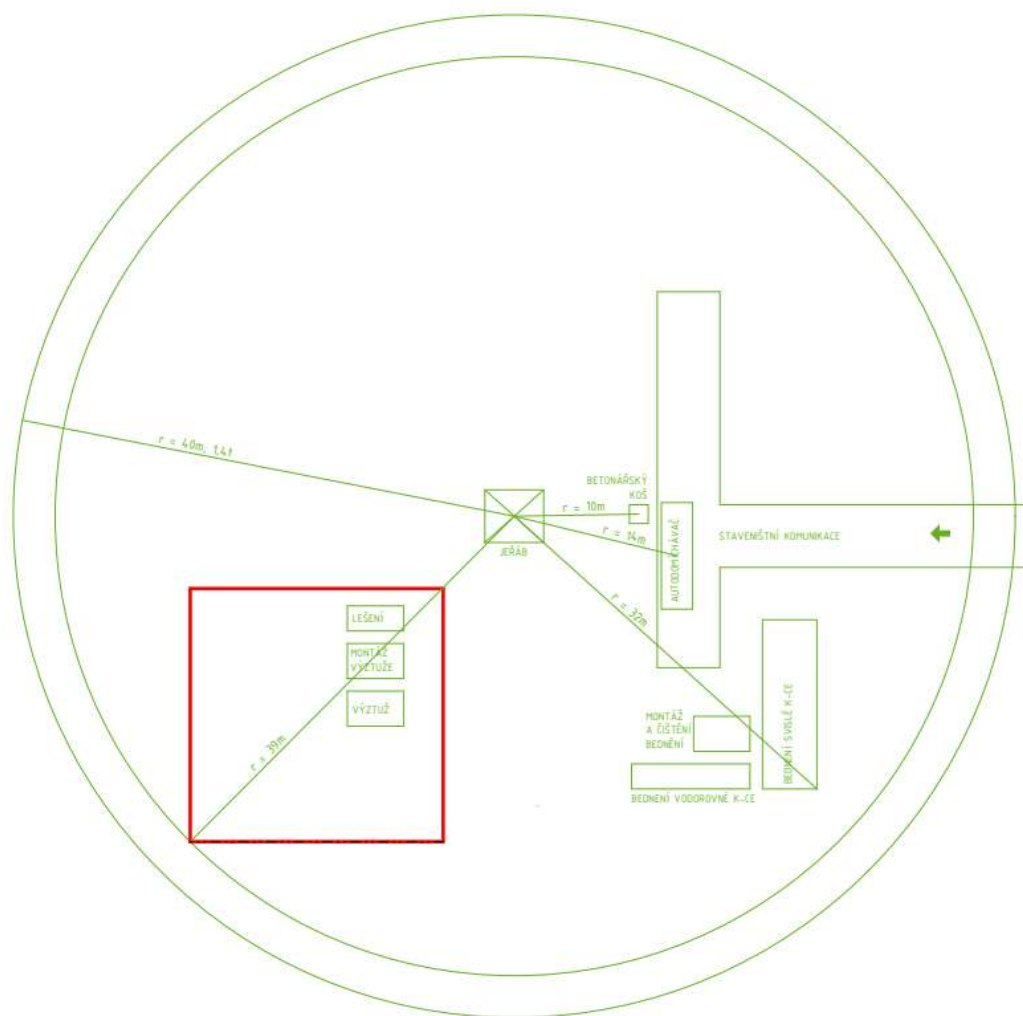
- | | | LM 1 | | | | | | | | | | | | |
|------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | m/kg | | | | | | | | | | | | |
| m | m/kg  | 13,0 | 15,0 | 17,0 | 19,0 | 22,0 | 25,0 | 28,0 | 30,0 | 32,0 | 35,0 | 37,0 | 40,0 | 43,0 |
| 43,0 | 3,0 – 13,9
4500 | 4500 | 4100 | 3520 | 3080 | 2570 | 2200 | 1910 | 1750 | 1620 | 1440 | 1340 | 1210 | 1100 |
| 40,0 | 3,0 – 15,4
4500 | 4500 | 4500 | 3990 | 3490 | 2930 | 2510 | 2190 | 2010 | 1860 | 1660 | 1550 | 1400 | |
| 35,0 | 3,0 – 16,4
4500 | 4500 | 4500 | 4300 | 3760 | 3160 | 2710 | 2370 | 2180 | 2110 | 1800 | | | |
| 28,0 | 3,0 – 17,6
4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4120 | 3460 | 2980 | 2600 | | | | | | |

- Schéma limitů jeřábu – řez



- Schéma limitů jeřábu – půdorys

- počet kusů stojin/povolený počet kusů na paletě = počet palet
 $106\text{ks}/60 = 2$ palety



D.5.5. Návrh struktury staveništního provozu:

D.5.5.1. Výkres staveništního provozu stavby

- viz. Příloha Staveništní provoz D.5.5.1.

D.5.5.2. Technická zpráva

• Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

napojení staveniště z dopravního hlediska je zajištěno ze stávající obecní komunikace, ze které budou také napojeny přípojky vody a elektrické energie pro staveništní účely, které budou opatřeny měřicí soustavou spotřeby.

• Ochrana okolí staveniště (asanace, demolice, kácení dřevin)

Okolí staveniště není v přímém ohrožení znečištění nebo poškození na majetku třetích osob. Práce budou probíhat jen ve vytyčené oblasti a kritické okolí vjezdu zásobování staveniště bude patřičně ochráněno (ochrana kmenů stromů). Před zahájením stavby objektu bude nutné vykácet náletové dřeviny, vně staveniště a také zdemolovat část bývalého kravína ozn.: B01 viz D.1.7. Situace dotčených objektů.

• Vstup a vjezd na stavbu

vjezd a vstup na staveniště bude po dobu výstavby přístupný z provizorní panelové cesty, umístěné od vstupu do kravína (východní strana staveniště). Objízdné nebo obchodní cesty nejsou řešeny, staveniště nezasahuje do silniční, nebo pěší komunikace.

• Zábory

Zábory nejsou nutné, stavba nezasahuje do pozemních komunikací.

• Požadavky na ochranu životního prostředí

Ochrana proti hluku vzniklého stavební činností při provádění stavby:

Způsob (množství, kvalitativní a kvantitativní složky) nasazení stavebních mechanismů v území bude záviset na dodavatelské stavební firmě, tento vliv bude sledován v omezenou dobu, tedy po dobu stavby. Každá stavební činnost má na danou lokalitu vliv, v předmětném případě je možné konstatovat, že doba stavby bude omezená. V průběhu stavebních prací

je možné krátkodobě očekávat zvýšené hodnoty hluku v území ze stavebních strojů, zvláště při provádění zemních prací. Tyto činnosti jsou prováděny výhradně v denní době. Stavební činnost nebude prováděna v nočních hodinách ve dnech pracovního klidu a o svátcích.

Stavební práce budou probíhat pouze v omezeném časovém období – stavba bude řešena po omezenou dobu realizace.

V rámci uvedené stavební činnosti při součtu všech stavebních prací bude hluková zátěž ve venkovním chráněném prostoru okolí stavby při součtu vymezených stavebních prací: Hodnoty chráněného venkovního prostoru vykazují nepřekročení přístupných hodnot dle platné legislativy. Pokud hodnoty chráněného venkovního prostoru jsou splněny, hodnoty uvnitř chráněných objektů budou rovněž dodrženy.

Hluk z výstavby prokazuje přípustné hodnoty akustického tlaku ve venkovním chráněném prostoru okolí stavby ze stavebních prací s ohledem na údaje uvedené v 10m pro jednotlivá strojní zařízení.

Ve venkovním chráněném prostoru (hranice parcel chráněných objektů) a u chráněných objektů nebude přípustná hodnota hlukové zátěže v době stavby překračovat přípustné hodnoty.

Je nutné dodržet následující:

Provést výběr strojů s co nejnižší hlučností, tzn. Použít nové a tím méně hlučné neopotřebované mechanismy (to by měla být podmínka pro výběrové řízení dodavatele stavby. Důležité z hlediska minimalizace dopadu hluku ze stavební činnosti na okolní zástavbu, a tím i minimalizace možných stížností ze strany obyvatel dotčené oblasti, je provedení časového omezení hlučných prací tak, aby tyto práce byly nejmenším zdrojem rušení. Je nutné hlučné činnosti provádět pouze v pracovní dny v době od 8 do 16 hodin. Je nepřípustné z hlediska rušení hlukem provádět stavební činnost v době od 21 do 7 hodin, resp. v mimo pracovní dny.

Po celou dobu výstavby bude staveniště vymezeno oplocením s ochrannou folií. Zvýšená prašnost při výstavbě bude omezována důsledným dodržováním platných norem a předpisů s důrazem na řádné očištění stavebních mechanismů před výjezdem na veřejné komunikace. Pro přepravu sypkých hmot musí být použity dopravní a mechanizační prostředky k tomu určeny.

Nakládání s odpady

S veškerými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. O odpadech. Odpady budou skladovány k tomu určených nádobách a předávány k likvidaci oprávněné osobě na základě smluvních vztahů investora.

Povinnosti původců odpadů

- odpady zařazovat dle druhů a kategorií
- odpady, které nemůže využít, nabízet k využití
- zajistit zneškodnění odpadů
- kontrolovat nebezpečné vlastnosti odpadů
- shromažďovat tříděné odpady
- zabezpečit odpady před znehodnocením, odcizením nebo únikem
- vést evidenci v rozsahu stanoveném zákonem
- umožnit kontrolním orgánům přístup do objektu, předložit dokumentaci a poskytnout úplné informace související s odpady
- platit poplatky v rozsahu stanoveném zákonem

Evidence a ohlašování odpadů

- původci a oprávněné osoby vedou průběžně evidenci odpadů dle druhů, množství a způsobu nakládání, za každou samostatnou provozovnu
- původci v případě, že produkují odpady nad rámec stanovený zákonem zasílají roční hlášení místně příslušnému okresnímu úřadu
- přeprava nebezpečných odpadů vyžaduje zvláštní evidenci

Způsob likvidace odpadů

- stavební suť.....bude uložena na skládku k tomu určenou
- papír.....sběrné suroviny
- plast.....sběrné suroviny

• kovový odpad.....sběrné suroviny
Při posuzování vhodnosti způsobu odstranění odpadů má vždy přednost způsob, který zajistí vyšší ochranu lidského zdraví a je šetrnější k životnímu prostředí. Uložení na skládku mohou být odstraněny pouze ty odpady, u nichž jiný způsob odstranění není dostupný nebo by přinášel vyšší riziko pro životní prostředí nebo riziko pro lidské zdraví.

Investor zajistí, aby byl veškerý odpad vznikající při realizaci uvedeného záměru předán jen osobě, která je k jejich převzetí odpovědná (§ 12 odst. 4 zákona o odpadech).

Komunální odpad

- umístění sběrné nádoby je umístěno ve staveništi, tak aby byl umožněn snadný odběr odpadní společností.

• Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

V rámci bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi budou práce prováděny v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb., ve znění zákona č. 362/2007 Sb., zákona č. 198/2008 Sb., zákona č. 223/2009 Sb., zákona č. 365/2011 Sb., zákona č. 375/2011 Sb. a zákona č. č. 225/2012S Sb., a nařízením vlády č. 591/2006 a nařízením vlády 592/2006

Vzhledem k rozsahu navržených prací projektant předpokládá, že na staveništi nebudou působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, proto dle výše uvedeného zákona – §14, odst (1), není zadavatel stavby povinen ustanovit koordinátora bezpečnosti práce. Pokud tento předpoklad nebude v rámci vybraného zhotovitele dodržen, je zhotovitel stavby povinen ve lhůtě 8 dnů před zahájením prací na danou skutečnost upozornit, a zadavatel stavby musí koordinátora bezpečnosti určit. V případě určení koordinátora bezpečnosti práce musí v souladu s §16 odst.a) zhotovitel stavby nejpozději do 8 dnů před zahájením prací na staveništi doložit, že informoval koordinátora o rizicích vznikajících při pracovních nebo technologických postupech, které zvolil.

- Postupy a opatření, které jsou nutné přijmout a dodržovat po dobu trvání stavby – Staveniště je oploceno. Staveniště bude u vjezdu opatřeno uzamykatelnými vjezdy s bezpečnostními tabulkami „zákaz vstupu nepovolaným osobám“ (viz. Příloha k nařízení vlády č. 11/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů) a dopravní značkou omezující rychlost jízdy na staveništi na 10 km/hod.
- Po dobu, kdy bude vjezd na staveniště otevřen, bude zajištěno střežení vjezdu, aby na staveniště nemohly proniknout nepovolané osoby.
- Stavbyvedoucí bude odborně způsobilý podle zákona č. 360/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů, pro odborné vedení provádění stavby nebo její změny (autorizovaný inženýr nebo autorizovaný technik) pro pozemní stavby.
- Zhotovitel stavby prostřednictvím stavbyvedoucího zajistí na staveništi pořádek a čistotu v rozsahu potřebném pro zajištění bezpečnosti všech osob na stavbě. Zejména zajistí, aby komunikace v případě nepříznivých klimatických podmínek byla zajištěna jejich bezpečná sjízdnost a schůzdnost (např. Interním posypem v zimním

období). Do těchto komunikací nebude zasahovat žádný materiál. Zbytky stavebních materiálů budou průběžně odváženy.

- Materiál bude skladován pouze na vyhrazených místech (na k tomu určené zpevněné ploše). Dílčí skladovací plochy pro přechodné a krátkodobé skladování materiálu určeného k okamžitému použití budou stanoveny operativně dle aktuální situace na staveništi v rámci koordinace stavby. Materiál bude ukládán podle zásad obsažených v příloze č. 3 nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a doporučení výrobce.
- Veškerý odpad na staveništi bude tříděn a průběžně likvidován. Skladovací prostory pro odpad, včetně prostorů pro kontejnery, jsou vyhrazeny na dočasně zpevněných plochách, které budou určeny dle postupu prací zhotovitelem stavby.
- Na staveništi bude zakázán vstup cizích osob. Každá osoba vstupující na staveniště proto musí být považována za osobu, která se zdržuje na staveništi s vědomím jednotlivých zaměstnavatelů.

• Požadavky na postupné uvádění stavby do provozu

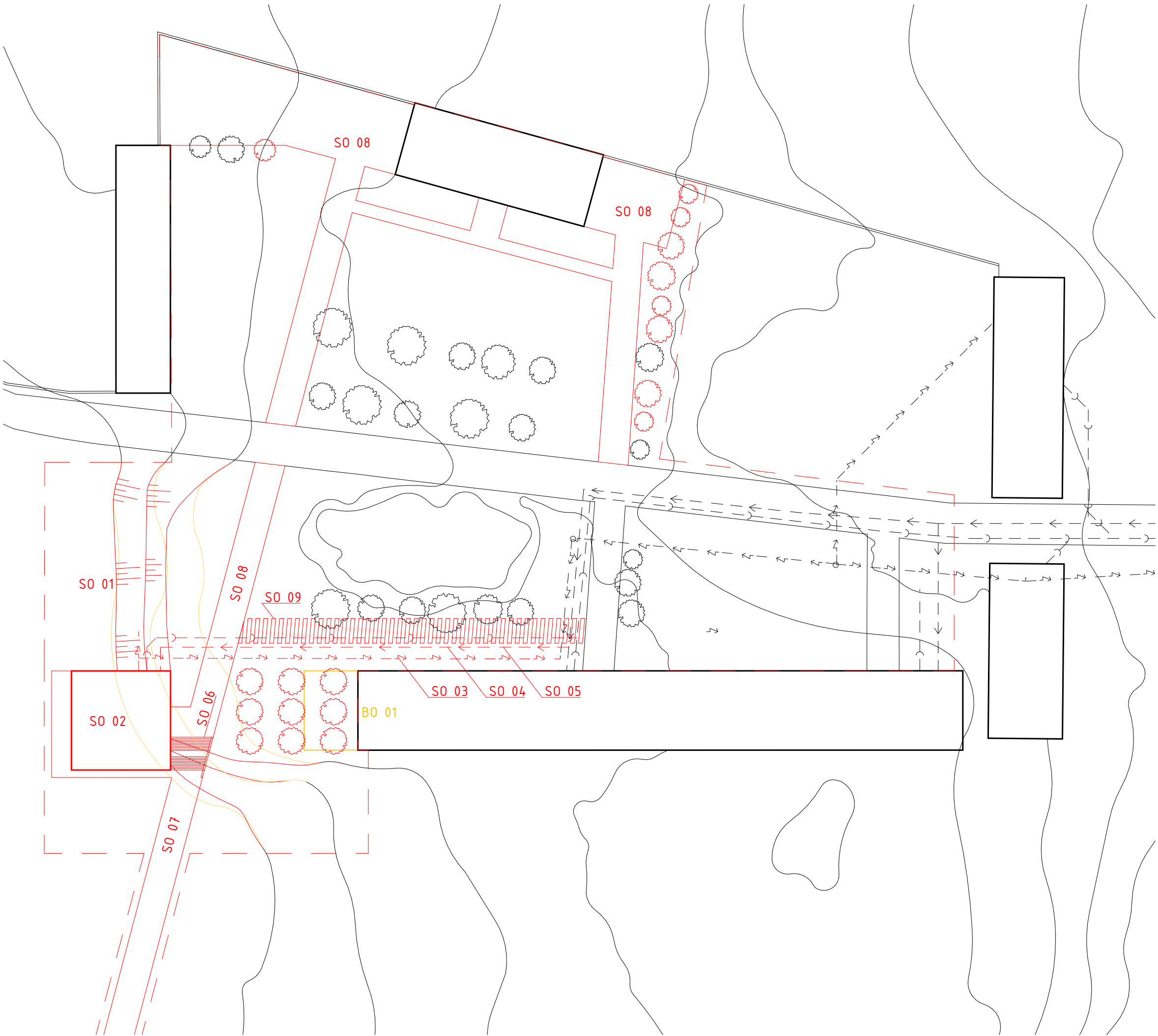
Postup výstavby a rozhodující dílčí termíny budou určeny zhotovitelem v rámci platného harmonogramu prací. Především bude probíhat: Příprava staveniště → Výkopové práce → Spodní stavba → Hrubá vrchní stavba → Vnitřní hrubá stavba → Vnější hrubá stavba → Dokončující práce → Úprava okolního terénu a vybudování dopravních komunikací → Ukončení prací.

• Návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek

Každý týden bude na stavbě probíhat kontrolní den, kdy se sejdou vedoucí projektu s jednotlivými subdodavateli, při kterém kontrolují provedení pokrok na stavbě a dále plánují pokračování výstavby. Jednou za 14 dní budou také probíhat kontrolní dny s investorem a technickým dozorem. Jednou za měsíc bude na stavbě provedena kontrola dodržování pravidel požární ochrany a také kontrola dodržování BOZP.

• Dočasné stavby

Na stavbě budou dočasně vybudovány staveništní zařízení viz příloha D.5.5.1 Staveništní provoz.

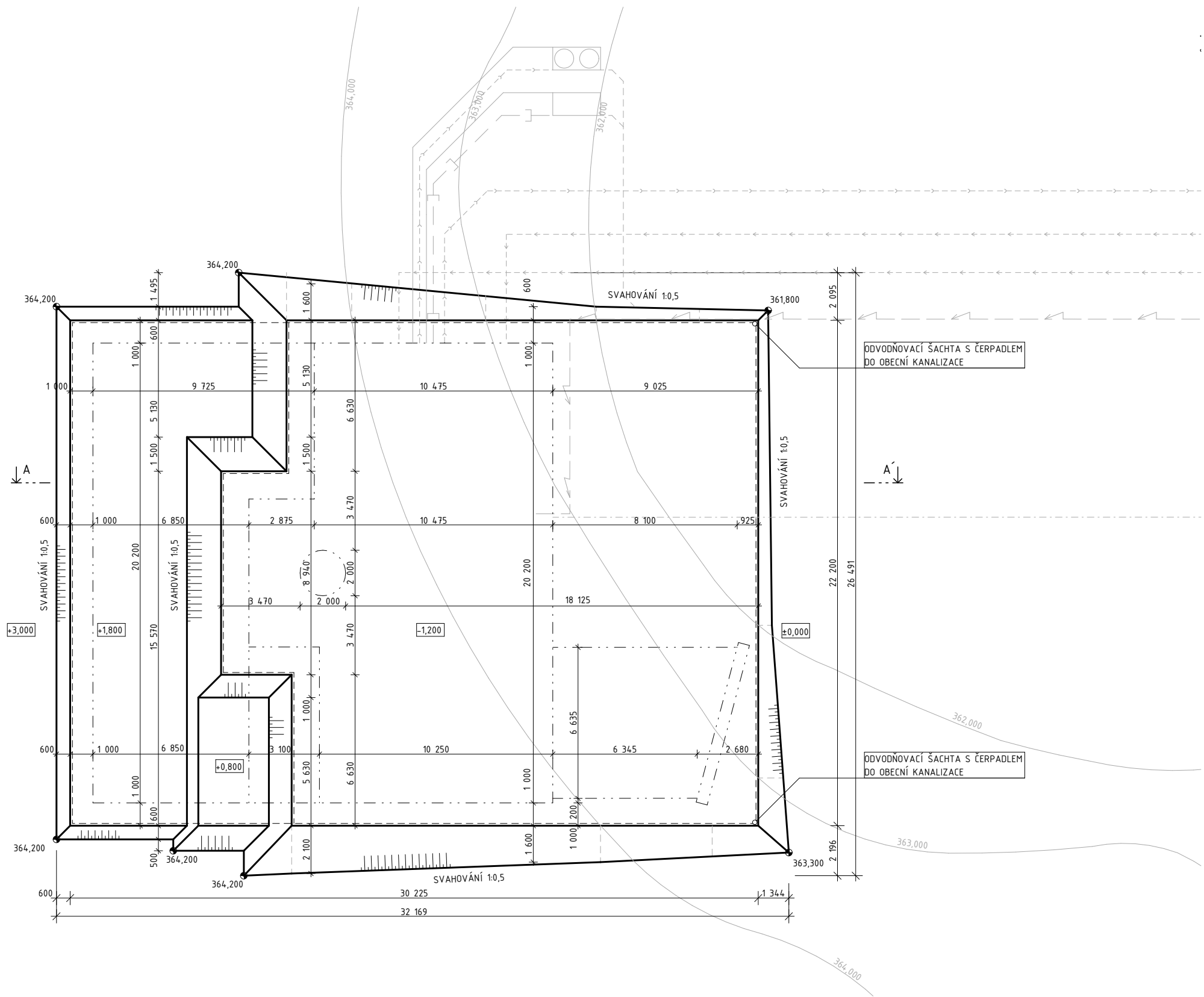


- LEGENDA ČAR
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
 - STÁVAJÍCÍ TERÉNNÍ ČÁSTI
 - BOURANÉ OBJEKTY
 - BOURANÉ TERÉNNÍ ČÁSTI
 - NAVRHOVANÉ OBJEKTY
 - NAVRHOVANÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
 - HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
 - ŘEŠENÁ ČÁST V RÁMCI DOKUMENTACE
 - VODOVOD STÁVAJÍCÍ
 - VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
 - KANALIZACE STÁVAJÍCÍ
 - KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
 - EL. NN DO 1kV STÁVAJÍCÍ
 - EL. NN DO 1kV PŘÍPOJKA

- SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ
- SO 01 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
 - SO 02 KLÁŠTER
 - SO 03 PŘÍPOJKA EL. NN DO 1kV
 - SO 04 PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
 - SO 05 PŘÍPOJKA VODOVODU
 - SO 06 SCHODIŠTĚ
 - SO 07 CHODNÍK
 - SO 08 KOMUNIKACE
 - SO 09 ZATRAVŇOVACÍ CHODNÍK - CTU

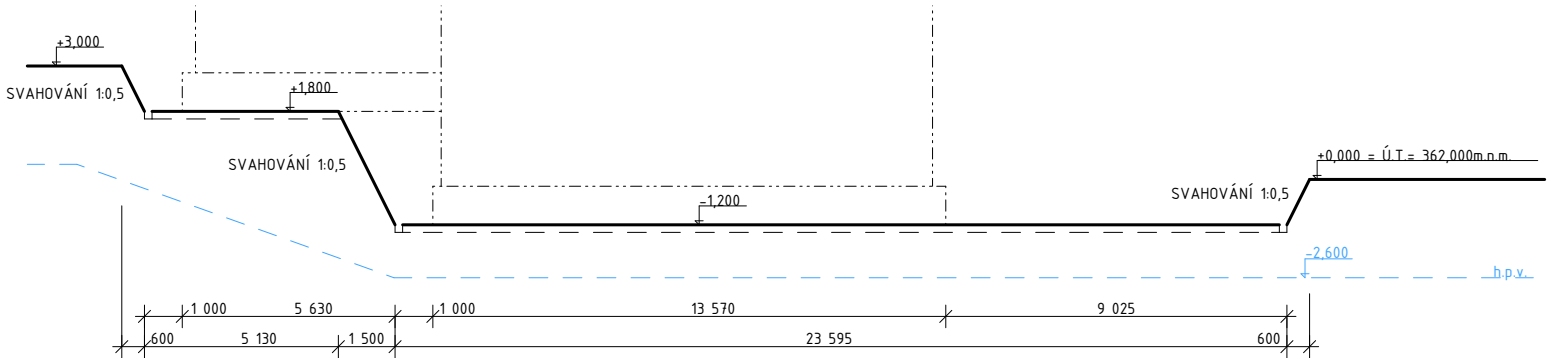
- SEZNAM BOURANÝCH OBJEKTŮ
- BO 01 STÁJE

S-JTSK Bpv ±0,000 = 362,000 m.n.m.		FAKULTA ARCHITEKTURY České vysoké učení technické v Praze Thákurova 9, Praha 6
Bakalářská práce	BENEDIKTINSKÝ KLÁŠTER k.ú.: Vilémov – Klášter, p.č.: 687; 23/16	
Ústav: Vedoucí ústavu:	15124 Ústav navrhování I prof. Ing. arch. Ján Stempel	
Ateliér: Vedoucí: Konzultant: Vypracoval:	STEMPEL - BENEŠ prof. Ing. arch. Ján Stempel Ing. Radka Navrátilová, Ph.D. PETR SPRUŽINA	
Název přílohy: Obsah přílohy:	D.5.1.7. ZÁSADY ORG. VÝSTAVBY SITUACE DOTČENÝCH OBJEKTŮ	
Formát výkresu: Měřítko výkresu: Datum: Číslo přílohy:	A3 1:750 05/2025 D.5.1.7.	

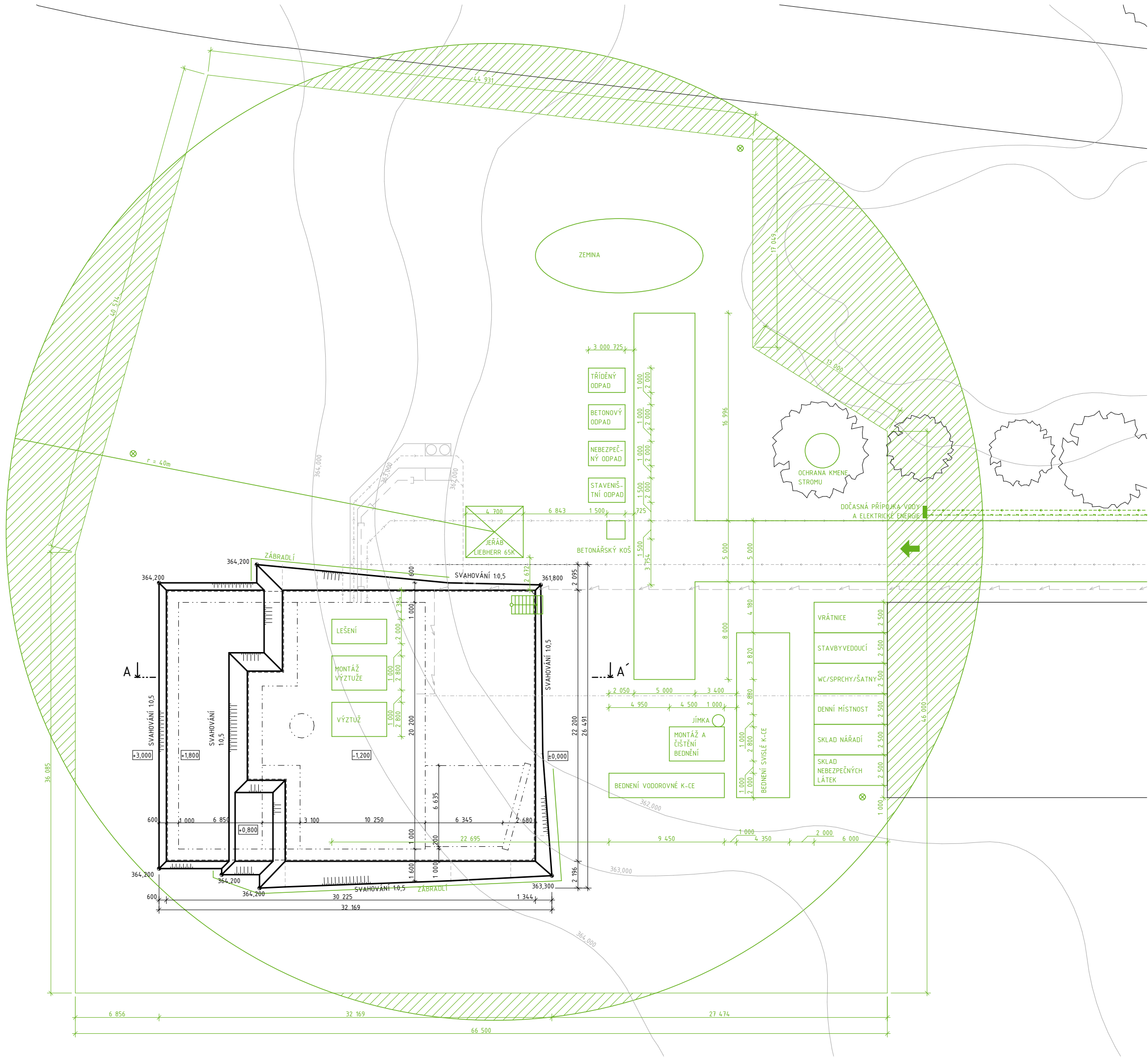


- LEGENDA ČAR
- OBrys STAVEBNÍ JÁMY
 - - - OBrys NOSNÉ KONSTRUKCE
 - - - - OSA ODVODŇOVAČÍHO KANÁLKU
 - - - - HLOUBKA PODZEMNÍ VODY

PRŮŘEZ STAVEBNÍ JÁMOU - A-A'



S-JTSK Bpv ±0,000 = 362,000 m.n.m.	FAKULTA ARCHITEKTURY České vysoké učení technické v Praze Thákurova 9, Praha 6
Bakalářská práce	BENEDIKTINSKÝ KLÁŠTER k.ú.: Vilémov - Klášter, p.č.: 687; 23/16
Ústav: Vedoucí ústavu:	15124 Ústav navrhování I prof. Ing. arch. Ján Stempel
Ateliér: Vedoucí: Konzultant: Vypracoval:	STEMPEL - BENEŠ prof. Ing. arch. Ján Stempel Ing. Radka Navrátilová, Ph.D. PETR SPRUŽINA
Název přílohy: Obsah přílohy:	D.5.2.3. ZÁSADY ORG. VÝSTAVBY STAVEBNÍ JÁMA
Formát výkresu:	A3
Měřítko výkresu:	1:200
Datum:	05/2025
Číslo přílohy:	D.5.2.3.



LEGENDA

STÁVAJÍCÍ OBJEKTY

STAVEBNÍ JÁMA

STAVENIŠTNÍ OBJEKTY

OPLOČENÍ STAVENIŠTĚ

ZÁKAZ MANIPULACE BŘEMENEM

OSVĚTLENÍ STAVENIŠTĚ

DOČASNÁ PŘÍPOJKA VODY

DOČASNÁ PŘÍPOJKA ELEKTRICKÉ ENERGIE

S-JTSK Bpv ±0,000 = 362,000 m.n.m.	FAKULTA ARCHITEKTURY České vysoké učení technické v Praze Thákurova 9, Praha 6	
Bakalářská práce	BENEDIKTINSKÝ KLÁŠTER	k.ú.: Vilémov – Klášter, p.č.: 687; 23/16
Ústav:	15124 Ústav navrhování I	
Vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
Ateliér:	STEMPEL – BENEŠ	
Vedoucí:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
Konzultant:	Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.	
Vypracoval:	PETR SPRUŽINA	
Název přílohy:	D.5.5.1. ZÁSADY ORG. VÝSTAVBY	
Obsah přílohy:	STAVENIŠTNÍ PROVOZ	
Formát výkresu:	A3	
Měřítko výkresu:	1:300	
Datum:	05/2025	
Číslo přílohy:	D.5.5.1.	



E.1.

PROJEKT INTERIÉRU
TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PROJEKTU:	Klášter Vilémov
MÍSTO STAVBY:	Vilémov – Klášter, okres Havlíčkův Brod
ÚSTAV:	Ústav navrhování I
VEDOUcí ÚSTAVU:	prof. Ing. Arch. Ján Stempel
VEDOUcí PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ján Stempel
ODBORNÝ ASISTENT:	doc. Ing. Arch. Ondřej Beneš, Ph.D.
KONZULTANT:	prof. Ing. Arch. Ján Stempel
DATUM:	05/2025
VYPRACOVAL:	Spružina Petr

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

OBSAH

E. PROJEKT INTERIÉRU

E.1. Technická zpráva

E.2. Výkresová část

E.2.1. Technický výkres vestavěné skříně

E.2.2. Půdorys jídelny

E.2.3. Axonometrie

E.2.4. VIZUALIZACE

E.2.5. VIZUALIZACE

E.2.6. Vizualizace osvětlení

E.2.7. interiérové prvky a materiály

E.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

E.1.1. Zadávací údaje

Předmětem části bakalářské práce E Interiér je upřesnění povrchových úprav, osvětlení, výplní otvorů a dalších specifických výrobků nacházející se v klášteře

E.1.2. Popis interiéru

Navrhovaným interiérem je jídelna vně kláštera. Návrh se odvíjí od minimalistického života mnichů. Zvolené materiály a zařizovací předměty byly vybrány s důrazem na to, aby prostor působil na člověka klidným dojmem. V místnosti se nachází 5 oken s hliníkovým rámem v barvě šedí RAL 7016 na kterou dále navazuje barva nábytku a vestavěné skříně, dalším materiálem byl použit pohledový beton, který je zároveň nosnou konstrukcí objektu. Jako podlahová krytina byla zvolena tmavá Terrazzo s drobným lámaným světlým kamenivem.

E.1.3. Povrchové úpravy

Stěny v místnosti jsou z pohledového betonu (žb monolit). Podlaha z terrazzo kritiny, dřevěné lakované prvky, které jsou vestavěny, nebo volně stojící v prostoru. Dalším materiálem použitým v interiéru je nerez ocel, která navazuje na exteriérové oplechování oken.

E.1.4. Dveře a okna

Vstupní dveře do místnosti vedou z kuchyně (stejný požární úsek), jsou prosklené s hliníkovým lakovaným rámem, barvy RAL 7016, dvoukřídlé, rozměry: 1600*2300mm. Dále v místnosti jsou umístěny 3 typy oken a to 3000*3000mm, 1500*1500mm a 1000*100mm, všechna tato okna, kromě 3000*3000mm, jsou sklopná a umožňují tedy přirozené větrání.

E1.5. Osvětlení

Jídelna je přirozeně osvětlená z exteriéru velkými okny, nachází se na jihozápadní straně. Svítidla jsou volena jako bodová, nad stolováním, a dále podkladní osvětlení zajišťují světla umístěná v kolejnici podél delších stran místnosti. Teplota osvětlení je možná ovládat, což přináší do tohoto prostoru další možnosti využití.



E.2.

PROJEKT INTERIÉRU
VÝKRESOVÁ ČÁST

NÁZEV PROJEKTU:	Klášter Vilémov
MÍSTO STAVBY:	Vilémov – Klášter, okres Havlíčkův Brod
ÚSTAV:	Ústav navrhování I
VEDOUcí ÚSTAVU:	prof. Ing. Arch. Ján Stempel
VEDOUcí PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ján Stempel
ODBORNÝ ASISTENT:	doc. Ing. Arch. Ondřej Beneš, Ph.D.
KONZULTANT:	prof. Ing. Arch. Ján Stempel
DATUM:	05/2025
VYPRACOVAL:	Spružina Petr

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

OBSAH

E. PROJEKT INTERIÉRU

E.1. Technická zpráva

E.2. Výkresová část

E.2.1. Půdorys jídelny

E.2.2. Interiérové prvky

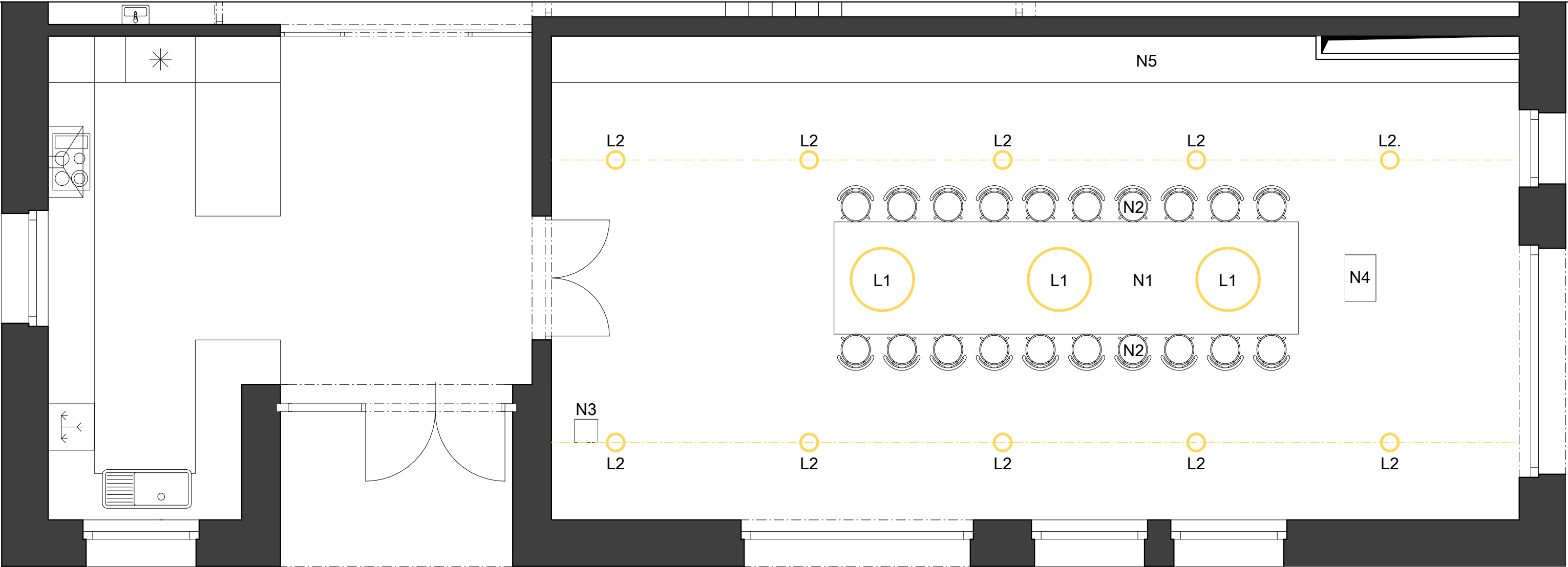
E.2.3. Výkres vestavěné skříně

E.2.4. Axonometrie

E.2.5. Vizualizace

E.2.6. Vizualizace

E.2.7. Vizualizace osvětlení



LEGENDA PRVKŮ

L1

STROPNÍ ZÁVĚSNÉ SVĚTLO, VESPER QUATTRO

L2

BODOVÉ SVĚTLO, VECTOR MAGNETIC 55

N1

JÍDELNÍ STŮL P.O.V. PLUS 482

N2

ŽIDLE, MERANO

N3

PODSTAVEC SOCHY, RAMSVIK

N4

ČTECÍ PULT

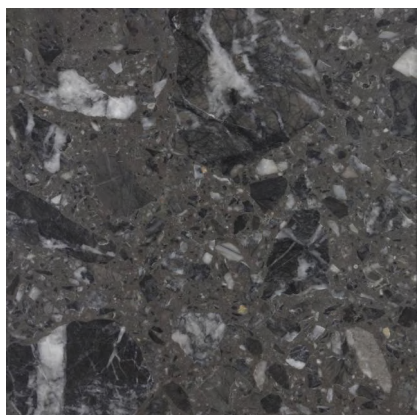
N5

VESTAVĚNÁ SKŘÍŇ

S-JTSK Bpv ±0,000 = 361,500 m.n.m.	FAKULTA ARCHITEKTURY České vysoké učení technické v Praze Thákurova 9, Praha 6
Bakalářská práce	BENEDIKTINSKÝ KLÁŠTER k.ú.: Vilémov – Klášter, p.č.: 687; 23/16
Ústav: Vedoucí ústavu:	15124 Ústav navrhování I prof. Ing. arch. Ján Stempel
Ateliér: Vedoucí: Konzultant: Vypracoval:	STEMPEL – BENEŠ prof. Ing. arch. Ján Stempel prof. Ing. arch. Ján Stempel PETR SPRUŽINA
Název přílohy: Obsah přílohy:	E.2.1 INTERIÉR PŮDORYS JÍDELNY
Formát výkresu:	A3
Měřítko výkresu:	1:50
Datum:	05/2025
Číslo přílohy:	E.2.1

E.2.2 INTERIÉROVÉ PRVKY

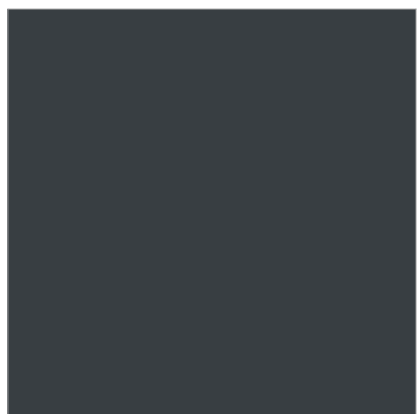
MATERIÁLY



PODLAHA
TERRAZZO – TMAVÁ VÝPLŇ
– SVĚTLÉ KAMENIVO



STĚNY A STROP
PŘÍZNANÁ NOSNÁ KONSTRUKCE, POHLEDOVÝ
BETON OPATŘENÝ IMPREGNAČNÍM NÁTĚREM



NÁTĚRY, LAKY PRVKŮ
RAL 7016
POUŽITO NA RÁMY A ZÁRUBNĚ OTVORŮ, STŮL,
ŽIDLE, DŘEVĚNÝ NÁBYTEK, BODOVÁ SVĚTLA
ARTEMIDE VECTOR MAGNETIC 55

OSVĚTLENÍ



ZAVĚŠENÉ OSVĚTLENÍ VESPER QUATTRO
VÝROBCE: LEE BROOM
MATERIÁL: BROUŠENÉ STŘÍBRO
POČET KUSŮ: 3

NÁBYTEK



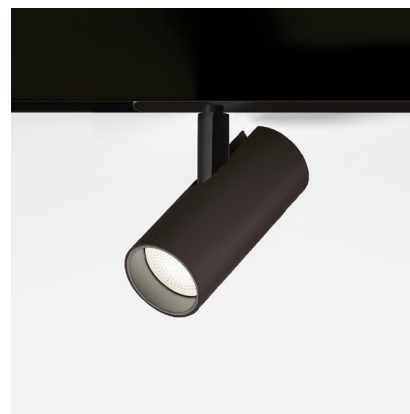
PODSTAVEC POD SOCHU RAMSVIK
VÝROBCE: SKANDIWAY
BARVA: C109 GRAY SHADOW
ROZMĚR 400x400x1 000mm



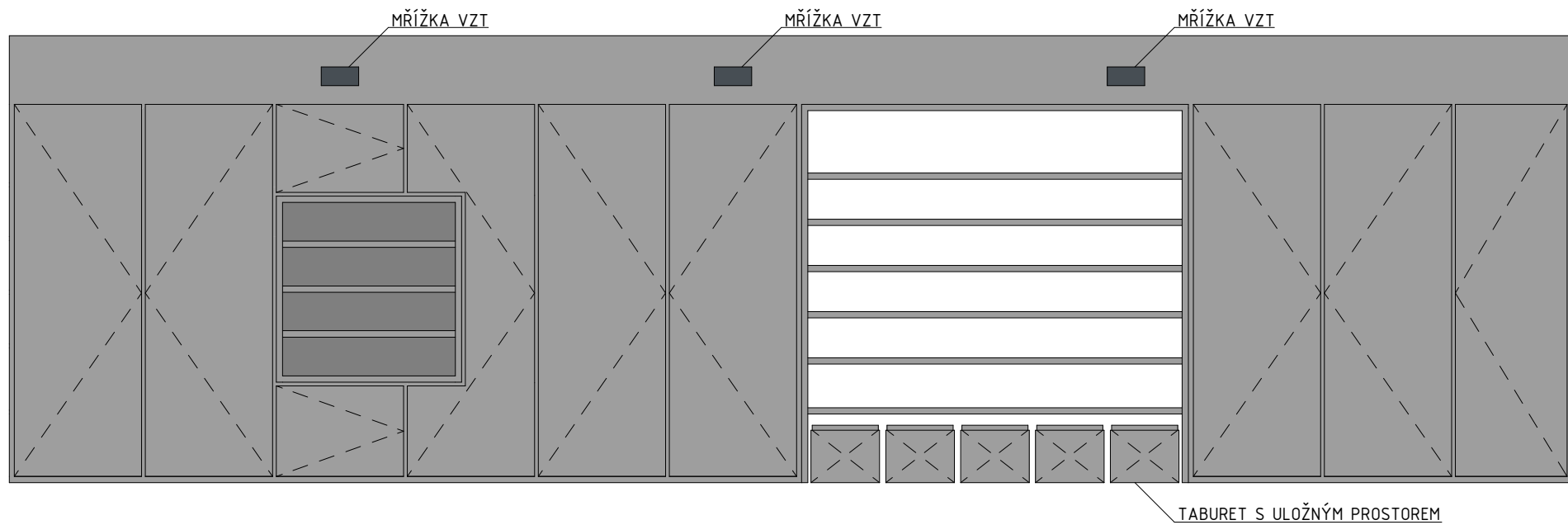
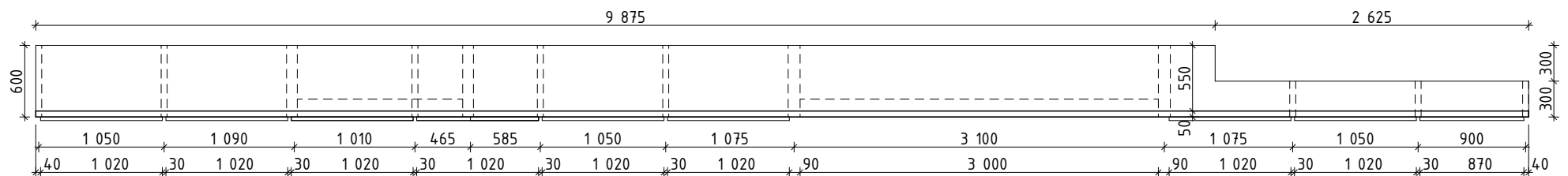
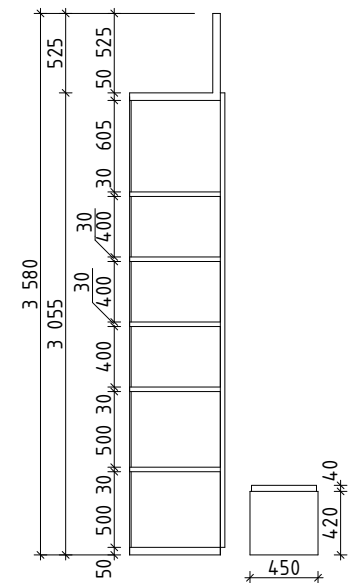
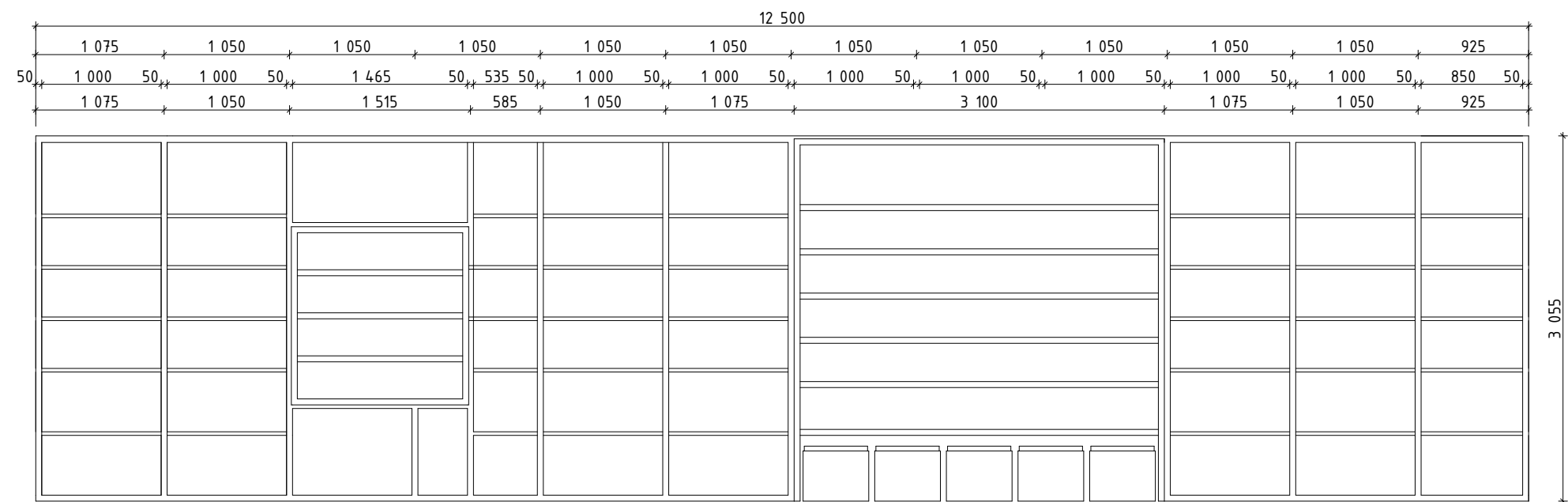
ŽIDLE MERANO
VÝROBCE: TON
BARVA: C108 GRAY SHADOW
ROZMĚR 490x525x790mm



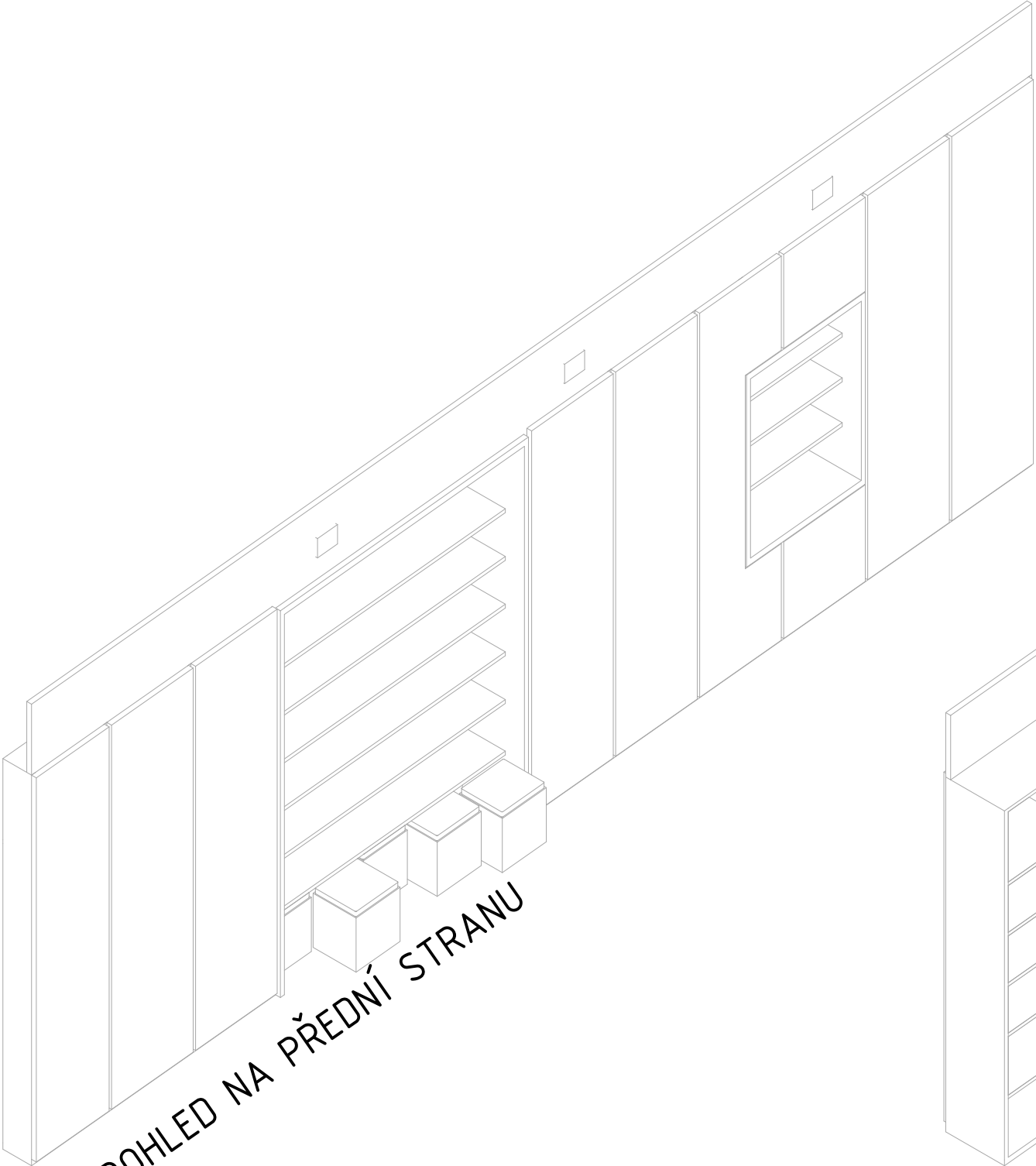
JÍDELNÍ STŮL P.O.V. PLUS 482
VÝROBCE: TON
BARVA: C108 GRAY SHADOW
ROZMĚR 1 480x6 000x768mm



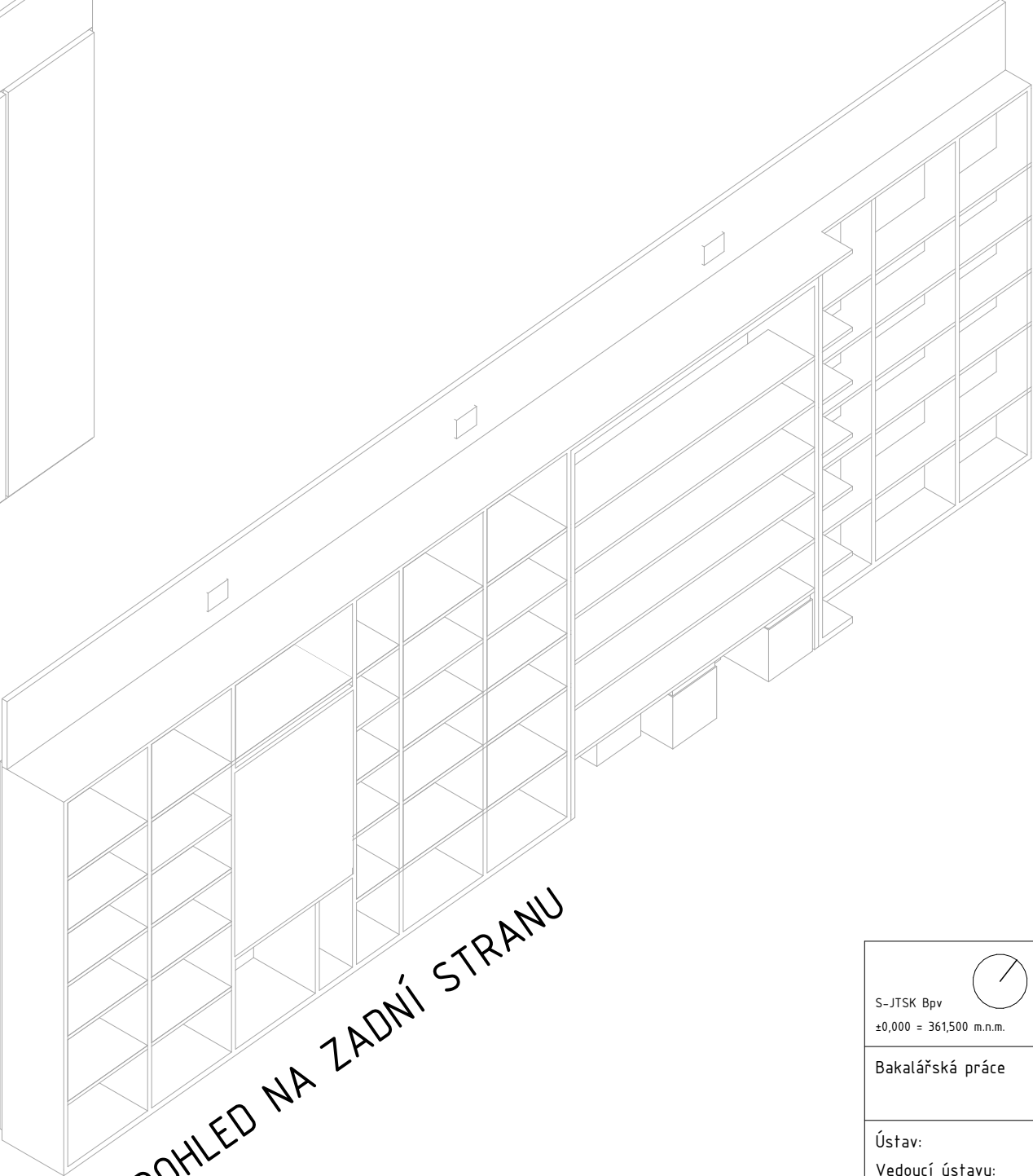
BODOVÉ SVĚTLO VECTOR MAGNETIC 55
VÝROBCE: ARTEMIDE
MATERIÁL: HLINÍK, RAL 7016
POČET KUSŮ: 10



S-JTSK Bpv ±0,000 = 361,500 m.n.m.	FAKULTA ARCHITEKTURY České vysoké učení technické v Praze Thákurova 9, Praha 6 
Bakalářská práce	BENEDIKTINSKÝ KLÁŠTER k.ú.: Vilémov – Klášter, p.č.: 687; 23/16
Ústav: Vedoucí ústavu:	15124 Ústav navrhování I prof. Ing. arch. Ján Stempel
Ateliér: Vedoucí: Konzultant: Vypracoval:	STEMPEL – BENEŠ prof. Ing. arch. Ján Stempel prof. Ing. arch. Ján Stempel PETR SPRUŽINA
Název přílohy: Obsah přílohy:	E.2.3 INTERIÉR VÝKRES VESTAVĚNÉ SKŘÍNĚ
Formát výkresu: Měřítko výkresu: Datum: Číslo přílohy:	A3 1:50 05/2025 E.2.3



POHLED NA PŘEDNÍ STRANU



POHLED NA ZADNÍ STRANU

S-JTSK Bpv ±0,000 = 361,500 m.n.m.  FAKULTA ARCHITEKTURY České vysoké učení technické v Praze Tháškurova 9, Praha 6 	
Bakalářská práce	BENEDIKTINSKÝ KLÁŠTER k.ú.: Vilémov – Klášter, p.č.: 687; 23/16
Ústav: Vedoucí ústavu:	15124 Ústav navrhování I prof. Ing. arch. Ján Stempel
Ateliér: Vedoucí: Konzultant: Vypracoval:	STEMPEL – BENEŠ prof. Ing. arch. Ján Stempel prof. Ing. arch. Ján Stempel PETR SPRUŽINA
Název přílohy: Obsah přílohy:	E.2.4 INTERIÉR AXONOMETRIE
Formát výkresu:	A3
Měřítko výkresu:	1:50
Datum:	05/2025
Číslo přílohy:	E.2.4

E.2.5 VIZUALIZACE



E.2.6 VIZUALIZACE



E.2.7 VIZUALIZACE OSVĚTLENÍ





F
DOKLADOVÁ ČÁST

NÁZEV PROJEKTU:	Klášter Vilémov
MÍSTO STAVBY:	Vilémov – Klášter, okres Havlíčkův Brod
ÚSTAV:	Ústav navrhování I
VEDOUcí ÚSTAVU:	prof. Ing. Arch. Ján Stempel
VEDOUcí PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ján Stempel
ODBORNÝ ASISTENT:	doc. Ing. Arch. Ondřej Beneš, Ph.D.
DATUM:	05/2025
VYPRACOVAL:	Spružina Petr

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

1/PŘIHLÁŠKA na bakalářskou práci

Jméno, příjmení:

Petr Spružina

Datum narození:

11.05.2003

Akademický rok / semestr:

LS 2025

Ústav číslo / název:

Ústav navrhování I

Vedoucí bakalářské práce:

prof. Ing. Arch. Ján Stempel

Téma bakalářské práce – český název:

Klášter Vilémov

Téma bakalářské práce – anglický název:

Monastery Vilémov

Podpis vedoucího bakalářské práce:



Prohlášení studenta:

Prohlašuji, že jsem splnil podmínky pro zahájení bakalářské práce, které stanovují „Studijní plán“ a směrnice děkana „Státní závěrečné zkoušky na FA“.

V Praze dne 03.02.2025

podpis studenta



České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Zadání bakalářské práce

jméno a příjmení:	Petr Spružina
datum narození:	11.05.2003
akademický rok / semestr:	LS 2025
studijní program:	A+U
ústav:	Ústav navrhování I
vedoucí bakalářské práce:	prof. Ing. arch Ján Stempel
téma bakalářské práce:	Klášter Vilémov
viz přihláška na BP	

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Předmětem bakalářské práce na téma „Klášter Vilémov“ je transformace architektonické studie stavby, vypracovaného v ateliéru ATSBP do dokumentace odpovídající rozsahu dokumentace pro stavební povolení se zvětšenou podrobností vybraných částí, až do podrobnosti dokumentace pro provádění stavby. Práce se zabývá implementováním netypické moderní stavby do historického barokního dvora. Hmotová a dispoziční řešení jsou netradičně zvoleny, které nemají ve Vilémově zastoupení. Objekt je bodový, fasádní otvory jsou rozmístěny podle potřeby dispozic, to vytváří nejasnou exteriérovou strukturu. Cílem práce je ověřit funkčnost těchto prvků a parametrů.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

Výsledná dokumentace dle přílohy č. 12 vyhlášky č. 499/2006 Sb. rozšířená o vybrané části „Dokumentace pro provádění stavby“ dle přílohy č. 13 téže vyhlášky.

Rámcový požadovaný obsah: seznam dokumentace, průvodní zpráva, souhrnná technická zpráva, situační výkresy (širší vztahy 1 : 5 000 nebo dle rozsahu, kat. sit. výkres 1 : 500, koordinační sit. výkres 1:200, dokumentace vybraných objektů v měřítku 1:100 a 1:50– části AST, SKŘ, PBR, technologické části dle požadavků konzultantů (TZB, PAM), min. 5 výkresů podrobností 1:10 či podobné měřítko, tabulka skladeb konstrukcí, tabulka prvků (okna, dveře, zámečnické a klempířské prvky), dokumentace interiérového prvku (tvarové, materiálové a konstrukční řešení). Práce bude řešit architektonické, stavební a konstrukční řešení, materiály, požární ochranu, hygienické požadavky, technologické části budou vypracovány v rozsahu dle požadavků stanovených konzultanty jednotlivých profesních částí. Dokumentace je doplněna o interiérový prvek zadaný vedoucím práce v jejím průběhu. Sledovaným cílem bude zdařilost proměny architektonického záměru v technickou dokumentaci pro povolení stavby, aniž by autor snížil na architektonické hodnotě původního návrhu stavby, a naopak některá svá rozhodnutí revidoval či dopracoval k ještě lepšímu výsledku. Sledovaným cílem je rovněž koordinace jednotlivých profesních částí a seznámení se s požadavky norem, právních předpisů a vyhlášek souvisejících s výstavbou a územním plánováním. Konkrétní zadání stavebního programu a měřítek výkresů mohou být po odsouhlasení s vedoucím práce upravena.



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

- 1x portfolio studie stavby, formát A3
- 2x portfolio bakalářské práce se zmenšenými výkresy DSP, formát A3
- 1x dokumentace pro stavební povolení, výkresy složené na formát A4 do desek
- 1x fyzický model dopracovaného řešení ve stupni DSP
- 1x USB s dokumentací pro stavební povolení, formát .PDF

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Spružina Petr

Akademický rok / semestr: 2024-2025/LS

Ústav číslo / název: 15127/Ústav navrhování I

Téma bakalářské práce - český název:

Klášter Vilémov

Téma bakalářské práce - anglický název:

Monastery Vilémov

Jazyk práce: Český

Vedoucí práce:	prof. Ing. Arch. Ján Stempel
Oponent práce:	

Klíčová slova (česká):	klášter, pohledový beton, Vilémov, architektura, raumplan
------------------------	---

Anotace (česká):

Bakalářská práce vychází ze studie, která se zaměřuje na revitalizaci bývalého barokního dvora v městysi Vilémov u Golčova Jeníkova. Cílem této práce bylo obnovit klášterní zřízení, které v oblasti v minulosti bylo. Objekt se nachází v jihozápadním rohu barokního dvora, dotváří jeho celistvost a zároveň mu dodává monumentalitu svým architektonickým provedením fasád z pohledového betonu s roztroušenými otvory. Stavba je dimenzovaná pro užívání 18 mnichy a je postavena ve více úrovněm systému „Raumplan.“

Anotace (anglická):

The bachelor thesis is based on a study that focuses on the revitalization of the former Baroque courtyard in Vilémov u Golčova Jeníkova. The aim of this work was to restore the monastic establishment that existed in the area in the past. The building is located in the south-west corner of the Baroque courtyard, completing its integrity and at the same time adding monumentality to it with its architectural design of facades made of exposed concrete with scattered openings. The building is sized for use by 18 monks and is built in a multi-level "Raumplan" system.

Prohlášení autora

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

V Praze dne 20.05.2025


Podpis autora bakalářské práce

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

Datum a podpis studenta 3.2.2025



Datum a podpis vedoucího BP



registrováno studijním oddělením dne



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	LS 2024/2025	
Ateliér	Stempel-Beneš	
Zpracovatel	Petr Spružina	
Stavba	Kláster Vilémov	
Místo stavby	Vilémov	
Konzultant stavební části	Ing. Vladimír Vonka	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.	
	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
	Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.	
	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	
	prof. Ing. arch. Jan Stempel	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva		✓
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části	✓
		statika	✓
		TZB	✓
		realizace staveb	✓
Situace (celková koordinační situace stavby)			✓
Půdorysy	Půdorys 1.NP	M 1:50	✓
	Půdorys 2.NP	M 1:50	✓
	Půdorys 3.NP	M 1:50	✓
	Půdorys STŘEŠNÍ TERASA	M 1:50	✓
	Půdorys STŘECHA	M 1:50	✓
	STAVEBNÍ JÁMA	M 1:200	✓
Řezy	ŘEZ A-A'	M 1:50	✓
	ŘEZ B-B'	M 1:50	✓
	ŘEZ A POHLED FASÁDOU	M 1:20	✓
Pohledy	POHLED SV	M 1:100	✓
	POHLED SZ	M 1:100	✓
	POHLED JZ	M 1:100	✓
	POHLED JV	M 1:100	✓
Výkresy výrobků			
Detaily	DETAILY A-1	M 1:10	✓



PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	viz zadání	
TZB	viz zadání	
Realizace	viz zadání	
Interiér	viz zadání	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
– ARCHITEKTURA A URBANISMUS.

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

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Pedagogové pověření vedením statických částí bakalářských projektů: prof. Martin Pospíšil, doc. Karel Lorenz, dr. Miroslav Vokáč, dr. Miloslav Smutek, dr. Tomáš Bittner

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení. Bude zpracováno a členěno podle Vyhlášky o dokumentaci staveb 131/2024 Sb., Příloha č.1, část D.2.; viz např.: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2024-131>.

D.2 Základní stavebně konstrukční řešení

D.2.1 Technická zpráva

citace 131/2024 Sb.: Návrh stavebně konstrukčního systému stavby včetně založení; navržené materiály a hlavní konstrukční prvky; uvažované zatížení při návrhu nosné konstrukce; podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby; zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů.

(Pozn.: Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny; navržené materiály a hlavní konstrukční prvky; hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce; návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů; popis zajištění stavební jámy; technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby; zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů; požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí; seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů apod.; specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.)

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně ztužujícího systému a případného rozdělení na dilatační úseky, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, popis atypických částí a stručný popis typických částí nosné konstrukce včetně základů, základové poměry. Prvky, které byly zadány ke statickému výpočtu (viz další odstavec), budou popsány podrobněji.

D.2.2 Základní statický výpočet

citace 131/2024 Sb.: Údaje o zatíženích a materiálech; ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce; posouzení stability konstrukce; stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení; dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání.

(Pozn.: Údaje o zatíženích a materiálech, ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce; posouzení stability konstrukce; stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení; dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání. Použité podklady - základní normy a předpisy.)

Výpočet omezeného počtu prvků určí vedoucí statické části BP v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, většinou se předpokládá výpočet tří až čtyř prvků (např. stropní deska, stropní průvlak, sloup apod.). Ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

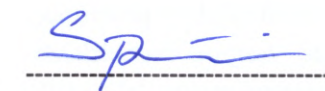
D.2.3 Výkresová část

citace 131/2024 Sb.: Výkres základů a výkresy nosné konstrukce stavby.

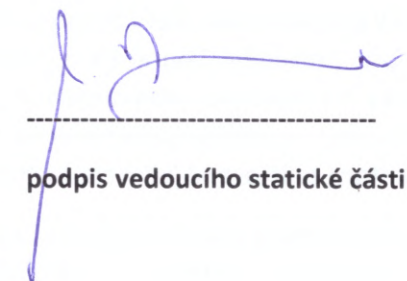
(Pozn.: Výkresy základů v případě, že jejich konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů. Výkresy nosné konstrukce stavby = tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.).

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném vedoucím statické části BP (podle počtu podlaží, rozměrů stavby, složitosti apod.). Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefra, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení, a to zejména u tvarově složitých staveb. Z výkresů by měl být zřejmý i ztužující systém stavby. Dále budou zhotoveny cca 2-3 podrobnější výkresy (např. výkresy výztuže průvlaku a sloupu v měřítku 1:20, detaily styků ocelové nebo dřevěné konstrukce apod.)

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.



V Praze dne 24.04.2025



podpis vedoucího statické části

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Měřítko : 1 : 500.....

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2024/2025.....
Semestr : LS 2025.....

Jméno studenta	Spružina Petr
Konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Obsah bakalářské práce: **Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.**

• **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích**

Návrh vedení vnitřních rozvodů vody (pitné , provozní, požární, odpadní splaškové – šedé a bílé), způsob nakládání s dešťovou vodou (akumulace, retence, vsakování), rozvodů plynu systému vytápění, větrání, chlazení, návrh vnitřního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s tuhými komunálními odpady.

Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně alternativní stavební úpravy pro stoupací a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříň, případně zázemí pro SHZ (nádrž a strojovna). V rámci stavby (nebo souboru staveb) definovat a umístit zdroj pro vytápění, ohřev TV, strojovnu vzduchotechniky, příp.chlazení. Vymezit prostor pro silno a slaboproudé rozvodny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

Půdorysy v měřítku 1 : 100.....

• **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

Návrh osazení objektu na pozemku, vyznačení vedení jednotlivých rozvodů technické infrastruktury a vytrasování jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologické šachty, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříň, umístění popelnic...). Zakreslit případné napojení na lokální zdroje vody nebo lokální způsob likvidace odpadních vod.

• **Bilanční výpočty**

Předběžný návrh profilů přípojek (voda, kanalizace), velikost akumulčních/retenčních /vsakovacích objektů, předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrh větracích/chladících zařízení (velikost vzduchotechnické jednotky a minimálně rozměry hlavních distribučních vzduchotechnických rozvodů).

• **Technická zpráva**

Praha, 6.5.2025.....


Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Ústav: Stavitelství II. – 15124

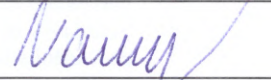
Předmět: **Bakalářský projekt**

Obor: **Provádění a realizace staveb**

Ročník: 3. ročník

Semestr: Letní 2024/2025

Konzultace: dle rozpisů

Jméno studenta: Petr Spružina	podpis: 
Konzultant: Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.	podpis: 

Obsah – bakalářské práce: část REALIZACE STAVEB

1. **Základní a vymezení údaje stavby:**
- 1.1. **základní popis stavby;** objektů a jejich účelu, název stavby a kde se nachází, č. parcely, (u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí)
- 1.2. **charakteristika území a stavebního pozemku,** dosavadní využití a zastavenost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,
- 1.3. údaje o **souladu stavby s územně plánovací dokumentací** a s požadavky na ochranu kulturně historických, architektonických, archeologických a urbanistických hodnot v území,
- 1.4. požadavky na **připojení veřejných sítí**
- 1.5. požadavky na dočasné a trvalé **zábory zemědělského půdního fondu**
- 1.6. navrhované **parametry stavby** – zastavěná plocha, obestavěný prostor, podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytů, služeb, administrativy apod.)
- 1.7. **VÝKRES situace stavby a jejího okolí** se zakreslením všech pozemních, inženýrských, dopravních objektů a objektů parteru s **barevným odlišením** v měřítku podle velikosti a rozsahu od 1: 200 do 1:500, zakreslení a vymezení všech dotčených ochranných pásem zasahujících do staveniště, nebo majících vliv na výstavbu,
2. **Způsob zajištění a tvar stavební jámy s příp. návrhem odvodnění a s ohledem na způsob realizace hrubé spodní a hrubé vrchní stavby.**
- 2.1. **Vymezení podmínek pro zakládání a zemní práce formou NÁČRTU (IG charakteristiku území, druh zeminy, třídu těžitelnosti, hladinu podzemní vody, ochranná pásma).**
- 2.2. **Bilance zemních prací,** požadavky na přísun nebo deponie zemin,
- 2.3. **Schématický řez a půdorys** stavební jámy s popisem vhodného způsobu zajištění a odvodnění.
3. **Konstrukčně výrobní systém: TE hrubé vrchní stavby pro svislé a vodorovné nosné konstrukce.**
- 3.1. Popis **řešení dopravy materiálu** na stavbu (betonáž).
- 3.2. U železobetonových stropních konstrukcí navrhnete předpokládané **záběry pro betonářské práce** s ohledem na postup prací - možné pracovní spáry a záběry pro vyztužování a bednění.
- 3.3. Návrh, **nákres a popis (tvar, typ, rozměry, hmotnost, atd...)** pro jednotlivé dílčí procesy: **pomocné konstrukce BEDNĚNÍ** a způsob jejich užití (např. bednění pro sloupce, stěny, stropy, apod.),
- 3.4. Návrh a výpočet **skladovacích ploch** na základě potřeby navržených konstrukcí a jejich technologií, (tzn. vypsát, co je třeba skladovat vč. Množství) včetně půdorysných skic a schémat se zdůvodněnými rozměry potřebných ploch.
4. **Staveništní doprava - svislá:**
- 4.1. **Návrh s odůvodněním zvedacího prostředku** -věžový jeřáb - na základě vypsání přehledu všech zvedaných prvků a jejich hmotností v tabulce břemen.
- 4.2. **limity** pro užití výškové mechanizace: Schématický **půdorys a řez objektem s návrhem jeřábu**, včetně jeho založení, s vyznačením dosahů, nosností, bezpečnostní zóny a oblasti se zákazem manipulace s břemenem atp.

5. **Zařízení staveniště:**
- 5.1. **VÝKRES zařízení staveniště** (tzn. situaci staveništního provozu), zahrnující i okolí a dopravní systém pro TE zemních konstrukcí (obrys stavební jámy a její zajištění) a TE hrubé spodní a vrchní stavby, se zakreslením obvodu staveniště, jeho oplocení, příjezdy a přístupy na staveniště, staveništní komunikace, zvedacích prostředků a jejich dosahu s únosností, příp. omezením manipulace, plochy pro výrobu, manipulaci a skladování jednotlivých potřebných materiálů navržených v bodě 3.4, objekty pro vedení stavby a sociální zařízení (plochy okótujte a popište). Vyznačte přívod vody a energií na staveniště, jejich odběrová místa, odvodnění staveniště. Podkladem pro zpracování je úplná situace stavby a jejího okolí, (viz 1.7), do které se součástí zařízení staveniště ve fázi příslušné TE (HVS) kreslí. Dle obecných zásad zobrazování se kreslí zelenou barvou, a to včetně popisu a kót.
- 5.2. **Technická zpráva ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**, která bude obsahovat tyto informace:
- a) napojení staveniště na stávající **dopravní a technickou infrastrukturu**,
- b) **ochrana okolí** staveniště a požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce a kácení dřevin apod.,
- c) **vstup a vjezd na stavbu**, přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy, včetně požadavků na obchozí trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace a způsob zajištění bezpečnosti provozu,
- d) maximální dočasné a trvalé **zábory** pro staveniště,
- e) požadavky na **ochranu životního prostředí** při výstavbě - zejména opatření k minimalizaci dopadů při provádění stavby na životní prostředí, popis přítomnosti nebezpečných látek při výstavbě, předcházení vzniku odpadů, třídění materiálů pro recyklaci za účelem materiálového využití, včetně popisu opatření proti kontaminaci materiálů, stavby a jejího okolí, opatření při nakládání s azbestem, opatření na snížení hluku ze stavební činnosti a opatření proti prašnosti,
- f) **zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci** na staveništi,
- g) požadavky na **postupné uvádění stavby do provozu** (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky,
- h) **návrh fází výstavby** za účelem provedení kontrolních prohlídek,
- i) **dočasné objekty**.