



DIPLOMATICKÁ VILA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

ATELIER ROTHBAUER

LIBOR VYNNYK

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Libor Vynnyk	
Akademický rok / semestr: 2017/2018, zimní semestr	
Ústav číslo / název: 15127 Ústav navrhování I	
Téma bakalářské práce - český název: Diplomatická vila, Praha - Troja	
Téma bakalářské práce - anglický název: The Diplomatic Villa, Prague - Troja	
Jazyk práce: český	
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer
Oponent práce:	
Klíčová slova (česká):	vila, Praha, Troja, diplomacie
Anotace (česká):	Předmětem práce je návrh objektu sloužící jako rezidenční sídlo pro diplomata na Praze 7 v Troji. Objekt musí splňovat nároky rezidenční a reprezentativní z hlediska případných návštěv či konání společenských akcí. Dům je rozdělen na část obývanou, reprezentativní, byt pro obsluhu domu a apartmán pro návštěvy. Z hlediska urbanismu byla lokalita předmětem práce v rámci celého atelieru.
Anotace (anglická):	The diplomatic villa is the subject of the thesis. The villa serves as a diplomat's residence and it's located in Troja, Prague. The building combines residential and representative use (social events, official visits, etc.). It is divided into the residential part, representative spaces, an apartment for guests and apartment for caretakers. The urbanism of the area is designed together with all participants.

Prohlášení autora

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

V Praze dne

Podpis autora bakalářské práce



DIPLOMATICKÁ VILA

STUDIE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

ATELIER ROTHBAUER

LIBOR VYNNYK





1. PP M1:200

VILA

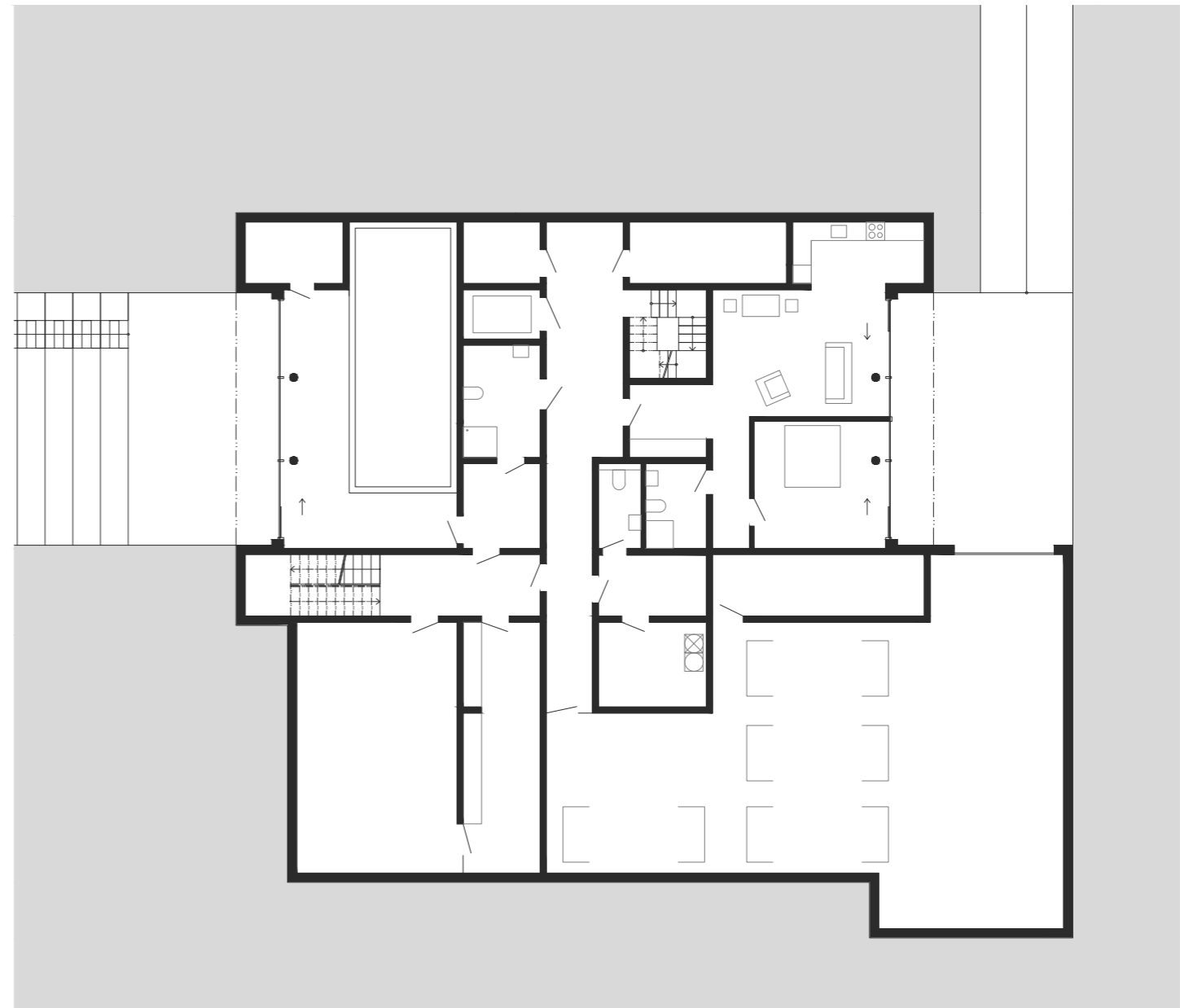
Předmětem práce je diplomatická vila v Praze 7 Troji poblíž bývalé diplomatické čtvrti. Primární funkcí je bydlení pro diplomata a jeho rodinu, kteří jsou hlavními uživateli. Vila je místem společenské aktivity více či méně formálního charakteru (večírky, jednání, oficiální návštěvy, večere apod.), čemuž by měly odpovídat prostory, v tomto případě v podobě jídelny až pro 12 hostů a dvou salonků. V objektu bydlí správce domu s manželkou, případně návštěva ubytovaná v apartmánu. Dále se zde nacházejí podzemní garáže, wellness pro diplomata, prostory pro catering.

PRINCIP

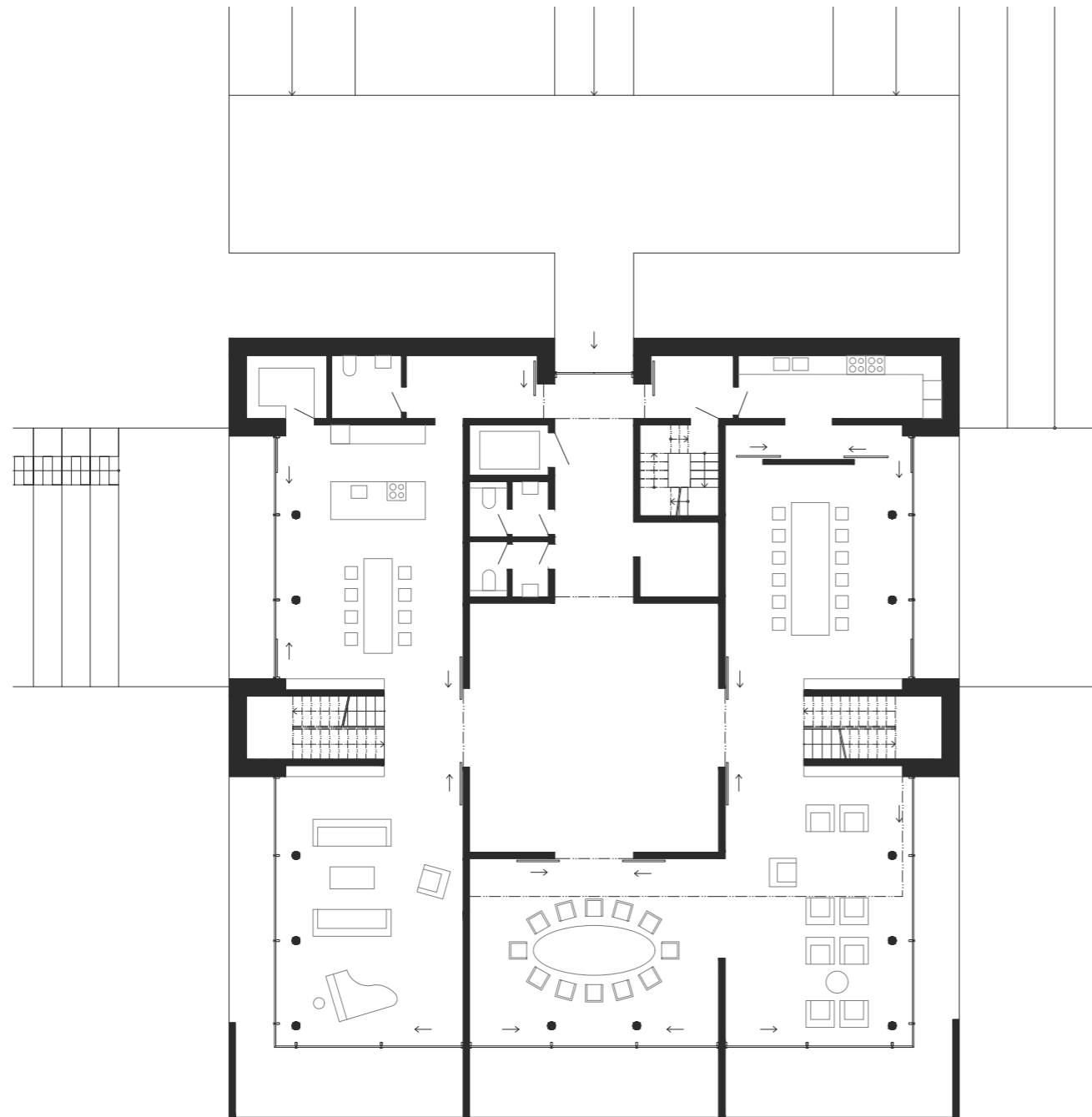
Soliterní objekt je řešen v pravidlech symetrie, která určuje ráz objektu a zbytek pozemku. Objekt se nachází téměř uprostřed parcely a svou hmotou tak dělí příjezdové komunikace k objektu a sadovou zahradu v jižní části pozemku. Mírně stoupající příjezdové cesty jsou navrženy tak, aby se zde mohl pohodlně pohybovat osobní automobil a dovézt hosty či majitele přímo ke hlavnímu vchodu do objektu a poté znovu odjet nebo zamířit do podzemního parkingu. Objekt má dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží. 1. NP je vyvýšeno oproti úrovni ulice Povltavská z důvodu postupné elevace pozemku směrem k jihu. Středobodem objektu je převýšené atrium osvětlené horním světlíkem rozdělující soukromou část rodiny diplomata a reprezentativní část pro společenské události a protilehle umístěná schodiště přístupná z atria. Celým objektem se táhne hlavní severojižní osa umožňující vizuální průhled celým domem přes obě nadzemní podlaží. Objekt stojí na pravidelném modulu 2,7 m. Základním principem je kontrast mezi tvrdým a měkkým, který je patrný na fasádách složených z lehkých obvodových plášťů a na druhé straně prefabrikovaných železobetonových panelů. Zahradu je rozdělena sadovými úpravami na část soukromou a společnou v návaznosti na vnitřní uspořádání, přístupná přes kryté terasy.

DISPOZICE

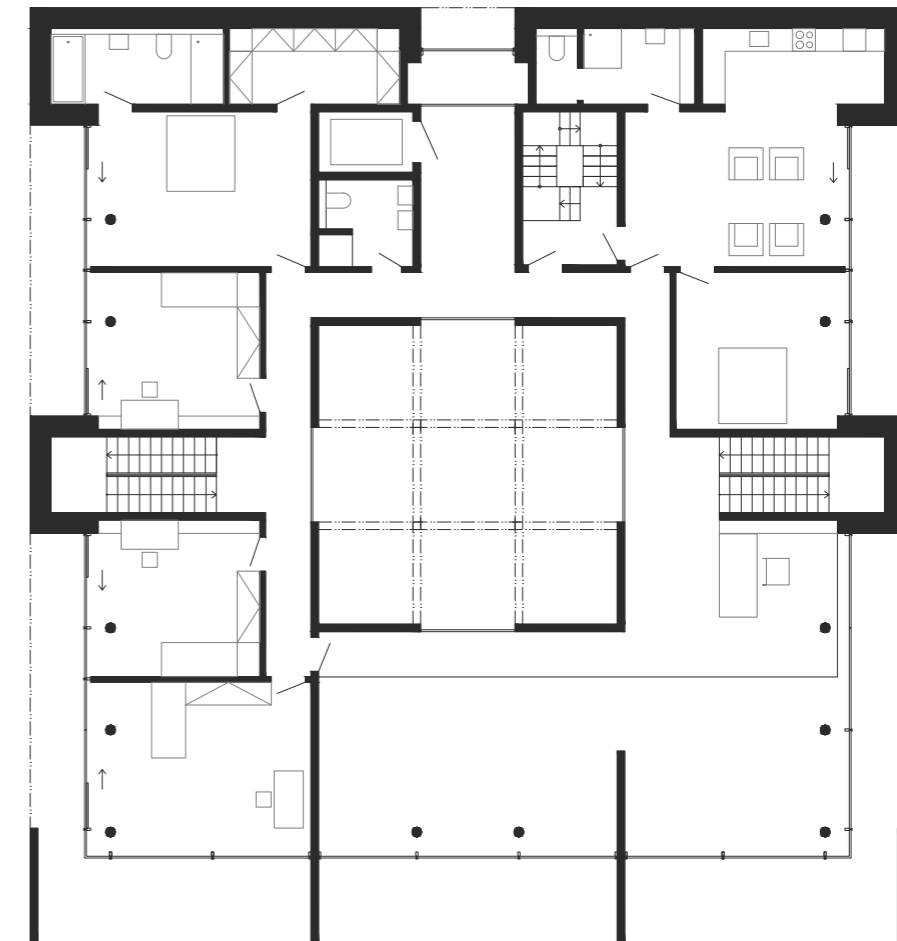
Společný vstup je v úrovni 1. NP. Ihned za vstupem lze vstoupit do soukromé části rezidenta nebo do obslužného schodiště. Hlavními reprezentativními prostory jsou dva salonky povětšinou převýšené přes dvě patra s vedlejší návazností na pracovnu velvyslance v 2. NP s možností vstupu na krytou terasu a jídelna s přípravou pro catering. Cestou do těchto prostor jsou toalety a šatna. V soukromé části je navržena kuchyň, spíž, jídelna, toaleta a šatna. V 2. NP se nacházejí ložnice pro rezidenty s koupelnami a apartmán pro návštěvy přístupný po obslužném i velkém schodišti. V 1. PP je byt správce s možností vstupu přes garáž nebo přímo z exteriéru, dále garáže pro 3 automobilová stání, technické a obslužné prostory, sklad a wellness zóna se saunou, bazénem a posilovnou se zázemím.



1. NP M1:200

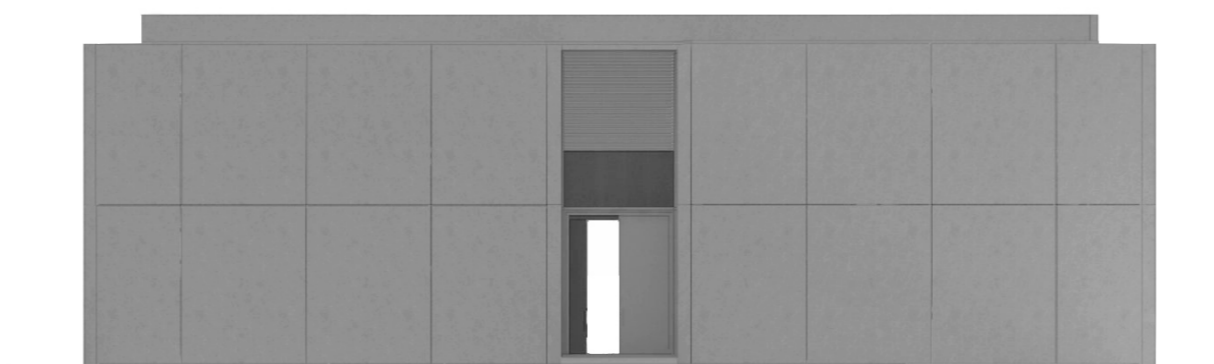


2. NP M1:200





JIŽNÍ POHLED



SEVERNÍ POHLED



VÝCHODNÍ POHLED



ZÁPADNÍ POHLED









DIPLOMATICKÁ VILA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

ATELIER ROTHBAUER

LIBOR VYNNYK

OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

C SITUAČNÍ VÝKRESY

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D1.1 Technická zpráva

D1.1.1 Základní charakteristika objektu

D1.1.2 Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení

D1.1.3 Konstrukční a stavebně-technické řešení

D1.1.3.1 Geologické podmínky, návrh stavební jámy

D1.1.3.2 Základové konstrukce

D1.1.3.3 Nosné konstrukce

D1.1.3.4 Obvodový plášť

D1.1.3.4 Lehký obvodový plášť

D1.1.3.4 Střešní plášť

D1.1.3.4 Dělicí konstrukce

D1.1.3.4 Skladby podlah

D1.1.3.4 Povrchové úpravy konstrukcí

D1.1.4 Výplně otvorů

D1.1.5 Ostatní konstrukce

D1.1.4 Tepelně-technické vlastnosti

D1.1.5 Hydroizolace

D1.1.6 Vliv objektu na životní prostředí

D1.2 Výkresová část

D1.2.1 Půdorysy

D1.2.1.1 Půdorys základů (viz. část D2, výkres D2.3.1)

D1.2.1.2 Půdorys 1. PP 1:50

D1.2.1.3 Půdorys 1. NP 1:50

D1.2.1.4 Půdorys 2. NP 1:50

D1.2.1.5 Půdorys střechy 1:50

D1.2.2 Řezy

D1.2.2.1 Řez A-A' 1:50

D1.2.2.1 Řez B-B' 1:50

D1.2.2.1 Řez C-C' 1:50

D1.2.3 Pohledy

D1.2.3.1 Pohled severní/jižní 1:50

D1.2.3.2 Pohled východní/západní 1:50

D1.3 Detaily

D1.3.1 Detail atiky 1:5

D1.3.2 Detail napojení na terén 1:5

D1.3.2 Detail napojení LOP - terasa 1. PP 1:5

D1.3.3 Detail konzola 1. NP 1:5

D1.3.4 Detail kotvení LOP 1:5

D1.3.5 Detail napojení světlíku 1:5

D1.4 Skladby konstrukcí

D1.4.1 Skladby podlah 1:5

D1.4.2 Skladby střešních plášťů 1:5

D1.4.3 Skladby stěnových konstrukcí 1:5

D1.5 Tabulky

D1.5.1 Tabulka dveří

D1.5.2 Tabulka prefabrikátů

D1.5.3 Tabulka zámečnických prvků

D1.5.4 Tabulka truhlářských prvků

D1.5.5 Tabulka LOP

D2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D2.1 Technická zpráva

D2.2 Výpočtová část

D2.3 Výkresová část

D2.3.1 Výkres základů

D2.3.2 Výkres tvaru 1PP

D2.3.3 Výkres tvaru 1NP

D2.3.4 Výpis kotevních mechanismů

D2.3.5 Detail kotvení

D3 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY

D3.1 Technická zpráva

D3.2 Výpočty

D3.3 Výkresová část

D3.3.1 Situace

D3.3.2 Půdorys 1PP

D3.3.3 Půdorys 1NP

D3.3.4 Půdorys 2NP

D3.4 Přílohy

D4 POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D4.1 Technická zpráva

D4.2 Výkresová část

D4.2.1 Půdorys 1PP

D4.2.2 Půdorys 1NP

D4.2.3 Půdorys 2NP

D4.2.4 Situace

D5 DOKUMENTACE REALIZACE STAVBY

D5.1 Technická zpráva

D5.2 Výkresová část

D5.2.1 Celková situace

D6 INTERIÉR

D6.1 Technická zpráva

D6.2 Výkresová část

E DOKLADOVÁ ČÁST



A PRŮVODNÍ ZPRÁVA
DIPLOMATICKÁ VILA
LIBOR VYNNYK

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

OBSAH

A1.1 Identifikační údaje

A1.2 Základní identifikace stavby a její užití

A1.3 Kapacita stavby – objemová charakteristika

A1.4 Kapacita stavby – energetická charakteristika

A1.5 Údaje o území

A1.6 Údaje o průzkumech a napojovacích bodech

A1.7 Věcné a časové vazby na okolí a na související investice

A1.1 Identifikační údaje

Název: Diplomatičká vila

Umístění: Povltavská, Praha 7 – Troja

Vlastník pozemku: Česká republika

Stupeň dokumentace: dokumentace pro stavební povolení

Zhotovitel dokumentace: Libor Vynnyk

Charakter stavby: novostavba

Účel stavby: obytná

Datum zpracování: zimní semestr 2017/2018

A1.2 Základní identifikace stavby a její užití

Plní primárně funkci rezidenční doplněnou o reprezentativní složku pro potřeby diplomatických záležitostí. Dům obývá rodina diplomata a služba domovníka, služky, případně návštěva v apartmánu. Pro reprezentativní část jsou určeny dva salónky a samostatná jídelna. Typologicky se jedná o obytný dům. Vila se nachází v pražské Troji v ulici Povltavská v sousedství starší zástavby a sportovišť. Objekt má 2 podzemní podlaží a 2 nadzemní podlaží. Půdorys je rozložen v symetrické dispozici kolem hlavního převýšeného atria se čtyřmi otvory. Objekt je navržen jako trvalá stavba o délce životnosti 50 let.

A1.3 Kapacita stavby – objemová charakteristika

Užitná plocha:

1PP 489,12 m²

1NP 436,64 m²

2NP 319,52 m²

Zastavěná plocha: 825 m²

Obestavěný prostor: 4540 m³

Předpokládaný počet obyvatel objektu je 7. Maximální počet osob je stanoven na 24 lidí. Objekt má 3 garážová stání.

A1.4 Kapacita stavby – energetická charakteristika

Stavba je napojená na veřejné sítě (elektrická, vodovodní, kanalizační splašková přípojka) v ulici Povltavská. Objekt je vytápěn tepelným čerpadlem země-voda o výkonu 37,7 kW, které slouží také pro ohřev teplé vody.

A1.5 Údaje o území

Parcela, včetně parcel okolních, není v současné době zastavěna. Vyskytuje se zde náletová zeleň. Parcela je z jihu ohraničena protipovodňovým valem. Výškopisně se parcela nachází v 183,5 m. n. m. BPV. Parcela není v žádném ochranném pásmu památkové rezervace, stejně jako není v záplavové oblasti. Je v majetku České republiky.

A1.6 Údaje o průzkumech a napájecích bodech

Pro návrh je použita archivní geologická sonda 666207. Hladina podzemní vody nezasahuje do objektu. Objekt bude napojen na stávající inženýrské sítě ze severní strany pozemku. Ze severu je také přístup do objektu automobilem i pěší.

A1.7 Věcné a časové vazby na okolí a na související investice

Oblast se nachází v rozvojovém území s převládající obytnou funkcí, kde bude docházet k postupné výstavbě. Výstavba by měla probíhat v průběhu výstavby okolních objektů. Parcela bude oplocena, bude odstraněna náletová zeleň, vykopána stavební jáma a postavena hrubá stavba projektu.



B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMATICKÁ VILA

LIBOR VYNNYK

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

B1 Urbanisticko-architektonické a stavebně-technické řešení

B1.1 Zhodnocení staveniště

B1.2 Urbanisticko-architektonické řešení

B1.3 Stavebně-technické řešení

B1.4 Napojení stavby na dopravní infrastrukturu

B1.5 Vliv stavby na životní prostředí

B1.6 Řešení bezbariérového užívání

B1.7 Údaje o podkladech pro vytyčení stavby

B1.8 Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty

B1.9 Vliv stavby na pozemky a stavby v okolí

B2 Mechanická odolnost a stabilita

B3 Požární bezpečnost

B4 Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

B5 Bezpečnost při používání

B6 Ochrana před hlukem

B7 Úspora energií a ochrana tepla

B8 Ochrana stavby před škodlivými vlivy venkovního prostředí

B9 Inženýrské objekty

B9.1 Odvodnění území

B9.2 Zásobování vodou

B9.3 Zásobování energií

B9.4 Povrchové úpravy okolí stavby

B1 Urbanisticko–architektonické a stavebně–technické řešení

B1.1 Zhodnocení staveniště

Pozemek se nachází v Praze 7 Troji poblíž bývalé diplomatické čtvrti na parcele číslo 399/1. Řešené území je rozčleněno na 12 pozemků. Objekt se nachází na čísle 4. V současnosti se zde nachází několik soukromých zahrádek a velká část plochy je nevyužívaná s náletovou zelení. Tvar pozemku je obdélný a kopíruje tvar ulice Povltavská ze severu a protipovodňový val na jihu.

B1.2 Urbanisticko–architektonické řešení

Soliterní objekt je řešen v pravidlech symetrie, která určuje ráz objektu a zbytek pozemku. Objekt se nachází téměř uprostřed parcely a svou hmotou tak dělí příjezdové komunikace k objektu a sadovou zahradu v jižní části pozemku. Mírně stoupající příjezdové cesty jsou navrženy tak, aby se zde mohl pohodlně pohybovat osobní automobil a dovézt hosty či majitele přímo ke hlavnímu vchodu do objektu a poté znovu odjet nebo zamířit do podzemního parkingu. 1. NP je vyvýšeno oproti úrovni ulice Povltavská z důvodu postupné elevace pozemku směrem k jihu a i kvůli HPV, která tak nezasahuje do 1. PP. Středobodem objektu je převýšené atrium rozdělující soukromou část rodiny diplomata a reprezentativní část pro společenské události. Celým objektem se táhne hlavní osa umožňující vizuální průhled celým domem přes obě nadzemní podlaží. Zahrada je rozdělena sadovými úpravami na část soukromou a společnou v návaznosti na vnitřní uspořádání.

B1.3 Stavebně–technické řešení

Nosný systém je stěnový monolitický železobetonový v kombinaci s ocelobetonovými sloupy. Stropní konstrukce je železobetonová monolitická stejně jako střešní konstrukce. Konstrukce jsou navrhované dle platných norem a předpisů. Objekt je obalen lehkým obvodovým pláštěm včetně zastřešení atria v kombinaci s železobetonovými fasádními panely.

Exteriérové plochy na parcele jsou z velké části v sadové úpravě. Komunikace jsou řešeny betonovými prefabrikovanými velkoformátovými dlaždicemi v oblasti příjezdových cest i v jižní zahradě. Sjezd do podzemního parkingu je betonový nahrubo broušený.

B1.4 Napojení stavby na dopravní infrastrukturu

Přístup k objektu pro pěší je umožněn z ulice Povltavská a přes branku z protipovodňového valu. Příjezd k objektu pro zásobování a vozy záchranné a hasičské služby je z ulice Povltavská. Objekt je napojen na stávající inženýrské sítě, vedené pod úrovní přílehlé komunikace (vodovod, elektřina, splašková kanalizace)

B1.5 Vliv stavby na životní prostředí

Výstavba bude probíhat tak, aby bylo eliminováno nebezpečí ničení životního prostředí. Stavba nemá žádný negativní vliv na životní prostředí a nenachází se v chráněném území.

B1.6 Řešení bezbariérového užívání

Stavba funguje zcela jako bezbariérová. Je umožněn bezbariérový vstup pro osoby se sníženou schopností orientace a pohybu. Vertikální komunikaci zajišťuje hydraulický výtah.

B1.7 Údaje o podkladech pro vytyčení stavby

Podkladem je katastrální mapa a příslušné body polohové a výškové sítě. Je užit výškopisný systém Bpv. Pro zjištění geologické situace byla použita sonda 666207.

B1.8 Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty

- SO 01 Hrubé terénní úpravy
- SO 02 Diplomatická vila
- SO 03 Vodovodní přípojka
- SO 04 Kanalizační přípojka
- SO 05 Elektrická přípojka
- SO 06 Pochozí plochy
- SO 07 Oplocení železobetonové, drátěné
- SO 08 Čisté terénní úpravy

B1.9 Vliv stavby na pozemky a stavby v okolí

Výstavba bude probíhat v součinnosti s okolní výstavbou v rámci přestavby celé lokality. V čase výstavby nebude nutné dočasný uskutečnit dočasný zábor přílehlých komunikací. Budou dodržována omezení hluku, znečištění ovzduší a komunikací.

B2 Mechanická odolnost a stabilita

Součástí projektové dokumentace je část D2 – „Statická část“, obsahující statický výpočet a výkresovou dokumentaci. Ta dokazuje, že je stavba navržena tak, aby vlivem zatížení během výstavby a užívání nedošlo k zřícení, k přetvoření konstrukcí či poškození zařízení. Návrhová životnost je minimálně 50 let.

B3 Požární bezpečnost

Součástí dokumentace je řešení požární bezpečnosti objektu. Konstrukce jsou schopné zachovat stabilitu a únosnost po stanovenou dobu během požáru, jsou schopné zamezit šíření požáru. Objekt umožňuje bezpečnou evakuaci osob a zvířat únikovými cestami. Celkové řešení umožňuje bezpečný zásah Hasičského záchranného sboru.

B4 Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Stavba je navržena v souladu s platnými předpisy a plní dané požadavky pro účel stavby. Větrání je zajištěno přirozeně okny a zároveň pomocí nuceného větrání rekuperační jednotkou. Odvod vzduchu z digestoří je odveden na střechu. Denní osvětlení a proslunění je zajištěno prosklenými plochami lehkého obvodového pláště. Umělé osvětlení bude zajištěno jednotlivými svítidly dle návrhu.

B5 Bezpečnost při používání

Stavba není nebezpečná lidskému zdraví. Není zdrojem nebezpečných látek.

B6 Ochrana před hlukem

V navrhovaném objektu nebude instalován žádný podstatný zdroj vibrací a hluku, který by mohl zhoršit hlukové poměry pro okolí. Stavba bude zajišťovat, aby hluk a vibrace působící na uživatele byla na úrovni, která neohrožuje zdraví a je vyhovující pro dané prostředí a pracoviště.

B7 Úspora energií a ochrana tepla

Stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby splnily doporučené požadavky na prostupy tepla konstrukcemi.

B8 Ochrana stavby před škodlivými vlivy venkovního prostředí

Vlivům zemní vlhkosti a podzemní vody bude stavba odolávat navrženým hydroizolačním souvrstvím, vlivům atmosférickým a chemickým navrženými obvodovými konstrukcemi.

B9 Inženýrské objekty

B9.1 Odvodnění území

Objekt má dvojí způsob odkanalizování. Splašková kanalizace je napojena na místní kanalizační síť pomocí kanalizační přípojky v ulici Povltavská. Dešťová voda je pomocí dešťové kanalizace odváděna do vsakovacích nádrží a je likvidována přímo na pozemku.

B9.2 Zásobování vodou

Objekt je napojený na veřejný vodovod pod úrovní ulice Povltavská. Vodoměrná soustava s nachází ve vodoměrné šachtě na hranici pozemku

B9.3 Zásobování energií

Objekt je napojen na elektrickou síť v ulici Povltavská elektrickou přípojkou. Přípojková skříň se nachází na hranici pozemku a je přístupná z ulice.

B9.4 Povrchové úpravy okolí stavby

Bude odstraněna náletová zeleň. Pozemek bude po dostavbě dosypán navezenou zeminou do výšky 2m od severní hranice objektu dle návrhu směrem na jih k protipovodňovému valu. Komunikace budou ze zpevněného štěrku. Zbytek pozemku bude zatravněn dle potřeb zahradního architekta a budou vysázeny ovocné stromy a keřovité rostliny různých druhů.



C SITUAČNÍ VÝKRESY

DIPLOMATICKÁ VILA

LIBOR VYNNYK



D1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

DIPLOMATICKÁ VILA

LIBOR VYNNYK

OBSAH

D1.1 Technická zpráva

- D1.1.1 Základní charakteristika objektu
- D1.1.2 Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení
- D1.1.3 Konstruktivní a stavebně-technické řešení
 - D1.1.3.1 Geologické podmínky, návrh stavební jámy
 - D1.1.3.2 Základové konstrukce
 - D1.1.3.3 Nosné konstrukce
 - D1.1.3.4 Obvodový plášť
 - D1.1.3.4 Lehký obvodový plášť
 - D1.1.3.4 Střešní plášť
 - D1.1.3.4 Dělicí konstrukce
 - D1.1.3.4 Skladby podlah
 - D1.1.3.4 Povrchové úpravy konstrukcí
- D1.1.4 Výplně otvorů
- D1.1.5 Ostatní konstrukce
- D1.1.4 Tepelně-technické vlastnosti
- D1.1.5 Hydroizolace
- D1.1.6 Vliv objektu na životní prostředí

D1.2 Výkresová část

- D1.2.1 Půdorysy
 - D1.2.1.1 Půdorys základů (viz. část D2, výkres D2.3.1)
 - D1.2.1.2 Půdorys 1. PP 1:50
 - D1.2.1.3 Půdorys 1. NP 1:50
 - D1.2.1.4 Půdorys 2. NP 1:50
 - D1.2.1.5 Půdorys střechy 1:50

D1.2.2 Řezy

- D1.2.2.1 Řez A-A' 1:50
- D1.2.2.1 Řez B-B' 1:50
- D1.2.2.1 Řez C-C' 1:50

D1.2.3 Pohledy

- D1.2.3.1 Pohled severní/jižní 1:50
- D1.2.3.2 Pohled východní/západní 1:50

D1.3 Detaily

- D1.3.1 Detail atiky 1:5
- D1.3.2 Detail napojení na terén 1:5
- D1.3.3 Detail napojení LOP - terasa 1. PP 1:5
- D1.3.4 Detail konzola 1. NP 1:5
- D1.3.5 Detail kotvení LOP 1:5
- D1.3.6 Detail napojení světlíku 1:5

D1.4 Skladby konstrukcí

- D1.4.1 Skladby podlah 1:5
- D1.4.2 Skladby střešních plášťů 1:5
- D1.4.3 Skladby stěnových konstrukcí 1:5

D1.5 Tabulky

- D1.5.1 Tabulka dveří
- D1.5.2 Tabulka prefabrikátů
- D1.5.3 Tabulka zámečnických prvků
- D1.5.4 Tabulka truhlářských prvků
- D1.5.5 Tabulka LOP

D1.1 Technická zpráva

D1.1.1 Základní charakteristika objektu

Předmětem řešení je novostavba diplomatické vily. Objekt se nachází v Praze – Tróji a plní primárně residenční funkci. Dům obývá rodina diplomata a služba domovníka, služky, případně návštěva v apartmánu Má 1 podzemní a 2 nadzemní podlaží. V prvním podzemním podlaží se nachází technická místnost, strojovna VZT, bazén, fitness, byt domovníka, prádelna a garáže. V prvním nadzemní podlaží to je byt diplomata společně s reprezentativními prostory a ve druhém nadzemním podlaží pokračuje byt diplomata a apartmán pro návštěvy. Dům je navržen z monolitického železobetonového stěnového kombinovaného systému, ocelobetonových sloupů o průměru 250 mm a železobetonových stropů. Typologicky se jedná o objekt OB2. Atrium je kryto LOP, stejně jako obvod objektu mimo severní stranu. LOP jsou kryty železobetonovými konzolami, které jsou použity i v oblasti soklu.

D1.1.2 Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení

Architektonické řešení

Objekt částečně navazuje na tradici renesančních vil a jeho hlavním poznávacím znamením je důraz na symetričnost, hlavní osu a vnitřní atrium. Je kombinací těžkých plných částí v podobě betonových panelů a lehkých, průhledných konstrukcí v podobě LOP. Skleněné fasádní plochy jsou mimo jiné kryty železobetonovými konzolami, které chrání proti slunečním paprskům a přehřívání a zároveň vytváří krytý exteriérový pobytový prostor. Proti tepelným ziskům působí i převýšené železobetonovými trámy pod střešním LOP v atriu. Vila je situována uprostřed parcely. Severně od vily jsou mírně stoupající příjezdové cesty a cesta do garáže, jih patří zahradě a sadovým úpravám, která je částečně pomocí rostlin a stromů oddělena na soukromou a společenskou.

Dispoziční řešení

Vše důležité se odehrává kolem hlavního atria s horním světlíkem. Je spojujícím prvkem soukromé části rezidenta, reprezentativních prostor a apartmánu pro návštěvy v 2. NP a zároveň dostatečně uchovávající soukromí. Salonky a jídelna se nacházejí v jihovýchodní části v 1. NP s převýšenými stropy na jihu. Rodinná část je situována na jihozápad přes všechna tři podlaží. Obě části jsou propojeny hybridním salonkem, jehož funkce je odvozena od aktuálních potřeb a velikosti a důležitosti konaných akcí. Důležitým bodem je pracovna diplomata, která se nachází na rozhraní všech tří částí. V 1. PP se potom nacházejí technické místnosti, byt domovníka, garáže a wellness část.

D1.1.3 Konstrukční a stavebně-technické řešení

D1.1.3.1 Geologické podmínky, návrh stavební jámy

0–0,1m	hlína písčitá, jílovitá třída těžitelnosti II
0,1–0,5m	hlína písčitá, humózní třída těžitelnosti I
0,5–1,0m	cihly, antropogenní geneze třída těžitelnosti II
1,0–1,6m	cihly v ostrohranných úlomcích třída těžitelnosti II
1,6m–2,75m	škvárová navážka třída těžitelnosti I

2,75–3,5m	hlína písčitá pevná třída těžitelnosti II
3,35m	hladina podzemní vody, ustálená
3,5–4,0m	jíl jemně písčitý třída těžitelnosti I
4,0–4,5m	štěrk třída těžitelnosti I
4,5–5,0m	břidlice prachovitá, hnědošedá třída těžitelnosti III
5,0–5,5m	břidlice prachovitá, tmavě šedá třída těžitelnosti III
5,5m	Šarecké souvrství

D1.1.3.2 Základové konstrukce

Objekt je založen na železobetonových vrtaných pilotách o průměru 630 mm vzhledem k neúnosnosti vrstev v úrovni základových spár. Hloubka vrtu činí cca 5,5 m a zasahuje minimálně 500 mm do únosného podloží. Na pilotách je položena železobetonová základová deska o tloušťce 300 mm z betonu typu C30/37 – XC2 – Cl 0.2. Pod deskou se nachází tepelná izolace XPS 100 mm a podkladní betonová mazanina.

D1.1.3.3 Nosné konstrukce

Suterén je řešen jako monolitický stěnový systém o jednotné tloušťce stěny 200 mm. Je uvažováno použití betonu C30/37 – XC2 – Cl 0.2 a ocelové výztuže B500. Strop je tvořen oboustranně vyztuženou železobetonovou deskou o tloušťce 220 mm.

Nadzemní část objektu je tvořena železobetonovým kombinovaným systémem. Stěny mají tloušťku 200 mm a ocelobetonové sloupy mají průměr 250 mm. Stropní deska je stejně jako u suterénu tvořena železobetonovou deskou o tloušťce 220 mm. Střešní desku tvoří železobetonová deska o tloušťce 220 mm.

Veškerá schodiště objektu jsou řešena jako prefabrikovaná železobetonová konstrukce. Schodiště jsou řešena na ozub do stropních konstrukcí. Obslužné schodiště je osazeno vylamovacími profily. Výtahová šachta je monolitická, osazena hydraulickým systémem pro výtah, nepotřebuje prohlubeň v patě šachty.

D1.1.3.4 Obvodový plášť

Obvodový plášť je řešen jako provětrávaná fasáda s betonovými fasádními panely. Tepelnou izolaci zajišťují hydrofobizované desky z minerální vlny tloušťky 200 mm. Fasádní panely jsou tloušťky 100 mm vyrobené z vodostavebního betonu. Jsou zavěšené pomocí systému vertikálních a horizontálních kotev HALFEN FPA-5/FPA-5M a DS13. Provětrávaná mezera má 50 mm. Větrání je umožněno od terénu po atiku. Přívody vzduchu jsou opatřeny sítkami proti hmyzu.

D1.1.3.4 Lehký obvodový plášť

Je použit systémový obvodový plášť Schuco FW60+. Skleněná čirá výplň je tvořena termoizolačním trojsklem. Hliníkové profily mají pohledovou šířku 60 mm v práškované povrchové úpravě RAL 9005. Součástí pláště jsou systémové posuvné dveře Schuco ASS 70.HI a dveře Schuco AWS.

D1.1.3.4 Střešní plášť

Objekt je zastřešen nepochozí střechou. Konstrukce střechy je železobetonová deska o tloušťce 220 mm. Obrácená skladba střechy je tvořena spádovou vrstvou z prostyrenbetonu o min. spádu 1%, hydroizolační folií Fatrafol 308 chráněnou geotextílií, která slouží zároveň jako parozábrana. Tepelnou izolací je XPS o tloušťce 120 mm ve dvou vrstvách. XPS je zatížen kačírkem o tloušťce min. 50 mm. Atika je izolována deskou XPS styrofoam LG o tloušťce 80 mm stejně jako stěny světlíku. Vnitřní atrium je zastřešeno LOP Schuco FW60+ s prosklenými výplněmi a je vyspárován o spádu min. 2%.

D1.1.3.4 Dělicí konstrukce

Na rozdělovací konstrukce jsou použity tvárnice Porotherm, tloušťky 140 mm.

D1.1.3.4 Skladby podlah

Základní výška podlah činí 150 mm. Převažující podlahou je broušený beton v matném provedení o struktuře Nuvolato Bianco. Ve většině místností je užit teplovodní podlahové vytápění fixované v roštích a zalité betonovou mazaninou o tloušťce 70 mm. Zvuková neprůzvučnost je zajištěna kročejovou izolací o tloušťce 30 mm. Veškeré rozvody jsou vedené ve vrstvě s EPS o tloušťce 50 mm. Garáže jsou vybaveny železobetonovými monolitickými deskami s kari sítí po obou stranách povrchu. Povrch je strojně hlazený s dopravním značením. Dělicím prvkem od železobetonové základové desky je pěnový polystyren MIRELON o tloušťce 10 mm a je oddělen PE folií.

D1.1.3.4 Povrchové úpravy konstrukcí

Betonové konstrukce jsou provedeny ve většině případů se sádrovou omítkou a bílým nátěrem stejně jako dělicí konstrukce. V hygienických místnostech je použit keramický obklad ve formátu 15x60 cm. Stropy jsou opatřeny sádrokartonovým podhledem RIGIPS o hloubce 270 mm.

D1.1.4 Výplně otvorů

Veškeré otvory jsou řešené v rámci lehkého obvodového pláště. Výjimkou jsou vedlejší únikové dveře (viz. tab. dveří D1.5.1 D2)

D1.1.5 Ostatní konstrukce

Jako bezbariérová vertikální komunikace je navržen hydraulický výtah Thyssenkrupp s rozměrem kabiny 1200x1500 mm s nosností 400 kg a kapacitou 5 osob.

D1.1.4 Tepelně-technické vlastnosti

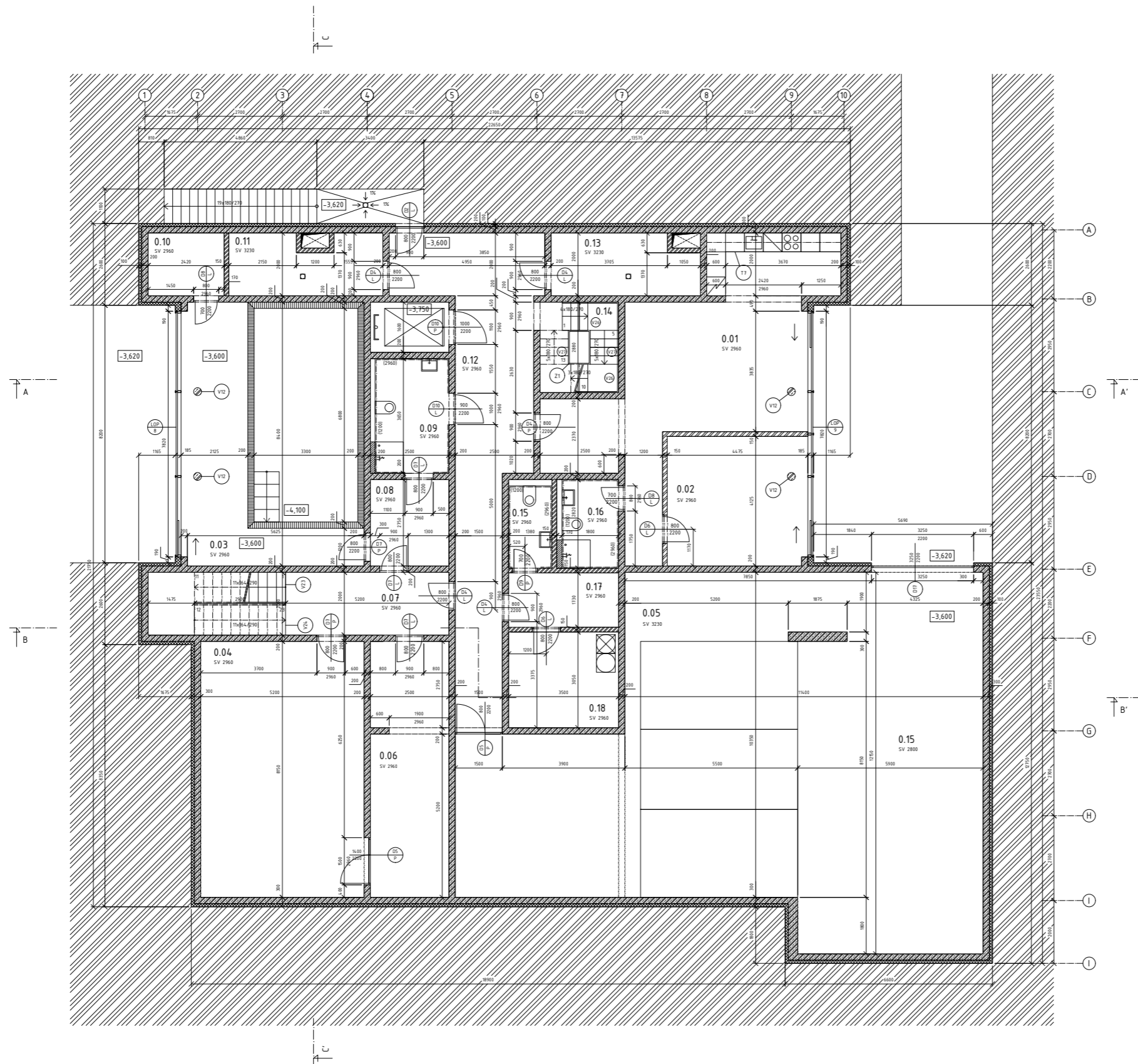
Obvodový plášť je opatřen hydrofobizovanými deskami z minerální vlny KNAUF tloušťky 200 mm začínající 450 mm nad terénem. Směrem k suterénu je viditelná část izolace zajištěna XPS STYROFOAM LG tloušťky 100 mm, pod terénem pokračuje běžné XPS tloušťky 100 mm stejně jako pod základovou deskou. Součinitel prostupu tepla u stěn činí 0,18 W/m²K. LOP = 1,6 W/m²K.

D1.1.5 Hydroizolace

Spodní stavba je opatřena PVC-P FATRAFOL 803/V folií tloušťky 2 mm. Hydroizolace je před betonáží položena na vrstvu XPS a následně vytáhnuta po obvodu stěn. Okna sahající do úrovně terénu jsou opatřeny odvodňovacím žlabem. Střešní plášť je hydroizolován folií FATRAFOL 810 tloušťky 1,5 mm, obalenou geotextíí.

D1.1.6 Vliv objektu na životní prostředí

Stavba nepůsobí svým provozem negativně na životní prostředí a je navržena v souladu s hygienickými předpisy. není také zdrojem draví nebezpečných látek.



TABULKA MÍSTNOSTÍ 1. PP

Číslo	název místnosti	plocha [m ²]	podlahová vrstva	strop
0.01	OP - kk domovníka	38,37	P.01 broušený beton	SDK podhled + bílý nátěr
0.02	ložnice domovníka	18,57	P.01 broušený beton	STE.01 sádrová omítka + bílý nátěr
0.03	bazén	49,4	P.01 broušený beton	STE.01 sádrová omítka + bílý nátěr
0.04	fitness	42,38	P.01 broušený beton	STE.01 sádrová omítka + bílý nátěr
0.05	garáž	54,25	P.03 broušený žs	sádrová omítka + bílý nátěr
0.06	sklad	156,44	P.02 broušený beton	STE.01 sádrová omítka + bílý nátěr
0.07	chodba do bytu diplomata	11,15	P.01 broušený beton	STE.01 sádrová omítka + bílý nátěr
0.08	šatna	6,87	P.02 broušený beton	STE.01 sádrová omítka + bílý nátěr
0.09	koupelna + wc invalida	9,07	P.01 broušený beton	STE.05 maltové lepidlo + keram. obklad
0.10	sauna	4,9	P.02 broušený beton	STE.01 sádrová omítka + bílý nátěr
0.11	technická místnost 1	9,07	P.03 broušený žs	STE.01 sádrová omítka + bílý nátěr
0.12	chodba	36,24	P.02 broušený beton	STE.01 sádrová omítka + bílý nátěr
0.13	technická místnost 2	8,85	P.03 broušený žs	STE.01 sádrová omítka + bílý nátěr
0.14	obstůžné schodiště	7,16	P.02 broušený beton	STE.01 sádrová omítka + bílý nátěr
0.15	wc catering	3,87	P.02 broušený beton	STE.05 maltové lepidlo + keram. obklad
0.16	koupelna + wc domovník	5,54	P.01 broušený beton	STE.05 maltové lepidlo + keram. obklad
0.17	šatna catering	6,21	P.02 broušený beton	STE.01 sádrová omítka + bílý nátěr
0.18	prádělna	10,53	P.02 broušený beton	STE.01 sádrová omítka + bílý nátěr

LEGENDA SPOTŘEBIČŮ

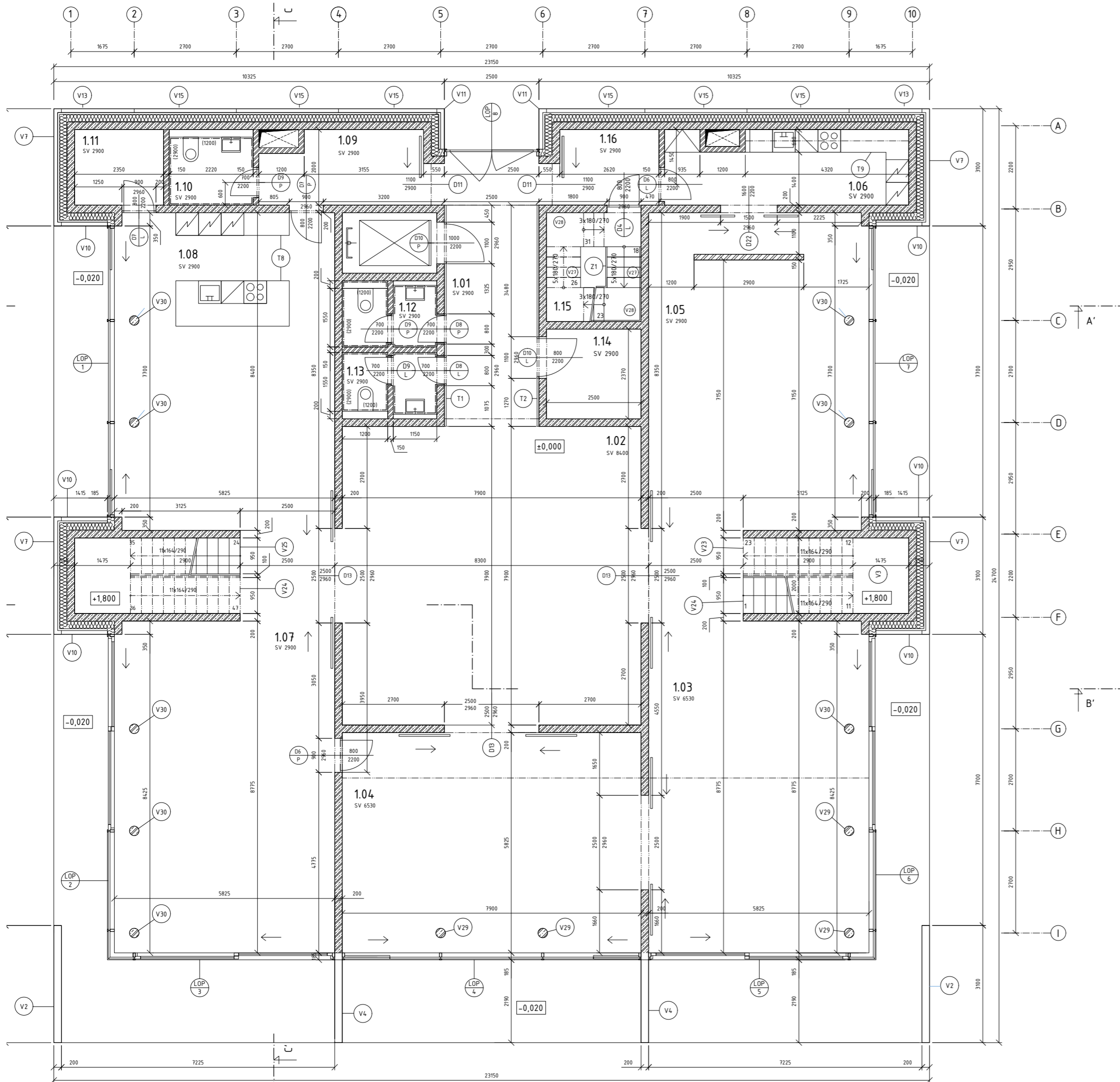
- PRAČKA
- SUŠIČKA
- LEDNICE
- INDUKČNÍ VARNÁ DESKA
- MÝČKA NÁDOBÍ

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- POROTHERM 150 mm P-0
- PŘÍZOVKA POROTHERM
- MINERÁLNÍ TEPELNÁ IZOLACE KNAUF
- OBKLAD
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- PŮVODNÍ ZEMINA
- NÁSYP
- PREFABRIKÁT
- ZHUTNĚNÝ NÁSYP

±0,000 = 183,35 m.n.m., B.v.p.

název: VILA PRO DIPLOMATY Praha 7 - Tržka	formát: A0 datum: 20/11/2018 náčrtka: 1:50
obsah: PŮDORYS 1. PP	č. výjímky: 012.12
ústav: Ústav navrhování I vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer konzultant: Ing. Aleš Marek autor: Libor Vymyslek	



TABULKA MÍSTNOSTÍ 1. NP

číslo	název místnosti	plocha [m ²]	podlaha	strop
1.01	vstupní hala	8,08	P.01 broušený beton	SDK podhled + bílý nátěr
1.02	atriová místnost	72,29	P.01 broušený beton	LOP.11
1.03	salónek	54,25	P.01 broušený beton	SDK podhled + bílý nátěr
1.04	konferenční místnost	45,84	P.01 broušený beton	SDK podhled + bílý nátěr
1.05	repre jídelna	54,25	P.01 broušený beton	SDK podhled + bílý nátěr
1.06	přípravná	12,51	P.02 broušený beton	SDK podhled + bílý nátěr
1.07	obývací pokoj	54,25	P.01 broušený beton	SDK podhled + bílý nátěr
1.08	kuchyň + jídelna	54,25	P.01 broušený beton	SDK podhled + bílý nátěr
1.09	předsíň	7,29	P.01 broušený beton	SDK podhled + bílý nátěr
1.10	WC	4,00	P.02 broušený beton	SDK podhled + bílý nátěr
1.11	spíž	4,23	P.02 broušený beton	SDK podhled + bílý nátěr
1.12	WC M	4,00	P.02 broušený beton	SDK podhled + bílý nátěr
1.13	WC Ž	4,00	P.02 broušený beton	SDK podhled + bílý nátěr
1.14	šatna	6,17	P.02 broušený beton	SDK podhled + bílý nátěr
1.15	obslužná schodiště	7,18	P.02 broušený beton	sádrová omítka - bílý nátěr
1.16	chodba	8,08	P.02 broušený beton	SDK podhled + bílý nátěr

LEGENDA SPOTŘEBIČŮ

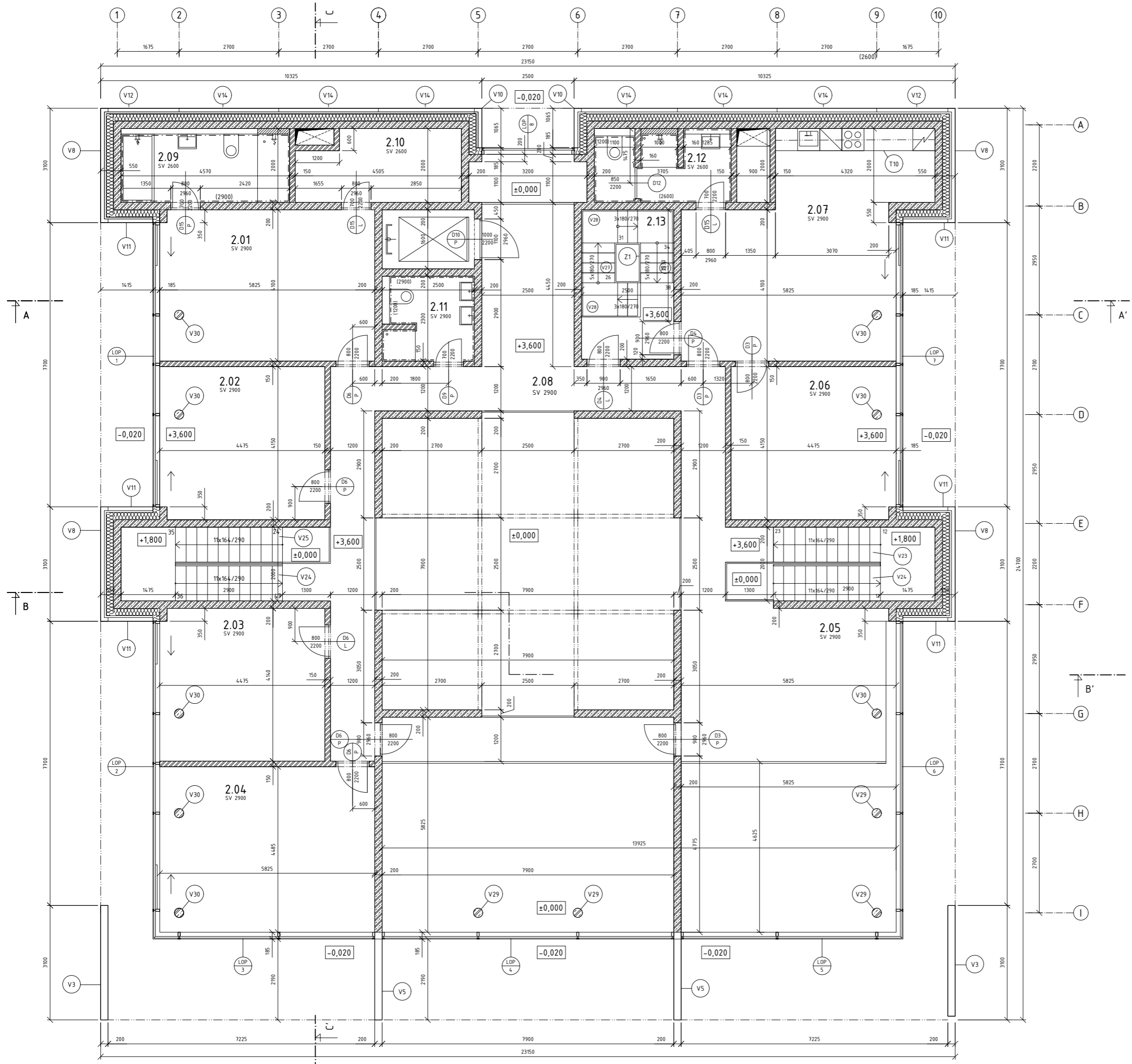
- PRAČKA
- SUŠIČKA
- LEDNICE
- INDUKČNÍ VARNÁ DESKA
- MYČKA NÁDOBÍ

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- POROTHERM 150 mm P-D
- PŘÍZDÍVKA POROTHERM
- MINERÁLNÍ TEPELNÁ IZOLACE KNAUF
- OBKLAD
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- PŮVODNÍ ZEMINA
- NÁSYP
- PREFABRIKÁT
- ZHUTNĚNÝ NÁSYP

±0,000 = 183,35 m.n.m., B.v.p.

název:	VILA PRO DIPLOMATA	formát:	A1
	Praha 7 - Trója	datum:	20/1/2018
obsah:	PŮDORYS 1. NP	měřítko:	1:50
		č. výkresu:	D12.13
ústav:	Ústav navrhování I		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer		
konzultant:	Ing. Aleš Marek		
autor:	Libor Vynnyk		



TABULKA MÍSTNOSTÍ 2. NP

číslo	název místnosti	plocha [m ²]	podlaha stěna	strop
2.01	ložnice	23,37	P.01 broušený beton STE.01 sádrová omítka + bílý nátěr	SDK podhled + bílý nátěr
2.02	pokoj	18,57	P.01 broušený beton STE.01 sádrová omítka + bílý nátěr	SDK podhled + bílý nátěr
2.03	dětský pokoj	18,57	P.01 broušený beton STE.01 sádrová omítka + bílý nátěr	SDK podhled + bílý nátěr
2.04	dětský pokoj	26,13	P.01 broušený beton STE.01 sádrová omítka + bílý nátěr	SDK podhled + bílý nátěr
2.05	pracovna diplomata	23,2	P.01 broušený beton STE.01 sádrová omítka + bílý nátěr	SDK podhled + bílý nátěr
2.06	ložnice apartmán	18,57	P.02 broušený beton STE.01 sádrová omítka + bílý nátěr	SDK podhled + bílý nátěr
2.07	obývací pokoj + kk	33,6	P.01 broušený beton STE.01 sádrová omítka + bílý nátěr	SDK podhled + bílý nátěr
2.08	chodba	51,46	P.01 broušený beton STE.01 sádrová omítka + bílý nátěr	SDK podhled + bílý nátěr
2.09	koupelna + wc ložnice	9,14	P.01 broušený beton STE.05 lepicí malta + keram. obklad	SDK podhled + bílý nátěr
2.10	šatna ložnice	8,29	P.02 broušený beton STE.01 sádrová omítka + bílý nátěr	SDK podhled + bílý nátěr
2.11	koupelna + wc	5,66	P.01 broušený beton STE.05 lepicí malta + keram. obklad	SDK podhled + bílý nátěr
2.12	koupelna + wc apartmán obslužné schodiště	7,28	P.01 broušený beton STE.05 lepicí malta + keram. obklad	SDK podhled + bílý nátěr
2.13		9,86	P.02 broušený beton STE.01 sádrová omítka + bílý nátěr	SDK podhled + bílý nátěr

LEGENDA SPOTŘEBIČŮ

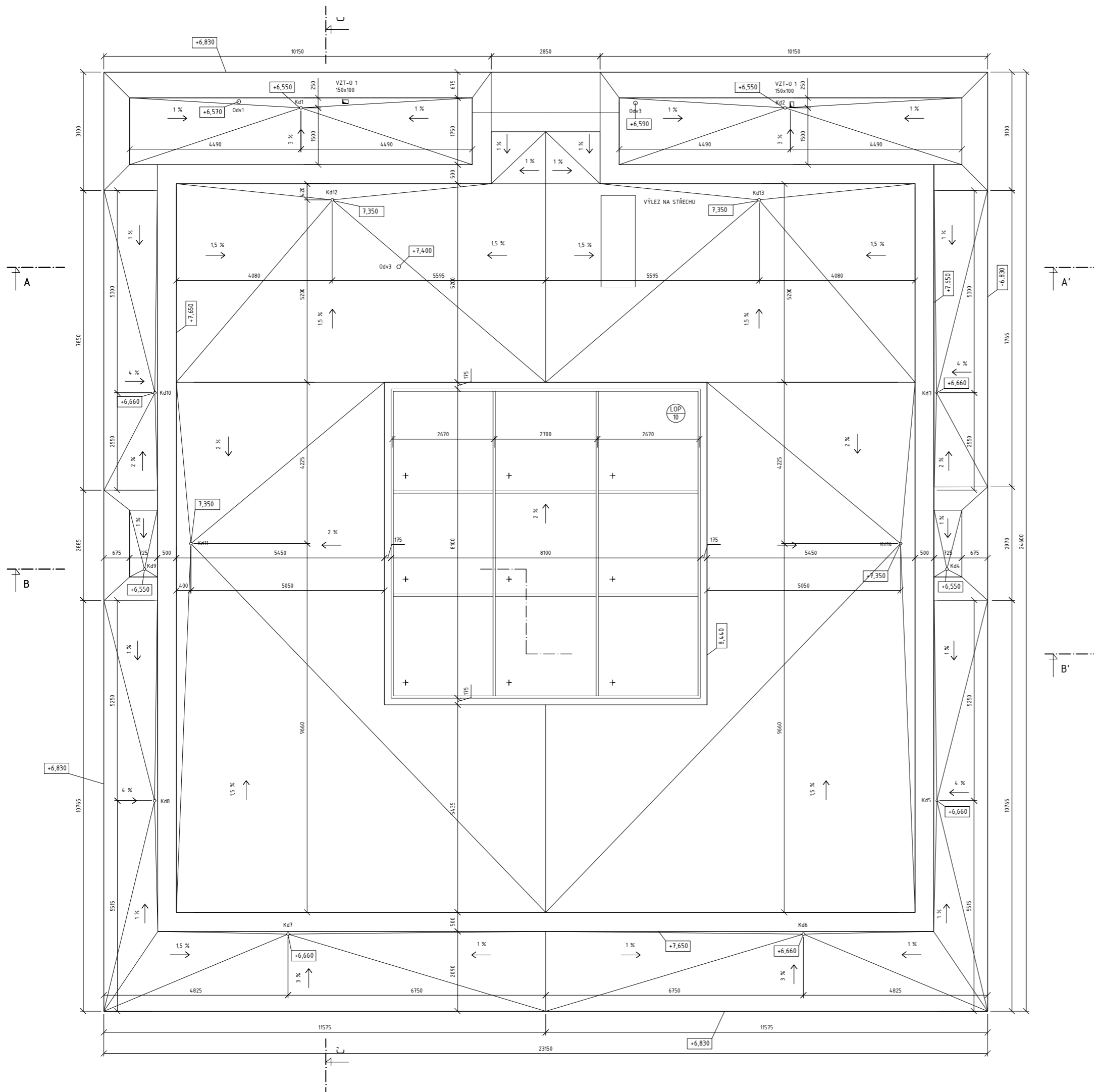
- PRAČKA
- SUŠIČKA
- LEDNICE
- INDUKČNÍ VARNÁ DESKA
- MYČKA NÁDOBÍ

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- POROTHERM 150 mm P+D
- PŘÍZDÍVKA POROTHERM
- MINERÁLNÍ TEPELNÁ IZOLACE KNAUF
- OBKLAD
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- PŮVODNÍ ZEMINA
- NÁSYP
- PREFABRIKÁT
- ZHTNĚNÝ NÁSYP

±0,000 = 183,35 m.n.m., B.v.p.

název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát:	A1
datum:	20/1/2018	měřítka:	1:50
obsah:	PŮDORYS 2. NP	č. výkresu:	D12.14
ústav:	Ústav navrhování I		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer		
konzultant:	Ing. Aleš Marek		
autor:	Libor Vynnyk		

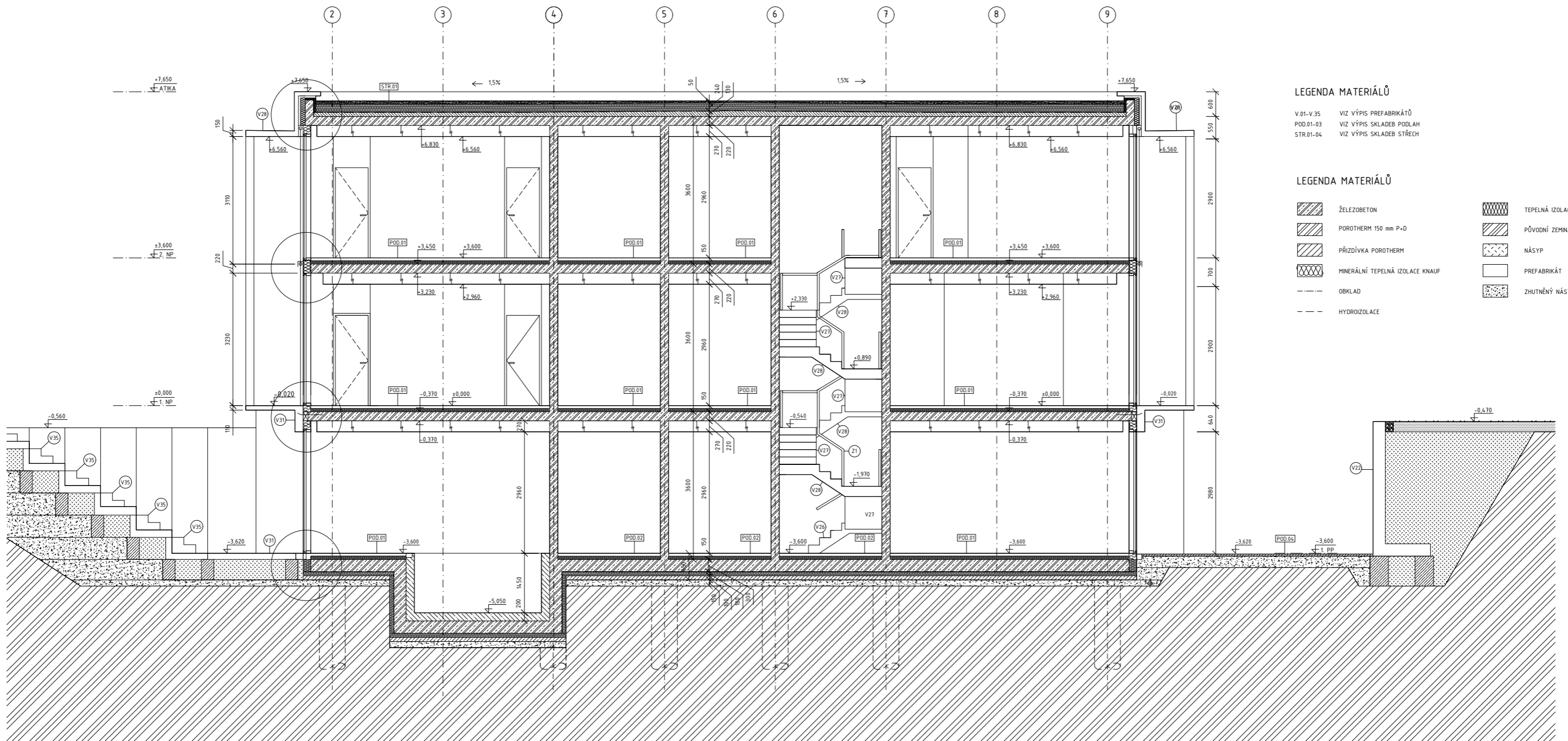


- LEGENDA**
- Kd1-14 DEŠŤOVÁ KANALIZACE
 - Odv1-3 ODVĚTRÁNÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
 - VZT VÝVODY VZDUCHOTECHNIKY
 - + FIXNÍ ZASKLENÍ



±0,000 = 183,35 m.n.m., B.v.p.

název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát:	A1
datum:	20/1/2018	měřítko:	1:50
obsah:	PŮDORYS STŘECHY	č. výkresu:	D1.2.15
ústav:	Ústav navrhování I		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer		
konzultant:	Ing. Aleš Marek		
autor:	Libor Vynnyk		



LEGENDA MATERIÁLŮ

V.01-V.35 VIZ VÝPIS PREFABRIKÁTŮ
 POD.01-03 VIZ VÝPIS SKLADEB PODLAH
 STR.01-04 VIZ VÝPIS SKLADEB STŘECH

LEGENDA MATERIÁLŮ

- | | | | |
|--|---------------------------------|--|---------------------|
| | ŽELEZOBETON | | TEPELNÁ IZOLACE XPS |
| | POROTHERM 150 mm P+D | | PŮVODNÍ ZEMINA |
| | PŘÍZDÍVKA POROTHERM | | NÁSYP |
| | MINERÁLNÍ TEPELNÁ IZOLACE KNAUF | | PREFABRIKÁT |
| | OBKLAD | | ZHUTNĚNÝ NÁSYP |
| | HYDROIZOLACE | | |

±0,000 = 183,35 m.n.m., B.v.p.



název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát:	A1
obsah:	ŘEZ A-A'	datum:	20/1/2018
ústav:	Ústav navrhování I	měřítko:	1:50
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	č. výkresu:	D1.22.1
konzultant:	Ing. Aleš Marek		
autor:	Libor Vynnyk		





LEGENDA MATERIÁLŮ

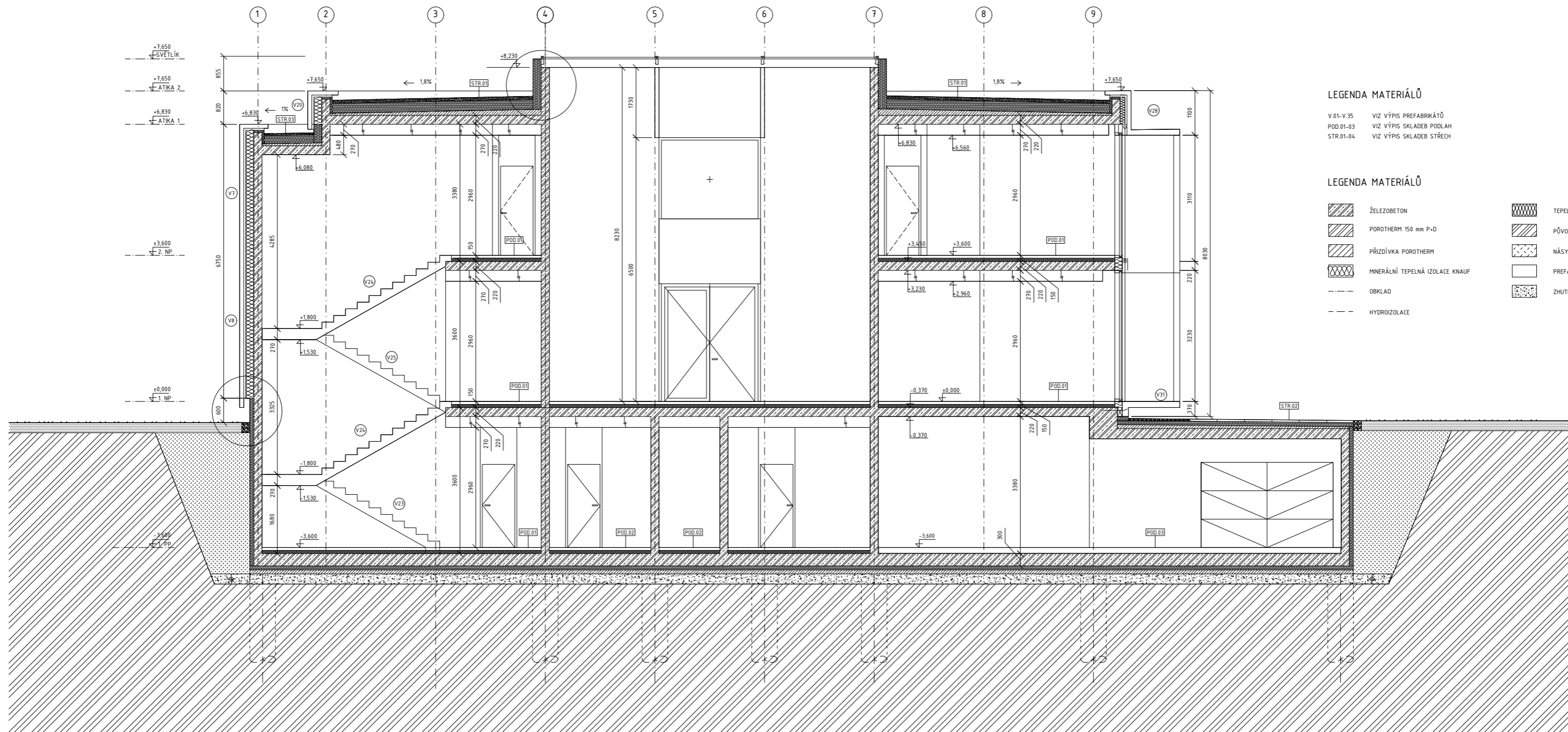
V.01-V.35 VIZ VÝPIS PREFABRIKÁTŮ
 POD.01-03 VIZ VÝPIS SKLADEB PODLAH
 STR.01-04 VIZ VÝPIS SKLADEB STŘECH

LEGENDA MATERIÁLŮ

- | | | | |
|--|---------------------------------|--|---------------------|
| | ŽELEZOBETON | | TEPELNÁ IZOLACE XPS |
| | POROTHERM 150 mm P-D | | PŮVODNÍ ZEMINA |
| | PŘÍZDÍVKA POROTHERM | | NÁSYP |
| | MINERÁLNÍ TEPELNÁ IZOLACE KNAUF | | PREFABRIKÁT |
| | OBKLAD | | ZHUTNĚNÝ NÁSYP |
| | HYDROIZOLACE | | |

±0,000 = 183,35 m.n.m., B.v.p.

název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát:	A1
datum:	20/1/2018	měřítko:	1:50
obsah:	ŘEZ B-B'	č. výkresu:	01.2.2.2
ústav:	Ústav navrhování I		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer		
konzultant:	Ing. Aleš Marek		
autor:	Libor Vynnyk		



LEGENDA MATERIÁLŮ

- V.01-V.35 VIZ VÝPIS PREFABRIKÁTŮ
- POD.01-03 VIZ VÝPIS SKLADEB PODLAH
- STR.01-04 VIZ VÝPIS SKLADEB STŘECH

LEGENDA MATERIÁLŮ

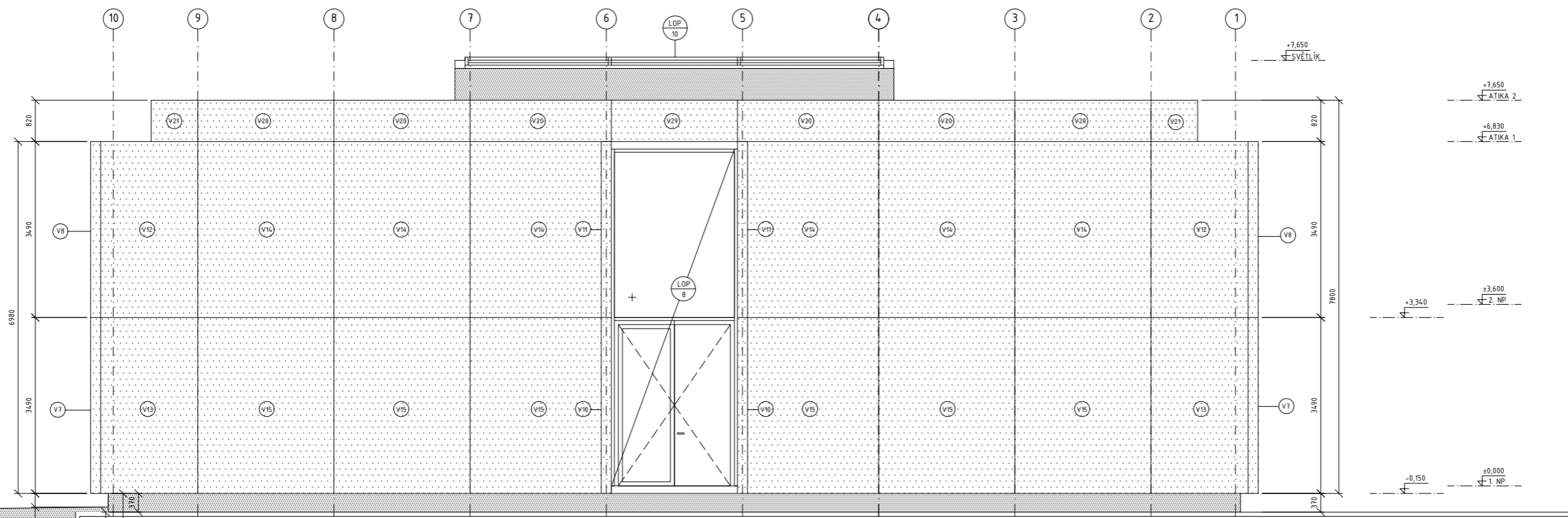
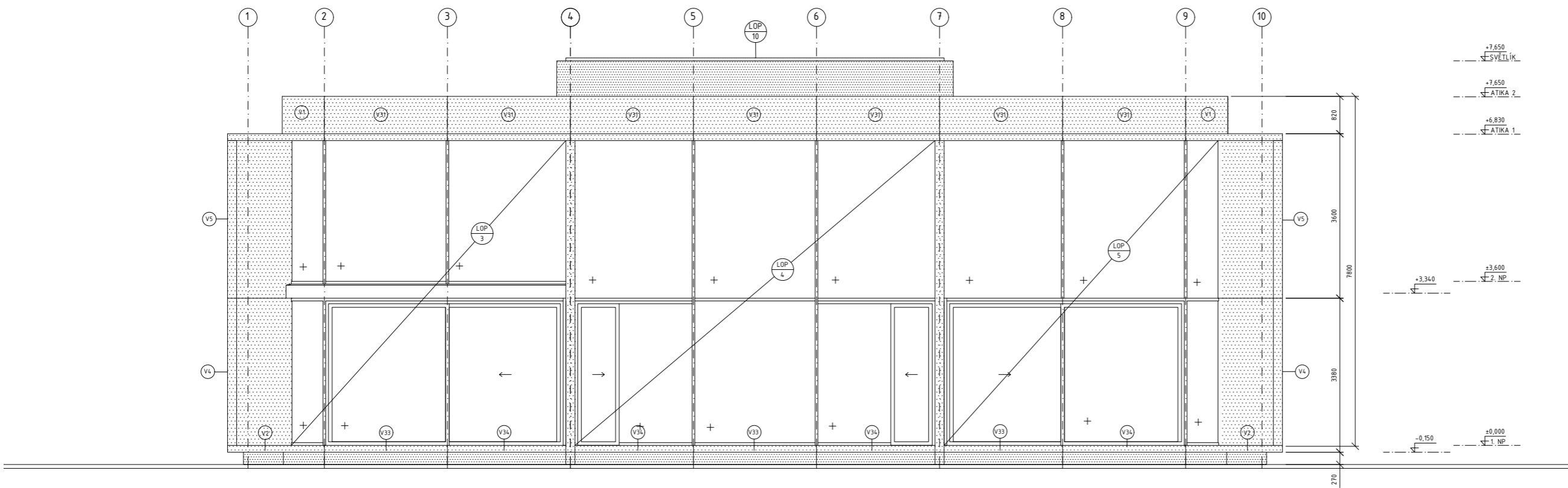
- ŽELEZOBETON
- POROTHERM 150 mm P+D
- PRÍZDÍVKA POROTHERM
- MINERÁLNÍ TEPELNÁ IZOLACE KNAUF
- OBKLAD
- HYDROIZOLACE
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- PŮVODNÍ ZEMINA
- NÁSYP
- PREFABRIKÁT
- ZHUTNĚNÝ NÁSYP

1

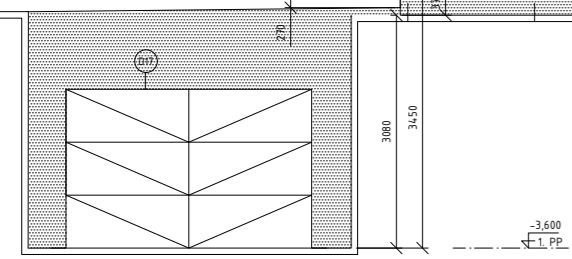
±0,000 = 183,35 m.n.m., B.v.p.

název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát:	A1
obsah:	ŘEZ C-C'	datum:	20/1/2018
úřad:	Úřad navrhování I	měřítko:	1:50
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	č. výkresu:	D1.2.2.3
konzultant:	Ing. Aleš Marek		
autor:	Libor Vynnyk		



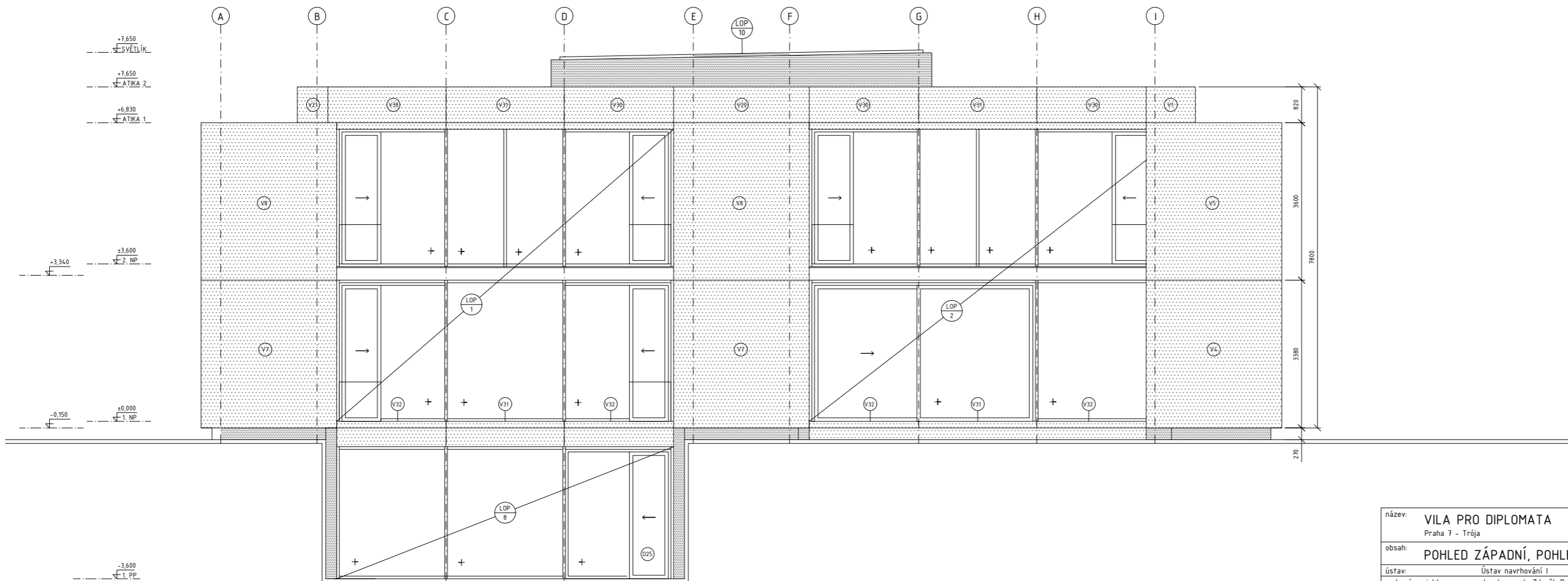
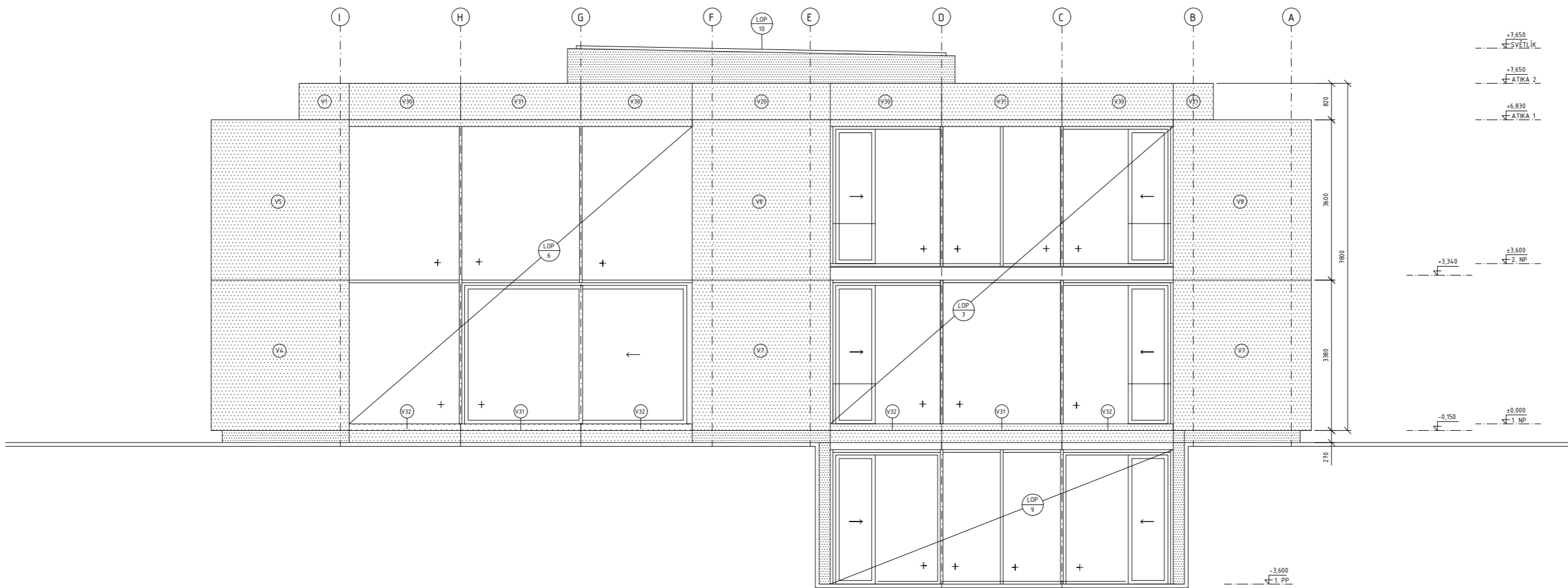


- V1-32 ŽELEZOBETONOVÉ PREFABRIKÁTY
- LOP1-11 LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ SCHUCO
- STYROFOAM LG
- PŘÍRODNÍ BETON - PREFABRIKOVANÉ PANELE
- + PEVNÉ ZASKLENÍ



±0,000 = 183,35 m.n.m., B.v.p.

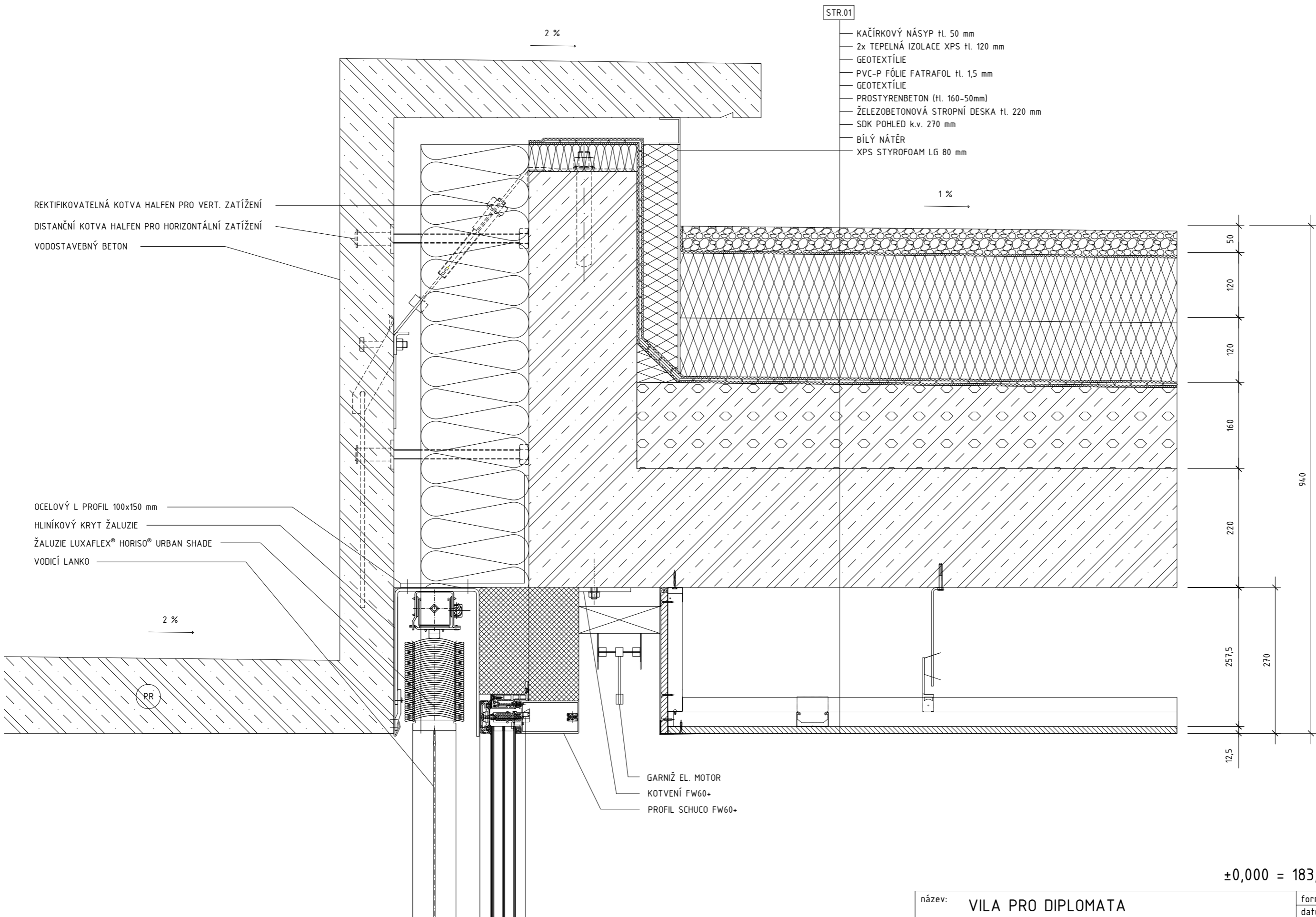
název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát:	A1
datum:	20/1/2018	měřítko:	1:50
obsah:	POHLED JIŽNÍ, POHLED SEVERNÍ	č. výkresu:	D12.3.1
ústav:	Ústav navrhování I		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer		
konzultant:	Ing. Aleš Marek		
autor:	Libor Vynnyk		



- V1-32 ŽELEZOBETONOVÉ PREFABRIKÁTY
- LOP1-11 LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ SCHUCO
- STYROFOAM LG
- PŘÍRODNÍ BETON - PREFABRIKOVANÉ PANELE
- + PEVNÉ ZASKLENÍ

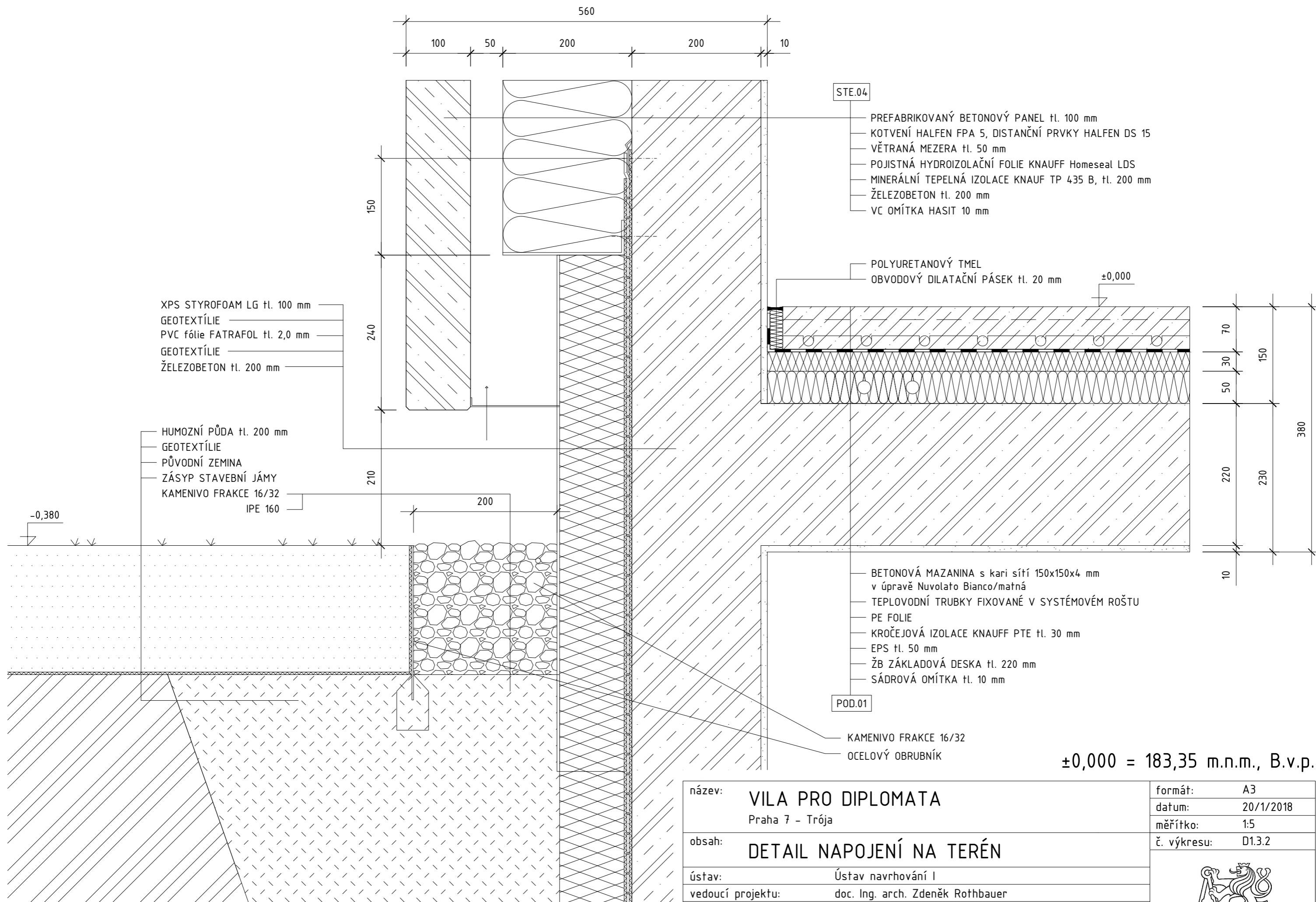
±0,000 = 183,35 m.n.m., B.v.p.

název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát:	A1
datum:	20/1/2018	měřítko:	1:50
obsah:	POHLED ZÁPADNÍ, POHLED VÝCHODNÍ	č. výkresu:	D1.2.3.2
ústav:	Ústav navrhování I		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer		
konzultant:	Ing. Aleš Marek		
autor:	Libor Vynnyk		



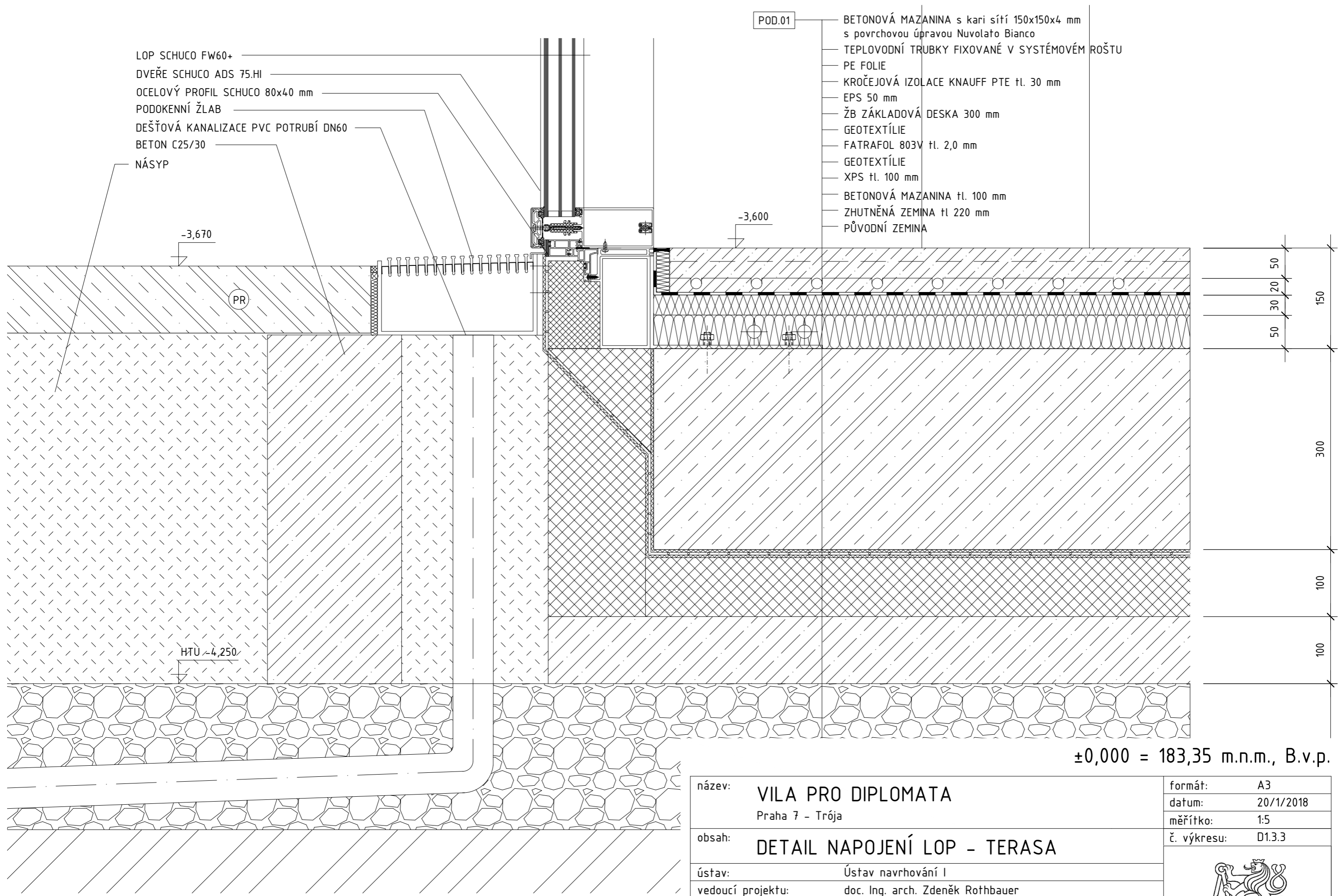
±0,000 = 183,35 m.n.m., B.v.p.

název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát:	A2
obsah:	DETAIL ATIKA	datum:	20/1/2018
ústav:	Ústav navrhování I	měřítko:	1:5
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	č. výkresu:	D1.3.1
konzultant:	Ing. Aleš Marek		
autor:	Libor Vynnyk		

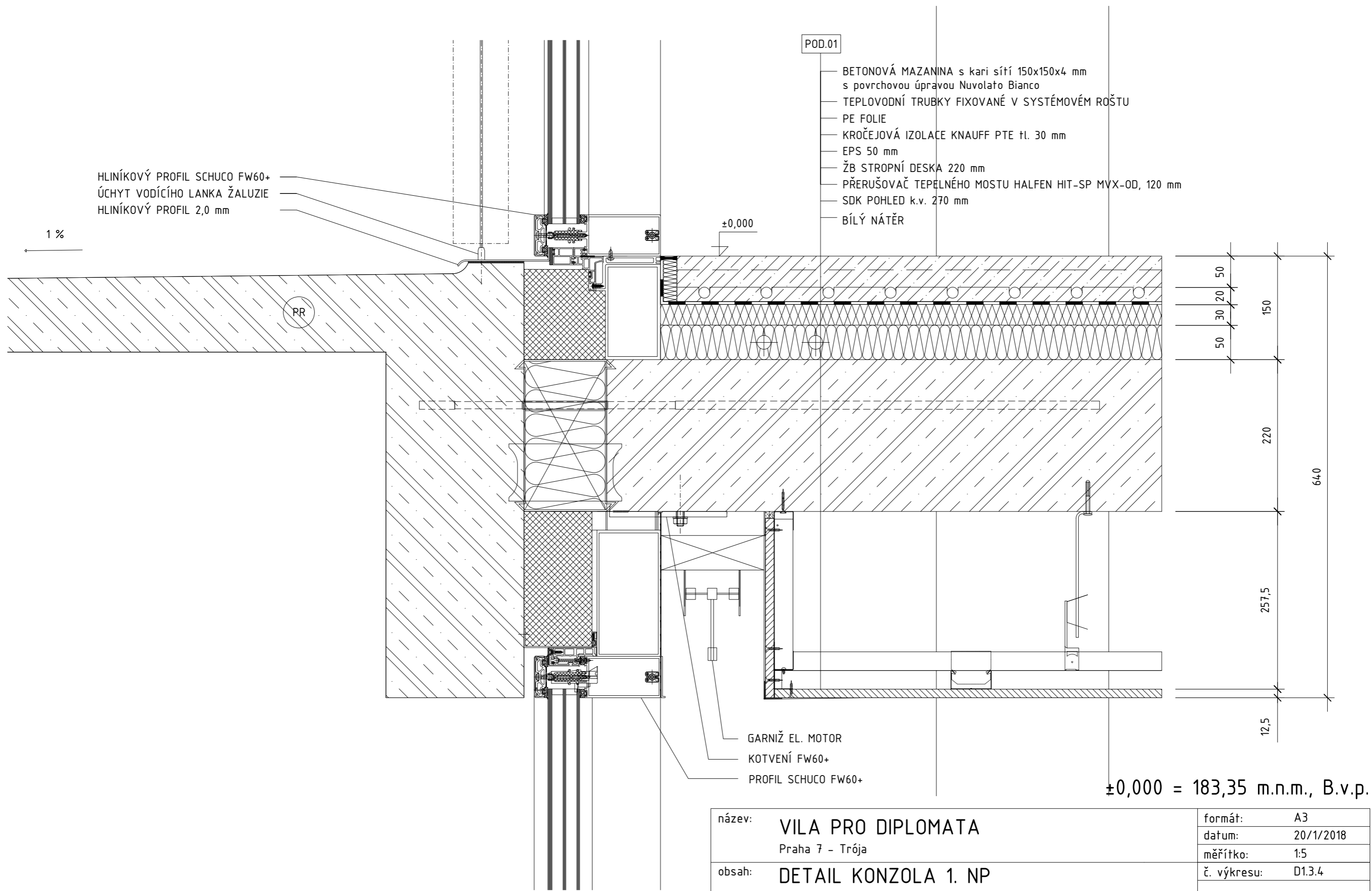


±0,000 = 183,35 m.n.m., B.v.p.

název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát:	A3
obsah:	DETAIL NAPOJENÍ NA TERÉN	datum:	20/1/2018
ústav:	Ústav navrhování I	měřítko:	1:5
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	č. výkresu:	D1.3.2
konzultant:	Ing. Aleš Marek		
autor:	Libor Vynnyk		



název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát:	A3
obsah:	DETAIL NAPOJENÍ LOP - TERASA	datum:	20/1/2018
ústav:	Ústav navrhování I	měřítko:	1:5
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	č. výkresu:	D1.3.3
konzultant:	Ing. Aleš Marek		
autor:	Libor Vynnyk		



POD.01

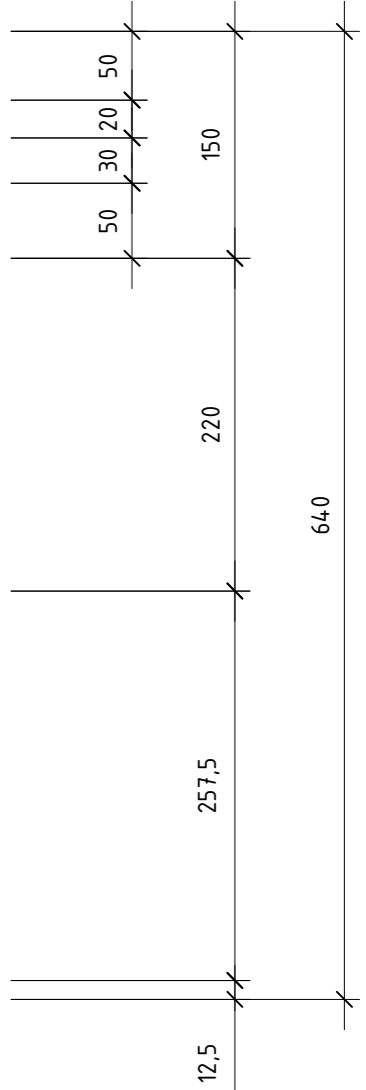
HLINÍKOVÝ PROFIL SCHUCO FW60+
 ÚCHYT VODÍČÍHO LANKA ŽALUZIE
 HLINÍKOVÝ PROFIL 2,0 mm

BETONOVÁ MAZANINA s kari sítí 150x150x4 mm
 s povrchovou úpravou Nuvolato Bianco
 TEPLOVODNÍ TRUBKY FIXOVANÉ V SYSTÉMOVÉM ROŠTU
 PE FOLIE
 KROČEJOVÁ IZOLACE KNAUFF PTE tl. 30 mm
 EPS 50 mm
 ŽB STROPNÍ DESKA 220 mm
 PŘERUŠOVAČ TEPELNÉHO MOSTU HALFEN HIT-SP MVX-OD, 120 mm
 SDK POHLED k.v. 270 mm
 BÍLÝ NÁTĚR

±0,000

PR

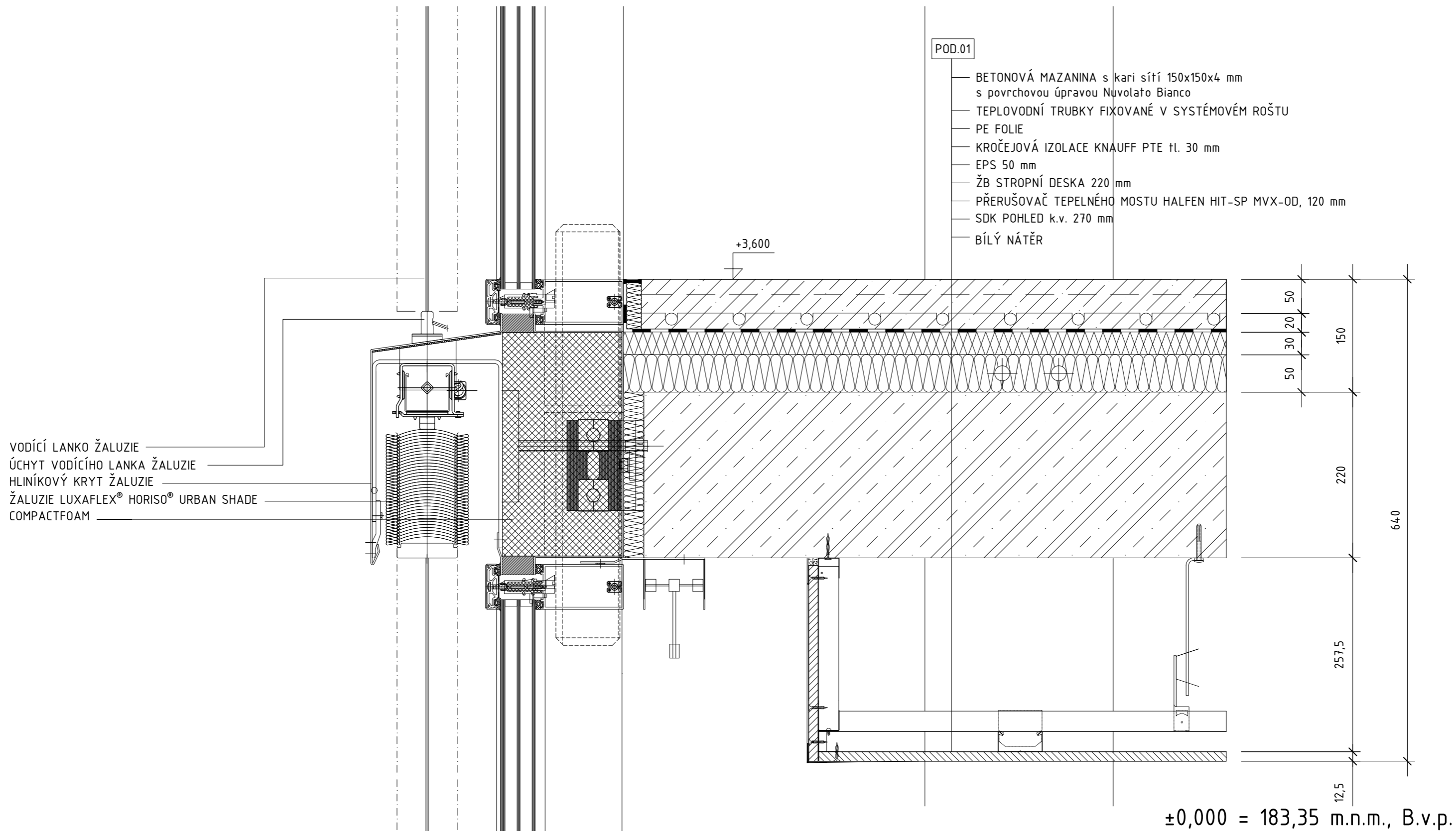
1 %



GARNIŽ EL. MOTOR
 KOTVENÍ FW60+
 PROFIL SCHUCO FW60+

±0,000 = 183,35 m.n.m., B.v.p.

název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát:	A3
obsah:	DETAIL KONZOLA 1. NP	datum:	20/1/2018
ústav:	Ústav navrhování I	měřítko:	1:5
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	č. výkresu:	D1.3.4
konzultant:	Ing. Aleš Marek		
autor:	Libor Vynnyk		



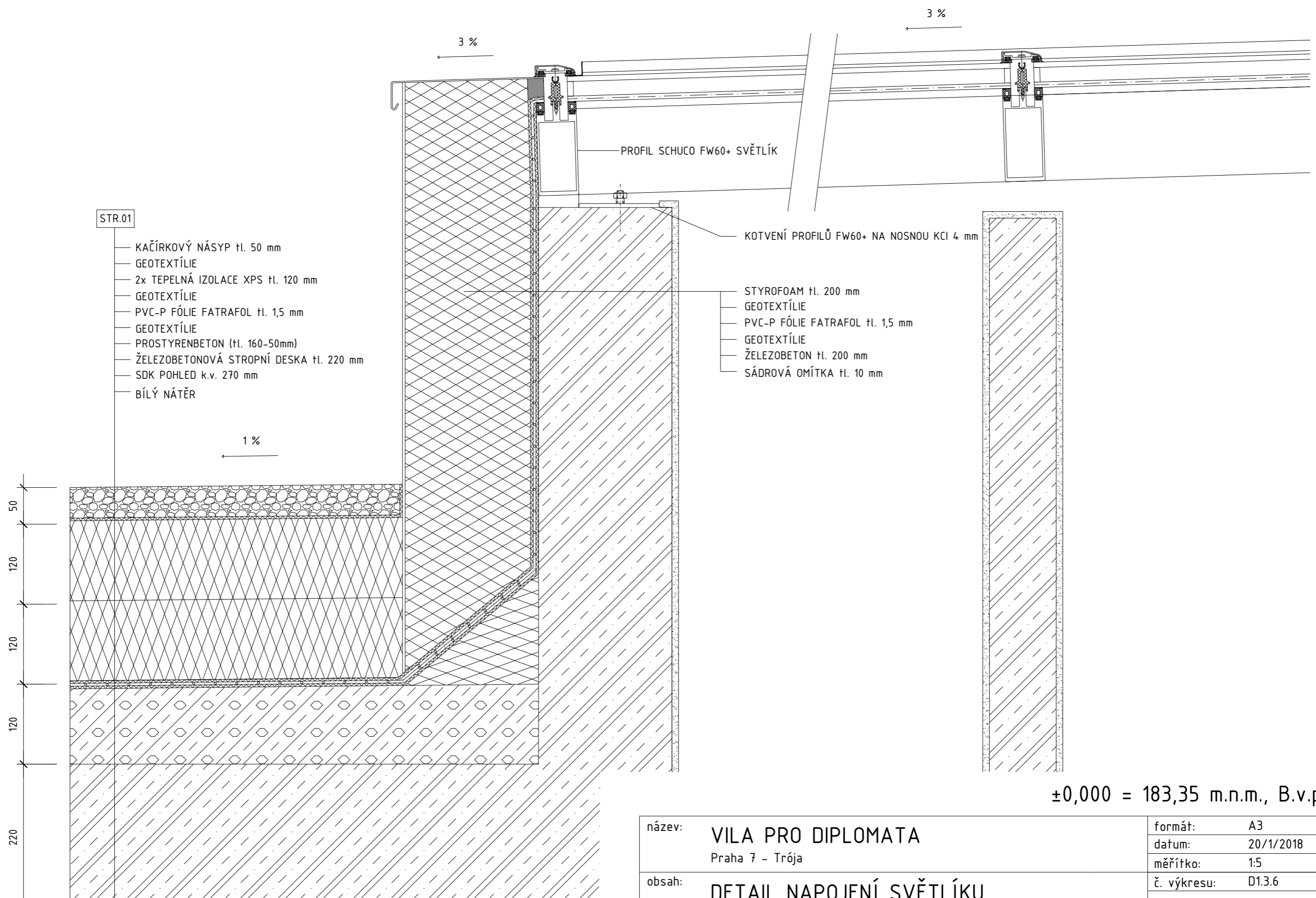
POD.01

- BETONOVÁ MAZANINA s kari sítí 150x150x4 mm s povrchovou úpravou Nuvolato Bianco
- TEPLOVODNÍ TRUBKY FIXOVANÉ V SYSTÉMOVÉM ROŠTU
- PE FOLIE
- KROČEJOVÁ IZOLACE KNAUFF PTE tl. 30 mm
- EPS 50 mm
- ŽB STROPNÍ DESKA 220 mm
- PŘERUŠOVAČ TEPelnÉHO MOSTU HALFEN HIT-SP MVX-OD, 120 mm
- SDK POHLED k.v. 270 mm
- BÍLÝ NÁTĚR

- VODÍCÍ LANKO ŽALUZIE
- ÚCHYT VODÍCÍHO LANKA ŽALUZIE
- HLINÍKOVÝ KRYT ŽALUZIE
- ŽALUZIE LUXAFLEX® HORISO® URBAN SHADE
- COMPACTFOAM

±0,000 = 183,35 m.n.m., B.v.p.

název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát:	A3
		datum:	20/1/2018
		měřítko:	1:5
obsah:	DETAIL KOTEVNÍ LOP + SHADOWBOX	č. výkresu:	D1.3.5
ústav:	Ústav navrhování I		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer		
konzultant:	Ing. Aleš Marek		
autor:	Libor Vynnyk		



STR.01


- KAČÍRKOVÝ NÁSYP tl. 50 mm
- GEOTEXTÍLIE
- 2x TEPELNÁ IZOLACE XPS tl. 120 mm
- GEOTEXTÍLIE
- PVC-P FÓLIE FATRAFOL tl. 1,5 mm
- GEOTEXTÍLIE
- PROSTYRENBETON (tl. 160-50mm)
- ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA tl. 220 mm
- SDK POHLED k.v. 270 mm
- BÍLÝ NÁTĚR

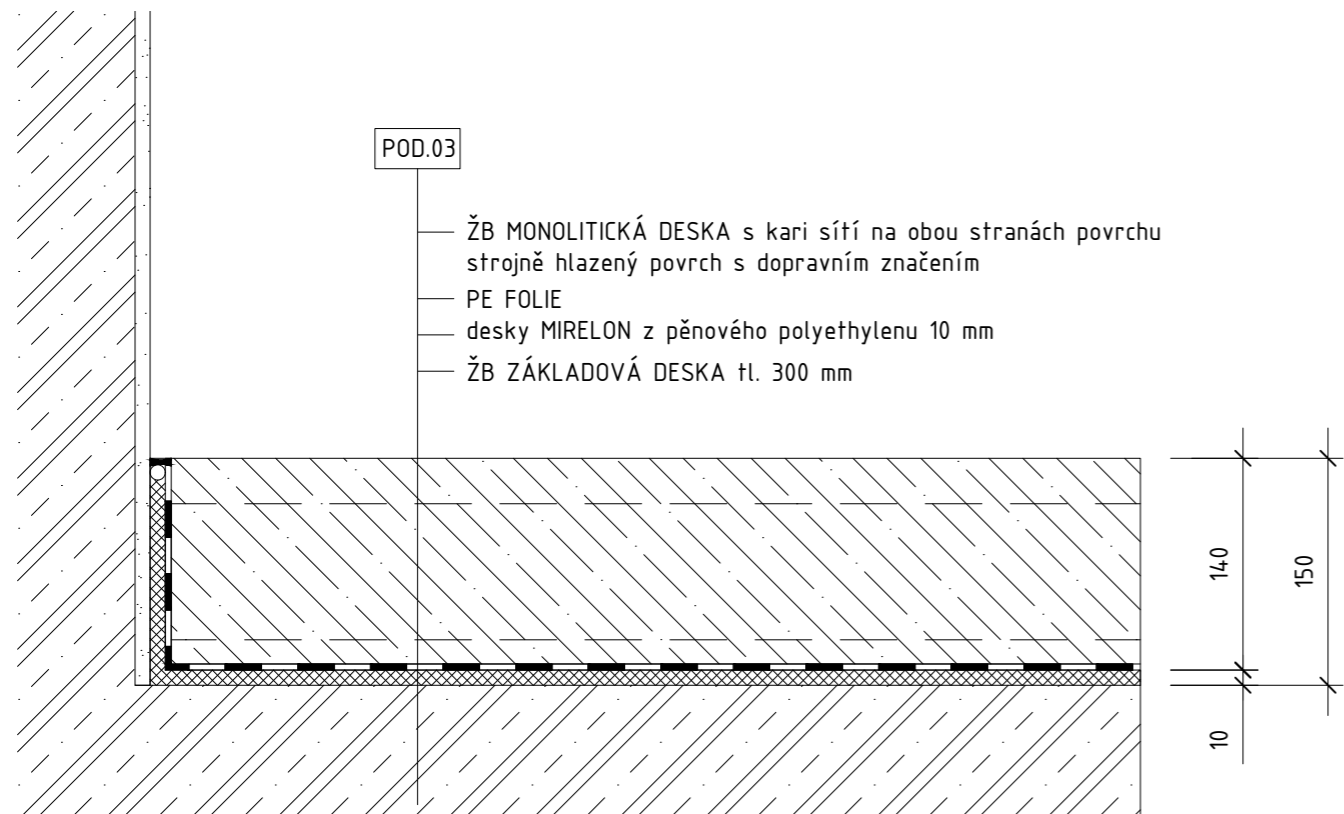
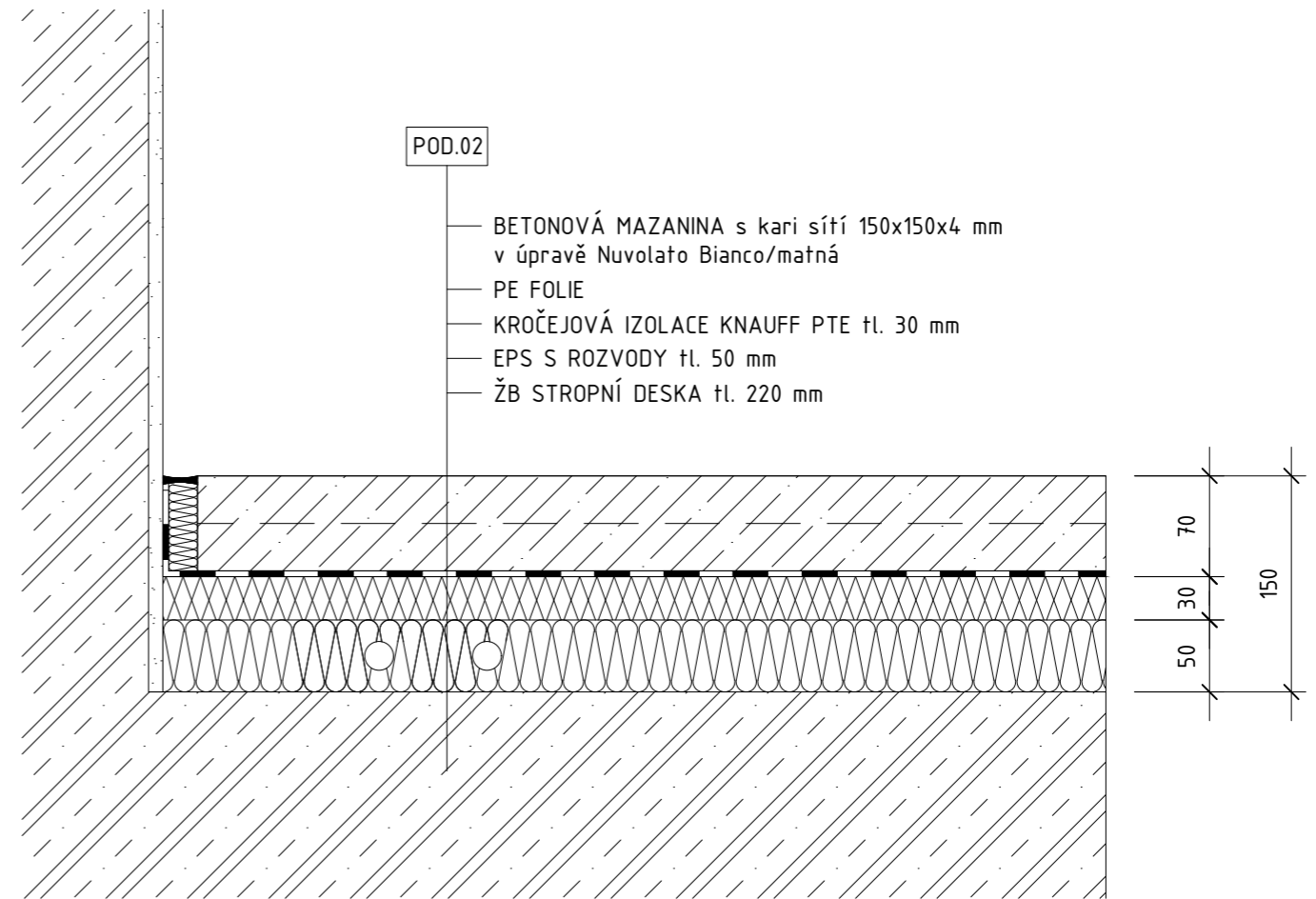
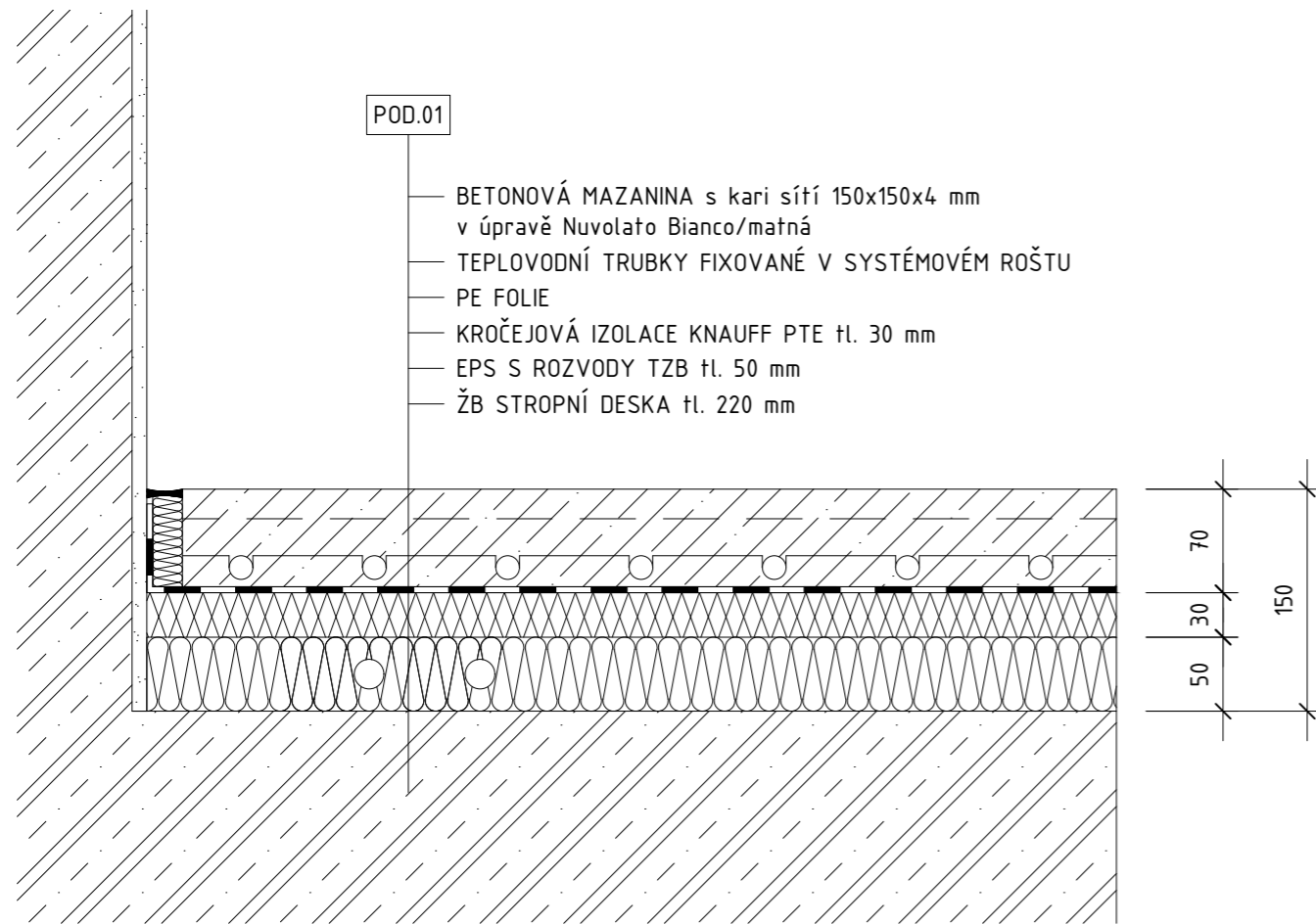
PROFIL SCHUCO FW60+ SVĚTLÍK

KOTVENÍ PROFILŮ FW60+ NA NOSNOU KCI 4 mm


- STYROFOAM tl. 200 mm
- GEOTEXTÍLIE
- PVC-P FÓLIE FATRAFOL tl. 1,5 mm
- GEOTEXTÍLIE
- ŽELEZOBETON tl. 200 mm
- SÁDROVÁ OMÍTKA tl. 10 mm

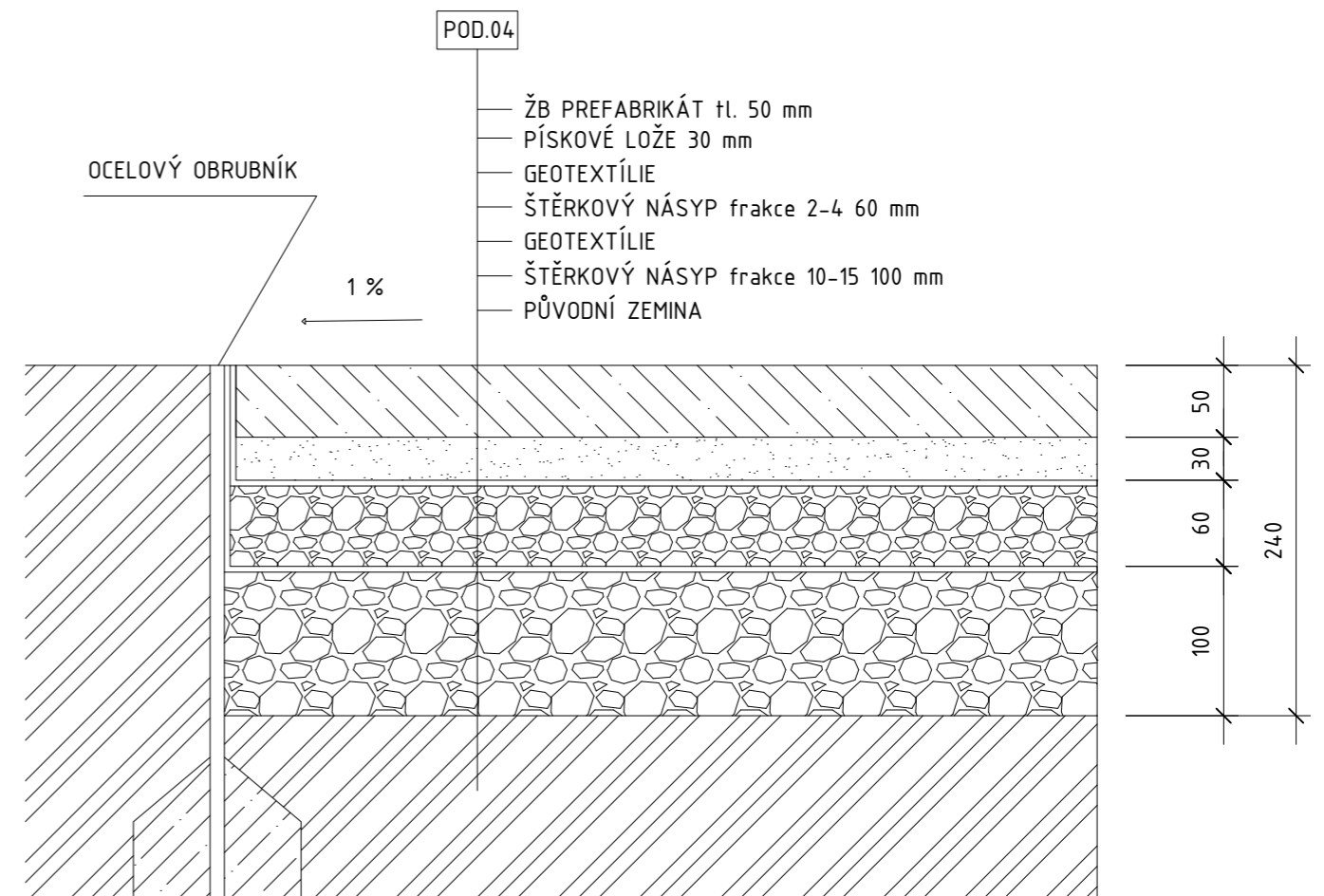
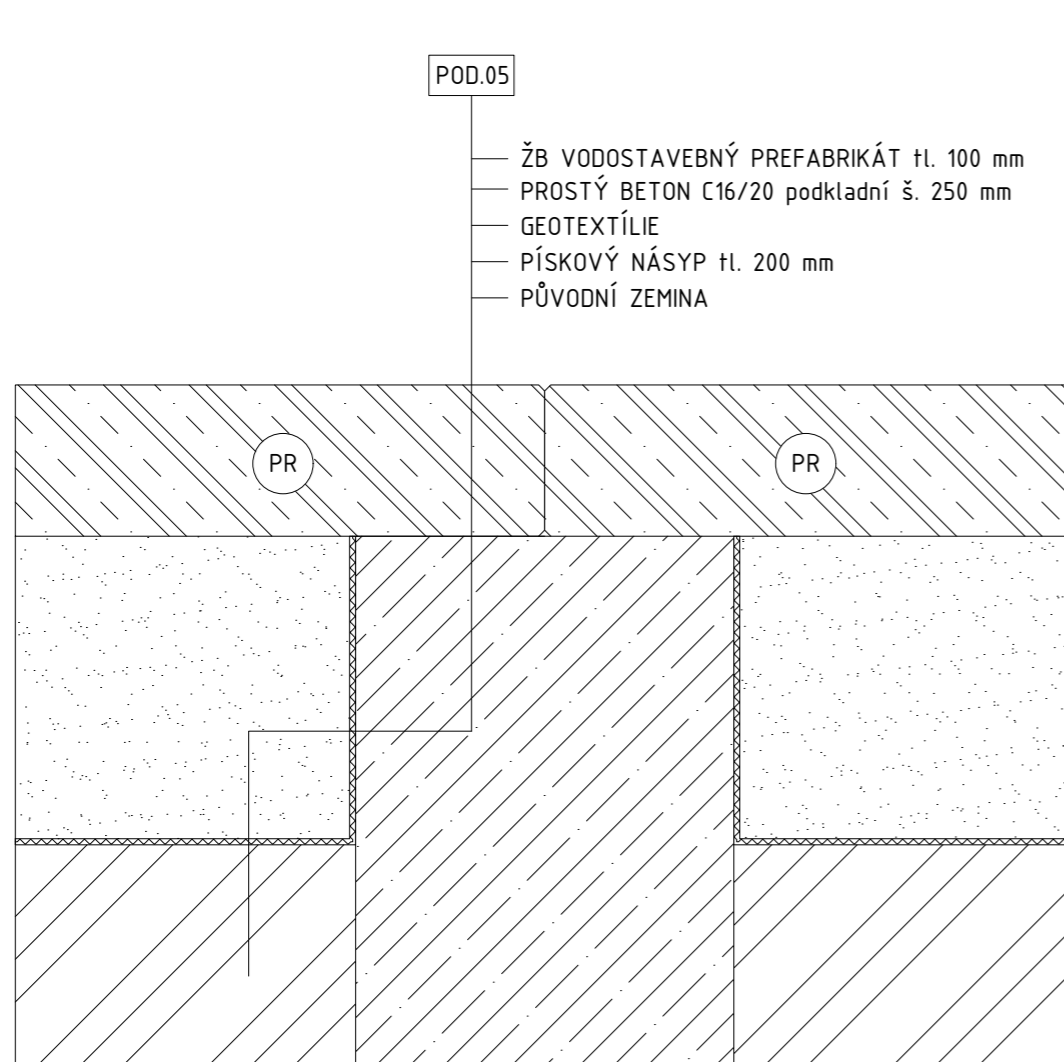
±0,000 = 183,35 m.n.m., B.v.p.

název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát:	A3
obsah:	DETAIL NAPOJENÍ SVĚTLÍKU	datum:	20/1/2018
ústav:	Ústav navrhování I	měřítko:	1:5
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	č. výkresu:	D1.3.6
konzultant:	Ing. Aleš Marek		
autor:	Libor Vynnyk		



±0,000 = 183,35 m.n.m., B.v.p.

název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát:	A3
obsah:	SKLADBY PODLAH POD.01-03	datum:	20/1/2018
ústav:	Ústav navrhování I	měřítko:	1:5
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	č. výkresu:	D1.4.1
konzultant:	Ing. Aleš Marek		
autor:	Libor Vynnyk		

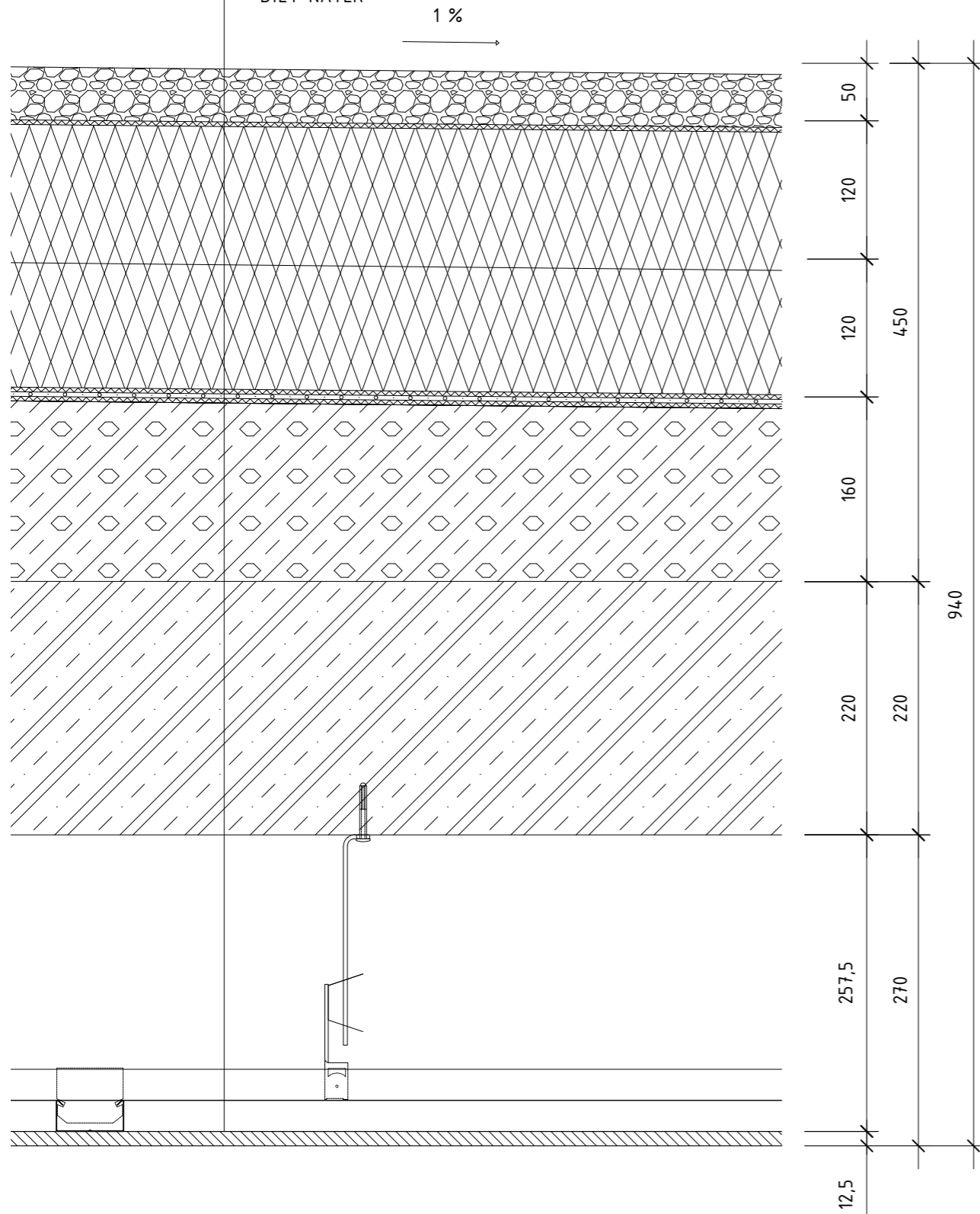


±0,000 = 183,35 m.n.m., B.v.p.

název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát:	A3
		datum:	20/1/2018
		měřítko:	1:5
obsah:	SKLADBY PODLAH POD.04-05	č. výkresu:	D1.4.1
ústav:	Ústav navrhování I		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer		
konzultant:	Ing. Aleš Marek		
autor:	Libor Vynnyk		

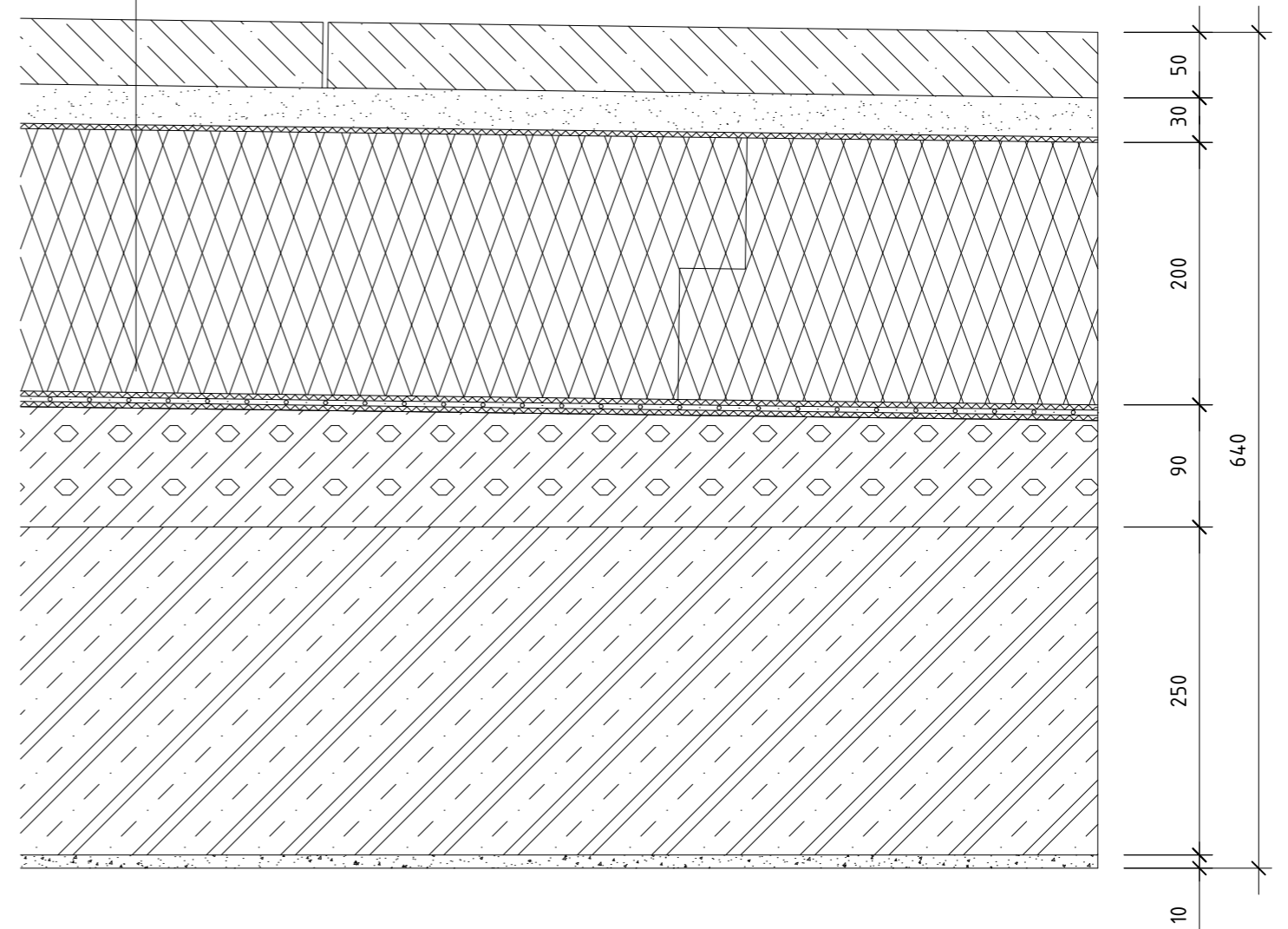
STR.01

- KAČÍRKOVÝ NÁSYP tl. 50 mm
- GEOTEXTÍLIE
- 2x TEPELNÁ IZOLACE XPS tl. 120 mm
- GEOTEXTÍLIE
- PVC-P FÓLIE FATRAFOL tl. 1,5 mm
- GEOTEXTÍLIE
- PROSTYRENBETON (tl. 160-50mm)
- ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA tl. 220 mm
- SDK POHLED k.v. 270 mm
- BÍLÝ NÁTĚR




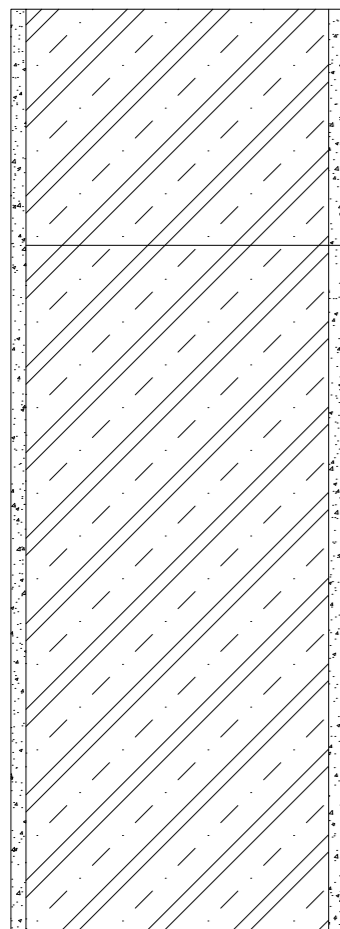
STR.02

- ŽB PREFABRIKÁT tl. 50 mm
- PÍSKOVÉ LOŽE 30 mm
- GEOTEXTÍLIE
- TEPELNÁ IZOLACE XPS tl. 200 mm
- GEOTEXTÍLIE
- PVC-P FÓLIE FATRAFOL tl. 1,5 mm
- GEOTEXTÍLIE
- SPÁDOVÁ VRSTVA PROSTYRENBETON 120-50 mm



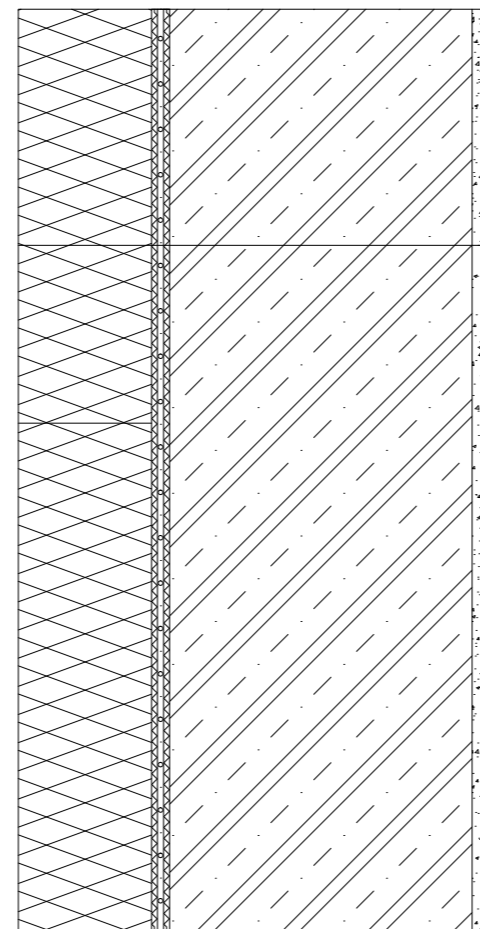
±0,000 = 183,35 m.n.m., B.v.p.

název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát:	A3
obsah:	SKLADBY STŘECH STR.02-03	datum:	20/1/2018
ústav:	Ústav navrhování I	měřítko:	1:5
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	č. výkresu:	D1.4.2
konzultant:	Ing. Aleš Marek		
autor:	Libor Vynnyk		



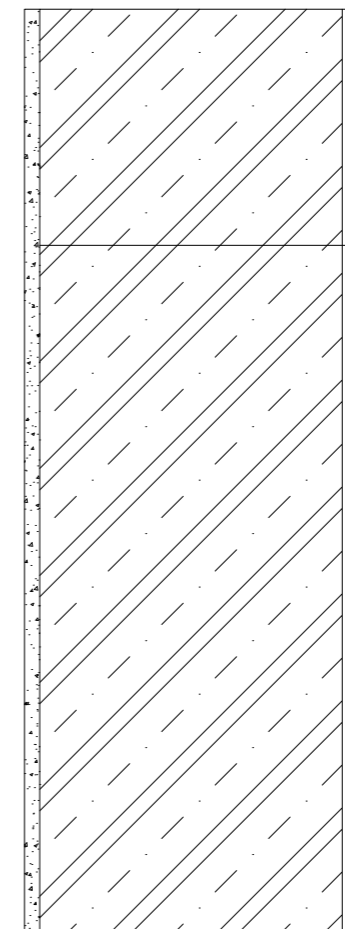
STE.01

- NÁTĚR BÍLÝ
- SÁDROVÁ OMÍTKA tl. 10 mm
- ŽB STĚNA tl. 200 mm
- SÁDROVÁ OMÍTKA tl. 10 mm
- NÁTĚR BÍLÝ



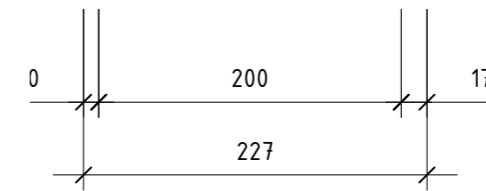
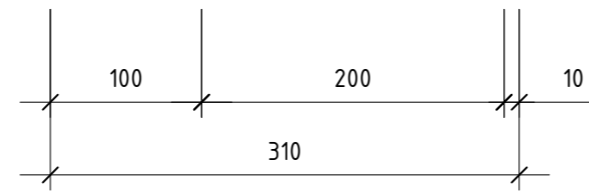
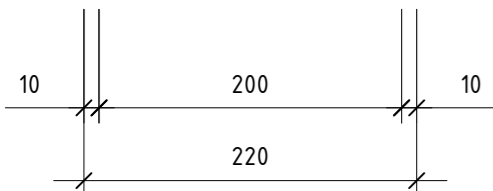
STE.02

- TEPELNÁ IZOLACE XPS tl. 100 mm
- GEOTEXTÍLIE
- PVC 803 FÓLIE FATRAFOL tl. 1,5 mm
- GEOTEXTÍLIE
- ŽB STĚNA tl. 200 mm
- SÁDROVÁ OMÍTKA tl. 10 mm
- NÁTĚR BÍLÝ



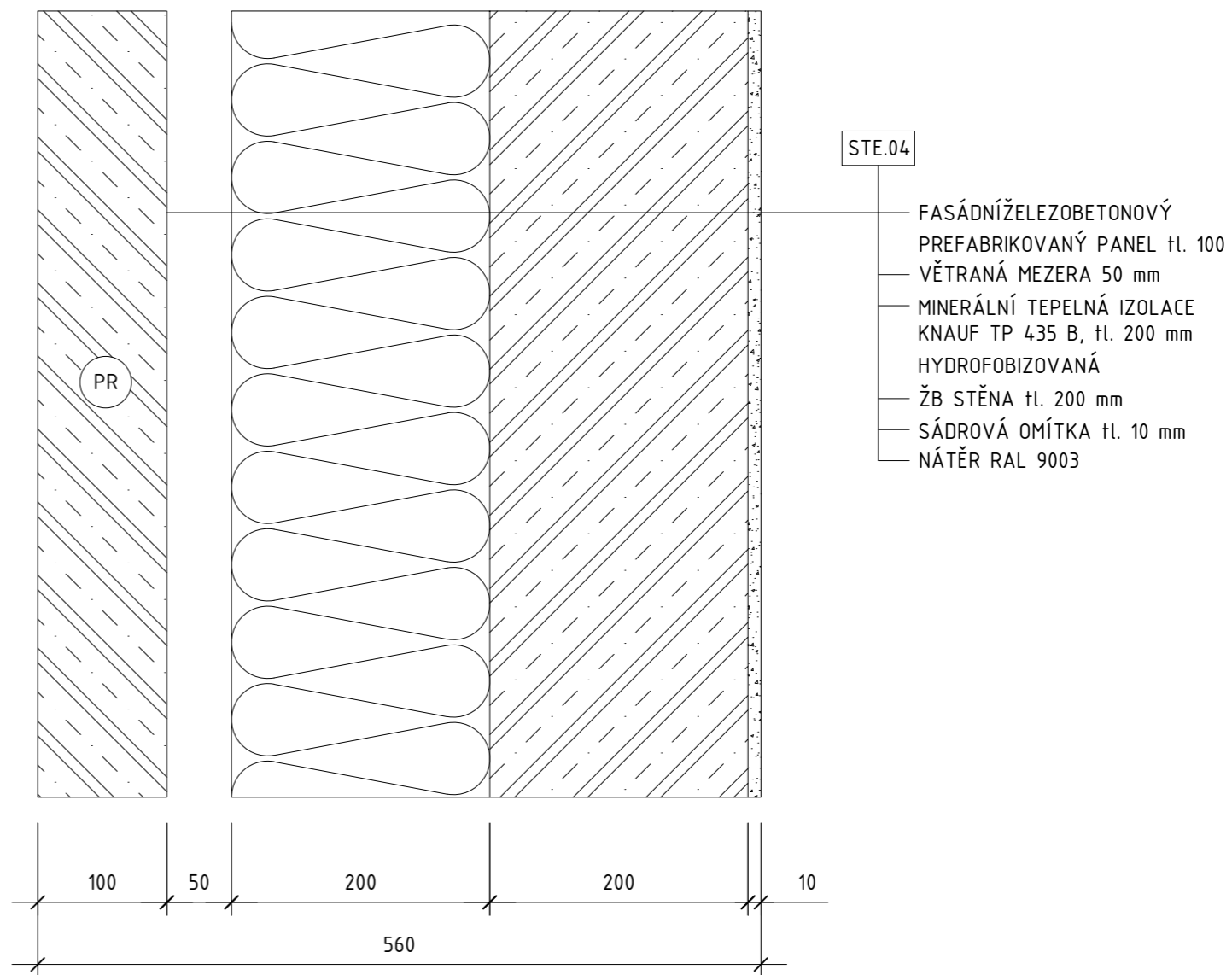
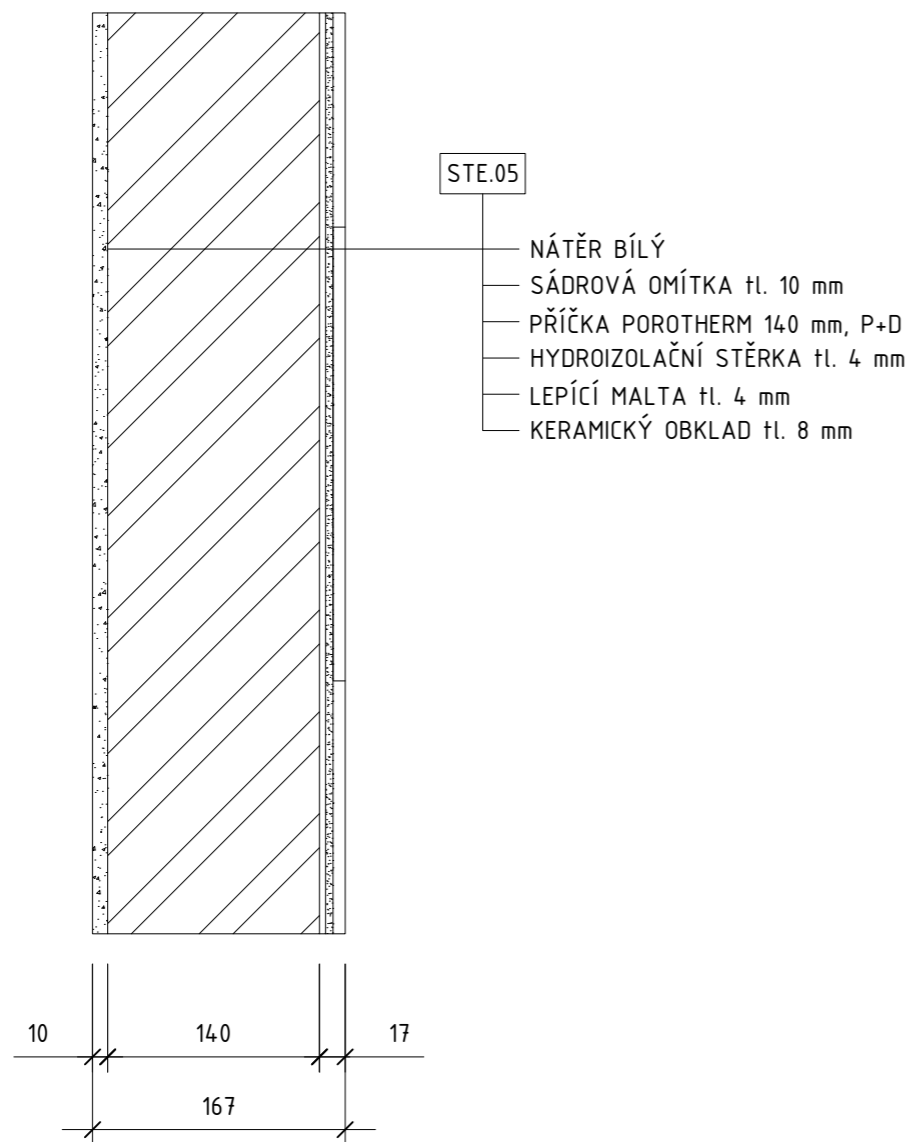
STE.03

- NÁTĚR BÍLÝ
- SÁDROVÁ OMÍTKA tl. 10 mm
- ŽB STĚNA tl. 200 mm
- HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA tl. 4 mm
- LEPÍČÍ MALTA tl. 4 mm
- KERAMICKÝ OBKLAD tl. 8 mm



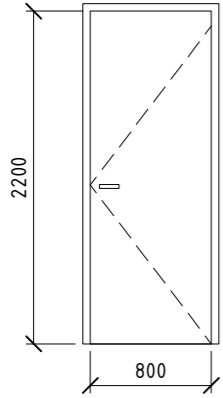
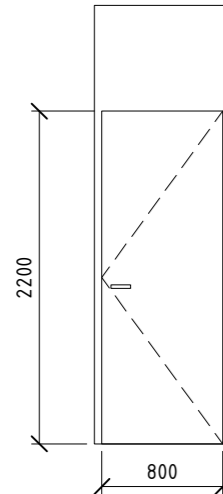
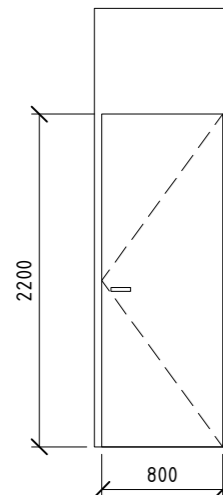
±0,000 = 183,35 m.n.m., B.v.p.

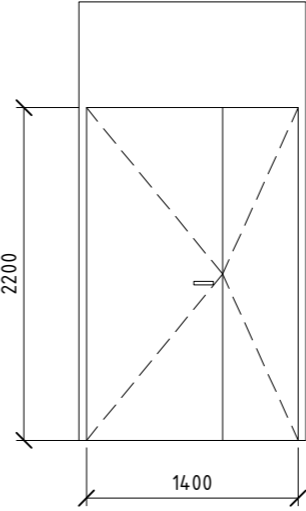
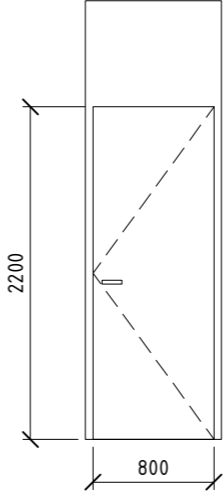
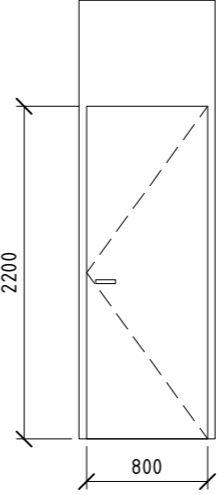
název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát:	A3
		datum:	20/1/2018
		měřítko:	1:5
obsah:	SKLADBY STĚN STE.01-03	č. výkresu:	D1.4.3
ústav:	Ústav navrhování I		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer		
konzultant:	Ing. Aleš Marek		
autor:	Libor Vynnyk		

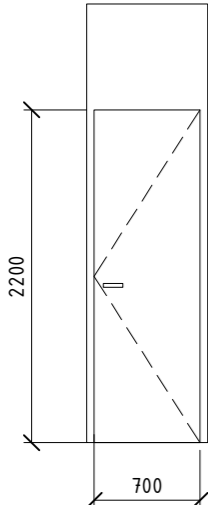
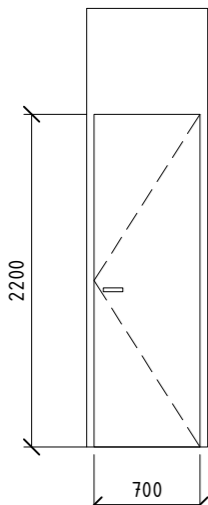
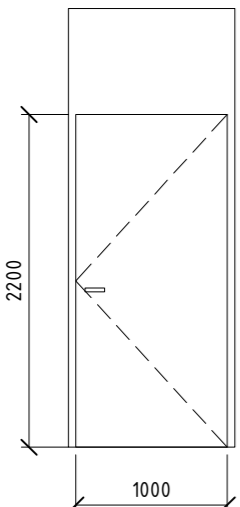


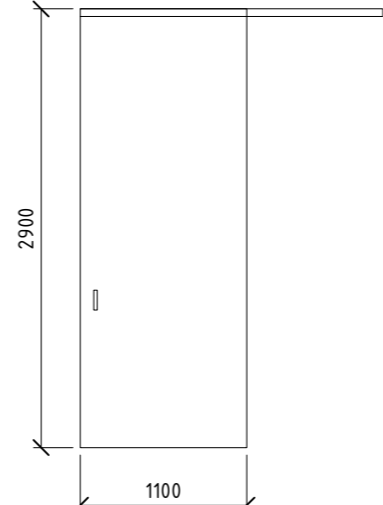
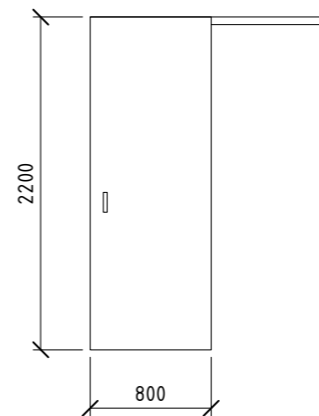
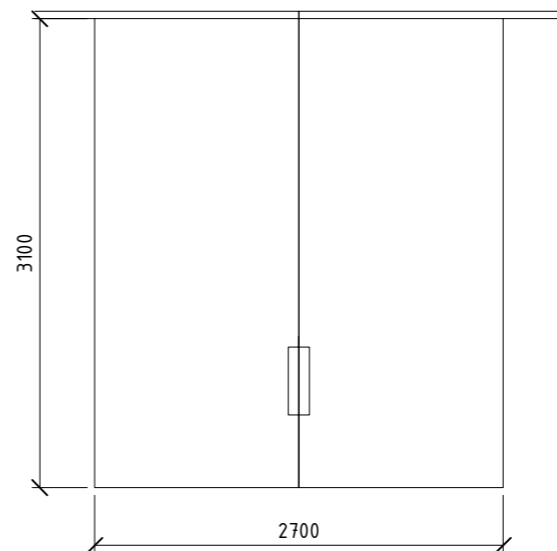
±0,000 = 183,35 m.n.m., B.v.p.

název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát:	A3
		datum:	20/1/2018
		měřítko:	1:5
obsah:	SKLADBY STĚN STE.04-05	č. výkresu:	D1.4.3
ústav:	Ústav navrhování I		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer		
konzultant:	Ing. Aleš Marek		
autor:	Libor Vynnyk		

D15.1 VÝPIS DVEŘÍ			
OZN.	SCHÉMA PRVKU 1:50	POPIS	KS
D2		<p>VEDLEJŠÍ VCHODOVÉ DVEŘE HLINÍKOVÉ 800x2200 mm PLNÉ tl. 55 mm POVRCHOVÁ ÚPRAVA: PRÁŠKOVAČÍ LAK VYPALOVACÍ RAL 7016 $U_w=0,61 \text{ w/m}^2\text{K}$ OCELOVÝ RÁM KOVÁNÍ: ušlechtilá kartáčovaná ocel - klika, vložkový zámek OSAZENO DO ŽELEZOBETONU $R_w = 35 \text{ dB}$</p>	
D3		<p>INTERIÉROVÉ DVEŘE DŘEVĚNÉ DVEŘE PLNÉ 800x2200 mm JEDNOKŘÍDLÉ BEZPRAHOVÉ OSAZENO DO ZDĚNÉ PŘÍČKY DŘEVĚNÁ ZÁRUBĚŇ PLNÉ tl. 40 mm POVRCHOVÁ ÚPRAVA: dýha ořechová krájená MATERIÁL: DTD DESKA PROTIPOŽÁRNÍ DVEŘE KOVÁNÍ: ušlechtilá kartáčovaná ocel - klika, vložkový zámek NEVIDITELNÝ ZÁVĚS $R_w = 33 \text{ dB}$</p>	1
D4		<p>INTERIÉROVÉ DVEŘE DŘEVĚNÉ DVEŘE PLNÉ 800x2200 mm JEDNOKŘÍDLÉ BEZPRAHOVÉ OSAZENO DO ŽELEZOBETONU DŘEVĚNÁ ZÁRUBĚŇ PLNÉ tl. 40 mm POVRCHOVÁ ÚPRAVA: dýha ořechová krájená MATERIÁL: DTD DESKA PROTIPOŽÁRNÍ DVEŘE KOVÁNÍ: ušlechtilá kartáčovaná ocel - klika, vložkový zámek NEVIDITELNÝ ZÁVĚS $R_w = 33 \text{ dB}$</p>	8

D15.1 VÝPIS DVEŘÍ			
OZN.	SCHÉMA PRVKU 1:50	POPIS	KS
D5		<p>INTERIÉROVÉ DVEŘE DŘEVĚNÉ DVEŘE PLNÉ 800x2200 mm DVOUŘKÍDLÉ BEZPRAHOVÉ OSAZENO DO ŽELEZOBETONU DŘEVĚNÁ ZÁRUBĚŇ PLNÉ tl. 40 mm POVRCHOVÁ ÚPRAVA: dýha ořechová krájená MATERIÁL: DTD DESKA PROTIPOŽÁRNÍ DVEŘE KOVÁNÍ: ušlechtilá kartáčovaná ocel - klika, vložkový zámek NEVIDITELNÝ ZÁVĚS $R_w = 33 \text{ dB}$</p>	2
D6		<p>INTERIÉROVÉ DVEŘE DŘEVĚNÉ DVEŘE PLNÉ 800x2200 mm JEDNOKŘÍDLÉ BEZPRAHOVÉ OSAZENO DO ZDĚNÉ PŘÍČKY DŘEVĚNÁ ZÁRUBĚŇ PLNÉ tl. 40 mm POVRCHOVÁ ÚPRAVA: dýha ořechová krájená MATERIÁL: DTD DESKA KOVÁNÍ: ušlechtilá kartáčovaná ocel - klika, vložkový zámek NEVIDITELNÝ ZÁVĚS $R_w = 33 \text{ dB}$</p>	7
D7		<p>INTERIÉROVÉ DVEŘE DŘEVĚNÉ DVEŘE PLNÉ 800x2200 mm JEDNOKŘÍDLÉ BEZPRAHOVÉ OSAZENO DO ŽELEZOBETONU DŘEVĚNÁ ZÁRUBĚŇ PLNÉ tl. 40 mm POVRCHOVÁ ÚPRAVA: dýha ořechová krájená MATERIÁL: DTD DESKA KOVÁNÍ: ušlechtilá kartáčovaná ocel - klika, vložkový zámek NEVIDITELNÝ ZÁVĚS $R_w = 33 \text{ dB}$</p>	7

D15.1 VÝPIS DVEŘÍ			
OZN.	SCHÉMA PRVKU 1:50	POPIS	KS
D8		<p>INTERIÉROVÉ DVEŘE DŘEVĚNÉ DVEŘE PLNÉ 800x2200 mm JEDNOKŘÍDLÉ BEZPRAHOVÉ OSAZENO DO ŽELEZOBETONU DŘEVĚNÁ ZÁRUBEŇ PLNÉ tl. 40 mm POVRCHOVÁ ÚPRAVA: dýha ořechová krájená MATERIÁL: DTD DESKA KOVÁNÍ: ušlechtilá kartáčovaná ocel - klika, vložkový zámek NEVIDITELNÝ ZÁVĚS Rw = 33 dB</p>	6
D9		<p>INTERIÉROVÉ DVEŘE DŘEVĚNÉ DVEŘE PLNÉ 700x2200 mm JEDNOKŘÍDLÉ BEZPRAHOVÉ OSAZENO DO ZDĚNÉ PŘÍČKY DŘEVĚNÁ ZÁRUBEŇ PLNÉ tl. 40 mm POVRCHOVÁ ÚPRAVA: dýha ořechová krájená MATERIÁL: DTD DESKA KOVÁNÍ: ušlechtilá kartáčovaná ocel - klika, vložkový zámek NEVIDITELNÝ ZÁVĚS Rw = 33 dB</p>	8
D10		<p>INTERIÉROVÉ DVEŘE DŘEVĚNÉ DVEŘE PLNÉ 1000x2200 mm JEDNOKŘÍDLÉ BEZPRAHOVÉ OSAZENO DO ŽELEZOBETONU DŘEVĚNÁ ZÁRUBEŇ PLNÉ tl. 40 mm POVRCHOVÁ ÚPRAVA: dýha ořechová krájená MATERIÁL: DTD DESKA KOVÁNÍ: ušlechtilá kartáčovaná ocel - klika, vložkový zámek NEVIDITELNÝ ZÁVĚS Rw = 33 dB</p>	3

D15.1 VÝPIS DVEŘÍ			
OZN.	SCHÉMA PRVKU 1:50	POPIS	KS
D11		<p>INTERIÉROVÉ DVEŘE DŘEVĚNÉ DVEŘE PLNÉ 700x2200 mm JEDNOKŘÍDLÉ BEZPRAHOVÉ OSAZENO DO ZDĚNÉ PŘÍČKY PLNÉ tl. 40 mm POVRCHOVÁ ÚPRAVA: dýha ořechová krájená MATERIÁL: DTD DESKA KOVÁNÍ: ušlechtilá kartáčovaná ocel - klika, vložkový zámek POSUVNÝ ZÁVĚS</p>	2
D12		<p>INTERIÉROVÉ DVEŘE DŘEVĚNÉ DVEŘE PLNÉ 800x2200 mm JEDNOKŘÍDLÉ BEZPRAHOVÉ NA ZDĚNOU PŘÍČKU PLNÉ tl. 40 mm POVRCHOVÁ ÚPRAVA: dýha ořechová krájená MATERIÁL: DTD DESKA KOVÁNÍ: ušlechtilá kartáčovaná ocel - klika, vložkový zámek POSUVNÝ ZÁVĚS</p>	1
D13		<p>INTERIÉROVÉ DVEŘE DŘEVĚNÉ DVEŘE PLNÉ 2700x3100 mm DVOUKŘÍDLÉ BEZPRAHOVÉ OSAZENO DO ŽELEZOBETONU PLNÉ tl. 55 mm POVRCHOVÁ ÚPRAVA: dýha ořechová krájená MATERIÁL: DTD DESKA KOVÁNÍ: bronzové madlo, ocelová kolejnice, zavěšení POSUVNÝ ZÁVĚS KOTVENÝ VE STROPNÍ DESCE</p>	3

D15.1		VÝPIS DVEŘÍ	
OZN.	SCHÉMA PRVKU 1:50	POPIS	KS
D14		<p>GARÁŽOVÁ VRATA PLNÁ 3250x2100 mm OSAZENO DO ŽELEZOBETONU OCELOVÁ ZÁRUBEŇ PLNÉ tl. 40 mm POVRCHOVÁ ÚPRAVA: práškovací lak vypalovací MATERIÁL: HLINÍK RAL 7016 $U_w = 0,61 \text{ W/m}^2\text{K}$ MATERIÁL: KOMPOZITNÍ DESKY ELEKTROPOHON S DÁLKOVÝM OVLÁDÁNÍM</p>	1
D15		<p>INTERIÉROVÉ DVEŘE DŘEVĚNÉ DVEŘE PLNÉ 800x2200 mm JEDNOKŘÍDLÉ BEZPRAHOVÉ OSAZENO DO ŽELEZOBETONU DŘEVĚNÁ ZÁRUBEŇ PLNÉ tl. 40 mm POVRCHOVÁ ÚPRAVA: dýha ořechová krájená MATERIÁL: DTD DESKA KOVÁNÍ: ušlechtilá kartáčovaná ocel - klika, vložkový zámek NEVIDITELNÝ ZÁVĚS $R_w = 33 \text{ dB}$</p>	3

D15.2		VÝPIS PREFABRIKÁTŮ	
OZN.	SCHÉMA PRVKU 1:50	POPIS	KS
V1		<p>ŽB VYKONZOLOVANÝ FASÁDNÍ PANEĽ 2700x1250x2080 tl. 100 mm VODOSTAVEBNÝ BETON PŘÍRODNÍ C30/37 pohledová kvalita ZÁVĚS HALFEN FPA-5 DISTANČNÍKY: HALFEN LD POČET: 2</p>	2
V2		<p>ŽB VYKONZOLOVANÝ FASÁDNÍ PANEĽ 3000x3420x2000 tl. 100 mm VODOSTAVEBNÝ BETON PŘÍRODNÍ C30/37 pohledová kvalita KOTVA HALFEN HIT SP 120</p>	2
V3		<p>ŽB NOSNÝ PANEĽ 3000x3500 tl. 200 mm VODOSTAVEBNÝ BETON PŘÍRODNÍ C30/37 pohledová kvalita SYSTÉMOVÉ KOTVENÍ</p>	2

D1.5.2		VÝPIS PREFABRIKÁTŮ	
OZN.	SCHÉMA PRVKU 1:50	POPIS	KS
V4		<p>ŽB NOSNÝ PANEĽ 2200x3200 tl. 200 mm VODOSTAVEBNÝ BETON PŘÍRODNÍ C30/37 pohledová kvalita SYSTÉMOVÉ KOTVENÍ</p>	2
V5		<p>ŽB NOSNÝ PANEĽ 2200x3500 tl. 200 mm VODOSTAVEBNÝ BETON PŘÍRODNÍ C30/37 pohledová kvalita SYSTÉMOVÉ KOTVENÍ</p>	2
V6		<p>ŽB VYKONZOLOVANÝ FASÁDNÍ PANEĽ 2700x2100x370 tl. 150 mm VODOSTAVEBNÝ BETON PŘÍRODNÍ C30/37 pohledová kvalita KOTVA HALFEN HIT SP 120</p>	11

D1.5.2		VÝPIS PREFABRIKÁTŮ	
OZN.	SCHÉMA PRVKU 1:50	POPIS	KS
V7		<p>ŽB ZAVĚŠENÝ FASÁDNÍ ATIKOVÝ PANEĽ 3500x3000x600 tl. 100 mm VODOSTAVEBNÝ BETON PŘÍRODNÍ C30/37 pohledová kvalita KOTVA HALFEN FPA 5M</p>	4
V8		<p>ŽB ZAVĚŠENÝ FASÁDNÍ PANEĽ 3500x3000x200 tl. 100 mm VODOSTAVEBNÝ BETON PŘÍRODNÍ C30/37 pohledová kvalita KOTVA HALFEN FPA 5</p>	4
V9		<p>ŽB VYKONZOLOVANÝ FASÁDNÍ PANEĽ 2400x2100x370 tl. 150 mm VODOSTAVEBNÝ BETON PŘÍRODNÍ C30/37 pohledová kvalita KOTVA HALFEN HIT SP 120</p> <p>POČET: 8</p>	8

D1.5.2		VÝPIS PREFABRIKÁTŮ	
OZN.	SCHÉMA PRVKU 1:50	POPIS	KS
V10		<p>ŽB ZAVĚŠENÝ FASÁDNÍ ATIKOVÝ PANEĽ 3500x1200x600 tl. 100 mm VODOSTAVEBNÝ BETON PŘÍRODNÍ C30/37 pohledová kvalita KOTVA HALFEN FPA 5M</p>	6
V11		<p>ŽB ZAVĚŠENÝ FASÁDNÍ PANEĽ 3500x1200 tl. 100 mm VODOSTAVEBNÝ BETON PŘÍRODNÍ C30/37 pohledová kvalita KOTVA HALFEN FPA 5M</p>	2
V12		<p>ŽB ZAVĚŠENÝ FASÁDNÍ ATIKOVÝ PANEĽ 3500x1200x2000 tl. 100 mm VODOSTAVEBNÝ BETON PŘÍRODNÍ C30/37 pohledová kvalita KOTVA HALFEN FPA 5M</p>	6
V13		<p>ŽB ZAVĚŠENÝ FASÁDNÍ PANEĽ 3500x2000tl. 100 mm VODOSTAVEBNÝ BETON PŘÍRODNÍ C30/37 pohledová kvalita KOTVA HALFEN FPA 5M</p>	2

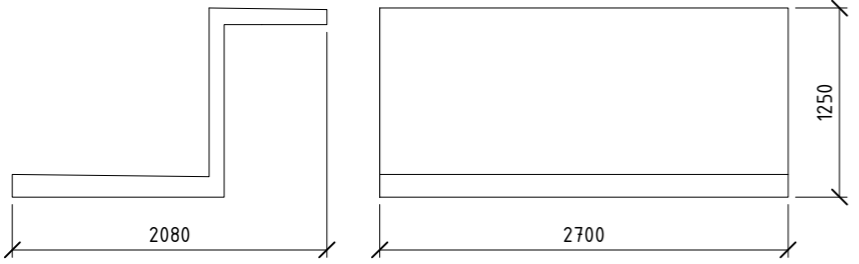
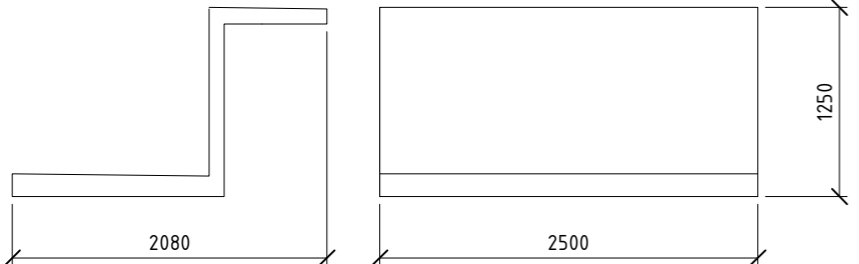
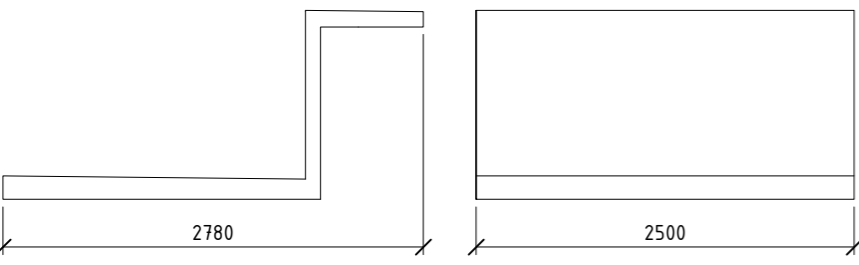
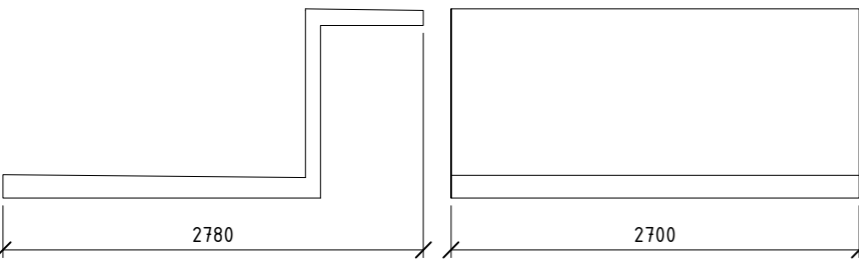
D1.5.2		VÝPIS PREFABRIKÁTŮ	
OZN.	SCHÉMA PRVKU 1:50	POPIS	KS
V14		<p>ŽB ZAVĚŠENÝ FASÁDNÍ ATIKOVÝ PANEĽ 3500x2700x600 tl. 100 mm VODOSTAVEBNÝ BETON PŘÍRODNÍ C30/37 pohledová kvalita KOTVA HALFEN FPA 5M</p>	4
V15		<p>ŽB ZAVĚŠENÝ FASÁDNÍ PANEĽ 3500x2700 tl. 100 mm VODOSTAVEBNÝ BETON PŘÍRODNÍ C30/37 pohledová kvalita KOTVA HALFEN FPA 5</p>	4
V16		<p>ŽB ZAVĚŠENÝ FASÁDNÍ ATIKOVÝ PANEĽ 3500x2400x600 tl. 100 mm VODOSTAVEBNÝ BETON PŘÍRODNÍ C30/37 pohledová kvalita KOTVA HALFEN FPA 5M</p>	2

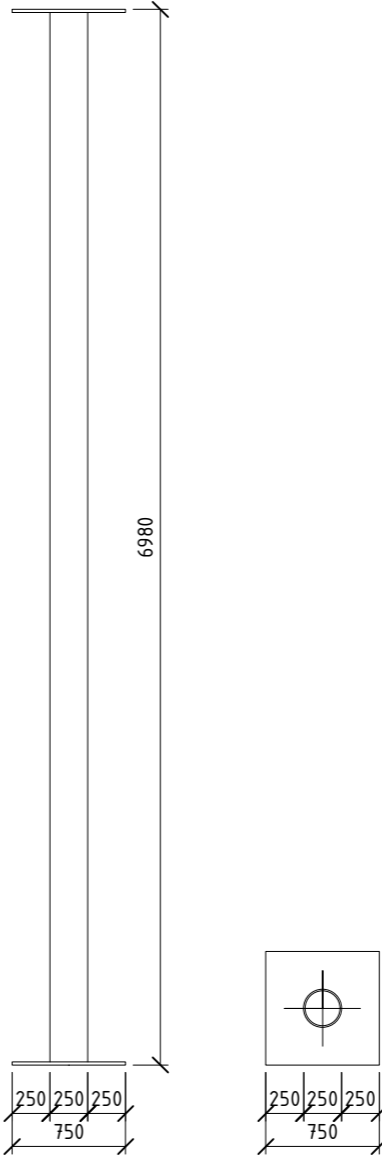
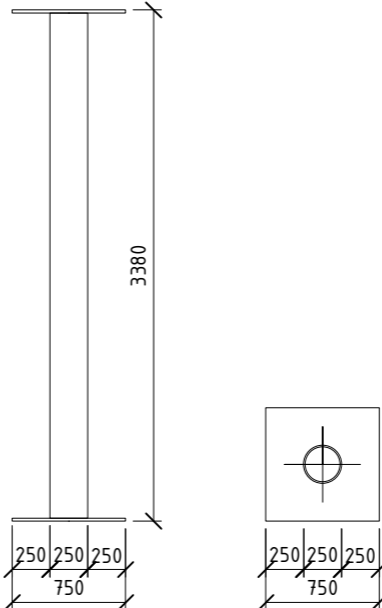
D1.5.2		VÝPIS PREFABRIKÁTŮ	
OZN.	SCHÉMA PRVKU 1:50	POPIS	KS
V17		<p>ŽB ZAVĚŠENÝ FASÁDNÍ PANEL 3500x2400 tl. 100 mm VODOSTAVEBNÝ BETON PŘÍRODNÍ C30/37 pohledová kvalita KOTVA HALFEN FPA 5</p>	2
V18		<p>ŽB ZAVĚŠENÝ FASÁDNÍ ATIKOVÝ PANEL 3500x2400x600 tl. 100 mm VODOSTAVEBNÝ BETON PŘÍRODNÍ C30/37 pohledová kvalita KOTVA HALFEN FPA 5M</p>	2
V19		<p>ŽB ZAVĚŠENÝ FASÁDNÍ PANEL 3500x1250 tl. 100 mm VODOSTAVEBNÝ BETON PŘÍRODNÍ C30/37 pohledová kvalita KOTVA HALFEN FPA 5</p>	2

D1.5.2		VÝPIS PREFABRIKÁTŮ	
OZN.	SCHÉMA PRVKU 1:50	POPIS	KS
V20		<p>ŽB ZAVĚŠENÝ FASÁDNÍ ATIKOVÝ PANEL 3180x900x680 tl. 100 mm VODOSTAVEBNÝ BETON PŘÍRODNÍ C30/37 pohledová kvalita KOTVA HALFEN FPA 5M</p>	2
V20		<p>ŽB ZAVĚŠENÝ FASÁDNÍ ATIKOVÝ PANEL 2700x900x680 tl. 100 mm VODOSTAVEBNÝ BETON PŘÍRODNÍ C30/37 pohledová kvalita KOTVA HALFEN FPA 5M</p>	8
V21		<p>ŽB ZAVĚŠENÝ FASÁDNÍ ATIKOVÝ PANEL 2200x900x680 tl. 100 mm VODOSTAVEBNÝ BETON PŘÍRODNÍ C30/37 pohledová kvalita KOTVA HALFEN FPA 5M</p>	2
V22		<p>ŽB STĚNA PRO TERÉNNÍ ÚPRAVY 1500 x 3100 x 1400 tl. 300 mm BETON c30/37 ZATÍŽENO ZEMINOU</p>	

D1.5.2		VÝPIS PREFABRIKÁTŮ	
OZN.	SCHÉMA PRVKU 1:50	POPIS	KS
V23		PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠŤOVÉ RAMENO S PODESTOU VSAZENO NA OZUB A VYLAMOVCÍ PROFIL BETON C20/25	1
V24		PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠŤOVÉ RAMENO S PODESTOU VSAZENO NA OZUB A VYLAMOVCÍ PROFIL BETON C20/25	3
V25		PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠŤOVÉ RAMENO S PODESTOU VSAZENO NA OZUB A VYLAMOVCÍ PROFIL BETON C20/25	3

D1.5.2		VÝPIS PREFABRIKÁTŮ	
OZN.	SCHÉMA PRVKU 1:50	POPIS	KS
V26		PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠŤOVÉ RAMENO S PODESTOU KOTVENÍ: VYLAMOVCÍ PROFIL BETON C20/25	1
V27		PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠŤOVÉ RAMENO S PODESTOU KOTVENÍ: VSAZENO NA OZUB BETON C20/25	5
V28		PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠŤOVÉ RAMENO S PODESTOU KOTVENÍ: VYLAMOVCÍ PROFIL BETON C20/25	4

D1.5.2		VÝPIS PREFABRIKÁTŮ	
OZN.	SCHÉMA PRVKU 1:50	POPIS	KS
V28		ŽB VYKONZOLOVANÝ FASÁDNÍ PANEL 2700x1250x2080 tl. 100 mm VODOSTAVEBNÝ BETON PŘÍRODNÍ C30/37 pohledová kvalita ZÁVĚS HALFEN FPA-5 DISTANČNÍKY: HALFEN LD	8
V29		ŽB VYKONZOLOVANÝ FASÁDNÍ PANEL 2500x1250x2080 tl. 100 mm VODOSTAVEBNÝ BETON PŘÍRODNÍ C30/37 pohledová kvalita ZÁVĚS HALFEN FPA-5 DISTANČNÍKY: HALFEN LD	9
V30		ŽB VYKONZOLOVANÝ FASÁDNÍ PANEL 2500x1250x2780 tl. 100 mm VODOSTAVEBNÝ BETON PŘÍRODNÍ C30/37 pohledová kvalita ZÁVĚS HALFEN FPA-5 DISTANČNÍKY: HALFEN LD	3
V31		ŽB VYKONZOLOVANÝ FASÁDNÍ PANEL 2700x1250x2780 tl. 100 mm VODOSTAVEBNÝ BETON PŘÍRODNÍ C30/37 pohledová kvalita ZÁVĚS HALFEN FPA-5 DISTANČNÍKY: HALFEN LD	3

D1.5.2		VÝPIS PREFABRIKÁTŮ	
OZN.	SCHÉMA PRVKU 1:50	POPIS	KS
V29		OCELOBETONOVÝ SPŘAŽENÝ SLOUP VÝŠKA 6980 mm Ø 250 mm POVRCHOVÁ ÚPRAVA: PRÁŠKOVÝ LAK RAL 9010 POŽÁRNÍ ODOLNOST: REI90	4
V30		OCELOBETONOVÝ SPŘAŽENÝ SLOUP VÝŠKA 3380 mm Ø 250 mm POVRCHOVÁ ÚPRAVA: PRÁŠKOVÝ LAK RAL 9010 POŽÁRNÍ ODOLNOST: REI90	20

D1.5.2		VÝPIS PREFABRIKÁTŮ	
OZN.	SCHÉMA PRVKU 1:50	POPIS	KS
V31		<p>ŽB VYKONZOLOVANÝ FASÁDNÍ PANEĽ 2700x1400x680 tl. 150-200 mm VODOSTAVEBNÝ BETON PŘÍRODNÍ C30/37 pohledová kvalita ZÁVĚS HALFEN HIT SP 120</p>	4
V32		<p>ŽB VYKONZOLOVANÝ FASÁDNÍ PANEĽ 2400x1400x680 tl. 150-200 mm VODOSTAVEBNÝ BETON PŘÍRODNÍ C30/37 pohledová kvalita ZÁVĚS HALFEN HIT SP 120</p>	8
V33		<p>ŽB VYKONZOLOVANÝ FASÁDNÍ PANEĽ 2700x2200x680 tl. 150-200 mm VODOSTAVEBNÝ BETON PŘÍRODNÍ C30/37 pohledová kvalita ZÁVĚS HALFEN HIT SP 120</p>	3
V34		<p>ŽB VYKONZOLOVANÝ FASÁDNÍ PANEĽ 2400x2200x680 tl. 150-200 mm VODOSTAVEBNÝ BETON PŘÍRODNÍ C30/37 pohledová kvalita ZÁVĚS HALFEN HIT SP 120</p>	4

D1.5.2		VÝPIS PREFABRIKÁTŮ	
OZN.	SCHÉMA PRVKU 1:50	POPIS	KS
V35			10

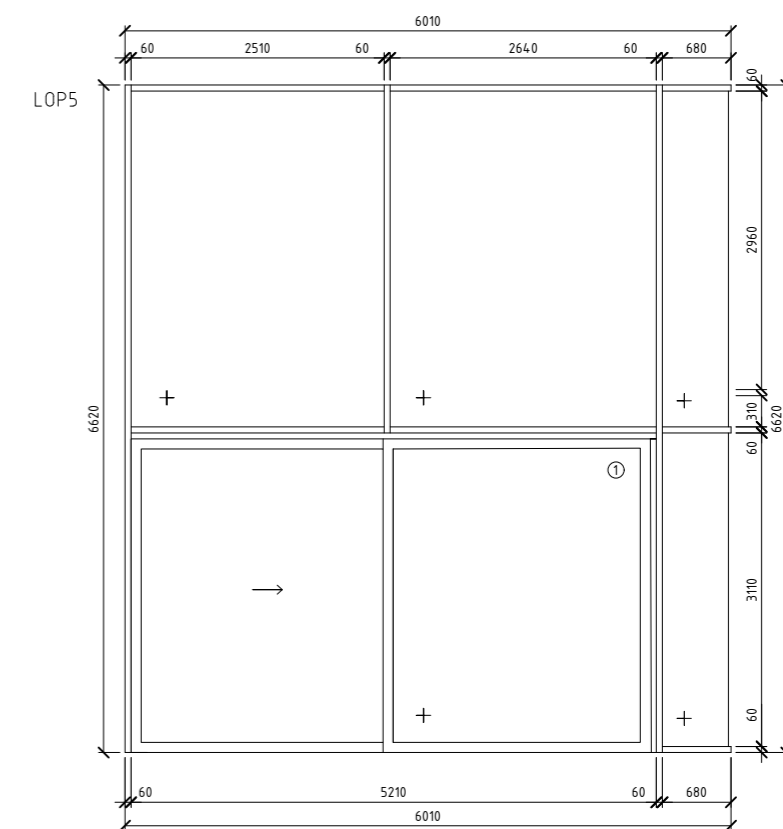
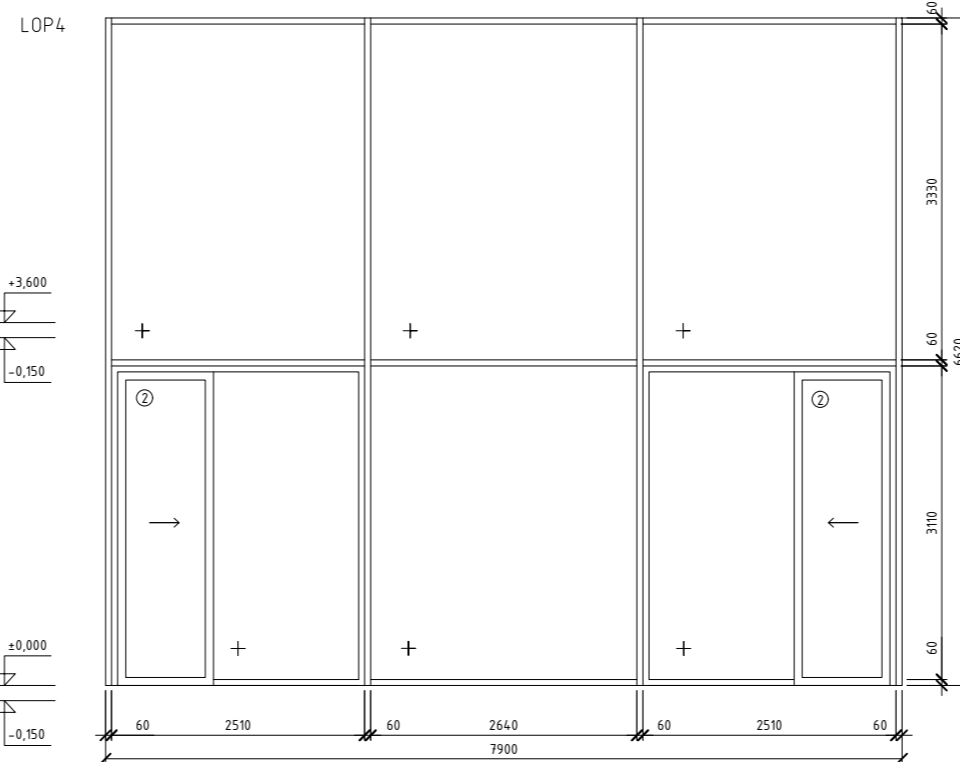
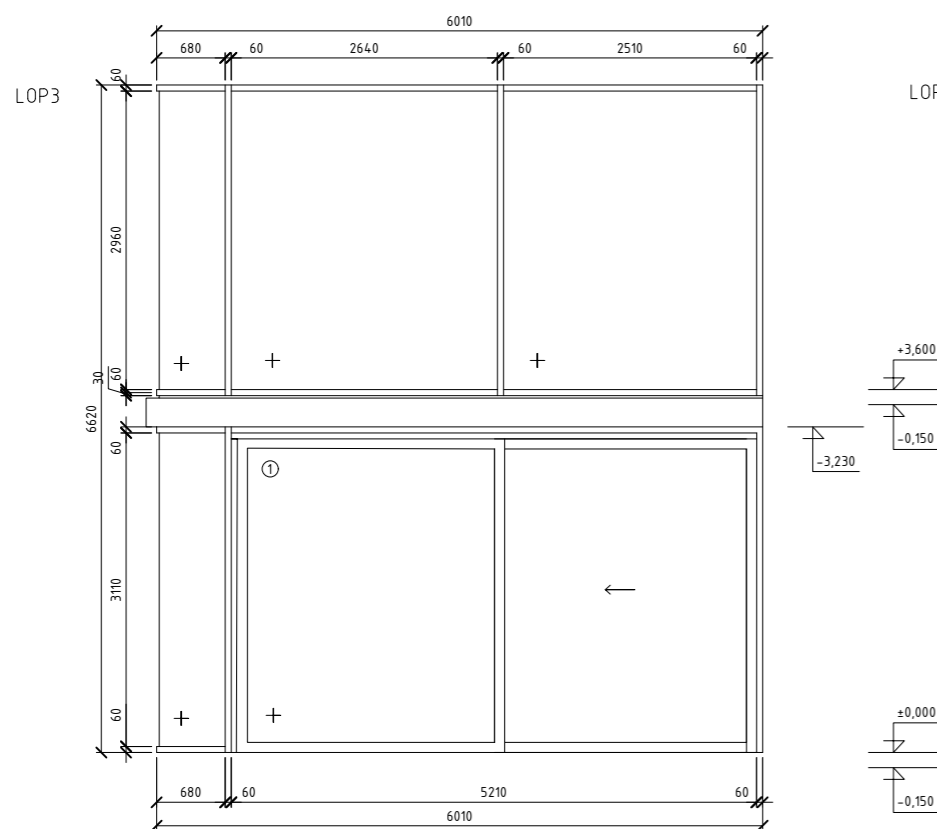
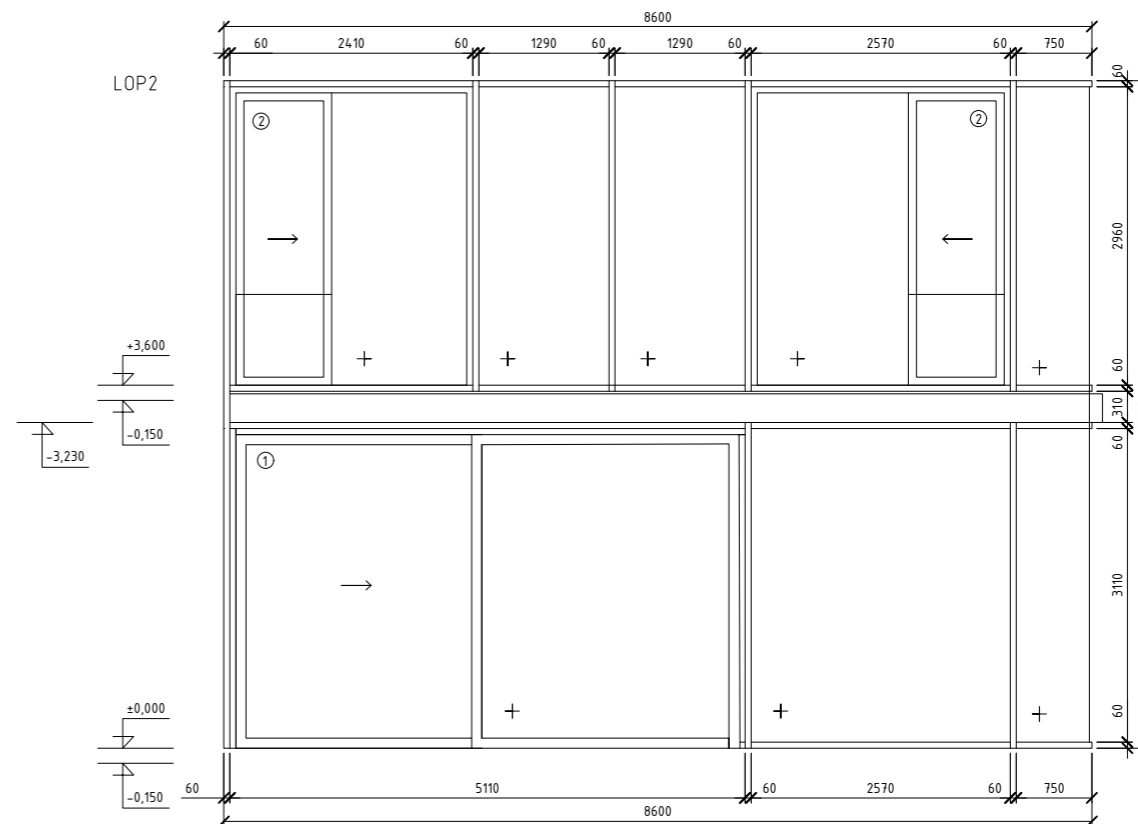
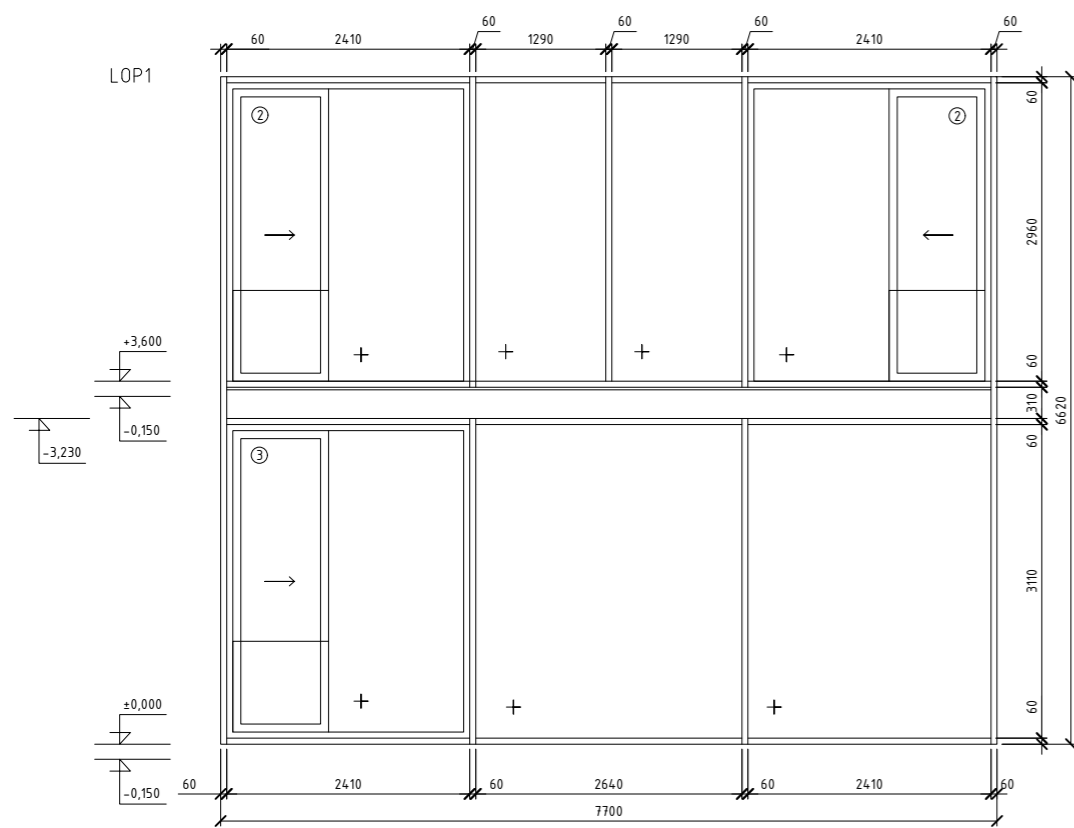
D1.5.3		VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ	
OZN.	SCHÉMA PRVKU 1:50	POPIS	KS
Z1		<p>INTERIÉROVÉ ZÁBRADLÍ OBSLUŽNÉ SCHODIŠTĚ</p> <p>BOČNÍ KOTVENÍ KOTVENO CHEMICKÝMI KOTVAMI DO PŘIPRAVENÝ OTVORŮ Z VÝROBY PREFABRIKÁTU OCELOVÁ PÁSNICE 100x150 mm, tl. 10 mm ŽEBROVÁNÍ Z OCELOVÝCH PRUTŮ ROZTEČ 120 mm PO OBVODĚ OCELOVÝ PÁS 35x10 mm</p>	<p>1</p> <p>6</p> <p>4</p> <p>1</p> <p>1</p>

D1.5.4		VÝPIS TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ	
OZN.	SCHÉMA PRVKU 1:50	POPIS	KS
T7		<p>KUCHYŇSKÁ LINKA VÝŠKA PRACOVNÍ DESKY 900 mm DÉLKA 4400 mm HLOUBKA 600 mm DTD S DŘEVĚNOU DÝHOU 1x DŘEZ ZAPUŠTĚNÝ ⑥ SPOTŘEBIČE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ① LEDNICE ② MYČKA ③ TROUBA ④ VARNÁ DESKA INDUKCE ⑤ DIGESTOŘ <p>HORNÍ SKŘÍŇKY: DÉLKA 4250 mm BETONOVÁ KUCHYŇSKÁ DESKA</p>	1
T8		<p>KUCHYŇSKÁ LINKA + STĚNA VÝŠKA PRACOVNÍ DESKY 900 mm BETONOVÁ KUCHYŇSKÁ DESKA DÉLKA 6000 mm DTD S DŘEVĚNOU DÝHOU 1x DŘEZ ZAPUŠTĚNÝ ⑥ SPOTŘEBIČE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ① MYČKA ② VARNÁ DESKA INDUKCE <p>STĚNA DÉLKA 3000 mm HLOUBKA 600 mm VÝŠKA 2900 mm DTD S DŘEVĚNOU DÝHOU SPOTŘEBIČE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ③ ZABUDOVANÁ LEDNICE ④ ZABUDOVANÁ TROUBA ⑤ MIKROVLNNÁ TROUBA 	1

D1.5.4		VÝPIS TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ	
OZN.	SCHÉMA PRVKU 1:50	POPIS	KS
T9	<p>KUCHYŇSKÁ LINKA VÝŠKA PRACOVNÍ DESKY 900 mm DÉLKA 3800 mm DTD S DŘEVĚNOU DÝHOU 1x DŘEZ ZAPUŠTĚNÝ ⑦ SPOTŘEBIČE:</p> <p>① LEDNICE ② MÝČKA ③ TROUBA ④ VARNÁ DESKA INDUKCE ⑤ DIGESTOŘ</p> <p>HORNÍ SKŘÍŇKY: DÉLKA 4300 mm SPIŽNÍ SKŘÍŇ 960x600x2900 mm ⑧ BETONOVÁ KUCHYŇSKÁ DESKA</p>	1	
T10	<p>KUCHYŇSKÁ LINKA VÝŠKA PRACOVNÍ DESKY 900 mm DÉLKA 3700 mm DTD S DŘEVĚNOU DÝHOU 1x DŘEZ ZAPUŠTĚNÝ ④ SPOTŘEBIČE:</p> <p>① LEDNICE ② VARNÁ DESKA INDUKCE ③ DIGESTOŘ</p> <p>HORNÍ SKŘÍŇKY: DÉLKA 4300 mm BETONOVÁ KUCHYŇSKÁ DESKA</p>	1	

D1.5.4		VÝPIS TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ	
OZN.	SCHÉMA PRVKU 1:50	POPIS	KS
T3		<p>INTERIÉROVÉ ZÁBRADLÍ</p> <p>DŘEVĚNÉ PLNÉ KONSTRUKCE vnitřní obvodová konstrukce: ocelové jekly 35x50 mm ocelová pásnice kruhová $\phi 160$ mm, tl. 10 mm zajištění: chemické kotvy OBKLAD: DTD deska dýhovaná, tl. 15 mm struktura ořech spoj s jekly: přes dřevěný špalík - pero/drážka</p>	5
T4			16
T5			8
T6			11

D15.4		VÝPIS DVEŘÍ	
OZN.	SCHÉMA PRVKU 1:50	POPIS	KS
T1		<p>DŘEVĚNÝ OBKLAD VSTUPNÍ CHODBY 5450x2880 mm</p> <p>MATERIÁL: DTD DESKA POVRCH: DŘEVĚNÁ DÝHA s dýhou ořechovou krájenou ZÁVĚŠENÍ: NA LATÍCH 20 x 20 mm DVEŘE: ZÁVĚS: NEVIDITELNÝ NEVIDITELNÝ REVERZNÍ BEZPRAHOVÉ PLNÉ DVEŘE VYLEHČENÉ DUTINOVÉ tl. 40 mm 1000x2880 mm 700x2880 mm 700x2880 mm KOVÁNÍ: ušlechtilá kartáčovaná ocel - klika, vložkový zámek</p>	1
T2		<p>DŘEVĚNÝ OBKLAD VSTUPNÍ CHODBY 5450x2880 mm</p> <p>MATERIÁL: DTD DESKA POVRCH: DŘEVĚNÁ DÝHA s dýhou ořechovou krájenou ZÁVĚŠENÍ: NA LATÍCH 20 x 20 mm DVEŘE: ZÁVĚS: NEVIDITELNÝ NEVIDITELNÝ REVERZNÍ BEZPRAHOVÉ PLNÉ DVEŘE VYLEHČENÉ DUTINOVÉ tl. 40 mm 1000x2880 mm KOVÁNÍ: ušlechtilá kartáčovaná ocel - klika, vložkový zámek</p>	1



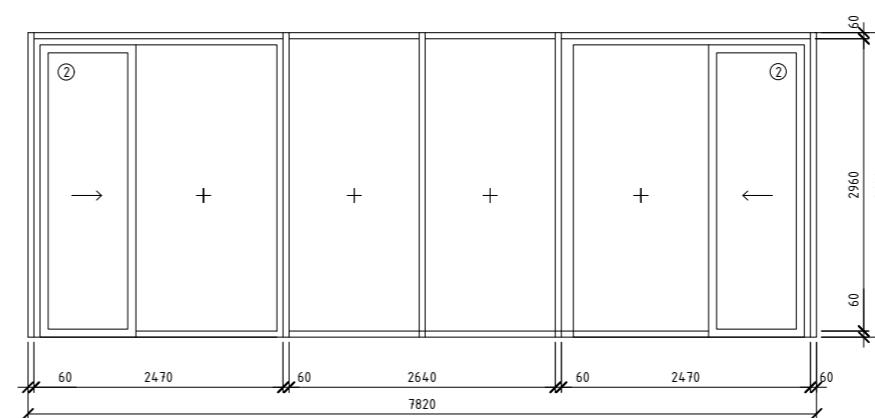
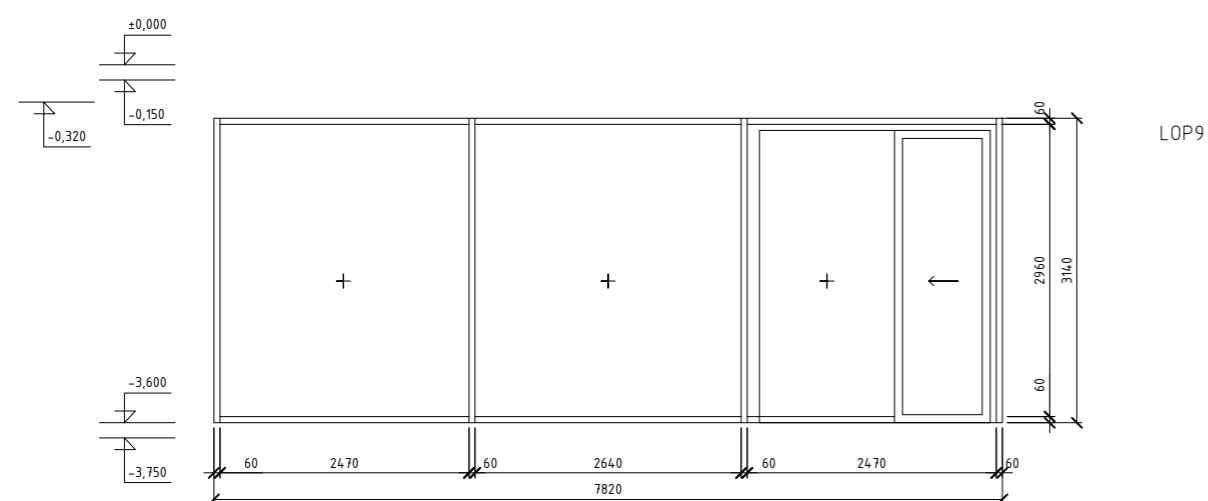
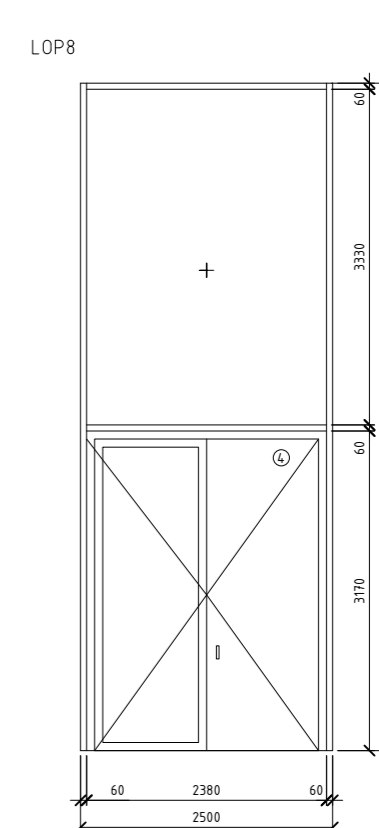
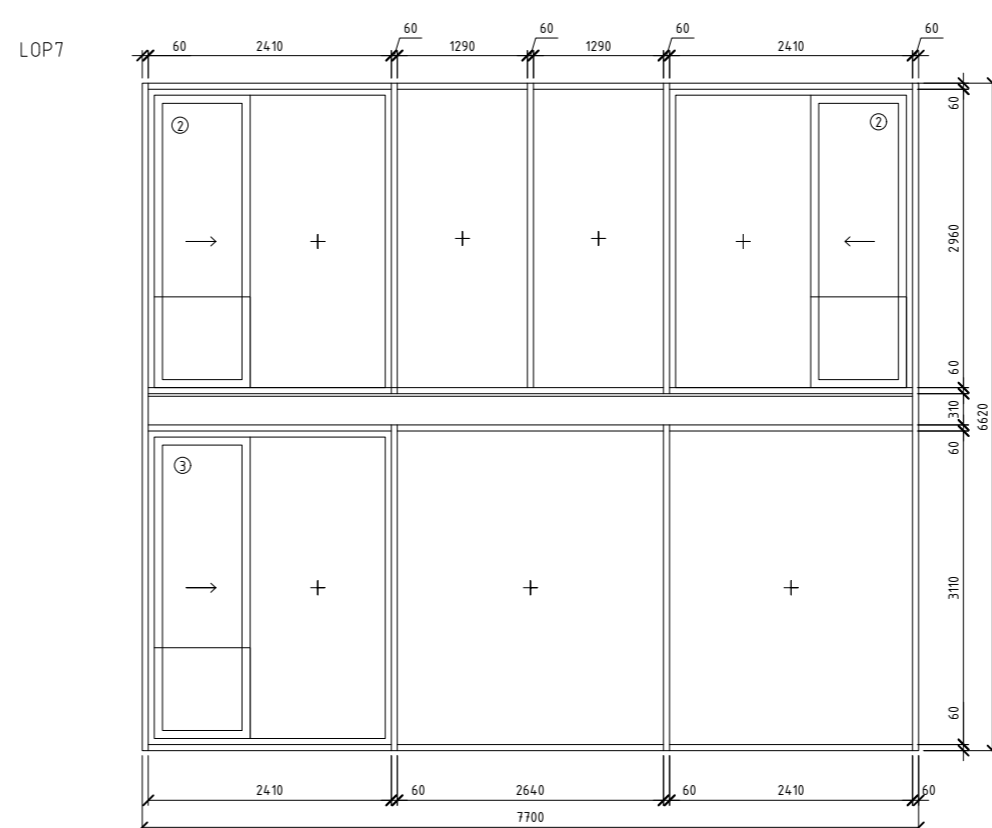
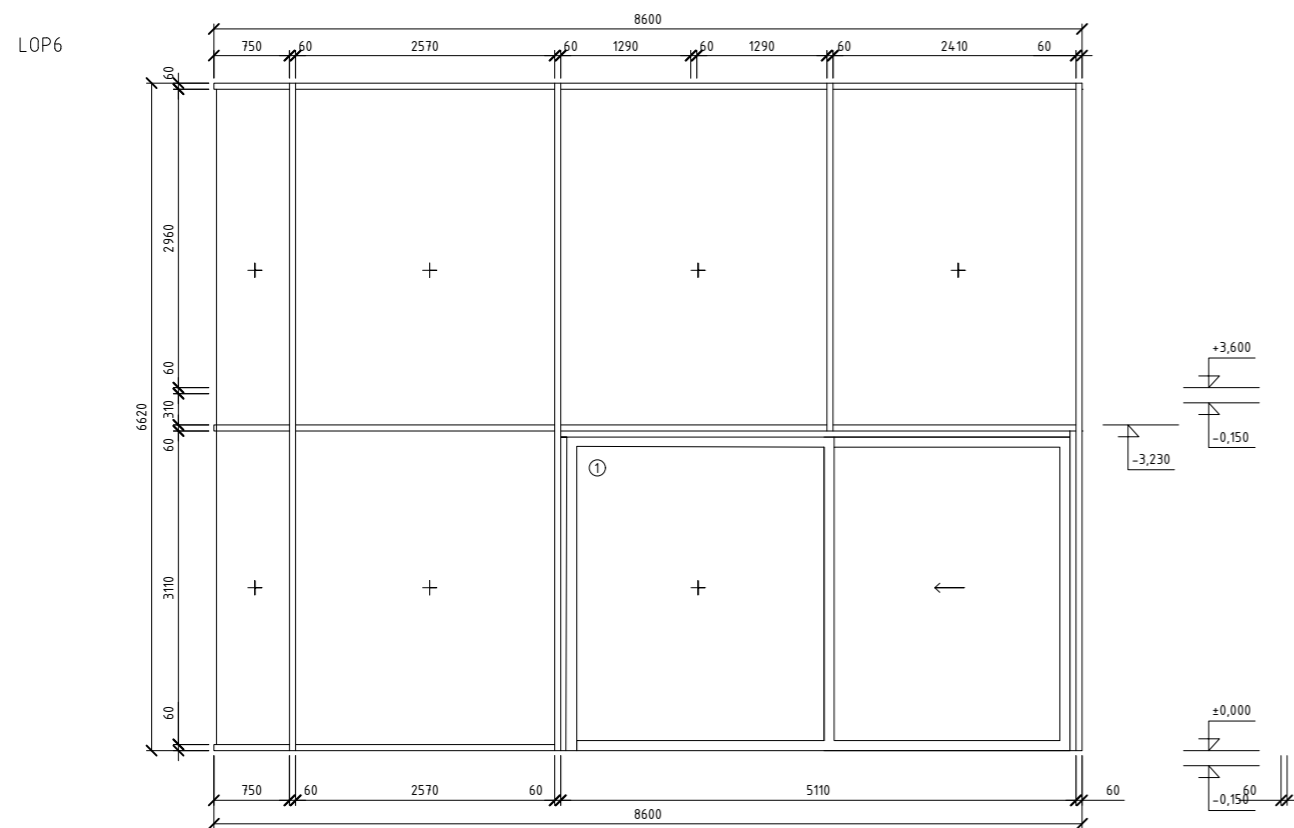
±0,000 = 183,35 m.n.m., B.v.p.

LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ

SYSTÉMOVÝ LOP SCHUCO FW 60+
čirá skleněná výplň
termoizolační trojsklo
hliníkové profily
povrchová úprava RAL 9005
pohledová šířka 60 mm
Uf = 1,5 W

- ① součásti posuvné dveře Schuco ASS 70.HI, 5210 x 3200 mm
- ② součásti okno s posuvným křídlem Schuco AWS 2410 x 2960 mm
- ③ součásti okno s posuvným křídlem Schuco AWS 2410 x 3110 mm

název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát:	A3
obsah:	LOP 1-5	datum:	20/1/2018
ústav:	Ústav navrhování I	měřítko:	1:75
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	č. výkresu:	D1.5.5
konzultant:	Ing. Aleš Marek		
autor:	Libor Vynnyk		



LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ

SYSTÉMOVÝ LOP SCHUCO FW 60+

čirá skleněná výplň

termoizolační trojsklo

hliníkové profily

povrchová úprava RAL 9005

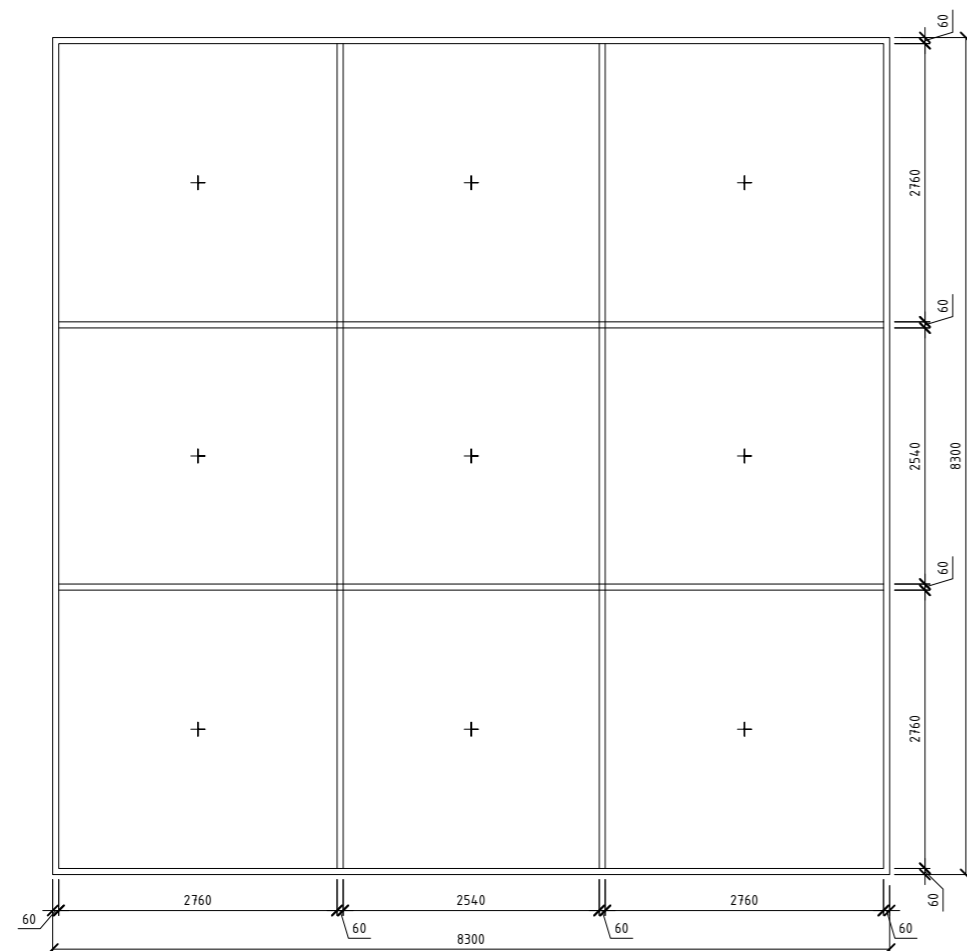
pohledová šířka 60 mm

Uf = 1,5 W

- ① součásti posuvné dveře Schuco ASS 70.HI, 5100 x 3200 mm
- ② součásti okno s posuvným křídlem Schuco AWS 2410 x 2960 mm
- ③ součásti okno s posuvným křídlem Schuco AWS 2410 x 3110 mm
- ④ součásti vstupní dveře Schuco ADS 90.SI 2400 x 3100

±0,000 = 183,35 m.n.m., B.v.p.

název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát:	A3
obsah:	LOP 6-10	datum:	20/1/2018
ústav:	Ústav navrhování I	měřítko:	1:75
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	č. výkresu:	D1.5.5
konzultant:	Ing. Aleš Marek		
autor:	Libor Vynnyk		



LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ 6

SYSTÉMOVÝ LOP SCHUCO FW 60+ STŘEŠNÍ
 spád 2%
 čirá skleněná výplň
 termoizolační trojsklo
 hliníkové profily
 povrchová úprava RAL 9005
 pohledová šířka 60 mm
 $U_f = 1,5 W$

±0,000 = 183,35 m.n.m., B.v.p.

název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát:	A3
		datum:	20/1/2018
		měřítko:	1:75
obsah:	LOP 11	č. výkresu:	D1.5.5
ústav:	Ústav navrhování I		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer		
konzultant:	Ing. Aleš Marek		
autor:	Libor Vynnyk		



D2 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

DIPLOMATICKÁ VILA

LIBOR VYNNYK

OBSAH

D2.1 Technická zpráva

- D2.1.1 Popis objektu
- D2.1.2 Geologické a hydrogeologické poměry
- D2.1.3 Základové konstrukce
- D2.1.4 Nosné konstrukce
- D2.1.5 Vertikální komunikace
- D2.1.6 Použité podklady

D2.2 Výpočtová část

- D2.2.1 Posouzení železobetonového fasádního panelu

D2.3 Výkresová část

- D2.3.1 Výkres základů
- D2.3.2 Výkres tvaru 1PP
- D2.3.3 Výkres tvaru 1NP
- D2.3.4 Výpis kotevních mechanismů
- D2.3.5 Detail kotvení

D2.1 Technická zpráva

D2.1.1 Popis objektu

Předmětem řešení je novostavba diplomatické vily. Objekt se nachází v Praze – Tróji a plní primárně residenční funkci. Má 1 podzemní a 2 nadzemní podlaží. V prvním podzemním podlaží se nachází technická místnost, strojovna VZT, bazén, fitness, byt domovníka, prádelna a garáže. V prvním nadzemní podlaží to je byt diplomata společně s reprezentativními prostory a ve druhém nadzemním podlaží pokračuje byt diplomata a apartmán pro návštěvy. Dům je navržen z monolitického železobetonového stěnového kombinovaného systému, ocelobetonových sloupů o průměru 250 mm a železobetonových stropů. Typologicky se jedná o objekt OB2. Atrium je kryto LOP, stejně jako obvod objektu mimo severní stranu. LOP jsou kryty železobetonovými konzolami, které jsou použity i v oblasti soklu.

D2.1.2 Geologické a hydrogeologické poměry

0–0,1m	hlína písčitá, jílovitá
0,1–0,5m	hlína písčitá, humózní
0,5–1,0m	cihly, antropogenní geneze
1,0–1,6m	cihly v ostrohranných úlomcích
1,6m–2,75m	škvárová navážka
2,75–3,5m	hlína písčitá pevná
3,35m	hladina podzemní vody, ustálená
3,5–4,0m	jíl jemně písčitý
4,0–4,5m	štěrka
4,5–5,0m	břidlice prachovitá, hnědošedá
5,0–5,5m	břidlice prachovitá, tmavě šedá
5,5m	Šárecké souvrství

D2.1.3 Základové konstrukce

Objekt je založen na železobetonových vrtaných pilotách o průměru 630 mm vzhledem k neúnosnosti vrstev v úrovni základových spár. Hloubka vrtu činí cca 5,5 m a zasahuje minimálně 500 mm do únosného podloží. Na pilotách je položena železobetonová základová deska o tloušťce 300 mm z betonu typu C30/37 – XC2 – Cl 0.2. Pod deskou se nachází tepelná izolace XPS 100 mm a podkladní betonová mazanina.

D2.1.4 Nosné konstrukce

Suterén je řešen jako monolitický stěnový systém o jednotné tloušťce stěny 200 mm. Je uvažováno použití betonu C30/37 – XC2 – Cl 0.2 a ocelové výztuže B500. Strop je tvořen oboustranně vyztuženou železobetonovou deskou o tloušťce 220 mm.

Nadzemní část objektu je tvořena železobetonovým kombinovaným systémem. Stěny mají tloušťku 200 mm a ocelobetonové sloupy mají průměr 250 mm. Stropní deska je stejně jako u suterénu tvořena železobetonovou deskou o tloušťce 220 mm. Střešní desku tvoří železobetonová deska o tloušťce 220 mm.

D2.1.5 Vertikální komunikace

Veškerá schodiště objektu jsou řešena jako prefabrikovaná železobetonová konstrukce. Schodiště jsou řešena na ozub do stropních konstrukcí. Obslužné schodiště je osazeno vylamovacími profily. Výtahová šachta nepotřebuje prohlubeň v patě šachty.

D2.1.6 Použité podklady

ČSN EN 1992-1-1

Katalog HALFEN – Halfen concrete facade anchor systems © 2016 HALFEN

Podklady z předmětu NK1, NK2, NK3, FA ČVUT, 2016–2017

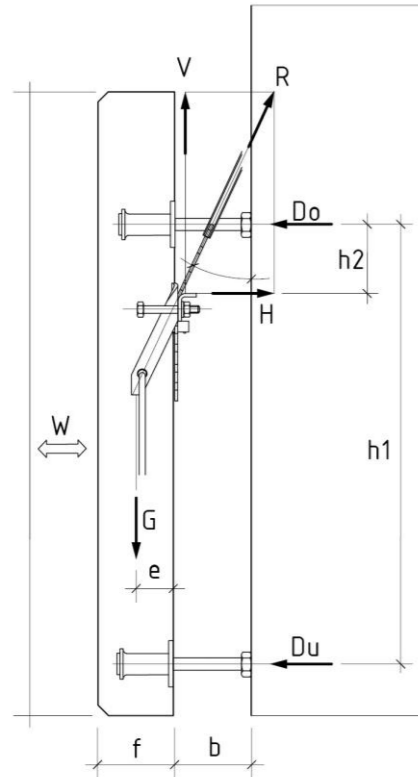
D2.2 Výpočet

D2.2.1 Posouzení železobetonového fasádního panelu

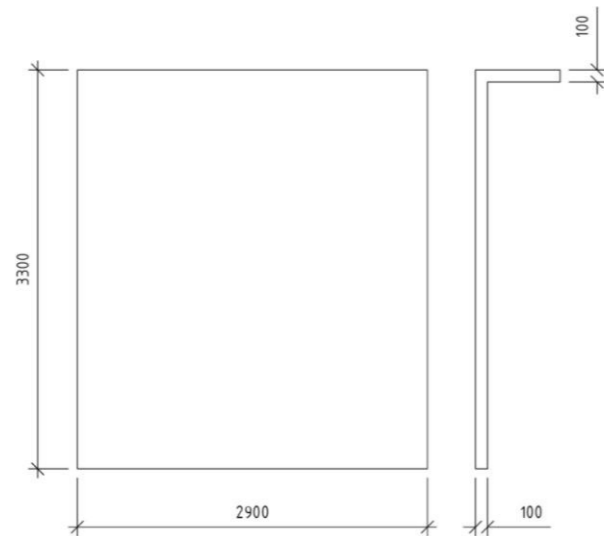
$$b = 200 + 50 = 250 \text{ mm}$$

G = zatížení úměrné z mrtvé váhy panelu

(pokud je užit symetrické zatížení → G pro jednu kotvu ½ váhy panelu)



největší panel



BETON C30/37 pohledová kvalita
objemová hmotnost 2500 kg/m³

$$V = 3,9 \cdot 3,3 \cdot 0,1 + 2 \cdot 0,1^2 \cdot 3,3 + 0,6 \cdot 0,1 \cdot 2,9 - 0,6 \cdot 0,5 \cdot 0,1 = 1,167 \text{ m}^3$$

$$G_e = 25 \cdot 1,167 = 29,175 \text{ kN/m}^2$$

$$G = \frac{1}{2} G_e = \frac{1}{2} \cdot 29,175 = 14,588 \text{ kN/m}^2$$

SÍLY PŮSOBÍCÍ NA KOTVU (VERTIKÁLNÍ)

$$V_d = G \cdot \gamma_G$$

$$V_d = 14,588 \cdot 1,35 = 19,694 \text{ kN}$$

$$H_d = V_d \cdot \tan \alpha$$

$$H_d = 19,694 \cdot \tan 22^\circ = 7,957 \text{ kN}$$

$$R_d = \sqrt{(V_d^2 + H_d^2)} = \sqrt{(19,694^2 + 7,957^2)} = 21,241$$

NÁVRH (viz. PŘÍLOHA str. 14 FPA-5)

FPA5 - M16 (22,0 Kn load capacity)

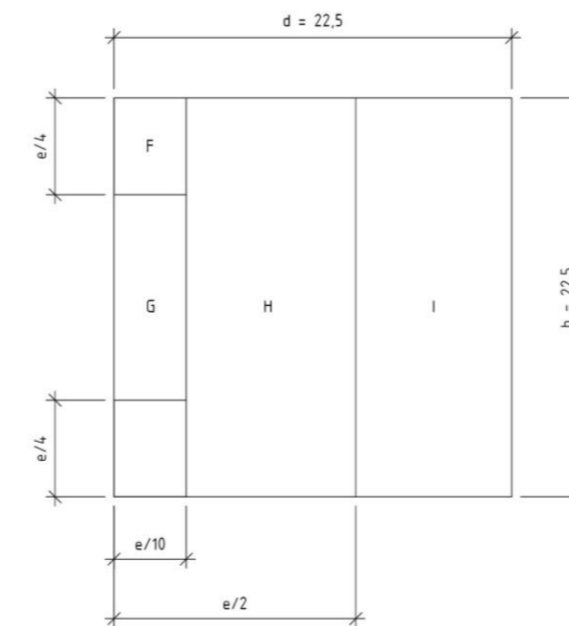
SÍLY PŮSOBÍCÍ NA DISTANČNÍ PRVEK

- 4 prvky na jeden panel
- rozlišujeme síly působící na horních a dolních distančníchích

Dod = nahoře

Dud = dole

- zatížení větrem w_d, w_s (tlak, sání)



$$e = \min(b; 2h)$$

$$h \dots \text{ref. výška} = 6,67 \text{ m}$$

$$b = 22,5 \text{ m}$$

$$h = 6,67 \text{ m} \rightarrow 2h = 13,34 \text{ m}$$

$$e = 13,34$$

$$F = (13,34/10) \cdot (13,34/4) = 4,45 \text{ m}^2$$

$$G = (22,5 - e/2) \cdot e/10 = 21,12 \text{ m}^2$$

$$H = 22,5 \cdot 5,34 = 120,15 \text{ m}^2$$

$$I = 15,83 \cdot 22,5 = 356,175 \text{ m}^2$$

c_{pe} .. součinitel vnějšího tlaku (dle tab. viz. NK3 cvičení FA ČVUT 2016/2017)

$$F -1,8 \quad G -1,2 \quad H -0,7 \quad I +0,2 ; -0,2$$

maximální tlak q_p

$$q_{p(6,67)} = [1 + 7 \cdot lv(6,67)] \cdot q_b$$

$$q_b = \text{základní tlak větru} = 0,5 \cdot \rho \cdot v_{m(6,67)}^2$$

$$\rho = 1,25 \text{ kg/m}^3$$

$$lv(6,67) = 1/(1 + \ln(6,67/0,05)) = 0,204$$

$$v_m = cr(z) \cdot co(z) \cdot v_b = 0,99 \cdot 1,0 \cdot 26 = 24,74 \text{ m/s}$$

$$cr = kr \cdot \ln(z/z_0) = 0,19 \cdot \ln(6,67/0,05) = 0,99$$

$$kr = 0,19$$

$$q_p = [1 + 7 \cdot lv(z)] \cdot 0,5 \cdot \rho \cdot v_m^2$$

$$q_p = [1 + 7 \cdot 0,204] \cdot 0,5 \cdot 1,25 \cdot 25,74^2 = 1,005,416 \text{ N/m}^2$$

VÍTR

$$\text{TLAK } q_p(z) \cdot c_{pe} = 1,005 \cdot 1,8 = 1,809 \dots 1,809 \cdot 1,5 = 2,714 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{SÁNÍ } q_p(z) \cdot c_{pe} = 1,005 \cdot 0,2 = 0,201 \text{ kN/m}^2 \dots 0,201 \cdot 1,5 = 0,302 \text{ kN/m}^2$$

$$w_d = 2,714 \text{ kN/m}^2$$

$$w_s = 0,302 \text{ kN/m}^2$$

SÍLY PŮSOBÍCÍ NA DISTANČNÍ PRVEK

$$D_{ug,d} = (H_d \cdot h_2 + V_d \cdot e) / h_1 \dots \text{působící síla dole}$$

$$H_d = 7,957 \text{ kn}$$

$$h_2 = 2/3 \cdot 630 = 420 \text{ mm} = 0,42 \text{ m (viz. tab. str. 14)}$$

$$h_x = 630 \text{ mm}$$

$$e = 0,05 \text{ m}$$

$$D_{ug,d} = (7,957 \cdot 0,42 + 19,694 \cdot 0,05) / 1,6 = 2,65 \text{ kn}$$

$$\max D_{ud} = D_{ug,d} + \max D_{uw,d}$$

$$\max D_{ud} = 2,65 + 2,714 = 5,364 \text{ kn}$$

$$\max D_{uw,d} = 2,714 \text{ kn}$$

$$\min D_{ud} = D_{ug,d} - \min D_{uw,d}$$

$$\min D_{ud} = 2,65 - 0,302 = 2,348 \text{ kn}$$

$$\min D_{uw,d} = 0,302$$

$$\min D_{ud} > 0 \quad 2,348 > 0 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$D_{og,d} = H_d - D_{ug,d} = 7,957 - 2,65 = 5,307 \text{ kn}$$

$$\max D_{od} = D_{og,d} + \max D_{ow,d}$$

$$\max D_{od} = 5,307 + 0,302 = 5,609 \text{ kn}$$

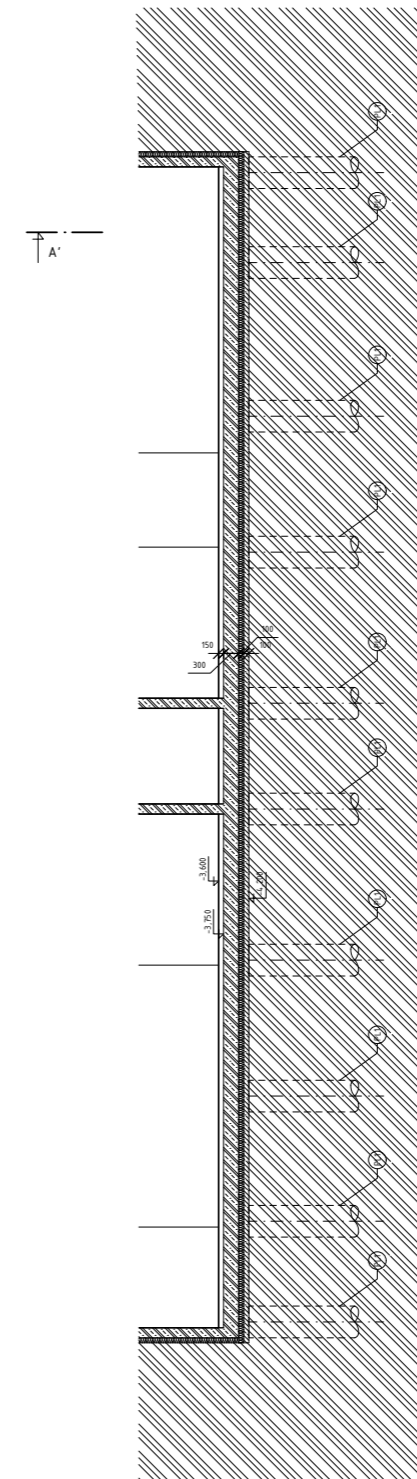
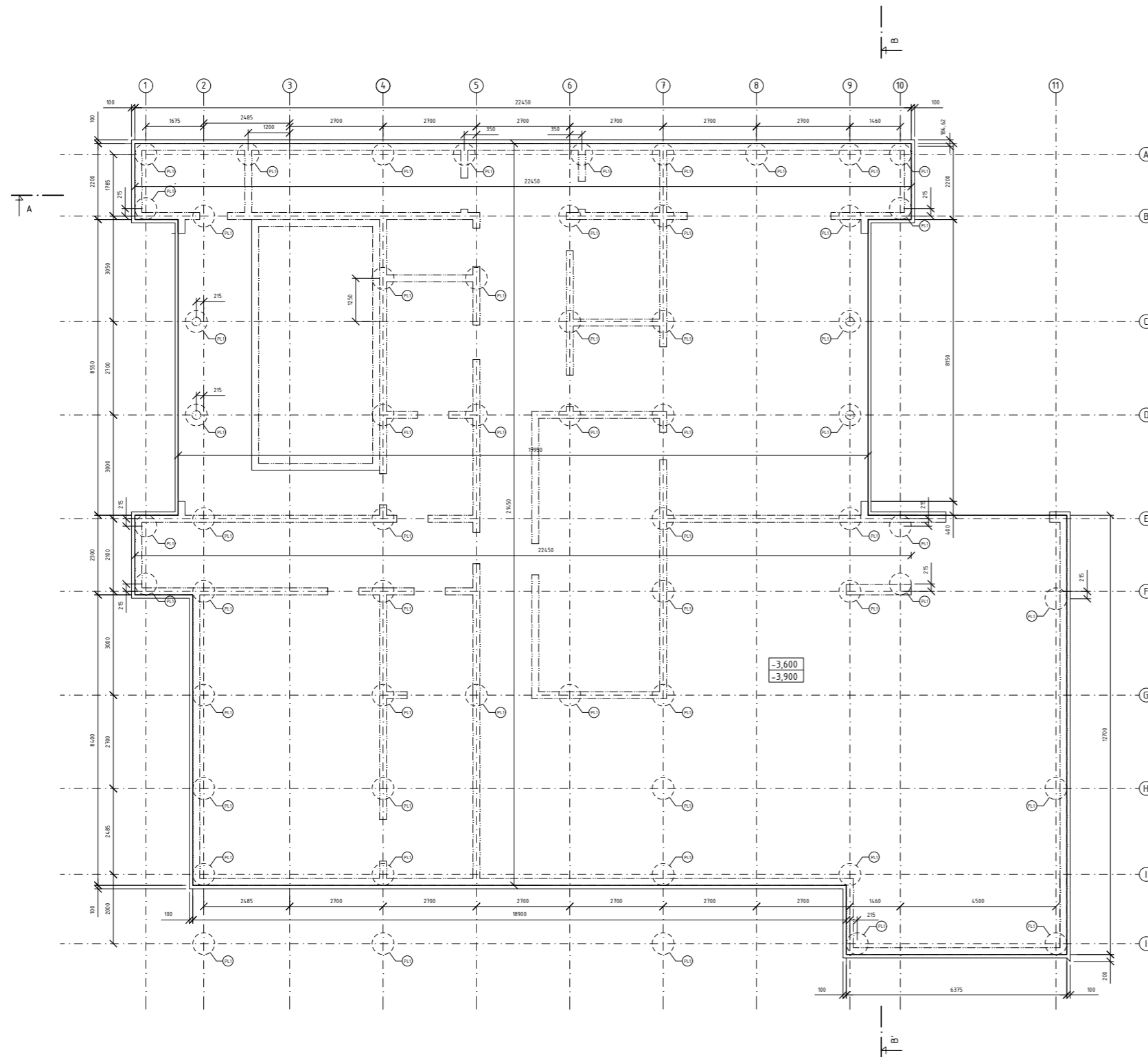
$$\max D_{ow,d} = 2,593 \text{ kn}$$

$$\min D_{od} = D_{og,d} - \min D_{ow,d}$$

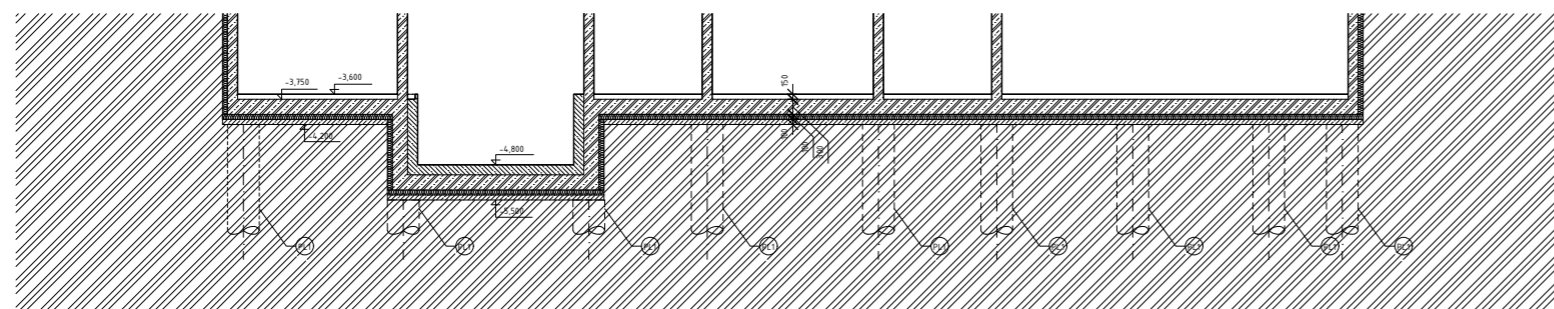
$$\min D_{od} = 5,307 - 0,302 = 5,005 \text{ kn}$$

$$\min D_{ow,d} = 0,302 \text{ kn}$$

$$\min D_{od} > 0 \quad 5,005 > 0 \quad \text{VYHOVUJE}$$

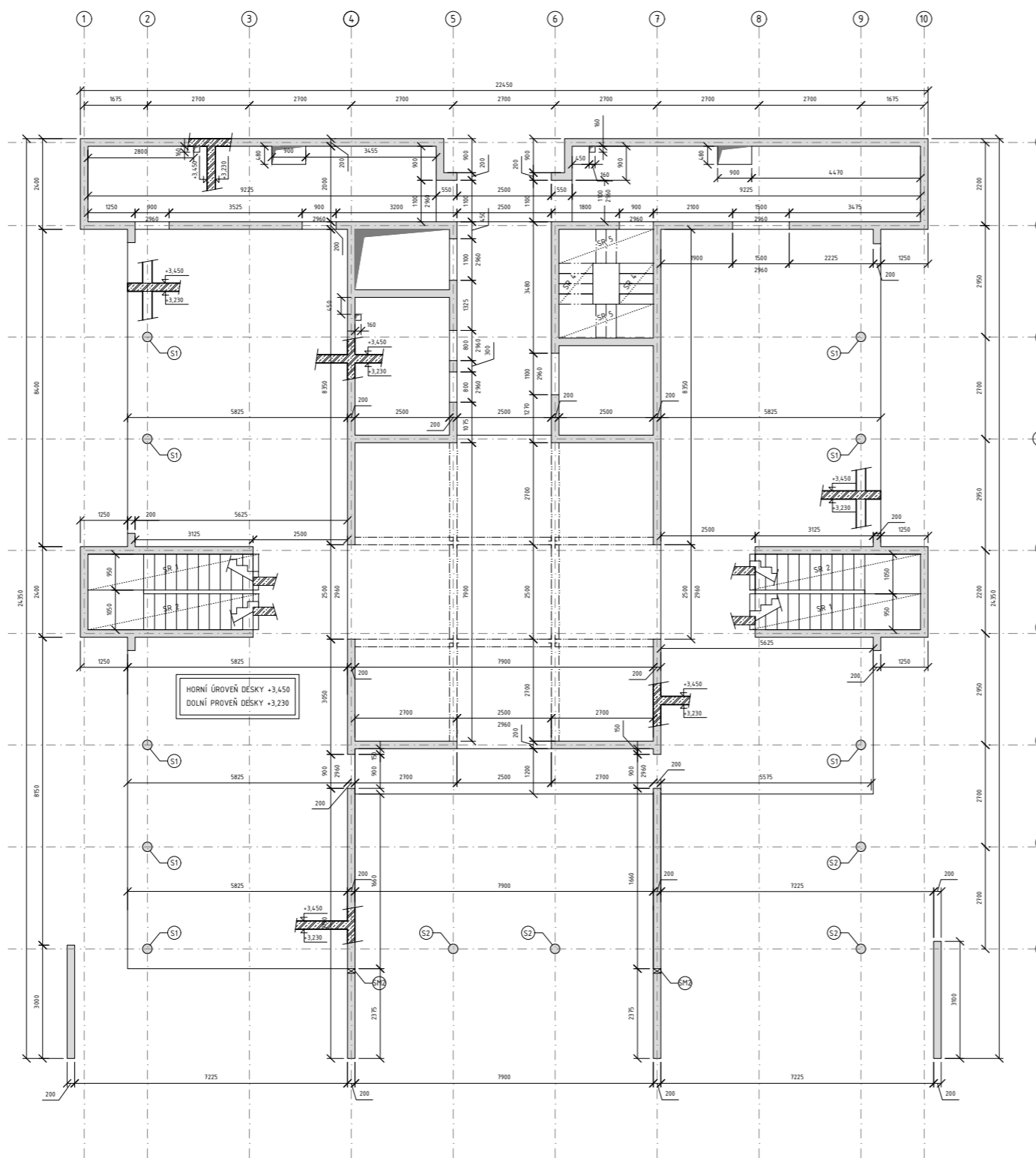


- PRVKY
- ⊙ ŽB VRTANÁ PILOTA Ø630 C20/25 - XC2
- LEGENDA
- PŮVODNÍ ZEMINA
 - XPS
 - ŽELEZOBETONOVÁ KOSNTRUKCE
 - PODKLADNÍ BETON
- OCEL B500B

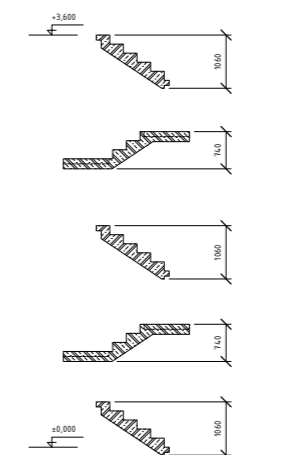


±0,000 = 183,35 m.n.m., B.v.p.

název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát:	A2
datum:	20/1/2018	měřítko:	1:100
obsah:	VÝKRES ZÁKLADŮ	č. výkresu:	D2.3.1
ústav:	Ústav navrhování I		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer		
konzultant:	Ing. Miroslav Smutek, Ph.D.		
autor:	Libor Vynnyk		



OBSLUŽE SCHODIŠTĚ SR3.4.5 - ŽB PREFABRIKÁTY
KOTVENY POMOČÍ SCHOECK - VYLAMOVACÍ KOTVY



LEGENDA

- SVISLÉ ŽB KONSTRUKCE
- ŽB KONSTRUKCE V ŘEZU

- (S1) SPŘAŽENÝ OCELOBETONOVÝ SLOUP Ø250 mm, OCEL S235, BETON C25/30 3380 mm
- (S2) SPŘAŽENÝ OCELOBETONOVÝ SLOUP Ø250 mm, OCEL S235, BETON C25/30 6980 mm
- (SR1) ŽB PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚVÉ RAMENO C20/25
- (SR2) ŽB PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚVÉ RAMENO C20/25
- (SR3) ŽB PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚVÉ RAMENO C20/25
- (SR4) ŽB PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚVÉ RAMENO C20/25
- (SR5) ŽB PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚVÉ RAMENO C20/25
- (SR6) ŽB PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚVÉ RAMENO C20/25
- (SM) PŘERUŠOVAČ TEPELNÉHO MOSTU HALFEN HIT-SP MVX-00



±0,000 = 183,35 m.n.m., B.v.p.

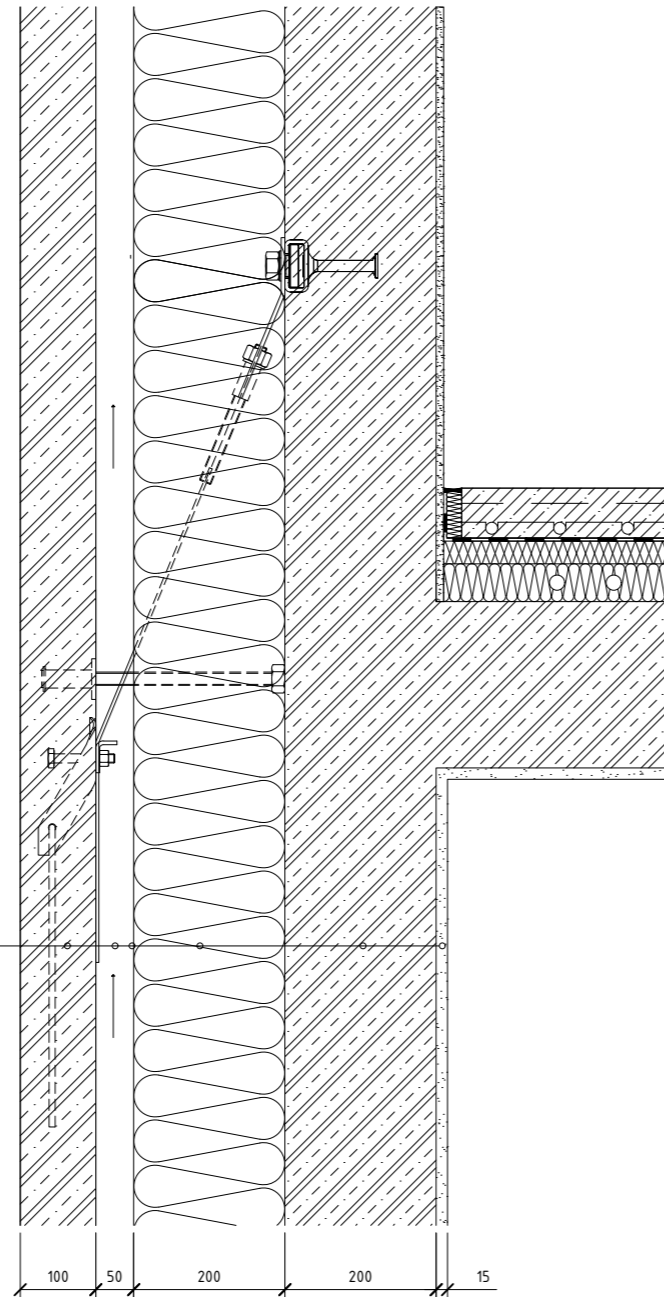
název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát:	A2
datum:	20/1/2018	měřítko:	1:100
obsah:	1. NP - VÝKRES TVARU	č. výkresu:	D2.3.3
ústav:	Ústav navrhování I		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer		
konzultant:	Ing. Miloš Smutek, Ph.D.		
autor:	Libor Vynnyk		

VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ			
OZN.	SCHÉMA	POPIS	KS
11		NASTAVITELNÝ PRVEK HALFEN LD kapacita 5,25 kN připevněno systémem HTA-CE 38/17 materiál ocel S250 pozinkování: Z275	160
12		SPOJOVACÍ PRVEK distanční šroub DS 1 s kapsou DS 3 proti horizontálním silám materiál ocel S250 pozinkování: Z275 kotven do spoje HALFEN LD	160
13		PRVEK UMÍSTĚNÝ DO FASÁDNÍHO PANELU zajištění vertikálních sil únosnost 22,0 kN materiál ocel S250 pozinkování: Z275	80

VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ			
OZN.	SCHÉMA	POPIS	KS
14		HALFEN LOOSE LOCKING BOLT zajištění vertikálních sil únosnost 22,0 kN materiál ocel S250 pozinkování: Z275	80
15		ŠROUB M16 zajištění vertikálních sil materiál ocel S250 pozinkování Z275	80

název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát:	A4
		datum:	20/1/2018
		měřítko:	1:10
obsah:	STATIKA - TABULKA VÝROBKŮ	č. výkresu:	D2.3.4
ústav:	Ústav navrhování I		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer		
konzultant:	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.		
autor:	Libor Vynnyk		

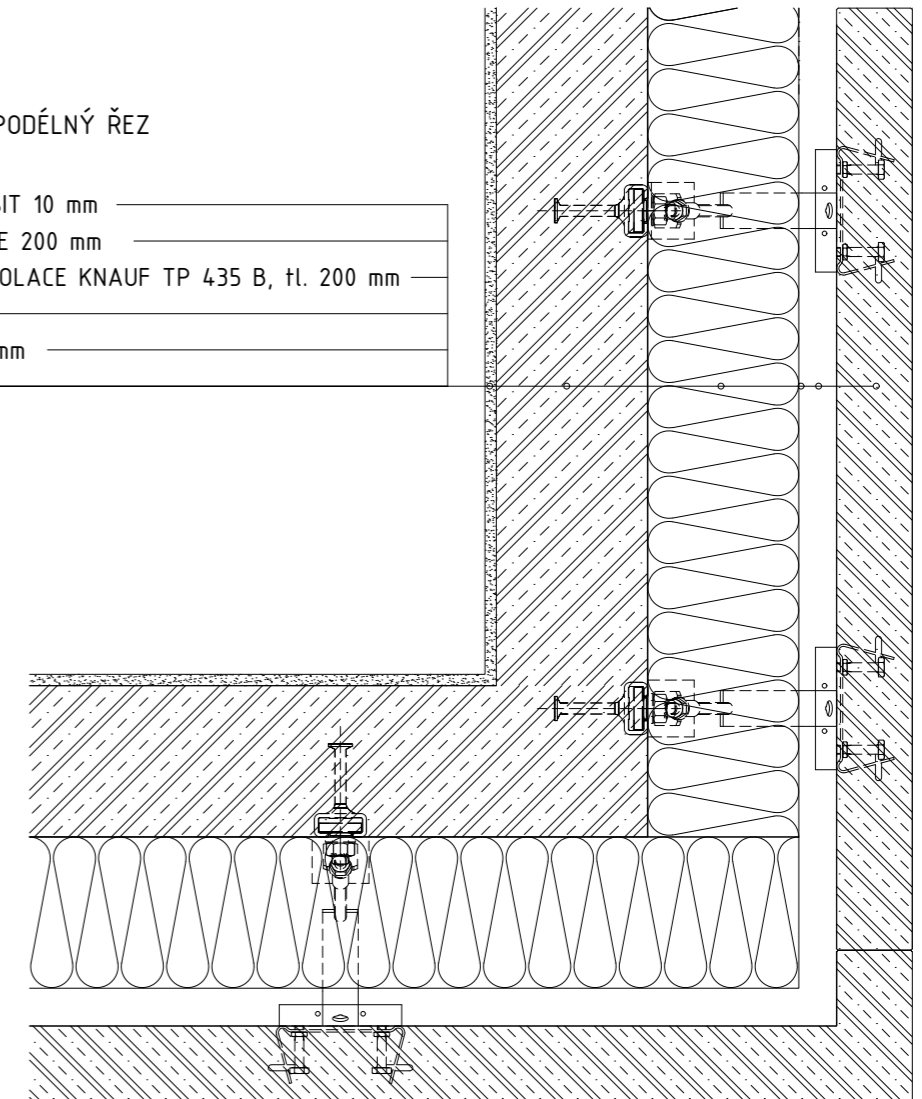
SKLADBA FASÁDY - SVISLÝ ŘEZ



FASÁDNÍ ŽB PREFABRIKOVANÝ PANEL
 KOTVENÍ HALFEN FPA 5, DISTANČNÍ PRVKY HALFEN DS 15
 VĚTRANÁ MEZERA 50 mm
 HYDROFOBIZOVÁNO
 MINERÁLNÍ TEPELNÁ IZOLACE KNAUF TP 435 B, tl. 200 mm
 ŽELEZOBETON tl. 200 mm
 SÁDROVÁ OMÍTKA HASIT 10 mm

SKLADBA FASÁDY - PODÉLNÝ ŘEZ

SÁDROVÁ OMÍTKA HASIT 10 mm
 ŽB NOSNÁ KONSTRUKCE 200 mm
 MINERÁLNÍ TEPELNÁ IZOLACE KNAUF TP 435 B, tl. 200 mm
 HYDROFOBIZOVÁNO
 VĚTRANÁ MEZERA 50 mm
 ŽB FASÁDNÍ PANEL



název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát:	A4
		datum:	20/1/2018
		měřítko:	1:10
obsah:	DETAIL KOTVENÍ	č. výkresu:	D2.3.5
ústav:	Ústav navrhování I		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer		
konzultant:	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.		
autor:	Libor Vynnyk		



D3 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY

DIPLOMATICKÁ VILA

LIBOR VYNNYK

OBSAH

D3.1 Technická zpráva

- D3.1.1 Popis objektu
- D3.1.2 Vzduchotechnika
- D3.1.3 Vytápění
- D3.1.4 Vodovod
- D3.1.5 Kanalizace

D3.2 Výpočty

- D3.2.1 Vzduchotechnika
- D3.2.2 Vytápění
- D3.2.3 Vodovod
- D3.2.4 Kanalizace

D3.3 Výkresová část

- D3.3.1 Situace 1:250
- D3.3.2 Půdorys 1. PP 1:100
- D3.3.3 Půdorys 1. NP 1:100
- D3.3.4 Půdorys 2. NP 1:100

D3.4 Přílohy

- D3.4.1 Výpočet potřeby tepla na vytápění
- D3.4.2 Potřeba tepla pro vytápění a ohřev teplé vody
- D3.4.3 Výpočtový průtok vnitřního vodovodu
- D3.4.4 Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí – splašková kanalizace
- D3.4.5 Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí – dešťová kanalizace

D3.1.1 Popis objektu

Předmětem řešení je novostavba diplomatické vily. Objekt se nachází v Praze – Tróji a plní primárně residenční funkci. Má 1 podzemní a 2 nadzemní podlaží. V prvním podzemním podlaží se nachází technická místnost, strojovna VZT, bazén, fitness, byt domovníka, prádelna a garáže. V prvním nadzemní podlaží to je byt diplomata společně s reprezentativními prostory a ve druhém nadzemním podlaží pokračuje byt diplomata a apartmán pro návštěvy. Dům je navržen z monolitického železobetonového stěnového kombinovaného systému, ocelobetonových sloupů a železobetonových stropů. Typologicky se jedná o objekt OB2.

D3.1.2 Vzduchotechnika

Objekt je vybaven rovnotlakým větracím systémem. Většinu místností lze větrat i přirozeně okny. Nucené větrání je zajištěno rekuperační jednotkou Atrea Duplex Multi 2500. Přívody vzduchu jsou vedeny v podhledu a ústí do všech obytných a reprezentativních místností. Odvod vzduchu je zajištěn instalačními prostupy v hygienických místnostech a kuchyních. Přívod i odvod vzduchu je zřízen v místnosti s bazénem a ve fitness bez možnosti přirozeného větrání. Rekuperační jednotka se nachází v 1. PP ve strojovně VZT.

D3.1.3 Vytápění

Objekt je vytápěn nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 55/45. Jako zdroj tepla je navrženo tepelné čerpadlo Mastertherm AquaMaster 75Z typu země-voda o výkonu 37,7 kW, který současně s vytápěním objektu zajišťuje i ohřev TUV. K tomuto účelu je v blízkosti čerpadla umístěn akumulární zásobník TUV Atrea IZT. Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková se spodním rozvodem ležatého potrubí s převládajícím horizontálním rozvodem. Trubkový rozvod je veden v podlahách. V místnostech jsou navrženy okruhy podlahového vytápění. V koupelnách je systém doplněn o žebříková vytápěcí tělesa. V suterénu jsou užitá desková vytápěcí tělesa, bazén disponuje též podlahovým vytápěním. Zabezpečovacím zařízením je expanzní nádoba, která se nachází vedle čerpadla. Odvzdušnění soustavy je umožněno na rozdělovači a jednotlivých otopných tělesech.

D3.1.4 Vodovod

Vnitřní vodovod je napojen pomocí přípojky DN 40 z PE, délky 29 m, na veřejný vodovodní řad. Vodoměrná soustava je umístěna v šachtě 1,05 m od hranice pozemku. Vnitřní vodovod je navržen z potrubí z plastliníkových trubek. Vodovodní rozvody jsou vedeny v ležatých rozvodech – podlahou v kročejové vrstvě v kanálcích. Stoupačí rozvody – vedeny v instalačních šachtách. Uzavírací armatury jsou navrženy v instalačních prostorech. Vypouštěcí armatury jsou umístěny po obvodu konstrukce. Průtok vody je měřen vodoměrem, který je umístěn ve vodovodní šachtě. Teplá voda je připravována centrálně pomocí zásobníku v technické místnosti. Pro bazén o rozměrech 3,3 x 6,7 x 1,4 m je navržen pískový filtr. Ohřev zajišťuje průtokový ohřívač.

D3.1.5 Kanalizace

Odvodnění objektu je provedeno oddílným systémem. Kanalizační přípojka je navržena z PVC DN 100, je vedena v hloubce 2 m ve sklonu 7 % k uličnímu řadu. Splašková voda je odváděna přes výstupní šachtu do uliční stoky DN 300. Odvodnění ploché střechy je řešeno po obvodových stěnách v exteriéru, pod fasádními panely a před lehkým obvodovým pláštěm. Dešťové vody z objektu jsou likvidovány přímo na pozemku ve vsakovacích jímkách.

D3.2.1 Vzduchotechnika

VZT	V	n	Vp	rychlost	A	průřez
rameno 1						
fitness	59,7	3	179,1	3,5	0,0142	0,015 150*100
dílna + sklad	57,04	3	171,12	3,5	0,0136	0,015 150*100
					0,0278	0,03 150*200
bazén	160,16	3	480,48	3,5	0,0381	
šatna	19,6	3	58,8	3,5	0,0047	0,015 150*100
koupelna + wc	100	1	100	3,5	0,0079	0,015 150*100
					0,0785	0,1 200*500
strojovna VZT	12,07	6	72,42	3,5	0,0057	
					0,0843	0,1 200*500
rameno 2						
koup + wc chodba	17,02	1	100	3,5	0,0079	0,015 150*100
šatna	22,02	3	66,06	3,5	0,0052	0,015 150*100
					0,0132	0,015 150*100
koup + wc ložnice	20,59	1	100	3,5	0,0079	
					0,0211	0,03 150*200
						potrubí šachta
spíž	12,817	4	51,268	3,5	0,0041	0,015 150*100
wc diplomat	12,150	1	12,15	3,5	0,0010	0,015 150*100
předsíň	22,089	3	66,267	3,5	0,0053	0,015 150*100
wc m	11,228	1	11,228	3,5	0,0009	0,015 150*100
wc ž	11,228	1	11,228	3,5	0,0009	0,015 150*100
					0,0121	0,015 150*100
kk diplomat	75,45	1	120	3,5	0,0095	
					0,0216	0,03 150*200
						potrubí šachta
					0,0427	0,05 200*250

rameno 3

koup + wc apartmán	17,61	1	100	3,5	0,0079	0,015	150*100
kk apartmán	86,63	1	120	3,5	0,0095	0,015	150*100
			potrubí šachta		0,0175	0,02	200*100
předsíň catering	10,84	3	32,52	3,5	0,0026	0,015	150*100
kuchyně catering	33,38	1	120	3,5	0,0095	0,015	150*100
			potrubí šachta		0,0121	0,015	150*100
					0,0296	0,03	150*200
prádelna	30,18	1	80	3,5	0,0063	0,015	150*100
šatna catering	17,25	3	51,75	3,5	0,0041	0,0041	150*100
					0,0105	0,015	150*100
koup + wc catering	13,2	1	100	3,5	0,0079	0,015	150*100
					0,0184	0,02	200*100
koup + wc domovník	13,02	1	100	3,5	0,0079	0,015	150*100
					0,0263	0,03	150*200
garáž	100	1	100	3,5	0,0079	0,015	150*100
					0,0343	0,0375	150*250
kk domovník	102,26	1	120	3,5	0,0095	0,015	150*100
					0,0391	0,05	200*250
					0,0734	0,1	500*200
tech místnost	7,47	6	44,82	3,5	0,0036	0,015	150*100
					0,0769	0,1	500*200
VZT1	150*100						
VZT2	200*100						
VZT3	200*150						
VZT4	250*200						
VZT5	500*200						
VZT6	350*200						

D3.2.2 Vytápění

Tepelná ztráta objektu: 17,304 kW/m² (viz. PŘÍLOHA tab. 1)

Celková tepelná ztráta $Q_c = 17,304 \cdot 1,2 = 20,8$ kWh/m²

Potřeba tepla na vytápění a ohřev vody: 53,2 MWh/rok (viz. PŘÍLOHA tab. 2)

Návrh tepelného čerpadla: ZEMĚ-VODA

TČ Mastertherm AquaMaster 75Z 37,7 Kw

Empirický návrh vrtu: 50 W/m

28200/50 = 564 m vrtu

NÁVRH: 4 vrty po 150 m

D3.2.3 Vodovod

Průměrná potřeba vody $Q_p = 1770$ l/d

Obyvatelstvo: 150 l/d

150 · 9 = 1350 l/d

Občanská vybavenost: 30 l/d

30 · 14 = 420 l/d

Maximální denní spotřeba

k_d pro Prahu = 1,25

$Q_m = Q_p \cdot k_d = 1770 \cdot 1,25 = 2220$ l/d

Maximální hodinová spotřeba

$k_h = 1,8$ pro roztroušenou zástavbu

$z = 24$

$Q_h = Q_m \cdot k_h \cdot (1/z) = 2500 \cdot 1,8 \cdot (1/24) = 166,5$ l/h

Výpočtový průtok

$Q_d = 1,09$ l/s (viz. PŘÍLOHA tab. 3)

Návrh světlosti přípojky

$$d = \sqrt{\frac{4 \cdot Q_v}{\pi \cdot v}} = \sqrt{\frac{4 \cdot 0,00104}{\pi \cdot 1,5}} = 0,031 \text{ m} \rightarrow \text{NÁVRH DN 40}$$

D3.2.4 Kanalizace

Dešťová voda	Q_r [l.s ⁻¹]	NÁVRH [mm]
2. NP JV = JZ = 99,7 m ²	1,5	70
2. NP SV = SZ = 53,9 m ²	0,81	70
2. NP S1 = 12,36 m ²	0,19	70
2. NP S2 = 12,36 m ²	0,19	70

$C = 0,5$... součinitel

$i = 0,03$ [l.s⁻¹.m²]

$Q_r = i \cdot A \cdot C$

Splašková kanalizace

NÁVRH PŘÍPOJKY DN100 (viz. PŘÍLOHA tab. 4)

On-line kalkulačka úspor a dotací Zelená úsporám*

Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a tepelných ztrát obálkou budovy

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

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	<input type="text" value="Praha"/> ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	<input type="text" value="-13"/> °C
Délka otopného období d	<input type="text" value="216"/> dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{em}	<input type="text" value="4"/> °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	<input type="text" value="20"/> °C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkroví, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	<input type="text" value="3992"/> m ³
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	<input type="text" value="1558.75"/> m ²
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	<input type="text" value="1352"/> m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	<input type="text" value="0.39"/> m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk H^+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	<input type="text" value="380"/> W
Solární tepelné zisky H_s^+ <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	<input type="text" value="10778"/> kWh / rok

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla $U_{N,20}$ [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] ?	Plocha A_i	Před úpravami η_{rek}	Činitel η_{rek}	Před úpravami H_{Ti} [W/K]	Po úpravách H_{Ti} [W/K]
Stěna 1	<input type="text" value="0.16"/> W/m ² K	<input type="text" value="100"/> mm	<input type="text" value="285.12"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="45.6"/>	<input type="text" value="45.6"/>
Stěna 2	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Podlaha na terénu	<input type="text" value="0.13"/> W/m ² K	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="480.88"/>	<input type="text" value="0.40"/>	<input type="text" value="0.40"/>	<input type="text" value="25"/>	<input type="text" value="25"/>
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0.45"/>	<input type="text" value="0.45"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0.65"/>	<input type="text" value="0.65"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Střecha	<input type="text" value="0.16"/> W/m ² K	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="436.63"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="69.9"/>	<input type="text" value="69.9"/>
Strop pod půdou	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0.80"/>	<input type="text" value="0.95"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Okna - typ 1	<input type="text" value="0.7"/> W/m ² K	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="285.02"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="199.5"/>	<input type="text" value="199.5"/>
Okna - typ 2	<input type="text" value="2"/> W/m ² K	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="63.6"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="127.2"/>	<input type="text" value="127.2"/>
Vstupní dveře	<input type="text" value="0.9"/> W/m ² K	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="7.5"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="6.8"/>	<input type="text" value="6.8"/>
Jiná konstrukce - typ 1	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Jiná konstrukce - typ 2	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

Náповěda

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

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

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY (KONKRÉTNÍ HODNOTY TEPELNÝCH MOSTŮ)

Před úpravami

Po úpravách

VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny n_1

obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h⁻¹, u netěsných staveb může být 1 i více

h⁻¹

Intenzita větrání s novými okny n_2

obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h⁻¹, u netěsných staveb může být 1 i více

h⁻¹

Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla η_{rek}

zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	18.8 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	18.8 kWh/m ²

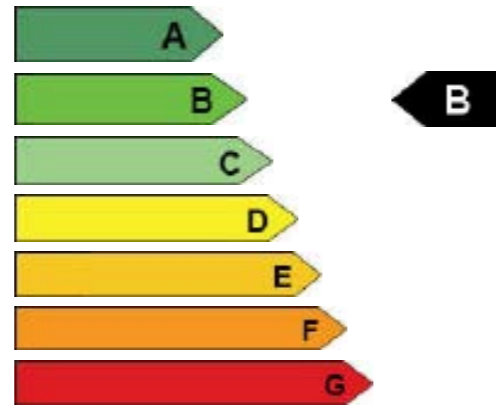
ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO RODINNÉ DOMY

Úspora: 0%
Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.
Dotace ve vašem případě činí 2200 Kč/m² podlahové plochy, to je 770000 Kč.

STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	1 505
Podlaha	825
Střecha	2 305
Okna, dveře	11 004
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	0
Větrání	1 665
--- Celkem ---	17 304

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	1 505
Podlaha	825
Střecha	2 305
Okna, dveře	11 004
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	0
Větrání	1 665
--- Celkem ---	17 304

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

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

Potřeba tepla pro vytápění a ohřev teplé vody

Výpočet potřeba tepla na vytápění a ohřev teplé vody počítá celkovou roční potřebu energie na vytápění a ohřev vody GJ/rok i MWh/rok dle lokality, venkovní výpočtové teploty, délky otopného období a dalších okrajových podmínek.

Lokalita (Tabulka) <input type="radio"/> t _{em} = 12 °C <input checked="" type="radio"/> t _{em} = 13 °C <input type="radio"/> t _{em} = 15 °C ???	
Město	Praha (Karlovy) <input type="text"/> Délka topného období d = <input type="text" value="225"/> [dny]
Venkovní výpočtová teplota t _e = <input type="text" value="-12"/> °C	Prům. teplota během otopného období t _{es} = <input type="text" value="4.3"/> °C
<input checked="" type="checkbox"/> Vytápění Tepelná ztráta objektu Q _c = <input type="text" value="20,8"/> kW Průměrná vnitřní výpočtová teplota t _{is} = <input type="text" value="19"/> °C ??? Vytápěcí denostupně D = d · (t _{is} - t _{es}) = 3308 K.dny Opravné součinitele a účinnosti systému e _i = <input type="text" value="0.85"/> ??? η _o = <input type="text" value="0.95"/> ??? e _t = <input type="text" value="0.90"/> ??? η _r = <input type="text" value="0.95"/> ??? e _d = <input type="text" value="1.00"/> ??? Opravný součinitel ε ??? <input checked="" type="radio"/> ε = e _i · e _t · e _d = 0.765 <input type="radio"/> ε = <input type="text" value="0.765"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Ohřev teplé vody t ₁ = <input type="text" value="10"/> °C ??? ρ = <input type="text" value="1000"/> kg/m ³ ??? t ₂ = <input type="text" value="55"/> °C ??? c = <input type="text" value="4186"/> J/kgK ??? V _{2p} = <input type="text" value="0.328"/> m ³ /den ??? Koeficient energetických ztrát systému z = <input type="text" value="0.5"/> ??? Denní potřeba tepla pro ohřev teplé vody $Q_{TUV,d} = (1+z) \frac{\rho \cdot c \cdot V_{2p} \cdot (t_2 - t_1)}{3600} = 25,7 \text{ kWh}$ Teplota studené vody v létě t _{svl} = <input type="text" value="15"/> °C Teplota studené vody v zimě t _{svz} = <input type="text" value="5"/> °C Počet pracovních dní soustavy v roce N = <input type="text" value="365"/> [dny] $Q_{TUV,r} = Q_{TUV,d} \cdot d + 0,8 \cdot Q_{TUV,d} \cdot \frac{t_2 - t_{svl}}{t_2 - t_{svz}} \cdot (N - d)$ $Q_{TUV,r} = \left(\begin{matrix} 29,2 \text{ GJ/rok} \\ 8,1 \text{ MWh/rok} \end{matrix} \right)$	
Celková roční potřeba energie na vytápění a ohřev teplé vody $Q_r = Q_{VT,r} + Q_{TUV,r} = \left(\begin{matrix} 191,7 \text{ GJ/rok} \\ 53,2 \text{ MWh/rok} \end{matrix} \right)$	

Výpočtový průtok vnitřního vodovodu

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

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

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

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

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

Normy:

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

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

<http://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/72-vypoctovy-prutok-vnitriho-vodovodu>

$$Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot n_i} = 1.09 \text{ l/s}$$

Výpočtový průtok v rozvodném vodovodním potrubí závisí na:

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

Druh budovy

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

Postup výpočtu

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

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

Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí

Výpočtem lze navrhnout svodné kanalizační potrubí. Počítá se množství splaškových odpadních vod dle typu provozu a počtu zařizovacích předmětů a množství dešťových odpadních vod dle intenzity deště, odvodňované plochy a součinitele odtoku. Výsledkem výpočtu je DN potrubí, které vyhovuje zadaným parametrům.

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD					
Způsob používání zařizovacích předmětů K					
Rovnoměrný odběr vody (bytové domy, rodinné domky, penziony, úřady)					
Počet	Zařizovací předmět	<input checked="" type="radio"/> Systém I DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém II DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém III DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém IV DU [l/s] ???
10	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
	Umývatko	0.3			
5	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
1	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
5	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
2	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
0	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
1	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
9	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	2.5	2.0	1.8	2.5
	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5			
	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8			

<input type="checkbox"/>	Pitná fontánka	0.2			
<input type="checkbox"/>	Umývací žlab nebo umývací fontánka	0.3			
<input type="checkbox"/>	Vanička na nohy	0.5			
<input type="checkbox"/>	Prameník	0.8			
<input type="checkbox"/>	Velkokuchyňský dřez	0.9			
<input type="checkbox"/>	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9		0.6
<input type="checkbox"/>	Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9		1.0
<input type="checkbox"/>	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2		1.3
<input type="checkbox"/>	Litínová volně stojící výlevka s napojením DN 70	1.5			
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					

Průtok odpadních vod $Q_{sw} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.5 \cdot 5.67 = 2.8 \text{ l/s} ???$

Trvalý průtok odpadních vod $Q_c = 0 \text{ l/s} ???$

Čerpaný průtok odpadních vod $Q_p = 0 \text{ l/s} ???$

Celkový návrhový průtok odpadních vod $Q_{tot} = Q_{sw} + Q_c + Q_p = 2.8 \text{ l/s}$

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště $i = 0 \text{ l/s} \cdot \text{m}^2 ???$

Půdorysný průmět odvodňované plochy $A = 0 \text{ m}^2 ???$

Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy $C = 0 ???$

Množství dešťových odpadních vod $Q_r = i \cdot A \cdot C = 0 \text{ l/s} ???$

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = Q_{tot} = 2.83 \text{ l/s} ???$

Potrubí DN

Vnitřní průměr potrubí $d = 0.096 \text{ m} ???$

Maximální dovolené plnění potrubí $h = 70 \% ???$ Průtočný průřez potrubí $S = 0.005412 \text{ m}^2 ???$

Sklon splaškového potrubí $I = 2.0 \% ???$ Rychlost proudění $v = 1.042 \text{ m/s} ???$

Součinitel drsnosti potrubí $k_{ser} = 0.4 \text{ mm} ???$ Maximální dovolený průtok $Q_{max} = 5.641 \text{ l/s} ???$

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 90 ???)

Výpočet objemu vsakovací nádrže

OD 1.3.2012 PLATÍ NOVÁ ČESKÁ NORMA [ČSN 75 9010 VSAKOVACÍ ZAŘÍZENÍ SRÁŽKOVÝCH VOD](#).

Pro výpočet v souladu s touto normou můžete použít například odkaz [Návrh vsakovacího zařízení srážkových vod dle ČSN 75 9010](#)

Problematiku nové normy ČSN 75 9010 můžete sledovat i v [přehledu přednášek a zvukových záznamů](#) ze semináře sekce Zdravotní a průmyslové instalace Společnosti pro techniku prostředí, nebo v samostatných článcích, které jsme na TZB-info k problematice vsakování již zveřejnili a další připravujeme.

Níže uvedený výpočet vychází z německé normy ATV-DVWK-A 138, která u nás byla obecně přijímána v době, kdy česká norma ještě nebyla. Ponecháváme jej zde například pro posouzení dříve provedených instalací.

Odvodňovaná plocha	$A_E = 415,2 \text{ m}^2$???
Odtokový koeficient	$\psi_m = 0,7$???
Koeficient zásoby vsakovacího bloku Garantia	$s_R = 0,95$???
Zvolená četnost dešťů	$n = 0,2$ rok ⁻¹ ???

k_f hodnota [m/s] ???	Šířka výkopu [m] ???	Hloubka výkopu [m] ???
<input checked="" type="radio"/> $k_f = 1 \cdot 10^{-3}$	<input checked="" type="radio"/> $b_R = 0,60$	<input type="radio"/> $h_R = 0,42$
<input type="radio"/> $k_f = 5 \cdot 10^{-4}$	<input type="radio"/> $b_R = 1,20$	<input type="radio"/> $h_R = 0,84$
<input type="radio"/> $k_f = 1 \cdot 10^{-4}$	<input type="radio"/> $b_R = 1,80$	<input type="radio"/> $h_R = 1,26$
<input type="radio"/> $k_f = 5 \cdot 10^{-5}$	<input type="radio"/> $b_R = 2,40$	<input type="radio"/> $h_R = 1,68$
<input type="radio"/> $k_f = 1 \cdot 10^{-5}$	<input type="radio"/> $b_R = 3,00$	<input checked="" type="radio"/> $h_R = 2,10$
<input type="radio"/> $k_f = 5 \cdot 10^{-6}$	<input type="radio"/> $b_R = 3,60$	
<input type="radio"/> $k_f = 1 \cdot 10^{-6}$	<input type="radio"/> $b_R = 4,20$	
	<input type="radio"/> $b_R =$ <input type="text"/>	

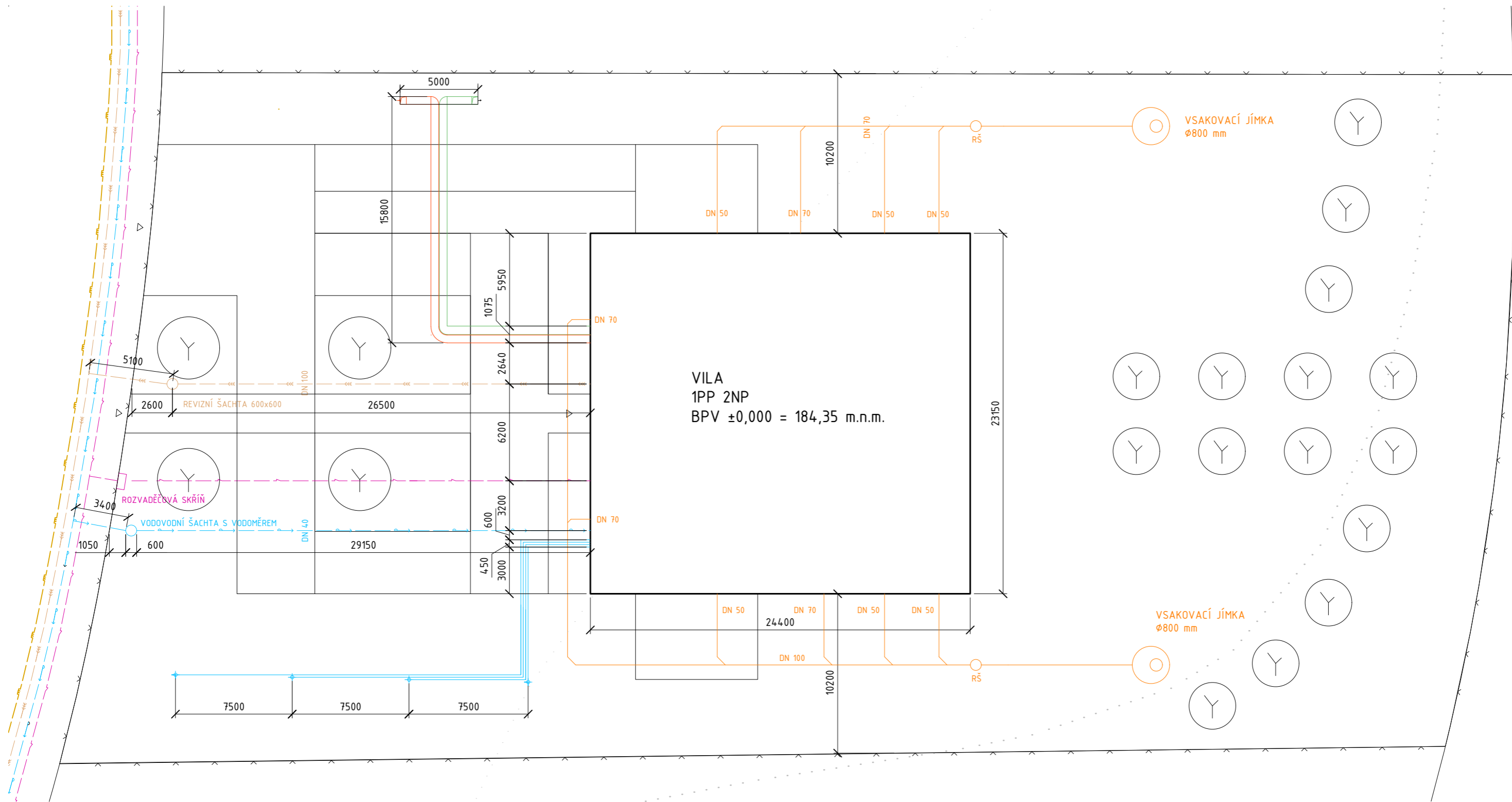
Místní srážkové údaje	
T [min]	i_n [l/(s*ha)]

Místní srážkové údaje	
T [min]	i_n [l/(s*ha)]
15	220 ???

Korekční součinitel pro intenzitu dešťů k_{CR}	0,4
--	-----

Výpočet	
Vypočtená délka zasakovacího prostoru	$L = 1,7 \text{ m}$
Doporučený objem nádrže (pro vsakovací bloky, tunely)	$V_{dop} = 2,1 \text{ m}^3$
Objem nádrže po přepočtu na rozměry bloku	$V = 3 \text{ m}^3$???
Délka vsakovací jímky	$L_{vsak} = 2,4 \text{ m}$???
Zvolený počet vsakovacích bloků Garantia	$a = 10 \text{ ks}$???
Doporučená plocha geotextilie	$A_{Geo} = 24 \text{ m}^2$???
Doporučený počet spojovacích prvků	$a_{Verb} = 40 \text{ ks}$???

Pozn.: rozměry navržené vsakovací nádrže: $L_{vsak} * b_R * h_R * k_{CR}$



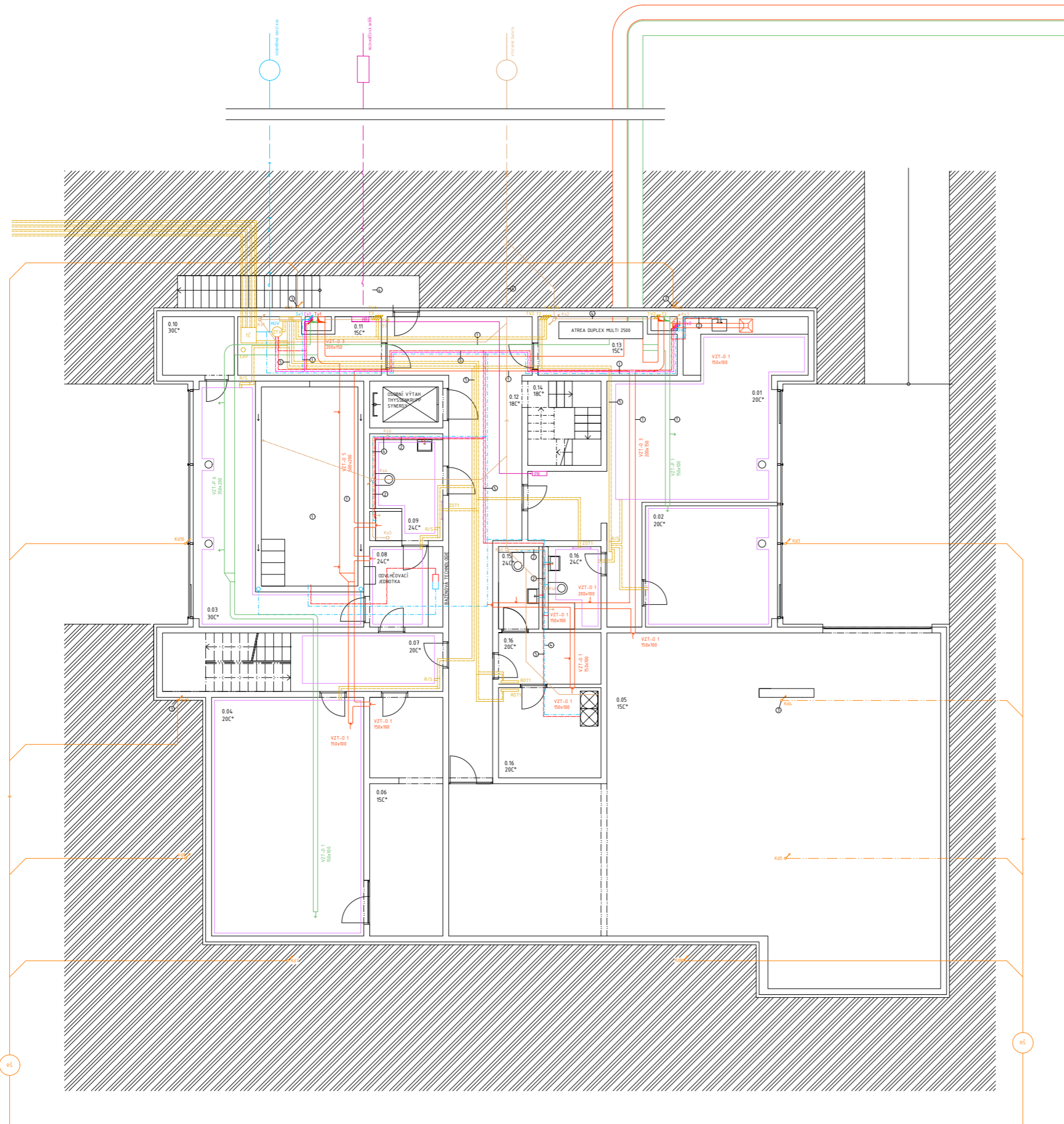
LEGENDA

- ELEKTROPŘÍPOJKA
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA DN 100
- VEDENÍ TČ
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- NAVRHOVANÝ OBEJKT
- HRANICE POZEMKU



±0,000 = 183,35 m.n.m., B.v.p.

název: VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát: A3 datum: 20/1/2018 měřítko: 1:100 č. výkresu: D3.3.2
obsah: SITUACE - TECH. ZAŘÍZENÍ BUDOV	
ústav: Ústav navrhování I vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová Ph.D. autor: Libor Vynnyk	

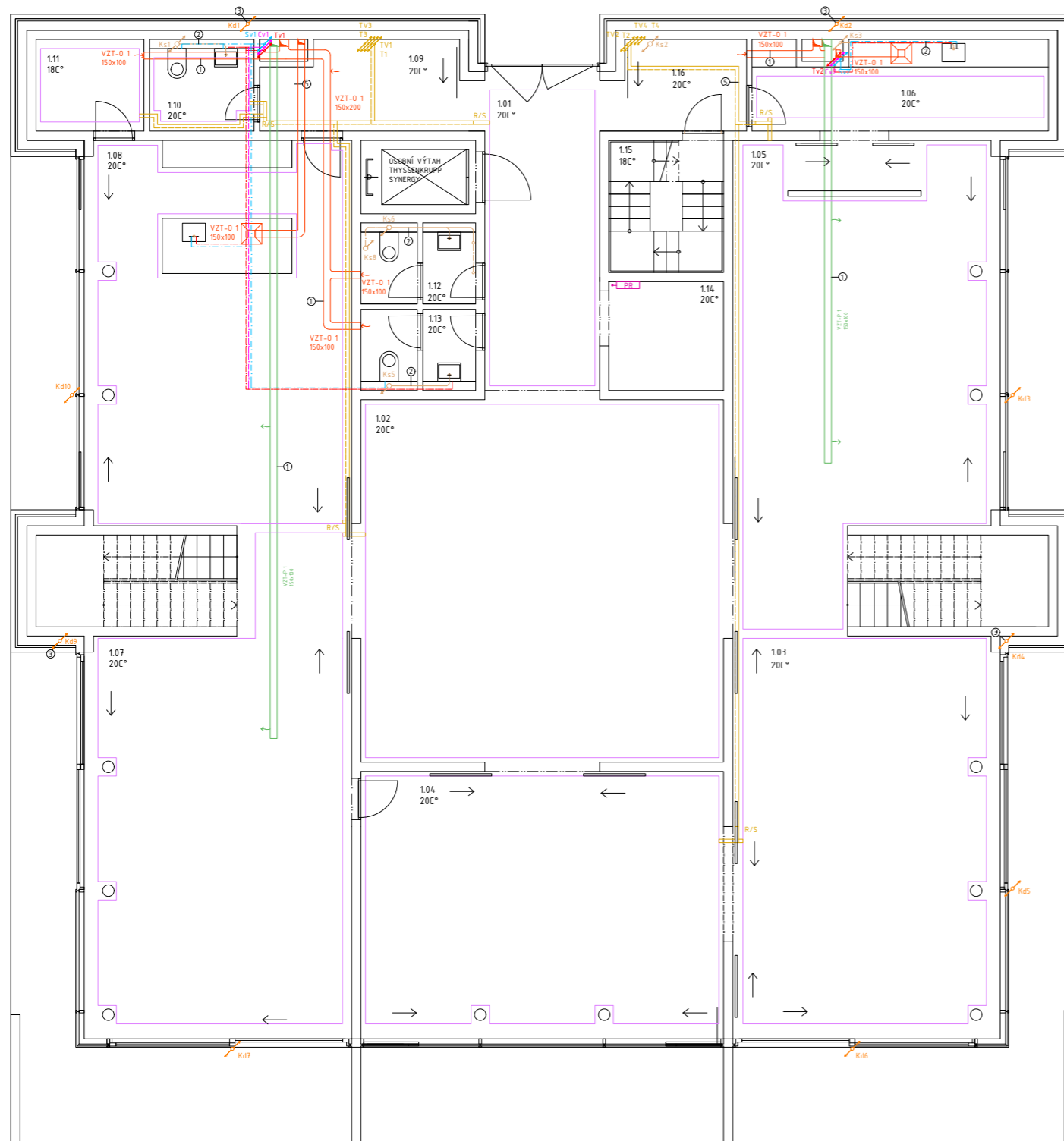


- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA PE 100
- ELEKTROPŘÍPOJKA
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA DO STOKY DN 90
- VEDENÍ CHLADÍČHO MÉDIA
- VEDENÍ CHLADÍČHO MÉDIA
- VEDENO POD STROPY V POHLEDU
- VEDENO PO STĚNĚ POD PŘEDSTĚNU
- VEDENO PO STĚNĚ KRYTO FASÁDNÍMI PANELE
- VEDENO V ZEMI
- VEDENO V KROČEJOVÉ IZOLAČNÍ VRSTVĚ
- Sv STUDENÁ VODA
- Tv TEPLÁ VODA
- Cv CÍKULÁČNÍ VODA
- T TOPNÁ VODA - PŘÍVOD
- Tv TOPNÁ VODA - VRATKÁ
- Kd KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- Ks KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- Odv KANALIZACE SPLAŠKOVÁ ODVĚTRÁNÍ
- ELEKTROVOD
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- ZBT ŽEBŘÍKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO



±0,000 = 183,35 m.n.m., B.v.p.

název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát:	A2
datum:	20/1/2018	měřítko:	1:100
obsah:	1. PP - TECH. ZAŘÍZENÍ BUDOV	č. výkresu:	D3.3.2
ústav:	Ústav navrhování I		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer		
konzultant:	Ing. Zuzana Vyaratová Ph.D.		
autor:	Libor Vynnyk		

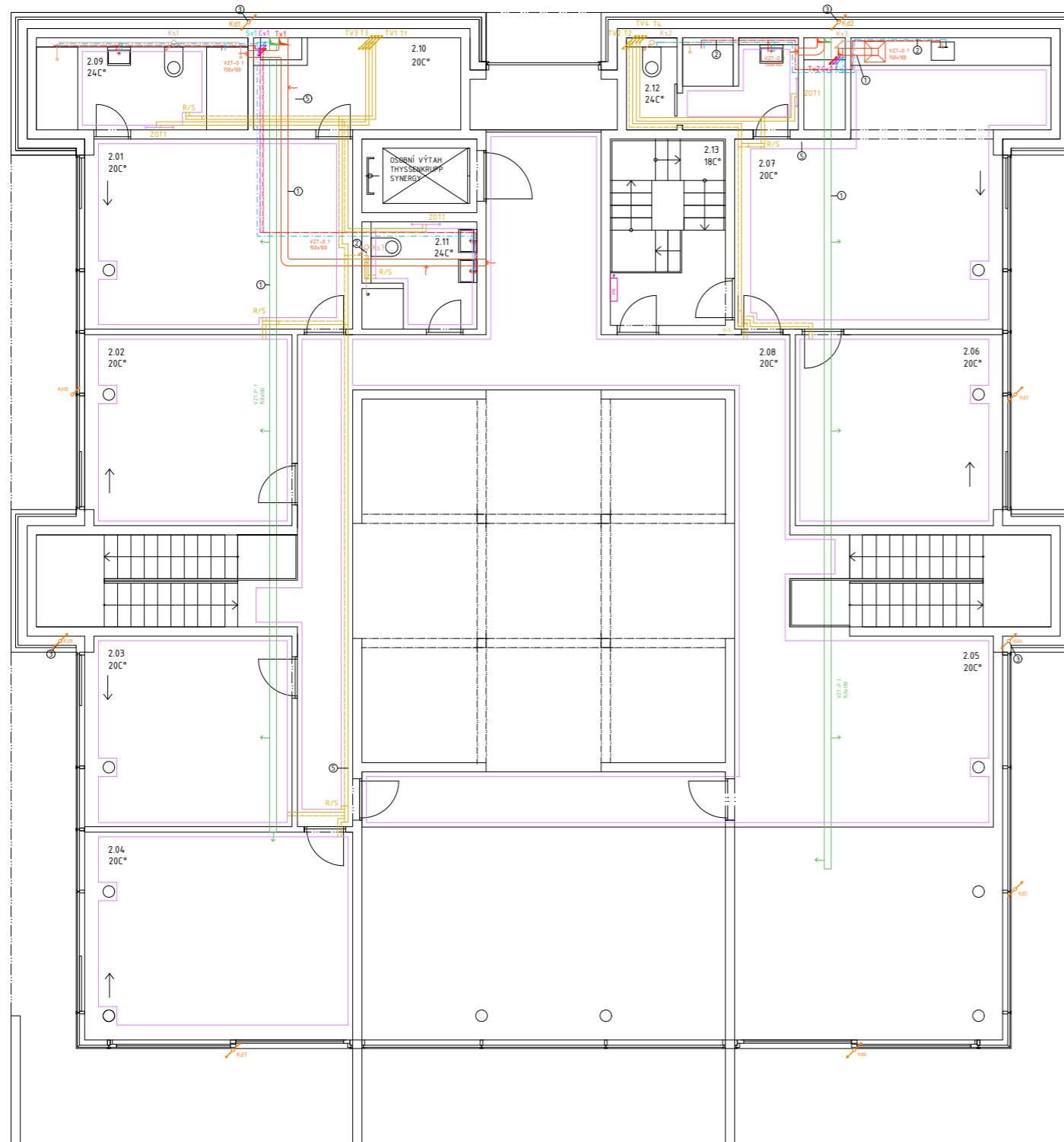


- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA PE 100
- ELEKTROPŘÍPOJKA
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA DO STOKY DN 90
- VEDENÍ CHLADÍČHO MÉDIA
- VEDENÍ CHLADÍČHO MÉDIA
- VEDENO POD STROPEM V PODHLEDU
- VEDENO PO STĚNĚ POD PŘEDSTĚNOU
- VEDENO PO STĚNĚ KRYTO FASÁDNÍMI PANELE
- VEDENO V ZEMI
- VEDENO V KROČEJOVÉ IZOLAČNÍ VRSTVĚ
- Sv STUĐENÁ VODA
- Tv TEPLÁ VODA
- Cv CÍRKULAČNÍ VODA
- T TOPNÁ VODA - PŘÍVOD
- Tv TOPNÁ VODA - VRATKÁ
- Kd KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- Ks KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- Odv KANALIZACE SPLAŠKOVÁ ODVĚTRÁNÍ
- ELEKTROROZVOD
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- ZOT ŽEBŘÍKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- DOT DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- VZT VZDUCHOTECHNIKA
- H1V H1 V NÍ NÍZKOVÝ VODV



±0,000 = 183,35 m.n.m., B.v.p.

název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát:	A2
datum:	20/1/2018	měřítko:	1:100
obsah:	1. NP - TECH. ZAŘÍZENÍ BUDOV	č. výkresu:	D3.3.3
ústav:	Ústav navrhování I		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer		
konzultant:	Ing. Zuzana Vyoralová Ph.D.		
autor:	Libor Vynnyk		



- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA PE 100
- ELEKTROPŘÍPOJKA
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA DO STOKY DN 90
- VEDENÍ CHLADÍČÍHO MÉDIA
- VEDENÍ CHLADÍČÍHO MÉDIA
- VEDENO POD STROPY V PODHLEDU
- VEDENO PO STĚNĚ POD PŘEDSTĚNOU
- VEDENO PO STĚNĚ KRYTO FASÁDNÍMI PANELE
- VEDENO V ZEMI
- VEDENO V KROČEJOVÉ IZOLAČNÍ VRSTVĚ
- Sv STUĐENÁ VODA
- Tv TEPLÁ VODA
- Cv CÍRKULAČNÍ VODA
- T TOPNÁ VODA - PŘÍVOD
- TV TOPNÁ VODA - VRATKÁ
- Kd KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- Ks KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- Odv KANALIZACE SPLAŠKOVÁ ODVĚTRÁNÍ
- ELEKTROZVOD
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- ZOT ŽEBŘÍKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- DOT DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- VZT VZDUCHOTECHNIKA
- HIN Hl AVNÍ IIZÁVĚD VONV



±0,000 = 183,35 m.n.m., B.v.p.

název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát:	A3
obsah:	2. NP - TECH. ZAŘÍZENÍ BUDOV	datum:	20/1/2018
ústav:	Ústav navrhování I	měřítko:	1:100
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	č. výkresu:	D3.3.4
konzultant:	Ing. Zuzana Vyoralová Ph.D.		
autor:	Libor Vynnyk		



D4 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

DIPLOMATICKÁ VILA

LIBOR VYNNYK

OBSAH

D4.1 Technická zpráva

- D4.1.1 Popis a umístění stavby a jejích objektů
- D4.1.2 Rozdělení objektu do požárních úseků
- D4.1.3 Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
- D4.1.4 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
- D4.1.5 Evakuace, stanovení druhů a kapacity únikových cest
- D4.1.6 Vymezení požárně nebezpečného prostoru a výpočet odstupových vzdáleností
- D4.1.7 Způsob zabezpečení stavby požární vodou
- D4.1.8 Stanovení počtu, druhů a rozmístění hasicích přístrojů
- D4.1.9 Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
- D4.1.10 Stanovení požadavků pro hašení a záchranné práce

D4.2 Výkresová část

- D4.2.1 Půdorys 1. PP 1:100
- D4.2.2 Půdorys 1. NP 1:100
- D4.2.3 Půdorys 2. NP 1 :100
- D4.2.4 Situace 1:250

D4.1.1 Popis a umístění stavby a jejích objektů

Předmětem řešení je novostavba diplomatické vily. Objekt se nachází v Praze – Tróji a plní primárně residenční funkci. Má 1 podzemní a 2 nadzemní podlaží. V prvním podzemním podlaží se nachází technická místnost, strojovna VZT, bazén, fitness, byt domovníka, prádelna a garáže. V prvním nadzemní podlaží to je byt diplomata společně s reprezentativními prostory a ve druhém nadzemním podlaží pokračuje byt diplomata a apartmán pro návštěvy.

Konstrukce domu je železobetonový monolitický kombinovaný systém doplněn prefabrikovanými prvky a spřaženými ocelobetonovými sloupy, založen na pilotách. Uvnitř jsou stropy kryty podhledy, stěny jsou omítané sádrovou omítkou. Podlaží mají konstrukční výšku 3,6 m. Nosná konstrukce je nehořlavá a z požárního hlediska se jedná o třídu DP1. Obvodové stěny jsou tloušťky 200 mm izolované minerální izolací 200 mm a kryty železobetonovými panely. Střecha je izolována obrácenou skladbou. Nenosné stěny a příčky jsou zděné systémem tvárníc Porotherm, v hygienických zařízeních s keramickými obklady.

Objekt je zařazený do skupiny OB2. Garáže jsou skupiny 1 vedené jako podzemní. Požární výška objektu je 3,6 m.

D4.1.2 Rozdělení objektu do požárních úseků

Požární úseky jsou dělené požárně odolnými konstrukcemi, tedy požárními stropy, stěnami a požárními uzávěry, které vykazují požadovanou požární odolnost. Objekt je rozdělen do 11 PÚ. Samostatnými požadovanými úseky jsou výtahová šachta, instalační šachty, obytné jednotky, garáž, strojovna VZT, technická místnost, prádelna, NÚC a byt diplomata s reprezentativními prostory.

instalační šachta	Š-P01.01/N02
instalační šachta	Š-P01.02/N02
výtahová šachta	Š-P01.03/N02
strojovna VZT	P01.04
technická místnost	P01.05
garáž	P01.06
bytová jednotka domovník	P01.07
prádelna, zázemí catering	P01.08
byt diplomata, reprezentativní prostory	P01.09/N02
bytová jednotka apartmán	N02.10
NÚC	P01.11/N02

D4.1.3 Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Požární riziko bytových jednotek, instalačních šachet a garáže stanoveno dle ČSN 73 0833 přímo, stupeň požární bezpečnosti byl určen standardně

Výpočet požárního rizika P 01.04 (strojovna VZT):

p_n	15 kg/m ²	n	0,005
p_s	2 kg/m ²	k	0,007
a_n	0,9		
a_s	0,9	a	0,9
S_o	2,2 m ²	b	0,795147
S	12,81 m ²	c	1
h_o	0 m		
h_s	3,1 m	p_v	12,1657 kg/m ²

Výpočet požárního rizika P 01.05 (technická místnost):

p_n	15 kg/m ²	n	0,005
p_s	2 kg/m ²	k	0,007
a_n	0,9		
a_s	0,9	a	0,9
S_o	2,2 m ²	b	0,795147
S	9,51 m ²	c	1
h_o	0 m		
h_s	3,1 m	p_v	12,1657 kg/m ²

Výpočet požárního rizika P 01.09/N02 (byť diplomata, reprezentativní prostory):

	S	a _n	p _n
bazén	54,58	0,8	10
wc invalida	9,12	0,7	5
šatna bazén	6,87	1,1	20
chodba	10,4	0,8	5
dílna	20,17	1,1	40
fitness	42,38	0,8	10
schodiště	8,75	0,8	5
atrium	72,28	0,8	5
kuchyň	24,4	0,95	30
jídelna	24,4	0,9	20
obývací pokoj	57,17	1,1	30
salon s kulatým stolem	46,02	1,1	30
salon	57,17	1,1	30
repre jídelna	48,79	0,9	20
přípravná	13,24	0,95	30
šatna	6,18	1,1	20
wc m	4,3	0,7	5
wc ž	4,3	0,7	5
wc	4,56	0,7	5
spíž	4,7	1,1	30
předsíň	8,1	0,8	5
schodiště	8,75	0,8	5
pracovna	38,56	1	40
chodba	39,01	0,8	5
ložnice	23,99	1,1	40
koupelna ložnice	9,2	0,7	5
šatna	8,3	1,1	20
pokoj 1	18,63	1,1	40
pokoj 2	18,63	1,1	40
pokoj 3	26,3	1,1	40
koupelna	5,82	0,7	5
	725,07		
vážený průměr		0,9451	21,6745

p _n	21,6745 kg/m ²	S _o	65,7	S _o /S	0,0906
a _n	0,9451	h _o	2,75	h _o /h _s	0,9167
p _s	2 kg/m ²	S	725,07	n	0,1
a _s	0,9	h _s	3	k	0,151

a	0,9451				
b	1,0049				
c	1	p _v	a . b . c . (p _n + p _s) =	22,4838	kg/m ²

účel	označení	pv	k. systém	SPB
instalační šachta	Š-P01.01/N02-II	-	nehoř. k. sys.	II
instalační šachta	Š-P01.02/N02-II	-	nehoř. k. sys.	II
výtahová šachta	Š-P01.03/N02-II	-	nehoř. k. sys.	II
strojovna VZT	P 01.04-I	12,1657	nehoř. k. sys.	I
technická místnost	P 01.05-I	12,1657	nehoř. k. sys.	I
garáž	P 01.06-III	35	nehoř. k. sys.	III
bytová jednotka domovník	P 01.07-III	40	nehoř. k. sys.	III
prádelna, zázemí catering	P 01.08-II	5,8808	nehoř. k. sys.	II
byť diplomata, reprezentativní prostory	P 01.09/N02-II	22,4838	nehoř. k. sys.	II
bytová jednotka apartmán	N 02.10-III	40	nehoř. k. sys.	III
NÚC	P01.11/N02-I	-	nehoř. k. sys.	I

D4.1.4 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

PÚ	typ konstrukce	požadovaná PO	provedení kce [mm]	skutečná PO [mm]
Š-P01.01/N02-II	nenosné vnitřní stěny	30 DP2	keramické tvárnice Porotherm 150 EI	EI 45 DP1
Š-P01.02/N02-II	nenosné vnitřní stěny	30 DP2	keramické tvárnice Porotherm 150 EI	EI 45 DP1
Š-P01.03/N02-II	obvodové stěny	45 DP1	žb. stěna/200	REI 60 DP1
P 01.04-I	obvodové stěny	30 DP1	žb. stěna/200	REI 60 DP1
	požární strop	30 DP1	žb. strop/220	REI 60 DP1
P 01.05-I	obvodové stěny	30 DP1	žb. stěna/200	REI 60 DP1
	požární strop	30 DP1	žb. strop/220	REI 60 DP1
P 01.06-III	obvodové stěny	60 DP1	žb. stěna/200	REI 60 DP1
	požární strop	60 DP1	žb. strop/220	REI 60 DP1
	nosné vnitřní stěny	60 DP1	žb. stěna/200	REI 60 DP1
P 01.07-III	obvodové stěny	60 DP1	žb. stěna/200	REI 60 DP1
	požární strop	60 DP1	žb. strop/220	REI 60 DP1
	nosné vnitřní stěny	60 DP1	žb. stěna/200	REI 60 DP1
	nosné sloupy	60 DP1	ocel. sloup + žb. výplň/250	REI 90 DP1
P 01.08-II	obvodové stěny	30 DP1	žb. stěna/200	REI 60 DP1
	požární strop	30 DP1	žb. strop/220	REI 60 DP1
P 01.09/N02-II	obvodové stěny	45 DP1	žb. stěna/200	REI 60 DP1
	požární strop	45 DP1	žb. strop/220	REI 60 DP1
	nosné vnitřní stěny	45 DP1	žb. stěna/200	REI 60 DP1
	nosná kce střechy	30	žb. strop/220	REI 60 DP1
	nosné sloupy	45 DP1	ocel. sloup + žb. výplň/250	REI 90 DP1
	schodiště	15 DP3	žb. prefabrikát	REI 60 DP1
N 02.10-III	obvodové stěny	60 DP1	žb. stěna/200	REI 60 DP1
	nosné vnitřní stěny	60 DP1	žb. stěna/200	REI 60 DP1
	nosná kce střechy	30	žb. strop/220	REI 60 DP1
	nosné sloupy	60 DP1	ocel. sloup + žb. výplň/250	REI 90 DP1
P01.11/N02-I	obvodové stěny	30 DP1	žb. stěna/200	REI 60 DP1
	stropní deska	30 DP1	žb. strop/220	REI 60 DP1
	nosná kce střechy	30	žb. strop/220	REI 60 DP1

D4.1.5 Evakuace, stanovení druhů a kapacity únikových cest

Tabulka maximálního počtu osob v objektu

rezidenti	5
správa domu	2
návštěva	2
společenská událost	12
catering	2
Σ	23
· 1,5	35

V objektu se nachází NÚC max. délky 35 m (nejdelší 33,8 m) při výšce objektu do 9 m vedené na volné prostranství s max. počtem obytných částí 12. V objektu se nacházejí 3 obytné části. Mezní délka 35 m je splněna.

Šířka jednoho pruhu pro jednu osobu - 550 mm

u - počet požadovaných pruhů

K - počet evakuovaných osob v 1 únikovém pruhu

E - počet evakuovaných osob

s - součinitel vyjadřující podmínky evakuace

Tabulka výpočtu minimální velikosti únikových pruhů

	E	K	S	u	min. š.	skut. š.	počet
P 01.04	0	netřeba					
P 01.05	0	netřeba					
P 01.06	0	netřeba					
P 01.07	2	60	1	0,033	0,55	1,1	2
P 01.08	0	netřeba					
P 01.09/N02	0	netřeba					
N 02.10	2	45	1	0,044	0,55	0,8	1,5
P01.11/N02	19	120	1	0,158	0,55	1,1	2

mezní délka NÚC U = 35 m

P 01.04 - strojovna VZT

netřeba

P 01.05 - technická místnost

netřeba

P 01.06 - garáž

Možnost úniku přes garážová vrata do exteriéru nebo přes NÚC.

P 01.07 byt domovníka

Možnost úniku přes posuvné dveře ve fasádě do exteriéru nebo přes NÚC.

P 01.08/N02 – byt diplomata a reprezentativní prostory

1 pruh min. 550 mm široký, navrhovaná šířka 0,8 m v KM – 1,5 únikového pruhu

Možnost úniku přes posuvné dveře v prosklené fasádě do exteriéru (2x), hlavním vchodem do exteriéru.

N 02.09 – apartmán

Možnost úniku přes NÚC P 01.10, kdy $p_n < 5 \text{ kg/m}^2$ délky 19,8 m.

P 01.10 – NÚC

D4.1.7 Způsob zabezpečení stavby požární vodou

Přívod požární vody zajišťuje exteriérový podzemní hydrant DN100. na úrovni přilehlé komunikace v rámci uličního rozvodu požární vody. Vnitřní požární vodovod se neuvažuje.

D4.1.8 Stanovení počtu, druhů a rozmístění hasicích přístrojů

Dimenze určeny dle ČSN 73 0895 pro objekty OB2

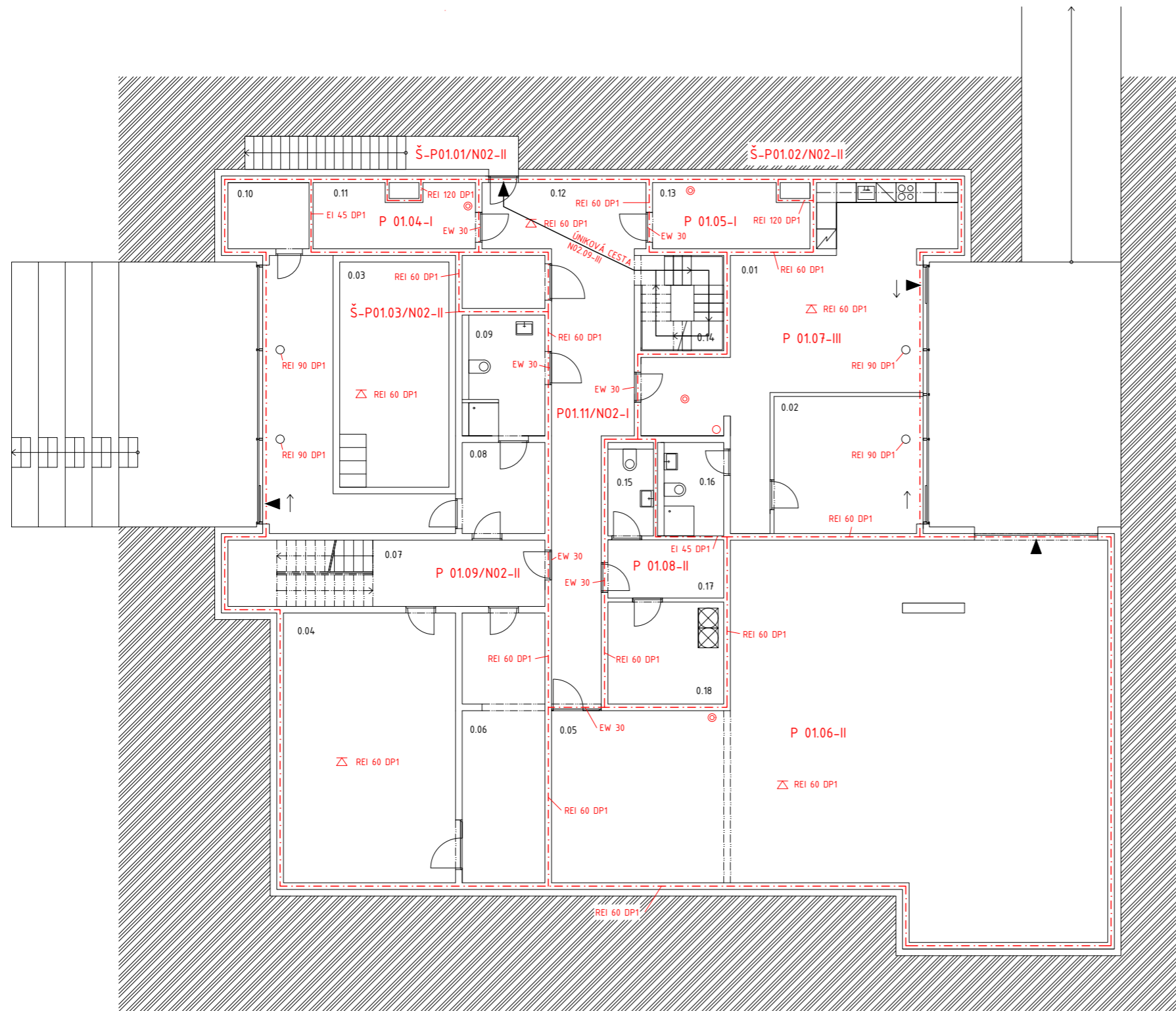
PÚ	PHP	
P 01.04	PHP CO2	strojovna výtahu
P 01.05	PHP práškový 21 A	hlavní domovní rozvaděč
P 01.06	PHP práškový 34 A	garáž
P 01.07	PHP práškový 21 A	bytová jednotka
N 02.10	PHP práškový 21 A	bytová jednotka
P 01.09/N02	PHP práškový 21 A	byt + reprezentativní prostory
P 01.09/N02	PHP vodní 13 A	skladovací plochy

D4.1.9 Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Zařízení pro autonomní detekci a signalizaci požáru jsou umístěny ve vstupní chodbě bytových jednotek, dále pak ve skladu a garáži

D4.1.10 Stanovení požadavků pro hašení a záchranné práce

Přístup k objektu je umístěn na severní straně pozemku z přilehlé pozemní komunikace. Odstavení vozidel HZZ je situováno na příjezdovou cestu k domu k místu hlavního vstupu do objektu, kde je zároveň umístěn podzemní hydrant. Vzhledem k výšce objektu se nemusí zřizovat vnější zásahové cesty.



- - - HRANICE PÚ
- ⊙ AUTONOMNÍ HLÁŠIČ POŽÁRU
- PŘENOSNÝ HASICÍ PŘÍSTROJ
- ▶ ÚNIK NA VOLNÉ PROSTRANSTVÍ

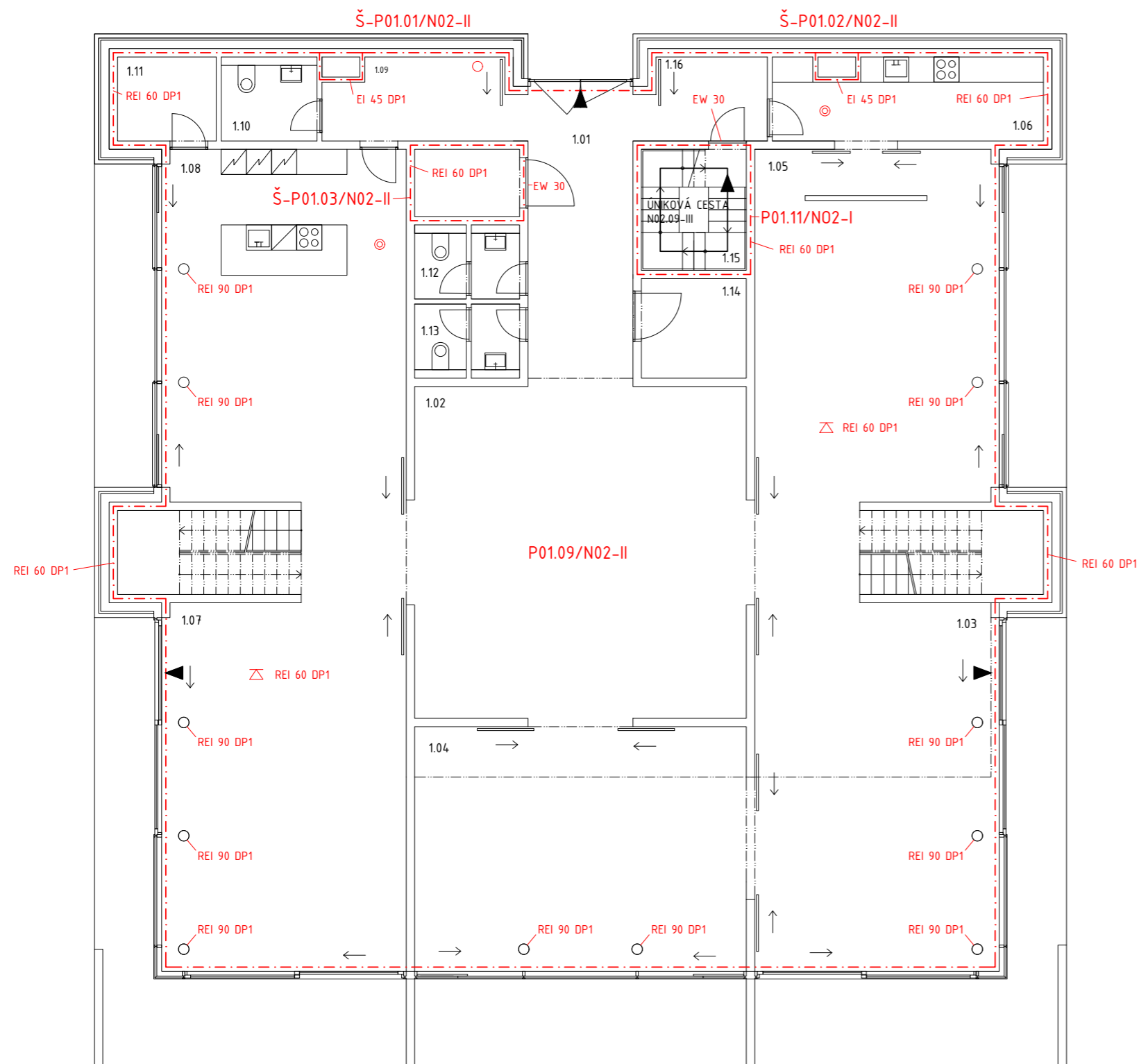
TABULKA MÍSTNOSTÍ 1. PP

číslo	název místnosti
0.01	OP + kk domovníka
0.02	ložnice domovníka
0.03	bazén
0.04	fitness
0.05	garáž
0.06	sklad
0.07	chodba do bytu diplomata
0.08	šatna
0.09	koupelna + wc invalida
0.10	sauna
0.11	technická místnost 1
0.12	chodba
0.13	technická místnost 2
0.14	obslužné schodiště
0.15	koupelna + wc catering
0.16	koupelna + wc domovník
0.17	šatna catering
0.18	prádelna



±0,000 = 183,35 m.n.m., B.v.p.

název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát:	A2
datum:	20/1/2018	měřítko:	1:100
obsah:	1. PP - POŽÁRNÍ BEZPEČNOST	č. výkresu:	D4.2.1
ústav:	Ústav navrhování I		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer		
konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.		
autor:	Libor Vynnyk		



- - - HRANICE PÚ
- ⊙ AUTONOMNÍ HLÁSIČ POŽÁRU
- PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
- ▲ ÚNIK NA VOLNÉ PROSTRANSTVÍ

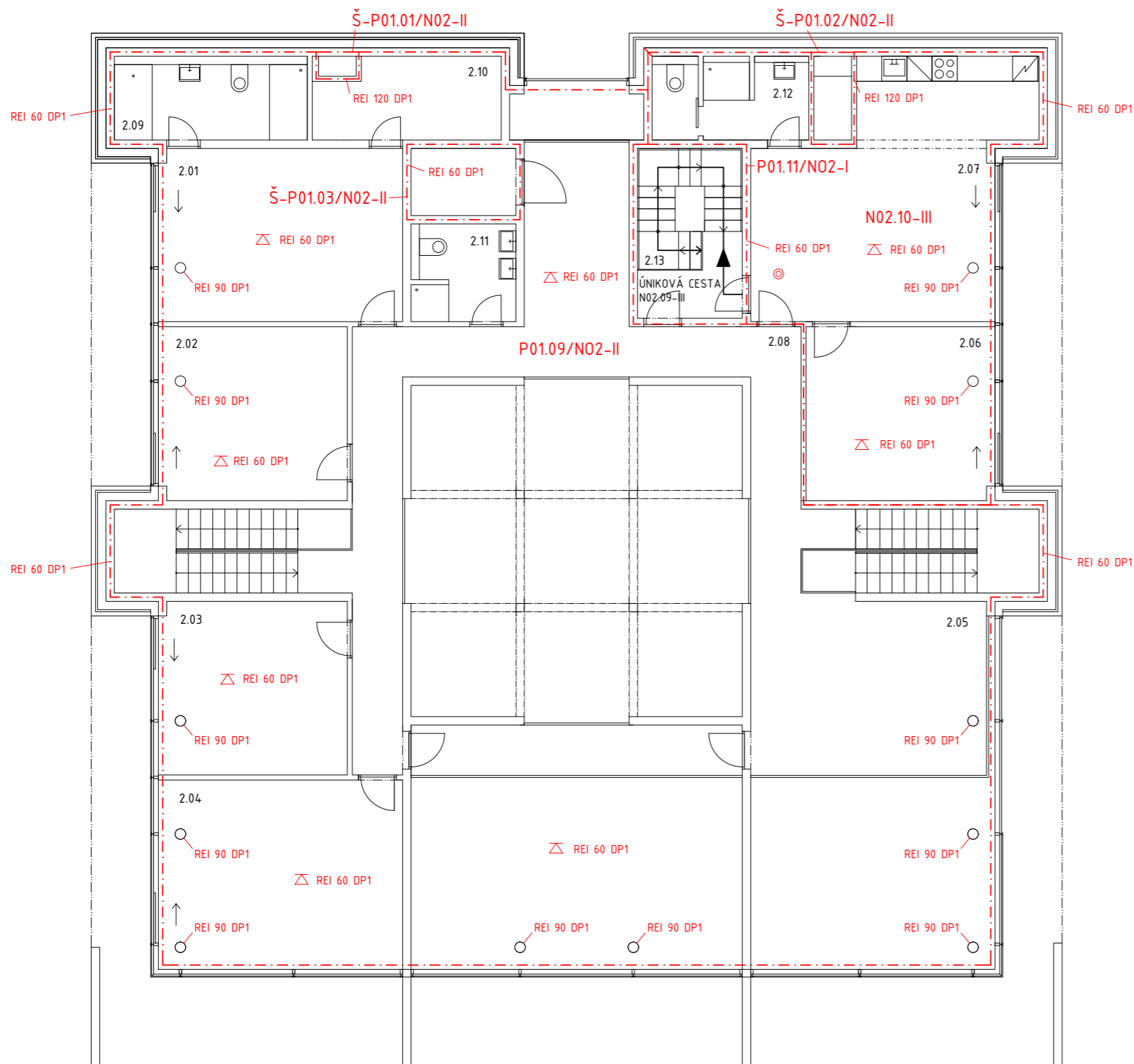
TABULKA MÍSTNOSTÍ 1. NP

číslo	název místnosti
1.01	vstupní hala
1.02	atriová místnost
1.03	salónek
1.04	konferenční místnost
1.05	repre jídelna
1.06	přípravna
1.07	obývací pokoj
1.08	kuchyň + jídelna
1.09	předsíň
1.10	WC
1.11	spíž
1.12	WC M
1.13	WC Ž
1.14	šatna
1.15	obslužné schodiště
1.16	chodba



±0,000 = 183,35 m.n.m., B.v.p.

název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát:	A2
obsah:	1. NP - POŽÁRNÍ BEZPEČNOST	datum:	20/1/2018
ústav:	Ústav navrhování I	měřítko:	1:100
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	č. výkresu:	D4.2.2
konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.		
autor:	Libor Vynnyk		



- - - HRANICE PÚ
- ⊙ AUTONOMNÍ HLÁSIČ POŽÁRU
- PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
- ▲ ÚNIK NA VOLNÉ PROSTRANSTVÍ

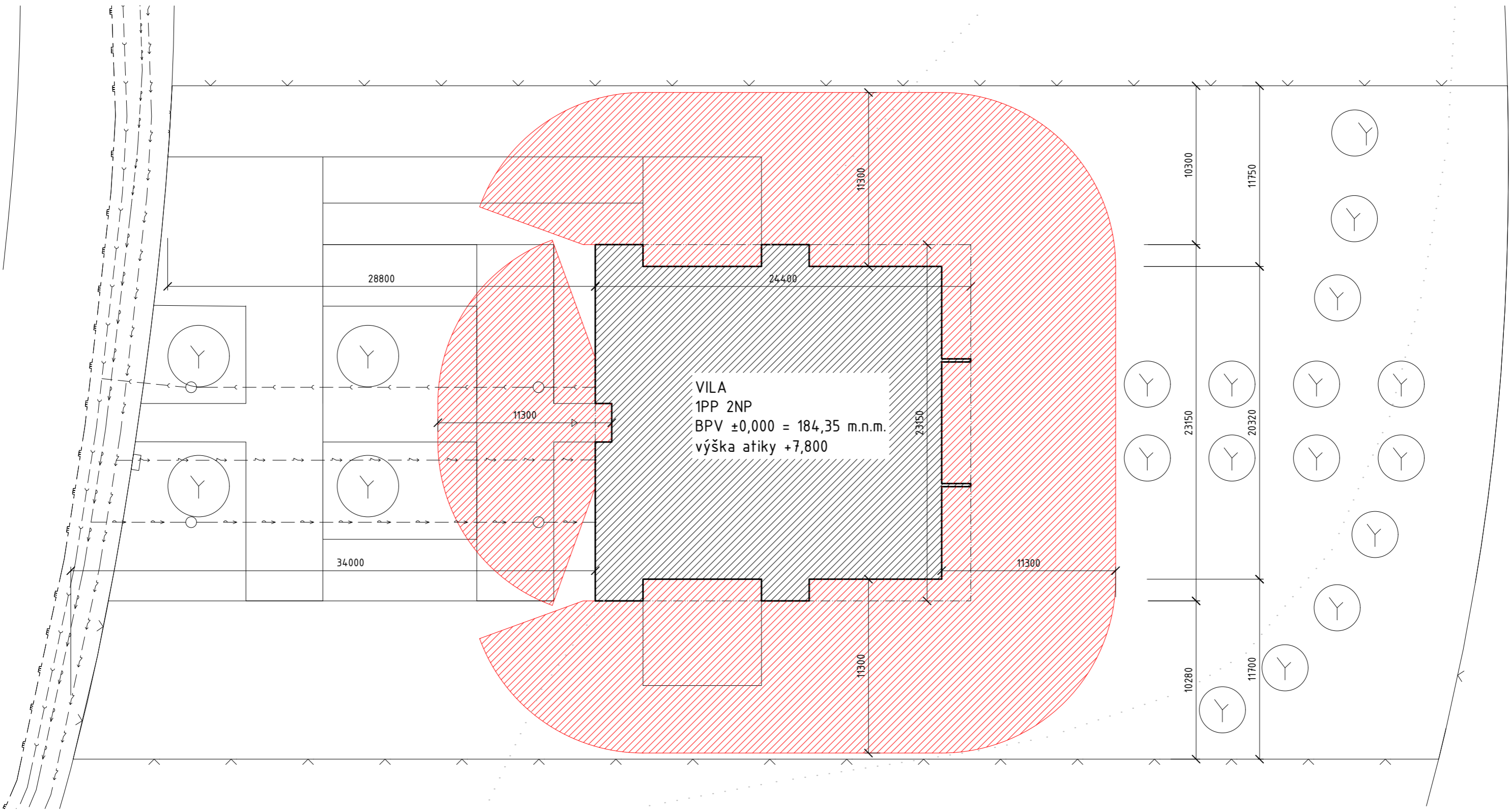
TABULKA MÍSTNOSTÍ 2. NP

číslo	název místnosti
2.01	ložnice
2.02	pokoj
2.03	dětský pokoj
2.04	dětský pokoj
2.05	pracovna diplomata
2.06	ložnice apartmán
2.07	obývací pokoj + kk
2.08	chodba
2.09	koupelna + wc ložnice
2.10	šatna ložnice
2.11	koupelna + wc
2.12	koupelna + wc apartmán
2.13	obslužné schodiště



±0,000 = 183,35 m.n.m., B.v.p.

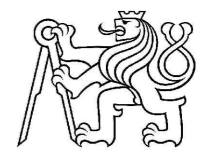
název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát:	A2
obsah:	2. NP - POŽÁRNÍ BEZPEČNOST	datum:	20/1/2018
ústav:	Ústav navrhování I	měřítko:	1:100
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	č. výkresu:	D4.2.3
konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.		
autor:	Libor Vynnyk		



- NOVÝ OBJEKT
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- ELEKTROPŘÍPOJKA
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- HRANICE POZEMKU
- VRSTEVNICE

±0,000 = 183,35 m.n.m., B.v.p.

název: VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát: A3 datum: 20/1/2018 měřítko: 1:100 č. výkresu: D4.2.4
obsah: SITUACE - POŽÁRNÍ BEZPEČNOST	
ústav: Ústav navrhování I	
vedoucí projektu: doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	
konzultant: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	
autor: Libor Vynnyk	





D5 DOKUMENTACE RALIZACE STAVBY

DIPLOMATICKÁ VILA

LIBOR VYNNYK

OBSAH

D5.1 Technická zpráva

- D5.1.1 Základní údaje o stavbě
- D5.1.2 Návrh postupu výstavby
- D5.1.3 Návrh zdvihacích prostředků
- D5.1.4 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy
- D5.1.5 Návrh záborů staveniště
- D5.1.6 Ochrana životního prostředí
- D5.1.7 Bezpečnost práce na staveništi

D5.2 Výkresová část

- D5.2.1 Situace 1:200

D5.1.1 Základní údaje o stavbě

Vila pro diplomata se nachází v pražské Tróji podél ulice Povltavská, na území v blízkosti starší zástavby rodinných domů, původní diplomatické čtvrti a sportovišť. Objekt je dvoupodlažní a celý podsklepený. Dům je navržen z monolitického železobetonového stěnového kombinovaného systému, spřažených ocelových sloupů a železobetonových stropů.

Objekt zastává především funkci rezidenční vyššího standardu s rozšířenou reprezentativní funkcí. Vila je obývána jednou rodinou se službou domovníka s možností ubytování návštěv v apartmánu. Typologicky se jedná o rodinný dům. V 1. PP se nachází garáž, byt správce a wellness zázemí. V 1. NP se nacházejí reprezentativní prostory s bytem diplomata, který pokračuje do 2. NP, kde navazuje na pracovnu a apartmán pro návštěvy.

D5.1.2 Návrh postupu výstavby

Pozemek má rozlohu 3568 m². Na parcele se nacházejí trvalé porosty a náletová zeleň, kterou je třeba před realizací odstranit. Parcela nevykazuje výrazné rozdíly výšek terénu. Z jihu je ohraničena protipovodňovým valem. Přibližně do poloviny pozemku bude jižní část dosypána o půl patra a zcela jižní části až na úroveň 4m vysokého valu. Pozemek nezasahuje do ochranného pásma vodního toku. Doprava k objektu probíhá přes Městský okruh, Trójský most, ulici Pod Lisem a ulici Povltavská a to ze severní strany. Odtud je umožněn přístup na staveniště. Inženýrské sítě jsou vedeny pod ulicí Povltavská.

Tabulka konstrukční výrobní charakteristiky objektu		Konstrukční/výrobní systém	Materiál, provedení
S0	Technologická etapa	Konstrukční/výrobní systém	
02	Vila	štetovnice	štetovnice VL 602 L
	zemní práce	štetovnice	štetovnice VL 602 L
	základové konstrukce	základová deska hydroizolace základ pro výtahovou šachtu konstrukce výtahu	monolit žb PVC fólie monolit žb ocel
	hrubá spodní stavba	stěnový systém stropní deska	monolit žb monolit žb
	hrubá vrchní stavba	stěnový systém stropní deska	monolit žb monolit žb
	střecha	stropní deska střecha	monolit žb TI vrstva – obrácená skladba, HI vrstva – PVC fólie
	úpravy konstrukcí	provětrávaná montovaná fasáda	Minerální TI, betonové panely
	hrubé vnitřní konstrukce	podlahové konstrukce příčky instalace TZB osazení LOP osazení zárubní	betonová mazanina zděné Porotherm hliníkový hliníkové
	dokončovací konstrukce	osazení armatur a zařizovacích předmětů TZB konstrukce zábradlí povrchové úpravy stěn montáž elektrozařízení a světel nášlapné vrstvy osazení dveří zabezpečovací zařízení	keramické obklady broušení betonu

D5.1.3 Návrh zdvihacích prostředků

předmět	váha [t]	vzdálenost [m]
bádie 0,750 m3 (beton C30/35)	1,88 0,56 2,44	30,2
prefa schodiště	1,4	19,5
ocelobetonový sloup	0,7	27,3
svazek výztuže	0,5	30,2
stěnové bednění	1	30,2

Nejtěžší zdvihané břemeno je bádie s betonem o hmotnosti 1,88 t. Pro stavbu bude použit jeřáb Liebherr 71 EC s vyložením 32,5 m a maximální hmotností na konci ramene 2,5 t. Výška jeřábu činí 16,6 m a je umístěn severně od objektu u příjezdové komunikace.

Skladovací prostory jsou umístěny v dosahu jeřábu, přístupně po příjezdové cestě. Uskladněné prostředky se zároveň budou čistit na staveništi v určených prostorech. Bednicím systémem je systém PERI. Požadovaná plocha pro skladování činí 38,45 m², pro výztuž 12 m² a lešení o ploše 25,5 m²

D5.1.4 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Podzemní část objektu se nenachází pod hladinou podzemní vody. Celá stavební jáma je svahována a to ve výšce 1,8 m v poměru 1:1 vzhledem k okolním vlivům. Odvodnění jámy je řešeno pomocí drenážních potrubí vedených do jímky, z které je voda vyčerpána.

D5.1.5 Návrh záborů staveniště

Návrh trvalých zábor je na pozemku investora. Vstup na staveniště je z ulice Povltavská ze severní strany pozemku, která je zároveň příjezdovou cestou. Staveniště umožňuje otáčení nákladních vozidel. Část komunikace bude využita na budoucí cestu k objektu. Beton bude dodáván z nejbližší betonárny TBG Metrostav pomocí automixů.

D5.1.6 Ochrana životního prostředí

V okolí staveniště se nenachází koncentrovaná zástavba. V sousedství se nacházejí lokální sportoviště, rodinné domy nebo bývalá diplomatická čtvrť. Práce budou prováděny mezi 7.00 – 21.00h.

K zamezení prašnosti se upraví rychlost operujících vozidel a pravidelné kropení. Potřebné čištění techniky bude probíhat na nepropustných vypádaných podkladech v rámci zamezení znečištění okolních komunikací a zachycení látek znečišťujících půdu nebo podzemní vodu jako jsou provozní kapaliny.

Nakládání s odpadem bude probíhat podle zákona č. 185/2001 Sb. Odpadový materiál bude tříděn a skladován v kontejnerech, které se v intervalu týdne budou vyvážet na skládku.

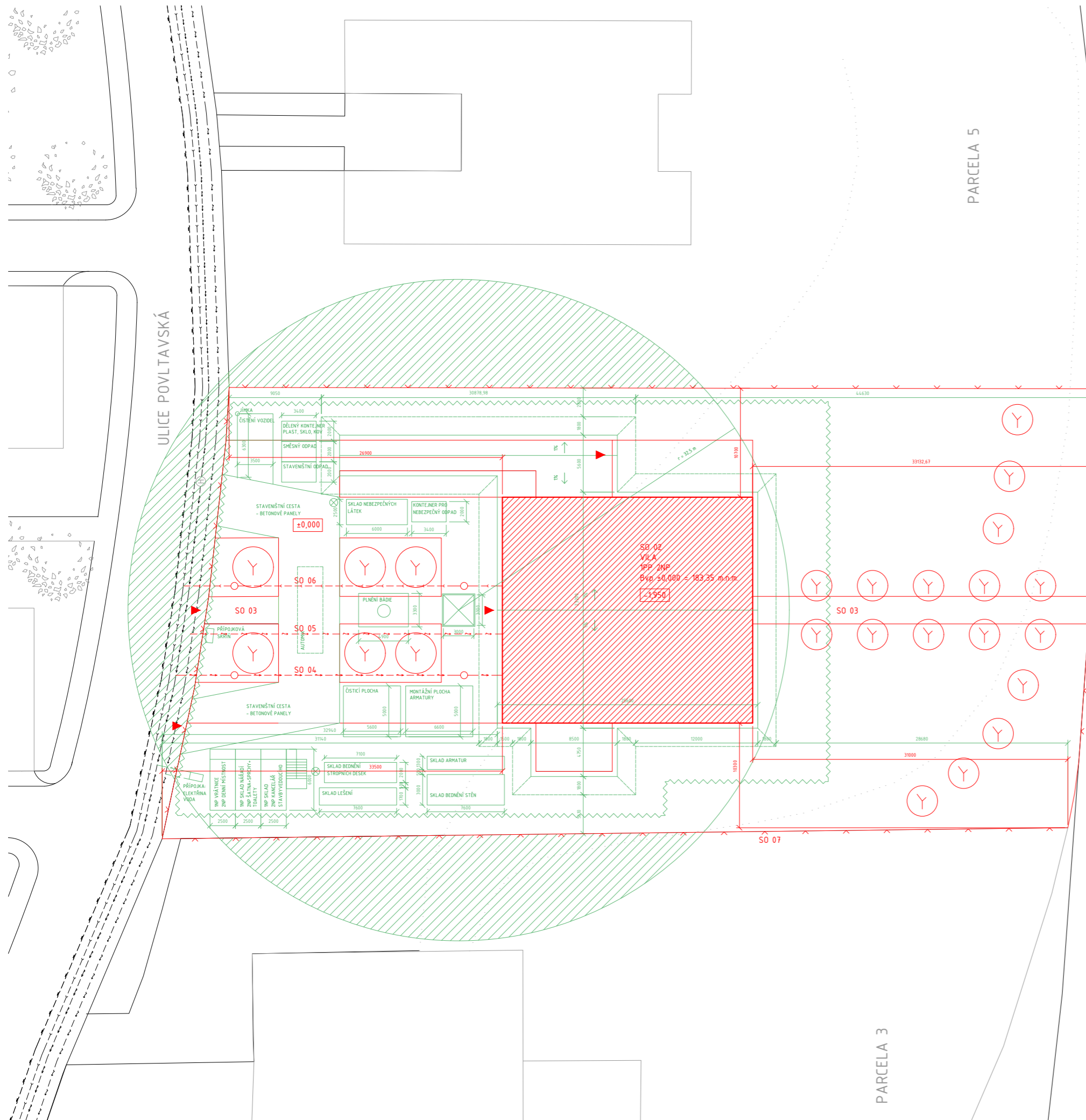
D5.1.7 Bezpečnost práce na staveništi

Bezpečnost a ochrana na staveništi se bude dodržovat podle zákona č. 309/2005 a nařízení vlády č. 362/2005 Sb. A č. 591/2006 Sb.

Plocha staveniště bude zabezpečena proti vstupu a nájezdu cizích osob. Staveniště bude oploceno neprůhledným plotem min. do výšky 2 metry. Staveniště nezasahuje do okolních dopravních či pěších komunikací. Vjezd a výjezd bude označen dopravním značením a opatřen tabulí o zákazu vstupu nepovolaných osob na staveniště.

Okraj výkopu stavební jámy nesmí být zatěžovaný do 0,5 m od kraje a musí být zajištěn kovovým zábradlím do výšky 1,1 m ve stejné vzdálenosti. Bezpečný přístup do stavební jámy umožňuje ocelové schodiště.

Práce ve výškách od 1,5 m je nutné zajistit dostatečnou ochranou proti pádu z výšky – ochranné konstrukce nebo postroj s jistícím lanem. Při zhoršení povětrnostních podmínek je nutné výškové práce ukončit. Každá osoba na staveništi musí být vybavena ochrannou přilbou a reflexním pracovním oděvem. Výškové práce nesmí být prováděny jednotlivcem bez trvalého dozoru.



- LEGENDA**
- VODOVOD
 - KANALIZACE
 - PLYNOVOD
 - VEDENÍ NN
 - ▶ VSTUP DO OBJEKTU
 - HRANICE PARCELY č. 4
 - NOVÉ OBJEKTY
 - STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
 - ZAŘÍZENÍ STAVNIŠTĚ
 - HRANICE JÁMY
 - ZÁKAZ MANIPULACE BŘEMENE
 - STAVEBNÍ OBJEKT
 - OPLOCENÍ STAVNIŠTĚ
 - VRSTEVNICE
 - ⊗ OSVĚTLENÍ STAVNIŠTĚ
 - ⊗ LIEBHERR 71 EC
věžový / pevný
výška 16,6 m
dosah 32,5 m
max. břemeno 2,500 kg
 - ⊙ SADOVÝ STROM

- SEZNAM SO**
- SO 01 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
 - SO 02 VILA DIPLOMATA
 - SO 03 EXTERIÉROVÉ KOMUNIKACE
 - SO 04 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
 - SO 05 PŘÍPOJKA NN
 - SO 06 KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
 - SO 07 BETONOVÝ PLOT

±0,000 = 183,35 m.n.m., B.v.p.

název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Troja	formát:	A1
datum:	20/1/2018	měřítko:	1:200
obsah:	SITUACE - REALIZACE STAVBY	č. výkresu:	D5.2.1
ústav:	Ústav navrhování I		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer		
konzultant:	Ing. Vítězslav Vacek, CSc.		
autor:	Libor Vynnyk		





D6 INTERIÉR
DIPLOMATICKÁ VILA
LIBOR VYNNYK

OBSAH

D6.1 Technická zpráva

D6.1.1 Popis prvku

D6.1.2 Konstrukční a materiálové řešení

D6.2 Výkresová část

D6.2.1 Pohled a řez 1:30

D6.2.2 Řez detail 1:5

D6.2.3 Pohledy 1:30

D6.2.4 Detaily prvků 1:5

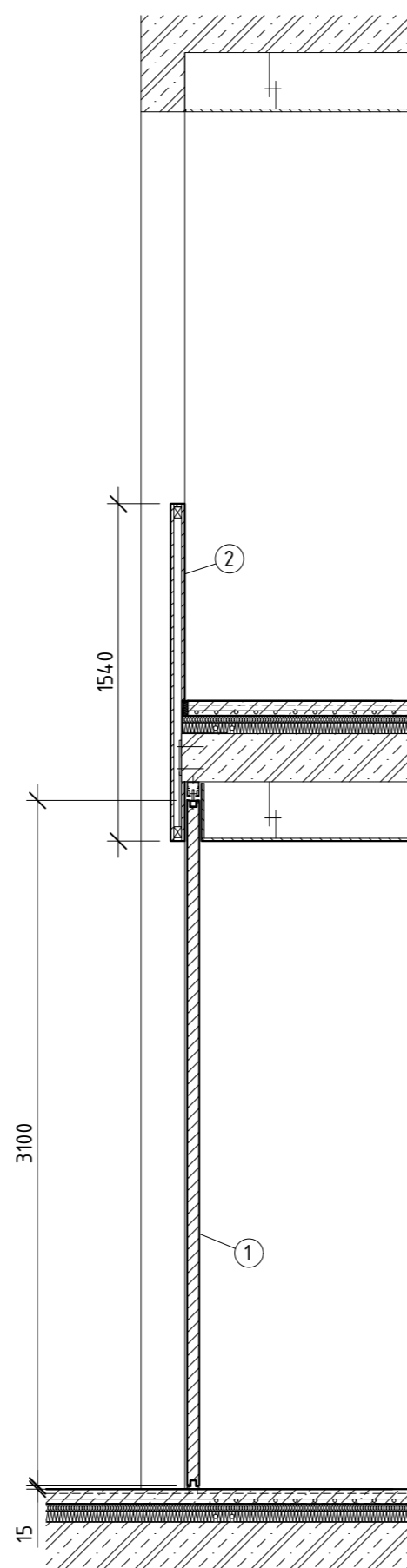
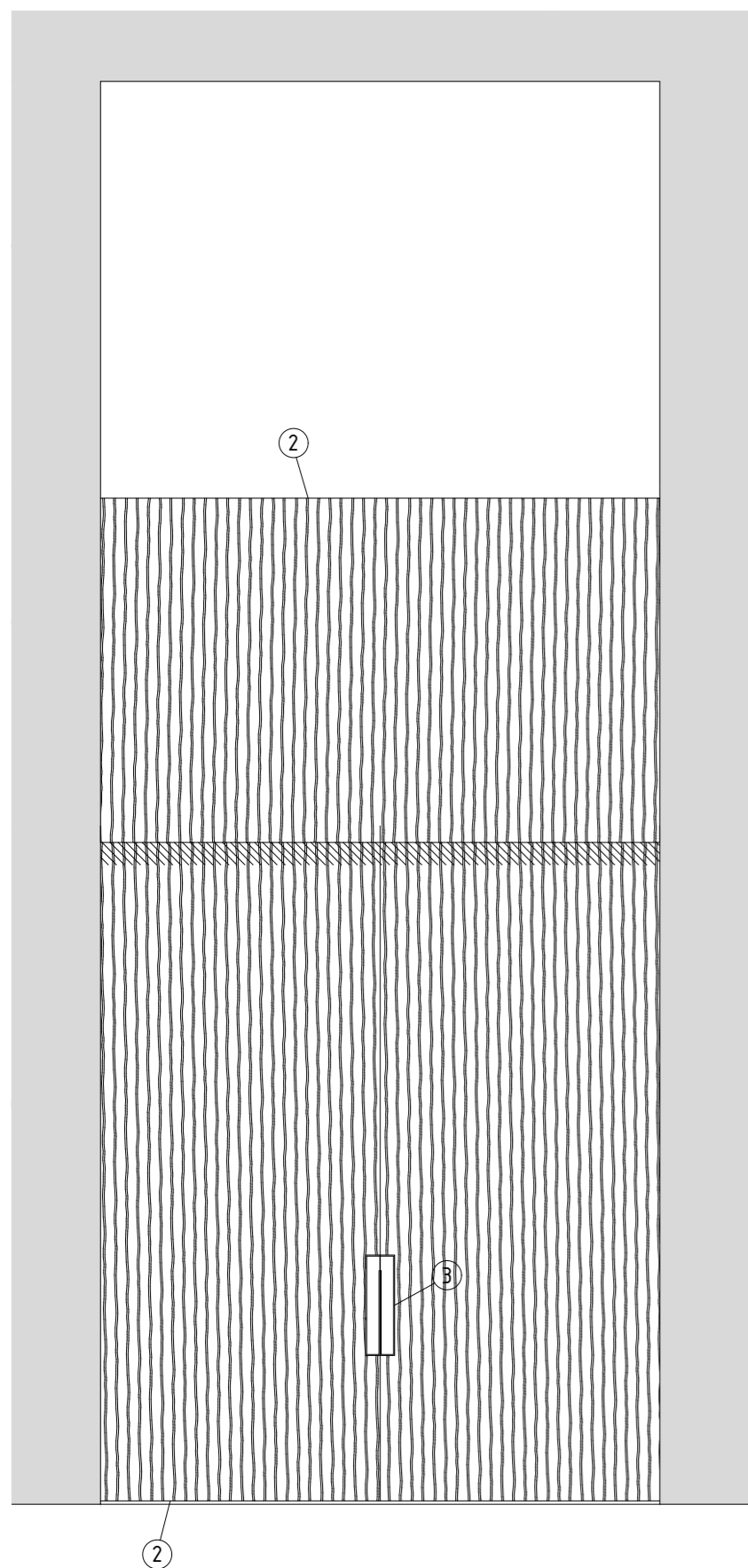
D6.1 Technická zpráva

D6.1.1 Popis prvku

Posuvné dveře v prvním podlaží v návaznosti na zábradlí v druhém podlaží jsou dominantním prvkem centrální části a středobodu objektu – převýšeného atria. Pravidelné a symetrické atrium definují čtyři otvory a kromě vstupu od hlavního vchodu jsou opatřeny dvoukřídlými posuvnými dveřmi. Atrium slouží jako místo střetu jednotlivých provozů a otevřením či zavřením může prostor vily korigovat a uzpůsobovat dle aktuálních potřeb či velikosti konané společenské akce.

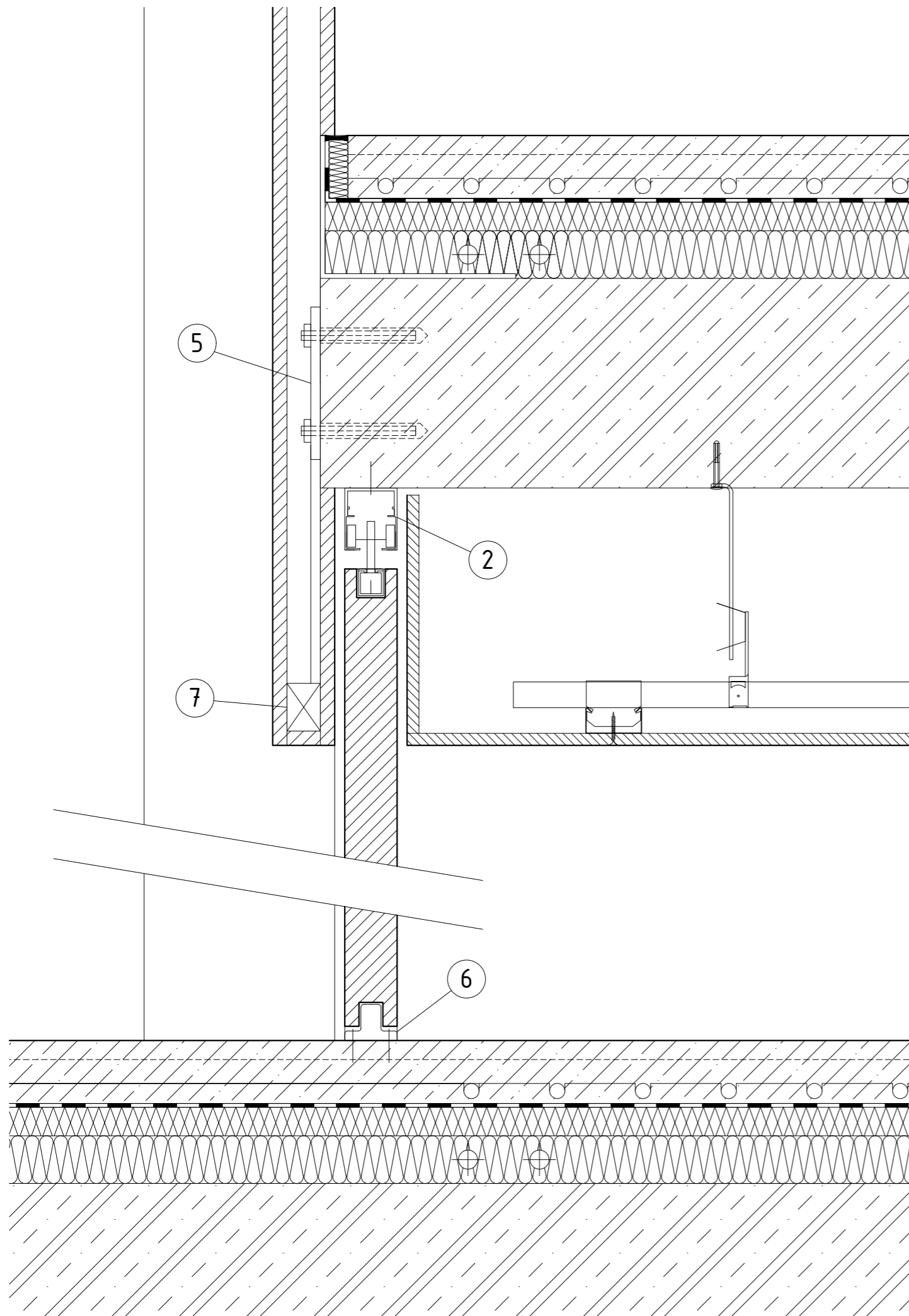
D6.1.2 Konstrukční a materiálové řešení

Posuvné dveře jsou bez zárubně osazené v naddveřní kolejnici v systému HETTICH pro tichý chod kotvené U profilem k železobetonové stropní desce. Dveřní křídlo o rozměrech 1400 x 2800 mm tvoří laťová deska s dýhou ve struktuře ořechu. Konstrukci zábradlí tvoří ocelové jekly 35/50 s obkladem též z dýhovaných DTD desek ve struktuře ořechu. Konstrukce je zajištěna chemickými kotvami. Stejný princip je použit u schodišťového zábradlí, kde je ocelová konstrukce zajištěna chemickými kotvami do již předvyrobených otvorů v prefabrikovaném schodišťovém ramenu v kombinaci s kulatými ocelovými pásnicemi. Povrch stěn atria zaujímá sádrová omítka s bílým nátěrem. Podlahu tvoří beton broušený do matu ve světlém odstínu. Podhled v okolních místnostech je sádrokartonový.



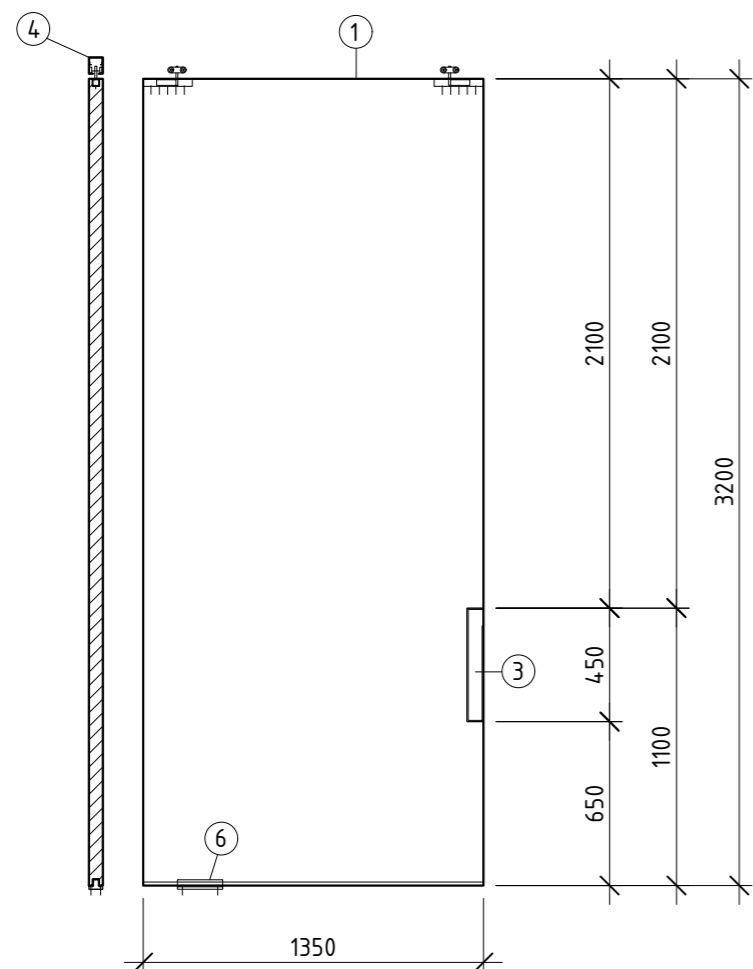
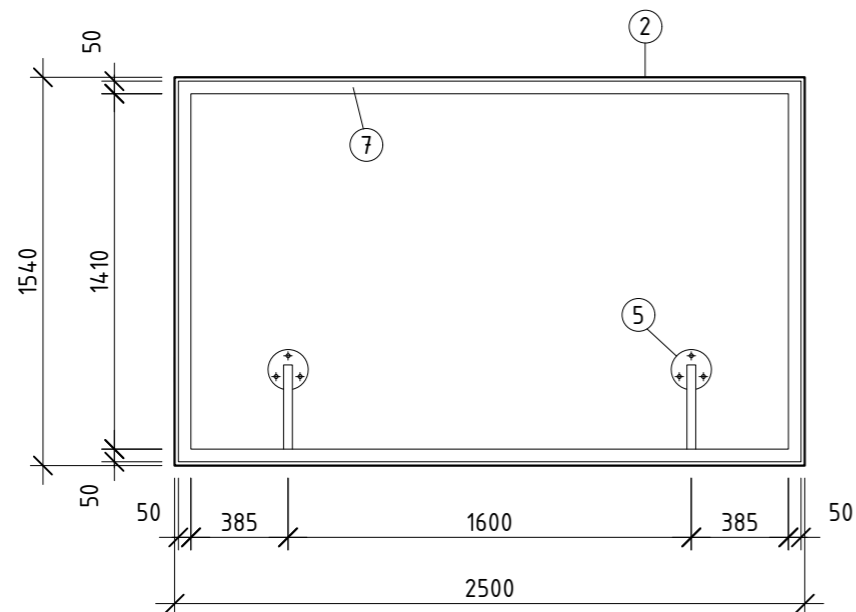
- ① KŘÍDLO POSUVNÝCH DVEŘÍ
3200 x 1350 mm
MATERIÁL: DTD deska dýhovaná
struktura OŘECH
KOVÁNÍ: hliníkové
bez zárubně
- ② ZÁBRADLÍ
1500 x 2500 mm
MATERIÁL:
konstrukce:
ocelové jekly 35 x 50 mm
ocelová pásnice kruhová $\varnothing 160$ mm
zajištění: chemické kotvy
obklad:
DTD deska dýhovaná, tl. 15 mm
struktura ořech
spoj s jekly: přes dřevěný špalík - pero/drážka
- ③ ÚCHYT
65 x 55 x 450 mm
MATERIÁL: bronz
- ④ KOLEJNICE
65 x 55 x 1400 mm
MATERIÁL: hliník
SYSTÉM HETTICH pro tichý chod
- ⑤ OCELOVÁ PÁSNICE
 $\varnothing 160$ mm
tl. 5 mm
- ⑥ USMĚRŇOVACÍ KOLEJNICE HETTICH
MATERIÁL: ocel
- ⑦ OCELOVÝ JEKL
průřez: 35 x 50 mm

název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát:	A3
obsah:	POHLED, ŘEZ POSUVNÝMI DVEŘMI	datum:	20/1/2018
ústav:	Ústav navrhování I	měřítko:	1:30
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	č. výkresu:	D6.2.1
konzultant:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer		
autor:	Libor Vynnyk		




- ① KŘÍDLO POSUVNÝCH DVEŘÍ
3200 x 1350 mm
MATERIÁL: DTD deska dýhovaná
struktura OŘECH
KOVÁNÍ: hliníkové
bez zárubně
- ② ZÁBRADLÍ
1500 x 2500 mm
MATERIÁL:
konstrukce:
ocelové jekly 35 x 50 mm
ocelová pásnice kruhová $\phi 160$ mm
zajištění: chemické kotvy
obklad:
DTD deska dýhovaná, tl. 15 mm
struktura ořech
spoj s jekly: přes dřevěný špalík - pero/drážka
- ③ ÚCHYT
65 x 55 x 450 mm
MATERIÁL: bronz
- ④ KOLEJNICE
65 x 55 x 1400 mm
MATERIÁL: hliník
SYSTÉM HETTICH pro tichý chod
- ⑤ OCELOVÁ PÁSNICE
 $\phi 160$ mm
tl. 5 mm
- ⑥ USMĚRŇOVACÍ KOLEJNICE HETTICH
MATERIÁL: ocel
- ⑦ OCELOVÝ JEKL
průřez: 35 x 50 mm

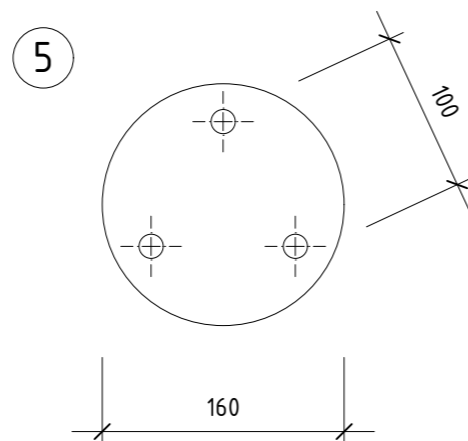
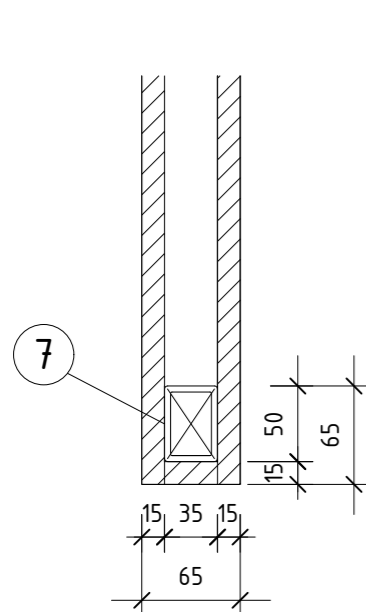
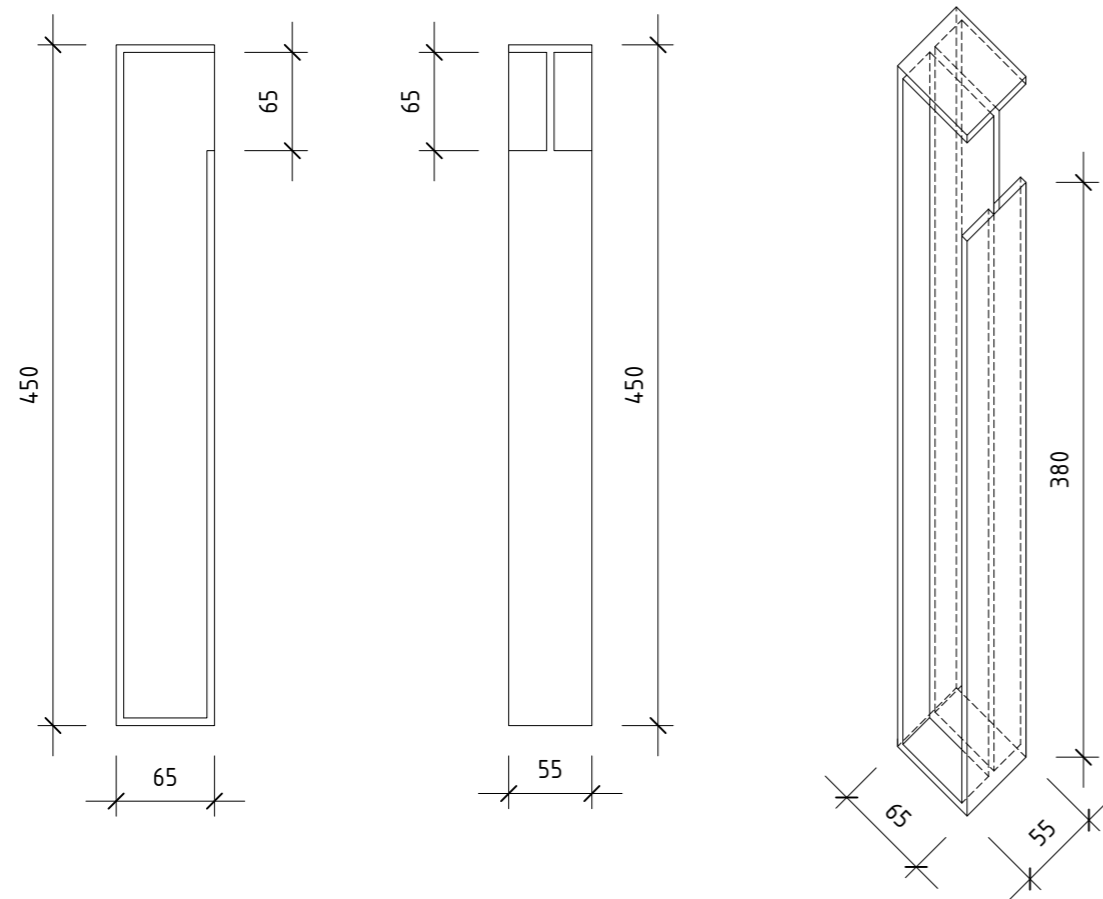
název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát:	A3
obsah:	ŘEZ POSUVNÝMI DVEŘMI	datum:	20/1/2018
ústav:	Ústav navrhování I	měřítko:	1:5
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	č. výkresu:	D6.2.2
konzultant:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer		
autor:	Libor Vynnyk		



- ① KŘÍDLO POSUVNÝCH DVEŘÍ
3200 x 1350 mm
MATERIÁL: DTD deska dýhovaná
struktura OŘECH
KOVÁNÍ: hliníkové
bez zárubně
- ② ZÁBRADLÍ
1500 x 2500 mm
MATERIÁL:
konstrukce:
ocelové jekly 35 x 50 mm
ocelová pásnice kruhová $\phi 160$ mm
zajištění: chemické kotvy
obklad:
DTD deska dýhovaná, tl. 15 mm
struktura ořech
spoj s jekly: přes dřevěný špalík - pero/drážka
- ③ ÚCHYT
65 x 55 x 450 mm
MATERIÁL: bronz
- ④ KOLEJNICE
65 x 55 x 1400 mm
MATERIÁL: hliník
SYSTÉM HETTICH pro tichý chod
- ⑤ OCELOVÁ PÁSNICE
 $\phi 160$ mm
tl. 5 mm
- ⑥ USMĚŘŇOVACÍ KOLEJNICE HETTICH
MATERIÁL: ocel
- ⑦ OCELOVÝ JEKL
průřez: 35 x 50 mm

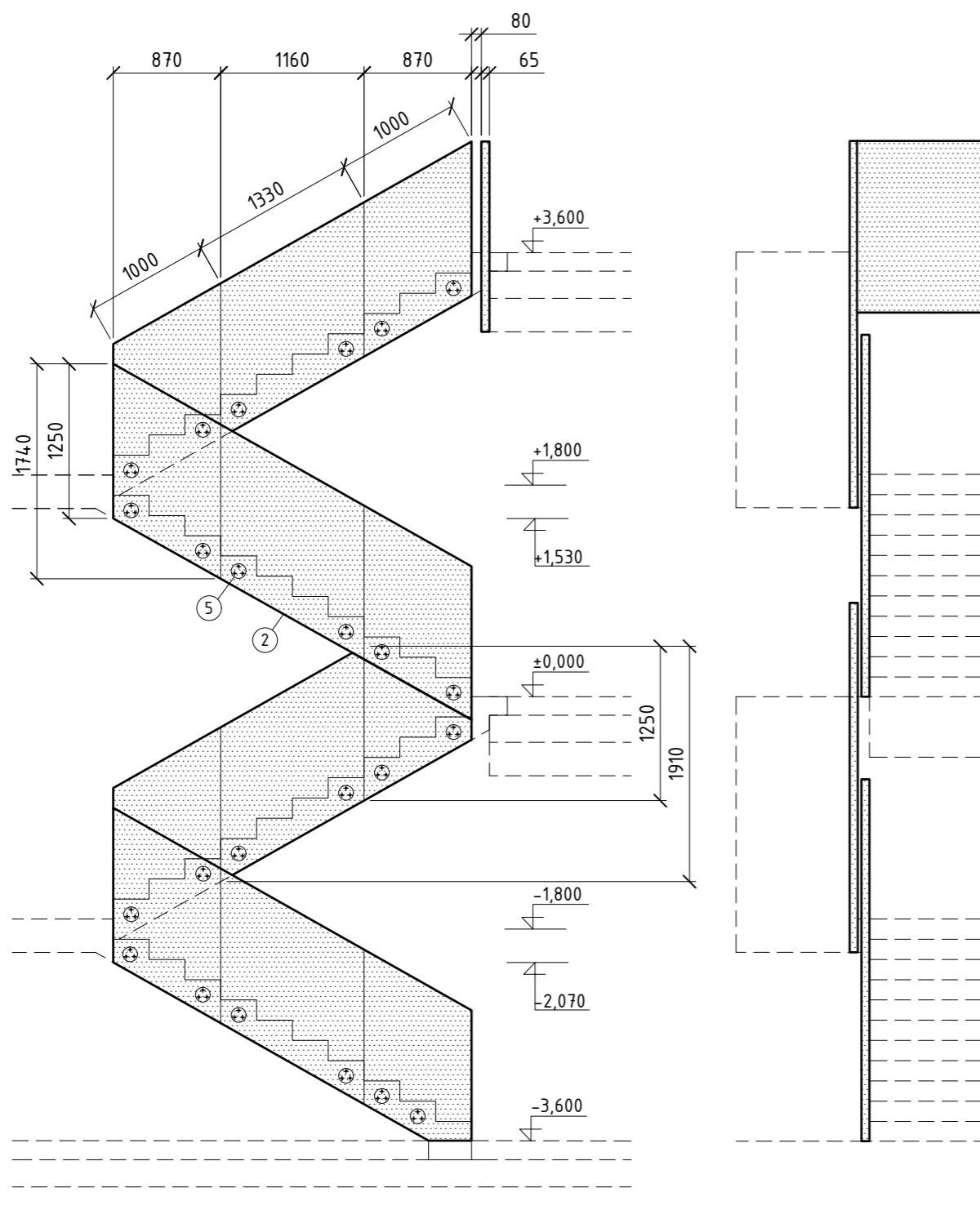
název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát:	A3
obsah:	INTERIÉR - POHLEDY	datum:	20/1/2018
ústav:	Ústav navrhování I	měřítko:	1:30
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer	č. výkresu:	D6.2.3
konzultant:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer		
autor:	Libor Vynnyk		

3



- ① KŘÍDLO POSUVNÝCH DVEŘÍ
3200 x 1350 mm
MATERIÁL: DTD deska dýhovaná
struktura OŘECH
KOVÁNÍ: hliníkové
bez zárubně
- ② ZÁBRADLÍ
1500 x 2500 mm
MATERIÁL:
konstrukce:
ocelové jekly 35 x 50 mm
ocelová pásnice kruhová $\phi 160$ mm
zajištění: chemické kotvy
obklad:
DTD deska dýhovaná, tl. 15 mm
struktura ořech
spoj s jekly: přes dřevěný špalík - pero/drážka
- ③ ÚCHYT
65 x 55 x 450 mm
MATERIÁL: bronz
- ④ KOLEJNICE
65 x 55 x 1400 mm
MATERIÁL: hliník
SYSTÉM HETTICH pro tichý chod
- ⑤ OCELOVÁ PÁSNICE
 $\phi 160$ mm
tl. 5 mm
- ⑥ USMĚRŇOVACÍ KOLEJNICE HETTICH
MATERIÁL: ocel
- ⑦ OCELOVÝ JEKL
průřez: 35 x 50 mm

název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát:	A3
		datum:	20/1/2018
		měřítko:	1:5
obsah:	INTERIÉR - DETAILS	č. výkresu:	D6.2.4
ústav:	Ústav navrhování I		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer		
konzultant:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer		
autor:	Libor Vynnyk		



- ① KŘÍDLO POSUVNÝCH DVEŘÍ
3200 x 1350 mm
MATERIÁL: DTD deska dýchovaná
struktura OŘECH
KOVÁNÍ: hliníkové
bez zárubně
- ② ZÁBRADLÍ
1500 x 2500 mm
MATERIÁL:
konstrukce:
ocelové jekly 35 x 50 mm
ocelová pásnice kruhová $\phi 160$ mm
zajištění: chemické kotvy
obklad:
DTD deska dýchovaná, tl. 15 mm
struktura ořech
spoj s jekly: přes dřevěný špalík - pero/drážka
- ③ ÚCHYT
65 x 55 x 450 mm
MATERIÁL: bronz
- ④ KOLEJNICE
65 x 55 x 1400 mm
MATERIÁL: hliník
SYSTÉM HETTICH pro tichý chod
- ⑤ OCELOVÁ PÁSNIČKA
 $\phi 160$ mm
tl. 5 mm
- ⑥ USMĚRŇOVACÍ KOLEJNICE HETTICH
MATERIÁL: ocel
- ⑦ OCELOVÝ JEKL
průřez: 35 x 50 mm

název:	VILA PRO DIPLOMATA Praha 7 - Trója	formát:	A3
		datum:	20/1/2018
		měřítko:	1:50
obsah:	INTERIÉR - SCHODIŠŤOVÉ ZÁBRADLÍ	č. výkresu:	D6.2.5
ústav:	Ústav navrhování I		
vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer		
konzultant:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer		
autor:	Libor Vynnyk		





E DOKLADOVÁ ČÁST
DIPLOMATICKÁ VILA
LIBOR VYNNYK

PRŮVODNÍ LIST

BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Akademický rok / semestr	2017/2018 ZS	
Ateliér	ROTHBAUER	
Zpracovatel	LIBOR VYNNYK	
Stavba	DIPLOMATICKÁ VILA	
Místo stavby	PRAHA TRŮJA	
Konzultant stavební části	Ing. ALEŠ MAREK	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. MILOSLAV SMUTEK, Ph.D.	
	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.	
	Daniela BOŠOVÁ	
	Ing. VÍTĚZSLAV VAČEK, CSc.	

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		

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	1PP 1:50	
	1NP 1:50	
	2NP 1:50	
	STŘECHA 1:50	
Řezy	A-A' 1:50	
	B-B' 1:50	
	C-C' 1:50	
Pohledy	SEVERNÍ 1:50	
	JÍŽNÍ 1:50	
	ZÁPADNÍ 1:50	
	VÝCHOVNÍ 1:50	
Výkresy výrobků		
Detaily	DETAIL ATILY 1:5	
	DETAIL NÁPOJEM NA TERÉN 1:5	
	DETAIL PRAHU DVEŘÍ 1:5	
	DETAIL NÁVAZNOSTI LOP 1:5	
	DETAIL LOP, SHADOWBOX 1:5	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE AR 2017 – 18.

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

V Praze 6. 9. 2017

prof. Ing. arch. Irena Šestáková
proděkanka pro pedagogickou činnost

DETAIL NÁPOJEM SVĚTLÍKU 1:5

1

Bakalářský projekt

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta:.....LIBOR VYNNYK.....

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

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

- Výkresy nosné konstrukce včetně založení

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

- Technická zpráva statické části

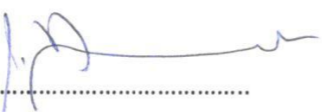
Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, základové poměry, způsob založení, nosný systém, popis hlavních nosných prvků, popis atypických částí

- Statický výpočet

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje konzultant.

Praha,.....11.12.2017.....


.....
Podpis konzultanta

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Ročník : 3. Ročník, 6.semestr
Akademický rok : ...2017/2018.....
Semestr : letní
Konzultant : dle rozpisu pro ateliéry
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	<u>LIBOR VYNNYK</u>
Konzultant	<u>Ing. ZUZANA VYORALOVA Ph.D.</u>

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

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

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

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



- **Technická zpráva**

Praha,.....4.1.2018.....


.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Ústav : Stavitelství II – 15124
Předmět : **Bakalářský projekt**
Obor : **Realizace staveb (PAM)**
Ročník : 3. ročník, 6. semestr
Semestr : zimní
Konzultant : Dle rozpisů pro ateliéry
Informace a podklady : <http://15124.fa.cvut.cz/>

Jméno studenta	LIBOR VĚNYK	Podpis	
Konzultant	Ing. VITĚZSLAV VACEK, CSc.	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

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

Obsah části Realizace staveb (PAM):

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

