



ČVUT

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**



BAKALÁRSKA PRÁCA

Názov projektu : Rezidencia pre veľvyslancu
Miesto stavby : Praha 6, Hanspaulka
Vedúci projektu : prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ústav : Ústav Navrhování 1

Vypracovala : Tereza Halušková
Dátum : 05/2024

OBSAH

A. Sprievodná správa

B. Súhrnná technická správa

C. Situačné výkresy

- C.1 Situácia širších vzťahov
- C.2 Katastrálna situácia
- C.3 Kordinačná situácia

D. Dokumentácia stavebného objektu

- D.1. Architektonicko - stavebné riešenie
 - D.1.a Technická správa
 - D.1.b Výkresová časť
- D.2. Stavebne - konštrukčné riešenie
 - D.2.a. Technická správa
 - D.2.b. Výpočtová časť
 - D.2.c. Výkresová časť
- D.3. Požiarne bezpečnostné riešenie
 - D.3.a. Technická správa
 - D.3.b. Výkresová časť
- D.4. Technika a prostredie stavieb
 - D.4.a. Technická správa
 - D.4.b. Výkresová časť
- D.5. Základy organizácie výstavby
 - D.5.a. Technická správa
 - D.5.b. Výkresová časť

E. Projekt interiéru

- E.a. Technická správa
- E.b. Výkresová časť
- E.c. Vizualizácia

F. Dokladová časť

A.



OBSAH

A. 1. Údaje o stavbe

A.1.a. Názov stavby, miesto stavby

A.1.b. Údaje o spracovateli projektové dokumentace

A.2. Členenie stavby na stavebné objekty

A.3. Zoznam vstupných podkladov

SPRIEVODNÁ SPRÁVA

FAKULTA ARCHITEKTÚRY

Názov projektu : Rezidencia pre veľvyslanca
Miesto stavby : Praha 6, Hanspaulka
Vedúci projektu : prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ústav : Ústav Navrhování 1
Konzultant : Ing. Veronika Sojková, Ph.D.
Vypracovala : Tereza Halušková
Dátum : 05/2024

A. 1. Údaje o stavbe

A.1.a. Názov stavby, miesto stavby

Názov stavby: Vila pre veľvyslanca, Na Špitálce Praha 6 – Dejvice
Miesto stavby: Pozemok č. 2977/5, 2977/6, 2977/9, 2977/10, katastrálne územie Dejvice
Predmet projektovej dokumentácie: Novostavba vily pre veľvyslancova
Účel projektu: Bakalárska práca
Stupeň projektovej dokumentácie: Dokumentácia pre stavebné

A.1.b. Údaje o spracovateli projektové dokumentace

VYPRACOVALA: Tereza Halušková
VEDÚCI PRÁCE: prof. Ing. arch. Ján Stempel
ÚSTAV: 15127 Ústav navrhovania I.

KONZULTANTI:

Architektonicky stavebné riešenie: Ing. Vladimír Vonka,
Stavebnokonštrukčné riešenie: Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
Požiarnej bezpečnosti stavby: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Technické zariadenie budovy: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Realizácia stavby: Ing. Veronika Sojková, Ph. D.
Interiérové riešenie: prof. Ing. arch. Ján Stempel

A.2. Členenie stavby na stavebné objekty

SPEVNENÉ PLOCHY:

SO 06 Príjazdová cesta
SO 07 Chodník
SO 08 - Terasa
SO 09 - Chodník

ZASTAVENÉ PLOCHY:

SO 02 Rezidencia pre veľvyslanca

INFRAŠTRUKTÚRA:

SO 03 - Vodovodná prípojka
SO 04 - Kanalizačná prípojka splašková
SO 05 - Elektro prípojka

A.3. Zoznam vstupných podkladov

Primárnym podkladom k projektu BP je štúdia k bakalárskej práci vypracovaná v ateliéri Stempel-Beneš na FA ČVUT v zimnom semestri 2023/2024. Ďalším zdrojom boli inžiniersko-geologické vrty na zistenie skladby pôdy, veterné podmienky a snehová oblasť vo spracovávanej lokalite. Ako ďalší podklad slúžila katastrálna mapa a mapa inžinierskych sietí pre presné zakreslenie situačných výkresov.

B.



SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

FAKULTA ARCHITEKTÚRY

Názov projektu : Rezidencia pre veľvyslanca
Miesto stavby : Praha 6, Hanspaulka
Vedúci projektu : prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ústav : Ústav Navrhování 1
Konzultant : Ing. Vladimír Vonka
Vypracovala : Tereza Halušková
Dátum : 05/2024

B. 1. OPIS ÚZEMIA STAVBY

B.1.a. charakteristika územia a stavebného pozemku, zastavané územie a nezastavané územie, súlad navrhovanej stavby s charakterom územia, doterajšie využitie a zastavanosť územia

Miesto novostavby vily sa nachádza v zastavanej lokalite Hanspaulka v Prahe 6. Pozemok vymedzený pre stavbu vily sa nachádza medzi ulicami Na Špitálce a Neherovská. Celková plocha riešeného pozemku je zhruba 3635 m², zastavaná plocha je 475 m². V súčasnosti pozemky majú trávnatý prvrch, bez vyrastenej zelene a sú verejne prístupné.

B.1.b. údaje o súlade s územným rozhodnutím alebo regulačným plánom alebo verejnoprávnuou zmluvou územné rozhodnutie nahrádzajúce alebo územným súhlasom

Podľa platného územného plánu hlavného mesta Praha sú riešené pozemky umiestnené v ploche s rozdielnym spôsobom využitia „OB – čisto obytné“ s koeficientom miery využitia územia B, hlavné využitie – plochy na bývanie. Podľa Metropolitného plánu sa riešené pozemky nachádzajú v zastaviteľnej transformačnej ploche 411/322/2147 lokality „322/Hanspaulka“. V tejto ploche je cieľom dotvoriť a posilňovať cieľový charakter zastaviteľné, stabilizované, obytné lokality Hanspaulka so štruktúrou záhradného mesta. Lokalita je súčasťou krajiny vymedzenej v ZÚR s názvom Mestská krajina Prahy. Lokalita Hanspaulka je vymedzená ako lokalita záhradného mesta. Návrh je v súlade s územno-plánovacou dokumentáciou aj Metropolitným plánom.

zastavanie, 2977/5, 2977/6, 2977/9, 2977/10

Zastavanosť je stanovená z celkovej plochy riešených pozemkov.

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| Plocha pozemku 2977/5 | 1013 m ² |
| Plocha pozemku 2977/6 | 922,85m ² |
| Plocha pozemku 2977/9 | 1093 m ² |
| Plocha pozemku 2977/10 | 1110,5 m ² |
| Celková plocha pozemkov | 4139,35 m ² |
| Plocha zastavaná: | 475 m ² |
| Zastavanosť celkom (súbor stavieb): | 8,72 % |

podlažnosť a výšky objektov

Maximálna podlažnosť v riešenom území je stanovená na 2 nadzemné podlažia. Požiadavku podlažnosti novonavrhnutý objekt spĺňa, má dve nadzemné podlažia a jedno podlažie podzemné. Výška ±0,000 na prízemí je cca +0,000 nad okolitým upraveným terénom. Nadmorská výška ±0,000 predstavuje 276,000 m. n. m. Výška atiky je + 8,700 m.

B.1.c. informácie o vydaných rozhodnutiach o povolení výnimky zo všeobecných požiadaviek na využívanie územia

Žiadne rozhodnutia o povolení výnimky zo všeobecných požiadaviek na využívanie územia nie sú požadovaná.

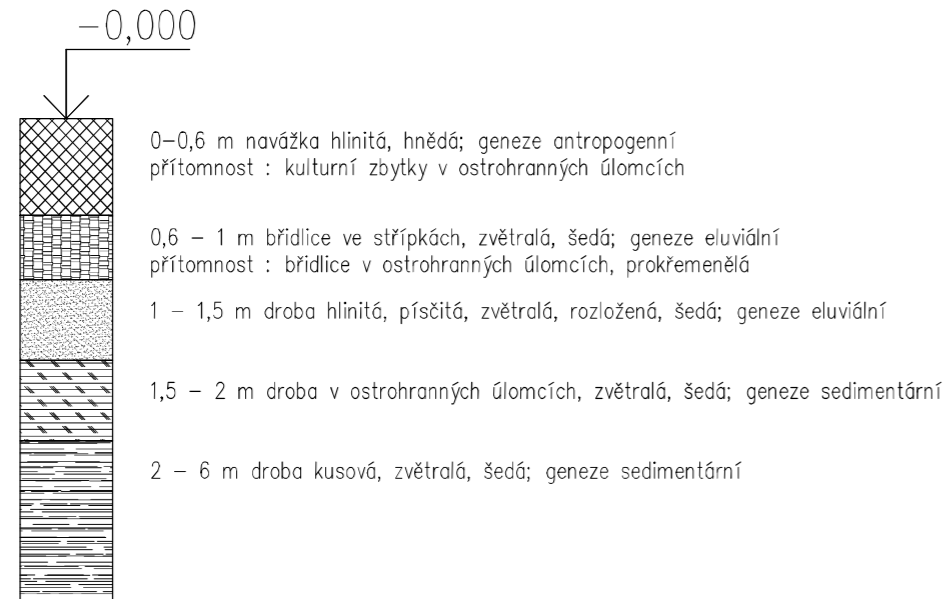
B.1.d. zoznam a závery vykonaných prieskumov a rozborov – hydrogeologický prieskum, stavebno historický prieskum a pod.

Bolo vykonané:

- radónový prieskum nie je dostupný, na určenie radónového rizika boli použité informácie z georeportu, ktorý v riešenej lokalite stanovuje nízky radónový index.

- geologický prieskum:

Pre informácie o geologickom profile terénu bol použitý geologický



B.1. e. ochrana územia podľa iných právnych predpisov – pamiatková rezervácia, pamiatková zóna, zvlášť chránené územie, lokality sústavy Natura 2000, záplavové územie, poddolované územie, existujúce ochranné a bezpečnostné pásma a pod.

Riešené pozemky ležia v ochrannom pásme Pražskej pamiatkovej rezervácie.

B. 1. f. poloha vzhľadom k záplavovému území, poddolované územie a pod.

Stavba sa nenachádza v záplavovom ani poddolovanom území.

B.1. g. vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území

Stavba nemá negatívny vplyv na svoje okolie. Dažďové vody sú kompletne likvidované na pozemku v akumulačnej nádrži dažďových vôd, čiastočne dochádza k ich zachyteniu aj na zelenej streche ak následnému odparu. Voda z akumulačnej nádrže je využívaná ako šedá voda na splachovanie toalety.

B.1. h. požiadavky na asanácie, demolácie a výrúbanie drevín

Stavba nevyžaduje žiadne asanácie, demolácie ani výrúbanie drevín.

B.1.i. požiadavky na maximálne dočasné a trvalé zábory poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených na plnenie funkcie lesa

Časť riešených pozemkov je pod ochranou ZPF, jedná sa o pozemky s bonitou pôdy II. triedy. Investor požiada o vyňatie pozemkov zo ZPF.

B.1. j. územno-technické podmienky – najmä možnosť napojenia na existujúce dopravné a technickú infraštruktúru, možnosť bezbariérového prístupu k navrhovanej stavbe

Navrhovaný objekt je prístupný z ulice Na Špitálke. Inžinierske siete (vodovod, kanalizácia, silnoprúd, slaboprúd) bude napojený na novonavrnuté siete. V objekte bude umožnený bezbariérový prístup.

B.1. k. vecné a časové väzby stavby, podmieňujúce, vyvolané, súvisiace investície Stavba nemá vecné väzby.

n) zoznam pozemkov podľa katastra nehnuteľností, na ktorých sa stavba vykonáva

Stavba sa vykonáva na pozemkoch v k.ú. Praha – Dejvice:

Parc.č. 2977/5
Parc.č. 2977/6
Parc.č. 2977/9
Parc.č. 2977/10

B.1. l. zoznam pozemkov podľa katastra nehnuteľností, na ktorých vznikne ochranné alebo bezpečnostné pásmo

Novostavba vily nevyžaduje žiadne ochranné ani bezpečnostné pásmo.

B. 2 CELKOVÝ OPIS STAVBY

B.2.1. ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJ UŽÍVANIE

B.2.1.a. nová stavba alebo zmena dokončenej stavby

Navrhnutá stavba je novostavbou.

B.2.1.b. účel užívania stavby

Funkcia navrhutej stavby je obytná. Ide o vilu, resp. rezidenciu, so spoločenskými priestorami a s možnosťou ubytovania návšteví.

B.2.1.c. trvalá alebo dočasná stavba

Ide o trvalú stavbu.

B.2.1. d. informácie o vydaných rozhodnutiach o povolení výnimky z technických požiadaviek na stavby a technických požiadaviek zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavby

Navrhnutá novostavba nevyžaduje žiadne výnimky.

B.2.1. e. ochrana stavby podľa iných právnych predpisov, kultúrna pamiatka a pod.

Navrhnutá novostavba nie je chránená podľa iných právnych predpisov, nejedná sa o kultúrnu pamiatku.

B.1.f. navrhované parametre stavby – zastavaná plocha, obostavaný priestor, úžitková plocha, počet funkčných jednotiek a ich veľkosti a pod.

| | |
|---|---------------------|
| Plocha pozemku cca: | 3635 m ² |
| Plocha zastavaná navrhnutým objektom: | 475 m ² |
| Obostavaný priestor navrhnutého objektu: | 5403 m ³ |
| Úžitková plocha nadzemnej časti: | 832 m ² |
| Počet nadzemných podlaží: | 2 podlažia |
| Počet podzemných podlaží: | 1 podlažie |
| Nadmorská výška: | 276 m.n.m. (Bpv) |
| Počet krytých parkovacích státí pre navrhnutý objekt: | 3 státia |
| Počet nekrytých parkovacích státí | 0 |

B.1.g. základná bilancia stavby – potreby a spotreby médií a hmôt, hospodárenie s dažďovou vodou, celkové produkované množstvo a druhy odpadov a emisií, trieda energetickej náročnosti

Spotreba pitnej vody a množstvo splaškových vôd:

Priemerná denná spotreba – Q_d = 1320 l/deň
Maximálna denná spotreba – Q_{max} = 1702 l/deň
Maximálna hodinová spotreba – Q_{hod} = 109,l/h

Navrhnutý objekt má plochú nepochodziu extenzívnu strechu s vegetačnou vrstvou. Strecha je vyspádovaná v sklone 5% do strešných vpustí s priemerom DN 150. Svodné potrubie je napojené na nádrž na dažďovú vodu a z nej následne do akumulácie nádrže v podzemnom podlaží. Z akumulácie nádrže je šedá voda rozvedená do priestorov WC na opätovné použitie na splachovanie.

Novostavba neprodukuje žiadne ďalšie odpady ani emisie.

Navrhnutá novostavba je zaradená v triede energetickej náročnosti B.

B.1.h. orientačné náklady stavby

Orientačné náklady stavby vychádzajú na 41,28 mil Kč.

(cca 40 tis. Kč / m² úžitnej plochy nadzemného podlažia, cca 35 tis. Kč / m² úžitkovej plochy podzemného podlažia)

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

B.2.2.a. urbanizmus – územná regulácia, kompozícia priestorového riešenia

Novostavba spĺňa regulatívy územného plánu.

Umiestnenie objektu na riešenej parcele a jeho orientácia zásadne ovplyvnili výhľad na Hradčany.

Vzhľadom na to, že pre riešenie lokality neexistuje žiadna urbanistická štúdia zástavby, bolo umiestnenie novostavby na pozemku bez obmedzenia.

B.2.2.b. architektonické riešenie – kompozícia tvarového riešenia, materiálové a farebné riešenie

Návrhom je rezidencia pre veľvyslanca plniacu funkciu reprezentatívnu, pracovnú i obytnú. Hlavným zámerom bolo navrhnuť stavbu ohľadom na okolitú zástavbu. Jednou z hlavných myšlienok bolo situovať objekt smerom na panorámu Prahy. Pred vilou je veľký priestor manévru osobných automobilov v podobe spevnenej prízjazdovej cesty v tvare kruhu. Parkovanie je prístupné len pre obyvateľov rezidencie. Spevnená plocha plynule prechádza do bokov do pochodzej zóny, ktorá je lemuje objekt po celej dĺžke. Na juhozápadnej časti sa nachádza predsadená fasáda s rytmickou arkádou so stĺporadím, vedie nás k vstupu do reprezentatívnej časti a zároveň vyzdvihuje prepojuje exteriéru záhrady a výhľadu s interiérom. Objekt svojou veľkosťou mierne vystupuje z okolitej zástavby. Vila je riešená stenovým systémom doplneným vnútrojstremi z monolitického železobetónu a so železobetónovými monolitickými stropmi.

Vila je delená na súkromnú časť situovaná v južnej časti objektu a spoločenskú časť v severnej časti bližšie k vstupu na pozemok. Garáž je otočená priamo na komunikáciu pozemku so samostatným vstupom mimo prevádzky jednotlivých častí objektu. Prvé nadzemné podlažie spoločenskej časti tvorí hlavný vstup, hygienické zázemie, priestory pre catering, a spoločenskú miestnosť. Dvermi spája prechod do súkromnej časti veľvyslanca s jeho pracovňou. Druhé nadzemné podlažie tvorí byt správcu rezidencie, hygienické zázemie, apartmán pre hostí a technická miestnosť. Prvé nadzemné podlažie súkromnej časti tvorí pracovňa, dva šatníky, hygienické zázemie, spálňa veľvyslanca a vstup so zádverím. Druhé nadzemné podlažie tvoria dve detské izby, spoločná kúpeľňa, dve šatne a priestor pre prevádzku. Objekt má 1 podzemné podlažie v ktorom je umiestnené technické zázemie a obývací izba s kuchynským kútom a jedálňou. Posuvné a otvárateľné dvere zabezpečujú priamy prechod na spevnenú, čiastočne zastrešenú terasu s letnou kuchyňkou a priestorom na sedenie, ktorá objekt prepája s exteriérom záhrady.

B.2.3 CELKOVÉ PREVÁDZKOVÉ RIEŠENIE, TECHNOLÓGIA VÝROBY

Nejedná sa o výrobný objekt.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVANIE STAVBY

Objekt je navrhnutý v súlade s vyhláškou č. 398/2009 Zb., o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb. Objekt je rozdelený do dvoch vzájomne prepojených prevádzkových častí - súkromné (rezidencia) a spoločenské. 1.NP je bezbariérovo prístupné z terénu z troch strán. 2. NP je bezbariérovo prístupné výťahom umiestneným v súkromnej časti rezidencie. Výťah priestorovo spĺňa nároky pre prepravu osôb so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie. Prejazdne šírky a manipulačné priestory spĺňajú požiadavky bezbariérového riešenia.

B.2.4 BEZPEČNOSŤ PRI UŽÍVANÍ STAVBY

Stavba je navrhnutá tak, že pri dodržiavaní všeobecných pravidiel je bývanie – používanie stavby bezpečné.

B.2.5 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA OBJEKTOV

Založenie objektu:

Základová konštrukcia jamy je zaistená záporovým pažením, ktoré slúži ako stratené debnenie. Pri realizácii základovej konštrukcie bude zaistenie jamy ošetrené striekaným betónom. Potom bude jama vyrovnaná podkladovým betónom hrúbky 100mm. Následne bude objekt zabezpečený proti vlhkosti natavením asfaltového pásu a tepelne odizolovaný. Ďalej sa prevedie založený na monolitické železobetónovej doske s hrúbkou 350 mm. Kvôli nezámrznej hĺbke bude doska v potrebných miestach ohraničená pásom, ktorý siaha do nezámrznej hĺbky -1,200 m. Vonkajšia predsadená terasa so stĺpovou arkádou bude od železobetónovej dosky do hranice konštrukcie domu oddielovaná a dilatované špáry budú zabezpečené šmykovými trnmi.

Základová škára pod prvým nadzemným podlažím je v úrovni -1,600 m od ± 0.000, pre podmienky prudkého klesania pôvodného terénu bude prevedený výkop s následnou dovážkou zeminy pre zlepšenie podmienok založenia. Pri príprave základovej konštrukcie pod prvým nadzemným podlažím „spoločenskej - verejnej časti“ bude jama najskôr vyrovnaná násypom a následne bude vybetónovaný podkladový betón pre základovú dosku. Základová konštrukcia je izolovaná proti zemnej vlhkosti hydroizoláciou a proti prenikaniu radónu protiradónovou izoláciou.

Zvislé nosné konštrukcie:

Zvislý nosný systém je tvorený monolitickými železobetónovými stenami. Obvodové steny v 1.PP sú zo železobetónu s hrúbkou 300 mm a v diagonálnom smere je hrúbka steny pri terase 350mm. Obvodové a nosné steny v nadzemných podlažiach sú hrúbky 250 mm. Stĺpy v predsadenej arkáde a na hraniciach objektu sú o rozmeroch 300x300 mm zo železobetónu. Steny výťahového jadra sú monolitické železobetónové hrúbky 200 mm.

Deliace priečky:

Deliace priečky sú z pórobetónu hrúbky 100 mm.

Vodorovné nosné konštrukcie:

Vodorovná konštrukcia medzi 1. PP a 1. NP je tvorená železobetónovým stropom hrúbky 250 mm. Vodorovná nosná konštrukcia medzi 1.NP a 2.NP je tvorená železobetónovým stropom hrúbky 250 mm.

Strecha:

Objekt je zastrešený plochou strechou s extenzívnym vegetačným súvrstvom. Strecha je nepochôdna. Nosná konštrukcia strechy je z monolitického železobetónu s hrúbkou 300 mm. Konštrukcia striech je jednoplášťová s klasickým poradím vrstiev, na ktorom sa navrhnuté súvrstvie zelenej strechy.

Vertikálna komunikácia:

V spoločenskej časti objektu je umiestnená výťahová šachta s konštrukciou z prostého betónu a so stenami s hrúbkou 200 mm. Rezidenčná aj spoločenská časť objektu má svoje vlastné jednoramenné schodisko do 2.NP. Schodisko má prefabrikovanú schodiskovú ramená aj medzipodestu. Prefabrikované ramená sú uložené na ozub na monolitickú železobetónovú medzipodestu a podestu. V zastrešenej arkáde sa nachádza aj exteriérové jednoramenné schodisko tvorené tiež z prefabrikovaných schodiskovú ramená aj medzipodestu, kotvených trnom pre stabilnejšie a presnejšie prevedenie zaoženia na základovej doske objektu.

Okná, dvere:

Okná sú navrhnuté z hliníkového rámu s izolačnými trojsklami. Vstupné dvere sú navrhnuté v jednom prípade jednokridlové, hliníkové, v druhom prípade dvere do spoločenskej časti sú jednokridlové s bezpečnostným trojskom osadené do hliníkového rámu. Interiérové dvere sú navrhnuté ako jednokridlové, hliníkové, plné.

Fasáda:

Obvodový plášť je navrhnutý v dvoch variantách. V prvej ide o kontaktný zateplovací systém s tepelnou izoláciou z minerálnej vaty hrúbky 300 mm ako povrchová úprava je použitá betónová stierka hrúbky 10 mm. V druhej variante ide o prevetrávanú fasádu z lícového murva Vandersanden s tepelnou izoláciou z minerálnej vaty hrúbky 300 mm.

B.2.6.c. mechanická odolnosť a stabilita

Stavba je navrhnutá a musí byť vykonaná tak, aby zaťaženie a iné vplyvy, ktorým je vystavená počas výstavby a používania, pri riadne vykonávanej bežnej údržbe, počas predpokladanej životnosti nemohli spôsobiť zrútenie stavby alebo jej časti, väčší stupeň neprípustného pretvorenia, poškodenia iných častí stavby alebo technického zariadenia alebo inštalovaného vybavenie v dôsledku väčšieho pretvorenia nosnej konštrukcie alebo poškodenia v prípade, keď je rozsah neúmerný pôvodnej príčine.

B.2.7 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ

Vzduchotechnika:

V objekte sú navrhnuté dve rekuperačné jednotky zaisťujúce výmenu vzduchu v nadzemných podlažiach (1. NP, 2. NP). Jednotky sú umiestnené v technických miestnostiach v 1. PP a 1. NP. Vzduchotechnické rozvody sú prevažne vedené v podhladoch, iba v technických miestnostiach a skladoch sú rozvody VZT príznačné. Prívod vzduchu je zaistený výstkami na strope. Potrubie je navrhnuté z pozinkovanej ocele.

Vykurovanie:

Objekt je vykurovaný teplovodným nízkoteplotným systémom. Zdrojom tepla je tepelné čerpadlo zem-voda. Teplo je zaistené prostredníctvom dvoch vrtov na pozemku objektu. Tepelné čerpadlo je umiestnené v technickej miestnosti v 1. PP. Objekt je vykurovaný podlahovým vykurovaním a vykurovacími telesami. Potrubie vykurovania je medzi jednotlivými podlažiami vedené v inštaláčnej šachte. Na každom podlaží sa nachádza poschodový rozvádzač podlahového vykurovania. Tepelné čerpadlo zaisťuje aj ohrev teplej vody.

Elektrorozvody:

Objekt je napojený na verejnú elektrickú sieť prípojkou silnoprúdu v ulici Neherovská. Prípojka je vedená 0,6 m pod terénom. Prípojková skriňa s elektromerom a hlavným domovým ističom je umiestnená na južnej strane za oplotením pozemku. Hlavný domový rozvádzač je umiestnený v 1. PP v technickej miestnosti s batériovým úložiskom s meničom, kde sa ukladá prebytok energie získanej prostredníctvom fotovoltaických panelov inštalovaných na streche. Rozvody sú navrhnuté z medi.

B.2.8 ZÁSADY POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉHO RIEŠENIA

Požiarne bezpečnostné riešenie je súčasťou samostatnej prílohy projektu. (Pozri D.1.3) Požiarne nebezpečný priestor nezasahuje na susedné pozemky.

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Energetická náročnosť:

Navrhnutá novostavba je stavba v kategórii energetickej náročnosti B.

Tepelná technika:

Jednotlivé konštrukcie objektu sú navrhnuté tak, aby spĺňali hodnoty súčiniteľa prestupu tepla UN,20 podľa ČSN 73 0540-2-2007 Tepelná ochrana budova – Časť 2: požiadavky. Prostup tepla prevetrávanej fasády má hodnotu $U = 0,14 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ a kontaktnej fasády $U = 0,15 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$. Objekt je navrhnutý v kategórii energetickej náročnosti B.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽIADAVKY NA STAVBY, POŽIADAVKY NA PRACOVNÉ A KOMUNÁLNE PROSTREDIE

Stavba je riešená podľa všeobecných technických požiadaviek na stavby a nebude svojou prevádzkou negatívne ovplyvňovať svoje okolie ani životné prostredie.

Väčšina obytných miestností je vetraná prirodzene oknami. Výmena vzduchu je zaistená tiež rekuperačnými jednotkami.

Zdrojom tepla je tepelné čerpadlo zem-voda, ktoré zaisťuje aj ohrev teplej úžitkovej vody zhromažďované v zásobníku teplej vody s objemom 300 l umiestnenom v 1. PP v technickej miestnosti.

Denné osvetlenie obytných miestností je navrhnuté pomocou vyhovujúcich okenných otvorov. Návrh umelého osvetlenia nie je predmetom spracovávanej dokumentácie (bakalárske práce). Podľa Pražských stavebných predpisov nie je požiadavka na oslnenie stanovená, oslnenie teda nie je posudzované.

Konštrukcie sú navrhnuté tak, aby spĺňali hodnoty podľa ČSN 730 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a súvisiacich akustické vlastnosti stavebných prvkov – Požiadavky.

Zdrojom pitnej vody je novo vybudovanou prípojkou uličného radu v ulici Neherovská, z ktorého je navrhnutá nová vodovodná prípojka.

Splaškové vody sú odvedené novo vybudovanou prípojkou do kanalizačného radu v ulici Neherovská. Kanalizačná prípojka je navrhnutá z PVC DN 200. Zariadenie predmety sú opatrené protizápachovými uzávermi.

Dažďová voda je zo striech je vďaka súvrstviu extenzívnej zelenej strechy v celej ploche čiastočne zadržovaná a odparovaná, prebytok je zvedený vnútorným zvodom do nádrže dažďových vôd a odtiaľ do akumuláčnej nádrže dažďových vôd. Dažďová voda je používaná na splachovanie WC ako tzv šedá voda.

- vyhláška č. 405/2017 Zb. Vyhláška, ktorou sa mení vyhláška č. 499/2006 Zb. dokumentáciu stavieb, v znení vyhlášky č. 62/2013 Zb., a vyhláška č. 169/2016 Zb., o stanovenie rozsahu dokumentácie verejnej zákazky na stavebné práce a súpisu stavebných prác, dodávok a služieb s výkazom výmer - zákon č. 183/2006 Zb. - Zákon o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon)
- ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov – Časť 2: Požiadavky
- zákon č. 406/2000 Zb., v platnom znení
- ČSN EN 17037+A1 Denné osvetlenie budov
- ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a súvisiace akustické vlastnosti stavebných prvkov – Požiadavky
- zákon č. 398/2009 Zb. O všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové používanie stavieb
- podklady z cvičenia a prednášok predmetov Pozemného staviteľstva I-IV na FA ČVUT
- počítačový program Teplo 2017 EDU, autor doc. Dr. Ing. Zbyněk Sloboda
- technické listy výrobkov
- ČSN EN 13670 Vykonávanie betónových konštrukcií, časť 10.7

B.2.11.a. ochrana pred prenikaním radónu z podlažia

Novostavba je izolovaná proti nízkemu radónovému zaťaženiu.

B.2.11.b. ochrana pred bludnými prúdmi

Nevyskytujú sa.

B.2.11.c. ochrana pred technickou seizmicitou

Nevyskytuje sa.

B.2.11.d. ochrana pred hlukom

Ochrana pred hlukom z okolia (doprava) je zaistená v rámci konštrukcií a výplní otvorov.

B.2.11.e. protipovodňové opatrenia

Nevyskytujú sa.

B.2.11.f. ostatné účinky – vplyv poddolovania, výskyt metánu a pod.

Nevyskytujú sa.

B.3 PRIPOJENIE NA TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU

B.3.a. napojovacie miesta technickej infraštruktúry

Objekt je napojený v ulici Neherovská na verejný vodovodný rad, rozvod elektriny a kanalizačný rad. Objekt je napojený na verejnú elektrickú sieť prípojkou silnoprúdu v ulici Neherovská. Prípojky inžinierskych sietí sú napojené do 1. podzemného podlažia, kde sa nachádza aj vodomerná zostava a hlavný uzáver vody.

B.3.b. pripojovacie rozmery, výkonové kapacity a dĺžky

- vodovodná prípojka: 39,67 m, DN 80
- kanalizačná prípojka: 27,9 m, DN 200
- elektrická prípojka silnoprúd: 28,4 m

B.4 DOPRAVNÉ RIEŠENIE

B.4.a. opis dopravného riešenia vrátane bezbariérových opatrení pre prístupnosť a používanie stavby osobami so zníženou schopnosťou pohybu alebo orientácie

Vjazd na pozemok je navrhnutý z ul. Na Špitálke. Pred vilou, na severozápadnej strane, je navrhnutá spevnená plocha – prístupová cesta.

B.4.b. napojenie územia na existujúcu dopravnú infraštruktúru

B.5 RIEŠENIE VEGETÁCIE A SÚVISIACICH TERÉNNYCH ÚPRAV

B.5.a. riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav

V rámci realizácie stavby dôjde k terénnym úpravám, ktorými sa v bezprostrednej blízkosti vily terén upraví do niekoľkoúrovňového spádovania. Spád na juhozápadnej strane kopíruje líniu klesania exteriérového schodiska. Súčasťou návrhu nie je riešenie sadových úprav.

B.6 OPIS VPLYVOV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A JEHO OCHRANA

B.6.a. vplyv na životné prostredie – ovzdušie, hluk, voda, odpad a pôda

Stavba nemá negatívny vplyv na životné prostredie. V rámci realizácie stavby sú navrhnuté opatrenia na ochranu ovzdušia a povrchových vôd.

B.7 OCHRANA OBYVATEĽSTVA

V objekte nie sú navrhnuté priestory na ochranu obyvateľstva v krízových situáciách.

C.



OBSAH

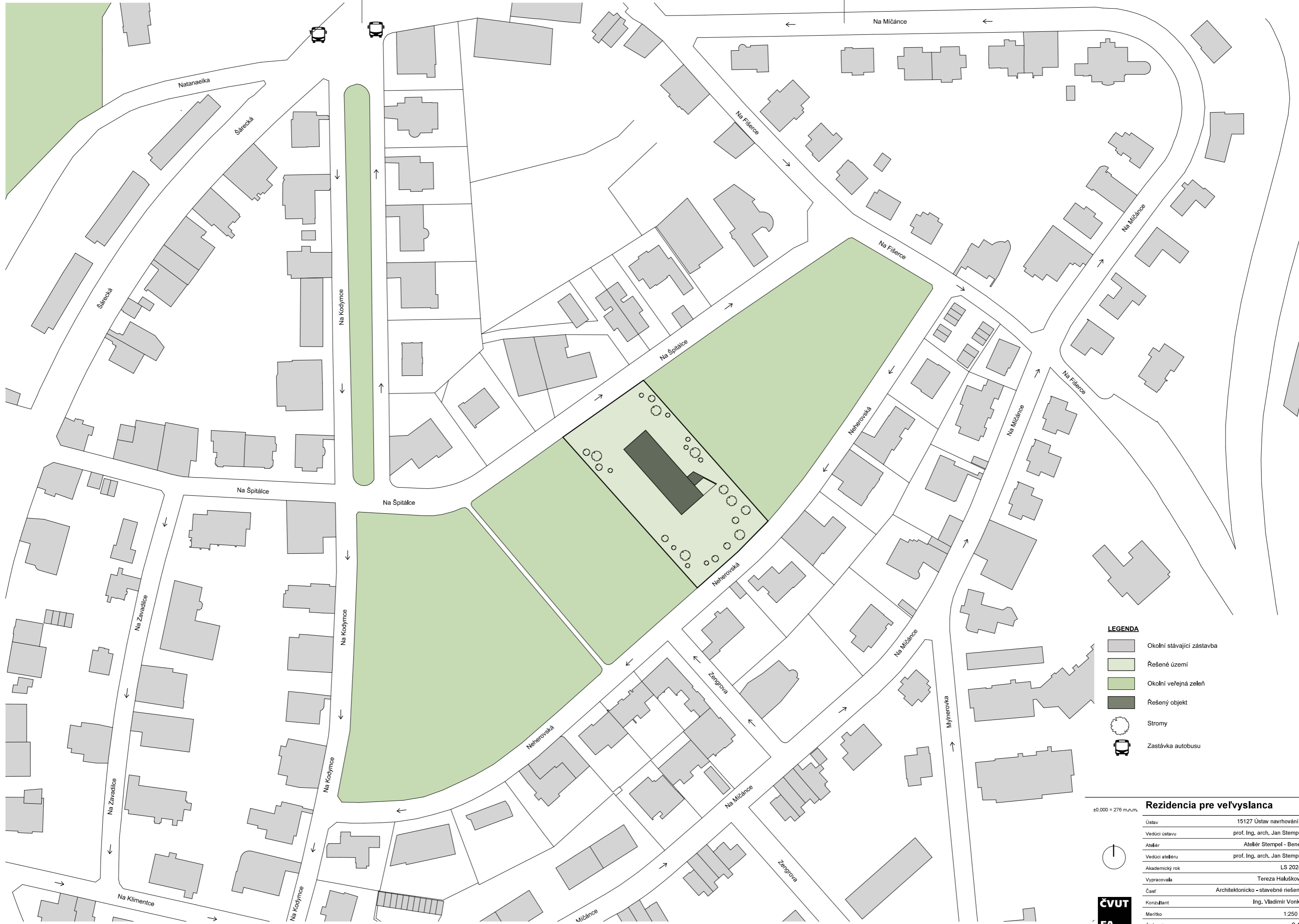
C. 1. Situácia širších vzťahov

C.2. Katastrálna situácia

C.3. Koordinačná situácia

SITUAČNÉ VÝKRESY

Názov projektu : Rezidencia pre veľvyslanca
Miesto stavby : Praha 6, Hanspaulka
Vedúci projektu : prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ústav : Ústav Navrhování 1
Konzultant : Ing. Vladimír Vonka, Ph.D.
Vypracovala : Tereza Halušková
Dátum : 05/2024



LEGENDA

- Okolní stávající zástavba
- Řešené území
- Okolní veřejná zeleň
- Řešený objekt
- Stromy
- Zastávka autobusu

±0,000 = 276 m.n.m.





Rezidencie pre veľvyslancu

| | |
|-----------------|-------------------------------------|
| Ústav | 15127 Ústav navrhování 1 |
| Vedúci ústavu | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Ateliér | Ateliér Stempel - Beneš |
| Vedúci ateliéru | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Akademický rok | LS 2024 |
| Vypracovala | Tereza Halušková |
| Časť | Architektonicko - stavebné riešenie |
| Konzultant | Ing. Vladimír Vonka |
| Merítko | 1:250 |
| Číslo výkresu | C.1. |
| Názov výkresu | Situácia širších vzťahov |





LEGENDA

-  Hranica pozemkov
-  Hranica riešeného územia
-  Navrhovaný objekt
-  Parcelné číslo

2977/4, 2977/5,
2977/6, 2977/9,
2977/10

| Rezidencia pre veľvyslancu | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| ±0.000 = 276 m.n.m. | |
| Ústav | 15127 Ústav navrhování 1 |
| Vedúci ústavu | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Ateliér | Ateliér Stempel - Benes |
| Vedúci ateliéru | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Akademický rok | LS 2024 |
| Vypracovala | Tereza Halušková |
| Časť | Architektonicko - stavebné riešenie |
| Konzultant | Ing. Vladimír Vonka |
| Meritko | As indicated |
| Číslo výkresu | C.2. |
| Názov výkresu | Katastrálna situácia |



Na Kodymce

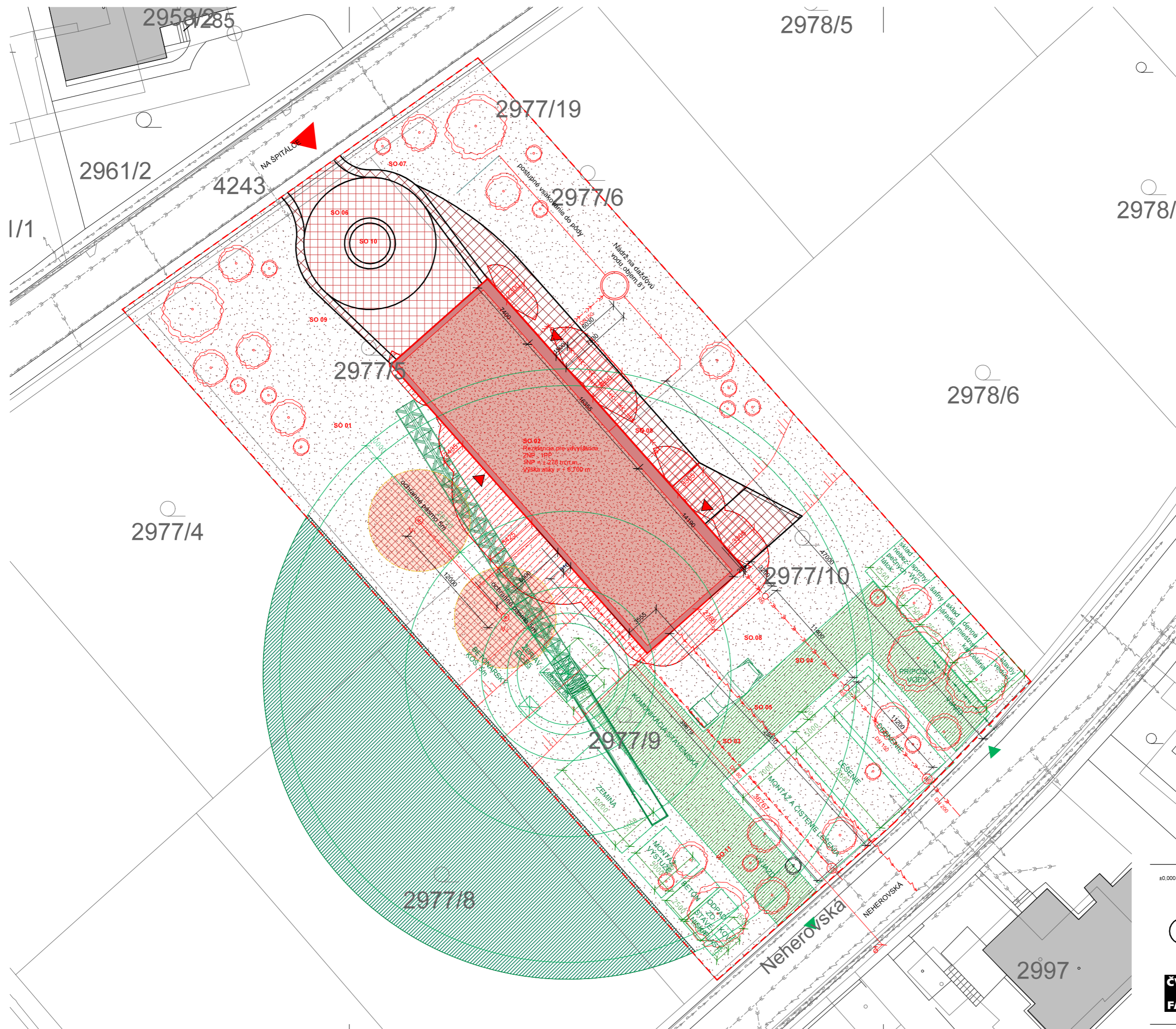
Špitálka

Na Špitálce

Neheterovská

4235

Na Kodymce



LEGENDA STAVEBNÝCH OBJEKTOV

- SO 01 - Hrubé TU
- SO 02 - Rezidencia veľvyslanca
- SO 03 - Vodovodná prípojka
- SO 04 - Kanalizačná prípojka splašková
- SO 05 - Elektro prípojka
- SO 06 - Vozovka
- SO 07 - Chodník
- SO 08 - Terasa
- SO 09 - Chodník
- SO 10 - Vodný prvok
- SO 11 - čisté terénne úpravy

LEGENDA

- Komunikácia stávajúca
- Okolná zástavba stávajúca
- Navrhovaný objekt
- Ochranné pásmo - vrtý
- Spevnená plocha navrhovaná
- Komunikácia nová - asfalt
- Zatravnená plocha nová
- Okolná zástavba - lísk
- Vjazd/výjazd zo staveniska
- Vchod doľ/východ z budovy
- Hydrant

LEGENDA

- Elektrický rozvod
 - Vodovod
 - Kanalizačná splašková
 - Kanalizačná dažďová
 - Nové budovy
 - Nové budovy - podzemie
 - Nové objekty
 - Stávajúce budovy
 - Stávajúce objekty
 - Požiarne nebezpečný priestor
 - Zariadenie staveniska
- VŠ - vodomerná šachta
 RS - revízná šachta
 V1/V2 - vrtý

±0,000 = 276 m.n.m.

Rezidencia pre veľvyslanca

| | |
|-----------------|-------------------------------------|
| Ústav | 15127 Ústav navrhování 1 |
| Vedúci ústavu | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Ateliér | Ateliér Stempel - Beneš |
| Vedúci ateliéru | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Akademický rok | LS 2024 |
| Vypracovala | Tereza Halušková |
| Časť | Architektonicko - stavebné riešenie |
| Konzultant | Ing. Vladimír Vonka |
| Merítko | 1:250 |
| Číslo výkresu | C.3. |
| Názov výkresu | Koordináčna situácia |



D.



ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE

FAKULTA ARCHITEKTÚRY

Názov projektu : Rezidencia pre veľvyslanca
Miesto stavby : Praha 6, Hanspaulka
Vedúci projektu : prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ústav : Ústav Navrhování 1
Konzultant : Ing. Vladimír Vonka
Vypracovala : Tereza Halušková
Dátum : 05/2024

OBSAH

D 1. a. Technická správa

D.1.a.1. Architektonické a materiálové riešenie

- D.1.a.1.a. Architektonické, výtvarné, materiálové a prevádzkové riešenie
- D.1.a.1.b. Bezbariérové užívanie stavby

D.1.a.2. Konštrukčné a stavebné technické riešenie

- D.1.a.2.a. Stavebná jama
- D.1.a.2.b. Základy
- D.1.a.2.c. Zvislé konštrukcie
- D.1.a.2.d. Vodorovné a šikmé nosné konštrukcie
- D.1.a.2.e. Deliace nosné konštrukcie
- D.1.a.2.f. Vertikálne komunikácie
- D.1.a.2.g. Strešné konštrukcie
- D.1.a.2.h. Skladby podláh
- D.1.a.2.i. Výplne otvorov
- D.1.a.2.j. Povrchové úpravy konštrukcií
- D.1.a.2.k. Klempierske a zámečnicke prvky

D.1.a.3. Stavební fyzika

- D.1.a.3.a. Tepelná technika
- D.1.a.3.b. Osvetlenie
- D.1.a.3.c. Oslunění
- D.1.a.3.d. Akustika

D.1.b. Výkresová časť

D.1.b.1. Pôdorysy

- D.1.b.1.1. Pôdorys zaistenia stavebnej jamy
- D.1.b.1.2. Pôdorys 1PP
- D.1.b.1.3. Pôdorys 1NP
- D.1.b.1.4. Pôdorys 2NP
- D.1.b.1.5. Pôdorys strecha

D.1.b.2. Rezy

- D.1.b.2.1. Priečny rez M 1:100
- D.1.b.2.2. Pozdĺžny rez M 1:100

D.1.b.3. Pohľady

- D.1.b.3.1. Pohľad južný M 1:100
- D.1.b.3.2. Pohľad západný M 1:100
- D.1.b.3.3. Pohľad východný M 1:100
- D.1.b.3.4. Pohľad severný M 1:100

D.1.b.4. Detaily

- D.1.b.4.1. Detail preadsadenej konštrukcie - okno
- D.1.b.4.2. Detail zalomenia bielej vane
- D.1.b.4.3. Detail vyustenia inštalačnej šachty v pergole
- D.1.b.4.4. Detail atiky
- D.1.b.4.5. Detail napojenia lodžie
- D.1.b.4.6. Detail preadsadenej konštrukcie – panely
- D.1.b.4.7. Detail napojenia dverí na terén

D.1.b.5. Špecifikácie

- D.1.b.5.1. Zoznam skladieb
- D.1.b.5.2. Tabuľka okien
- D.1.b.5.3. Tabuľka dverí
- D.1.b.5.4. Tabuľka zámočnických prvkov

D 1. a. Technická správa

D.1.a.1. Architektonické a materiálové riešenie

D.1.a.1.a. Architektonické, výtvarné, materiálové a prevádzkové riešenie

Návrhom je rezidencia pre veľvyslanca plniaca reprezentatívnu, pracovnú i obytnú funkciu. Hlavným zámerom bolo navrhnuť stavbu s rešpektom na okolitú zástavbu. Jednou z hlavných myšlienok bolo zviditeľniť vo výhľade panorámu Prahy, tým sa tvarovo prepísalo sklo do významnej časti juhozápadnej fasády. Pred vilou je veľký priestor manévru osobných automobilov v podobe spevnenej príjazdovej cesty v tvare kruhu. Parkovanie je prístupné len pre obyvateľov rezidencie. Spevnená plocha plynule prechádza do bokov do pochodzej zóny, ktorá je lemuje objekt po troch stranách. Na juhozápadnej časti sa nachádza preadsadená fasáda s rytmickou arkádou so stĺporadím, vedie nás k vstupu do reprezentatívnej časti a zároveň vyzdvihuje prepojuje exteriéru záhrady a výhľadu s interiérom. Vila je riešená stenovým systémom doplneným vnútornými stĺporadím z monolitického železobetónu a so železobetónovými monolitickými stropmi.

Vila je delená na súkromnú časť situovaná v južnej časti objektu a spoločenskú časť v severnej časti bližšie k vstupu na pozemok. Garáž je otočená priamo na komunikáciu pozemku so samostatným vstupom mimo prevádzky jednotlivých častí objektu. Prvé nadzemné podlažie spoločenskej časti tvorí hlavný vstup, hygienické zázemie, priestory pre catering, a spoločenskú miestnosť. Dvermi spája prechod do súkromnej časti veľvyslanca s jeho pracovňou. Druhé nadzemné podlažie tvorí byt správcu rezidencie, hygienické zázemie, apartmán pre hostí a technická miestnosť. Prvé nadzemné podlažie súkromnej časti tvorí pracovňa, dva šatníky, hygienické zázemie, spálňa veľvyslanca a vstup so zádverím. Druhé nadzemné podlažie tvoria dve detské izby, spoločná kúpeľňa, dve šatne a priestor pre prevádzku. Objekt má 1 podzemné podlažie v ktorom je umiestnené technické zázemie a obývacia izba s kuchynským kútom a jedálňou. Posuvné a otvárateľné dvere zabezpečujú priamy prechod na spevnenú, čiastočne zastrešenú terasu s letnou kuchyňkou a priestorom na sedenie, ktorá objekt prepája s exteriérom záhrady.

D.1.a. 1. b. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVANIE STAVBY

Objekt je navrhnutý v súlade s vyhláškou č. 398/2009 Zb., o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb. Objekt je rozdelený do dvoch vzájomne prepojených prevádzkových častí - súkromné (rezidencia) a spoločenské. 1.NP je bezbariérovo prístupné z terénu z troch strán. 2. NP je bezbariérovo prístupné výťahom umiestneným v súkromnej časti rezidencie. Výťah priestorovo spĺňa nároky pre prepravu osôb so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie. Prejazdne šírky a manipulačné priestory spĺňajú požiadavky bezbariérového riešenia.

D.1.a.2. Konštrukčné a stavebné technické riešenie

D.1.a.2.a. Stavebná jama

Bol vykonaný geologický vrt GDO s číslom 192605 od Geindustria Praha, 1969. Hladina podzemnej vody nebola nájdená. Stavenisko sa nachádza vo svahu s celkovým prevýšením 9 metrov. Najvyššia výšková rozdiel stavebnej jamy je 5 050 mm. Jama pri podpivničnej časti objektu bude zaistená záporovým pažením, ktoré slúži ako stratené debnenie. Zaistenie jamy bude ošetrené striekaným betónom. Potom bude jama vyrovnaná podkladovým betónom hrúbky 100mm. Následne bude objekt zabezpečený proti vlhkosti natavením asfaltového pásu a tepelne odizolovaný. Ďalej sa prevedie založený na monolitickej železobetónovej doske s hrúbkou 350 mm. Kvôli nezámrznej hĺbke bude doska v potrebných miestach ohraničená pásom, ktorý siaha do nezámrznej hĺbky -1,200 m.

Pre podmienky prudkého klesania pôvodného terénu bude prevedený výkop s následnou dovážkou zeminy pre zlepšenie podmienok založenia. Základová škára pod prvým nadzemným podlažím je vyspádovaná zo všetkých strán v sklone 1:2. Odvodnenie povrchovej vody bude riešené odvodňovacím kanálkom, ktorý je umiestnený pri obvode dna stavebnej jamy. Pri príprave základovej konštrukcie pod prvým nadzemným podlažím „spoločenskej - verejnej časti“ bude jama najskôr vyrovnaná násypom a následne bude vybetónovaný podkladový betón pre základovú dosku. Základová konštrukcia je izolovaná proti zemnej vlhkosti hydroizoláciou.

D.1.a.2.b. Základy

Objekt je založený na monolitickej železobetónovej doske s hrúbkou 350 mm. Kvôli nezámrznej hĺbke bude doska v potrebných miestach ohraničená presahom, ktorý siaha do nezámrznej hĺbky -1,200 m.

Pri príprave základovej konštrukcie pod prvým nadzemným podlažím „spoločenskej - verejnej časti“ bude jama najskôr vyrovnaná násypom a následne bude vybetónovaný podkladový betón pre základovú dosku. Základová konštrukcia je izolovaná proti zemnej vlhkosti hydroizoláciou.

Základová škára pod prvým nadzemným podlažím je v úrovni -1,600 m od ± 0.000. Pri príprave základovej konštrukcie pod prvým nadzemným podlažím „súkromnej – rezidenčnej časti“ bude jama najskôr vyrovnaná násypom a následne budú vybetónovaný podkladový betón. Základová konštrukcia je izolovaná proti zemnej vlhkosti hydroizoláciou a proti prenikaniu radónu protiradónovou izoláciou.

D.1.a.2.c. Zvislé konštrukcie

Obvodové konštrukcie domu sú tvorené železobetónovými stenami hrúbky 250 mm, ktoré na sebe majú tepelnú izoláciu z minerálnej vlny s hrúbkou 300 mm. Fasáda je tvorená z betónovej stierky s hrúbkou 10 mm. V druhej variante ide o prevetrávanú fasádu z lícového murva Vandersanden s tepelnou izoláciou z minerálnej vaty hrúbky 300 mm. Vnútorne nosné múry sú tiež železobetónové hrúbky 250mm. Nosné stĺpy sú rozmeru 300x300 mm. Nenosné steny sú tvorené priečkami YTONG 100 mm.

1.a.2.d. Vodorovné a šikmé nosné konštrukcie

Stropná konštrukcia medzi 1.PP a 1.NP je tvorená monolitickou železobetónovou doskou hrúbky 250 mm, stropná konštrukcia medzi 1.NP a 2.NP je tvorená monolitickou doskou hrúbky 250 mm. Strešná nosná konštrukcia je tvorená monolitickou železobetónovou doskou hrúbky 300 mm. Všetky dosky sú obojsmerne pnuté.

D.1.a.2.e. Deliace nosné konštrukcie

Vnútorne nenosné steny sú z pórobetónu s povrchovou úpravou systémovej omietky alebo glazovaného keramického obkladu. Inštaláčne jadrá sú tiež z prostého betónu. Konkrétne sa jedná o priečkovky YTONG 100 mm.

D.1.a.2.f. Vertikálna komunikácia

V spoločenskej časti objektu je umiestnená výťahová šachta s konštrukciou z prostého betónu so stenami s hrúbkou 200 mm, steny sú oddielované od okolných konštrukcií. Rezidenčná aj spoločenská časť objektu má svoje vlastné jednoramenné schodisko do 2.NP. Schodisko má prefabrikované schodiskové ramená aj medzi podestu. Prefabrikované ramená sú uložené na ozub na monolitickú železobetónovú stropnú dosku a podestu. Exteriérové schodisko je jednoramenné, z prefabrikovaných prvkov kotvené do základovej dosky a zaistené trnom proti šmyku.

D.1.a.2.g. Strešná konštrukcia

Objekt je zastrešený plochou strechou s extenzívnym vegetačným súvrstvom. Strecha je nepochodzia. Nosná konštrukcia strechy je z monolitického železobetónu hr. 300 mm. Konštrukcia striech je jednoplášťová s klasickým poradím vrstiev, na ktorom sa navrhnuté súvrstvie zelene.

D.1.a.2.h. Skladby podláh

V spoločenských priestoroch je navrhnutá veľkoformátová kamenná dlažba z travertínu hr. 20 mm. V obytných miestnostiach v 1. a 2. nadzemnom podlaží je povrchovou úpravou drevená podlaha hr. 20 mm s vrstvou systémového podlahového vykurovania hr. 40 mm. V garáži je povrchovou úpravou stierka hr. 5 mm. V kúpeľniach a na WC je ako povrchová úprava podlahy zvolená keramická dlažba hr. 10 mm.

D.1.a.2.i. Výplne otvorov

Okná, dvere:

Okná sú navrhnuté ako hliníkové s izolačnými trojsklami.

Vstupné dvere sú navrhnuté ako jednokrídlové, hliníkové s izolačným trojsklom v hliníkovom ráme a ako ako otáčavé, jednokrídlové, hliníkové, plné. Interiérové dvere sú navrhnuté ako jednokrídlové, hliníkové, plné.

D.1.a.2.j. Povrchové úpravy konštrukcií

Väčšina vnútorných konštrukcií je upravená štruktúrovanou alebo hladenou vápennocementovou omietkou. Vonkajšie konštrukcie sú upravené silikónovou omietkou s imitáciou betónu.

D.1.a.2.k. Klampiarske a zámočnicke prvky

Medzi klampiarske prvky patrí oplechovanie atík, oplechovanie a odvodňovacích žlabov, ktoré budú vykonané z galvanicky pozinkovanej ocele hr. 0,56-0,6 mm. vid'. tabuľka klampiarskych prvkov. Zámočnickým prvkom v objekte je zábradlie zastrešenia terasy.

D.1.a.3. Stavebná fyzika

D.1.a.3.a. Tepelná technika

Obvodové konštrukcie stavby sú navrhnuté v súlade ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov - Časť 2: Požiadavky. Funkčnosť a splnenie normy skladieb bolo posúdené v programe Teplo 2017 EDU. Energetická náročnosť objektu je v súlade so zákonom č. 406/2000 Zb. , V platnom znení. Objekt dosahuje ročné merné potreby energie 89,4 kWh/m² a tým spadá do triedyenergetickej náročnosti B.

Súčiniteľa prestupu tepla U pri kritických konštrukciách:

W01 - obvodová stena U = 0,14 W/m²K

W02 - obvodová stena U = 0,15 W/m²K

W05 - múr v suteréne U = 0,178 W/m²K

I01 - vnútorná nosná zateplená stena U = 0,224 W/m²K

S01 - strecha U = 0,108 W/m²K

P0X - podlaha vykurovaného priestoru prilahlá k zemine U = 0,172 W/m²K

D.1.a.3.b. Osvetlenie

Denné osvetlenie obytných miestností je navrhnuté pomocou okenných otvorov. Zároveň sú všetky miestnosti opatrené umelým zdrojom svetla.

D.1.a.3.c. Oslnenie

Dom je dispozične usporiadaný tak, aby bolo zaistené dostatočné preslnenie obytných miestností po celý rok. Ako ochrana proti prebytočným tepelným ziskom v teplých mesiacoch slúži žalúzie. Objekt spĺňa požiadavky normy STN EN 17037 Denné osvetlenie budov.

D.1.a.3.d. Akustika

Vlastnosti navrhovaných konštrukcií sa riadia hodnotami uvedenými v STN 73 0532 Akustika- Ochrana proti hluku v budovách a súvisiace akustické vlastnosti stavebných prvkov - Požiadavky.

D.1.a.4. Zoznam použitých zdrojov

vyhláška č. 405/2017 Zb. Vyhláška, ktorou sa mení vyhláška č. 499/2006 Zb. dokumentáciu stavieb, v znení vyhlášky č. 62/2013 Zb., a vyhláška č. 169/2016 Zb., o stanovenie rozsahu dokumentácie verejnej zákazky na stavebné práce a súpisu stavebných prác, dodávok a služieb s výkazom výmer - zákon č. 183/2006

Zb. - Zákon o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon)

ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov – Časť 2: Požiadavky

zákon č. 406/2000 Zb., v platnom znení

ČSN EN 17037+A1 Denné osvetlenie budov

ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hľuku v budovách a súvisiace akustické vlastnosti stavebných prvkov – Požiadavky

zákon č. 398/2009 Zb. O všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich

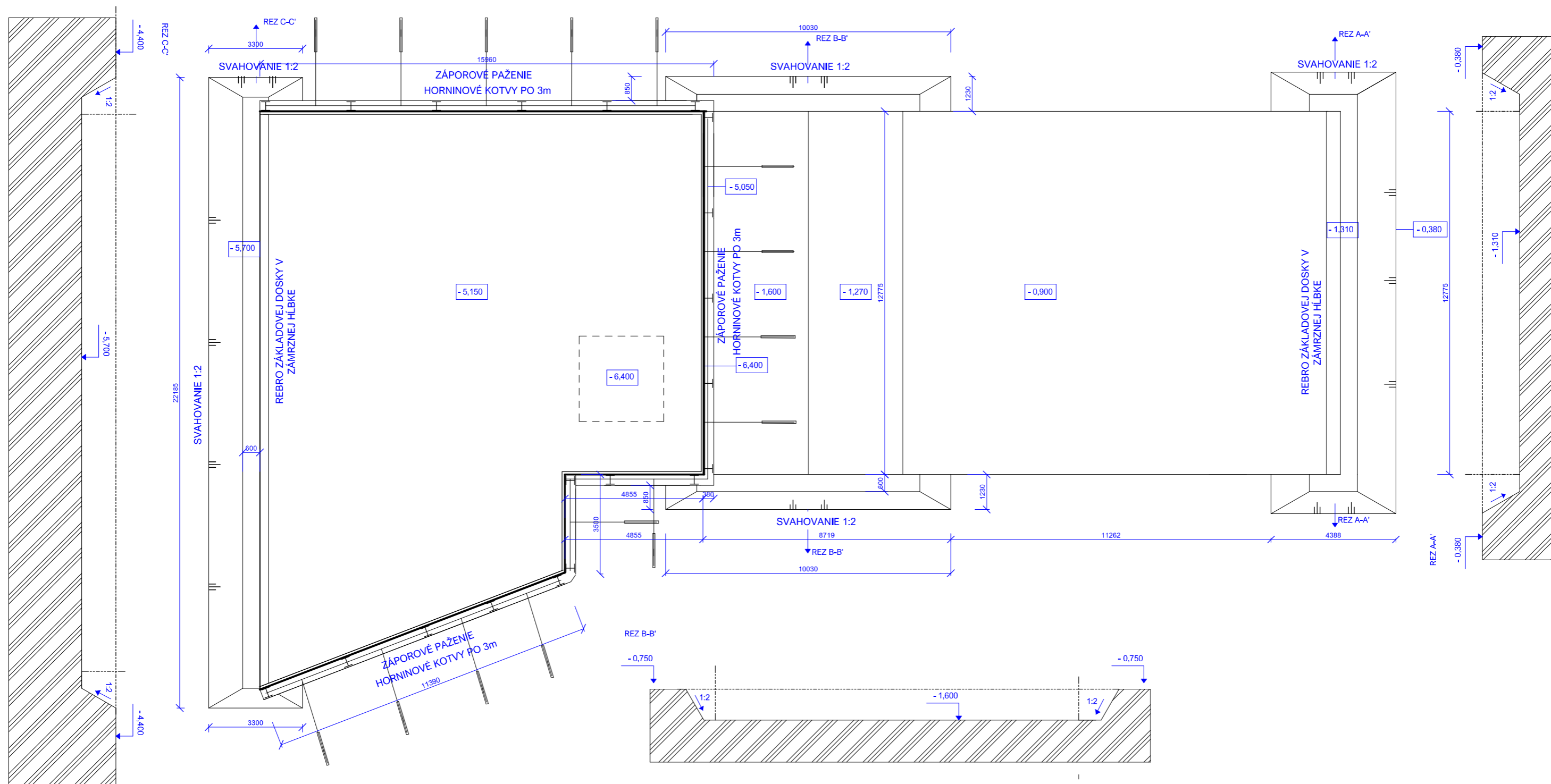
bezbariérové používanie stavieb

podklady z cvičenia a prednášok predmetov Pozemného stavitel'stva I-IV na FA ČVUT

počítačový program Teplo 2017 EDU, autor doc. Dr. Ing. Zbyněk Šloboda

technické listy výrobkov

ČSN EN 13670 Vykonávanie betónových konštrukcií, časť 10.7



LEGENDA MATERIÁLOV

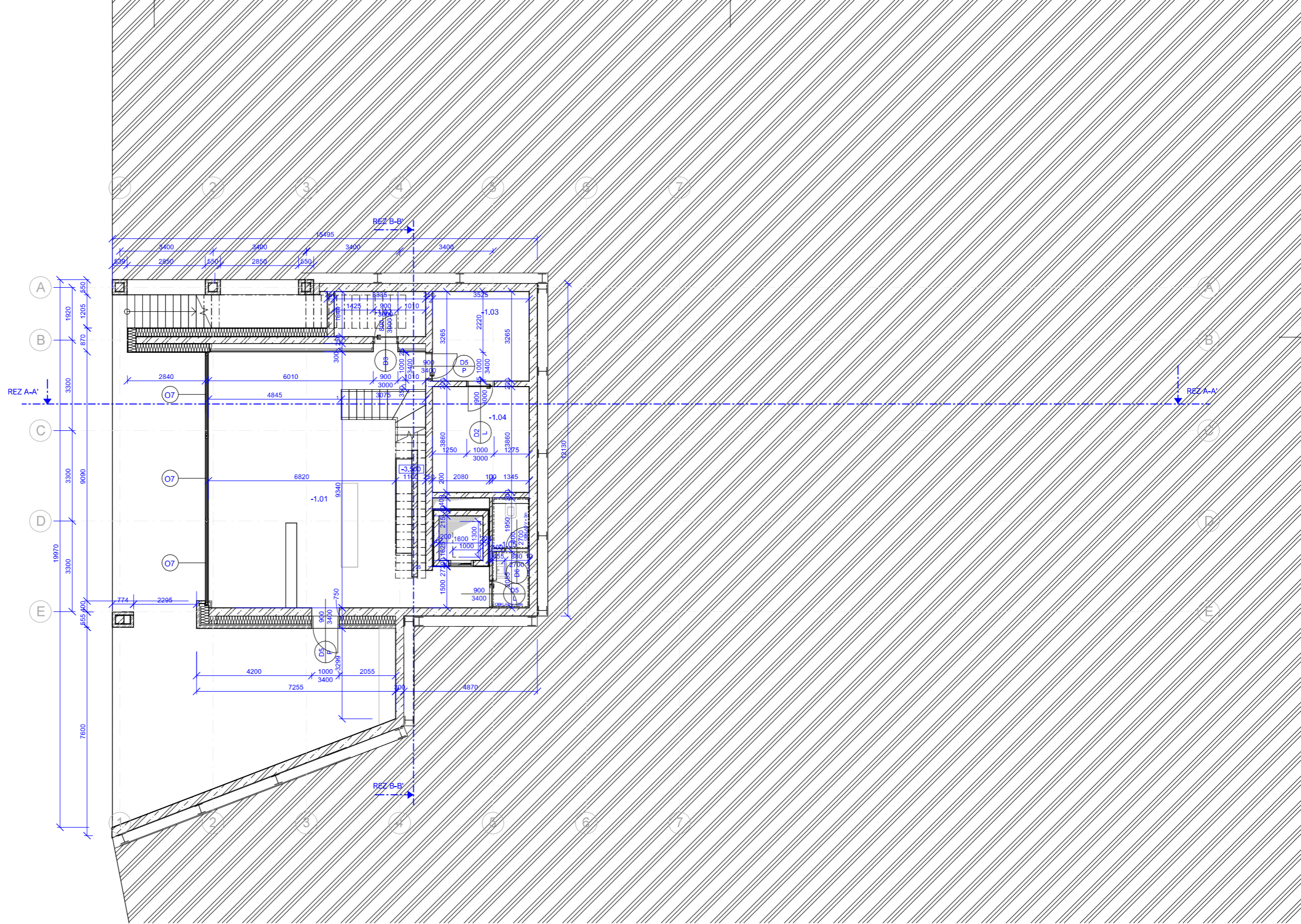
- Tepelná izolácia - EPS
- Tepelná izolácia - minerálna vlna
- Tepelná izolácia - XPS polystyrén
- Dilatačný polystyrén XPS tl. 50 mm
- Prostý betón
- Železobetón
- Podkladový betón hr. 100 mm
- Striekany betón hr. 100 mm
- Výtahová stena - Žb tl. 200 mm
- Dilatačná vrstva hr. 40 mm
- Priečka Ytong hr. 100 mm
- Záporové paženie hr. 300mm

±0,000 = 276 m.n.m.

Rezidencia pre veľvyslanca

| | |
|-----------------|-------------------------------------|
| Ústav | 15127 Ústav navrhování 1 |
| Vedúci ústavu | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Ateliér | Ateliér Stempel - Beneš |
| Vedúci ateliéru | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Akademický rok | LS 2024 |
| Vypracovala | Tereza Halušková |
| Časť | Architektonicko - stavebné riešenie |
| Konzultant | Ing. Vladimír Vonka |
| Merítko | 1 : 100 |
| Číslo výkresu | D.1.b.1.1. |
| Názov výkresu | Stavebná jama |





TABUĽKA MIESTNOSTÍ 1PP

| Číslo | Názov miestnosti | Plocha | SV | Povrch stien | Povrch podláh | Povrch stropu |
|-------|---------------------|----------------------|--------|---------------|---------------------------|-----------------------------|
| -1.01 | Obyvacia miestnosť | 77,48m ² | 3,45 m | Biela omietka | Dlažba travertín | Sadrokartón - biela omietka |
| -1.02 | Špajz | 5,48 m ² | 3,85 m | Biela omietka | Epoxidová stierka | Priznaný betón |
| -1.03 | Sklad | 11,51 m ² | 3,85 m | Biela omietka | Epoxidová stierka | Priznaný betón |
| -1.04 | Technická miestnosť | 13,6 m ² | 3,85 m | Biela omietka | Epoxidová stierka | Priznaný betón |
| -1.05 | WC | 4,82 m ² | 4,4 m | Biela omietka | Keramicná dlažba terrazzo | Sadrokartón - biela omietka |

LEGENDA SKRATKY

- O Okno
- D Dvere
- PO Podhľad
- P Podlaha
- Z Zámočnícky výrobok
- K Klampiarsky výrobok

LEGENDA MATERIÁLOV

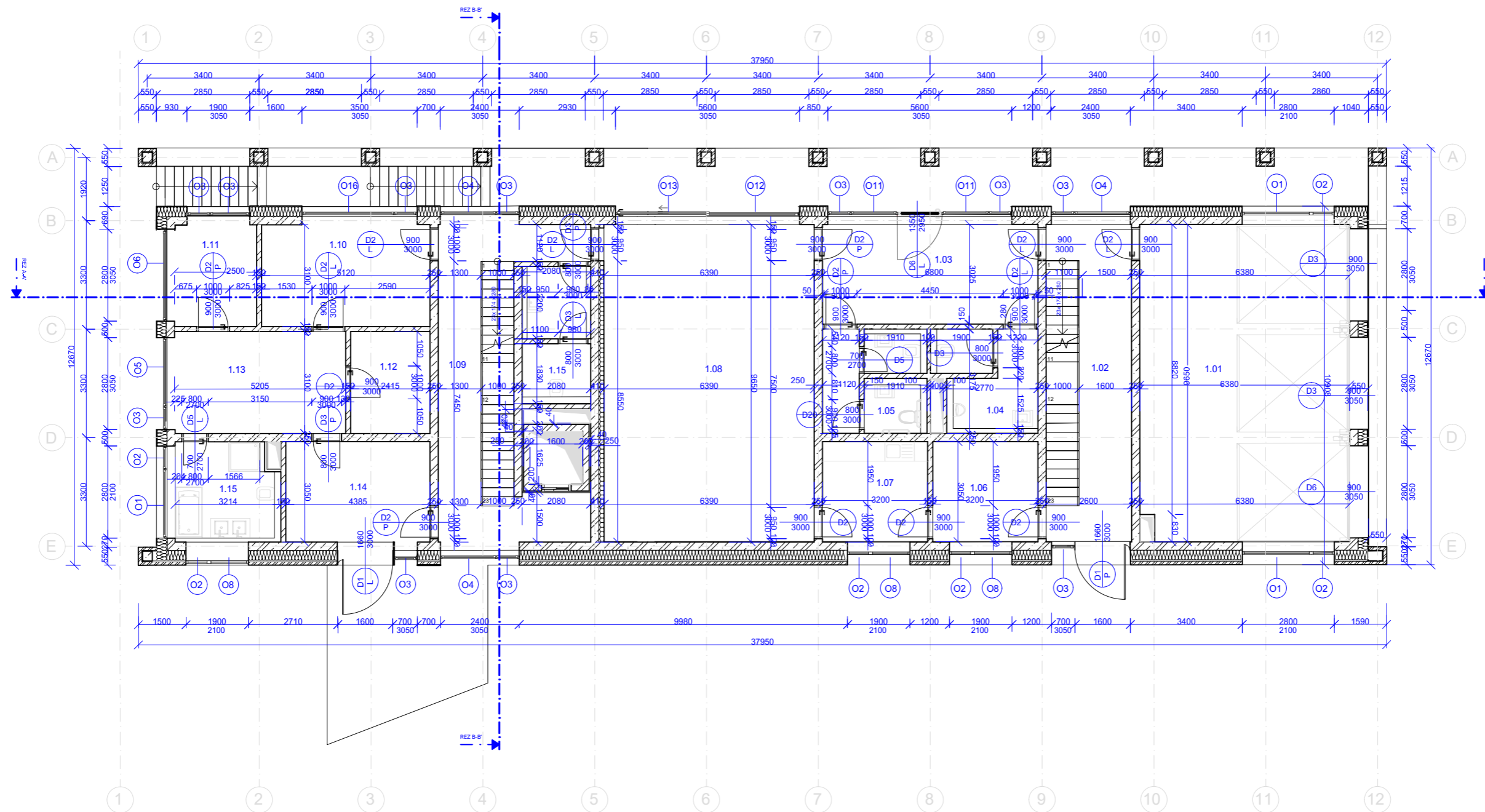
- Tepelná izolácia - EPS
- Tepelná izolácia - minerálna vlna
- Tepelná izolácia - XPS polystyrén
- Dilatačný polystyrén XPS tl. 50 mm
- Prostý betón
- Železobetón
- Podkladový betón hr. 100 mm
- Striekany betón hr. 100 mm
- Výtahová stena - Žb tl. 200 mm
- Dilatačná vrstva hr. 40 mm
- Priečka Ytong hr. 100 mm
- Záporové paženie hr. 300mm

±0,000 = 276 m.n.m.

Rezidencia pre veľvyslancu

| | |
|-----------------|-------------------------------------|
| Ústav | 15127 Ústav navrhování 1 |
| Vedúci ústavu | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Ateliér | Ateliér Stempel - Beneš |
| Vedúci ateliéru | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Akademický rok | LS 2024 |
| Vypracovala | Tereza Halušková |
| Časť | Architektonicko - stavebné riešenie |
| Konzultant | Ing. Vladimír Vonka |
| Meritko | 1 : 100 |
| Číslo výkresu | D.1.b.1.2 |
| Názov výkresu | 1PP |

CVUT
FA



| Číslo | Názov miestnosti | Plocha |
|-------|-----------------------|----------------------|
| 1.01 | Garáž | 61,19 m ² |
| 1.02 | Komunikácia | 25,98 m ² |
| 1.03 | Vstupná hala | 21,7 m ² |
| 1.04 | Toalety muži | 8,05 m ² |
| 1.05 | Toalety ženy | 8,13 m ² |
| 1.06 | Sklad | 9,76 m ² |
| 1.07 | Prípravná catering | 9,76 m ² |
| 1.08 | Spoločenská miestnosť | 63,53 m ² |
| 1.09 | Komunikácia | 30,24 m ² |
| 1.10 | Hygienické zariadenie | 7,3 m ² |
| 1.11 | Satník | 9,1 m ² |
| 1.12 | Satník | 7,5 m ² |
| 1.13 | Pracovňa | 17 m ² |
| 1.14 | Spáňa | 16,9 m ² |
| 1.15 | Kúpeľňa | 8,35 m ² |
| 1.16 | Vstup veľvyslancu | 13,7 m ² |

TABUĽKA MIESTNOSTÍ 1NP

| SV | Povrch stien | Povrch podláh |
|--------|------------------|----------------------------|
| 3,05 m | Biela ometka | Stierka s imitáciou betónu |
| 3,05 m | Biela ometka | Dlažba travertín |
| 3,05 m | Biela ometka | Dlažba travertín |
| 3,05 m | Biela ometka | Keramická dlažba terrazzo |
| 3,05 m | Biela ometka | Keramická dlažba terrazzo |
| 3,05 m | Biela ometka | Stierka s imitáciou betónu |
| 3,05 m | Biela ometka | Stierka s imitáciou betónu |
| 7,05 m | Biela ometka | Dlažba travertín |
| 3,05 m | Biela ometka | Dlažba travertín |
| 3,05 m | Keramický obklad | Keramická dlažba |
| 3,05 m | Biela ometka | Drevené parkety |
| 3,05 m | Biela ometka | Drevené parkety |
| 3,05 m | Biela ometka | Dlažba travertín |
| 3,05 m | Biela ometka | Drevené parkety |
| 3,05 m | Biela ometka | Dlažba terrazzo |
| 3,05 m | Biela ometka | Dlažba travertín |

LEGENDA MATERIÁLOV

- Tepelná izolácia - EPS
- Tepelná izolácia - minerálna vlna
- Tepelná izolácia - XPS polystyrén
- Dilatačný polystyrén XPS tl. 50 mm
- Prostý betón
- Železobetón
- Podkladový betón hr. 100 mm
- Striečkový betón hr. 100 mm
- Výtahová stena - Žb tl. 200 mm
- Dilatačná vrstva hr. 40 mm
- Priečka Ytong hr. 100 mm
- Záporové paženie hr. 300mm

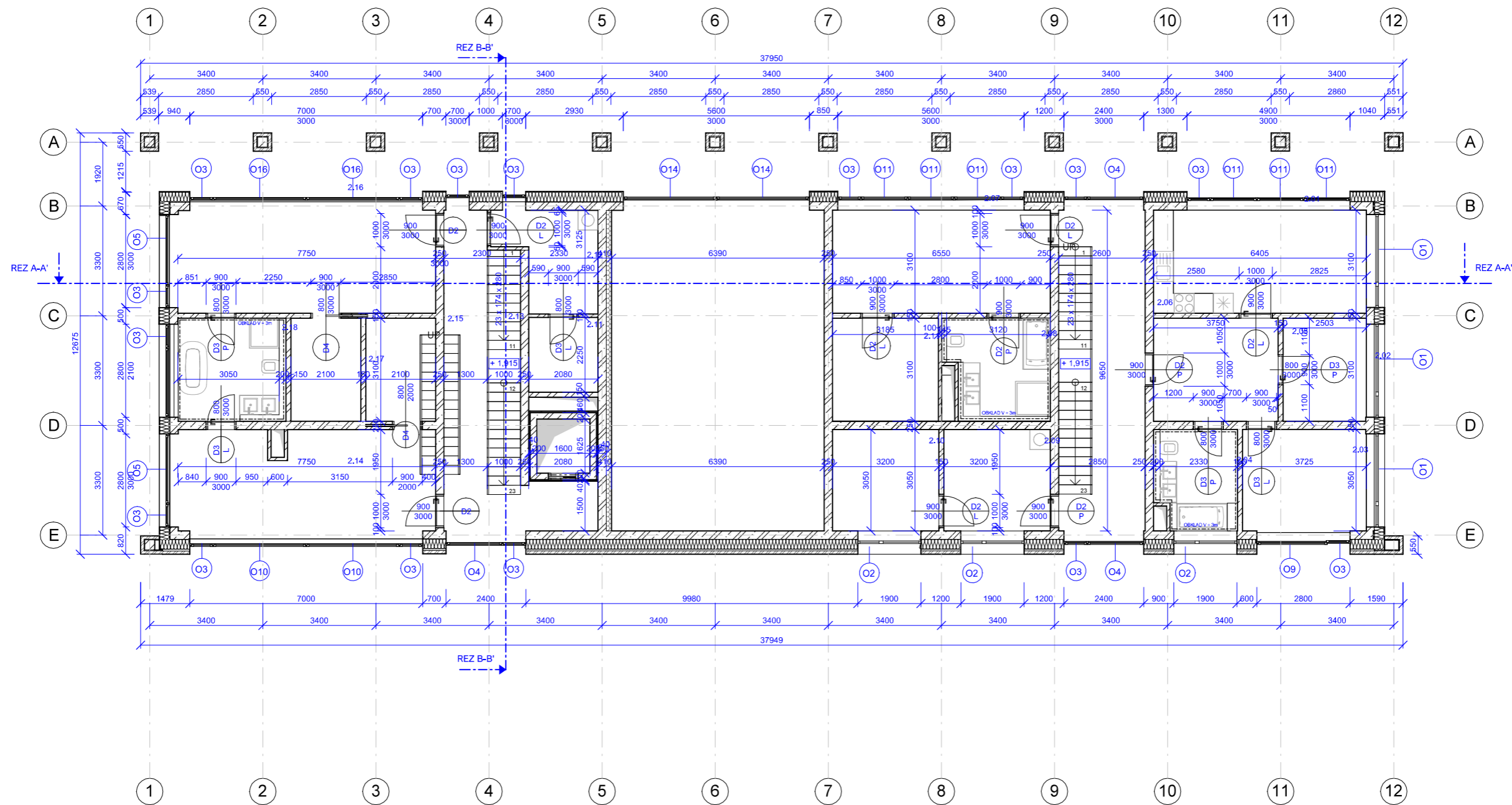
LEGENDA SKRATKY

- Okno
- Dvere
- Podhľad
- Podlaha
- Zámočnícky výrobok
- Klampiarsky výrobok
- Fasáda - licová tehla / tehlové pásy VANSERSANDEN
- Fasáda - Silikónová ometka s povrchovou imitáciou betónu
- Fasáda - hliníkový plech

±0,000 = 276 m.n.m.

Rezidencia pre veľvyslancu

| | |
|-----------------|-------------------------------------|
| Ústav | 15127 Ústav navrhování |
| Vedúci ústavu | prof. Ing. arch. Jan Stemp |
| Ateliér | Ateliér Stempel - Ben |
| Vedúci ateliéru | prof. Ing. arch. Jan Stemp |
| Akademický rok | LS 202 |
| Vypracovala | Tereza Haluško |
| Časť | Architektonicko - stavebné riešenie |
| Konzultant | Ing. Vladimír Voni |
| Meritko | 1 : 1C |
| Číslo výkresu | D,1,b,1 |
| Názov výkresu | 1N |



TABULKA MIESTNOSTÍ 2NP

| Číslo | Názov miestnosti | Plocha | SV | Povrch stien | Povrch podláh | Povrch stropu |
|-------|---------------------|----------------------|--------|---------------|----------------------------|-----------------------------|
| 2.01 | Kuchyňa s obývačkou | 21,54 m ² | 3,05 m | Biele omietka | Drevené parkety | Sadrokartón - biela omietka |
| 2.02 | Det'ská izba | 7,76 m ² | 3,05 m | Biele omietka | Drevené parkety | Sadrokartón - biela omietka |
| 2.03 | Spálňa | 12,31 m ² | 3,05 m | Biele omietka | Drevené parkety | Sadrokartón - biela omietka |
| 2.04 | Kúpeľňa | 6,68 m ² | 3,05 m | Biele omietka | Keramic'ká dlažba terrazzo | Sadrokartón - biela omietka |
| 2.05 | Vstupná hala | 11,63 m ² | 3,05 m | Biele omietka | Drevené parkety | Sadrokartón - biela omietka |
| 2.06 | Komunikácia | 26,72 m ² | 3,05 m | Biele omietka | Dlažba travertín | Sadrokartón - biela omietka |
| 2.07 | Spálňa hostia | 22,17 m ² | 3,05 m | Biele omietka | Drevené parkety | Sadrokartón - biela omietka |
| 2.08 | Kúpeľňa hostia | 8,4 m ² | 3,05 m | Biele omietka | Keramic'ká dlažba terrazzo | Sadrokartón - biela omietka |
| 2.09 | Šatník | 9,85 m ² | 3,05 m | Biele omietka | Drevené parkety | Sadrokartón - biela omietka |
| 2.10 | Práčovňa | 9,76 m ² | 3,05 m | Biele omietka | Epoxidová stierka | Priznaný betón |
| 2.11 | Technická miestnosť | 9,76 m ² | 3,05 m | Biele omietka | Epoxidová stierka | Priznaný betón |
| 2.12 | Sklad | 4,7 m ² | 3,05 m | Biele omietka | Epoxidová stierka | Priznaný betón |
| 2.13 | Práčovňa | 8,05 m ² | 3,05 m | Biele omietka | Epoxidová stierka | Priznaný betón |
| 2.14 | Komunikácia | 25,75 m ² | 3,05 m | Biele omietka | Dlažba travertín | Sadrokartón - biela omietka |
| 2.15 | Izba | 27,13 m ² | 3,05 m | Biele omietka | Drevené parkety | Sadrokartón - biela omietka |
| 2.16 | Šatník | 6,5 m ² | 3,05 m | Biele omietka | Drevené parkety | Sadrokartón - biela omietka |
| 2.17 | Izba | 26,7 m ² | 3,05 m | Biele omietka | Drevené parkety | Sadrokartón - biela omietka |
| 2.18 | Šatník | 6,5 m ² | 3,05 m | Biele omietka | Drevené parkety | Sadrokartón - biela omietka |
| 2.19 | Kúpeľňa | 9,18 m ² | 3,05 m | Biele omietka | Keramic'ká dlažba terrazzo | Sadrokartón - biela omietka |

LEGENDA MATERIÁLOV

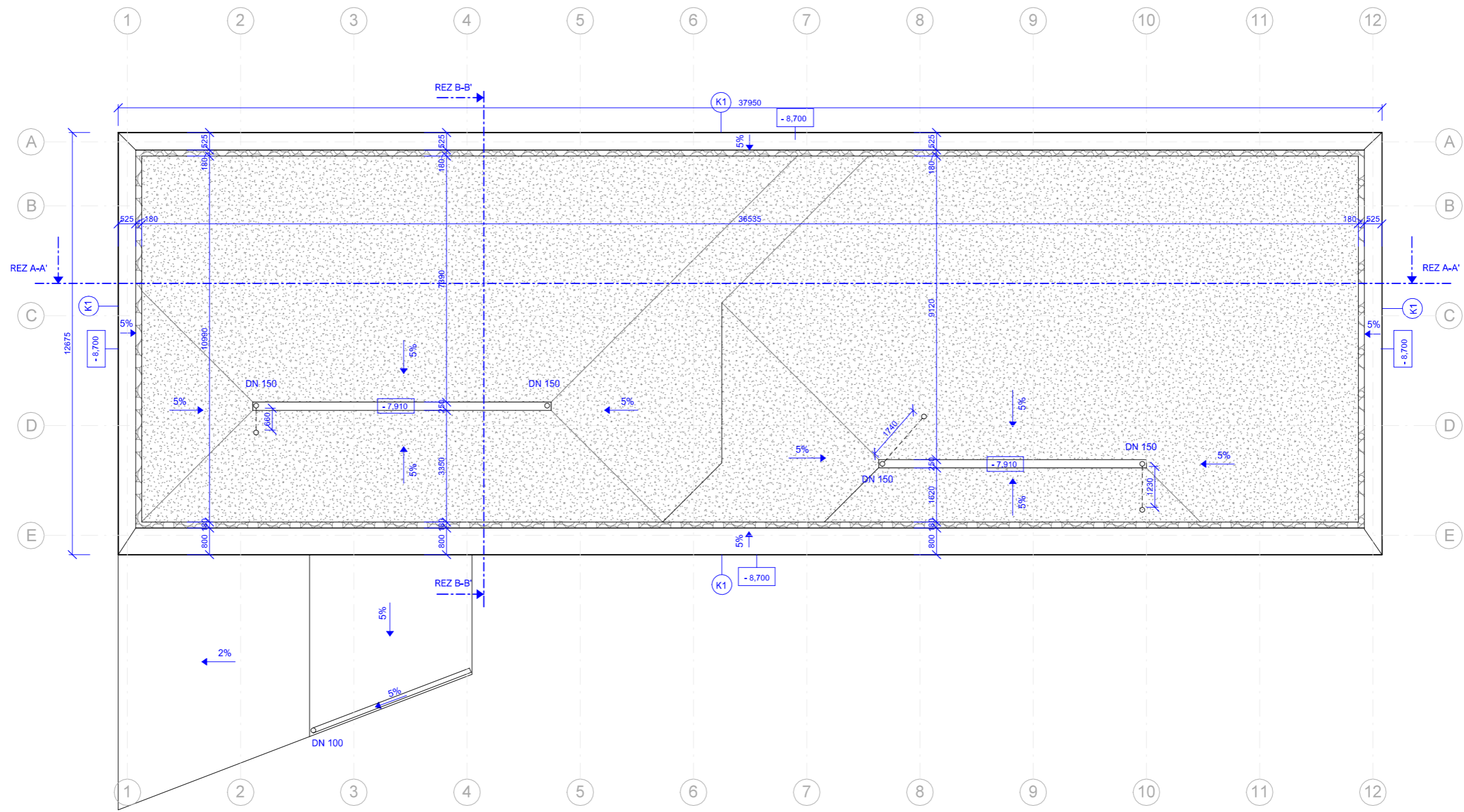
- Tepelná izolácia - EPS
- Tepelná izolácia - minerálna vlna
- Tepelná izolácia - XPS polystyrén
- Dilatačný polystyrén XPS tl. 50 mm
- Prostý betón
- Železobetón
- Podkladový betón hr. 100 mm
- Striekany betón hr. 100 mm
- Výchová stena - Žb tl. 200 mm Dilatačná vrstva hr. 40 mm
- Priečka Ytong hr. 100 mm
- Záporové paženie hr. 300mm

±0,000 = 276 m.n.m.

Rezidencia pre veľvyslanca

| | |
|-----------------|-------------------------------------|
| Ústav | 15127 Ústav navrhování 1 |
| Vedúci ústavu | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Ateliér | Ateliér Stempel - Beneš |
| Vedúci ateliéru | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Akademický rok | LS 2024 |
| Vypracovala | Tereza Halušková |
| Časť | Architektonicko - stavebné riešenie |
| Konzultant | Ing. Vladimír Vonka |
| Meritko | 1 : 100 |
| Číslo výkresu | D.1.b.1.3 |
| Názov výkresu | 2NP |

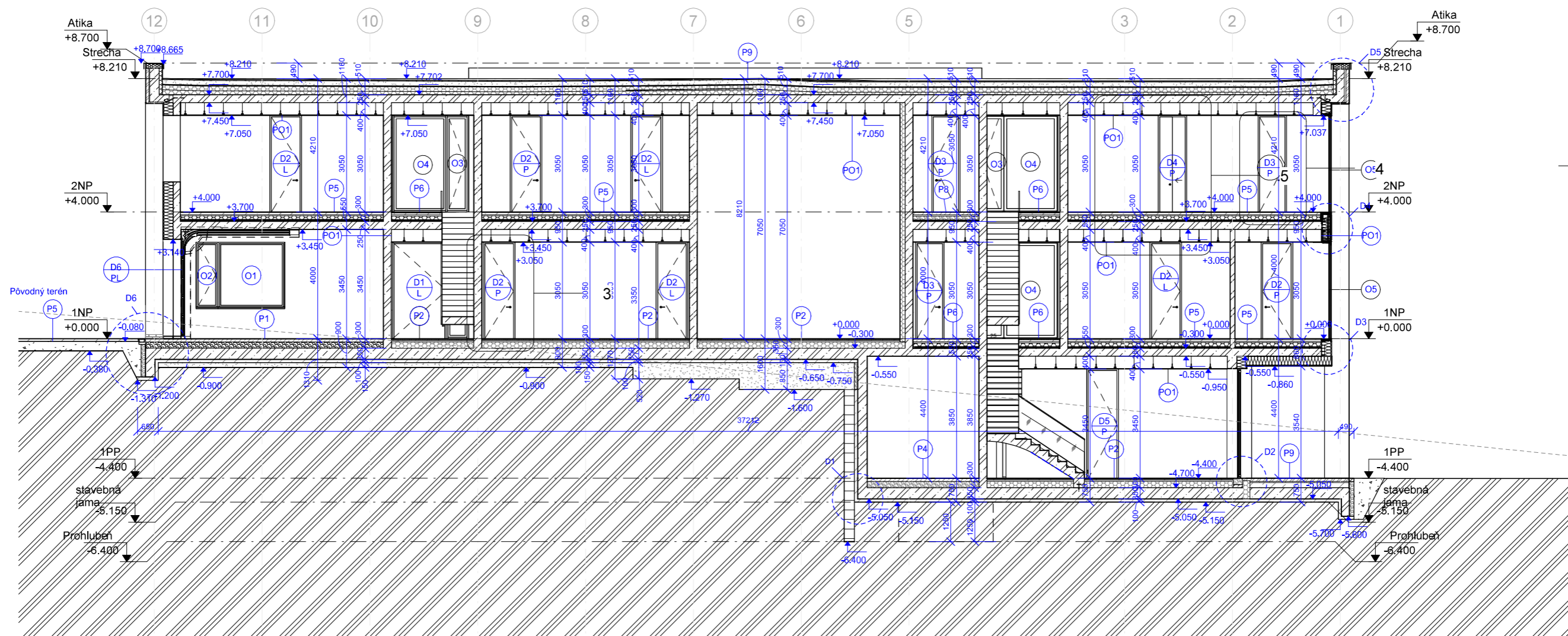
ČVUT
FA



±0,000 = 276 m.n.m.

| Rezidencia pre veľvyslancu | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| Ústav | 15127 Ústav navrhování 1 |
| Vedúci ústavu | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Ateliér | Ateliér Stempel - Beneš |
| Vedúci ateliéru | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Akademický rok | LS 2024 |
| Vypracovala | Tereza Hakušková |
| Časť | Architektonicko - stavebné riešenie |
| Konzultant | Ing. Vladimír Vonka |
| Meritko | 1 : 100 |
| Číslo výkresu | D,1.b,1,5 |
| Názov výkresu | Strecha |





LEGENDA MATERIÁLOV

- Tepelná izolácia - EPS
- Tepelná izolácia - minerálna vlna
- Tepelná izolácia - XPS polystyrén
- Dilatačný polystyrén XPS tl. 50 mm
- Prostý betón
- Železobetón
- Podkladový betón hr. 100 mm
- Striekany betón hr. 100 mm
- Výtahová stena - Žb tl. 200 mm
- Dilatačná vrstva hr. 40 mm
- Priečka Ytong hr. 100 mm
- Záporové paženie hr. 300mm

LEGENDA SKRATKY

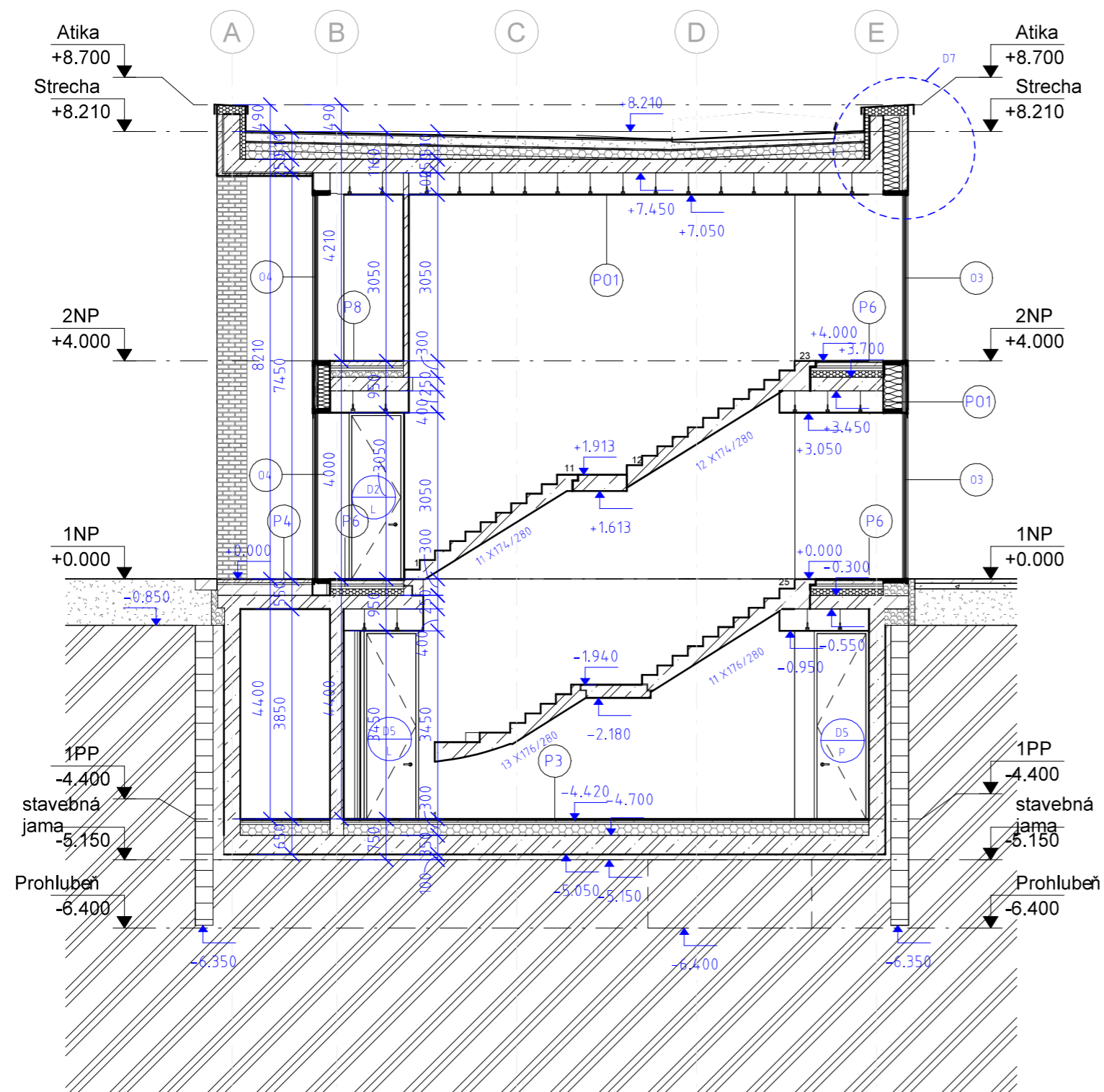
- Okno
- Dvere
- Podhľad
- Podlaha
- Zámocnícky výrobok
- Klampiarsky výrobok

±0,000 = 276 m.n.m.

Rezidencia pre veľvyslancu

| | |
|-----------------|-------------------------------------|
| Ústav | 15127 Ústav navrhování 1 |
| Vedúci ústavu | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Ateliér | Ateliér Stempel - Beneš |
| Vedúci ateliéru | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Akademický rok | LS 2024 |
| Vypracovala | Tereza Halušková |
| Časť | Architektonicko - stavebné riešenie |
| Konzultant | Ing. Vladimír Vonka |
| Meritko | 1 : 100 |
| Číslo výkresu | D.1.b.2.1 |
| Názov výkresu | REZ A-A' |





LEGENDA SKRATKY

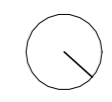
- O Okno
- D Dvere
- PO Podhľad
- P Podlaha
- Z Zámočnícky výrobok
- K Klampiarsky výrobok

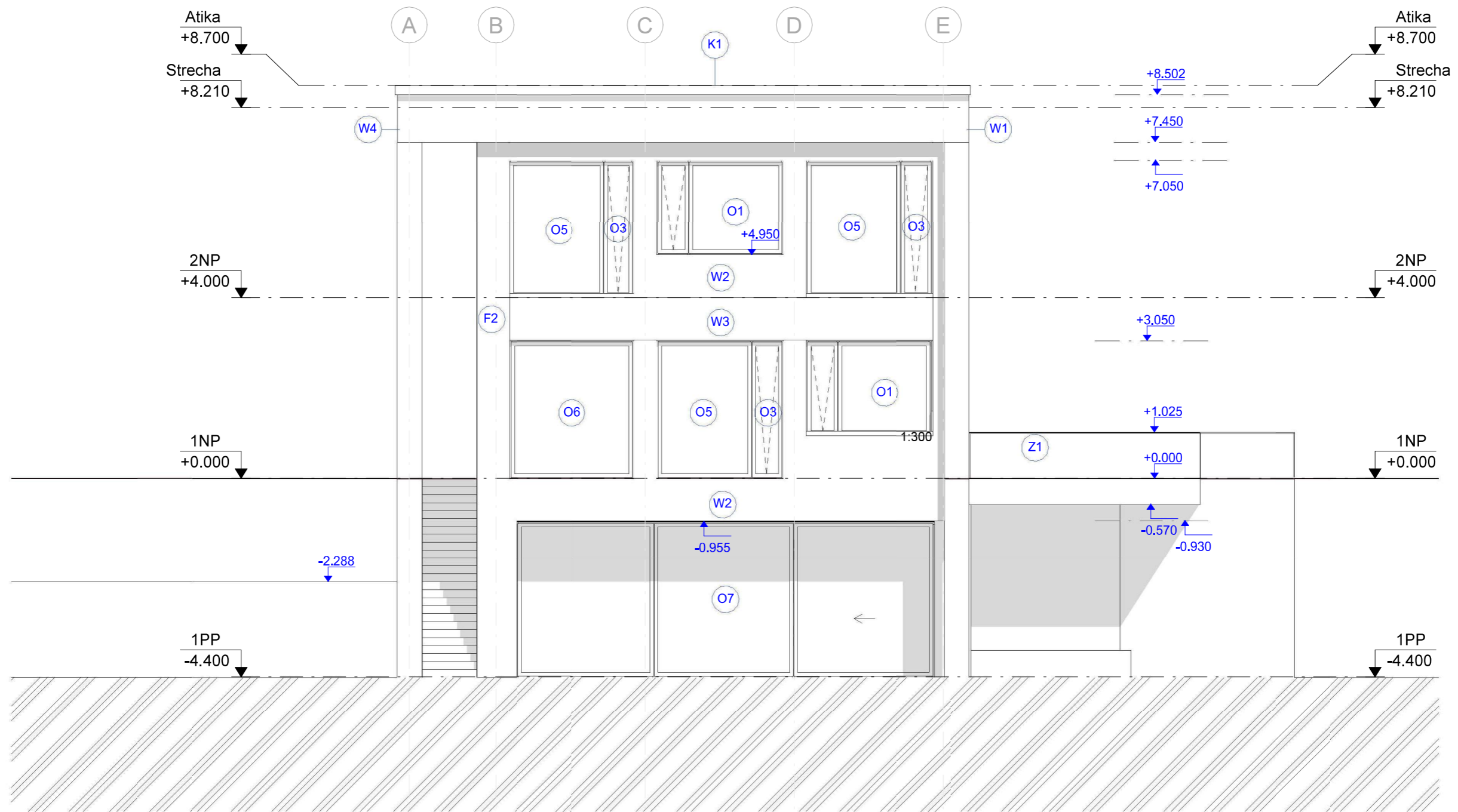
LEGENDA MATERIÁLOV

- Tepelná izolácia - EPS
- Tepelná izolácia - minerálna vlna
- Tepelná izolácia - XPS polystyrén
- Dilatačný polystyrén XPS tl. 50 mm
- Prostý betón
- Železobetón
- Striekany betón hr. 100 mm
- Výtahová stena - Žb tl. 200 mm
Dilatačná vrstva hr. 40 mm
- Priečka Ytong hr. 100 mm
- Záporové paženie hr. 300mm

±0,000 = 276 m.n.m.

| Rezidencia pre veľvyslanca | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Ústav | 15127 Ústav navrhování 1 |
| Vedúci ústavu | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Ateliér | Ateliér Stempel - Beneš |
| Vedúci ateliéru | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Akademický rok | LS 2024 |
| Vypracovala | Tereza Halušková |
| Časť | Architektonicko - stavebné riešenie |
| Konzultant | Ing. Vladimír Vonka |
| Merítko | 1 : 100 |
| Číslo výkresu | D.1.b.3.2 |
| Názov výkresu | REZ B-B' |





LEGENDA SKRATKY

- | | |
|------------------------------|--|
| O Okno | W1 Fasáda - lícová tehla / tehlové pásy VANSERSANDEN |
| D Dvere | W2 Fasáda - Silikónová ometka s povrchovou imitáciou betónu |
| PO Podhľad | W3 Fasáda - hliníkový plech |
| P Podlaha | |
| Z Zámočnícky výrobok | |
| K Klampiarsky výrobok | |

±0,000 = 276 m.n.m.

Rezidencia pre veľvyslancu

| | |
|-----------------|-------------------------------------|
| Ústav | 15127 Ústav navrhování 1 |
| Vedúci ústavu | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Ateliér | Ateliér Stempel - Beneš |
| Vedúci ateliéru | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Akademický rok | LS 2024 |
| Vypracovala | Tereza Halušková |
| Časť | Architektonicko - stavebné riešenie |
| Konzultant | Ing. Vladimír Vonka |
| Merítka | 1 : 100 |
| Číslo výkresu | D.1.b.3.1 |
| Názov výkresu | Pohľad južný |





LEGENDA SKRATKY

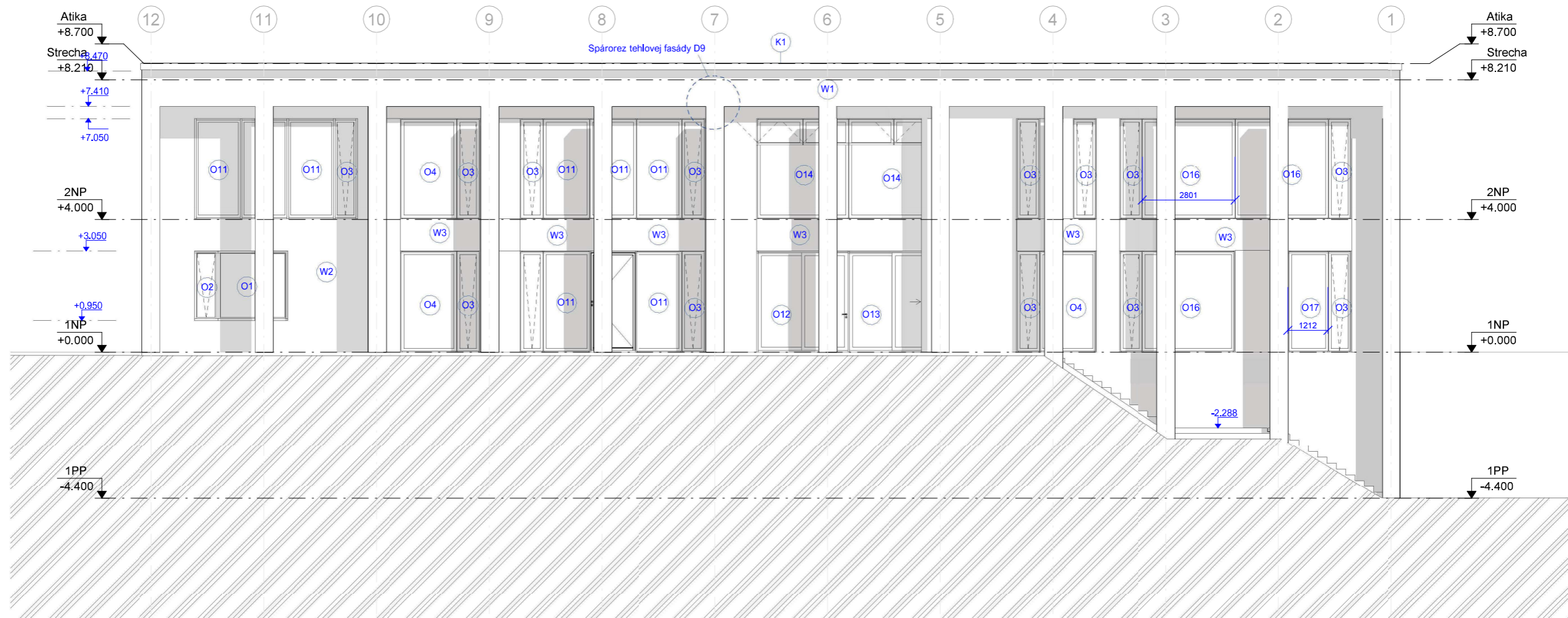
- O Okno
- D Dvere
- PO Podhlád
- P Podlaha
- Z Zámočnícky výrobok
- K Klampiarsky výrobok
- W1 Fasáda - lícová tehla / tehlové pásky VANSERSANDEN
- W2 Fasáda - Silikónová ometka s povrchovou imitáciou betónu
- W3 Fasáda - hliníkový plech

±0,000 = 276 m.n.m.

Rezidencia pre veľvyslanca

| | |
|-----------------|-------------------------------------|
| Ústav | 15127 Ústav navrhování 1 |
| Vedúci ústavu | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Ateliér | Ateliér Stempel - Beneš |
| Vedúci ateliéru | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Akademický rok | LS 2024 |
| Vypracovala | Tereza Halušková |
| Časť | Architektonicko - stavebné riešenie |
| Konzultant | Ing. Vladimír Vonka |
| Merítko | 1 : 100 |
| Číslo výkresu | D.1.b.3.3. |
| Názov výkresu | Pohľad východný |





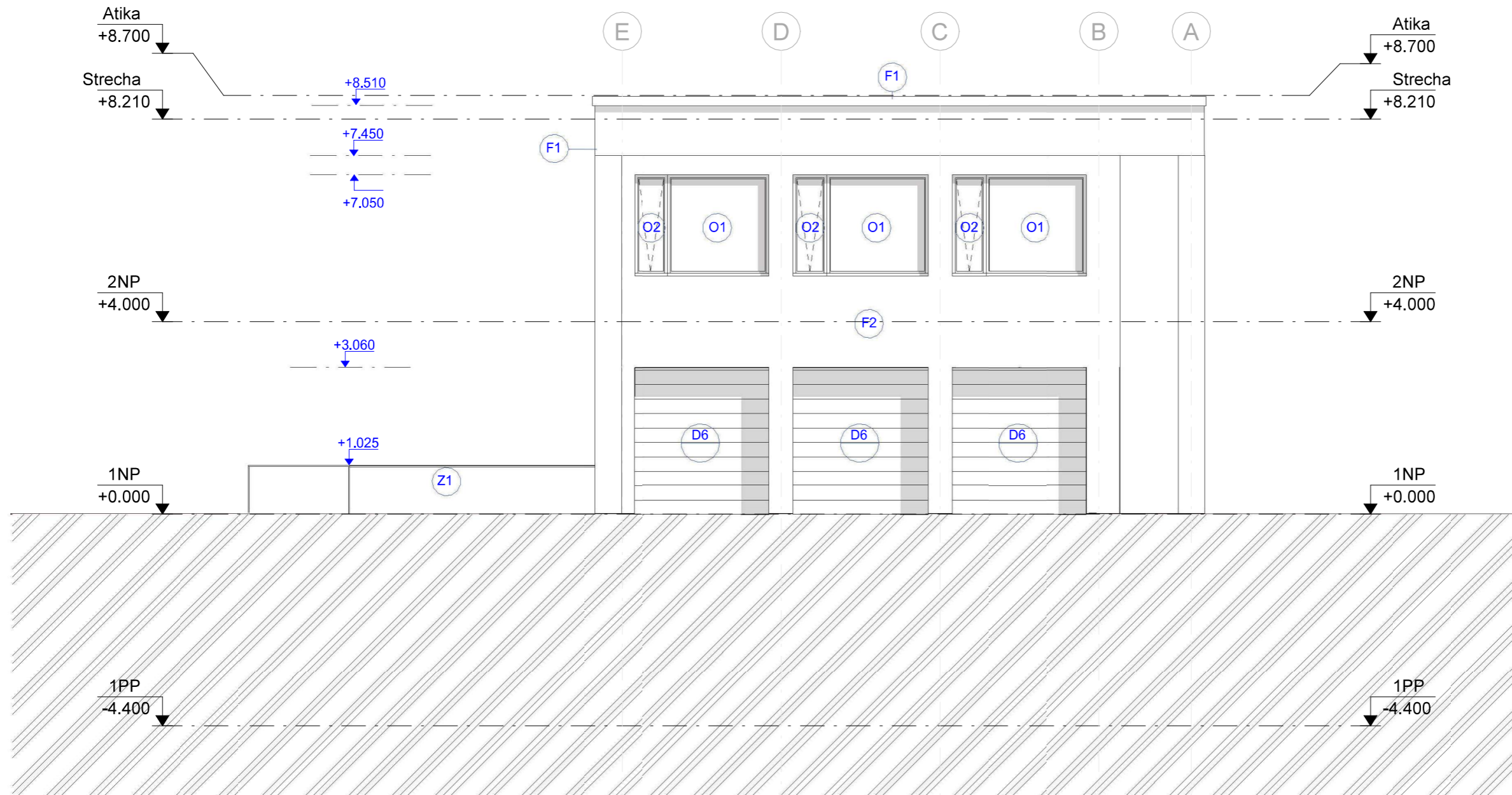
LEGENDA SKRATKY

- O Okno
- D Dvere
- PO Podhlád
- P Podlaha
- Z Zámočnícky výrobok
- K Klampiarsky výrobok
- W1 Fasáda - lícová tehla / tehlové pásky VANSERSANDEN
- W2 Fasáda - Silikónová omietka s povrchovou imitáciou betónu
- W3 Fasáda - hliníkový plech

±0,000 = 276 m.n.m.

| Rezidencia pre veľvyslancu | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| Ústav | 15127 Ústav navrhování 1 |
| Vedúci ústavu | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Ateliér | Ateliér Stempel - Beneš |
| Vedúci ateliéru | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Akademický rok | LS 2024 |
| Vypracovala | Tereza Halašková |
| Časť | Architektonicko - stavebné riešenie |
| Konzultant | Ing. Vladimír Vonka |
| Merítko | 1 : 100 |
| Číslo výkresu | D.1.b.3.2 |
| Názov výkresu | Pohľad západný |





LEGENDA SKRATKY

O Okno

D Dvere

PO Podhľad

P Podlaha

Z Zámočnícky výrobok

K Klampiarsky výrobok

W1 Fasáda - lícová tehla / tehlové pásy VANSERSANDEN

W2 Fasáda - Silikónová omietka s povrchovou imitáciou betónu

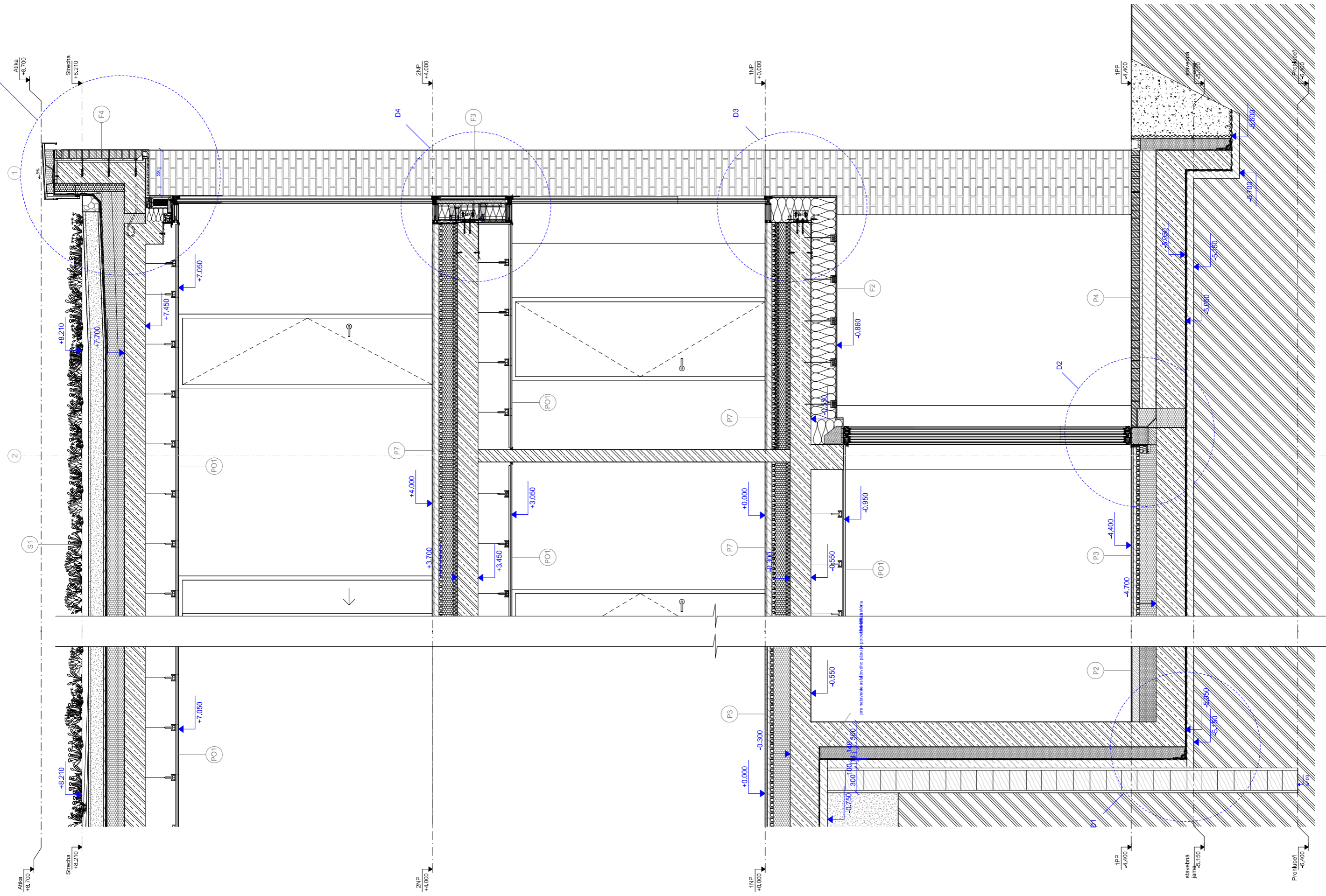
W3 Fasáda - hliníkový plech

±0,000 = 276 m.n.m.

Rezidencia pre veľvyslanca

| | |
|-----------------|-------------------------------------|
| Ústav | 15127 Ústav navrhování 1 |
| Vedúci ústavu | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Ateliér | Ateliér Stempel - Beneš |
| Vedúci ateliéru | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Akademický rok | LS 2024 |
| Vypracovala | Tereza Halušková |
| Časť | Architektonicko - stavebné riešenie |
| Konzultant | Ing. Vladimír Vonka |
| Merítka | 1 : 100 |
| Číslo výkresu | D.1.b.3.4. |
| Názov výkresu | Pohľad severný |



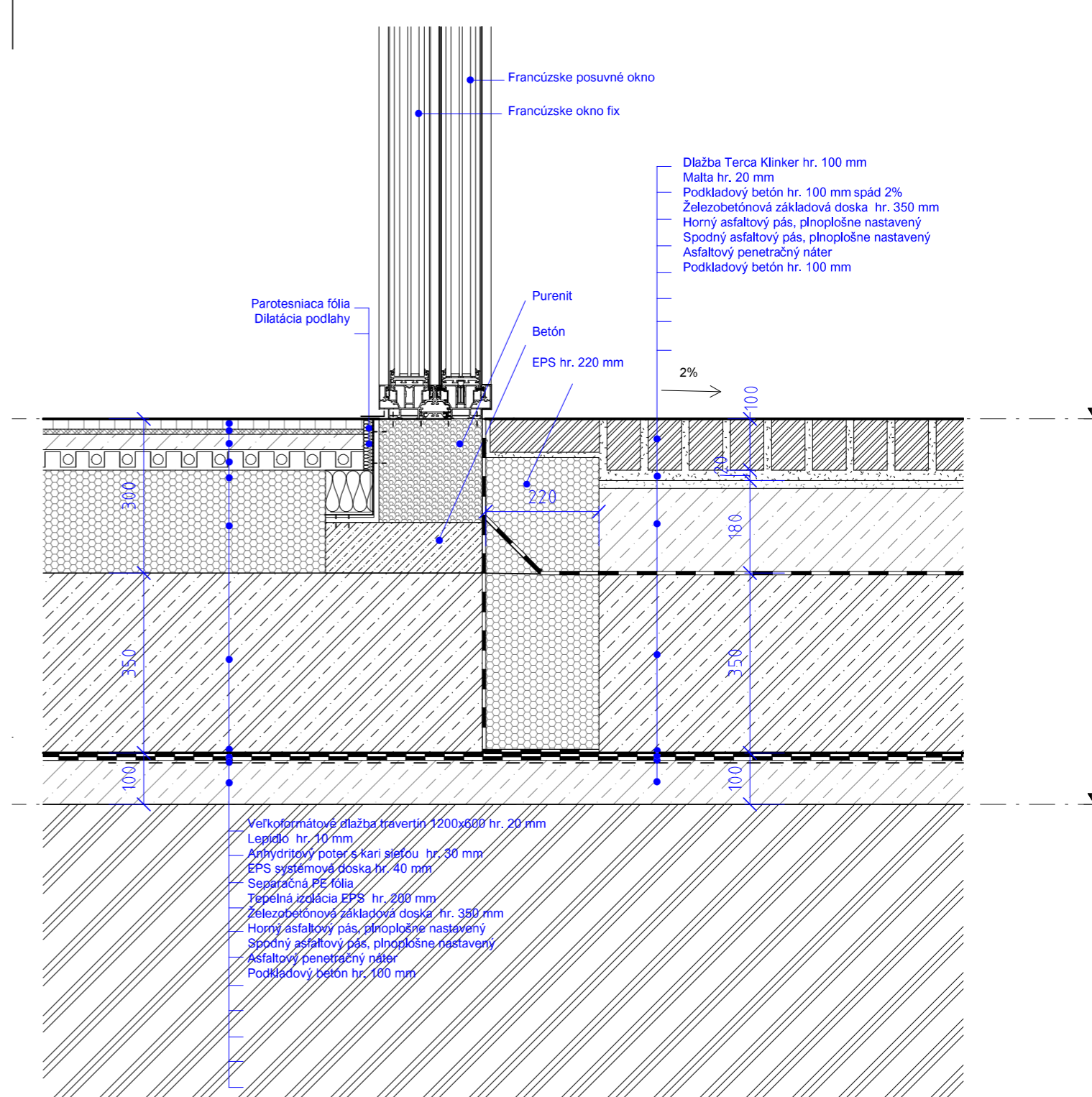
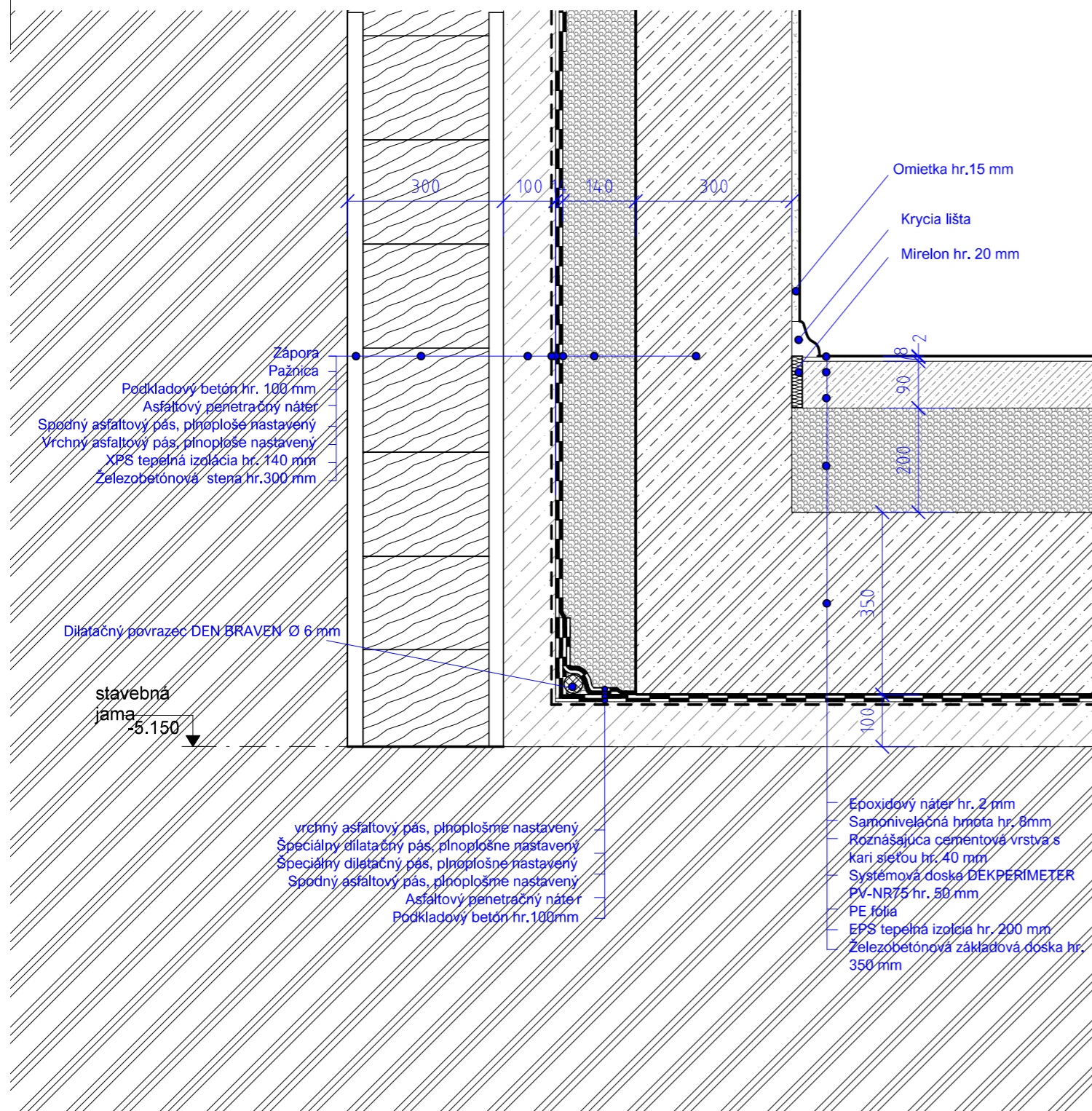


- ### LEGENDA MATERIÁLŮV
- Teplejší izolácia - EPS
 - Teplejšia izolácia - minerálna vlna
 - Teplejšia izolácia - XPS polystyrén
 - Dlažbový pokrytý povrch XPS II, 50 mm
 - Zakreslenie
 - Podlažový betón hr. 100 mm
 - Strešný betón hr. 100 mm
 - Výdychová sála - 2x II, 200 mm
 - Priečka 'Yong hr. 100 mm
 - Záporové paženie hr. 300mm

Rezidencia pre veľvýšľanca

| | |
|--------------------|--------------------------------------|
| Objekt | 19172 Objekt (náčrtováka 1) |
| Projektant | prof. Ing. arch. Jaroslav Štefánik |
| Architekt | Architekt Štefánik - Štefánik |
| Výkonný inžinier | prof. Ing. arch. Jaroslav Štefánik |
| Výkonná inžinierka | LS D021 |
| Upravovateľ | Feritza Halabová |
| Čiarka | Architektonický - stavebný oddelenie |
| Konštrukt | Ing. Vladimír Vojtek |
| Meranie | As. Ing. Lukáš |
| Číslo výkresu | D.1.1.1.1.A |
| Názov výkresu | Základný roz. fasáda |





±0,000 = 276 m.n.m.

Rezidencia pre veľvyslancu

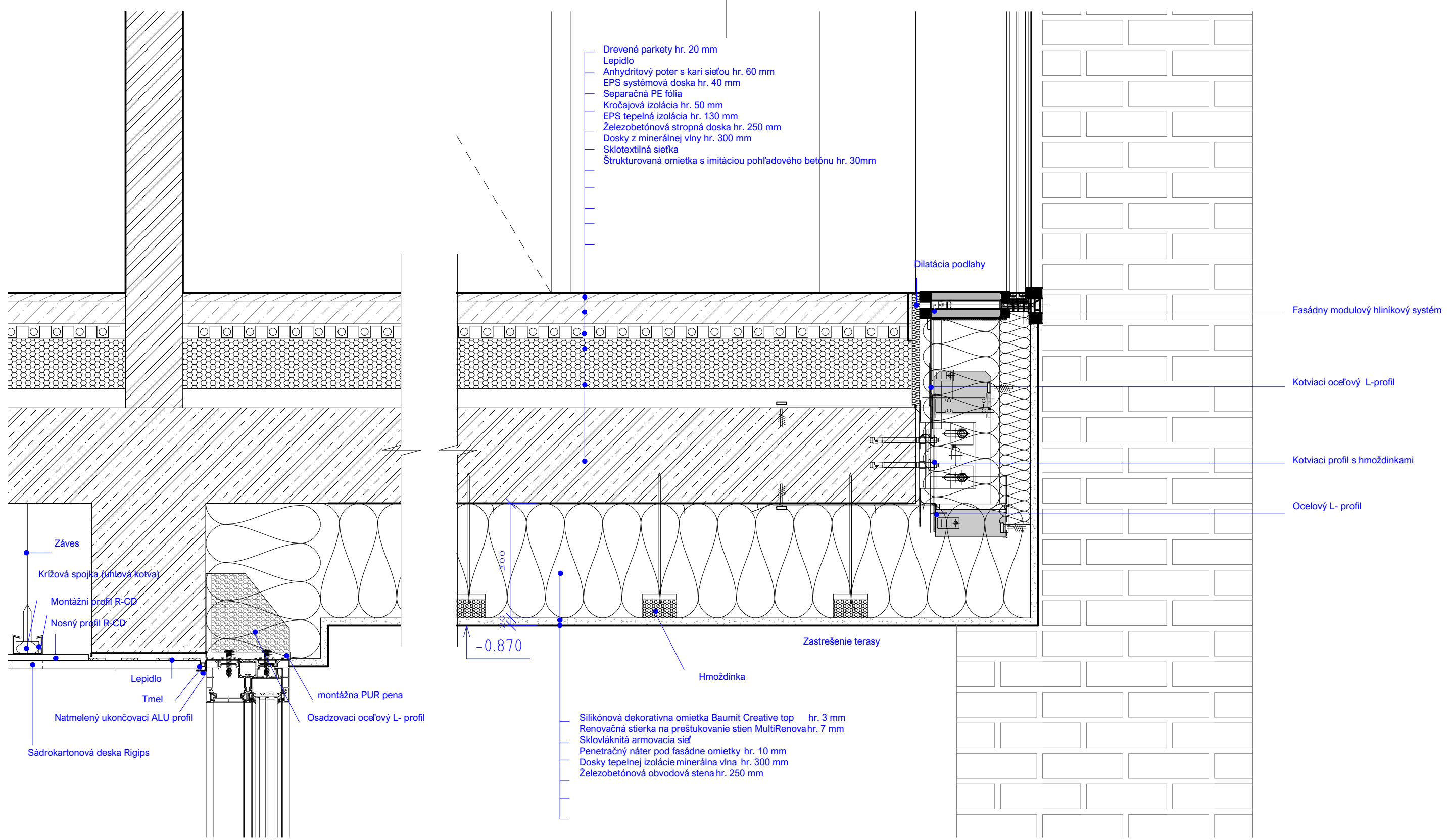
| | |
|-----------------|-------------------------------------|
| Ústav | 15127 Ústav navrhování 1 |
| Vedúci ústavu | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Ateliér | Ateliér Stempel - Beneš |
| Vedúci ateliéru | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Akademický rok | LS 2024 |
| Vypracovala | Tereza Halušková |
| Časť | Architektonicko - stavebné riešenie |
| Konzultant | Ing. Vladimír Vonka |
| Merítko | 1 : 10 |
| Číslo výkresu | D.1.b.6.a.1 |
| Názov výkresu | Detail založenia |

±0,000 = 276 m.n.m.

Rezidencia pre veľvyslancu

| | |
|-----------------|--------------------------------------|
| Ústav | 15127 Ústav navrhování 1 |
| Vedúci ústavu | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Ateliér | Ateliér Stempel - Beneš |
| Vedúci ateliéru | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Akademický rok | LS 2024 |
| Vypracovala | Tereza Halušková |
| Časť | Architektonicko - stavebné riešenie |
| Konzultant | Ing. Vladimír Vonka |
| Merítko | 1 : 10 |
| Číslo výkresu | D.1.b.6.a.2 |
| Názov výkresu | Detail parapetu s výstupom na terasu |

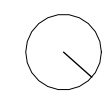
- Drevené parkety hr. 20 mm
- Lepidlo
- Anhydritový poter s kari sieťou hr. 60 mm
- EPS systémová doska hr. 40 mm
- Separáčna PE fólia
- Kročajová izolácia hr. 50 mm
- EPS tepelná izolácia hr. 130 mm
- Železobetónová stropná doska hr. 250 mm
- Dosky z minerálnej vlny hr. 300 mm
- Sklotextilná sieťka
- Štrukturovaná omietka s imitáciou pohľadového betónu hr. 30mm



±0,000 = 276 m.n.m.

Rezidencia pre veľvyslancu

| | |
|-----------------|-------------------------------------|
| Ústav | 15127 Ústav navrhování 1 |
| Vedúci ústavu | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Ateliér | Ateliér Stempel - Beneš |
| Vedúci ateliéru | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Akademický rok | LS 2024 |
| Vypracovala | Tereza Halušková |
| Časť | Architektonicko - stavebné riešenie |
| Konzultant | Ing. Vladimír Vonka |
| Meritko | 1 : 10 |
| Číslo výkresu | D.1.b.4.a.3 |
| Názov výkresu | Detail nadpražia a LOPU |



- Drevené parkety hr. 20 mm
- Lepidlo
- Anhydritový poter s kari sieťou hr. 30 mm
- EPS systémová doska hr. 40 mm
- Separáčná PE fólia
- Tepelná izolácia EPS hr. 200 mm
- Hydroizolácia z asfaltocých pásov 2x
- Železobetónová základová doska hr. 350 mm
- Podhľad zo sadrokartónu hr. 400 mm

2NP
+4.000

Dilatácia podlahy

Kotviaci profil s hmoždinkami

Ocelový L- profil
Hmoždinka

Montážni profil R-CD

Križová spojka (uhlová kotva)

Záves

Nosný profil R-CD

Sádrokartonová doska Rigips

Natmelený ukončovaci ALU profil

Tmel

560

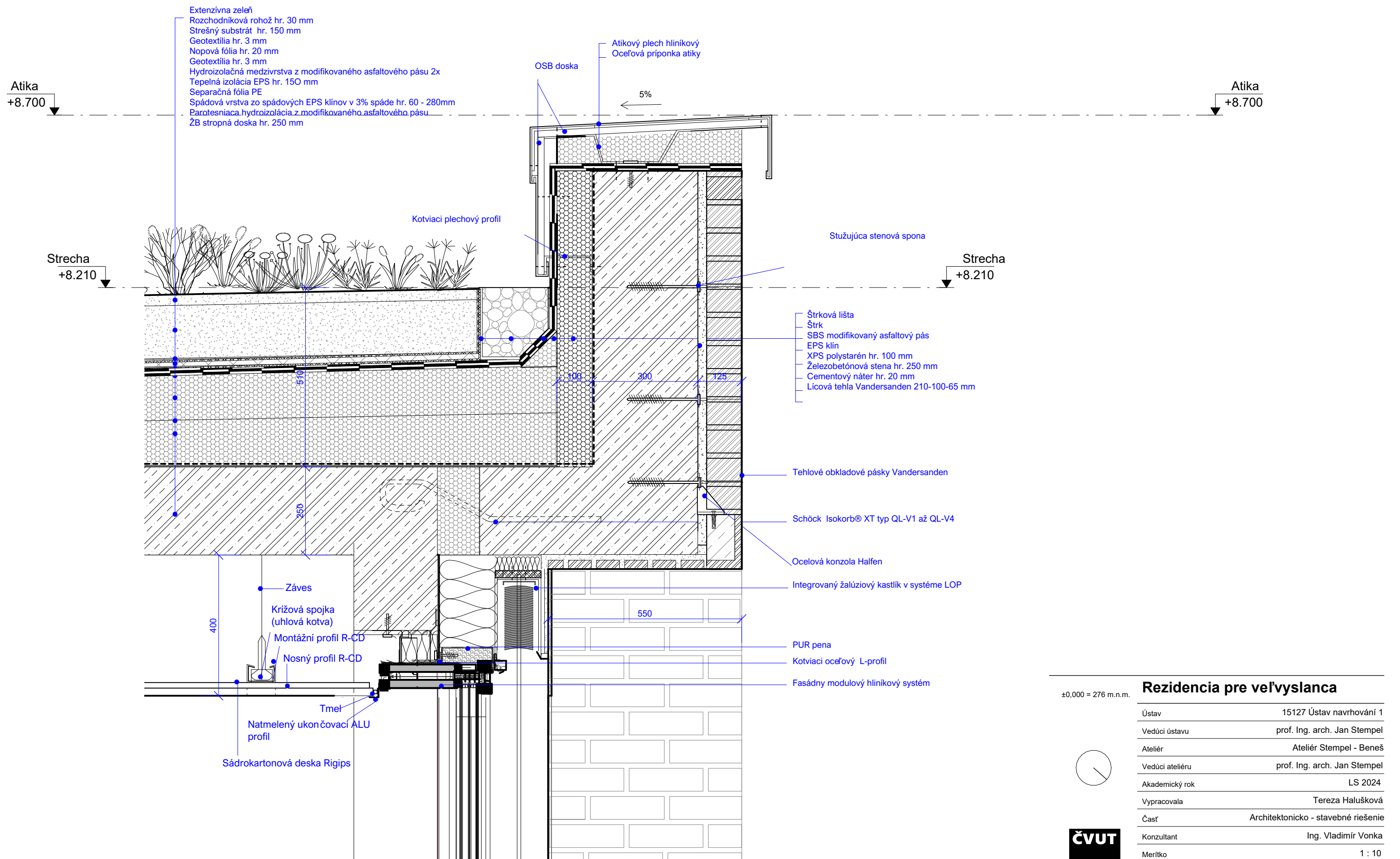
550

±0,000 = 276 m.n.m.

Rezidencia pre veľvyslanca

| | |
|-----------------|-------------------------------------|
| Ústav | 15127 Ústav navrhování 1 |
| Vedúci ústavu | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Ateliér | Ateliér Stempel - Beneš |
| Vedúci ateliéru | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Akademický rok | LS 2024 |
| Vypracovala | Tereza Halušková |
| Časť | Architektonicko - stavebné riešenie |
| Konzultant | Ing. Vladimír Vonka |
| Meritko | 1 : 10 |
| Číslo výkresu | D.1.b.4.a.4 |
| Názov výkresu | Detail LOP |





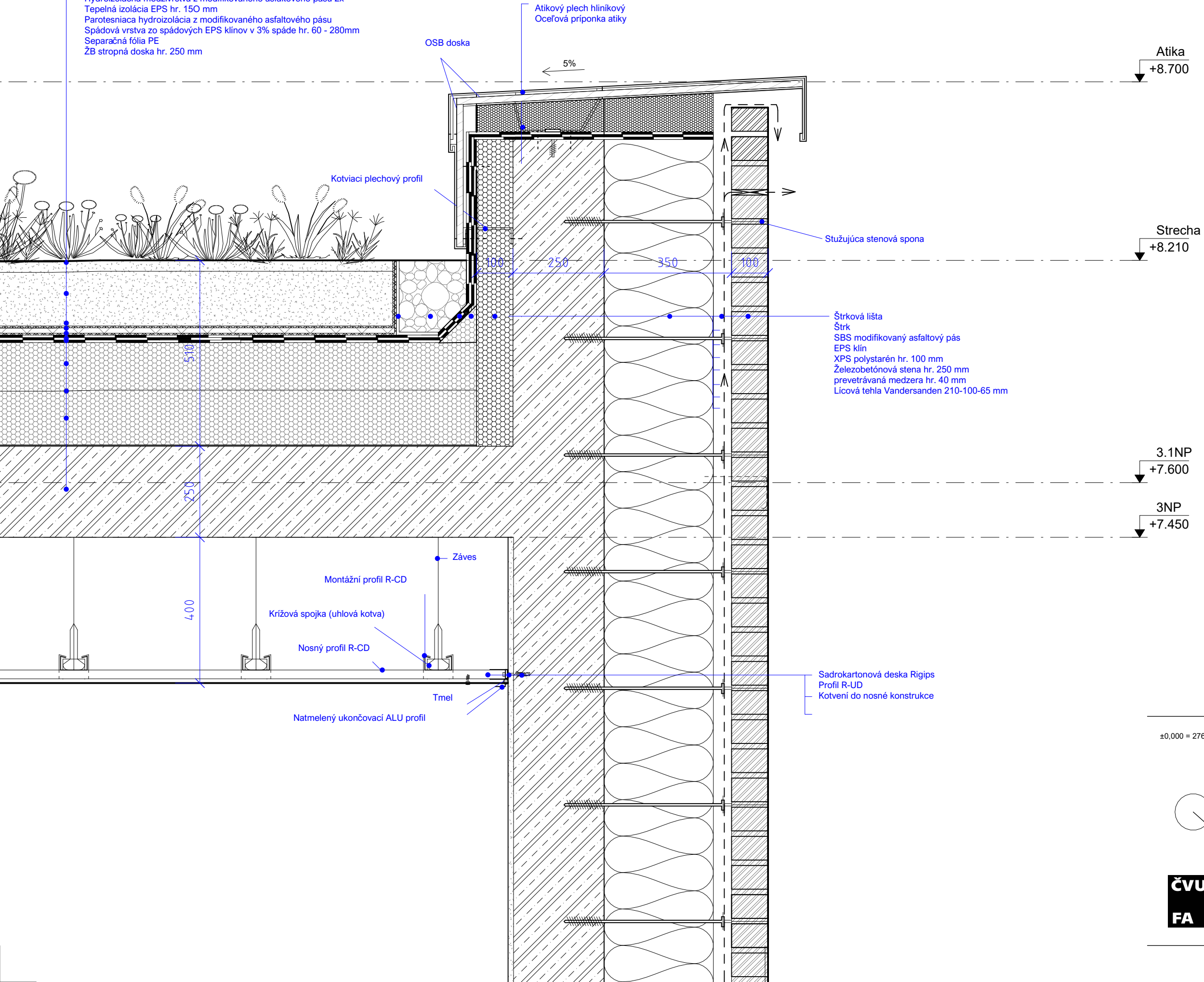
±0,000 = 276 m.n.m.

Rezidencia pre veľvyslancu

| | |
|-----------------|-------------------------------------|
| Ústav | 15127 Ústav navrhování 1 |
| Vedúci ústavu | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Ateliér | Ateliér Stempel - Beneš |
| Vedúci ateliéru | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Akademický rok | LS 2024 |
| Vypracovala | Tereza Halušková |
| Časť | Architektonicko - stavebné riešenie |
| Konzultant | Ing. Vladimír Vonka |
| Meritko | 1 : 10 |
| Číslo výkresu | D.1.b.4.a.5 |
| Názov výkresu | Detail atiky s nadpražím |



Extenzívna zeleň
 Rozchodníková rohož hr. 30 mm
 Strešný substrát hr. 150 mm
 Geotextília hr. 3 mm
 Nopová fólia hr. 20 mm
 Geotextília hr. 3 mm
 Hydroizolačná medzivrstva z modifikovaného asfaltového pásu 2x
 Tepelná izolácia EPS hr. 150 mm
 Parotesniaca hydroizolácia z modifikovaného asfaltového pásu
 Spádová vrstva zo spádových EPS klínov v 3% spáde hr. 60 - 280mm
 Separáčna fólia PE
 ŽB stropná doska hr. 250 mm

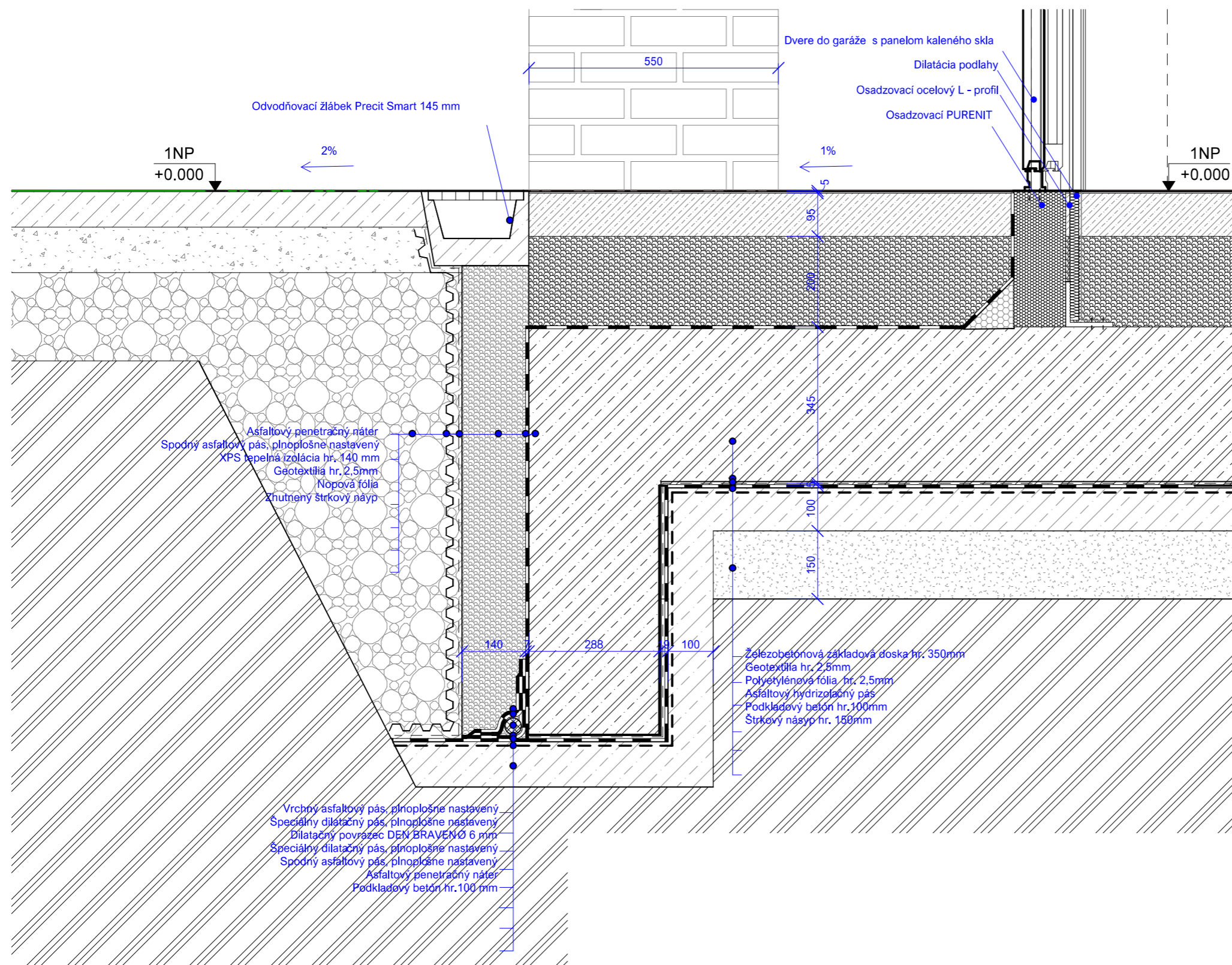


±0,000 = 276 m.n.m.

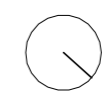
Rezidencia pre veľvyslancu

| | |
|-----------------|-------------------------------------|
| Ústav | 15127 Ústav navrhování 1 |
| Vedúci ústavu | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Ateliér | Ateliér Stempel - Beneš |
| Vedúci ateliéru | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Akademický rok | LS 2024 |
| Vypracovala | Tereza Halušková |
| Časť | Architektonicko - stavebné riešenie |
| Konzultant | Ing. Vladimír Vonka |
| Meritko | 1 : 10 |
| Číslo výkresu | D.1.b.4.a.7 |
| Názov výkresu | Detail atiky prevetrávaná Copy 1 |

ČVUT
FA



| ±0.000 = 276 m.n.m. Rezidencia pre veľvyslancu | |
|---|---|
| Ústav | 15127 Ústav navrhování 1 |
| Vedúci ústavu | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Ateliér | Ateliér Stempel - Beneš |
| Vedúci ateliéru | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Akademický rok | LS 2024 |
| Vypracovala | Tereza Halušková |
| Časť | Architektonicko - stavebné riešenie |
| Konzultant | Ing. Vladimír Vonka |
| Meritko | 1 : 10 |
| Číslo výkresu | D.1.b.6.a.6 |
| Názov výkresu | Detail návaznosti základovej dosky na terén |



Atika
+8.700

Atika
+8.700



Lícová tehla Vandersanden 210-100-65 mm

±0,000 = 276 m.n.m.



ČVUT
FA

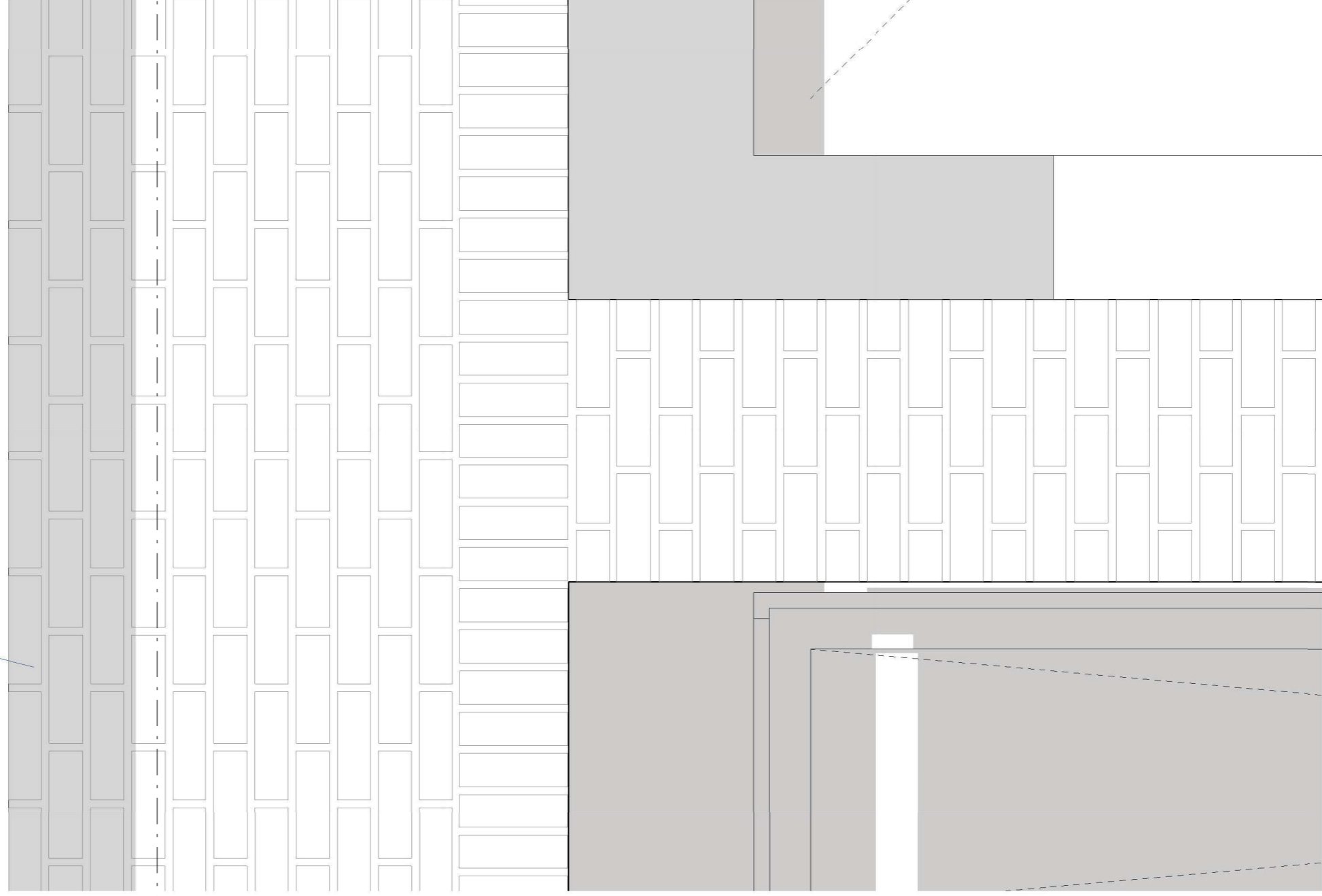
Rezidencia pre veľvyslanca

| | |
|-----------------|-------------------------------------|
| Ústav | 15127 Ústav navrhování 1 |
| Vedúci ústavu | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Ateliér | Ateliér Stempel - Beneš |
| Vedúci ateliéru | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Akademický rok | LS 2024 |
| Vypracovala | Tereza Halušková |
| Časť | Architektonicko - stavebné riešenie |
| Konzultant | Ing. Vladimír Vonka |
| Merítka | 1 : 10 |
| Číslo výkresu | D.1.b.6.a.8 |
| Názov výkresu | Spároveň - preklad okna |

Atika
+8.700

Lícová tehla Vandersanden 210-100-65 mm

Atika
+8.700



Strecha
+8.210

Strecha
+8.210

±0.000 = 276 m.n.m.

Rezidencia pre veľvyslancu

| | |
|-----------------|-------------------------------------|
| Ústav | 15127 Ústav navrhování 1 |
| Vedúci ústavu | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Ateliér | Ateliér Stempel - Beneš |
| Vedúci ateliéru | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Akademický rok | LS 2024 |
| Vypracovala | Tereza Hališková |
| Časť | Architektonicko - stavebné riešenie |
| Konzultant | Ing. Vladimír Vonka |
| Merítko | 1 : 10 |
| Číslo výkresu | D.1.b.6.a.9 |
| Názov výkresu | Spároveň napojenia tehly a stropu |



ČVUT
FA

PODLAHY - INTERIÉR

P1 Podlaha na teréne - spoločenský a obytný priestor

| | |
|---|--------|
| Veľkoformátové dlaždice travertín 1200x600 mm | 20 mm |
| Lepidlo | 10 mm |
| Anhydritový poter s kari sieťou | 30 mm |
| EPS systémová doska | 40 mm |
| Separáčna PE fólia | - |
| Teplná izolácia EPS | 200 mm |
| Hydroizolácia z asfaltových pásov 2x | - |
| Železobetónová základová doska | 350 mm |
| Podkladový betón | 100 mm |
| 750 mm | |

P2 Podlaha na teréne - garáž spád 1%

| | |
|--|--------|
| Stierka s imitáciou betónu | 3 mm |
| Podkladný náter stierky | 2 mm |
| Roznášajúca cementová vrstva kari sieťou | 95 mm |
| Separáčna PE fólia | - |
| Teplná izolácia EPS | 200 mm |
| Hydroizolácia z asfaltových pásov 2x | - |
| Železobetónová základová doska | 350 mm |
| Podkladový betón | 100 mm |
| 750 mm | |

P3 Podlaha na teréne - hygienické zariadenia

| | |
|--------------------------------------|--------|
| Keramiká dlažba | 10 mm |
| Lepidlo | 10 mm |
| Anhydritový poter s kari sieťou | 40 mm |
| EPS systémová doska | 40 mm |
| Separáčna PE fólia | - |
| Teplná izolácia EPS | 200 mm |
| Hydroizolácia z asfaltových pásov 2x | - |
| Železobetónová základová doska | 350 mm |
| Podkladový betón | 100 mm |
| 750 mm | |

P4 Podlaha na teréne - technická miestnosť

| | |
|--------------------------------------|--------|
| Lieta stierka | 5 mm |
| Samonivelizačná stierka | 5 mm |
| Anhydritový poter s kari sieťou | 90 mm |
| Separáčna PE fólia | - |
| Teplná izolácia EPS | 200 mm |
| Hydroizolácia z asfaltových pásov 2x | - |
| Železobetónová základová doska | 350 mm |
| Podkladový betón | 100 mm |
| 750 mm | |

PODLAHY - EXTERIÉR

P9 Podlaha zastrešenej terasy - spádovaná 2%

| | |
|---|--------|
| Lícová tehla Vandersanden 210-100-65 mm | 100 mm |
| Malta | 30 mm |
| Spádová vrstva 2% | 170 mm |
| Železobetónová základová doska | 350 mm |
| Podkladový betón | 100 mm |
| 750 mm | |

STENY

W1 Obvodová stena - prevetrávaná

| | |
|---|------------|
| Lícová tehla Vandersanden 210-100-65 mm | 100 mm |
| Prevetrávaná medzera | 40 mm |
| Teplná izolácia dosky z minerálnej vlny | 300 mm |
| Železobetónová obvodová stena | 250/300 mm |
| 690 / 740 mm | |

W2 Obvodová stena - štruktúrovaná omietka

| | |
|--|------------|
| Štikónová dekoratívna omietka Baumit Creative top | 10 mm |
| Renovačná stierka na preštruktúrovanie stien MultiRenova | 10 mm |
| Sklovláknitá armovacia sieť | - |
| Penetračný náter pod fasádne omietky | - |
| Teplná izolácia minerálna vlna | 300 mm |
| Železobetónová obvodová stena | 250/300 mm |
| 570 / 620 mm | |

P5 Podlaha nad vykurovaným priestorom - obytný priestor

| | |
|---------------------------------|--------|
| Drevené parkety | 20 mm |
| Lepidlo | - |
| Anhydritový poter s kari sieťou | 40 mm |
| EPS systémová doska | 40 mm |
| Separáčna PE fólia | - |
| Teplná izolácia EPS | 200 mm |
| Kročajová izolácia | 50 mm |
| Železobetónová stropná doska | 250 mm |
| 600 mm | |

P6 Podlaha nad vykurovaným priestorom - spoločenský a obytný priestor

| | |
|---|--------|
| Veľkoformátové dlaždice travertín 1200x600 mm | 20 mm |
| Lepidlo | 10 mm |
| Anhydritový poter s kari sieťou | 30 mm |
| EPS systémová doska | 40 mm |
| Separáčna PE fólia | - |
| Teplná izolácia EPS | 200 mm |
| Kročajová izolácia | 50 mm |
| Železobetónová stropná doska | 250 mm |
| 600 mm | |

P7 Podlaha nad vykurovaným priestorom - hygienické zariadenia

| | |
|---------------------------------|--------|
| Keramiká dlažba | 10 mm |
| Lepidlo | 10 mm |
| Anhydritový poter s kari sieťou | 40 mm |
| EPS systémová doska | 40 mm |
| Separáčna PE fólia | - |
| Teplná izolácia EPS | 200 mm |
| Kročajová izolácia | 50 mm |
| Železobetónová základová doska | 250 mm |
| 600 mm | |

P8 Podlaha nad vykurovaným priestorom - technická miestnosť

| | |
|---------------------------------|--------|
| Lieta stierka | 5 mm |
| Samonivelizačná stierka | 5 mm |
| Anhydritový poter s kari sieťou | 90 mm |
| Separáčna PE fólia | - |
| Teplná izolácia EPS | 200 mm |
| Kročajová izolácia | 50 mm |
| Železobetónová stropná doska | 250 mm |
| 600 mm | |

W3 Obvodová stena - LOP

| | |
|---|-------|
| FASÁDNY MODULOVÝ SYSTÉM | |
| Hliníková konštrukcia s pevným/otváracím zasklením (s integrovaným kastlíkom pre žalúzie) | 80 mm |
| 80 mm | |

W4 Obvodová stena - pásy z pálenej tehly

| | |
|--|--------|
| Tehlové obkladové pásy Vandersanden 210-20-65 mm | 20 mm |
| Malta s armovacou sieťou a kotviacimi terčami | 20 mm |
| Teplná izolácia minerálna vlna | 300 mm |
| Železobetónová obvodová stena | 250 mm |
| 590 mm | |

STENY

W5 Obvodová stena - suterén

| | |
|----------------------------|------------|
| Záporové paženie | 300 mm |
| Podkladový betón | 100 mm |
| Asfaltový penetračný náter | - |
| 2x asfaltový pás | - |
| XPS tepelná izolácia | 140 mm |
| Železobetónová stena | 300/350 mm |
| 840 / 890 mm | |

W6 Nenosná priečka

| | |
|--------------------------|--------|
| Vápennocementová omietka | 15 mm |
| Murivo Ytong | 100 mm |
| Vápennocementová omietka | 15 mm |
| 130 mm | |

W7 Inštalčná priečka - SDK

| | |
|--|-------|
| Keramiký obklad | 10 mm |
| Lepidlo | 10 mm |
| SDK doska do vlhkých priestorov | 15 mm |
| Dosky zo sklenej vlny + nosná konštrukcia z R-CW/UW profilov | 85 mm |
| 120 mm | |

STRECHA

S1 Extenzívna zelená nepochodzia strecha

| | |
|--|-----------|
| Extenzívna zelená | - |
| Rozchodníková rohož | 30 mm |
| Strešný substrát | 150 mm |
| Geotextília | 3 mm |
| Nopová fólia | 20 mm |
| Geotextília | 3 mm |
| Hydroizolačná medzivrstva z modifikovaného asfaltového pásu 2x | - |
| Teplná izolácia EPS | 150 mm |
| Parotesniaca hydroizolácia z modifikovaného asfaltového pásu | - |
| Spádová vrstva zo spádových EPS klínov v 3% spáde | 60-280 mm |
| Separáčna fólia PE | - |
| ŽB stropná doska | 250 mm |

PODHLAD

PO1 Sadrokartónový podhlad

| | |
|-------------------------|--|
| Záves na roznášací rošt | |
| Nosný rošt | |
| Montážny rošt | |
| Sadrokartón | |

TABUĽKA OKIEN

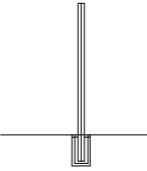
| ozn. | počet | schéma | rozmery | typ | otváranie | zasklenie | rám |
|------|-------|--------|-------------|--|----------------------------------|---|----------|
| O1 | 7 | | 2800 x 2100 | hliníkové okno Schüco AWS 90.SI+ (Super Insulation) $U_r = 0,71 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ | otváramo-sklopné s pevnou časťou | izolačné trojsklo | RAL 9005 |
| O2 | 6 | | 1900 x 2100 | hliníkové okno Schüco AWS 90.SI+ (Super Insulation) $U_r = 0,71 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ | otváramo-sklopné s pevnou časťou | izolačné trojsklo | RAL 9005 |
| O3 | 25 | | 700 x 3050 | hliníkové okno Schüco FWS 50.SI Green $U_r = 0,69 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ | sklopné | izolačné trojsklo | RAL 9005 |
| O4 | 6 | | 1700 x 3050 | hliníkové okno Schüco FWS 50.SI Green $U_r = 0,69 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ | pevné | izolačné trojsklo | RAL 9005 |
| O5 | 4 | | 2100 x 3050 | hliníkové okno Schüco FWS 50.SI Green $U_r = 0,69 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ | pevné | izolačné trojsklo | RAL 9005 |
| O6 | 1 | | 2800 x 2100 | hliníkové okno Schüco AWS 90.SI+ (Super Insulation) $U_r = 0,71 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ | pevné | izolačné trojsklo s nepriehľadným fóliou, čierne zafarbenie | RAL 9005 |
| O7 | 1 | | 9000 x 3450 | hliníkové terasové okno Schueco ASE 80.HI CC.SI TipTronic, $U_r = 0,99 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ | posuvnné s pevnou časťou | izolačné trojsklo | RAL 9005 |

| ozn. | počet | schéma | rozmery | typ | otváranie | zasklenie | rám |
|------|-------|--------|-------------|--|---------------------------------|-------------------|----------|
| O8 | 8 | | 1400 x 3050 | hliníkové okno Schüco AWS 90.SI+ (Super Insulation) $U_r = 0,71 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ | pevné | izolačné trojsklo | RAL 9005 |
| O9 | 1 | | 5600 x 3050 | hliníkové terasové okno Schueco ASE 80.HI CC.SI TipTronic, $U_r = 0,99 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ | posuvnné | izolačné trojsklo | RAL 9005 |
| O10 | 1 | | 1200 x 3050 | hliníkové okno Schüco FWS 50.SI Green $U_r = 0,69 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ | pevné | izolačné trojsklo | RAL 9005 |
| O11 | 2 | | 2800 x 3400 | hliníkové okno Schüco FWS 50.SI Green $U_r = 0,69 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ | plné s otváramo-sklopnou časťou | izolačné trojsklo | RAL 9005 |

TABUĽKA DVERÍ

| ozn. | počet | schéma | rozmery | typ | otváranie | zasklenie | rám |
|------|--------------|---|-------------------|--|--|--------------------------------------|--------------------|
| D1 | L: 1 P: 1 |  | 2400 x 3020 | jednokridlové hliníkové vchodové dvere Aluprof s bočným svetlíkom | otváravé s pevnou časťou | izolačné bezpečnostné trojsklo | hliníkový matný |
| D2 | 25 |  | 900 x 3050 | jednokridlové interiérové dvere z dutinovej DTD dosky | otváravé | - | hliníkový matný |
| D3 | 6 |  | 800 x 3050 | jednokridlové interiérové dvere z dutinovej DTD dosky | otváravé | - | hliníkový matný |
| D4 | 4 |  | 800 x 3050 | interiérové dvere z dutinovej DTD dosky do púzdra | posuvné | - | hliníkový matný |
| D5 | 1 |  | 1300 x 3000 | jednokridlové hliníkové vchodové dvere Aluprof | otváravé | izolačné bezpečnostné trojsklo | hliníkový matný |
| D6 | 1 |  | 5600 x 3050 | jednokridlové hliníkové vchodové dvere Aluprof | otváravé s pevnou a sklopnou časťou | izolačné bezpečnostné trojsklo | hliníkový matný |

TABUĽKA ZÁMOČNÍCKYCH VÝROBKOV

| OZN. | Shcéma | Typ | Materiál | Celková dĺžka |
|------|---|-----------------------|--|---------------|
| Z1 |  | Exteriérové zábradlie | Kompozit Výplň - bezpečnostné sklo | 3600 mm |

D 2.



OBSAH

D 2. a. Technická správa

- D 2.a.1. Popis objektu
- D 2.a.2. Základové podmienky
- D 2.a.3. Základová konštrukcia
- D 2.a.4. Zvislé nosné konštrukcie
- D 2.a.5. Vodorovné nosné konštrukcie
- D 2.a.6. Vertikálna komunikácia
- D 2.a.7. Literatúra a použité normy

D 2.b. Statické posúdenie

D 2.c. Výkresová časť

- D 2.c.1. Výkres základov
- D 2.c.2. Výkres 1PP
- D 2.c.3. Výkres 1NP
- D 2.c.3. Výkres 2NP

Stavebno-konštrukčné riešenie

FAKULTA ARCHITEKTÚRY

Názov projektu : Rezidencia pre veľvyslanca
Miesto stavby : Praha 6, Hanspaulka
Vedúci projektu : prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ústav : Ústav Navrhování 1
Konzultant : Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
Vypracovala : Tereza Halušková
Dátum : 05/2024

D 2. a. Technická správa

D.2.a.1. Popis objektu

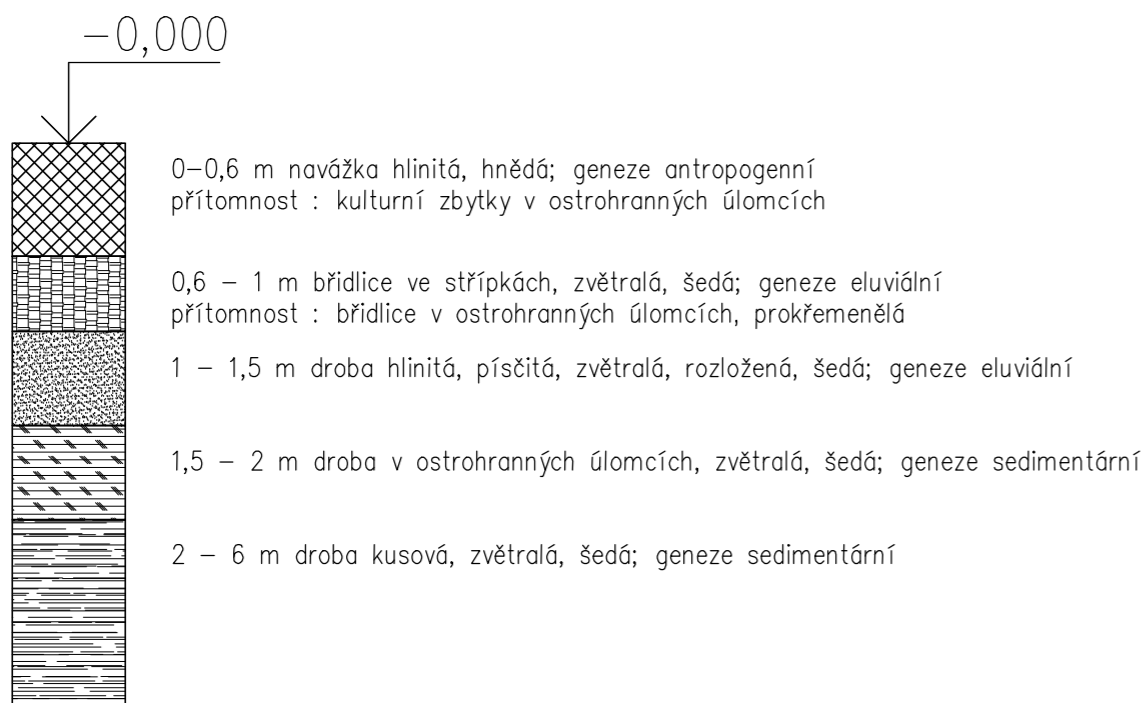
Navrhovaná stavba sa nachádza na Hanspaulce, Prahe 6. Pozemok je lemovaný komunikáciami Na Špitálce a Neherovská ulice v rezidenčnej vilovej štvrti. Pozemok je vo vlastníctve hlavného mesta Prahy.

Objekt je dvojpodlažný a čiastočne podpivničený. Strecha objektu má vegetačnú vrstvu. Juho-východnú časť dopĺňa zastrešená arkáda so stĺporadím. Rezidenčné bývanie veľvyslanca zahrňuje reprezentatívnu a súkromnú časť. Súčasťou objektu je vlastné parkovisko v 1NP $\pm 0,000$ s prevýšením 3,6 metra, zázemie pre cathering so vstupom z 1NP v $\pm 0,000$ s prevýšením 3,3 metra. Zázemie správcu nájdeme v 2NP, návštevy a zasadacia miestnosť. Súkromnú časť dopĺňa letná kuchynka v 1PP s priamym prístupom na záhradu v $-4,400$. Vstup do garáží je priamo z ulice zo severu v 1NP $\pm 0,000$. Hlavný vchod, súkromný vchod veľvyslanca a vchod pre správu objektu nájdeme na bočných fasádach, orientovaných na východe a západe v 1NP $\pm 0,000$.

Nosný systém je kombinovaný, tvoria ho železobetónové stĺpy a nosné železobetónové stenové konštrukcie doplnené o tepelnú izoláciu po obvode. Fasády objektu budú tvorené kombináciou tehlových obkladov v kombinácii s tmavými hliníkovými rámami a pohľadovým betónom zafarbeným v podobnom odtieni.

D.2.a.2. Základové podmienky

Rezidencia pre veľvyslanca bude zasadená do terénu pozemku s celkovým prevýšením 9 metrov, klesajúc smerom od SZ na JV. Pre informácie o geologickom profile terénu bol použitý vrt GDO 192605 z databázy českej geologickej služby Geoindustria Praha. Vrt bol vykonaný do hĺbky 6 metrov v nadmorskej výške $+278,90$ m.n.m. Z neho vyplýva prevažne stabilné podložie s výskytom bridlice. Prevedený vrt bol suchý, neevidujeme výskyt podzemnej vody na území pozemku.



D 2.a.3. Základová konštrukcia

Objekt má dvojúrovňovú základovú špáru, kvôli uskočenému podzemnému podlažiu využívanému k súkromným účelom veľvyslanca.

± 0.000 sa nachádza v 276 m.n.m. a výškový rozdiel medzi terénom a prvým podzemným podlažím, ktoré sa nachádza pod úrovňou terénu je 5,05m. ± 0.000 .

Základová špára pod prvým podzemným podlažím je v úrovni $-5,050$ od ± 0.000 .

Výťahová šachta pod prvým podzemným podlažím má zníženie na úroveň $-6,050$ m.

Základová konštrukcia jamy je zaistená záporovým pažením, ktoré slúži ako stratené debnenie. Pri realizácii základovej konštrukcie bude zaistenie jamy ošetrené striekaným betónom. Potom bude jama vyrovnaná podkladovým betónom hrúbky 100mm. Následne bude objekt zabezpečený proti vlhkosti natavením asfaltového pásu a tepelne odizolovaný. Ďalej sa prevedie založený na monolitckej železobetónovej doske s hrúbkou 350 mm s použitím triedy betónu C30/37 - XC2 s pripravenou výstužou pre nosné steny. Kvôli nezámrznej hĺbke bude doska v potrebných miestach ohraničená pásom, ktorý siaha do nezámrznej hĺbky $-1,200$ m. Vonkajšia predsadená terasa so stĺpovou arkádou bude od železobetónovej dosky do hranice konštrukcie domu oddielovaná a dilatačné špáry budú zabezpečené šmykovými trnmi.

D.2.a.4. Zvislé nosné konštrukcie

Obvodové steny v podzemnom podlaží sú zo železobetónu hrúbky 300 mm a diagonálna stena s hrúbkou 350mm C 30/37 - X0 - CI 0.4. Obvodové steny v nadzemných podlažiach sú hrúbky 250 mm C 30/37 - X0 - CI 0.4. Na líci obvodovej steny prebehne príprava na betonáž výstupkov, ktoré budú slúžiť na konštrukciu fasády.

Vnútorne nosné steny sú hrúbky 250 mm C 30/37 - X0 - CI 0.4.

Stĺpy pravouhlého prierezu vo vonkajšej predsadenej terase a v 1. podzemnom až druhom nadzemnom podlaží sú o rozmeroch 300x300 mm zo železobetónu triedy C30/37 XC2, XF1 - CI 0.4. Steny výťahového jadra sú navrhnuté monolitcké zdvojené železobetónové hrúbky 200mm triedy C 30/37 - X0 - CI 0.4.

D 2.a.5. Vodorovné nosné konštrukcie

Všetky stropné dosky sú monolitcké železobetónové. V jednotlivých podlažiach budú mať dosky hrúbku 250 mm. Doska zastrešujúca vonkajšiu terasu v prvom podzemnom podlaží bude z troch strán podopretá stenami s hrúbkou 250mm. Hrúbka dosky pod nepochodziu strechou bude tiež 250mm. V doskách budú pripravené otvory na rozvody a vertikálnu komunikáciu. Pre vyrovnanie tepelných mostov využijeme nosný prvok Schöck Isokorb® XT typ QL pozdĺž hranice konštrukcie domu pre presah strešnej dosky.

D 2.a.6. Vertikálna komunikácia

V objekte je navrhnutá železobetónová výťahová šachta so stenami hr. 200 mm oddelená akustickou izoláciou od 1. PP do 2.NP, zabezpečuje bezbariérový vertikálny pohyb.

V podlažiach 1NP až 2NP sa nachádzajú dvojramenné prefabrikované železobetónové schodiská. Pre zvýšenie konštrukčnú výšku sa v 1PP až 1NP nachádza prefabrikované schodisko so zmenenou dĺžkou. Z 1PP do 1NP vedie aj vonkajšie prefabrikované železobetónové schodisko. Schodiská sú uskladané na ozub na monolitckú železobetónovú medzipodestu hr. 150 mm za pomoci gumovej podložky pre prerušenie šírenia kročajového hluku. Medzipodesta obsahuje vrstvu kročajovej izolácie

D.2.a.7. Literatúra a použité normy

Vyhláška č. 405/2017 Sb. Vyhláška, kterou sa mení vyhláška o dokumentaci staveb 499/2006 Sb. , ve znění vyhlášky č. 63/2013 Sb., a vyhláška č. 105/2017 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr
Zákon č. 283/2021 Sb. - Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Vyhláška o technických požadavcích na stavby (268/2009 Sb.)

ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1991-1-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-2: Obecná zatížení – Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru

ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem

Podklady z predmetu Statika I: Ing. Miroslav Vokáč, Ph. D.

Podklady z predmetu Statika II: prof. Ing. Milan Holický, DrSc.

Podklady z predmetu Statika III: prof. Ing. Milan Holický, DrSc., Ing. Jan Mlčoch

Podklady výrobcu Schoeck – Technické informácie Schoeck Isokorb XT pre železobetonové konstrukce

D 2.b. Statické posúdenie

Výpočet zatažení:

| Zataženie stropnej dosky | | | | | | | | | | | |
|---|-------|----------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------|----------------------------------|---------------|--------------------|--------------------|
| stále zatížení | | | | | | | | | | | |
| Skladba | h [m] | μ [kN/m ³] | char. hod. [kN/m ²] | súčinitel | návrh. hod. [kN/m ²] | | | | | | |
| Dlažba | 0,025 | 22 | 0,55 | 1,35 | 0,7425 | | | | | | |
| Lepidlo - Weber.floor STP | 0,01 | 3,1 | 0,031 | 1,35 | 0,04185 | | | | | | |
| Nivelačná hmota - Weber.floor | 0,008 | 23 | 0,184 | 1,35 | 0,2484 | | | | | | |
| Betonová mazanina | 0,05 | 22 | 1,1 | 1,35 | 1,485 | | | | | | |
| Separáčna PE folie | 0,005 | | 0 | | | | | | | | |
| Systémové desky pro podlahové vytápanie | 0,05 | 0,313 | 0,01565 | 1,35 | 0,0211275 | | | | | | |
| Kročeiová izolační vrstva EPS | 0,06 | 1,2 | 0,072 | 1,35 | 0,0972 | | | | | | |
| Železobetonová nosná konstrukce | 0,25 | 25 | 6,25 | 1,35 | 8,4375 | | | | | | |
| | | | | Σ | 8,20265 | Σ | 11,0735775 | | | | |
| ZATAŽENIE OD PODLAHY | | | | | | | | | | | |
| premenné zataženie | | | | | | | | | | | |
| užitné kategórie A | | | | 1,5 | 1,5 | 2,25 | | | | | |
| Priečky | | | | 0,8 | 1,5 | 1,2 | | | | | |
| Zataženie od priečok | | | | | | | | | | | |
| Nosná priečka | | | | | | | | | | | |
| Materiál | h [m] | b [m] | l [m] | μ [kN/m ³] | char. hod. [kN/m ²] | zataženie priečkou bez súčiniteľa | súčinitel | návrh. hod. [kN/m ²] | plocha stropu | zataženie priečkou | |
| Nenosná priečka | | | | | | | | | | | |
| Ytong priečkovka klasik 100 1NP | 3,45 | 0,1 | 30,8 | 6 | 63,756 | 0,324292981 | 1,5 | 95,634 | 196,6 | 0,486439471 | |
| | | | | | | Σ | 2,624292981 | | | Σ | 3,936439471 |
| Celkové zataženie | | | | | | 10,82694298 | | | | | 15,01001697 |

| Zataženie strešnej dosky | | | | | | | | | | | |
|---|-------|----------------------------|---------------------------------|---|----------------------------------|--------------------|------------------|--------------|--|--|-------------------|
| stále zatížení | | | | | | | | | | | |
| Skladba | h [m] | μ [kN/m ³] | char. hod. [kN/m ²] | súčinitel | návrh. hod. [kN/m ²] | | | | | | |
| Rozchodníkový koberec - vegetace | 0,04 | 0,2 | 0,008 | 1,35 | 0,0108 | | | | | | |
| Vegetační vrstva | 0,075 | 8,33 | 0,62475 | 1,35 | 0,8434125 | | | | | | |
| Drenážní a retenční vrstva | 0,035 | | | | | | | | | | |
| Ochranná folie proti prorůstání kořínků | 0,001 | | | | | | | | | | |
| Separáčni vrstva geotextilie 300 g/m ² | 0,005 | | | | | | | | | | |
| Hydroizolační vrstva | 0,005 | | | | | | | | | | |
| Tepelné izolační vrstva z minerální vlny | | | | | | | | | | | |
| Knaufl Insulation - spádové desky | 0,38 | 0,18 | 0,0684 | 1,35 | 0,09234 | | | | | | |
| SMARTroof Top 1 CFT | | | | | | | | | | | |
| Parotěsná zábrana | 0,005 | | | | | | | | | | |
| Mechanické kotvení teleskopem | 0,25 | 25 | 6,25 | 1,35 | 8,4375 | | | | | | |
| Železobetonová nosná stropní konstrukce | | | | | | | | | | | |
| | | | | Σ | 6,95115 | Σ | 9,3840525 | | | | |
| proměnné zatížení | | | | | | | | | | | |
| užitné kategórie H | | | | 0,75 | 1,5 | 1,125 | | | | | |
| Zatížení sněhem | | | | | | | | | | | |
| | | | | $s = \mu \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k$ | 0,56 | 1,5 | 0,84 | | | | |
| | | | | $s = 0,8 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 1$ | Σ | 1,31 | Σ | 1,965 | | | |
| Celkové zataženie | | | | | | 8,26115 | | | | | 11,3490525 |
| Zataženie dosky nad 1PP | | | | | | 15,28549197 | | | | | |

Výpočet výstuže stropnej dosky:

ZAŤAŽENIE NA DOSKE

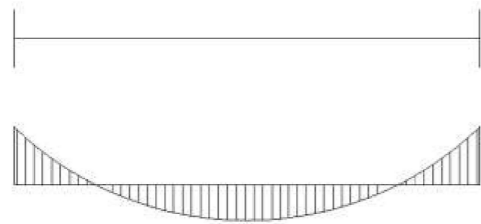
| | |
|---|-----------------------|
| celkové plošné zaťaženie [kN/m ²] | 15,28549 |
| c | 0,675 |
| Plošné zaťaženie vo smeru a | fa = c*f 10,31771 |
| Plošné zaťaženie vo smeru b | fb = (1-c)*f 4,967785 |

MOMENTY NAD PODPORAMI

| | |
|--------------------------------|----------|
| la [m] | 10 |
| lb [m] | 12 |
| Mia = -1/12*fa*la ² | -85,9809 |
| Mib = -1/12*fb*lb ² | -59,6134 |

MOMENTY V POLI

| | |
|------------------------------|----------|
| Ma = 1/24*fa*la ² | 63,68955 |
| Mb = 1/24*fb*lb ² | 91,71295 |



NÁVRH OHYBOVEJ VÝSTUŽE - MOMENT NAD PODPORAMI

| | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| Med | -85,9809 |
| α | 1 |
| μ = Med/(b*d ² *α*fcd) | -0,08492 |
| ξ = | 0,139 |
| ζ = | 0,944 |
| ω = | 0,1111 |
| As,min = ω*b*d*α*fcd/fyd | 0,00115 |
| As,min | 1149,885 mm ² |

NAVHRUJEM Ø14 mm, As = 1539mm, vzdialenosť vložiek 100mm

NÁVRH OHYBOVEJ VÝSTUŽE - MOMENT V POLI

| | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| Med | 91,71295 |
| α | 1 |
| μ = Med/(b*d ² *α*fcd) | 0,090581 |
| ξ = | 0,135 |
| ζ = | 0,946 |
| ω = | 0,1078 |
| As,min = ω*b*d*α*fcd/fyd | 0,001116 |
| As,min | 1115,73 mm ² |

NAVHRUJEM Ø14 mm, As = 1140 mm, vzdialenosť vložiek 135mm

VSTUPNÉ HODNOTY

| | |
|--------------|--------------|
| Beton stropu | C30/37 |
| fck | 30 MPa |
| γc | 1,5 |
| fcd = fck/γm | 20 MPa |
| ocel | B 500 B |
| fyk | 500 MPa |
| γm | 1,15 |
| fyd = fyk/γm | 434,7826 MPa |

PREDBEŽNÝ NÁVRH

| | |
|------------------|---------|
| krytie výstuže c | 20 mm |
| hrúbka dosky h | 250 mm |
| Ø | 10 mm |
| d1 = c+Ø/2 | 25 mm |
| d = h-d1 | 225 mm |
| | 0,225 m |

POSOUZENÍ VÝSTUŽE DOSKY 1

| | |
|------------------------|-------------|
| ρ (d) = As / b*d | 0,000346275 |
| ρ (h) = As / b*h | 0,00036936 |
| MRd ≥ MSd | |
| z = 0,9*d | 0,225 |
| MRd = As*fyd*z | 150,5543478 |
| MRd > Med | |
| 150,5543 > -85,9808923 | |

VYHOVUJE

POSOUZENÍ VÝSTUŽE DOSKY 2

| | |
|------------------------|-------------|
| ρ (d) = As / b*d | 0,0002565 |
| ρ (h) = As / b*h | 0,0002736 |
| MRd ≥ MSd | |
| z = 0,9*d | 0,225 |
| MRd = As*fyd*z | 111,5217391 |
| MRd > Med | |
| 111,5217 > 91,71295183 | |

VYHOVUJE

Výpočet schodiska:

| | | |
|----|------------------------|--------|
| | k.v. podlaží | 3,9 |
| | šířka ramena | 1,3 |
| | uhol stúpania | 32 |
| hs | hĺbka stupňa | 280 |
| | výška stupňa | 177 |
| | počet stupňov v rameni | 11 x 2 |
| | Yg | 1,35 |
| | Yq | 1,5 |
| | dĺžka ramena | 3080 |
| hp | skladba podlahy | 200 |
| hd | hrúbka stropnej dosky | 250 |
| | šířka podesty | 1300 |

| Nahodilé zaťaženie | qk [kN/m ²] | Yq [kN/m ³] | qd [kN/m ²] |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| klimatické zaťaženie | | | |
| zaťaženie snehom | 0 | 1,5 | 0 |
| KAT. A - Obytné plochy a plochy pre domáce činnosti - schody | 2 | 1,5 | 3 |
| | | | |
| min. hr. Podesty | | 52 | mm |
| navrhovaná hr. | | 150 | mm |
| | | | |
| min. hr. Ramene | | 123,2 | mm |
| navrhovan hr. | | 150 | mm |

| Schodišťové rameno | | | | | |
|--------------------------------------|----------------------|------|--------------|----------------------|--------------|
| Stálé zatížení | gk | n | Fk | Yg | Fd |
| | [kN/m ²] | | [kN] | [kN/m ³] | [kN] |
| Zatížení od podlahy | 2,64 | 1,00 | 2,64 | 1,35 | 3,56 |
| Zatížení od schodišťových stupňů | 2,12 | 1,00 | 2,12 | 1,35 | 2,87 |
| Vlastní tíha ŽB desky | 15,29 | 1,00 | 15,29 | 1,35 | 20,64 |
| Užitné zatížení | 2,00 | 1,00 | 2,00 | 1,50 | 3,00 |
| Celkem - stálé zatížení - fd0 | | | 22,05 | | 30,06 |
| fd | | | | | 33,14 |

| Schodišťová podesta | | | | | |
|--------------------------------------|----------------------|------|--------------|----------------------|--------------|
| Stálé zatížení | gk | n | Fk | Yg | Fd |
| | [kN/m ²] | | [kN] | [kN/m ³] | [kN] |
| Zatížení od podlahy | 2,64 | 1,00 | 2,64 | 1,35 | 3,56 |
| Vlastní tíha ŽB desky | 8,44 | 1,00 | 8,44 | 1,35 | 11,39 |
| Užitné zatížení | 2,00 | 1,00 | 2,00 | 1,50 | 3,00 |
| Celkem - stálé zatížení - fd0 | | | 13,07 | | 17,95 |
| fd | | | | | 23,33 |

Návrh výztuže

| beton C30/37 | |
|--------------|----|
| fck | 30 |
| fcd | 20 |

| Ocel B-500 | |
|------------|-------------|
| Ym | 1,15 |
| fyk | 500 |
| fyd | 434,7826087 |

| schodišťové ramená | | |
|--------------------|-----------------|----------|
| d | - | 125 mm |
| Med | Momentová síla | 27,7 kNm |
| μ | - | 0,09 |
| ζ | - | 0,99 |
| b | - | 1000 |
| Ø | prierez výstuže | 10 |
| c | krytie výstuže | 20 |

Konstrukčné zásady

| | | |
|------|-----------------|----------|
| Øs | prierez výstuže | 6 |
| d | - | 127 mm |
| fctm | - | 2,90 Mpa |

SCHODIŠŤOVÉ RAMENO

Plocha výstuže - odhad

| | |
|---|------------------------|
| a | 514,26 mm ² |
|---|------------------------|

Plocha výstuže - návrh

| | |
|---|---------------------|
| a | 529 mm ² |
|---|---------------------|

| | | |
|--------|--------------------------|---------|
| as,min | minimálna plocha výstuže | 191,516 |
|--------|--------------------------|---------|

| | | |
|--------|--------------------------|------|
| as,max | maximálna plocha výstuže | 5080 |
|--------|--------------------------|------|

Overenie - min

| | | |
|-----|---|---------|
| 529 | > | 191,516 |
|-----|---|---------|

VYHOVUJE

Overenie - max

| | | |
|-----|---|------|
| 529 | < | 5080 |
|-----|---|------|

VYHOVUJE

Posúdenie navrhnutej výstuže

| | | |
|-----|-----------------|------------|
| d | - | 126 mm |
| Øs | prierez výstuže | 8 |
| x | - | 14,38 mm |
| z | - | 120,25 mm |
| mrd | Momentová síla | 27,658 kNm |

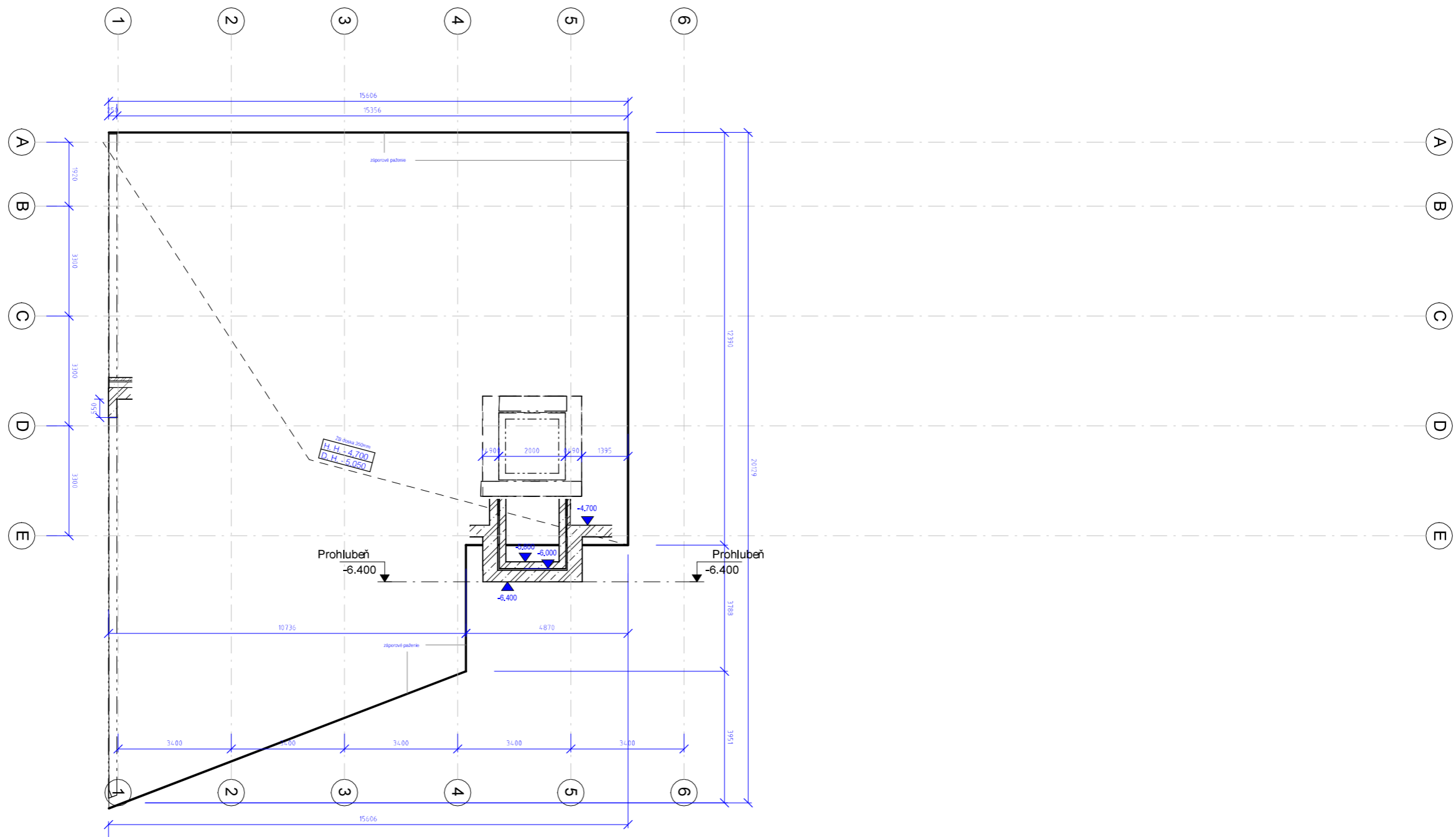
| | | |
|-------|---|--------|
| 17,95 | < | 27,658 |
|-------|---|--------|

VYHOVUJE

Priemerná výška tlačenej oblasti

| | | |
|-------|---|------|
| 0,114 | < | 0,45 |
|-------|---|------|

VYHOVUJE



LEGENDA

-  železobetón
-  dilatčná špára
-  šmykový trn

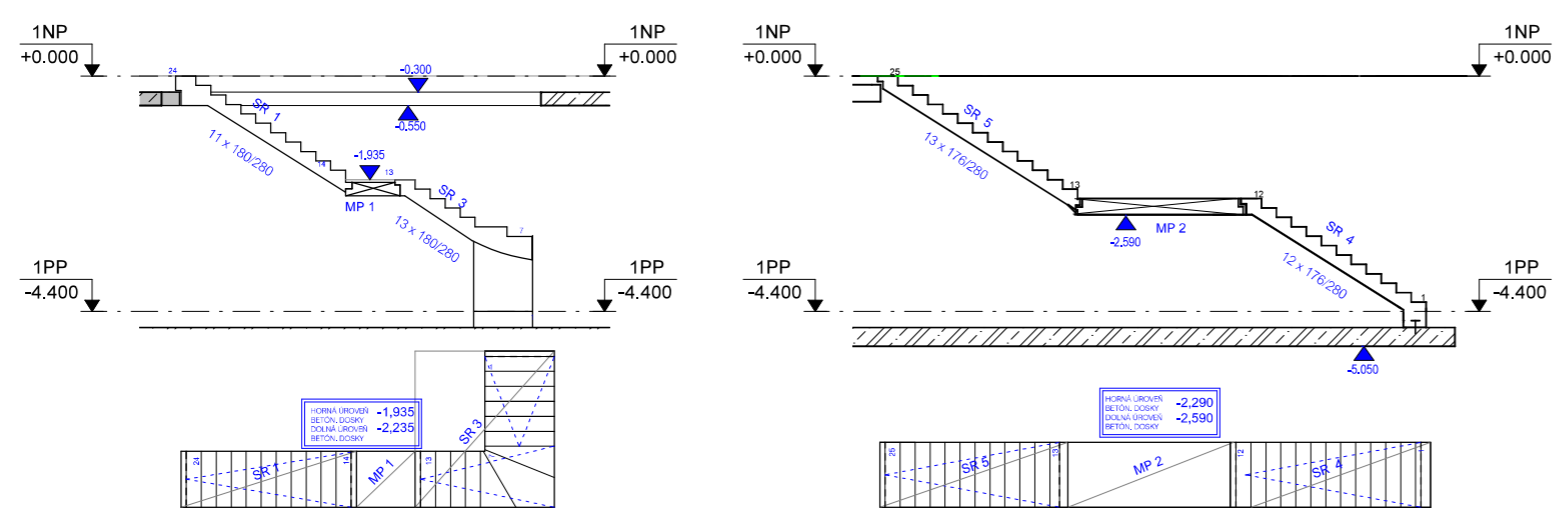
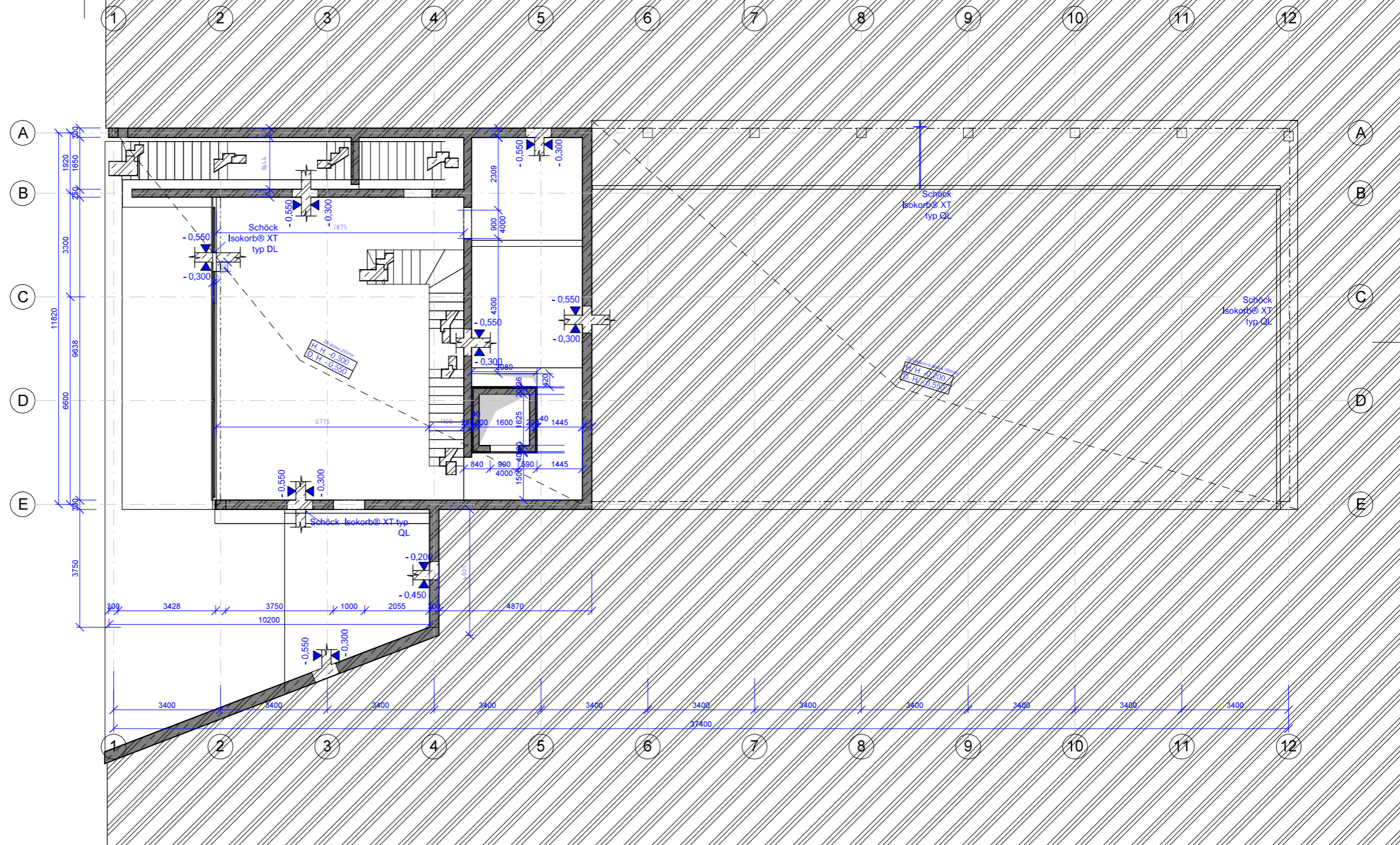
Betón obvodové steny : C 30/37 - X0 - CI 0,4
 Betón stropnej dosky : C 30/37 - XC1 - CI 0,4
 Betón stĺpy: C 30/37 XC2, XF1 - CI 0,4
 Betón základovej dosky: C 30/37 - XC2
 Betón nosných stien vo vnútri dispozície : C 30/37 X0- CI 0,4
 Ocel: B500 B

±0,000 = 276 m.n.m.

Rezidencia pre veľvyslancu

| | |
|-----------------|---------------------------------|
| Ústav | 15127 Ústav navrhování 1 |
| Vedúci ústavu | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Ateliér | Ateliér Stempel - Beneš |
| Vedúci ateliéru | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Akademický rok | LS 2024 |
| Vypracovala | Tereza Halušková |
| Časť | Stavebno - konštrukčné riešenie |
| Konzultant | Ing. Miroslav Smutek, Ph.D |
| Merítko | 1 : 100 |
| Číslo výkresu | D.2.c.5 |
| Názov výkresu | základy |





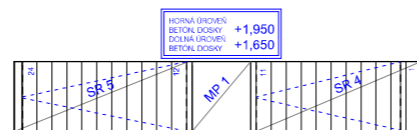
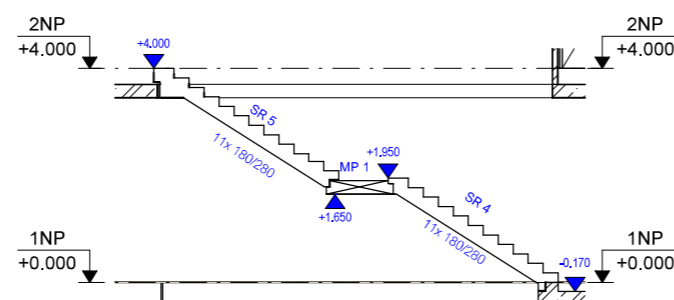
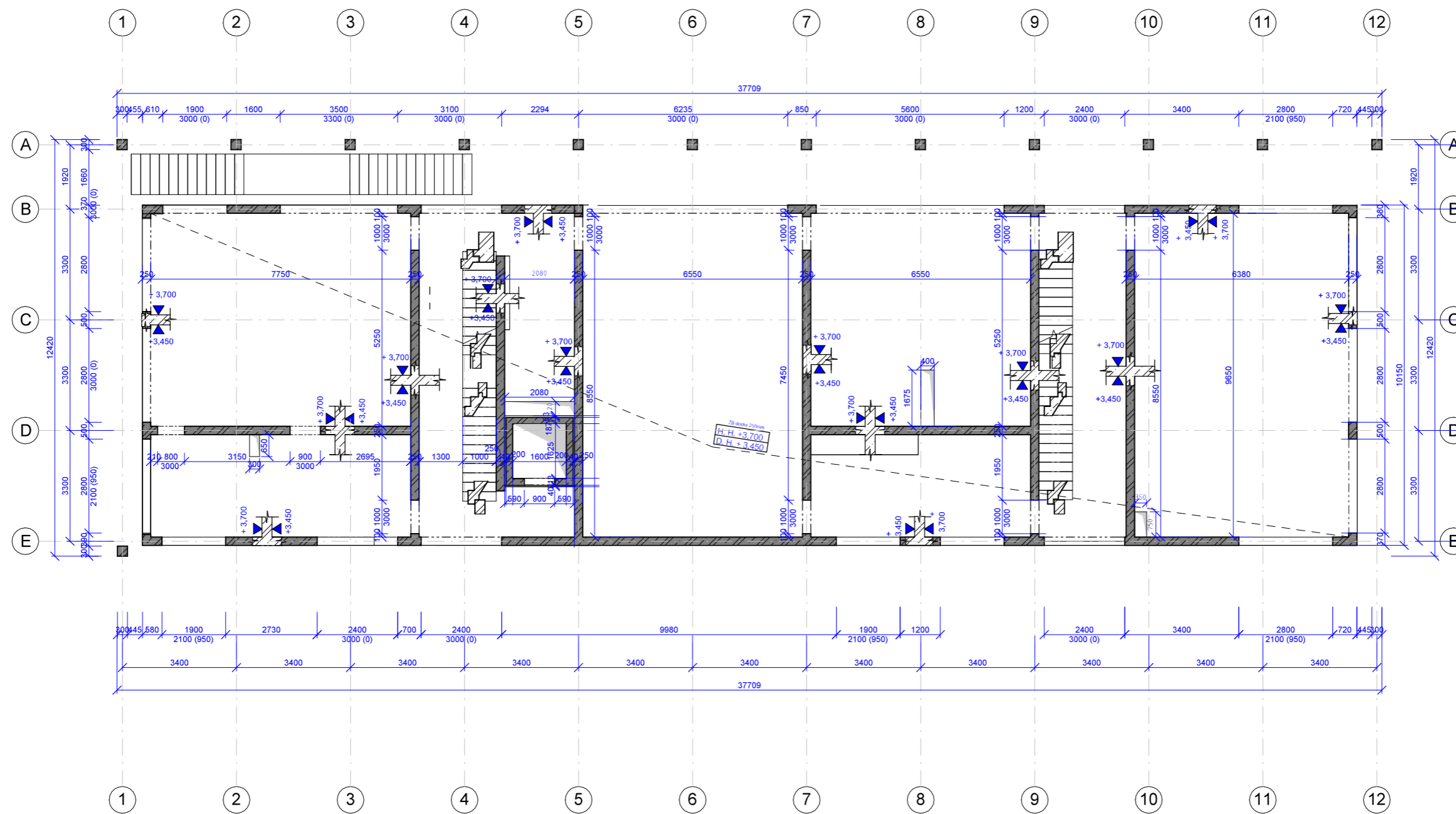
LEGENDA

- železobetón
- dilatčná špara
- šmykový trn

Betón obvodové steny : C 30/37 - X0 - CI 0,4
 Betón stropnej dosky : C 30/37 - XC1 - CI 0,4
 Betón stĺpy : C30/37 XC2, XF1 - CI 0,4
 Betón základovej dosky : C30/37 - XC2
 Betón nosných stien vo vnútri dispozície : C30/37 X0 - CI 0,4
 Ocel : B500 B

| Rezidencia pre veľvyslancu | |
|----------------------------|---------------------------------|
| Ústav | 15127 Ústav navrhování 1 |
| Vedúci ústavu | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Ateliér | Ateliér Stempel - Beneš |
| Vedúci ateliéru | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Akademický rok | LS 2024 |
| Vypracovala | Tereza Halušková |
| Časť | Stavebno - konštrukčné riešenie |
| Konzultant | Ing. Milošlav Smutek, Ph.D |
| Merítko | 1 : 100 |
| Číslo výkresu | D.2.c.1 |
| Názov výkresu | 1PP |





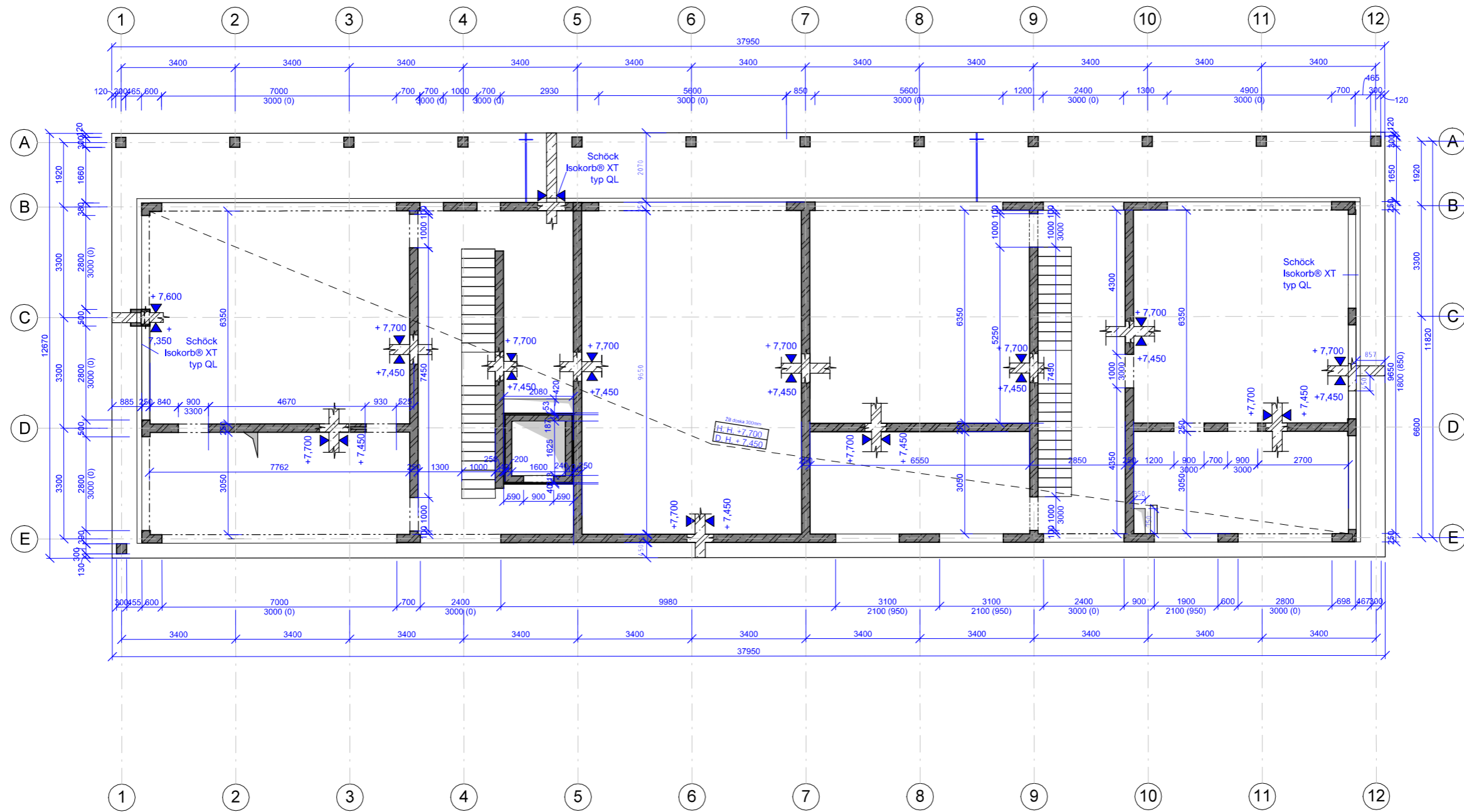
LEGENDA

- železobetón
- dilatčná špára
- šmykový trn

Betón obvodové steny : C 30/37 - X0 - CI 0,4
 Betón stropnej dosky : C 30/37 - XC1 - CI 0,4
 Betón stĺpy : C30/37 XC2, XF1 - CI 0,4
 Betón základovej dosky : C30/37 - XC2
 Betón nosných stien vo vnútri dispozície : C30/37 X0- CI 0,4
 Ocaľ: B500 B

| Rezidencia pre veľvyslancu | |
|----------------------------|---------------------------------|
| Ústav | 15127 Ústav navrhování 1 |
| Vedúci ústavu | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Ateliér | Ateliér Stempel - Beneš |
| Vedúci ateliéru | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Akademický rok | LS 2024 |
| Vypracovala | Tereza Halušková |
| Časť | Stavebno - konštrukčné riešenie |
| Konzultant | Ing. Milošlav Smutek, Ph.D |
| Merítko | 1 : 100 |
| Číslo výkresu | D.2.c.2 |
| Názov výkresu | 1NP |





LEGENDA

-  železobetón
-  dilatčná špára
-  šmykový trn

Betón obvodové steny : C 30/37 - X0 - CI 0,4
 Betón stropnej dosky : C 30/37 - XC1 - CI 0,4
 Betón stĺpov : C30/37 - XC2, XF1 - CI 0,4
 Betón základovej dosky : C30/37 - XC2
 Betón nosných stien vo vnútri dispozície : C30/37 X0 - CI 0,4
 Oceľ B500 B

±0,000 = 276 m.n.m.

Rezidencia pre veľvyslancu

| | |
|-----------------|---------------------------------|
| Ústav | 15127 Ústav navrhování 1 |
| Vedúci ústavu | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Ateliér | Ateliér Stempel - Beneš |
| Vedúci ateliéru | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Akademický rok | LS 2024 |
| Vypracovala | Tereza Halušková |
| Časť | Stavebno - konštrukčné riešenie |
| Konzultant | Ing. Miloš Smutek, Ph.D. |
| Meritko | 1 : 100 |
| Číslo výkresu | D.2.c.3 |
| Názov výkresu | 2NP |



D.3.a.16. Rozsah a spôsob rozmiestnenia výstražných a bezpečnostných značiek a tabuliek, vrátane vyhodnotenia potreby označenia miest, na ktorých sa nachádzajú vecné prostriedky požiarnej ochrany a požiarn

V objekte budú označené všetky hlavné uzávery energií a prístupy k nim, elektrorozvádzače, hlavný uzáver vody. Na elektrorozvádzačoch bude upozornenie „Nehas vodou ani penovými hasiacimi prístrojmi“. Únikové cesty budú neustále voľné, prístupy k hlavným uzáverom energií a k prenosným hasiacim prístrojom budú neustále voľné. Všetko bezpečnostné značenie je navrhnuté podľa STN EN ISO 7010.

D 3. B. 1 TABULKY

Údaje z projektovej dokumentácie

| Položka v tab. 1 | Špecifikácia priestoru | Plocha [m ²] | Počet osôb podľa PD | [m ² /os.] | Súčiniteľ násobiaci počet osôb podľa PD | Počet osôb podľa súč. |
|---|--------------------------------|--------------------------|---------------------|-----------------------|---|-----------------------|
| P 01.01 | Privátny odpočinkový priestor | 98,85 | 4 | 6,0 | 1,5 | 6,0 |
| P 01.02 | Technická miestnosť 1PP | 13,17 | - | - | - | - |
| P 01.03 | Instalačná šachta | - | - | - | - | - |
| P 01.04 - N 01.07 - N 02.10 | Výťahová šachta (osobný) | - | - | - | - | - |
| N 01.01 | Garáž | 63,66 | 3 | 2,0 | 0,5 | 1,5 |
| N 01.02 | Instalačná šachta | - | - | - | - | - |
| N 01.03 | NÚC schodisko | - | - | - | - | - |
| N 01.04 - N 02.07 | Spoločenský priestor | 121,10 | 24 | 121,1/12=10,09 <24 | 1,5 | 36,0 |
| N 01.05 | Instalačná šachta | - | - | - | - | - |
| N 01.06 | Instalačná šachta | - | - | - | - | - |
| N 01.08 | Súkromná časť velvyslanca | 103,63 | 4 | 6,0 | 1,5 | 6,0 |
| N 01.09 | Instalačná šachta | - | - | - | - | - |
| N 02.01 | Byt správcu | 61,62 | 3 | 5,0 | 1,5 | 4,5 |
| N 02.02 | Instalačná šachta | - | - | - | - | - |
| N 02.03 | NÚC schodisko | - | - | - | - | - |
| N 02.04 | Priestory pre hostí + Práčovňa | 50,47 | 3 | 3,0 | 1,5 | 4,5 |
| N 02.05 | Instalačná šachta | - | - | - | - | - |
| N 02.06 | Technická miestnosť 2NP | 9,76 | - | - | - | - |
| N 02.08 | Instalačná šachta | - | - | - | - | - |
| N 02.10 | Súkromná časť velvyslanca | 112,62 | 3 | 6,0 | 1,5 | 4,5 |
| N 02.11 | Instalačná šachta | - | - | - | - | - |
| OBSADENIE OBJEKTU OSOBAMI CELKOM | | | | | | 65 |

| Označení PÚ | Název PÚ | pn [kg/m ²] | ps [kg/m ²] | p [kg/m ²] | an | as | a | n | S [m ²] | So [m ²] | ho [m] | hs [m] | k | c | b | pv [kg/m ²] | pv NORMA | SPB | |
|----------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------------------|-------------------|---------------|----------------------------------|---------------|---------------------|----------------------|--------------|--------------|-------|---|--------|-------------------------|----------|-----|--|
| | | stále | nahodilé | pn + ps podle konstrukce viz tabulky | koeficient z tab. | danná hodnota | sočinitel - rychlosti dohořívání | podle větrání | přidružená plocha | plocha otvorů | výška otvorů | světla výška | | | | | | | |
| P01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P01.01 | Privátny odpočinkový priestor | 15 | 10 | 25 | 0,9 | 0,9 | 0,90 | 0,0005 | 13,79 | 0,15 | 2,95 | 4 | 0,009 | 1 | 0,900 | 45,00 | II | | |
| P01.04 | Technická miestnosť / PP | | | | | | | | | | | | | | | 20,25 | II | | |
| N01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N01.01 | Garáž | | | | | | | | | | | | | | | 35,00 | II | | |
| N01.04/N02.07 | Spoločenský priestor | 46,25 | 10 | 56,25 | 1,2 | 0,9 | 1,15 | 0,0005 | 134,64 | 5,55 | 1,96 | 8,25 | 0,016 | 1 | 1,114 | 71,86 | III | | |
| N01.07 | Súkromná časť veľkysláncu | | | | | | | | | | | | | | | 45,00 | II | | |
| N02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N02.01 | Byt správcu | 40 | 10 | 50 | 1 | 0,9 | 0,98 | 0,025 | 67,98 | 2,31 | 2,55 | 3,6 | 0,062 | 1 | 1,1426 | 55,99 | II | | |
| N02.04 | Priestory pre hosli + Práčovňa | 31 | 10 | 41 | 1 | 0,9 | 0,98 | 0,033 | 40,7 | 18,835 | 2,25 | 3,6 | 0,073 | 1 | 1,166 | 46,64 | III | | |
| N02.06 | Technická miestnosť ZNP | 15 | 10 | 25 | 0,9 | 0,9 | 0,90 | 0,025 | 11,2 | 3,69 | 2,25 | 3,3 | 0,036 | 1 | 0,500 | 11,25 | I | | |
| N02.10 | Súkromná časť veľkysláncu | | | | | | | | | | | | | | | 45,00 | II | | |
| A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N01.03/N02.03 | NUC schodisko | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P01.07/N02.10 | NUC výťahy | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S - P01.04/N02.09 | výťahová šachta (osobný) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S - N01.02/N02.02 | inštalácia šachta | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S - P 01.05/N02.05 | inštalácia šachta | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S - P 01.06/N02.08 | inštalácia šachta | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S - N 01.09/ N02.011 | inštalácia šachta | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

D.3.b.4. Požiarna odolnosť požadovaná

| Položka | Stavebná konštrukcia | Stupne požiarnej bezpečnosti | | |
|--|----------------------|------------------------------|--------|--------|
| | | I | II | III |
| 1 Požiarna stropy a steny | | | | |
| Podzemné podlažia | | - | 45 DP1 | 60 DP1 |
| Nazemné podlažia | | 15 DP1 | 30 DP1 | 45 DP1 |
| 2 Požiarna uzávery otvorov v pozlarných stenách a požiarňach stropoch | | | | |
| Podzemné podlažia | | - | 30 DP1 | 30 DP1 |
| Nazemné podlažia | | 15 DP3 | 15 DP1 | 30 DP3 |
| 3 Obvodové steny | | | | |
| a) zaisťujúce stabilitu objektu | | | | |
| v podzemných podlažiach | | 30 DP1 | 40 DP1 | 60 DP1 |
| v nadzemných podlažiach | | 15 DP1 | 30 DP1 | 45 DP1 |
| v poslednom nadzemnom podlaží | | 15 DP1 | 15 DP1 | 30 DP1 |
| 4 Nosné konštrukcie striech | | | 15 | 30 |
| 5 Nosné konštrukcie v PÚ, ktoré zaisťujú stabilitu objektu | | | | |
| Podzemné podlažia | | 30 DP1 | 45 DP1 | 60 DP1 |
| Nazemné podlažia | | 15 | 30 | 45 |
| 6 Nosné konštrukcie v objekte, ktoré zaisťujú stabilitu objektu | | 15 | 15 | 30 |
| 8 Nenosené konštrukcie v PÚ | | - | - | - |
| 9 Konštrukcia schodiska, ktoré nie je súčasťou CHÚC | | - | 15 DP3 | 15 DP3 |
| 10 Výtahové a inštalácia šachty | | | | |
| Požiarne deliace konštrukcie | | 30 DP2 | 30 DP2 | 30 DP1 |
| Požiarne uzávery otvorov v požiarne deliacich konštrukciách | | 15 DP2 | 15 DP2 | 15 DP1 |
| 11 Strešné plášte | | - | - | 15 |

Navrhovaná požiarňa odolnosť

| Konštrukcia | Materiál | Požadovaná PO | Skutočná PO | Minimálne krytie výštuje | Posúdenie | Zdroj |
|--|-------------------------------|---------------|-------------|--------------------------|-----------|-------|
| Podzemné podlažia II.SPB | | | | | | |
| Obvodová stena | monolitický ŽB tl. 300mm | 40 DP1 | REW 90 DP1 | 25 mm | vyhovuje | |
| Obvodová stena | monolitický ŽB tl. 350mm | 40 DP1 | REW 90 DP1 | 25 mm | vyhovuje | |
| Nosné konštrukcie v objekte (stĺpy) | monolitický ŽB tl. 300x300mm | 15 | REI 60 DP1 | 46 mm | vyhovuje | |
| Nosné konštrukcie zaisťujúce stabilitu | monolitický ŽB tl. 250mm | 45 DP1 | REI 60 DP1 | 25 mm | vyhovuje | |
| Požiarne steny | monolitický ŽB tl. 200/250 mm | 45 DP1 | REI 120 DP1 | 10 mm | vyhovuje | |
| Nenosné vnútorné steny / priečky | Ylong Klasik 100 P2-500 | - | EI 120 DP1 | - | vyhovuje | |
| Inštalácia predsteny | SDK Rigips tl. 100 mm | - | EI 60 DP1 | - | vyhovuje | |
| Stropné dosky | monolitický ŽB tl. 250 mm | 45 DP1 | REI 90 DP1 | 20 mm | vyhovuje | |
| Schodisko | prefabrikovaný ŽB tl. 150 mm | 15 DP3 | R 45 DP3 | 20 mm | vyhovuje | |
| Strešný plášť | polystyrén EPS tl. 150 mm | - | REI 60 | - | vyhovuje | |
| Nazemné podlažia I.SPB | | | | | | |
| Obvodová stena | monolitický ŽB tl. 250mm | 30 DP1 | REW 90 DP1 | 25 mm | vyhovuje | |
| Nosné konštrukcie v objekte (stĺpy) | monolitický ŽB tl. 300x300mm | 15 | REI 60 DP1 | 46 mm | vyhovuje | |
| Nosné konštrukcie zaisťujúce stabilitu | monolitický ŽB tl. 250mm | 15 | REW 90 DP1 | 25 mm | vyhovuje | |
| Požiarne steny | monolitický ŽB tl. 200/250 mm | 15 DP1 | REW 90 DP1 | 25 mm | vyhovuje | |
| Nenosné vnútorné steny / priečky | Ylong Klasik 100 P2-500 | - | EI 120 DP1 | - | vyhovuje | |
| Inštalácia predsteny | SDK Rigips tl. 100 mm | - | EI 60 DP1 | - | vyhovuje | |
| Schodisko | prefabrikovaný ŽB tl. 150 mm | - | R 45 DP3 | 20 mm | vyhovuje | |
| Stropné dosky | monolitický ŽB tl. 250 mm | 60 DP1 | REI 90 DP1 | 20 mm | vyhovuje | |
| Strešný plášť | polystyrén EPS tl. 240 | - | REI 60 | - | vyhovuje | |
| Nazemné podlažia II.SPB | | | | | | |
| Obvodová stena | monolitický ŽB tl. 250mm | 40 DP1 | REW 90 DP1 | 25 mm | vyhovuje | |
| Nosné konštrukcie v objekte (stĺpy) | monolitický ŽB tl. 300x300mm | 30 | REI 60 DP1 | 46 mm | vyhovuje | |
| Nosné konštrukcie zaisťujúce stabilitu | monolitický ŽB tl. 250mm | 30 | REW 90 DP1 | 25 mm | vyhovuje | |
| Požiarne steny | monolitický ŽB tl. 200 mm | 30 DP1 | REW 90 DP1 | 25 mm | vyhovuje | |
| Nenosné vnútorné steny / priečky | Ylong Klasik 100 P2-500 | - | EI 120 DP1 | - | vyhovuje | |
| Inštalácia predsteny | SDK Rigips tl. 100 mm | - | EI 60 DP1 | - | vyhovuje | |
| Schodisko | prefabrikovaný ŽB tl. 150 mm | 15 DP3 | R 45 DP3 | 20 mm | vyhovuje | |
| Stropné dosky | monolitický ŽB tl. 250 mm | 60 DP1 | REI 90 DP1 | 15 mm | vyhovuje | |
| Strešný plášť | polystyrén EPS tl. 340 | - | REI 60 | - | vyhovuje | |
| Nazemné podlažia III.SPB | | | | | | |
| Obvodová stena | monolitický ŽB tl. 220mm | 60 DP1 | REW 90 DP1 | 25 mm | vyhovuje | |
| Nosné konštrukcie v objekte (stĺpy) | monolitický ŽB tl. 300x300mm | 45 | REI 120 DP1 | 46 mm | vyhovuje | |
| Nosné konštrukcie zaisťujúce stabilitu | monolitický ŽB tl. 250mm | 45 | REW 90 DP1 | 25 mm | vyhovuje | |
| Požiarne steny | monolitický ŽB tl. 200mm | 45 DP1 | REW 90 DP1 | 25 mm | vyhovuje | |
| Nenosné vnútorné steny / priečky | Ylong Klasik 100 P2-500 | - | EI 120 DP1 | - | vyhovuje | |
| Inštalácia predsteny | SDK Rigips tl. 100 mm | - | EI 60 DP1 | - | vyhovuje | |
| Schodisko | prefabrikovaný ŽB tl. 200 mm | 15 DP3 | R 45 DP3 | 20 mm | vyhovuje | |
| Stropné dosky | monolitický ŽB tl. 250 mm | 60 DP1 | REI 90 DP1 | 20 mm | vyhovuje | |
| Strešný plášť | polystyrén EPS tl. 340 | 15 | REI 60 | - | vyhovuje | |

Hodnoty požární odolnosti stavebných konstrukcí dle Eurokódů - Roman Zoufal

D.3.b.5. Odstupy

hodnota z tabuliek

| ODSTUPOVÉ VZDIALENOSTI | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|------------|----------|----------|----------------------|-------|--------|----------------------|-------------|-------|-------|--------------------|--------------------|
| Označenie | Názov PÚ | Orientácia | bPOP [m] | hPOP [m] | Sp [m ²] | l [m] | hu [m] | Sp [m ²] | p0 | pV | d [m] | d ₁ [m] | d ₂ [m] |
| P 01.01 | Privátny odpočinkový priestor | vs | 3,1 | 3,8 | 11,78 | 9,3 | 3,8 | 35,34 | 33,33333333 | 45,00 | 5,9 | 2,95 | 5,9 |
| P 01.02 | Technická miestnosť 1PP | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| P 01.03 | Instalačná šachta | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| P 01.04 - N 01.07 - N 02.10 | Výťahová šachta (osobný) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| N 01.01 | Garáž | JZ | 0,7 | 2,15 | 1,505 | 2,8 | 2,15 | 6,02 | 75 | 35,00 | 2,3 | 1,15 | 2,3 |
| N 01.02 | Instalačná šachta | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| N 01.03 | NÚC schodisko | JV | 0,7 | 2,95 | 2,065 | 2,4 | 2,95 | 7,08 | 29,16666667 | 5,00 | 0,2 | 0,1 | 0,2 |
| N 01.04 - N 02.07 | Spoločenský priestor | JZ | 2,8 | 3,3 | 9,24 | 12 | 3,3 | 39,6 | 23,33333333 | 71,86 | 7,2 | 3,6 | 7,2 |
| N 01.05 | Instalačná šachta | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| N 01.06 | Instalačná šachta | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| N 01.08 | Súkromná časť veľvyslanca | JZ | 1,7 | 2,95 | 5,015 | 10,1 | 2,95 | 29,795 | 16,83168317 | 45 | 3,3 | 1,65 | 3,3 |
| N 01.09 | Instalačná šachta | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| N 02.01 | Byt správcu | JZ | 0,7 | 2,95 | 2,065 | 4,9 | 2,95 | 14,455 | 14,28571429 | 45 | 3,1 | 1,55 | 3,1 |
| N 02.02 | Instalačná šachta | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| N 02.03 | NÚC schodisko | JV | 0,7 | 2,95 | 2,065 | 2,4 | 2,95 | 7,08 | 29,16666667 | 5,00 | 0,2 | 0,1 | 0,2 |
| N 02.04 | Priestory pre hosti + Práčovňa | JZ | 1,4 | 2,95 | 4,13 | 5,6 | 2,95 | 18,52 | 18,52 | 29 | 46,64 | 3,1 | 3,25 |
| N 02.05 | Instalačná šachta | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| N 02.06 | Technická miestnosť 2NP | SZ | 0,7 | 2,15 | 1,505 | 1,9 | 2,15 | 4,085 | 63,15789474 | 15,00 | 2,9 | 1,45 | 2,9 |
| N 02.08 | Instalačná šachta | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| N 02.10 | Súkromná časť veľvyslanca | JZ | 2,5 | 2,95 | 7,38 | 10,1 | 2,95 | 29,795 | 24,75247525 | 45 | 3,3 | 1,65 | 3,3 |
| N 02.11 | Instalačná šachta | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| PÚ | Funkce | a | Mezní délka ÚC [m] | Skutočná délka ÚC [m] | Posouzení |
|-----------------------------|--------------------------------|-----|--------------------|-----------------------|-----------|
| P 01.01 | Privátny odpočinkový priestor | 0,9 | 35 | 16,3 | Vyhovuje |
| P 01.02 | Technická miestnosť 1PP | 0,9 | 30 | 15,1 | Vyhovuje |
| P 01.03 | Instalačná šachta | - | - | - | - |
| P 01.04 - N 01.07 - N 02.10 | Výťahová šachta (osobný) | - | - | - | - |
| N 01.01 | Garáž | 1 | 25 | 6,64 | Vyhovuje |
| N 01.02 | Instalačná šachta | - | - | - | - |
| N 01.03 | NÚC schodisko | 0,8 | - | - | Vyhovuje |
| N 01.04 - N 02.07 | Spoločenský priestor | 0,9 | 30 | 14,81 | Vyhovuje |
| N 01.05 | Instalačná šachta | - | - | - | - |
| N 01.06 | Instalačná šachta | - | - | - | - |
| N 01.08 | Súkromná časť veľvyslanca | - | 35 | 15,5 | Vyhovuje |
| N 01.09 | Instalačná šachta | - | - | - | - |
| N 02.01 | Byt správcu | - | 35 | 29 | Vyhovuje |
| N 02.02 | Instalačná šachta | - | - | - | - |
| N 02.03 | NÚC schodisko | - | - | - | - |
| N 02.04 | Priestory pre hosti + Práčovňa | - | 35 | 24,3 | Vyhovuje |
| N 02.05 | Instalačná šachta | - | - | - | - |
| N 02.06 | Technická miestnosť 2NP | 0,9 | 30 | 24 | Vyhovuje |
| N 02.08 | Instalačná šachta | - | - | - | - |
| N 02.10 | Súkromná časť veľvyslanca | - | 35 | 32 | Vyhovuje |
| N 02.11 | Instalačná šachta | - | - | - | - |

| PÚ | Funkce | a | Mezní délka ÚC [m] | Skutočná délka ÚC [m] | Posouzení |
|-----------------------------|--------------------------------|-----|--------------------|-----------------------|-----------|
| P 01.01 | Privátny odpočinkový priestor | 0,9 | 35 | 16,3 | Vyhovuje |
| P 01.02 | Technická miestnosť 1PP | 0,9 | 30 | 15,1 | Vyhovuje |
| P 01.03 | Instalačná šachta | - | - | - | - |
| P 01.04 - N 01.07 - N 02.10 | Výťahová šachta (osobný) | - | - | - | - |
| N 01.01 | Garáž | 1 | 25 | 6,64 | Vyhovuje |
| N 01.02 | Instalačná šachta | - | - | - | - |
| N 01.03 | NÚC schodisko | 0,8 | - | - | Vyhovuje |
| N 01.04 - N 02.07 | Spoločenský priestor | 0,9 | 30 | 14,81 | Vyhovuje |
| N 01.05 | Instalačná šachta | - | - | - | - |
| N 01.06 | Instalačná šachta | - | - | - | - |
| N 01.08 | Súkromná časť veľvyslanca | - | 35 | 15,5 | Vyhovuje |
| N 01.09 | Instalačná šachta | - | - | - | - |
| N 02.01 | Byt správcu | - | 35 | 29 | Vyhovuje |
| N 02.02 | Instalačná šachta | - | - | - | - |
| N 02.03 | NÚC schodisko | - | - | - | - |
| N 02.04 | Priestory pre hosti + Práčovňa | - | 35 | 24,3 | Vyhovuje |
| N 02.05 | Instalačná šachta | - | - | - | - |
| N 02.06 | Technická miestnosť 2NP | 0,9 | 30 | 24 | Vyhovuje |
| N 02.08 | Instalačná šachta | - | - | - | - |
| N 02.10 | Súkromná časť veľvyslanca | - | 35 | 32 | Vyhovuje |
| N 02.11 | Instalačná šachta | - | - | - | - |

D 3.



Požiarne-bezpečnostné riešenie

FAKULTA ARCHITEKTÚRY

Názov projektu : Rezidencia pre veľvyslancu
Miesto stavby : Praha 6, Hanspaulka
Vedúci projektu : prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ústav : Ústav Navrhování 1
Konzultant : doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Vypracovala : Tereza Halušková
Dátum : 05/2024

OBSAH

D 3. a. Technická správa

- D.3.a.1. Úvod
- D.3.a.2. Skratky použité v správe
- D.3.a.3. Zoznam použitých podkladov
- D.3.a.4. Popis stavby z hľadiska stavebných konštrukcií, výšky stavby, účelu užívania, popis a zhodnotenie technológie prevádzky, umiestnenie stavby vzhľadom k okolnej zástavbe
- D.3.a.5. Rozdelenie priestoru do požiarneho úsekov (PÚ)
- D.3.a.6. Výpočet požiarneho rizika, stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti (SBP) a posúdenie veľkosti požiarneho úsekov
- D.3.a.7. Zhodnotenie navrhnutých stavebných konštrukcií a požiarneho uzáverov z hľadiska ich požiarnej odolnosti (PO)
- D.3.a.8. Zhodnotenie navrhnutých stavebných hmôt
- D.3.a.9. Zhodnotenie možnosti prevedenia požiarneho pásu, evakuácie osôb, zvierat a majetku a stanovenie druhu a počtu únikových ciest, ich kapacity a vybavenie
- D.3.a.10. Stanovenie odstupových, poprípade bezpečnostných vzdialeností a vymedzenie požiarne nebezpečného priestoru, zhodnotenie odstupových vzdialeností vo vzťahu s okolnou zástavbou, susedným pozemkom.
- D.3.a.11. Určenie spôsobu zabezpečenia požiarnej vodou v rámci rozmiestnenia vnútorných a vonkajších odberných miest
- D.3.a.12. Vymedzenie zásahových ciest a ich technického vybavenia, opatrenia na zabezpečenie bezpečnosti osôb vykonávajúcich hasenie požiaru a záchranné práce, zhodnotenie prístupových komunikácií, prípadne nástupných plôch pre požiaru techniku
- D.3.a.13. Stanovenie počtu, druhov a spôsobu rozmiestnenia hasiacich prístrojov (PHP), prípadne ďalších vecných prostriedkov požiarnej ochrany alebo požiarnej techniky.
- D.3.a.14. Zhodnotenie technických, prípadne technologických zariadení stavby
- D.3.a.15. Posúdenie požiadavkou na zabezpečenie stavby požiarnej bezpečnosťami zariadeniami, stanovenie podmienok a návrh spôsobu ich umiestnenia a inštalácie do-stavby
- D.3.a.16. Rozsah a spôsob rozmiestnenia výstražných a bezpečnostných značiek a tabuliek, vrátane vyhodnotenia potreby označenia miest, na ktorých sa nachádzajú vecné prostriedky požiarnej ochrany a požiarnej bezpečnostnou zariadenia.

D.3.b. Tabuľky

- D.3.b.1. Obsadenie objektu osobami
- D.3.b.2. Výpočet požiarneho rizika
- D.3.b.3. Požiarne odolnosť
- D.3.b.4. Požiarne odolnosť požadovaná
- D.3.b.5. Odstupy

D.3.c. Výkresy

- D.3.c.1. Situácia 1:250
- D.3.c.2. Výkres typického podlažia

D 3. a. Technická správa

D.2.a.1.Úvod

Cieľom tohto požiaro-bezpečnostného riešenia je posúdenie novostavby rezidečného domu pre veľvyslanca. Požiaro-bezpečnostné riešenie je spracované podľa § 41 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb., ktorou sa stanovujú podmienky požiarnej bezpečnosti a výkonu štátneho požiarneho dozoru (vyhláška o požiarnej prevencii) v rozsahu potrebnom pre stavebné povolenie. Vzhľadom na typ budovy je požiaro-bezpečnostné riešenie spracované v súlade s § 41 odsek 4) vyhlášky o požiarnej prevencii, len vo forme textu s prípadnými schematickými alebo výkresovými prílohami.

D.3.a.2. Skratky používané v správe

SO = stavebný objekt; **BD** = bytový dom; k-ce = konštrukcia; **ŽB** = železobetón; **IŠ** = inštalačná šachta; **VŠ** = výťahová šachta; **TI** = tepelný izolant; **SDK** = sadrokartónová konštrukcia; **NP** = nadzemné podlažie; **PP** = podzemné podlažie; **DSP** = dokumentácia pre stavebné povolenie; **TZB** = technické zariadenie budov; **HZS** = hasičský záchranný zbor; **JPO** = jednotka požiarnej ochrany; **PD** = projektová dokumentácia; **PBŘS** = požiarne bezpečnostné riešenie stavby; **h** = požiarne výška objektu v m; **KS** = konštrukčný systém; **PÚ** = požiarne úseky; **SP** = zhromažďovací priestor; **SPB** = stupeň požiarnej bezpečnosti; **PDK** = požiarne deliace konštrukcie; **PBZ** = požiarne bezpečnostné zariadenia; **PO** = požiarne odolnosť; **ÚC** = úniková cesta; **CHÚC** = chránená úniková cesta; **NÚC** = nechránená úniková cesta; **ú.p.** = únikový pruh; **POP** = požiarne otvorená plocha; **PUP** = požiarne uzavretá plocha; **PNP** = požiarne nebezpečný priestor; **HS** = hydrantový systém; **PHP** = prenosný hasiaci prístroj; **HK** = horľavá kvapalina; **SSHZ** = samočinné stabilné hasiace zariadenie; **ZOKT** = zariadenie pre odvod dymu a tepla; **SOZ** = samočinné odvetrávacie zariadenie; **EPS** = elektrická požiarne signalizácia; **ZDP** = zariadenie diaľkového prenosu; **OPPO** = obslužné pole požiarnej ochrany; **NO** = núdzové osvetlenie; **PBS** = požiarne bezpečnosť stavieb; **VZT** = vzduchotechnika; **UPS** = náhradný zdroj elektrickej energie; **PK** = požiarne klapka; **NN** = nízke napätie; **VN** = vysoké napätie; **R, E, I, W, C, S** = mezné stavy podľa ČSN 73 0810 – únosnosť

D.3.a.3. Zoznam použitých podkladov

- [1] ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (7/2016), Oprava Opr.1 (3/2020);
- [2] ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (10/2020);
- [3] ČSN 73 0804 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty (10/2020);
- [4] ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (7/1997), Změna Z1 (10/2002);
- [5] ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí (5/2007);
- [6] ČSN 73 0831 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory (10/2020);
- [7] ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování (9/2010), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (2/2020);
- [8] ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb (3/2011), Změna Z1 (7/2011), Změna Z2 (2/2013);
- [9] ČSN 73 0835 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče (9/2020);
- [10] ČSN 73 0842 Požární bezpečnost staveb – Objekty pro zemědělskou výrobu (3/2014);
- [11] ČSN 73 0843 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Objekty spojů a poštovních provozů (9/2020);
- [12] ČSN 73 0845 Požární bezpečnost staveb – Sklady (5/2012);

- [13] ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody (4/2009), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (6/2017);
- [14] ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (1/1996);
- [15] ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (6/2003);
- [16] ČSN 73 4201 ed.2 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv (12/2016);
- [17] ČSN 74 3282 Pevné kovové žebříky pro stavby (11/2014), Změna Z1 (6/2017);
- [18] ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (7/2015);
- [19] ČSN EN 1443 Komíny – Obecné požadavky (1/2020);
- [20] ČSN 01 8013 Požární tabulky (7/1964), Změna a (5/1966), Změna Z2 (10/1995);
- [21] ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb (6/1997);
- [22] ČSN ISO 3864-1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení (12/2012);
- [23] ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky (1/2021), včetně aktuálních změn A1 (5/2021), A2 (10/2022), A3 (10/2022);
- [24] Zoufal, R. a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s. (2009);
- [25] Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách ochrany staveb;
- [26] Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb;
- [27] Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci);
- [28] Vyhláška MV č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří;
- [29] Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky;
- [30] Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů;
- [31] Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů;
- [32] Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně;

D.3.a.4. Popis stavby z hľadiska stavebných konštrukcií, výšky stavby, účelu užívania, popis a zhodnotenie technológie prevádzky, umiestnenie stavby vzhľadom k okolnej zástavbe

• Popis navrhovaného objektu

Navrhovaná stavba sa nachádza na Hanspaulce, Praha 6 v rezidenčnej vilovej štvrti. Rozmery objektu sú 37,95 x 12,67 m vo forme obdĺžnika. Zastavaná plocha je 480,8 m². Objekt je dvojpodlažný a čiastočne podpivničený. Strecha objektu má vegetačnú vrstvu. Juhovýchodnú časť dopĺňa zastrešená arkáda so stĺporadím. Celková výška objektu je 12,7 m. K dispozícii je 3 izieb pre 2 osobu, 2 izby pre 1 - 2 osoby, 1 izba pre jednu osobu, pobytové a spoločenské priestory. V prvom nadzemnom podlaží sa nachádza kongresová miestnosť pre spoločenské podujatia a návštevy.

• Popis konštrukčného riešenia

Konštrukcia stavby je kombinovaný monolitický železobetónový systém s využitím stĺpového a stenového systému. V objekte sa nachádzajú dve prefabrikované schodiská zvlášť pre verejnú a súkromnú časť rezidencie. Vonkajšie schodisko je prefabrikované a zastrešené pod stĺpovou arkádou. Medzipodlažné steny sú v niektorých miestach z murovanej konštrukcie alebo z monolitického železobetónu. Steny okolo jadier sú murované. Na pochodí strechy je extenzívna zeleň. Objekt je tepelne izolovaný minerálnou vlnou.

- **Požiarne bezpečnostní charakteristika objektu**

Podlažnosť objektu: 1 podzemné podlažie, 2 nadzemné podlažia

Požiarňa výška objektu: h = 4 m

Konštrukčný systém objektu: nehorľavý (DP1) a neobmedzená požiarňa výška

- **Koncepcia riešenia objektu z hľadiska PO**

Dom svojimi parametrami spadá do kategórie OB 2 - bytový dom, podľa článku 3.5 b) normy ČSN [73 0833]. V dome sa nachádza 6 obytných buniek, čo predstavuje polovicu z požiadavky normy, v objekte sa však môže nachádzať až 65 osôb.

D.3.a.5. Rozdelenie priestoru do požiarňových úsekov (PÚ)

Objekt je rozdelený do dvanástich požiarňových úsekov na základe účelu daných miestností. Veľkosť požiarňových úsekov vyhovuje požiadavkám normy ČSN 730802, čo znamená, že samostatné požiarne úseky sú tvorené obytnými jednotkami, ďalej ostatné nebytové priestory (výtahová šachta, inštaláčny šachty, technické miestnosti). Jednotlivé požiarne úseky sú od seba oddelené požiarne deliacimi konštrukciami tak, aby bolo možné zabrániť šíreniu požiaru do okolitých miestností a priestorov.

Samostatný požiarňový úsek je NÚC v priestore schodiska a v priestore osobného výtahu. NÚC je situovaná na severnej a južnej časti objektu v strede dispizície a prepojuje všetkých súkromné obytné priestory so spoločenským.

| | |
|------------|-------------------------------|
| P01 | |
| P01.01 | Privátny odpočinkový priestor |
| P01.04 | Technická miestnosť 1PP |

| | |
|---------------|---------------------------|
| N01 | |
| N01.01 | Garáž |
| N01.04-N02.07 | Spoločenský priestor |
| N01.07 | Súkromná časť veľvyslancu |

| | |
|------------|-----------------------------------|
| N02 | |
| N02.01 | Byt správcu |
| N02.04 | Priestory pre hostí + Práčovňa |
| N02.06 | Technická miestnosť 2NP |
| N02.10 | Súkromná časť veľvyslancu |

| | |
|---------------|---------------|
| ÚC | |
| N01.03/N02.03 | NÚC schodisko |
| P01.01/N02.10 | NÚC výtahy |

| | |
|----------------------|--------------------------|
| Š | |
| Š – P01.04/N02.09 | výtahová šachta (osobný) |
| Š – N01.02/N02.02 | inštaláčny šachta |
| Š – P 01.05/N02.05 | inštaláčny šachta |
| Š – P 01.06/N02.08 | inštaláčny šachta |
| Š – N 01.09/ N02.011 | inštaláčny šachta |

D.3.a.6. Výpočet požiarneho rizika, stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti (SBP) a posúdenie veľkosti požiarňových úsekov

- **Požiarne riziko a SPB**

Na stanovenie požiarneho zaťaženia pv boli použité normové hodnoty z tabuliek pre jednotlivé požiarne úseky.

Hodnoty požiarneho zaťaženia bez nutnosti výpočtu podľa ČSN 73 0802:

Bytová jednotka : pv = 45kg/m- II pri súčiniteli c = 1,0

Garáž : pv = 35kg.m-2 II . SBP

NÚC – požiarne zaťaženie neuvažujeme, pre stanovenie ich parametrov II. SPB

Inštaláčny šachty – rozvody nehorľavých látok v horľavom potrubí II. SPB

Výtahové šachty – osobný výtah v objektoch o výške h> 22,5 m II. SPB

Požiarne úseky sú od seba oddelené požiarne deliacimi konštrukciami tak, aby bolo možné zabrániť šíreniu požiaru mimo danú oblasť vo všetkých smeroch. Veľkosť požiarňových úsekov zodpovedá požiadavkám normy ČSN 73 0802. Posúdenie veľkosti PÚ bolo vykonané podľa tabuľky č. 9 normy ČSN 73 0802, kedy maximálne rozmery podľa PD vyhovujú medzným rozmerom PÚ. Posúdenie ekonomického rizika nie je nutné posudzovať.

Výpočet VIĎ TABUĽKY

D.3.a.7. Zhodnotenie navrhnutých stavebných konštrukcií a požiarňových uzáverov z hľadiska ich požiarnej odolnosti (PO)

Nosný systém objektu je navrhnutý z nehorľavých konštrukcií triedy DP1. Požiarňa výška objektu je 4 m. Železobetónové konštrukcie sú navrhnuté s minimálnym krytím výstuže 10 mm.

V súlade s čl. 8.1.1 normy ČSN [73 0802] sú pre objekt BD zaradeného do budov skupiny OB2 požiadavky na požiarňovú odolnosť stavebných konštrukcií a ich druh kladené podľa pol. 1-11 tab.12 tej istej normy, príp. podľa upresňujúcich požiadaviek normy ČSN [73 0833].

V rámci celého objektu sú požiadavky na PO konštrukcií kladené pre I.SPB, II. SBP a III. SBP na základe jednotlivých požiarňových úsekov.

NÚC – schodisko je oddelené od vnútorných priestorov železobetónovou stenou hr. 250 mm
NÚC - výtahy je oddelená železobetónovou stenou hr. 250mm a murovanými priečkami Ytong s vysokou požiarňovou odolnosťou.

Jednotlivé úseky sú od seba oddelené požiarne deliacimi konštrukciami (požiarne steny, stropy, uzávery – požiarne dvere). Obvodová stena objektu je tvorená rastrom, ktorý tvorí požiarňový pás medzi požiarňovými úsekmi, a to minimálne o dĺžke 1200mm (súčet strán a, b, c).

Pre hodnoty požiarnej odolnosti: VIĎ TABUĽKY

D.3.a.8. Zhodnotenie navrhnutých stavebných hmôt

Podľa čl. 8.1.1 normy ČSN 73 0802 sú pre objekt, ktorý je zaradený do skupiny Nevýrobné objekty, dané požiadavky na požiarňovú odolnosť stavebných konštrukcií a ich druh podľa pol. 1-11 tab. 12 rovnakej normy, príp. podľa upresňujúcich požiadaviek normy ČSN 73 0833. V rámci celého objektu sú požiadavky na PO konštrukcií kladené najviac pre V. SPB. Nosný systém objektu je navrhnutý ako nehorľavý z konštrukčnej triedy DP1. Zvislé aj vodorovné nosné konštrukcie sú zo železobetónu triedy DP1, zvislé nenosné sú z muriva Ytong triedy DP1. Suterénne obvodové steny sú zateplené extrudovaným polystyrénom ISOVER Styrodur 3000 CS s triedou reakcie na oheň E. Strechy sú zateplené pomocou EPS hr 340 mm s triedou reakcie na oheň E.

Zateplenie obvodových stien objektu je v súlade s normou ČSN [73 0810] kontaktným zatepl'ovacím systémom – Nehorľavá minerálna vata ISOVER UNIROLL PROFI hr 300mm a triedou reakcií na oheň A1. Vata je na povrchu uzavretá silikónovou stierkou s imitáciou betónu, alebo prevetrávanou fasádou zdenou pálenou tehlou. Požadovaná odolnosť bola stanovená normou ČSN 73 0802

V NÚC nesmie byť žiadne požiarne zaťaženie až na horľavé hmoty v konštrukcii okien a dverí a recepcie. Ďalej v NÚC nesmú byť žiadne zariadenia predmety alebo iné zariadenie znižujúce únikový pruh.

NÚC spĺňa všetky požiadavky podľa normy ČSN [73 0810]

Vzduchotechnické zariadenie slúžiace na rekuperáciu je vybavené požiarňovými klapkami. Inštaláčny šachty sú riešené ako priebežné, vytvárajú samostatný požiarňový úsek, ktorý je murovaný pomocou muriva Ytong Klasik 100 triedy DP1 s triedou reakcií na oheň A1 a vysokouakustickou izoláciou. Prístup do šachty zabezpečujú revízne dvierka, riešené ako požiarňový uzáver.

Vo výkresoch sú všetky požiarne deliace konštrukcie označené podľa požiadaviek z nasledujúcej tabuľky podľa noriem ČSN 730821 a ČSN 730834.

D.3.a.9. Zhodnotenie možnosti prevedenia požiarneho pásu, evakuácie osôb, zvierat a majetku a stanovenie druhu a počtu únikových ciest, ich kapacity a vybavenie

- Obsadenie objektu osobami VIĎ TABUĽKY
- Použitie a počet únikových ciest [ČSN 33 0802]

NÚC (chodby vrátane schodiska) vedúce na voľné priestranstvo, použitá pre objekty $h \leq 9\text{m}$, v ktorom je max. 12 bytov, a musí prechádzať PÚ s max. $p_n = 5\text{kg/m}^2$; s maximálnou dĺžkou ÚC 35m (skutočná maximálna dĺžka 32m).

- Posúdenie kritického miesta - VIĎ TABUĽKY

D.3.a.10. Stanovenie odstupových, poprípade bezpečnostných vzdialeností a vymedzenie požiarne nebezpečného priestoru, zhodnotenie odstupových vzdialeností vo vzťahu s okolnou zástavbou, susedným pozemkom.

Určenie odstupových vzdialeností bolo vykonané za pomoci normového postupu s využitím tabuľkových hodnôt (Sylabus, prílohy 18 a 19). Obvodové konštrukcie zodpovedajú parametrom podľa DP1. Požiarne nebezpečné priestory nezasahujú do okolitej zástavby a samotný objekt sa nenachádza v požiarne nebezpečnom priestore okolitej zástavby. Objekt stojí osamotene, nehrozí teda šírenie požiaru cez strechu. Požiarne nebezpečný priestor nezasahuje na územie susedné pozemky. Požiarne nebezpečné priestory nezasahujú do pôdorysu okolitej zástavby a samotný objekt sa nenachádza v požiarne nebezpečnom priestore okolitej zástavby. Objekt stojí osamotene, nehrozí šírenie požiaru strechou. PNP nezasahuje na susedné pozemky. Maximálny dosah odstupových vzdialenosťou voči svetovým stranám je južná 7,2 metrov, východná a západná 3,8 metrov

D.3.a.11. Určenie spôsobu zabezpečenia požiarou vodou v rámci rozmiestnenia vnútorných a vonkajších odberných miest

Vonkajšie odberné miesta:

Na vonkajšie hasenie je určený podzemný hydrant napojený na verejnú vodovodnú sieť, ktorý je umiestnený na ulici Na Špitálke, vzdialenosť umiestnenia hydrantu od objektu nepresahuje 150 m. DN 100. odber $Q = 6$, $v = 0,8\text{ m/s}$.

Vnútorné odberné miesta:

Podľa normy ČSN 73 0873, čl.4.4 v objekte s počtom trvale žijúcich osôb menej ako 20, nie je nutné zariaďovať vnútorný odber vody. Počet trvalo žijúcich osôb v objekte je 7 = vyhovuje..

D.3.a.12. Vymedzenie zásahových ciest a ich technického vybavenia, opatrenia na zabezpečenie bezpečnosti osôb vykonávajúcich hasenie požiaru a záchranné práce, zhodnotenie prístupových komunikácií, prípadne nástupných plôch pre požiaru techniku

Prístupová komunikácia pre zásahové jednotky je zabezpečená z Na Špitálke, spĺňa všetky požiadavky na šírku ulice minimálne 3,5 m a umožňuje tak príchod vozidiel ku vchodu objektu do vzdialenosti menej ako 20 m.

Prístupové komunikácie a nástupné plochy (NAP):

Nástupné plochy nemusia byť zriaďované pri objektoch s výškou menšou ako 12m. Objekt má požiaru výšku 4 m. Vzdialenosť komunikácie od vstupu do objektu je 34 m. Prístup na strechu nie je zaistený

D.3.a.13. Stanovenie počtu, druhov a spôsobu rozmiestnenia hasiacich prístrojov (PHP), prípadne ďalších vecných prostriedkov požiarnej ochrany alebo požiarnej techniky.

Prenosné hasiace prístroje sú zavesené na stenách na vhodných a viditeľných miestach tak, aby výška rukoväte bola maximálne 1,5 m nad podlahou. Predpokladaná trieda požiaru je trieda A.

Byt veľvyslancu – navrhujem 1 x PHP práškový 55 A

Byt správcu – navrhujem 1 x PHP práškový 13 A

Garáž – navrhujem 1 x PHP práškový 13 A

Technická miestnosť – EL – 1 x PHP práškový 21 A

Technická miestnosť - VZT - navrhujem 1 x PHP práškový 21 A

Technická miestnosť - TČ - navrhujem 1 x PHP práškový 21 A

D.3.a.14. Zhodnotenie technických, prípadne technologických zariadení stavby

Prestupy rozvodov sú požiarne utesnené v súlade s čl. 6.2 ČSN 73 0802, čl. 11 ČSN 73 0802.

Vzduchotechnika:

V objekte sa nachádzajú 2 vzduchotechnické jednotky, ktoré sú navrhnuté na spotrebu jednotlivých prevádzok.

VZT jednotky zásobujú celý objekt. VZT je vedená v šachtách, v podhlade alebo priznane pod stropom.

Vykurovanie:

Objekt je vykurovaný pomocou tepelného čerpadla.

Elektrické rozvody:

Elektrické rozvody budú navrhnuté podľa platných noriem STN. Hlavná rozvodňa elektriny sa nachádza v 1.PP.

Budova je vybavená náhradným batériovým zdrojom elektrickej energie. Elektrorozvody sú vedené v drážkach múrov a stropov.

Plyn:

Objekt nie je napojený na uličný plynový rád.

Priechody a šachty:

V mieste priechodov inštaláciou požiarne deliacej konštrukcií budú šachty opatrené požiarnymi klapkami s požadovanou požiarou odolnosť. Šachty tvoria samostatné požiarne úseky. Budú splnené všetky požiadavky čl. 6.2 ČSN 73 0810 a čl. 11 ČSN 73 0802.

D.3.a.15. Posúdenie požiadavkou na zabezpečenie stavby požiarou bezpečnostnými zariadeniami, stanovenie podmienok a návrh spôsobu ich umiestnenia a inštalácie dostavby

Požiadavky na požiarne bezpečnostné zariadenia (PBZ) sú stanovené v bode I tohto PBRS.

Zariadenia na požiaru signalizáciu:

Elektrická požiaru signalizácia (EPS) - ÁNO

Zariadenie diaľkového prenosu – NIE

Zariadenia na detekciu horľavých plynov a pár – NIE

Autonómne detekčné a signalizačné zariadenia – ÁNO

Zariadenia na spomalenie požiaru alebo výbuchu:

Stabilné (SHZ) alebo polo stabilné (PHZ) hasiace zariadenie – ÁNO

Automatické proti výbuchové zariadenie – NIE

Zriadenie na usmernenie pohybu dymu počas požiaru:

Zariadenia na odvod dymu a tepla (ZOKT) – NIE

Zariadenia na pretlakovú ventiláciu – NIE

Dymotesné dvere – NIE

Zariadenia na spomalenie požiaru alebo výbuchu:

Stabilné (SHZ) alebo polo stabilné (PHZ) hasiace zariadenie – ÁNO

Automatické proti výbuchové zariadenie – NIE

Zriadenie na usmernenie pohybu dymu počas požiaru:

Zariadenia na odvod dymu a tepla (ZOKT) – NIE

Zariadenia na pretlakovú ventiláciu – NIE

Dymotesné dvere – NIE

Zariadenia na únik osôb počas požiaru:

Požiaru alebo evakuačný výťah – NIE

Núdzové osvetlenie – ÁNO

Núdzové komunikačné zariadenie – NIE

Funkčné vybavenie dverí - ÁNO

Zariadenia na zásobovanie požiarou vodou:

Vonkajšie odberné miesta – ÁNO

Vnútorné odberné miesta (hydrant) - NIE

Nezavodené požiarne potrubie (suchovod) - NIE

Zariadenia na obmedzenie šírenia požiaru:

Požiarne klapky - ÁNO

D.3.a.16. Rozsah a spôsob rozmiestnenia výstražných a bezpečnostných značiek a tabuliek, vrátane vyhodnotenia potreby označenia miest, na ktorých sa nachádzajú vecné prostriedky požiarnej ochrany a požiar

V objekte budú označené všetky hlavné uzávery energií a prístupy k nim, elektrorozvádzače, hlavný uzáver vody. Na elektrorozvádzačoch bude upozornenie „Nehas vodou ani penovými hasiacimi prístrojmi“. Únikové cesty budú neustále voľné, prístupy k hlavným uzáverom energií a k prenosným hasiacim prístrojom budú neustále voľné. Všetko bezpečnostné značenie je navrhnuté podľa STN EN ISO 7010.

D 3. B. 1 TABULKY

Údaje z projektovej dokumentácie

| Položka v tab. 1 | Špecifikácia priestoru | Plocha [m ²] | Počet osôb podľa PD | [m ² /os.] | Súčiniteľ násobiaci počet osôb podľa PD | Počet osôb podľa súč. |
|---|--------------------------------|--------------------------|---------------------|-----------------------|---|-----------------------|
| P 01.01 | Privátny odpočinkový priestor | 98,85 | 4 | 6,0 | 1,5 | 6,0 |
| P 01.02 | Technická miestnosť 1PP | 13,17 | - | - | - | - |
| P 01.03 | Instalačná šachta | - | - | - | - | - |
| P 01.04 - N 01.07 - N 02.10 | Výťahová šachta (osobný) | - | - | - | - | - |
| N 01.01 | Garáž | 63,66 | 3 | 2,0 | 0,5 | 1,5 |
| N 01.02 | Instalačná šachta | - | - | - | - | - |
| N 01.03 | NUC schodisko | - | - | - | - | - |
| N 01.04 - N 02.07 | Spoločenský priestor | 121,10 | 24 | 121,1/12=10,09 <24 | 1,5 | 36,0 |
| N 01.05 | Instalačná šachta | - | - | - | - | - |
| N 01.06 | Instalačná šachta | - | - | - | - | - |
| N 01.08 | Súkromná časť veľvyslancu | 103,63 | 4 | 6,0 | 1,5 | 6,0 |
| N 01.09 | Instalačná šachta | - | - | - | - | - |
| N 02.01 | Byt správcu | 61,62 | 3 | 5,0 | 1,5 | 4,5 |
| N 02.02 | Instalačná šachta | - | - | - | - | - |
| N 02.03 | NUC schodisko | - | - | - | - | - |
| N 02.04 | Priestory pre hostí + Práčovňa | 50,47 | 3 | 3,0 | 1,5 | 4,5 |
| N 02.05 | Instalačná šachta | - | - | - | - | - |
| N 02.06 | Technická miestnosť 2NP | 9,76 | - | - | - | - |
| N 02.08 | Instalačná šachta | - | - | - | - | - |
| N 02.10 | Súkromná časť veľvyslancu | 112,62 | 3 | 6,0 | 1,5 | 4,5 |
| N 02.11 | Instalačná šachta | - | - | - | - | - |
| OBSADENIE OBJEKTU OSOBAMI CELKOM | | | | | | 65 |

| Označení PÚ | Název PÚ | pn [kg/m ²] | ps [kg/m ²] | p [kg/m ²] | an | as | a | n | S [m ²] | So [m ²] | ho [m] | hs [m] | k | c | b | pv [kg/m ²] | pv NORMA | SPB |
|-----------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------------------|-------------------|---------------|---------------------------------|---------------|---------------------|----------------------|---------------|--------------|-------|---|--------|-------------------------|----------|-----|
| | | stále | nahodilé | pn + ps podle konstrukce viz tabulky | koeficient z tab. | dánná hodnota | sočinitel - rychlost dohořívání | podle větrání | půdorysna plocha | plocha otvorů | výška otvorov | svetlá výška | | | | | | |
| P01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P01.01 | Privátny odpadkovy priestor | 15 | 10 | 25 | 0,9 | 0,9 | 0,90 | 0,005 | 13,79 | 0,15 | 2,95 | 4 | 0,009 | 1 | 0,900 | 45,00 | II | |
| P01.04 | Technická miestnosť I.PP | | | | | | | | | | | | | | | 20,25 | II | |
| N01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N01.01 | Garáž | | | | | | | | | | | | | | | 35,00 | II | |
| N01.04-N02.07 | Spoločenský priestor | 46,25 | 10 | 56,25 | 1,2 | 0,9 | 1,15 | 0,005 | 134,64 | 5,55 | 1,96 | 8,25 | 0,016 | 1 | 1,114 | 71,86 | III | |
| N01.07 | Súkromná časť veľkyslanca | | | | | | | | | | | | | | | 45,00 | II | |
| N02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N02.01 | Byt správcu | 40 | 10 | 50 | 1 | 0,9 | 0,98 | 0,025 | 67,98 | 2,31 | 2,55 | 3,6 | 0,062 | 1 | 1,1426 | 55,99 | II | |
| N02.04 | Priestory pre hosť + Pracovňa | 31 | 10 | 41 | 1 | 0,9 | 0,98 | 0,033 | 40,7 | 18,835 | 2,25 | 3,6 | 0,073 | 1 | 1,166 | 46,64 | III | |
| N02.06 | Technická miestnosť 2NP | 15 | 10 | 25 | 0,9 | 0,9 | 0,90 | 0,025 | 11,2 | 3,69 | 2,25 | 3,3 | 0,036 | 1 | 0,500 | 11,25 | I | |
| N02.10 | Súkromná časť veľkyslanca | | | | | | | | | | | | | | | 45,00 | II | |
| A | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N01.03/N02.03 | NUC schodisko | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P01.01/N02.10 | NUC výťahy | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Š – P01.04/N02.09 | výťahová šachta (osobný) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Š – N01.02/N02.02 | instalačná šachta | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Š – P 01.05/N02.05 | instalačná šachta | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Š – P 01.06/N02.08 | instalačná šachta | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Š – N 01.09/ N02.01.1 | instalačná šachta | | | | | | | | | | | | | | | | | |

D.3.b.4. Požiarna odolnosť požadovaná

| Položka | Stavebná konštrukcia | Stupne požiarnej bezpečnosti | | |
|--|----------------------|------------------------------|--------|--------|
| | | I | II | III |
| 1 Požiarna stropy a steny | | | | |
| Podzemné podlažia | | - | 45 DP1 | 60 DP1 |
| Nadzemné podlažia | | 15 DP1 | 30 DP1 | 45 DP1 |
| 2 Požiarna uzávery otvorov v požiarnych stenách a požiarnych stropoch | | | | |
| Podzemné podlažia | | - | 30 DP1 | 30 DP1 |
| Nadzemné podlažia | | 15 DP3 | 15 DP1 | 30 DP3 |
| 3 Obvodové steny | | | | |
| a) zaisťujúce stabilitu objektu | | | | |
| v podzemných podlažiach | | 30 DP1 | 40 DP1 | 60 DP1 |
| v nadzemných podlažiach | | 15 DP1 | 30 DP1 | 45 DP1 |
| v poslednom nadzemnom podlaží | | 15 DP1 | 15 DP1 | 30 DP1 |
| 4 Nosné konštrukcie striech | | | 15 | 30 |
| 5 Nosné konštrukcie v PÚ, ktoré zaisťujú stabilitu objektu | | | | |
| Podzemné podlažia | | 30 DP1 | 45 DP1 | 60 DP1 |
| Nadzemné podlažia | | 15 | 30 | 45 |
| 6 Nosné konštrukcie v objekte, ktoré zaisťujú stabilitu objektu | | 15 | 15 | 30 |
| 8 Nenosné konštrukcie v PÚ | | - | - | - |
| 9 Konštrukcia schodiska, ktoré nie je súčasťou CHÚC | | - | 15 DP3 | 15 DP3 |
| 10 Výťahové a inštaláčne šachty | | | | |
| Požiarna deliace konštrukcie | | 30 DP2 | 30 DP2 | 30 DP1 |
| Požiarna uzávery otvorov v požiarnych deliacich konštrukciách | | 15 DP2 | 15 DP2 | 15 DP1 |
| 11 Strešné plášte | | - | - | 15 |

Navrhovaná požiarne odolnosť

| Konštrukcia | Materiál | Požadovaná PO | Skutočná PO | Minimálne krytie výstuže | Posúdenie | Zdroj |
|--|-------------------------------|---------------|-------------|--------------------------|-----------|---|
| Nadzemné podlažia II.SPB | | | | | | |
| Obvodová stena | monolitický ŽB tl. 300mm | 40 DP1 | REW 90 DP1 | 25 mm | vyhovuje | |
| Obvodová stena | monolitický ŽB tl. 350mm | 40 DP1 | REW 90 DP1 | 25 mm | vyhovuje | |
| Nosné konštrukcie v objekte (stĺpy) | monolitický ŽB tl. 300x300mm | 15 | REI 60 DP1 | 46 mm | vyhovuje | |
| Nosné konštrukcie zaisťujúce stabilitu | monolitický ŽB tl. 250mm | 45 DP1 | REI 60 DP1 | 25 mm | vyhovuje | |
| Požiarna stena | monolitický ŽB tl. 200/250 mm | 45 DP1 | REI 120 DP1 | 10 mm | vyhovuje | |
| Nenosné vnútorné steny / priečky | Ytong Klasik 100 P2-500 | - | EI 120 DP1 | - | vyhovuje | |
| Inštaláčne predsteny | SDK Rigips tl. 100 mm | - | EI 60 DP1 | - | vyhovuje | |
| Stropné dosky | monolitický ŽB tl. 250 mm | 45 DP1 | REI 90 DP1 | 20 mm | vyhovuje | |
| Schodisko | prefabrikovaný ŽB tl. 150 mm | 15 DP3 | R 45 DP3 | 20 mm | vyhovuje | |
| Strešný plášť | polystyrén EPS tl. 150 mm | - | REI 60 | - | vyhovuje | |
| Nadzemné podlažia I.SPB | | | | | | |
| Obvodová stena | monolitický ŽB tl. 250mm | 30 DP1 | REW 90 DP1 | 25 mm | vyhovuje | |
| Nosné konštrukcie v objekte (stĺpy) | monolitický ŽB tl. 300x300mm | 15 | REI 60 DP1 | 46 mm | vyhovuje | |
| Nosné konštrukcie zaisťujúce stabilitu | monolitický ŽB tl. 250mm | 15 | REW 90 DP1 | 25 mm | vyhovuje | |
| Požiarna stena | monolitický ŽB tl. 200/250 mm | 15 DP1 | REW 90 DP1 | 25 mm | vyhovuje | |
| Nenosné vnútorné steny / priečky | Ytong Klasik 100 P2-500 | - | EI 120 DP1 | - | vyhovuje | |
| Inštaláčne predsteny | SDK Rigips tl. 100 mm | - | EI 60 DP1 | - | vyhovuje | |
| Schodisko | prefabrikovaný ŽB tl. 150 mm | - | R 45 DP3 | 20 mm | vyhovuje | |
| Stropné dosky | monolitický ŽB tl. 250 mm | 60 DP1 | REI 90 DP1 | 20 mm | vyhovuje | Hodnoty požární odolnosti stavebných konstrukcí dle Eurokódů - Roman Zoufal |
| Strešný plášť | polystyrén EPS tl. 240 | - | REI 60 | - | vyhovuje | |
| Nadzemné podlažia II.SPB | | | | | | |
| Obvodová stena | monolitický ŽB tl. 250mm | 40 DP1 | REW 90 DP1 | 25 mm | vyhovuje | |
| Nosné konštrukcie v objekte (stĺpy) | monolitický ŽB tl. 300x300mm | 30 | REI 60 DP1 | 46 mm | vyhovuje | |
| Nosné konštrukcie zaisťujúce stabilitu | monolitický ŽB tl. 250mm | 30 | REW 90 DP1 | 25 mm | vyhovuje | |
| Požiarna stena | monolitický ŽB tl. 200 mm | 30 DP1 | REW 90 DP1 | 25 mm | vyhovuje | |
| Nenosné vnútorné steny / priečky | Ytong Klasik 100 P2-500 | - | EI 120 DP1 | - | vyhovuje | |
| Inštaláčne predsteny | SDK Rigips tl. 100 mm | - | EI 60 DP1 | - | vyhovuje | |
| Schodisko | prefabrikovaný ŽB tl. 150 mm | 15 DP3 | R 45 DP3 | 20 mm | vyhovuje | |
| Stropné dosky | monolitický ŽB tl. 250 mm | 60 DP1 | REI 90 DP1 | 15 mm | vyhovuje | |
| Strešný plášť | polystyrén EPS tl. 340 | - | REI 60 | - | vyhovuje | |
| Nadzemné podlažia III.SPB | | | | | | |
| Obvodová stena | monolitický ŽB tl. 220mm | 60 DP1 | REW 90 DP1 | 25 mm | vyhovuje | |
| Nosné konštrukcie v objekte (stĺpy) | monolitický ŽB tl. 300x300mm | 45 | REI 120 DP1 | 46 mm | vyhovuje | |
| Nosné konštrukcie zaisťujúce stabilitu | monolitický ŽB tl. 250mm | 45 | REW 90 DP1 | 25 mm | vyhovuje | |
| Požiarna stena | monolitický ŽB tl. 200mm | 45 DP1 | REW 90 DP1 | 25 mm | vyhovuje | |
| Nenosné vnútorné steny / priečky | Ytong Klasik 100 P2-500 | - | EI 120 DP1 | - | vyhovuje | |
| Inštaláčne predsteny | SDK Rigips tl. 100 mm | - | EI 60 DP1 | - | vyhovuje | |
| Schodisko | prefabrikovaný ŽB tl. 200 mm | 15 DP3 | R 45 DP3 | 20 mm | vyhovuje | |
| Stropné dosky | monolitický ŽB tl. 250 mm | 60 DP1 | REI 90 DP1 | 20 mm | vyhovuje | |
| Strešný plášť | polystyrén EPS tl. 340 | 15 | REI 60 | - | vyhovuje | |

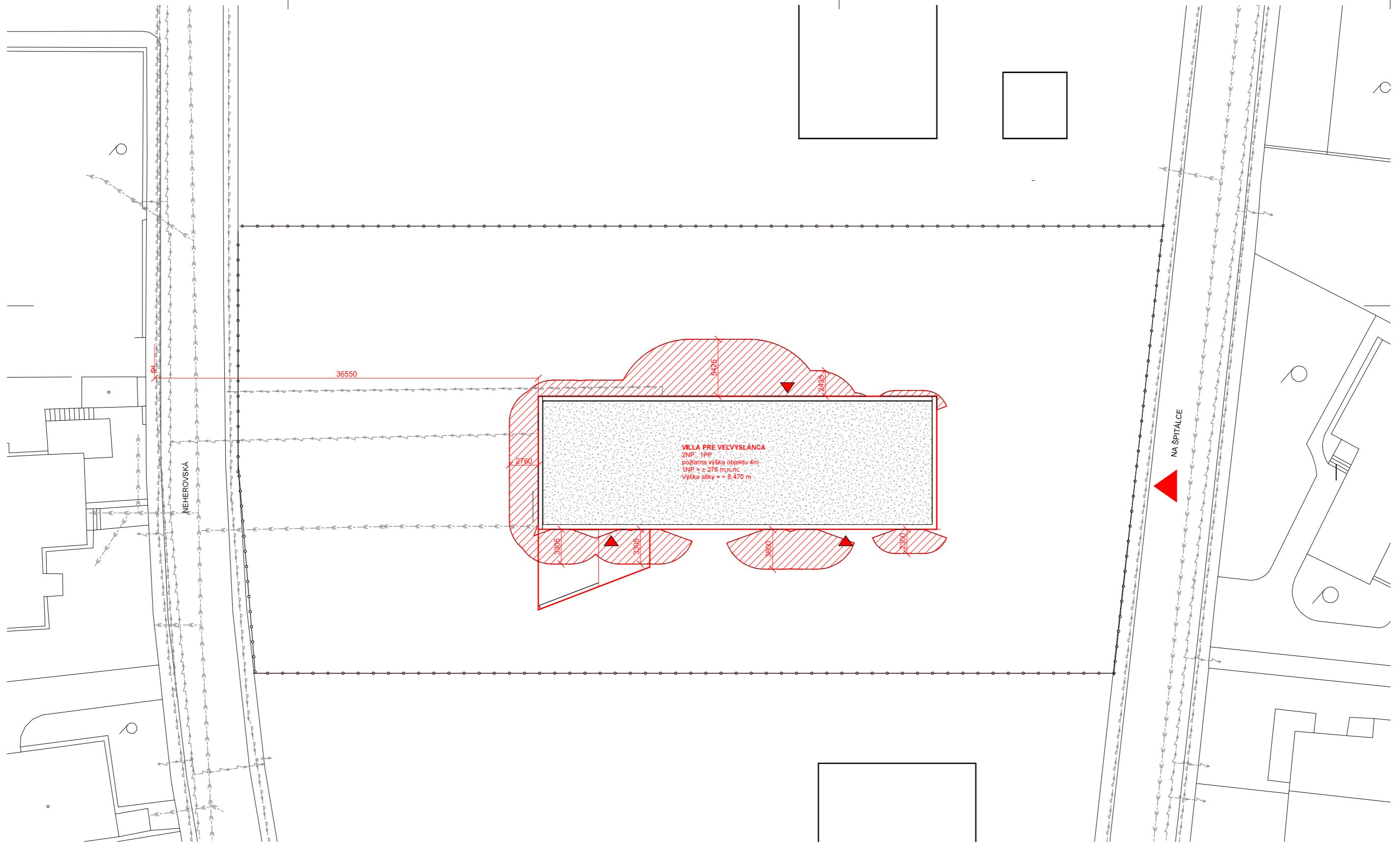
D.3.b.5. Odstupy

hodnota z tabuliek

| ODSTUPOVÉ VZDIALENOSTI | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|------------|----------|----------|-----------------------|-------|--------|----------------------|-------------|-------|-------|--------|--------|
| Označenie | Názov PÚ | Orientácia | bPOP [m] | hPOP [m] | SpO [m ²] | l [m] | hu [m] | Sp [m ²] | p0 | pv | d [m] | ds [m] | d' [m] |
| P 01.01 | Privátny odpočinkový priestor | vs | 3,1 | 3,8 | 11,78 | 9,3 | 3,8 | 35,34 | 33,33333333 | 45,00 | 5,9 | 2,95 | 5,9 |
| P 01.02 | Technická miestnosť 1PP | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| P 01.03 | Inštalácia šachta | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| P 01.04 - N 01.07 - N 02.10 | Výťahová šachta (osobný) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| N 01.01 | Garáž | JZ | 0,7 | 2,15 | 1,505 | 2,8 | 2,15 | 6,02 | 25 | 35,00 | 2,3 | 1,15 | 2,3 |
| | | JZ | 2,1 | 2,15 | 4,515 | 2,8 | 2,15 | 6,02 | 75 | 35,00 | 2,3 | 1,15 | 2,3 |
| N 01.02 | Inštalácia šachta | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| N 01.03 | NÚC schodisko | JV | 0,7 | 2,95 | 2,065 | 2,4 | 2,95 | 7,08 | 29,16666667 | 5,00 | 0,2 | 0,1 | 0,2 |
| | | JV | 1,7 | 2,95 | 5,015 | 2,4 | 2,95 | 7,08 | 70,83333333 | 5,00 | 2,1 | 1,05 | 2,1 |
| | | SZ | 0,7 | 2,95 | 2,065 | 2,4 | 2,95 | 7,08 | 29,16666667 | 5,00 | 0,2 | 0,1 | 0,2 |
| | | SZ | 1,7 | 2,95 | 5,015 | 2,4 | 2,95 | 7,08 | 70,83333333 | 5,00 | 2,1 | 1,05 | 2,1 |
| N 01.04 - N 02.07 | Spoločenský priestor | JZ | 2,8 | 3,3 | 9,24 | 12 | 3,3 | 39,6 | 23,33333333 | 71,86 | 7,2 | 3,6 | 7,2 |
| | | JZ | 5,6 | 2,95 | 16,52 | 12 | 2,95 | 35,4 | 46,66666667 | 71,86 | 6 | 3 | 6 |
| | | JZ | 1,4 | 0,8 | 1,12 | 12 | 0,8 | 9,6 | 11,66666667 | 71,86 | 3,7 | 1,85 | 3,7 |
| | | JZ | 0,7 | 2,95 | 2,065 | 12 | 2,95 | 35,4 | 5,833333333 | 71,86 | 4,2 | 2,1 | 4,2 |
| | | JZ | 1,4 | 2,95 | 4,13 | 12 | 2,95 | 35,4 | 11,66666667 | 71,86 | 4,2 | 2,1 | 4,2 |
| | | SZ | 1,2 | 2,15 | 2,58 | 5 | 2,15 | 10,75 | 24 | 71,86 | 3,8 | 1,9 | 3,8 |
| | | SZ | 0,7 | 2,15 | 1,505 | 5 | 2,15 | 10,75 | 14 | 71,86 | 3,8 | 1,9 | 3,8 |
| N 01.05 | Inštalácia šachta | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| N 01.06 | Inštalácia šachta | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| N 01.08 | Súkromná časť vevyslanca | JZ | 1,7 | 2,95 | 5,015 | 10,1 | 2,95 | 29,795 | 16,83168317 | 45 | 3,3 | 1,65 | 3,3 |
| | | JZ | 0,7 | 2,95 | 2,065 | 10,1 | 2,95 | 29,795 | 6,930693069 | 45 | 3,3 | 1,65 | 3,3 |
| | | JZ | 2,5 | 2,95 | 7,375 | 10,1 | 2,95 | 29,795 | 24,75247525 | 45 | 3,3 | 1,65 | 3,3 |
| | | JZ | 1,2 | 2,95 | 3,54 | 10,1 | 2,95 | 29,795 | 11,8818812 | 45 | 3,3 | 1,65 | 3,3 |
| | | JV | 1,7 | 2,95 | 5,015 | 10,3 | 2,95 | 30,385 | 16,50485437 | 45 | 3,3 | 1,65 | 3,3 |
| | | JV | 0,7 | 2,95 | 2,065 | 10,3 | 2,95 | 30,385 | 6,796116505 | 45 | 3,3 | 1,65 | 3,3 |
| | | JV | 1,2 | 2,15 | 2,58 | 10,3 | 2,95 | 30,385 | 8,491031759 | 45 | 3,3 | 1,65 | 3,3 |
| | | JV | 0,7 | 2,15 | 1,505 | 10,3 | 2,95 | 30,385 | 4,953101859 | 45 | 3,3 | 1,65 | 3,3 |
| | | JV | 2,1 | 2,15 | 4,515 | 9,5 | 2,95 | 28,025 | 16,11061552 | 45 | 3,3 | 1,65 | 3,3 |
| | | JV | 2,8 | 2,15 | 6,02 | 9,5 | 2,95 | 28,025 | 21,4808207 | 45 | 3,3 | 1,65 | 3,3 |
| | | JV | 2,1 | 2,95 | 6,195 | 9,5 | 2,95 | 28,025 | 22,10526316 | 45 | 3,3 | 1,65 | 3,3 |
| | | JV | 0,7 | 2,15 | 1,505 | 9,5 | 2,15 | 20,425 | 7,368421053 | 45 | 3,3 | 1,65 | 3,3 |
| N 01.09 | Inštalácia šachta | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| N 02.01 | Byt správcu | JZ | 0,7 | 2,95 | 2,065 | 4,9 | 2,95 | 14,455 | 14,28571429 | 45 | 3,1 | 1,55 | 3,1 |
| | | JZ | 1,4 | 2,95 | 4,13 | 4,9 | 2,95 | 14,455 | 28,57142857 | 45 | 3,1 | 1,55 | 3,1 |
| | | SZ | 0,7 | 2,15 | 1,505 | 2,6 | 2,15 | 5,59 | 26,92307692 | 45 | 2,5 | 1,25 | 2,5 |
| | | SZ | 2,1 | 2,15 | 4,515 | 2,6 | 2,15 | 5,59 | 80,76923077 | 45 | 4,1 | 2,05 | 4,1 |
| | | SV | 0,7 | 2,95 | 2,065 | 5,7 | 2,95 | 16,815 | 12,28070175 | 45 | 3,1 | 1,55 | 3,1 |
| | | SV | 2,1 | 2,95 | 6,195 | 5,7 | 2,95 | 16,815 | 36,84210526 | 45 | 3,1 | 1,55 | 3,1 |
| | | SV | 0,7 | 2,15 | 1,505 | 5,7 | 2,15 | 12,255 | 12,28070175 | 45 | 3,1 | 1,55 | 3,1 |
| | | SV | 1,2 | 2,15 | 2,58 | 5,7 | 2,15 | 12,255 | 21,05263158 | 45 | 3,1 | 1,55 | 3,1 |
| N 02.02 | Inštalácia šachta | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| N 02.03 | NÚC schodisko | JV | 0,7 | 2,95 | 2,065 | 2,4 | 2,95 | 7,08 | 29,16666667 | 5,00 | 0,2 | 0,1 | 0,2 |
| | | JV | 1,7 | 2,95 | 5,015 | 2,4 | 2,95 | 7,08 | 70,83333333 | 5,00 | 2,1 | 1,05 | 2,1 |
| | | SZ | 0,7 | 2,95 | 2,065 | 2,4 | 2,95 | 7,08 | 29,16666667 | 5,00 | 0,2 | 0,1 | 0,2 |
| | | SZ | 1,7 | 2,95 | 5,015 | 2,4 | 2,95 | 7,08 | 70,83333333 | 5,00 | 2,1 | 1,05 | 2,1 |
| N 02.04 | Priestory pre hosti + Práčovňa | JZ | 1,4 | 2,95 | 4,13 | 5,6 | 2,95 | 16,52 | 29 | 46,64 | 3,1 | 1,55 | 3,1 |
| | | JZ | 0,7 | 2,95 | 2,065 | 5,6 | 2,95 | 16,52 | 12,5 | 46,64 | 3,1 | 1,55 | 3,1 |
| | | SV | 1,2 | 2,15 | 2,58 | 1,9 | 2,15 | 4,085 | 63,15789474 | 46,64 | 4,1 | 2,05 | 4,1 |
| | | SV | 0,7 | 2,15 | 1,505 | 1,9 | 2,15 | 4,085 | 36,84210526 | 46,64 | 2,5 | 1,25 | 2,5 |
| N 02.05 | Inštalácia šachta | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| N 02.06 | Technická miestnosť 2NP | SZ | 1,2 | 2,15 | 2,58 | 1,9 | 2,15 | 4,085 | 63,15789474 | 15,00 | 2,9 | 1,45 | 2,9 |
| | | SZ | 0,7 | 2,15 | 1,505 | 1,9 | 2,15 | 4,085 | 36,84210526 | 15,00 | 2,9 | 1,45 | 2,9 |
| N 02.08 | Inštalácia šachta | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| N 02.10 | Súkromná časť vevyslanca | JZ | 0,7 | 2,95 | 2,07 | 10,1 | 2,95 | 29,795 | 6,930693069 | 45 | 3,30 | 1,65 | 3,3 |
| | | JZ | 2,5 | 2,95 | 7,38 | 10,1 | 2,95 | 29,795 | 24,75247525 | 45 | 3,30 | 1,65 | 3,3 |
| | | JZ | 2,1 | 2,95 | 6,20 | 9,5 | 2,95 | 28,025 | 22,10526316 | 45 | 3,30 | 1,65 | 3,3 |
| | | JZ | 0,7 | 2,95 | 2,07 | 9,5 | 2,95 | 28,025 | 7,368421053 | 45 | 3,30 | 1,65 | 3,3 |
| | | JZ | 2,1 | 2,15 | 4,52 | 9,5 | 2,95 | 28,025 | 16,11061552 | 45 | 3,30 | 1,65 | 3,3 |
| | | JZ | 0,7 | 2,15 | 1,51 | 9,5 | 2,95 | 28,025 | 5,370205174 | 45 | 3,30 | 1,65 | 3,3 |
| | | JV | 1,7 | 2,95 | 5,02 | 10,1 | 2,95 | 29,795 | 16,83168317 | 45 | 3,30 | 1,65 | 3,3 |
| | | JV | 0,7 | 2,95 | 2,07 | 10,1 | 2,95 | 29,795 | 6,930693069 | 45 | 3,30 | 1,65 | 3,3 |
| | | JV | 2,5 | 2,95 | 7,38 | 10,1 | 2,95 | 29,795 | 24,75247525 | 45 | 3,30 | 1,65 | 3,3 |
| N 02.11 | Inštalácia šachta | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| PÚ | Funkce | a | Mezní délka ÚC [m] | Skutočná délka ÚC [m] | Posúdenie |
|-----------------------------|--------------------------------|-----|--------------------|-----------------------|-----------|
| P 01.01 | Privátny odpočinkový priestor | 0,9 | 35 | 16,3 | Vyhovuje |
| P 01.02 | Technická miestnosť 1PP | 0,9 | 30 | 15,1 | Vyhovuje |
| P 01.03 | Inštalácia šachta | - | - | - | - |
| P 01.04 - N 01.07 - N 02.10 | Výťahová šachta (osobný) | - | - | - | - |
| N 01.01 | Garáž | 1 | 25 | 6,64 | Vyhovuje |
| N 01.02 | Inštalácia šachta | - | - | - | - |
| N 01.03 | NÚC schodisko | 0,8 | - | - | Vyhovuje |
| N 01.04 - N 02.07 | Spoločenský priestor | 0,9 | 30 | 14,81 | Vyhovuje |
| N 01.05 | Inštalácia šachta | - | - | - | - |
| N 01.06 | Inštalácia šachta | - | - | - | - |
| N 01.08 | Súkromná časť vevyslanca | - | 35 | 15,5 | Vyhovuje |
| N 01.09 | Inštalácia šachta | - | - | - | - |
| N 02.01 | Byt správcu | - | 35 | 29 | Vyhovuje |
| N 02.02 | Inštalácia šachta | - | - | - | - |
| N 02.03 | NÚC schodisko | - | - | - | - |
| N 02.04 | Priestory pre hosti + Práčovňa | - | 35 | 24,3 | Vyhovuje |
| N 02.05 | Inštalácia šachta | - | - | - | - |
| N 02.06 | Technická miestnosť 2NP | 0,9 | 30 | 24 | Vyhovuje |
| N 02.08 | Inštalácia šachta | - | - | - | - |
| N 02.10 | Súkromná časť vevyslanca | - | 35 | 32 | Vyhovuje |
| N 02.11 | Inštalácia šachta | - | - | - | - |

| PÚ | Funkce | a | Mezní délka ÚC [m] | Skutočná délka ÚC [m] | Posouzení |
|-----------------------------|--------------------------------|-----|--------------------|-----------------------|-----------|
| P 01.01 | Privátny odpočinkový priestor | 0,9 | 35 | 16,3 | Vyhovuje |
| P 01.02 | Technická miestnosť 1PP | 0,9 | 30 | 15,1 | Vyhovuje |
| P 01.03 | Inštalácia šachta | - | - | - | - |
| P 01.04 - N 01.07 - N 02.10 | Výťahová šachta (osobný) | - | - | - | - |
| N 01.01 | Garáž | 1 | 25 | 6,64 | Vyhovuje |
| N 01.02 | Inštalácia šachta | - | - | - | - |
| N 01.03 | NÚC schodisko | 0,8 | - | - | Vyhovuje |
| N 01.04 - N 02.07 | Spoločenský priestor | 0,9 | 30 | 14,81 | Vyhovuje |
| N 01.05 | Inštalácia šachta | - | - | - | - |
| N 01.06 | Inštalácia šachta | - | - | - | - |
| N 01.08 | Súkromná časť vevyslanca | - | 35 | 15,5 | Vyhovuje |
| N 01.09 | Inštalácia šachta | - | - | - | - |
| N 02.01 | Byt správcu | - | 35 | 29 | Vyhovuje |
| N 02.02 | Inštalácia šachta | - | - | - | - |
| N 02.03 | NÚC schodisko | - | - | - | - |
| N 02.04 | Priestory pre hosti + Práčovňa | - | 35 | 24,3 | Vyhovuje |
| N 02.05 | Inštalácia šachta | - | - | - | - |
| N 02.06 | Technická miestnosť 2NP | 0,9 | 30 | 24 | Vyhovuje |
| N 02.08 | Inštalácia šachta | - | - | - | - |
| N 02.10 | Súkromná časť vevyslanca | - | 35 | 32 | Vyhovuje |
| N 02.11 | Inštalácia šachta | - | - | - | - |



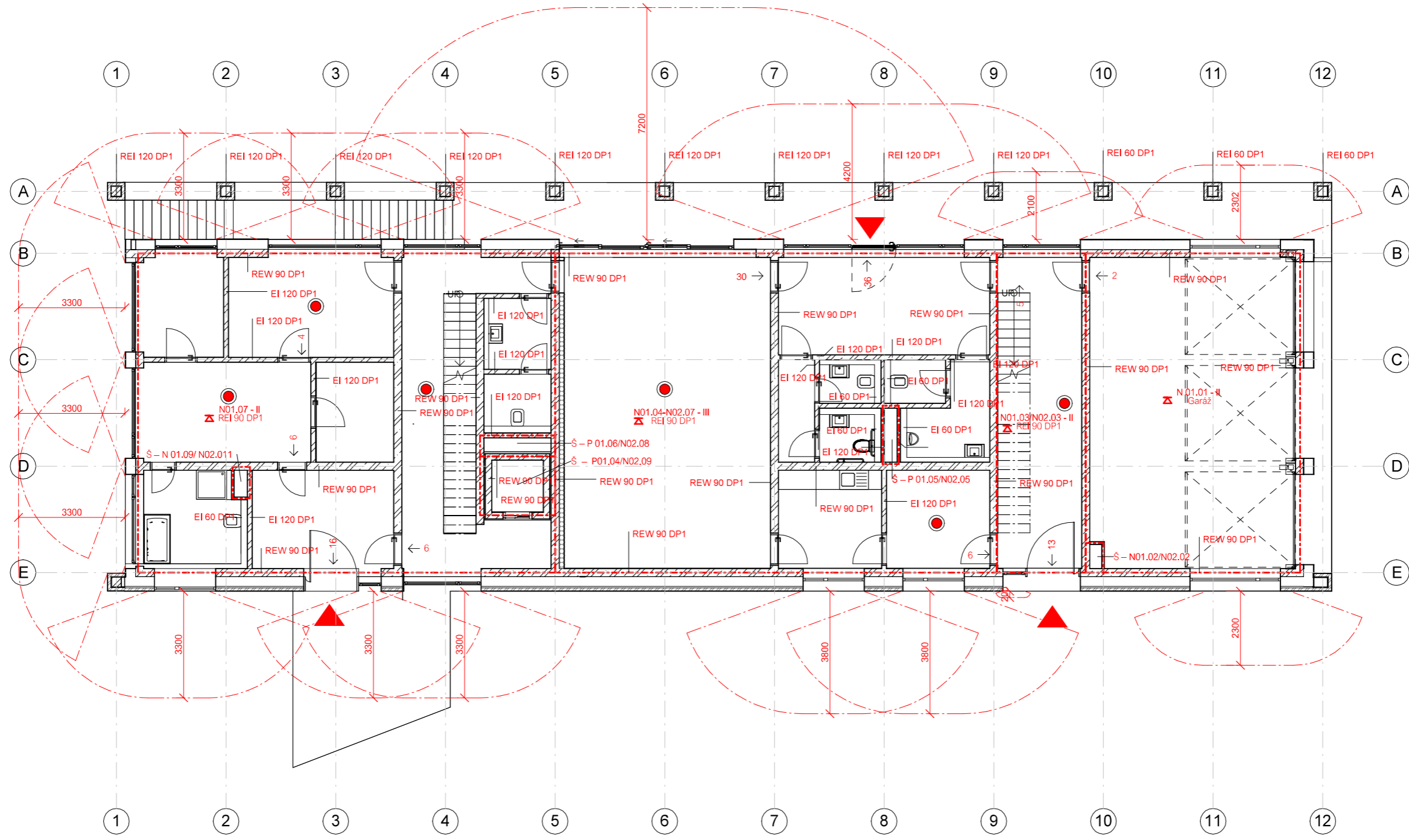
LEGENDA

- Požiarny odstup
- Riešený objekt
- Ostatné objekty
- Hydrant
- Vstup do objektu
- Vodovod
- Silnoprúd
- Kanalizácia dažďová
- Kanalizácia splašková

±0,000 = 276 m.n.m.

| Rezidencia pre veľvyslanca | |
|----------------------------|---------------------------------|
| Ústav | 15127 Ústav navrhování 1 |
| Vedúci ústavu | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Ateliér | Ateliér Stempel - Beneš |
| Vedúci ateliéru | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Akademický rok | LS 2024 |
| Vypracovala | Tereza Halašková |
| Časť | Požiarna bezpečnostná ochrana |
| Konzultant | doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D. |
| Merítko | 1:250 As indicated |
| Číslo výkresu | D 3.c.3 |
| Názov výkresu | Situácia |





LEGENDA

Požiarny úsek



Obsadenosť



Zariadenie autonómnej detekcie a signalizácie



±0,000 = 276 m.n.m.

Rezidencia pre veľvyslancu

| | |
|-----------------|---------------------------------|
| Ústav | 15127 Ústav navrhování 1 |
| Vedúci ústavu | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Ateliér | Ateliér Stempel - Beneš |
| Vedúci ateliéru | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Akademický rok | LS 2024 |
| Vypracovala | Tereza Halašková |
| Časť | Požiarna bezpečnostná ochrana |
| Konzultant | doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D. |
| Merítko | 1 : 100 |
| Číslo výkresu | D 3.c.2 |
| Názov výkresu | Typické podlažie |



D. 4.



OBSAH

D. 4. a. Technická správa

- D 4.a.1. Popis objektu
- D 4.a.2. Vzduchotechnika
- D 4.a.3. Vytápanie a chladenie
- D 4.a.4. Vodovod
- D 4.a.5. Kanalizácia
- D 4.a.6. Elektrorozvody
- D 4.a.7. Plynovod
- D 4.a.8. Komunální odpad

D. 4.b. Výkresová část'

- D 4.b.1. Koordinačná situácia
- D 4.b.2. 1PP
- D 4.b.3. 1NP
- D 4.b.4. 2NP

Technika prostredia stavieb

FAKULTA ARCHITEKTÚRY

Názov projektu : Rezidencia pre veľvyslanca
Miesto stavby : Praha 6, Hanspaulka
Vedúci projektu : prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ústav : Ústav Navrhování 1
Konzultant : Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Vypracovala : Tereza Halušková
Dátum : 05/2024

D. 4. a. Technická správa

D.4.a.1. Popis objektu

Navrhovaná stavba sa nachádza na Hanspaulce, Prahe 6. Objekt je trojpodlažný a čiastočne podpivničený. Rezidenčné bývanie veľvyslanca zahŕňa reprezentatívnu a súkromnú časť. Súčasťou objektu je garáž v 1NP, zázemie pre cathering a a zasadacia miestnosť. Zázemie správcu nájdeme v 2NP, izbu pre návštevy, pracovňu a technickú miestnosť. Súkromnú časť v 1PP tvorí sklad pre potraviny, technická miestnosť, hygienické zázemie, letná kuchynka s priamym prístupom na záhradu z obývacej miestnosti s kuchyňou. V 1NP a 2NP nájdeme súkromné zázemie pre veľvyslanca a jeho rodinu. Hlavný vchod a súkromný vchod veľvyslanca a vchod pre správu objektu nájdeme na bočných fasádach, orientovaných na východe a západe v 1NP.

D.4.a.2. Vzduchotechnika

V objekte sú navrhnuté dve rekuperačné jednotky obsluhujúce podzemné, prvé nadzemné aj druhé nadzemné podlažie. Jedna vzduchotechnická jednotka je umiestnená v prvom podzemnom podlaží v technickej miestnosti a druhá je umiestnená na prvom nadzemnom podlaží v technickej miestnosti. Rozvod vzduchu od jednotky je naznačený vo výkresoch TZB. Potrubie je prevažne vedené v podhl'ade. V obytných, pracovných a reprezentatívnych miestnostiach je potrubie vedené v tepelnej izolácii vo skladbe podlahy. Prívod vzduchu zaistený mriežkami v podlahe. Potrubie, ktoré prechádza viac ako jedným PÚ bude zaistené požiarnou manžetou a požiarnou klapkou.

| | a | b | c | objem miestnosti [m³/h] | vzduch na osobu [m³/os] | počet osôb | vzduch celkom [m³/h] | počet výmen vzduchu [n] | rýchlosť vtahu [m/s] | VP [m³/h] | plocha potrubia [m²] | priemer potrubia [mm] | |
|---|------|------|------|-------------------------|-------------------------|------------|----------------------|-------------------------|----------------------|-----------|----------------------|-----------------------|-----|
| REPREZENTATÍVNA ČASŤ | | | | | | | | | | | | | |
| REKUPERÁCIA 1 | | | | | | | | | | | | | |
| NÚC schody | 2,7 | 9,65 | 3,45 | 89,88975 | | | | 1 | 5 | 89,88975 | 0,0049939 | 80 | |
| 1NP | | | | | | | | | | | | | |
| hala | 6,55 | 2,82 | 3,45 | 63,72495 | | | | 1 | 5 | 63,72495 | 0,0035403 | 70 | |
| Hygienické zariadenie (muži) | | | | | | | | | | | | | |
| Toaleta | | | | | 50 | 1 | | | | | | | |
| Pisoar | | | | | 25 | 2 | | | | | | | |
| Umyvadlo | | | | | 30 | 2 | 160 | 1 | 5 | | | | |
| Hygienické zariadenie (ženy + invalid) | | | | | | | | | | | | | |
| Toaleta | | | | | 50 | 2 | | | | | | | |
| Umyvadlo | | | | | 30 | 2 | | | | | | | |
| Prípravná pokrmov | 3,2 | 3,05 | 3,45 | 33,672 | 50 | 4 | 200 | 1 | 5 | 33,672 | 0,0018707 | 50 | |
| Spoločenská miestnosť | 9,65 | 6,39 | 7,35 | 453,226725 | 50 | 20 | 1000 | 1 | 6 | 453,2267 | 0,0209827 | 170 | |
| 2NP | | | | | | | | | | | | | |
| Byt správcu | | | | | | | | | | | | | |
| vstupná chodba | 3,1 | 3,75 | 3,45 | 40,10625 | | 3 | | 1 | 5 | 40,10625 | 0,0022281 | 60 | |
| obývačka s kuchyňou | 3,1 | 6,38 | 3,45 | 68,2341 | 50 | 3 | | 1 | 5 | 68,2341 | 0,0037908 | 70 | |
| spáľňa 1 | 3,05 | 3,69 | 3,45 | 38,828025 | 50 | 1 | | 1 | 5 | 38,82803 | 0,0021571 | 60 | |
| spáľňa 2 | 3,1 | 2,48 | 3,45 | 26,5236 | 50 | 2 | | 1 | 5 | 26,5236 | 0,0014735 | 50 | |
| kúpeľňa | | | 3,45 | | 140 | | 140 | 1 | 5 | | | | |
| Hygienické zariadenie | | | | | | | | | | | | | |
| Toaleta | | | | | 50 | 1 | | | | | | | |
| Umyvadlo | | | | | 30 | 2 | | | | | | | |
| Sprchový kút | | | | | 30 | 1 | | | | | | | |
| Vana | | | | | 30 | 1 | | | | | | | |
| Spáľňa | 3,1 | 6,55 | 3,45 | 70,05225 | 50 | 2 | | 1 | 5 | 70,05225 | 0,0038918 | 70 | |
| Šatník | 3,1 | 3,25 | 3,45 | 34,75875 | 20 | 1 | | 1 | 5 | 34,75875 | 0,001931 | 60 | |
| | | | | | | | | | | | | návrh | |
| SPOLU | | | | | | | | | | | Σ 919,0164 | 0,0468599 | 250 |

Navrhujem rekuperačnú jednotku LG ECO V LZ-H100GBA5 - výkon 1000 m³/h

| | a | b | c | objem miestnosti [m³/h] | vzduch na osobu [m³/os] | počet osôb | vzduch celkom [m³/h] | počet výmen vzduchu [n] | rýchlosť vtahu [m/s] | VP [m³/h] | plocha potrubia [m²] | priemer potrubia [mm] | |
|------------------------------|------|-------|------|-------------------------|-------------------------|------------|----------------------|-------------------------|----------------------|-----------|----------------------|-----------------------|-----|
| SÚKROMNÁ ČASŤ | | | | | | | | | | | | | |
| REKUPERÁCIA 2 | | | | | | | | | | | | | |
| NÚC A schody + výťah | | 30,34 | 3,45 | 104,673 | | 3 | | 1 | 5 | 104,673 | 0,0058152 | 90 | |
| 1PP | | | | | | | | | | | | | |
| Sklad 1 | 1,65 | 3,35 | 4,15 | 22,939125 | | | | 1 | 5 | 22,93913 | 0,0012744 | 40 | |
| Sklad 2 | 3,53 | 3,26 | 4,15 | 47,75737 | | | | 1 | 5 | 47,75737 | 0,0026532 | 60 | |
| Technická miestnosť | 3,53 | 3,85 | 4,15 | 56,400575 | | | | 1 | 5 | 56,40058 | 0,0031334 | 70 | |
| Hygienické zariadenie | | | | | | | | | | | | | |
| Toaleta | | | | | 50 | 1 | | | | | | | |
| Umyvadlo | | | | | 30 | 1 | | | | | | | |
| 1NP | | | | | | | | | | | | | |
| Hygienické zariadenie | | | | | | | | | | | | | |
| Toaleta | | | | | 50 | 1 | | | | | | | |
| Umyvadlo | | | | | 30 | 1 | | | | | | | |
| Vstupná šatňa | 3,05 | 4,38 | 3,45 | 46,08855 | 20 | 4 | | 1 | 5 | 46,08855 | 0,0025605 | 60 | |
| Spáľňa | 3,1 | 5,2 | 3,45 | 55,614 | 50 | 2 | | 1 | 5 | 55,614 | 0,0030897 | 70 | |
| Šatník 1 | 3,1 | 2,41 | 3,45 | 25,77495 | 20 | 1 | | 1 | 5 | 25,77495 | 0,0014319 | 50 | |
| Šatník 2 | 3,1 | 2,5 | 3,45 | 26,7375 | 20 | 1 | | 1 | 5 | 26,7375 | 0,0014854 | 50 | |
| Hygienické zariadenie | | | | | | | | | | | | | |
| Toaleta | | | | | 50 | 1 | | | | | | | |
| Umyvadlo | | | | | 30 | 2 | | | | | | | |
| Sprchový kút | | | | | 30 | 1 | | | | | | | |
| Vana | | | | | 30 | 1 | | | | | | | |
| Pracovňa | 3,1 | 5,1 | 3,45 | 54,5445 | 50 | 5 | | 1 | 5 | 54,5445 | 0,0030303 | 70 | |
| 2NP | | | | | | | | | | | | | |
| Hygienické zariadenie | | | | | | | | | | | | | |
| Toaleta | | | | | 50 | 1 | | | | | | | |
| Umyvadlo | | | | | 30 | 2 | | | | | | | |
| Sprchový kút | | | | | 30 | 1 | | | | | | | |
| Vana | | | | | 30 | 1 | | | | | | | |
| Spáľňa 1 | 3,1 | 7,75 | 3,45 | 82,88625 | 50 | 1 | | 1 | 5 | 82,88625 | 0,0046048 | 80 | |
| Spáľňa 2 | 3,05 | 7,75 | 3,45 | 81,549375 | 50 | 1 | | 1 | 5 | 81,54938 | 0,0045305 | 80 | |
| Šatník 1 | 3,05 | 2,1 | 3,45 | 22,09725 | 20 | 1 | | 1 | 5 | 22,09725 | 0,0012276 | 40 | |
| Šatník 2 | 3,05 | 2,1 | 3,45 | 22,09725 | 20 | 1 | | 1 | 5 | 22,09725 | 0,0012276 | 40 | |
| | | | | | | | | | | | | návrh | |
| SPOLU | | | | | | | | | | | Σ 649,1597 | 0,0360644 | 250 |

Navrhujem rekuperačnú jednotku Daphne 2 XL comfort – výkon 700 m³/h

OCHLAZOVANÉ KONŠTRUKCE OBJEKTU/ ZATEPLENIE, VÝMENA OKIEN

| Konštrukcia | Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K] | Hrubá tloušťka d [mm] ? nová okna U_i [W/m ² K] | Plocha A_i [m ²] | Účinnost teplotní redukce b_i [-] ? | | Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K] | |
|---|---|---|--------------------------------------|--|----------------|--|----------------|
| | | | | Před úpravami | Po úpravách | Před úpravami | Po úpravách |
| Stěna 1 | 0,14 | | 383 | 1.00 | 1.00 | 53.6 | 53.6 |
| Stěna 2 | 0,15 | | 274 | 1.00 | 1.00 | 41.1 | 41.1 |
| Podlaha na terénu | 0,25 | | 301 | 0.40 | 0.40 | 30.1 | 30.1 |
| Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem) | 0,25 | | 135 | 0.45 | 0.45 | 15.2 | 15.2 |
| Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem) | | | | 0.65 | 0.65 | 0 | 0 |
| Střecha | 0,18 | | 100 | 1.00 | 1.00 | 18 | 18 |
| Strop pod půdou | | | | 0.80 | 0.95 | 0 | 0 |
| Okna - typ 1 | 0,71 | | 355 | 1.00 | 1.00 | 252.1 | 252.1 |
| Okna - typ 2 | | | | 1.00 | 1.00 | 0 | 0 |
| Vstupní dveře | 1,2 | | 3 | 1.00 | 1.00 | 3.6 | 3.6 |
| Jiná konstrukce - typ 1 | | | | 1.00 | 1.00 | 0 | 0 |
| Jiná konstrukce - typ 2 | | | | 1.00 | 1.00 | 0 | 0 |

Nápověda

[Normové hodnoty součinitele prostupu tepla \$U_{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

| | |
|---------------|--|
| Před úpravami | $\Delta U = 0.02 \text{ W/m}^2\text{K}$ - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení) |
| Po úpravách | $\Delta U = 0.02 \text{ W/m}^2\text{K}$ - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení) |

VĚTRÁNÍ

| | |
|--|-----------------------|
| Intenzita větrání s původními okny n_1 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h^{-1} , u netěsných staveb může být 1 i více | ? 0.4 h ⁻¹ |
| Intenzita větrání s novými okny n_2 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h^{-1} , u netěsných staveb může být 1 i více | ? 0.4 h ⁻¹ |
| Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla η | |

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

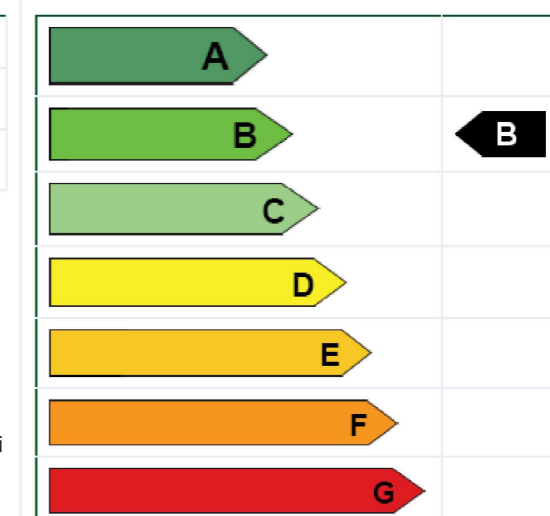
| Stav objektu | Měrná potřeba energie |
|---------------------------------|--------------------------|
| Před úpravami (před zateplením) | 126.5 kWh/m ² |
| Po úpravách (po zateplení) | 89.4 kWh/m ² |

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO BYTOVÉ DOMY

Úspora: 29%

Pro získání dotace alespoň v části programu A.2 - částečné zateplení - musíte dosáhnout účinnosti rekuperace alespoň 75%. Použijte rekuperaci s vyšší účinností.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

| Typ konstrukce (větrání) | Tepelná ztráta [W] |
|--------------------------|--------------------|
| Obvodový plášť | 3,220 |
| Podlaha | 1,540 |
| Střecha | 612 |
| Okna, dveře | 8,692 |
| Jiné konstrukce | 0 |
| Tepelné mosty | 1,055 |
| Větrání | 19,600 |
| --- Celkem --- | 34,719 |

| Typ konstrukce (větrání) | Tepelná ztráta [W] |
|--------------------------|--------------------|
| Obvodový plášť | 3,220 |
| Podlaha | 1,540 |
| Střecha | 612 |
| Okna, dveře | 8,692 |
| Jiné konstrukce | 0 |
| Tepelné mosty | 1,055 |
| Větrání | 11,760 |
| --- Celkem --- | 26,879 |

D.4.b.3. Vytápění

Budova je vykurovaná horúcovodným vykurovaním. Zdrojom tepla je tepelné čerpadlo IVT GEO 600 zem-voda. Teplo je odoberané pomocou dvoch vrtov nachádzajúcich sa na pozemku objektu. Vrty sú vzdialené 7,5 m od základov stavby a vzdialenosť medzi jednotlivými vrtmi je 12 m. Tepelné čerpadlo je umiestnené v technickej miestnosti v 1. PP. V objekte je zavedené podlahové vykurovanie, ktoré je vedené skladbou podlahy. Mimo podlahového vykurovania sú v objekte inštalované vykurovacie telesá. Medzi jednotlivými podlažiami je potrubné kúrenie vedené mimo inštaláčnej šachty. Na každom podlaží sa nachádza poschodový rozvádzač podlahového kúrenia. Vybrané tepelné čerpadlo IVT GEO 600 je v energetickej triede A+++ na podlahové aj radiátorové vykurovanie av triede A+ na ohrev teplej vody.

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

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

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

| | |
|--|----------------------|
| Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C | 21 °C |
| Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy | 3991 m ³ |
| Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí) | 1551 m ² |
| Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor) | 466 m ² |
| Objemový faktor tvaru budovy A/V | 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. | 3080 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 | 10776 kWh / rok |

Výpočet celkového potřebného výkonu zdroje tepla:

$$Q_{VYT,r} = 26,879 \text{ kW}$$

$$Q_{TV,r} = 5,3 \text{ kW}$$

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

$$Q_{PRIP} = 26,879 + 5,3 = 32,179 \text{ kW}$$

Pro řešení objekt je minimální celkový tepelný výkon zdroje tepla 32,179 kW.

Roční celková bilancia tepla:

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

| | | | |
|--|--|---|---|
| Lokalita (Tabulka) | | <input type="radio"/> $t_{em} = 12 \text{ °C}$ <input checked="" type="radio"/> $t_{em} = 13 \text{ °C}$ <input type="radio"/> $t_{em} = 15 \text{ °C}$? | |
| Město | Praha (Karlov) <input type="text" value="Praha (Karlov)"/> | Délka topného období | $d = 225$ [dny] |
| Venkovní výpočtová teplota t_e | -12 °C | Prům. teplota během otopného období | $t_{es} = 4,3$ °C |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vytápění | Tepelná ztráta objektu $Q_c = 32,179$ kW | <input checked="" type="checkbox"/> Ohřev teplé vody | $t_1 = 10$ °C $\rho = 1000$ kg/m ³ |
| | Průměrná vnitřní výpočtová teplota $t_{is} = 19$ °C ? | | $t_2 = 55$ °C $c = 4186$ J/kgK |
| | | | $V_{2p} = 0,328$ m ³ /den |
| Vytápěcí denostupně | $D = d \cdot (t_{is} - t_{es}) = 3308$ K.dny | Koeficient energetických ztrát systému $z = 0,5$? | |
| Opravné součinitele a účinnosti systému | $e_i = 0,75$? $\eta_o = 0,95$? | Denní potřeba tepla pro ohřev teplé vody | $Q_{TUV,d} = (1+z) \cdot \frac{\rho \cdot c \cdot V_{2p} \cdot (t_2 - t_1)}{3600} = 25,7$ kWh |
| | $e_t = 0,90$? $\eta_r = 0,95$? | Teplota studené vody v létě | $t_{svl} = 15$ °C |
| | $e_d = 1,00$? | Teplota studené vody v zimě | $t_{svz} = 5$ °C |
| Opravný součinitel ϵ ? | <input checked="" type="radio"/> $\epsilon = e_i \cdot e_t \cdot e_d = 0,675$ | Počet pracovních dní soustavy v roce $N = 365$ [dny] | |
| | <input type="radio"/> $\epsilon = 0,675$ | | $Q_{TUV,r} = Q_{TUV,d} \cdot d + 0,8 \cdot Q_{TUV,d} \cdot \frac{t_2 - t_{svl}}{t_2 - t_{svz}} \cdot (N - d)$ |
| | $Q_{VYT,r} = \frac{\epsilon}{\eta_o \cdot \eta_r} \cdot \frac{24 \cdot Q_c \cdot D}{(t_{is} - t_e)} \cdot 3,6 \cdot 10^{-3}$ | | $Q_{TUV,r} = \left\{ \begin{array}{l} 29,2 \text{ GJ/rok} \\ 8,1 \text{ MWh/rok} \end{array} \right\}$ |
| | $Q_{VYT,r} = \left\{ \begin{array}{l} 221,9 \text{ GJ/rok} \\ 61,6 \text{ MWh/rok} \end{array} \right\}$ | | |

Celková roční potřeba energie na vytápění a ohřev teplé vody

$$Q_r = Q_{VYT,r} + Q_{TUV,r} = \left\{ \begin{array}{l} 251 \text{ GJ/rok} \\ 69,7 \text{ MWh/rok} \end{array} \right\}$$

$$Q_{celk} = 69,7 \text{ MWh/rok}$$

D.4.b.4. Vodovod

Vedenie vnútorného vodovodu je navrhnuté z PEX-ALPEX potrubia s tepelne izolačnou vrstvou. Vo vodomernej zostave je napojený na vodovodnú prípojku DN 50. Objekt je napojený na vodovodný poriadok z ulice Neherovská. Rozvody studenej a teplej vody sú zaistené pomocou stúpacieho potrubia DN 50. Jednotlivé pripojovacie potrubia sú vedené v podhlade alebo v kanáliku. Prístup k vodomeru a uzatváraciej armatúre je umožnený v technickej miestnosti v 1PP. Rozvod teplej vody je navrhnutý ako cirkulačný s centrálnym ohrevom pomocou tepelného čerpadla zem-voda a zásobníkom teplej vody v technickej miestnosti v 1PP.

Výpočet bilancie potreby vody:

| | Počet obyvateľov | denná spotreba vody | priemerná spotreba vody | súčiniteľ dennej nerovnomernosti | max. denná potreba vody | súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti | maximálna hodinová potreba vody | ohrev teplej vody |
|----------------------|------------------|---------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------|
| | I | Qp | kd | Qm | kh | Qh | Vw,t | |
| ZASADAČKA + CATERING | 24 | 40 | 960 | 1,29 | 1238,4 | 2,1 | 108,36 | |
| BYT PRE SPRÁVCU | 3 | 40 | 120 | 1,29 | 154,8 | 2,1 | 13,545 | 120 |
| HOSTIA | 2 | 40 | 80 | 1,29 | 103,2 | 2,1 | 9,03 | |
| RODINA VEĽVYSLANCA | 4 | 40 | 160 | 1,29 | 206,4 | 2,1 | 18,06 | 160 |
| SPOLU TV | | | 1320 | | SPOLU TV MAX 1702,8 | | | 280 |

navrhujem zásobník 300l

Výstupná teplota
t₁ = 55 °C

Použitie palivo: Zemní plyn
Účinnosť ohrevu η: 0.93

Objem vody [l]
300

Hmotnosť vody [kg]
298.3

Vstupná teplota
t₂ = 10 °C

Energie potrebná k ohrevu vody: 16.8 kWh

Vypočítat

Píkón P: 5,3 kW

Doba ohrevu τ: 3 hod 10 min 2 s

Stanovenie predbežnej dimenzie vodovodnej prípojky:

Typ budovy: Obytné budovy

| Počet | Výtoková armatúra | DN | Jmenovitý výtok vody q _i [l/s] | Požadovaný tlak vody p _i [MPa] | Součinitel současnosti odběru vody ψ _i [-] |
|--------------------------|-----------------------------|----|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> | Výtokový ventil | 15 | 0.2 | 0.05 | |
| <input type="checkbox"/> | Výtokový ventil | 20 | 0.4 | 0.05 | |
| <input type="checkbox"/> | Výtokový ventil | 25 | 1.0 | 0.05 | |
| <input type="checkbox"/> | Bidetové soupravy a baterie | 15 | 0.1 | 0.05 | 0.5 |
| <input type="checkbox"/> | Studánka pitná | 15 | 0.1 | 0.05 | 0.3 |
| 10 | Nádržkový splachovač | 15 | 0.1 | 0.05 | 0.3 |
| 4 | vanová | 15 | 0.3 | 0.05 | 0.5 |
| 12 | umyvadlová | 15 | 0.2 | 0.05 | 0.8 |
| 4 | Mísící barterie dřezová | 15 | 0.2 | 0.05 | 0.3 |
| 3 | sprchová | 15 | 0.2 | 0.05 | 1.0 |
| <input type="checkbox"/> | Tlakový splachovač | 15 | 0.6 | 0.12 | 0.1 |
| <input type="checkbox"/> | Tlakový splachovač | 20 | 1.2 | 0.12 | 0.1 |
| 1 | Požární hydrant 25 (D) | 25 | 1.0 | 0.20 | |
| <input type="checkbox"/> | Požární hydrant 52 (C) | 50 | 3.3 | 0.20 | |
| <input type="checkbox"/> | | | 0.3 | | |

Výpočtový průtok: $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot \eta_i} = 1.49 \text{ l/s}$

Rychlost proudění v potrubí: 1,5 m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí: 35.6 mm

$$Q_d = 1,49 \text{ l/s} \rightarrow 1,49 \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{s}$$

$$d = \sqrt{(4 \times Q_d \times 10^{-3}) / 1,5}$$

$$d = 0,0164 \text{ m}$$

Z dôvodu požiarnebezpečnostného riešenia navrhujem DN 80

D.4.b.5. Kanalizácia

Splašková kanalizácia:
Splašková kanalizácia je odvádzaná potrubím do 1.NP a 1.PP a následne je vyvedená von z objektu a napojená na uličný rád. Objekt je napojený na verejnú kanalizačnú sieť v ulici Neherovská. Kanalizačná prípojka je navrhnutá z PVC DN 100.

| VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD | | | | | |
|---|---|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| Způsob používání zařízení K | | | | | |
| Rovnomerný odběr vody (bytové domy, rodinné domky, penzióny, úřady) ▼ | | | | | |
| Počet | Zařizovací předmět | ● Systém I DU [l/s] ??? | ○ Systém II DU [l/s] ??? | ○ Systém III DU [l/s] ??? | ○ Systém IV DU [l/s] ??? |
| 12 | Umyvadlo, bidet | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| | Umývatko | 0,3 | | | |
| 3 | 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 |
| 1 | Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem | 0,5 | | | |
| 4 | Koupací vana | 0,8 | 0,6 | 1,3 | 0,5 |
| 4 | Kuchyňský dřez | 0,8 | 0,6 | 1,3 | 0,5 |
| 3 | Automatická myčka nádobí (bytová) | 0,8 | 0,6 | 0,2 | 0,5 |
| 2 | Automatická pračka s kapacitou do 6 kg | 0,8 | 0,6 | 0,6 | 0,5 |
| | Automatická pračka s kapacitou do 12 kg | 1,5 | 1,2 | 1,2 | 1,0 |
| | 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 |
| 10 | 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 | | | |
| | Pitná fontánka | 0,2 | | | |
| | Umývací žlab nebo umývací fontánka | 0,3 | | | |
| | Vanička na nohy | 0,5 | | | |
| | Prameník | 0,8 | | | |
| | Velkokuchyňský dřez | 0,9 | | | |
| 2 | Podlahová vpust DN 50 | 0,8 | 0,9 | | 0,6 |
| | Podlahová vpust DN 70 | 1,5 | 0,9 | | 1,0 |
| | Podlahová vpust DN 100 | 2,0 | 1,2 | | 1,3 |
| | Litinová volně stojící výlevka s napojením DN 70 | 1,5 | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Průtok odpadních vod $Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0,5 \cdot 6,35 = 3,2 \text{ l/s} ???$

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 $Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p = 3,2 \text{ l/s}$

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště $i = 0,030 \text{ l/s} \cdot \text{m}^2 ???$

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

| | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------|-----|
| Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy | C = | 1.0 | ??? |
| Množství dešťových odpadních vod | $Q_r = i \cdot A \cdot C =$ | 0 l/s | ??? |
| NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ | | | |
| Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci | $Q_{rw} = Q_{tot} =$ | 3.17 l/s | ??? |
| Potrubí | Minimální normové rozměry | DN 100 | |
| Vnitřní průměr potrubí | d = | 0.096 m | ??? |
| Maximální dovolené plnění potrubí | h = | 70 % | ??? |
| Průtočný průřez potrubí | S = | 0.005412 m ² | ??? |
| Sklon splaškového potrubí | I = | 2.0 % | ??? |
| Rychlost proudění | v = | 1.042 m/s | ??? |
| Součinitel drsnosti potrubí | k _{ser} = | 0.4 mm | ??? |
| Maximální dovolený průtok | Q _{max} = | 5.641 l/s | ??? |
| Q _{max} ≥ Q _{rw} => ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 90 ???) | | | |

D.4.b.6. Dažďová kanalizácia

Odvodňovanie strechy objektu je navrhnuté iba pomocou vnútorného odvodnenia. Strecha je vegetačná, teda vstrebe pomerne veľké množstvo dažďovej vody. Dažďová voda z ľavej časti objektu je vedená do odvodňovacieho kanálika odkiaľ je následne zvedená vnútornými vpustmi DN 150 do nádrže na dažďovú vodu umiestnenú na pozemku riešeného objektu. Dažďová voda Prebytočná voda je odvedená vpustmi potrubím DN 90 vo vnútri objektu a následne vedená do nádrže na dažďovú vodu. Všetka voda z nádrže je potom ďalej spracovávaná ako šedá voda.

| | | | |
|---|-----------------------------|----------------------------|-----|
| VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD | | | |
| Intenzita deště | i = | 0.030 l/s · m ² | ??? |
| Půdorysný průmět odvodňované plochy | A = | 425.0 m ² | ??? |
| Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy | C = | 1.0 | ??? |
| Množství dešťových odpadních vod | $Q_r = i \cdot A \cdot C =$ | 12.75 l/s | ??? |

| | | | |
|--|--|-------------------------|-----|
| NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ | | | |
| Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci | $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{uw} + Q_r + Q_c + Q_p =$ | 12.75 l/s | ??? |
| Potrubí | Minimální normové rozměry | DN 150 | |
| Vnitřní průměr potrubí | d = | 0.146 m | ??? |
| Maximální dovolené plnění potrubí | h = | 70 % | ??? |
| Průtočný průřez potrubí | S = | 0.012517 m ² | ??? |
| Sklon splaškového potrubí | I = | 2.0 % | ??? |
| Rychlost proudění | v = | 1.349 m/s | ??? |
| Součinitel drsnosti potrubí | k _{ser} = | 0.4 mm | ??? |
| Maximální dovolený průtok | Q _{max} = | 16.883 l/s | ??? |
| Q _{max} ≥ Q _{rw} => ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 150 ???) | | | |

Objem nádrže pre dažďovú vodu:

| | | | |
|--|------------------|--------------------|--------------|
| Množství srážek | j = | 600 mm/rok | ??? |
| Délka půdorysu včetně přesahů | a = | 10 m | ??? |
| Šířka půdorysu včetně přesahů | b = | 12 m | ??? |
| Využitelná plocha střechy (<input checked="" type="checkbox"/> zadat ručně) | P = | 425 m ² | ??? |
| Koeficient odtoku střechy | f _s = | 0.2 | <= ozelenění |
| Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot | f _f = | 0.9 | ??? |
| Množství zachycené srážkové vody Q: 45.9 m³/rok ??? | | | |

Objem nádrže dle spotřeby

| | | |
|--|------------------|-------|
| Počet obyvatel v domácnosti | n = | 6 |
| Celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den | S _d = | 140 l |
| Koeficient využití srážkové vody | R = | 0.5 |
| Koeficient optimální velikosti | z = | 20 |
| Objem nádrže dle spotřeby vody V_v: 8.4 m³ ??? | | |

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

| | |
|------------------------------------|------------------------------|
| Množství odvedené srážkové vody | Q = 45.9 m ³ /rok |
| Koeficient optimální velikosti (-) | z = 20 |

Celkový potřebný objem 8,4 m³.

D.4.a.6 Elektrorozvody

Prípojková skriňa s elektromerom a hlavným domovým ističom sa nachádza na juhozápadnej strane za oplotením pozemku. Odtiaľ je vedená prípojka v hĺbke 0,6 m. Hlavný domový rozvádzač je umiestnený v 1PP v technickej miestnosti s batériovým úložiskom s celkovou kapacitou. Batériové úložisko vybavené meničom slúži na ukladanie prebytkov energie fotovoltaických panelov inštalovaných na streche.

D.4.a.7 Komunálny odpad

Domový odpad je ukladaný v dvoch nádobách na zmiešaný odpad s objemom 120l prístupných samostatnými dverami na súkromnom pozemku av oplotení pozemku prístupných z ulice Neheřovská. Na rovnakom mieste sa nachádzajú aj odpadkové koše na bioodpad 1x 120l a triedený odpad - papier 1x120 l, plast - 1x 120l, sklo - 1x 120l.

Výpočet produkcie domového odpadu:

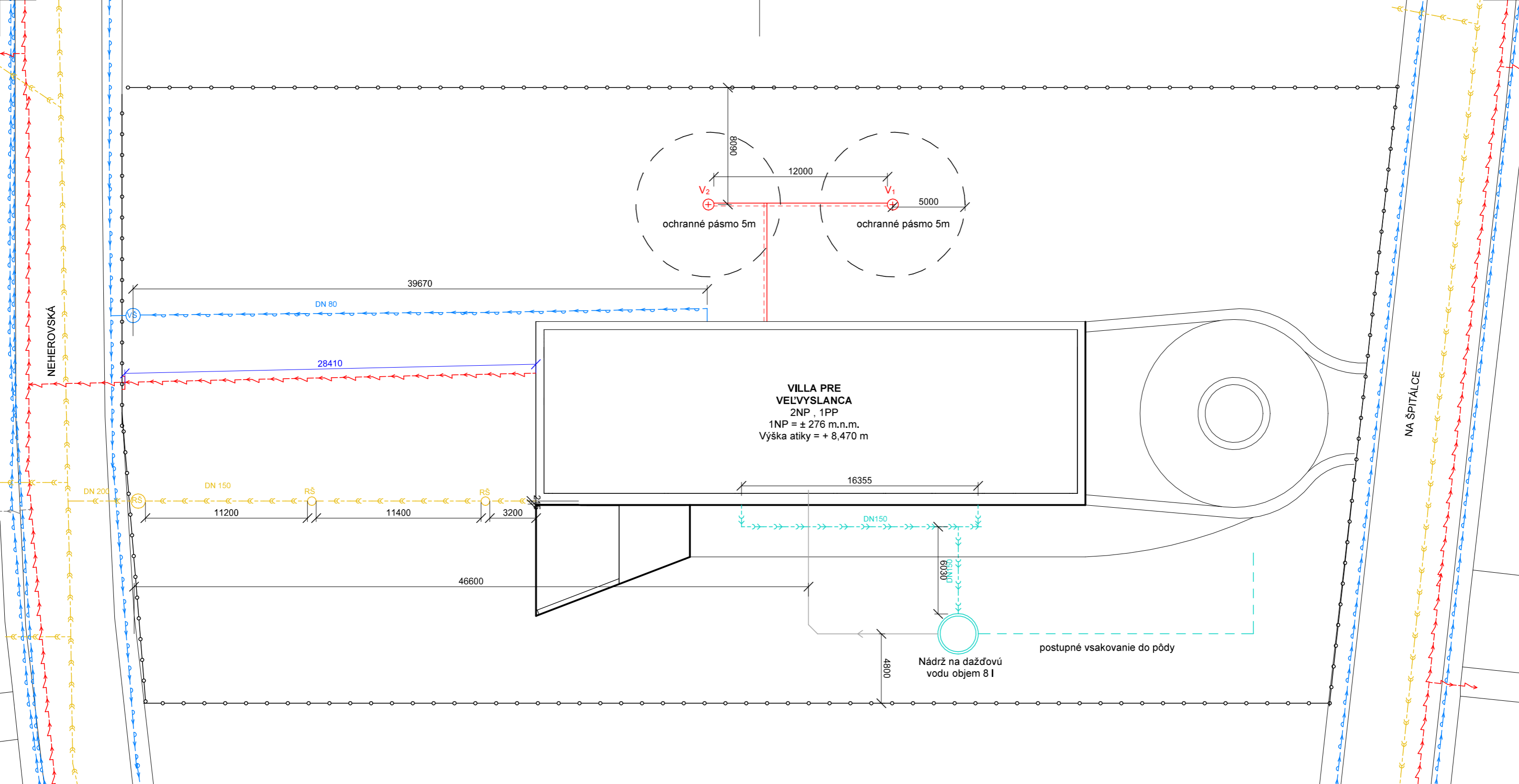
Počet osôb - 7

množstvo odpadu na osobu za týždeň - 28 l

pomer vytriedeného odpadu 60:40

množstvo odpadu - 196, 78 l zmiešaný odpad : 117,6 l triedený odpad

Vďaka funkcii objektu tu občasne dochádza k spoločenským akciám, teda sa zvýši počet osôb, z toho dôvodu navrhujem pre zmiešaný odpad popelnice 2 x 120l.



LEGENDA

- Elektrický rozvod
- Vodovod
- Kanalizácia splašková
- Kanalizácia dažďová

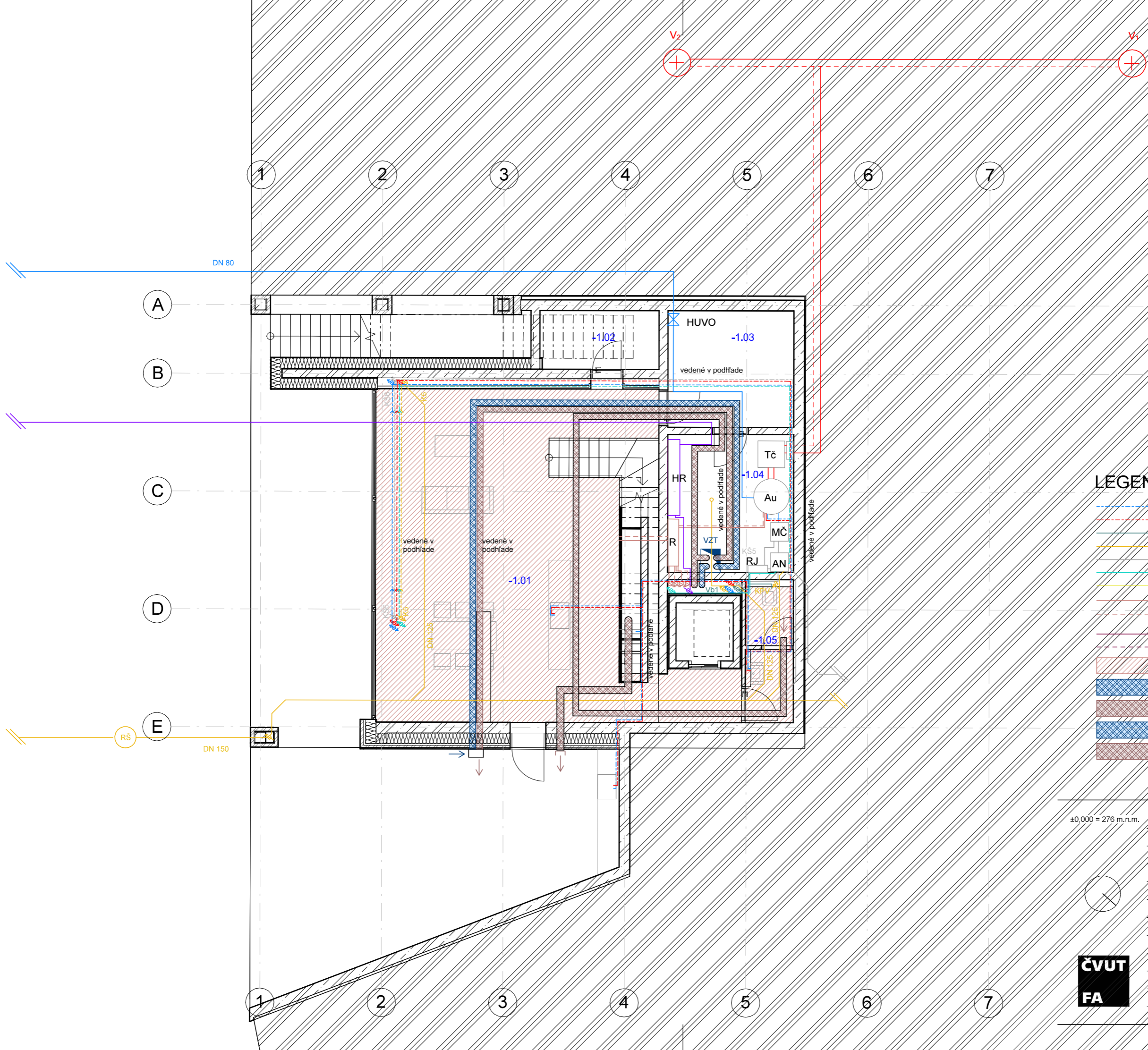
- VŠ - vodomerná šachta
- RŠ - revízná šachta
- V1/V2 - vrty

±0,000 = 276 m.n.m.



Rezidencia pre veľvyslanca

| | |
|-----------------|-------------------------------|
| Ústav | 15127 Ústav navrhování 1 |
| Vedúci ústavu | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Ateliér | Ateliér Stempel - Beneš |
| Vedúci ateliéru | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Akademický rok | LS 2024 |
| Vypracovala | Tereza Halušková |
| Časť | Technika a prostredie stavieb |
| Konzultant | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D. |
| Meritko | As indicated |
| Číslo výkresu | 1:250 |
| Názov výkresu | Situácia |



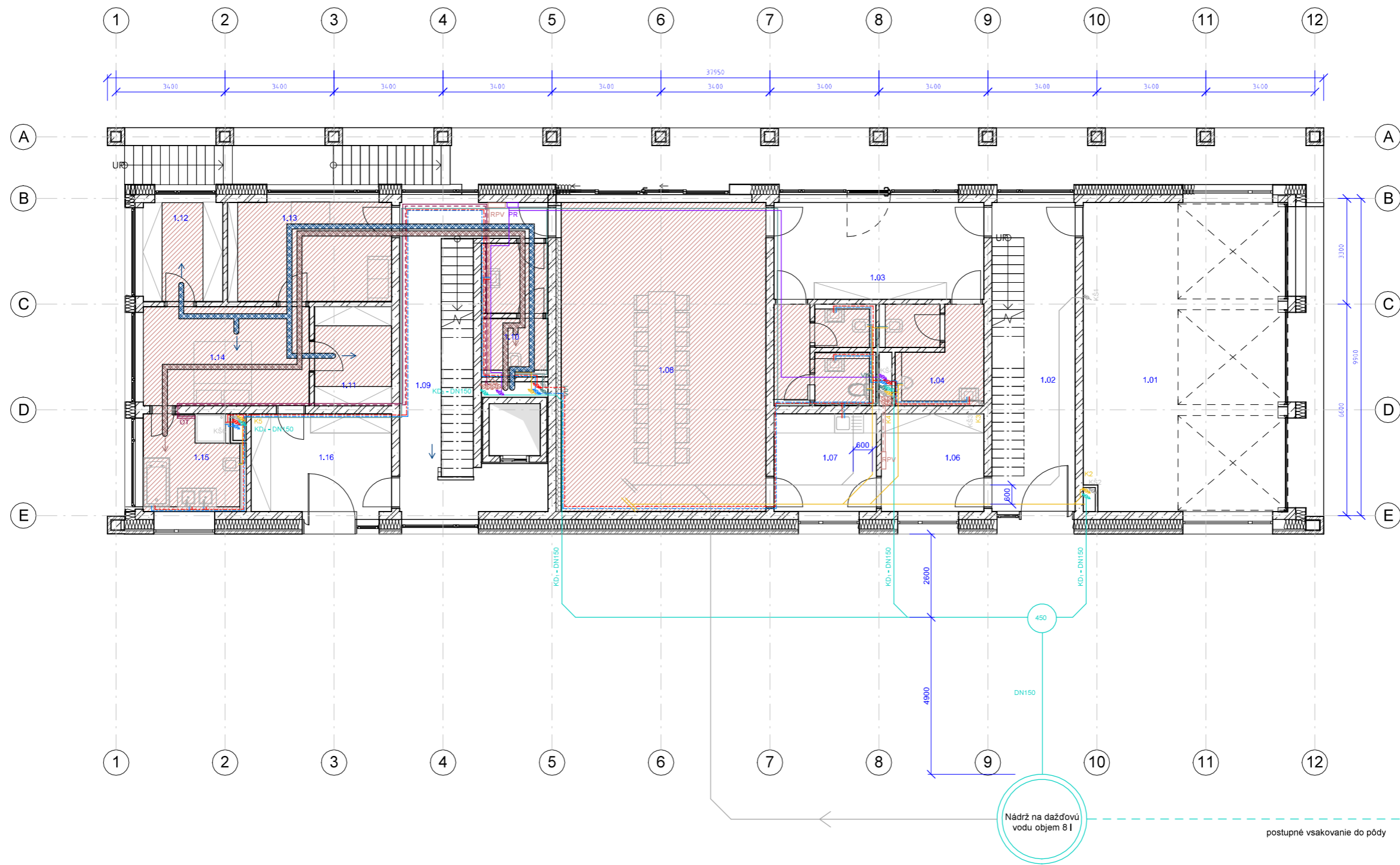
LEGENDA VEDENIA

- VODOVOD - studená voda
- VODOVOD - teplá voda
- VODOVOD - biela voda
- KANALIZACE - splašková voda
- KANALIZACE - šedá voda
- KANALIZACE - dažďová voda
- ELEKTROROZVODY
- VYKUROVANIE - teplá voda
- - - VYKUROVANIE - studená
- VYKUROVANIE - otopné telesá teplá voda
- - - VYKUROVANIE - otopné telesá studená voda
- VYKUROVANIE - podlahové kúrenie
- VZT - privod rekuperácie EXT
- VZT - odvod rekuperácie EXT
- VZT - privod rekuperácie INT
- VZT - odvod rekuperácie INT

±0,000 = 276 m.n.m.

| Rezidencia pre veľvyslancu | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| Ústav | 15127 Ústav navrhování 1 |
| Vedúci ústavu | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Ateliér | Ateliér Stempel - Beneš |
| Vedúci ateliéru | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Akademický rok | LS 2024 |
| Vypracovala | Tereza Halušková |
| Časť | Technika a prostredie stavieb |
| Konzultant | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D. |
| Meritko | 1 : 100 |
| Číslo výkresu | D 4.b.2 |
| Názov výkresu | 1PP |





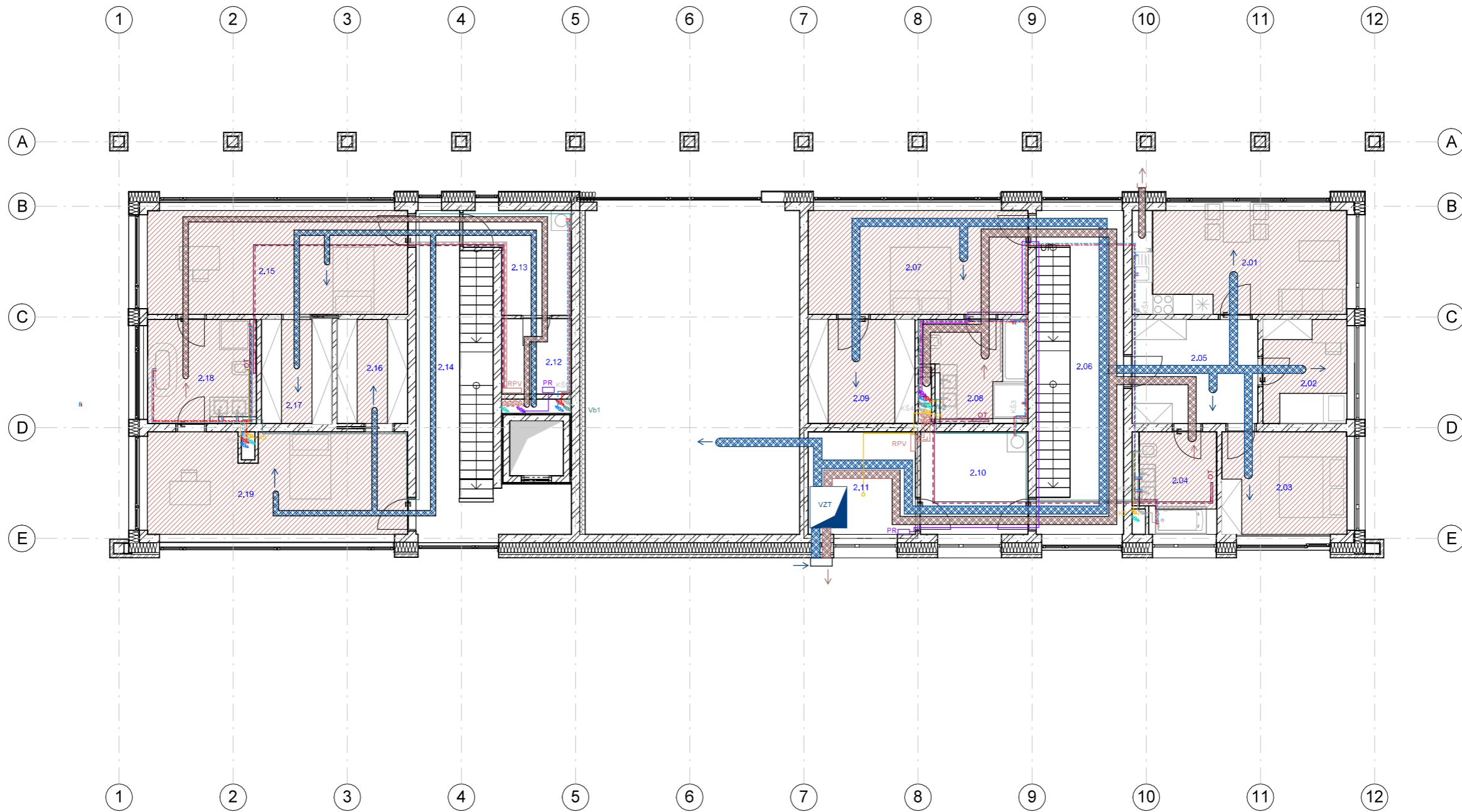
LEGENDA VEDENIA

- VODOVOD - studená voda
- VODOVOD - teplá voda
- VODOVOD - biela voda
- KANALIZACE - splašková voda
- KANALIZACE - šedá voda
- KANALIZACE - dažďová voda
- ELEKTROROZVODY
- VYKUROVANIE - teplá voda
- VYKUROVANIE - studená
- VYKUROVANIE - otopné telesá teplá voda
- VYKUROVANIE - otopné telesá studená voda
- VYKUROVANIE - podlahové kúrenie
- VZT - prívod rekuperácie EXT
- VZT - odvod rekuperácie EXT
- VZT - prívod rekuperácie INT
- VZT - odvod rekuperácie INT

±0,000 = 276 m.n.m.

| Rezidencia pre veľvyslancu | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| Ústav | 15127 Ústav navrhování 1 |
| Vedúci ústavu | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Ateliér | Ateliér Stempel - Beneš |
| Vedúci ateliéru | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Akademický rok | LS 2024 |
| Vypracovala | Tereza Halušková |
| Časť | Technika a prostredie stavieb |
| Konzultant | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D. |
| Merítko | 1 : 100 |
| Číslo výkresu | D 4,b,3 |
| Názov výkresu | 1NP |





LEGENDA VEDENIA

- VODOVOD - studená voda
- VODOVOD - teplá voda
- VODOVOD - biela voda
- KANALIZACE - splašková voda
- KANALIZACE - šedá voda
- KANALIZACE - dažďová voda
- ELEKTROROZVODY
- VYKUROVANIE - teplá voda
- - - VYKUROVANIE - studená
- - - VYKUROVANIE - otopné telesá teplá voda
- - - VYKUROVANIE - otopné telesá studená voda
- - - VYKUROVANIE - podlahové kúrenie
- ▨ VZT - prívod rekuperácie EXT
- ▨ VZT - odvod rekuperácie EXT
- ▨ VZT - prívod rekuperácie INT
- ▨ VZT - odvod rekuperácie INT

±0,000 = 276 m.n.m.

| Rezidencia pre veľvyslancu | |
|----------------------------|-------------------------------|
| Ústav | 15127 Ústav navrhování 1 |
| Vedúci ústavu | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Ateliér | Ateliér Stempel - Beneš |
| Vedúci ateliéru | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Akademický rok | LS 2024 |
| Vypracovala | Tereza Halušková |
| Časť | Technika a prostredie stavieb |
| Konzultant | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D. |
| Merítko | 1 : 100 |
| Číslo výkresu | D 4, b, 4 |
| Názov výkresu | 2NP |



D. 5.



ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

FAKULTA ARCHITEKTÚRY

Názov projektu : Rezidencia pre veľvyslanca
Miesto stavby : Praha 6, Hanspaulka
Vedúci projektu : prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ústav : Ústav Navrhování 1
Konzultant : Ing. Veronika Sojková, Ph.D.
Vypracovala : Tereza Halušková
Dátum : 05/2024

OBSAH

D.5.a. Technická správa

- D.5.a.1. Základné vymedzovacie údaje o stavbe
 - D.5.a.1.1. Základné údaje o stavbe
 - D.5.a.1.2. Popis charakteristiky staveniska
 - D.5.a.1.3. Popis vstupných podmienok
 - D.5.a.1.4. Návrh postupu výstavby
 - D.5.a.1.5. Vplyv stavby na okolné stavby a pozemky
- D.5.a.2. Riešenie dopravy materiálu
- D.5.a.3. Návrh zdvíhacích prostriedkov, návrh výrobných, montážnych a skladovacích plôch pre technologické etapy zemnej konštrukcie, hrubá spodná a vrchná stavba
 - D.5.a.3.1. Návrh debnenia
 - D.5.a.3.2. Pomocné konštrukcie
 - D.5.a.3.3. Skladovanie
 - D.5.a.3.3. Skladovací priestor
 - D.5.a.3.4. Návrh zdvíhacích prostriedkov
- D.5.a.4. Návrh zaistenia a odvedenia stavebnej jamy
- D.5.a.5. Návrh trvalých záberov staveniska s výjazdmi a vjazdmi na stavenisko a väzbou na vonkajší dopravný systém
- D.5.a.6. Ochrana životného prostredia počas výstavby
- D.5.a.7. Riziká a zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku

D.5.b. Výkresová časť

- D.5.b.1. Koordinačná situácia M 1:200
- D.5.b.2. Situačný výkres so zakreslením zariadenia staveniska M 1:200

D.5.a. Technická správa

D.5.a.1. Základné vymedzovacie údaje o stavbe

D.5.a.1.1. Základné údaje o stavbe

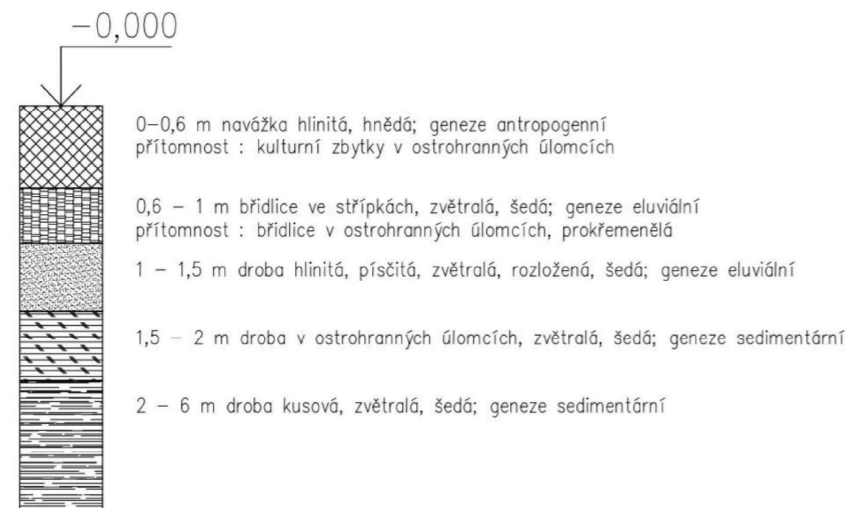
Navrhovaná stavba sa nachádza v Prahe 6 na Hanspaulce. Pozemok je lemovaný komunikáciami Na Špitálce a Neherovská ulice v rezidenčnej vilovej štvrti. Zámerom projektu bolo navrhnuť rezidenčné bývanie pre veľvyslanca s reprezentatívnou a súkromnou časťou. Rezidencia pre veľvyslanca bude tvorená podlhovastým objektom zasadením do terénu záhrady s prevýšením 9 metrov. Objekt je dvojpodlažný a v zadnej časti podpivničený. Juhovýchodnú časť dopĺňa zastrešená arkáda so stĺporadím. Súčasťou objektu je vlastné parkovisko. Pozemok je vo vlastníctve hlavného mesta Prahy. Dom je navrhnutý pomocou kombinovaného nosného systému zloženého zo železobetónových stĺpov a nosných železobetónových stenových konštrukcií doplnených o tepelnú izoláciu po obvode.

D.5.a.1.2. Popis charakteristiky staveniska

Územie staveniska sa nachádza v katastrálnom území Dejvice [729272] a na parcelách s č.: 2977/4; 2977/5; 2977/6; 2977/8, 2977/9, 2977/10. Terén je svahovaný prevažne kolmo s prevýšením 9 metrov na dĺžke 88 metrov. Pre podrobné zloženie terénu – vid' skladbu podlažia. Stavba sa bude prevádzať na zelenej lúke a nenachádza sa tu žiadny porast, ktorý by bolo potrebné odstrániť pred začatím výstavby. Hlavný príjazd a odjazd zo staveniska sa nachádza na strane staveniska z ulice Neherovská.

D.5.a.1.3. Popis vstupných podmienok

Pre informácie o geologickom profile terénu bol použitý vrt GDO 192605 od Geoindustria Praha, 1969. Vrt bol vykonaný do hĺbky 6 metrov v nadmorskej výške +278,90 m.n.m. Prevedený vrt bol suchý, neevidujeme teda výskyt podzemnej vody. Nadmorská výška ± 0,000 začiatku projektu je 276 m.n.m. Počas výkopových prác je nutné riešiť odvodnenie stavebnej jamy proti dažďovej a podzemnej vode.



Obrázok č. 1 - geologický profil terénu

D.5.a.1.4. Návrh postupu výstavby

Tabuľka č.1 Návrh postupu výstavby

| číslo SO | Názov SO | Technologická etapa | KVS |
|----------|------------------------|--|---|
| SO 01 | Hrubé TU | príprava územia staveniska - Vyrovnanie ornice – strojové vytvorenie pracovnej roviny a príjazdové cesty | |
| SO 02 | kanalizačný rád | napojenie prípojkou na uličný rád | |
| SO 03 | vodovodný rád | napojenie prípojkou na uličný rád | |
| SO 04 | elektrický rád | napojenie prípojkou na uličný rád | |
| SO 05 | rezidencia veľvyslanca | zemné konštrukcie | stavebná jama, svahovanie 1:0,5; záporové paženie |
| | | základové konštrukcie | monolitická základová ŽB doska s rebrami - tl. 450 mm, rozvody kanalizácie s odskušanim, výťahová šachta |
| | | hrubá spodná stavba | kombinovaný systém - sloupy s nosnými stenami a opornými múrmi, stropná doska ŽB monolitická |
| | | hrubá vrchná stavba | kombinovaný systém - prevažne vonkajšie sloupy s nosnými stenami vo vnútri dispozície, schodisko vonkajšie aj vnútorné ŽB prefabrikované, stropná doska ŽB monolitická |
| | | strecha | nepochodzia ŽB monolitická strecha, extenzívna, klampiarske prvky, hromozvod |
| | | hrubé vnútorné konštrukcie | osadenie a vstupných dverí, montáž murované priečok, rozvody TZB, vnútorné omietky, podlahy - osadenie kročejovej izolácie, roznášajúce vrstvy, obklady, dlažby |
| | | LOP | osadenie francúzskych okien, veľkoplošná sklenená stena z izolačného trojskla s hliníkovým rámom |
| | | dokončovacie konštrukcie | malba, dlažba terrazzo v reprezentatívnych priestoroch, drevené parkety prevažne v 2NP, aplikácia steriek na steny, sklenené zábradlie vonkajšie aj vnútorné na schodišti, vonkajšie tienenie, komplementácia rozvodov TZB, osadenie sanity, svietidiel, zásuviek, vypínačov, truhlárske komplementárne práce |
| | | vonkajšie povrchové úpravy | zdená prevetrávaná fasáda, pohľadový betón, montáž lešenia, klempiarske práce, inštalácia hromozvodu, demontáž lešenia |
| | | | konštruované zároveň s hrubými vnútornými konštrukciami, napojenie na verejný uličný rád, osadenie meriacich systémov |

| | | |
|-------|---------------------------|---|
| SO 06 | kanalizačný rád | napojenie prípojok na uličný rád |
| SO 07 | vodovodný rád | napojenie prípojok na uličný rád |
| SO 08 | elektrický rád | napojenie prípojok na uličný rád |
| SO 09 | prijazdová cesta - asfalt | prevádzané súbežne s hrubými vnútornými konštrukciami |
| SO 10 | chodník 1 | prevádzané súbežne s hrubými vnútornými konštrukciami |
| SO 11 | spevnená plocha | prevádzané súbežne s hrubými vnútornými konštrukciami |
| SO 12 | chodník 2 | prevádzané súbežne s hrubými vnútornými konštrukciami |
| SO 13 | vodný prvok | prevádzané súbežne s hrubými vnútornými konštrukciami |
| SO 14 | čisté terénne úpravy | vysiate trávy, výsadba záhonov, kríkov, stromov |

D.5.a.1.5. Vplyv stavby na okolité stavby a pozemky

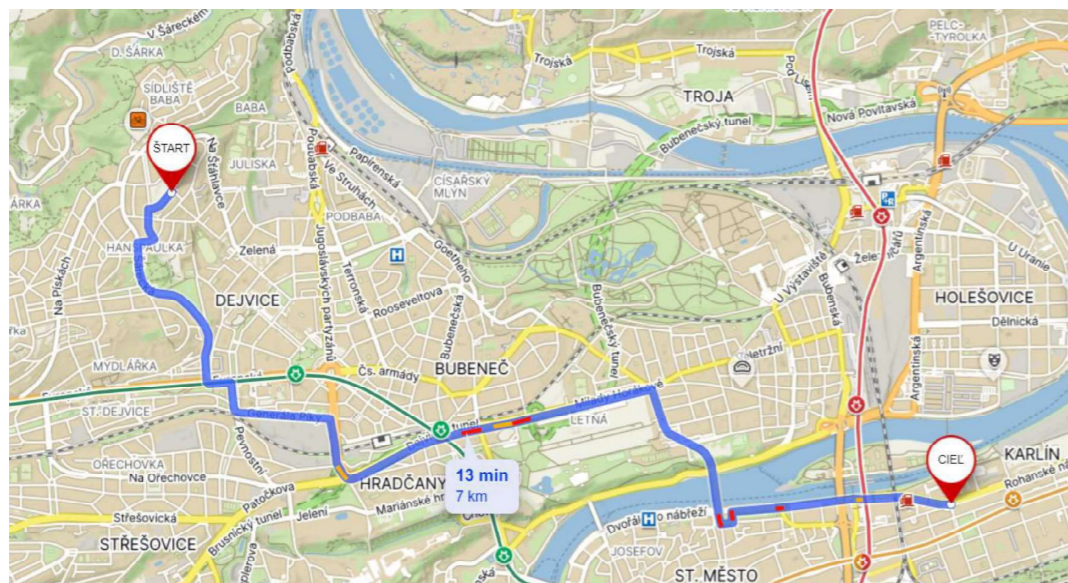
Rezidencia pre veľvyslancu bude vznikať súbežne s novou zástavbou podľa regulácie. Na parcele sa nenachádzajú žiadne stávajúce objekty, teda nie je nutné búrať konštrukcie.

D.5.a.2. Riešenie dopravy materiálu

1. Betonárka

TBG METROSTAV s.r.o. – Rohanské nábř. 68, 186 00 Praha 8-Karlín

betonárka od staveniska je vzdialená 7 km



Obrázok č.2 Trasa z betonárky na stavenisko

2. Mimo-stavenisková

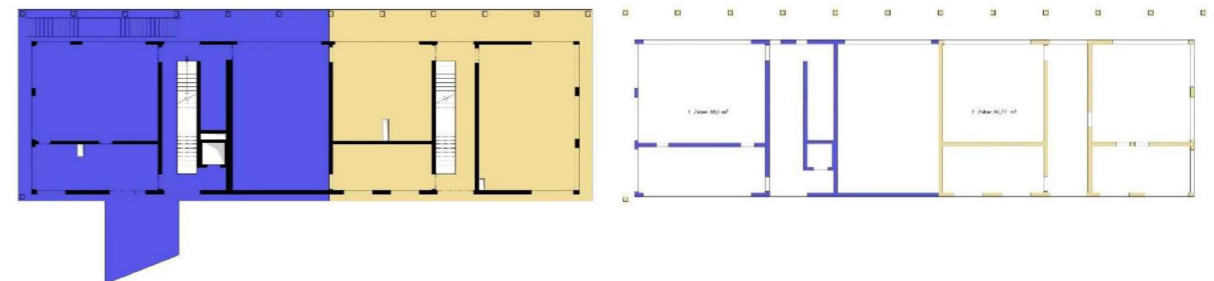
Z betonárky na stavenisko bude doprava riešená pomocou auto domiešavača Tatra, Mercedes a MAN. Cesta na stavenisko bude trvať približne 13 minút.

3. Vnútro-stavenisková

Doprava materiálu na staveniska bude jednosmerná, s určeným vjazdom a výjazdom z juhovýchodnej strany pozemku zo spodnej časti. Materiál na stavenisku je dopravovaný pomocou vežového žeriavu typu LIEBHERR 85 EC-B 5 Flat top s dĺžkou ramena 30 m a bádou na betón typ 1016H PAM

D.5.a.3. Návrh zdvíhacích prostriedkov, návrh výrobných, montážnych a skladovacích plôch pre technologické etapy zemnej konštrukcie, hrubá spodná a vrchná stavba.

D.5.a.3.1. Návrh debnenia



Obrázok č.3 Schéma horizontálnych záberov
Zdroj – Tereza Halušková

Obrázok č.4 Schéma horizontálnych záberov
Zdroj – Tereza Halušková

Horizontálny záber:

1. Záber - plocha stropu: 209,9 m²
objem stropu: 52,475 m³
2. Záber - plocha stropu: 269,48 m²
objem stropu: 67,37 m³

Vertikálny záber:

1. Záber: 50,77 m²
2. Záber: 48,0 m²

Betonársky kôš:

Betonársky kôš – návrh od značky BOSCARO, typ CL-99

Výpočet hmotnosti naplneného koša:

Hmotnosť koša: 170kg

Objemová hmotnosť betónu: 2500kg/m³

Objem koša: 1,0 m³

m,maxb.koša = 2500*1,0 + 170 = 2670kg

D.5.a.3.2. Pomocné konštrukcie

Debnenie sten, stĺpov, stropov univerzálnym ľahkým rámovým debnením DUO – výrobca PERI. Informácie dostupné na webových stránkach výrobcu: www.peri.cz Výhodou je vysoký stupeň odolnosti proti všetkým vplyvom okolitého prostredia, recyklovateľnosť a nehučná montáž bez použitia kladiva.



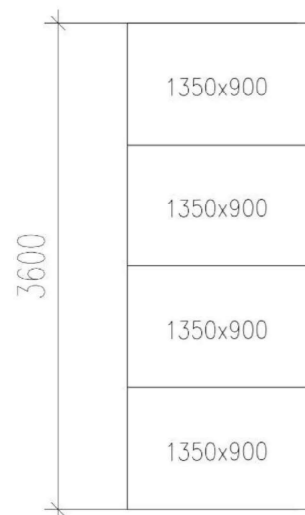
Obrázok č.5 L'ahké rámové debnenie PERI DUO
Zdroj - <https://www.peri.cz/produkty/bedneni/stenove-bedneni/bedneni-duo.html>

Stenové debnenie:

Plocha stien na najväčší záber = 192 m²
Výška steny = 3,6 m

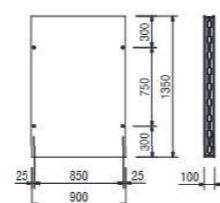
Šírka debnenia = 0,9 m
Výška debnenia = 1,35m

$$0,9 \times 4 = 3,6 \text{ m}$$



DUO

| č. vyr. | hmot. kg | |
|---------|----------|--|
| 128280 | 24,900 | Panel DP 135 x 90 Panel s deskou 5 mm. |



Obrázok č.6 Panel debnenia 135x90mm
Zdroj – Technický list DUO ľahké rámové bednení , s.50

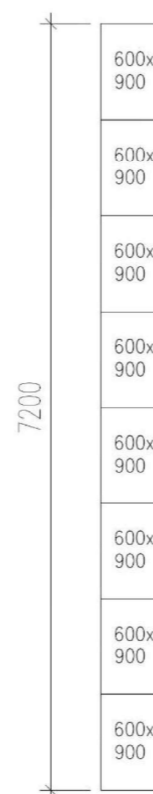
Počet kusov rámového debnenia DUO od výrobcu PERI pre zvislé konštrukcie – stĺpy:

Viacúčelový panel DMP 60x90 cm s hmotnosťou 216,00 kg pre 20 kusov.

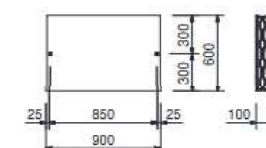
Plocha stĺpov = 112, 32 m²
Výška stĺpu = 7,2 m

Šírka debnenia = 0,9 m
Výška debnenia = 0,60m

$$0,9 \times 8 = 7,2 \text{ m}$$



| č. vyr. | hmot. kg | |
|---------|----------|---|
| 129837 | 11,900 | Panel DP 60 x 90 Panel s deskou 5 mm. |



Obrázok č.7 Panel debnenia 135x90mm
Zdroj – Technický list DUO ľahké rámové bednení , s.50

Výpočet potreby debnenia

Zvislé konštrukcie

STENY: Výška steny = 3,6m
DUO panel 135x90 (viz obr 5.) – 4 ks nad sebou
 $192 \text{ m}^2 / 1,35 = 143 \text{ ks panelov} \times 4 = \mathbf{572 \text{ ks}}$ DUO panel 135x90

STĽPY: Výška stĺpu = 7,2m
DUO panel 60x90 (viz obr 5.) – 8 ks nad sebou
 $8 \times 4 = 32 \text{ ks panelov na 1 stĺp,} \times 13 \text{ (stĺpov)} = \mathbf{416 \text{ ks}}$ DUO panel 60x90

Vodorovné konštrukcie

Plocha stropu = 269,48 m²
Plocha debnenia = $269,48 / (1,35 \times 0,9) = \mathbf{221 \text{ ks}}$ DUO 135x90
Stojiny – rozmiestnene podľa rastru 1,5 x 1,5 m
 $12,6 / 1,5 = 9$
 $20,5 / 1,5 = 14$
Spolu = $9 \times 14 = 126$ stojok

D.5.a.3.4. Návrh zdvíhacích prostriedkov

D.5.a.3.3. Skladovanie

Skladujem debnenie pre najväčší záber zvislej konštrukcie a stojky pre vodorovné zábery – vid' obr č 8.

572 ks panelov DUO 135 x 90 / 10ks max na paletu = skladujem 58 paliet

Hmotnosť 1 paliey = 10x25 = 250kg

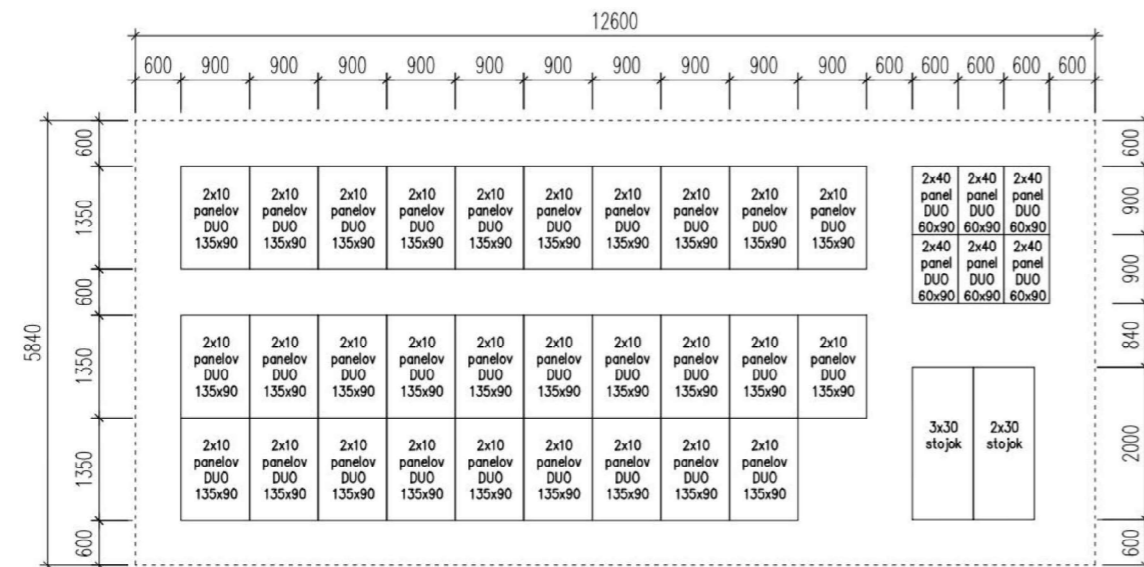
416 ks panelov DUO 60x90/ 40ks max na 1 paletu = 11 paliet

Skladujem max 2 paliey na sebe = $58/2 = 29$ paliet DUO 135 x 90
= $11/2 = 6$ paliet DUO 60x90

126 stojok / 30ks max na 1 paletu = 5 paliet

Skladujem max 4 paliey na sebe = $5/4 = 2$ paliet stojok

D.5.a.3.3. Skladovací priestor



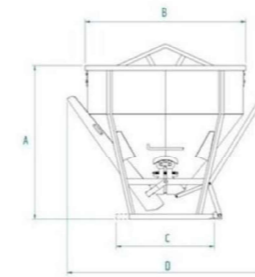
Obrázok č.8 Schéma skladovania debnenia
Zdroj – Tereza Halušková

Výpočet hmotnosti prvkov:

| | SCHODISKO vonkajšie | SCHODISKO 1NP | SCHODISKO 1PP | |
|---|---------------------|---------------|---------------|--|
| Objem [m ³] | 2,539 | 1,195 | 4,095 | |
| Objemová hmotnosť ŽB [kg/m ³] | 2500 | 2500 | 2500 | |
| Hmotnosť schodiska [kg] | 6348 | 2988 | 10 237 | |
| Pôdorysná vzdialenosť od žeriavu [m] | 14,6 | 14,5 | 13,9 | |

Stavebné bunky - rozmery 2,5x7,5m – hmotnosť 2500 kg.

Betonársky kôš – návrh od značky BOSCARO, typ CL-99



| MODEL | Objem (Lt) | Rozméry (mm) | | | | Nosnosť (kg) | Hmotnosť (kg) |
|--------|------------|--------------|------|-----|------|--------------|---------------|
| | | A | B | C | D | | |
| CL-35 | 350 | 880 | 920 | 660 | 1100 | 910 | 80 |
| CL-50 | 500 | 950 | 1050 | 660 | 1250 | 1300 | 97 |
| CL-60 | 600 | 1070 | 1050 | 660 | 1250 | 1560 | 115 |
| CL-80 | 800 | 1120 | 1250 | 750 | 1550 | 2080 | 150 |
| CL-99 | 1000 | 1300 | 1250 | 750 | 1550 | 2600 | 170 |
| CL-150 | 1500 | 1800 | 1250 | 750 | 1550 | 3900 | 238 |

Obrázok č.9 betonárska BOSCARO, typ CL-99
<https://www.stavo-shop.cz/kos-na-beton-cl>

Výpočet hmotnosti naplneného koša:

Hmotnosť koša: 170kg

Objemová hmotnosť betónu: 2500kg/m³

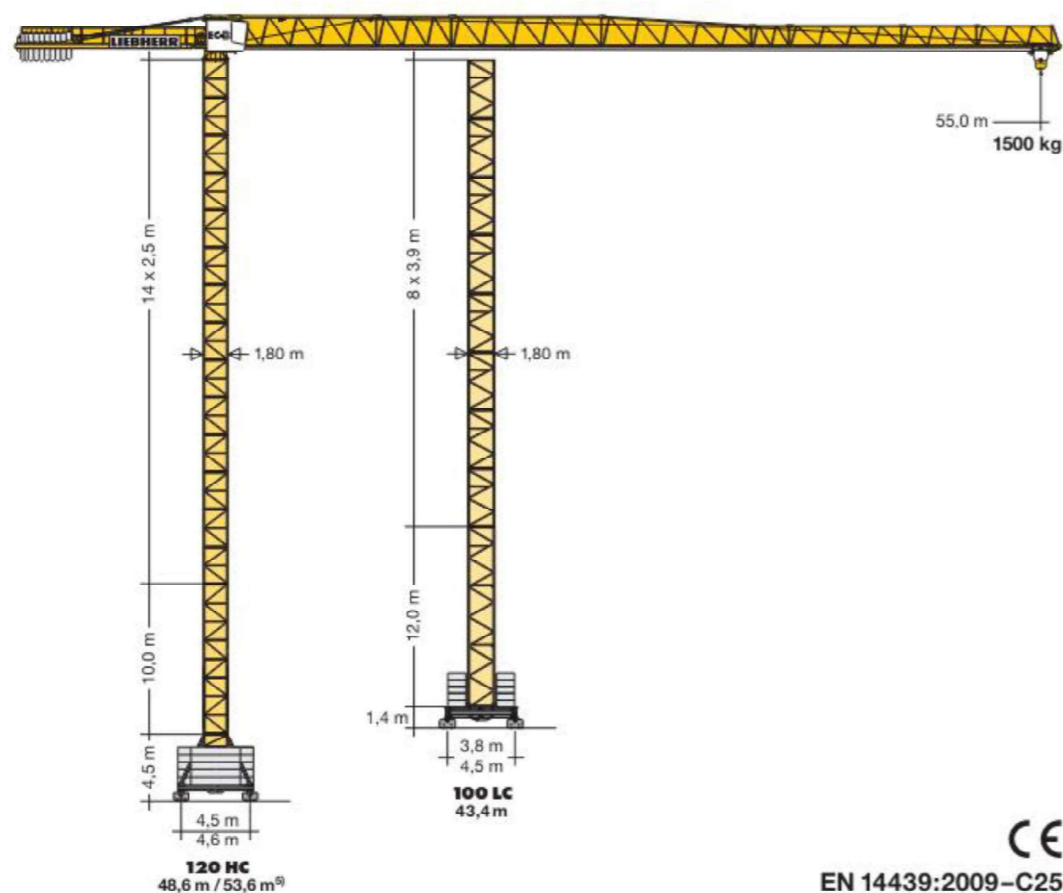
Objem koša: 1,0 m³

$m_{\text{maxb.koša}} = 2500 \cdot 1,0 + 170 = 2670\text{kg}$

Nosnosť koša v tabuľke dosahuje o 70 kg menej ako nám vyšlo vo výpočte, preto **kôš nemôžeme naplniť celý**.

Návrh žeriavu: **Liebherr 85 EC-B5** (viz. obr. 10)

Na stavbu je navrhnutý žeriav Liebherr 85 EC-B5 na vzdialenosť 30m s maximálnou záťažou na 30 m - 3t.



D.5.a.4. Návrh zaistenia a odvodu stavebnej jamy

Základová špára druhého podzemného podlažia je v hĺbke -4,750m od ±0,000. Stavebná jama bude z 3 častí zaistená 0,75 metra od hrany zábradlím s výškou minimálne 1,1 metrov, na poslednej časti nebude potrebná pre klesanie terénu. Pri betónovaní budú využívané lávky so zábradlím min. 1,2 metra. Všetka manipulácia s telesami bude v súlade s podmienkami a požiadavkami výrobcu. Manipulácia s bremenami pomocou žeriava môže byť vykonaná iba nad plochami staveniska.

V jame je nutné riešiť odčerpávanie podzemnej vody a drenáž dažďovej vody. Čerpadlá budú automatické a budú odvádzať vodu do kanalizácie. Zemina z výkopu bude uskladnená a použije sa ako spätné zasypanie výkopov a terénnych úprav.

D.5.a.5. Návrh trvalých záborov staveniska s výjazdmi a vjazdmi na stavenisko a väzbou na vonkajší dopravný systém

Okolo staveniska bude inštalované oplotenie s výškou minimálne 2 metre. Oplotenie nebude nijako zasahovať do vozovky a obmedzovať dopravu. Komunikácia stavby s okolím je z južnej strany z hlavnej ulice Neherovská. Po výstavbe bude úsek komunikácie nahradený chodníkom. Stavenisko bude napojené na prípojku vody a električky.

D.5.a.6. Ochrana životného prostredia počas výstavby

OCHRANA ZELENE NA STAVENISKU

Na zelenej luke sa navyskytuje žiadna zeleň, ktorá by musela byť pred začatím výstavby vybúraná. Pri realizácii verejného priestoru pred stavbou sa očakáva výsadba zelene preto táto zeleň bude realizovaná až v po dokončení stavby aby sa nemusela chrániť počas výstavby.

ODPADY

Stavebný odpad bude triedený do zvlášť vyhradených nádob (kovy, sklo, nebezpečný odpad, stavebný odpad. Pre tieto odpady treba zaistiť likvidáciu a recykláciu.

OCHRANA PÔDY

Pri akejkoľvek činnosti alebo premiestňovaní materiálu je nutné zamedziť uniknutiu škodlivých látok do pôdy. Pri čistení debnenia bude odpadná voda zvádzaná do jímky z ktorej obsah bude následne odvezený a vhodne zlikvidovaný.

OCHRANA OVZDUŠIA

Pri akejkoľvek činnosti alebo premiestňovaní materiálu je nutné zamedziť uniknutiu škodlivých látok do ovzdušia. Pri skrývaní ornice a potom v priebehu výstavby je nutné pôdu kropiť tak, aby nedochádzalo k dvíhaniu prachu a šírenia do okolia.

| m | r | m/kg | m/kg | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------------|------------------|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 20,0 | 22,5 | 25,0 | 27,5 | 30,0 | 32,5 | 35,0 | 37,5 | 40,0 | 42,5 | 45,0 | 47,5 | 50,0 | 52,5 | 55,0 | |
| 55,0 | (r = 56,5) | 2,5-29,9 3000 | 2,5-17,0 6000 | 4980 | 4340 | 3830 | 3410 | 3070 | 2770 | 2520 | 2310 | 2120 | 1950 | 1810 | 1670 | 1560 | 1450 | 1350 |
| 52,5 | (r = 54,0) | 2,5-31,5 3000 | 2,5-17,8 6000 | 5250 | 4580 | 4050 | 3610 | 3250 | 2940 | 2680 | 2450 | 2250 | 2080 | 1930 | 1790 | 1660 | 1550 | |
| 50,0 | (r = 51,5) | 2,5-32,7 3000 | 2,5-18,5 6000 | 5480 | 4780 | 4220 | 3770 | 3390 | 3080 | 2800 | 2570 | 2360 | 2180 | 2020 | 1880 | 1750 | | |
| 47,5 | (r = 49,0) | 2,5-33,7 3000 | 2,5-19,0 6000 | 5650 | 4930 | 4360 | 3890 | 3510 | 3180 | 2900 | 2660 | 2450 | 2260 | 2100 | 1950 | | | |
| 45,0 | (r = 46,5) | 2,5-34,4 3000 | 2,5-19,3 6000 | 5770 | 5040 | 4450 | 3980 | 3590 | 3250 | 2970 | 2720 | 2510 | 2320 | 2150 | | | | |
| 42,5 | (r = 44,0) | 2,5-35,5 3000 | 2,5-19,8 6000 | 5940 | 5190 | 4590 | 4110 | 3700 | 3360 | 3070 | 2820 | 2600 | 2400 | | | | | |
| 40,0 | (r = 41,5) | 2,5-36,1 3000 | 2,5-20,2 6000 | 6000 | 5290 | 4680 | 4190 | 3780 | 3430 | 3130 | 2880 | 2650 | | | | | | |
| 37,5 | (r = 39,0) | 2,5-37,0 3000 | 2,5-20,6 6000 | 6000 | 5420 | 4800 | 4290 | 3870 | 3520 | 3210 | 2950 | | | | | | | |
| 35,0 | (r = 36,5) | 2,5-35,0 3000 | 2,5-21,0 6000 | 6000 | 5560 | 4920 | 4400 | 3970 | 3610 | 3300 | | | | | | | | |
| 32,5 | (r = 34,0) | 2,5-32,5 3000 | 2,5-21,2 6000 | 6000 | 5610 | 4970 | 4450 | 4020 | 3650 | | | | | | | | | |
| 30,0 | (r = 31,5) | 2,5-30,0 3000 | 2,5-21,6 6000 | 6000 | 5730 | 5070 | 4540 | 4100 | | | | | | | | | | |
| 27,5 | (r = 29,0) | 2,5-27,5 3000 | 2,5-21,8 6000 | 6000 | 5800 | 5140 | 4600 | | | | | | | | | | | |
| 25,0 | (r = 26,5) | 2,5-25,0 3000 | 2,5-22,1 6000 | 6000 | 5870 | 5200 | | | | | | | | | | | | |
| 22,5 | (r = 24,0) | 2,5-22,5 3000 | 2,5-22,2 6000 | 6000 | 5900 | | | | | | | | | | | | | |
| 20,0 | (r = 21,5) | 2,5-20,0 3000 | 2,5-20,0 6000 | 6000 | | | | | | | | | | | | | | |

Obrázok č 10. Výber žeriavu

Zdroj – Technický list žeriavu Liebherr 85 EC-B5

OCHRANA PODZEMNÝCH VÔD A POVRCHOVÝCH VÔD

Zhotoviteľ je povinný zabrániť úniku škodlivých látok, ktoré by mohli zhoršovať kvalitu podzemných vôd. V blízkosti staveniska sa nachádza zdroj pitnej vody, preto treba dôkladnejšie dbať na požiadavky. Na pozemku sa nenachádza povrchová voda.

OCHRANA PRED PRACHOM A ZNEČISTENÍM KOMUNIKÁCIÍ

Pri akejkoľvek činnosti alebo premiestňovaní materiálu je nutné zamedziť uniknutiu škodlivých látok do ovzdušia. Pri skrývaní ornice a potom v priebehu výstavby je nutné pôdu kropiť tak, aby nedochádzalo k dvíhaniu prachu a šírenia do okolia.

OCHRANA PRED ZNEČISTENÍM KOMUNIKÁCIÍ

Stavebné stroje budú pred opustením staveniska očistené vodou aby nezanášali príľahlé komunikácie. Pri prípade poškodení komunikácie zhotoviteľ je povinný škody uhradiť.

OCHRANA INŽINIERSKÝCH SIETÍ

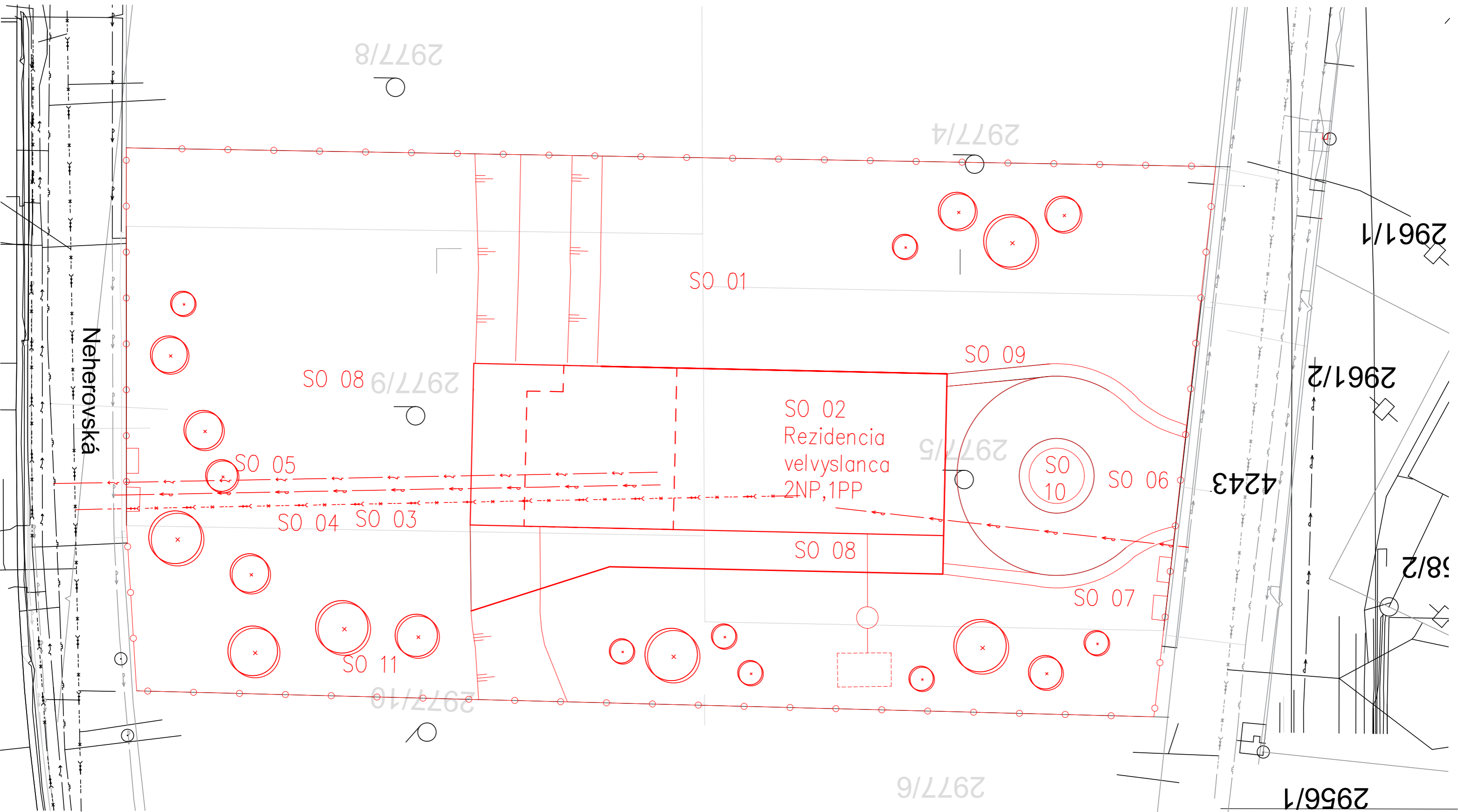
Cez stavenisko prechádza vodovod, silnoprúd a slaboprúd. Tieto siete je nutné počas stavby chrániť a v prípade poškodenia zabezpečiť čo najrýchlejšie obnovenie.

OCHRANNÉ PÁSMA

Na stavenisku sa nenachádzajú ochranné pásma.

D.5.a.7. Riziká a zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku

Zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia na stavenisku sa bude riadiť zákonom č. 309/2006 Sb., nariadením vlády č. 362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb. Na stavenisku je požadovaný pracovný odev, prilba, reflexná vesta. Zábradlie je vo výške 1,2m s odstupom od jamy 0,75m a vstup do jamy je zaistený rebríkom alebo zdvíhacou plošinou zachyteným o záporové paženie. Do staveniska je zamedzený vstup nepovolaným osobám pomocou priehľadného oplotenia staveniska s informačnými tabuľami. Na stavenisku je nutné dbať na odkladanie pracovných nástrojov a nebezpečných kvapalných látok do uzamykateľných skladov aby nedochádzalo k zraneniam.



TABLKA STAVEBÝCH ÚPRAV

- SO 01 Hrubé TU
- SO 02 rezidencia veľvyslanca
- SO 03 kanalizačný rád
- SO 04 vodovodný rád
- SO 05 elektrický rád
- SO 06 príjazdová cesta – asfalt
- SO 07 chodník 1
- SO 08 spevnená plocha
- SO 09 chodník 2
- SO 10 vodný prvok
- SO 11 čisté terénne úpravy

LEGENDA

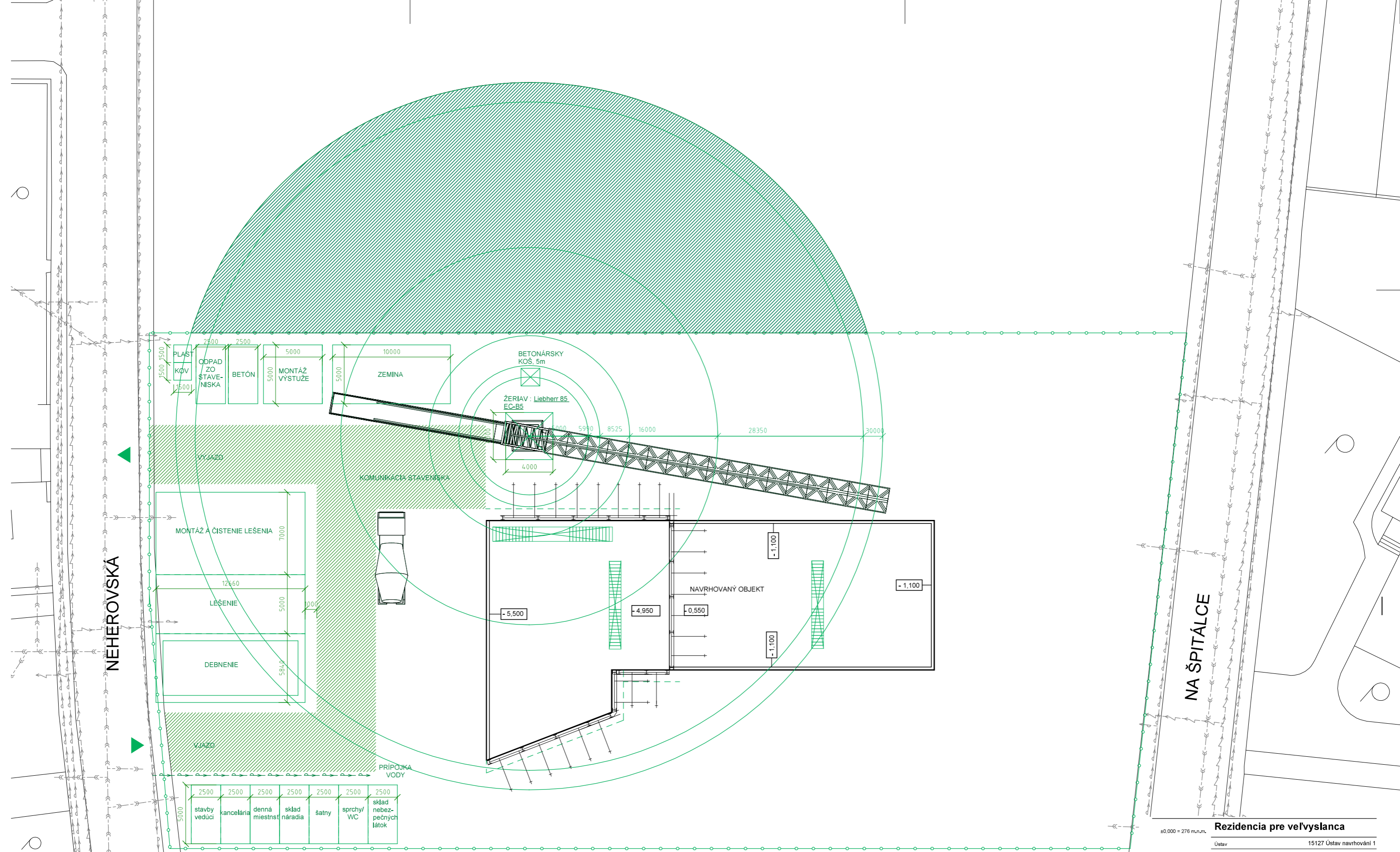
- plynovod
- kanalizácia
- elektrické vedenie
- vodovod
- oplotenie
- inžinierske siete
- stávajúce pozemné objekty
- ostatné stavebné objekty
- novo navrhované objekty

2956/1 Rezidencia pre veľvyslanca

±0,000 = 276 m.n.m.

| | |
|-----------------|---------------------------------------|
| Ústav | 15127 Ústav navrhování 1 |
| Vedúci ústavu | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Ateliér | Ateliér Stempel - Beneš |
| Vedúci ateliéru | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Akademický rok | LS 2024 |
| Vypracovala | Tereza Halušková |
| Časť | Provádění, řízení a ekonomie staveb I |
| Konzultant | Ing. Libor Kubina, CSc. |
| Merítko | |
| Číslo výkresu | 1,0 |
| Názov výkresu | Situácia |





LEGENDA

- Riešený objekt
- Ostatné objekty
- Zákaz manipulácie s bremenom
- Komunikácia pre vozidlá na území staveniska
- Vjazd do / vjazd zo staveniska
- Vodovod
- Prípojka vodovodu stavenisko
- Prívod elektrického napätia
- Kanalizácia splašková
- Oplotenie
- Záporové paženie

±0,000 = 276 m.n.m.

Rezidencia pre veľvyslancu

| | |
|-----------------|---------------------------------------|
| Ústav | 15127 Ústav navrhování 1 |
| Vedúci ústavu | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Ateliér | Ateliér Stempel - Beneš |
| Vedúci ateliéru | prof. Ing. arch. Jan Stempel |
| Akademický rok | LS 2024 |
| Vypracovala | Tereza Halušková |
| Časť | Provádění, řízení a ekonomie staveb I |
| Konzultant | Ing. Libor Kubina, CSc. |
| Meritko | As indicated |
| Číslo výkresu | 1,1 |
| Názov výkresu | Zásady organizácie výstavby |



E.



OBSAH

E. 1. Technická správa

- E.1.a. Zadanie
- E.1.b. Povrchové úpravy konštrukcií
 - E.1.b.1. Podlahy
 - E.1.b.2. Steny a stropy
- E.1.c. Dvere
- E.1.d. Okná
- E.1.e. Osvetlenie
- E.1.f. Nábytok a vybavenie
- E.1.h. Zoznam použitých zdrojov

E. 2. Výkresová časť

- E 2.a. Pôdorys - kuchyňa s obývačkou
- E 2.a. Pohľady - kuchyňa s obývačkou

Projekt interiéru

FAKULTA ARCHITEKTÚRY

Názov projektu : Rezidencia pre veľvyslanca
Miesto stavby : Praha 6, Hanspaulka
Vedúci projektu : prof. Ing. arch. Jan Stempel
Ústav : Ústav Navrhování 1
Konzultant : Iprof. Ing. arch. Jan Stempel
Vypracovala : Tereza Halušková
Dátum : 05/2024

E. 1. Technická správa

E.1.a. Zadanie

Obsah spracovanej dokumentácie pre časť E.1. Projekt interiéru je spracovanie interiéru obývacieho priestoru s kuchyňou a jedálňou nachádzajúcou sa v súkromnej časti veľvyslanca v 1.PP. Predmetom spracovania je špecifikácia navrhovaných povrchov, dverí, okien, osvetlenie, zariadenie nábytku obývacieho priestoru, jedálne a vybavenie kuchyne na mieru umiestnenou pod vertikálnou komunikáciou (schodisko).

E.1.b. Povrchové úpravy konštrukcií

E.1.b.1. Podlahy

Podlaha je navrhnutá z veľkoformátových kamenných dlaždíc veľkosti 120x600 mm. Použitý kameň je Travertín s hrúbkou nášľapnej vrstvy 20 mm s matným, neplneným povrchom a kresbou VC (vein cut) – rezanie po žilách. Podlaha bude ošetrená s použitím impregnačného prípravku pre zvýraznenie farby a docielenie finálneho mokrého efektu. Povrchové ošetrenie zároveň kameni poskytne ochranu proti opotrebovaniu. Povrch schodov bude obložený drevnými doskami z masívu, pre dlhú životnosť a vysokú stabilitu materiálu s nášľapnou vrstvou o hrúbke 40 mm. Drevený obklad schodiska bude ošetrený olejom.



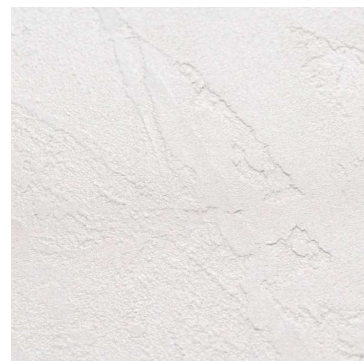
Travertin Classic Beige Premium VC 120 x 60 cm x 2cm (1)



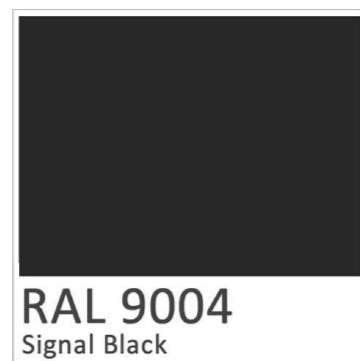
Obklad schodiska dubový masív - Rustik (2)

E.1.b.2. Stěny a stropy

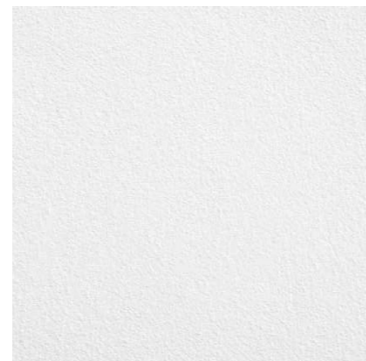
V celej miestnosti je na stenách navrhnutá biela betónová stierka s povrchovou úpravou lesklého laku. Všetky tieto steny budú pred použitím ošetrené penetračným náterom a na konci finálnym lakom, pre zistenie lepších vlastností a zvýšenie odolnosti a životnosť. Stena za kuchynskou linkou bude rovnakej povrchovej úpravy, ale v čiernom farebnom prevedení v odtieni RAL - 9004. Na strop bude inštalovaný SDK podhľad s povrchovou úpravou vápenocementovej hladenej omietky. V oblasti obývacieho priestoru pre inštaláciu podsvietenia pomocou LED pásku bude podhľad uskočený.



Betonová stierka - Biela (3)



RAL 9004
Signal Black



Vápenocementová omietka biela
hladená BAUMIT KlimaWhite (4)

E.1.c. Dvere

Vstupné dvere z vonkajšej zastrešenej terasy do kuchyne sú navrhnuté ako otočné jednokrídlové dvere, dvere v interiéri sú navrhnuté ako jednokrídlové otvávavé. Obidva typy majú hliníkový rám a hliníkovým panel s čiernym sfarbením. Bližšie informácie ohľadom dvier sú uvedené v tabuľke dverí D.1.c.1.

E.1.d. Okná

Stenu smerom do záhrady prevažne tvoria tri francúzske okná rozmer 3x3 m, jedno z nich je posuvné s rozmermi 2x3 m. Dodávateľ okien na objekte je nemecká firma Schuco. Hliníkový rám má čierne sfarbenie a matnú povrchovú úpravu. Bližšie informácie ohľadom okien sú uvedené v tabuľke okien D.1.c.1.

E.1.e. Osvetlenie

Prirodzené osvetlenie je v miestnosti zaistené veľkoformátovými oknami s hliníkovým rámom a izolačným trojsklom na juhozápadnej fasáde. Umelé osvetlenie je zaistené stropnými LED svietidlami s priemerom 100 mm a výške 20 mm. Svietidlá sú umiestnené vo vopred pripravených otvoroch v SDK podhľade v obývacej miestnosti a na spodnej strane skrinky osvetľujú kuchynskú linku. Závesné svietidlá sú umiestnené nad kuchynským ostrovčekom, jedáľenským stolom a nad sedením v obývacej miestnosti. Navrhujem viaceré typy svietidiel od značky Monobrand s rôznou výškou zavesenia, viariáciou diagonálnym a vertikálnym spôsobom ukotvenia na čiernych lanách a so sklom v rôznom sfarbení tvoria farebný akcent interiéru v inak neutrálnych tónoch.

E.1.f. Nábytok a vybavenie

V miestnosti sa navzájom dopĺňujú prvky symetrického schodiska s obkladom z dubového masívu s presahom 60 mm ktoré kontrastuje s nepravidelným usporiadaním skriniek v kuchyni umiestnenej priamo pod ním. Dopĺňuje to kamenný kuchynský ostrovček s obkladom z veľkoformátových kamenných dosiek z dekoratívneho travertínu. Kuchynská doska je tiež vyrobená z travertínu. Dvierka v kuchyni tvoria dva materiály, menšie skrinky nad linkou sú z dubového masívu, totožného s tým čo je použitý na schodoch. Ďalšie sú lakované dvierka z MDF dosky neutrálnej béžovobielej farby so saténovým finišom. Batérie sú z nerezové.

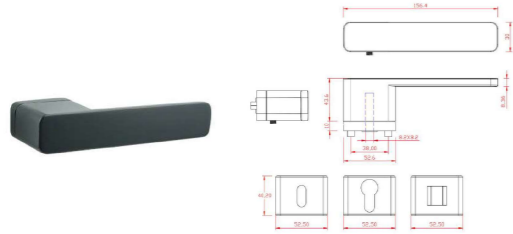
V jedáľenskú časť dopĺňa jedáľenský stôl vyrobený na mieru a stoličky, obidva z dubového dreva a stoličky s čalúnením z čiernej kože, výrovca Tonnet.

Obývací priestor je vybavený sedacou pohovkou z bielej kože a dvoch sedacích kresiel z čiernej kože vyrobených na mieru. Obývacia stena pre televíziu je vyrobená na mieru z drevotrieskových dosiek v kombinácii s dubovým masívom. Rovnako ako drevený konferenčný stolík s nerezovými nohami sú v jednotnej farbe ako je predtým použitý vo zvyšku interiéru. V obývacej miestnosti je na podlahu umiestnený koberec z b'žovej brúsenej kože.

E.1.g. Špecifikácie



obklad kuchynského ostrovčeka Travertin VC 61 x 30,5 cm x 1,4 cm (5)



klúčika na dvere COBRA - Rozetové kovanie Striga (6)



lakované dvierka z MDF dosky (7)



Zásuvka sklenená čierna WELAIK (8)



Vypínač Opus Premium Plus - čierná matná / chrom (9)



závesné svietidlo LAMBERT & FILS - AINTE ATELIER 21 (10)



závesné svietidlo LAMBERT & FILS - AINTE ATELIER 03, zelená (11)



Alivar sedacia pohovka - Land, biela koža varianta (13)



kreslo Art Leon - čierna koža (14)



konferenčný stolík - drevo dub, kov (15)



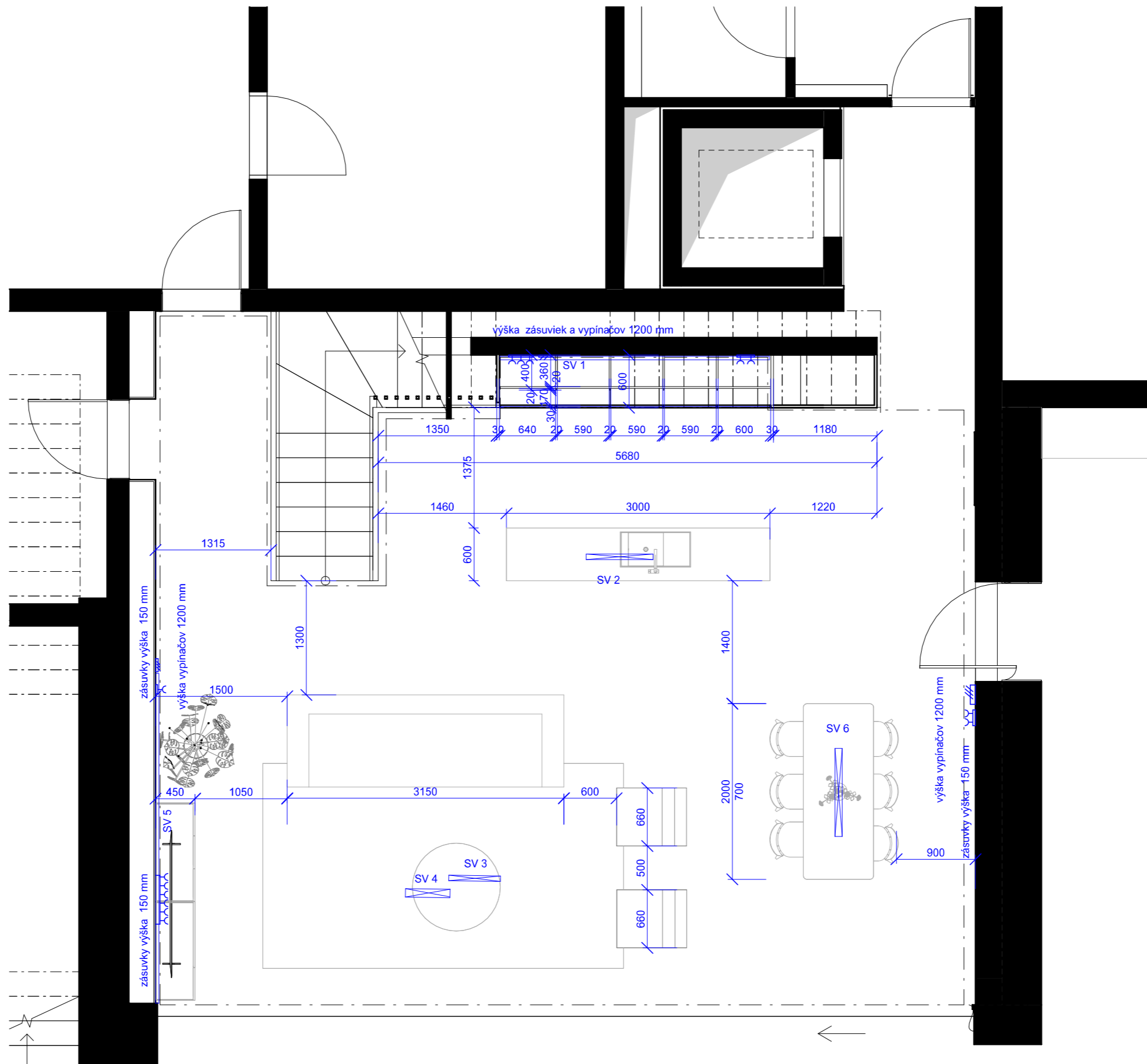
jedálenský stôl TON - LASU (16)



stolička TON - Leaf Chair, Beech - Nougat, Grain Nero (17)

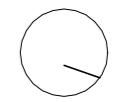
ZDROJE

1. <https://www.stonetra.cz/travertin-classic-beige-vc-120-cm-x-60-cm-x-2-cm--matny-neplne-ny/>
2. https://tomdoor.sk/wp-content/uploads/2021/11/260149204_4362598657201877_4130846077977240128_n.jpg
3. <https://www.dekorativni-omitka.cz/betonova-sterka/betonova-sterka-20-kg-vlastni-barva--v-cetne-laku-a-penetrace-/>
4. https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.freepik.com%2Ffree-photo%2Fsmooth-white-stucco-wall_1037472.htm&psig=AOvVaw1YPz1RsX131asMzS_3M-6Cs&ust=1716732670367000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBIQjRxqFwoTCKDj-z9r9qIYDFQAAAAAdAAAAABBw
5. https://cz.formyca.de/cs_CZ/p/Prada-Gold-2cm-prirodni-zulovy-parapet/10071
6. <https://baumit.cz/produkty/zdrave-bydleni/klima-povrchove-upravy/baumit-klimafino>
7. https://www.cobrakovani.cz/designove-kovani/striga-s-bez-spod-rozet-cerna___CO781B-C100?filter=Povrch%255B%255D%3D24
8. <https://lh3.googleusercontent.com/proxy/TMN9sTFuRC5ALZgg8k0GKcirCvOVyd89dwiqeJ-zqJucYeogSXFraQKmNjRzDaXd694NgRjXIIkA0P3m-bjwwlkKJrSJrd1MUzfoTnpUjzP-uBxDJmFoKrikAtA>
9. https://cdn.myshoptet.com/usr/www.welaik-cesko.cz/user/shop/big/418_welaik-zasuvka-sklenena-jednoducha-cerna-logo.jpg?628bf729
10. https://cdn.mojeelektro.cz/58891-large_default/vypinac-opus-premium-plus-c6-schodistovy-kompletni-cerna-matna-chrom.jpg
11. <https://www.monobrand.cz/data/images-l/23143-snimek-obrazovky-2024-02-15-v-15.15.03.png>
12. <https://www.monobrand.cz/data/images-l/23106-snimek-obrazovky-2024-02-15-v-14.40.42.png>
13. https://image.architonic.com/img_pro2-4/126/1860/land-1-b.jpg
14. <https://mobileimages.lowes.com/productimages/208f1bd1-c0dc-4c16-a0c-8-710734c3776c/61331163.jpg>
15. <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.westwing.sk%2Fdizajnersky-konferen-ny-stolik-bowl-table-z-mangoveho-dreva-34306.html&psig=AOvVaw1XuNQgdenChOsOel66TuT7&ust=1716745944820000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBIQjRxqFwoTCPiT35OvqYYDFQAAAAAdAAAAABBG>
16. <https://www.ton.eu/en/lasu-table-stackable-pioneer>
17. <https://www.ton.eu/en/leaf-chair-surprising-lightness?v=2720&p-135=41608&p-37=32811&p-44=48424#configurator>



±0,000 = 276 m.n.m.

Rezidencia pre veľkú rodinu



| | |
|-----------------|---------------|
| Ústav | |
| Vedúci ústavu | |
| Ateliér | |
| Vedúci ateliéru | |
| Akademický rok | |
| Vypracovala | |
| Časť | |
| Konzultant | doc. Ing. ... |
| Merítko | |
| Číslo výkresu | |
| Názov výkresu | Pô... |



PRŮVODNÍ LIST

| | | |
|------------------------------------|------------------------------|--------------------|
| Akademický rok / semestr | 24/LS | |
| Ateliér | STEMPEL-BENEŠ | <i>[Signature]</i> |
| Zpracovatel | TEREZA HALUŠKOVÁ | |
| Stavba | LUXUSNÍ VILY PRO VELVYSLANCE | |
| Místo stavby | PRAHA 6 | |
| Konzultant stavební části | Ing. VLADIMÍR VONKA | <i>[Signature]</i> |
| Další konzultace (jméno/podpis) | VONKA a spol. s r.o. | <i>[Signature]</i> |
| | Ing. MILOSLAV ŠMUTEK, Ph.D. | <i>[Signature]</i> |
| | Ing. Danida Bošová, Ph.D. | <i>[Signature]</i> |
| | Ing. Zuzana VYORALOVÁ, Ph.D. | <i>[Signature]</i> |

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

| | | |
|--|------------------|--------------------------------|
| Souhrnná technická zpráva | Průvodní zpráva | |
| | Technická zpráva | architektonicko-stavební části |
| | | statika |
| | | TZB |
| | | realizace staveb |
| Situace (celková koordinační situace stavby) | | |
| Půdorysy | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Řezy | | |
| Pohledy | | |
| Výkresy výrobků | | |
| Detaily | | |

Zpracováno v rozsahu podle kontingenčního zadání

PRŮVODNÍ LIST

| | | |
|---------|-----------------------------|--------------------|
| Tabulky | Výplně otvorů (okna, dveře) | |
| | Klempířské konstrukce | <i>[Signature]</i> |
| | Zámečnické konstrukce | <i>[Signature]</i> |
| | Truhlářské konstrukce | |
| | Skladby podlah | |
| | Skladby střech | |

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

| | | |
|-----------|------------|--------------------|
| Statika | viz zadání | <i>[Signature]</i> |
| | | |
| TZB | viz zadání | <i>[Signature]</i> |
| | | |
| Realizace | viz zadání | <i>[Signature]</i> |
| | | |
| Interiér | | <i>[Signature]</i> |
| | | |

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |

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

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

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Tereza Halušková

Pedagogové pověřeni vedením statických částí bakalářských projektů: prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., Ing. Miloslav Smutek, Ph.D., Ing. Tomáš Bittner, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., Ing. Petr Sejkot, Ph.D.

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení. Bude zpracováno a členěno podle Vyhlášky o dokumentaci staveb 499/2006 Sb., změny 63/2013 Sb. a 405/2017 Sb. <https://www.cka.cz/cs/pro-architektvy/legislativa/pravni-predpisy/provadeci-vyhlasky/1-3-1-provadeci-vyhlasky-ke-stavebnimu-zakonu/vyhlaska-o-dokumentaci-staveb-499-2006-aktualni-po.pdf>

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.a) Technická zpráva

citace 499/2006 Sb.: Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny; navržené materiály a hlavní konstrukční prvky; hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce; návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů; zajištění stavební jámy; technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby; zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů; požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí; seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů apod.; specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.

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

D.1.2b) Statické posouzení

citace 499/2006 Sb.: Použité podklady - základní normy, předpisy, údaje o zatíženích a materiálech, ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce; posouzení stability konstrukce; stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení; dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání

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

D.1.2c) Výkresová část

citace 499/2006 Sb.: Výkresy základů, pokud tyto konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů; tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném vedoucím statické části BP (podle počtu podlaží, rozměrů stavby, složitosti apod.). Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u 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, a to zejména u tvarově složitých staveb. Z výkresů by měl být zřejmý i ztužující systém stavby. Dále budou zhotoveny cca 2 podrobnější výkresy (např. výkresy výztuže průvlaku a sloupu v měřítku 1:20, nebo detaily styků ocelové nebo dřevěné konstrukce apod.)

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

Praha, podpis vedoucího statické části



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

LS 2023/2024

Název práce: Rezidence pro velvyslance na Hanspaulce

Jméno autora / autorky: Tereza Halušková

FA ČVUT / Ateliér: Stempel-Beneš

VEDENÍ PROFESNÍ ČÁSTI / ÚSTAV / PROFESNÍ ČÁST: Požární bezpečnost staveb

| | A | B | C | D | E | F |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Hodnocení části: | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 4,0 |
| Celková kvalita projektu / formální rozsah: | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Správnost celkového technického řešení: | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Správnost technického řešení detailů / výpočtů: | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Grafika zpracování: | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Přístup studenta - účast na konzultacích: | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Celkové hodnocení:

1,4

A-B

Případné slovní hodnocení / podpis:

Halušková

1000-1500 znaků (př. 970)

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT ARCHITEKTURA A URBANISMUS ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2023/2024
Semestr : LETNÍ
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

| | |
|----------------|------------------------------|
| Jméno studenta | Tereza Halušková |
| Konzultant | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D. |

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

- Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích

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

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

Půdorysy v měřítku 1 : 100.....

- Souhrnná koordinační situace širších vztahů

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

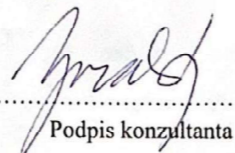
Měřítko : 1 : 200.....

- **Bilanční výpočty**

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

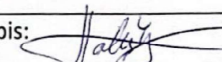
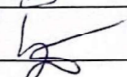
- **Technická zpráva**

Praha, 15. 5. 2024


Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Ústav: Stavitelství II. – 15124
Předmět: **Bakalářský projekt**
Obor: **Provádění a realizace staveb**
Ročník: 3. ročník
Semestr: zimní / letní
Konzultace: dle rozpisů pro ateliéry

| | |
|--|---|
| Jméno studenta: TEREZA HALUŠKOVÁ | podpis:  |
| Konzultant: Ing. VERONIKA SOUKOVÁ, Ph.D. | podpis:  |

Obsah – bakalářské práce – zimní / letní semestr

Bakalářská práce z části realizace staveb vychází ze cvičení PRES1, které může sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. **Cvičení z PRES1 vložené bez úprav a značení (viz dále) do bakalářské práce nebude uznáno.**

Obsah částí Realizace staveb:

1. **Textová část** (doplněná potřebnými skicami):
 - 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:
 - Hranic staveniště – trvalý zábor.
 - Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
 - Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
 - Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
 - Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.