



Akce: Solniční 12 – stavebně technický průzkum

Investor: Statutární město Brno,
Sídlo: Dominikánské nám. 196/1,
602 00 Brno
IČ: 44992785

Zastoupení: JUDr. Markéta Vaňková, primátorka
Kontaktní osoby: Bc. Petr Gabriel

Místo stavby: budova čp. 12, Solniční, Brno
Pozemky č.: 580, 240, Brno [610003]

Projektant: **ARTENDR®**
IČ: 24190853 DIČ: CZ24190853
Nádražní 67, 281 51 Velký Osek
info@artendr.cz, 605 283 808
Ing. František Mandovec

Vypracoval: Ing. František Mandovec

Stupeň PD: stavebně technický průzkum
Datum: duben 2022

Obsah

1. Identifikační údaje – údaje o stavbě, stavebník, zpracovatel posudku	5
1.1. Údaje o stavbě	5
1.2. Stavebník	5
1.3. Zpracovatel posudku	6
2. Základní popis budovy	9
3. Vstupní podklady	9
4. Provedení vlhkostního průzkumu, salinity a hydrogeologické posouzení, návrh řešení, fotodokumentace	10
4.1. Úvod	10
4.2. Stručný popis objektu	10
4.3. Vlhkost zdiva	11
4.4. Odběr a vyhodnocení vzorků	11
4.5. Hlavní příčiny vlhnutí	12
4.6. Zjištěné vady a poruchy	13
4.7. Závěr	14
5. Radonový průzkum – radonová zpráva, která popisuje veškeré naměřené hodnoty, případná protiradonová opatření	14
6. Mykologický průzkum dřevěných konstrukcí včetně sond pro co nejpodrobnější posouzení jejich stavu, návrh řešení, fotodokumentace	15
7. Inženýrsko-geologické posouzení včetně hodnocení základových poměrů	16
7.1. Identifikační údaje a úvodní informace o stavbě	16
7.2. Geologické podklady území z databáze provedených geologických vrtů – rešerše	17
7.3. Prohlídka provedení a vyhodnocení výkopu kopané sondy k základům	19
7.4. Závěr geotechnického posouzení pro zařazení výpočtové únosnosti (ČSN 731001)	19
8. Konstrukční a statický průzkum – vyhodnocení statického stavu a analyzování rozsahu a vývoje poruch nosných i nenosných konstrukcí objektu (základové, svislé, vodorovné konstrukce, krov, střešní krytina, podlahy, klempířské, truhlářské, zámečnické konstrukce); závady, požadavky úprav, fotodokumentace	21
8.1. Svislé nosné a nenosné konstrukce	21
8.1.a. Základové konstrukce	21
8.1.b. Konstrukční systém a příčky	25
8.2. Vodorovné konstrukce	27
8.2.a. Stropy	27
8.2.b. Podlahy	30
8.3. Střecha	31
8.4. Schodiště	33
8.4.a. Hlavní schodiště	33
8.4.b. Požární schodiště	36
8.4.c. Výtah	37
8.4.d. Bezbariérový vstup	37
8.5. Výplně otvorů	37
8.5.a. Okna	37
8.5.b. Vnitřní dveře	38
8.5.c. Venkovní dveře	39
8.5.d. Požární předěly	40
8.6. Technické zařízení budovy	41

8.6.a. Systém vytápění	41
8.6.b. Vnitřní kanalizace	43
8.6.c. Venkovní kanalizace	43
8.6.d. Dešťová kanalizace	43
8.6.e. Vodovod	43
8.6.f. Elektroinstalace	44
8.6.g. Rekonstrukce ICT sítě	44
8.6.h. Kamerový systém	44
8.6.i. Požárně bezpečnostní řešení	44
8.6.j. Hromosvod	45
8.6.k. Doplnění vzduchotechniky pro intenzivní větrání	45
8.7. Připojení na technickou infrastrukturu	45
8.8. Zpevněné plochy	45
8.9. Závěr	47
 9. <i>Průzkum stávajících trhlin s určením příčin trhlin, specifikace možných příčin poruch, nalezených vad a poruch, posouzení závažnosti vad a poruch, fotodokumentace</i>	 47
 10. <i>Posouzení inženýrských sítí</i>	 48
 11. <i>Závěrečné hodnocení stavu budovy a konstrukcí</i>	 48
 12. <i>Přílohy</i>	 49

1. Identifikační údaje**1. 1. Údaje o stavbě****Název stavby: Budova čp. 12, Solniční, Brno**

Místo stavby:

**Budova čp. 12,
Solniční,
Brno**

Katastrální území: Brno [610003]

Parcelní čísla: 580, 240

Název stavby	Solniční 12 – stavebně technický průzkum
Katastrální území	Brno [610003]
Parc.č. dotčené budovy	580
Obec	Brno – město [411582]
Kraj	Jihomoravský kraj
Charakter stavby	Skutečné provedení
Úřad vydávající povolení	Magistrát města Brna

1.2. Stavebník:

Objednatel: Statutární město Brno
se sídlem: Dominikánské nám. 196/1, 602 00 Brno
zastoupená: JUDr. Markéta Vaňková, primátorka
IČO: 44992785
DIČ: CZ44992785
bankovní spojení: Česká spořitelna
číslo účtu: 111158222/0800
kontaktní pracovníci: Bc. Petr Gabriel
tel.
e-mail: gabriel.petr@brno.cz

1.3. Zpracovatel posudku:

ARTENDR s.r.o.,
Nádražní 67
281 51 Velký Osek
IČ: 24190853

Hlavní projektant:

Ing. František Mandovec, Struhy 131, 294 43 Čachovice
ČKAIT: 000 5116 – autorizovaný inženýr pro pozemní stavby

Zpracovali: Gabriela Tričlerová
Tomáš Kroupa
Bc. Šárka Nováková, DiS.

4524

1. Obec: B r n o	2. Okres: Brno-město	Hodnota	Zachování	Využití
-------------------------	-----------------------------	---------	-----------	---------

EVIDENČNÍ LIST NEMOVITÉ KULTURNÍ PAMÁTKY

3. Kraj:

Jihomoravský

4. Poř. číslo:

7527



5. Název (označení) památky:

d ů m

7. Ochranné pásmo:

6. Bližší označení umístění památky:

osada (čtvrť):

čp. 240

ulice (náměstí), popř. místní trať, č. parcely aj.:

Solniční 12

8. Vlastník (správce, trvalý uživatel):

Státní vědecká knihovna Brno

9. Popis památky (včetně sochařské, malířské, popř. i jiné výzdoby):

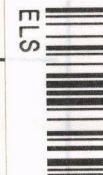
Řadový dvoupatrový dům o 11ti osách se vstupem v hlavní ose. Nad přízemím je kordonová římsa, okna jsou vždy pravoúhlá s plochými šambránami. Celé průčelí je pásováno v omítce.

10. Časové, slohové a autorské určení:

19. století

11. Památkové movité zařízení:

- . -



12. Zhodnocení památky a zdůvodnění ochrany: Průčelí objektu v jádru MPR	15. Odkaz na literaturu:
13. Stav zachování památky a příp. návrhy opatření: Průčelí bylo v minulosti zbaveno některých dekorativních prvků	16. Odkaz na fotografickou dokumentaci: neg.č.: 96 757
14. Dřívější i současný způsob využití a příp. návrhy opatření: Pedagogická knihovna	17. Odkaz na měřickou a jinou dokumentaci: viz sbírka příloh
20. Poznámky, záznamy změn a doplňků: Zvýšená ochrana průčelí; průjezd je klenutý plackami s pasy	18. Evidenční list zpracoval (jméno, datum, podpis): Z. Kubálková - listopad 1987 K. Severin
	19. Záznam doplňkových listů:

2) Základní popis budovy

Na dotčených pozemcích se nachází areál občanské vybavenosti, který nyní vlastní statutární město Brno.

Pozemky ve vlastnictví stavebníka	580
Vlastník:	Statutární město Brno Dominikánské nám. 196/1, 602 00 Brno
Výměra:	719
Druh pozemku:	zastavěná plocha a nádvoří
Způsob ochrany nemovitosti	nemovitá kulturní památka
Stavební objekt	Čp. 240/12

Budova bývalé pedagogické knihovny je umístěna v historickém jádru města Brna a je kulturní památkou. Je v řadové zástavbě ulice Solniční s jedním částečným podzemním podlažím, třemi nadzemními podlažními a vestavěným podkrovím. Sestává z hlavní budovy s krátkými křídly umístěné do dvora a dvorní dvoupodlažní stavbou, která vytváří malý dvůr. Uliční trakt je kryt sedlovou střechou, křídla a dvorní stavba střechou pultovou.

Stavba vznikla podle několik dochovaných záznamů v létech 1837 a prodělala několik závažných oprav z nichž je rozhodující rekonstrukce statických konstrukcí z roku 1977, kdy byly nahrazeny dřevěné stropy nad 2. a 3. NP za stropy vložkové, hurdiskové do ocelových nosičů. Dalším zásahem do původní konstrukce byla výstavba nového sociálního zařízení přístavbou pravého křídla směrem do vnitrobloku. Přístavba byla provedena v celé výšce stavby. Přístavba soc. zařízení byla provedena v roce 1990.

Další významný zásah do stavebních konstrukcí bylo provedení půdní vestavby a zřízení kancelářského 4. NP. Vestavba byla provedena v roce 1992.

Kromě těchto zásadních stavebních úprav byla v roce 1990 provedena rekonstrukce elektroinstalace, vestavěn osobní výtah a provedeny výměny ZTI.

Vstup do budovy je z ulice Solniční, za vstupem následuje chodba navazující na kamenné schodiště a umožňuje přístup do dvora stavby.

3) Vstupní podklady

- 1) Podrobná prohlídka stavby, fotodokumentace
- 2) Pasportizace objektu z roku 2010

- 3) Archivní dokumenty – Magistrát statutárního města Brna, správa majetku
- 4) Solniční 12 – Studie na změnu využití
- 5) Katastrální mapa ČÚZK - <https://nahlizenidokn.cuzk.cz/>
- 6) Provedený stavební průzkum, 1 zemní sonda
- 7) Archivní dokumenty – Magistrát statutárního města Brna, správa majetku:
 - Č.1 Rekonstrukce statických konstrukcí (stropů) z roku XI. 1977
 - ING. Geologické posouzení, geotest Brno – 1989
 - Hygienický posudek - 10.10. 1989
 - Přístavba sociálního zařízení SUK Brno, SUR Brno – 09. 1990
 - Rekonstrukce elektroinstalace – 10. 1990
 - Instalace osobního výtahu – 4 stanice. – 26.03. 1990
 - Střešní okna – 11. 1990
 - Ústřední topení, stav. Podnik města Brna – 12. 1990
 - Rekonstrukce zdravotně technické instalace - 12. 1990–01. 1991
 - Půdní vestavba včetně kanceláří, půdní vestavba – 02. 11. 1992
 - Studie úprav vstupních prostor a úprava fasády – Kaněk, Kaňková – 01. 1995

Dřívější ani pozdější doklady nebyly nalezeny.

Negativní zpráva je i od stavebního úřadu, kam byla učiněna žádost v únoru 2022.

4) Provedení vlhkostního průzkumu, salinity a hydrogeologické posouzení, návrh řešení, fotodokumentace

4.1. Úvod

Na základě požadavku objednavatele byl proveden stavebně technický průzkum administrativního objektu v ulici Solniční 12 v Brně z důvodu zjištění materiálové skladby vybraných konstrukcí a jejich stavu před uvažovanou rekonstrukcí.

Průzkum byl zaměřen především na zjištění vlhkosti a stupně zasolení zdiva. Dále byla provedena fotodokumentace provedených sond, vad a poruch.

4.2. Stručný popis objektu

Administrativní pětipodlažní objekt (jedno částečné podzemní, tři nadzemní a obytné podkroví) v řadové zástavbě byl postaven pravděpodobně již v druhé polovině 19. století. Ve dvorní části byly v minulosti provedeny dvě přístavby, jednopodlažní podél severozápadní hranice pozemku a čtyřpodlažní v severním rohu.

Svislé nosné konstrukce jsou z cihelného zdiva – z cihel plných pálených na maltu, pravděpodobně vápennou.

Vnitřní omítky jsou převážně vápenné. Venkovní omítky jsou pravděpodobně vápenocementové. V jihozápadní místnosti 1.PP jsou provedeny před nosným udivem předstěny ze sádkartonových desek. V západním rohu 1.NP na severozápadní obvodové stěně je provedena předstěna z dutinových příčekovek. Dále okolo celých místností v západním i východním rohu objektu v 1.NP a na dvoře jsou provedeny svislé hydroizolace z asfaltových pásů nebo nátěrů. V severní polovině chodby jsou odstraněné omítky do výšky cca 2,3 m nad podlahou. Ze strany ulice je provedena vodorovná hydroizolace z asfaltových pásů v úrovni chodníku.

Nášlapné vrstvy podlah jsou v 1.PP z betonových mazanin a koberce. V 1.NP jsou převážně podlahy z různých druhů keramických dlažeb, koberců a PVC. V místnosti v západním rohu objektu 1.NP je nášlapná vrstva podlahy místy tvořena i dřevěnými vlasy.

Okolní terén je téměř rovinný. Z ulice je povrch tvořen chodníkem z betonové zámkové dlažby a ve dvoře betonovou mazaninou s mírným spádem do odtoku umístěném ve středu nádvoří.

Dešťová voda je ze střech odvedena pomocí podokapních žlabů, a dále pak svislými svody na fasádě do kanalizace.

4.3. Vlhkost zdiva

V rámci STP byla zjišťována vlhkost zasolení zdiva v 1.PP a .NP zkoumaného objektu. Cílem průzkumu bylo zjistit skutečnou vlhkost zdiva a navrhnout předběžná opatření, která povedou ke snížení nebo dokonce k odstranění vlhkosti ze zdiva. Podrobné návrhy opatření bude nutno řešit s odbornou firmou.

4.4. Odběr a vyhodnocení vzorků

(náhled foto – originál v přiložené příloze č.1)

Na zkoumaném zdivu bylo provedeno celkem asi 25 zkušebních míst, jejichž rozmístění je zřejmé z výkresové dokumentace, kde byly v 1-3 výškových úrovních nad podlahou nebo okolním terénem, odebrány trubkovým sekáčem zkušební vzorky zdiva (cihel plných pálených). Na takto získaných vzorcích byla gravimetrickou metodou zjištěna skutečná hmotnostní vlhkost v %.

Zjištěné hodnoty vlhkostí pro 48 vzorků a klasifikace vzorků zdiva z hlediska vlhkosti jsou uvedeny ve zvláštní přirozené příloze. Hodnoty zjištěných vlhkostí vyšší než 10,0 % (velmi vysoká vlhkost) jsou pro rychlejší orientaci zvýrazněny žlutým podbarvením, vysoké vlhkosti (7,5 % - 10,0 %) pak modrým podbarvením.

U dvou vzorků zdí malty (sondy S1 a S2) odebraných v 1.PP a v .NP z hloubky cca 3-5 cm byl proveden rozbor salinity se zaměřením na nejvíce škodlivé výkvětovotvorné soli (chloridy, dusičnany a sírany) a stanoveno pH, blíže viz tabulky č.3 a 4 a příloha č. 2 ve zvláštní přiložené příloze č. 1

Z níže přiložených tabulek č.1 a 2 vyplývá, že zkoumané zdivo v 1.PP ze strany interiéru (sondy W1-W5) obsahuje ve výšce cca 0,2 m nad podlahou vlhkosti převážně velmi vysoké (11,1 % - 13,4 %) s výjimkou vnitřní nosné stěny (sonda W5), kde je vlhkost nízká (4,7 %). Ve vyšších úrovních (1,0 – 2,0 m) nad podlahou v jihozápadní místnosti (sondy W1 a W2) vlhkosti vysoké (7,6 % - 9,6 %), v kotelně a v chodbě (sondy W3 – W5) jsou již vlhkosti velmi nízké nebo nízké (0,6 % - 3,4 %).

Obvodové zdivo původního objektu z interiéru 1.NP (sondy W6, W8 – W15) obsahuje vlhkosti velice různé, od velmi nízkých až po velmi vysoké (1,8 % - 19,1 %). V severozápadním rohu (sondy W6 a W15) jsou vlhkosti ve výšce 0,2 m nad podlahou velmi vysoké (19,1 % a 16,7 %), v sondě W6 je vlhkost velmi vysoká až do výšky 1,9 m, u sondy W15 se vlhkost po výšce snižuje. V severním rohu (sonda W8) je vlhkost do výšky 1,0 m nad podlahou také velmi vysoká (19,6 % - 13,9 %), ve výšce 1,9 m nad podlahou se již snižuje. Ve zbývajících obvodových zdech z interiéru jsou pak vlhkosti velmi nízké až zvýšené, výjimkou je sonda W11 ve výšce 0,2 m nad podlahou, kde je vlhkost vysoká (9,3 %).

U obvodového zdiva původního objektu z exteriéru směrem ze dvora v 1.NP (sondy W17 – W19) jsou v úrovni 0,2 m nad terénem vysoké až velmi vysoké (8,3 % - 15,6 %). Ve výšce 1,0 m nad terénem jsou již vlhkosti nižší, ale v sondě W17 je vlhkost stále vysoká (7,7 %).

U vnitřních stěn v 1.NP (sondy W20 – W25) byly zjištěny vlhkosti převážně velmi nízké (0,9 % - 2,8 %), s výjimkou jsou sondy W20, kde je vlhkost ve výšce 0,2 m nad podlahou vysoká (9,1 %) a W24, kde je vlhkost zvýšená (5,7 %).

Dvorní přístavba z exteriéru (sonda W16) obsahuje vlhkost zvýšenou (5,7 %) a z interiéru (sonda W7) vlhkost velmi nízkou.

4.5. Hlavní příčiny vlhnutí

- Dešťová voda pronikající do zdiva a základů z okolního terénu a poté vztlínající.
- Přímé zatékání srážkové vody z okolního povrchu.
- Přímé zatékání dešťové vody přes zanesené dešťové svody.
- Vodní páry z podzákladí, které se zarazí na neprodyšných vrstvách některých podlah a poté se tlačí do zdiva.

4.6. Zjištěné vady a poruchy

(náhled foto – originál v přiložené příloze č.1)

- V 1.PP objektu nebyla v rámci průzkumu zjišťována původní vodorovná ani svislá hydroizolace. Pokud tedy nějaká opravdu existuje, bude již zajisté za hranicí své životnosti a neplní svoji funkci.
- Na mnoha místech v 1.PP na obvodovém, ale i vnitřním zdivu jsou vlhkostí výrazně poškozené omítky, tvoří se vlhkostní mapy, foto č.1–4. Vlhkostní (náhled foto – originál v přiložené příloze č.1) mapy se místy tvoří i na sádkartonových předstěnách v západní místnosti, foto č.4 a 5.
- V obvodovém zdivu z uliční strany v úrovni 1.NP byla zjištěna vodorovná hydroizolace provedená z asfaltových pásů, která je však provedena těsně nad úrovní chodníku, tudíž se odstříkující srážková voda dostává nad úroveň hydroizolace, foto č.6 a 7.
- Na některých místech se na povrchu zdiva a omítek v 1.PP a 1.NP vyskytují „chomáče“ výkvětovitých solí, foto č.4, 8 a 9. Sondami S1 a S2 bylo zjištěno, že se jedná o zasolení zdiva především dusičnany.
- Ze dvora původního objektu je provedená svislá hydroizolace z asfaltových pásů do výšky cca 0,4 m nad okolní terén, která vlhké zdivo „uzavírá“ a vlhkost ve zdivu z úrovně nad terénem vzlíná nad úroveň hydroizolace odkud se může až poté odpařovat přes omítku, foto č.10.
- Vlhkost zdiva v západním rohu objektu byla bohužel v minulosti řešena zcela nevhodně tak, že byly na vlhkých stěnách provedeny svislé asfaltové nátěry do výšky místy až 1,75 m nad úroveň podlahy, foto č.11–13. Toto způsobilo úplné „uzavření“ vlhkosti ve zdivu a její výrazné zvýšení. Proto byly na těchto místech zjištěny velmi vysoké vlhkosti zdiva.
- V západním rohu objektu na severní obvodové stěně je navíc provedena předstěna z keramických dutinových příček, která má nedostatečnou dimenzi větracích mřížek, foto č.14 a 15.
- K dotaci vlhkosti do zdiva v západní části může docházet také ze strany sousedních objektů, proto doporučujeme při návrhu sanačních opatření spolupracovat s jejich majiteli.
- V severním rohu je sice osekána omítka do výšky cca 2,2 m nad podlahou, což napomáhá vysoušení zdiva, ale pravděpodobně zde dochází buď k přímé dotaci srážkové vody porušenými nebo zanesenými svody, nebo splaškovou vodou porušenými kanalizačními rozvody ze sociálních zařízení umístěných v přístavbě v severním rohu objektu, foto č.16 a 17.
- Na mnoha místech v 1.PP a 1.NP jsou podlahy provedeny z materiálů s velkým difuzním odporem (cementový potěr, betonová mazanina, různé typy dlažeb). Toto provedení zabraňuje přirozenému prostupu a odpařování

vodních par z podzákladí, ty se na neprodyšných vrstvách kumulují a poté se tlačí do zdiva.

- U dešťových svodů jsou provedeny čistící kusy („gajgry“) – lapač krytiny, které jsou většinou ucpané vegetací a místy již i torzy ptáků, foto č.18–20.
- Většina nepoužívaných místností v 1.PP i v 1.NP jsou špatně provětrávané, nejsou vytápěné ani temperované.

4.7. Závěr

Prohlídkou objektu bylo zjištěno, že tento již není z hlediska vlhkosti na mnoha místech v dobré kondici.

Některé vady a poruchy by se měly odstranit urychleně – především vyčištění ucpaných čistících kusů („gajgrů“) – lapač krytiny dešťových svodů a kontrola funkčnosti kanalizačních rozvodů v severním rohu objektu.

Z důvodu využívání objektu i půdní vestavby nebylo možné provést sondy spojené s mykologickým průzkumem krovu a dřevěných stropů. Upozorňujeme, že toto bude nutné provést v dalších stupních vypracování projektových dokumentací.

Poznatky zjištěné tímto STP budou využity v následných projekčních pracích rekonstrukce zkoumaného objektu, a především pro odborný návrh sanačních opatření z hlediska vlhkosti zdiva.

5. Radonový průzkum – radonová zpráva, která popisuje veškeré naměřené hodnoty, případná protiradonová opatření

Popis měřeného objektu a podmínky měření

Datum měření	26.1. – 1.2.2022
Účel měření	Stavební řízení.
Měřený objekt	Řadový objekt, adresa Solniční 240/12, Brno, 60200. P.č. 580, k.ú. Staré Brno

V mírném svahu stojící, zčásti podsklepený, starší objekt se 3 nadzemními a 1 podkrovním podlažím. Objekt z pálených cihel určený k rekonstrukci je nyní zčásti využíván jako výukové prostory (2.NP a část 1.), z části zcela nevyužíván (část 1.NP). Vytápění v objektu je zajištěno radiátory. Bez klimatizace, rekuperace vzduchu. Voda se odebírá z řadu a odpady vedou do kanalizace. Vnitřní dveře byly vsazeny. Těsnost dveří a oken je standardní, odpovídající stáří objektu. Podlahy, prostupy jsou bez zjevných závad, odpovídající stáří objektu.

Situace místností	Viz třetí a čtvrtá strana příloženého protokolu.
Měření místností	V 1.NP bylo měřeno na celkem 8 místech, v 2.NP na 4

Objekt v době měření Stavebně dokončený, vytápění (teplota cca 15-22 °C, odhad), pohyb osob spojený s provozem výukových prostor. Větrání po dobu měření minimální. Podmínky měření byly kontrolovány.

Počasí během měření Po dobu měření proměnlivé, s teplotami v rozmezí – 2 až 7 °C, převážně oblačno až zataženo, vál proměnlivý vítr.

Metodika měření a zpracování, použité přístroje

Metodika měření byla provedena podle Doporučení Měření a hodnocení ozáření z přírodních zdrojů ve stavbách s obytnými nebo pobytovými místnostmi, SÚJB, duben 2012.

Požadavky na úroveň přírodního ozáření ve stavbách s obytnými nebo pobytovými místnostmi jsou stanoveny v § 97 vyhlášky č. 422/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Pro vnitřní ovzduší obytné nebo pobytové místnosti činí referenční úroveň objemové aktivity radonu

Měřicí přístroj RM-1, č. r. 9606, výrobce dr. Froňka, Praha. Ověřeno autorizovaným metrologickým střediskem 113 pro měřidla objemové aktivity radonu a ekvivalentní objemové aktivity radonu, SÚJCHBO, Kamenná 71, 262 31 Milín, ověřovací list č. 6413, č. j. SÚJCHBO /3549/J-4.5.3/20/Vo, ze dne 10.12.2020. Měřidlo je ověřeno pro objemové aktivity radonu ca nad 20 Bq/m³ při týdenním měření.

Měřicí přístroj PPDE Radiační monitor RADEX RD1503, výrobce QUARTA-RAD Ltd.

Měřicí přístroj teploty USB Data Logger DS-100, záznam teploty po 60 minutách

VÝSLEDKY

Hodnoty ca jsou nízké, hodnoty PPDE jsou přiměřené.

Podrobnější přehled přiložen v příloze č. 1

HODNOCENÍ

V řadovém objektu, adresa Solniční 240/12, Brno, 60200 (p.č.580, k.ú. Staré Brno), nebylo za popsanych podmínek měření zjištěno překročení referenční úrovně podle § 97 odst. 1 vyhlášky č. 422/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

6. Mykologický průzkum dřevěných konstrukcí včetně sond pro co nejpodrobnější posouzení jejich stavu, návrh řešení, fotodokumentace

Z důvodu využívání objektu i půdní vestavby nebylo možné provést sondy spojené s mykologickým průzkumem krovu a dřevěných stropů. Upozorňujeme, že toto bude nutné provést v dalších stupních vypracování projektových dokumentací.

7. Inženýrsko-geologické posouzení včetně hodnocení základových poměrů



7.1. Identifikační údaje a úvodní informace o stavbě

Identifikační údaje

Název stavby: Brno, Solniční 12 – stavebně technický průzkum – celková rekonstrukce objektu včetně přístavby výtahu

Místo stavby: Solniční 240/12, Brno, parc. č. 580, k.ú. Město Brno – č. 610003

Investor stavby: Statutární město Brno, Dominikánské nám. 196/1, 602 00 Brno, IČO: 44992785

Zhodnotitel stavby: Artendr s.r.o., Nádražní 67, 281 51 Velký Osek, IČ: 241 90 853

Na základě objednávky zhotovitele výše uvedené projektové dokumentace (Artendr s.r.o. - projektant Ing. František Mandovec) pro tento stavebně technický průzkum objektu a následné prohlídce stávajícího objektu Solniční 12 ze dne 22.2.2022 včetně realizace průzkumné kopané sondy (dne 7.3.2022) ve vybraném vnitřním prostoru, jsem vypracoval inženýrsko – geologické posouzení lokality včetně hodnocení základových poměrů objektu.

Při tomto hodnocení jsem dále vycházel z poskytnutých podkladů „Průvodní zprávy – studie na změnu využití objektu Solniční 12“ atelieru DWG s.r.o. Jana Babáka 11, 602

00 Brno z 12/2021 a dále z archivních vrtů a sond uvedených v IGP – závěrečné zprávě GEOtestu Brno z října 1989 - zpracovatel RNDr B. Krčmová.

Stávající objekt v Solniční ulici č.p. 12 byl dosud využíván pro potřeby knihovny, univerzity a v současné době je pronajímán více subjektům. Jedná se o částečně podsklepený objekt o třech nadzemních podlaží a podkroví v blokové zástavbě historického centra města. V minulosti bylo provedeno statické stažení v úrovni stropů nad 1. NP a 2. NP. V západním křídle objektu je strop nad 1. NP v havarijním stavu a je provizorně podepřen dřevěnými stojkami – viz příloha 1 - obr. 1

Kopaná sonda k ověření základů byla právě vybrána v tomto podepřeném prostoru z umístění do vnitřního rohu této místnosti. - viz příloha 1 obr. 2

7.2. Geologické podklady území z databáze provedených geologických vrtů – rešerše

Pro toto zájmové místo stavby byly využity podklady z dříve provedených průzkumných prací, a to z roku 1957 - stavebně geologický průzkum pro objekt Solniční 12 (Stavoprojekt Brno) a v roce 1981 byl doplněn kopanými sondami. Tyto podklady soužily pro vypracování závěrečného posouzení základových poměrů pro rekonstrukci stávajícího objektu v Solniční 12 (ve zprávě GEOtestu z října 1989 s doplněním dalších potřebných geologických a geotechnických údajů.

Ve zprávě Geotestu jsou uvedeny 2 řezy s archivními sondami vrtaných a kopaných sond.

a) Jedná se o geologický řez I-I', kde jsou uvedeny průzkumné sondy: J4 a Ša 1 a Ša 2

J 4 - jádrový vrt d 175 mm od terénu + 222,800 m.n.m.

0,0 – 5,0 m – různorodé hlinité navážky se stavebním odpadem v různém stupni ulehlosti

5,0 – 10,0 m – jílovitá hlína písčité ulehlá

10,0 – 10,5m – neogenní jíl

Ša 1 – kopaná šachtice od terénu + 222,01 m.n.m.

0,0 – 5,7m - různorodé hlinité navážky se stavebním odpadem

5,7 – 6,0 m – jílovitá hlína ulehlá

6,0 – 6,5m – neogenní jíl

Ša 2 – kopaná šachtice od terénu + 221,96 m.n.m.

0,0 – 6,0m - různorodé hlinité navážky se stavebním odpadem

6,0 – 6,2m – jílovitá hlína ulehlá

6,2 – 7,0m – neogenní jíl

Hladina podzemní vody pro Ša 1 a Ša 2 je ustálená v hl. – 6,00 m

b) Geologický řez II – II', kde jsou uvedeny průzkumné sondy: J 6, J5 a K 3 v suterénu budovy

J 6 - jádrový vrt d 175 mm od terénu + 223,100 m.n.m.

0,0 – 5,6 m – různorodé hlinité navážky se stavebním odpadem v různém stupni ulehlosti

5,6 – 6,2 m – písčité štěrky ulehly

6,2 – 10,0m – jílovitá hlína ulehlá

10,0– 12,0m – neogenní jíl

J 5 - jádrový vrt d 175 mm od terénu + 223,000 m.n.m.

0,0 – 6,5 m – různorodé hlinité navážky se stavebním odpadem v různém stupni ulehlosti

6,5 – 9,7 m – jílovitá hlína ulehlá

9,7 – 10,0m – neogenní jíl

K 3 – kopaná sonda v suterénu budovy + 219,000 m.n.m.

0,0 – 2,1 m – různorodé hlinité navážky se stavebním odpadem v různém stupni ulehlosti

2,1 – 2,6 m – prachová hlína

Ze závěru archivních posudků a průzkumů i výše citované zprávy GEOTestu z října 1989 vyplývá, že základovou půdu posuzovaného objektu v ul. Solniční 12 tvoří nehomogenní navážky s kolísající mocností v průměru kolem 6,0 m. Navážky jsou zde tvořeny odpadovým stavebním materiálem nebo sprašovou hlínou s úlomky stavebního materiálu, zejména cihelného. Tyto navážky jsou různého stupně ulehlosti. Pod navážkami se nachází vrstva kvartérních sedimentů tvořené sprašovými hlínami o mocnosti do 0,5 m. Předkvartérní podklad zde tvoří neogenní jíly, pevné konzistence s ověřenou hloubkou pod 6,2 m. Hladina podzemní vody naražená se pohybuje v hloubce okolo 6,20 - 6,4m m pod terénem, ustálená hladina je vyšší na - 5,80m pod

původním terénem. Předpokládá se, že hloubka podzemní vody se pohybuje ve spodních polohách navážek a na povrchu neogenních jíílů.

- viz Příloha č.2 v originál přiložené příloze č.3

7.3. Prohlídka provedení a vyhodnocení výkopu kopané průzkumné sondy k základům

Pro posouzení objektu budovy Solniční 12 byla provedena prohlídka celého objektu a zároveň bylo určeno místo, kde byla provedena kopaná sond k ověření hloubky založení a vlastní základová spára masivního zdiva objektu. Umístění sondy bylo vybráno v prostoru 1.NP bez podsklepení, a to v prostoru rozlehlé místnosti s podepřením stropní konstrukce pomocí sítě dřevěných podpěr. - viz Příloha č. 1 (obr. 1 a obr. 2)

Vyhodnocený profil kopané sondy je následující: (+0,000 = podlaha objektu v 1. NP)

0,00 – 0,50 m Cihelné zdivo základového pasu pod střední masivní zdí tli. 90 cm

0,50 – 1,10 m Navážky charakteru sprašové hlíny s kameny a úlomky stavebního materiálu

Hladina spodní vody nebyla naražena

Základová spára leží na středně ulétlých různorodých navážkách

Kopaná sonda byla dokumentována – viz Přílohy č. 3,4 a 5 v rozsahu 3 x 4 ks obrázků

7.4. Závěr geotechnického posouzení pro zařídění výpočtové únosnosti (ČSN 731001)

Nehomogenní a různorodé navážky charakteru sprašových hlín středně ulehých s kameny a úlomky stavebních materiálů tvoří málo vyhovující zeminu pro zakládání objektu. Archivním průzkumem a kopanými sondami bylo prokázáno, že suterénní cihelné zdivo není níže rozšířeno a nespočívá na pevných základech (jako jsou betonové pasy nebo piloty).

Závěrem lze předpokládat, že základová půda je konsolidována účinkem přetížení od stávající konstrukce objektu a lze připustit přetížení základové spáry vlivem rekonstrukce a nového využití objektu max. o 10 % původního napětí.

Přetížení v základové spáře je třeba provádět tak, aby základová spára byla přitěžována stejnoměrně a zároveň je nutno průběžně sledovat stav stávajících trhlinek a případně vznik nových trhlinek ve zdivu kleneb, stěn a stropů.

Příloha 1 - Obrázková dokumentace provedené kopané sondy v místě budoucí stavby

Obr. 1. – Výběr místa pro výkop průzkumné sondy k základové spáře



Obr. 2 - Prostor v 1. NP s podepřením stropu a s kopanou sondou k základům



8. Konstrukční a statický průzkum – vyhodnocení statického stavu a analyzování rozsahu a vývoje poruch nosných i nenosných konstrukcí objektu (základové, svislé, vodorovné konstrukce, krov, střešní krytina, podlahy, klempířské, truhlářské, zámečnické konstrukce); závady, požadavky úprav, fotodokumentace

Půdorysy jednotlivých podlaží přiložené ve zvláštní příloze č.6

8.1. SVISLÉ NOSNÉ A NENOSNÉ KONSTRUKCE

8.1.a. Základové konstrukce

Nebyly nalezeny žádné původní výkresy ani doklady z 19. století je hodnocení základů opřeno o geologické posouzení firmy GEOTEST z roku 1989, hodnocení provedené kopané sondy pod střední nosnou stěnou v místnosti 1.NP č. 1.13, prohlídkou stěn 1.PP a dnes obnažené dvorní nosné obvodní stěny. Chodby místnost 1.NP č. 1.12. Zhodnocení základových poměrů a základů jsou ve zvláštní příloze

ZÁVADY:

V 1.PP vztlínající voda způsobuje že základové zdi jsou mokré, a to v celé výšce 1.PP. Vlhkost způsobuje degradaci omítek (nejvíce patrné v místnosti výměňkové stanice zahloubené na úroveň – 4,850 m), které odpadávají. Zamokření základových zdí je v různé míře patrné v celém objektu. Vlhkost proniká i do podlahových konstrukcí.

Základové konstrukce nevykazují statické porušení. Trhlina v nosné dvorní zdi, patrná v cihelném zdivu a trhliny v klenbách vchodu nejsou způsobeny v poklesu nebo posunu základové zeminy. Podle vzhledu se bude jednat o praskliny vzniklé dlouhodobým vysycháním celého podloží. Tyto trhliny nemají vliv na porušení stability objektu.

Základové konstrukce jsou provedeny na základových pasech z plných pálených cihel. Protože se jedná o řadovou uliční zástavbu se společnými štítovými stěnami vychází radikální řešení, tj. zřízení dodatečné vodorovné izolace některým z invazních postupů jako problematické. Proto navrhuje zřízení na zamokřených stěnách provedené sanačních omítek podpořené řádným odvětráním takto ošetřených prostor. Sanační omítky musí být podobě stanovené dodavatelem výměny. Doba se řídí podle míry zasolení omítek a tato doba je závislá na mineralizaci a množství prosakujících vod. Podle zkušeností s používáním této moderní metody odvlhčování zdiva je doba výměny 15–20 let.

ODHAD NÁKLADŮ

Omítky				1 145 180,00 Kč		1 385 667,80 Kč	
1	Provedení sanačních omítek 1_PP	m2	127,00	1500,00	190 500,00 Kč	21,00	230 505,00 Kč
2	Provedení sanačních omítek 1_NP	m2	501,00	1400,00	701 400,00 Kč	21,00	848 694,00 Kč
3	Provedení sanačních omítek – příčky	m2	145,20	1400,00	203 280,00 Kč	21,00	245 968,80 Kč
4	Omítky v celé budově jsou zachovalé – budou provedeny pouze místní opravy, malby	soubor	1,00	1500,00	50 000,00 Kč	21,00	60 500,00 Kč

FOTODOKUMENTACE



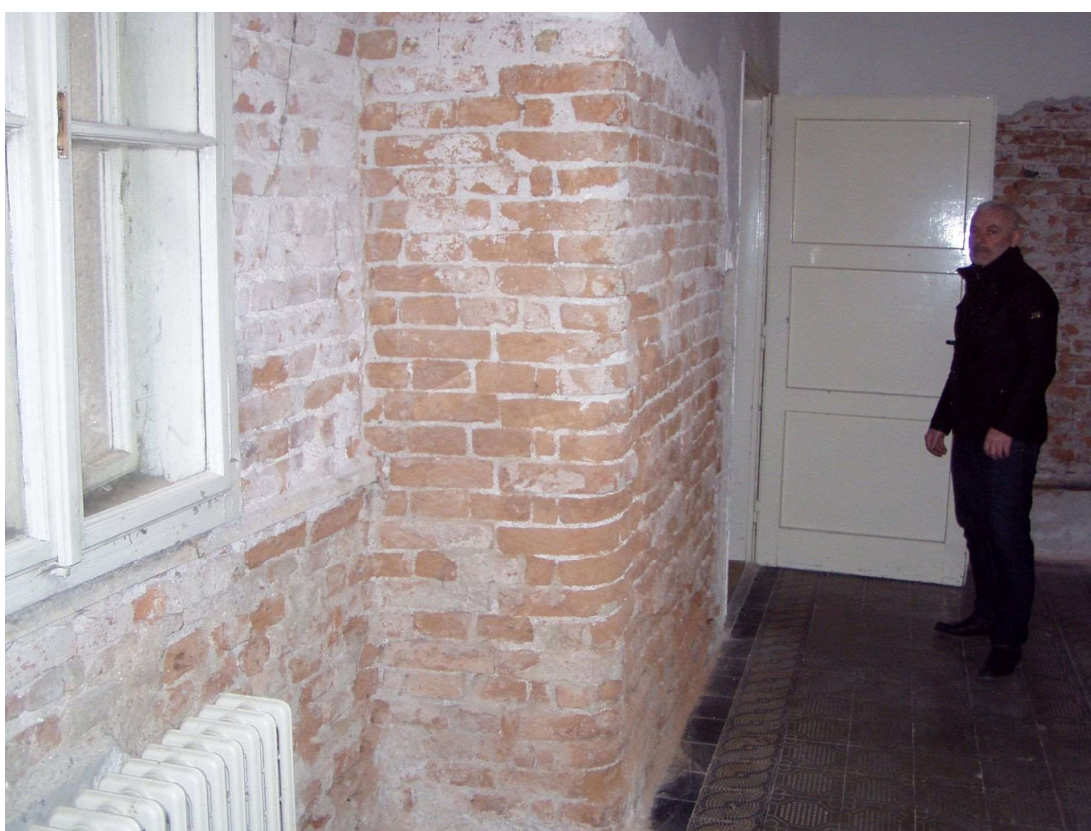
Obrázek č.1–1.PP-poškození zdi vlhkostí



Obrázek č.2 - Stav v 1.PP – vlhké zdi a obklad



Obrázek č.3 – Detail nosného zdiva-dvůr1.NP



Obrázek č.4- Sejmuté omítky – chodba 1.NP



Obrázek č.5 – Porušení omítek vlhkostí – chodba 1.NP

Pro ověření základových poměrů byla provedena kopaná sonda v místnosti 1.13 podle vnitřní nosné zdi. Popis a vyhodnocení sondy je ve zvláštní přiložené příloze č.3 (Inženýrsko geologický průzkum)

8.1.b. Konstrukční systém a příčky

TECHNICKÝ STAV

Budova je založena na cihelných základových pasech včetně 1.PP, kde je základová spára v hloubce cca 5,0 m (výměník) a ostatní – cca 4,50 m. Základové stěny 1.PP jsou rovněž cihelné, napadené zemní vlhkostí. Jsou v tloušťce 90 cm a 110 cm. Nosné stěny jsou v každém patře zeslabeny, v 1.NP jsou tloušťky 100 cm.

Rozdělení místností v 1. NP je provedeno cihelnými příčkami tl. 70 cm, které tvoří příčné vyztužení budovy a podpírají zaklenuť stropů nad 1.NP. Klenby jsou provedeny cihelné.

Příčky 1. 2. a 3 NP jsou zděné, cihelné, tl. 50 cm a staticky přebírají příčné vyztužení budovy. Ve 3.NP jsou příčky různých tlouštěk, obvodové stěny jsou tlusté 65,0 cm. Některé příčky zřízené později jsou tl. 10 cm (místnost 3.05, 3.06) a jsou ze sádkokartonu.

Schodiště dvouramenné do jednotlivých podlaží je zaklenuť cihelnými klenbami, osazené kamennými stupni a je původní. Schodiště do 1.PP je jednoramenné.

4.NP bylo vybudováno (podle dochované dokumentace) v roce 1992, spolu s přístavbou sociálního zařízení, které je ve všech podlažích. Kancelářské prostory respektují konstrukci krovů, jejíž dřevěné prvky až na malé výjimky zakrývají konstrukce ze sádkartonů, a to včetně pozedních trámů. Osvětlení kanceláří pomocí střešních oken. Celé podkroví je tepelně izolováno minerální vatou.

Podlahy v 1.PP v prostoru výměníku a chodeb jsou dlážděné, položené na původním podkladu. V 1.NP podlaha v místnosti č. 0.03 je povlaková a byla provedena spolu s úpravou stěn dřevěným obložením a novými omítkami. Chodby jsou vydlážděny betonovými dlaždicemi s dekorem, jedná se o původní materiál, dnes těžko nahraditelný. Podlahy v jednotlivých místnostech jsou povlakové. Povrchy podlah jsou zvolené podle požadavků jednotlivých uživatelů. Podlahy ve 4.NP jsou povlakové (lepené koberce) a to na chodbách a v kancelářích.

Podlahy sociálek a pomocných prostor jsou dlážděné.

Omítky jsou podle pochůzky v celém objektu vápenné, štukované, a to na zděných konstrukcích nosných i zděných příčkách. Vestavěné podkroví je provedeno ze sádkartonu, rovněž některé z dělicích příček v nižších podlažích.

ZÁVADY

Dlažby v chodbách, sociálkách a pomocných prostorách jsou zachovalé a po zhodnocení stavu mohou zůstat. Povlakové podlahy (koberce, linolea) budou při rekonstrukci vyměněny a při výměně mohou být respektovány požadavky dlouhodobých uživatelů na vlastnosti kvalitu podlahových krytin.

Podlaha v místnosti 1.NP č. 1.13, kde byla provedena kopaná sonda je provedena dlážděná z betonových dlaždic položených na zhutnělou zeminu do betonové mazaniny, bez izolací. V případě, že bude místnost v budoucnu využívána musí být vyměněna. Dnešní podlaha nevyhovuje moderním provozům. Jedná se o cca 80 m² podlahové plochy.

FASÁDY

Jde o dva rozdílné problémy. Uliční fasáda historického domu musí zůstat zachována barevně i výrazově. Na její opravu musí být použity původní materiály včetně původních fasádních postupů provedení. Uliční fasáda je vodorovně členěna linkovými prolisy, se zdůrazněným nadpražím otvorů 1. a 2. NP. 3.NP je členěno pouze vodorovně. Fasáda je mezi 1. a 2. NP přerušena oplechovaným výstupem fasády jdoucí po celé délce budovy.

ZÁVADY

Porušení fasády vlhkostí ve zdivu i vlhkostí od rozstříkujících se dešťů je patrna v části nad chodníkem. Fasáda nad touto porušenou zónou je v dobrém stavu, nevykazuje viditelné praskliny ani plošné porušení.

Dvorní fasáda je jednoduchá, hladká, provedena jako dvouvrstvá. Její spodní část je porušena vztlínající vlhkostí ve zdivu a odstříkující dešťovou vodou. Ve vyšších patrech nevykazuje poruchy.

Silně porušená část fasády nad dlažbami, která bude nutně vyměněna. Fasáda má viditelné porušené plochy do výše cca 1 m nade dvorní dlažbou. V souvislosti s vlhkostí bude vyměněna dlažba (zpevnění) dvora, která je porušená a umožňuje však srážkových vod do podloží stavby. Provede se důkladné odvodnění dvora a revize odtokových cest.

Fasáda uliční (památkově chráněná) - 391 m², 32 oken (120/200)

Dvorní fasáda – hladká (nemusí být chráněna) – 475 m²

(ve výměrách není plocha fasád k sousedům)

ODHAD NÁKLADŮ

Zateplení stavby				549 838,14 Kč		665 304,15 Kč	
1	Zateplení fasády, minerálními deskami s kolmým vláknem, tloušťky 120 mm, kontaktní nátěr a silikonová omítka, škrábaná, zrnitost 1,5 mm - do ulice. NUTNO PROJEDNAT S PAMÁTKÁŘI!!	m2	391,00	797,54	311 838,14 Kč	21,00	377 324,15 Kč
2	Zateplení fasády, minerálními deskami s kolmým vláknem, tloušťky 120 mm, kontaktní nátěr a silikonová omítka, škrábaná, zrnitost 1,5 mm - do dvora	m2	476,00	500,00	238 000,00 Kč	21,00	287 980,00 Kč

8.2. VODOROVNÉ KONSTRUKCE

8.2.a. Stropy

TECHNICKÝ STAV

Stropy v 1.PP (výměník) jsou zaklenuté z cihelných kleneb. Vápenné omítky jsou poškozené vlhkostí, (prostor je nedostatečně větrán). Klenba je také nad jednoramenným schodištěm.

Nosné zaklenutí nevykazuje statické poškození a může být zachováno.

Stropy 1.NP jsou převážně klenuté. Místnost č. 1.13, 1.15, 1.16 mají stropy trámové, z toho v místnosti č. 1.13 došlo k přetížení stropu (podlahy ve 2.NP), který je porušený a musel být silně podepřen.

Stropy 2. a 3.NP byly v roce 1992 vyměněny za stropy vložkové (vložky „HURDIS“) do ocelových nosníků. Stropy jsou neporušené a při zachování povoleného zatížení zůstanou zachovány.

Strop 4.NP je sádkokartonový, navazující na šikmé plochy sledující sklon konstrukce střechy. Pro statickou konstrukci SDK byl využit tesařský krov, na který je umístěn nosní systém SDK. Celá vestavba 4.NP je tepelně izolována minerální vatou. Podle

nalezené dokumentace proběhla vestavba podkroví v roce 1992. Celá vestavba je neporušena, staticky stabilní a do objektu nezatéká. Zbýlý prostor půdy je nevyužíván, je zpřístupněn obtížně, pouze pro kontrolu prostoru a střechy.

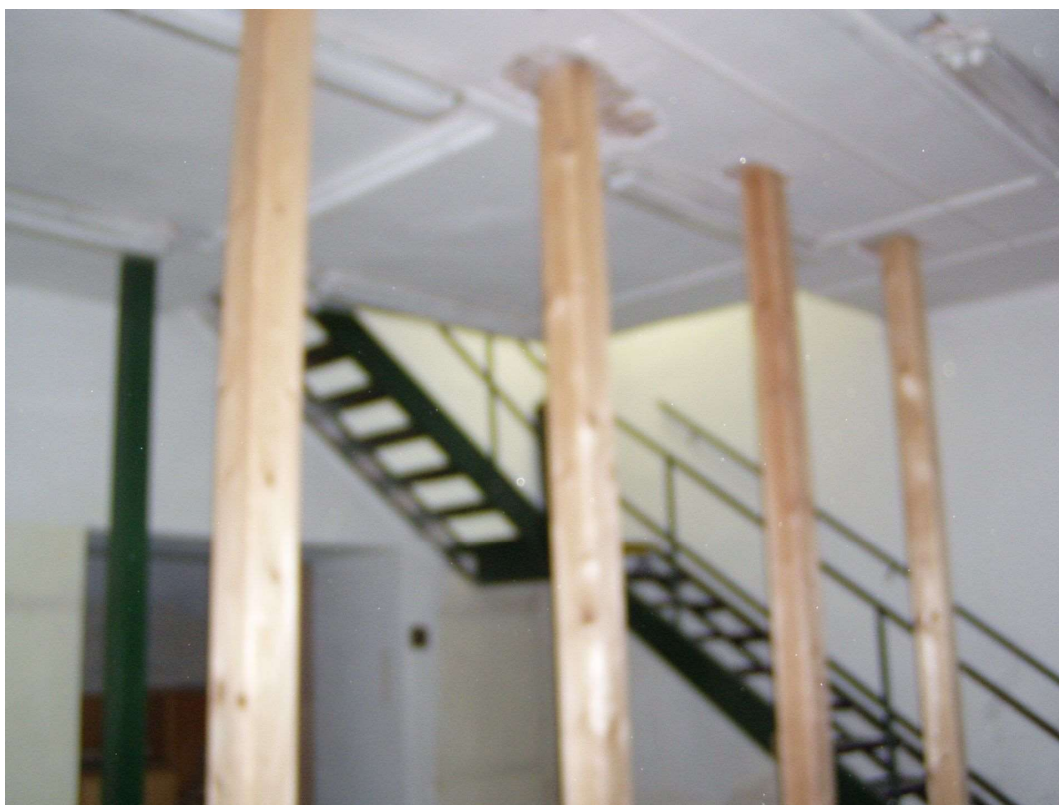
ZÁVADY

Při prohlídce nebyly zjištěny závady pocházející ze statického působení (poklesy stěn apod.). Praskliny v omítkách byly zjištěny pouze ve vrcholu kleneb vchodu a vstupní chodby. Praskliny neohrožující stabilitu budovy. Jsou způsobeny sedáním podloží zaviněným dlouhodobým nedostatkem srážek. Tento jev není jenom lokální. Ostatní stropní konstrukce jsou beze změn. Při uvažované rekonstrukci a následném využití budovy nesmí být stropní konstrukce přetěžovány, musí být dodrženo povolené nahodilé zatížení. Přetížení stropních konstrukcí může způsobit např. nahromadění knih a podobného materiálu.

ODHAD NÁKLADŮ

Stropy				480 000,00 Kč		580 800,00 Kč	
1	Vybourání starého stropu v místnosti 1.13 a vybudování nového vložkového	m2	80,00	6000,00	480 000,00 Kč	21,00	580 800,00 Kč

FOTODOKUMENTACE



Obrázek č.6 – Podepřený strop v místnosti 1.13.



Obrázek č.7 – Přetížený strop v místnosti 1.13. 1.NP



Obrázek č.8-1.PP Porušení

8.2.b. PODLAHY

Podlahy chodeb jsou dlážděné, použity byly betonové dlaždice doplněné o terasové zdobené plochy. Podlaha nástavby má podlahu povlakovou, lepený koberec. Místnosti nájemců jsou opatřeny povlakovými podlahami (linolea, lepené koberce)

Schodiště je původní, provedeno z kamenných stupňů. Výměňiková stanice má betonové podlahy a obslužné lávky ocelové s pochozím bradavičnatým plechem. Podlahy sociálních zařízení jsou dlážděné včetně úklidových místností.

HODNOCENÍ

Dlažby chodeb (TERASO) bude nutné zachovat – objekt je kulturní památka. Sociální zařízení jsou provedeny před 20 lety, jsou neporušené, budou ponechány.

Podlahy v pronajímaných prostorách mohou být vyměněny podle přání a potřeb pronajímatelů.

OPATŘENÍ

Podle požadavků „památkářů“ opravit a doplnit terasové dlažby na chodbách. Kamenné schody jsou provozem vyhlazeny a budou nově pemrlovány. Poškozené nebo opotřebované povlakové krytiny vyměnit. Při výměnách podlah bude zkontrolován povrch nosných vrstev, které budou v případě poškození opraveny, doplněny a vyrovnány stěrkou.

ODHAD NÁKLADŮ

Výměna podlah				159 405,00 Kč		192 880,05 Kč	
1	Doplnění, oprava a přebroušení terasových dlažeb	m2	158,30	350,00	55 405,00 Kč	21,00	67 040,05 Kč
2	Výměna podlahy v místnosti 1.13	m3	80,00	1300,00	104 000,00 Kč	21,00	125 840,00 Kč

FOTODOKUMENTACE



Obrázek č.9 – Porušení omítek vlhkostí – chodba 1.NP

8.3. STŘECHA

Hlavní budova je kryta sedlovou střechou, křídla střechou pultovou. Krytina střechy hl. budovy je z měděných šablon. Střecha dvorní přístavby je plochá s jednostranným sklonem. Krytina je ze živičných pásů.

Klempířské prvky jsou měděné včetně dešťových svodů. Ve střechě hlavní budovy jsou osazena střešní okna, prostupují střechou komínová tělesa a nezbytné opevnění antén.

HODNOCENÍ

Střecha byla zřízena s provedením stavby kanceláří do půdního prostoru v roce 1992, podle prohlídky je neporušená, do hlavní budovy nezatéká. Po řádné kontrole bude ponechána. Střecha dvorní přístavby není porušena, do přístavby nezatéká.

OPATŘENÍ

Provést důkladnou revizi střešního pláště hlavní budovy se zaměřením na olemování komínů, střešních oken a zvláštní pozornost věnovat prostupům střechy pro nosné systémy antén a jiné prostupy vedení.

ODHAD NÁKLADŮ

Oprava střešní krytiny				231 900,00 Kč		280 599,00 Kč	
1	Oprava střešních prvků z plechu, výměna 10% z plochy za nové , sklonu do 45°, včetně revize spojů, očištění od mechu, oprava svodů.	m2	515,00	300,00	154 500,00 Kč	21,00	186 945,00 Kč
2	Dvorní přístavba, výměna střešního pláště – živice	m2	86,00	900,00	77 400,00 Kč	21,00	93 654,00 Kč

FOTODOKUMENTACE



Obrázek č.10- Měděná střecha a střešní okna



Obrázek č.11-: Měděná střecha – šablony



Obrázek č. 12 – Asfaltová střecha – dvorní přístavba

8.4. SCHODIŠTĚ

8.4.a. Hlavní schodiště

Hlavní schodiště je dvouramenné s kamennými schody, a je zaklenuté. Schodiště do 1.PP je jednoramenné, v prostoru dvora je jednoramenné, končí v soc. zařízení 2.NP, přerušené jednou podestou. Ocelové schodiště v místnosti 1.13 (nepoužívané) a v místnosti 1.14 slouží pro místní potřebu.

HODNOCENÍ

Všechna schodiště jsou bez závad a mohou sloužit i pro další využití budovy. Schodiště v 1. NP v místnosti 1.13 je slepé.

OPATŘENÍ

Hlavní schodiště s kamennými schody, které jsou dlouhým provozem ohlazena, budou nově pemrlována nebo opatřena jiným protiskluzovým opatřením.

FOTODOKUMENTACE

Obrázek č.13 – Pohled schodiště do 3.NP



Obrázek č.14 – Ocelové schodiště-vnitřní dvůr-vstup do sociálního zařízení 2.NP



Obrázek č.15 – Nefunkční ocelové schodiště 1.NP

8.4.b. Požární schodiště

Budova nemá samostatné požární schodiště, jako únik slouží schodiště hlavní.

HODNOCENÍ

Nepřítomnost požárního schodiště může být pro další využití budovy omezující.

OPATŘENÍ

Provést úpravy stávajícího schodiště ve spolupráci se ZPS (nucené větrání apod.)

ODHAD NÁKLADŮ

Úprava schodiště – pochozí plochy				90 250,00 Kč		109 202,50 Kč	
1	Schodiště ve dvoře jdoucí do 2.NP (šatna a wc) - ocelové, volné, není zakryté, přímé s podestou, repase, výměna některých stupnic, protikorozi nátěry - 24 stupňů	ks	1,00	80000,00	80 000,00 Kč	21,00	96 800,00 Kč
2	Kamenné schodiště, kamenné stupně opravit, povrchy schodů pemrlování (drsnost)	m2	41,00	250,00	10 250,00 Kč	21,00	12 402,50 Kč

8.4.c. Výtah

Osobní výtah byl do budovy instalován na konci roku 1990, je situován v samostatné dodatečně přistavené šachtě v prostoru dvora. Výtah je v provozu a slouží jen pro stálé nájemce. Jeho provoz je blokován klíčem. Výtah prochází pravidelnou revizí, obsluhuje všechna nadzemní podlaží.

HODNOCENÍ

Výtah je provozuschopný, jeho současný (osobní výtah pro 3 osoby) stav může ovlivňovat provoz budoucím nájemníkům, kteří mohou mít jiné požadavky na svislou dopravu.

OPATŘENÍ

Výtah je v provozu 32 let, bude provedena celková prohlídka odbornou firmou, které odborně určí, jaký bude další postup, zda bude výtah zachován nebo vyměněn.

ODHAD NÁKLADŮ

Výtah				1 900 000,00 Kč		2 299 000,00 Kč	
1	Výměna výtahu včetně nové šachty	ks	1,00	1900000,00	1 900 000,00 Kč	21,00	2 299 000,00 Kč

FOTODOKUMENTACE



Obrázek č. 16 – Výťahová šachta – strojovna

8.4.d. Bezbariérový vstup

Bezbariérový přístup je pouze z ulice do 1.NP. Ostatní prostory jsou pro tělesně postižené osoby nepřístupné. Osobní výtah nemá parametry pro tělesně postižené (vozičkáři).

8.5. VÝPLNĚ OTVORŮ

8.5.a. Okna

Okna jsou dřevěná, dvojitá, fyzicky i morálně dožilá. Nesplňují podmínky na úniky tepla zejména netěsností. Ventilační ztráty jsou největšími ztrátami tepla.

HODNOCENÍ

Okna nevyhovují, bude nutná jejich výměna za moderní konstrukce a skladbu oken.

OPATŘENÍ

Budova je kulturní památkou, výměna oken musí být projednána s památkáři, kteří stanoví podmínky pro typ, materiál a zpracování oken.

FOTODOKUMENTACE

Obrázek č.17 – Stávající okna

8.5.b. Vnitřní dveře

Vnitřní dveře jsou dřevěné, běžného typu, osazeny do ocelových zárubní.

HODNOCENÍ

Všechny dveře jsou provozuschopné, jsou opotřebyeny běžným provozem.

OPATŘENÍ

Dřevěné dveře truhlářsky opravit, provést nátěr dveří a zárubní. Opravit kování, vyměnit zámky pro sjednocený systém klíčů (centrální klíč).

8.5.c. Venkovní dveře

Venkovní dveře do budovy je jeden hlavní vchod z ulice, který je osazen prosklenou stěnou s hlavním vchodem, který tvoří dvoukřídlé, prosklené dveře. Stěna je prosklená a celá stěna je nezateplena.

Dveře vedoucí na dvůr jsou prosklená, dřevěná, jednoduchá.

HODNOCENÍ

Oboje dveře jsou funkční, nesplňují požadavky na zamezení tepelných ztrát.

OPATŘENÍ

Provést truhlářské opravy, opravit zasklení, kování a provést nové nátěry.

ODHAD NÁKLADŮ

Výplně otvorů				1 222 040,00 Kč		1 478 668,40 Kč	
1	Dveře vnitřní - repase (nátěry + zárubně), výměna kování, seřízení - počítá se s jejich další využití	ks	89,00	2360	210 040,00 Kč	21,00	254 148,40 Kč
2	Dveře venkovní - výměna dveří (nejsou zateplené, musí být požární)	ks	2,00	45000,00	90 000,00 Kč	21,00	108 900,00 Kč
3	Dveře na chodbách - repase, nové kování, seřízení, truhlářské opravy (centrální klíč, nejsou požární)	ks	1,00	75000,00	75 000,00 Kč	21,00	90 750,00 Kč
4	Okna - uliční fasáda 32 oken (120 x 200) - Pozor památka!	ks	77,00	11000,00	847 000,00 Kč	21,00	1 024 870,00 Kč

Oprava hlavních dveří nebo jejich výměna musí být odsouhlasena památkáři.

FOTODOKUMENTACE



Obrázek č.18 – Hlavní vchod do budovy

8.5.d. Požární předěly

V budově nejsou požární předěly. Podle stávající platné požární zprávy jsou provedena protipožární opatření, která vyhovují dnešnímu provozu v budově.

OPATŘENÍ

Prověřit platnost požární zprávy, nechat zpracovat zprávu novou a provést opatření podle platné požární zprávy.

8.6. TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY

8.6.a. Systém vytápění

Budova má instalováno ústřední vytápění s trubicím rozvodem a nuceným objemem topného MEDIA. Zdrojem tepla je výměňiková stanice napojená na městský rozvod tepla umístěná v 1.PP. Zdrojem tepla v budově jsou deskové radiátory napojené na trubicí rozvod v budově.

HODNOCENÍ

Ústřední topení bylo v budově instalováno na konci roku 1990. Topení je funkční, dostatečně kapacitní. Může zůstat v provozu.

OPATŘENÍ

Provést revizi výměňikové stanice se zřetelem na snímací čidla a čerpadla. Budova nemá žádný systém centrální regulace, kterou bude nutně provést. (ekvitermní). Pro doplnění centrální regulace budou na všech otopných tělesech osazeny regulační ventily, které zlepšší tepelnou hodnotu budovy.

ODHAD NÁKLADŮ

Vytápění				300 000,00 Kč		363 000,00 Kč	
1	Vytápění, centrální s dálkovým přívodem topného MEDIA - revize, opravy, opatření regulací, doplnění termoregulačních ventilů	soubor	1,00	1,00	300 000,00 Kč	21,00	363 000,00 Kč

Kontrola potrubí, odvzdušnění				120 000,00 Kč		145 200,00 Kč	
1	Doplnění nebo výměna baterií za pákové	soubor	1,00	120000,00	120 000,00 Kč	21,00	145 200,00 Kč

FOTODOKUMENTACE



Obrázek č.19 – Vzlínající vlhkost 1.PP



Obrázek č.20 – Výměňíková stanice 1.PP

8.6.b. Vnitřní kanalizace

Rekonstrukce kanalizace byla v celé budově provedena v roce 1991 spolu s vestavbou nových sociálek.

HODNOCENÍ

Vnitřní kanalizace je plně funkční a může být použita pro další provoz budovy.

OPATŘENÍ

Prohlídnout a vyčistit zápachové uzávěry u zařizovacích předmětů, zkontrolovat stav potrubí v čistících kusech. Samostatně zkontrolovat čistící kus na konci domovní kanalizace a stav potrubí.

8.6.c. Venkovní kanalizace

Budova je napojena domovní přípojkou do městské stokové sítě, kterou provozuje město Brno.

8.6.d. Dešťová kanalizace

Město Brno má oddílnou kanalizaci. Srážkové vody od okapů a ze dvora jsou zaústěny do městské dešťové kanalizace

HODNOCENÍ

Dešťová kanalizace je funkční a pro další provoz budovy může být použita

OPATŘENÍ

Důsledně zkontrolovat lapače krytiny, které zakončují okapové svody, důsledně zkontrolovat odpady ze dvora a provést vyčištění okapů.

ODHAD NÁKLADŮ

Kanalizace				254 200,00 Kč		307 582,00 Kč	
1	Vnitřní kanalizace – zůstane, může být využita kontrola čistících kusů, vyčištění všech syfonů u umyvadel a ostatních záp. Uzávěrek	soubor	1,00	40000,00	40 000,00 Kč	21,00	48 400,00 Kč
2	Dešťová kanalizace – provedení revize všech lapačů krytiny, provést důsledné odvodnění dvora, dvorní vpusti a kontrola dešťových svodů, provedení nového povrchu dvora	soubor	1,00	214200,00	214 200,00 Kč	21,00	259 182,00 Kč

8.6.e. Vodovod

Rekonstrukce vodovodu proběhla spolu s rekonstrukcí celé ZTI v letech 90 až 91.

HODNOCENÍ

Vnitřní rozvod vodovodu je bez závad, může být použit pro další provoz budovy.

OPATŘENÍ

Provést výměnu výtokových ventilů (vodovodní baterie a jednoduché výtoky) za moderní konstrukce a montáž spořičů vody (perlátory).

8.6.f. Elektroinstalace

Její rekonstrukce proběhla v roce 1990–1991. Instalace je bez závad a je provedena podle stávajícího využití objektu pro stávající provoz budovy vyhovuje.

OPATŘENÍ

Provést nové revize jednotlivých rozvodů v budově včetně nové revize instalace v kotelně.

8.6.g. Rekonstrukce ICT sítě

Centrální sítě nejsou instalovány. Nájemci řeší nepřítomnost centrálního systému individuálně.

8.6.h. Kamerový systém

Kamerový systém není instalován.

8.6.i. Požárně bezpečnostní řešení

Objekt má jedno centrální schodiště a jeden vstup. Objekt má zpracovaný únikový plán a rozmístěné zařízení prvního zásahu.

OPATŘENÍ

Při změně využití objektu bude nutné nové zpracování požárního zabezpečení budovy a podle tohoto zpracování vybavit budovu. Okamžitým řešením je provedení prohlídky dodržování stávajících předpisů a kontrola hasicího zařízení pro první hasební zásah (hydranty, hasicí přístroje, informační označení)

ODHAD NÁKLADŮ

Požárně bezpečnostní systém				145 000,00 Kč		175 450,00 Kč	
1	Požárně bezpečnostní řešení-zpracování	soubor	1,00	35000,00	35 000,00 Kč	21,00	42 350,00 Kč
2	Požární dveře, předěly, hasební prostředky (odhad)	soubor	1,00	110000,00	110 000,00 Kč	21,00	133 100,00 Kč

8.6.j. Hromosvod

Je instalován a je funkční.

OPATŘENÍ

Provést novou revizi hromosvodu, sepsat protokol o revizi s předáním investorovi.

ODHAD NÁKLADŮ

Hromosvod				60 000,00 Kč		72 600,00 Kč	
1	Nové revize svodů, uzemnění	soubor	1,00	60000,00	60 000,00 Kč	21,00	72 600,00 Kč

8.6.k. Doplnění vzduchotechniky pro intenzivní větrání

ODHAD NÁKLADŮ

Vzduchotechnika				80 000,00 Kč		96 800,00 Kč	
1	Doplnění vzduchotechniky pro intenzivní větrání prostor v 1.PP (odvod do světlíku na schodišti) odhad	soubor	1,00	80000,00	80 000,00 Kč	21,00	96 800,00 Kč

8.7. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Hodnocená budova spojí v centrální městské zástavbě, je plně kapacitně připojena na přípojky infrastruktury, které končí na hranicích budovy. Budova je připojena na splaškovou a dešťovou kanalizaci, vodovod, silnoproud, slaboproud a teplou otopnou vodu. Všechny přípojky v jiné správě končí měrnými místy.

8.8. ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Vchod do budovy je z městského chodníku, který tvoří dlážděnou plochu před celým objektem, je ve správě města. Další zpevněnou plochu tvoří vnitřní dvůr, který je v celé ploše zpevněn betonovou dlažbou a samostatně odvodněn od srážkových vod.

HODNOCENÍ

Zpevnění dvora je porušené a musí být v celé ploše opraveno. Porušení způsobuje průsak vody do podloží objektu.

OPATŘENÍ

Provést celkovou výměnu betonové dlažby, provést izolaci celého dvora včetně svislých částí základů budovy. Rekonstruovat systém odvodnění srážkových vod. Dvůr je celý obestavěn, srážkové vody se neodpařují a musí být všechny bezpečně odvedeny do dešťové kanalizace. Do dvora jsou svedeny vnitřní okapové svody, jejichž zaústění musí být provedeno přes lapače krytiny.

FOTODOKUMENTACE



Obrázek č.21- Vzlínající vlhkost – dvůr



Obrázek č.22 – Vzlínající vlhkost – dvůr

8.9. ZÁVĚR

Budova je určena pro kancelářské prostory. Přízemí hlavní budovy může být po malých úpravách využito pro komerční účely (obchody se spotřebním zbožím).

Prostory nemohou sloužit pro prodej nebaleného zboží, pro jehož uložení, ošetření a uchování nemají zařízení (např. prodej masa). V ostatních podlažích je možný kancelářský provoz, který v budově byl. Jiné využití budovy by vyžadovalo další investice a změnu v půdorysech i svislých konstrukcích.

Památkově chráněná budova je staticky neporušená, do budovy nezatéká, má funkční vnitřní rozvody. 1.NP je silně namáháno vlínající vodou do nosných cihelných konstrukcí. Tento nedostatek jsou moderní technologie schopné ve velké míře odstranit.

9.Průzkum stávajících trhlin s určením příčin trhlin, specifikace možných příčin poruch, nalezených vad a poruch, posouzení závažnosti vad a poruch, fotodokumentace

Praskliny v omítkách byly zjištěny pouze ve vrcholu kleneb vchodu a vstupní chodby. Praskliny neohrožující stabilitu budovy. Jsou způsobeny sedáním podloží zaviněným dlouhodobým nedostatkem srážek. Tento jev není vázán jen na tuto budovu, vyskytuje se i na vedlejších stavbách ve stejné lokalitě. Ostatní stropní konstrukce jsou beze změn. Při uvažované rekonstrukci a následném využití budovy nesmí být stropní konstrukce přetěžovány, musí být dodrženo povolené nahodilé zatížení. Přetížení stropních konstrukcí může způsobit např. nahromadění knih a podobného materiálu

FOTODOKUMENTACE



Obrázek č.23 – Porušení omítky v klenbě

10.Posouzení inženýrských sítí

V přiložené příloze č. 4

11.Závěrečné hodnocení stavu budovy a konstrukcí

Podle nalezené dokumentace prodělala budova v době nedávné, závažné rekonstrukce a opravy (1977 výměna stropů, 1990 rekonstrukce celého technického zajištění budovy, 1993 vestavba výtahu, 1992 vestavba podkroví), které ji stavebně zhodnotily a tím zajistily její moderní využití, hlavně jako kancelářské prostory 1.NP, jednoduše přístupné z ulice může být využito pro obchody s baleným sortimentem (nevhodné pro řeznictví a podobné provozy). Minulost budovy nabízí pro obchodní činnost prodej knih a tiskovin.

Omezení činnosti a provozu má dnes nefunkční prostor v 1.NP místnost 1.13 a ve 2.NP místnost 2.0P. Zde došlo k porušení stropu (přetížení). Pro plnohodnotné využití těchto prostorů musí být v celém rozsahu vyměněn strop.

Další omezení provozní budovy je nepřítomnost sítí ICT, centrálního kamerového systému, centrálního klíče.

Jistým omezením, ne limitujícím, je chybějící vzduchotechnika, omezující se na lokální odvětrání vnitřních prostor poplatné době vzniku v polovině 19. století, komplikuje zřízení vzduchotechniky, které může mít vliv na uspokojení požadavků následných uživatelů budovy. Prostory mohou být spontánně větrány okny, která vedou na slepou ulici, kde je povoleno pouze parkování vozidel (parkoviště aut není pro potřeby budovy vyhrazené) a není povolen běžný provoz. Zřízení vzduchotechniky jako centrálního zařízení by si vyžádalo značné stavební zásahy do konstrukce budovy, enormně zvyšující náklady. Proto toto řešení nedoporučujeme.

Přístup do budovy pro invalidní osoby s pohybovým postižením je pouze do 1.NP. Ostatní podlaží jsou pro tyto osoby nepřístupné bez cizí pomoci. Zpřístupnění podlaží je řešitelné výměnou osobního výtahu za výtah umožňující vstup invalidních osob. Stávající výtah nevyhovuje.

Dnešní hlavní vchod a jeho uzavírání je situováno do ulice. Pro snazší přístup do zamýšlených obchodních prostor bude vhodné přemístění hlavního vstupu dále do budovy, do dnešního dveřního předělu před schodištěm, vzniklý prostor využít pro vstupy do prostor budoucího komerčního využití. Prostor před vstupy oddělit od ulice jednoduchým (mříže) uzávěrem, který bude uzavřen v době klidu v budově.

Opravou a zřízením nuceného větrání celého prostoru 1.PP. bude možné jeho využití na soukromé semináře nebo přátelská setkání. Nevýhodou tohoto prostoru je chybějící sociální zařízení, které je o poschodí výše.

Zájmová budova v Brně, Solniční 12, která byla postavena ve druhé polovině 19. století a významně opravena v letech 1977 a 1989 a 1993 je po statické stránce neporušena. Vážné stavební porušení hlavně stěn 1.NP a 1.PP je pronikání podzemní

vlhkosti do nosných zděných konstrukcí. Působení vlhkosti lze současnými stavebními postupy zásadně ovlivnit a vrátit do užívání i prostory silně zatížené prosakující vodou. Výměna porušené stropní konstrukce není neřešitelný stavební úkol.

Po navržených stavebních úpravách doplnění technických zařízení bude budova schopná bez chybného využití pro následný provoz kanceláří a komerčních prostor

Podle územního plánu je budova Solniční 12 určena pro využití v kultuře.

Bez stavebních úprav může být budova využívána pro kanceláře.

Změna ve využívání budovy pro kulturu může být:

- Knihovna (historická funkce, od roku 1934 ústřední pedagogická knihovna)
- Čítárna s integrovaným připojením a zázemím knihovny
- Doplnková funkce – prodej knih a tiskovin...

Závěrem doporučená opatření:

- 1) Okamžité opatření
 - Sanační omítky vč. 1.PP
 - Odstranění prosakující vody ze dvora – vyspádování dvora, generální oprava
 - Výměna oken
 - Revize střech
 - Výměna stropu v místnosti 1.13.
 - Vyčištění lapačů krytin
- 2) Bezprostředně následující opatření
 - Výměna výtahu
 - Opravy chodeb
 - Zdrsnění povrchu schodiště – Pemrlování
 - Zřízení slaboproudu
 - Centrální klíč, elektronické zabezpečovací zařízení

12.PŘÍLOHY

Příloha č.1 – Zpráva o provedení stavebně technického průzkumu administrativního objektu na ulici Solniční 12 v BRNĚ

Příloha č.2 – Protokol stanovení objemové aktivity radonu v objektu

Příloha č.3 – Inženýrsko-geologické posouzení včetně hodnocení základových poměrů

Příloha č.4 – Posouzení inženýrských sítí, situační výkresy C1 a C2

Příloha č.5 – Odhad nákladů

Příloha č.6 – Půdorysy jednotlivých podlaží – ATELIER.DWG

**Příloha č.1 – Zpráva o provedení stavebně technického průzkumu administrativního
objektu na ulici Solniční 12 v BRNĚ**

ZPRÁVA O PROVEDENÍ STAVEBNĚ TECHNICKÉHO PRŮZKUMU ADMINISTRATIVNÍHO OBJEKTU NA ULICI SOLNIČNÍ 12 V BRNĚ



Brno, únor 2022

Vstupní údaje:

Zhotovitel : Průzkumy staveb, s.r.o.
Lísky 1000/44
624 00 BRNO

Řešitelé : Ing. Bronislav Šlapanský, autorizovaný inženýr
Ing. Lukáš Bernard
Ing. Jiří Marek

Kooperace : prof. RNDr. Pavla Rovnaníková, CSc.
Čeňka Růžičky 778/18
625 00 BRNO

Objednatel : ARTENDR, s.r.o.
Nádražní 67
281 51 VELKÝ OSEK

Obsah:

	strana
1.0 Úvod	4
2.0 Podklady	4
3.0 Stručný popis objektu	4
4.0 Vlhkost zdiva	5
4.1 Odběr a vyhodnocení vzorků	5
4.2 Hlavní příčiny vlhnutí	7
4.3 Zjištěné vady a poruchy	8
5.0 Závěr	9
Příloha č.1 - Fotodokumentace	10
Příloha č.2 - Protokol - Hodnocení zasolení stavebního materiálu	
Výkresová dokumentace	

1.0 Úvod

Na základě požadavku objednatele byl proveden stavebně technický průzkum (dále jen STP) administrativního objektu na ulici Solniční 12 v Brně z důvodu zjištění materiálové skladby vybraných konstrukcí a jejich stavu před uvažovanou rekonstrukcí.

Průzkum byl zaměřen především na zjištění vlhkosti a stupně zasolení zdiva. Dále byla provedena fotodokumentace provedených sond, vad a poruch.

2.0 Podklady

- [1] nabídka prací zaslaná e-mailem 26.01.2022
- [2] objednávka prací zaslaná e-mailem 26.01.2022
- [3] zaměření stávajícího stavu poskytl objednatel
- [4] ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí - Hodnocení existujících konstrukcí
- [5] Průzkumy a opravy stavebních konstrukcí, Dimitrij Pume, František Čermák a kol., Praha 1993
- [6] laboratorní zjištění hmotnostní vlhkosti vzorků zdiva, zpracovatel Průzkumy staveb, s.r.o., Lísky 1000/44, 624 00 Brno, únor 2022
- [7] Protokol č.2209, Hodnocení zasolení stavebního materiálu z objektu Solniční 12, Brno, zpracovatel prof. RNDr. Pavla Rovnaníková, CSc., Čeňka Růžičky 18, Brno, únor 2022
- [8] místní šetření konané v únoru 2022

3.0 Stručný popis objektu

Administrativní pětipodlažní objekt (jedno částečné podzemní, tři nadzemní a obytné podkrovní) v řadové zástavbě byl postaven pravděpodobně již v druhé polovině 19. století, viz foto č.0 na titulním listě. Ve dvorní části byly v minulosti provedeny dvě přístavby, jednopodlažní podél severozápadní hranice pozemku a čtyřpodlažní v severním rohu.

Svislé nosné konstrukce jsou z cihelného zdiva - z cihel plných pálených na maltu pravděpodobně vápennou.

Vnitřní omítky jsou převážně vápenné. Venkovní omítky jsou pravděpodobně vápenocementové. V jihozápadní místnosti 1.PP jsou provedeny před nosným zdívem předstěny ze sádkokartónových desek. V západním rohu 1.NP na severozápadní obvodové stěně je provedena předstěna z dutinových příčekovek. Dále okolo celých místností v západním i východním rohu objektu v 1.NP a na dvoře jsou provedeny svislé hydroizolace z asfaltových pásů nebo nátěrů. V severní polovině chodby jsou odstraněné omítky do výšky cca 2,3 m nad podlahou. Ze strany ulice je provedena vodorovná hydroizolace z asfaltových pásů v úrovni chodníku.

Nášlapné vrstvy podlah jsou v 1.PP z betonových mazanin a koberce. V 1.NP jsou převážně podlahy z různých druhů keramických dlažeb, koberců a PVC. V místnosti v západním rohu objektu 1.NP je nášlapná vrstva podlahy místy tvořena i dřevěnými vlysy.

Okolní terén je téměř rovinný. Z ulice je povrch tvořen chodníkem z betonové zámkové dlažby a ve dvoře betonovou mazaninou s mírným spádem do odtoku umístěném ve středu nádvoří.

Dešťová voda je ze střech odvedena pomocí podokapních žlabů, a dále pak svislými svody na fasádě do kanalizace.

Ostatní konstrukce nebyly předmětem tohoto průzkumu, a proto nejsou popisovány.

4.0 Vlhkost zdiva

V rámci STP byla zjišťována vlhkost a zasolení zdiva v 1.PP a 1.NP zkoumaného objektu. Cílem průzkumu bylo zjistit skutečnou vlhkost zdiva a navrhnout předběžná opatření, která povedou ke snížení nebo dokonce k odstranění vlhkosti ze zdiva. Podrobné návrhy opatření bude nutno řešit s odbornou firmou.

4.1 Odběr a vyhodnocení vzorků

Na zkoumaném zdivu bylo provedeno celkem 25 zkušebních míst, jejichž rozmístění je zřejmé z výkresové dokumentace, kde byly v 1 - 3 výškových úrovních nad podlahou nebo okolním terénem, odebrány trubkovým sekáčem zkušební vzorky zdiva (cihel plných pálených). Na takto získaných vzorcích byla gravimetrickou metodou zjištěna skutečná hmotnostní vlhkost v %, blíže viz [6].

Zjištěné hodnoty vlhkostí pro 48 vzorků a klasifikace vzorků zdiva z hlediska vlhkosti jsou uvedeny v tabulkách č.1 a 2. Hodnoty zjištěných vlhkostí vyšší než 10,0 % (velmi vysoká vlhkost) jsou pro rychlejší orientaci zvýrazněny žlutým podbarvením, vysoké vlhkosti (7,5% - 10,0%) pak modrým podbarvením.

U dvou vzorků zdíci malty (sondy S1 a S2) odebraných v 1.PP a v 1.NP z hloubky cca 3 - 5 cm byl proveden rozbor salinity se zaměřením na nejvíce škodlivé výkvětotočné soli (chloridy, dusičnany a sírany) a stanoveno pH, blíže viz tabulky č.3 a 4 a příloha č.2 [7]. Umístění zkušebních míst viz výkresová dokumentace.

Z níže uvedených tabulek č.1 a 2 vyplývá, že zkoumané zdivo v 1.PP ze strany interiéru (sondy W1 - W5) obsahuje ve výšce cca 0,2 m nad podlahou vlhkosti převážně velmi vysoké (11,1% - 13,4%) s výjimkou vnitřní nosné stěny (sonda W5), kde je vlhkost nízká (4,7%). Ve vyšších úrovních (1,0 - 2,0 m) nad podlahou jsou v jihozápadní místnosti (sondy W1 a W2) vlhkosti vysoké (7,6% - 9,6%), v kotelně a v chodbě (sondy W3 - W5) jsou již vlhkosti velmi nízké nebo nízké (0,6% - 3,4%).

Obvodové zdivo původního objektu z interiéru 1.NP (sondy W6, W8 - W15) obsahuje vlhkosti velice různé, od velmi nízkých až po velmi vysoké (1,8% - 19,1%). V severozápadním rohu (sondy W6 a W15) jsou vlhkosti ve výšce 0,2 m nad podlahou velmi vysoké (19,1% a 16,7%), v sondě W6 je vlhkost velmi vysoká až do výšky 1,9 m, u sondy W15 se vlhkost po výšce snižuje. V severním rohu (sonda W8) je vlhkost do výšky 1,0 m nad podlahou také velmi vysoká (18,6% - 13,9%), ve výšce 1,9 m nad podlahou se již snižuje. Ve zbývajících obvodových zdech z interiéru jsou pak vlhkosti velmi nízké až zvýšené, výjimkou je sonda W11 ve výšce 0,2 m nad podlahou, kde je vlhkost vysoká (9,3%).

U obvodového zdiva původního objektu z exteriéru směrem ze dvora v 1.NP (sondy W17 - W19) jsou v úrovni 0,2 m nad terénem vysoké až velmi vysoké (8,3% - 15,6%). Ve výšce 1,0 m nad terénem jsou již vlhkosti nižší, ale v sondě W17 je vlhkost stále vysoká (7,7%).

U vnitřních stěn v 1.NP (sondy W20 - W25) byly zjištěny vlhkosti převážně velmi nízké (0,9% - 2,8%), výjimkou jsou sondy W20, kde je vlhkost ve výšce 0,2 m nad podlahou vysoká (9,1%) a W24, kde je vlhkost zvýšená (5,7%).

Dvorní přístavba z exteriéru (sonda W16) obsahuje vlhkost zvýšenou (5,7%) a z interiéru (sonda W7) vlhkost velmi nízkou.

Tabulka č.1 - Výsledky stanovení hmotnostní vlhkosti zdiva

Označení vzorků		Exteriér Interiér	Výška odběru od podlahy, terénu [m]	Hloubka odběru pod terénem [m]	Vlhkost	Materiál		
Brno, Solniční 12					[%]			
1.PP	Sonda W1	Interiér	0,2 1,0	3,0 2,2	11,1 7,6	cihla cihla		
	Sonda W2		0,2 1,0 1,9	3,0 2,2 1,3	12,0 8,0 9,6	cihla cihla cihla		
	Sonda W3		0,2 1,0 2,0	3,0 2,2 1,2	13,2 3,4 3,3	cihla cihla cihla		
	Sonda W4		0,2 1,0 1,9	3,0 2,2 1,3	13,4 0,8 0,8	cihla cihla cihla		
	Sonda W5		0,4 1,0 1,8	2,8 2,2 1,4	4,7 3,2 0,6	cihla cihla cihla		
	1.NP		Sonda W6	Interiér	0,2 1,0 1,9		19,1 16,8 13,2	cihla cihla cihla
			Sonda W7		0,2 1,0		0,4 0,2	cihla cihla
			Sonda W8		0,2 1,0 1,9		18,6 13,9 6,4	cihla cihla cihla
			Sonda W9		0,2 1,0		4,9 0,9	cihla cihla
			Sonda W10		0,2		4,4	cihla
			Sonda W11		0,2 1,0		9,3 2,4	cihla malta+cihla
			Sonda W12		0,2		1,8	cihla
Sonda W13		0,2			6,0	cihla		
Sonda W14		0,2 1,0			5,4 2,7	cihla cihla		
Sonda W15		0,2 1,0 1,7			16,7 6,6 1,3	cihla cihla cihla		
Sonda W16		Exteriér	0,2			5,7	malta+cihla	
Sonda W17			0,2 1,0			14,4 7,7	cihla cihla	
Sonda W18			0,2 1,0			8,3 1,9	cihla cihla	
Sonda W19			0,2 1,0			15,6 6,1	cihla cihla	
Sonda W20			Interiér		0,2 1,0		9,1 2,8	cihla cihla
Sonda W21					0,2		1,9	cihla+malta
Sonda W22		0,2				1,4	malta+cihla	
Sonda W23		0,2				1,4	cihla	
Sonda W24		0,2				5,7	cihla	
Sonda W25	0,2			0,9	cihla			

Tabulka č.2 - Klasifikace vzorků zdiva a vlhkost

Stupeň vlhkosti	Vlhkost W [%]	
	min.	max.
velmi nízká	0,0	2,9
nízká	3,0	4,9
zvýšená	5,0	7,4
vysoká	7,5	10,0
velmi vysoká	10,1	

Tabulka č.3 - Klasifikace vzorků zdiva z hlediska zasolení

Stupeň zasolení zdiva		Chloridy Cl^-		Sírany SO_4^{2-}		Dusičnany NO_3^-	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
		[% hmotnost]					
1	nízký	0,000	0,074	0,000	0,499	0,000	0,099
2	zvýšený	0,075	0,199	0,500	1,999	0,100	0,249
3	vysoký	0,200	0,500	2,000	5,000	0,250	0,500
4	velmi vysoký	0,501		5,001		0,501	

Tabulka č.4 - Chemická analýza vzorků zdiva se zaměřením na výkvětovorné soli

Zkušební místo	Obsah solí						
	Stupeň zasolení						
	pH	Chloridy Cl^-		Sírany SO_4^{2-}		Dusičnany NO_3^-	
		mg/kg	%	mg/kg	%	mg/kg	%
S1 zdící malta	7,89	2384,6	0,24	21094,6	2,11	9565,7	0,96
		3		3		4	
S2 zdící malta	7,85	1620,0	0,16	21012,2	2,10	15765,7	1,58
		2		3		4	

Chemický rozbor zdící malty se zaměřením na nejvíce škodlivé výkvětovorné soli (chloridy, sírany a dusičnany) prokázal u obou vzorků zvýšený až vysoký stupeň zasolení chloridy, vysoký stupeň zasolení sírany a velmi vysoký stupeň zasolení dusičnany. Blíže viz tabulka č.3 a 4 a příloha č.2 této zprávy [7].

4.2 Hlavní příčiny vlhnutí

- Dešťová voda pronikající do zdiva a základů z okolního terénu a poté vztlínající.
- Přímé zatékání srážkové vody z okolního povrchu.
- Přímé zatékání dešťové vody přes zanesené dešťové svody.
- Vodní páry z podzákladí, které se zarazí na neprodyšných vrstvách některých podlah a poté se tlačí do zdiva.

4.3 Zjištěné vady a poruchy

- V 1.PP objektu nebyla v rámci průzkumu zjišťována původní vodorovná ani svislá hydroizolace. Pokud tedy nějaká opravdu existuje, bude již jistě za hranicí své životnosti a neplní svoji funkci.
- Na mnoha místech v 1.PP na obvodovém, ale i vnitřním zdivu jsou vlhkostí výrazně poškozené omítky, tvoří se vlhkostní mapy, foto č.1 - 4. Vlhkostní mapy se místy tvoří i na sádkartonových předstěnách v západní místnosti, foto č.4 a 5.
- V obvodovém zdivu z uliční strany v úrovni 1.NP byla zjištěna vodorovná hydroizolace provedená z asfaltových pásů, která je však provedena těsně nad úrovní chodníku, tudíž se odstříkující srážková voda dostává nad úroveň hydroizolace, foto č.6 a 7.
- Na některých místech se na povrchu zdiva a omítek v 1.PP a 1.NP vyskytují „chomáče“ výkvětovitvorných solí, foto č.4, 8 a 9. Sondami S1 a S2 bylo zjištěno, že se jedná o zasolení zdiva především dusičnany.
- Ze dvora původního objektu je provedená svislá hydroizolace z asfaltových pásů do výšky cca 0,4 m nad okolní terén, která vlhké zdivo „uzavírá“ a vlhkost ve zdivu z úrovně nad terénem vzlíná nad úroveň hydroizolace odkud se může až poté odpařovat přes omítku, foto č.10.
- Vlhkost zdiva v západním rohu objektu byla bohužel v minulosti řešena zcela nevhodně tak, že byly na vlhkých stěnách provedeny svislé asfaltové nátěry do výšky místy až 1,75 m nad úroveň podlahy, foto č.11 - 13. Toto způsobilo úplné „uzavření“ vlhkosti ve zdivu a její výrazné zvýšení ! Proto byly na těchto místech zjištěny velmi vysoké vlhkosti zdiva.
- V západním rohu objektu na severní obvodové stěně je navíc provedena předstěna z keramických dutinových příčkovek, která má nedostatečnou dimenzi větracích mřížek, foto č.14 a 15.
- K dotaci vlhkosti do zdiva v západní části může docházet také ze strany sousedních objektů, proto doporučujeme při návrhu sanačních opatření spolupracovat s jejich majiteli.
- V severním rohu je sice osekaná omítko do výšky cca 2,2 m nad podlahou, což napomáhá vysoušení zdiva, ale pravděpodobně zde dochází buď k přímé dotaci srážkové vody porušenými nebo zanesenými svody, nebo splaškovou vodou porušenými kanalizačními rozvody ze sociálních zařízení umístěných v přístavbě v severním rohu objektu, foto č.16 a 17.
- Na mnoha místech v 1.PP a 1.NP jsou podlahy provedeny z materiálů s velkým difúzním odporem (cementový potěr, betonová mazanina, různé typy dlažeb). Toto provedení zabraňuje přirozenému prostupu a odpařování vodních par z podzákladí, ty se na neprodyšných vrstvách kumulují a poté se tlačí do zdiva.
- U dešťových svodů jsou provedeny čistící kusy („gajgry“), které jsou většinou ucpané vegetací a místy již i torzy ptáků, foto č.18 - 20.
- Většina nepoužívaných místností v 1.PP i v 1.NP jsou špatně provětrávané, nejsou vytápěné ani temperované.

5.0 Závěr

Prohlídkou objektu bylo zjištěno, že tento již není z hlediska vlhkosti na mnoha místech v dobré kondici.

Některé vady a poruchy by se měly odstranit urychleně - především vyčištění ucpaných čistících kusů („gajgrů“) dešťových svodů a kontrola funkčnosti kanalizačních rozvodů v severním rohu objektu.

Z důvodu využívání objektu i půdní vestavby nebylo možné provést sondy spojené s mykologickým průzkumem krovu a dřevěných stropů. Upozorňujeme, že toto bude nutné provést v dalších stupních vypracování projektových dokumentací.

Poznatky zjištěné tímto STP budou využity v následných projekčních pracích rekonstrukce zkoumaného objektu, a především pro odborný návrh sanačních opatření z hlediska vlhkosti zdiva.

V Brně dne 28.02.2022

Příloha č.1 - Fotodokumentace



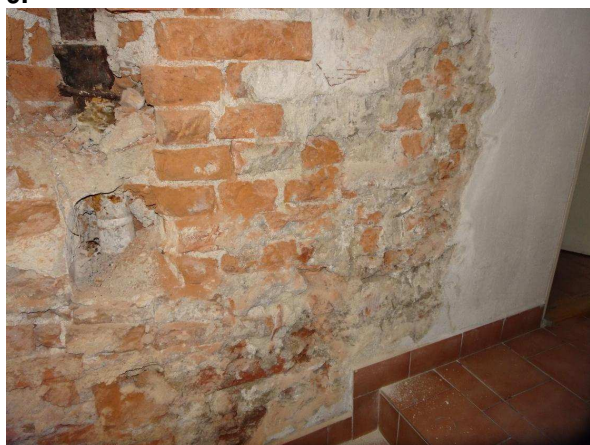
7.



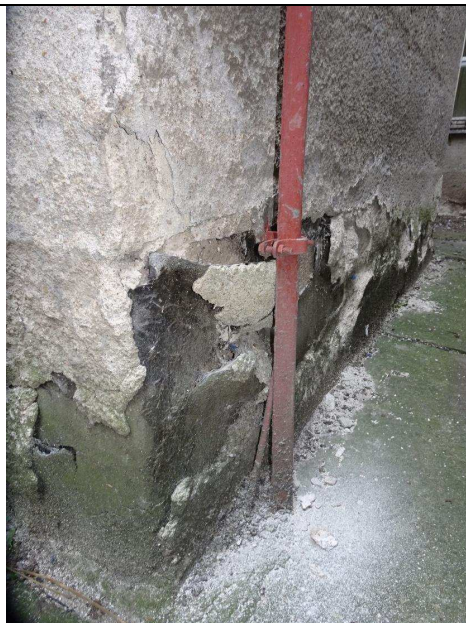
8.



9.



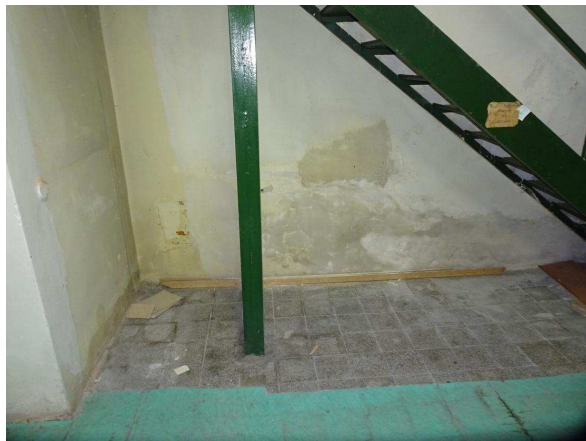
10.



11.



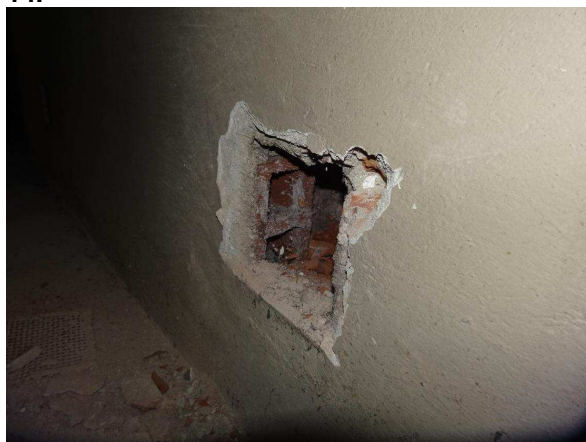
12.



13.



14.



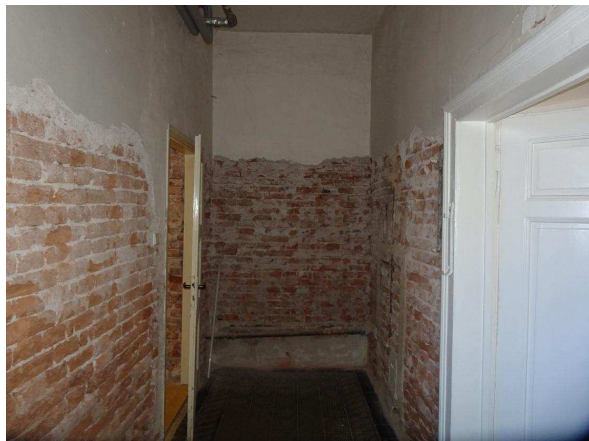
15.



16.



17.



18.



19.



20.



Příloha č.2

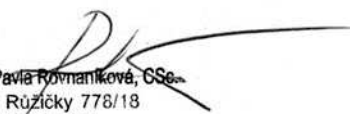
prof. RNDr. Pavla Rovnaníková, CSc.
Čeňka Růžičky 18, 625 00 Brno

PROTOKOL č. 2209

Hodnocení zasolení stavebního materiálu z objektu Solniční 12, Brno

Výsledky stanovení:







Vzorek č.	pH	chloridy		sírany		dusičnany	
		(mg/kg)	(%)	(mg/kg)	(%)	(mg/kg)	(%)
S1	7,89	2384,6	0,24	21094,6	2,11	9565,7	0,96
S2	7,85	1620,0	0,16	21012,2	2,10	15765,7	1,58

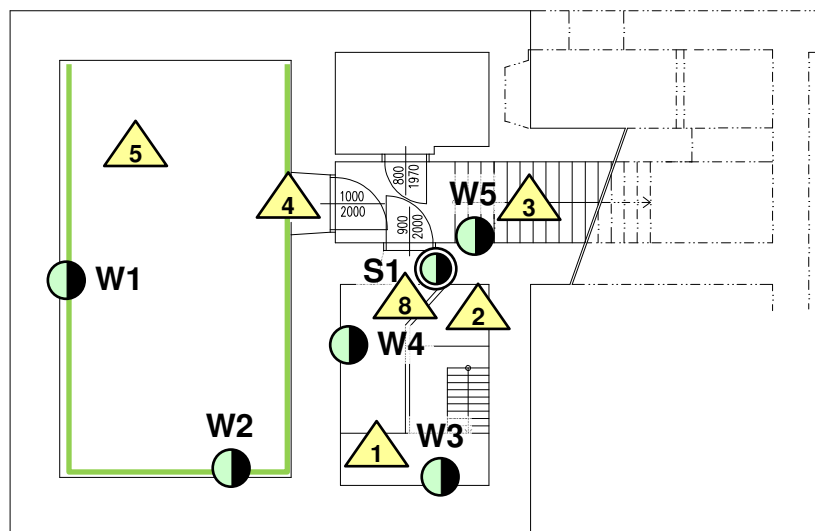


prof. RNDr. Pavla Rovnaníková, CSc.
Čeňka Růžičky 778/18
625 00 Brno
IČO: 16304748

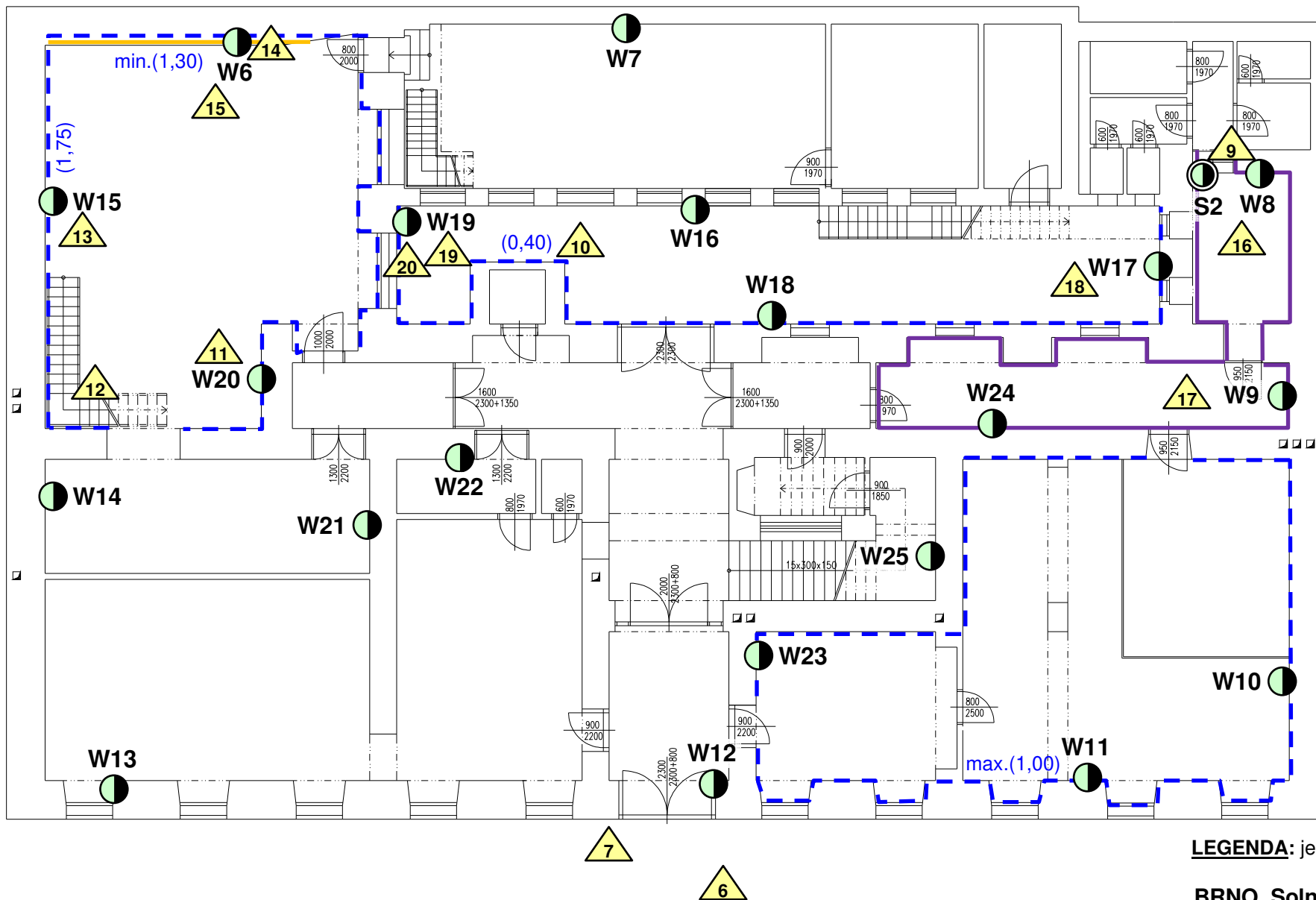
V Brně, 22. 2. 2022

LEGENDA

-  Sondy do svislých konstrukcí - vlhkostní profil, zkušební místa W1 - W25.
-  Sondy do svislých konstrukcí - vlhkostní profil a určení salinity, zkušební místa S1 - S2.
- (1,30) Zjištěná svislá hydroizolace z asfaltových pásů nebo nátěrů. Hodnota v závorce značí výšku hydroizolace v metrech.
-  Předstěna ze sádkartonových desek.
-  Předstěna z dutinových příček.
-  Odstraněná omítka.
-  Fotodokumentace (foto č.0 viz titulní list).



BRNO, Solniční 12
Administrativní objekt
Půdorys 1.PP - umístění sond
Výkres č.1



LEGENDA: je na výkresu č.1

BRNO, Solniční 12

0 Administrativní objekt
Půdorys 1.NP - umístění sond
Výkres č.2

Příloha č.2 – Protokol stanovení objemové aktivity radonu v objektu

PROTOKOL

STANOVENÍ OBJEMOVÉ AKTIVITY RADONU V OBJEKTU

Č. V220203

(protokol obsahuje čtyři strany)

Objednatel:

Zhotovitel a držitel povolení,
osoba ZOZ:

Magistrát města Brna

Husova 164/3

602 00 Brno

IČO:

DIČ:

APLGEO - Jakub Janský

Krajinova 797/58

674 01 Třebíč

IČO: 74685350

Rozhodnutí SÚJB č.

Osoba se ZOZ:

mobil: 605 043 906

e-mail: aplgeo@aplgeo.cz

SÚJB/ORP/15872/2018.

RNDr. Jiří Janský, Ph.D.

POPIS MĚŘENÉHO OBJEKTU A PODMÍNKY MĚŘENÍ

Datum měření 26. 1. – 1. 2. 2022

Účel měření Stavební řízení.

Měřený objekt **Řadový objekt, adresa Solniční 240/12, Brno, 60200.
P. č. 580, k. ú. Staré Brno.**

V mírném svahu stojící, zčásti podsklepený, starší objekt se 3 nadzemními a 1 podkrovním podlažím. Objekt z pálených cihel určený k rekonstrukci je nyní zčásti využíván jako výukové prostory (2.NP a část 1.), zčásti zcela nevyužíván (část 1.NP). Vytápění v objektu je zajištěno radiátory. Bez klimatizace, rekuperace vzduchu. Voda se odebírá z řadu a odpady vedou do kanalizace. Vnitřní dveře byly vsazeny. Těsnost dveří a oken je standardní, odpovídající stáří objektu. Podlahy, prostupy jsou bez zjevných závad, odpovídají stáří objektu.

Situace místností Viz třetí a čtvrtá strana protokolu (situace místností je dodaná objednatelem, písmenem D je označena poloha dozimetru).

Měřené místnosti V 1.NP bylo měřeno na celkem 8 místech, v 2.NP na 4, viz situace.

Objekt v době měření Stavebně dokončený, vytápěný (teplota cca 15 - 22 °C, odhad), pohyb osob spojený s provozem výukových prostor. Větrání po dobu měření minimální. Podmínky měření byly kontrolovány.

Počasí během měření Po dobu měření proměnlivé, s teplotami v rozmezí -2 až 7 °C, převážně oblačno až zataženo, vítr proměnlivý.

STANOVENÍ OBJEMOVÉ AKTIVITY RADONU V OBJEKTU

METODIKA MĚŘENÍ A ZPRACOVÁNÍ, POUŽITÉ PŘÍSTROJE

Metodika měření byla provedena podle Doporučení Měření a hodnocení ozáření z přírodních zdrojů ve stavbách s obytnými nebo pobytovými místnostmi, SÚJB, duben 2012.

Požadavky na úroveň přírodního ozáření ve stavbách s obytnými nebo pobytovými místnostmi jsou stanoveny v § 97 vyhlášky č. 422/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Pro vnitřní ovzduší obytné nebo pobytové místnosti činí referenční úroveň objemové aktivity radonu (c_A) 300 Bq/m³ (odstavec 1, písmeno a) a referenční úroveň maximálního příkonu prostorového dávkového ekvivalentu (PPDE) 1,0 μSv/h (odstavec 1, písmeno b).

Měřicí přístroj c_A

RM-1, č. r. 9606, výrobce dr. Froňka, Praha. Ověřeno Autorizovaným metrologickým střediskem 113 pro měřidla objemové aktivity radonu a ekvivalentní objemové aktivity radonu, SÚJCHBO, Kamenná 71, 262 31 Milín, ověřovací list č. 6413, č. j. SÚJCHBO/3549/J-4.5.3/20/Vo, ze dne 10. 12. 2020. Měřidlo je ověřeno pro objemové aktivity radonu c_A nad 20 Bq/m³ při týdenním měření.

Měřicí přístroj PPDE

Radiační monitor RADEX RD1503, výrobce QUARTA-RAD Ltd.

Měřicí přístroj teploty

USB Data Logger DS-100, záznam teploty po 60 minutách.

VÝSLEDKY

Místnost	c_A (Bq/m ³)	PPDE (μSv/h)	Místnost	c_A (Bq/m ³)	PPDE (μSv/h)
1.NP			D7 (1.15)	Pod 20	0,20
D1 (1.05)	25	0,18	D8 (1.02)	Pod 20	0,20
D2 (1.06)	27	0,18	2.NP		
D3 (1.01)	Pod 20	0,18	D9 (2.01)	Pod 20	0,18
D4 (1.20)	66	0,18	D10 (2.02)	Pod 20	0,18
D5 (1.13)	25	0,18	D11 (2.04)	Pod 20	0,18
D6 (1.14)	Pod 20	0,17	D12 (2.05)	Pod 20	0,18

Hodnoty c_A jsou nízké, hodnoty PPDE jsou přiměřené.

HODNOCENÍ

V řadovém objektu, adresa Solniční 240/12, Brno, 60200 (p. č. 580, k. ú. Staré Brno), nebylo za popsáných podmínek měření zjištěno překročení referenční úrovně podle § 97 odst. 1 vyhlášky č. 422/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

V Třebíči 6. 2. 2022

Jakub Janský

APL GEO
Jakub Janský
Krajinova 797/58 | 674 01 Třebíč
m: +420 605 043 906
e: aplgeo@aplgeo.cz
IČO: 246 85 350

RNDr. Jiří Janský, PhD.

Měření bylo provedeno za podmínek, kdy není sníženo riziko podcenění úrovně ozáření osob z radonu ve stavbě. Výsledky se vztahují na stav stavby v době měření a nelze je použít pro hodnocení ozáření z radonu za jiných podmínek.

Příloha č.3 – Inženýrsko-geologické posouzení včetně hodnocení základových poměrů

Inženýrsko-geologické posouzení včetně hodnocení základových poměrů



Obsah :

1. Identifikační údaje a úvodní informace o stavbě
2. Geologické podklady zájmového území z databáze provedených geologických vrtů
3. Prohlídka provedení a vyhodnocení ručního výkopu průzkumné sondy objektu (dle ČSN 736133 / ČSN P 73 1005)
4. Závěr geotechnického posouzení pro zařazení výpočtové únosnosti (ČSN 731001), těžitelnosti (ČSN 73 3050)

Přílohy - Fotodokumentace

Příloha 1 - Obrázková dokumentace provedené kopané sondy v místě stávající budovy č.p. 12

Obr. 1- Foto – Prostor vybraného výkopu sondy v prostoru 1NP s dřevěnými podpěrami

Obr. 2 -Foto - Umístění kopané sondy ve vnitřním rohu vybraného prostoru v 1. NP budovy

Příloha 2 - Situace umístění budovy č.p. 12 a nejbližších archivních sond v geolog. řezu I a II

Příloha 3 - 4 x foto kopané sondy do hloubky - 1,1 m

Příloha 4 - 4 x foto kopané sondy do hloubky - 1,1 m

Příloha 5 - 4 x foto kopané sondy do hloubky - 1,1 m

Vypracoval : 31.3. 2022

1. Identifikační údaje a úvodní informace o stavbě

Identifikační údaje

Název stavby: Brno , Solniční 12 – stavebně technický průzkum – celková rekonstrukce objektu včetně přístavby výtahu

Místo stavby: Solniční 240/12, Brno , parc. č. 580 , k.ú. Město Brno – č. 610003

Investor stavby: Statutární město Brno, Dominikánské nám. 196/1, 602 00 Brno, IČO: 44992785

Projektant stavby: Artendr s.r.o. , Nádražní 67, 281 51 Velký Osek, IČ: 241 90 853

Na základě objednávky zhotovitele výše uvedené projektové dokumentace (Artendr s.r.o. - projektant Ing. František Mandovec) pro tento stavebně technický průzkum objektu a následné prohlídce stávajícího objektu Solniční 12 ze dne 22.2.2022 včetně realizace průzkumné kopané sondy (dne 7.3.2022) ve vybraném vnitřním prostoru , jsem vypracoval inženýrsko – geologické posouzení lokality včetně hodnocení základových poměrů objektu.

Při tomto hodnocení jsem dále vycházel z poskytnutých podkladů „ Průvodní zprávy - studie na změnu využití objektu Solniční 12“ atelieru DWG s.r.o. Jana Babáka 11 , 602 00 Brno z 12/2021 a dále z archivních vrtů a sond uvedených v IGP - závěrečné zprávě GEOtestu Brno z října 1989 - zpracovatel RNDr B. Krčmová.

Stávající objekt v Solniční ulici č.p. 12 byl dosud využíván pro potřeby knihovny, univerzity a v současné době je pronajímán více subjektům. Jedná se o částečně podsklepený objekt o třech nadzemních podlaží a podkroví v blokové zástavbě historického centra města. V minulosti bylo provedeno statické stažení v úrovni stropů nad 1. NP a 2. NP. V západním křídle objektu je strop nad 1. NP v havarijním stavu a je provizorně podepřen dřevěnými stojkami – viz příloha 1 - obr. 1

Kopaná sonda k ověření základů byla právě vybrána v tomto podepřeném prostoru s umístění do vnitřního rohu této místnosti. - viz příloha 1 obr. 2

2. Geologické podklady území z databáze provedených geologických vrtů - řešerše

Pro toto zájmové místo stavby byly využity podklady z dříve provedených průzkumných prací a to z roku 1957 - stavebně geologický průzkum pro objekt Solniční 12 (Stavoprojekt Brno) a v roce 1981 byl doplněn kopanými sondami. Tyto podklady soužily pro vypracování závěrečného posouzení základových poměrů pro rekonstrukci stávajícího objektu v Solniční 12 (ve zprávě GEOtestu z října 1989 s doplněním dalších potřebných geologických a geotechnických údajů. Ve zprávě Geotestu jsou uvedeny 2 řezy s archivními sondami vrtaných a kopaných sond.

a) Jedná se o geologický řez I-I' , kde jsou uvedeny průzkumné sondy : J4 a Ša 1 a Ša 2

J4 - jádrový vrt d 175mm od terénu + 222,800 m.n.m.

0,0 – 5,0 m – různorodé hlinité navážky se stavebním odpadem v různém stupni ulehlosti

5,0 – 10,0 m – jílovitá hlína písčitá ulehlá

10,0 – 10,5m – neogenní jíl

Ša 1 – kopaná šachtice od terénu + 222,01 m.n.m.

0,0 – 5,7m - různorodé hlinité navážky se stavebním odpadem

5,7 – 6,0 m – jílovitá hlína ulehlá

6,0 – 6,5m – neogenní jíl

Ša 2 – kopaná šachtice od terénu + 221,96 m.n.m.

0,0 – 6,0m - různorodé hlinité navážky se stavebním odpadem

6,0 – 6,2m – jílovitá hlína ulehlá

6,2 – 7,0m – neogenní jíl

Hladina podzemní vody pro Ša 1 a Ša 2 je ustálená v hl . – 6,00 m

b) Geologický řez II- II', kde jsou uvedeny průzkumné sondy : J 6, J5 a K 3 v suterénu budovy

J 6 - jádrový vrt d 175mm od terénu + 223,100 m.n.m.

0,0 – 5,6 m – různorodé hlinité navážky se stavebním odpadem v různém stupni ulehlosti

5,6 – 6,2 m – písčité štěrky ulehlé

6,2 – 10,0m – jílovitá hlína ulehlá

10,0– 12,0m – neogenní jíl

J 5 - jádrový vrt d 175mm od terénu + 223,000 m.n.m.

0,0 – 6,5 m – různorodé hlinité navážky se stavebním odpadem v různém stupni ulehlosti

6,5 – 9,7 m – jílovitá hlína ulehlá

9,7 – 10,0m – neogenní jíl

K 3 – kopaná sonda v suterénu budovy + 219,000 m.n.m.

0,0 – 2,1 m – různorodé hlinité navážky se stavebním odpadem v různém stupni ulehlosti

2,1 – 2,6 m – prachová hlína

Ze závěru archivních posudků a průzkumů i výše citované zprávy GEOTestu z října 1989 vyplývá, že základovou půdu posuzovaného objektu v ul. Solniční 12 tvoří nehomogenní navážky s kolísající mocností v průměru kolem 6,0 m. Navážky jsou zde tvořeny odpadovým stavebním materiálem nebo sprašovou hlínou s úlomky stavebního materiálu, zejména cihelného. Tyto navážky jsou různého stupně ulehlosti. Pod navážkami se nachází vrstva kvartérních sedimentů tvořené sprašovými hlínami o mocnosti do 0,5 m. Předkvartérní podklad zde tvoří neogenní jíly, pevné konzistence s ověřenou hloubkou pod 6,2 m. Hladina podzemní vody naražená se pohybuje v hloubce okolo 6,20 - 6,4m m pod terénem , ustálená hladina je vyšší na - 5,80m pod původním terénem. Předpokládá se , že hloubka podzemní vody se pohybuje ve spodních polohách navážek a na povrchu neogenních jíků.

- viz Příloha č.2

3. Prohlídka provedení a vyhodnocení výkopu kopané průzkumné sondy k základům

Pro posouzení objektu budovy Solniční 12 byla provedena prohlídka celého objektu a zároveň bylo určeno místo , kde byla provedena kopaná sonda k ověření hloubky založení a vlastní základová spára masivního zdiva objektu. Umístění sondy bylo vybráno v prostoru 1.NP bez podsklepení a to v prostoru rozlehlé místnosti s podepřením stropní konstrukce pomocí sítě dřevěných podpěr. - viz Příloha č. 1 (obr. 1 a obr. 2)

Vyhodnocený profil kopané sondy je následující: (+0,000 = podlaha objektu v 1. NP)

0,00 – 0,50 m Cihelné zdivo základového pasu pod střední masivní zdí tl. 90 cm

0,50 – 1,10 m Navážky charakteru sprašové hlíny s kameny a úlomky stavebního materiálu

Hladina spodní vody nebyla naražena

Základová spára leží na středně ulehlých různorodých navážkách

Kopaná sonda byla dokumentována - viz Přílohy č. 3,4 a 5 v rozsahu 3 x 4 ks obrázků

4. Závěr geotechnického posouzení pro zařazení výpočtové únosnosti (ČSN 731001)

Nehomogenní a různorodé navážky charakteru sprašových hlín středně ulehlých s kameny a úlomky stavebních materiálů tvoří málo vyhovující zeminu pro zakládání objektu.

Archivním průzkumem a kopanými sondami bylo prokázáno , že suterénní cihelné zdivo není níže rozšířeno a nespočívá na pevných základech (jako jsou betonové pasy nebo piloty).

Závěrem lze předpokládat , že základová půda je konsolidována účinkem přetížení od stávající konstrukce objektu a lze připustit přetížení základové spáry vlivem rekonstrukce a nového využití objektu max. o 10 % původního napětí.

Přetížení v základové spáře je třeba provádět tak, aby základová spára byla přitěžována stejnoměrně a zároveň je nutno průběžně sledovat stav stávajících trhlinek a případně vznik nových trhlinek ve zdivu kleneb , stěn a stropů.

Dne : 31.3.2022

Ing. Jaroslav Zákostelecký

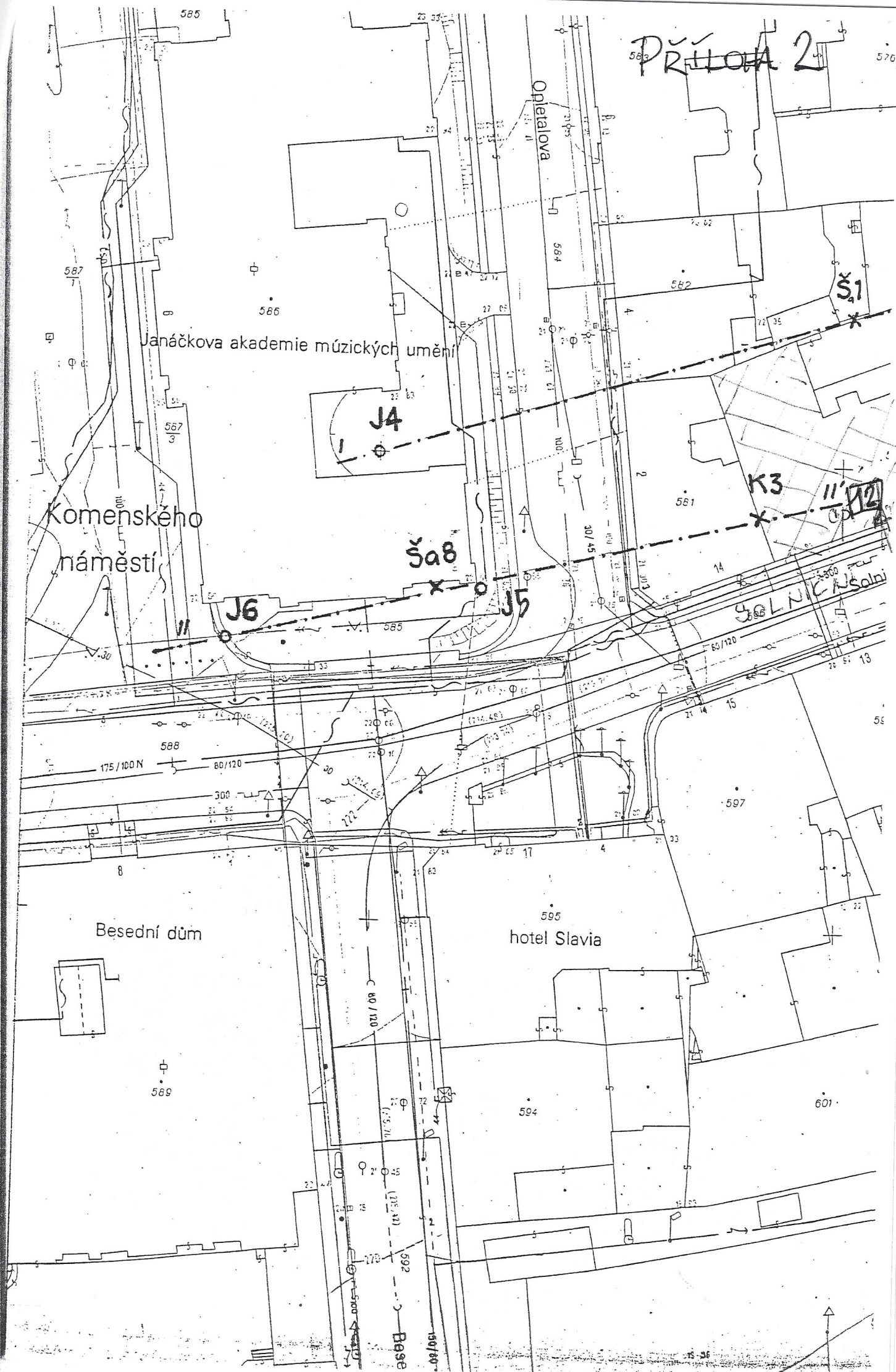
Příloha 1 - Obrázková dokumentace provedené kopané sondy v místě budoucí stavby

Obr. 1. – Výběr místa pro výkop průzkumné sondy k základové spáře



Obr. 2 - Prostor v 1. NP s podepřením stropu a s kopanou sondou k základům

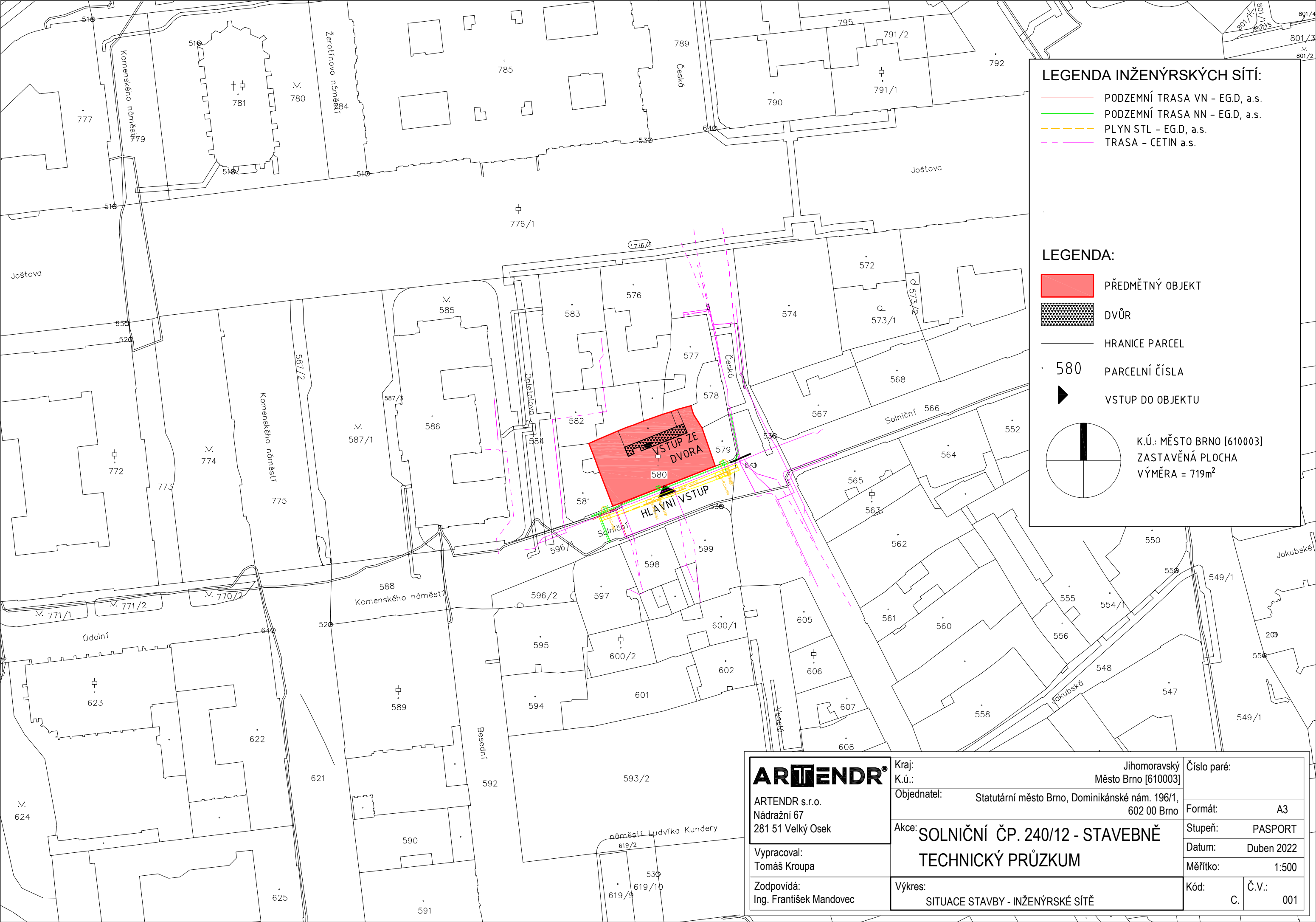








Příloha č.4 – Posouzení inženýrských sítí, situační výkresy C1 a C2



LEGENDA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ:

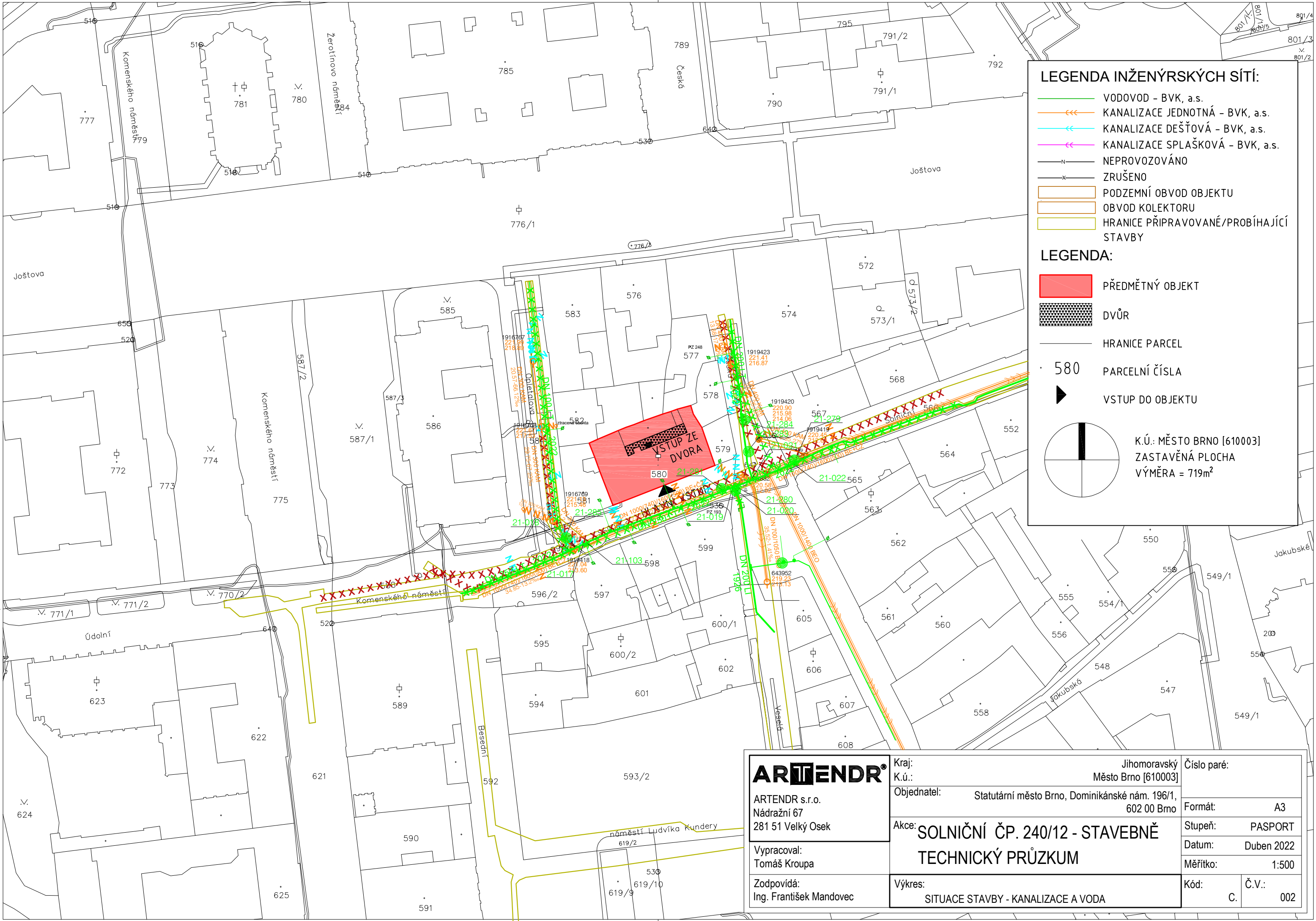
- PODZEMNÍ TRASA VN - EG.D, a.s.
- PODZEMNÍ TRASA NN - EG.D, a.s.
- PLYN STL - EG.D, a.s.
- TRASA - CETIN a.s.

LEGENDA:

- PŘEDMĚTNÝ OBJEKT
- DVŮR
- HRANICE PARCEL
- 580 PARCELNÍ ČÍSLA
- VSTUP DO OBJEKTU

K.Ú.: MĚSTO BRNO [610003]
ZASTAVĚNÁ PLOCHA
VÝMĚRA = 719m²

ARTENDR® ARTENDR s.r.o. Nádražní 67 281 51 Velký Osek	Kraj: Jihomoravský K.ú.: Město Brno [610003]	Číslo paré:	
	Objednatel: Statutární město Brno, Dominikánské nám. 196/1, 602 00 Brno	Formát: A3	
	Akce: SOLNICHNÍ ČP. 240/12 - STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM	Stupeň: PASPORT	
Datum: Duben 2022			
Měřítko: 1:500			
Vypracoval: Tomáš Kroupa			
Zodpovídá: Ing. František Mandovec	Výkres: SITUACE STAVBY - INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	Kód: C.	Č.V.: 001



LEGENDA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ:

VODOVOD - BVK, a.s.

KANALIZACE JEDNOTNÁ - BVK, a.s.

KANALIZACE DEŠŤOVÁ - BVK, a.s.

KANALIZACE SPLAŠKOVÁ - BVK, a.s.

NEPROVOZOVÁNO

ZRUŠENO

PODZEMNÍ OBVOD OBJEKTU

OBVOD KOLEKTORU

HRANICE PŘIPRAVOVANÉ/PROBÍHAJÍCÍ STAVBY

LEGENDA:

PŘEDMĚTNÝ OBJEKT

DVŮR

HRANICE PARCEL

580

PARCELNÍ ČÍSLA

VSTUP DO OBJEKTU

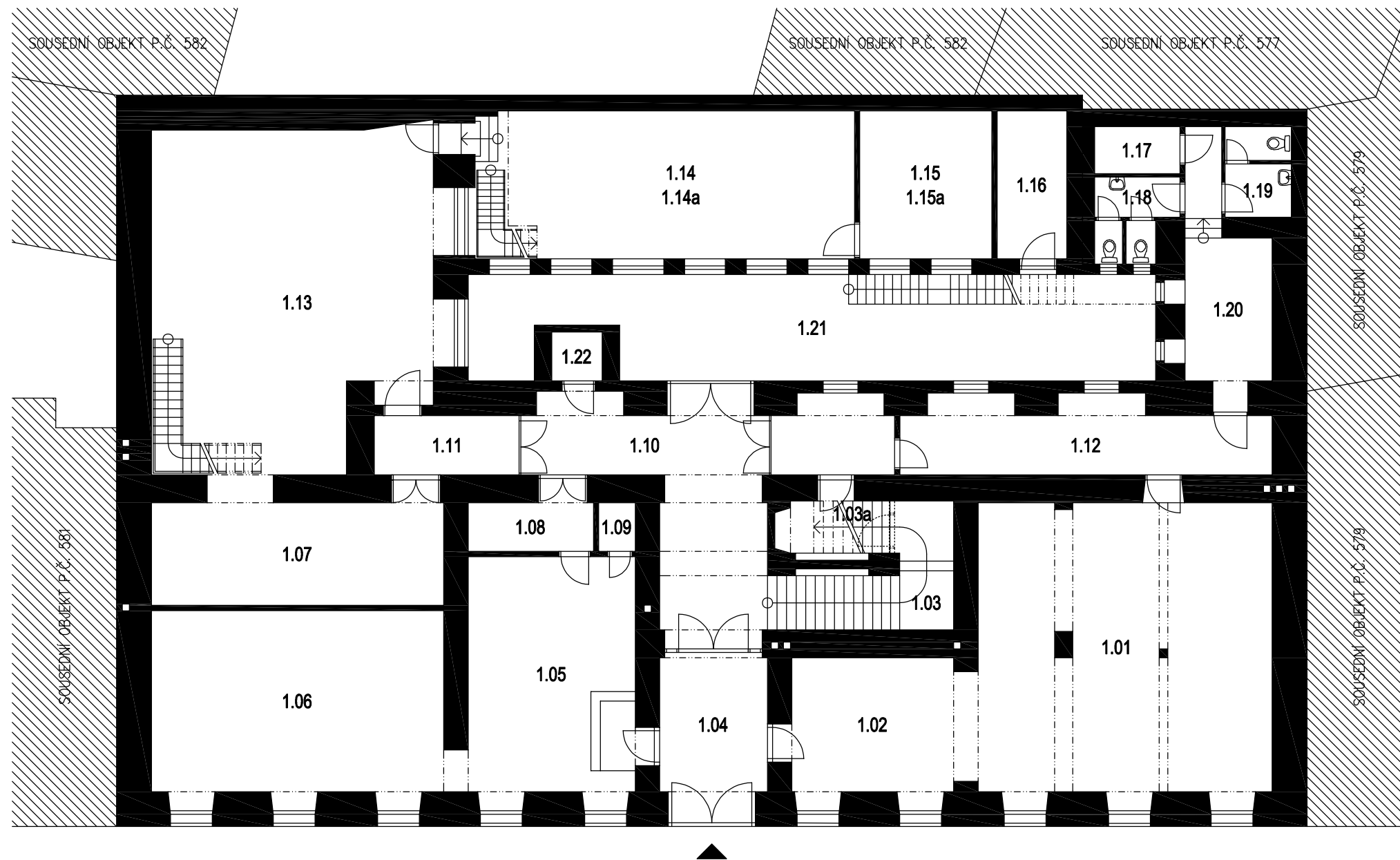
K.Ú.: MĚSTO BRNO [610003]
ZASTAVĚNÁ PLOCHA
VÝMĚRA = 719m²

<div>ARTENDR®</div> <div>ARTENDR s.r.o. Nádražní 67 281 51 Velký Osek</div> <div>Vypracoval: Tomáš Kroupa</div> <div>Zodpovídá: Ing. František Mandovec</div>	Kraj: Jihomoravský K.ú.: Město Brno [610003]		Číslo paré:	
	Objednatel: Statutární město Brno, Dominikánské nám. 196/1, 602 00 Brno		Formát: A3	
	Akce: SOLNIČNÍ ČP. 240/12 - STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM		Stupeň: PASPORT	
	Výkres: SITUACE STAVBY - KANALIZACE A VODA		Datum: Duben 2022	
			Měřítko: 1:500	
		Kód: C.	Č.V.: 002	

Příloha č.5 – Odhad nákladů

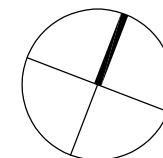
Omítky				1 145 180,00 Kč		1 385 667,80 Kč	
1	Provedení sanačních omítek 1_PP	m2	127,00	1500,00	190 500,00 Kč	21,00	230 505,00 Kč
2	Provedení sanačních omítek 1_NP	m2	501,00	1400,00	701 400,00 Kč	21,00	848 694,00 Kč
3	Provedení sanačních omítek - příčky	m2	145,20	1400,00	203 280,00 Kč	21,00	245 968,80 Kč
4	Omítky v celé budově jsou zachovalé - budou provedeny pouze místní opravy, malby	soubor	1,00	1500,00	50 000,00 Kč	21,00	60 500,00 Kč
Zateplení stavby				549 838,14 Kč		665 304,15 Kč	
1	Zateplení fasády , minerálními deskami s kolmým vláknem, tloušťky 120 mm, kontaktní nátěr a silikonová omítka, škrábaná, zrnitost 1,5 mm - do ulice. NUTNO PROJEDNAT S PAMÁTKÁŘI!!	m2	391,00	797,54	311 838,14 Kč	21,00	377 324,15 Kč
2	Zateplení fasády , minerálními deskami s kolmým vláknem, tloušťky 120 mm, kontaktní nátěr a silikonová omítka, škrábaná, zrnitost 1,5 mm - do dvora	m2	476,00	500,00	238 000,00 Kč	21,00	287 980,00 Kč
Výměna podlah				159 405,00 Kč		192 880,05 Kč	
1	Doplnění, oprava a přebroušení terasových dlažeb	m2	158,30	350,00	55 405,00 Kč	21,00	67 040,05 Kč
2	Výměna podlahy v místnosti 1.13	m3	80,00	1300,00	104 000,00 Kč	21,00	125 840,00 Kč
Oprava střešní krytiny				231 900,00 Kč		280 599,00 Kč	
1	Oprava střešních prvků z plechu, výměna 10% z plochy za nové , sklonu do 45°, včetně revize spojů, očištění od mechu, oprava svodů.	m2	515,00	300,00	154 500,00 Kč	21,00	186 945,00 Kč
2	Dvorní přístavba, výměna střešního pláště - živice	m2	86,00	900,00	77 400,00 Kč	21,00	93 654,00 Kč
Úprava schodiště - pochozí plochy				90 250,00 Kč		109 202,50 Kč	
1	Schodiště ve dveře jdoucí do 2.NP (šatna a wc) - ocelové, volné, není zakryté, přímé s podestou, repase, výměna některých stupnic, protikorozní nátěry - 24 stupňů	ks	1,00	80000,00	80 000,00 Kč	21,00	96 800,00 Kč
2	Kamenné schodiště, kamenné stupně opravit, povrchu schodů pemřování (drsnot)	m2	41,00	250,00	10 250,00 Kč	21,00	12 402,50 Kč
Požární bezpečnostní systém				145 000,00 Kč		175 450,00 Kč	
1	Požárně bezpečnostní řešení-zpracování	soubor	1,00	35000,00	35 000,00 Kč	21,00	42 350,00 Kč
2	Požární dveře, předěly, hasební prostředky (odhad)	soubor	1,00	110000,00	110 000,00 Kč	21,00	133 100,00 Kč
Výtah				1 900 000,00 Kč		2 299 000,00 Kč	
1	Výměna výtahu včetně nové šachty	ks	1,00	1900000,00	1 900 000,00 Kč	21,00	2 299 000,00 Kč
Hromosvod				60 000,00 Kč		72 600,00 Kč	
1	Nové revize svodů, uzemnění	soubor	1,00	60000,00	60 000,00 Kč	21,00	72 600,00 Kč
Výplně otvorů				1 222 040,00 Kč		1 478 668,40 Kč	
1	Dveře vnitřní - repase (nátěry a zárubně), výměna kování, seřízení - počítá se sjejich další využití	ks	89,00	2360	210 040,00 Kč	21,00	254 148,40 Kč
2	Dveře venkovní - výměna dveří (nejsou zateplené, musí být požární)	ks	2,00	45000,00	90 000,00 Kč	21,00	108 900,00 Kč
3	Dveře na chodbách - repase, nové kování, seřízení, truhlářské opravy (centrální klíč, nejsou požární)	ks	1,00	75000,00	75 000,00 Kč	21,00	90 750,00 Kč
4	Okna - uliční fasáda 32 oken (120 x 200) - Pozor památka!	ks	77,00	11000,00	847 000,00 Kč	21,00	1 024 870,00 Kč
Kanalizace				254 200,00 Kč		307 582,00 Kč	
1	Vnitřní kanalizace - zůstane, může být využita kontrola čistících kusů, vyčištění všech syfonů u umyvadel a ostatních záp. Uzávěrek	soubor	1,00	40000,00	40 000,00 Kč	21,00	48 400,00 Kč
2	Dešťová kanalizace - provedení revize všech lapačů krytiny, provést důsledné odvodnění dvora, dvorní vpusti a kontrola dešťových svodů, provedení nového povrchu dvora	soubor	1,00	214200,00	214 200,00 Kč	21,00	259 182,00 Kč
Kontrola potrubí, odvodušnění				120 000,00 Kč		145 200,00 Kč	
1	Doplnění nebo výměna baterii za pákové	soubor	1,00	120000,00	120 000,00 Kč	21,00	145 200,00 Kč
Elektroinstalace				60 000,00 Kč		72 600,00 Kč	
1	Provedení revize stávající elektroinstalace	ks	1,00	60000,00	60 000,00 Kč	21,00	72 600,00 Kč
Vzduchotechnika				80 000,00 Kč		96 800,00 Kč	
1	Doplnění vzduchotechniky pro intenzivní větrání prostor v 1.PP (odvod do světlíku na schodišti) odhad	soubor	1,00	80000,00	80 000,00 Kč	21,00	96 800,00 Kč
Stropy				480 000,00 Kč		580 800,00 Kč	
1	Vybourání starého stropu v místnosti 1.13 a vybudování nového vložkového	m2	80,00	6000,00	480 000,00 Kč	21,00	580 800,00 Kč
Vytápění				300 000,00 Kč		363 000,00 Kč	
1	Vytápění, centrální s dálkovým přívodem topného MEDIA - revize, opravy, opatření regulací, doplnění termoregulačních ventilů	soubor	1,00	1,00	300 000,00 Kč	21,00	363 000,00 Kč
Celkem				6 797 813,14 Kč		8 225 353,90 Kč	

Příloha č.6 – Půdorysy jednotlivých podlaží – ATELIER.DWG



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

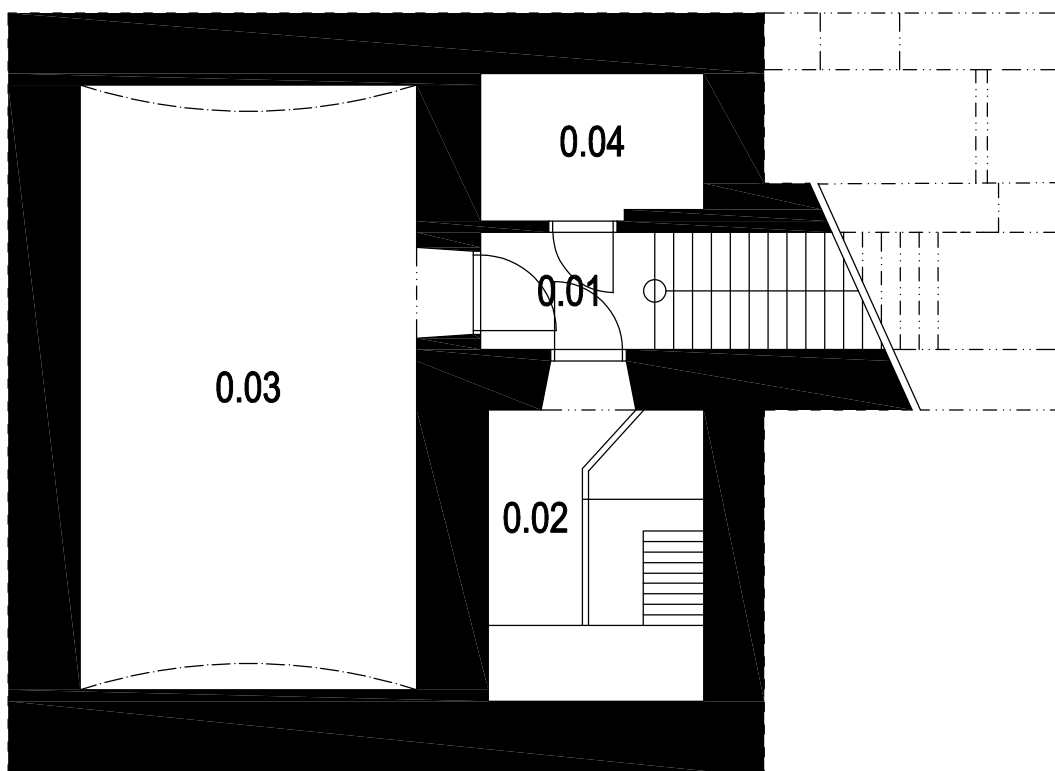
1.01	KANCELÁŘ	70,5 m2
1.02	KANCELÁŘ	21,1 m2
1.03	SCHODIŠTĚ	28,5 m2
1.03a	CHODBA	4,2 m2
1.04	CHODBA	14,1 m2
1.05	KANCELÁŘ	33,8 m2
1.06	KANCELÁŘ	45,8 m2
1.07	SKLAD	24,7 m2
1.08	ŠATNA	5,1 m2
1.09	SKLAD	1,4 m2
1.10	CHODBA	18,4 m2
1.11	CHODBA	7,1 m2
1.12	CHODBA	29,6 m2
1.13	SKLAD	75,4 m2
1.14	SKLAD	46,2 m2
1.14a	SKLAD V MEZIPATŘE	41,5 m2
1.15	SKLAD	16,1 m2
1.15a	SKLAD V MEZIPATŘE	16,1 m2
1.16	DÍLNA ÚDRŽBY	8,5 m2
1.17	SKLAD	3,4 m2
1.18	WC	5,4 m2
1.19	WC	5,2 m2
1.20	PŘEDSÍŇ WC	13,3 m2
1.21	DVŮR	56,4 m2
1.22	VÝTAH	2,2 m2



STÁVAJÍCÍ STAV

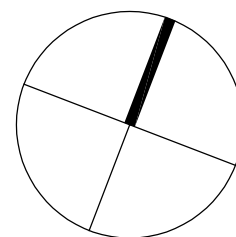
SOLNIČNÍ 12 STUDIE NA ZMĚNU VYUŽITÍ OBJEKTU

1 : 1 0 0
P Ů D O R Y S 1 . N P



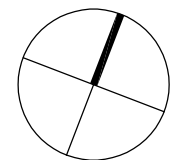
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

0.01	CHODBA	3,5 m ²
0.02	KOTELNA	11,0 m ²
0.03	SKLAD	35,6 m ²
0.04	SKLAD	5,6 m ²



1 : 100

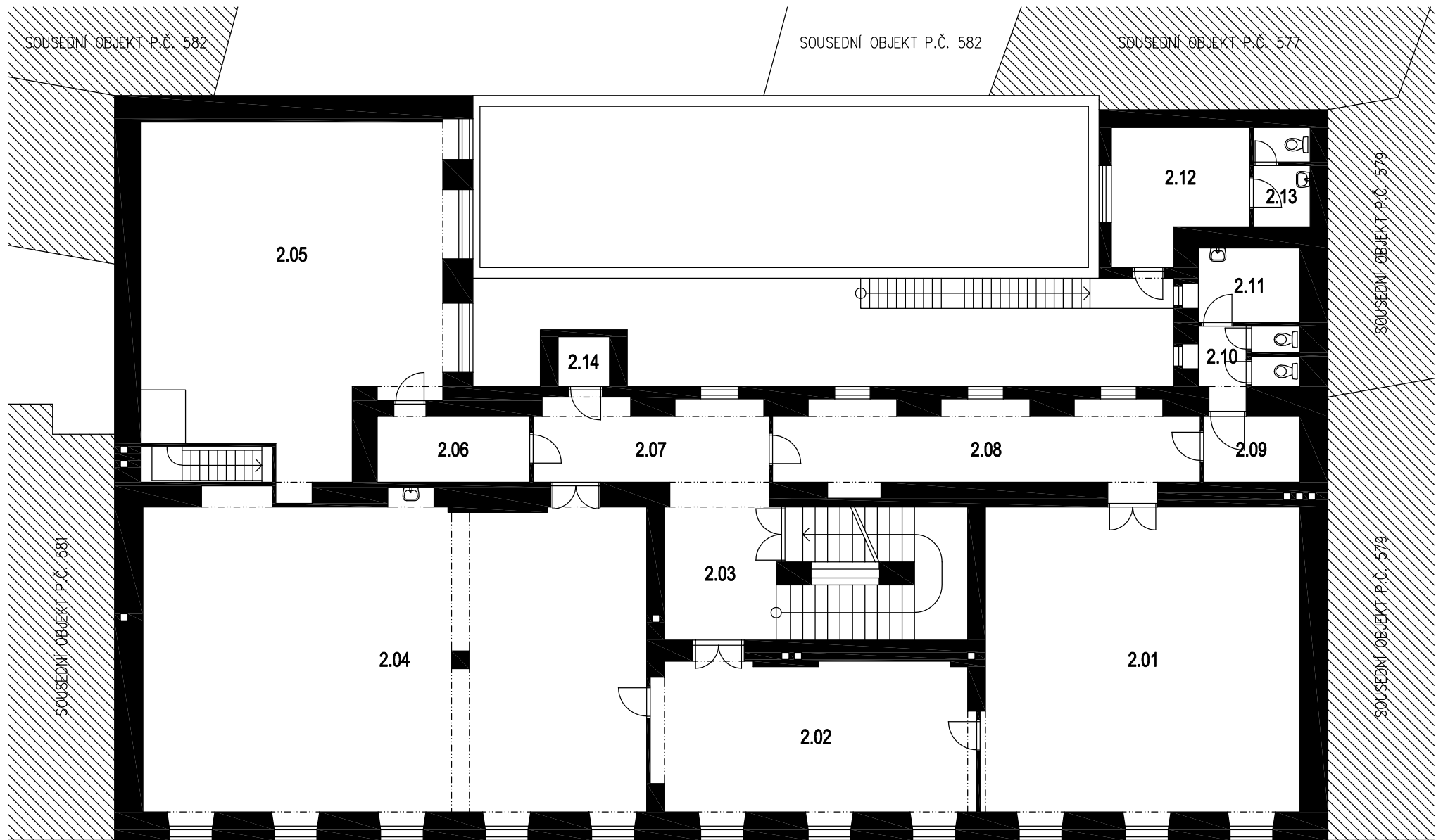
S T Á V A J Í C Í S T A V P Ů D O R Y S 1 . P P



1 : 1 0 0
P Ů D O R Y S 2 . N P

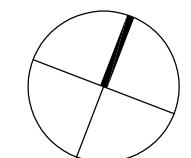
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

2.01	KNIHOVNA	77,6 m2
2.02	KNIHOVNA	37,7 m2
2.03	SCHODIŠTĚ	29,5 m2
2.04	KNIHOVNA	124,3 m2
2.05	KNIHOVNA	77,6 m2
2.06	SKLAD	7,9 m2
2.07	CHODBA	16,9 m2
2.08	CHODBA	26,7 m2
2.09	PŘEDSÍN	5,0 m2
2.10	WC	4,6 m2
2.11	KUCHYŇKA	6,0 m2
2.12	ŠATNA	12,9 m2
2.13	WC	4,4 m2
2.14	VÝTAH	2,0 m2



STÁVAJÍCÍ STAV

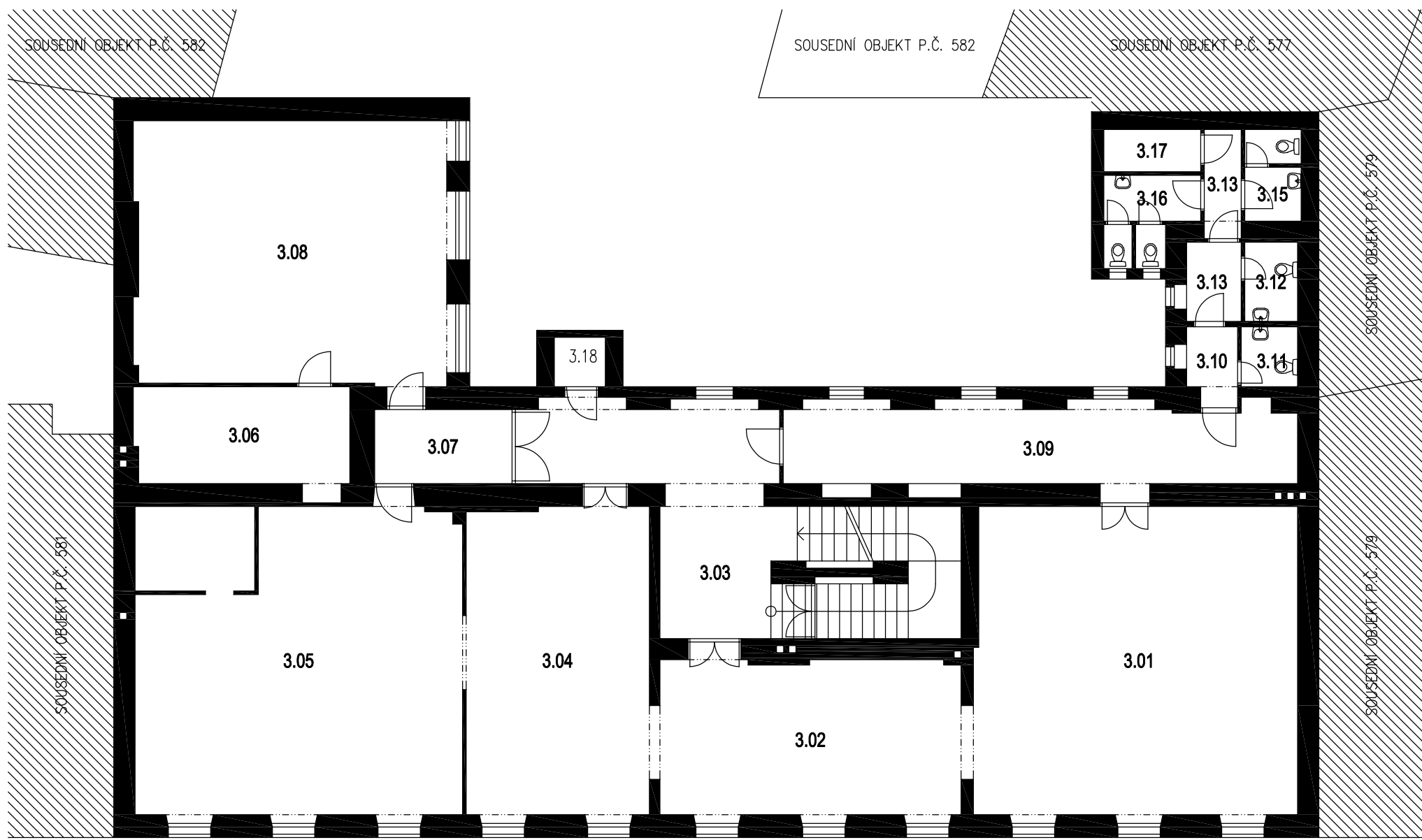
SOLNIČNÍ 12 STUDIE NA ZMĚNU VYUŽITÍ OBJEKTU



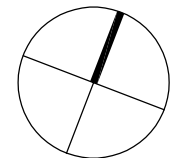
1 : 1 0 0
P Ů D O R Y S 3 . N P

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

3.01	KNIHOVNA	80,8 m2
3.02	KNIHOVNA	37,8 m2
3.03	SCHODIŠTĚ	31,3 m2
3.04	KNIHOVNA	45,8 m2
3.05	KNIHOVNA	82,1 m2
3.06	KUCHYŇKA	16,7 m2
3.07	CHODBA	8,2 m2
3.08	KANCELÁŘ	67,4 m2
3.09	CHODBA	50,1 m2
3.10	PŘEDSÍN WC	2,5 m2
3.11	WC	2,7 m2
3.12	WC	3,4 m2
3.13	PŘEDSÍN WC	3,5 m2
3.14	PŘEDSÍN WC	3,2 m2
3.15	WC	4,1 m2
3.16	WC	5,7 m2
3.17	SKLAD	3,3 m2
3.18	VÝTAH	2,0 m2



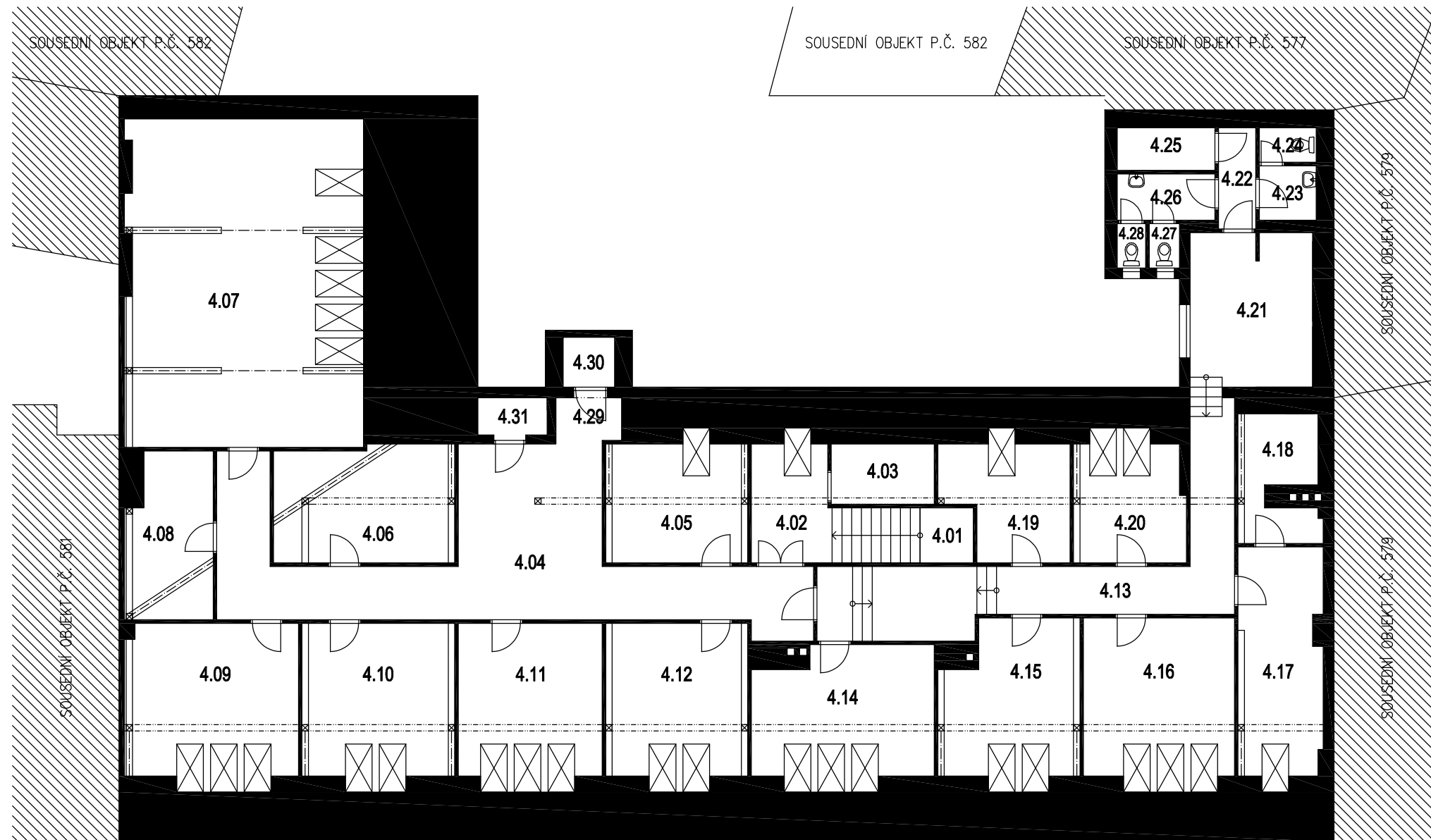
STÁVAJÍCÍ STAV SOLNIČNÍ 12 STUDIE NA ZMĚNU VYUŽITÍ OBJEKTU



1 : 1 0 0

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

4.01	SCHODIŠTĚ	9,0 m2
4.02	CHODBA	7,7 m2
4.03	SKLAD	5,0 m2
4.04	CHODBA	45,4 m2
4.05	KANCELÁŘ	13,1 m2
4.06	SKLAD	14,2 m2
4.07	ZASEDACÍ MÍSTNOST	59,7 m2
4.08	SKLAD	9,9 m2
4.09	KANCELÁŘ	22,1 m2
4.10	KANCELÁŘ	18,3 m2
4.11	KANCELÁŘ	20,5 m2
4.12	KANCELÁŘ	17,9 m2
4.13	CHODBA	26,1 m2
4.14	KANCELÁŘ	19,7 m2
4.15	KANCELÁŘ	16,6 m2
4.16	KANCELÁŘ	20,5 m2
4.17	KANCELÁŘ	15,0 m2
4.18	SKLAD	2,3 m2
4.19	KANCELÁŘ	10,6 m2
4.20	KANCELÁŘ	10,4 m2
4.21	KUCHYŇKA	14,3 m2
4.22	CHODBA	3,0 m2
4.23	PŘEDSÍŇ WC	2,3 m2
4.24	WC	1,5 m2
4.25	ÚKLID	3,8 m2
4.26	PŘEDSÍŇ WC	3,5 m2
4.27	WC	1,0 m2
4.28	WC	1,0 m2
4.29	CHODBA	2,4 m2
4.30	VÝTAH	2,0 m2
4.31	STROJOVNA VÝTAHU	2,0 m2



STÁVAJÍCÍ STAV

SOLNIČNÍ 12 STUDIE NA ZMĚNU VYUŽITÍ OBJEKTU

PŮDORYS PODKROVÍ