



Obsah :

1. Všeobecné údaje	2
2. Celkový popis objektu	2
3. Popis ostatných konštrukcií	6
4. Prieskumné práce	6
5. Geologické pomery	7
6. Charakteristika zaťaženia podľa STN EN 1991-1	7
7. Búracie práce a návrh úprav objektu	8
8. Záver	9
Fotodokumentácia	3 × A4

Zoznam použitej literatúry :

- (L01) STN EN 1991-1-1 - Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné zaťaženia - Objemová tiaž, vlastná tiaž a úžitkové zaťaženia budov (máj 2007)
- (L02) STN EN 1991-1-1/NA - Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné zaťaženia - Objemová tiaž, vlastná tiaž a úžitkové zaťaženia pozem. stavieb. Národná príloha. (december 2004)
- (L03) STN EN 1991-1-3 - Eurokód 1. Zaťaženie konštrukcií. Časť 1-3: Všeobecné zaťaženia. Zaťaženia snehom. (máj 2007)
- (L04) STN EN 1991-1-3/NA - Eurokód 1. Zaťaženie konštrukcií. Časť 1-3: Všeobecné zaťaženia. Zaťaženia snehom. Národná príloha. (december 2004)
- (L05) STN EN 1992-1-1 - Eurokód 2. Navrhovanie betónových konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy. (júl 2006)
- (L06) STN EN 1992-1-1/NA - Eurokód 2. Navrhovanie betónových konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy. Národná príloha. (apríl 2007)
- (L07) STN EN 1995-1-1+A1 - Eurokód 5. Navrhovanie drevených konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecne. Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy. (obsahuje zmenu A1:2008). (december 2008)
- (L08) STN EN 1995-1-1+A1/NA - Eurokód 5. Navrhovanie drevených konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecne - Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy. Národná príloha. (december 2008)
- (L09) STN EN 1996-1-1 - Eurokód 6. Navrhovanie murovaných konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá pre vystužené a nevystužené murované konštrukcie. (august 2006)
- (L10) STN EN 1996-1-1/NA - Eurokód 6. Navrhovanie murovaných konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá pre vystužené a nevystužené murované konštrukcie. Národná príloha. (október 2007)
- (L11) STN EN 1997-1 - Eurokód 7. Navrhovanie geotechnických konštrukcií. Časť 1: Všeobecné pravidlá. (október 2005)
- (L12) STN EN 1997-1/NA - Eurokód 7. Navrhovanie geotechnických konštrukcií. Časť 1 - Všeobecné pravidlá. Národná príloha. (apríl 2010)
- (L13) STN 721001 - Klasifikácia zemín a sklaných hornín . (revízia apríl 2010)
- (L14) STN 731001 - Geotechnické konštrukcie .Zakladanie stavieb. (revízia apríl 2010)
- (L15) Ján Kyseľ a kolektív - Statické tabuľky 2010 - Spolok statikov Slovenska (2010)
- (L16) Petr Kuklík - Dřevěné konstrukce - Technická knižnica ČKAIT Praha (2005)

1. Všeobecné údaje

Na základe ústnej objednávky Ing. Stanislava Jablonického, ktorý zastupoval investora projektu SNM – Hudobné múzeum, bol spracovaný odborný stavebno-technický prieskum a statický posudok pre vyhodnotenie súčasného stavu spolu s prípadným návrhom sanácie porúch objektu historického kaštieľa v obci Dolná Krupá okres Trnava. Posudok rieši aj spôsoby pretrženia exteriérového vetracieho kanála a návrh interiérového kanála ÚK. Vychádza z údajov z prieskumu, podrobnej obhliadky objektu a rozpracovanej projektovej dokumentácie, spolu so zameraním skutkového stavu, ktoré vypracoval Ing. Stanislav Jablonický. Ako podklad slúžila aj "Dokumentácia stavebného zámeru verejnej práce" z januára 2013 od Ing. akad. arch. Dobrotku.

Predmetom prieskumu bolo zistiť skutkový stav dotknutého objektu predovšetkým zo stavebno-technického hľadiska resp. zo statického hľadiska. Je potrebné overiť rozsah a charakter porúch na jednotlivých častiach kaštieľa a ich vplyv na celkovú únosnosť a stabilitu objektu. V prípade výskytu porúch v nosných konštrukciách je potrebné pokúsiť sa určiť príčinu ich vzniku a zároveň navrhnúť spôsob ich sanovania. Je potrebné zhodnotiť charakter použitých materiálov z hľadiska stavebno-technického a prípadne navrhnúť ich úpravu, aby vyhovovali pre súčasné využitie objektu a spĺňali požiadavky z hľadiska statického a hygienického.

Na základe získaných poznatkov z podrobného prieskumu a prehliadky objektu bol vyhodnotený súčasný stavebno-technický stav objektu a vypracovaný statický posudok spolu s návrhom stavebných úprav jednotlivých kanálov, avšak pre overenie skutkového stavu a druhu materiálov neboli urobené sondy v nosných konštrukciách predovšetkým z dôvodu nepretržitého užívania objektu. Kvalita bola vyhodnotená iba na základe vizuálnej obhliadky a podľa podkladov "Návrh na reštaurovanie nástenných malieb, historického muriva a omietok kaštieľa Dolná Krupá ", ktorý vypracoval Peter Koreň v roku 2016.

2. Celkový popis objektu

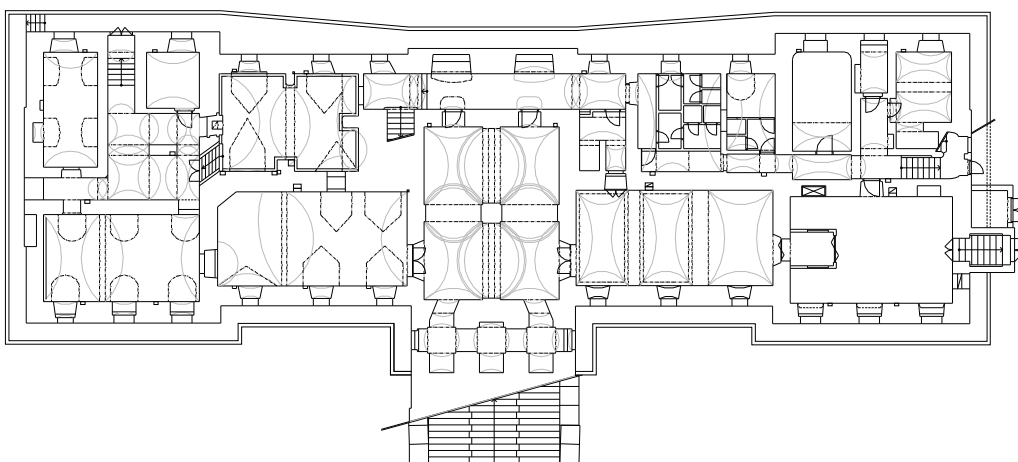
Jestvujúci objekt kaštieľa Dolná Krupá sa nachádza v juhozápadnej časti obce a pôvodne bol postavený v polovici 18. storočia v tradičnej technológii dotknutej doby, v barokovom slohu, podľa projektov cisárskeho staviteľa Johanna Baptistu Martinelliho st. a následne bol na začiatku 19. storočia prestavaný v klasicistickom štýle podľa architekta Antona Pia Riegela. Práce boli podľa dostupných podkladov ukončené v roku 1822. Je umiestnený priamo v centre obce Dolná Krupá okres Trnava na mierne svahovitom pozemku s parc.č. 429/1 k.ú. Dolná Krupá. V blízkom okolí sa nachádza zástavba s maximálnou výškou cca.8 m nad okolitým terénom.



Obr. 1 - Pohľad na prednú fasádu kaštieľa Dolná Krupá

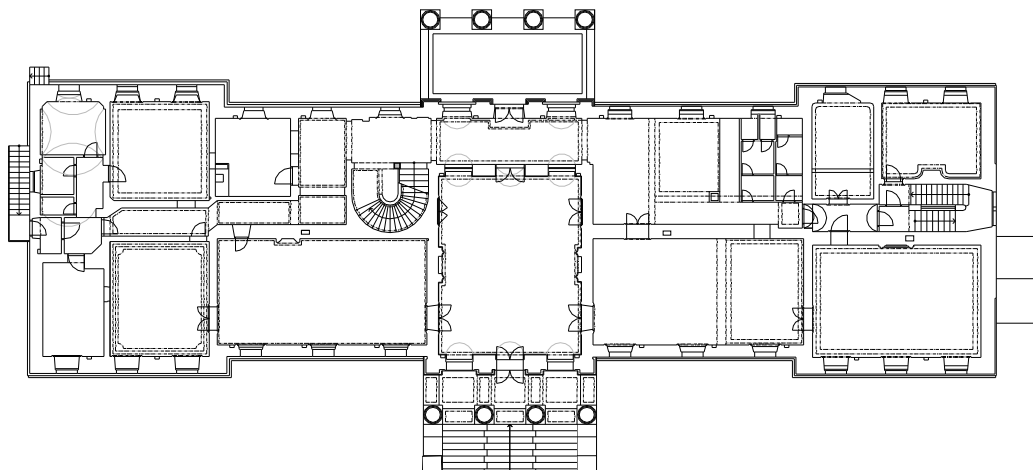
Počas minulého obdobia prechádzal kaštieľ rôznymi drobnými prestavbami a úpravami fasády, ktoré neboli citlivé k použitým materiálom. V súčasnosti objekt slúži ako Hudobné múzeum v správe Slovenského národného múzea Bratislava s dvojicou funkcií: muzeálnej expozície hudobno-vedného oddelenia SNM a edukačno-relaxačnej funkcie s možnosťou ubytovania. Budova je v stálom užívaní a múzeum je v prevádzke počas otváracích hodín.

Vzhľadom k veku objektu je celkový stav a kvalita väčšiny nosných konštrukcií objektu veľmi dobrá, možno však sledovať určité drobné poruchy obvodových konštrukcií (drobné trhliny v zvislých nosných konštrukciách a opadaná omietka) a niektoré trhliny v stropných konštrukciách (trhliny vplyvom teplotnej rozťažnosti a netesnosti krytiny resp. klampiarskych výrobkov). Úlohou tohto posudku je vyhodnotiť príčiny vzniku týchto porúch a následne navrhnúť systém sanovania konštrukcie ako celku.



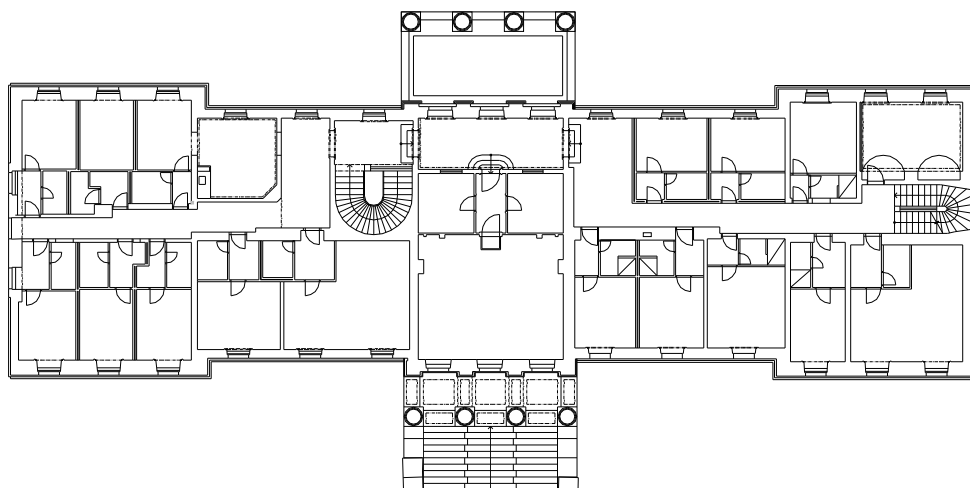
Obr. 2 - Pôdorys suterénu s prevetrávacím kanálom okolo objektu

Budova kaštieľa je v jeho súčasnej podobe vyhotovená ako jednokrídlový objekt s dvojicou dominantných vstupov z oboch strán objektu, ktoré sú prestrešené strechou v úrovni poschodia. Pôvodne bol objekt vyhotovený ako nepodpivničený, avšak v neskoršom období boli zrealizované oporné múry v prednej časti objektu, čo umožnilo zrealizovať zásyp okolitého terénu a zároveň umožnilo vstup priamo do hlavnej sály terajšieho prízemí. Terén postupne klesá smerom do záhrady, čo umožnilo presvetlenie súčasných suterénnych priestorov denným svetlom. Z hľadiska podlažnosti je teda kaštieľ v súčasnosti vyhotovený ako celopodpivničený objekt s dvomi obytnými nadzemnými podlažiami a neobytným podkrovím. Objekt je prestrešený šikmou sedlovou strechou s valbami a plechovou medenou krytinou so stojatou drážkou uloženou na plnom debnení, ktorej nosnú konštrukciou tvorí drevený krov.



Obr. 3 - Pôdorys prízemí objektu

Pôdorysne má kaštieľ približný tvar obdĺžnika s pričlenenými obojstrannými prestrešenými vstupmi, s maximálnymi pôdorysnými rozmermi $54,6 \times 16,25$ m. Je založený na sústave plošných základov - základových pásoch a pätkách, ktoré sú vyhotovené v kombinácii muriva z tehál plných pálených a z najväčšou pravdepodobnosťou aj z muriva z lomového kameňa. Úroveň základovej škáry je prispôbena jednotlivým častiam objektu. Pre odhalenie skutočného tvaru základových konštrukcií neboli vyhotovené žiadne sondy. Na základe skúseností z iných podobných objektov je predpoklad, že základové konštrukcie sú vyhotovené v šírke prislúchajúceho nosného muriva.



Obr. 4 - Pôdorys poschodia objektu

Konštrukčne je zvislý nosný systém vyhotovený ako kombinovaný stenový nosný systém, ktorý zároveň zabezpečuje celkovú priestorovú tuhosť objektu v oboch smeroch. Murivo v suteréne je realizované z tehál plných pálených na hrubozrnnú vápennú maltu v rôznych hrúbkach., ktoré postupne prechádza do valenej murovanej klenby pravdepodobnej hrúbky 300 mm. Obvodové steny sú v hrúbke 1150 mm a stredové steny sú v hrúbkach 600 mm, 800 mm a 1000 mm. Zvislý nosný systém suterénu je doplnený murovanými piliermi rôznych rozmerov. V rámci niektorej z rekonštrukcií bol v minulom storočí vyhotovený nový vstup do suterénu z bočnej strany objektu, ktorý umožňuje obsluhu suterénnych priestorov (kuchyne a jedálenských priestorov) priamo z prístupovej cesty k objektu. Zvislý nosný systém nadzemných podlaží je rovnako zrealizovaný ako kombinovaný stenový systém, avšak hrúbky nosného muriva smerom nahor klesajú a zároveň niektoré nosné steny suterénu sú v týchto podlažiach vyhotovené ako výplňové murivo. Aj murivo nadzemných podlaží je zrealizované z tehál plných pálených na hrubozrnnú vápennú maltu. Zvislý nosný systém nadzemných podlaží je z oboch strán objektu doplnený štvoricou kamenných kruhových stĺpov priemeru 850 mm, ktoré sú v hornej časti doplnené okrasnými hlavicami a zároveň podopierajú prestrešenie oboch vstupov.



Obr. 5 - Pozdĺžny rez objektom



Podľa vizuálnej obhliadky je nosné murivo vzhľadom k svojmu veku vo veľmi dobrom technickom stave. Nie sú pozorované žiadne vážne statické poruchy, ktoré by naznačovali nejaký zásadný problém zo stabilitou konštrukcie. Sú pozorované iba drobné trhlinky, ktoré vznikli na základe teplotnej rozťažnosti materiálu a nemajú žiadny vplyv na únosnosť konštrukcie. Z hľadiska životnosti muriva, je však potrebné odstrániť náter z paronepriepustnej akrylátovej disperzie tzv. Dikoplast, ktorý zabráňuje odvetrávaniu prirodzenej vlhkosti z objektu a tým znehodnocuje murovací materiál a zároveň maltu, čím znižuje jeho životnosť. Narušené sú iba niektoré časti omietok predsadených ríms, ktoré však nemajú vplyv na stabilitu objektu. V interiéroch boli v rámci reštaurátorských sond nájdené asphaltové nátery murovaných konštrukcií. Tie je potrebné mechanicky odstrániť z dôvodu, že majú vysoký difúzny odpor, čím rovnako znehodnocujú murivo ako hore uvedený Dikoplast. V suteréne je možné pozorovať výraznejšie navlhnutie muriva, ktoré má za následok vzlianjúca zemná vlhkosť a uzavretý anglický dvorec, ktorý znemožňuje odvetranie muriva z vonkajšej strany. Najvýraznejšie zavlhnutá časť suterénneho muriva je v mieste predloženého schodiska pod južným portikusom. Tu je potrebné vytvoriť lepšiu hydroizolačnú vrstvu pod schodiskovými stupňami, ktorá zamedzí opätovnému zatekaniu zrážkových vôd do muriva, je potrebné zrekonštruovať anglický dvorec, aby plnil aj odvetrávaciu funkciu a zrealizovať sanačné omietky. V rámci suterénnych priestorov bude zrealizovaná prevetrávaná podlaha IPT-systémom, napojená na vonkajší priestor, čím sa zabezpečí odvádzanie zemnej vlhkosti z objektu a tým pádom aj vysušanie suterénneho muriva.

Vodorovný nosný systém v suteréne tvorí kombinácia valených a krížových murovaných klenieb pravdepodobnej hrúbky 300 mm, ktoré sú vyhotovené z tehál plných pálených na hrubo zrnú vápennú maltu a zo spodnej strany sú omietnuté vápennou omietkou. V nadzemných podlažiach sú horizontálne nosné konštrukcie tvorené drevenými trámovými stropmi resp. drevenými typlovými stropmi (drevený strop, kde sú jednotlivé trámy ukladané jeden vedľa druhého), spolu so záklopom a dreveným podbíjaním s rákosovou omietkou. Stropná konštrukcia nad vstupnou sálou prizemia je nadvýšená a uložená je na nadmurovaných častiach nosného muriva. Pre vertikálnu komunikáciu v objekte sú zrealizované dve krivočiare schodiská s kamennými stupňami uloženými na stredových nosných stenách. Horizontálne nosné konštrukcie nevykazujú žiadne poruchy, ktoré by mohli mať vplyv na únosnosť a stabilitu objektu ako celku. Pozorované drobné trhlinky vznikli iba rôznou teplotnou rozťažnosťou materiálu. V časti pôdorysu možno vidieť miesta s navlhnutými omietkami, ktorá vznikli zatekaním strešného plášťa objektu resp. poruchou zravotechnických inštalácií v objekte. Po obhliadke týchto miest možno skonštatovať že nie je ohrozená únosnosť v dotknutých miestach, je však potrebné odstrániť príčiny zatekania a vysušiť dotknuté miesta aby neprišlo k ďalšiemu znehodnocovaniu nosných prvkov objektu, predovšetkým v miestach drevených prvkov.

Objekt je prestrešený šikmou sedlovou strechou s valbami napojenou na dvojicu šikmých sedlových striech so štítovými múrmi (na ktorých sú umiestnené portikusy), ktoré zabezpečujú prestrešenie nad oboma hlavnými vstupmi. Nosnú konštrukciu tvorí mohutný drevený krov v kombinácii atypickej ležatej stolice a bežnej stojatej stolice so stredovými väznicami. Hlavným nosným prvkom krovu je dvojica stredových väzníc uložená na šikmých resp. zvislých stĺpikoch, dvojica vyvýšených pomúrnic (umiestnených nad úrovňou väzných trámov) a vrcholová väznica pootočená o 45°, ktoré sú podopreté šikmými stĺpikmi. Plné väzby sú uložené sú na väzných trámoch, ktoré zároveň slúžia ako tiahla pre zachytenie vodorovných síl v konštrukcii krovu. Pre zabezpečenie priestorovej tuhosti sú zvislé stĺpiky doplnené pásikmi a vzperami podopierajúcimi väznice. Ako krytina je použitý hladký medený falcovaný plech so stojatou drážkou na plnom debnení z drevených lát hr.25 mm. Kvalita drevených nosných prvkov je vcelku dobrá, nie sú pozorované výrazne poškodené miesta. V strešnej rovine je nutné prekontrolovať všetky klampiarske výrobky, predovšetkým v okolí komínových telies, ktoré sú najviac náchylné na zatekanie zrážkových vôd do objektu.



3. Popis ostatných konštrukcií

Súčasťou stredných nosných sient hlavného objektu kaštieľa sú murované komíny z tehál plných pálených na hrubozrnnú vápennú maltu. Nášľapné vrstvy jednotlivých miestností sú prevažne z drevených podlahových vlysiek, resp. z drevených mozaikových štvorcových dielcov. Na chodbách sú použité terazzové resp. keramické dlažby a v miestnostiach zrekonštruovaných sociálnych zariadení keramické dlažby. Celkové skladby podláh nie je možné z dostupných podkladov určiť, avšak prevažne sú v dobrom technickom stave bez závažnejších porúch. Okná a zasklené steny sú v suterénnych častiach pôvodné, jedná sa o drevené dvojité okná z jednoduchým zasklením s drevenými priečnymi profilmi. V nadzemných podlažiach boli vnútorné výplne okenných otvorov vymenené za nové drevené okná s izolačným dvojsklom, avšak vonkajšie časti drevených dvojitých okien zostali pôvodné drevené s jednoduchým zasklením. Všetky dvere v pôvodných priestoroch boli realizované ako drevené v drevených rámových resp. obložkových zárubniach. Ako deliace konštrukcie sú použité murované priečky hr.150 mm realizované z tehál plných pálených na vápennú maltu, ktoré boli v rámci rekonštrukcií doplnené novými priečkami pravdepodobne z tehál dierovaných metrického formátu (kvalita týchto konštrukcií nebola overená pomocou sond) na vápennocementovú maltu. Vonkajšie omietky sú v prevažnej miere realizované ako pôvodné dvojvrstvové vápenné s povrchovou úpravou - striekaným Dikoplastom. Kvalita týchto omietok je v zlom stave, predovšetkým v častiach, kde bol aplikovaný vrchný paronepriepustný nástreč, ktorý nedovoľuje prirodzenému vetraniu vonkajších omietok a tým pádom ich znehodnocuje. Na mnohých miestach prišlo k odtrhnutiu omietky od podkladu. Omietky vnútorných priestorov sú prevažnej väčšine realizované ako hladké vápenné dvojvrstvové omietky s bežnou maľovkou resp. štukovou omietkou s ornamentovou výzdobou. Omietky drevených stropných konštrukcií sú realizované ako hladké vápenné s výstužou z rákosu pripevneného na drevené podbíjanie, na mnohých miestach sa zachovali pôvodné štukové omietky s ornamentálnou výzdobou stropov a stien. V sociálnych zariadeniach a v miestnostiach kuchyne so zázemím sú na stenách vyhotovené keramické obklady. Základné klampiarske prvky ako strešné zvody a žľaby, oplechovanie ríms, konzol a atiky sú realizované z medeného plechu, z ktorého je vyhotovená aj krytina šikmých valbových striech. Okolo objektu je realizovaný železobetónový oporný múr. Ktorý je z troch strán vyhotovený ako železobetónový monolitický anglický dvorec so stropnou konštrukciou s prefabrikovaných železobetónových panelov. Konštrukcia anglického dvorca je momentálne z dôvodu nevhodného odvodnenia a zlej konštrukcie v dosť zlom technickom stave. Pozorované sú odlúpené vrstvy krycej výstuže konštrukcií a tým pádom je odhalená nosná výstuž, ktorá je vystavená korózii. Je potrebné odstrániť jestvujúce prekrytie anglického dvorca, preveriť skutočný stav konštrukcie a opätovne vyhotoviť stropnú konštrukciu anglického dvorca s hydroizolačnou vrstvou, zberným zľabom pre odvod zrážkových vôd a predovšetkým zo systémom prevetrávanie pre odvod zemnej vlhkosti.

Žiadna z hore uvedených porúch však nemá zásadný statický vplyv a je možné ich sanovať jednoduchou opravou daného miesta. Objekt ako celok nevykazuje poruchy, ktoré by mohli mať zásadný vplyv na jeho stabilitu či lokálnu únosnosť.

4. Prieskumné práce

Pre overenie materiálov nosných prvkov objektu neboli vyhotovené žiadne sondy v konštrukcii a ani neboli odobraté žiadne vzorky pre zistenie mechanických vlastností dotknutých materiálov. Zároveň neboli vyhotovené žiadne sondy pre overenie tvaru základových konštrukcií a kvality podlažia. Materiál jednotlivých murovacích prvkov a železobetónových konštrukcií bol

vyhodnotený iba na základe vizuálnej obhliadky a je možné ich overiť v miestach, kde je narušená omietka. Vychádzalo sa z podkladov "Návrh na reštaurovanie nástenných malieb, historického muriva a omietok kaštieľa Dolná Krupá " od Petra Koreňa z roku 2016.

5. Geologické pomery

Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Atlas krajiny SR, 2002) sa dotknuté územie nachádza v geomorfologickej oblasti Podunajská nížina, v celku Podunajská pahorkatina, v podcelku Trnavskej pahorkatiny v časti Trnavskej sprašovej tabule so sedimentami kvartéru a neogénu. Predmetné územie je po úpravách v minulosti mierne svahovitého charakteru s drobnými terénnymi nerovnosťami. Z daného územia nebol vyhotovený geologický prieskum a kvalita základovej škáry nebola vyhodnotená zo žiadnych iných geologických sond. Podľa znalostí z okolia a okolitých prieskumov môžeme konštatovať, že vrchný pokryv daného územia tvorí ornica. Táto zemina je pre priame zakladanie nevhodná a je potrebné ju odstrániť v celom rozsahu dotknutej stavby. Základovú škáru v mieste stavby by mali tvoriť neporušené kvartérne spraše. Podľa STN 731001 ide o jemnozrnné zeminy triedy F6 typu CLT,CIT - il nízkej až strednej plasticity objemovo nestále, presadavé. Fyzikálne vlastnosti spraší majú veľký štatistický rozptyl hodnôt. Ich konzistencia sa značne mení v závislosti na nasýtení vodou. Pre výpočet základových konštrukcií uvažujeme so zeminou s tuhou až pevnou konzistenciou, pri ktorej môžeme na základe porovnateľnej skúsenosti (STN EN 1997-1, čl. 1.5.2.2) uvažovať s výpočtovou únosnosťou 0,175 MPa.

Predpokladom je že hladina podzemnej vody nedosahuje úroveň základovej škáry.

6. Charakteristika zaťaženia podľa STN EN 1991-1

Všetky statické a dynamické zaťaženia boli definované v zmysle STN EN 1991

V statickom posúdení je uvažované s charakteristickou hodnotou objemovej hmotnosti dreva 600 kg.m^{-3} , s charakteristickou hodnotou objemovej hmotnosti ocele 7850 kg.m^{-3} , s charakteristickou hodnotou objemovej hmotnosti železobetónu 2500 kg.m^{-3} a zvislým gravitačným zrýchlením 10 m.s^{-2} .

Stále zaťaženie objektu je uvažované v rôznych hodnotách, ktoré sa líšia podľa skladby jednotlivých podláh a strešných vrstiev. Súčiniteľ zaťaženia γ_f pre zaťaženie vlastnou tiažou a pre stále zaťaženie je uvažovaný s hodnotou 1.35

Náhodilé charakteristické zaťaženie konštrukcie je po dohode s investorom uvažované s nasledujúcimi hodnotami:

- zaťaženie snehom, kde dotknutý objekt je umiestnený v obci Voderady okres Trnava, ktorá podľa Mapy zón charakteristického zaťaženia snehom na povrchu zeme C.14-NA/CD je umiestnená v lokalite snehová oblasť I a III, s nadmorskou výškou $A = 150 \text{ mn.m.}$ a podľa Mapy regiónov mimoriadnych zaťažení zaťaženia snehom na povrchu zeme C.15-NA/CD v Región I, kde je uvažovaný súčiniteľ výnimočného zaťaženia snehom $C_{esl} = 2.1$.

- náhodilé zaťaženie strechy, ktoré je definované ako náhodilé zaťaženie na nepochôdznej šikmej streche so sklonom $\alpha = 32^\circ$ v "kategórii H" a je uvažované s hodnotou 0.55 kN.m^{-2} .

- náhodilé zaťaženie povalového priestoru, ktoré je definované ako zaťaženie na nepochôdznej plochej streche v "kategórii H" so sklonom $\alpha < 20^\circ$ s hodnotou 0.75 kN.m^{-2} .

- náhodilé zaťaženie obytných miestností poschodia, ktoré sú definované ako stropy pod miestnosťami bytu v "kategórii A" a je uvažované s hodnotou 2.00 kN.m^{-2} .
 - náhodilé zaťaženie schodiska a chodby, ktoré je definované ako komunikačný priestor k miestnostiam bytu v "kategórii A" a je uvažované s hodnotou 3.00 kN.m^{-2} .
 - náhodilé zaťaženie kancelárskych priestorov, ktoré je definované ako priestor pre administratívne plochy v "kategórii B" a je uvažované s hodnotou 3.00 kN.m^{-2} .
 - náhodilé zaťaženie miestností jedálne, ktoré je definované ako priestor pre zhromažďovanie ľudí v "kategórii C1" a je uvažované s hodnotou 3.00 kN.m^{-2} .
 - náhodilé zaťaženie prednáškových miestností, ktoré je definované ako priestor pre zhromažďovanie ľudí v "kategórii C2" a je uvažované s hodnotou 4.00 kN.m^{-2} .
 - náhodilé zaťaženie miestností múzea, ktoré je definované ako priestor pre zhromažďovanie ľudí v "kategórii C3" a je uvažované s hodnotou 5.00 kN.m^{-2} .
 - priečky sú definované ako plošné zaťaženie pre priečky s vlastnou tiažou väčšou ako 2.00 kN/m dĺžky steny a sú uvažované s hodnotou 1.00 kN.m^{-2} (murované priečky).
- Súčiniteľ zaťaženia γ_f pre zaťaženie náhodilým zaťažením je daný hodnotou 1.5

7. Búracie práce a návrh úprav objektu

Hlavným dôvodom vypracovania tohto posudku je vyhodnotenie súčasného stavebno-technického stavu, spolu s prípadným návrhom sanácie porúch. Ďalej je potrebné zhodnotiť jednotlivé búracie práce v objekte a navrhnúť riešenia nosných konštrukcií predovšetkým pre anglický dvorec v okolí objektu a kanál ústredného kúrenia ÚK v suterénnych priestoroch.

Všetky búracie práce v objekte sa budú realizovať iba na nenosných deliacich konštrukciách resp. na podlahách jednotlivých miestností. Vybúrané budú nášľapné vrstvy resp. celkové konštrukcie podláh predovšetkým v mieste suterénnych priestorov, kde príde k realizácii nových prevetrávaných podláh pomocou IPT-systému. Asanované budú navlhnuté omietky suterénu a dikoplastový nástrek fasády. V ďalšej fáze budú asanované všetky zákrytové železobetónové panely pokrývajúce anglický dvorec. Tu je potrebné postupovať opatrne po častiach a zároveň dbať, aby neprišlo narušeniu väzieb zostávajúceho muriva. Na južnom vstupe do kaštieľa je potrebné asanovať kamenné dlažby, aby bolo možné zrealizovať hydroizoláciu.

Pred realizáciou akýchkoľvek prác je potrebné preveriť trasy inžinierskych sietí v dotknutej časti objektu. Funkčné siete budú počas búracích prác odpojené, k čomu je potrebné zabezpečiť odborne spôsobilú osobu s oprávnením na výkon týchto prác !!! Pri búracích prácach je potrebné dodržiavať predpisy o Bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci !!!

■ Kanál kúrenia ÚK - nový kanál pre rozvody ÚK v suteréne objektu bude realizovaný ako prefabrikovaný železobetónový kanál požadovaných rozmerov, ktorý bude z vonkajšej strany opatrený izoláciou proti zemnej vlhkosti. Bude sa skladať zo segmentov takej dĺžky, aby bolo možné ich dopraviť do suterénnych priestorov, kde budú navzájom spájané do požadovaného tvaru. Ukladané sú do maltového lôžka z cementovej malty, na podkladný betón hr.100 mm vyhotovený do výkopu. Na prekrytie sa použijú prefabrikované železobetónové dosky pre kanály ÚK, ktoré sa budú klásať na steny U-profilu ÚK kanála. Podkladný betón bude zrealizovaný z betónu C10/15 XC0 a železobetónové prvky kanála budú z betónu C25/30 XC2.

■ Anglický dvorec - po odstránení prekrytia jestvujúceho anglického dvorca je potrebné skontrolovať skutočný stav železobetónových stien oporného múra v okolí kaštieľa. V prípade, že budú odhalené poškodené miesta, kde je narušená krycia vrstva výstuže, je potrebné pristúpiť ich sanácii. Miesta sa mechanicky očistia pomocou oceľových kartáčov, sa opatria náterom proti zamedzeniu šírenia korózie betonárskej výstuže. Odpadnutá vrstva sa nahradí novou vrstvou z



namiešanej suchej malty na báze portlandského cementu, vysoko odolnej proti zaťaženiu. Pred jej nanesením sa na dotknuté miesto vyhotoví adhézný mostík s chemickej suspenzie a cementová krycia vrstva sa nanáša po jeho zavädnutí (pozor nie zatvrdnutí!). Tento postup sa opakuje aj na čelá stropnej konštrukcie pri hlavnom vstupe do objektu. Pred realizáciou novej prefabrikovanej stropnej konštrukcie anglického dvorca je potrebné zrealizovať nový železobetónový veniec po obvodě oporného múra. Na tento veniec a na primurované časti suterénnych stien sa osadia nové železobetónové prefabrikované panely hr.100 mm, na ktoré sa vyhotovia nové spádové vrstvy a a kryštalické hydroizolácie s kamennou vrstvou spádanou do zberného žľabu.

8. Záver

Na základe vykonaného prieskumu, obhliadky objektu a celkovej analýzy nosných konštrukcií možno konštatovať, že zistené poruchy objektu v súčasnosti nemajú vplyv na jeho stabilitu ako celku a v prevažnej miere sa nedotýkajú nosných konštrukcií. Zistené závady a poruchy však znižujú kvalitu objektu a preto je potrebné pristúpiť k sanačným opatreniam, ktoré výrazne vylepšia jeho súčasný stavebno-technický stav a umožnia jeho bezproblémové použitie. Všetky navrhnuté stavebné úpravy a nové navrhnuté konštrukcie budú spĺňať požadované kritériá bezpečnosti podľa príslušných STN EN, za predpokladu kvalitnej realizácie a za podmienok predpokladaných v projekte.

Pri realizácii celkovej sanácie je možné, že sa vyskytnú nové okolnosti, ktoré môžu mať vplyv na postup prác a preto je potrebné ich riadiť odborne spôsobilou osobou v úzkej spolupráci s autorom posudku s vyhotovením zápisov do stavebného denníka !!!

Statický posudok platí iba na konkrétny objekt kaštieľa v obci Dolná Krupá okres Trnava, osadený na pozemok s parc.č. 429/1 k.ú. Dolná Krupá. Platnosť posudku je 12 mesiacov od dátumu vyhotovenia.

V Trnave, júl 2016

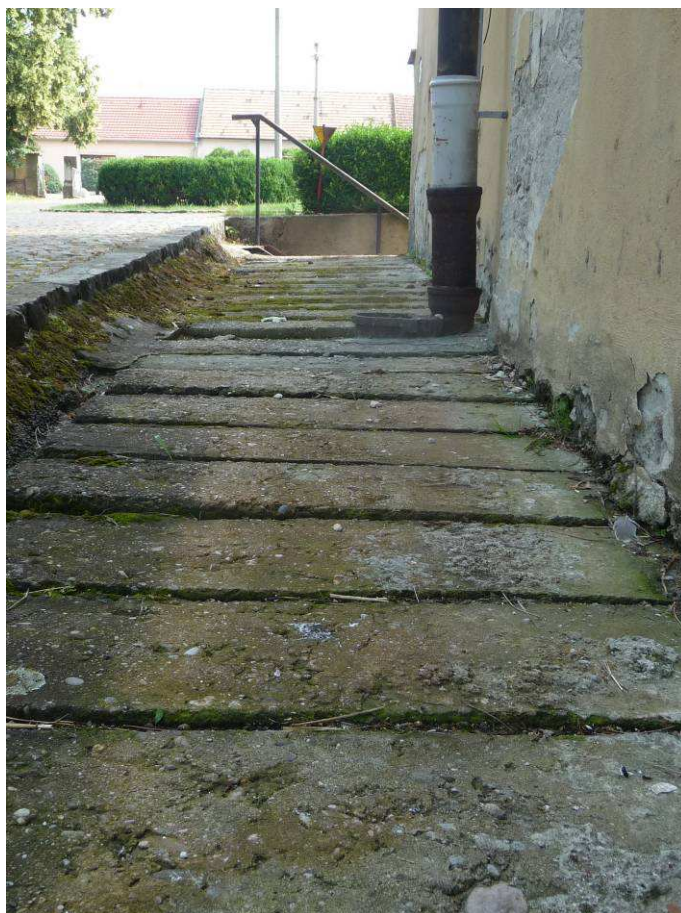
Vypracoval : Ing. Ján English
autorizovaný stavebný inžinier



F1 - Čelný pohľad na južnú fasádu objektu kaštieľa



F2 - Pohľad na zavlhnuté murivo suterénnych priestorov



F3 - Pohľad na zničené stropné panely anglického dvorca



F4 - Pohľad na vnútro anglického dvorca



F5 - Pohľad na čelo železobetónovej dosky pri vstupe do objektu



F6 - Pohľad na atypickú konštrukciu krovu