

PPAM, Projektovo - inžinierska kancelária,
Jágorská ulica 10/5, 951 04 Malý Lapáš

Ing. Peter Arpáš, Aut.Ing.
reg.č. SKSI 1647*A*4-1,21
1647*A*3-2

mbl.t.č. 0903 608796

E-mail arpas.ppam@gmail.com

Názov : OBCHODNÁ AKADEMIA LEVICE
REKONŠTRUKCIA OPLÁŠTENIA BUDOVY
STATICKÝ POSUDOK A POSUDOK STAVEBNÉHO A
TECHNICKÉHO STAVU

Miesto : parcela č. 5948, k.ú. Levice
Investor : ÚNSK, odbor majetku a investícií, Rázusova 2, Nitra
Správca : Obchodná akadémia Levice
Kálmána Kittenbergera 2, 934 69 Levice

Stupeň : PROJEKT STAVBY

A. / SÚHRNNÉ RIEŠENIE

Časť projektu :

S p r i e v o d n á s p r á v a a
s ú h r n n á t e c h n i c k á s p r á v a

Projektant : PPAM, Projektovo - inžinierska kancelária,
Ing. Peter Arpáš, Aut.Ing.
Jágorská ulica 10/5, 951 04 Malý Lapáš

IČO projektanta : 11779926

Zodp. projektant : Ing. Peter Arpáš

Vypracoval : Ing. Peter Arpáš

Spolupráca : Ing.arch. Jaro Hrivnák

Reg. č. SKSI : * 1647 * A * 4-1, 21 *
* 1647 * A * 3-2 *

Profesia : **s t a v e b n é k o n š t r u k c i e ,**
Pozemné stavby,
Dopravné stavby
s t a t i k a s t a v i e b

Zák. číslo : 18/610
Dátum : 07/2018

O B S A H S P R I E V O D N E J S P R Á V Y :

- 1.1.0. Identifikačné údaje stavby a investora
- 1.2.0. Základné údaje charakterizujúce stavbu a prevádzku
 - prehľad východiskových podkladov
 - charakteristika územia stavby
 - zdôvodnenie stavby
 - prehľad vybavenia stavby
- 1.3.0. Obsah a rozsah dokumentácie, členenie projektu
- 1.4.0. Vecné a časové väzby stavby na okolitú výstavbu
- 1.5.0. Lehota výstavby a termíny zahájenia a ukončenia stavby

1.0. S P R I E V O D N Á S P R Á V A :

1.1.0. Identifikačné údaje stavby a investora

Názov	: OBCHODNÁ AKADEMIA LEVICE REKONŠTRUKCIA OPLÁŠTENIA BUDOVY
LV	: 3840 k stavbe so súpisným číslom 570 na pozemku p.č. 5948
č. súpisné	: 570
Druh stavby	: 11 (budova pre školstvo, na vzdelávanie a výskum)
Miesto	: parcela č. 5948, k.ú. Levice
Investor	: ÚNSK, odbor majetku a investícií, Rázusova 2, Nitra
Správca	: Obchodná akadémia Levice Kálmána Kittenbergera 2, 934 69 Levice
Spracovateľ	: Ing. Peter Arpáš, autorizovaný inžinier PPAM Projektovo - inžinierska kancelária Jágorská 10/5, 951 04 Malý Lapáš IČO 11779926
Spolupráca	: Ing.arch. Jaro Hrivnák
Reg. číslo SKSI spracovateľa	: 1647 * A * 4-1,21; 1647 * A * 3-2
Profesia	: s t a v e b n é k o n š t r u k c i e , Pozemné stavby, Dopravné stavby s t a t i k a s t a v i e b
Stupeň	: Odborná a technická pomoc
Dodávateľ stav. prác	: bude určený výberom podľa zákona o verejnom obstarávaní.

1.2.0. Základné údaje charakterizujúce stavbu a prevádzku

Dokumentácia stavebných úprav a opravy fasádneho plášťa je vypracovaná pre objednávateľa a vlastníka predmetnej nehnuteľnosti, Úrad Nitrianskeho samosprávneho kraja, Rázusova 2A, Nitra. Dokumentácia rieši problém stavebného a technického stavu obalových konštrukcií jestvujúceho objektu, ktorým je budova Obchodnej akadémie, t.j. rieši nepriaznivý stavebný a technický stav stavby na p.č. 5948, v k.ú. mesta Levice.

Obsah a rozsah dokumentácie je dohodnutý, upravený a vyriešený v úrovni projektu stavby pre stavebné povolenie. Dokumentácia zohľadňuje dispozičné a technické podmienky dané jestvujúcim stavom a sústreďuje sa na špecifikovanú parciálnu časť budovy, t.j. na konštrukciu fasády a výplňové konštrukcie. Hlavným zámerom objednávateľa, aj v zrejmych širších súvislostiach, je podkladom pre prípadné rozhodovanie o spôsobe sanácie a opravy týchto konštrukcií. Obsahom je textová časť a obrazová časť s popisom súčasného stavu, základnými informáciami o objekte, architektonickom riešení, stavebnom vývoji a pod.

Majetkovo - právny stav

Posudok stavebno - technického stavu hodnotí jestvujúci objekt - budova OA - so súpisným číslom 570 na parcele č. 5948 v k.ú. Mesta Levice. Budova nie je evidovaná ako kultúrna pamiatka. Vlastníkom nehnuteľnosti, stavby so súpisným číslom 570, na parcele č. 5948 je podľa LV 3840 Nitriansky samosprávny kraj Rázusova 2A, 949 01 Nitra, ktorý je zriaďovateľom správcu - Obchodná akadémia Levice, Kálmána Kittenbergera 2, Levice.

Prehľad východiskových podkladov

Rámcový zámer rekonštrukcie a obnovy predmetného objektu OA v Leviciach sa v projekte chápe ako objekt pamiatkového záujmu a preto je potrebné rešpektovať technické, odborné, legislatívne podmienky dané týmto predpokladom. Pre správne postupy pri príprave, návrhu a projektovaní sanácie a opravy je vhodné riadiť sa zásadami podľa medzinárodných dohôd, ktoré sa Slovenská republika zaviazala dodržiavať. Pre rekonštrukciu pamiatkových objektov platia:

- 1./ usmernenia medzinárodného dohovoru „ODPORÚČANIA PRE PRIESKUM, KONZERVOVANIE A STATICKÚ KONSOLIDÁCIU ARCHITEKTONICKÝCH PAMIATOK – CHARTA ICOMOS“.

Dokumentácia je vypracovaná na podklade obhliadky predmetnej konštrukcie budovy OA pre zhodnotenie jestvujúceho stavu, ktoré bolo vykonané s dôrazom na zistenie stavebného a technického stavu jestvujúcej stavebnej sústavy. Obhliadku vykonal spracovateľ dokumentu. Zameranie a obhliadka boli odborne a technicky zamerané na problémy a úlohy, ktoré vyplývajú z celkového popisovaného zámeru a požiadavky vlastníka. Zistené skutočnosti, závažnosť, chyby a nedostatky sú zdokumentované fotograficky. Ďalej sú zohľadnené v primeranej miere požiadavky v zmysle vyhlášky č. 532/2002 Z.z. o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a predpisy podľa príslušných noriem STN.

Podkladom pre spracovanie projektu sanácie a opravy je:

- 2./ OBCHODNÁ AKADÉMIA LEVICE, REKONŠTRUKCIA OPLÁŠTENIA BUDOVY – STATICKÝ POSUDOK A POSUDOK STAVEBNÉHO A TECHNICKÉHO STAVU. Dátum 08/2018; autor „TU“

Projekt opravy a prestavby jestvujúcej budovy je vypracovaný na podklade investičného zámeru objednávateľa a na podklade zamerania a obhliadky jestvujúceho stavu, ktorú vykonal spracovateľ. Pre vypracovanie projektu boli použité nasledovné východiskové podklady, predpisy a vyhlášky:

- "Hygienické požiadavky na pracovné prostredie" podľa vyhlášky MZ SR č. Z-1629/1978-B/6-06 a č. Z-9021/84-B/2-06
- príslušné statické a materiálové tabuľky
- majetkovo - právne doklady /LV, kópia z katastrálnej mapy/
- vlastné meranie projektanta
- Fyzické zameranie a obhliadka stavby, /vykonal spracovateľ osobne/
- J. Blaich PORUCHY STAVIEB /Jaga group Bratislava 2001/
- M. Vlček a kol. PORUCHY A REKONŠTRUKCIE STAVIEB /ERA group Brno 2003/
- O. Makýš - Rekonštrukcie budov - kap.2, vyd. JAGA group Bratislava (rok 2000)
- P. Turček, I. Slávik ZAKLADANIE STAVIEB /StF STÚ Bratislava 2002/
- Kohout a kolektív, Tesárstvo - tradícia z pohľadu dneška /GRADA Praha, 1996/,
- Kohout a kolektív, Murárstvo - tradícia z pohľadu dneška /GRADA Praha, 1998/
- Zákon č. 50/1997 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku /stavebný zákon/ v znení neskorších noviel a predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 532/2002 Z.z. o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu .
- J. Hořejší a kol. Statické tabuľky SNTL Praha, 1987
- Ján Kyseľ a kol. Statické tabuľky 2010 (Spolok statikov Slovenska, Trnava 2010)
- STN 01 1300 Zákonné jednotky
- STN 01 1302 Veličiny a jednotky v mechanike tuhých a poddajných telies
- STN 73 0031 Spoľahlivosť stavebných konštrukcií a základových pód. Základné ustanovenia pre výpočet.
- STN EN 1990 Eurokód. Zásady navrhovania konštrukcií. (STN 73 0002 Navrhovanie nosných konštrukcií stavieb - Základné ustanovenia).
- STN 73 0038 Navrhovanie a posudzovanie stavebných konštrukcií pri prestavbách.
- STN EN 1996-1-1 Navrhovanie murovaných konštrukcií. (STN 73 1101 Navrhovanie murovaných konštrukcií).
- STN EN 1991-1-1 (Eurokód 1) Zataženie konštrukcií. Časť 1-1. Všeobecné zataženia. (STN 73 0035 Zataženie stavebných konštrukcií).
- STN EN 1991-1-1-3 Zataženia konštrukcií; Časť 1-3: Všeobecné zataženia; Zataženia snehom
- STN EN 1991-1-1-4 Zataženia konštrukcií; Časť 1-4: Všeobecné zataženia; Zataženia vetrom
- projektové podklady zariadení, katalógové listy, prospekty a pod. výrobkov a materiálov
- Technická a odborná literatúra

Charakteristika územia stavby

Záujmový objekt „Obchodná akadémia v Leviciach“, pôvodne budova gymnázia je postavený v roku 1886 v tesnom susedstve hradného areálu. Rozľahlý objekt slúžiaci dnes obchodnej akadémii je neodmysliteľnou súčasťou pamiatkového fondu mesta. Stavba je osadená južne od východného nárožného bastiónu levického hradu v priamom susedstve s prístupom do hradu, ktorý je vedený ku vstupnej pasáži v Dobovskom kaštieli. Táto komunikácia ústi na hlavnom nádvorí hradu. Smerom na západ sa nachádza mestský park vysadený na mieste zaniknutej vodnej priekopy. Hlavný vstup do budovy je z ulice Kálmána Kittenbergera, na ktorej sa nachádzajú aj iné pamiatkové objekty (zrekonštruovaná miestna synagóga a.i.). Pozdĺžna os danej stavby je orientovaná v smere východ – západ súbežne s osou komunikácie. Ku budove prislúcha pozemok s nádvorím, ktorý hraničí na severe s kamenným múrom opevnenia hradu. Záujem obnovy sa sústreďuje na riešenie rekonštrukcie fasády a sanáciu (výmenu) výplní otvorov.

Zdôvodnenie stavby

Dokumentácia projektu sanácie a opravy fasády je vypracovaná na základe požiadavky investora. Hlavným zámerom objednávateľa je riešenie nepriaznivého stavebno – technického stavu vybraných konštrukcií stavby – **budova Obchodnej akadémie v Leviciach**. Dôraz sa kladie na zistenie a zdokumentovanie technického stavu, porúch stavby a posúdenie vhodnosti, resp. doporučenia technických postupov sanácie a opravy obvodového plášťa a výplňových konštrukcií.

Budova OA je príslušná do pamiatkovej zóny v Leviciach. Na základe daných pamiatkových hodnôt možno komplex, ktorý je vlastne súčasťou budov Levického hradu, chápať ako objekt pamiatkového významu. Objekt má v mnohých aspektoch zachovaný pôvodný výraz aj pôvodný charakter daný historicky danou funkciou. Dokumentácia projektu sanácie a opravy je vypracovaná na základe požiadavky investora. Zámerom objednávateľa je, vzhľadom na konštatovaný súčasný technický stav konštrukcií, stavebnej sústavy a materiálov a aj s ohľadom na vek stavby, spôsob užívania, resp. udržiavania stavby a na základe zistených skutočností v stavebnom a technickom stave stavby prijať opatrenia investičného, organizačného a technického charakteru na splnenie základného zámeru, t.j. uvedenie stavby do náležitého užívateľného stavu a na zabezpečenie predĺženia životnosti objektu. Vypracovanie projektu je jedným z krokov pri realizovaní úloh od prípravy, cez splnenie podmienok stavebného konania, až po realizáciu stavebných prác. Dokumentácia sa vypracováva v objednanom a dohodnutom obsahu a rozsahu s dôrazom na riešenie technických problémov stavby.

1.3.0. Obsah a rozsah dokumentácie, členenie projektu

Obsah a rozsah projektových prác vyplýva z daného jestvujúceho stavu a zo zámeru investora. Projekt sanácie a opráv fasády a výmeny výplní je vypracovaný v úrovni pre stavebné konanie so základnými podrobnosťami projektu v profesiách pozemné stavby a statika.

- A./ Súhrnné riešenie stavby
 - A.1 Sprievodná a súhrnná technická správa, prehľadná situácia
 - A.2 Posudok stavebného a technického stavu, statický posudok stavby
- B./ Dokumentácia stavebnej časti – architektonické a stavebné riešenie stavby:
- C./ Rozpočet a výkaz výmer

1.4.0. Vecné a časové väzby stavby

Príprava pre výstavbu

Stavebné úpravy budovy Obchodnej akadémie v Leviciach budú realizované za relatívne neobmedzených prevádzkových podmienok. To znamená, že uvoľnenie pozemkov a objektov, dočasné využitie objektov počas výstavby, likvidácia porastov a nadzemných vedení, demolácie ob-

jektov nie sú potrebné a nepripadajú do úvahy. Stavba svojim charakterom počas realizácie nemá nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Charakter staveniska umožňuje okamžitý nástup na začatie stavebných prác. Stavebné a montážne práce budú realizované v projektovanom rozsahu. Stavenisko sa vybaví organizačne a technicky tak, aby bola zabezpečená bezpečnosť osôb a aby bolo vyhovené príslušným predpisom o BOZP.

Investor v spolupráci s dodávateľom počas výstavby zabezpečí základné technické podmienky prevádzkovania a najmä:

- bezpečnosť pohybu osôb vytýčením smerov pohybu, prípadne vybudovaním prechodov, chodníkov a pod., resp. označením priestorov bezpečnostnými tabuľkami. Oboznámi s rozsahom stavebných úprav a s bezpečnostnými, resp. technickými podmienkami výstavby.

Vplyv realizácie stavby na životné prostredie

Sanácia a oprava plášťa budovy OA a jeho prevádzka nemá nepriaznivý vplyv na životné prostredie. V rámci projektovaných stavebných úprav stavby sa neprodukuje žiadne škodliviny s vplyvom na ovzdušie, pôdu a vody. Prípadné odpady a emisie sú v procese užívania štandardným spôsobom zachytávané a likvidované. Nakladanie s odpadom bude v prevádzke obvyklé. Realizáciou stavebných úprav, sanácie a opravy objektu nedôjde k nadmerne zvýšenej hlučnosti a prašnosti, miera vplyvu na životné prostredie je obvyklá a primeraná druhu stavebnej činnosti. Z hľadiska odpadov z realizácie stavby najvýznamnejšiu položku má podľa katalógu odpadov odpad č. 17 0904 - stavebná suť zahŕňajúca znečistené úlomky muriva a betónu, dreva a iných stavebných materiálov, ako výsledok stavebných prác. Dodávateľ stavby, resp. jeho subdodávateľia pre splnenie zákonom stanovených povinností pri nakladaní s odpadmi zabezpečia všetky potrebné doklady o likvidácii všetkých odpadov, ktoré vznikli počas realizácie stavby. Riešenie vplyvu stavby a jej prevádzky na ovzdušie a riešenie ochrany ovzdušia neprichádza do úvahy.

Dopravné trasy

Prístup na stavenisko je možný z jestvujúcich miestnych spevnených komunikácií. Budova má vybudovaný prístup z MK hlavne priamo zo smeru od Kittenbergovej ulice.

Bezpečnosť práce a technických zariadení

Počas realizácie stavebných a montážnych prác je potrebné riadiť sa ustanoveniami zákona NR SR č. 330/1996 Z.z. a súvisiacimi predpismi, predovšetkým vyhláškou Úradu bezpečnosti práce SR č. 74/1996 Z.z., ktoré sa týkajú BOZP a bezpečnosti práce s technickými zariadeniami pri stavebných prácach. Stavebné práce je potrebné vykonať s ohľadom na technické a realizačné podmienky, ktoré sú stanovené výrobcami stavebných materiálov. Všetky stavebné a montážne práce vykonať v zmysle platných STN pre realizáciu stavebných prác pri dodržaní technologickej disciplíny v stavebnej výrobe a podľa platných predpisov o BOZP.

Pri vykonávaní stavebných prác je potrebné, aby dodávateľ stavebných prác rešpektoval ustanovenia vyhlášky SÚBP č.374/1990 Z.z. a zabezpečil jej aplikáciu v daných podmienkach stavby. Je potrebné zo strany investora mať dokladované všetky odborné a úradné skúšky (EZ, TZ), ako aj doklady o komplexnom odskúšaní, protokoly o skúškach a revíziách rozvodov, inštalácií a pod.

1.5.0. Lehota výstavby a termíny zahájenia a ukončenia stavby

-
- lehota výstavby: cca 4 mesiace od zahájenia stavby
 - zahájenie výstavby:
 - ukončenie výstavby:

Harmonogram výstavby vypracuje dodávateľ s ohľadom na dohody o stavebných a montážnych dodávkach.

2.1. Charakteristika územia stavby

Poloha a stav staveniska

Vykonané prieskumy

Použité mapové a geodetické podklady

2.2. Architektonické a stavebno - technické riešenie stavby

2.2.1. Popis jestvujúceho stavu

2.2.2. Stavebno - technické riešenie vzhľadom na účel stavby

2.2.3. Popis stavebnej sústavy - sanácia a oprava

2.3. Zabezpečenie budúcej prevádzky

Riešenie dopravy

Vplyv stavby na životné prostredie

Bezpečnosť práce a technických zariadení

2.4. Organizácia výstavby, podmieňujúce podklady

Príprava pre výstavbu

2.5. Poznámka, záver

2.1. Charakteristika územia stavby

Poloha a stav staveniska

Záujmový objekt „Obchodná akadémia v Leviciach“, pôvodne budova gymnázia je postavený v roku 1886 v tesnom susedstve hradného areálu. Rozľahlý objekt slúžiaci dnes obchodnej akadémii je neodmysliteľnou súčasťou pamiatkového fondu mesta. Stavba je osadená južne od východného nárožného bastiónu levického hradu v priamom susedstve s prístupom do hradu, ktorý je vedený ku vstupnej pasáži v Dobovskom kaštieli. Táto komunikácia ústi na hlavnom nádvorí hradu. Smerom na západ sa nachádza mestský park vysadený na mieste zaniknutej vodnej priekopy. Hlavný vstup do budovy je z ulice Kálmána Kittenbergera, na ktorej sa nachádzajú aj iné pamiatkové objekty (zrekonštruovaná miestna synagóga a.i.). Pozdĺžna os danej stavby je orientovaná v smere východ – západ súbežne s osou komunikácie. Ku budove prislúcha pozemok s nádvorím, ktorý hraničí na severe s kamenným múrom opevnenia hradu. Záujem obnovy sa sústreďuje na riešenie rekonštrukcie fasády a sanáciu (výmenu) výplní otvorov.

Vo východnej časti južného predpolia hradu je postavená dvojpodlažná neoklasicistická školská budova. Uzavretý objekt s pretiahnutým pôdorysom v smere pozdĺžnej osi je samostatná stavba. Stavba je osadená na vlastnom pozemku, ktorý je komunikačne a pre dopravnú obsluhu prístupný cez východnú vstupnú plechovú bránu v opľotení v smere od ulice K. Kittenbergera. Obmedzenie prístupu je dané rozmermi, priestorovým usporiadaním otvoru vo vstupnej bráne. Terén má rovinatý charakter. Komunikácia na ulici je dvojpruhová s obojsmernou premávkou s vylúčením parkovania. V kontakte s budovou školy je vybudovaný chodník pre chodcov, ktorý je od asfaltovej vozovky oddelený zeleným pásom.

Vykonané prieskumy

Zhodnotenie stavebno – technického stavu

Stavebno – technický stav objektov je spoľahlivo zistený obhliadkou, ktorou sú overené aj projektové podklady. Podrobne je urobené hodnotenie prieskumov a projektových podkladov vo vypracovanej posudkovej časti, zo záverov ktorej citujem:

Globálne musíme konštatovať, že hodnotené konštrukcie opláštenia a výplní otvorov budovy OA sú všeobecne v nepriaznivom stavebno a technickom stave, ktorým sa môže porušovať statická funkcia niektorých konštrukcií a ktorý následne ohrozuje postupne ich životnosť a užívateľnosť. Hlavnou príčinou znehodnocovania konštrukcií je zrejme vlhkosť a pôsobenie vody, atmosférické vplyvy aj vek konštrukcií. Hodnotené prvky fasády a výplní sú zachované v narušenom stavebno – technickom stave a predovšetkým o mietky chátrajú, celoplošne degradujú, opadávajú. Poznačené sú lokálnymi haváriami. Na fasádach bol urobený aj operatívny sanačný zásah požiarnou technikou, ktorým sa odstránili aspoň akútne nebezpečné javy z hľadiska zabezpečenia ochrany zdravia a životov ľudí. Technický stav špecifikovaných konštrukcií z hľadiska možného rozvoja porúch, deformácií a statických porušení je v dôsledku porušenia rovnovážneho stavu a v daných okrajových prevádzkových podmienkach nestabilný. Príčinou takýchto porúch je aj ich vek, prevádzkové podmienky, spôsob vykonávania údržby v minulosti a pod. Uvedené je objektívna skutočnosť, ktorá systémovo vyplýva z daného stavu s ohľadom na dobu vzniku stavby, jej vek, technické riešenie zodpovedajúce technickej a ekonomickej úrovni stavania v minulosti, prevádzkové podmienky v celej dobe existencie stavby, spôsob vykonávania opráv a údržby počas existencie konštrukcií a pod.

DIAGNOSTIKA

Konštatovaný stav plášťa a výplní objektu zodpovedá ich veku, doterajšiemu spôsobu údržby a prevádzkovým podmienkam. Súhrnne konštatujem, že boli v kontrolovaných konštrukciách zistené závažné nedostatky, ktoré z hľadiska prevádzkovej schopnosti a celkovej životnosti konštrukcií a stavebnej sústavy stavby a aj vzhľadom na celkové znehodnotenie, sú nevyhovujúce. Popísaný stav so zistenými poruchami, ktoré sa prejavujú rozsiahlymi lokálnymi poruchami, ktoré majú charakter postupne sa vytvárajúceho havárijného stavu. Je treba jednoznačne konštatovať, že zistené skutočnosti sú takého rozsahu a charakteru, ktorý prípadne v budúcnosti môže ohrožovať statickú funkciu konštrukcií a ktorý hrozí postupnou stratou lokálnej stability, prípadne únosnosti konštrukčných prvkov. Na základe analýzy zistených nedostatkov a porúch sa predpokladá, že došlo a trvale dochádza k štrukturálnym zmenám v konštrukciách i v podmienkach ich pôsobenia a ďalej sa konštatuje, že stavebný a technický stav konštrukcií stavby nezaručuje, že objekt vonkajším vplyvom bude dostatočne odolávať a konštrukcia potom

n e v y h o v u j e

kritériám bezpečnosti a stability podľa STN 73 0001.

Konkrétne konštrukcie s poruchami, ktoré sú viazané na stav budovy obchodnej akadémie v Levi-

ciach hodnotím a zaradujem:

1. OBJEKT V ROZSAHU fasádneho plášťa

- podľa závažnosti porúch do klasifikačného stupňa IV ako poruchy závažné a až havarijné, rozsiahle s podstatným až vážnym znížovaním bezpečnosti a úžitkových vlastností objektu, resp. niektorých hlavných konštrukčných prvkov
- podľa závažnosti statického pôsobenia do klasifikačného stupňa S-IV až S-V ako konštrukcie so závažnými až havarijnými poruchami, ktoré je potrebné bezodkladne sanovať. Sanácia musí byť komplexná, staré konštrukcie je potrebné odstrániť a nahradiť novými.

1. OBJEKT V ROZSAHU výplní otvorov

- podľa závažnosti porúch do klasifikačného stupňa III až IV ako poruchy menej závažné až závažné s postupným rozvojom s znížovaním bezpečnosti a úžitkových vlastností konštrukcií, nie je ohrozená bezpečnosť objektu
- podľa závažnosti statického pôsobenia do klasifikačného stupňa S-III až S-IV ako konštrukcie so závažnými a rozsiahlymi poruchami a chybami s postupným rozvojom porúch, kedy je potrebné bezodkladne vykonať sanáciu.

Súhrnne konštatujeme, že v rámci obhliadky boli v kontrolovaných konštrukciách a objektoch zistené závažné a nedostatky, z titulu ktorých je potrebné vykonať nápravné opatrenia a realizovať stavebné úpravy investičného charakteru. Opravu a sanačné práce je nutné vykonať v záujme odstránenia závad a prípadných nepriaznivých vplyvov, v záujme odstránenia nebezpečenstva zhoršenia statickej funkcie konštrukcií a z dôvodu predĺženia životnosti, funkčnosti a užívateľnosti stavby. Navrhnuté odporúčenia a technické opatrenia je potrebné rešpektovať a v záujme zabezpečenia vhodných všeobecných prevádzkových podmienok je nutné zabezpečiť ich

b e z o d k l a d n ú

a odbornú realizáciu.

Použité mapové a geodetické podklady

Projektová dokumentácia vypracovaná na podklade objednávateľom dodanej dokumentácie jestvujúceho stavu a zamerania, vrátane situačného plánu a sú zohľadnené predovšetkým podklady, predpisy a vyhlášky:

- majetkovo - právne doklady /LV, kópia z katastrálnej mapy/
- vlastné meranie projektanta
- ďalej sú zohľadnené v primeranej miere zákonné predpisy a požiadavky v zmysle vyhlášky č. 532/2002 Z.z. o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a predpisy podľa príslušných noriem STN.

2.2. Architektonické a stavebno - technické riešenie stavby

2.2.1. Popis jestvujúceho stavu

Budova OA je príslušná do pamiatkovej zóny v Leviciach. Na základe daných pamiatkových hodnôt možno komplex, ktorý je vlastne súčasťou budov Levického hradu, chápať ako objekt pamiatkového významu. Objekt má v mnohých aspektoch zachovaný pôvodný výraz aj pôvodný charakter daný historicky danou funkciou. Dokumentácia projektu sanácie a opravy je vypracovaná na základe požiadavky investora. Zámerom objednávateľa je, vzhľadom na konštatovaný súčasný technický stav konštrukcií, stavebnej sústavy a materiálov a aj s ohľadom na vek stavby, spôsob užívania, resp. udržovania stavby a na základe zistených skutočností v stavebnom a technickom stave stavby prijať opatrenia investičného, organizačného a technického charakteru na splnenie základného zámeru, t.j. uvedenie stavby do náležitého užívateľného stavu a na zabezpečenie predĺženia životnosti objektu.

Posudzovaný objekt - budova Obchodnej akadémie v Leviciach - je relatívne samostatná stavba postavená v historizujúcom prostredí mesta. Stavba je osadená na vlastnom pozemku,

ktorý je komunikačne a pre dopravnú obsluhu prístupný priamo v smere od ulice K. Kittenbergera. Komunikácia je vedená v rovinatom teréne.

ARCHITEKTÚRA A STAVEBNÝ VÝVOJ

Budova bola postavená v rokoch 1885 až 1886 ako gymnázium. Stavba realizovaná vyniká veľkoryso poňatými priestormi a kvalitou prevedenia, čoho svedectvom je veľký počet zachovaných, stále funkčných remeselných detailov z čias vzniku. Po roku 1900 sa začali čoraz zjavnejšie prejavovať priestorové a technické nedostatky stavby. Škola nemala predovšetkým vlastnú telocvičňu. Riešenie problémov sa hľadalo počas existencie stavby, pripravovali sa plány pre rozšírenie školy a stavbu telocvične. Zámery ostali len v rovine predstáv. Bývalé sídlo gymnázia sa označuje za prvú modernú školskú stavbu v Leviciach. V duchu architektúry 19. storočia spojila v sebe funkčné i reprezentačné nároky. Jasnou a prehľadnou dispozíciou, dôrazom na priestornosť, bohato presvetlený interiér, ako aj kvalitou detailov predstavuje nadčasovú architektúru spoľahlivo slúžiacu svojmu primárnemu účelu aj v 21. storočí. (Pozn. Výňatok je spracovaný podľa publikácie „Z KLÁŠTORA DO CHRÁMU VIED“ autor Peter Buday FF UK Bratislava)

Architektonické hodnoty tejto stavby sú umocnené výtvarnými a umelecko - remeselnými detailami, ku ktorým patrí kvalitná a bohatá štuková výzdoba interiérov, kamenárske, a kovárske prvky, profilovanie povrchov na fasádach, omietková bosáž, rímasy, šambrány a pod. Okenné výplne boli pôvodne drevené, dnes nie sú na stavbe prezentované, sú vymenené za nové výrobky.

Z hľadiska urbanisticko - architektonických hodnôt je potrebné objekt v rozsahu dispozičného riešenia, v rozsahu pôvodných detailov chrániť vzhľadom na dobré a štýlovo čisté architektonické riešenie. Z hľadiska štýlovej čistoty stavebného slohu, architektúry a konštrukčných prvkov sú v objekte zachované, resp. dostatočne čitateľné stavebné konštrukcie vrátane múrov, stropov, vrátane architektonických detailov, pilastrov, ríms, šambrán a pod.

DISPOZIČNÉ A PREVÁDZKOVÉ RIEŠENIE - jestvujúci stav

Budova je riešená ako dvojpodlažný objekt so šikmou strechou s čiastočným podpivničením a dvojtraktovou dispozíciou. Stavba má pretiahnutý obdĺžnikový pôdorys v smere pozdĺžnej osi. V pôdoryse je použitý smerom do ulice široký sedmosový centrálny rizalit s hlavným vstupom a v priečnej osi stavby smerom do dvora vystupuje z hlavného krídla výrazná hmota schodiskového priečneho traktu.

Učebne nachádzajúce sa vo dvoch úrovniach v uličnom trakte sú prístupné z chodieb orientovaných do dvora. Vertikálnu komunikáciu, spojenie medzi suterénom, prízemím a poschodím tvorí centrálné kamenné schodisko. Bočné schodisko je situované v severovýchodnej časti pôdorysu s väzbou na chodbový trakt a vedie až do podkrovia. Strecha je v základe symetrická s plnými valbami a s krížovou väzbou v polohe centrálnej časti a v polohe nad schodiskovým traktom. Podkrovie nie je prevádzkovo využité.

Konštrukčné riešenie

Stavba obchodnej akadémie je postavená tradičnou technológiou stavebnej výroby. Zvislé konštrukcie sú murované z plnej pálenej tehly, staršie murivo je prevažne kamenné, kombinované kamennými kvádrmi ako výstuhami nároží.

Nosný systém je riešený ako priestorovo tuhá murovaná konštrukcia, budovaná systémovo ako dvojtrakt (uličný trakt a chodbový trakt) je kombinovaný so stužujúcimi priečnymi múrmi. V priečnom smere je doplnený trojtraktovou väzbou centrálneho schodiska. Zvislé konštrukcie, nosné murivo a priečky sú prevažne z plnej pálenej tehly a môžu byť aj z kamenného muriva alebo zo vzájomne kombinovaného muriva. Preklady okenných a nadpražia dverných otvorov sú rovné, konštrukcie neboli zisťované. Nadpražie otvorov vo vstupoch do budovy a veľkoplošného okna v schodiskovom priestore je tvarované do kruhového oblúka.

Objekt je založený plošne na základových pásoch. Základy sú v rozsahu pôvodnej stavby pravdepodobne murované z kamenného muriva, ktoré môže byť prekladané plnou pálenou tehloú. Údaje o hĺbke založenia, o tvare pásov, resp. o rozmeroch základov nie sú zistené.

Konštrukcie stropov sú jestvujúce. Pre konštrukcie stropov sú použité rozličné systémy. V strope suterénu sú realizované valené murované klenby. Chodbový trakt a priestor vstupu je klenutý valenou klenbou s lunetovými segmentami, prípadne krížovou klenbou. Prevádzkový trakt je zastropený traverzami z valcovných ocelových profilov a murovanými klen-

bovými poliami. Strop poschodia je drevený trámový so záklopom s keramickou dlažbou na ná-sype a s podbíjaním a s rákosovou omietkou.

Konštrukcie krovu sú drevené. Drevený krov je riešený v priestorovo tuhej väznicovej sústave s klasickou stojatou stolicou. Riešenie krovu, jeho tvar a priestorové usporiadanie je dané pôdorysom a výškovým riešením stavby. Základný tvar valbovej strechy s hrebeňom po-loženým do hlavnej pozdĺžnej osi objektu je vytváraný dvomi krídlami naväzujúcimi na vyššiu valbovú strechu nad centrálnou časťou pôdorysu. Na centrálnu väzbu krovu je potom krížovo pripojená konštrukcia valbového typu v priestore schodiskového traktu.

Strešný plášť je tvorený tvrdou pálenou keramickou krytinou položenou na laťovaní. Strešný plášť je doplnený klampiarskymi výrobkami z pozinkovaného plechu. Prestupy, náro-žia, úžlabia, styky s murivom a podobne sú oplechované. Vonkajšie obvodové rímasy sú vybave-né pododkvpovým odvodňovacím plechovým žlabom polkruhového tvaru. Zrážkové vody zo striech sú vedené klampiarskymi dažďovými zvodmi kruhového tvaru, ktoré ústia v uličnom priečelí voľne na chodníky bez zaústenia do dažďovej kanalizácie. Na nádvorí zvodky spravidla ústia do dažďovej kanalizácie. Strešný plášť, krytina a odvodnenie žlabmi a zvodmi sú po rekon-štrukcii, sú opravené.

Konštrukcie podláh sú rôznorodé a zodpovedajú povrchovou úpravou účelu a funkčnosti daného priestoru. Vnútorne omietky sú hladké, rovné vápenné štukové. Nachádza sa tu aj štu-ková výzdoba. Exteriérové omietky sú prevažne hladké, vápenné, profilované na vonkajších rím-sach, resp. zvislých pilastroch. Ostenia okien sú orámované profilovanými šambránami a rím-sami.

Fasády budovy OA sú v oboch podlažiach rytmizované pravidelným rozostupom okenných o-sí a výrazne horizontálne členené priebežnými bohato profilovanými kordónovými rím-sami a korunnou rím-sou. Steny členené pravidelným sledom okien celoplošne pokrýva omietková bosáž. Hlavné devätnástosové dvojpodlažné uličné priečelie budovy má uprostred sedemosový prevý-šený rizalit (reprezentačné miestnosti a vstupná pasáž) s trojuholníkovým tympanónom nad vstupom. Na prízemí v centrálnej osi rizalitu je mohutný polkruhovo ukončený vstupný portál (hlavná brána), rámovaný pilastrami nesúcimi frontón s profilovanou rím-sou ukončenou troju-holníkovým tympanónom. Vstupná výplň je mohutná dvojkrídlová brána. Brána je riešená ako drevená (materiál masív, tvrdé drevo) s členením a profilovaním krídiel. Súčasťou výplne je pevný drevený nadsvetlík s ornamentálnym rastrovým členením a so sklenenou výplňou. Hlavná kordónová rím-sa naväzuje výškovo aj profiláciou na spodný pás tympanónu a prebieha dokola po všetkých fasádach stavby. Ďalšie výrazné rím-sy sú v líniiach parapetov okien na prízemí aj na poschodí. Menšia rím-sová štruktúra prebieha nad oknami v oboch úrovniach. Korunná a strešná rím-sa je tvorená omietkovou štukovou štruktúrou pravdepodobne vystuženou rákosou na drevenom debnení strešnej rím-sy.

Členenie i architektonický výraz hlavnej fasády sa podobne opakuje i na zadnej fasáde z dvora. Ku dvornej fasáde je pristavané mohutné komínové teleso realizované zrejme v mlad-šom období, keď bolo robené centrálné vykurovanie. Murovaný komín je budovaný z plnej pále-nej tehly a bol omietnutý.

Priečne schodiskové krídlo je riešené v súlade s architektonickým konceptom budovy. Štítová stena krídla je trojosovo členená s rizalitom v rozsahu schodiskového priestoru, ktorý je ukončený trojuholníkovým štítom. Výrazným tvaroslovným prvkom fasády je schodiskové okno v centrálnej osi rizalitu vo fasáde priečneho schodiskového krídla. Je tu výrazný polkruhovo ukončený portál okna, rámovaný podobne ako pri uličnom vstupe pilastrami nesúcimi frontón s profilovanou vodorovnou rím-sou a výrazným klenákom. Okenná výplň s pol-kruhovým oblúkom je celoplošné pevné zasklenie s členením, osadené v súčasnosti do plasto-vého rámu. Zasklenie je pravdepodobne jednoduché vzorovaným sklom. Dvere zo schodiska sú s rovným prekladom a lemované štruktúrovanou šambránou. Výplň je drevená dvojkrídlová s jed-noduchou drevenou zárubňou. Krídla dverí sú kazetové s jednoduchým zasklením v 1/3 výšky.

Všeobecne pravouhlé okná vo fasáde majú plasticky profilované šambrány s postrannými ušami. Súčasťou šambrán nad oknami v uličnom pohľade v centrálnom rizalite sú ešte aj pro-filované nadokenné rím-sy trojuholníkového tvaru, alebo inde sú rovné nadokenné rím-sy. V po-hľadoch na fasády na nádvorí sú urobené šambrány bez rím-s. Okenné výplne sú prevažne dreve-né, dvojité, s jednoduchým zasklením, dnu otvárateľnými krídlami, 2x4-krídlové s dreveným osadzovacím rámom. Výplne nie sú pôvodné. Spravidla sú vyhotovené aspoň rozmermi a základ-ným členením ako kópie pôvodných výplní. Materiál je mäkké drevo, na prízemí v dvornej fa-sáde sú výplne konštruované na báze plastových materiálov. Niekoľko okien (cca 12 kusov) v uličnej fasáde na prízemí je opatrených z vonkajšej strany jednoduchými kovovými mrežami z tyčového železa. Z pôvodných výplní sa na stavbe zachovali iba dve jednoduché drevené okná s jednoduchým zasklením v priestore bočného schodiska. Západná a východná bočná fasáda je bez funkčných výplní, členená je opakujúcou štruktúrou kordónových rím-s a korunnou rím-sou. V štítovej stene západnej fasády je v úrovni poschodia urobená štruktúra slepého fasádneho

okna s plasticky vyprofilovanou šambránou a nadokennou rímsoú.

Na celom obvode je urobený sokel zvýraznený omietkovou štruktúrou vyčlenenou na fasáde poloblúkovou lištou. Lišta je prevažne vodorovná, v uličnom priečelí je hrebeňovito zalamovaná okolo okien zo suterénu a okolo slepých okien. Suterénne okná sú jednoduché, s kovovým trojčlenným rámom a s jednoduchou výplňou pravdepodobne z vystuženého skla. Rámovanie otvorov a slepých okien je urobené v štruktúre omietky na spôsob šambrány.

Vonkajší terén je rovinatý, bez podstatných výškových rozdielov. V kontakte južnej fasády s verejným chodníkom má chodník urobený živičný povrch. Z chodníka je cez dva výškové stupne prístupná úroveň vstupnej podesty do budovy. Popred západnú fasádu prebieha chodník vyložený kamennou dlažbou. Pri južnej fasáde nie je urobené žiadne spevnenie, napr. odkvapový chodník. Terén v kontakte s budovou obchodnej akadémie na nádvorí za bránou vjazdu je upravený betónovou plochou. Ostatná plocha je zatrávnená, pri kontakte s fasádou sú urobené odkvapové chodníky z prostého betónu a čiastočne z betónových tvárnic. Pre odvodnenie plochy nádvorja a odvod vody od dažďových zvodov je urobená na nádvorí dažďová kanalizácia.

2.2.2. Stavebno - technické riešenie vzhľadom na účel stavby

Vzhľadom na charakter stavby, jej architektonického stvárnenia, s ohľadom na to, že ide o objekt pamiatkového záujmu a o kultúrne - historické dedičstvo, je potrebné k sanácii a oprave budovy OA v Leviciach pristúpiť citlivo a zároveň zodpovedne. Z dôvodu, že stavba má vážne problémy v celom komplexe sledovaných ukazovateľov, je technicky vhodné a ekonomicky výhodné realizovať stavebné úpravy komplexne tak, aby sa zachovala stavba podľa možnosti v súčasnom rozsahu, v súčasnom dispozičnom riešení a v súčasnom základnom tvare. Zámerom je rekonštruovať pôvodný objekt na danej pôvodnej pôdorysnej ploche s pôvodnou funkciou a s novou, výrazne vyššou kvalitou architektonického stvárnenia stavby. Základnou úlohou sanácie a opravy z hľadiska pohľadov je zachovanie architektonického štýlu aj detailu, v ktorom je stavba postavená. Úlohou je aj odstránenie prípadných nevhodných novotvarov bez použitia netradičných, z historického hľadiska nenáležitých stavebných konštrukcií a materiálov. Jestvujúce prvky fasády v pohľadoch musia zostať zachované aj po oprave, ale s dôrazom na použitie pôvodných prvkov a motívov v duchu pôvodného riešenia stavby.

Architektonické a dispozičné riešenie stavby v celom rozsahu korešponduje s danými podmienkami s rešpektovaním jestvujúceho stavu a s podmienkami zástavby. Zámerom je riešiť daný problém opravou obvodového plášťa a výmenou výplní. Podkladom pre realizáciu sanácie a opravy je projektová príprava riešenia rekonštrukcie. Súčasťou projektu je aj konkrétny projekt sanácie zameraný na odstránenie príčin aj následkov zistených porúch a nedostatkov. Širšie územné vzťahy, osadenie stavby, odstupové vzdialenosti od susedných stavieb a objektov sú nezmenené. Stavba bude realizovaná za relatívne neobmedzených prevádzkových podmienok v danom území. To znamená, že výstavba môže pokračovať postupne a bez obmedzenia.

2.2.3. Popis stavebnej sústavy - sanácia a oprava

STAVEBNO - TECHNICKÉ RIEŠENIE - sanácia a oprava

Celková rekonštrukcia a oprava stavby bude realizovaná v postupnej realizácii prác: búracie práce (týkajú sa búrania porušených omietok a demontáže špecifikovaných otvorových konštrukcií)

- sanácia vlhkosti v zostávajúcich murovaných konštrukciách, oprava a reprofilácia muriva vrátane tvaru ríms, šambrán a pod.
- oprava dažďových zvodov, oprava dažďovej kanalizácie
- vyhotovenie exteriérových omietok s dôrazom na riešenie sanačných opatrení pre odstránenie a zamedzenie vlhkosti. Bude potrebné prikročiť k stabilizácii porušených murív s použitím pôvodného muriva (pozornosť treba venovať hlavne zmiešanému kamennému a tehlovému murivu), murivo v porušených a poškodených miestach reprofilovať, premurovať steny a reprofilovať rozvoľnené časti múrov. Sanácia spočíva vo vytvorení náhradnej tuhej väzby. Metóda zabezpečenia musí rešpektovať originálne historické konštrukcie. Trhliny a škáry, resp. ložné škáry preškárovať podľa zásad sanácie muriva. Pri škárovaní murív a murovaní použiť spojivo klasického zloženia bez cementových prísad. Jestvujúce murivo, škáry v murive, obvodovú kordónnú rímsoú, kordónové a parapetné rímsoú, prípadne šambrány, medziokenné piliere a pod. doporučujeme opraviť, reprofilovať. Poškodené murivo, uvoľnený materiál a

porušenú väzbu, vrátane škár a trhlín, opraviť murovacím materiálom, torkrétovacím maltami a pod. Na reprofiláciu muriva doporučujeme použiť materiály sanačného systému VANDEX, SCHOMBURG, TERRANOVA a pod.

- výmena, prípadne oprava výplní
- vybudovanie a oprava odkvapových chodníkov
- ostatné súvisiace opravy a stavebné úpravy

Pre správne postupy pri príprave a návrhu sanácie a vykonávaní konzervácie je potrebné riadiť sa zásadami podľa medzinárodných dohôd, ktoré sa Slovenská republika zaviazala dodržiavať. Pre rekonštrukciu pamiatkových objektov platia usmernenia medzinárodného dohovoru „ODPORÚČANIA PRE PRIESKUM, KONZERVOVANIE A STATICKÚ KONSOLIDÁCIU ARCHITEKTONICKÝCH PAMIATOK - CARTA ICOMOS“:

- Návrh opatrení by mal byť založený na jasnom pochopení všetkých príčin porúch a degradácie.
- Rozhodovanie medzi použitím tradičných a novátorských techník by sa malo v každom jednotlivom prípade zväžiť a uprednostniť by sa mali tie najmenej invazívne a najviac kompatibilné s pamiatkovými hodnotami, pričom treba brať do úvahy požiadavky na bezpečnosť a trvácnosť.
- V každom možnom prípade sa treba vyhýbať odstraňovaniu alebo obmene akéhokoľvek historického materiálu alebo výrazných architektonických črt.
- V každom možnom prípade by sa mali poškodené konštrukcie radšej obnoviť ako nahradiť inými.
- Materiály používané v pamiatkovej praxi (najmä novodobé) by mali mať kompatibilné vlastnosti s jestvujúcimi materiálmi. Táto kompatibilita sa musí vzťahovať aj na dlhodobé vplyvy, aby sa predišlo nežiadúcim vedľajším účinkom.
- Významné kvality konštrukcie a jej prostredia z pôvodného alebo raných štádií nemajú byť zničené.
- Nedokonalosti a zmeny, ak sa stali súčasťou vývoja stavebnej konštrukcie, by sa mali, pokiaľ nie sú v rozpore s požiadavkami na bezpečnosť zachovať.
- Demontáž objektu a opätovnú montáž je možné zvoliť, pokiaľ to vyžaduje samotný charakter materiálov a konštrukcie a ak obnova inými prostriedkami nie je možná, alebo je škodlivá.

Stavebná sústava - nový stav

V RÁMCI REALIZÁCIE SANÁCIE SA VYHOTOVÍ NASLEDOVNÝ SANÁČNÝ SYSTÉM:

Sanácia muriva a omietok „ODSTRÁNENIE VHLKOSTI“

Stav fasády - exteriérové omietky, potrebujú vyhotoviť opravu s dôrazom na vykonanie sanačných opatrení. Odstránenie problémov spôsobených vekom, hlavne vlhkosťou, atmosférickými vplyvmi a pod. je zložitý technický problém, ktorý si vyžaduje zvláštnu pozornosť a kompletnú projektovú prípravu. Predovšetkým ide o voľbu čo najvhodnejšej metódy sanácie podľa rôznych hľadísk a požiadaviek. Kapilárne vzlínanie vlhkosti od terénu sa odstráni. Doporučujem sanovať omietkovým sanačným systémom. Na upravený a vysušený podklad bude aplikovaný sanačný systém na vlhké a zasolené murivo z produktov firmy TERRANOVA.

Spôsob odstránenia porušení:

- odstránenie uvoľnenej povrchovej úpravy a poškodeného materiálu - pôvodné poškodené omietky, trhliny, škáry a pod. - ú p r a v a p o d k l a d u
- vyrovnanie a egalizácia podkladu - p o v r c h o v é s a n a č n é s y s t é m y
- k o n e č n é ú p r a v y p o v r c h o v
- Súčasťou sanácie vlhkosti je vybudovanie alebo oprava odkvapového chodníka po celom obvode stavby.
- ú p r a v a p o d k l a d u
Účelom je, odstránením všetkých poškodených a vlhkých omietok, zabezpečiť vetranie povrchov múrov a postupné vysušovanie muriva. Murivo musí byť dôkladne očistené predovšetkým do úrovne 200 až 300 mm nad úroveň a okolo preniknutej vlhkosti. Omietku je potrebné odstrániť aj z ložných škár. Jestvujúce murivo, omietky, prípadné škáry a trhliny budú opravené a reprofilované. Trhliny v murive budú stabilizované a následne opravené vápennými maltami. Poškodené omietky okolo trhlín a škár treba tiež odstrániť. Na upravený a očistený povrch muriva sa aplikuje materiál TERRASAN - podkladný nástreľ P710 ako spojovací mostík pre jadrovú sanačnú omietku.
- p o v r c h o v é s a n a č n é s y s t é m y
Omietky je treba vyhotoviť ako sanačné. Na pôvodné, očistené a reprofilované murivo sa aplikuje sanačný systém s jadrovou omietkou s požadovanými hydroizolačnými a difúznymi vlastnosťami. Jadrová omietka slúži na egalizáciu podkladu, vyrovnanie nerovností, na zabezpečenie rovnomernej hrúbky následnej sanačnej omietky a konečnej úpravy a zároveň ako zóna pohlcujúca soli. Systém sanačnej jadrovej omietky za-

bezpečí kvalitní funkci omítek s dostatočnou životností. Vertikální uzavěra sanační maltou je vhodná pro muriva všech druhů, vrátane přírodního kamene. Působení malty spočívá na reakci aktivních chemikálií so spojivom cez tvorbu ťažko rozpustných nových kryštalických väzieb, ktoré prerušia kapilárny tok vody. Ako jadrová omietka v sanačnom systéme sa použije TERRASAN – sanačná omietka biela P720 alebo P722 cca v hrúbke 30 mm alebo opravná omietka na vyrovnanie nerovností povrchu WEBER.DUR UNIVERZÁLNY. Povrch sanačnej omietky sa ošetrí hydrofóbnym náterom SHC (H705).

- k o n e č n é ú p r a v y p o v r c h o v

Konečná povrchová úprava omietok sa vyhotoví nátermi a farbami na báze silikónových hmôt /RAJASIL, BAUMIT, TERRANOVA a pod./. Konečná úprava povrchu sa urobí v celom rozsahu exteriérových plôch vo farebnom tónovaní podľa doporučenia KPÚ v Nitre. Na úpravu plôch navrhujeme použiť náterový systém "TERRANOVA". V prvej fáze sa aplikuje tzv. silikónová plniaca farba, ktorá sa doporučuje použiť vtedy, keď má podklad v dôsledku opráv nerovnorodú štruktúru a keď sú v ňom vlasové trhliny. Vrchná úprava sa dotvorí silikónovou fasádnou farbou TERRANOVA v príslušnom odtieni.

Obvodové murivo je potrebné opatriť soklom. Sokel navrhujeme vypracovať na povrch jadrovej omietky renovačnou omietkou "TERRANOVA – škrabaná omietka – UNIVERZÁL" v min. hrúbke 20 mm.

„VÝMENA VÝPLNÍ OTVOROV“

V prvom rade projekt rieši na stavbe výmenu výplní otvorov za nové. Okná nie sú pôvodné. Sú už vymenené za drevené výrobky ale aj za plastové. Doporučuje sa urobiť kompletnú výmenu. Nové výplne budú vyhotovené na báze drevených výrobkov s požadovanými technickými vlastnosťami z tzv. europrofilov ako kópie originálu v tvare, členení, spôsobe otvárania a osadenia v ostení. Pripomínam, že nové výrobky musia byť tvarovo a farebnosťou konštruované v zhode s pôvodným tvarovým riešením vrátane členenia plôch.

„OSTATNÉ STAVEBNÉ ÚPRAVY“

Ostatné stavebné úpravy sa týkajú predovšetkým sanácie v úrovni terénu a prípadne vyvolaných investícií (odkvapový chodník, odvodnenie a pod.). Pôvodná konštrukcia odkvapov a chodníkov z betónu sa odstráni a nahradí sa novým odkvapovým chodníkom z prostého betónu tak, aby bol zriadený chodník okolo obvodu celej stavby. Jestvujúce dažďové zvody na nádvorí sú spravidla ústené cez lapače strešných splavenín do jestvujúcej dažďovej kanalizácie. Odvádzanie dažďových vôd má poruchy. Funkčnosť pripojenia na kanalizáciu a aj funkčnosť samotnej kanalizácie je treba preveriť a opraviť.

V rámci opravy fasády a výmeny okien je potrebné vymeniť klampiarske prvky, hlavne oplechovanie ríms a parapetov okien. Dažďové žlaby a zvody sú po vykonanej výmene, ktorá bola urobená v rámci sanácie a opravy strechy.

2.3. Zabezpečenie budúcej prevádzky

Pracovné podmienky z hľadiska hygieny práce a sociálneho zabezpečenia prevádzky sú v projekte vyriešené a sú vyhovujúce.

RIEŠENIE DOPRAVY

Všetky komunikácie, miestna komunikácia, sieť MK je jestvujúca; komunikácie v meste sú jestvujúce. Riešená budova Obchodnej akadémie je komunikačne a pre dopravnú obsluhu prístupná cez obslužnú komunikáciu v danej zástavbe. Prístupovou a dopravnou osou je potom verejná komunikácia – ulica Kálmána Kittenbergera. Cesta je riešená ako komunikácia dvojpruhová so smerovo nerozdelenou obojsmernou premávkou. V napojení vjazdu a výjazdu na nádvorie cez kovovú bránu nie sú zvlášť dopravné obmedzenia. Dopravné podmienky z hľadiska prístupu, príjazdu a výjazdu sú vyhovujúce, čiastočne obmedzené profilom pasáže pod vstup-

nou historickou bránou. Projektovanie z titulu zmeny nárokov riešenia dopravného napojenia nie je potrebné a nepožaduje sa.

VPLYV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Posúdenie vplyvu na životné prostredie podľa zákona č.127/1994 Z.z. v znení zákona č. 391/2000 Z.z.

Realizáciou stavby nedôjde k nadmernej zvýšenej hlučnosti a prašnosti, miera vplyvu na životné prostredie je obvyklá a primeraná druhu stavebnej činnosti. Z hľadiska odpadov z realizácie stavby najvýznamnejšiu položku má podľa katalógu odpadov odpad č. 17 0904 - stavebná suť zahŕňajúca neznečistené úlomky muriva a betónu ako výsledok búracích prác pre sanáciu muriva a ostatných konštrukcií. Dodávateľ stavby, resp. jeho subdodávateľia k termínu kolaudačného konania pre splnenie zákonom stanovených povinností pri nakladaní s odpadmi zabezpečia všetky potrebné doklady o likvidácii všetkých odpadov, ktoré vznikli počas realizácie stavby.

NAKLADANIE S ODPADOM:

Nakladanie s odpadom bude v prevádzke obvyklé. Pri prevádzke domu budú vznikať bežné odpady. Odpad bude ukladaný do zberných nádob a odváňaný technickými službami na povolenú skládku odpadu. Prípadný nebezpečný odpad bude likvidovaný zmluvne oprávnenou organizáciou na manipuláciu s nebezpečným odpadom. Odpad zo stavby bude zhromažďovaný a skladovaný v zmysle ustanovení zákona č.223/2001 Z.z. o odpadoch a podľa VZN mesta „O nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi“. Tuhé odpady budú podľa druhu zhromažďované v špeciálnych kovových alebo plastových kontajneroch, resp. nádobách. Zmesový komunálny odpad bude zhromažďovaný separovaný v kontajneri. Likvidácia zvyšných a zbytkových odpadov bude riešená dodávateľom stavby v spolupráci s odbornou firmou podľa pokynov orgánov miestnej samosprávy. Všetky vymenované druhy odpadov, prípadne ďalšie, ktoré môžu vzniknúť počas výstavby, musia byť dôsledne separované a dočasne skladované už na miestach vzniku. Odpady budú zhromažďované jednak do naplnenia skladovacej kapacity, jednak do intervalu pravidelného odberu a odvozu oprávnenou osobou na skládku a prípadne na príslušné spracovateľské alebo zneškodňovacie zariadenie.

Na základe rozsahu búracích prác a charakteru prác HSV a PSV budú počas výstavby vznikať tieto predpokladané druhy odpadov:

Číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií	0
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladov a keramiky	0
17 02 01	Drevo	0
17 02 02	Sklo	0
17 02 03	Plasty	0
17 03 02	Bitúmenové zmesi, asf. lepenka	0
17 04 01	Meď, bronz, mosadz, pozink. plech	0
17 04 01	Železo, oceľ	0
17 08 02	Stavebné materiály na báze sádry	0
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	0
15 01 02	Obaly z plastov	0
15 01 03	Obaly z dreva	0
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	0

Ochrana ovzdušia

Riešenie vplyvu stavby a jej prevádzky na ovzdušie a riešenie ochrany ovzdušia nepriechádza do úvahy.

BEZPEČNOSŤ PRÁCE A TECHNICKÝCH ZARIADENÍ

Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

Budovy a plochy rešpektujú ochranné pásma medzi jestvujúcimi objektmi a prevádzkami navzájom z hľadiska odstupových vzdialeností, hygieny, požiarnej bezpečnosti, bezpečnosti cestnej premávky a pod. V danej situácii sa rešpektujú ustanovenia zákona NR SR č. 330/1996 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a ďalej vyhl. úradu bezpečnosti práce SR č. 74/1996 Z.z. na zaistenie BOZP a bezpečnosti technických zariadení. Údržba riešených priestorov, prevádzkových a technických zariadení je organizačne, personálne a odborné zabezpečená investorom.

Protipožiarne zabezpečenie stavby

Riešenie projektu protipožiarnej bezpečnosti sa s ohľadom na charakter stavebných úprav fasády nepožaduje.

Stanovenie ochranných pásiem

Výstavba si nevyžiada stanovenie nových ochranných pásiem.

2.4. Organizácia výstavby, podmieňujúce podklady

Realizácia stavebných úprav fasády a realizácia výmeny výplní nevyžaduje riešenie obmedzujúcich podmienok výstavby. Zhotovenie stavby je bezproblémové v existujúcich podmienkach a nemá vplyv na riešenie vyvolaných investícií. Pripojenie na existujúce technické vybavenie územia je jestvujúce prostredníctvom prípojok a rozvodov IS. Dopravné napojenie stavby a stavenisková doprava je jestvujúce cez fungujúci systém jestvujúcich spevnených miestnych komunikácií. Na stavenisku nie sú pre realizovanie projektovanej stavby obmedzujúce organizačné a technické podmienky.

S ohľadom na projektované požiadavky je treba v dobe realizovania stavby organizovať prevádzkové podmienky v danom priestore nasledovne:

Pri vykonávaní stavebných prác je potrebné, aby dodávateľ a jeho subdodávatelia stavebných prác rešpektoval ustanovenia vyhlášky SÚBP č.374/1990 Z.z. a zabezpečil jej aplikáciu v daných podmienkach stavby. Investor v spolupráci s dodávateľom počas výstavby zabezpečí základné technické podmienky výstavby objektu:

- bezpečnosť pohybu osôb vytýčením smerov pohybu, prípadne vybudovaním prechodov, chodníkov a pod., resp. označením bezpečnostnými tabuľkami.
- investor oboznámi osadenstvo a všeobecne všetky osoby s rozsahom stavebných prác a s bezpečnostnými, resp. technickými podmienkami výstavby.
- počas výstavby je potrebné technicky zabezpečiť pre obmedzenú prevádzku dodávky vody, elektriny a plynu a prípadne organizačne a technicky zabezpečiť ostatné prevádzkové podmienky stavby /odvoz a likvidácia odpadov/ a pod.

Príprava pre výstavbu

Stavebné a montážne práce pre sanáciu a opravu fasády budovy OA v Leviciach budú realizované priebežne v podmienkach jestvujúceho a funkčného prostredia v zastavanom území mesta. Stavenisko sa vybaví organizačne a technicky tak, aby bola zabezpečená bezpečnosť osôb a aby bolo vyhovieť príslušným predpisom o BOZP. Nároky na riešenie terénnych úprav, likvidáciu porastov a pod. nevznikajú. Uvoľnenie pozemkov a objektov, dočasné využitie objektov počas výstavby, likvidácia nadzemných vedení, demolácie objektov neprípádajú do úvahy. Nie je možné uvažovať so žiadnou časťou objektu na využitie pre výstavbu. Dodávateľ zabezpečí kryté skládky a prevádzkové objekty formou stavebných buniek. Využitie jestvujúceho sociálneho zariadenia v budove školy aj pre pracovníkov dodávateľa bude dohodnuté s vedením školy. V prípade nutnosti budú použité chemické WC kabíny. Charakter staveniska umožňuje okamžitý nástup na začatie stavebných prác. Vstup na stavenisko bude strážený, stavenisko sa oplotí, pre nepovolaných bude vstup zakázaný.

- energie pre zariadenie staveniska

Pre zariadenie staveniska bude potrebná elektrická energia a voda. Elektrická energia bude pre potreby zariadenia staveniska odoberaná z jestvujúceho rozvádzača. Voda pre účely zariadenia staveniska bude odoberaná z jestvujúceho vodovodu, ktorý je taktiež umiestnený priamo na stavenisku.

- predpokladaný počet pracovníkov na stavbe a ich sociálne zabezpečenie

V období najintenzívnejších stavebných prác predpokladáme, že na stavbe bude pracovať cca 5 až 10 pracovníkov. Títo budú mať cestou investora a zmluvy s dodávateľom k dispozícii primerané sociálne zabezpečenie a základné pracovné, resp. hygienické podmienky. Stravovanie pracovníkov si musí riešiť dodávateľ odvozom mimo stavenisko.

- **environmentálne podmienky výstavby**

Stavba svojim charakterom počas realizácie nemá nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Ochrana inviduimentu z riešenej prevádzky /produkcia odpadov, emisií a pod./ je obvyklá a bude v PD riešená. Všetky demolované a demontované materiály budú uložené do veľkoobjemových kontajnerov. S odpadmi, ktoré vzniknú počas výstavby, je povinný stavebník nakladať podľa zákona o odpadoch, vyhl. č. 283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch, v znení vyhl. č. 509/2002 Z.z., vyhl. č. 128/20004 Z.z., vyhl. č. 599/2005 Z.z., vyhl. č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, v znení vyhl. č. 409/2002 a vyhl. č. 129/2004 Z.z. a je povinný konať v súlade so VZN obce Hronský Beňadik o nakladaní s komunálnym a drobným stavebným odpadom. V tomto prípade sú všetky odpady za triedené do kategórie „0“ (ostatné). Likvidácia odpadov bude riešená dodávateľom stavby v spolupráci s odbornou firmou podľa pokynov orgánov miestnej štátnej správy a samosprávy.

2.6. Poznámka, záver

Upozorňujem na dôležitú skutočnosť, že statické zabezpečenie, sanácia a oprava stavebných konštrukcií budovy obchodnej akadémie v Leviciach sú zložitý komplex realizačných úloh, ktoré sa vzájomne ovplyvňujú. V záujme kvality vykonania stavebných a konzervačných prác a dosiahnutia daných cieľov je potrebné všetky odporúčenia podľa možností rešpektovať a dôsledne realizovať.

Počas realizácie sanačných prác a stavebných úprav je potrebné riadiť sa ustanoveniami zákona NR SR č. 330/1996 Z.z. a súvisiacimi predpismi, predovšetkým vyhláškou Úradu bezpečnosti práce SR č. 74/1996 Z.z., ktoré sa týkajú BOZP a bezpečnosti práce s technickými zariadeniami pri stavebných prácach. Práce vykonávať s ohľadom na technické a realizačné podmienky na stavbe. Všetky práce vykonať v zmysle platných STN pre realizáciu stavebných prác pri dodržaní zásad technologickej disciplíny a podľa platných predpisov o BOZP.

Ku kolaudácii je potrebné zo strany investora doložiť všetky odborné a úradné skúšky (EZ, TZ), ako aj doklady o komplexnom odskúšaní, protokoly o skúškach a revíziách rozvodov, inštalácií, technológií a pod.

V Nitre, 08/2018	Vypracoval:	Ing. Peter Arpáš, autorizovaný inžinier
		reg. č. SKSI 1647 * A * 4-1,21
		1647 * A * 3-2
		stavebné konštrukcie
		pozemné stavby
		dopravné stavby
		statika stavieb

PPAM, Projektovo - inžinierska kancelária,
Jágorská ulica 10/5, 951 04 Malý Lapáš

Ing. Peter Arpáš, Aut.Ing.
reg.č. SKSI 1647*A*4-1,21
1647*A*3-2
