

ZUŠ Mokrý, č.p. 86
Statické zajištění objektu
Projekt pro stavební povolení

B. Souhrnná technická zpráva

Investor: *Základní umělecká škola Pozořice*
Hana Navrátilová
U Školy 386
664 07 - Pozořice

Zpracovatel: *STABIL s.r.o.*
Hlinky 142c
603 00 Brno



Vypracoval: *Václav Rotrekl*

V Brně v listopadu 2013

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

a) Zhodnocení staveniště

Pozemek s objektem školy se nachází v katastrálním území „Mokrá u Brna“ a je v platném územním plánu veden jako „stavba občanského vybavení“.

Parcely nepravidelného tvaru, příslušící ke stavbě, tvoří dohromady přibližně lichoběžník se základnou na jižní straně o délce 48,8m, délka západního ramene je 33,4m, délka východního ramene 48,1m a konečně horní uzavírající hrana délky 41,0m. Objekt školy je situován přibližně ve středu pozemku na parcele 104/1. Objekt je obdélníkového půdorysu o rozměrech 18,6x15,3m. Parcely 105/1 a 105/2 na jižní straně pozemku jsou zpevněné plochy které tvoří příjezd a přístup k objektu. Parcely 106/1 a 106/2 na západní a severní straně pozemku jsou zahrady. Parcela 104/2 při severovýchodní části pozemku je sklad.

V rámci přípravy projektu bylo v červenci v roce 2013 provedeno inženýrsko-geologické posouzení základové půdy, které poukázalo na příčiny vzniku poruch objektu.

Napojení na dopravní infrastrukturu bude použito stávající. Rovněž napojení na veřejné sítě je stávající a během stavby nebude dotčeno.

b) Urbanistické a architektonické řešení stavby

Stavba není v rozporu s územním plánem a stavebními úpravami nedochází ke změně využívání objektu, ani k rozměrovým parametrům.

Původní objekt byl vybudován v roce 1900 klasickými technologiemi a nevykazuje žádné známky poruch. Objekt je založen na pasech z prostého betonu, nosné obvodové i vnitřní zdivo je z plných pálených cihel. Stropy pravděpodobně dřevěné s rákosníkovým podhledem, nad sklepem valené klenby do ocelových nosníků. Objekt je zastřešen krovem s valbami při východní a západní straně.

Přístavba, jejíž stavební úpravy jsou předmětem tohoto projektu, byla budována v letech 1979-1980. Přístavba má dvě nadzemní podlaží a je založena na základových pasech z prostého betonu. Nosné obvodové zdivo je z keramických dutinových bloků. Stropy jsou z prefabrikovaných železobetonových desek. Konstrukce střechy je plochá

jednoplášťová. Výplně otvorů jsou původně dvojíta okna, částečně již vyměněná za plastová okna s dvojsklem. Vstupní dveře klasické do typových zárubní, servisní pak atypické ocelové, stejně jako vrata do skladu.

c) Technické řešení stavby

Původní objekt školy je má rozměry 11,1x18,6m. Založen na základových pasech z prostého betonu. Dům je částečně podsklepen a má dvě nadzemní podlaží. Veškeré nosné zdivo je z plných pálených cihel. Strop nad suterénem je z cihelných kleneb, stropy nad dalšími patry jsou pravděpodobně trámové s rákosníkovým podhledem. Dům je zakončen střechou valbového typu. Původní stavba nevykazuje známky jakýchkoliv poruch.

Přístavba na severní straně má rozměry 18,6x4,2m. Jedná se o nepodsklepený dvoupodlažní objekt zakončený plochou jednoplášťovou střechou. Přístavba slouží především jako prostory se sociálním a technickým zázemím, ve druhém patře jsou pak i kanceláře vedení školy.

Na objektu přístavby jsou patrné statické poruchy na nosném zdivu, na příčkách, i na podlahách. Tato skutečnost si vyžádala provedení průzkumu založení. Přístavba je založena na dvoustupňových základových pasech z prostého betonu, z nichž první stupeň je lit do výkopu, druhý pak do bednění. Inženýrskogeologický průzkum provedený v rámci přípravy stavby, odhalil defekty v základech, vzniklé pravděpodobně již během výstavby. V úrovni technologické spáry mezi stupni v základech, byla odhalena vrstva nánosů bahna, která se do základů dostala pravděpodobně při přívalových deštích při nedostatečné ochraně výkopu. V rámci sanace základů bude tomuto defektu věnován zřetel a kaverny s blátem budou vytryskány vysokotlakým vodním paprskem a následně zainjektovány. Krom technologických chyb při provádění základů, ukázal průzkum ještě na skutečnost, že základy jsou svými rozměry poddimenzované. A to zejména v hloubce založení, tak pravděpodobně i v šířce. Z tohoto důvodu je navrženo postupné podbetonování základů. Vždy bude v etapách po cca 1m délky stávající základ podkopán, následně podbetonován. Vznikne tak nový základový pas šířky 1,1m a výšky 0,6m. Základová spára se touto úpravou posune z hloubky cca 1,3m do hloubky cca 1,9 m, což dle provedeného IGP bude dostačující. Dalším faktorem ovlivňujícím stabilitu v základech, byla přítomnost porušení dešťové kanalizace. Toto v případě přívalových dešťů mělo za následek, zahlcení základové půdy vodou a následné kolísání objemu zeminy. Při

zpětném vysychání půdy pak docházelo k sedání objektu a následnému výskytu trhlin ve „slabých“ místech-parapety, překlady, atd...

Stropní konstrukce jsou z prefabrikovaných panelů, na nich se poruchy nevyskytují, a není jim třeba v rámci sanace věnovat větší pozornost. Střešní konstrukce je rovněž ze stropních panelů. Taktéž bez poruch a během sanace do ní nebude zasahováno.

Vzhledem k rozsáhlosti poruch navrhujeme vybourání všech porušených příček a podlah a jejich následné znovu vybudování a to v obou patrech. Toto se týká cca poloviny půdorysu přístavby, kde je situováno sociální zařízení. Při vybourání podlah v přízemí bude nutné vybourat i podkladní betony, aby bylo možné ověřit kvalitu podloží. V případě chybějícího podsypu pod podkladním betonem, bude tento podsyp doplněn v tl.300mm i s hutněním. Následně provedena hrubá podlaha, napojení hydroizolace na stávající a nová skladba podlahy s tepelnou izolací. Detail styku nové podlahy se stávající stěnou a napojení na hydroizolaci bude dořešen po odkrytí konstrukce během stavby.

d) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu je stávající a beze změn.

e) Řešení dopravní a technické infrastruktury

Dopravní a technická infrastruktura je stávající a beze změn.

f) Vliv stavby na životní prostředí

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Při výstavbě ani provozu se nepředpokládá použití technologií, materiálů a látek ohrožujících životní prostředí. Běžné odpady vyprodukované během stavby budou likvidovány dle charakteru, využitelné budou recyklovány, spalitelné odvezeny do spalovny, nevyužitelné a nespalné uloženy na skládce. Po dokončení bude produkován běžný domovní odpad, ukládaný do pravidelně vyvážených nádob.

g) Řešení bezbariérového užívání

Nově bude v 1NP vybudováno WC pro osoby s omezenou schopností pochybu a orientace. Bezbariérový přístup do objektu je řešen stávajícími vstupy. Záchodová mísa

bude osazena min. 450mm osově od boční stěny a čelo mísy bude minimálně 700mm od zadní stěny. Budou osazeny postraní madla v osově vzdálenosti 600mm ve výšce 800mm nad podlahou. Madlo na straně nástupu bude sklopné a bude přesahovat mísu o 100mm, madlo u stěny bude přesahovat 200mm. Na boční stěně bude ve výšce 1000mm nad podlahou umístěn ovladač nouzového signalizačního systému.

Ve 2NP se s WC pro osoby s omezenou schopností pohybu, prozatím neuvažuje, vzhledem k nepřístupnosti podlaží. Výhledově je však uvažováno s případným přebudováním úklidové místnosti. Tomu bude uzpůsoben vstup, umístění mísy i výlevky tak, vybylo možné bezproblémové přebudování.

h) Průzkumy a měření, začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace

Jako podklad pro vypracování projektu byl v červenci v roce 2013 proveden inženýrskogeologický průzkum, firmou RNDr. Karol Fojtík, IČ. 620 86 511.

i) Údaje o podkladech pro vytýčení stavby

Rozsah stavby je dán stávajícím tvarem objektu. Během stavby nedojde k rozměrovým změnám objektu.

j) Členění stavby

Členění projektové dokumentace je provedeno podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb.

Po formální stránce se projekt stává z jednoho stavebního objektu. Stavba neobsahuje žádné provozní soubory.

k) Vliv stavby na okolní pozemky

Stavba ovlivní své okolí pouze po dobu provádění prací – zvýšená doprava při pohybu materiálu, mírně zvýšená prašnost při provádění prací. Budouprovedeny potřebná opatření pro snížení negativních vlivů na okolí.

l) Zajištění bezpečnosti při práci

Při provádění prací je třeba dodržovat platné normy pro jednotlivé druhy prací, jakož i ustanovení IPB a ČBU č. 324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

1. Mechanická odolnost a stabilita

Jedná se o tvarově a staticky jednoduchou stavbu. Statický výpočet je součástí projektu pro stavební povolení.

2. Požární bezpečnost

Požární ochrana je řešena samostatnou částí dokumentace a jednotlivými certifikovanými materiály splňující požadavky na požární bezpečnost.

3. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Vyprodukovaný odpad bude ukládán do nádob a následně likvidován dle svého charakteru.

5. Bezpečnost při užívání

Objekt bude splňovat dílčí požadavky jednotlivých ČSN, které mají vliv na bezpečnost užívání objektu (povrchy, elektroinstalace, vytápění, atd.)

6. Ochrana proti hluku

Žádná zvláštní opatření nebudou prováděna, eliminace hluku bude zajištěna pouze obvodovými konstrukcemi.

7. Úspora energie a ochrana tepla

Stavba bude vytápěna primárně lokálním kotlem na plynem. Výhledově se uvažuje se zateplením obvodových stěn kontaktním zateplovacím systémem a následně i zateplením konstrukce krovu.

8. Užívání stavby osobami s omezenou možností pohybu

Přístup pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace je řešen stávajícími vstupy. Nově bude pro tyto osoby vybudováno samostatné WC v 1NP.

9. Ochrana stavby před vlivy vnějšího prostředí

Radon – Nejsou požadována žádná zvláštní opatření proti radonovému riziku.

Spodní voda – Je provedena standartní izolace proti zemní vlhkosti

Seismicita – V lokalitě není registrována zvýšená seismicita, proto nejsou navržena žádná nadstandardní opatření.

Poddolování - Lokalita, v níž je stavba umístěna, není kvalifikována jako poddolované území.

Ochranná pásma – Ochranná pásma vztahující se na pozemek a jednání s vlastníky daných sítí si zajistí investor dle dohody s projektantem. Souhlasy a vyjádření budou přiloženy k dokumentaci.

10. Ochrana obyvatelstva

Neřeší se, žádná zvláštní opatření se neprovádí.

11. Inženýrské objekty

Součástí stavby nejsou žádné inženýrské objekty.