


±0,000 = Místní

Souřadný systém: JTSK; Výškový systém: Bpv

Zodpovědný projektant:	Ing. Michal Valenta		
Vypracoval:	Ing. Anna Kráňková		
Kontroloval:	Ing. Jana Fišarová		
Místo stavby:	Brno - Pisárky		
Stavebník: Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Brno, Merhautova, příspěvková organizace, IČ: 006 38 005 Merhautova 590/15, Černá Pole, 613 00 Brno		Formát:	A4
		Datum:	07/2024
		Stupeň dokumentace:	DPS
Název akce: Rekonstrukce střešního pláště domova mládeže Lipová 16, Brno - havárie		Stavební objekt:	SO 01
		Měřítko:	Číslo paré:
Část: Architektonicko-stavební řešení		Číslo výkresu: D.1.2	
Obsah: Stavebně konstrukční řešení			

a) konstrukční systém stavby**Zemní práce**

Není projektem řešeno.

Zpevněné plochy

Není projektem řešeno.

Základy

Není projektem řešeno.

Svislé konstrukce

Svislé nosné i nenosné konstrukce jsou z cihel plných pálených a děrovaných s kombinací se železobetonovými sloupy.

Stávající atika části 4NP-A a severní části 4NP-B ploché střechy bude nově zvýšena o jednu řadu tvárnic po celém obvodu. Bude se jednat o pórobetonové tvárnice o rozměrech 599/150/249 mm (d/š/v) s deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,12 \text{ W/(m.K)}$, průměrnou pevností v tlaku $2,8 \text{ N/mm}^2$ a požární odolností R180. Zdivo bude spojováno plnoplošně, pomocí tenkovrstvé zdící malty.

Po obvodě střech 4NP-A, severní části 4NP-B a 5NP bude vytvořena nová odsazená atika. Tato atika bude vyzděna dvěma řadami tvárnic totožného materiálu jako nadezdívka stávající atiky.

Vodorovné konstrukce

Stropy nad jednotlivými nadzemními podlažními jsou železobetonové (předpoklad). Stavební záměr nevyvolá zásah do těchto konstrukcí.

Nesoudržný beton stropní konstrukce bude odstraněn a povrch se omyje tlakovou vodou. Na očištěnou, tvarově stabilní, suchou, pevnou stropní konstrukci, která bude zbavena prachu a nesoudržných částí, se provede z exteriéru pomocí válečku univerzální penetrační nátěr. Penetrace se skládá z bezrozpuštědlové vodou ředitelné polymerní disperze s obsahem minerálních přísad. Po napenetrování se provede vyrovnávací vrstva, která bude vytvořena cementovým potěrem (pevnost v tlaku min. 30 MPa). Tato vrstva bude mít min. tl. 5 mm a provede se v místech, kde je porušený povrch stropní desky.

Schodiště

Vnitřní schodiště je železobetonové. Stavební záměr nevyvolá zásah do této konstrukce.

Střešní konstrukce

Stávající objekt je zastřešen plochou střešou. Střešní konstrukce jsou z asfaltové krytiny, střešní konstrukce nad 5NP je navíc překryta fóliovou hydroizolací.

Po odstranění všech vrstev z konstrukce střechy i atik se provede nová skladba včetně tepelné izolace a spádových klínů tak, aby byl zajištěn minimální spád střešní roviny, tj. 3 %. Nová střešní krytina všech střech bude z asfaltových modifikovaných pásů.

Komín

Budou provedeny opravy železobetonové komínové koruny.

b) navržené materiály a hlavní konstrukční prvky

Nevzniknou žádné nové konstrukce.

c) hodnoty uvažovaných zatížení

Užitná zatížení

- nepřístupné střechy s výjimkou údržby a oprav: 0,75 kN/m²

Klimatická zatížení

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| - sníh: II. sněhová oblast: | $s_k = 1,0 \text{ kN/m}^2$ |
| - vítr: II. větrová oblast: | $v_{b,0} = 25,0 \text{ m/s}$ |

d) návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů

Žádné neobvyklé konstrukce se v objektu nevyskytují.

e) zajištění stavební jámy

Nevyskytuje se.

f) technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Zhotovitel si provede dodatečný průzkum bouraného objektu a na jeho základě vypracuje přesný technologický postup a statické posouzení tak, aby nedošlo k nekontrolovanému porušení objektů či konstrukcí v průběhu provádění bouracích prací. Před započítím bouracích prací se musí kromě podrobného průzkumu stavu objektu, prověřit i stav připojených rozvodů, průběh inženýrských sítí a stav sousedních objektů. Na základě tohoto průzkumu, získaných informací a dostupných podkladů bude vyhotoven zápis. Pokud se v průběhu bouracích prací zjistí odlišné skutečnosti od předpokládaného stavu uskutečněného průzkumem, musí se novým skutečností přizpůsobit i technologický postup. Ten musí být upraven tak, aby byla zajištěna řádná bezpečnost práce. Před započítím bouracích prací je nezbytné vymezit a zabezpečit prostor před vstupem nepovolaných osob a zajistit ochranu veřejného zájmu ohroženého těmito pracemi. Bourací práce se mohou zahájit až na základě písemného příkazu odpovědného pracovníka (dodavatele těchto prací), a to po vybavení pracoviště pomocnými konstrukcemi, materiálem a pomůckami předepsanými v technologickém postupu. Při bourání je především třeba dbát na stabilitu okolních konstrukcí. Pomocné konstrukce, které slouží k provádění bouracích prací, se nesmí zatěžovat vybouraným materiálem. Je zakázáno na tyto konstrukce strhávat vybourané hmoty. Pokud není zajištěna dostatečná stabilita bouraných konstrukcí, nesmí se o ně opírat pomocné montážní konstrukce. Vybouraný materiál se musí průběžně odstraňovat z bouraného objektu, aby nedocházelo k přetížení podlah nebo stropů. Bourání je nutno přerušit, pokud není dostatečně zajištěna stabilita bourané konstrukce nebo její části. Při bourání balkonů je třeba učinit taková opatření, která zajistí, aby nebyla narušena pevnost ostatních konstrukcí. Pokud nebude zajištěna únosnost bourané konstrukce, musí se bourání provádět ze samostatné pomocné konstrukce. U vertikálních konstrukcí se práce provádějí zásadně směrem shora dolů a jen tehdy, nejsou-li zatíženy. Před bouráním neznámé konstrukce (i pokud je předpoklad, že jde o příčku) se musí vždy ověřit, jestli tato konstrukce je či není nosná a nehrozí-li tak možné zřícení jiných částí objektu. Jakékoliv ruční strhávání stěn a pilířů pomocí pák a rozhoupávání je zakázáno.

Veškeré bourací práce budou provádět proškolení pracovníci s požadovanými ochrannými a pracovními pomůckami. Při provádění bouracích prací je nutné dodržovat dané technologické postupy a obecně závazné ČSN. Všichni účastníci, kteří přijdou se stavbou do styku musejí být proškoleni z bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Především musí být seznámeni s nařízením vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a nařízením vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Bourací práce budou probíhat ručně za použití ručního náradí a nástrojů, případně pomocí drobné mechanizace, postupně od vrchních nezatížených vrstev směrem dolů. Vybouraný materiál se bude recyklovat nebo ihned z prostoru stavby odvážet na k tomu určenou skládku nebo se bude dočasně (po dobu trvání bouracích prací) skladovat na pozemku stavebníka a po ukončení těchto prací bude odvezen. Takovýto postup prací nebude mít negativní vliv na stabilitu konstrukce vlastního ani sousedních objektu.

g) zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů

Nevyskytuje se.

h) požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Nevyskytuje se.

i) seznam použitých podkladů

ČSN EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1 - Zatížení konstrukcí – Část 1.1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1991-1-3 - Zatížení konstrukcí – Část 1.3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem

ČSN EN 1991-1-4 - Zatížení konstrukcí – Část 1.4: Obecná zatížení – Zatížení větrem

ČSN EN 1992-1-1 - Navrhování betonových konstrukcí – Část 1.1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1993-1-1 - Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1.1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1995-1-1 - Navrhování dřevěných konstrukcí – Část 1.1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1996-1-1 - Navrhování zděných konstrukcí – Část 1.1: Obecná pravidla pro pozemní stavby – pravidla pro vyztužené a nevyztužené konstrukce

ČSN EN 1997-1 - Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1.1: Obecná pravidla

ČSN ISO 13822 - Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí

Technologické předpisy jednotlivých výrobců a technologií.

j) specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby

Návrhy všech konstrukcí budou přehodnoceny a řešeny jako součást výrobní dokumentace dodané generálním zhotovitelem stavby.

k) závěr

Po provedeném odborně technickém posouzení konstrukcí navrženého objektu lze konstatovat, že konstrukce vyhoví na všechna stálá a provozní zatížení včetně jejich kombinace uvedené v ČSN EN 1991-1, z čehož vyplývá:

Objekt je vhodný pro realizaci.

Věškeré práce nutno provádět podle platných obecně závazných norem a dle požadavků a doporučení výrobců jednotlivých druhů materiálů a výrobků.

V Brně, červenec 2024

Ing. Anna Kráňková