


revize	datum	Popis změny	Vypracoval	Kontroloval

Investor	OBEK SERVIS a.s. Panelová 289/6 190 15 Praha 9 - Satalice
----------	--


Koordinace stavby a profesí		JTSK, Bpv
Koordinace stavby a technologie		
Statik		

Hlavní projektant	Vedoucí projektant	Vypracoval	Kontroloval	

Oprávněná osoba kooperanta:	číslo zakázky:
-----------------------------	----------------


Hlavní projektant	Vedoucí projektant	Vypracoval	Kontroloval	 s-projekt plus a.s. projektová a inženýrská činnost tř. T. Bati 508 762 73 Zlín tel.: 577 594 111, fax: 577 212 055 e-mail: atelier@s-projekt.cz
Ing.arch. J.Soukal	Ing. M. Bezruč	Ing. M. Bezruč		

stavba: „OKO ZLÍN – TR. T. BATI MODERNIZACE OBJEKTU Č.P. 508 A Č.P. 5682				HIP atelieru: Ing.arch. Jiří Soukal	
objekt: SO 02 OBJEKT B – Č.P. 5682				číslo zakázky:	19-4180-217
profese: D1.2 Stavebně – konstrukční řešení				stupeň	DPS
obsah: Technická zpráva				datum vydání:	02/2020
název.dig.souboru: SO02_D12_02_techzpr_0.pdf				měřítko:	formát: 6A4
číslo přílohy: SO02 D1.2 02				datum revize:	výtisk číslo:
				číslo revize: 0	

	číslo zakázky: 19-4180-217	stavba: „OKO“ ZLÍN – TR. T. BATI – MODERNIZACE OBJEKTU Č.P. 508 A Č.P. 5682	Číslo přílohy: SO02 D12 02	
	stupeň dokumentace: DPS	objekt: SO 02 OBJEKT B – Č.P. 5682	Číslo revize 0	List číslo/ z listů: 3/6

OBSAH

Úvod	3
a) Popis navrženého konstrukčního systému stavby	3
a.1 Založení objektu	3
b) Materiály použité v nosných konstrukcích	4
c) Zatížení uvažovaná ve výpočtu.....	4
d) Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, tech. postupů.....	5
e) Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby	5
f) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací.....	5
g) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí.....	5
h) Požadavky na protipožární ochranu konstrukcí	5
i) Použité podklady a literatura	6
j) Podmínky pro dodavatele, účinnost dokumentace	6

	číslo zakázky: 19-4180-217	stavba: „OKO“ ZLÍN – TR. T. BATI – MODERNIZACE OBJEKTU Č.P. 508 A Č.P. 5682	Číslo přílohy: SO02 D12 02		
	stupeň dokumentace: DPS	objekt: SO 02 OBJEKT B – Č.P. 5682	Číslo revize 0	List číslo/ z listů: 3/6	

Úvod

Tato technická zpráva se týká projektu modernizace objektu č.p. 5682 (objekt B) na Tr. T. Bati ve Zlíně. Zpráva je zpracována na úrovni dokumentace pro provádění stavby.

a) Popis navrženého konstrukčního systému stavby

Stávající objekt SO 02 má nosný konstrukční systém podélný zděný se ztužujícími železobetonovými věnci. Stropní konstrukce je z prefabrikovaných panelů PZD. Svislé nosné konstrukce jsou z tradičního zdiva CPP v tl. 450 mm (obvodové zdivo) a v tl. 300 mm (vnitřní nosné zdivo).

Na stávající objekt bude provedena nástavba. Nosná konstrukce je navržena jako ocelová příhradová z válcovaných profilů (jednotlivé průřezy viz statický výpočet a výkresová dokumentace části D1.2.). Kotvení do stávající železobetonové konstrukce stropu bude pomocí chemických kotev. Do nástavby bude vybudováno nové přístupové schodiště, které je uvažováno jako deskové železobetonové s tloušťkou desky 150 mm, tl. mezipodesty 170 mm. Pro uložení výstupního ramene bude sloužit monolitický průvlak průřezu 300x590 mm. Dobetonávka části stropu 2 NP bude tl. 200 mm.

V 1 PP bude nově vybourán 1 zděný pilířek pro nový dveřní otvor. Proto zde bude nově osazen ocelový překlad 2x HEA 220. Překlad se uloží na nově vyzděné pilířky z keramického zdiva o rozměrech 250x450 mm (min. pevnost zdiva P10). Tento vstup bude doplněn o prosklené zastřešení. Kvůli uchycení táhel zastřešení se nově osadí ocelové sloupy HEA 140 v 1 NP. Dále se kvůli zvýšení únosnosti budou zesilovat stávající zděné pilířky opásáním ocelovou pásovinou.

Ve 2 PP dojde k vybourání části nosných středních stěn a vnitřního schodiště. V těchto místech budou nově osazeny ocelové výměny a sloupy (jednotlivé dimenze viz statický výpočet a výkresová dokumentace části D1.2.). Součástí těchto ocelových výměn budou i nosníky IPE 240, na které se uloží TR plech s nabetonávkou v tl. 50 mm. Napojení na stávající stropní konstrukci bude dilatováno a tuto dilataci je nutno respektovat i v nové skladbě podlahy, aby nedošlo k jejímu potrhání. Dále bude ve 2 PP provedeno vybourání části nosné obvodové stěny (směrem ke stávajícímu parkovišti). Nově budou osazeny ocelové výměny a sloupy. Součástí ocelové výměny bude i konzolovitě zastřešení. Ocelové výměny budou v krajích osazeny do štitových stěn.

V místě spojovacího krčku budou nově vybudovány 2 podlaží pro uložení VZT jednotek. Ve vnitřní dispozici budou doplněny ocelové sloupy a nosníky. Nosnou konstrukci nového stropu 1NP bude tvořit TR plech s nabetonávkou. Kvůli novým prostupům ve stávajících stropích, bude nutné část stropu z PZD desek vybourat a udělat nový železobetonový strop tl. 150 mm. V těchto místech bude nutné vybourat i části stávajících nosných stěn (odstranění stěn se provede odřezáním zdiva). Po provedení monolitické dobetonávky se zdivo doplní zpět, napojení na stávající zdivo se provede přes systémové kotvy do zdiva (nerezové spojky zdiva).

Všechny ocelové konstrukce budou mít povrchovou úpravu nátěr pro stupeň korozní agresivity C1 se střední životností nátěrového systému.

Pro napojení na objekt SO 03 v části spojovacího krčku (m.č. B0007 a m.č. B0006) budou doplněny nové nosné stěny z keramického zdiva tl. 250 mm, resp. železobetonová stěna tl. 200 mm (na kontaktu se zemínou) a monolitický sloup průřezu 200x200 mm. Stropní desku bude tvořit monolitický železobeton tl. 200 mm.

a.1 Založení objektu

Stávající objekt je založen plošně pomocí základových pasů. Vzhledem k nahrazení části nosné vnitřní stěny ocelovými sloupy a krajní výměny s konzolovitým přístřeškem, budou základy podchyceny pomocí mikropilot. Pod každý vnitřní sloup bude provedeno 6 ks mikropilot délky 10 m (délka kořene 9,0 m, volná délka 1,0 m), které na které se osadí ocelový roznášecí rám a obetonuje se. U obvodových sloupů budou provedeny 4 ks mikropilot délky 8 m pro každý sloup (délka kořene 7,0 m,

	číslo zakázky: 19-4180-217	stavba: „OKO“ ZLÍN – TR. T. BATI – MODERNIZACE OBJEKTU Č.P. 508 A Č.P. 5682	Číslo přílohy: SO02 D12 02		
	stupeň dokumentace: DPS	objekt: SO 02 OBJEKT B – Č.P. 5682	Číslo revize 0	List číslo/ z listů: 4/6	

volná délka 1,0 m). Mikropiloty budou osazeny TR Ø89/10. Pro mikropiloty bude použit cement CEM II/A-L 32,5 R, vodní součinitel max. $w=0,55$, pevnost v tlaku po 28 dnech 25 MPa.

Tolerance a povolené odchylky mikropilotového založení :

- výšková a půdorysná odchylka max. ± 50 mm
- odchylka od svislice max. 2% z délky mikropiloty

U obvodových pasů bude v místě ocelových sloupů provedeno rozšíření o 500 mm (jednostraně) v délce 2,0 m. Další rozšíření základového pasu je u ocelového sloupu ve štítě (délka 2,0 m, v šířce 250 mm oboustraně) a u štítové stěny. Dále se rozšíří základové pasy v místě spojovacího krčku pod obvodovými stěnami. Rozšíření základových pasů se provede pomocí vlepení betonářské výztuže na chem. kotvou. Současně budou nově vybudované základové patky pod nové ocelové sloupky v krčku (rozměry patek viz výkresová dokumentace).

b) Materiály použité v nosných konstrukcích

Třídy betonu:

Nově doplňované monolitické konstrukce:

Dle ČSN EN 206+A1 a ČSN P 73 2404:

- monolitické základové konstrukce C 25/30 XC2 - Cl 0.4 - D_{\max} 22 mm – S3
- monolitické konstrukce horní stavby C 25/30 XC1 - Cl 0.4 - D_{\max} 22 mm – S3
- cementová injektážní směs CEM II/A-L 32,5 R

Výztuž:

- B500


Ocel:

- S 235
- trapézový plech S320
- třída provedení OK EXC2

Všechny výrobky na stavbě musí mít platné certifikáty (ETA, abP, STO nebo Osvědčeno pro stavbu).

c) Zatížení uvažovaná ve výpočtu

- vlastní tíha nosných konstrukcí součinitel 1,35
- stálé zatížení součinitel 1,35
- užité kat. B 250 kg/m² součinitel 1,50
- kat. A schodiště 300 kg/m² součinitel 1,50
- sníh III.oblast 150 kg/m² součinitel 1,50
- vítr II. oblast součinitel 1,50

	číslo zakázky: 19-4180-217	stavba: „OKO“ ZLÍN – TŘ. T. BATI – MODERNIZACE OBJEKTU Č.P. 508 A Č.P. 5682	Číslo přílohy: SO02 D12 02		
	stupeň dokumentace: DPS		Číslo revize 0	List číslo/ z listů: 5/6	

Pro návrh a posouzení konstrukčních částí bylo uvažována kombinace 6.10 a,b dle ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí. Pro návrh plošného založení bylo použito 1. NP dle ČSN EN 1997-1 Navrhování geotechnických konstrukcí, u mikropilotového založení bylo použito mezních stavů.

d) Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, tech. postupů

Zvláštní ani neobvyklé konstrukce nejsou navrhovány.

e) Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

V první fázi se nejdříve provede podchycení objektu pomocí mikropilot a rozšíření základových pasů. Po dosažení dostatečné únosnosti se před osazením ocelových výměn 2PP provede podepření stávajících stropních konstrukcí. Toto podepření se musí provést liniově po celé výšce objektu. Následně se osadí ocelové výměny ve 2 PP (nejdříve pod vnitřní nosnou stěnou a následně u obvodové stěny). Prostor mezi ocelovou výměnou a stropní konstrukcí je nutno vyplnit zálivkovou cementovou maltou, aby došlo k okamžité aktivaci ocelové výměny (a nedošlo k poškození stávajících stropních konstrukcí). Následně lze provést vybourání částí stěn 2 PP. V další fázi se provede zazdění otvorů ve vnitřní nosné stěně v ostatních podlažích. Při provádění je nutné dbát na dokonalé vyplnění otvoru včetně mezer mezi dozdívkou a stávajícím překladem. Současně lze provádět zesílení zděných pilířků ocelovým opásáním. Ocelovou nástavbu lze provádět až po provedení všech předchozích fázích.

f) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací

V průběhu bouracích prací je nutno respektovat zákon č. 258/2000 Sb. „Zákon o ochraně veřejného zdraví“, všechny platné prováděcí předpisy, platné požárně bezpečnostní a hygienické předpisy, týkající se ochrany zdraví pracujících, zejména pak :

- nařízení vlády 272/2011 Sb. „O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“
- vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a českého báňského úřadu nařízením vlády č. 591/2006 Sb. a nařízením vlády č. 362/2005 Sb.


g) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

V průběhu výstavby musí být dodrženy všechny požadavky předepsané v jednotlivých platných technických normách a předpisech pro provádění konstrukcí (betonových, ocelových, zděných, dřevěných, atd..). Výztuž monolitických konstrukcí musí být před betonáží zkontrolována statikem, nebo v jednoduchých případech TDI.

h) Požadavky na protipožární ochranu konstrukcí

Požární odolnost pro nosné železobetonové prvky R45 je zajištěna dodržením minimálního krytí nosné výztuže dle ČSN EN 1992-1-1 a minimálních rozměrů prvků dle ČSN EN 1992-1-2. Požární odolnost R 90 pro železobetonové stropní konstrukce 2 PP bude řešena protipožárním obkladem.

Požární odolnost R45 ocelové nástavby bude zajištěna protipožárním obkladem. Požární odolnost R90 ocelových výměn v 1 PP bude zajištěna protipožárním obkladem.

	číslo zakázky: 19-4180-217	stavba: „OKO“ ZLÍN – TR. T. BATI – MODERNIZACE OBJEKTU Č.P. 508 A Č.P. 5682	Číslo přílohy: S002 D12 02		
	stupeň dokumentace: DPS	objekt: SO 02 OBJEKT B – Č.P. 5682	Číslo revize 0	List číslo/ z listů: 6/6	

i) Použité podklady a literatura

LITERATURA:

- ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí – část 1-1: Vlastní tíha a užitná zatížení
- ČSN EN 1991-1-2 Zatížení konstrukcí – část 1-2: Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru
- ČSN EN 1991-1-3 Zatížení konstrukcí – část 1-3: Zatížení sněhem
- ČSN EN 1991-1-4 Zatížení konstrukcí – část 1-4: Zatížení větrem
- ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí – část 1-1: Obecná pravidla
- ČSN EN 1992-1-2 Navrhování betonových konstrukcí – část 1-2: Navrhování na účinky požáru
- ČSN EN 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí– část 1: Obecná pravidla a pravidla ČSN
- ČSN EN 1993-1-2 Navrhování ocelových konstrukcí– část 2: Navrhování na účinky požáru
- ČSN EN 1996-1-1 Navrhování zděných konstrukcí - část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce
- ČSN EN 1997-1 Navrhování geotechnických konstrukcí – část 1: Obecná pravidla
- ČSN EN 1998-1 Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení
- ČSN EN 206-1 Beton – část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda, včetně změn

PODKLADY:

- projektová dokumentace stavební části

SOFTWARE:

- SCIA Engineer 17.1 – výpočty prostorových konstrukcí metodou konečných prvků
- FIN EC – Beton 3D
- FIN EC – Betonový výsek
- GEO 5 – Patky
- GEO 5 – Mikropiloty

j) Podmínky pro dodavatele, účinnost dokumentace

Tato dokumentace je zpracována v rozsahu dokumentace pro provádění stavby. V další fázi musí být zpracována dodavatelská (výrobní, dílenská) dokumentace. Především se jedná o výkresy výztuže monolitických konstrukcí a montážní dokumentaci ocelové konstrukce.

Výztuž monolitických konstrukcí musí být před betonáží zkontrolována statikem, nebo v jednoduchých případech TDI.

Všechny výrobky a materiály použité v nosné konstrukci musí mít platný certifikát a musí splňovat parametry definované platnými normami a předpisy v ČR.