

Akce: NP a.s., Svitavská nemocnice – odstranění havarijního stavu
u rozvodů UT, vody, kanalizace a připojených instalačních prvků
v objektu rehabilitačního oddělení
Dokumentace pro provádění stavby

Investor: Pardubický kraj
Komenského náměstí 125
532 11 Pardubice

Zak. číslo: A 03 – 17 – P

D1.01 Rehabilitační oddělení

D1.01.2-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D1.01.2 Stavebně konstrukční řešení

a) Podrobný popis navrženého nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů

Stavbou je čtyřpodlažní objekt s obdélníkovým půdorysem o rozměru cca 31,1x15,5m, výšky cca 16m. Její původ sahá do roku 1976. Jedná se o montovaný železobetonový skeletový systém se třemi poli o rozpětí 6,0, 2,4m a 6,0m složený ze sloupů 400x400mm, viditelných průvlaků výšky 250mm a stropních panelů tl. 250mm. Prostorové ztužení je provedeno železobetonovými ztužidly umístěnými do obvodových stěn. Obvodové vyzdívky jsou provedeny z CDm, vnitřní příčky z CP.

V roce 2006 byla provedena střešní nástavba archivu v podobě ocelové lehké konstrukce se sedlovou střechou krytou trapézovým plechem a vyzdívkami z pórobetonových tvárnic.

Rekonstrukce se týká kompletně 1. Podlaží, kromě schodiště, výtahu a strojovny výtahu. Účel využití se nemění. Znamená zejména odstranění nenosných příček a budování nových, dle nové dispozice. U vstupu dojde ke zřízení nového prostupu ve stávající stěně. Dále jsou prováděny drobné úpravy 2NP, kde je nově zřizováno WC a vybavovány stávající šatny.

V rámci rekonstrukce dojde i k rozšíření a částečné opravě podzemních technických kanálů.

b) Definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků, případně odkaz na výkresovou dokumentaci

Průřezové rozměry hlavních nosných dílců jsou specifikovány ve výkresové dokumentaci a definovány ve statickém výpočtu.

c) Údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu – stálá, užitná, klimatická, od anténních soustav, mimořádná apod.

Dle ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí - objemové tíhy a užitná zatížení pozemních staveb

Stálá zatížení: dle ČSN EN 1991-1-1(2002), požadavku technologa a dle skutečně použitých materiálů

Proměnná zatížení užitná: $q_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$ (ordinace a pokoje)

Proměnná zatížení užitná: $q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$ (chodby)

Objekt je zařazen do třídy následků CC3 (vysoké), třída spolehlivosti RC3, součinitel $k_{FI}=1,1$.

d) Údaje o požadované jakosti navržených materiálů

Beton C25/30 XC2, výztuž B500B (10505 R), svařované rohože KARI, ocel S235, keramické zdivo standardního dodavatele a malta dle popisu ve stavebním řešení, keramicko-betonové překlady standardního dodavatele.

e) Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Stavební úpravy budou prováděny tradičními postupy. Při betonáži je nutno věnovat péči důkladnému hutnění a ošetřování položené betonové směsi.

V části půdorysu bude zřízen nový podzemní kanál, pro přeložení primárního potrubí UT. Nový kanál bude navazovat na stávající. Úroveň podlahy bude ve stejné výšce jako stávající, předpoklad je -1,600. Podlaha kanálu je navržena jako ŽB deska s hydroizolací asfaltovými pásy. Stěny jsou tvořeny ŽB prolévanými betonovými bednicemi tvárnicemi s vloženou prutovou výztuží. Stěny budou ochráněny proti zemní vodě ochráněny taktéž asfaltovými modifikovanými pásy. Nové části podzemního kanálu pevně propojit se stávajícím natrtnováním nebo zalepením podélné výztuže.

Zastropení stávajícího i nového kanálu bude řešeno pomocí prefabrikovaných ŽB vylehčených nebo plných panelů s užitnou nosností min. 5kN/m² a požární odolností 45 minut.

Ocelové nosníky nového překladu se budou ukládat po etapách. Zřízení nadpraží nového průchozího otvoru ve stávající stěně bude realizováno postupným zasekáním vložených ocelových nosníků z obou stran, symetricky k ose budoucího otvoru a šířce stěny na předem připravené úložné lože. To se bude skládat z urovnaného, zatvrdlého betonového podkladu v tl. 50 mm z betonu C16/20, délky cca 250 mm. Daná úprava úložné spáry je nutná z důvodu neznámé a možné proměnlivé pevnosti zdiva v uložení v souvislosti s nově vnášeným soustředěným zatížením.

Provede se vyříznutí obrysu otvoru z obou stran v požadované šířce.

Zasekaný nosník bude v rýze nad horní přírubou vyklínován a zaházen cementovou maltou. Pak se přikročí k osazení nosníku protilehlého.

Postupným rozebíráním se odstraní vnitřek odříznuté části stěny pod novým překladem (ne svalením na zem, ne za použití pneumatického kladiva).

Průvlaky i nové ostění zapravit a zarovnat omítkou.

Relativně malá dimenze nových překladů vychází z oprávněného předpokladu, že (alespoň podle půdorysů) bude vynášet pouze dozdivku ke stropu nad 1.NP a zdivo vyšších pater je už vynášené jinde předsazeným průvlakem.

Před zahájením bouracích prací pro osazování nových ocelových překladů je třeba zajistit deaktivaci a přeložení případných aktivních vedení (elektřina, informatika, plyn, voda apod.)

Lze předpokládat, že stávající ležatá kanalizace je v havarijním stavu a zejména u vstupu částečně podmáčí stávající objekt. Nelze vyloučit zřízení mikropilot pod stávající staticky narušené základové konstrukce. Rozsah použití mikropilot bude stanoven za účasti statika přímo na stavbě po odkrytí základových konstrukcí a na základě geologického vyhodnocení dvou průzkumných vrtů do podloží. Umístění průzkumných vrtů určí geolog na místě. Předběžný předpoklad je: mikropiloty na únosnost 150 kN (odhad Ø120mm, dl. cca 8m s vetknutím 2m do skalního podloží) 32 ks pod 4 základové patky a 10 ks pod venkovní základový pas).

f) Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou vyžadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Vodorovné a svislé nosné konstrukce budou při užívání dlouhodobě skryty před možným vizuálním pozorováním zalitím, obložení a zaomítáním, takže nebude možné provádět jejich průběžnou vizuelní kontrolu.

- Kontrola osazení výztuže železobetonových konstrukcí před zalitím betonem.
- Kontrolu uložení ocelových překladů na roznášecí zatvrdlé betonové lože do řídké malty a nepodkročení dimenze a délky uložení nosníků.

g) V případě změn stávající stavby – popis konstrukce, jejího současného stavu, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů

Viz body a) a e).

h) Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat

Kladečský plán předpokládaných prefabrikátů zastropení kanálu, včetně výměn, je již součástí naší dokumentace (ve stavebním řešení). Musí jít o ŽB desky tl. do 100 mm, únosnosti 5 kN/m² a s požární odolností 45 minut.

i) Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Je požadována požární odolnost až 45 minut. U použitých prefabrikátů bude zajištěna certifikátem dodavatele, u ocelových konstrukcí v 1.NP zaomítáním v tl. 25 mm.

j) Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů apod.

Návrh konstrukce proveden dle ČSN EN a platných změn

- ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí

- ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí – objemové tíhy a užitná zatížení pozemních staveb

- ČSN EN 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí – Obecná pravidla pro pozemní stavby

Projekt stavebně – architektonického řešení objektu

Excel

k) Požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí – odkaz na příslušné předpisy a normy

Pro zajištění stability a nosnosti nových konstrukcí je nutno dodržovat standardní technologické zásady a ustanovení souvisejících prováděcích norem a dále pracovat v souladu s platnými bezpečnostními předpisy a normami. Dodavatel je při realizaci

stavby rovněž povinen dodržovat předpisy o nakládání s odpady a o ochraně životního prostředí.

Veškeré bourací práce provádět s ohledem na bezpečnost a ochranu zdraví při práci dle zákona 309/2006 Sb. a NV č. 591/2006.

Použitá technologie a časový plán provádění stavebních a montážních prací budou zhotovitelem navrženy vhodně tak, aby kromě efektivnosti a dodržení zásad bezpečnosti při práci byly minimalizovány negativní dopady na provoz okolí (prach, hluk, zábor místa).

Nastanou-li při realizaci díla nepředvídané okolnosti nebo nejasnosti, je nutné přizvat projektanta k upřesnění postupu dalších prací.