

Akce: NPK a.s., Pardubická nemocnice
Výstavba pavilonu CUP s centralizací akutních provozů
Aktualizace a dopracování projektové dokumentace
Dokumentace pro provádění stavby

Investor: Pardubický kraj
Komenského náměstí 125
532 11 Pardubice

Zak. číslo: A 03 – 22 – P

D1.08a Obnova vybavení podzemní chodby

D1.08a.2-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D1.08a.2 Stavebně konstrukční řešení

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

Vertikální věž o půdorysných rozměrech 5760x5780mm a výšce 6600mm je vystrojena z kompozitních tažených profilů spojených šroubovými spoji. Nosný systém konstrukce se skládá ze čtyř samonosných rámců, které jsou vždy tvořeny dvěma sloupy nosníků DWB 280 a dvěma podélnými vazníky z DWB. Spojení dvojice sloupů přes vazníky je provedeno prošroubováním oboustranných bočních příložníků z U200. Rámy nosné konstrukce jsou mezi sebou provázány příčnými vazníky I152 tak, aby na nich bylo možné vytvořit pochozí roštové zastropení ve dvou úrovních +3,300m a +6,600 m nad podlahou kolektoru. Podlaha má výšku 222,060 a $\pm 0,000 = 230.000$.

Výměny pro prostupy svislých žebříků a prostupy technologií jsou provedeny pomocí nosníků I103.

Veškeré spoje jsou šroubové pomocí nerezových kotevních a spojovacích úhelníků.

b) Definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků

Konkrétní průřezové rozměry použitých profilů jsou patrné z výkresové dokumentace Stavebně konstrukčního řešení D1.08a.2, konkrétně z:

D1.08a.2-04 PŮDORYSY VERTIKÁLNÍ KOMPOZITOVÉ VĚŽE
D1.08a.2-05 ŘEZY VERTIKÁLNÍ KOMPOZITOVOU VĚŽÍ
D1.08a.2-06 VÝPISU MATERIÁLU

c) Údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu

Stálá zatížení od vlastní váhy konstrukce

Užitná zatížení 2,0 kN/m²

Klimatická a mimořádná zatížení nejsou uvažována

d) Údaje o požadované jakosti navržených materiálů

Materiálově jsou konstrukce provedeny z kompozitu vyrobené technologií pultruze, tedy z polyesterové pryskyřice jako pojiva a skelných vláken jako plniva. Minimálně předepsané provedení prvků je v materiálové třídě 505.

Pochozí mřížové lité rošty podest jsou vysoké 30mm, vnitřní vyztužení provedeno jako obousměrné a horní povrch je popískovaný křemičitým vsypem.

Barevné provedení celé dodávky: RAL 7038 - šedá barva

Veškerý kotevní a spojovací materiál včetně patek sloupů: nerez A2

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

Vzhledem k provádění konstrukce při plném provozu nemocnice a tedy i nutnosti zachování provozu všech probíhajících technologií v kolektoru je potřeba detailní koordinace všech profesních částí zajišťujících stavbu a to včetně prací bouracích. Stávající nevyhovující konstrukce bude postupně rozebírána a nahrazována novou kompozitní konstrukcí následujícím postupem:

- Bude provedeno prostorové lešení na výšku šachty tj. cca. 9,1 m. Lešení bude mít minimálně 2 úrovně, tak aby bylo možno postupně odstraňovat prvky stávající ocelové konstrukce spojující jednotlivé úrovně podzemních chodeb. Na lešení budou provizorně podvěšeny stávající žlaby silnoproudých a slaboproudých rozvodů či další sítě.
Veškerá vedení budou řádně označena a chráněna příslušným opatřením od odlétajícího materiálu vznikajících při řezání ocelové konstrukce.
- Demontáž nenosné stávající ocelové konstrukce bude probíhat po částech nejdříve je možno odstranit pochozí rošty, následně je možné vyřezat U100 po kterých následuje vyřezání profilů I140. Náskres postupu zahrnuje stavební část projektu.
- Po této etapě bude připravená plocha pro montáž nové kompozitní konstrukce. Kdy se předpokládá, že tuto konstrukci bude možno částečně vestavět do prostoru ohraničeného stávající konstrukcí.
- Po vybudování části nové nosné konstrukce bude možno vyřezat středové profily I220 a v posledním kroku se odstraní obvodové části – hlavní nosné části stávající ocelové konstrukce.
- Následně bude dokončena montáž nové kompozitní konstrukce v plném rozsahu.

f) Zajištění stavební jámy

Není vyžadováno – vystrojení kce je ve stávající kolektorové šachtě.

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

Jak při demontáži stávající konstrukce, tak při montáži konstrukce nové musí být důsledně dbáno na ochranu stávajících průchozích technologií. Zvláštní zacházení bude prováděno se silnoproudými kabely pro magnetickou rezonanci.

Současně je nutné dostatečně ochránit již nově osazenou kompozitní konstrukci při demontáži původní ocelové konstrukce v závislosti na rozčlenění do jednotlivých pracovních etap.

h) 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

Konstrukce kompozitní věže je samonosná a nesmí být kotvena do obvodových zdí stávající šachty, do stěn může být pro zvýšení své stability pouze zapřena.

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

Před montáží bude předložena ke schválení výrobně technická dokumentace, včetně technologického postupu a postupu práce ve výškách dle platných norem.

Vzhledem k množství sítí je užité plošné zatížení stanoveno na max. 2,0 kN/ m².

j) Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Hořlavost stupně Bfl-s1 u podlahových prvků a stupeň C-s1,d0 u svislých prvků.

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

ČSN EN 13706-1 až 3 Vyztužené plasty (kompozity) – Specifikace pro tažené profily

ČSN EN ISO 14122 Bezpečnost strojních zařízení

část 1 Volba pevných prostředků mezi dvěma úrovněmi

část 2 Pracovní plošiny a lávky

část 3 Schodiště, žebříková schodiště a ochranná zábradlí

část 4 Pevné žebříky

Design manual Extrém Fiberglass Structural Shapes Strongwell

Application Profile Binder MMFG

Vlastnosti výrobků technická příručka kompozitních materiálů

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

Všechny práce, které budou prováděny dle uvedeného technologického postupu, budou prováděny v souladu s ust. zák. č. 262/2006 Sb., zákoníku práce v platném znění a dle vyhlášky č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a nařízení 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.