

Rekonstrukce nákladního výtahu v budově Nové knihovny

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

D.1.1.a TECHNICKÁ ZPRÁVA ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

vypracovala: Karin Gerychová

vedoucí projektu : Ing. Ivan Holinka
autorizovaný inženýr 1100136

datum : srpen 2020

počet listů : 7

Pokud je uveden odkaz na názvy, nebo specifické označení výrobku, je tomu tak z důvodu, aby byl popis předmětu veřejné zakázky dostatečně přesný a srozumitelný. V takovém případě lze použít i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení. Takovou změnu je však nutné odsouhlasit TDI a AD investora!

Obsah

- a) účel objektu a funkční náplň
- b) kapacitní údaje
- c) architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení
- d) bezbariérové užívání stavby
- e) celkové provozní řešení, technologie výroby
- f) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby
- g) bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí
- h) stavební fyzika-tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace-popis řešení, zásady hospodaření s energiemi.
- i) ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- j) požadavky na požární ochranu konstrukcí
- k) údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení
- l) popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí
- m) požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby-obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace, zhotovení stanovených požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinností stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami
- n) výpis použitých norem

a) účel objektu a funkční náplň

Projektová dokumentace řeší změnu dokončené stavby. Objekt Nové knihovny je situován v areálu VŠB technické university v Ostravě Porubě, ve kterém se provede výměna nevyhovujícího nákladního výtahu v části „B“ za nový.

b) kapacitní údaje

Kapacitní údaje se neřeší, zůstává dle původní dokumentace.

a)architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční

Architektonické a výtvarné řešení

Do architektonického řešení se nezasahuje

Materiálové řešení

Materiálové řešení je stávající, do konstrukcí se nezasahuje. Jedná se o výměnu stávajícího nákladního výtahu za nový.

d)Bezbariérové užívání stavby

Není řešeno, jedná se o výměnu výtahu na který se nevztahuje vyhláška č. 398/2009Sb., zároveň investor nepožaduje tuto problematiku řešit.

e) celkové provozní řešení, technologie výroby

Stávající budova VŠB Ostrava Nová knihovna co do provozního řešení funguje jako samostatný objekt s napojením na technickou infrastrukturu samostatnými přípojkami elektro, vodovod, plyn, jednotná kanalizace.

f) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

f.1.konstrukční a stavebnětechnické řešení

f.1.1 Stávající objekt

Objekt Nové knihovny je situován v areálu VŠB technické university v Ostravě Porubě.Charakter stavby a celého území zůstává zachován beze změn. Rovněž i způsob využití objektu beze změn. Jedná se o stávající objekt postavený v 80-tých letech, stavební úpravy řeší výměnu stávajícího nákladního výtahu za nový .

f.1.2 Nový objekt

Svislé a vodorovné konstrukce

Stavební úpravy které vzniknou výměnou stávajícího výtahu za nový jsou minimální, nebude se zasahovat do stávajících nosných konstrukcí, stávající otvory budou využity bez větších stavebních úprav.

Stavebně konstrukční řešení

Součástí rekonstrukce výtahu je výměna výtahového stroje ve strojovně výtahu , úprava podlah a ostění v dveřních otvorech a úprava dojezdu v 1.pp.

Ve strojovně výtahu je výtahový stroj uložen na železobetonové desce, která je podepřena na stěnách výtahové šachty. Na této desce je nabetonovaná stěnka, která slouží k podepření lanovnic. Tato stěnky bude odbourána. Tím dojde k částečnému odlehčení žel.bet.desky pod strojem. Zatížení novým strojem výtahu je shodné jako starým, takže nedojde k přetížení této desky. Také otvory pro lana nebude vrtat nové – zůstanou původní. Závěrem lze konstatovat, že nosná žel.bet.deska pod výtahovým strojem bude přenášet stejné (nepatrně menší) zatížení. V současné době deska nevykazuje žádné známky přetížení ani poruch betonu a žel.bet.deska a lze konstatovat, že bezpečně vyhoví pro nový výtahový stroj.

Úprava podlah a ostění v místech instalace nových dveří nezasahují do nosných konstrukci. Jedná se o drobné stavební úpravy (zednické).

V prostoru dojezdu výtahu jsou na základové desce výtahové šachtice vybetonovány betonové stěnky, které slouží jako podpěry prosvítá vodítka. Tyto stěnky budou odbourány. Zatížení na základovou desku pod výtahovou šachticí zůstane v původních hodnotách, nedojde k přetížení desky. Základová žel.bet.deska bezpečně vyhoví pro zatížení od nové technologie výtahu.

Výplně otvorů

Vnitřní dveřní křídlo do strojovny výtahu je navrženo otočné, plné s polodrážkou, laminátové, do oc zárubně, s kováním. Budou s požární odolností. Odstín dveří bude zvolen dle interiéru, konzultovat s investorem. Dveře do výtahu jsou popsány v samostatné dokumentaci výtahu.

Povrchové úpravy

Vnitřní povrchové úpravy

Specifikace povrch. úprav je uvedena na výkresech jednotlivých podlaží. Především se jedná o začištění omítky po výměně dveří do výtahu, úprava podlahy, nová výmalba v prostoru výtahu a výtahové šachty. Vyspravení omítky ve výtahové šachtě cca 40%.

Nátěry

Zámečnické výrobky

Nátěry zámečnických a ocelových výrobků budou provedeny nátěrovým systémem určeném pro dané prostředí, dle ČSN EN ISO 12944. Životnost nátěru nutno obnovit max. po 10 letech nebo dle technologických parametrů konkrétního druhu použitého nátěru.

Technický popis výtahu

Výtah je určen ke svislé dopravě nákladu do celkové max. hmotnosti 800 kg včetně manipulačního zařízení. Výtah je bez dopravy osob, s dovoleným vstupem do klece výtahu.

TECHNICKÁ DATA VÝTAHU

Typ výtahu	NL 800/1,0
Třída výtahu	IV.
Nosnost	800 kg, bez dopravy osob s možností vstupu
Jmenovitá rychlost	1,0 m/s
Dopravní zdvih	14,48 m
Stanice / nástupiště	5/10 P
Systém řízení	Jednoduché
Výtahový stroj	Převodový, Ø 480 mm
El. motor	VVVF4 – 7,5 kW
Nosné prostředky	6 x ocelové lano Ø 10 mm
Klec výtahu	Průchozí 1100x 1750x 2100 mm, 8339 N
Vyvažovací závaží	Ocel v rámu 12263 N
Závěs klece	Horní
Závěs vyvaž. závaží	Horní
Zachycovače - klec	Obousměrné
Zařízení proti neúmyslnému pohybu klece ve stanici	Dle dodavatele výtahu
Omezovač rychlosti	Dle dodavatele výtahu, obousměrný
Nárazníky	Polyuretanový - 2+2 ks
Šachetní dveře	Ruční dvoukřídlové 1100/2000mm, s pož.odol.EI 15 DP1
Klecové dveře	Bez klecových dveří
Prostor pro stroj	Ve strojovně
Prostředí výtahu - šachta	normální, čl. 0.4.16 EN 81-20
- strojovna	normální, čl. 0.4.16 EN 81-20
Připojeno na soustavu	3PEN ~ 50 Hz, 400 V, TNC-S

El. instalace	kabelová, Inst. kanál PVC
Jištění	Dle projektu elektro
Rozvaděč výtahu	Dle dodavatele výtahu - neblokové
Ochrana před úrazem elektrickým proudem	automatickým odpojením- ČSN 33 2000-4-41, edice 2, čl. 411
	malým napětím- PELV- ČSN 33 2000-4-41 edice 2, čl. 414

Elektroinstalace - silnoproud

místem napojení je rozvodna NN příslušné budovy. V rámci nové elektroinstalace v 1.pp z rozvodny NN trasa vedena ve stávajícím kabelovém žlabu a po té bude vedena v 1.pp do 4.np výtahovou šachtou. Stávající napojení výtahu bude demontováno. Ochranné propojování bude umístěno ve strojovně výtahu. Pro potřeby těchto napojení bude vždy použit silový celoplastový kabel typové řady CYKY 5x25mm². Parametry připojení a jištění výtahu budou přizpůsobeny aktuální vybraného typu.

Instalace bude provedena v souladu s příslušnými normami ČSN a všemi jejich dodatky v den výstavby.

Elektroinstalace – slaboproud

V areálu VŠB je instalován systém EKV. Do prostoru před výtahovými dveřmi budou instalovány čtečky bezkontaktních karet oboustranně. Tyto čtečky budou napojeny do řídicích jednotek v nejbližších technických místnostech VŠB. Tyto jednotky budou napojeny do stávajícího aktivního prvku sítě (switche). Pro napojení čtečky bude použit kabel FTP, signál do řídicí jednotky výtahu bude řešen kabelem CYKY 2x1. Napojení čtečky před výtahovou kabinou bude řešeno bezhalogenovým vlečným plochým kabelem 12x1. Napájení zdrojů bude řešeno z rozvaděčů NN kabelem CYKY 3x1,5. Trasy budou vedeny v elektroinstalačních lištách LV 30x25. Parametry připojení výtahu budou přizpůsobeny aktuální vybraného typu. Čtečky budou umístěny venku na zdi a budou sloužit k přivolání výtahu. Bude použit systém od id-Karty, kde pro čtečku je potřeba mít na zdi instalační krabici KP 68 (pod omítkové) VŠB-TUO aktuálně používá HW pro přístupové systémy (EKV) od firmy id-karta z Opavy, který se skládá ze dvou komponentů:

1. Řídicí modul - CLAN

Ten vyžaduje napájení 12Vss / 400mA a připojení na počítačovou LAN - komunikace s řídicím serverem EKV VŠB-TUO. Na tento modul se připojují čtečky (max 15 ks) a to pomocí průmyslové sběrnice RS485 (max délky 1 km), standardně rozvedena pomocí kabelu CAT5/CAT6.

2. Čtečky

Vyžadují napájení 12Vss / 80mA, které lze vést CAT5/CAT6 kabelem (max délka 200-400m) za použití dvou páru. Při větších vzdálenostech nebo použití stejného napájení i pro dveřních zámky je vhodné použít kabel, který má jeden pár s větším průřezem než ostatní datové páry. Případně natáhnout samostatný kabel pro napájení. Jeden pár je pro datovou komunikaci RS485. Čtečka obsahuje relé, které ovládá dveřní zámek.

Čtečky mají několik provedení, dle prostředí:

1. ID1530 + plastová stříška (venkovní) - většinou u závor nebo vstupů do budov

2. Tango (vnitřní) - instalace do instalační krabice KP 68 (pod omítkové) nebo LK 80x28/T (na omítku)

Čtečky mají několik provedení, dle použití:

1. VŠB-ID (pro vstupy do budov nebo v jejich vnitřku)

2. Duál (pouze pro parkoviště - závory)

Napájecí zdroj musí být dimenzovaný pro napájení všech prvků (CLAN + čtečky) a případně i dveřních zámků, pokud nemají vlastní napájecí okruh. A může být jak nezálohovaný, tak zálohovaný.

Důležité je, aby v blízkosti čtečky (min 5 cm ze všech stran) nebyly umístěny žádné plošné kovové nebo vodivé prvky (nerezové plechy apod.)!!!

Instalace bude provedena v souladu s příslušnými normami ČSN a všemi jejich dodatky v den výstavby.

f.2.technické vlastnosti stavby

Stavba splňuje Vyhlášku č. 268/2009 Sb.o technických požadavcích na stavby v aktuálním znění. Zejména:

§ 6 Připojení staveb na síť technického vybavení-stavba je napojena na inženýrské sítě, nadzemní vedení NN, plynovodní přípojka, vodovodní přípojka, nadzemní vedení elektrokomunikací.

Stavební konstrukce rovněž splňují výše uvedenou vyhlášku zejména:

§ 8 Základní požadavky mechanická odolnost a stabilita, požární bezpečnost, ochrana zdraví osob a zvířat, zdravých životních podmínek a životního prostředí, ochrana proti hluku, bezpečnost při užívání,úspora energie a tepelná ochrana.

Tyto jednotlivé požadavky jsou řešeny v samostatných částech projektové dokumentace a jsou popsány v bodech Souhrnné technické zprávy. Součástí projektové dokumentace je stavebně-konstrukční řešení, požárněbezpečnostní řešení,. V souhrnné technické zprávě je popsán způsob nakládání s odpady.

§ 9 Mechanická odolnost a stabilita- Stavba je navržena v souladu s normovými hodnotami viz.část projektové dokumentace-stavebně-konstrukční řešení

§ 10 Všeobecné požadavky pro ochranu zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí-stavba je navržena tak, aby neohrožovala život a zdraví osob, bezpečnost, zdravé životní podmínky jejich uživatelů ani uživatelů okolních staveb a aby neohrožovala životní prostředí nad limity obsažené v jiných právních předpisech

Stavba nevytváří nežádoucí emise ani ionizující záření. Je zajištěno odpovídající zneškodňování odpadů a vod. Viz.samostatný bod technické zprávy.

g) bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Stavba je navržena tak, aby neohrožovala život, zdraví, zdravé životní podmínky jejich uživatelů ani uživatelů okolních staveb a aby neohrožovala životní prostředí. Požadavky na bezpečnost při provádění staveb jsou upraveny Vyhláškou č. 591/2006 Sb. a 362/2005 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Při provádění a užívání staveb nesmí být ohrožena bezpečnost provozu na pozemních komunikacích.

Užívání a provoz stavby nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Stavba nebude po realizaci zdrojem nadměrného hluku, prachu ani jiných škodlivin, nedojde ani ke zvýšení dopravního zatížení okolí stavby.

Po dokončení výstavby bude nutné konstrukce užívat tak, jak předpokládal projekt nebo tak jak předpokládal výrobce materiálu nebo konstrukce. Konstrukce bude udržována v dobrém bezchybném stavu a budou prováděny standardní udržovací práce vyplývající z povahy a užívání konstrukce. Během roku je nutno kontrolovat především zanesení střešních vpustí. Případně neporušenost střešního pláště.

- budou splněny požadavky vyplývající ze zákona č. 309/2006 Sb.ze dne 23. května 2006,kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

V rámci této části projektu jsou stanoveny lhůty, rozsah a způsob provádění údržby těchto stavebních objektů. U technických zařízení, které jsou součástí stavby, jsou lhůty, rozsah a způsob provádění údržby, dány průvodní dokumentací, která bude dodána s těmito zařízeními. U stavebních objektů taková dokumentace schází a její funkci plní projektová dokumentace, v níž se tyto údaje stanoví.Předmětem pravidelné kontroly a údržby bude celý objekt.

h) stavební fyzika-tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace-popis řešení, zásady hospodaření s energiemi.

Není předmětem projektu – jedná se o výměnu výtahu.

i)ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Stavba je navržena tak, aby navržené materiály odolávali povětrnostním vlivům po celou dobu jejich životnosti.

j) požadavky na požární ochranu konstrukcí

Jedná se o stavbu bez požárního rizika.

Jelikož dojde pouze k výměně jednoho výtahového stroje včetně kabiny, dveří a příslušenství, není nutno řešit po konzultaci s projektantem nové požárně bezpečnostní řešení stavby. Nedojde k žádným úpravám požární ochrany.

k) údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Jednotlivé jakosti jsou podrobně popsány ve výkresové části projektové dokumentace. Zhotovitel je povinen se řídit technickými a technologickými pravidly výrobců zvolených materiálů. Dále je nutno se řídit platnými ČSN normami. Výrobci a dodavatelé materiálů doloží certifikáty k jednotlivým výrobkům

l) popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Veškeré stavební konstrukce je třeba provádět pod vedením autorizovaného stavbyvedoucího, který zajistí bezpečnost práce při provádění těchto konstrukcí. Při provádění veškerých stavebních konstrukcí je nutné dodržovat veškeré příslušné normy k provádění jednotlivých typů stavebních konstrukcí. Především budou dodrženy normy ČSN EN 13670 - Provádění betonových konstrukcí, ČSN EN 206-1-Beton, [ČSN EN 1996-2](#) Navrhování zděných konstrukcí - Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva, ČSN 73 2604 -Kontrola a údržba ocelových konstrukcí, ČSN EN 1090-2+A1 - Technické požadavky na ocelové konstrukce.

Při použití jakéhokoli systémového řešení, je nutné dodržovat technologické postupy provádění a konstrukční zásady stěmu. Pro chemické kotvy je nutné použít materiály k tomuto určené.

Stavební práce provádět dle platných ČSN a ČSN EN určené pro provádění jednotlivých typů konstrukcí z jednotlivých typů materiálu. Nutno dodržovat požadavky dodavatelů konstrukcí.

Při stavebních pracích, musí být dodržena příslušná ustanovení zákona č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bezpečnosti práce na staveništi

m).požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby-obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace, zhotovení stanovených požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinností stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Jedná se o dokumentaci v rozsahu pro stavební povolení. Před prováděním stavby je nutno provést další stupně projektové dokumentace, prováděcí dokumentaci a dílenskou dokumentaci jednotlivých konstrukcí a nechat tuto dokumentaci odsouhlasit stavebním dozorem stavby a projektantem stavby

Před zpracováním dílenské dokumentace je nutné provést podrobné zaměření stávajících konstrukcí.

n) výpis použitých norem

Zákon č. 309/2006 Sb. Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění nařízení vlády č. 523/2002 Sb. a nařízení vlády č. 441/2004 Sb.

Pracovníci stavby musí dodržovat všechny profesní bezpečnostní předpisy související s prováděnou činností. Dále musí dodržovat bezpečnostní předpisy a omezení vznikající od provozu investora

PŘÍLOHA

Během provádění bouracích a montážních prací nutno zajistit bezprašnost provozu ze strany knihoven ve všech podlažích.