

Souhrnná technická zpráva

Akce: „Modernizace výtahů v Centru sociální péče města Ústí nad Orlicí“

Investor: Město Ústí nad Orlicí, Sychrova 16, Ústí nad Orlicí

Vypracoval: ing. David Millich
Datum: 05/2017

B.1 Popis území stavby

- a) *charakteristika stavebního pozemku:* Jedná se dům historicky složený ze dvou funkčních i stavebních částí. Panelový dům má 9 podlaží a strojovnu výtahu na střeše. Vedle něho je mladší dvoupodlažní přístavba, která je železobetonový skelet s cihelnou výplní. Obě části jsou spojeny ve funkční celek. Panelový dům slouží k ubytování, přístavba jako centrum sociálních služeb a také samostatně oddělená poradna pro rodinu. Objekt se nachází v zastavěné části Ústí nad Orlicí na sídlišti Na Štěpnici.
- b) *výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.):* byl proveden průzkum stávajícího stavu konstrukcí. Stále sloužící původní výtahy už neplní nové požadavky na ně kladené, a proto budou nahrazeny novými kabinami a strojním vybavením.
- c) *stávající ochranná a bezpečnostní pásma:* ochranná pásma správců sítí jsou dodržena.
- d) *poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.:* nevyskytuje se na poddolovaném ani v záplavovém území
- e) *vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území:* nebude mít negativní vliv a odtokové poměry se stavbou nezmění. Umístěním dieselagregátu do strojovny v bývalém vedlejším vstupu se změní zpevněná plocha v okolí vedlejšího vstupu. Strojovna dieselagregátu bude provedena z akustických cihel a bude mít akustické dveře, aby se zamezilo šíření případného hluku. Vibrace od agregátu budou eliminovány pomocí silen bloků a pružného napojení odtahu chladícího vzduchu a spalin.
- f) *požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin:* Budou provedeny drobné bourací práce, kácení dřevin se neuvažuje.
- g) *požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé):* nejsou
- h) *územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu):*

zůstává stávající napojení na místní a státní komunikace, na chodníky
- i) *věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice:* nejsou

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 *Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek:* stavebními úpravami se nezmění kapacita budovy, pouze se zvětší výtahové kabiny. Dvě výtahové kabiny budou nahrazeny novými dvěma o větších rozměrech.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) *urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení:* objekt je umístěn v intravilánu města na okraji sídliště Na Štěpnici.
- b) **architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení:** Vedlejší vstup bude přebudován na strojovnu dieselagregátu, rozvodnu slaboproudu a nový vedlejší vstup. Strojovna vznikne v prostoru okřídlení původního vstupu, který bude zazděn a tepelně izolován. Nový vstup vznikne ve vedlejším prostoru. Také rozvodna slaboproudu bude mít vstup z vedlejšího prostoru. Tvarové

řešení stříšky nad vstupem do objektu a vstupem do rozvodny naváže na střechu strojovny dieselagregátu. Barevně měněné konstrukce provedou ve světlém odstínu červené barvy

B.2.3 *Celkové provozní řešení, technologie výroby:*

Plánovaná výměna výtahů za nové (evakuační) si vyžaduje i zajištění záložního zdroje elektrické energie pro výtahy při případné evakuaci. Zdrojem bude dieselagregát, který bude napojen na stávající rozvody a v případě nutnosti bude zajišťovat chod vybraných okruhů elektrických obvodů. Dojde k přečlenění prostor chodby podle požárních kritérií.

B.2.4 *Bezbariérové užívání stavby:* nemění se, zvýší se jeho komfort

B.2.5 *Bezpečnost při užívání stavby:* Stavba je navržena v souladu s platnou legislativou a normami

B.2.6 *Základní charakteristika objektů*

a) *stavební řešení:* Záměrem je realizovat modernizaci výtahů ve stávající výtahové šachtě při zachování strojovny. Dále bude provedeno přečlenění požárních úseků a vznikne chráněná úniková cesta. Záložní zdroj elektro bude pro výtahy řešit dieselagregát umístěný do nově zbudované strojovny ve stávajícím vedlejším vstupu.

b) *konstrukční a materiálové řešení:*

PO přečlenění: příčky členící nově požární úseky budou zbudovány z pórobetonových bloků. Protipožární dveře budou dřevěné prosklené. Rozvaděče budou zakryty protipožárními představenými stěnami s dveřmi a stávající rozvody v chráněné únikové cestě budou zafrézovány do stěn a v 9. NP bude vytvořen SDK kastlík s požární odolností pro tyto rozvody.

Náhradní zdroj: Strojovna bude vybudována z keramických akustických bloků HELUZ AKU a bude zateplena kontaktním zateplovacím systémem. Strop bude z panelu Spiroll a střecha bude provedena plochá navazující na stávající střechu spojovacího krčku. Střecha nad vstupem a vstupem do rozvodny bude mít dřevěnou nosnou konstrukci s prkenným záklopem a krytina bude stejná jako nad strojovnou, tedy živičná s minerálním vsypem. Vedení elektro mezi strojovnou a rozvodnou povede pod stropem chodby v SDK kastlíku s požární odolností.

c) *mechanická odolnost a stabilita:* konstrukce jsou navrženy dle platných ČSN

B.2.7 *Základní charakteristika technických a technologických zařízení*

a) *technické řešení:* Výtahy budou demontovány a nahrazeny novými. V přízemí vznikne strojovna dieselagregátu, odkud bude vedeno elektrické vedení do stávající elektrorozvodny a provedeno napojení určených okruhů.

V budově jsou instalovány dva výtahy ve společné šachtě pro dopravu osob a nákladů:

a) Osobní výtah TONV 500, v. č. 1575-7-080, rok výroby 1978, 9 stanic a ploše kabiny

1100 x 2200 m a nosnosti 500 kg

b) Osobní výtah TOV 320, v. č. 1575-7-080, rok výroby 1978, 9 stanic a ploše kabiny

1100 x 1100 m a nosnosti 320 kg

U obou výtahů byla Inspekční prohlídkou provedenou dle ČSN 274007 čl. 6 posouzena provozní rizika podle ČSN EN 81-80 s termínem odstranění u rizik vysoké úrovně do 5 let a rizik střední úrovně do 10 let od provedení Inspekční prohlídky.

Záměrem stavby (modernizace, rekonstrukce) je při odstranění zjištěných rizik současně zajistit provozuschopnost výtahů při evakuaci osob. Proto je navržena výměna stávajících výtahů za nové, které budou plně vyhovovat novým technickým podmínkám podle NV č. 122/2016 Sb. a podmínkám pro evakuační výtahy s přepravou osob se sníženou pohyblivostí.

Do stávající výtahové šachty budou instalovány dva evakuační výtahy, které musí splňovat zejména tyto podmínky:

ČSN EN 81-20:2015 - Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Výtahy pro dopravu osob a osob a nákladů

ČSN EN 81-50:2015 – Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Konstrukční zásady, výpočty, přezkoušení a zkoušky výtahových komponent

ČSN EN 81-70 - Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů –

Přístupnost výtahů včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace

Vyhlášky MMR č.398/2009 Sb.- Obecné technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb

ČSN EN 81-58- Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Přezkoušení a zkoušky požární odolnosti šachetních dveří

ČSN EN 81-28 - Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Dálková nouzová signalizace u výtahů určených pro dopravu osob

ČSN 27 4014 - Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Evakuační výtahy

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty – pouze vybraná ustanovení

b) *výčet technických a technologických zařízení:* výtahy se strojovnou, dieselaagregát s odvětráním.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Viz Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Není řešeno.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).:

Větrání objektu zůstává stejné. Nová strojovna má přívod chladícího vzduchu z boku strojovny (směrem k rozvodně slaboproudu), odvod chladícího vzduchu z přední části nad dveřmi (směrem do parku). Odvod spalin je zajištěn pomocí dvouplášťového nerezového komínu, který je vyveden až nad střechu objektu.

Výrobce agregátu doložil hladiny hluku při různých stavech agregátu. Nejvyšší hodnota je 78 dB při plném výkonu. Odvětráním bude hluk utlumen na 65 dB. Dveře do strojovny jsou navrženy akustické od firmy Greif (viz výpočet útlumu). Zdivo je navrženo Heluz AKU 25 MK se vzduchovou neprůzvučností 56 dB. Agregát bude spouštěn jedenkrát za měsíc v denních hodinách kvůli údržbě na dobu nezbytně nutnou a dále pak při výpadku proudu.

Vibrace řeší výrobce pomocí silent bloků, na kterých je agregát umístěn. Stavebně je základ pod agregát oddělen od okolních konstrukcí vrstvou izolace např. Sylomer, která zamezí přenášení vibrací do ostatních konstrukcí. Odvětrání a odkouření je pružně napojeno na agregát.

Na prováděné změny se vztahuje zákon 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví § 30 odstavec 2 - Hlukem se rozumí zvuk, který může být škodlivý pro zdraví a jehož imisní hygienický limit stanoví prováděcí právní předpis. Vibracemi se rozumí vibrace přenášené pevnými tělesy na lidské tělo, které mohou být škodlivé pro zdraví a jejichž hygienický limit stanoví prováděcí právní předpis. Za hluk podle věty první se nepovažuje zvuk působený hlasovým projevem fyzické osoby, nejde-li o součást veřejné produkce hudby v budově, hlasovým projevem zvířete, zvuk z produkce hudby provozované ve venkovním prostoru, zvuk z akustického výstražného nebo varovného signálu souvisejícího s bezpečnostním opatřením, zvuk působený přelivem povrchové vody přes vodní dílo sloužící k nakládání s vodami, **zvuk působený v přímé souvislosti s činností související se záchranou lidského života, zdraví nebo majetku, řešením mimořádné události, přípravou jejího řešení nebo prováděním bezpečnostní akce** nebo mimořádné vojenské akce. Za vibrace podle věty druhé se nepovažují vibrace působené přelivem povrchové vody přes vodní dílo sloužící k nakládání s vodami a vibrace působené v přímé souvislosti s činností související se záchranou lidského života, zdraví nebo majetku, řešením mimořádné události, přípravou jejího řešení nebo prováděním bezpečnostní akce nebo mimořádné vojenské akce.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- a) *ochrana před pronikáním radonu z podloží*: Stávající objekt, stavbou je řešena modernizace výtahů
- b) *ochrana před bludnými proudy*: není předmětem
- c) *ochrana před technickou seismicitou*: pomocí silentbloků u agregátu i pohonů výtahů
- d) *ochrana před hlukem*: volbou použitých materiálů, akustickými dveřmi, tlumiči v potrubí VZT, viz bod B.2.10
- e) *protipovodňová opatření*: parcela není v záplavovém pásmu.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

- a) *nápojevací místa technické infrastruktury*: budou použita stávající
- b) *připojevací rozměry, výkonové kapacity a délky*: stávající, pouze se napojí dieselagregát na elektrorozvody

B.4 Dopravní řešení

- a) *popis dopravního řešení*: k objektu je přístup z hlavní silnice po chodníku a také po účelové komunikaci před objektem
- b) *napojení území na stávající dopravní infrastrukturu*: objekt je v zastavěném území s vybudovanou dopravní infrastrukturou

- c) *doprava v klidu*: k objektu přiléhá veřejné parkoviště
- d) *pěší a cyklistické stezky*: neobsahuje

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

- a) *terénní úpravy*: zruší se stávající záhonek a nahradí se chodníkem před novým vedlejším vchodem. Stávající chodník před vedlejším vchodem bude přeložen
- b) *použité vegetační prvky*: nejsou
- c) *biotechnická opatření*: nejsou třeba

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

- a) *vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda*: Stavbou přibude zdroj znečištění (dieselagregát), který bude mít odkouření nad střechou objektu. Hluk je řešen pomocí akustických zdících materiálů a akustických dveří. Vliv na vody nebude.
- b) *vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině*: V okolí objektu nejsou dřeviny, které by byly stavbou dotčeny.
- c) *vliv stavby na soustavu chráněných území Náture 2000*: neobsahuje
- d) *návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EI A*: vzhledem k typu stavby není třeba řešit
- e) *navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů*: Musí být dodržena ochranná pásma správců sítí viz jednotlivá vyjádření.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva: splněny podmínky

B.8 Zásady organizace výstavby

- a) *potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění*: stavba se napojí na elektřinu ve stávajícím objektu rozvaděčem s odečtovými hodinami. Napojení vody bude provedeno také z budovy.
- b) *odvodnění staveniště*: staveniště se nachází na parcele č. 2844 a částečně na 973/7. Staveniště je zpevněná plocha, která má funkční odvodnění. Toto odvodnění je nutné udržovat v čistotě a funkční
- c) *napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu*: staveniště bude zabírat přilehlý chodník. Zde si musí zhotovitel stavby vyžádat povolení k dočasnému záboru u městského úřadu v Ústí nad Orlicí. Výjezd a příjezd na staveniště je stanoven po účelové komunikaci, která se napojuje na místní komunikaci.
- d) *vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky*: Okolo stavby bude zbudované oplocení.
- e) *ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin*: staveniště bude oplocené a opatřené výstražnými cedulemi upozorňujícími na probíhající stavbu. Provoz na přilehlém chodníku bude omezován jen na nejnutnější dobu. V případě omezení budou umístěny cedule upozorňující chodce, aby přešli na druhou stranu komunikace.

- f) *maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)*: chodníky a zpevněné plochy v majetku investora.
- g) *maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace*: stavba bude prováděna dodavatelsky a likvidace odpadů se bude řídit platnou legislativou. Odpady ve formě obalů a ostatní budou předány společností likvidujícím odpady.

Kód	Odpad	Množství
170107	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	2 t
170201	Dřevo	0,5 t
1704	Kovy (včetně jejich slitin)	2 t
170411	Kabely neuvedené pod 17 04 10	0,5 t
170504	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	1 t
170604	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	1 t

- h) *balance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin*: Prováděné zemní práce jsou drobného rozsahu. Vykopaná zemina bude v co největší míře použita zpět. Vrchní vrstvy zpevněných ploch budou použity do nové skladby.
- i) *ochrana životního prostředí při výstavbě*: případné prašné a hluché procesy se budou minimalizovat vhodnými opatřeními. „**Zejména se jedná o prachotěsné a bezpečnostní oddělení vlastního staveniště od provozovaných částí objektu, kterými po dobu provádění stavby zůstanou malometrážní byty v celém panelovém domě, kanceláře, chodby, schodiště a vždy jeden z rekonstruovaných výtahů**“
- j) *zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů⁵⁾*: podle platné legislativy bude potřeba služeb koordinátora bezpečnosti., který zpracuje plán BOZP.
- k) *úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb*: neobsahuje
- l) *zásady pro dopravně inženýrské opatření*: případné omezení provozu na komunikacích nebo chodníku je nutné řešit s odborem dopravy, policií ČR (ne chodník) a správcem komunikace.
- m) *stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)*: stavba může být prováděna za provozu, proto budou přijata opatření zabraňující ohrožení zaměstnanců provozovatele. Problémem v době rekonstrukce výtahů a celé stavby bude omezení komfortu provozu výtahů po dobu jejich rekonstrukce s ohledem na ubytované množství převážně starších osob. Proto je závazným požadavkem objednatele, aby zhotovitel zvolil takový postup provádění rekonstrukce, aby vždy jeden výtah umožnil objednateli provozovat a druhý za určitých, jím stanovených opatření, současně modernizoval. V rámci stavby se tedy provede rekonstrukce obou evakuačních výtahů sice postupně, ale v souvislé časové řadě (rekonstrukce druhého výtahu bude bezprostředně navazovat na rekonstrukci prvního), a to zároveň s realizací CHÚC a náhradního zdroje (diselagregátu), Vše jako jedna stavební akce. Po celou dobu rekonstrukce výtahů a jejich provozu v době provádění stavby zůstanou oba výtahy jako

obyčejné (nikoliv evakuační). Teprve po úplném dokončení celé stavby (rekonstrukce obou výtahů, úpravy CHÚC, zprovoznění náhradního zdroje atd.) a po kolaudaci budou výtahy převedeny do režimu „Evakuační výtahy“.

n) *postup výstavby, rozhodující dílčí termíny:*

Zahájení se předpokládá v roce 2018 a ukončení v roce 2018