

# VYBUDOVÁNÍ NOVÝCH PROSTOR POKLADNY, ZÁZEMÍ PRO NÁVŠTĚVNÍKY A BEZBARIÉROVÉHO ŘEŠENÍ PRO MUZEUM RAKOVNÍK, Žižkovo náměstí 1, Rakovník

Dokumentace pro provedení stavby (DPS)

dle přílohy č. 13 k vyhlášce č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění k 1. 1. 2018

## D.1.01 Technická zpráva

Architektonicko – stavební řešení

Akce:	Vybudování nových prostor pokladny, zázemí pro návštěvníky a bezbariérového řešení pro muzeum Rakovník, Žižkovo náměstí 1, Rakovník
Investor:	Muzeum T.G.M. Rakovník, příspěvková organizace; IČ: 003 60 155 Vysoká 95, 269 01 Rakovník 1
Zhotovitel PD:	BICERA s.r.o., IČ 050 60 931 Novohradská 1452/1, 370 01 České Budějovice
Vypracoval:	Ing. Milan Bicera, Autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby (ČKAIT 0101781)
Číslo zakázky:	23 / 57
Datum:	04 / 2024

Objekt je nemovitá kulturní památka, zapsaná v ÚSKP pod katalogovým číslem ÚSKP 14583/2-2714 dále je památkově chráněna v rámci širší městské památkové zóny rejst. č. ÚSKP 2129 – Rakovník. Dále se objekt nachází v ochranném pásmu kolem souboru kult. památek hist. jádra rejst. č. ÚSKP 3664.

Zástupce památkové péče bude v předstihu informován o zahájení a průběhu stavebních prací a bude mu umožněna účast na kontrolních dnech stavby.

Sestavy všech výrobků zahrnují kompletní dodávku a montáž, včetně veškerých spojovacích a kotevních prvků, napojení na navazující konstrukce a jejich začištění. Budou předány jako hotový, plně funkční celek.

Před zadáním do výroby je nutno nabízené řešení odsouhlasit zástupcem investora, projektanta a památkové péče.

Dodavatel zejména u atypických výrobků ověří stavební připravenost a zaměří a zohlední aktuální skutečné rozměry navazujících stavebních konstrukcí. Jednotlivé konkrétní výrobky, materiály, povrchové úpravy a barevné odstíny budou vyvzorkovány na stavbě předložením fyzických vzorků.

## **1. Architektonické a výtvarné řešení**

Objekt Muzea TGM je centrální budovou areálu s nevelkým nádvořím na severní straně. Rozkládá se na východní straně historického jádra města a přiléhá k městskému opevnění v těsné blízkosti Pražské brány. Stojí za závěrem kostela sv. Bartoloměje, v prodloužení jeho východní osy. Nádvoří je obehnané na severní a západní straně ohradní zdí s dvěma branami, k západní ramenu zdi je připojeno nové lapidárium převážně kamenných architektonických článků a fragmentů. Patrový dům dnešního muzea je vystavěný na obdélníkovém půdoryse, s delší osou ve směru V-Z, zastřešený mansardovou střechou. Průčelí je obrácené do nádvoří na severní stranu. Má symetrickou kompozici, souměrnou podle středové vertikální osy, s vchodem opatřeným kamenným ostěním s rovným nadpražím, s ušima a vrcholovým klenákem, lemovaným stuhou.

Exteriér budovy je kromě nádvorního průčelí členěn zcela střídavě. Jižní, do městských sadů obrácené průčelí je ze statických důvodů zesíleno třemi mohutnými nepravidelně rozmístěnými skarpami, neboť terén, na němž budova stojí, se směrem k J terasovitě snižuje. Skarpy jsou vyzděny z neomítaného kamene. Jižní, Z i V průčelí jsou hladká, členěná pouze výrazně vystupující náročně profilovanou korunní římsou a horizontálními řadami obdélných oken, orámovaných vpadlými paspartami a jednoduchými kusými podokenními římsami hranolového průřezu. Celek průčelí člení postranní rizality, opatřené nad úroveň římsy segmentovými atikovými štíty. Souměrnost doplňuje uprostřed nad vchodem štítový tympanon trojúhelníkového tvaru. Celek budovy je opatřen skládaným profilem barokní vykonzolované hlavní římsy s dominantním kladím. Fasády člení reliéfně vystouplá pásová kordonová římsa, v kontrastu s vpadlými lesénami, okenními šambránami a parapetními výplněmi se střapci. Hlavní průčelí má pětiosé uspořádání, boční štítové fasády západní a východní jsou dvouosé. Zbývající fasády budovy disponují hladkými plochami s vpadlými úzkými paspartami lemuujícími okenní otvory.

Původní palác prošel během své existence řadou zásadních změn využití a z toho plynoucích stavebních úprav, od manufaktury, přes poštu až k dnešnímu muzeu. Budova je zastřešena mansardovou střechou krytou pálenými prejzy do maltového lože. Krytina je položena klasicky na dřevěných latích podpíraná vazbou krovu. Střešní krov je novodobý, v podkroví vznikla rekonstrukcí ve 30. l. 20. století výstavní síň. Původní barokní tesařská vazba krovu byla pravděpodobně rozebrána a nahrazena novou ocelovou konstrukcí. Střecha tak byla poškozena půdní vestavbou s nízkým pásem prosklených okének, umístěným pod okrajem střechy horního patra mansardy, z jižní a východní strany. Na průčelní straně otvory chybí,

nahrazuje je oplechování, v místech původní mansardové římsy. Předmětný objekt je vyzděn převážně z kamenného materiálu s četnými novějšími cihelnými dozdívkami. Interiéry byly podstatně upravovány v r. 1933 pro potřeby muzea podle projektu Bohumila Hübschmanna. Další stavební úpravy probíhaly v letech 1973 – úprava mansardy, 1994 – zajištění konstrukce sklepů, 2001 – přístavba pokladny a 2004 – nové plynové hospodářství.

## 2. Provozně dispoziční řešení

Popis úprav provedených v jednotlivých podlažích.

1. Podzemní podlaží – v prostoru střední chodby bude provedeno vyrovnaní podlahy na výškovou úroveň -3,7 m. Chodba před stávajícím schodištěm bude prohloubena na stejnou úroveň a ke stávajícímu schodišti budou přidány dva stupně. Tato úprava umožní přístavbu výtahu propojit bezbariérově stávajícím průchodem s historickou budovou. Průchod bude upraven a jeho ostění bude mírně rozšířeno tak, aby byla zajištěna manipulační plocha před výtahem. Část novodobé přístavby s provozem WC pro veřejnost bude ubourána a na jejím místě bude vybudována šachta výtahu. Výtah je navržen jako osobní s úpravou pro vozíčkáře.

Vzhledem k požadavku na minimalizaci rozměrů je výtah s co nejmenší dojezdovou šachtou pod úrovní podzemního podlaží. Šachta pod úrovní okolního terénu je navržena železobetonová v nadzemní části ocelová opláštěná tepelně izolačním proskleným pláštěm s minimálními dělicími prvky (zasklívací lišty). V místě ubourané části přístavby bude vybudována nová stěna s povrchovou úpravou fasády odpovídající původnímu stavu a mezi tuto stěnu a nový výtah budou vloženy vstupní dveře v provedení pláště výtahové šachty. Nově vzniklý prostor bude využit pro strojovnu výtahu.

Tato úprava uzavře stávající východ na terén, který je využíván jako možný únik veřejnosti a také pro stěhování mobiliáře do přednáškové místnosti v suterénu historické budovy. Proto je navrženo upravit novodobý otvor okna v západní fasádě historické budovy s větracím průduchem proraženým do parapetu pod oknem pro nový přístup přímo do přednáškového sálu v suterénu. Stávající betonový žlab pro odvětrání základů budovy bude v místě okna upraven, do žlabu bude vložena podesta a šest porořstových stupňů nového schodiště. Prostor nad schodištěm bude překryt výklopnou mříží, která po vyklopení bude tvořit zábradlí schodiště. Plocha před novou dostavbou bude upraven stejně jako ve stávajícím stavu, částečně mlatový a částečně z kamenných desek.

1. nadzemní podlaží – nová úprava navazuje na historickou budovu a zachovává bezbariérový přístup na úroveň 0,00 m. V místě novodobé pokladny bude provedena demolice cca poloviny prostoru v jižní části přístavby včetně celého světlíku. Nová jižní stěna přístavby bude upravena v povrchové úpravě stejné jako je stávající fasáda. Výtahová šachta bude navazovat stejným provedením na suterén, ocelová konstrukce opláštěná skleněným tepelně izolačním pláštěm. Okno mezi stěnou a výtahem bude provedeno ve stejném povrchu jako výtah. Výstup z výtahu bude stávajícím průchodem z pokladny s mírně upraveným ostěním. Prostor chodby v historické budově bude zachován. Před schodiště budou osazeny nové prosklené, dvoukřídlé dveře šířky 140 cm. Stávající prostor šatna bude zmenšen a bude využíván pro úklidovou komoru. Rozšíření chodby umožní v místě stávajících okenních otvorů v západní fasádě budovy vybudovat nový průchod o šířce cca 110 cm, který bude sloužit jako bezbariérový přístup pro návštěvníky muzea. Ve zbytku novodobé přístavby je navržena chodba s informačními prvky a bezbariérové WC. Dvoukřídlými dveřmi šířky 150 cm je propojen nový hlavní vstup do budovy muzea. V této části jsou povrchy navrženy v provedení podlahy z keramických dlažeb, stěny štukové bílené stropy štukové bílené v kombinaci s akustickým podhledem se skrytou spárou.

Nový provoz pokladny je navržen v prostoru dvora mezi stávající historickou budovu a ohradní zeď s částečným zásahem do prostoru lapidária vybudovaného ve 30. letech 20. století. Železobetonový strop lapidária bude cca 170 cm od obvodové hrany střechy podepřen novou ocelovou konstrukcí a následně odříznut. Obvod stávajícího lapidária bude zachován bez dalších úprav. Pouze do jednotlivých otvorů po obvodu stavby bude před mříže (z vnitřní strany) osazeno do lišt jednoduché neprůhledné zasklení. Stávající kamenná dlažba bude pouze přeložena a střecha bude opatřena novým povrchem svařované PVC, oplechování. Konstrukce stávajícího lapidária směrem do dvora bude odbourána.

Nová dostavba navazuje na ohradní zeď v místě stávající branky pro pěší, ta bude v budoucnu využívána jako hlavní vstup do muzea. Pohledově bude přístavba tvořena prosklenou tepelně izolační stěnou s osazenými dveřními otvory. Zasklívací prvky budou co nejsubtilnější a budou tvořit částečně průhlednou plochu propojující interiér přístavby s prostorem dvora. Členění ani detaily stěny by neměly konkurovat baroknímu průčelí muzea. Provozně je prostor členěn na vstup, prostor pokladny s možností cca 20 míst u stolků, zázemí pro WC ženy, WC muži, WC a úklid zaměstnanci, šatna zaměstnanci a prostor lapidária v ponechané části objektu. Prostor mezi

lapidáriem a pokladnou je tvořen prosklenou stěnou osazenou na snížený parapet (šířky cca 350 mm), který může sloužit pro odkládání zavazadel nebo k posezení pro školní skupiny. Jednotlivé prvky v lapidáriu budou nasvíceny z dolní části parapetu prosklené stěny. Prostor pokladny bude vybaven prodejním a obslužným pultem šířky 700 mm, prokládací knihovnou výšky cca 2100 mm, skříňkami pro vystavení propagačních materiálů výšky 2100 mm, kruhovými stoly s lehkými stohovatelnými židlemi. Vybavení WC standardní, do šatny je možné uvažovat s malou kuchyňkou pro zaměstnance. V prostoru zápuťi je prostor pro velkou lednici na nápoje, uzavíratelný prostor pro dřeň, myčku nádobí, kávovar a skříňky na balené nechladené potraviny.

Materiály a povrchy budou upřesněny v dalším stupni dokumentace. Konstrukce bude kombinace oceli a železobetonových stěn, podhledy akustické v celém rozsahu vstupu a pokladny, podlahy kombinace dřevo, koberec – dlažba. Nábytek světlé dřevo kombinace s čalouněním, možné kovové doplňky. Zvláštní důraz bude kladen na osvětlení prostor včetně přístupu a prostoru pro venkovní posezení.

Střecha přístavby bude provedena ze svařovaného PVC v kombinaci s oplechováním.

Vzhledem ke špatnému stavu elektroinstalace v části historického objektu se předpokládá celková revize el. instalace včetně přípojky a vybudování nového hlavního rozvaděče v prostoru před bezbariérové WC.

Revizi bude nutné provést i pro přípojku vody, případně zajistit i nové rozvody pro stávající zařízení předměty.

Vytápění historického objektu je novými stávajícími plynovými kotli. Kapacitně jsou na hraně možností a pro dostavovanou část je nutné uvažovat s možností nového zdroje, např. tepelné čerpadlo.

2. nadzemní podlaží – nová úprava zahrnuje přístavbu výtahu v provedení stejném jako v nižších podlažích, ocelová nosná konstrukce opláštěná tepelně izolačními panely osazenými do co nejsubtilnějších rámců. Vstup do výtahu je proveden v místě původního okenního otvoru rozšířeného směrem ke střední stěně. Toto řešení vyvolá nutnost zrušit rameno novodobého dřevěného schodiště do mansardy muzea. Schodišťové rameno se šesti stupni a podestou bude přesunuto do místnosti 2.06 (výstavní prostor) a odděleno SDK příčkou. Schodiště bude provedeno ve stejné úpravě jako stávající konstrukce. Do nové příčky budou vloženy dveře v provedení stejném jako jsou dveře sousedních místností, včetně obložkových zárubní. Mezi místnostmi 2.06 a 2.05 bude do příčky vybudován nový průchod o šířce 130 cm. Opravy dotčených konstrukcí budou provedeny v materiálech i barevnosti odpovídající stávajícímu stavu.

3. nadzemní podlaží (mansarda) – úpravy zahrnují přístavbu výtahu k západní fasádě. Šachta výtahu je z ocelové nosné konstrukce opláštěná tepelně izolačními skleněnými panely osazenými do co nejmenších zasklívacích profilů. Prosklené stěny procházejí konstrukcí novodobé mansardové střechy a na její plášť budou navazovat klempířsky provedenou lištou. V podstřešním prostoru bude konstrukce stěn i stropu z SDK se zateplením. Prostup stávající lehkou dřevěnou stěnou bude osazen dveřmi šířky 900 mm. Podél stávajícího schodiště bude provedeno nové dřevěné zábradlí. Výtah je uvažován jako hydraulický, to umožňuje snížit výšku šachty na cca + 10,15 m. Propojení s budovou může být nižší o cca 650 mm. Střecha nad výtahovou šachtou bude zateplená, provedená ze svařovaného PVC v kombinaci s oplechováním. V místě výtahu bude proříznuta římsa s odstupem od pláště výtahu.

### **3. Stavebně technické řešení:**

Bourací práce:

Objekt je nemovitá kulturní památka, zapsaná v ÚSKP pod katalogovým číslem ÚSKP 14583/2-2714 dále je památkově chráněna v rámci širší městské památkové zóny rejst. č. ÚSKP 2129 – Rakovník. dále se objekt nachází v ochranném pásmu kolem souboru kult. památek hist. jádra rejst. č. ÚSKP 3664. zástupce památkové péče bude v předstihu informován o zahájení a průběhu stavebních prací a bude mu umožněna účast na kontrolních dnech stavby.

Před započítím bouracích prací bude vždy proveden sondážní průzkum, aby se vyloučilo případné poškození případného dosud nezjištěného historicky hodnotného prvku (malby, detailu, zadržané konstrukce). V případě nálezů historické omítky, popř. maleb přizvat zástupce památkové péče.

Bourací práce je nutno provádět šetrně a je nutno ochránit stávající konstrukce určené k zachování, zejména s ohledem na historický charakter a památkovou hodnotu stavby.

Veškeré stavební práce je nutné provést dle příslušných ČSN a provádět v souladu s vyhláškou č. 309/2006 Sb. Detaily a konstrukce budou způsobeny podle provedených sond a skutečností odhalených na místě v průběhu provádění. Bourací práce zejména nosných konstrukcí budou po demontáži a vybourání kompletačních a dokončovacích konstrukcí, před samotným prováděním dozorovány statikem stavby a budou revidovány vzhledem ke skutečnostem odhaleným v průběhu provádění stavby.

Tento projekt nepopisuje technologický postup bouracích prací, který je povinen zpracovat dodavatel stavby. Odborná firma vybrána k provádění demoličních prací bude postupovat podle ustanovení zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech. Tyto podmínky budou zakotveny i v dalších stupních PD tak, aby příslušné práce prováděla firma k tomu způsobilá.

Vzhledem k tomu, že průzkumné práce byly prováděny za plného užívání objektu, je nutno toto zohlednit při realizaci stavby, a proto případné rozměrové odchylky budou upraveny na místě podle skutečného stavu. Detaily a konstrukce budou uzpůsobeny podle provedených sond a skutečností odhalených na místě v průběhu provádění stavby!!!

#### Zemní práce:

Pro založení stavby bude proveden výkop dle návrhu základových konstrukcí.

Před zahájením zemních prací budou vytyčeny trasy inženýrských sítí probíhající v blízkosti stavby podle pokynů jejich příslušných správců. Zemní práce v blízkosti vedení inženýrských sítí budou prováděny ručně a budou provedena taková opatření, aby nedošlo k jejich poškození.

Při strojním hloubení základů bude posledních 200 mm dokopáno ručně (ochrana základové spáry dle ČSN 731001). Vytěžená zemina ze základů bude použita do násypů.

#### Základové konstrukce

Betonové základové pasy z prostého betonu založené do únosného podloží v nezámrzné hloubce, podkladní beton tl. 150 mm s vloženou výztužnou sítí, pod podkladní beton bude proveden šterkopískový zásyp hutněný po vrstvách tl. cca 150 mm, hutněný na požadovanou únosnost, na dno stavební jámy bude v celé ploše položena geotextilie. Rozměry základových prvků jsou detailně posouzeny ve statickém výpočtu a v konstrukční části PD.

#### Svislé nosné konstrukce

Nosné stěny budou vyžděny z porobetonových tvárnic tl. 200, 250 a 300 mm (např. Ytong STATIK – součást uceleného systémového řešení, vč. překladů, věncovek apod.). Obvodové nosné stěny budou částečně provedeny jako sendvičové s obkladem z přírodního kamene a zateplený.

Dozdívky ve stávajícím zdivu jsou navrženy z plných pálených cihel.

Nosnou část nově vzniklé pokladny tvoří železobetonový skelet, který koresponduje se stávajícím dispozičním členěním. Dimenze jednotlivých prvků je popsána v konstrukční části PD.

Nosnou část výtahové šachty tvoří ocelová konstrukce založená na betonové základové desce.

#### Vodorovné nosné konstrukce

Stropy jsou navrženy ze ŽB monolitické konstrukce, uložené na ocelové válcované profily HEB – viz konstrukční část.

#### Střecha

Plochá střecha s tepelně izolačními spádovými klíny. Nad 1.NP v prostoru pokladny bude plynule přecházet na střechu tvořenou stávající ŽB konstrukcí nad lapidáriem. Střešní krytinu pak tvoří folie z PVCm. Konstrukce střechy musí být v souladu s ČSN 73 1901 Navrhování střech a ČSN 73 0544 Střechy. Krytina bude provedena jako

celý střešní systém, jehož součástí budou všechny nutné doplňky (hřebenáče, ventilační hlavice, zachytávače sněhu, výlezy na střechu, střešní žebříky příp. stoupací plošiny, odvětrávací hlavice u hřebene, odvětrání ve hřebeni, provětrávání u římsy pomocí sítě apod.) Potrubí VZT a ZTI bude ukončeno větracími hlavicemi, které budou součástí střešního systému.

#### Příčky

Dělicí příčky vyžděné z porobetonových příčkovek tl. 150, resp. 100 mm.

#### Podlahy

Podlahy na terénu s hydroizolací z modifikovaných asfaltových pásů a tepelnou izolací. Podlahová krytina ve vstupních a technických prostorech velkoformátová dlažba, ve výstavních prostorách pak dubové vlys a koberec.

Specifikace podlahových krytin:

- Keramická dlažba: Mrazuvzdorná a rektifikovaná keramická dlažba v imitaci kamene s matným povrchem o rozměrech 600 x 600 mm (598 x 598 x 10 mm), protiskluz R10, min. odolnost PEI 4.

#### Podhledy

Systémové svěšené SDK podhledy. Dle zprávy PBŘ bude ve vybraných místnostech použito desek s požadovanou požární odolností. Do vlhkých prostor použití voděodolných SDK desek.

#### Úpravy povrchů, vnitřní

Omítky vnitřní – vnitřní štuková omítka, malba.

Keramický obklad – v technických prostorech, koupelnách, umývárkách a WC.

Keramický obklad vnitřní – v technických prostorech, koupelnách a WC.

#### Specifikace:

- Specifikace keramického obkladu:
- keramická mozaika set 300/300 mm – (23 x 23 x 6 mm)
- povrch lesklý, odstín bílý
- Nasákavost 0,5 % <E <3,0%
- Otěruvzdornost 2
- spárování bílá, zakončení elox. lištou

#### Úpravy povrchů, venkovní.

- Fasádní omítka jádrová štukovaná opatřena fasádním nátěrem, barevnost lomená bílá.
- Kamenný obklad mezi železobetonové pilastry, bude použit stávající kamenný obklad z bourané části konstrukce

#### Venkovní zpevněné plochy

Pochozí část z kamenné dlažby v tl. 40-60 mm, upnuté do kamenných obrubníků tl. 100 mm.

Skladba pochozí části:

- kamenná dlažba hladká 40-60 mm
- kladecí vrstva fr. 4-8 mm tl. 30 mm

- drcené kamenivo fr. 8–16 mm tl. 50 mm
- drcené kamenivo fr. 16–32 mm tl. 200 mm
- zhutněný terén

#### Výplně otvorů:

V celém rozsahu stavby bude použito vnitřních dveřních křídel z CPL laminátu osazených do obložkových nebo rámových zárubní. Vstupní dveře v obvodové stěně a velké prosklené stěny, jsou navržena hliníkových profilů, zasklená izolačním trojsklem s bezpečnostní folií. Vnitřní parapet z laminovaných dřevotřískových desek. Spára mezi okenním rámem a stavební konstrukcí bude utěsněna polyuretanovou pěnou a trvale plastickým tmelem.

Vstupní dveře a okna a předsazená fasáda – ucelené systémové řešení z hliníkových a plastových profilů:

- $U_w = 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Rám hliníkový, resp. plastový profil, izolační trojsklo bezpečnostní
- kování nerez (matná stříbrná)

Ocelová konstrukce venkovního schodiště:

Samotné stupně provedeny z prefa dílců z porořostu. Nosná ocelová konstrukce z ocelových profilů. Výplň zábradlí z pásoviny. Ocel žárově zinkovaná + nátěr.

#### Výtah:

V objektu je navrženo zdvihací zařízení. Jedná se o lanový trakční osobní výtah strojovnou pod stropem šachty, který je vhodný pro přepravu osob se sníženou schopností pohybu a orientace na vyvýšená podlaží. Zařízení musí být vybaveno ES certifikátem typu TUV CZ s.r.o. a splňovat všechny současně platné normy a předpisy včetně požadavků vyhlášky č. 398/2009 Sb. Ucelené systémové řešení.

- Lanový trakční, samonosná ocelová kce šachty,
- vnitřní rozměr šachty: 1755x1640 mm
- Nosnost 630 kg
- Počet osob: 8
- Rychlost zdvihu 1,0 m/s
- Jmenovitý výkon: 5,4 kW
- Rozměr klece 1100x1400 mm

## **4. Stavební fyzika**

### Tepelná technika

V rámci návrhu přístavby je z hlediska energetických opatření přihlíženo ke znění zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů. Budovy, které jsou kulturní památkou, anebo nejsou kulturní památkou, ale nacházejí se v památkové rezervaci nebo památkové zóně, pokud by s ohledem na zájmy státní památkové péče splnění některých požadavků na energetickou náročnost těchto budov výrazně změnilo jejich charakter nebo vzhled.

Navrhované úpravy splňují kritéria tepelně technického hodnocení v ČSN 730540-2 Tepelná ochrana budov – část 2:

### Osvětlení

Denní osvětlení pobytových místností je dostatečně zajištěno okny. Umělé osvětlení je řešeno pro dostatečné bezpečné a komfortní osvětlení pobytových a komunikačních prostorů a pracovních ploch. Podrobněji viz. část EI.

#### Akustika / hluk, vibrace

Hygienické limity hluku v chráněném vnitřním a venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru dle požadavků nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, budou dodrženy.

Nejvyšší přípustná hladina hluku  $L_{Aeq,T}$  v chráněném venkovním prostoru staveb v době:

6–22 hod (denní doba) 50 dB

22–6 hod (noční doba) 40 dB

Pro snížení akustického výkonu ventilátorů jednotek do větraných prostor a do okolí objektu jsou v trasách potrubí přívodu, odvodu a výdechu vzduchu instalovány kulisové tlumiče hluku tak, aby hluk nepřesáhl mez povolenou hygienickými předpisy. Hladina hluku ve vnitřním a venkovním prostoru nepřekročí hlukové limity, které předepisuje Nařízení vlády č. 217/2016 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Sání a výtlač jednotky je opatřen účinným tlumičem hluku. Vibrace se do okolí nepřenesí.

Jelikož nejbližší chráněný venkovní prostor okolních staveb je od umístění jednotky TČ v m.č. N.0.06 ve vzdálenosti cca 70 m, je evidentní, že nejvýše přípustné hodnoty hladiny hluku pro dobu denní i noční nebudou překročeny. Nehledě k tomu, je na fasádě objektu osazena před jednotku TČ akustická žaluzie, která nejvýše přípustné hladiny hluku zajistí i v nejbližším okolí (max. 10 m) – viz technické parametry TČ.

#### Hluk ze stavební činnosti:

Zhotovitel stavby bude provádět a zajistí stavbu tak, aby hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru staveb vyhověla požadavkům stanoveným v Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Po dobu výstavby bude zhotovitel používat stroje, zařízení a mechanismy s garantovanou nižší vyzařovací hlučností, které jsou v náležitém technickém stavu. Pokud bude používán kompresor, případně elektrocentrála musí být tato zařízení v protihlukové kapotě. Hluk ze stavební činnosti související s výstavbou bude v chráněném venkovním prostoru staveb přilehlé obytné zástavby vyhovující současně platnému nařízení pro časový úsek dne od 7 do 21 hod., tzn. nebude překročen hygienický limit  $L_{Aeq,14h} = 65$  dB. Je nepřípustné z hlediska rušení hlukem provádět stavební činnost v době od 21 do 7 hod., kdy platí snížené limitní ekvivalentní hladiny hluku u blízké obytné zástavby.

### **5. Výpis použitých norem**

Základní právní normy:

- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, v platném znění
- Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, v platném znění

Související normy ČSN:

- |                 |  |
|-----------------|--|
| - ČSN ISO 2394  | Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí.            |
| - ČSN 73 0580-1 | Denní osvětlení budov. Část 1: Základní požadavky. |



- ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků. Požadavky.
- ČSN EN ISO 717-1 Akustika. Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách. Část 1: Vzduchová neprůzvučnost.
- ČSN EN ISO 717-2 Akustika. Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách. Část 2: Kročejová neprůzvučnost.
- ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov. Část 2: Požadavky.
- ČSN 73 4108 Šatny, umývárny a záchody.
- ČSN 74 4505 Podlahy. Společná ustanovení.
- ČSN 74 4507 Odolnost proti skluznosti podlah. Stanovení součinitele smykového tření.
- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení.
- ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí. Základní ustanovení.

## 6. Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Požárně bezpečnostní řešení stavby je nedílnou součástí PD a je vypracováno v samostatné části D.3.

S dokumentací požární ochrany se musí seznámit všichni dodavatelé zúčastnění na stavbě!

## 7. Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

### Jakost navržených materiálů

Veškeré materiály, použité na stavbě musí vyhovovat příslušným ČSN, případně odpovídající evropským normám a musí být vybaveny patřičnými atesty, platnými v ČR. Jakost dodávaných materiálů a konstrukcí bude dokladována předepsaným způsobem při prohlídkách a při předání a převzetí díla nebo jeho částí. Veškeré výrobky použité ve stavbě musí splňovat požadavky dle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů ve znění zákonů č. 71/2000 Sb., č. 102/2001 Sb., č. 205/2002 Sb., č. 226/2003 Sb., č. 277/2003 Sb., č. 186/2006 Sb., č. 229/2006 Sb., č. 481/2008 Sb., č. 281/2009 Sb., č. 490/2009 Sb., č. 155/2010 Sb., č. 34/2011 Sb., č. 100/2013 Sb.,

Prováděcí předpisy k zákonu č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky:

- Nařízení vlády č. 173/1997 Sb., kterým se stanoví vybrané výrobky k posuzování shody – ve znění nařízení vlády č. 174/1998 Sb., č. 78/1999 Sb., č. 323/2000 Sb., č. 329/2002 Sb., č. 88/2010 Sb.,
- Nařízení vlády č. 179/1997 Sb., kterým se stanoví grafická podoba české značky shody, její provedení a umístění na výrobku – ve znění nařízení vlády č. 585/2002 Sb.,
- Nařízení vlády č. 426/2000 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na rádiová a na telekomunikační koncová zařízení – ve znění nařízení vlády č. 483/2002 Sb., č. 251/2003 Sb.,
- Nařízení vlády č. 179/2001 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na chladicí zařízení Nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku – ve znění nařízení vlády č. 342/2003 Sb., č. 198/2006 Sb.,
- Nařízení vlády č. 70/2002 Sb., o technických požadavcích na zařízení pro dopravu osob
- Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky – ve znění redakčního sdělení rs 79/2002 Sb., nařízení vlády č. 312/2005 Sb.,
- Nařízení vlády č. 17/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí

- Nařízení vlády č. 20/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na jednoduché tlakové nádoby
- Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky
- Nařízení vlády č. 22/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na spotřebiče plyných paliv
- Nařízení vlády č. 23/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na zařízení a ochranné systémy určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu
- Nařízení vlády č. 25/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na účinnost nových teplovodních kotlů spalujících kapalná nebo plyná paliva – ve znění nařízení vlády č. 126/2004 Sb., č. 42/2006 Sb.,
- Nařízení vlády č. 26/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na tlaková zařízení – ve znění nařízení vlády č. 621/2004 Sb.,
- Nařízení vlády č. 27/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výtahy – ve znění nařízení vlády č. 127/2004 Sb., č. 142/2008 Sb.,
- Nařízení vlády č. 464/2005 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na měřidla – ve znění nařízení vlády č. 246/2010 Sb.,
- Nařízení vlády č. 616/2006 Sb., o technických požadavcích na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility
- Nařízení vlády č. 176/2008 Sb., o technických požadavcích na strojní zařízení – ve znění nařízení vlády č. 170/2011 Sb., č. 229/2012 Sb.,
- Nařízení vlády č. 65/2011 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 336/2004 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na zdravotnické prostředky a kterým se mění nařízení vlády č. 251/2003 Sb., kterým se mění některá nařízení vlády vydaná k provedení zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 208/2011 Sb., o technických požadavcích na přepravitelná tlaková zařízení

Dále je nutno dodržovat:

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 ze dne 9. března 2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh (viz platné české znění CPR po opravě z OJEU a znění opravy L103/10), nabylo plné účinnosti 1. 7. 2013.
- Skladování materiálu Materiál musí být skladován tak, jak předepisuje výrobce nebo příslušný předpis. Různé druhy materiálu musí být skladovány odděleně, aby nedošlo k jejich záměně.
- Materiál, který byl při skladování znehodnocen špatným způsobem skladování, nebo ošetřování, nebo má prošlou lhůtu použití, nesmí být na stavbě použit a musí být na náklady dodavatele neprodleně ze stavby odstraněn. Manipulace a užití materiálu Materiálem smí být manipulováno jen dle předpisů výrobce, závazných ČSN a ostatních předpisů, které se k manipulaci vztahují. Při manipulaci nesmí dojít k poškození materiálu. Materiál smí být použit jen tam, kde je jeho užití předepsáno projektem, nebo bylo jeho použití dohodnuto jinak.
- Pokud byl zabudován neschválený materiál, provede jeho odstranění a zabudování správného materiálu na své náklady dodavatel. Jakost provedení Veškeré práce provedené zhotovitelem stavby musí být v souladu s normami, které se týkají geometrické přesnosti ve výstavbě, dále prováděcími vyhláškami, prováděcími normami a technologickými předpisy jednotlivých výrobků použitých na stavbě. Dozor požadované jakosti provedení bude kromě technického dozoru investora vykonávat dodavatel, a to prostřednictvím stavebního technika, kontrolora jakosti. Kontrolor jakosti je kvalifikovaný pracovník, který kontroluje jakost a kvalitu vstupů stavební výroby, provedených stavebních prací a použitých materiálů.

Náplní práce kontrolora jakosti je zejména:

- Navrhování metod kontroly jakosti.
- Vypracování plánů kontroly jakosti.

- Navrhování opatření k dosažení žádoucí jakosti stavebních prací.
- Kontrola jakosti materiálových vstupů do stavební výroby, zpracování protokolů jakosti.
- Kontrola jakosti a kvality prováděných prací, dodržování technologických postupů a používaných materiálů.
- Sledování vlivů působících na jakost a kvalitu, navrhování opatření k zajišťování požadované kvality.
- Provádění nebo zajišťování zkoušek, sledování kvalitativních vlastností výstupů – částí stavebního díla, včetně navrhování a projednávání opatření k dosahování požadované kvality.
- Řešení jednoduchých reklamací.
- Provádění a zajišťování rozborů a zkoušek.
- Vedení evidenci o jakosti, vypracování protokolů o zkouškách jakosti. Základní seznam norem týkajících se prováděných stavebních prací, zkoušek a základních požadavků na zabudované materiály a výrobky, je uveden v příloze této technické zprávy.

## **8. Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí**

Projektem je stanovena I. jakost provedení navržených konstrukcí.

## **9. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele**

- zpracování podrobných výkresů výztuže dle vyhlášky č. 499/2006 Sb., ve znění novely č. 62/2013 Sb., o dokumentaci staveb, součástí dokumentace bude dodán i podrobný výkaz výměr jednotlivých objektů v položkách obsahujících množství výztuže nových železobetonových konstrukcí
- úprava, resp. doplnění DPS v případě aktualizací konstrukčních řešení, vyvolaných skutečným stavem konstrukcí
- dokumentace pro pomocné práce, výrobně technická dokumentace, dokumentace výrobků dodaných na stavbu jako:
  - dílenská, dodavatelská dokumentace truhlářských konstrukcí, vč. příslušných statických výpočtů
  - dílenská, dodavatelská dokumentace ocelových a hliníkových konstrukcí, vč. příslušných statických výpočtů
  - dílenská, dodavatelská dokumentace zámečnických konstrukcí provedená na základě přesného, geodetického zaměření
  - dílenské výkresy oken a vstupních dveří včetně statického posouzení použitých ráků a skel. Dílenské výkresy budou provedeny na základě geodetického zaměření otvorů ve stavbě.
  - soupis provedených změn oproti realizační a schvalovací dokumentaci
  - dokumentace skutečného provedení včetně zpracování provedených změn
  - dokumentace změn stavby – pro změnu stavby před její dokončením

## **10. Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami; výpis použitých norem.**

Před zakrytím konstrukcí, nebo před betonáží konkrétních konstrukcí, je stavební dozor povinen ověřit správné provedení výztuže dle realizačního projektu tak, aby nemohlo dojít k nepředvídaným úpravám či chybám polohy apod. Dále musí být provedeny všechny předepsané zkoušky, zejména zkoušky vodotěsnosti a tlakové zkoušky a podobně. Rámcový rozsah požadovaných kontrol rozestavěné stavby stanovuje § 18 vyhlášky č. 526/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu. Dodavatel v součinnosti technickým dozorem stavby provede jednotlivé kontroly a zkoušky požadované příslušnou vyhláškou,

příslušnými normami a technologickými předpisy, s vyhotovením protokolu o provedené kontrole případně zkoušce. Samostatné kontrolní prohlídky, stanovené ve stavebním povolení, svolává a provádí stavební úřad za účasti dodavatele stavby, technického dozoru stavby a projektanta. Náklady na zkoušky hradí dodavatel, včetně příslušných technických opatření. Zkouškou prokáže dodavatel dosažení předepsaných parametrů a kvality díla. V případě opakované kontroly, zkoušky nebo testu z důvodů, které leží na straně dodavatele hradí náklady na jejich opakování dodavatel. Výsledky zkoušek budou uvádět veškeré příslušné detaily pro korektní a jednoznačnou identifikaci vzorku, místo a datum, kde byl odebrán, datum a výsledek testu, odkaz na použitou zkušební metodu (normu, standard), poznámky, jestliže nějaké jsou a podpis zástupce laboratoře. Pokud dodavatel provede zakrytí díla bez předepsaných zkoušek, provede práce spojené s následnými zkouškami a uvedením díla do souladu s požadovanými parametry na vlastní náklady. Další zkoušky budou provedeny dle požadavku technického dozoru stavby.