

Investor: Statutární město Ústí nad Labem, Velká Hradební 2336/8, 400 01 Ústí n/L
Stavebník: Kulturní středisko města Ústí nad Labem, příspěvková organizace
Místo stavby: Velká Hradební 1025/19, 400 01 Ústí nad Labem, p.p.č 2184/1
Stupeň: DPS
Akce:

***DŮM KULTURY V ÚSTÍ NAD LABEM
REVITALIZACE BUDOVY B - ETAPA II.***

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Vypracoval: Ing. Bruno Panenka, ml.
3+1 architekti s.r.o.

Autorizoval: Ing. Bruno Panenka
ČKAIT č. 0400418

Ústí nad Labem

květen 2024

1 PŘEDMĚT DOKUMENTACE:

Předmětem této dokumentace je statické posouzení stavebních úprav II. etapy revitalizace budovy „B“ Domu kultury Ústí nad Labem. V rámci plánované revitalizace budovy bude provedena řada stavebních úprav, vyplývajících z navrhovaných dispozičních a provozních změn.

Tato dokumentace je zpracována ve stupni projektu pro provedení stavby dle vyhlášky č.405/2017 Sb. o dokumentaci staveb.

2 POUŽITÉ PODKLADY A NORMY:

- [1] Projekt stavební a technologické části - 3+1 architekti s.r.o., květen 2024
- [2] Archivní dokumentace objektu - KPÚ Hradec Králové - 1960
- [3] Dokumentace rekonstrukce objektu - Arch Projekt s.r.o. - srpen 2006
- [4] Místní šetření a zaměření stavu prováděné průběžně v roce 2023

Příslušné normy sady norem ČSN EN a harmonizovaných ČSN v aktuálním znění:

- [5] ČSN EN 1990 ed.2 - *zásady navrhování konstrukcí*
- [6] ČSN EN 1991-1-1 - *zatížení - obecná pravidla*
- [7] ČSN EN 1991-1-3 - *zatížení sněhem*
- [8] ČSN EN 1991-1-4 - *zatížení větrem*
- [9] ČSN EN 1992-1-1 - *navrhování betonových konstrukcí*
- [10] ČSN EN 1993-1-1 - *navrhování ocelových konstrukcí*
- [11] ČSN EN 1995-1-1 - *navrhování dřevěných konstrukcí*
- [12] ČSN EN 1996-1-1 - *navrhování zděných konstrukcí*
- [13] ČSN ISO 13822 - *zásady navrhování konstrukcí – hodnocení existujících konst.*
- [14] ČSN 73 0038 - *hodnocení a ověřování existujících - doplňující ustanovení*

3 STRUČNÝ POPIS KONSTRUKCE OBJEKTU:

Objekt domu kultury v Ústí nad Labem je z počátku 60. let 20. stol. Konstruktivní systém je kombinovaný, železobetonový monolitický skelet se zděným stěnovým systémem. Zdivo je z dutých cihel CDM metrického formátu, meziokenní pilíře jsou z plných pálených cihel metrického formátu. Zastřešení jeviště a hlediště je řešeno krovky s ocelovými vazníkovými konstrukcemi, ostatní části střech jsou ploché žb. desky. Stropy jsou železobetonové monolitické, obousměrně pnuté desky tl. 100 až 160 mm. Objekt má 1 podzemní podlaží a 4 nadzemní podlaží. Založení je plošné na prefabrikovaných základových pásech a patkách.

Objekt od jeho vzniku neprošel žádnými zásadními stavebními úpravami. V roce 2010 bylo provedeno v rámci úspor energií zateplení obálky budovy (fasády, střechy). V minulosti pouze došlo k zřízení (vložení) stropu nad 1.np v prostoru dle návrhu m.č. 141 - divadelní bar, zhruba na kótě +3,000m.

4 STATICKÉ POSOUZENÍ NAVRHOVANÝCH STAVEBNÍCH ÚPRAV:

4.1 ZATÍŽENÍ STAVBY, STATICKÁ ZAJIŠTĚNÍ:

V rámci navrhovaných úprav nedochází ke zvýšení stálých ani užitných zatížení a není tudíž potřeba provádět statický přepočet stávající nosné konstrukce objektu. Stávající konstrukce objektu nevykazuje žádné statické poruchy. Objekt nevyžaduje žádné provizorní, ani trvalé statické zajištění nosných konstrukcí.

Objekt je zařazen do I. sněhové oblasti dle ČSN EN 1991-1-3 a do II. větrové oblasti dle ČSN EN 1991-1-4.

4.2 NOVÉ KONSTRUKCE:

Novými konstrukcemi jsou pouze nenosné dělicí příčky a zazdívání otvorů. Nové příčky v 1. a 2.np a zazdívání otvorů bude provedeno z pórobetonových tvárnic. Nové příčky ve 3.np budou montované lehké sádrokartónové.

Nosná konstrukce okna v akustické kabině bude ocelová svařovaná z dutých čtvercových trubek MSH 100x10x4 mm.

Mobilní konstrukce stropu orchestřiště bude sestavena z panelů roštové konstrukce. Hlavní nosníky panelů budou ocelové z dutých čtvercových trubek MSH 100x10x4 mm, příčníky dřevěné 80x80 po cca 500mm, Přes příčníky budou uloženy fošny 150x50 mm. Hmotnost jednoho panelu je cca 150 kg. Pro manipulaci s panely je vhodné do ocelových podélných profilů navařit závitová pouzdra pro osazení manipulačních závěsů. Detail osazení panelů na stropní ozub nutno vyřešit během realizace po demontáži stávající podlahy. Strop orchestřiště je navržen na užitné zatížení 5,0 kN/m² pro kategorii C4 (jeviště) dle EN 1991-1-1.

4.3 BOURÁNÍ:

V 1.pp jsou bourány pouze nenosné dělicí zděné příčky. Nezajišťují ani prostorovou stabilitu stavby a je možné je odstranit bez dalších konstrukčních opatření.

V 1.np bude vybouráno několik dělicích příček, platí to stejné jako pro bourání příček v 1.pp. Do místnosti č. 145 bude ve zdivu š. 375 mm probourán nový dveřní otvor šířky 1,0m. Nadpraží bude zajištěno dvěma ocelovými nosíky IPE 120. Dále bude vybourán nový otvor v m.č. 144 směrem do hlediště. Tato stěna nese pouze žb. podhled, nadpraží otvoru š. 3500mm bude zajištěno dvěma ocelovými nosíky IPE 180. Postup osazení překladů a bourání otvorů v m.č. 144 a 145 budou provedeny obvyklým způsobem pro zřizování otvorů v nosných stěnách.

Nad místností č.141 v 1.np bude demontována stropní konstrukce. Tento strop (dřevěné nebo ocelové konstrukce) není původní a byl vložen do stávající nosné konstrukce, byl kotven do žel. bet. pozdního věnce na kótě +2,875m. Strop lze šetrně demontovat bez zvláštních konstrukčních opatření. Stávající žb. věnec nesmí být demontáží poškozen.

V 2.np budou bourány pouze dělicí zděné příčky v m.č. 218 až 231. Platí to stejné co

pro příčky v 1.pp.

Ve 3.np budou bourány příčky v m.č. 321 a 329, opět platí to samé co pro příčky v 1.pp.

Ve zdivu šířky 250 mm mezi m.č. 307 a 333 a mezi m.č. 314 a 315 ve 3.np budou probourány 2 a 2 dveřní otvory š. 1,0 m. Tyto otvory se zřizují v nosných stěnách z dutinových cihel CDM. Nadpraží otvorů bude zajištěno stávajícím žel. bet. pozedním věncem, jehož spodní líc probíhá 2125 mm nad čistou podlahou těchto místností. Žel. bet. vенеc nesmí být bouracími pracemi poškozen. Otvory lze šetrně vybourat, nejlépe vyříznout v místě jejich budoucích ostění.

4.4 VEDENÍ NOVÝCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ:

V rámci revitalizace objektu budou vyměněny prakticky veškeré rozvody inženýrských sítí. Nové rozvody budou provedeny v původních trasách a budou využívat převážně stávající prostupy a kanály. Do nosných konstrukcí nebude zasahováno. Izolované nové prostupy stropními konstrukcemi je možné provádět jádrovými vrty do průměru 150mm. Jiné prostupy nosnými konstrukcemi, zejména pak železobetonovými, budou konzultovány se statikem.

5 ZÁVĚR:

Navrhované stavební úpravy jsou staticky přípustné, bez zvláštních konstrukčních opatření nebo statického zajištění stávajících konstrukcí. V případě pochybností v průběhu bouracích prací bude přizván statik.