



ATELIER ALFA, spol. s r.o. Jihlava
Brněnská 48, 586 01 Jihlava
zapsána v obchodním rejstříku
u Obchodního soudu v Brně, oddíl C, vložka 877

akce: **KINO DUKLA JIHLAVA – KLIMATIZACE
PROMÍTACÍCH SÁLŮ A KABINY**

Místo : Jihlava, Jana Masaryka 1421/20

Stupeň : dokumentace pro provedení úprav objektu

Investor : Statutární město Jihlava
Masarykovo náměstí 97/1, 58601 Jihlava

Zpracovatel : Atelier Alfa spol. s.r.o., Brněnská 48, 586 01 Jihlava

Zakázkové číslo : P.1119/2024

Datum : duben 2024

D - technická zpráva

POZNÁMKY :

- v investorem zadaném názvu akce se slovem kabina rozumí promítárna.
- všechny v dokumentaci uváděné normy, předpisy a vyhlášky se rozumí v platném znění.
- tato dokumentace nenahrazuje vzdělání odborných učilišť a středních a vysokých škol stavebního směru.
- технические проблемы связанные с этой документацией можно обсудит с проектантом на русском языке.

V Jihlavě, duben 2024

Vypracoval: Ing. Milan Trnka

Telefon: 603 502 467
DIČ: CZ18197621

IČO: 18197621
email: atelier.alfa@ji.cz

Všeobecně :

Na základě zkušenosti s provozem kina v letním období, bylo investorem rozhodnuto o instalaci klimatizačních jednotek do obou sálů a promítárny kina.

Za tímto účelem byla zpracována technická zpráva pro řešení klimatizace (firma Ježek klimatizace s.r.o). Ta navrhla vnitřní klimatizační jednotky na stěnách stávajících sálů a promítárny, které budou propojeny s vnějšími klimatizačními jednotkami umístěnými ve věži kina.

Z výše uvedeného důvodu budou ve věži kina provedeny úpravy umožňující osazení těchto jednotek.

Současně s těmito úpravami věže bude současně řešen další problém – zatékání do střechy věže, který poškodil její prkenné bednění. Za tímto účelem nechal investor zpracovat posouzení zdravotního stavu dřevěných konstrukcí krovu věžové kopule (vypracoval R. Vlach, STORK střechy, s.r.o.).

Zpracovaná dokumentace je tudíž rozdělena na dva objekty :

S.O.1 - opravy a úpravy věže

S.O.2 - technologie

S.O.1 - opravy a úpravy věže

POPIS STÁVAJÍCÍ VĚŽE

Stávající věž kina je jedinou věží objektu. Jedná se o zcela symetrickou čtvercovou věž s vnějšími rozměry 3,85 x 3,85 m. Veditelná výška věže je 3,3 m – od krytiny po vrchol střechy. Vnitřní konstrukční výška věže je 4,3 m.

Věž je provedena jako celodřevěná trámová konstrukce se třemi vodorovnými trámovými věnci. Lucerna věže je zastřešena symetrickou valenou střechou. Mezi středním a střešním trámovým vodorovným věncem se po celém obvodu nachází horizontální dřevěné žaluzie se středními a nárožními sloupky. Krytina z keramických bobrovek je vytažena až po parapet pásu žaluzií.

Střecha je nesena fošnovými krokviemi profilovanými do geometrie střechy. Fošny jsou uloženy na střešní vodorovný trámový věnec. Střední a nárožní krokve střechy se sbíhají ve vrcholu střechy, ostatní krokve jsou ukončeny na nárožních krovkách. Střední krokve jsou staženy dvojicí vzájemně kolmých kleštín. V křížení kleštín je umístěn trámový sloupek končící pod úrovní kleštín.

Na kleštiny je provedeno bednění z prken tl. 25mm. Na bednění je uložena krytina z hladkého falcovaného pozinkovaného plechu natřeného barvou v odstínu keramických tašek. Na vytaženou okapní hranu střechy navazuje profilovaná římsa se spodní hranou v úrovni nadpraží žaluzií. Římsa je provedena ze stejného plechu jako krytina, včetně nátěru.

Svislé stěny jsou tvořeny pouze pásem žaluzií, který probíhá mezi římsou věže a krytinou dosahující parapetu žaluzií. Žaluzie jsou z hoblovaných prken s obvodovým rámem, střední a nárožní sloupky jsou z exteriéru oplechovány plechem shodným s krytinou, včetně nátěru.

V úrovni spodního vodorovného trámového věnce je proveden obvodový fošnový rám se střední fošnovou příčkou. Ta rozděluje čtvercový půdorys věže na dva shodné obdélníky. Do obvodové hrany fošen obdélníků jsou kotveny ocelové úhelníky L 40/40. Tento obvodový rám sloužil pro uložení původních plechových klapek ventilace objektu. Tato klapka se nachází pouze v jižním obdélníku, je v uzavřené poloze a je nefunkční. Klapka severního obdélníku byla v minulosti odstraněna.

Funkce věže

Výše uvedené velkoplošné plechové klapky věže v minulosti zajišťovaly odvětrání sálu kina a byly ovládány lanky ze sálu. Od sálu byl v prostoru krovu ke klapkám veden velkoplošný kónický tubus, který odváděl vzduch ze sálu do věže a z ní následně obvodovými žaluziemi do venkovního prostoru. Tubus je z velké části zachován a slouží ke vstupu do stávající věže. Tubus je prkenný.

V současnosti jsou klapky nefunkční, severní klapka je odstraněna a v její ploše je do věže veden odtah nové vzduchotechniky kina (provedeno v roce 2005). Konkrétně se jedná o dvě hliníkové flexibilní trubky volně vyvedené do prostoru věže, bez koncových mřížek.

NOVÁ LÁVKA A SCHODIŠTĚ DO VĚŽE

Pro snadnější přístup do věže bude v původním ventilačním tubusu v krovu objektu vybudována lávka a schodiště do věže. K nové válce jsou vedeny stávající lávky v krovu přístupně z kanceláře na 2. nadzemním podlaží objektu.

Nová lávka šířky 800 mm bude provedena z hoblovaných smrkových fošen tl. 50 mm sesazených na péra vložená do drážek vyříznutých v podélné hraně fošen. Fošny budou kotveny vruty do stávajícího trámu krovu a nového trámu kotveného vruty do stávajícího prkenného bednění. Nový trám 80/160 mm bude seříznut tak, aby umožnil plošné vodorovné uložení podlahy. Trám bude výškově osazen tak, aby fošnová podlaha lávky byla vodorovná.

Z lávky do prostoru věže bude vedeno jednoramenné přímočaré žebříkové schodiště v geometrii 10x 245 x 178 mm. Konstrukčně bude jednat o schodnicové celodřevěné schodiště. Všechny prvky schodiště budou hoblované. Jedná se o 2 boční schodnice z fošen 80/160mm kotvené do stávajícího prkenného bednění tubusu, u pravé schodnice využít kotvení i do bočního bednění a do fošnové podlahy. Nášlapy budou z fošen tl. 50 mm v délce 640 mm a šířce 200 mm. Nášlapy budou kotveny do bočnic.

Schodiště bude doplněno jednostranným madlem kotveným do prkenného bednění tubusu s odstupem madla 50 mm od stěny tubusu. Madlo bude z dřevěné kulatiny průměru 50 mm.

POZNÁMKA : lávku a schodiště by bylo vhodné provést před zahájením prací ve věži.

NOVÁ PODLAHA VĚŽE

Za účelem osazení venkovních klimatizačních jednotek do věže kina bude ve věži provedena nová podlaha, na kterou budou jednotky přikotveny a která zároveň umožní provádění servisu jednotek.

Nová podlaha věže bude fošnová v ploše 3,55 x 2,17 m. Fošny tl. 40 mm budou hoblované, sesazené na péra vložená do drážky vyříznuté v podélné hraně fošen. Fošny budou kotveny vruty do nových nosných trámů.

Nové trámy budou smrkové 120/140 mm, hoblované. Trámy budou uloženy do typových ocelových trámových botek z pozinkovaného plechu. Trámy budou v botce zajištěny vruty, botky budou kotveny do bočních stěn stávajícího spodního vodorovného trámového věnce 140/160 mm. Spodní hana nových trámů bude ve stejné výškové úrovni jako spodní hrana starých trámů. Kotvení botek bude provedeno pomocí ocelových svorníků M16 – vždy 4 kusy na jednu botku.

SNESENÍ VĚŽE

Investorem bylo rozhodnuto o opravě věže po jejím snesení na travnatou plochu za chodníkem před JV stěnou objektu kina. Snesení bude provedeno vhodným mobilním jeřábem, odborně způsobilou firmou. O průběhu snesení, vhodné technice, zajišťovacích pracích a souvisejících opatřeních rozhodne způsobilá osoba firmy, která bude snesení zajišťovat.

Místo snesené věže bude oploceno provizorním drátěným oplocením s bránou a bude označeno zákaz vstupu na staveniště.

Před snesením věže budou provedeny následující úpravy věže:

1) budou vysazeny všechny žaluzie věže. Každá žaluzie je tvořena obvodovým rámem z hranolů 120/60 mm a vodorovnými prkennými lamelami. Vysazení žaluzií umožní provést následující přípravné práce z prostoru věže bez potřeby lešení. Současně projektant doporučuje provést ve věži provizorní fošnové lávky, jelikož věž nemá nosnou podlahu.

2) budou rozpojeny stávající dva svody bleskosvodu. Ty jsou vedeny po nárožích střechy k protilehlým rohům věže. Po protilehlých rozích pásů žaluzie jsou svody vedeny vzhůru k římsě věže a dále po nárožích střechy věže k vrcholové jímací tyči bleskosvodu.

3) po celém obvodu věže bude odstraněno stávající plechové lemování mezi parapetem žaluzií a taškovou krytinou. Předpoklad R.Š. 600 mm, délka cca 16 m.

4) po obvodu věže budou rozebrány poslední 2-3 řady keramických bobrovek.

5) v prostoru vyznačeném v řezech šipkami dojde k přerušení stávajících sloupků věže a snesení věže na travnatou plochu. Konkrétní poloha přerušení stávajících konstrukcí bude určena tesařem na základě zkušenosti. Před snesením je třeba uvolnit všechny případné konstrukce a prvky, které jsou do snášené věže kotveny a zůstanou na původním místě (konce krokví, atd...).

Při přerušování konstrukcí by měla být snášená část věže již navázána na snášecí lano.

Po dobu snesení věže bude ve střechě vzniklý otvor důkladně zakryt plachtou proti zatékání dešťových vod do objektu. Plachta bude důkladně zajištěna proti působení větru !!!

OPRAVA VĚŽE

Po snesení věže na podložnou konstrukci umístěnou na provizorně oplocené travnaté sousední ploše bude zahájena oprava věže.

Nejdříve dojde k odstranění veškerých plechových prvků věže. Jedná se o plechovou hladkou falcovanou krytinu střechy věže, plechovou římsu a oplechování sloupků žaluzií. Předpokládá se ocelový pozinkovaný plech tl. 0,6mm.

Poté bude šetrně odstraněno stávající prkenné bednění střechy. Následně dojde ke zhodnocení stavu stávajících dřevěných konstrukcí a prvků a jejich spojů (vzhledem ke zpracovanému posouzení zdravotního stavu dřevěných konstrukcí před zahájením projekčních prací, se nepředpokládá potřeba měnit stávající dřevěné prvky věže).

Následně bude provedeno nové bednění střechy věže. To bude provedeno ze smrkových prken tl. 25 mm. Prkna budou natlučena v původní geometrii střechy na stávající fošnové krokve.

Na prkenné bednění bude položena krytina z kvalitního hladkého ocelového pozinkovaného plechu tl. 0,6mm. Z uvedeného plechu bude dále vytvarována nová římsa, jako kopie římsy stávající a provedeno nové oplechování středních a nárožních sloupků žaluziového pásu věže. Dalším plechovým prvkem bude obvodový parapetní plech žaluzií, který bude přetažen přes stávající krytinu z hladkých bobrovek. Nové prvky budou provedeny jako kopie prvků stávajících odstraňovaných.

Pozinkovaný plech bude před zpětným osazením věže na střechu důkladně odmaštěn a opatřen základní barvou na čerstvý pozinkovaný plech a vrchní barvou v odstínu stávajících rezných tašek. Výběru odstínu je třeba věnovat zvláštní pozornost, aby co nejvíce odpovídal keramické krytině !!! - případně nechat barvu namíchat. Nátěrový systém bude systémovým řešením jednoho výrobce. Nebudou kombinovány nátěry od různých výrobců. Dle konkrétního výrobce barvy bude určen i počet nátěrů plechu. Pro potřeby rozpočtu bude uvažováno se 3 nátěry všech plechových prvků.

Na protilehlá nároží budou provedeny svody bleskosvodu v materiálu a dimenzi původních svodů. Na vrchol věže bude osazena nová jímací tyč.

Po provedení všech potřebných prací, které lze vykonat na snesené věži, bude věž opětovně jeřábem osazena na původní místo. Po pečlivém osazení věže dojde ke spojení konstrukcí snesené věže s navazujícími konstrukcemi stávajícího krovu. Propojení bude provedeno pomocí tesařských styčnickových plechů, úhelníků, či jiných prvků a vhodných vrutů do dřeva a to v závislosti na poloze rozpojení konstrukcí krovu. Plechy budou opatřeny pozinkováním.

Následně dojde k naspojování původních a nových svodů bleskosvodu. Spojení bude provedeno dle platných norem.

Pokud byly odstraněny, budou zpětně osazeny koncové prvky krokví a provedeno nové laťování ze smrkových latí a prken pro poslední 2-3 řady keramických tašek střechy navazujících na věž objektu. Následně budou na laťování položeny původní sřáté tašky – rezné keramické bobrovky.

Dále bude osazeno a dotvarováno obvodové oplechování parapetů žaluzií, které přesahuje na taškovou krytinu.

Následovat bude zpětné osazení osmi žaluzií do původních konstrukcí. Žaluzie budou před osazením přebroušeny a 2x natřeny venkovní lazurovací barvou s UV filtrem v odstínu barvy stávajících žaluzií.

S.O.2 - technologie

KOTVENÍ VENKOVNÍCH KLIMATIZAČNÍCH JEDNOTEK

Na novou podlahu věže budou osazeny 4 samostatné venkovní klimatizační jednotky firmy FUJITSU AOYG 24 – 36 KM. Tyto jednotky budou ve věži umístěny dle výkresu – věž – klimatizační jednotky.

Jednotky budou na fošnovou podlahu osazeny přes typové kaučukové antivibrační bloky – vizte výkres. Tyto bloky jsou výrobkem určeným k osazování ventilačních jednotek ve venkovním prostředí. Vždy 2 bloky pro jednu jednotku se budou kotvit vhodnými vruty do dřeva do fošnové podlahy v rozteči dle noh jednotky. Jednotky budou osazeny na bloky a ukotveny šrouby M10, které se hlavou zavléčou do kovové průběžné lišty, která je součástí bloku. Zajištění jednotek pak bude provedeno maticemi s podložkami.

Jednotky budou napojeny na potřebné instalace – vizte samostatné části projektové dokumentace.

KOTVENÍ VNITŘNÍCH KLIMATIZAČNÍCH JEDNOTEK

Promítárna :

Vnitřní klimatizační jednotka promítárny o hmotnosti 12,5 kg bude osazena na stávající stěnu z keramických tvárnic tl. 300 mm opatřených omítkou. Tato jednotka bude umístěna dle výkresové dokumentace – půdorys – vnitřní klimatizační jednotky.

Jednotka bude nasazena na montážní plech, který bude kotven do zdiva pomocí vhodných nosných hmoždinek průměru 8 mm a vrutů 5x60 mm.

Sály :

Vnitřní klimatizační jednotky sálů o hmotnosti 18,5 kg/ks budou osazeny na stávající stěnu ze sádrovláknitých desek o tl. 16 mm. Tyto jednotky budou umístěny dle výkresové dokumentace – půdorys – vnitřní klimatizační jednotky a pohledů jednotlivých sálů.

Jednotka bude nasazena na montážní plech, který bude kotven do přes SDV desku a dutinu do keramické stěny. Kotvení bude provedeno pomocí 6-ti závitových tyčí M8 zapuštěných do zdiva do sítěk a chemické malty HILTI. Kotvení jednotek lze ještě posílit vruty kotvenými do SDV desky.

PROSTUPY

Ve stávajících nenosných i nosných konstrukcích objektu budou provedeny potřebné prostupy dle výkresové dokumentace vnitřních instalací. Všechny prostupy budou pouze kabelového charakteru o průměru otvorů do 50 mm a nebudou tedy nijak staticky zajišťovány.

POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Vnitřní klimatizační jednotky jsou dodávány běžně v bílém provedení. Vzhledem k řešení interiérů budou vnitřní klimatizační jednotky sálů opatřeny polepem kvalitní černou matovou fólií v ceně cca 10,000 Kč za jednu jednotku.