

LODIVADLO – pasažéři a herci na jedné lodi ze dřeva a oceli



Na konci roku 2018 byla společnost SKÁLA & VÍT, s.r.o. oslovena MgA. Filipem Humlem, zda bychom se nechtěli podílet na projektu LODIVADLO. Jeho myšlenka nás nadchla a jako správní patrioti Hradce Králové a hradeckých divadelníků jsme jeho nabídku přijali. Stavba získala ocenění v letošním ročníku Dřevěná stavba roku, kterou pořádá Nadace dřevo pro život.

CO VLASTNĚ LODIVADLO JE?

Lodivadlo – Boatheatre, z.s. vychází ve svém programu z myšlenky uskutečňování divadelních, hudebních, výtvarných, pohybových a dalších kulturních akcí především s důrazem na akci pro rodiny s dětmi a mládež, které pomyslně poveze na jedné palubě.

Motto: „Né jen dobře placenou prací je člověk živ. Je potřeba si občas udělat radost a pustit se do něčeho krásného, příjemného*, radost dělajícího*, povznášejícího*, oku lahodícího*, ... (*nehodící se škrtněte)“*

Celý projekt, fungování a konání akcí spolku Lodivadlo nejen ideově a symbolicky, ale i skutečně zastřeší plánovaný výtvarný funkční artefakt – Loď, divadelním scénografem Ing. Arch. MgA. Filipem Albrechtem a Ing. Arch. Hanou Gregorovou navržené, na základě

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Investor:	Lodivadlo – Boatheatre, z.s.
Autoři architektonického návrhu:	meetplace, s.r.o. – Ing. Arch. MgA. Filip Albrecht a Ing. Arch. Hana Gregorová na základě nápadu MgA. Filipa Humla
Statika:	SKÁLA & VÍT, s.r.o.

nápadu MgA. Filipa Humla, zastřešené podium v podobě lodi. Projekt výstavby Lodi umělců spolku Lodivadlo – boatheatre získal záštitu a podporu vedení města Hradec Králové, senátora prof. MUDr. Jaroslava Malého, CSc. i hejtmana Královéhradeckého kraje, PhDr. Jiřího Štěpána, Ph.D.

Nápad symbolu „lodi“ je inspirován návštěvou Skotska, kde je běžné využití staré lodě. Ta se vytáhne na břeh, otočí dnem vzhůru a upraví se tak, že slouží dál jako obydlí, loděnice, nebo přístřešek.



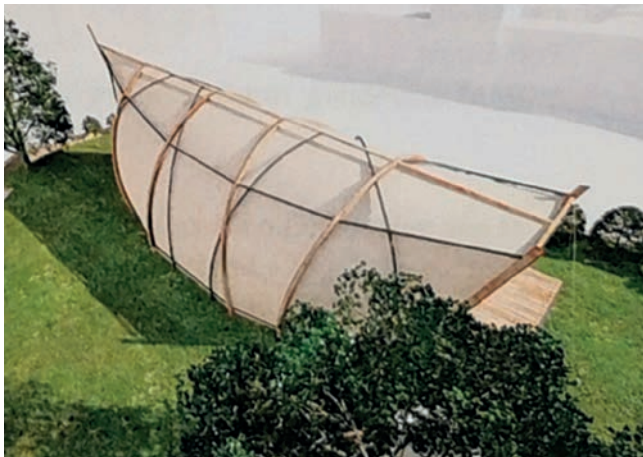
Využití ve Skotsku



3D model v programu Tekla



Hrubá stavba



Prvotní návrh



Dřevěné prvky

To vedlo k nápadu vytvořit rozebratelnou a tím i mobilní stage ve tvaru lodi, která symbolicky nabere pasažéry – umělce a spojí je myšlenkou společné cesty na jedné palubě lodi, kdy každý ke zdárné plavbě přispěje svým umem. Takto otočená a zakotvená loď tak vytvoří klenbu, která vytvoří ideální prostor pro multižánrovou produkci.

Stavba se nachází na místě, které má pro památkáře velkou hodnotu a seč mohou, tak jej chrání. Původní myšlenka, že převrácená LOĎ bude jen tak ležet na zemi vzala za své, když byly provedeny první statické výpočty, které prokázali, že by se nemuselo jednat jen o LOĎ, ale i o Vzducholoď, což už by byl stav nežádoucí. Proto se muselo začít řešit její ukotvení. Variant bylo několik.

Železobetonové základy pro památkáře byly nepřijatelné. Pevná nosná těžká podlaha by potlačila původní myšlenku. Řešení se nakonec našlo v použití „KOTEV“ ve formě zemních vrutů od firmy Krinner. Nic se nemuselo kopat, pouze se zavrtaly do země.

Dalším faktem byla na základě požadavku památkářů, nemožnost provedení vyrovnání terénu a požadavek na minimální viditelnost hlav zemních vrutů.

Bylo proto provedeno geodetické zaměření skutečného tvaru povrchu terénu. 3D zaměření bylo vloženo do 3D modelu v TEKLE. Zemní vruty byly osazeny s povrchem terénu a jednotlivé nosné prvky konstrukce upraveny na požadované délky. Teoretické polohy hlav zemních vrutů byly ve 3D předány geodetovi. Tyto hodnoty byly použity při osazování zemních vrutů, které se jim snažilo maximálně přiblížit. Teorie a praxe jsou dvě rozdílné skutečnosti. Po osazení zemních vrutů bylo proto provedeno konečné zaměření jejich poloh ve 3D a toto zaměření znovu vloženo do 3D modelu v TEKLE. Na tyto hodnoty byla konstrukce opakovaně upravena a zadána do výroby.

Architektonický návrh, statický model i konstrukční model byly vytvořeny ve 3D (Arcitektura – RHINO + 3DS MAX, Statika – SCIA; Konstrukční model – TEKLA). To umožnilo skutečnou volnost pro



Ocelové prvky

architektů a jejich první návrhy byly skutečně „free“. Až na naše dotazy, zda již mají dodavatele a zda s ním mají tvary projednané, se začaly pozvolna zjednodušovat, aby byly teoreticky výrobitelné. K jejich další korekci došlo při jednání se skutečným dodavatelem. Přesto lze říci, že stavba je tvarově složitá a výrobně náročná. Pro výrobu dřevěných i ocelových konstrukcí byla z programu Tekla předána NC data. Ta sloužila pro vypalování složitých tvarů a tvarování profilů.

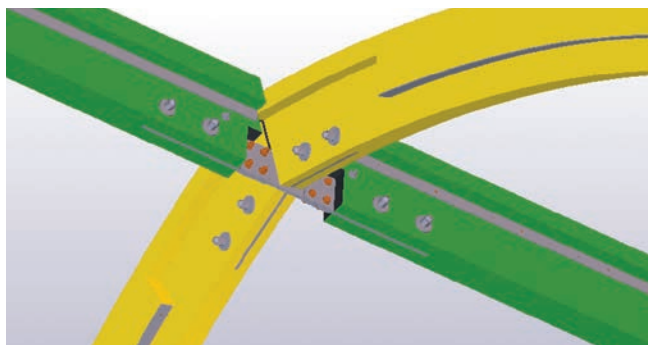
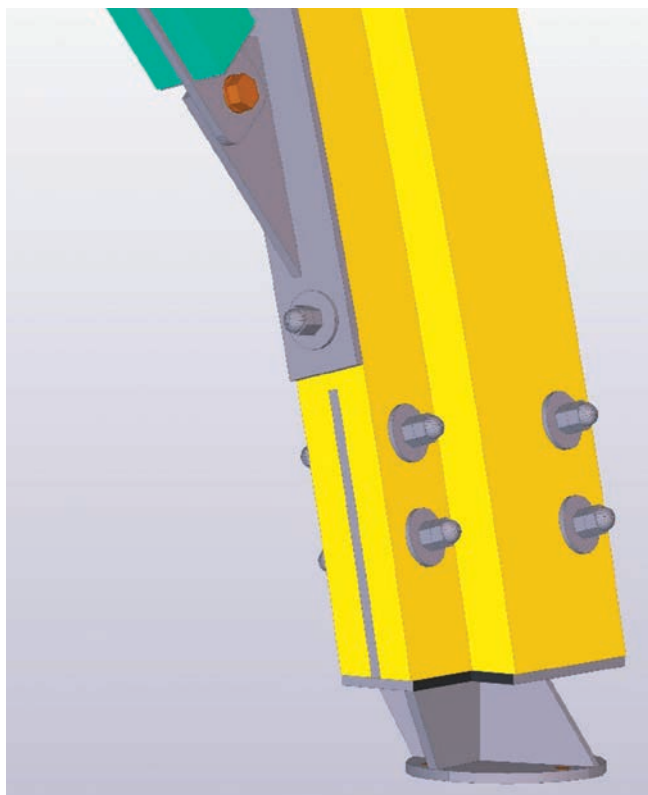


Hlava zavrtaného zemního vrutu

KRINNER
Zemní vruty Kostrhoun

Moderní systém zakládání staveb –
projekty, poradenství, montáže.

www.zemnivruty-krinner.cz



Model v Tekle

Skutečnost

Konstrukce musela být navržena tak, aby byla rozebíratelná a aby se opakovaným rozebíráním a opakovanou montáží nepoškozovala. Přípoje byly proto řešeny jako šroubované, kdy ocelové prvky jsou osazeny v dřevěné konstrukci, z které se nevyndávají a šroubují se k sobě pouze přes ocelové díly.

V prostoru přidě mezi sloupem a prvním rámem je vloženo dřevěné patro pro umístění zařízení pro ovládání zvuku. V prostoru zádi je navržena nezávislá konstrukce šatny a zázemí pro herce z ocelových tenkostěnných profilů s půdorysnými rozměry 3,5 × 4 m a výšky 2,6 m. Konstrukce šatny bude opláštěná dřevěnými deskami.

POVRCHOVÁ OCHRANA

Dřevěné konstrukce jsou ošetřeny impregnačním olejem Osmo 420 ve dvou vrstvách. Konstrukce dočasného objektu (je uvažováno pouze s letním provozem, na zimu bude konstrukce demontována nebo budou sundány plachty). Je tvořena čtyřmi příčnými obloukovými rámy s různou geometrií z lepeného dřeva, které jsou propojeny vrcholovým dřevěným trámem a soustavou obloukových a přímých ocelových ztužidel. Tři rámy jsou odkloněny ze svislé roviny o 15°, příď je tvořena jedním šikmým dřevěným sloupem a záď dvěma šikmými dřevěnými sloupy.

PLACHTA

Plachty mohou kryt interiér, být vykasány, nebo tvořit pouze střechu, zároveň ponechávají konstrukci pohledovou v interiéru i v exteriéru. Zcela atypický systém upínání plachet je umístěn do „T“ průřezu lepených oblouků, čímž je kryta přípojovací spára. V hřebeni je vytvořeno podélné odvětrání, zajišťující cirkulaci vzduchu a bránící přehřívání.

Letní scéna je multifunkční konstrukcí, umožňující různé dispozice a využití – zastřešené dvouúrovňové jeviště a hlediště v klasicismu i centrálním uspořádání, velkou koncertní scénu, menší samostatně postavitelnou stage i prostor pro závěsnou akrobacii. Dynamicky tvarovaná dřevěná lepená žebra i ocelové vzpěry tvoří prostorově tuhou konstrukci, která přenáší namáhání větrem i rázové zatížení při akrobatických vystoupeních a zároveň slouží k vypnutí pláště z celtoviny s vodoodpudivou fungicidní úpravou.

Stavbu charakterizují příznané detaily spojení nepravidelných dřevěných a ocelových prvků a přesné osazení na nezarovnaný památkově chráněný terén. Konstrukci je také možno smontovat pouze částečně, a to pouze záďové sloupy a další dva navazující oblouky. Pak je však krajní oblouk nutno vyztužit vzpěrami.

Z podkladů meetplace, s. r. o. + archiv Lodivadlo – Boattheatre, z. s.

Ing. Zdeněk Vít
zdenek.vit@skala-vit.cz
SKÁLA & VÍT, s. r. o.