

D.1.1.B TECHNICKÁ ZPRÁVA

OZELENĚNÍ VNITROBLOKU DIVADLA RADOST SO.01 TEXTILNÍ STÍNĚNÍ AMFITEÁTRU

DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE

BRNO, 13.6.2024

OZELENĚNÍ VNITROBLOKU DIVADLA
RADOST
Bratislavská 32, 602 00 Brno
Ing. Marek Holán
Veslařská 66, 637 00 Brno

Memtex s.r.o., Pekařská 12, Brno
IČ 09425357, DIČ CZ09425357
e-mail: info@memtex.cz
web: www.memtex.cz

The logo for Memtex, featuring the word "Memtex" in a white, stylized, handwritten script font against a black rectangular background.

OBSAH

| | | |
|---------|-----------------------------------|---|
| B. | TECHNICKÁ zpráva | 0 |
| B.1. | OBECNÝ POPIS KONSTRUKCE | 2 |
| B.2. | ZÁKLADNÍ ORIENTAČNÍ ROZMĚRY | 2 |
| B.3. | ZÁKLADY | 2 |
| B.4. | SLOUPY A NOSNÁ KONSTRUKCE | 2 |
| B.5. | KOTVENÍ KONSTRUKCE | 2 |
| B.6. | KOTEVNÍ LANA A KONSTRUKCE | 2 |
| B.7. | LÁTKA | 2 |
| B.8. | TVAROVACÍ POPRUHY / ŠŇŮRY | 2 |
| B.9. | SPOJOVACÍ MATERIÁL | 3 |
| B.10. | ODVODNĚNÍ | 3 |
| B.10.1. | MONTÁŽ - VNĚJŠÍ PODMÍNKY | 3 |
| B.11. | MATERIÁL OCELI | 3 |
| B.12. | MATERIÁL LÁTKY | 3 |
| B.13. | POUŽITÍ | 3 |
| B.13.1. | PROVOZNÍ ŘÁD | 3 |
| B.13.2. | VÍTR | 3 |
| B.13.3. | SNÍH | 3 |
| B.13.4. | OHEŇ | 3 |
| B.13.5. | ZVÍŘATA | 3 |
| B.14. | ÚDRŽBA, PROHLÍDKA | 3 |
| B.15. | MYTÍ | 4 |
| B.16. | OPRAVY TEXTILNÍCH ČÁSTÍ | 4 |
| B.17. | OPRAVY OCELOVÝCH ČÁSTÍ | 4 |
| B.18. | ZÁSAHY DO KONSTRUKCE | 4 |
| B.19. | SKLADOVÁNÍ | 4 |

OZELENĚNÍ VNITROBLOKU DIVADLA
RADOST
Bratislavská 32, 602 00 Brno
Ing. Marek Holán
Veslařská 66, 637 00 Brno

Memtex s.r.o., Pekařská 12, Brno
IČ 09425357, DIČ CZ09425357
e-mail: info@memtex.cz
web: www.memtex.cz

Memtex

B.1. OBECNÝ POPIS KONSTRUKCE

Projektová dokumentace řeší prvek textilní architektury nově navržené a vložené do stávajícího amfiteátru divadla Radost. Nosnou konstrukci tvoří stávající železobetonové sloupky a ocelová konstrukce kruhových věnců spojujících hlavy těchto sloupů. Mezi tuto konstrukci je pověšena pomocná konstrukce kruhu, na který se poté upíná stínící plachta. Konstrukce je uvažována a navržena jako sezónní stínění. **Nejedná se o bezúdržbovou konstrukci.**

Konstrukce je navržena dle ČSN EN 1990, jež stanovuje zásady a požadavky na bezpečnost, použitelnost a trvanlivost stavebních konstrukcí, popisuje zásady pro jejich navrhování a ověřování a uvádí pokyny pro související hlediska spolehlivosti konstrukcí.

Konstrukce musí být z hlediska trvanlivosti navržena tak, aby degradační procesy během její návrhové životnosti (*), za předpokladu náležité údržby a s ohledem na okolní prostředí, nenarušily její provozuschopnost více, než je přípustné.

(*) Návrhová životnost konstrukce je stanovena dle ČSN EN 1990, tabulka 2.1. Konstrukce spadá do kategorie návrhové životnosti 2–3. Z toho vyplývá informativní návrhová životnost 10–30 let.

B.2. ZÁKLADNÍ ORIENTAČNÍ ROZMĚRY

Konstrukce dosahuje v nejnižších místech výšky asi 2,2 m, v nejvyšších asi 4,7 a 6 m nad terénem. Orientačně se konstrukce rozkládá na ploše 13 x 17 m, strana konstrukce je asi 10,6 m.

B.3. ZÁKLADY

Základy jsou stávající a nejsou předmětem tohoto SO.

B.4. SLOUPY A NOSNÁ KONSTRUKCE

Sloupky jsou stávající a nejsou předmětem tohoto SO.

B.5. KOTVENÍ KONSTRUKCE

Kotvení konstrukce je navrženo do betonových sloupů, které jsou pomocí závitových tyčí a chemické kotvy uchyceny do podkladu a ocelového věnce, na který jsou přišroubována nová kotevní oka. Přesné řešení je popsáno v části D.1.2 stavebně-konstrukční řešení.

Před zahájením provádění kotvení budou demontovány reflektory scénického osvětlení, předpokládá se, že madla pro jejich uchycení budou i po montáži použitelná, umístění reflektoru se může mírně změnit, ale vzhledem ke tvarování látky by měla být zajištěna stávající funkce reflektorů v dané pozici. Bude prověřeno po montáži stínění, alternativně se reflektory umístí na vhodné místo nejbližší původnímu pro zajištění nasvětlení scény.

B.6. KOTEVNÍ LANA A KONSTRUKCE

Celá konstrukce se bude upínat ke středovému kruhu, který bude vynesena lany. Lana jsou navržena splétaná nerezová o průměru 4 mm se zalisovanými koncovkami – vidličkami s čepy, kterými jsou osazeny na nosné konstrukci a na vynesném kruhu.

Na kruhu budou osazena kotevní oka, ke kterým se bude membrána upínat pomocí karabinek.

B.7. LÁTKA

Látka je navržena tak, aby tvořily zborcenou plochu a tím odolala zatížení větrem a deštěm. Tvoří sedla a úžlabí. Látka je ukotvena na nosnou konstrukci v cípech na betonové sloupky a na ocelový věnec a na druhé straně ve středu na ocelový kruh. Tato geometrie se pak opakuje v pěti identických tvarech navazující ve vějířovém uspořádání vedle sebe.

B.8. TVAROVACÍ POPRUHY / ŠŇŮRY

Popruhy nebo šňůry v plachtě jsou navrženy jako UV stabilní pro venkovní použití s vysokou pevností v tahu, např. lano pro použití v lodním průmyslu. Přesný typ a specifikaci dodá dodavatel konstrukce a nechá odsouhlasit v rámci AD.

OZELENĚNÍ VNITROBLOKU DIVADLA
RADOST
Bratislavská 32, 602 00 Brno
Ing. Marek Holán
Veslařská 66, 637 00 Brno

Memtex s.r.o., Pekařská 12, Brno
IČ 09425357, DIČ CZ09425357
e-mail: info@memtex.cz
web: www.memtex.cz

Memtex

B.9. SPOJOVACÍ MATERIÁL

Spojovací materiál je navržen a vyroben z žárově zinkované oceli, galvanicky zinkované oceli a nerez – čepy, šrouby, podložky i matice.

B.10. ODVODNĚNÍ

Stínění není primárně navrženo, aby sloužilo jako ochrana před sluncem a ne jako ochrana před deštěm. Při dešti nebude probíhat představení a stínění tedy nebylo navrženo pro tento účel. Částečnou ochranu zajistí, nicméně jen dočasně a při malém dešti, po čase textilie propříší.

Přesto se dá předpokládat, že dešťová voda z plachet bude odtékat od vyšších k nižším cípům, odkud bude padat k zemi.

B.10.1. MONTÁŽ - VNĚJŠÍ PODMÍNKY

V případě nepříznivého počasí není možné stínění instalovat – při větru nad 5 m/s, nárazech větru, dešti nebo teplotách pod 10 °C. V takovém případě by mohlo dojít k poškození látky a ohrožení bezpečnosti pracovníků.

B.11. MATERIÁL OCELI

Kotvící a nosné prvky jsou vyrobeny z ocelových profilů s povrchovou úpravou žárovým zinkováním, popř. galvanickým, finální povrchová úprava je lak. Materiál oceli je S235JR. Prvky kování a lan na membráně jsou vyrobeny z nerezové oceli AISI 316 (A4).

B.12. MATERIÁL LÁTKY

Plachta je tvořena z UV stabilní látky Tentmesh 8020 tvořenou HDPE tkaninou, s gramáží cca 340 g/m², pevnostech v osnově 63 DaN/5cm a útku 250 DaN/5cm, bílá, s teplotním rozsahem použití +70 až – 30 °C.

Látka je tvořena z vícero stříhů a je tedy sešitá, švy jsou nezbytnou součástí a vlastností látky a jsou nezbytné pro tvarování zborcené plochy hyperbolického paraboloidu.

Lano nebo lemovka je z PES materiálu vhodného pro vnější použití (yachting).

B.13. POUŽITÍ

B.13.1. PROVOZNÍ ŘÁD

Objednatel, provozovatel opatří konstrukci v místě **provozním řádem** obsahujícím informace o možnostech provozu a pohybu osob a zvířat v prostoru kolem konstrukce.

B.13.2. VÍTR

Konstrukce je dimenzována na **max. zatížení větrem do 10 m/s**. V případě větru přesahujícího 10 m/s se v prostoru konstrukce a jeho blízkého okolí nesmí nikdo pohybovat!

B.13.3. SNÍH

Stínění je navrženo jako **lehké letní** nepředepnuté. **Nesmí** být v žádném případě vystavena **zatížením sněhem**! Z tohoto důvodu je nezbytné demontovat stínění v období možného trvalého mrazu nebo sněhových srážek, tedy v období od 1. listopadu do 31. března.

B.13.4. OHEŇ

V blízkosti konstrukce nesmí být rozdělán oheň ani manipulováno s ohněm.

B.13.5. ZVÍŘATA

Nosná ocelová konstrukce nesmí být vystavena moči. Je nezbytné zabránit její poškození zamezením přístupu k nosným částem konstrukce.

B.14. ÚDRŽBA, PROHLÍDKA

Celá konstrukce (ocelové části i stínění) musí být řádně udržovaná. Konstrukce vyžaduje **měsíční prohlídku stavu** a dotažení **kotevních a vypínacích prvků** a jejich zajišťujících součástí – sloupy, lana, napínáky, spojovací prvky apod., to vše včetně stavu plachet.

OZELENĚNÍ VNITROBLOKU DIVADLA
RADOST
Bratislavská 32, 602 00 Brno
Ing. Marek Holán
Veslařská 66, 637 00 Brno

Memtex s.r.o., Pekařská 12, Brno
IČ 09425357, DIČ CZ09425357
e-mail: info@memtex.cz
web: www.memtex.cz

Memtex

Je třeba vizuálně zkontrolovat neporušenost látky a že je řádně napnutá, dále vizuálně zkontrolovat stav sloupů a kotvicích prvků. Je třeba zkontrolovat pevnost dotažení kotevních a vypínacích prvků a jejich zajišťujících součástí – sloupy, lana, napínáky, spojovací prvky apod. V případě zjištěných nedostatků je nutné dotáhnout jednotlivé prvky vhodným montážním klíčem.

B.15. MYTÍ

Plachty i konstrukci je třeba pravidelně mýt. Čištění a omytí membrán prodlužuje jejich UV odolnost a tím i životnost. Membrány je třeba **3 krát ročně umýt**. Doporučujeme například v termínech 1.3., 1.7. a 1.11. každého roku.

Plachtu i konstrukci je třeba pravidelně mýt.

Nečistoty z látky lze odstranit čistou tekoucí vodou o teplotě do 50 °C neabrasivním mýdlem bez barviv, např. jádrové mýdlo na praní. Vyhněte se kyselým nebo alkalickým látkám nebo halogenovým rozpouštědly. Ideální způsob čištění je použít tlakovou vodu po demontáži na pevném čistém podkladu. Po umytí je třeba látku dobře usušit!

Čištění a omytí látky prodlužuje jejich UV odolnost a tím i životnost.

B.16. OPRAVY TEXTILNÍCH ČÁSTÍ

Materiál textilie lze opravovat ve švech. V ploše plachty je možné použít záplaty. Z estetických důvodů takové řešení nedoporučujeme.

B.17. OPRAVY OCELOVÝCH ČÁSTÍ

V okolí konstrukce **je vyloučeno svařovat, brousit, řezat** či jinak pracovat s materiálem, který by mohl ulpět na povrchu konstrukce či tento povrch narušit. Je vyloučeno provádět škrábance a vrypy na ocelové konstrukci.

B.18. ZÁSAHY DO KONSTRUKCE

Je zcela vyloučeno, jakkoliv zasahovat do konstrukce a manipulovat s ní a to jak s látkou membrány, tak s ocelovými prvky mimo výše uvedené pokyny. Veškeré úpravy musí provádět pouze Memtex s.r.o.

B.19. SKLADOVÁNÍ

Při manipulaci nesmí dojít k poškození jednotlivých částí konstrukce. Látku ani sloupy vždy pokládejte jedině na předem připravenou vhodnou podložku.

Všechny součásti musí být ukládány **čisté a suché**. Skladování musí být provedeno v místnosti se stálou teplotou nejméně však 5 °C, s nízkou vlhkostí, bez přístupu slunečního světla.

Látku ukládejte namotanou na roli s minimálním počtem skladů. Látka se nesmí skladovat vlhká či s nečistotami. V takovém případě by mohlo dojít k mikrobiálním projevům, které látku esteticky zcela znehodnotí. Tyto poté již není možné z látky odstranit předepsanou údržbou mytím.

Sloupy skladujte na distančních podložkách z měkkého materiálu (např. dřevo), aby nedošlo k jejich poškrábání nebo snad poničení, a to i mezi sebou vzájemně - sloupy se nesmí vzájemně dotýkat žádnou částí. Oka sloupů nesmí být zatíženy, mohlo by dojít k jejich poškození, ohybu. Sloupy nesmí přijít do kontaktu s černou ocelí.

V Brně, dne 14.8.2024

Memtex s.r.o.

OZELENĚNÍ VNITROBLOKU DIVADLA
RADOST
Bratislavská 32, 602 00 Brno
Ing. Marek Holán
Veslařská 66, 637 00 Brno

Memtex s.r.o., Pekařská 12, Brno
IČ 09425357, DIČ CZ09425357
e-mail: info@memtex.cz
web: www.memtex.cz

Memtex