

Národní divadlo

Zvuková technika – Stavovské divadlo

Stavovské divadlo - Elektroakustika

Zařízení zvukové režie divadelní scény

Mixážní stůl

Počítačem ovládané vstupní a výstupní sběrnice a přepojovací matrice hlavního ozvučení divadla, manuální provoz na přání.

Vstupy : 24x mic/line , 4 pásm.vst.EQ + HP/DP filtry, dózování do 4x Aux.

Výstupy : 14x + 2x Aux propojené maticí 16x40 s jednotlivými ozvučovacími soustavami v prostoru divadla.

48 V fantom.

Mixingový start reprodukčních přístrojů (odpojitelný na přání) PC ovládané programovatelné a jednoduše v reálném čase navolitelné propojení vstupních a výstupních sběrnic stolu a matrice reprodukčních cest umožňují bezproblémové odbavení i nejsložitějších zvukových kombinací.

Přístroje

1x Počítačový vícekanálový odbavovací systém (volitelný 1 - 24 výstupních kanálů)

2x MiniDisk

1x CD player

1x R-Dat player

1x Tascam Da-38 (8ch Hi-8 player)

1x ProTools TDM(32in/out) - možno připojit do insertů mix. stolu

Upravovače

Eff.reverberátor ALESIS Q 20

Eff.reverberátor LEXICON PCM 91

Mikrofony

10x bezdrát Sennheiser EW 322 G2 (2x hand / 10x lavalier)

Široký výběr kabelových mikrofónů (konektory XLR NC 3FD)

Odposlech

Volitelná mixáž až ze 6 trvale rozmístěných spotmikrofonů.

Odposlechové monitory od. fy Genelec.

PTV

Barevný kamerový monitoring prostoru scény, hlediště, event. pracoviště dirigenta.

Prvky ozvučení prostoru Stavovského divadla

Připojování jednotlivých reprosoustav do systému ozvučení je ovládáno řídicím počítačem, jehož jednotlivé sekvenční kroky jsou programovatelné v závislosti na vyjetí (příp. sjetí) mixingu kteréhokoliv zvukového zdroje. Možnosti a varianty jednotlivých programových kroků jsou natolik rozsáhlé, že umožňují bezproblémové provedení i nejbizarnějších kombinací směřování jednotlivých zvuků v rámci divadelního prostoru.

Prostor jeviště

Jeviště zadní JEL+P	Tvoří pár výkonných reproduktorů umístěných symetricky na obou stranách horizontu jeviště ve zhruba 5 m výšky.(max 2x 1600W)
Jeviště zadní chodba - JEZ	Jeden reproduktor na zadní stěně malého zadního jeviště k dosažení dojmu velmi vzdáleného zvuku.(max 1x 600W)
Jeviště kontraportál KOL+P+S	Tvoří pár výkonných reproduktorů, zavěšených symetricky pod kontraportálovou jevištní lávkou ve zhruba 5 m výšky. Slouží hlavně jako zpětná zvuková informace do prostoru jeviště, ale i jako těžko lokalizovatelný zdroj zvuku z prostoru jeviště.(max 3x 900W)
Substituční zářiče SUL+P	Tvoří pár reproduktorů, zavěšených symetricky v prostoru jevištních portálů ve zhruba 2,5 m výšky. Slouží hlavně jako konkrétní zpětná zvuková informace do prostoru jeviště, ale i jako dobře lokalizovatelný zdroj zvuku z prostoru jeviště.(max 2x 300W)
Jeviště odposlechy JFL+P	Tvoří pár reproduktorů, zavěšených na teleskopech z levé a pravé 1.lávky, ve středu hloubky jeviště. Umístění na teleskopech umožňuje výškové nastavení do libovolné polohy. Slouží hlavně jako konkrétní zpětná zvuková informace do prostoru jeviště, ale i jako dobře lokalizovatelný zdroj zvuku z prostoru jeviště.(max 2x 300W)
Jeviště subbas SUB	Reproduktor je umístěn v zadní části jeviště a slouží k dosažení maximálního účinku ozvučení z reproduktorů umístěných v prostoru jeviště.(max 1x 1200W)
Mobilní vývody ZAL+P	Vývody jsou umístěny ve všech rozích divadelního prostoru a umožňují připojení jakéhokoliv reproduktoru k zajištění speciální směrové zvukové lokalizace (přípojné konektory typu Speacon NL 4MP).

Prostor hlediště

Portál dolní PDL+P	2x dvojice aktivních výkonových reproduktorů, je umístěná na hraně portálové stěny v přízemních ložích divadla.(max 2x 3000W)
Portál střední PSL+P	2x dvojice aktivních výkonových reproduktorů, je umístěná na hraně portálové stěny v ložích 2. balkonu divadla.(max 2x 3000W)
Portál horní PHL+P	Dvojice aktivních výkonových reproduktorů, je umístěná na hraně portálové stěny v ložích 1. galerie divadla.(max 2x 1500W)
Foldback lože přízemí FBL +P	Dvojice reproduktorů je umístěná na střední hraně přízemních technických loží divadla a slouží k cílenému playbacku do prostoru předscény.(max 2x 150W)
Hlediště zadní přízemí HLL +P	Dvojice reproduktorů je umístěná na zadní stěně přízemí vedle oken technických pracovišť zvuku a osvětlení a slouží k dosažení speciálního směrového efektu.(max 2x 150W)
Lustr Hlediště L1 + L2 + L3	Trojice reproduktorů je umístěná na závěsné konstrukci lustru, směrové vyzařování je ve vodorovné rovině a slouží k dosažení speciálního směrového efektu.(max 3x 80W)
Lustr "Mříž" LUM	Jediný výkonný reproduktor je umístěn nad mříží nad závěsnou konstrukci lustru, jeho vyzařování směřuje dolů do hlediště a slouží k dosažení speciálního směrového efektu.(max 1x 300W)
Subbas podlaha hlediště POL +P	Dvojice výkonných subbasových reproduktorů je umístěná pod podlahou přízemí hlediště a slouží k dosažení speciálního zvukového efektu na nízkých kmitočtech.(max 2x 300W)

Subbas hlediště Zvýšené přízemí	Dvojice aktivních subbasových reproduktorů je umístěná v technické loži na úrovni zvýšeného přízemí divadla, je napájena proporcčně signálem odvozeným od napájení 3 dvojic portálových reproduktorů a slouží k dosažení maximálního účinku ozvučení portálových reproduktorů. (max 2x 4000W)
Subbas hlediště 2. galerie	Dvojice aktivních subbasových reproduktorů je umístěná v technické loži na úrovni 2.galerie divadla, je napájena proporcčně signálem odvozeným od napájení 3 dvojic portálových reproduktorů a slouží k dosažení maximálního účinku ozvučení portálových reproduktorů. (max 2x 4000W)
Foyerové větve - FOY	Soustava 100v linkových reproduktorů, umístěných ve všech foyerech a přístupových vnějších divadelních koridorech. Slouží k dosažení speciálního zvukového efektu před-během-i po představení, stejně jako pro možnost provedení jakéhokoliv služebního hlášení do diváckých prostor.

Prostor hlediště - ambiofonní ozvučení

APL1-4	čtyři samostatně napájené pasivní reproduktory, jsou umístěné po levé straně v ložích zvýšeného přízemí. (max 4x 150W)
APP1-4	čtyři samostatně napájené pasivní reproduktory, jsou umístěné po pravé straně v ložích zvýšeného přízemí. (max 4x 150W)
1BL1-4	čtyři samostatně napájené pasivní reproduktory, jsou umístěné po levé straně v ložích 1.balkonu. (max 4x 150W)
1BP1-4	čtyři samostatně napájené pasivní reproduktory, jsou umístěné po pravé straně v ložích 1.balkonu. (max 4x 150W)
2BL1-4	čtyři samostatně napájené pasivní reproduktory, jsou umístěné po levé straně v ložích 2.balkonu. (max 4x 150W)
2BP1-4	čtyři samostatně napájené pasivní reproduktory, jsou umístěné po pravé straně v ložích 2.balkonu. (max 4x 150W)

**Equalizace +
procesing** Audio signál do všech reprosoustav je equalizován a procesorován pomocí signálového procesoru BSS Soundweb London 1x BLU-160(4x BLU-130).

Servisní část

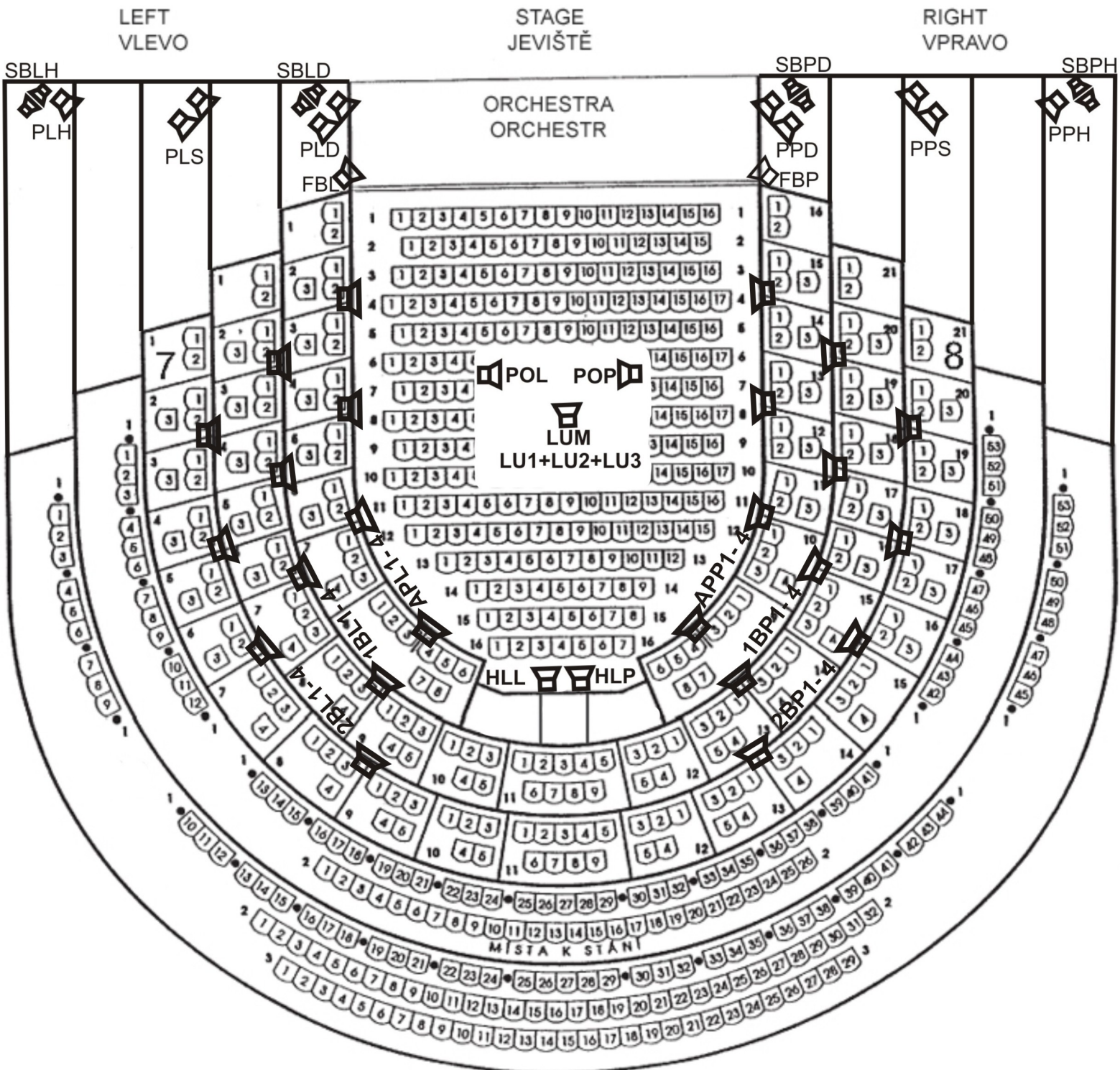
Odposlech představení	Distribuce odposlechu představení a inspicientského hlášení do prostor divadla je ovládáno na pracovištích inspicienta v levém i pravém portálu. Jednotlivé větve zajišťují oddělenou distribuci do prostor hereckých šaten, technických šaten, šaten orchestru a diváckých prostor divadla.
Interkom	Dorozumívání - interkom má celkem 20 účastníků v rámci technických pracovišť divadla, např. obě inspicientská pracoviště, zvukař, osvětlovač, režisér v hledišti, dirigent, propad, provaziště, osvětlovací lávky, projekční kabina atd.
Uzavřený televizní okruh	PTV okruh obsahuje kamery, snímající pohled na jeviště, do hlediště a na dirigenta orchestru. Tento obraz je možno navolit na obou inspicientských pracovištích a dále ve zvukové a osvětlovací režii. Do prostoru divadelních a technických šaten je distribuován obraz jeviště divadla.

Stavovské divadlo - Rozmístění reprosoustav HLEDIŠTĚ [\(viz. obr. č. 13\)](#)

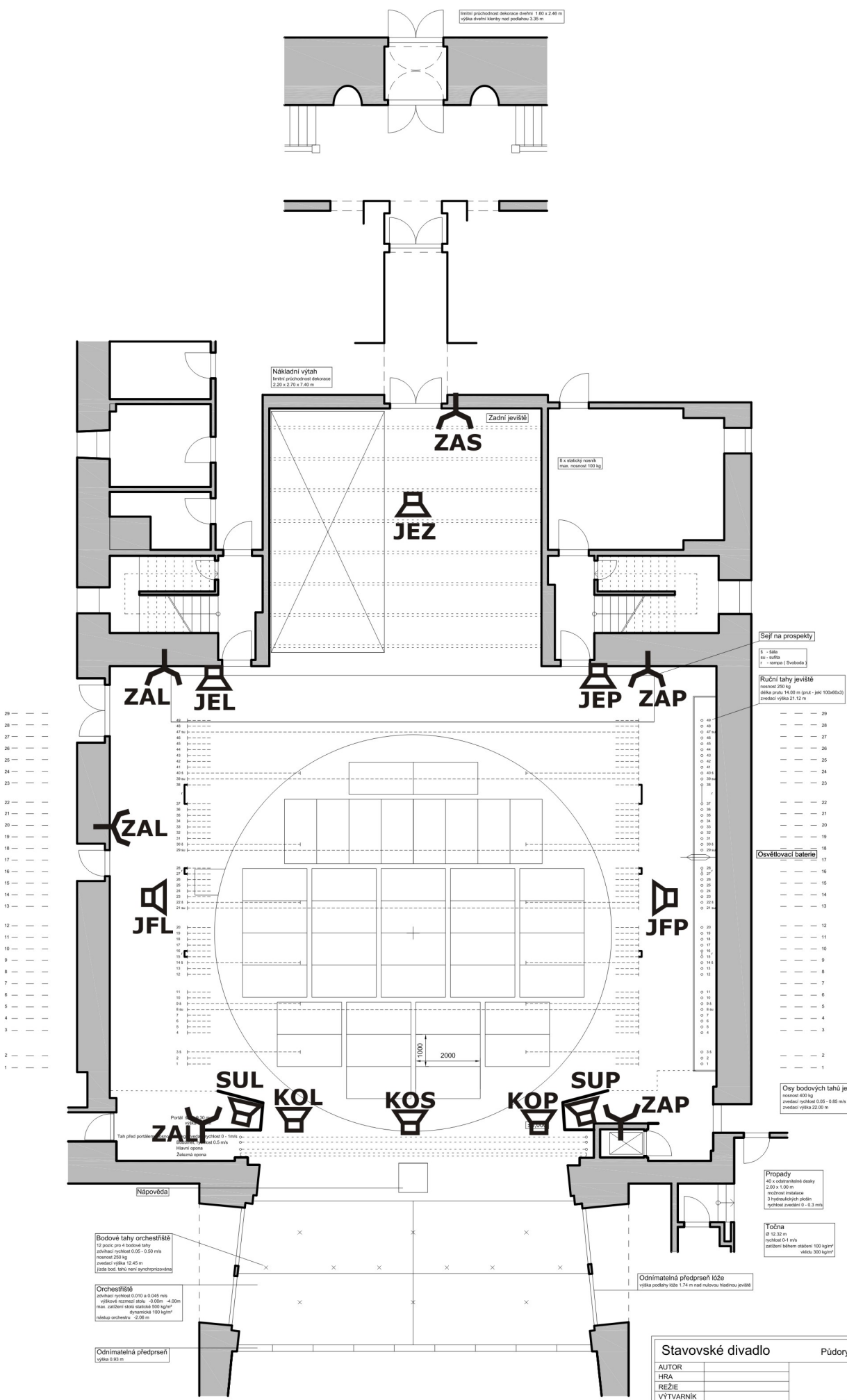
Stavovské divadlo - Rozmístění reprosoustav JEVIŠTĚ [\(viz. obr. č. 14\)](#)

STAVOVSKÉ DIVADLO

obr.13



Osy bodových tahů jeviště



linární průchodnost délka 1,80 x 2,40 m
výška dle linární nad podlaží 3,50 m

Nákladní výtah
linární průchodnost délka
2,25 x 2,70 x 2,40 m

Zadní jeviště

ZAS

JEZ

8 x statický nosník
max. nosnost 100 kg

ZAL JEL

JEP ZAP

ZAL

JFL

JFP

SUL ZAL

KOL

KOS

KOP

SUP

ZAP

Sejť na prospekty

□ - stěla
○ - sufler
○ - rampa (Svoboda)

Ruční tahy jeviště
nosnost 200 kg
síťka pruha 14,00 m (průř. - prům 100x400x3)
zvedací výška 21,12 m

Ověřovací baterie

Osy bodových tahů jeviště
nosnost 400 kg
zvedací rychlost 0,05 - 0,85 m/s
zvedací výška 22,00 m

Propady
40 x ochranné desky
2,00 x 1,00 m
množství instalace
27 hydraulických sloupů
rychlost zvedání 0 - 0,3 m/s

Točna
Ø 12,32 m
průměr 0,1 m
zatížení během obsazení 100 kg/m²
výška 300 kg/m²

Odměnitelná předpraň liže
výška počítání liže 1,74 m nad nulovou jeviště

Bodové tahy orchestřiště
12 pozic pro 4 bodové tahy
zohledňující rychlost 0,05 - 0,50 m/s
nosnost 200 kg
zvedací výška 12,45 m
jizba bod. tahu není synchronizovaná

Orchestřiště
zohledňující rychlost 0,010 a 0,045 m/s
výškové rozměry stáhu -0,200m - +0,30m
max. zatížení stáhu 500 kg/m²
dynamické 100 kg/m²
odstup orchestřiny -0,20 m

Odměnitelná předpraň
výška 0,93 m

29
28
27
26
25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

45
44
43
42
41
40
39
38
37
36
35
34
33
32
31
30
29
28
27
26
25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1