CENTRUM SOUČASNÉHO UMĚNÍ DOX+
CENTRE FOR CONTEMPORARY ART DOX+

1

DOX+ je název pro komplex tří vzájemně propojených objektů – experimentálního hudebního a tanečního sálu, taneční zkušebny a školy architektury –, které zásadním způsobem rozšiřují galerijní areál Centra současného umění DOX v Praze o další funkce. ▮ DOX+ is the name of a complex of three mutually adjoined objects – experimental music- and ball-room, dance rehearsal room and a school of architecture – which by further functions significantly widen the gallery premises of the Centre for contemporary art DOX in Prague.

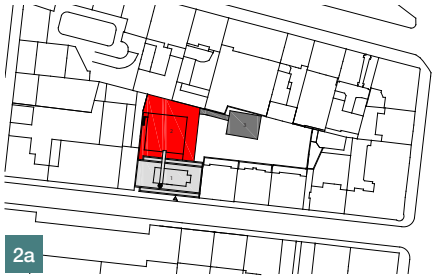
Motto Centra současného umění DOX zůstává stejné i v nové dekádě své existence: *„V době, kdy stále více lidí myslí nebezpečně stejným způsobem, schopnost umění znejistit třeba jen na chvíli naše obvyklé způsoby vnímání může být jeho největším přínosem.“* [1]

Centrum současného umění DOX otevřelo své dveře veřejnosti poprvé v roce 2008. Projekt přestavby bývalé holešovické továrny na multifunkční prostor architekta Ivana Kroupy byl záhy nominován na prestižní evropskou architektonickou cenu Mies van der Rohe Award a v roce 2010 jej prestižní publikace Phaidon Atlas of World Architecture zařadila na seznam nejzajímavějších staveb desetiletí.

V roce 2011 přibyla další budova s dvěma výstavními prostory a auditoriem, která rozšířila celkovou programovou plochu DOXu na více než 3 200 m^2.

O pět let později v prosinci roku 2016 pak vizionářská architektonická intervence Leoše Války a architekta Martina Rajniše v podobě Vzducholodi Gulliver poskytla útočiště dalšímu z umění: v jejích útrobách se pravidelně odehrávají akce zaměřené na literaturu.

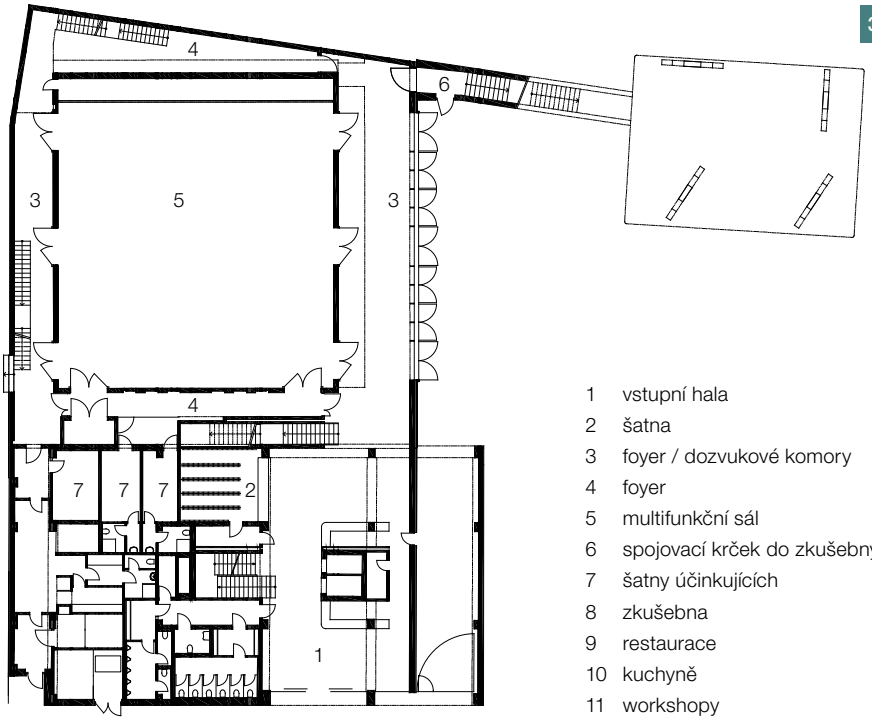
Poslední fází rozšíření Centra DOX je komplex budov v provedení studia Petr Hájek ARCHITEKTI. Špičkově technicky vybavený multifunkční sál nazvaný DOX+ s kapacitou 450 až 700 lidí je současně plnohodnotným divadelním a tanečním prostorem, kinem i konferenčním sálem. Sál DOX+ byl v roce 2018 také nominován na evropskou architektonickou cenu Mies van der Rohe. [2]


2a

2b

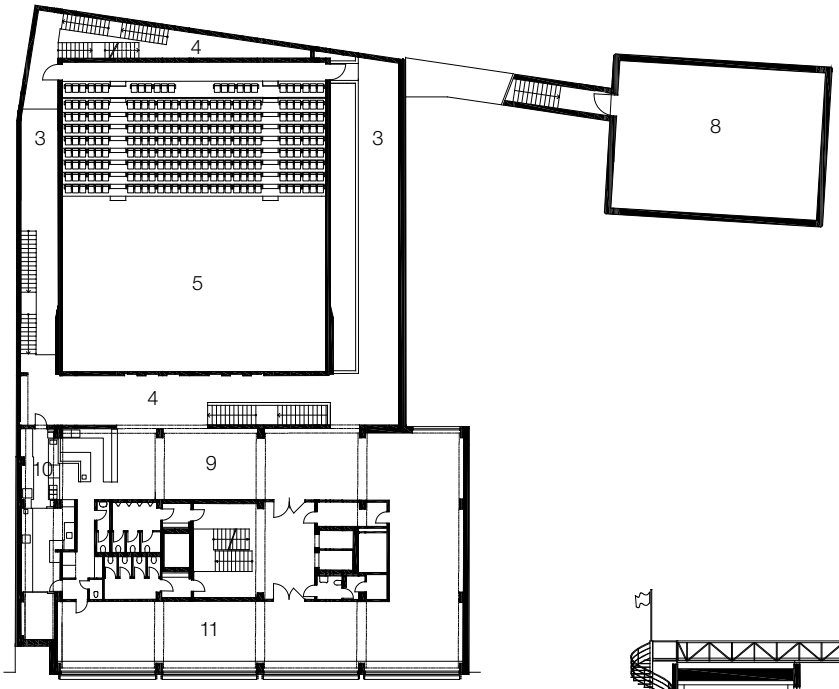
1 Centrum současného umění DOX+ ve vnitrobloku v pražských Holešovicích
2 a), b) Situace ▮ **1** Centre for contemporary art DOX+ in the inner courtyard in Prague-Holešovice **2** a), b) Situation

3a



1 vstupní hala
2 šatna
3 foyer / dozvukové komory
4 foyer
5 multifunkční sál
6 spojovací krček do zkušebny
7 šatny účinkujících
8 zkušebna
9 restaurace
10 kuchyně
11 workshopy

3b



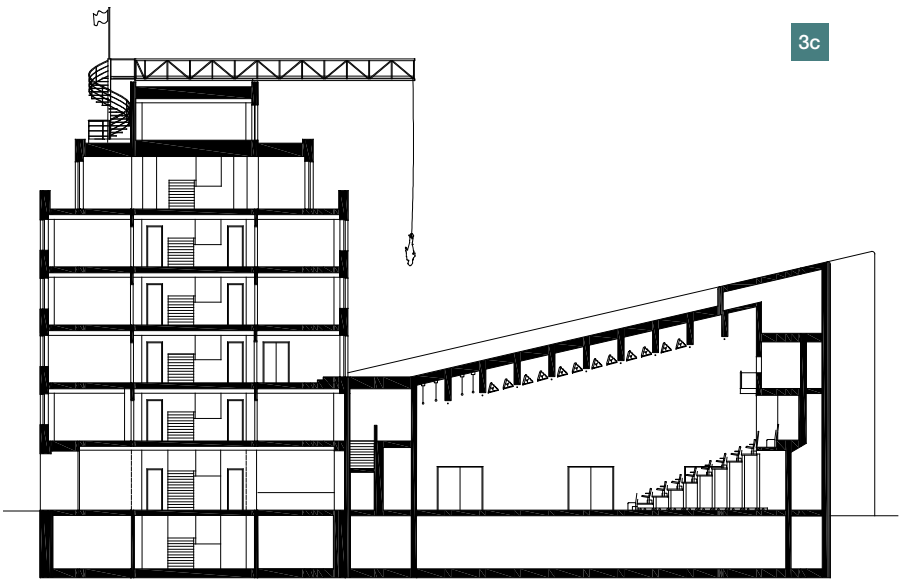
ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

DOX+ tvoří tři objekty: administrativní část se školou architektury, experimentální hudební a taneční sál a taneční zkušebna. Budovy jsou z hlediska architektury jedním kompozičním celkem. Tento princip je symbolicky vyjádřen jednotným barevným odstínem světle šedé barvy a plastickým provázáním všech částí do jednoho objemu. Ve výsledku tak lze komplex vnímat jako jednu strukturovanou sochu.

Administrativní část se vstupními prostory, klubem a restaurací slouží ze své větší části jako škola architektury ARCHIP. Budova vznikla rekonstrukcí původní budovy ze 70. let, jejíž základní typologický rozvrh vnitřního jádra a volné dispozice byly zachovány. Úpravy interiéru respektují v detailu a materiálech dobu vzniku objektu (linoleum, dřevěné dýhované dveře, teraco atd.).

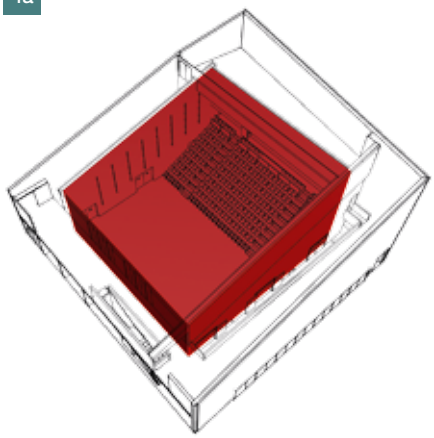
Experimentální hudební a taneční sál a taneční zkušebna jsou odlity z pohledového betonu. Železobetonové objekty jsou „oblečeny“ do měkké fasády, která je chrání před promrzáním nebo naopak přehříváním. Izolační vata je potažena pružnou izolační membránou, která je v pravidelném rastru kotvena do betonu. Fasáda pohlcuje zbytkový hluk unikající ze sálu a snižuje akustickou zátěž obytného dvora. Díky vzoru, který vychází z čalouněného nábytku, připomínají sály dvě velké pohovky. Uplatnění vzoru čalouněného nábytku bylo zvoleno pro jeho účinnost při rozložení tahových sil po povrchu látky. Jeho zvětšením neutrpěly jeho statické vlastnosti a díky tomu nedochází v extrémních mrazech při smrštění fólií k jejich roztržení a při oslunění a vysokých povrchových teplotách ke ztrátě předpětí.

3c

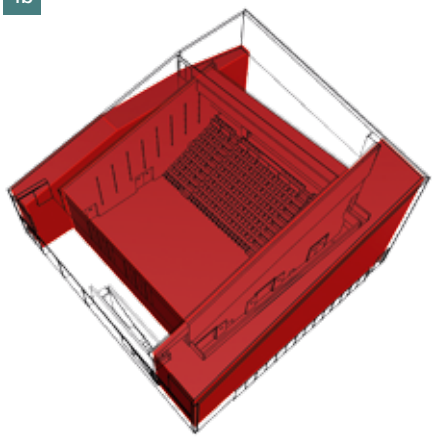


3 a) Půdorys 1. NP, b) půdorys 2. NP, c) podélný řez **4** Akustické schéma: a) hlavní sál, b) pro prodloužení doby dozvuku hlavní sál obklopuje prstenec foyerů, které lze v případě speciálních představení využít jako dozvukové komory **5** Detail fasády: železobetonová nosná konstrukce a izolační vata potažená pružnou izolační membránou ▮ **3** a) Layout of the 1st above-ground floor, b) layout of the 2nd above-ground floor, c) longitudinal section **4** Acoustic scheme: a) main hall, b) to prolong reverberation, the main hall is surrounded by a ring of foyers, which could be in case of special performances used as reverberating chambers **5** Detail of the facade: reinforced concrete load-bearing structure and insulating wool covered by a flexible insulating membrane

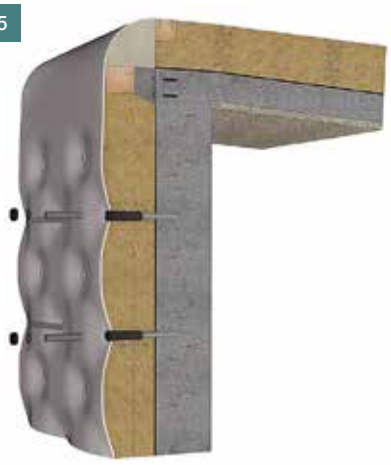
4a



4b



5



Sál má proměnnou akustiku a lze jej tak připodobnit k hudebnímu nástroji, který je možné zvukově vyladit dle potřeby konkrétní produkce. K tomuto účelu slouží přetáčivé trojstěnné podstropní panely a přilehlé foyery. Trojstěnné panely jsou opatřeny zvukově pohlcujícím, difuzním a odrazivým povrchem. Přetáčením je možné korigovat akustické vlastnosti stropu a tím měnit akustické parametry celého sálu. Pro prodloužení doby dozvuku hlavní sál obklopuje prstenec foyerů, které lze v případě speciálních představení využít jako dozvukové komory. Přidáním těchto prostor k objemu hlavního sálu dojde k výraznému prodloužení doby dozvuku především na spodních frekvencích. Dobu dozvuku lze upravit v rozsahu od 1 do 1,3 s a se zapojením prstence okolních foyerů na 1,6 s. Boční malý sál na galerii má dobu dozvuku 4 s. Díky čtvercovému půdorysu nebylo nutné stěny opatřit akustickými obklady. Sál má kapacitu 550 osob a za krátkou dobu své existence proslul kvalitou své akustiky. V současné době je využíván i jako referenční nahrávací studio. Technické vybavení sálu zahrnuje např. výsuvné hlediště, scénickou technologii s oponou s elevací, laserový projektor a další.

Střecha sálu je zatravněnou loukou sloužící pro relaxování, venkovní instalace nebo jako hlediště pro venkovní představení. Nad hledištěm je umístěna visutá lávka pro akrobatický tanec.

Taneční zkušebna je prostorem o půdorysném rozměru shodném s jevištěm hlavního sálu. Nad vnitřním dvorem tento objekt „tančí“ na šikmých sloupech, jejichž geometrie není náhodná, ale vyhýbá se dopravnímu rozvrhu a technickým instalacím pod dlažbou.

MULTIFUNKČNÍ SÁL

Novostavba sálu je staticky zcela nezávislá na okolních konstrukcích, od kterých je oddělena dilatační spárou. Prostorová tuhost objektu je zajištěna dispozičním uspořádáním stěn, jejich vetknutím do navazujících konstrukcí vodorovných (rámovým působením) a tuhostí stropních desek. Statický výpočet byl proveden na prostorovém 3D modelu v programu Scia Engineer 2013.

Založení a spodní stavba

Objekt je částečně podsklepený a základová spára se nachází v různých úrovních a zeminách s výrazně rozdílnými vlastnostmi. Založení je proto kombinované. Základová spára objektu v hloubce cca 3,5 až 4 m pod úrovní terénu zůstane s velkou dávkou pravděpodobnosti mimo dosah spodní vody a konstrukce tedy nejsou dimenzovány na působení tlakové vody a vztlak (vyplavání).

Nepodsklepené části jsou založeny na základové desce konstantní tloušťky 300 mm, která je pod stěnami podepřena průběžnými železobetonovými pasy (prahy) podporovanými mikropilotami. Mikropiloty jsou navrženy s uvažováním excentricit zatížení, které vyplývají z jejich umístění vůči vrchní stavbě. Volba mikropilotového založení části objektu vyplynula z výškového osazení nepodsklepené části a z technologických důvodů – nepřístupnost uzavřeného dvora pro vrtnou soupravu pro širokoprůměrové piloty.

Podsklepená část je založena plošně na základové desce proměnné tloušťky 300 až 500 mm do prostředí ulehlých náplavových písků a štěrkopísků.

Všechny konstrukce základů a spodní stavby vyjma základových pasů nad mikropilotami jsou izolované povlakovými hydroizolacemi.

Součástí podlahové desky je instalační kanál (kolektor) světlé výšky 550 mm, který je zastropen železobetonovou deskou tloušťky 200 mm do ztraceného bednění. Stěny a dno kolektoru mají tloušťku 150 mm. Všechny ocelové konstrukce, které jsou součástí kolektoru (např. výměny kolem vstupů apod.) jsou žárově zinkované.

Svislé nosné konstrukce

Převážnou část svislých nosných konstrukcí tvoří monolitické stěny tloušťky 200 až 300 mm. Suterénní stěny mají tloušťku 300 mm a jsou izolovány z vnějšího líce povlakovou hydroizolací. Stěna v zadní části sálu v 1. NP má z důvodu excentrického namáhání navazujícími stěnami ve 2. NP a vyšších podlažích tloušťku 400 mm. Stěny, do kterých jsou uloženy trámy zastropení, jsou v horní části (v místě vetknutí trámů, pod nimi a nad nimi) zesíleny na tloušťku 500 mm.

V technickém prostoru v 1. PP jsou dva čtvercové sloupy o průřezu 450 x 450 mm podpírající multifunkční sál. Z důvodu vysokých požadavků na požární odolnost mají sloupy zvýšené krytí betonářské výztuže.

Dvorní fasádu v 1. NP doplňuje deset ocelových sloupů, které byly osazeny před betonáží stěn 1. NP. Každý sloup je svařený ze dvou profilů MSH 140/80/8 (S355), v patě je kotvený přes patní desku P20 a čtyři chemické kotvy M12 a do železobetonového nadpraží je kotven zabetonováním roznášecí desky P20 s navařeným trnem.

Galerie (strop nad 1. NP) je ve východní části objektu zavěšena na čtyřech tyčových táhlech ø 42 mm z oceli S420 (Pfeifer M42 – typ 860). Táhla jsou kotvena do železobetonové konstrukce střechy, vynáší ztužující železobetonovou atiku (zábradlí) ve 2. NP a jsou dimenzována na požární odolnost R30.

Vodorovné nosné konstrukce

Všechny stropní konstrukce jsou železobetonové monolitické.

Stropní deska nad 1. PP pod multi-

6a

6c

6b

6d

funkčním sálem má tloušťku 250 mm zesílenou hlavicemi nad sloupy na 400 mm. Stropní desky nad 1. NP mají tloušťku 200 mm, nad 2. NP 200 mm a deska nad 3. NP (podlaha technologické místnosti) 250 mm. Šikmá střešní deska na rozpětí 4,7 m ve východní části nad foyerem, do které jsou kotvena táhla, má tloušťku 300 mm.

Na severní stěně auditoria je nad stěnou tloušťky 400 mm v 1. NP masivní přechodový trám proměnné výšky se šikmým spodním lícem. Zastropení auditoria je ze železobetonových trámů na rozpětí 18,7 m v osových vzdálenostech 2 m. Trámy jsou propojené deskou tloušťky 200 mm, celková výška průřezu včetně desky je 1 500 mm (měřeno v ose trámu). Horní deska je ukloněná a trámy šířky 350 mm jsou pnuty ve východozápadním směru, tj. kolmo na sklon desky (trámy nejsou ve spádu), a jsou vetknuty do stěn rozšířených v horní části na 500 m. V trámech jsou prostupy pro technologie.

Při betonáži trámů byly do spodního líce osazeny trvalé kotvy (Pfeifer DB682 R_d = 12 mm á 2,1 m) jako příprava pro zavěšení trubek ø 51 mm. Hlavní nosná výztuž trámů ø 25 mm je délky 14 m.

Tab. 1 Použité materiály (beton a ocel) ▮ **Tab. 1** Material review (concrete, steel)

Beton	C25/30-XC1	základová deska, suterénní stěny, stěny, sloupy, stropní desky (mimo desky nad auditoriem), strop zkušebny, stěny zkušebny
	C25/30-XC2	základové prahy nad mikropilotami
	C30/37-XC1	zastropení auditoria (trámy a deska), podlaha zkušebny
	C30/37-XC4, XF4	strop koridoru, stěny krčku
	C30/37-XC4, XF4, XD3	zkušebna - základové konstrukce ve styku s povrchovou vodou s obsahem posypových solí z parkovacích ploch (patky a pasy zkušebny), sloupy pod zkušebnou
	C30/37-XC4, XF4, XD3	základové konstrukce spojovacího koridoru a konstrukce kolektoru (tj. konstrukce izolované povlakovými hydroizolacemi)
Ocel	BSt500B	veškeré železobetonové konstrukce
	S235, žárově zinkovaná	ocel konstrukční (zastropení kolektoru)
	S460 (Pfeifer typ 860)	ocel konstrukční – táhla

Schodiště

Schodiště v objektu jsou desková monolitická, převážně vetknutá do přilehlých stěn přes vylamovací lišty. Osazení vylamovacích prvků do stěn bylo nutné věnovat zvláštní pozornost, neboť dodatečné navrtávání nebylo možné. Schodiště staticky působí převážně jako konzoly vyložené na šířku ramene.

Desky a stupně se betonovaly z estetických důvodů najednou, neboť všechny plochy schodišť jsou pohledové.

Provádění

Konstrukce sálu je tvarově a konstrukčně atypická a s tím souvisely zvýšené nároky na předvýrobní přípravu, bednění, přesnost uložení výztuže s ohledem na navazující konstrukční prvky atd.

Pro doložení kvality betonových a maltových směsí byly prováděny pravidelné dokladové zkoušky (např. sednutí kužele, Schmidtovým kladívkem, krychelné pevnosti). Čerstvý beton byl ošetřován především kropením a byl

7a

7b

8

6 a) až d) Výstavba železobetonové nosné konstrukce na omezeném prostoru vnitrobloku **7** a), b) Velikost autodomíchávačů a mobilní čerpací techniky na staveniště byla limitována nízkým průjezdem do vnitrobloku **8** Podlaha z litého cementové potěru ▮ **6** a) to d) Constructing the reinforced concrete load-bearing structure on a limited space of the inner courtyard **7** a), b) The size of the concrete mixers and the mobile pump technique on the construction site was limited by the low-profile entrance into the inner yard **8** Floor from poured cement coating

chráněn před vysokými teplotami, aby nedocházelo ke vzniku smršťovacích trhlin nad povolenou hodnotu.

Nosné konstrukce jsou navrženy s uvažováním prostorového působení celého objektu, a proto všechny stropní konstrukce musely zůstat podepřeny přes všechna podlaží až do doby dosažení 100 % pevnosti poslední desky.

Jednotlivé prvky železobetonového skeletu jsou navrženy tak, aby jejich deformace umožňovala provedení a bezproblémové užívání navazujících nenosných konstrukcí, a to jak ve fázi výstavby, tak v konečné fázi užívání. Tento typ konstrukce připouští vznik smršťovacích a ohybových trhlin do velikosti w_{lim} = 0,3 mm. [3]

ZKUŠEBNA

Objekt zkušebny je jednopodlažní železobetonová monolitická krabicová konstrukce osazená na čtyřech dvojicích sloupů ve tvaru písmene V. Prostor mezi sloupy slouží pro parkování. Půdorysné rozměry (vnější obrys nosné konstrukce) jsou přibližně 15 x 11 m, střecha je pultová s malým sklonem, výška stěn je od 5 do 6 m nad podlahou zkušebny.

Zkušebna je komunikačně propojena s objektem multifunkčního sálu spojovacím koridorem (krčkem). Spojovací koridor je šikmý tubus se schodištěm o celkové délce cca 15 m. Jedná se o monolitickou krabicovou konstrukci, jejíž stěny působí jako stěnové nosníky, neboť krček je osazen na jedné straně na základ podporovaný mikropilotami a na druhé straně je dilatačně napojen na objekt zkušebny přes ozub a smykové trny.

Zkušebna i koridor jsou dva samostatné dilatační celky. Statický výpočet byl proveden na prostorových 3D modelech v programu Scia Engineer 2013.

Založení objektů a kolektor

Objekty zkušebny a krčku jsou založeny na základových konstrukcích podporovaných mikropilotami.

Pod sloupy zkušebny jsou železobetonové patky 1,8 x 1,8 m s výškou 1,25 m, podporované každá pěti mikropilotami. Jednotlivé patky jsou z důvodu namáhání základu vodorovnými silami propojeny armovanými pasy průřezu 0,5 x 0,6 m. Mikropiloty tak jsou zatíženy pouze svislými silami, které vyplývají z reakcí (svislé síly a momenty) v patě sloupů.

Základ spojovacího koridoru tvoří základová deska tloušťky 200 mm lemovaná obvodovými pasy. Prostor mezi základovou deskou a podlahou krčku, resp. deskou na terénu, slouží jako instalační kanál (kolektor) propojující objekty sálu a zkušebny. Základový práh je v místě ukončení schodiště podporován třemi mikropilotami. Dvě mikropiloty jsou svislé a jedna uprostřed pasu je ukloněná cca 30 ° od svislice. Konstrukce jsou izolované povlakovými izolacemi.

Svislé nosné konstrukce

Stěny zkušebny mají tloušťku 220 mm, jsou vynášeny podlahovou deskou a významně se podílí na prostorovém statickém působení objektu. Stěny krčku jsou rovněž tloušťky 220 mm.

Šikmé sloupy zkušebny tvoří čtyři dvojice tvaru písmene V, každý sloup má průřez 350 x 600 mm (měřeno kolmo na osu sloupu). Sloupy se sbíhají nad základovou patkou do svislého dříku 1 150 x 350 mm. Výška dříku je 650 mm. Dřík končí vetknutím do patky 300 mm pod úrovní terénu.

Vodorovné nosné konstrukce

Podlaha zkušebny (nosná deska na sloupech) je z monolitického železobetonu

9

v základní tloušťce 220 mm se zesílením hlavicemi (pásy) tloušťky 450 mm nad sloupy. Hlavice jsou obrácené směrem nahoru, do skladby podlahy. Sloupy podpírají desku, která tak s výjimkou jedné dvojice sloupů vynáší stěny přes konzolově vyložené části desky.

Zastropení zkušebny je z ocelových nosníků HEA 300 à 1,5 m, na které byla provedena plechobetonová deska z trapézového plechu o výšce vlny 40 mm a nadbetonávce 120 mm nad vlnu. Výška betonové vrstvy vychází z akustických požadavků. Nosníky jsou s betonovou deskou spřaženy navařenými trny průměru 19 mm ve dvou řadách po 160 až 480 mm. Deska na trapézovém plechu je armovaná dvěma vrstvami kari sítí 8/8-150/150 mm. Spodní pásnice nosníků HEA jsou propojeny ve třetinách rozpětí stabilizačními trubkami 100/100/6, které jsou na koncích zakotveny přes čelní desky P10 a čtyři chemické kotvy M12 do betonových stěn. Skladba souvrství střechy zkušebny je lehká – tvořená tepelnou izolací a hydroizolací.

Podlaha a zastropení spojovacího koridoru jsou monolitické železobetonové desky tloušťky 200 mm a 180 mm.

Prostorová tuhost objektů

Prostorová tuhost objektů je zajištěna konstrukčním uspořádáním stěn a nosných sloupů ve tvaru písmene V, tuhostí podlahové i stropní tabule zkušebny a prostorovým rámovým působením příčného průřezu spojovacího koridoru.

Dilatace

Konstrukce koridoru a zkušebny jsou odděleny dilatační spárou z důvodu odlišného teplotního namáhání izolované a neizolované konstrukce. Přenos svislého zatížení z konstrukce koridoru je zajištěn jeho osazením na ozub výšky 420 mm, ozub je součástí podlahové desky zkušebny. Do ozubu bylo při betonáži osazeno elastomerové ložisko Neoflon zajišťující kloubové uložení i omezený vodorovný pohyb. Projektovaná tloušťka dilatační spáry (půdorysný rozměr) mezi podlahovou deskou krčku a zkušebny je 30 mm.

10

11

Stěny krčku a zkušebny jsou propojeny dilatačními trny HED-S-25 (H-BAU technik) po 0,75 m s možným svislým posunem. Trny slouží k přenesení vodorovných namáhání. Projektovaná tloušťka dilatační spáry ve stěnách je 40 mm (předpokládá se její zmenšení vlivem průhybu a dotvarování konstrukcí zkušebny). [4]

BEDNĚNÍ PRO BETONOVÉ KONSTRUKCE

Jedním z nejdůležitějších požadavků, které musely být při výstavbě DOX+ splněny, bylo vytvoření stěn a sloupů z kvalitního pohledového betonu. Na stěny bylo nasazeno rámové bednění Trio a Maximo, které bylo pro splnění přísných nároků na povrch betonu opatřeno zcela novou překližkou. Pro sloupy ve tvaru písmene V bylo použito bednění Trio v kombinaci s lehkými opěrnými rámy vytvořenými ze závor SRU. Stěny, u kterých nebylo možné z důvodu nedostatku místa nasazení jeřábu, byly bedněny lehkými díly hliníkového rámového bednění Domino. Rozmanitost prostor vyžadovala v některých místech nastavovaný systém Trio pro výstavbu stěn vysokých až 7 m.

Pro bednění stropů byl na celé stavbě použit osvědčený systém bednění Multiflex. U běžných výšek podlaží byl strop podepřen stropními stojkami PEP. U výšek nad 5 m byly nasazeny hliníkové stojky Multiprop 625 a věže ST 100. U komplikovaného stropu multifunkčního sálu bylo zvoleno podepření velmi únosnými věžemi ze systému lešení Peri UP v kombinaci se stěnovým bedněním Domino pro bednění vnitřních průvlaků.

Bohumil Klaus, zástupce firmy provádějící betonáž, uvádí, že: *„Vzhledem k vysokým nárokům na pohledový beton a složitosti konstrukce bylo nutné vhodně kombinovat mnoho systémů a hlavně včas reagovat na změny vzniklé v průběhu jednání s investorem, projektantem a statikem na stavbě. To prověřilo nejen vedení stavby, ale i techniku a logistiku výstavby.“-*

9 Vstupní hala **10** Multifunkční sál **11** Galerie ve foyeru zavěšená na čtyřech tyčových táhlech, foyer může sloužit k prodloužení doby dozvuku **12** Deskové monolitické schodiště vetknuté do stěny ▮ **9** Lobby **10** Multifunction hall **11** Gallery in the foyer hanged on four rod drawbars, the foyer can prolong reverberation **12** Monolithic staircase fixed in the wall

12

13a

13b

Zdroje:

[1] DOX. *Centrum DOX vykročilo do nové dekády* [online]. Tisková zpráva. 26. 1. 2019. [cit. 2019-01-28]. Dostupné z: *https://www.dox.cz/cs/press/tiskovy-servis/centrum-dox-vykrocilo-do-nove-dekady*

[2] DOX. *Centrum současného umění DOX se rozšiřuje o nový multifunkční sál DOX+* [online]. Tisková zpráva. 20. 4. 2018. [cit. 2019-01-24]. Dostupné z: *https://www.dox.cz/cs/press/tiskovy-servis/centrum-soucasneho-umeni-dox-se-rozsiruje-o-novy-multifunkcni-sal-dox*

[3] *Technická zpráva pro stavební objekt SO.22 – Multifunkční sál (auditorium)*. květen 2016. Ing. Dušan Davídek.

[4] *Technická zpráva pro stavební objekt SO.23 – Zkušebna a spojovací koridor.* květen 2016. Ing. Dušan Davídek.

[5] DOX. *Old/new: orchestr Berg poprvé v novém sále DOX+* [online]. Tisková zpráva. 5. 11. 2018. [cit. 2019-01-24]. Dostupné z: *https://www.dox.cz/cs/press/tiskovy-servis/oldnew-orchestr-berg-poprve-v-novem-sale-dox*

Investor	BOX, a. s., zastoupený panem Leošem Válkou
Architektonický návrh	Petr Hájek ARCHITEKTI Petr Hájek, Tereza Keilová, Cornelia Klien, Benedikt Markel, Martin Stoss, Leoš Válka
Generální projektant	Dvořák & partneři, s. r. o.
Statika	HSD statika, s. r. o., Ing. Dušan Davídek
Akustika	AVT Group a. s., Martin Vondrášek
Generální dodavatel	IMOS Brno, a. s.
Dodavatel	Pamstav, s. r. o., Brno
Dodavatel bednění	Peri, spol. s r. o.
Dodavatel betonu	TBG Metrostav, s. r. o.
Studie/dokončení stavby	2014/2018

14b

14a

13 a), b) Střecha sálu je zatravněnou loukou sloužící pro relaxování, venkovní instalace nebo jako hlediště pro venkovní představení, nad hledištěm je umístěna visutá lávka pro akrobatický tanec **14** a) až d) Multifunkční sál již slouží svému účelu a skutečně je multifunkční ▮ **13** a), b) Roof of the hall is a grass meadow serving relaxation, outdoor exhibitions or as stands for outdoor performances; above the stands there is a suspended footbridge for acrobatic dance **14** a) to d) Multifunctional hall has been serving its purpose and is really multifunctional

14c

14d

POUŽITÉ MATERIÁLY

Objekt hlavního sálu má vnitřní prostory kompletně z pohledového betonu. Stropy, stěny, schodiště, dokonce i podlahy jsou betonové, pohledové. Na stavbu bylo dodáno celkem 1 600 m^3 betonu různých druhů a tříd.

Zásobování stavby betonem bylo velmi problematické, neboť průjezd do vnitrobloku budov byl nízký. Na místo se tudíž mohly dostat jen některé druhy autodomíchávačů a mobilní čerpací techniky, které zajistily dodání požadovaného stavebního materiálu.

Investor požadoval podlahu s vrchní vrstvou z leštěného betonu. Skladba podlahy (omezená výška) však nedovolila použití běžného betonu, a proto bylo navrženo použít cementový litý potěr Cemflow, (který lze ukládat již v tloušťkách od 50 mm a je možné jej leštit) navíc opatřený vsypem. Ve spolupráci s podlahářskou realizační firmou, která s litým potěrem opatřeným vsypem neměla zatím zkušenosti, proto byla v prostorách TBG Pražské malty vytvořena zkušební plocha o velikosti 2 x 1 m, kde byla finální úprava zavadajícího cementového litého potěru vyzkoušena. Napoprvé výsledek neodpovídal představám investora, nicméně realizační firma dokázala svůj postup vyladit a investora přesvědčit. Výsledný povrch podlahy v objektu DOX+ je lesklý, hladký, perfektně rovný, podlaha se dá snadno udržovat a svým vzhledem připomíná průmyslovou betonovou podlahu. Při použití této technologie hrají velkou roli zkušenosti s teplotními, vlhkostními a časovými podmínkami tuhnutí a tvrdnutí cementového litého potěru.

Z důvodu velkého množství výztuže v šikmých sloupech, které nesou taneční sál ve vnitrobloku, byl pro betonáž sloupů zvolen samozhutnitelný beton C35/45-XC4, XF4, XD3.

ZÁVĚR

„Multifunkční sál DOX+ bude pravidelně zastřešovat atraktivní produkce současné hudby v široké žánrové diverzitě od vážné hudby přes elektroniku, fusion, jazz nebo world music ve světových a českých premiérách. Program počítá i s podporou vzniku nových děl soudobých skladatelů. Výborné akustické kvality nového sálu DOX+ jej předurčují, aby se stal novým prostorem pro soudobou hudbu, který Praze a České republice chyběl," řekl Viliam Dočolomanský, programový ředitel Centra DOX pro oblast živého umění. [5]

Fotografie: 1, 2b, 6b, 6c, 9 až 12, 13b – archiv Petr Hájek ARCHITEKTI (Benedikt Markel), 6a, 14 – archiv DOX+ (Jan Slavik), 6d – archiv Peri, 7a, 7b, 8 – Kristýna Vinklerová, 13a – Tomáš Vocelka / Economia

Redakce děkuje Ing. arch. Martinu Stossovi z ateliéru Petr Hájek Architekti, Ing. Kristýně Vinklerové z TBG Metrostav a Lence Šebkové ze společnosti Peri za laskavé poskytnutí podkladů a spolupráci při přípravě článku.

Připravila Lucie Šimečková, redakce