



1a

INŽENÝRSKÉ STAVBY V TVORBĚ ARCHITEKTA SOUTO DE MOURY

ENGINEERING CONSTRUCTIONS BY ARCHITECT SOUTO DE MOURA

Petr Šmídek

Na portugalského architekta Eduarda Souto de Mouru se většinou pohlíží jako na Sizaova žáka, jeho dlouholetého spolupracovníka a pokračovatele. Avšak ani po více než čtyřicetileté spolupráci se Moura nejenže nestal Sizovým mladším dvojníkem, ale vytvořil si vlastní styl vycházející ze základů racionálního inženýrského uvažování, jež ctí zejména konstrukční logiku.

The Portuguese architect Eduardo Souto de Moura is mostly seen as a student of Siza, his longtime collaborator and successor. However, even after more than forty years of cooperation, Moura not only did not become Siza's younger double, but he created his own style based on the foundations of rational engineering thinking, which respects especially design logic.

V každoroční stavební produkci zaujímají díla s promyšleným architektonickým konceptem pouze jednotky procent. Největší finanční podíl si ukrajují liniové a inženýrské projekty, na jejichž podobě se architekti

podílejí jen málokdy. Hlavním cílem těchto staveb je funkčnost, zrychlení a usnadnění dopravy. Kromě uživatelské však inženýrské stavby plní také funkci symbolickou a mohou se stát pro své široké okolí nepřehléd-

nutelnou dominantou, typickým příkladem jsou mosty (spojující dva břehy) či velké dopravní terminály. Inženýrské a dopravní stavby jsou tak významným městotvorným prvkem a rozhodují o tom, zda

a jak budou města přivítává pro život.

Jedním z příkladů, kde inženýrská stavba dotváří charakteristickou siluetu místa, je portugalské přístavní město Porto, v němž se mosty klenou přes řeku Douro. Most Ponte de Dom Luís I (Théophile Seyrig, 1886) v historickém centru se pyšní dvěma mostovkami a most Ponte de D. Maria Pia (Gustave Eiffel, 1877) situovaný o kilometr výše proti proudu a navržený slavným pařížským ateliérem byl v době dokončení největším obloukovým mostem na světě.

V bezprostředním kontaktu s těmito inženýrskými díly vyrůstal portugalský držitel Pritzkerovy ceny (2011) Eduardo Souto de Moura, který v mládí v Portu navštěvoval italskou základní školu, kde si nejenže osvojil znalosti románského jazyka, ale našel též zalíbení v klasické architektuře. Ještě jako student se Moura účastnil ideové soutěže na návrh vily pro Karla Friedricha Schinkela (1979), kterou umístil na pláž v Leça da Palmeira mezi ropnou rafinerií a skalisté pobřeží. Dům pro nejvýznamnějšího německého klasicistního architekta tu balancoval na pomezí romantismu a industrie a dá se říci, že se tento zdánlivě protikladný přístup projevuje v Mourově tvorbě dodnes. Jeho první realizací byla rekonstrukce ruin stodoly v Gerês (1982), která je však dnes už opět opuštěná. Jako k novodobé ruině přistoupil během rekonstrukce



1b

k městské tržnici Carandá v Braze (1984), z níž při přestavbě (2001) vytvořil les betonových stromů s trčící výztuží navozující zvláštní druh romantiky. Moura prohlašuje, že „ruiny jsou posledním stadiem každé budovy, takže když navrhnete stavbu dobře, bude z ní i dobrá ruina“.

1 a), b) Městský stadion, Braga (foto 2011)

2 Úprava nábrežní promenády s podzemním parkovištěm, Matosinhos (foto 2013)

1 a), b) Municipal Stadium of Braga (photo 2011)

2 Modification of the waterfront promenade with an underground car park, Matosinhos (photo 2013)

2



Firemní prezentace



XYPEX

VODONEPROPUSTNOST BETONU POMOCÍ KRYSTALIZACE
SANACE NÁDRŽÍ NA PÍTNOU VODU A ČOV
ODSTRANĚNÍ PŘÍSAKŮ VE STÁVAJÍCÍCH KONSTRUKCÍCH

 **NEKAP**

Výhradní prodejce v ČR

NEKAP, s.r.o., Thákurova 7, 160 00 Praha 6
tel.: 233 323 902, 224 316 107
e-mail: info@xypex.cz, www.xypex.cz



3

Zatímco u prvního portugalského držitele Pritzkerovy ceny (1992) Álvaro Siza často vítězí forma, tak Mouru podobně jako Ludwiga Miese van der Rohe zajímá především konstrukce, kterou u svých staveb často nechává odhalenou, aby lidé mohli snáze pochopit, jak je dům postaven. Nejlépe to lze doložit na příkladu mrakodrapu Burgo (2007) připomínajícího obří sochu amerického minimalisty Donalda Judda. Moura nechává u svých staveb odkrytou nejen nosnou konstrukci, ale odhaluje také technické rozvody, z nichž se na fasádě stává svébytný dekorační prvek. Příkladem je posluchárna hotelové školy v Portalegre (2009) nebo víceúčelový sál ve Viana do Castelo (2013), kde Moura dává vyniknout krásám trubních rozvodů a strojních jednotek. V oblasti fotografie sdílí podobné nadšení např. manželé Bernhard a Hilla Becherovi, kteří významnou část své fotografické kariéry zasvětili objevování a dokumentování estetiky průmyslových zařízení v německém Porúří.

Fotbalový stadion v Braze (2003) se sice odvolává na předobraz antic-

kého amfiteátru, ale výsledná forma má blíže k opěrnému systému obřího inženýrského díla (obr. 1). A vlastně oprávněně, neboť sportovní svatostánek musí zvládat nápor deseti tisíců fanoušků ve velice krátkém časovém úseku, jakému nemusí čelit ani nejvytíženější dopravní uzly. Zatímco Mourovy občanské stavby často vypadají jako stroje a reflektují jeho zálibu v konstrukci, tak u inženýrských staveb lze naopak vysledovat touhu k povýšení technicistní stavby na umělecké dílo.

Nábřeží a stanice metra

Jednou z prvních Mourových dopravních staveb je tři čtvrtě kilometru dlouhé nábřeží (1995 až 2002) v Sizově rodném Matosinhos (součást aglomerace Porto), kde kromě žulou vydlážděného veřejného prostranství vzniklo také 250 parkovacích míst v podzemních garážích (obr. 2). V rozpočtu se bohužel již nenašly finance na pobřežní pavilony, při jejichž návrhu se Moura nechal inspirovat nedalekou rafinerií. Tato lineární stavba dnes slouží většinou k víkendovým promenádám.

Daleko větší dopad na každodenní život obyvatel Porta měl projekt stanic metra (1997 až 2005) na nové trase délky 80 km, k němuž si Moura kromě svého mentora Álvaro Siza přizval řadu kolegů, aby rozsáhlou zakázku zvládl. Mourova kancelář vypracovala jednotný základní manuál, ale současně ponechala autorům jistou volnost – každá stanice tak může mít svůj jedinečný vzhled. Mezi autory stanic jsou zástupci všech generací. Legendy portské scény měly tu čest ztvárnit konečné stanice: Alcino Soutinho v Matosinhos a Fernando Távora u letištního terminálu. Největší zkušenosti s navrhováním metra měl Álvaro Siza, který v letech 1992 až 1998 přestavěl jednu z nejvytíženějších zastávek metra Baixa-Chiado v centru Lisabonu. V Portu se mu dostalo cti ztvárnit důležitou stanici São Bento (2005) u hlavního vlakového nádraží. Zastávku Aliados (obr. 3) na stejnojmenné třídě navrhl Siza s Mourou společně (oba architekti již od roku 2004 společně přestavují také stanici metra Piazza del Municipio v historickém jádru italské Neapole). Na dalších portských zastávkách jako Trindade (2002) nebo Bolhão (2005) (obr. 4) již pracoval Moura samostatně. Kompatibility mezi přísnými technickými normami metra a nahodilou topografií městského historického centra musel Moura docílit i při návrhu zastávky Casa da Música (2005) (obr. 5), která stojí opomíjena ve stínu koncertního domu od architekta Rema Koolhaase.

3 Zastávka metra Aliados, Porto (foto 2020)
 4 Zastávka metra Bolhão, Porto (foto 2020)
 5 a), b) Zastávka metra Casa da Música, Porto (foto 2011) 6 Hydroelektrárna u přehrady Foz Tua, Alijó: a) skica, b) situace, c) celkový řez, d) řez vodojemem

3 Aliados Metro Station, Porto (photo 2020)
 4 Bolhão Metro Station, Porto (photo 2020)
 5 a), b) Casa da Música Metro Station, Porto (photo 2011) 6 Hydroelectric power plant at the Foz Tua Dam, Alijó: a) sketch, b) situation, c) section, d) section of the water reservoir

4





5a



5b

Do hlavního koncertního sálu se vejde 1 240 posluchačů, avšak metrem každodenně cestuje přeci až 40 000 obyvatel Porta. Stanice Casa da Música je navíc specifická v tom, že slouží jako přestupní stanice pro autobusy i metro. Z toho důvodu má stavba proměnlivou výšku a především dvojici mohutných tubusů přivádějících denní světlo na podzemní nástupiště.

Přehrada Foz Tua

Málokdy se stane, aby byla inženýrská stavba nebo průmyslový objekt nominován na prestižní ocenění, jako se tomu stalo v případě hydroelektrárny pro přehrada Foz Tua (2018) v portugalském Alijó, za kterou byl Souto de Moura v minulém roce nominován na prestižní Mies van der Rohe Award a která na konci listopadu 2019 získala hlavní cenu v soutěži

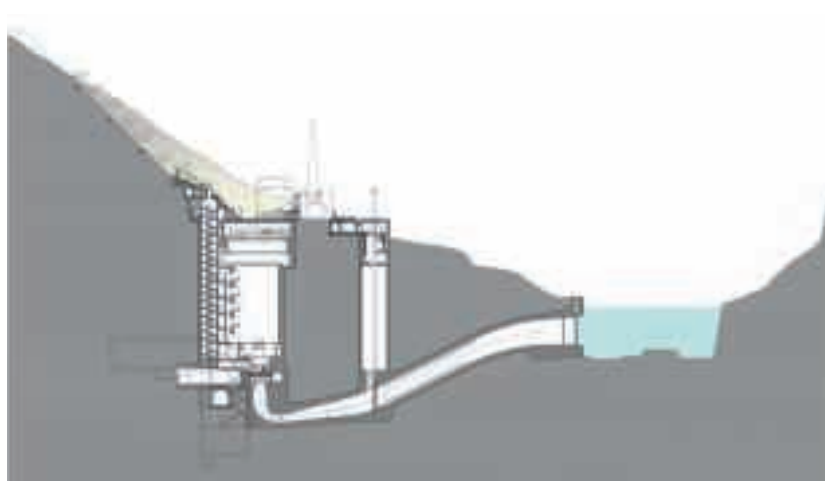
BigMat International Award udělovanou jednou za dva roky. Porota popsala stavbu založenou v prudkém svahu jako „stroj usazený do krajiny“, což byla pro Mouru největší pocta, neboť z předchozích příkladů lze cítit jeho fascinaci konstrukcí, technologiemi a stroji.

Vybudování přehrady Foz Tua ležící 150 km východně od Porta bylo oznámeno v roce 2006. V rámci tzv.

6a



6c

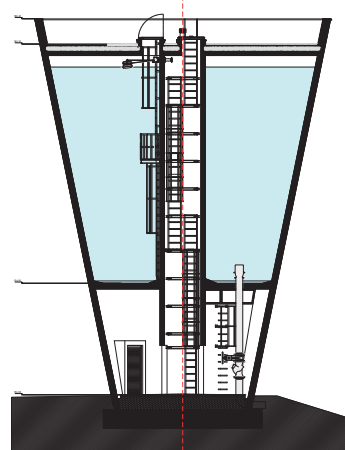


6b



10 m 100 m
0 50 m

5 m 20 m
0 10 m 50 m



1 m 5 m

6d



7

Národního plánu přehrad s vysokým hydroelektrickým potenciálem má vzniknout dalších devět přehrad. Po řadě protestů, které poukazovaly především na skutečnost, že se přehrada nachází necelý kilometr od řeky Douro lemované proslulými vinicemi zařazenými v roce 2001 na seznam světového dědictví UNESCO, oznámila v prosinci 2011 energetická společnost EDP (Energias de Portugal) svůj úmysl spolupracovat s architektem Souto de Mourou, který měl „zaručit“ „nejlepší možné řešení a poskytnout místu svým návrhem přidanou hodnotu“. Společnost EDP navíc přislíbila, že bude každoročně odvádět 3 % z čistého zisku elektrárny regionálnímu přírodnímu parku na zachování místní biodiverzity. V září 2013 byla zahájena druhá etapa výstavby, která skončila o čtyři roky později. Následně byla přehrada za odhadovanou cenu 300 milionů eur v prosinci 2019 prodána francouzskému energetickému konsorciu. Zprovozněním vodní elektrárny Foz Tua se v Portugalsku každoročně ušetří až 20 milionů eur za dovoz fosilních paliv.

Po Mourově revizi byl celý objekt elektrárny ukrytý do podzemí (obr. 6). Ve svažitém terénu byl

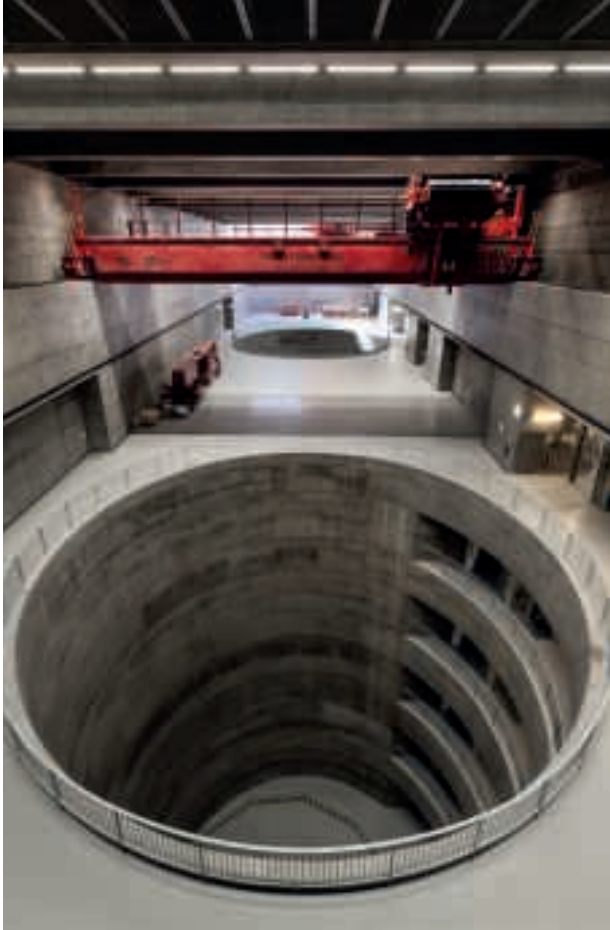
vytvořen 45° zářez a do něj vložena 36 m široká plošina, z níž se vstupuje do 50 m hlubokých šachet, na jejichž dnech se nachází dvojice turbín (obr. 9). Objekt se snaží co nejméně narušovat okolní krajinu, proto se vyvaroval mohutných opěrných zdí. Namísto toho je využita svažitost pozemku, na němž je terén zabezpečen drátěnou sítí fixovanou každé 3 m. Kromě toho byly do skály proraženy otvory o rozměrech 2 × 2 m a hloubce 1 m, do nichž jsou zasazeny olivovníky, aby se stráň vzhledově přizpůsobila okolí. Ve svahu pokrytém zeminou jsou terasovitě rozmístěny kubusy betonových světlíků a výduchů ze servisních místností (obr. 8). K hlavní turbínové hale je na jižní straně připojena dvojice válců servomotorů, mezi nimiž se nachází řídicí centrum s kancelářemi a konferenční místností, které osvětluje jediná 25 m dlouhá a 1 m vysoká horizontální štěrbina.

Převážná část hydroelektrárny zůstala v podzemí především z vizuálních důvodů, aby nenarušovala chráněnou krajinu Alto Douro. Nad plošinu vystupují jen mostový jeřáb a elektrický stožár. Z dalších drobných nadzemních prvků rozestých ve stráni zaujme zapíchnutý kuželov-

7 Celkový pohled na přehradu, hydroelektrárnu s vodárenskou věží (vlevo) a most od Edgara Cardosa 8 Kubusy betonových světlíků a výduchů a kuželovitý vodojem 9 a), b) Šachty uvnitř hydroelektrárny jsou hluboké 50 m 7 View of the dam, hydroelectric power plant with the water reservoir tower (on the left) and the Edgar Cardoso Bridge 8 Concrete skylight and exhalation cubes and conical water reservoir 9 a), b) Shafts inside the hydroelectric water plant are 50 m deep

8





9a



9b

vitý vodojem a levitující jednací místnost připomínající dům pro doktorku Farnsworthovou (Mies van der Rohe, 1951). Celá stavba elektrárny je z pohledového betonu a otvíravé části oken a dveří jsou z nerezové oceli. Obtížnost stavebních prací dokládá smutný fakt, že během realizace došlo k několika smrtelným úrazům.

Při návštěvě přehrady stojí za pozornost ještě železobetonový most Ponte Rodoviária Sobre (1940) (obr. 7), jehož autorem je jeden z nejvýznamnějších portugalských specialistů na mostní konstrukce Edgar Cardoso, který navrhl desítky staveb po celém Portugalsku i v bývalých zámořských provinciích. Most u přehrady Foz Tua sloužil jako předobraz pro jeden z Cardoso-

vých nejznámějších mostů Ponte da Arrábida (1963), který společně s jeho dalším mostem Ponte de São João (1983) výrazně proměnily novodobou vedutu Porta.

Závěr

Tvorba Eduarda Souto de Moury si od konce 70. let až do současnosti udržuje překvapivou konzistenci. Některé prvky ze studentské soutěže na Schinkelovu vilu bychom mohli nalézt také u poslední oceněné práce – přehrady Foz Tua. Moura se vedle důrazu na konstrukční jasnost nijak nebrání ani odhalení technické podstaty domu. Mourův způsob navrhování vychází z jednoduché myšlenky, že mu konstrukce sama napoví, co by měl vytvořit. V porovnání s jinými

světovými architekty se v jeho portfoliu nachází velký počet dopravních a inženýrských staveb, v nichž odjakživa hrají prim statci a konstruktéři, ale teprve ve spojení s architektem začínou tyto nepřehlédnutelné objekty nabývat kromě společenského významu též umělecký přesah. Minimalistické formy jeho staveb promlouvají do každodenního života, aniž by měly potřebu na sebe hlasitě upozorňovat, což je v dnešní zrychlené době vlastnost o to cennější.

Fotografie:
1 až 5 – Petr Šmídek, 7 – Carlos Castro,
8, 9a, 9b – Luis Ferreira Alves



MgA. Ing. arch. Petr Šmídek, Ph.D.
Archiweb, s. r. o.
smidek@archiweb.cz

PROFESIONÁLNÍ ŘEŠENÍ

výzkum ■ vývoj ■ výroba ■ obchod ■ poradenství
pro sanace betonových konstrukcí

Redrock Construction s.r.o.
Újezd 40/450, Michnův palác
Praha 1, Malá Strana
Telefon: +420 283 893 533
Fax: +420 284 816 112
E-mail: info@redrock-cz.com
www.redrock-cz.com

REDROCK
CONSTRUCTION