

# Ochrana životného prostredia počas rekonštrukcie a dostavby Štátneho divadla v Košiciach

**Medzi náročné formy ochrany životného prostredia patria aj opatrenia na eliminovanie následkov výstavby objektov v zastavanom priestore. Tieto opatrenia sú ešte náročnejšie, ak ide o výstavbu v najfrekventovanejšej lokalite historického centra mesta.**

Práce, súvisiace s rekonštrukciou a dostavbou Štátneho divadla v Košiciach, ktoré realizovala Rekonštrukta, š. p. Košice od r. 1987, boli rozvrhnuté do nasledujúcich etáp:

- **Rekonštrukcia pôvodnej historickej budovy** postavenej r. 1899 firmou Repaszky-Jakab podľa projektu staviteľov Langa a Steindarda.
- **Prístavba podzemného objektu** priamo napojená na severnú stranu historickej budovy divadla.
- **Vybudovanie podchodu a kolektora**, ktoré spájajú podzemnú prístavbu s novopostaveným nadzemným objektom.
- **Novostavba trojpodlažného objektu** na nádvorí meštianskych domov, kde je umiestnený energoblok a skúšobne.
- **Vybudovanie horúcovodnej prípojky** pre všetky objekty.
- **Rekonštrukcia meštianskych domov** v okolí historickej budovy divadla, ktoré sa budú využívať na administratívne účely.

Stavby boli situované v pešej zóne v centre mesta nedaleko Dómu svätej Alžbety, ktorý je v súčasnosti tiež v rekonštrukcii (obr.1). Charakter prác a umiestnenie jednotlivých objektov súvisiacich s rekonštrukciou a dostavbou podmienili komplexné riešenie opatrení na ochranu životného prostredia počas výstavby. Zvlášť prísne požiadavky sa kládli na objekty v pešej zóne, kde jednou z hlavných podmienok bolo, aby výstavba v čo najmenejšej miere zasahovala do života mesta. Zároveň sa však muselo umožniť zásobovanie okolitých obchodov a zachovať istý komunikačný priestor pozdĺž oboch strán budovy. Aj objekty v nádvoriach meštianskych domov vyžadovali počas výstavby zvláštnu pozornosť.

Opatrenia na ochranu životného prostredia počas rekonštrukcie štátneho divadla možno charakterizovať ako eliminovanie primárnych a sekundárnych účinkov.

• **Primárne opatrenia** boli zamerané na minimalizáciu nepriaznivých vplyvov na prostredie pri realizácii jednotlivých stavebných procesov.

• **Sekundárne opatrenia** predstavovali netradičné technické a technologické riešenia procesov so zámerom trvalých opatrení na zlepšenie životného prostredia aj po ukončení výstavby.

Stavenisko pre rekonštrukciu historickej budovy a prístavbu podzemného objektu bolo priamo v centre mesta. Pôvodne sa uvažovalo s uzavretím priestoru z jednej strany stavby, po dohode sa umožnil priechod pre chodcov po oboch stranách historickej budovy v plnom rozsahu a z jednej strany zostala aj dostatočná časť komunikácie pre dopravu zásobovacích vozidiel. Minimalizácia záberu plôch sa vykonala v záujme plynulej prevádzky komunikačných tepien v centre mesta. Tieto opatrenia ale obmedzili možnosti tradičného riešenia hlavného zariadenia staveniska priamo pri divadle. Vedľajšie stavenisko, určené na skladovanie všetkého stavebného materiálu, sa nachádzalo na Myslavskom majeri, vzdialenom približne 10 km. Na stavenisku neboli plánované žiadne výrobné zariadenia a všetky polotovary (malta, betónová zmes a pod.) sa dovážali zo stálych výrobní. Minimalizácia záberu plôch predurčila aj možnosti staveniskovej prevádzky. Priamo pri rekonštrukcii historickej budovy a podzemnej prístavby sa obmedzila len na komunikačné plochy a plochy pre zariadenia na zvislú dopravu materiálov a sutín. Skladovanie zeminy na zasypanie podzemnej prístavby bolo zo staveniska vylúčené. Kvôli estetickému vzhľadu bolo stavenisko oplotené nepriehľadnými plechovými dielcami do výšky 220 cm a celkovej dĺžky 420 m. Dielce boli v pastelových farbách, aby nepôsobili v centre pešej zóny príliš rušivo. Po dobudovaní prístavby a nasledujúcich sadových úpravách sa v máji 1993 demontovala časť oplotenia a upravená plocha sa stala oddychovou časťou pešej zóny.

Aj kvôli odmedzeniu **hlučnosti** v pešej zóne sa museli

urobiť určité prevádzkové opatrenia. V prvom rade sa vylúčilo používanie ťažkých a hlučných mechanizmov. Tejto požiadavke sa museli prispôbiť aj technológie rekonštrukčných prác. Väčšina materiálov a sutín sa prepravovala po stavenisku ručne, maximálne s použitím malej mechanizácie, napr. pásových dopravníkov či stavebných výťahov. Tieto opatrenia zároveň zamedzili i nadmernej prašnosti. Pri zemných prácach sa tiež vyberali mechanizmy s čo najnižšou hlučnosťou a z technológie výstavby sa vylúčili určité procesy, ako napr. baranenie pilót pri zakladaní a pod. Zakladanie objektu podzemnej prístavby sa uskutočnilo technológiou vŕtaných mikropilót. Nevyhnutné hlučné mechanizmy boli umiestnené v izolovaných prístreškoch. Pri výbere technológií sa bralo do úvahy aj vylúčenie vibrácií, vzhla-

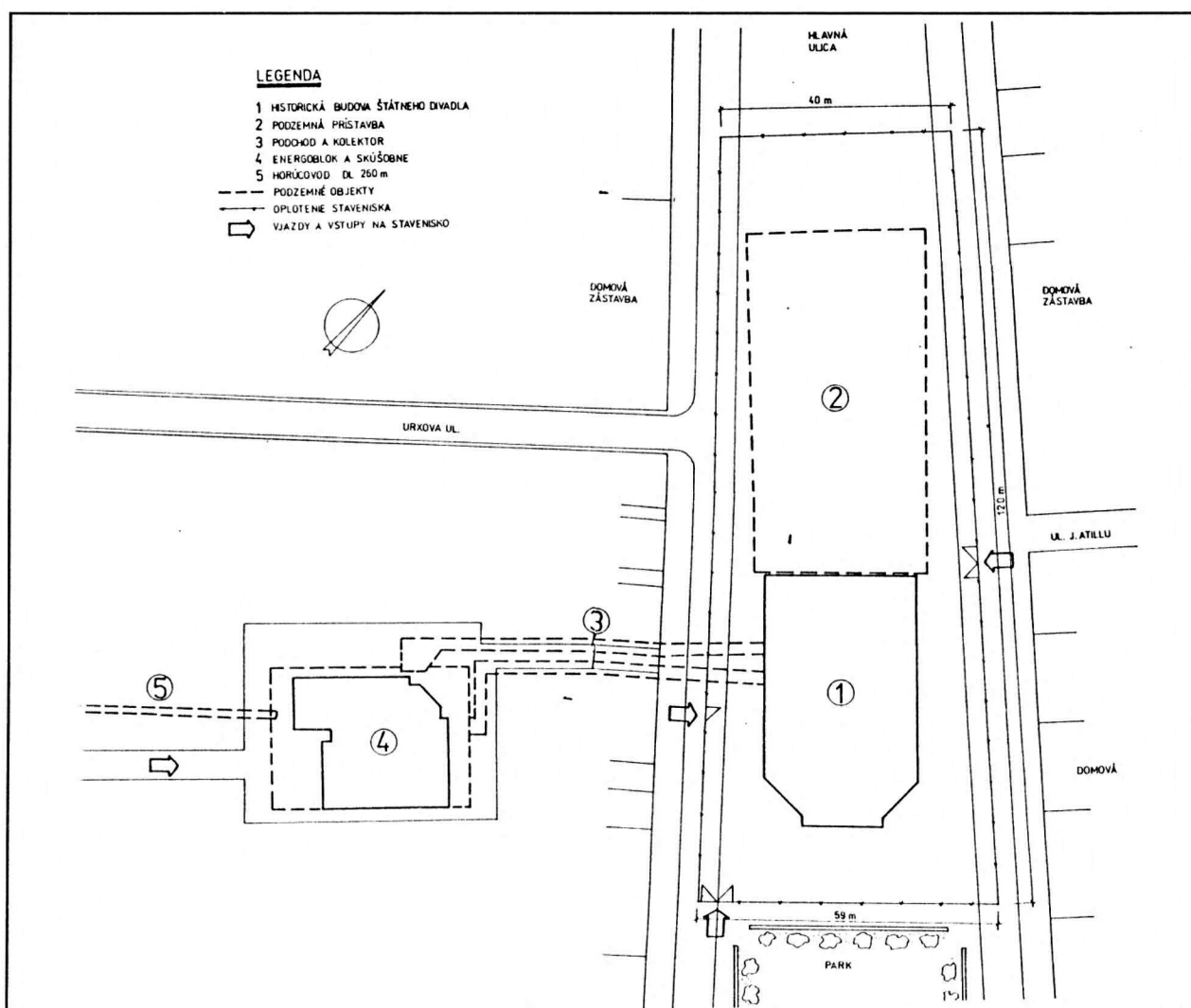
dom na možnosť ohrozenia statiky a stability okolitých starých meštianskych domov, ako aj samotnej historickej budovy divadla.

Počas výstavby sa venovala veľká pozornosť aj eliminovaniu primárnej i sekundárnej **prašnosti**. Počas zemných prác sa celý vyťažený objem zeminy musel zo staveniska odvázať na depónie vzdialené 10-15 km.

Opatrenia na zníženie prašnosti a zamedzenie znečisťovania vozovky:

- Práce sa organizovali tak, aby sa zemné práce nevykonávali v daždivom počasí a v čase zamoknutého terénu.
- Dopravné prostriedky sa pri výjazde zo staveniska čistili od hlíny mechanicky (ručne) na pevných plochách. Ak

### 1. Situácia staveniska pri rekonštrukcii a modernizácii Štátneho divadla v Košiciach



sa komunikácia predsa znečistila, okamžite ju čistili mechanicky alebo tlakovou vodou.

- Vnútri staveniska bolo v suchom počasí zabezpečené stále kropenie komunikácií.
- Pri výstavbe podzemnej horúcovodnej prípojky sa použila technológia štítovania, čím sa vylúčili vykopávky v dĺžke minimálne 260 m, a teda aj znečistenie okolia a narušenie intravilánu mesta.
- Pri búracích prácach sa používali vodné clony a konštrukcie sa pred búraním namáčali. Búracie práce sa vzhľadom na podmienky staveniska vykonávali ručne. Na prepravu sutiny sa používali len malé mechanizmy - dopravníky a zvislé uzavreté žlaby. Materiál sa takto ukladal do kontajnerov alebo priamo na dopravné prostriedky, s použitím vodnej clony.
- Proti rozširovaniu prašnosti do okolia vhodne pôsobil celistvý nepriehľadný oplotenie celého staveniska.

Rekonštrukcia a dostavba Štátneho divadla v Košiciach nevyžadovala zvláštne opatrenia pri používaní **vody**. Na celom stavenisku bola splašková i dažďová kanalizácia. Pitná voda bola zabezpečená z verejného vodovodu, úžitková voda na kropenie komunikácií a vodné clony sa odoberala zo studne priamo na stavenisku. Podľa dohody bude po skončení výstavby táto studňa slúžiť na polievanie zelene v centre mesta.

Pôvodný projekt podzemnej prístavby divadla uvažoval so znížením hladiny podzemnej vody, čo by ale v budúcnosti mohlo spôsobiť sadanie a deštrukciu okolitej zástavby. Preto sa zvolila technológia utesnenia stavebnej jamy vysokotlakovou injektážou podložia a pri výstavbe podzemného horúcovodu sa štítovanie realizovalo ako vodotesné.

V priestore staveniska pred začiatkom prác zlikvidovali existujúcu **zeleň** - nízky a kríčkový porast vo vhodnom vegetačnom termíne presadili na iné plochy v meste, vysoké porasty zlikvidovali rezaním. Projekt počítal s obnovou pôvodného rozsahu nízkych a kríčkových porastov po ukončení podzemnej časti výstavby. V máji 1993 sa to aj naozaj stalo (obr. 3). Zdôrazňujeme, že mimo staveniska sa ani v jednom prípade nepoškodila zeleň, aj napriek tomu, že z južnej strany zasahoval vysoký porast stromov až po oplotenie staveniska.

Samostatnou časťou ochrany životného prostredia pri rekonštrukcii divadla bolo **riešenie sekundárnych účinkov**, ktoré priaznivo a trvalo ovplyvní prostredie aj po ukončení prác. Najdôležitejším opatrením je zmena spôsobu vykurovania divadelných priestorov. Namiesto samostatnej kotolne na tuhé palivá produkujúcej do ovzdušia exhaláty, má Štátne divadlo horúcovodnú prípojku z centrálného rozvodu mesta z Moyzesovej ulice v celkovej dĺžke 260 m. Zavedenie prípojky, ako sme už spomínali, riešilo sa technológiou štítovania v profile 2600 mm, v priemernej hĺbke 7-8 m. Zmenou technológie sa dosiahlo nielen skrátenie

trasy prívodu a zrýchlenie výstavby, ale aj eliminovanie znečistenia okolia počas výstavby a vylúčenie jedného zdroja exhalátov v centre mesta. Perspektívne sa uvažuje s napojením kolektora na kolektorový systém, ktorý by sa mal vybudovať v centrálnej časti mesta.

\*\*\*

Opatreniam na ochranu životného prostredia počas rekonštrukcie a dostavby Štátneho divadla v Košiciach sa pri príprave i počas realizácie venovala náležitá pozornosť. Veľmi podstatne prispeli k pohode v historickom centre Košíc, umožnili neprerušenu činnosť obchodnej siete a len čiastočné obmedzenie používania tejto časti pešej zóny počas rekonštrukčných prác. Komplexným prístupom k ochrane životného prostredia mali aj stavebné práce pri rekonštrukcii len minimálny vplyv na okolie staveniska. I keď to častokrát bolo za cenu zvýšeného úsilia a namáhavej ľudskej práce, zmien technologických postupov a aj zvýšených nákladov.

Pohľad na budovu Štátneho divadla v Košiciach, oplotenú počas dostavby a rekonštrukčných prác

