

Kompoziční principy v návrhu pražských protihlukových stěn

Architectural Composition of Noise Barriers around the City of Prague

Vojtěch Vodička

Abstract:

In this contribution I turn my attention to noise barriers in proximity to motorways and their architectural substance which is mainly tied to their proportions and surface. The primary purpose of these constructions isn't to create a space in its architectural meaning or to offer plethora of functional uses, it's rather to simply stop the distribution of noise with their physical mass. Maybe it's their inherent simplicity which leads us to enrich them with another layer – a visual one. Considering the wide use of such structures this layer becomes rather important, either as an element of the landscape or as the backdrop of road transport. In a situation where traffic accidents still claim a significant number of deaths, we can question how big of a role the architectural design can play. Following the topic of my doctoral thesis "Role of Graphic Design in Architecture of the 21st Century" I want to have a closer look at the reality of noise barrier designs, document their visual and structural solutions and show the importance of architectural methods in their design. Main sources for this article come from The Czech Ministry of Transport and the Railway Administration's handbooks, works published under the faculties of Civil Engineering and Transportation Sciences in CTU and photo documentation of such barriers on the Prague ring road.

Keywords:

Noise barriers, Architecture, Graphic design, Traffic infrastructure, Prague ring road

1 Úvod

Protihlukové stěny jsou možná opomíjeným, avšak významným prvkem na poli lidského vnímání – svou roli hrají v krajině, městských prostorech, ale hlavně tvoří pozadí příměstské (a jiné) automobilové dopravy, v níž trávíme hodiny a hodiny času. Zvláště lidem dojíždějícím do velkých měst za prací se může v ranní zácpě stát, že protihluková clona je jediným vizuálním prvkem tvořícím jejich okolí, ve kterém mohou trávit jednotky až desítky minut. Prahou projíždím odmala, a právě míhající se čtverce a betonové panely

VODIČKA, Vojtěch (2024). Kompoziční principy v návrhu pražských protihlukových stěn. In: KUGL, Jiří, ed. *Člověk, stavba a územní plánování 16*. ČVUT v Praze, Fakulta stavební. pp. 180–198. ISBN 978-80-01-07329-2. ISSN 2336-7687. Článek je licencován pod licencí Creative Commons BY-NC-ND 4.0 (Uvedte autora-Neužívejte komerčně-Nezpracovávejte 4.0 Mezinárodní). Licenční podmínky: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.cs>

uzavírající koryta silnic pro mne, jako člověka nevlastního řídicího průkaz a odkázaného na tupé vyhlížení z okénka zadního sedadla, tvořily značnou část dojmu. Nezasloužily by si tedy i tyto stavby větší pozornost architektů a designérů? V tak velkém rozsahu, v jakém se dnes tyto stěny nacházejí, je jejich vizuální dojem a dopad důležitý a svou kompozicí dokáží podvědomě ovlivnit psychiku řidiče v situaci, kdy dopravní nehody mají stále velký podíl na celkovém počtu zemřelých – podle grafiky Týmu silniční bezpečnosti se v roce 2013 dopravní nehody podílely na 0,68 % z celkového počtu všech úmrtí, což je přibližně každý 150. případ.

2 Rešerše

Lidstvo si hluku dopravy všímá již stovky let, například již v Římské říši měly vozy zakázáno jezdit do ulic rušných měst z důvodu nadměrného hluku, který na dlážděných vozovkách vydávaly. Výrazný rozvoj protihlukových opatření přinesl však až rozvoj motorových vozidel ve 20. století. První protihlukové clony začaly vznikat ve Spojených státech v polovině 20. století, a to buď betonové, řezivové či zemní valy. Tato opatření byla zároveň spojena s úmyslem schovat tyto komunikace i vizuálně a zachovat tak charakter krajiny. Výstavba se následně přemístila i do Evropy, obzvláště do hustě zalidněných zemí jako je například Dánsko či Nizozemsko. Na ekologické aspekty výstavby se začíná hledět až v 90. letech (Neubergová, 2010).

Akustické stěny se primárně dělí či popisují na základě dvou klíčových vlastností – odrazivosti a pohltivosti. Mezi další důležité vlastnosti patří výška stěny a její hmotnost, která by měla být vyšší než 20 kg/m² (Neubergová, 2010). Stěna by měla mít co nejméně otvorů a spár, zároveň musí však disponovat otvory pro únik z prostoru vozovky a zároveň poskytovat možnost vstoupit na vozovku hasičským zásahem. Povrchové materiály nesmí v případě požáru umožnit jeho přenos například vegetací, či uvolňovat toxické látky do ovzduší. (Správa železnic, 2021)

Protihlukové stěny bychom mohli rozdělit do čtyř základních kategorií – jedná se o stěny členěné, které jsou tvořeny nosnými sloupky vyplněnými protihlukovými a soklovými panely, stěny samonosné monolitické či z tvárnic, gabionové stěny a protihlukové valy, popřípadě jejich kombinace.

Členěné stěny jsou tvořeny svislými ocelovými či betonovými prvky ve tvaru písmene H, obvykle osově vzdálené 4 m, možné rozmezí je ale 2-6 m, mezi ně se vkládají protihlukové a soklové panely, což umožňuje rychlou montáž a výměnu prvků. Pro panely se převážně používá beton, hliník, dřevo, ocel či sklo. U panelů hrozí riziko vibrace, kterému je nutno se vyvarovat a do příruby sloupků se zapouští minimálně 40 mm.

Betonové panely jsou výhodné díky své životnosti a odolnosti, kombinují se často ještě s protiodrazovou vrstvou členěného či zdobeného reliéfu. Je nutné zajistit vzájemné propojení ještě ve výrobě a zpětná aplikace reliéfu je nepřipustná (Správa železnic, 2021).

Transparentní panely se navrhuje především na mostních konstrukcích díky své nízké váze a také v odůvodněných případech s výhledem do krajiny. Pro ochranu ptactva se panely polepují proužky, siluety dravých ptáků se ukázaly jako nedostatečné. Lze také použít barevné tónování panelů, i když pouze jen jako podpůrné opatření (The Wall Journal, 1993).

Monolitické stěny se navrhuje převážně s profilovaným lícem nebo s obkladní vrstvou. Gabionové a tvárnicové stěny mají výhodu možnosti ozelenění, takováto řešení jsou ale prostorově náročná. Výhoda gabionů je, že jsou snadno likvidovatelné, jelikož se jedná o přírodní materiál (Správa železnic, 2021).

Technologické řešení protihlukové stěny je jednoznačným výchozím bodem pro způsoby estetického řešení, a to jak v oblasti barevnosti, tak v oblasti kompozice. Rozdílné možnosti nám dává stěna skládaná z panelů, kde se grafické řešení bude pravděpodobně odehrávat v určitém rastru závislém na velikostech a roztečích

jednotlivých prvků nebo například stěna z monolitického betonu, pravděpodobně v šedé barvě, která může být libovolně profilována či může nést různě tvarované a barvené akustické prvky.

Je důležité si uvědomit, že většina protihlukových stěn má dvě strany – nejen tzv. „přední“ směrem do vozovky, která má dopad na psychickou a vizuální pohodu řidičů, ale i „zadní“, která ovlivňuje její začlenění do krajiny. Na tu náš pohled nedopadne zdaleka tak často, hlavně u komunikací vedoucích neobydlenými oblastmi, a vzhledem k jejímu účelu, je často splynutí cílem. Výjimkou mohou být stěny v intravilánu, kde zadní strana může provázet pěší komunikaci, či tvořit hranici pozemku.

Rozdíl má i rychlost v jaké uživatelé clonu vnímají. Řidiči pohybující se v rychlostech 80-100 km/h vnímají z těchto ploch primárně jejich tvar, barvu a povrchovou strukturu. Pomaleji se pohybující řidiči v rychlostech 30-50 km/h pozorují větší detaily. Chodec či cyklista si všimnou i menších detailů (The Wall Journal, 1993). Ze strany lidí, setkávajících se s konstrukcí opakovaně, např. v místě bydlíště, můžeme vidět jistou snahu ji tedy vizuálně odclonit či ohočít, a to buď zelení, nebo například streetartem. Ten, dle mého názoru, často poukazuje na nedostatečnost výtvarného řešení prvku. V průzkumech z 90. let vyplývá, že lidé převážně vnímají bariéru jako negativní prvek, zvláště pokud omezuje jejich výhled. Pokud si mají však vybrat mezi tichem a výhledem, vyberou si ticho (The Wall Journal, 1993).

Vhodného estetického ztvárnění můžeme dosáhnout několika způsoby, například kombinací materiálů, barevného řešení, měněním výšky stěny, výsadbou zeleně či, pro tuto práci nejzajímavějším, vytvářením vzorů (The Wall Journal, 1993).

Základními návrhovými prvky tvaru protihlukové bariéry jsou linie, forma a měřítko. Linie silně ovlivňuje estetické ztvárnění stěny – horizontální linie, zvlněné či přímé evokují spíše klid, vertikální a hranaté směřují k pohybu a napětí. Forma je charakterizována hlavně délkou, výškou a hloubkou stavby, které by měly působit v rovnováze. Měřítko stavby je velmi relativní, vždy se musí posuzovat s ohledem na kontext, tak jako u tradičně architektonických staveb. Ovlivnit je ho možné buď samotnou stavbou clony, tedy velikostí rastru panelů, detailností materiálu, ale i grafickým ztvárněním clony – podpoření horizontality clonu opticky snižuje, a naopak podpoření vertikál ji zvyšuje. Působení clony také můžeme ovlivnit konfigurací v jejím vrcholu, který může probíhat rovně, hrabovitě, či vlnitě.

Jednotlivé kompoziční principy mají různé dopady na vnímání a psychiku lidí. Symetrické kompozice vytváří dojem formálnosti a majestátnosti, asymetrie navozuje uvolnění. Pravidelně opakující se struktury a vzory přinášejí pocit domáckosti a pohody. Nepravidelné opakování strukturně stejných ploch může přinést dojem progresu, růstu a změn. Tyto sekvence je možné realizovat změnami clony, jejích barev, struktury apod (Neubergová, 2010)

2.1 Zahraniční přístup

V historii jsme mohli pozorovat různé trendy v jednotlivých zemích v tom, jak přistupovat k estetickému návrhu protihlukových panelů. Například v oblasti Kolína nad Rýnem byly clony navrhovány tak, aby se co nejlépe začlenily do okolní přírody. Podobné tendence můžeme logicky vidět i v krajinově výrazných lokalitách, horách apod., například ve Švýcarsku a Alpských oblastech. V Hannoveru byly naopak používány průmyslově vyráběné bariéry, sloužící jako místně charakteristický prvek. Holandsko se snažilo bariéry začlenit do funkčního schématu města a najít pro ně další využití, na druhé je pak straně Paříž, kde se clony staly často nezapojenou a nezávislou vrstvou jednotlivých lokalit (The Wall Journal, 1993).

2.2 Přístup v Česku

Klíčové dokumenty, ze kterých jsem v této práci vycházel jsou pokyny schválené Ministerstvem dopravy týkající se pozemních protihlukových clon T104 – Protihlukové

clony pozemních komunikací z roku 2016 a Metodický pokyn protihlukové stěny a valy ve znění Změny č. 1 od Správy železnic z roku 2021. Ty stanovují nároky na estetické ztvárnění clon takto:

Dle T104 – Protihlukové clony pozemních komunikací z roku 2016:

„Ke zvýšení urbanistické a architektonické hodnoty konstrukcí PHC se má využívat:

kombinace různých materiálových řešení a konstrukčních systémů stěnových výplní;

barevného řešení obou povrchů stěnových výplní;

zdůraznění rastrování nebo vlysů, případně výstupků na jejich površích;

nahrazení svislého ukončení objektů postupným a plynulým zvyšováním jejich výšky;

úpravy podélného sklonu horní hrany stěnových panelů a redukce výšek sloupků v poměru minimálně 1:3 (pokud to nevyklučují prostorové podmínky);

úpravy počátků a konců PHC, náběhů; TP 104–11/2016 17

doplňujících prvků stěnových systémů, sloupků a soklů;

různorodosti půdorysného umístění a ukončení horních hran stěnových výplní;

možností jemného barevného tónování průhledných stěnových výplní;

vypískování svislých nebo vodorovných pásků nebo plošných bodů;

potisku průhledných stěnových výplní (používá se jako dodatečné opatření);

výsadby keřů a stromů ve vzdálenosti v souladu s ČSN 73 6101, tj. ve vzrostlém stavu min. vzdálenosti větví 1,0 m od konstrukce PHC;

doplnění konstrukcí PHC převážně popínavou zelení, zpravidla na straně odvrácené od komunikace;

konstrukce pro uchycení vegetace. Architektonické požadavky mají respektovat požadavky na ochranu volně žijících živočichů (viz 3.7).“

Dle Metodického pokynu protihlukových stěn a valů ve znění Změny č. 1 z roku 2021:

„Architektonické pojednání PHS je třeba řešit vždy v širším kontextu území. U PHS procházejících intravilánem měst a obcí (tj. bezprostředním okolí staveb pro bydlení), musí být v projektové dokumentaci zpracováno architektonické řešení, a to s ohledem na charakter území, okolní zástavbu, památkově chráněná území apod. V rámci architektonického návrhu PHS je možné vytvářet kombinace různých materiálových a barevných řešení. Jedná se o případy, kdy jsou kladeny zvýšené nároky na estetické řešení PHS, a to především z vnější strany (nepřiléhající ke koleji). Při navrhování PHS v exponovaných územích by se měla věnovat pozornost detailům, jako je například počátek a konec stěny, výklenky, přechody na mostní objekty apod. V intravilánu je vhodné navrhnout kombinovanou stěnu s vrchní částí z transparentních materiálů. Toto řešení musí vyhovovat konkrétní akustické situaci. Odklony vrchního líce PHS nesmí v sousedních polích překročit 500 mm. V případě nutnosti většího snížení stěny lze použít zešíkmené panely. Všechna technická, materiálůvá a prostorová řešení musí být vždy v souladu s „akustickou studií“ a prvky musí mít vydáno Osvědčení dle směrnice SŽDC č. 67. V extravilánu (tj. mimo zastavitelnou hranici obce) se PHS nenavrhují. Výjimku může být ochrana významné ekologické oblasti, sanatorií, lázní apod. V takovém případě

je třeba navrhovat PHS s ohledem na okolní krajinu (především vhodně zvolená barevnost a materiál z vnější strany s ohledem na místo vedení trati). Při navrhování zejména dlouhých PHS je třeba klást důraz na jejich oživení a členění, a to nejen z estetických důvodů, nýbrž i z důvodu vlivu monotónnosti protihlukové stěny na strojvedoucí i na cestující. Stěny o délce několika kilometrů musí být vizuálně, či barevně členěny, a to jak z vnější, tak i z vnitřní strany. Nedoporučuje se vertikální střídání barevných polí, které rozptýluje strojvůdce. Není vhodné navrhovat PHS celoplošně pouze v jedné barvě, vždy je třeba použít alespoň dvě barvy. Možná je i kombinace základní barvy materiálu (beton) s barevnými plochami v jedné či více barvách. Nejpřirozenějším oživením vnější strany protihlukové stěny je využití zeleně. S ozeleněním by se mělo počítat již při samotném návrhu protihlukové stěny. Při návrhu je nutná správná volba rostlin dle charakteru území a oblasti. Zde je vhodná spolupráce s dendrologií / zahradními architekty. Výběr rostlin by měl také odpovídat nárokům na bezúdržbovost (tj. bez nutnosti umělé závlahy). Jedním z technických problémů ozelenění stěn je umožnění pnutí popínavých rostlin. Nejjednodušším řešením je u betonových PHS vnější stranu upravit striáží, u ostatních materiálů je vhodné využít například kovové mříže (sítě) s antikorozní ochranou, Metodický pokyn protihlukové stěny a valy ve znění Změny č. 1 Účinnost ode dne zveřejnění 13 případně s poplastováním nebo nátěrem, umístěné s patřičným odstupem před vlastní konstrukci PHS. Při návrhu PHS je potřeba přihlídnout i k problému vandalismu. Zvláště graffiti. Pasivní ochranu proti vandalům lze zvýšit například grafickým návrhem PHS, členitým povrchem, případně anti graffiti nátěrem.“

2.2.1 Rešerše z českého prostředí – Egoe noba

„Může mít někdo osobní vztah k tak neosobní věci jakou je protihluková stěna?“ ptá se reklamní video firmy Egoe, na kterém prezentují svůj systém samonosné stěny typu sloupek-panel z recyklovaných pryžových dílců. Z nich v rastrovém systému skládají stěny nesoucí omalovánkové, ale i technicistní a grafické motivy, v nichž se snaží zapojit do navrhování i okolní komunitu. Typů tohoto výrobku je několik, nejcharakterističtější z nich je ale pixelovaný rastr, který firma vyrábí v několika rozměrech – rozlišeních. Díky tomu je možné navrhnout stěny ve správném měřítku v závislosti na typu komunikace a pozorujícího.

Grafické pojetí se na stěnu maluje namísto, je tak jakýmsi mezistupněm navržené grafiky a street artu. Například ve slovenském Trenčíně – Zlatovcích se svým návrhem vyhrály jedenáctileté studentky z místní školy, podle kterých se nakonec grafika na stěně realizovala. (Krčmář, 2017)

Dílce jsou z recyklovaných pneumatik automobilů a přináší tak zajímavou koncepci protikladu pneumatik způsobujících hluk vůči jejich tisícímu recyklátu. Na jeden metr stěny je potřeba recyklátu ze čtyř kusů pneumatik, tedy ekvivalent jednoho osobního vozu. (Noba digi, 2023)



Obr. 1 – Stěna noba digi v Trenčíně – Zlatovcích navržená participativně v rámci soutěže mezi školáky. (Zdroj: www.egoe-plus.eu)

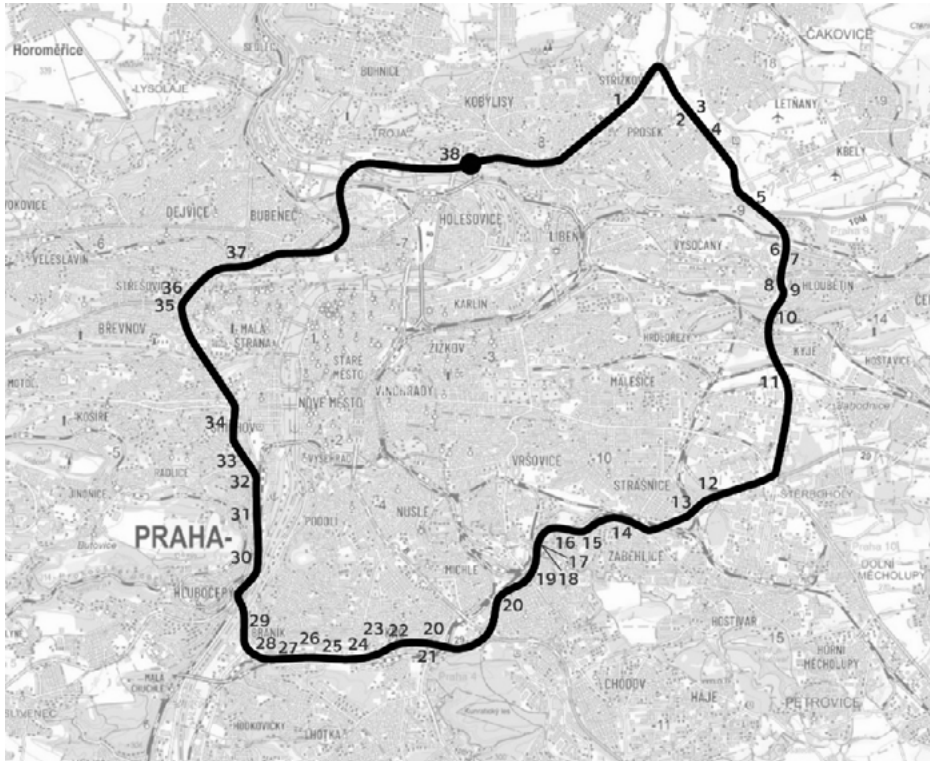


Obr. 2 – Detail stěny noba digi v Nových Jesenčanech na Pardubicku s designem typu „ekvalizér“. (Zdroj: www.egoe-construction.eu)

3 Metodika

3.1 Zacílení vzorku

V rámci Česka jsem potřeboval nějaký konkrétní uzavřený vzorek, který bych posoudil a zhodnotil a kvůli své blízkosti k Praze jsem si již v předchozích měsících začal fotit místní clony. Tyto fotky jsem se nakonec rozhodl nepoužít, vzhledem k jejich neucelenosti a nízké kvalitě záběru pořízeného z jedoucího vozidla. Využil jsem tedy možnosti Google Maps, které nabízejí funkci Streetview s celkem kvalitními exteriérovými, a tudíž barevně nezakreslenými fotografiemi. Jako celek jsem si vybral kombinaci pražského a městského okruhu, jak je zakresleno na následující mapce.



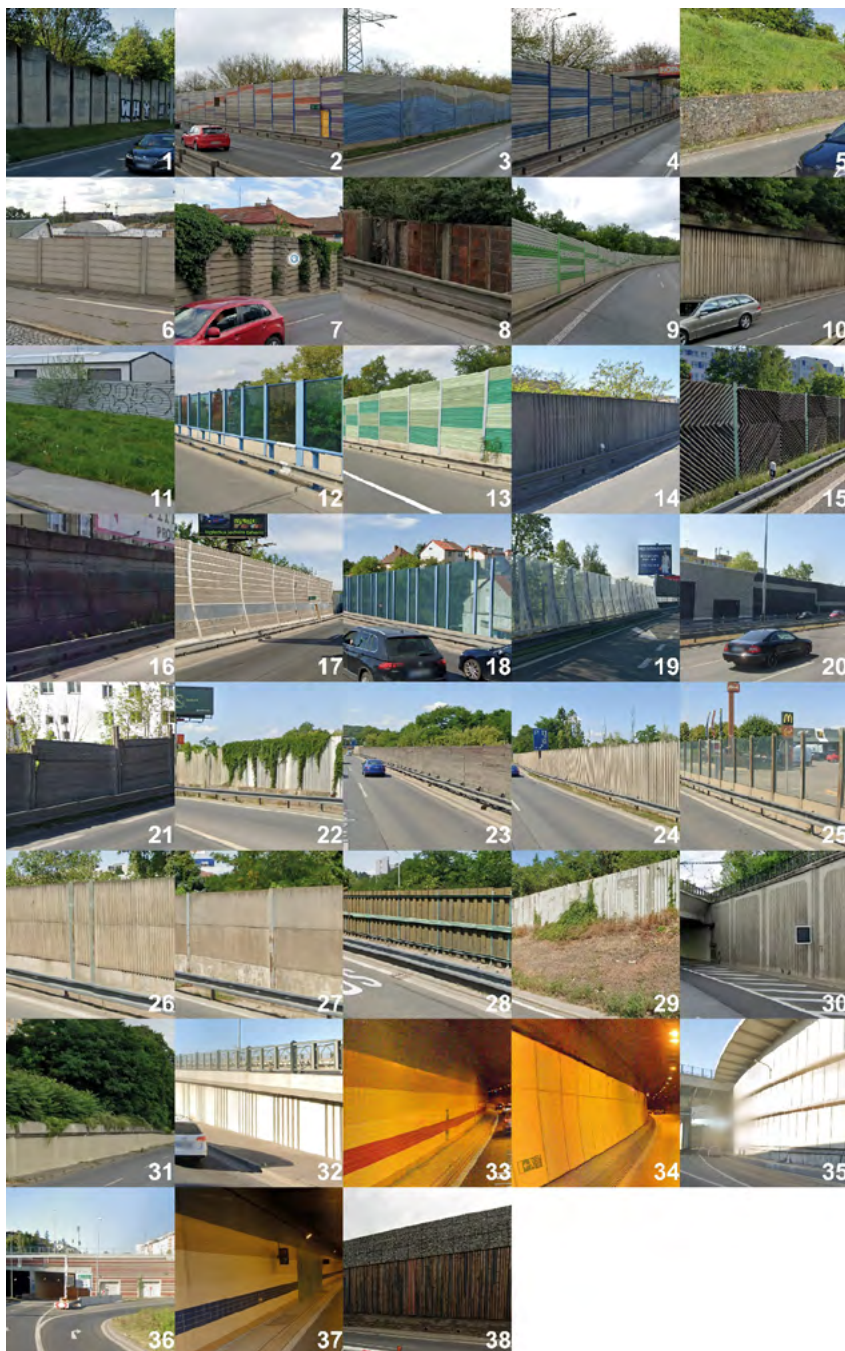
Obr. 3 – Zákres trasy (černá) do mapového podkladu z portálu ČÚZK (zdroj ags.cuzk.cz)

3.2 Zhodnocení zkoumaného vzorku

V rámci této trasy jsem zachytil všechny jedinečné druhy clon (některé se na trase opakují, ty posuzuji pouze jako jeden druh a jejich dvojakost je případně zmíněna lokalitou). Jednotlivé stěny jsem se rozhodl evidovat na základě několika kritérií:

- Číslo: pořadí postupující od výchozího bodu na mapce znázorněného kroužkem, nacházejícího se u FHS UK v oblasti Praha 8 – Kuchyňka.
- Lokalita: záznam přibližné lokality výskytu dané clony.

- Urbanistický kontext: zařazení navazující zástavby do kategorií dle dokumentu „Charakter a struktura zástavby městských sídel v územních plánech“ (Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, 2022) v kategoriích: zástavba historického jádra, zástavba bloková, zástavba uliční, zástavba sídlištní, zástavba individuální, zástavba solitérní, zástavba areálů občanského vybavení, zástavba areálů výroby, skladování a zemědělství, zástavba zahrádkových kolonií, zástavba rozvolněná, zástavba rozptýlená, zástavba vesnických jader, zástavba ploch dopravní a technické infrastruktury. Dále byla přidána speciální kategorie „řešení interiéru tunelu“ která se urbanistickému kontextu vzdaluje.
- KNT: kontakt mezi přiléhající zástavbou a bariérou s možnostmi ano – obyvatelé zástavby přicházejí do bezprostředního styku s bariérou, mohou ji opticky prozkoumat či si na ni sáhnout, ne – je zde možnost vzdáleného vizuálního kontaktu, popřípadě absence jakékoliv vazby
- ČSP: číslo stavebního principu v pořadí 1) stěny členěné, 2) stěny samonosné monolitické či z tvárnic, 3) gabionové stěny a 4) protihlukové valy, popřípadě jejich kombinace.
- EP: estetické pojetí stěny – možnost grafického přístupu, průhlednosti, ornamentu, reliéfu či surového materiálu, popřípadě jejich kombinace
- Orientace: směr prvků clony, vertikálních, horizontálních, rovnoměrného rastru, popřípadě bez možnosti určení
- Působení: subjektivní zhodnocení dané stěny v rozmezí pozitivní – neutrální – negativní



Obr. 4 – Kompilace fotografických zachycení konkrétních případů (Zdroj: Google Maps)

1. Střížkov

Stěna poskládaná z betonových panelů na první pohled vypadá jako konstrukce sloupek-panel, dojem je však způsobený profilací panelů, kdy části jsou ustoupeny vzad. Estetiku zdi přebírá tedy členění a materiál, který, jak můžeme vidět, podléhá sprejerským intervencím. Propojení s vysokou zelení zlepšuje celkový dojem, avšak řešení samo o sobě nepůsobí dobře a podléhá vandalismu. Stěna se nachází v kontextu sídlištní zástavby ve vzdálenosti několika desítek metrů vyplněných vysokou zelení – obyvatelé oblastí s ní nepřichází do běžného kontaktu.

2. Střížkov

Stěna je složena způsobem sloupek panel s výrazným horizontálním efektem. Barevné panely jsou disproporčně dlouhé, to však odpovídá na zvýšenou rychlost pohybu. Grafiku zde tvoří vlnité, pravidelně se opakující linie, působící zklidňujícím dojmem. Pravidelná rytmizace ze začátku vede oko po nějaké době však začíná být uspávající. Esteticky na mne stěna nepůsobí dobře, kvůli obzvláště křiklavým barvám a nepřesvědčivému ztvárnění vlničího se motivu. Akusticky stěna cloní sídlištní zástavbu ve vzdálenosti několika desítek metrů, zde je však v lehkém vizuálním kontaktu s obyvateli vzhledem k občasné absenci vysoké zeleně. Grafický motiv je stejný i směrem k zástavbě.

3. Střížkov

Na opačné straně je grafika zdi odlišná, i přes to, že konstrukční systém je víceméně totožný. Taktéž používá motiv vlnění, ale v souběžném rytmu. Měřítka vlny je drobnější a než u případu č. 2. Barvy jsou harmoničtější, kompozice je uzemněná a stěna díky tomu nepůsobí tak vysoce a více otevírá prostor. Vlnící křivka je přesvědčivěji ztvárněná oproti opačné straně. Clona se nachází v kontaktu se zemědělskou plochou, avšak v blízkosti individuální zástavby.

4. Nový Prosek

V části Nového Proseku střídají stejnorodé vlny tyto křížící se modré, které jsou do jisté míry replikou opačné strany silnice, po přezkoumání však mají jiný rytmus (pravá vlna je na sedmi polích a levá pouze na šesti), což v praxi vytváří derytmizaci vozovky a pravděpodobně zvyšuje pozornost řidičů, ač možná neúmyslně. Sama o sobě se stěna potýká s podobnými problémy jako případ č.2, barvy jsou zde však o něco harmoničtější. Cloněná oblast je zaplněna individuální zástavbou oddělenou dále přibližně padesátimetrovým pruhem vysoké zeleně, která výrazně omezuje vizuální styk obyvatel se stěnou samotnou. Grafický motiv je směrem k zástavbě totožný jako do komunikace.

5. Klíčov

Kombinace gabionu a zemního valu není v Praze velmi obvyklá, ale v tomto místě je příhodná a logická. V kombinaci se svahem otevírá prostor a bariéra je sama o sobě nízká. Tato stěna plní spíše statickou funkci, nejbližší zástavba se nachází přibližně 200 metrů daleko a není tedy v kontaktu.

6. Hloubětín

Systém sloupku a panelu, zde v betonovém provedení, přebírá estetiku materiálu. Detail dodává spárování betonových trámčů. V kombinaci s ne moc vizuálně bohatým územím je toto řešení nepřesvědčivé a vytváří jednolitý šedý prostor, který může vést ke ztrátě pozornosti řidiče. Stěna navazuje na areál depa a sousedící sídlištní zástavby Nového Hloubětína.

7. Hloubětín

Betonové tvárnice jsou zde zajímavě poskládané v lámané stopě, umožňující jejich lepší spolupráci a rytmizaci pomocí přerůstající zeleně. Roubení trámčů je zajímavým detailem. Množství detailu je dostatečné, zalamování částečně navozuje svým měřítkem vnitroměstský charakter. Stěna dělí komunikaci od bloku individuální zástavby na jedné straně a kombinací na straně druhé, do kterých se obrací totožným vizuálem. Zde je

v blízkém kontaktu s obyvateli a je součástí běžného provozu místa. Stěna nenese velké známky lidského působení, například graffiti, pravděpodobně díky přítomnosti zeleně a členitosti vlastní stavby.

8. Nový Hloubětín

Keramické tvárnice jsou nezvyklým materiálem pro protihlukové clony a nacházejí se spíše ve starších realizacích. Je zde patrná určitá vazba na systém sloupek-panel. Materiálové řešení je hlavním činitelem vzhledu. Barevné řešení je v kombinaci se zelení harmonické, při bližším zkoumání však stěna budí neutěšený dojem. Clona se nachází v kontextu sídlištní zástavby, je od ní však oddělena několika desítkami metrů vysoké zeleně s vodním tokem a vizuální ani fyzický kontakt neprobíhá.

9. Nový Hloubětín

Systém sloupek-panel zde aplikuje horizontální motiv stoupající a klesající vlny, podobně jako u případu 2 a 4, zvýrazněné je vždy pole s největší výškou zeleně linky. Barevné řešení na mne působí víceméně příjemně v porovnání s blízkými případy, zelená v kombinaci se vzrostlou vegetací působí uklidňujícím dojmem. Stěna cloní sportovní areály a čtvrt individuální zástavby, která však víceméně nepřichází s clonou do styku.

10. Nový Hloubětín

Jednoduchá reliéfovaná clona z betonových panelů s horním ukončením, sloužící i jako terénní stěna, k čemuž je tento způsob stavby vyhovující. Stěna je bez výrazných kompozičních prvků a svou jednotvárností dává prostor estetickému působení zeleně. Celkový dojem je vyvážený a poklidný. Stěna působí zčásti jako terénní, zároveň se ale nachází v blízkém kontextu individuální zástavby – s tou ale kvůli částečnému zanoření nepřichází do styku.

11. Malešice

Systém sloupek-panel zde tvoří nevýraznou stěnu, fungující pravděpodobně i jako oplocení přilehlého objektu pro průmysl a skladování. Pro její estetiku je klíčový horizontální reliéf s malou bohatostí vjemů.

12. Hostivař

Průhledná stěna je typická převážně pro clony používané na mostech a nadjezdech, kdy poskytuje výhled z vyvýšeného místa. Panely používají pro ochranu ptactva zabarvení v modrozelených a měděných odstínech, střídajících se ve složeném rytmu – jedná se o souhru tří prvků, sloupku a dvou typů panelů. Barevná kombinace je značně disharmonická, reprodukce výhledu do přírody je zde značně zkrácená a přehlušená modrými rámy. Stěna cloní přilehlou část individuální zástavby, díky velkému převýšení s ní není bezprostředně v kontaktu.

13. Hostivař

Výrazně grafická stěna o čtyřech prvcích, pěti, pokud započítáme nevýrazný sokl. Sloupky vytvářejí rytmus, který je narušen značně arytimizovanou kompozicí barevných panelů. Tmavě zelené panely, nejvýraznější prvek, vytvářejí v některých místech plynulou „linii“, v některých místech používají šachovnicový efekt. Pravděpodobně typ WAG R. Barevnost stěny je disharmonická, reaguje na okolní zeleň nepřesvědčivým způsobem, arytmiická kompozice však nevede k únavnému opakování. Vizuální pojetí je totožné na obou stranách. Stěna je bariérou mezi komunikací a přilehlou částí individuální zástavby a zahrádkové kolonie na opačné straně, se kterými je v určitých místech v přímém kontaktu, častěji je zakrytá zelení.

14. Zahradní město

Jednoduché betonové panely vyváženě střídají reliéf a čistý materiál, díky čemuž vytvářejí proměnlivou clonu. Vizuální dojem materiálu je nedobrý, stěna působí velmi hmotně a hrubě. Minimum detailů vytváří spolu s vozovkou nezáživnou šedou plochu. Kvůli převýšení a odstupu s vysokou zelení není stěna v přímém kontaktu se smíšenou a individuální zástavbou, kterou chrání od hluku.

15. Zahradní město, Braník

Ornamentální použití laťových prvků vytváří pohledově bohatou kompozici, která upozaduje rytmus zelených sloupků. Detail je celkem drobný a ob několik panelů již není pro řidiče zřetelný. Barevnost je příjemná a navazuje na obklopující zeleň, díky tmavosti panelů působí uzemněně což spolu s měřítkem ornamentu potlačuje vnímanou výšku stavby. Clona je v blízkosti administrativní zástavby, se kterou však kvůli převýšení a odstupu není v přímém kontaktu.

16. Zahradní město, Záběhlice

Vyskládané betonové panely jsou obohaceny rámovým reliéfem, vytvářejícím jemný rastr pomáhajícím s rozbitím odrážené složky hluku. Převládající estetickou složkou je však stále materiál stěny. Povrch materiálu není pohledově uspokojivý, ačkoliv ornament pozitivně ovlivňuje měřítko stavby. Stěna funguje převážně jako terénní, její protihluková vlastnost působí směrem ke vzdálenější individuální zástavbě Trnkova a Slatin.

17. Záběhlice

Stěna typu sloupek-panel, používá i poloprůhledné pole a svoje akustické vlastnosti zlepšuje zakřivením. Výraznou estetickou složkou je zde světlý horizontální rastr tvořený sloupky a přiléhajícími částmi jednotlivých panelů. Barevná kombinace je neagresivní, i když kvůli kontrastnímu principu vedenému až k horní hraně působí stěna vysoce. Stěna na své zadní straně, směrem k individuální zástavbě Záběhlic nepoužívá totožný vizuál jako na lici ke komunikaci. Stěna, vzhledem k výraznému převýšení není v kontaktu se zástavbou.

18. Záběhlice

Rytmus s rozdílnými intervaly není pro systém sloupek-panel obvyklý, zde je aplikován na průhlednou stěnu mostního přejezdu. Poměr intervalů se blíží zlatému řezu a je tedy na hranici situace, kde bližší dvojice sloupků působí jako samostatné články. Modré zabarvení skel slouží k ochraně ptactva. Barevnost je jednolitá a nepůsobí tak rušivě jako u jiných případů, zároveň dává oku možnost zvyknout si na modrý filtr skla a lépe vnímat výhled na zastavěné území. Clona zvukově chrání přilehlou individuální řadovou zástavbu kolem Hamerského rybníku, se kterou je v nepřímém vizuálním kontaktu.

19. Záběhlice

Průhledná stěna v systému sloupek-panel používá nezabarvené panely a ochrana ptactva není zřetelná. Rastr sloupků je díky průhlednosti polí velmi výrazný. Vizuálně je tato stěna neagresivní, umožňuje nezkrácené propojení s okolím a vytváří tak vzdušnější prostor. Tato clona dělí od komunikace individuální a sídlištní zástavbu ve vzdálenosti několika desítek metrů, se kterou není v přímém kontaktu.

20. Spořilov, Krč

Graficky výrazná stěna tvořená šedými a tmavě hnědými panely nevytváří pravidelné rytmy, ale pouze jejich náznaky. Sloupek hraje ve vizuálním vjemu velmi malou roli, na rozdíl od podobných realizací stejného stavebního principu. Graficky arytmiický princip je záživný, barevnost je vyvážená, stěna však působí masivně. Směrem k sídlištní a individuální zástavbě Spořilova a navazující Krče se do vizuálu více promítá prvek sloupku, avšak vzhledem k vysoké zeleni, která odděluje a zastíňuje clonu nepřichází obyvatelé těchto lokalit do přímého kontaktu s bariérou.

21. Krč

Pravděpodobně typologicky stejný příklad jako č. 6, avšak ve výrazně horším stavu, předpokládám tedy výrazně odlišnou dobu výstavby. Stav clony je značně neutěšený a působí neutěšeným dojmem. Přiléhá k bývalému výrobnímu areálu současně využívaného pro služby.

22. Krč

Stěna kombinující reliéf a grafické prvky ztvárněné proměnnou barevností s odstíny okru, bílé a šedé. Společně s porůstající zelení se jedná o vyváženě bohatý vjem bez toho, aby na sebe poutal příliš velké množství pozornosti. Barevné řešení je příjemné a vyvážené. Stěna se nachází v blízkosti individuální zástavby, je od ní však oddělena vysokou zelení a komunikací nižšího stupně.

23. Krč

Stěna typu sloupek-panel v dřevěném provedení je esteticky nevýrazná s drobným detailem a v kontextu zeleného horizontu se stává pohledově zanedbatelnou. Neutralita dává vyniknout kvalitám prostředí. Nachází se v blízkosti individuální a sídlištní zástavby na přelomu Krče a Braníku, je od ní ale oddělena převýšením a vysokou zelení, není tedy v přímém kontaktu.

24. Braník

Betonová stěna s výrazným nepřetržitým vertikálním reliéfem se vůči zelenému horizontu vymezuje a může se jednoduše stát rovnocennou v poutání pozornosti řidiče. Stěna působí kvůli své jednodušnosti mohutně, zároveň však není agresivní a pravidelné drážkování vytváří příjemné množství detailu. Stěna je v je od zástavby oddělena vysokou zelení a areálem sportoviště, není tedy v kontaktu s běžným životem obyvatel.

25. Braník

Průhledná stěna s výrazným rastrem ocelových sloupků na betonovém soklu. Clona nemá opatření pro ochranu ptactva, nabízí však nerušené propojení s komerčním okolím. Technický stav je neutěšený, průhled na okolí v určitých místech nepřináší pozitivní vjemy. Stěna je lokálním řešením přilehlých zastávek fastfoodu a následně benzinové pumpy, její uživatelé tedy mohou přijít do přímého kontaktu s tímto prvkem.

26. Braník

Clona s reliéfními panely s horizontální spárou. Sloupky zde nejsou výraznou vjemovou složkou a rytmizace není v popředí. Drobný reliéf má tendenci spíše splývat a jeho detail je pro řidiče velmi drobný. Stěna působí zanedbaně. Přilehlá individuální zástavba Braníku nepřichází do kontaktu se stěnou, je zároveň oddělena sportovním areálem.

27. Braník

Stejný princip jako u předchozího případu č. 26 avšak s méně výraznou reliéfní složkou. Horizontální směr převládá nad vertikálním a méně se vymezuje vůči horizontálnosti obzoru. Absence detailů přináší pocit hrubosti a neudržovanosti.

28. Braník

Dřevěné panely s vertikálním reliéfem jsou kotveny na systému sloupků a trámců vytvářejících silnou horizontálu. Barevné řešení není agresivní a horizontála snižuje vnímanou výšku. Jedná se o řešení křížení silnic v nadjezdu, stěna tedy není v kontaktu s navazující částí sídlištní zástavby.

29. Braník

Clona z betonových panelů se střídáním hladkého materiálu a svislého reliéfu kombinovaná se zemním valem. Detail zde momentálně tvoří například i známky renovace. V celkovém dojmu působí zanedbaným a skoro až „postapokalyptickým“ dojmem. Stěna dělí od komunikace sídlištní zástavbu, která je však vzdálena několik desítek metrů - stěna je zakryta vysokou zelení a běžný obyvatel s ní není tedy v kontaktu.

30. Zlíchov

Stěna vjezdu do tunelu přebírá skoro až architektonicky vypadající motiv „sloupů“ a „bran“ s diagonálně zkosenými rohy, provazující motiv s výrazným zábradlím nad. Převažuje vertikální reliéf s hladkými svislými prvky. Rytmičované členění prvkem brány vytváří opticky vysokou a skoro až majestátní strukturu, která mi však u podjezdu

v městském prostředí nevadí a zároveň působí kultivovaně. Ke kontaktu s blízkým okolím nedochází.

31. Kesnerka

Jednoduchá stěna z betonových panelů s římsou a zelení. Díky své malé výšce se výrazněji promítá horizontalita prvku a dává vyniknout zelenému porostu. Stěna je pravděpodobně spíše statickým prvkem k zajištění svahu. Vzhledem k její jednostrannosti do komunikace a železniční trati nijak neovlivňuje užívání okolní zástavby.

32. Radlice

Vjezd do tunelu opět s vertikálními reliéfními prvky opakujícími se v rytmickém sledu. Zvýšení s vrchní římsou působí významně a kultivovaně, což vjezdu do tunelu přísluší. Řešení se nachází poblíž blokové zástavby Radlic, ale není s nimi ani ve vizuálním kontaktu.

33. Radlice

Interiér tunelu s členěním bočních stěn horizontálními pruhy s výraznou červenou vodící linkou. Drobný detail dodává spárování dlaždic. Barevné zpracování není disharmonické, vodící linka v nižší polovině kompozici uzemňuje a prostor opticky snižuje.

34. Smíchov

Tunel s panelovým obložením, horizontála je zde v rovnováze s vertikálními prvky v rámci stěny, celý prvek obložení má však v kontextu tunelu výrazný horizontální charakter. Nízká úroveň detailu navozuje pocit provizornosti. Ostré zakončení obkladu prostor výrazně snižuje a zmenšuje.

35. Strahov

Stěna vyskládaná z betonových tvárnic se zajímavým, až ornamentálním charakterem, který je tvořen především přesahující patou tvárnice. Ornamentálnost napomáhá i o půl pole posunutý rastr. Toto řešení je použito v kontextu blokové zástavby Pohofelce, díky zahlobení vjezdu do tunelu a přiléhající vysoké zeleni dochází pouze vizuálnímu omezenému kontaktu.

36. Petynka

Výrazně horizontální kompozice cihlových pruhů v různých odstínech červené zvětšuje optickou rozlehlost stavby a přilehlého prostoru, zároveň je v kontrastu vůči svislým stěnám vjezdu do tunelu. Barevné řešení je harmonické a měřítko je příjemné. Vjezd do tunelu se nachází poblíž blokové a sídlištní zástavby Pohofelce se kterým je částečným vizuálním kontaktem.

37. Troja

Stejná kompozice jako u případu č. 33 akorát s obměněnou barevností pruhu.

38. Troja

Spojení dvou typů umocňuje horizontalitu stěny výrazným přechodem mezi nimi, spodní dřevem obložená část má jednoznačně vertikální charakter, ve kterém používá grafickou kompozici tmavých, přírodních a červených rytmizačních prvků, ten se však v porovnání s horizontálou stává spíše pohledovým detailem. Barevná kompozice je příjemná, zakončení vysokou gabionovou římsou působí však velmi těžce. V blízkosti se nachází řídká individuální zástavba.

Číslo	Lokalita	Urbanistický kontext	Knt
1	Střížkov	zástavba sídlištní	ne
2	Střížkov	zástavba sídlištní	ano
3	Střížkov	zástavba individuální	ne
4	Nový Prosek	zástavba individuální	ne
5	Klíčov	zástavba individuální	ne
6	Hloubětín	zástavba infrastruktury	ano
7	Hloubětín	zástavba individuální	ano
8	Nový Hloubětín	zástavba sídlištní	ne
9	Nový Hloubětín	zástavba individuální	ne
10	Nový Hloubětín	zástavba individuální	ne
11	Malešice	zástavba skladování	ne
12	Hostivař	zástavba individuální	ne
13	Hostivař	zástavba indiv./zahr. kolon.	ano
14	Zahradní město	zástavba indiv./sídlištní	ne
15	Zahradní město, Braník	zástavba solitérní	ne
16	Zahradní město, Záběhlice	zástavba individuální	ne
17	Záběhlice	zástavba individuální	ne
18	Záběhlice	zástavba individuální	ne
19	Záběhlice	zástavba indiv./sídlištní	ne
20	Spořilov, Krč	zástavba indiv./sídlištní	ne
21	Krč	zástavba výroby	ne
22	Krč	zástavba individuální	ne
23	Krč	zástavba indiv./sídlištní	ne
24	Braník	zástavba indiv./sídlištní	ne
25	Braník	zástavba skladování	ano
26	Braník	zástavba individuální	ne
27	Braník	zástavba individuální	ne
28	Braník	zástavba sídlištní	ne
29	Braník	zástavba sídlištní	ne
30	Zlíchov	zástavba individuální	ne
31	Kesnerka	zástavba individuální	ne
32	Radlice	zástavba bloková	ne
33	Radlice	řešení interiéru tunelu	ne
34	Smíchov	řešení interiéru tunelu	ne
35	Strahov	zástavba bloková	ne
36	Petynka	zástavba bloková/sídlištní	ne
37	Troja	řešení interiéru tunelu	ne
38	Troja	zástavba individuální	ne

Tab. 1 – vyhodnocení zkoumaných faktorů urbanistického kontextu (zdroj: autor)

3.2.1

ČÍSLO	ČSP	EP	Orientace	Působení
1	2	materiál	vertikální	záporné
2	1	grafika	horizontální	záporné
3	1	grafika	horizontální	neutrální
4	1	grafika	horizontální	záporné
5	3	materiál	neurčitelné	pozitivní
6	1	materiál	vertikální	negativní
7	2	materiál	horizontální	pozitivní
8	1,2	materiál	rastr	negativní
9	1	grafika	horizontální	pozitivní
10	2	reliéf	vertikální	neutrální
11	1	reliéf	horizontální	negativní
12	1	průhledný	vertikální	negativní
13	1	grafika	rastr	neutrální
14	1	reliéf/materiál	vertikální	negativní
15	1	ornament	neurčitelné	pozitivní
16	2	reliéf/materiál	horizontální	negativní
17	1	reliéf	rastr	neutrální
18	1	průhledný	vertikální	neutrální
19	1	průhledný	vertikální	neutrální
20	1	grafika	horizontální	neutrální
21	1	materiál	vertikální	negativní
22	2	grafika/materiál	vertikální	neutrální
23	1	materiál	horizontální	pozitivní
24	2	reliéf	vertikální	neutrální
25	1	průhledný	vertikální	neutrální
26	1	reliéf	vertikální	neutrální
27	1	materiál	horizontální	negativní
28	1	materiál	horizontální	neutrální
29	2	materiál/reliéf	vertikální	negativní
30	2	reliéf/grafika	vertikální	pozitivní
31	2	materiál	horizontální	neutrální
32	2	materiál	vertikální	neutrální
33	2	grafika	horizontální	neutrální
34	1	materiál	rastr	negativní
35	2	ornament/reliéf	rastr	neutrální
36	2	grafika	horizontální	pozitivní
37	2	grafika	horizontální	neutrální
38	2,3	grafika/materiál	horizontální	neutrální

Tab. 2 – vyhodnocení zkoumaných faktorů stěny (zdroj: autor)

4 Výsledky

Z celkového vzorku 38 případů jsem vyhodnotil procentuální zastoupení v jednotlivých kategoriích – výsledky jsou zaokrouhleny na celá procenta a zároveň některé případy spadají do více kategorií, jejich součet tedy nemusí být vždy rovný 100 %.

4.1 Vyhodnocení tabulky č.1

4.1.1 Urbanistický kontext:

Nejčastějším urbanistickým kontextem dle kategorizace nastavené uvedeným dokumentem „Charakter a struktura zástavby městských sídel v územních plánech“ (Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, 2022) byl se značnou převahou typ individuální zástavby – jednalo se převážně o zástavbu rodinných domů a vila domů v okrajových částech Prahy. S tímto typem bylo v kontaktu 22 (58 %) případů. Druhým nejčastějším byl typ zástavby sídlištní s četností 11 (29 %), po kterých následovaly ostatní typy s jedním či dvěma zástupci. Tři z řešených případů byly součástí interiéru tunelů a existence jejich kontextu je tedy těžko nalezitelná.

4.1.2 Kontakt (KNT):

V rámci zkoumání vztahu mezi konkrétní stěnou a přiléhající zástavbou jsem došel k závěru, že dle stanovených kritérií je v kontaktu s bariérami pouze malá část obyvatel z dotčených oblastí. Jedná se o 5 případů (13 %). Zbýlé bariéry jsou od zástavby vzdálené a dále oddělené buď vysokou zelení nebo velkým výškovým rozdílem (v případě mostních nadjezdů).

4.2 Vyhodnocení tabulky č.2

4.2.1 Číslo stavebního principu (ČSP):

Nejčastějším stavebním principem s 22 případy jsou stěny samonosné se systémem sloupek-panel, tedy č.1, který byl použit v 58 % hodnocených clon – ukazuje to na jeho popularitu a výhody týkající se snadné obnovy takové konstrukce. Druhým nejčastějším případem byly stěny samonosné monolitické či z tvárnice, které se podílely 42 %, tedy 16 případy. Gabiony nejsou v Praze nijak zvlášť populární a byly použity pouze ve dvou případech, odpovídajících 5 %.

4.2.2 Estetické pojetí (EP):

Hlavním vizuálním činitelem vybraných clon byl materiál, a to převážně beton. Materiál byl primárním vizuálním činitelem v 17 případech (45 %), většinou ve formě betonových panelů, méněkrát jsme mohli vidět žezivové prvky. Grafika a reliéf se na vizuálu stěn podílejí vyváženě, obě kategorie byly zastoupeny v 11 případech, což oboje činí přibližně 29 % celkového vzorku. Reliéf je ale častěji v souběhu s dalším estetickým nástrojem, a to ve více než polovině případů – nejčastěji se váže na materiálově pojaté clony. Stěny s průhlednými panely jsou většinou limitované na konkrétní místa s možností výhledu, například mostní konstrukce a tvoří svými čtyřmi případy 11 % z celkového vzorku. Ornamentální prvky jsem identifikoval pouze ve třech případech odpovídajících 8 %.

4.2.3 Orientace:

Množství horizontálně orientovaných clon vůči množství vertikálních clon je víceméně vyrovnané – vertikálně bylo orientovaných 16 stěn (42 %) a horizontálně 15 (39 %). Rastr byl výrazným činitelem u 5 případů (13 %) a 2 případy byly bez výrazného členění či orientace.

4.2.4 Působení

Tento faktor jsem vyhodnocoval pouze v závislosti na kategorii Estetické pojetí (EP) jehož dopad na působení na mne, jakožto subjektivního hodnotitele mne zajímal

nejvíce. Vyhodnocení proběhlo způsobem přiřazení číselných hodnot jednotlivým záznamům a to pozitivní – 1, neutrální – 2 a negativní – 3, ze kterých byl posléze proveden aritmetický průměr. Nejhorší výsledné hodnocení připadlo stěnám s EP – materiál a to 2,4 – tyto stěny tedy celkově navozovaly spíše negativní dojem. Další kategorie se pak řadily: EP – reliéf 2,3; EP – průhledné 2,25; EP – grafika 2; EP – ornament 1,3. Kategorie ornamentu dopadla tedy nejlépe, avšak s pouhými třemi zástupci ji nelze považovat za významnou. Za ní je tedy nejlepší kategorií EP – grafika neutrálním průměrem v systému hodnocení.

4.2.5 Graficky pojedené stěny

Pokud se zaměříme pouze na užší oblast graficky pojedených stěn, o jejichž existenci se tato práce zajímá především, pak se výrazně zmenší množina zkoumaných prvků na 11, přesto si myslím, že je přínosné dané průřezy daty provést.

U grafických stěn byl nejčastějším stavebním principem princip č. 2, stěny samonosné monolitické či z tvárnice, který byl aplikován v šesti případech (55 %). V těsném závěsu byl s 5 případy (45 %) princip č.1, stěny samonosné se systémem sloupek-panel, jeden případ pak používal gabiony.

U stěn s grafickým pojetím převládala horizontální orientace kompozic a to s 8 případy (73 %). Vertikální orientaci měly pouze dva případy, oba používající další esteticky výrazný činitel reliéfu či materiálu. Vertikální orientace byla jednoznačně nejčastější pro stěny s reliéfem. Výrazný obousměrný rastr jsem zaznamenal pouze u jedné realizace.

Hodnota působení této kategorie byla nejlepší z významných skupin, a to i přes některé výrazně negativní případy.

5 Závěr

Estetické pojetí protihlukových clon je nedílnou součástí jejich návrhu. Ve svém výzkumu se zaměřuji spíše na budovy, protihlukové stěny jsou však skvělým příkladem, kde konstrukce, účel a estetické pojetí pracují ruku v ruce. Samozřejmě, že mnohé z těchto realizací jsou čistě utilitární a jejich působení nemá ambice jít dál než k čistě technickému řešení problémů s hlukem, ale můžeme pozorovat zájem a tendence nabídnout řešení, která se estetikou a začleněním clon do struktury a života města zabývají. Z mého průzkumu pražských stěn vyplývá, že nemalá část realizací této další estetické vrstvě, a to buď způsobem grafického pojetí, aplikace ornamentu, ale i některých důmyslněji pojatých reliéfů, věnuje pozornost. Graficky pojaté stěny na mne zároveň působily nejlépe ze všech významně zastoupených skupin. To mi dává důvod se domnívat, že tento způsob architektonického ztvárnění je v městském prostředí perspektivní cestou, která by si zasloužila větší pozornost.

V rámci mého průzkumu mě překvapilo množství typů jednotlivých protihlukových clon, které dohromady rozhodně nepůsobí celistvě či koncepčně, naopak dávají roztržitý obraz o Praze. Snažil jsem se ve výsledcích své tabulky najít nějaké principy, které by například zcelovaly jednotlivé oblasti výskytu, avšak už během sbírání záběrů na serveru Google Maps jsem tušil, že taková propojení nenajdu. Dá se možná říct, že Praha některé způsoby příliš nevyužívá, a to například použití gabionových košů, či zemních valů – to jsou však intervence, které bych v intravilánu ani neočekával. Ani porovnání urbanistického kontextu jednotlivých stěn, jehož případná různorodost by mohla způsobovat mnohočetnost řešení, nepřineslo objasnění – nadpoloviční část případů se totiž odehrávala ve velmi podobném prostředí individuální zástavby rodinných domů s občasným obohacením zástavbou sídlištní.

Překvapilo mne pevné začlenění estetického návrhu do manuálů Správy železnic a Ředitelství silnic a dálnic, které k realizaci a zohlednění architektonických a urbanistických vlivů navádějí. Zároveň mne potěšily články od paní Neubergové, která

mluví o kompozici těchto prvků principy ne nepodobnými kompozici architektonické, což dále přibližuje tyto dvě disciplíny, které spolu nutně musí spolupracovat, popřípadě dokonce splynout.

Myslím, že s trendem větší podřízenosti motorové dopravy městskému životu bude vznikat místo pro nová, sofistikovanější a komplexnější řešení s větším respektem k městu jako celku, přičemž práce v lidském měřítku bude součástí těchto snah. Vzhledem k tomu, že aplikace grafického designu a zapojení komunit do spolupráce na jejich životním prostředí je jednou z cest, jak polidštění těchto inženýrských staveb dosáhnout, je jejich další zkoumání a rozvoj nezbytným krokem.

Zdroje

- KRČMÁŘ, Michal (2017). Protihluková stěna z pneumatik podle 11letých školaček. O kreativním systému "Noba" ještě uslyšíte [online]. [cit. 22.8.2023] Dostupné z: <https://www.objevit.cz/protihlukova-stena-z-pneumatik-podle-11letych-skolacek-o-kreativnim-systemu-noba-jeste-uslysite-t226066>.
- MINISTERSTVO DOPRAVY (2016). TP 104 - PROTIHLUKOVÉ CLONY POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ. TP104. Dostupné také z: <https://pjpgk.rsd.cz/>, https://pjpgk.rsd.cz/data/USR_001_2_8_TP/TP_104_2016.pdf.
- NEUBERGOVÁ, Kristýna (2010). Protihlukové clony – jejich ztvárnění a estetické působení. [online]. ISSN: 1803-8441. [cit. 16.8.2023]. Dostupné z: <http://old.silnice-zeleznice.cz/clanek/protihlukove-clony-jejich-ztvarneni-a-esteticke-pusobeni/>.
- NEUBERGOVÁ, Kristýna (2011). Problematika hluku ze železniční dopravy. Stavebnictví [online]. [cit. 16.8.2023]. Dostupné z: https://www.vlaky.net/upload/images/reports/006734/Stavebnictviproblematika_hluku.pdf
- POLÁK, Václav (2020). Navrhování a rozhodování o typu protihlukových stěn u dopravních staveb. Bakalářská práce, vedoucí doc. Ing. Dana Měšťanová, CSc. Praha: Vysoké učení technické v Praze
- ROZMANOVÁ, Naděžda; POKORNÁ, Zuzana; MORKUS, Josef a POLÁKOVÁ, Lucie. Charakter a struktura zástavby městských sídel v územních plánech. Online. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj, 2022. ISBN 978-80-7538-426-3. Dostupné z: <https://www.uur.cz/media/cfufe3z0/2022-charakter-a-struktura-zastavby-mestських-sidel.pdf>. [cit. 2024-08-04].
- SPRÁVA ŽELEZNIC (2021). METODICKÝ POKYN PROTIHLUKOVÉ STĚNY A VALY. Dostupné také z: spravazeleznic.cz, https://www.spravazeleznic.cz/documents/50004227/139626480/SZ_MP_Protihlukov%C3%A9st%C4%9Bny+a+valy_sezm1_20220228.pdf/c4237b5b-a26f-49e2-950e-f6954fe2edc6?version=1.0.
- TÝM SILNIČNÍ BEZPEČNOSTI. Dopravní nehody: Podíl obětí dopravních nehod na celkovém počtu zemřelých – rok 2013. [online]. [cit. 2023-08-16]. Dostupné z: https://www.tymbezpečnosti.cz/files/editor/files/bezpecne_na_silnicich_tsb_infografika_dopravni_nehody.gif.

Informace o autorovi

Ing. arch. Vojtěch Vodička
Katedra architektury, Fakulta stavební ČVUT v Praze
vojtech.vodicka@fsv.cvut.cz