

EN:

1. Evaluation of the carried-out surveys and calculations of the bridge load capacity.

The amount of work that was done is enormous, it was done in a qualified way and covers most of the possible activities. Of course, always it can be done more. Generally, the members are satisfied with the work carried out. The surveys are a sufficient basis for taking the decision about the future of the bridge and the basis to develop the renovation project.

2. Assessment of the current condition of the bridge in terms of its degradation.

The condition of the bridge is bad, there are many details affected by a significant corrosion, especially the verticals and diagonals and bottom chord. The bridge deck has also several fatigue cracks. The defects are typical for riveted bridges from that age. There is a consensus, that bridge needs urgent intervention.

3. Evaluation of the possibilities of rehabilitation the bridge for the required future load.

The participants consider rehabilitation of the bridge for the future railway load as possible. The finding the rehabilitation solution is an engineering challenge (safety, time, costs, maintenance, monitoring). There are different opinions, on which extent and how difficult task this is.

The requirement load of Správa železnic is 18 mil. tons per year (60% more than today) on track and the line class D4.

4. Assessment of the options for reconstruction with regard to the shortest possible traffic restrictions on the key traffic link

Generally, there are different ways how to build the new bridge in a way, that will have minimal influence on the traffic. From the view of the traffic disruption, this is the fastest solution.

In the case of renovation of the bridge, the traffic disruptions are always more severe and complicated (*estimation of SUDOP is 3 years*). However, if the additional bridge will be built before the renovation and use for the traffic, the renovation can be done in a shorter time.

In case of one track on an additional bridge and renovation with the one-track traffic on existing bridge, or night closures, the technical solutions will be more complicated and will result in a time-consuming solution.

5. Evaluation of the results of the international architectural competition for the design of the new bridge and its surroundings from an engineering perspective.

The colloquium considers the result as a technically good and modern solution allowing the future needs of the railways and combining the needs of several types of traffic. The result allows the removal of the existing bridge to a new position.

6. Assessment of the technical solutions from a heritage point of view.

The bridge is in the world heritage site, historic center of Prague and mentioned in the reactive monitoring report 2019. There are several possibilities to follow up, like to invite the advisory mission or reactive monitoring mission. The heritage impact assessment can only be done, when the project is defined.

The development of the city center is a part of the outstanding universal value of world heritage site.

7. An overall statement on the options for the bridge with their pros and cons as a basis for the Minister's decision.

The overall statement is a complex and demanding task and cannot be prepared within limited time during the colloquium. Moreover, it is not possible to get uniform conclusion of the whole colloquium.

The participants agreed, that the statement will be prepared by each participant within one week and the individual statements will be part of the colloquium statement. The maximum length is 1000 characters per person.

CZ:

1. Vyhodnocení provedených průzkumů a výpočtů nosnosti mostu.

Množství provedené práce je obrovské, byla provedena kvalifikovaně a pokrývá většinu možných činností. Samozřejmě, že vždy je možné udělat více. Obecně jsou členové s provedenou prací spokojeni. Průzkumy jsou dostatečným podkladem pro rozhodování o budoucnosti mostu a základem pro vypracování projektu rekonstrukce.

2. Posouzení současného stavu mostu z hlediska jeho degradace.

Stav mostu je špatný, mnoho detailů je zasaženo značnou korozí, zejména svislice a diagonály a spodní pásnice. Na mostovce je také několik únavových trhlin. Závady jsou typické pro nýtované mosty tohoto stáří. Panuje shoda, že most potřebuje naléhavý zásah.

3. Posouzení možností sanace mostu na požadované budoucí zatížení.

Účastníci považují opravu mostu na budoucí železniční zatížení za možnou. Nalezení řešení opravy je inženýrskou výzvou (s ohledem na bezpečnost, čas, náklady, údržbu, monitorování). Existují různé názory, do jaké míry a jak obtížný úkol to je.

Požadované zatížení Správou železnic je 18 mil. tun ročně (o 60 % více než dnes) na trati a traťové třídě D4.

4. Posouzení možností rekonstrukce s ohledem na co nejkratší omezení provozu na klíčovém dopravním spojení.

Obecně existují různé způsoby, jak postavit nový most tak, aby měl minimální vliv na dopravu. Z hlediska narušení dopravy je to nejrychlejší řešení.

V případě opravy mostu je narušení dopravy vždy závažnější a komplikovanější (odhad SUDOPu je 3 roky). Pokud však bude další most postaven již před opravou a využíván pro dopravu, lze opravu provést v kratší době.

V případě jedné koleje na dodatečném mostě a opravy s jednokolejným provozem na stávajícím mostě, případně nočních uzavírek, bude technické řešení složitější a povede k časově náročnějšímu řešení.

5. Vyhodnocení výsledků mezinárodní architektonické soutěže na návrh nového mostu a jeho okolí z inženýrského hlediska.

Kolokvium považuje výsledek za technicky dobré a moderní řešení umožňující budoucí potřeby železnice a kombinující potřeby několika druhů dopravy. Výsledek umožňuje přemístění stávajícího mostu do nové polohy.

6. Posouzení technických řešení z hlediska ochrany kulturního dědictví.

Most se nachází na území světového kulturního dědictví, v historickém centru Prahy a je uveden v reaktivní monitorovací zprávě 2019. Existuje několik možností, jak na něj navázat, například přizvat poradní misi nebo reaktivní monitorovací misi. Posouzení vlivu na kulturní dědictví je možné provést až po definování projektu.

Rozvoj centra města je součástí výjimečné univerzální hodnoty světového dědictví.

7. Celkové vyjádření k variantám mostu s jejich výhodami a nevýhodami jako podklad pro rozhodnutí ministra.

Celkové prohlášení je složitý a náročný úkol a nelze jej připravit v omezeném čase během kolokvia. Navíc není možné získat jednotný závěr celého kolokvia.

Účastníci se dohodli, že prohlášení připraví každý účastník během jednoho týdne a jednotlivá prohlášení budou součástí prohlášení kolokvia. Maximální délka je 1000 znaků na osobu.

Ad 7.

prof. dr hab. inž. Jan Bieň

EN:

- [1] New railway bridge for 3 tracks + rehabilitation of the existing historical bridge to the requirements of footbridge. Decision on location of the footbridge with historical past – depending on urbanistic, transport and touristic conditions.

[2] New railway bridge for 2 tracks + rehabilitation of the existing historical bridge to the requirements of 1 railway track with path for pedestrians and bikes. Both structures located in close neighbourhood.

[3] New railway bridge for 3 tracks with paths for pedestrians and bikes + demolition of the existing historical bridge. Location of the new bridge in the place of the old historical structure.

Criteria (points: 0 – not effective solution, 10 – the most effective solution):

- Preservation and exposition of the historical structure: [1] 9; [2] 10; [3] 0.
- Fulfilment of the world heritage requirements: [1] 8; [2] 9; [3] 0.
- Minimal influence on the railway traffic during construction: [1] 8; [2] 7; [3] 8.
- Minimal time of reconstruction: [1] 8; [2] 7; [3] 8.
- Minimal maintenance costs: [1] 8; [2] 7; [3] 9.
- Maximal durability of the structures: [1] 7; [2] 7; [3] 9.
- Minimum cost of condition monitoring: [1] 8; [2] 6; [3] 9.

Final results: [1] 56; [2] 53; [3] 43.

CZ:

[1] Nový železniční most pro 3 koleje + oprava stávajícího historického mostu na požadavky lávky pro pěší. Rozhodnutí o umístění lávky s historickou minulostí – v závislosti na urbanistických, dopravních a turistických podmínkách.

[2] Nový železniční most pro 2 koleje + rekonstrukce stávajícího historického mostu na požadavky 1 koleje se stezkou pro pěší a cyklisty. Obě stavby umístěné v těsném sousedství.

[3] Nový železniční most pro 3 koleje se stezkou pro pěší a kola + demolice stávajícího historického mostu. Umístění nového mostu v místě staré historické konstrukce.

Kritéria (body: 0 - neefektivní řešení, 10 - nejefektivnější řešení):

- Zachování a expozice historické stavby: [1] 9; [2] 10; [3] 0.
- Splnění požadavků na světové dědictví: [1] 8; [2] 9; [3] 0.
- Minimální vliv na železniční dopravu během výstavby: [1] 8; [2] 7; [3] 8.
- Minimální doba rekonstrukce: [1] 8; [2] 7; [3] 8.
- Minimální náklady na údržbu: [1] 8; [2] 7; [3] 9.
- Maximální životnost konstrukcí: [1] 7; [2] 7; [3] 9.
- Minimální náklady na monitorování stavu: [1] 8; [2] 6; [3] 9.

Konečné výsledky: [1] 56; [2] 53; [3] 43.

Profesor Eugen Brühwiler

EN: Despite its bad condition, the existing riveted railway bridge can be rehabilitated considering all safety requirements, reasonable costs and duration of the works. A realistic rehabilitation project must be devised that includes the application of a corrosion protection coating and the repair of localized areas of corrosion damage. Because of the urgency, works should start immediately, while keeping one railway line in service during the works.

Bridge replacement and thus the construction of the new bridge according to the winning project of the competition for a new bridge is therefore not necessary. However, the project for the modernization of the Smichov and Vyton railway stations can largely be implemented, integrating the rehabilitated existing bridge over the Vltava River.

The rehabilitation of the existing bridge enables rapid intervention and offers the lowest risks in terms of planning security and respect of cultural values. A new mindset is required in the project team, which will likely require a change in the planning team.

CZ: Stávající nýtovaný železniční most lze i přes jeho špatný stav opravit s ohledem na všechny bezpečnostní požadavky, přiměřené náklady a dobu trvání prací. Je třeba vypracovat realistický projekt opravy, který zahrnuje aplikaci protikorozního nátěru a opravu lokalizovaných míst poškozených korozí. Vzhledem k naléhavosti by práce měly být zahájeny okamžitě, přičemž během prací by měla být zachována jedna železniční trať v provozu.

Výměna mostu, a tedy výstavba nového mostu podle vítězného projektu soutěže na nový most tedy není nutná. Projekt modernizace smíchovského a výtoňského nádraží však může být z velké části uskutečněn, a to se začleněním sanovaného stávajícího mostu přes Vltavu.

Oprava stávajícího mostu umožňuje rychlý zásah a nabízí nejmenší rizika z hlediska bezpečnosti plánování a respektování kulturních hodnot. V projektovém týmu je nutné nové smýšlení, které si zřejmě vyžádá změnu v tomto týmu.

Andreas Galmarini

EN: Whether or not to refurbish the existing bridge depends on its heritage value. In absence of heritage value, based on purely functional considerations, a replacement of the existing bridge may be advantageous, see Study of 2021. A replacement is technically not necessary, however. Indeed, if the existing bridge is attributed heritage value, a replacement is not appropriate. Rather, a refurbishment of the existing bridge, as it has been done on many other bridges in similar condition around the world, supplemented with an additional one-track bridge

is most advantageous. An additional one-track bridge as shown in the 2019 feasibility study, can relieve the existing bridge from heavy (freight) trains and, when the railway tunnel is built, can be removed to free up the space around Vyton Station or provide operational robustness ensuring that there is at least one bridge open, even in case of accident or maintenance work. The latter are also advantages compared to a new three-track bridge.

CZ: Zda stávající most renovovat, závisí na jeho památkové hodnotě. Pokud památková hodnota neexistuje, může být na základě čistě funkčních hledisek výhodná výměna stávajícího mostu, viz Studie z roku 2021. Výměna však není z technického hlediska nutná. Pokud je totiž stávajícímu mostu přisuzována památková hodnota, není výměna vhodná. Spíše je nejvýhodnější oprava stávajícího mostu, tak jak byla provedena na mnoha jiných mostech v podobném stavu ve světě, doplněná o další jednokolejný most. Další jednokolejný most, jak je uvedeno ve studii proveditelnosti z roku 2019, může odlehčit stávajícímu mostu od těžkých (nákladních) vlaků a po vybudování železničního tunelu může být odstraněn, aby se uvolnil prostor kolem stanice Výtoň, nebo zajistit provozní robustnost, která zajistí, že bude otevřen alespoň jeden most, a to i v případě nehody nebo údržbových prací. To jsou také výhody ve srovnání s novým tříkolejným mostem.

prof. Ing. Jiří Kolísko, Ph.D.

EN: “To be, or not to be.” I have this Hamlet’s dilemma on my mind in relation to Vytoň Bridge, heritage monument. Hundreds of structural details disturbed by massive localized corrosion (loss of cross-section reaching 15-20 %) affect its static and fatigue reliability. The risk of damage is rising. Realistic repairs to enable it to serve the expected traffic loads and service life seems unfeasible. The same was surprisingly demonstrated by architectural competition. Reasonable retrofitting is only possible for pedestrians, possibly for light railway traffic (passenger, one track). If insisted on a third track, panorama view cannot realistically be saved. A second bridge needs to be built. International examples of good practice are impressive and inspiring, but in my view very far from our reality (traffic intensity, loads, standards, etc.). What can be done? I regret to say that the Rubicon of service life of the bridge has been crossed. I recommend a new bearing structure of the bridge. As the bridge is important for many Prague citizens, the public must be as much informed as possible about the state of the bridge, the work done yet and the proposed solution.

CZ: "Být či nebýt". Toto Hamletovo dilema si připomínám, když uvažuji o Výtoňském mostu, památkově chráněném. Stovky konstrukčních detailů mostu narušených masivní korozí (ztráta průřezu až 15-20 %) ovlivňující statickou a únavovou spolehlivost mostu. Riziko poruchy stoupá. Realistická oprava, která zajistí odolnost očekávanému dopravnímu zatížení a dostatečnou životnost se zdá být neproveditelná. Překvapivě to ukázala také architektonická soutěž. Racionální oprava mostu je pouze pro pěší nebo možná pro lehkou železniční dopravu (osobní, pouze 1 trať). Pokud bude trváno na třetí koleji, zachování panoramatu města je nereálné. Bude třeba postavit další most. Příklady prezentované ze zahraničí jako dobrá praxe jsou působivé a inspirativní, ale dle mého názoru velmi daleko od naší situace (intenzita dopravy, zatížení, požadavky norem atd.). Co dělat??? Bohužel musím konstatovat, že Rubikon životnost mostu byl překročen. Doporučuji novou nosnou konstrukci mostu. Protože se to dotýká mnoha Pražanů, musí být veřejnost co nejvíce informována o stavu mostu, o dosud provedených pracích a navrhovaném řešení.

Assoc. prof. Ing. Jaroslav Odrobiňák, PhD.

EN: The old bridge represents a unique example of the technical level of 120 years ago, therefore its preservation for future generations should be one of the priorities. However, it is obvious that the administrators and the public themselves were not very interested in the bridge for half a century. Now, when the bridge has reached its planned life-time, its condition and the planned development of the city have dramatically changed the perspective on its use.

Whether or not the bridge should be preserved is a political/cultural/economical issue, not a technical one, as almost any bridge can be repaired. Some comparisons with the often-presented repaired old bridges abroad are a bit lame, as they are mostly structurally different and with a significantly lower traffic intensity, in addition to an incomparable approach to their previous maintenance in countries without a long communist era with a weak emphasis on the protection of monuments. Thus, to save huge investment and time in the case of this bridge, this should only be done when it is used for lighter rail traffic than planned or for pedestrians/cyclists.

On the contrary, in addition to its transport function, the new bridge also carries the development potential of the area and reflects the requirements of the 21st century.

CZ: Starý most představuje unikátní příklad technické úrovně před 120 lety, proto by jeho zachování pro budoucí generace mělo být jednou z priorit. Je však zřejmé, že se o most správci

ani samotná veřejnost půl století příliš nezajímali. Teď, když most dosáhl plánované životnosti, jeho stav ale i plánovaný rozvoj města dramaticky změnil pohled na jeho využití.

Zda by měl být most zachován nebo ne, je záležitost politická/kulturní/ekonomická, nikoli technická, protože téměř každý most lze opravit. Některá srovnání s často prezentovanými opravenými starými mosty v zahraničí trochu pokulhávají, neboť jsou většinou konstrukčně odlišná a s výrazně nižší intenzitou dopravy, navíc s nesrovnatelným přístupem k jejich předchozí údržbě v zemích bez dlouhé komunistické éry se slabým důrazem na ochranu památek. Aby se tak v případě tohoto mostu ušetřily obrovské investice a čas, mělo by to být provedeno pouze tehdy, když bude využíván pro lehčí železniční dopravu, než se plánovalo, nebo pro chodce/cyklisty.

Naopak nový most nese s sebou krom svoji dopravní funkce i potenciál rozvoje daného území a reflektuje požadavky 21. století.

prof. Ing. Stanislav Pospíšil, Ph.D.

EN: The Výtoň railway bridge and the surrounding area is an exposed transportation hub. The structure itself is heavily loaded with operational dynamic loads, affecting its mechanical fatigue. Based on the diagnostic reports and presentations that were available to the members of the colloquium, I am of the opinion that the current condition in many places of the heavily corroded bridge does not responsibly allow (especially in case of expected expansion of the capacity of the corridor) further long-term (than absolutely necessary) operation, especially with regard to the safety of the structure and the people.

The conflict between the monument protection of the bridge and the need to ensure traffic and safety is not a new topic in the Czech Republic. The chain empire-style bridge in Stádlec from the year 1848 is an example of a structure that was dismantled and assembled elsewhere from the original parts. Nevertheless, it remained a national monument and even became the subject of artwork. A similar fate could be a solution for the Výtoň bridge by moving to an alternative location in Prague without loss of the basic elements of historic authenticity defined by the heritage specialists. I consider the option of reparation of the bridge with a new extension for the third track as a violation of the historical value of the bridge in its entirety.

I deliberately did not consider the financial issues in my statement.

CZ: Výtoňský železniční most s přilehlým okolím je exponovaný dopravní uzel. Samotná konstrukce je silně zatížená provozním dynamickým zatížením s vlivem na její mechanickou únavu. Vycházejí z diagnostických zpráv a prezentací, které měli členové kolokvia k dispozici, jsem toho názoru, že současný stav na mnoha místech silně zkorodovaného mostu neumožňuje zodpovědně (zvláště za rozšiřování kapacity koridoru) další dlouhodobé (než nezbytně nutné) provozování, a to především s ohledem na bezpečnost konstrukce a lidí.

Konflikt mezi památkovou ochranou mostu a potřebou zajištění dopravy a bezpečnosti není v ČR novým tématem. Řetězový empírový most ve Stádleci z roku 1848 je příkladem konstrukce, která byla rozebrána a postavena jinde z originálních prvků. Přesto zůstal národní památkou a stal se dokonce námětem pro umělecká díla. Podobný osud přesunutí do náhradního místa v Praze by mohl být řešením pro most Výtoňský, který by přitom nepozbyl základních prvků památkové autenticity definovaných specialisty. Variantu opravy a ponechání mostu s novou přístavbou pro třetí kolej považuji za narušení památkové hodnoty mostu v jeho celistvosti.

Ve svém stanovisku jsem záměrně nezohledňoval finanční otázku.

prof. Ing., Pavel Ryjáček, Ph.D.

EN: The condition of the existing bridge is bad, as it is seriously affected by local corrosion in the global scale and fatigue cracks on the bridge deck. Although its repair could be possible, it would be extremely challenging task, leading to the costly solution, that can be sever times more expensive than a building a new bridge and would lead to significant expenses in the future maintenance. Together with the new bridge for the third track, the visual appearance of both bridges would be severely affected. No proposal in the architectonical competition was able to join the new and old bridge in the suitable way, suitable for this urban and historical environment.

Based on that, the winning solution of the new 3-track bridge is an elegant, modern solution for next more than 100 years, allowing the development of the nearby areas, comfortable connection for pedestrians, bicycles and public and car transport and public services. It will also reduce the noise in the area.

The new bridge will also allow relocation of the old bridge for a new location and possible future use, for example as a pedestrian bridge.

CZ: Stávající most se nachází ve velmi špatném stavu, daném zejména lokální korozí v globálním měřítku a únavovými trhlinami na mostovce. Ačkoli by jeho oprava byla možná, jednalo by se o nesmírně náročný úkol, který by vedl k nákladnému řešení, jež může být několikanásobně dražší než stavba nového mostu a vedl by též ke značným nákladům na budoucí údržbu. Celkový vzhled nového soumostí původního mostu a nového mostu pro třetí kolej by byl vizuálně značně nevhodný. Je třeba konstatovat, že žádný návrh v architektonické soutěži nebyl schopen spojit nový a starý most způsobem, vhodným pro toto městské a historické prostředí.

Na základě toho považuji vítězné řešení nového tříkolejného mostu za elegantní, moderní řešení na dalších více než 100 let, umožňujícím rozvoj okolních oblastí, pohodlné spojení pro pěší, cyklisty a veřejnou i automobilovou dopravu a veřejné služby. Zároveň dojde ke snížení úrovně hluku v oblasti.

Nový most také umožní přemístění starého mostu na nové místo a případné budoucí využití, například jako lávka pro pěší.

Univ.-Prof. Mag. Mag. Dr. Dr. Peter Strasser, LL.M.

EN: Ref.: Statement on the options for the Výton-bridge with their pros and cons as a basis for the Minister's decision Statement by Peter Strasser

The bridge forms part of the World Heritage (WH) property “Historic Centre of Prague”. The “outstanding universal value” (OUV, the “DNA” of any WH property) of this WH site illustrates “the process of continuous urban growth from the Middle Ages to the present day.”¹ Therefore, development, not a “cheese cover”, characterize this WH property. However, any development must take place in such a way that the OUV does not get endangered and the demand for sustainability at WH sites will be respected.² Consequently, before an intervention will be undertaken at the site, a series of instruments should be applied to prevent any negative impact on (or even loss of) the OUV, which could feel the WH Committee to set the site on the “red list of WH in danger” or even to remove it from the WH List. These instruments are e.g. a transparent information policy, to seek advice from UNESCO (e.g. through inviting of a “advisory mission”) and – once the project is defined – to undertake a “Heritage Impact Assessment” (HIA) to assess eventual (negative or positive) impacts of the project on the OUV and to identify measures to further improve the project. 2/... 1 Full text: <https://whc.unesco.org/en/list/616> 2 <https://whc.unesco.org/en/sustainabledevelopment/>

Further comment: An open and transparent information-policy vis-à-vis all “stakeholders” (reaching from the broad public, state organizations, up to UNESCO and its “Advisory Bodies”, namely ICOMOS and IUCN) is highly recommended, as “Communication” constitutes one of the strategic objectives (“5C”) of WH.3 Furthermore, since the inscription of the “Historic Centre of Prague” in the WH List in 1992, UNESCO, WH Committee and ICOMOS have closely followed the developments at this WH site. Many reports and decisions of the WH Committee, which are available at UNESCO’s website⁴, manifest these endeavors. In this regard, the Report of the “UNESCO-ICOMOS Reactive Mission” in 2019⁵ makes reference to the Výton-bridge, as it was stated: To the west of Vyšehrad station, the Prague Junction line is carried across the Vltava by Railway Bridge (Fig 21)²⁴ [footnote 24: Its informal proper name as well as its function.] comprising three spans of steel bow-string trusses on stone piers, built in 1901 to replace an earlier single-track bridge. It was registered as a cultural monument in 2004, and thanks to the lightness and elegance of its design, there appears to be general agreement that it makes a positive contribution to the urban architectural ensemble of Prague, despite not having been painted for many years. However, concerns about its condition, and the desire for more tracks to increase capacity, mean that its future is currently in question. The Mission team made the following statement: “Recommendation 10: The State Party should submit details of the options for the future of Railway Bridge to the World Heritage Centre for review by the Advisory Bodies.” This recommendation underlines the international dimension of that bridge

CZ: Vyjádření k variantám mostu na Výtoni s jejich klady a zápory jako podklad pro rozhodnutí ministra, Vyjádření Petera Strassera

Výtoňský most je součástí světového kulturního dědictví (WH) "Historické centrum Prahy". "Výjimečná univerzální hodnota" (OUV, "DNA" každého objektu světového dědictví) tohoto objektu světového dědictví ilustruje "proces nepřetržitého růstu města od středověku až po současnost". 1 Proto tento objekt světového dědictví charakterizuje rozvoj, nikoliv jen "laciné pozlátka". Jakýkoli rozvoj však musí probíhat tak, aby nedošlo k ohrožení výjimečné univerzální hodnoty a aby byl respektován požadavek na udržitelnost památky světového dědictví. 2 Proto by před zásahem do této památky měla být uplatněna řada opatření, které zabrání jakémukoli negativnímu dopadu na výjimečnou univerzální hodnotu (nebo dokonce její ztrátě), což by mohlo vést k tomu, že Výbor pro světové dědictví zařadí tuto památku na "červený seznam ohroženého světového dědictví", nebo ji dokonce vyřadí ze seznamu světového dědictví. Těmito opatřeními jsou např. transparentní informační politika, vyžádání si poradenství od UNESCO (např. pozváním "poradní mise") a – jakmile je projekt definován

– provedení "posouzení vlivu na kulturní dědictví" (HIA) s cílem posoudit případné (negativní nebo pozitivní) dopady projektu na výjimečnou univerzální hodnotu a určit opatření k dalšímu zlepšení projektu. 2/... 1 Plné znění: <https://whc.unesco.org/en/list/616>
2 <https://whc.unesco.org/en/sustainabledevelopment/> Další komentář: Otevřená a transparentní informační politika vůči všem "zajímavým stranám" (sahající od široké veřejnosti, státních organizací až po UNESCO a jeho "poradní orgány", jmenovitě ICOMOS a IUCN) je velmi doporučována, neboť "komunikace" představuje jeden ze strategických cílů ("5C") světového dědictví. 3 Navíc od zápisu "Historického centra Prahy" na Seznam světového dědictví v roce 1992, UNESCO, Výbor pro světové dědictví a ICOMOS pozorně sledují vývoj na této památce světového dědictví. Tyto snahy se projevují v mnoha zprávách a rozhodnutích Výboru pro světové dědictví, které jsou k dispozici na internetových stránkách UNESCO⁴. V tomto ohledu se o mostu ve Výtce zmiňuje i zpráva "Reaktivní mise UNESCO-ICOMOS" z roku 2019, jak bylo uvedeno: Západně od nádraží Vyšehrad je trať Pražské spojky převedena přes Vltavu železničním mostem (obr. 21)²⁴ [poznámka pod čarou 24: neformální vlastní název i funkce.] tvořeným třemi rozpětími z ocelových příhradových nosníků na kamenných pilířích, postaveným v roce 1901 na místě dřívějšího jednokolejného mostu. V roce 2004 byl zapsán jako kulturní památka a díky své lehkosti a eleganci konstrukce se zdá, že panuje všeobecná shoda na tom, že pozitivně přispívá k urbanistickému architektonickému souboru Prahy, přestože již mnoho let není natřen. Obavy o její stav a touha po dalších kolejích, které by zvýšily její kapacitu, však v současné době zpochybňují její budoucnost. Tým mise učinil následující prohlášení: "Doporučení 10: Smluvní stát by měl Centru světového dědictví předložit podrobnosti o možnostech budoucnosti Železničního mostu k posouzení poradním orgánům. "Toto doporučení zdůrazňuje mezinárodní rozměr tohoto mostu."

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Richard Stroetmann

EN: The Pod Vyšehradem bridge is in a very poor condition due to numerous corrosion and fatigue damages. It was built according to functional and economic aspects and, with a use of around 120 years, has clearly exceeded the technical service life for which bridges are designed by current rules. The supporting structure corresponds to the technical possibilities of the time. The steels do not meet today's requirements for toughness and the construction is not designed to avoid corrosion (cf. EN ISO 12944).

The repair of the bridge is associated with high time and monetary costs. Experience with comparable projects shows that the costs of a new construction are often exceeded several times over. After repair, regular inspection and maintenance work is required to ensure safe operation. The newly designed network arch bridges offer traffic and urban development potential. The new steels, design and construction rules allow for safe operation, long service life and comparatively low expenditure on inspection and maintenance. Due to the prefabrication of the bridge segments, assembly can be carried out in a short time and with little disruption to railway operations.

CZ: Most Pod Vyšehradem je ve velmi špatném stavu kvůli četným korozním a únavovým poškozením. Byl postaven podle funkčních a ekonomických hledisek a s dobou užívání kolem 120 let zjevně překročil technickou životnost, na kterou jsou mosty podle současných předpisů projektovány. Nosná konstrukce odpovídá tehdejšímu technickým možnostem. Ocel neodpovídá dnešním požadavkům na pevnost a konstrukce není navržena tak, aby se zabránilo korozi (viz EN ISO 12944).

Oprava mostu je spojena s vysokými časovými a finančními náklady. Zkušenosti se srovnatelnými projekty ukazují, že náklady na novou konstrukci jsou často několikanásobně překročeny. Po opravě je nutné provádět pravidelné kontroly a údržbu, aby byl zajištěn bezpečný provoz.

Nově navržené síťové obloukové mosty nabízejí dopravní a urbanistický potenciál. Nová ocel, konstrukce a konstrukční pravidla umožňují bezpečný provoz, dlouhou životnost a relativně nízké výdaje na kontroly a údržbu. Díky prefabrikaci mostních segmentů lze montáž provést v krátkém čase a s malým narušením železničního provozu.

Ing. Martin Vlasák

EN: Option 1 - Repair of the existing structure with the addition of a new bridge for the third railway track.

Pros: cultural value preservation, construction during operation (possibly short-term closures).

Cons: high corrosion damage requires very demanding repair with total replacement of elements and with limited service life (~30 years for double track operation), higher costs with uncertainty of increase, Long construction period (3-4 years),

higher maintenance requirements for the original structure on a 15-20 year cycle,
Overall inefficient solution with implementation risks.

Option 2 - replacement of the supporting structure with a new three-track supporting structure

Pros: modern and reliable solution with long-term service life (up to 200 years), low operating costs, many benefits for the bridge surroundings (barrier-free access to the footbridges, noise reduction, etc.), stability of construction costs, construction time (2 years),

Cons: loss of cultural value of the original steel structure in place or partial loss of value if used elsewhere, complete closures needed for months.

Conclusion: I consider Option 2 to be a more appropriate solution

CZ: Varianta 1 - oprava stávající konstrukce s dostavbou nového mostu pro třetí kolej.

Klady: zachování kulturní hodnoty, výstavba za provozu (příp. krátkodobé výluky).

Zápory: vysoké korozní poškození vyžaduje velmi náročnou opravu s celkovou výměnou prvků a s omezenou životností (~30 let pro dvoukolejný provoz), vyšší náklady s nejistotou nárůstu, dlouhá doba výstavby (3-4 roky), vyšší nároky na údržbu původní konstrukce v cyklu 15-20 let, Celkově neefektivní řešení s riziky z provádění.

Varianta 2 – výměna nosné konstrukce za novou trojkolejnou nosnou konstrukci

Klady: moderní a spolehlivé řešení s dlouhou životností (až 200 let), nízké provozní náklady, přínos mnoha benefitů pro okolí mostu (bezbariérovost lávek, redukce hluku apod.), stálost nákladů stavby, doba výstavby (2 roky),

Zápory: ztráta kulturní hodnoty původní ocelové konstrukce v místě příp. částečná ztráta hodnoty, pokud se využije na jiném místě, potřeba úplných výluk provozu v řádu jednotek měsíců.

Závěr: **za vhodnější řešení považuji Variantu 2**