****

[D 1.2a TECHNICKÁ ZPRÁVA 3](#_Toc24538882)

[1.1. Úvod 3](#_Toc24538883)

[1.1.1. Identifikační údaje 4](#_Toc24538884)

[1.1.2. Zadávací podmínky 4](#_Toc24538885)

[1.1.2.1. Použité podklady 4](#_Toc24538886)

[1.1.2.2. Použité normy a předpisy 4](#_Toc24538887)

[1.1.2.3. Použité výpočetní programy 6](#_Toc24538888)

[1.1.2.4. Návrh konstrukce s ohledem na životnost 6](#_Toc24538889)

[1.1.2.5. Zatřídění konstrukce dle managementu spolehlivosti staveb 6](#_Toc24538890)

[1.1.3. Provedení betonových konstrukcí 7](#_Toc24538891)

[1.1.4. Provedení ocelových konstrukcí 7](#_Toc24538892)

[1.1.4.1. Třídy provedení 7](#_Toc24538893)

[1.1.4.2. Stupně přípravy povrchu 8](#_Toc24538894)

[1.1.4.3. Provizorní zavěšené lešení pro provedení potřebných sanačních prací 8](#_Toc24538895)

[1.1.5. Provedení dřevěných konstrukcí 8](#_Toc24538896)

[1.1.5.1. Všeobecně 8](#_Toc24538897)

[1.1.5.2. Kvalita dřevěných konstrukcí 9](#_Toc24538898)

[1.1.5.3. Konstrukce – všeobecně 10](#_Toc24538899)

[1.1.5.4. Požadavek na prověření korozivního úbytku 11](#_Toc24538900)

[1.1.5.5. Provedení pasportu zhotovitelem 11](#_Toc24538901)

[1.1.6. Konstrukce – výpočet 11](#_Toc24538902)

[1.1.7. Proměnná zatížení dle ČSN EN 1991-1-x 11](#_Toc24538903)

[1.1.7.1. Kategorie 11](#_Toc24538904)

[1.1.7.2. Uvažované hodnoty užitného zatížení 11](#_Toc24538905)

[1.1.7.3. Uvažované hodnoty zatížení přemístitelnými příčkami 12](#_Toc24538906)

[1.1.7.4. Klimatická zatížení 12](#_Toc24538907)

[1.1.7.1. Požární zatížení 12](#_Toc24538908)

[1.2. Popis objektu – všeobecně 12](#_Toc24538909)

[1.3. Použité materiály 14](#_Toc24538910)

[2. D 1.2c STATICKÝ VÝPOČET 14](#_Toc24538911)

[3. D 1.2d PLÁN KONTROLY SPOLEHLIVOSTI KONSTRUKCE 15](#_Toc24538912)

[3.1. Všeobecně 15](#_Toc24538913)

[3.2. Kontroly stavby pro zajištění spolehlivosti konstrukce 15](#_Toc24538914)

[3.3. Definice dle materiálu konstrukce 16](#_Toc24538915)

[3.3.1. Nosné základové a betonové konstrukce 16](#_Toc24538916)

[3.3.2. Nosné zděné konstrukce 16](#_Toc24538917)

[3.3.3. Nosné ocelové konstrukce 16](#_Toc24538918)

[3.3.4. Nosné dřevěné konstrukce 17](#_Toc24538919)

[4. PŘÍLOHA – Protikorozní ochrana zpracovaná panem Jaroslavem Válou 17](#_Toc24538920)

# D 1.2a TECHNICKÁ ZPRÁVA

## Úvod

Obsahem předkládané dokumentace je konstrukční řešení rekonstrukce mostovky vodního díla Štěchovice pole I-V, v poli VI bude provedena oprava pouze spodní části ocelové konstrukce mostovky. Vlastní mostovku tvoří nýtované ocelové nosníky s proměnným průřezem pásnic, příhradová konstrukce spodního a horního pasu včetně příčníkové prutové výztuže. Nad mostovkou je technická chodba tvořená opět válcovanými profily jednotlivých rámů propojených ocelovými vaznicemi. Na tyto jsou uloženy dřevěné hranoly a dřevěný záklop. Podlahu chodby tvoří dřevěné fošny, tyto jsou v místě elekrokanálu odnímatelné, tvoří zde jednotlivé poklopy. V poli VI rekonstrukce proběhla v minulosti a do chodby se nebude zasahovat. Vlastní elektrokanál bude vystrojen pororoštem, z boku bude nově proveden z překližkových voděodolných desek boční záklop bránící zalétávání holubů. Všechny konstrukční prvky jsou původní z roku 1942, dochází zde k degradaci jednotlivých částí spočívající v korozi ocelových nýtovaných prvků, hnilobě poškozených dřevěných trámků, mechanickém poškození dřevěných částí podlahy. Značně jsou zdegradována ocelová pásová okna, tato budou nahrazena hliníkovými rámy s novým silnějším zasklením. Pro osazení oken budou do konstrukce doplněny úhelníčky pro připevnění rámů. Rekonstrukce předpokládá otryskání nátěrů ocelových konstrukcí, sanaci zkorodovaných prvků, vlastní základní nátěr, vytmelení spár nýtovaných prvků a finální nástřik vrchním nátěrovým systémem. Detailní požadavky jsou shrnuty v příloze č.4 zprávy zpracované panem Jaroslavem Válou, ve zprávě je konstrukce rozdělena na dvě části s různou antikorozní sanací. Spodní část v rozhraní cca 400mm pod podlahou chodby bude lehké abrazívní tryskání – sweeping a ošetřena systémem dvou nátěrů v tloušťce 160 µm. V této úpravě je zahrnuta celá část mostovky VI. Zbývající horní část nad úrovní 400mm pod podlahou chodby bude otryskána nejméně na stupeň čistoty Sa 21/2 a ošetřena systémem tří nátěrů v tloušťce 280 µm. Detailní požadavky viz příloha pana Vály. Ve vrchní části obslužné chodby bude nově provedena podlaha z fošen NSi 60mm, stávající ocelové paždíky oken v parapetní výšce a patě stěny budou vyměněny za nové válcované profily, nově bude ke sloupkům navařen napojovací kotevní plech paždíků, parapetní plech tl. 3mm bude demontován odříznutím spojovacích nýtů, nově bude osazen plech nový spojený přes stávající otvory šroubovanými spoji. Nová hliníková okna budou rozměrově identická se stávajícím dělením i otvíráním. Zasklení silnější. Ke sloupkům bude nově navařen kotevní úhelník. Střecha bude kompletně vyměněná. Dřevěné trámky krokví budou připevněny ke stávajícím ocelovým vaznicím, záklop střechy bude proveden dřevěnými prkny. Krytina bude opět plechová. Krajní oddíly jednotlivých polí mají odnímatelnou střechu. Pro tento účel je zde doplněn příčník a čtyři zvedací háky. Mostní jeřáb je schopen vlastní část jednoho oddílu zvednout najednou. Zpřístupní se tak technologické zařízení, které ovládá stavidla jednotlivých komor. Plechová krytina zde musí tvořit lem jednostranně odnímatelný. Dveře do domečků budou ocelové nové. Dále proběhne renovace budek, kde bude odstraněno stávající zasklení, ocelové rámečky budou otryskány a opatřeny novým nátěrovým systémem, zkorodované profily budou nahrazeny vevařenými profily novými. Antikorozní ochrana je identická s horní částí. Okno bude silnější. Dřevěné krokve střechy budou očištěny, poškozené prvky budou vyspraveny, poškozená krytina a oplechování bude repasováno. Projekt je proveden v rozsahu dokumentace pro provedení stavby.

### Identifikační údaje

Název stavby „VD ŠTĚCHOVICE – GENERÁLNÍ OPRAVA MOSTOVKY“

Místo stavby Štěchovice

Charakter stavby Generální oprava mostovky

Investor Povodí Vltavy, státní podnik

Generální projektant Ing. Tomáš Jelínek, Makovského 1143, Praha 6, 16300

autorizace ČKAIT 0005840

Architektonicko stavební řešení T4T, s.r.o., Petra Bezruče 1357, Kladno

Ing. Petr Lukáš autorizace ČKAIT 0007492

Požárně bezpečnostní řešení Ing. Petr Havlíček

člen ČKAIT, číslo autorizace: 0004584

obor: IHOO- požární bezpečnost staveb

                                                            IPOO-pozemní stavby

Elektroinstalace: Dalibor Semorád

odpovědný zástupce – Ing. Jiří Schaffer

člen ČKAIT, číslo autorizace: 0002038

obor: TE03 – technika prostředí staveb, elektrotechnická zařízení

### Zadávací podmínky

Konstrukce jsou navrženy podle platných ČSN. Nebyly předepsány zvláštní tolerance na provádění konstrukcí, předpokládá se dodržení platných norem.

#### Použité podklady

* Konstrukční výkresy mostovky z roku 1942.
* Realizovaná prohlídka stavby 15. 10. 2018
* Realizovaná prohlídka stavby 28. 11. 2018

#### Použité normy a předpisy

Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí

Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí-Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem

ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí-Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem

Betonové konstrukce – navrhování

ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí. Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

Beton - technologie

ČSN EN 206-1 Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

Ocelové konstrukce – navrhování, provádění

ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1090-2 Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce

ČSN EN ISO 12944-2 Nátěrové hmoty – Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy – Část 2: Klasifikace vnějšího prostředí

Dřevěné konstrukce – navrhování, provádění

ČSN EN 1995-1-1 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla - Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN ISO 8501 Příprava ocelových povrchů před nanesením nátěrových hmot a odolných výrobků – Vizuální hodnocení čistoty povrchu

ČSN ISO 8502-3 Příprava ocelových podkladů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků - Zkoušky pro vyhodnocení čistoty povrchu - Část 3: Stanovení

prachu na ocelovém povrchu připraveném pro natírání (metoda snímání samolepící páskou)

ČSN EN ISO 8503-1 Příprava ocelových podkladů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků - Charakteristiky drsnosti povrchu otryskaných ocelových podkladů -

Část 1: Specifikace a definice pro hodnocení otryskaných povrchů s pomocí

ISO komparátorů profilu povrchu

ČSN EN ISO 8503-2 Příprava ocelových podkladů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků - Charakteristiky drsnosti povrchu otryskaných ocelových podkladů - Část 2: Hodnocení profilu povrchu otryskané oceli komparátorem

ČSN EN ISO 8503 (1 až 5)Příprava ocelových podkladů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků.

ČSN EN ISO 8504 (Příprava ocelových podkladů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků. Metody přípravy povrchu. Část 1:Obecné zásady, Část 2: Otryskávání, Část 3: Ruční a mechanizované čištění (Z1 s datem účinnosti 1. 9. 2001).

ČSN EN ISO 12944 Nátěrové hmoty – Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy Část 1-8 (část 8: Opr.1 s datem účinnosti 1. 12.2005, část 4: N1 s datem vydání 1. 12. 1998)

ČSN EN ISO 4624 Nátěrové hmoty - Odtrhová zkouška přilnavosti

ČSN EN ISO 2409 Nátěrové hmoty - Mřížková zkouška

ČSN EN ISO 2808 Nátěrové hmoty – Stanovení tloušťky nátěru

#### Použité výpočetní programy

SCIA ESA 2018 program pro prostorovou analýzu konstrukcí prutových prvků podle metodiky MKP; SCIA CZ, s.r.o.

EXCEL pomocné tabulky pro dimenzování prvků

Allplan 2019

Autocad

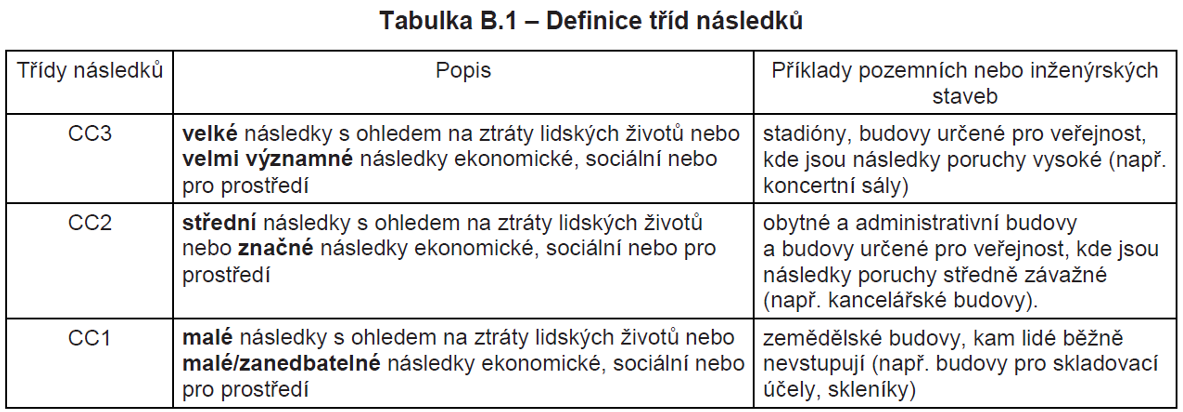
#### Návrh konstrukce s ohledem na životnost

S odvoláním na definice životnosti konstrukce jsou předmětné konstrukce zařazeny dle ČSN EN 1990 tab. 2.1. do kategorie návrhové životnosti: kat. 5, životnost 100 let



#### Zatřídění konstrukce dle managementu spolehlivosti staveb

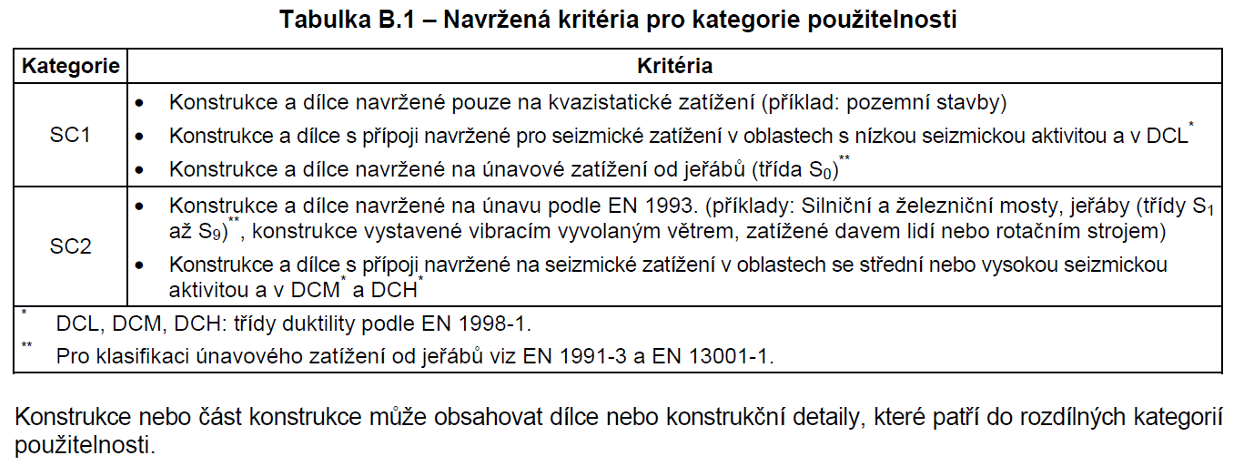
Podle dělení diferenciace spolehlivosti konstrukce je předmětná konstrukce zařazena v souladu s ČSN EN 1990, příloha B do třídy následků CC2/prohlídka 5/10 let.

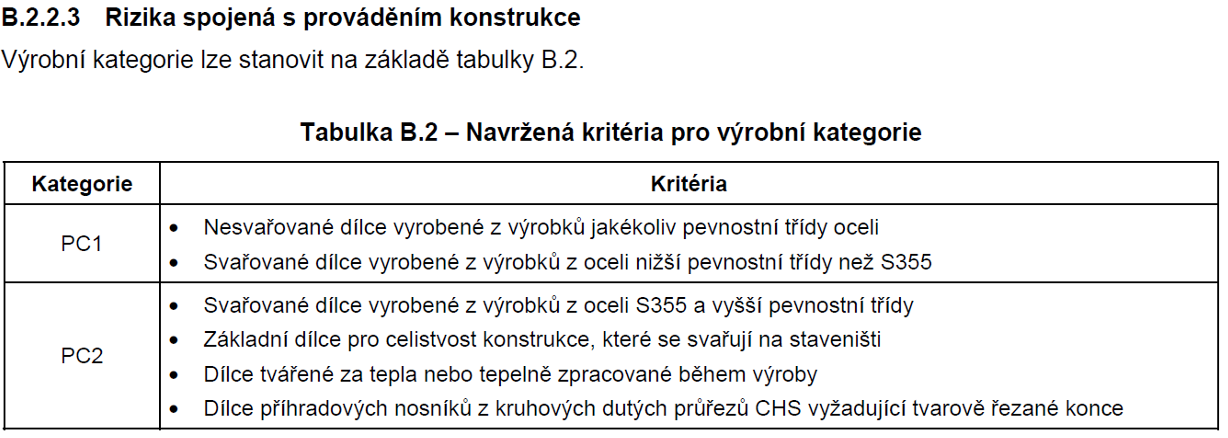


### Provedení betonových konstrukcí

### Provedení ocelových konstrukcí

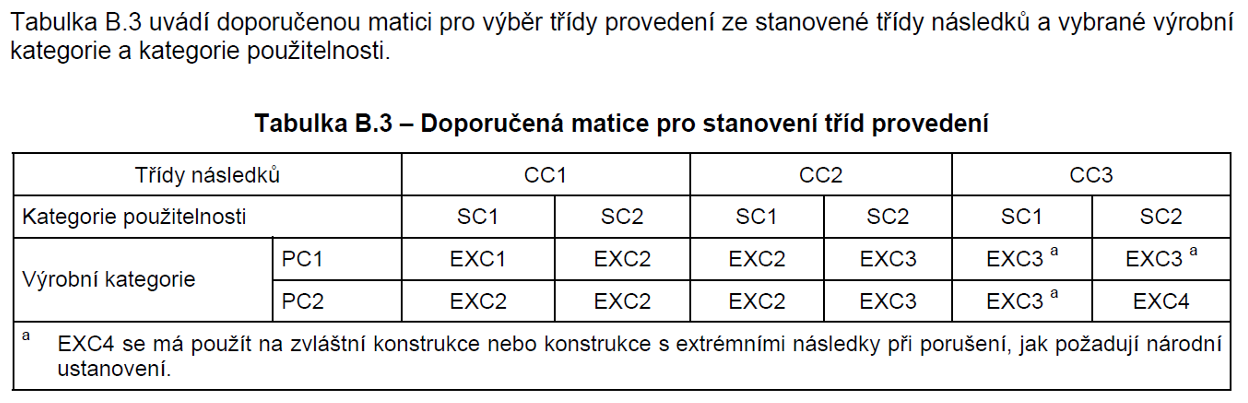
Výpočet spolehlivosti konstrukce dle výše citovaných norem je proveden s předpokladem, že bude uplatňována odpovídající úroveň stavebních prací a systém řízení jakosti dle ČSN EN 1090-2 – Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí – Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce. Zatřídění konstrukce má být provedeno dle Přílohy B:





#### Třídy provedení

Jsou čtyři třídy provedení vztažené k výrobním kategoriím, kategoriím použití a třídami následků od 1 do 4, označené jako EXC1 až EXC4, pro které požadavek přísnosti vzrůstá od EXC1 do EXC4. Pokud v technické zprávě nebo ve výkresech není třída provedení pro danou konstrukci uvedena, bude použita třída EXC2. Požadavky ve vztahu k třídám provedení jsou v Tabulce A. 3 normy ČSN EN 1090-2.



#### Stupně přípravy povrchu

Jsou tři stupně přípravy povrchu, označené P1 až P3 podle ISO 8501-3, pro které požadavek přísnosti vzrůstá od P1 do P3. Stupně přípravy povrchu jsou vztaženy k očekávané životnosti protikorozní ochrany a kategorii korozní agresivity. Pokud není v technické zprávě nebo ve výkresech uvedeno jinak, pak předpokládáme životnost protikorozní ochrany 25let a korozní kategorii C2. Pro tato kritéria je třída přípravy povrchu definována stupněm „P1“.

Tento projekt řeší detailní požadavky pro protikorozní ochranné systémy, které předpokládáme, že budou provedeny v souladu s normami EN ISO 12 944 a přílohou F normy ČSN EN 1090-2 pro natírané konstrukce, resp. normami EN ISO 1461, EN ISO 14713 a přílohou F normy ČSN EN 1090-2 pro povrchy pozinkované ponorem. Doporučujeme provedení opískováním, očištění tlakovým vzduchem, provedení základního nátěru stříkáním, vytmelení všech spár a finální systémový stříkaný nátěr do vlhkého externího prostředí. Detailní popis provedení je součástí přílohy č. 4 zprávy zpracovanou panem Válou.

#### Provizorní zavěšené lešení pro provedení potřebných sanačních prací

Pro jednotlivá pole je navrženo podvěšené lešení z klasických lešenářských profilů a dřevěných podlážek. Lešení vytvoří tři výškové pracovní roviny. Vně lešení je nutné natáhnout ochrannou fólii nebo adekvátní ochranný prostředek dodavatele stavby, který bude pravidelně čištěn od odpadávajících nečistot a zabrání rozptylu stříkaných barev. Dodavatel si zpracuje vlastní dílenskou dokumentaci konstrukce a montáže v souladu s vnitřními předpisy a možnostmi při respektování BOZP a platných norem. Návrh lešení je možné upravit ve vazbě na používané systémy dodavatele stavby, návrh bude upraven dodavatelem systému v rámci realizační dílenské dokumentace.

### Provedení dřevěných konstrukcí

#### Všeobecně

Veškerá opatření uvedená v konstrukčních zásadách, provádění a kontrole normy ČSN EN 1995-1-1 platí jako nezbytné požadavky k návrhovým pravidlům uvedeným v tomto výpočtu. Konkrétní požadavky jsou vypsány v kapitole 10 normy ČSN EN 1995-1-1, zde zmiňujeme jen některé z nich.

Před použitím na stavbě má být dřevo vysušeno na nejbližší možnou vlhkost, odpovídající klimatickým podmínkám v dokončené konstrukci. Nepovažují-li se účinky jakéhokoliv sesychání za významné, nebo jestliže jsou části, které jsou nepřípustně poškozeny, vyměněny, může se připustit vyšší vlhkost během montáže za předpokladu, že je zajištěno, že dřevo může vyschnout na požadovanou vlhkost. Předpokládaná vlhkost zabudovaného dřeva koresponduje s třídou použití.

* Třída provozu 1 je charakterizována vlhkostí materiálů odpovídající teplotě 20°C a relativní vlhkosti okolního vzduchu přesahující 65% pouze po několik týdnů v roce. V třídě provozu 1 nepřesahuje průměrná vlhkost u většiny dřeva jehličnatých dřevin 12%.
* Třída provozu 2 je charakterizována vlhkostí materiálů odpovídající teplotě 20°C a relativní vlhkosti okolního vzduchu přesahující 85% pouze po několik týdnů v roce. Ve třídě provozu 2 nepřesahuje průměrná vlhkost u většiny dřeva jehličnatých dřevin 20%.
* Třída provozu 3 je charakterizována klimatickými podmínkami vedoucími k vyšší vlhkosti než ve třídě provozu 2.

Uvažované třídy provozu jsou zřejmé ze statického výpočtu, případně jsou zmíněny v technické zprávě nebo ve výkresech. Pokud zde není uvedeno jinak, uvažujeme výpočtově třídu provozu 3.

Předpokládáme, že bude prováděna kontrola dle kontrolního plánu dle ČSN EN 1995-1-1 a že kontrolní plán obsahuje:

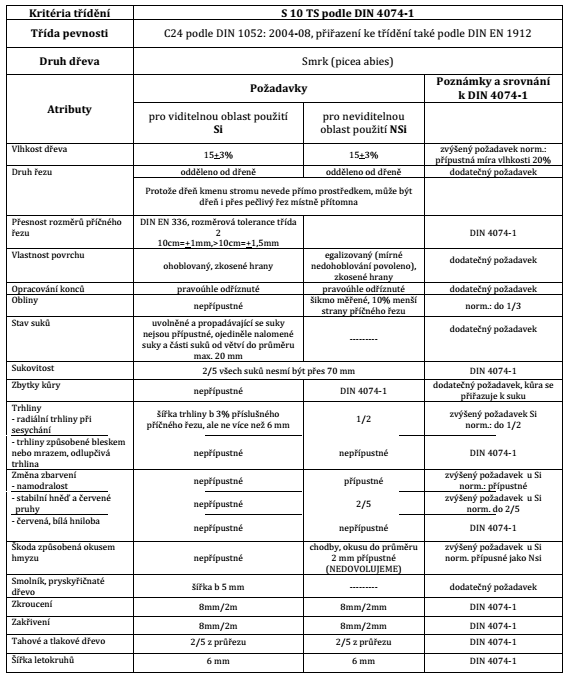
* kontrolu výroby a odborného provedení mimo stavbu a na stavbě
* kontrolu po dokončení konstrukce

Veškeré řezivo bude impregnováno přípravkem s účinností proti dřevokazným houbám třídy Basidiomycetes, plísním a proti dřevokaznému hmyzu za dodržení veškerých zásad doporučených výrobcem pro dlouhodobou ochranu. Použít např. KATRIT DELTA, BOCHEMIT PLUS, LIGNOFIX SUPER, aj. Konečné ošetření dřeva je řešeno ve stavební části projektu.

#### Kvalita dřevěných konstrukcí

Kvalita je definována vzhledem – tedy u klasických dřevěných prvků stálostí barvy (tzv. zamodrání), kvalitou povrchu (hraněné, hoblované) a pohledovostí (počty suků apod.). V rámci zabudování konstrukcí musí být zajištěna maximální absolutní vlhkost zabudovávaného řeziva (zpravidla max. 20%) a tvarovou stálostí prvku (rozměrové tolerance, zkroucení prvku apod.).

Pro tzv. „lepené“ prvky jsou pak kritéria kvality uvedeny v přehledné tabulce:



#### Konstrukce – všeobecně

Při provádění veškerých stavebních prací je třeba se řídit závaznými ustanoveními platných norem a podmínkami bezpečnosti práce obsažené v Zákoníku práce a vyhláškách Státního úřadu inspekce práce.

č. 591/2006 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

č. 309/2006 Sb. Zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

č. 362/2005 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu

Stavbu budou provádět osoby s příslušnou odborností a zkušeností. Vedení stavby bude prováděno v souladu se Stavebním zákonem č. 183/2006 Sb.

Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací.

Předkládaná dokumentace je zhotovena v souladu s prováděcí vyhláškou č. 62/2013 Sb. o dokumentaci staveb. Veškeré navazující dokumentace – např. dílenská dokumentace OK nebo DK kcí by měla být před realizací v rámci výrobní přípravy zhotovitele odsouhlasena projektantem v rámci řádného AD. Veškeré zakrývané konstrukce je třeba provádět a přebírat v souladu s platnými a závaznými ustanoveními běžných standardů, norem a předpisů. Provedení montážních pomocných konstrukcí je v režii zhotovitele, předpokládá se odsouhlasení investorem/projektantem v rámci řádného AD jako odsouhlasení výrobní přípravy zhotovitele.

#### Požadavek na prověření korozivního úbytku

Před zahájením vlastních prací je třeba zdiagnostikovat nejvíce poškozená místa a stanovit korozivní úbytek nosných prvků konstrukce. Bude-li tento úbytek větší než 3%, je nutné navrhnout způsob sanace výměnou, zesílením či jiným způsobem. Může se jednat například o zesílení za pomoci karbonových lamel.

#### Provedení pasportu zhotovitelem

Na všech chráněných mechanismech bude před jejich zakrytím proveden zhotovitelem pasport jejich stavu. Tento pasport poslouží k zhodnocení stavu čistoty či mechanického poškození chráněných mechanismů u případných rozporů při předání konečného díla objednateli.

### Konstrukce – výpočet

Vlastní nosná konstrukce nevykazuje statické poruchy ve formě nadměrných průhybů či jiných poruch. Statický výpočet se zabýval posouzením koncepce provedení podvěšeného lešení, které umožní provedení sanačních prací bez nutnosti budovat lešení z úrovně hráze. Pro optimalizaci konstrukce byl proveden statický výpočet celé konstrukce prostorovým prutovým modelem v programu SCIA ESA, který umožnil zachytit chování konstrukce jako celku.

Pro výpočet byla zvolena lineární pružnostní analýza (LA) na základě lineární ohybové teorie, lineárního chování materiálu a ideální geometrie konstrukce (= „konstrukce řešené podle teorie I. řádu“). Geometrické a materiálové nelinearity byly ve výpočtu zohledněny výpočtem stability prutů, resp. v součinitelích, které tyto vlivy zahrnují.

### Proměnná zatížení dle ČSN EN 1991-1-x

#### Kategorie

#### Uvažované hodnoty užitného zatížení

qk [kN/m2] Qk [kN]

Dočasné zatížení lešení 0,75 1,5

#### Uvažované hodnoty zatížení přemístitelnými příčkami

#### Klimatická zatížení

Zatížení sněhem … I. Sněhová oblast

Základní tíha sněhu sk = 0,70 kN/m2

Zatížení větrem … I. Větrová oblast

Základní rychlost větru vb,0 = 22,5 m/s

#### Požární zatížení

Požární zatížení na konstrukce nebylo požadováno, předpokládá se aplikace protipožárních opatření – specifikace viz projekt PBŘ.

## Popis objektu – všeobecně

Obsahem předkládané dokumentace je konstrukční řešení rekonstrukce mostovky vodního díla Štěchovice pole I-V, v poli VI bude provedena oprava pouze spodní části ocelové konstrukce mostovky. Vlastní mostovku tvoří nýtované ocelové nosníky s proměnným průřezem pásnic, příhradová konstrukce spodního a horního pasu včetně příčníkové diagonální výztuže. Nad mostovkou je technická chodba tvořená opět válcovanými profily jednotlivých rámů propojených ocelovými vaznicemi. Na tyto jsou uloženy dřevěné hranoly a dřevěný záklop. Podlahu chodby tvoří dřevěné fošny, tyto jsou v místě elekrokanálu odnímatelné, tvoří zde jednotlivé poklopy. Vlastní elektrokanál bude vystrojen pororoštem, z boku bude nově proveden z desek vodovzdorné překližky boční záklop bránící zalétávání holubů. Všechny konstrukční prvky jsou původní z roku 1942, dochází zde k degradaci jednotlivých částí spočívající v korozi ocelových nýtovaných prvků, hnilobě poškozených dřevěných trámků, mechanickém poškození dřevěných částí podlahy. Značně jsou zdegradována ocelová pásová okna, tato budou nahrazena hliníkovými rámy s novým silnějším zasklením. Rekonstrukce předpokládá sanaci ocelových konstrukcí, dle míry degradace jsou použity dva způsoby sanace. Obecně se jedná o otryskání nátěrů ocelových konstrukcí, sanaci zkorodovaných prvků, vlastní základní nátěr, vytmelení spár nýtovaných prvků a finální nástřik vrchním nátěrovým systémem.

Detailní požadavky jsou shrnuty v příloze zprávy č. 4 zpracované panem Jaroslavem Válou, konstrukce je rozdělena na dvě části s různou antikorozní sanací. Spodní část v rozhraní 400mm pod podlahou chodby, vyjma pole VI, bude ošetřena tryskáním - sweeping a ošetřena systémem dvou nátěrů v tloušťce 160 µm. Celé pole VI pod úrovní podlahy bude ošetřeno v celém rozsahu tryskáním - sweeping a ošetřeno systémem dvou nátěrů v tloušťce 160 µm.

Zbývající horní část polí I-V nad úrovní 400mm pod podlahou chodby bude otryskána nejméně na stupeň čistoty Sa 21/2 a ošetřena systémem tří nátěrů v tloušťce 280 µm. Detailní požadavky viz příloha č.4 pana Vály. Ve vrchní části obslužné chodby bude nově provedena podlaha z fošen NSi 60mm, u fošen je potřeba provést vyfrézování v místě kolize se styčníkovými plechy a nýty, stávající ocelové paždíky oken v parapetní výšce a patě stěny budou vyměněny za nové válcované profily, nově bude ke sloupkům navařen napojovací kotevní plech paždíků, parapetní plech tl. 3mm bude demontován odříznutím spojovacích nýtů, nově bude osazen plech nový spojený přes stávající otvory šroubovanými spoji. Nová hliníková okna budou rozměrově identická se stávajícím dělením i otvíráním. Zasklení bude silnější. Ke sloupkům bude nově navařen kotevní úhelník. Střecha bude kompletně vyměněná. Dřevěné trámky krokví budou připevněny ke stávajícím ocelovým vaznicím, záklop střechy bude proveden dřevěnými prkny. Krytina bude opět plechová. Krajní oddíly jednotlivých polí mají odnímatelnou střechu. Pro tento účel je zde doplněn příčník a čtyři zvedací háky. Mostní jeřáb je schopen vlastní část jednoho oddílu zvednout najednou. Zpřístupní se tak technologické zařízení, které ovládá stavidla jednotlivých komor. Plechová krytina zde musí tvořit lem jednostranně odnímatelný. Dveře do domečků budou ocelové nové. Dále proběhne renovace budek, kde bude odstraněno stávající zasklení, ocelové rámečky budou otryskány a opatřeny novým nátěrovým systémem, zkorodované profily budou nahrazeny vevařenými profily novými. Antikorozní ochrana je identická s horní částí. Okno bude silnější. Dřevěné krokve střechy budou očištěny, poškozené prvky budou vyspraveny, poškozená krytina a oplechování bude repasováno.

Vlastní rekonstrukce bude probíhat postupně po jednotlivých polích, začne se v poli I. Jeřáb bude v poli VI.

* Kabely v kabelovém žlabu budou před započetím akce objednatelem zrevidovány a budou odstraněny nadbytečné kabely, které již nemají využití. Zůstávající kabely budou ve žlabu po celou dobu rekonstrukce a budou chráněny geotextilií proti mechanickému poškození. Budou vyvěšeny, aby byla umožněna práce na všech okolních konstrukcích.
* V projektu bude zahrnuto i tryskání a nátěr konstrukce pole č. VI. (nad plavební komorou). Opravě podlehne vnější plech (výška 2158 mm) a všechny ocelové konstrukce pod úrovní podlahy provozní části.
* V poli VI je uvažováno s lešením postaveným na terén s respektováním zachování průjezdného profilu. Je to z důvodu náročnosti instalace zavěšeného systému v této částečně již zrekonstruované části, zde bude navrženo lešení statické, postavené na terénu v prostoru kolem plavební komory. V místě komory nesmí lešení zasahovat do průjezdného profilu výšky 224,60 m n. m. Šíře plavební komory a její přemostění je 11,85m.
* Práce budou započaty na poli č. I. (levý břeh) a budou pokračovat postupně k břehu pravému (k plavební komoře).
* Práce budou probíhat postupně v maximálním pracovním záběru dvou polí. Odstavení více polí na jednou neumožňuje manipulační řád vodního díla Štěchovice.
* Jeřáb bude po většinu doby stavby v pravé části mostovky (na straně u plavební komory). Po započetí akce nebude možno přejet jeřábem na druhou stranu přes opravované pole! Možný přesun bude dohodnut ve vazbě na pokračující práce, nejpozději před zahájením prací na poli VI.
* Kabelový žlab bude nově vystrojen pororoštem a z boku voděodolnými překližkovými deskami (ochrana proti sedání ptáků), tak jak navrhuje zpracovatel projektové dokumentace.
* Všechny dveře z chodby mostovky do jednotlivých domečků budou osazeny nové (Nebudou se repasovat, jak bylo původně navrženo). Budou ale ocelové, oproti okenním konstrukcím, které jsou nově z hliníku. Je tomu tak z důvodu, že hliníkové by musely mít širší profil rámu, čímž by se zúžila již tak úzká průchodná šířka.
* Gallovy řetězy a ostatní mechanizmy na mostovce budou před započetím tryskacích prací obaleny folií či geotextilií z důvodu ochrany před mechanickým poškozením v průběhu tryskání a natírání. Budou zakryty všechny řetězy na celém vodním díle po celou dobu realizace. Sundání ochrany je možné pouze za mimořádných situací. Dodavatel provede před zahájením prací pasport technologických zařízení.
* Na konstrukci zavěšeného lešení bude navíc „stan“ (konstrukce) zakrývající i celou horní část mostovky. Důvodem jsou mimo jiné časté poryvy větru, které by znepříjemňovaly průběh prací na nezakryté konstrukci. Zároveň bude prostor zakryt na koncích každého pracovního úseku. Důvodem je také požadavek na nulový únik tryskacího média a aplikovaných nátěrů do okolí.
* V rámci akce bude provedeno vyčištění pilířů a všech dostupných konstrukcí od holubinců a budou na pilíře a vybrané části střechy instalovány bodáky zabraňující sedání ptáků na konstrukce.
* Napájecí dráty jeřábu, vedoucí po celé délce povodní strany mostovky, budou po celý průběh opravy zakryty tak, aby nedošlo k jejich poškození, ale aby byly funkční v průběhu potřeby jeřáb použít. Tedy se předpokládá, že v průběhu opravy mohou být pod elektrickým napětím.
* V rámci opravy bude vyměněn i rošt pochozí lávky vedoucí v celé délce po obou stranách mostovky. Připevnění roštu provést za pomoci systémových kotevních spojek.
* Elektroinstalace: osvětlení bude nové LED. Rozvody po rozvaděče zůstanou původní, dále nové. Hromosvod musí být po délce střechy rozpojitelný kvůli umožnění odklápění některých částí střechy.

Projekt je proveden v rozsahu dokumentace pro provedení stavby.

## Použité materiály

Ocelové konstrukce … ocel S 235

Dřevěné konstrukce … řezivo tř. C24 (S10)

# D 1.2c STATICKÝ VÝPOČET

Viz samostatná příloha.

# D 1.2d PLÁN KONTROLY SPOLEHLIVOSTI KONSTRUKCE

## Všeobecně

Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí (stanovení kontrol spolehlivosti konstrukcí stavby z hlediska jejich budoucího využití) vychází z platných norem, zejména pak z ČSN EN 1990 dle klasifikace konstrukcí.

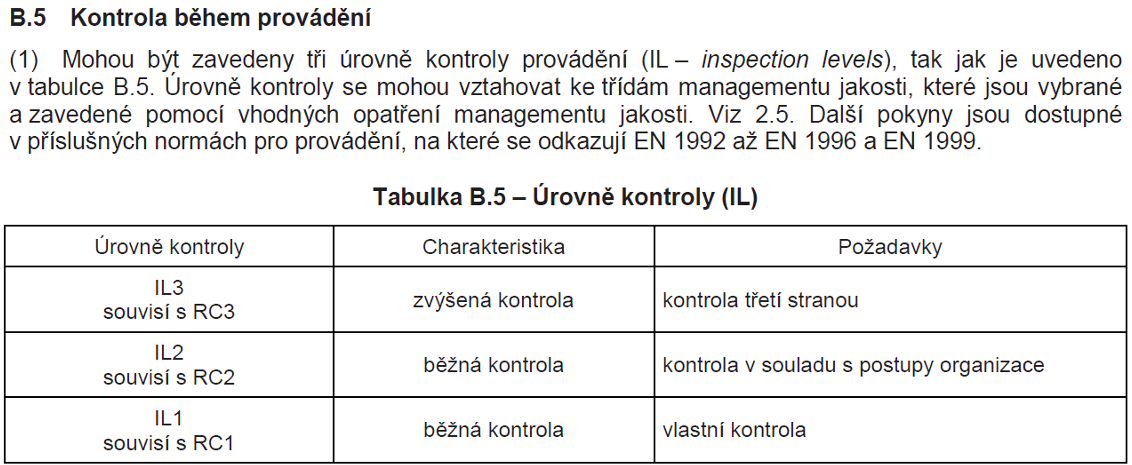
V rámci stavby se předpokládá pravidelná kontrola stavby investorem dle managementu spolehlivosti, kontrolní prohlídky stavby stavebním úřadem definovaném v dokumentaci pro stavební povolení. Před uvedením stavby do provozu je třeba provést tzv. výchozí prohlídku konstrukce tak, aby bylo ověřeno konstrukční provedení stavby, soulad s projektem a ověřeny použité materiály a postupy (certifikace, prohlášení shody apod.).

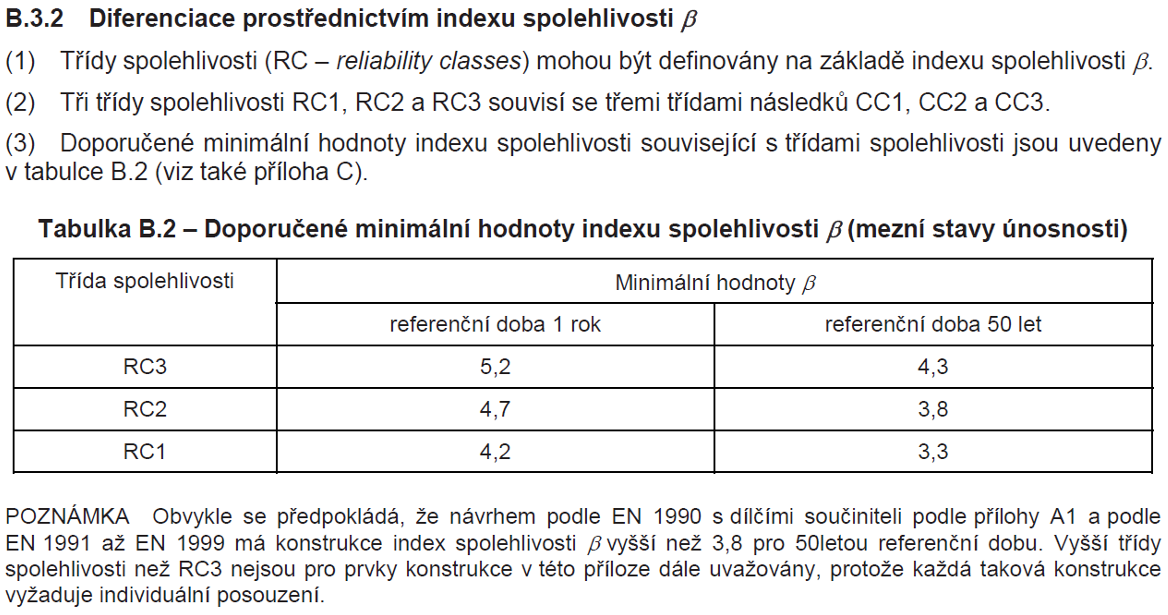
V rámci následného využití stavby s odkazem na plánovanou a návrhovou životnost je třeba definovat rozsah a četnost pravidelných kontrol stavby tak, aby byla zajištěna její plná funkčnost, stabilita a spolehlivost. Návrh těchto termínů, rozsah a evidence prohlídek musí být definován majitelem stavby/provozovatelem v tzv. provozním řádu stavby, tyto prohlídky musí být v souladu s platnými předpisy.

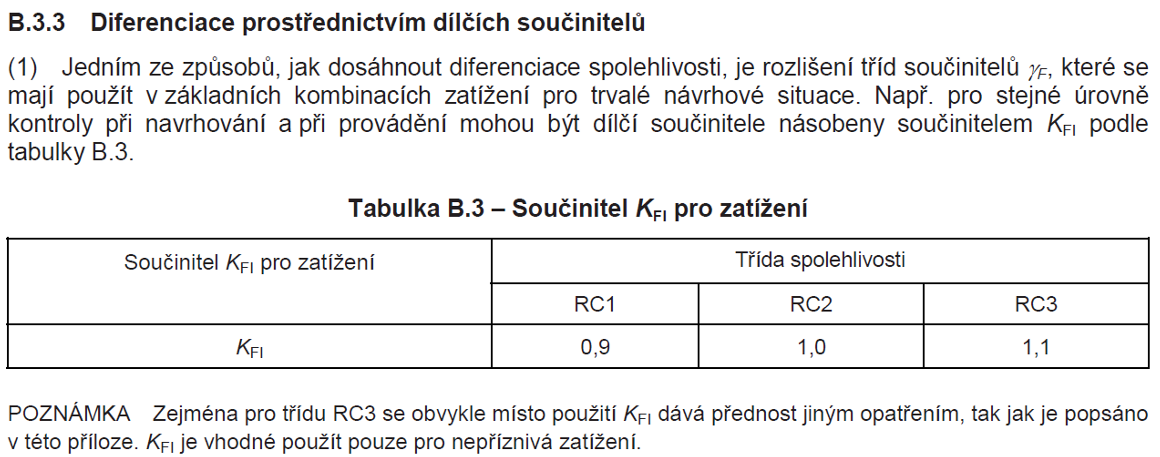
## Kontroly stavby pro zajištění spolehlivosti konstrukce

Vychází se ze zatřídění stavby dle následujících parametrů:









## Definice dle materiálu konstrukce

### Nosné základové a betonové konstrukce

### Nosné zděné konstrukce

### Nosné ocelové konstrukce

Ocelové konstrukce budou provedeny dle ČSN EN 1090-2 - Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce. V rámci návrhu, výroby a montáže ocelových konstrukcí musí být tyto zařazeny do skupin dle tzv. tříd následků, kritérií použitelnosti a kritérií výrobní kategorie. Před uvedením konstrukce do provozu musí být provedena v souladu s ČSN 73 2604 tzv. výchozí prohlídka.

Ocelové konstrukce budou po dobu své životnosti kontrolovány dle ČSN 73 2604 - Ocelové konstrukce - Kontrola a údržba ocelových konstrukcí pozemních a inženýrských staveb. Četnost kontrol, jejich způsob a evidence je definován platnou normou, kontroly musí „navazovat“ na tzv. výchozí prohlídku konstrukce.

### Nosné dřevěné konstrukce

Nosné dřevěné konstrukce budou provedeny dle ČSN 73 2810 Dřevěné stavební konstrukce. Provádění.

Dřevěné nosné konstrukce budou kontrolovány dle zatřídění konstrukce v intervalu 5/10let; kontroluje se soulad konstrukce a předpokladů statického výpočtu (statické schéma, zatížení, změny v průběhu životnosti) a stav konstrukce (výsušné trhliny, napadení hnilobou, škůdci, stav detailů apod.).

# PŘÍLOHA – Protikorozní ochrana, zpracovatel: Jaroslav Vála