

Kucián statika s.r.o.

17. listopadu 236, 530 02 PARDUBICE

Město Nymburk

Rekonstrukce mostu NB 04 v Nymburce

SO 201 – Rekonstrukce mostu NB 04

TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOKUMENT Nr.	NYM_NB04_DPS_201_01
REVIZE	00
DATUM	08/2021
VYPRACOVAL	Ing. Martin Kucián, Ing. Jaromír Kucián
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Jaromír Kucián

SO 201 Rekonstrukce mostu NB 04

Technická zpráva

Stavebně konstrukční část

1. Identifikační údaje

Stavba: Rekonstrukce mostu NB 04 v Nymburce

Katastrální území: k.ú. Nymburk

Investor: Město Nymburk

IČ: 00239500; DIČ: CZ00239500

Náměstí Přemyslovců 163; 288 28 Nymburk

Projektant: Kucián statika s.r.o.

17. listopadu 236, 530 02, Pardubice

IČ. – 08055475

Ing. Jaromír Kucián, Autorizace ČKAIT č. 0700177

2. Výchozí podklady

- Diagnostický průzkum mostu NB-04 v Nymburce, Závěrečná zpráva, inset s.r.o., listopad 2019
- Hlavní prohlídka, most ev. č. NB-04, Pontex s.r.o., 30.6.2018
- Polohopisný a výškopisný plán mostu NB-04, Geolys CZ s.r.o., 11/2020
- Vlastní prohlídka konstrukce, 10/2020
- Archiv zpracovatele dokumentace

3. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ

3.1 Popis mostu	Trvalý most pozemní komunikace, železobetonová rámová konstrukce, založení hlubinné na velkopřůměrových pilotách.
3.2 Délka přemostění	4,2 m
3.3 Délka mostu	13,000 m
3.4 Délka nosné konstrukce	7,200 m
3.5 Rozpětí polí	4,200 m
3.6 Šikmost mostu	90 stupňů, kolmý
3.7 Volná šířka kom. mostu	5,000m
3.8 Šířka průchozího prostoru	- m
3.9 Šířka mostu	6,600 m
3.10 Výška mostu nad terénem	2,100 m
3.11 Stavební výška	0,650 m
3.12 Plocha nosné konstrukce mostu	$6,6 \times 7,2 = 47,52 \text{ m}^2$
3.13 Zatížení mostu	Dle ČSN EN 1991-2, skupina pozemních komunikací 1
3.14 Poznámka, upozornění	-

4. Popis stavby

4.1 Stávající stav

Stávající most je řešen pravděpodobně jako železobetonová rámová konstrukce s plošným založením. Deska mostovky je monolitická, opěry mostu jsou z prostého betonu.

Na obě opěry navazují rovnoběžná křídla. Na opěrách i křídlech jsou patrné výrazné trhliny a poškození betonu.

Použitá výztuž desky mostovky je částečně známa z provedených diagnostických prací. Krycí vrstva spodní výztuže je nedostatečná, na mnoha místech je výztuž zcela obnažená. Na

těchto místech je také zřejmé výrazné korozní poškození této výztuže. Horní povrch desky mostovky nebyl přístupný, v tuto chvíli je zakrytý mostním provizoriem.

Povrch komunikace na mostě je pravděpodobně živičný, na bocích mostu zakončen monolitickou římsou. Most je v tuto chvíli vybaven provizorním zábradlím, které nesplňuje normové předpisy pro zábradlí na pozemních komunikacích, zvýšená podlaha provizoria je ohraničena jen ledabyly umístěnými prkny.

Vzhledem ke špatnému stavu stávající konstrukce a obtížnosti její rekonstrukce je navrženo řešení kompletní rekonstrukce mostního objektu a nahrazení stávající konstrukce konstrukcí novou.

4.2 Jednotlivé části nového mostu

4.2.1 Dno a koryto Starého Labe

V době rekonstrukce bude koryto provizorně přehrazeno a převedeno pomocí DN 400. Po zhotovení nové mostní konstrukce bude na most znovu připevněno stávající stavidlo ve správě Povodí Labe. Způsob kotvení stavidla musí být projednán a odsouhlasen s povodím Labe a autorem této dokumentace. Dočasné pažení bude provedeno pomocí štětovnic profilu minimálně I an. Geometrie pažení je patrná z výkresu č. 201_27.

Dno koryta Starého Labe pod mostem bude vydlážděno lomovým kamenem do betonového lože v rozsahu dle výkresové části dokumentace. Vydláždění dna bude na obou koncích zakončeno betonovým prahem a přechodovým klínem z kamenného záhozu.

4.2.2 Umístění mostního objektu

Poloha mostního objektu je definována stávající polohou konstrukce mostu a navazující komunikace. Most je umístěn tak, aby zásadním způsobem neměnil stávající polohu koryta Starého Labe a stavidla.

Niveleta komunikace na mostě je mírně navýšena tak, aby byl zajištěn dostatečný podélný sklon pro odvodnění mostu.

Volná šířka komunikace na mostě je zvětšena na 5,0m. Vzhledem k charakteru využití komunikace a četnosti výskytu vozidel není na mostě navržen chodník a to zejména z důvodu, že není kam ho napojit.

4.2.3 Základy a zemní práce

Konstrukce nového mostu je navržena na velko-průměrových pilotách o průměru 900mm. Pod každou z opěr jsou navrženy tři piloty, každá o délce 7,5m. Na pilotách je umístěn roznášecí základový práh šířky 1900mm a výšky 500mm.

Výšková úroveň základové spáry je v projektové dokumentaci navržena na úroveň +179,900 m.n.m. Bpv. Konečnou výškovou polohu základové spáry bude nutné upravit po zjištění stavu po demolici stávající mostní konstrukce. Projekt předpokládá umístění základové spáry pod základovým prahem na stejné úrovni, jako je základová spára stávajícího mostu. Po demolici stávajícího mostu bude nutné zkontrolovat stav a výškovou úroveň základové spáry a podle zjištěného stavu případně upravit návrh délky pilot a dříku opěry. Návrh musí být schválen autorem této dokumentace nebo autorizovanou osobou pro Mosty a inženýrské konstrukce.

Při demolici stávající konstrukce bude odtěžena zemina z náspu komunikace rozsahu přechodové oblasti nového mostu. Rozsah je vyznačen ve výkresové části dokumentace. Sklony svahů stavební jámy je nutné upravit dle skutečného stavu zeminy tak, aby byly respektovány předpisy BOZP.

4.2.4 Pilíře a opěry

Opěry jsou navrženy v podobě relativně tenkých (500mm) dříků s monolitickou železobetonovou konstrukcí. Proti sobě zde vystupují požadavky na svislou a ohybovou únosnost s optimálním návrhem plochy výztuže a požadavek na minimální plochu průřezu plynoucí z dominantního zatížení teplotou. Na dříky jsou zavěšena křídla, jejichž tvar a rozměry jsou popsány dále. Dříky opěr jsou spojeny s deskou mostovky rámovým rohem. Konečná délka dříku se může mírně upravit na základě stavu založení popsaném v kapitole 4.2.3.

4.2.5 Železobetonová deska mostovky

Hlavním vodorovným nosným prvkem je obdélníková, monolitická, železobetonová deska mostovky. Tvar desky je patrný z výkresu tvaru nosné konstrukce. Jakost použitého betonu je uvedena na výkresech. Spodní povrch desky je vodorovný. Horní povrch je navržen se sklonem kopírujícím jak podélný sklon komunikace na mostě (1,5%), tak příčný sklon (2,5%) . Tloušťka desky je proměnná v nejmenší tloušťka je 400 mm. Povrch desky by měl být strojně zahrazen tak, aby kvalitativně drsností a rovinností povrchu odpovídal požadavkům pro kladení izolace proti vodě.

Deska mostovky bude betonována do bednění. Podepření bednění musí být provedeno tak, aby mohla pod mostem mohla být převedena voda z provizorního hrazení Starého Labe. Odbednění je možné až po splnění následujících podmínek: 1) Nabytí pevnosti v tlaku betonu min. 70% návrhové hodnoty. 2) min. 7 dní po betonáži desky mostovky.

Během provádění je třeba klást zvýšený důraz na dokonalé zhutnění betonu v místě rámového rohu ve spojení s dírkou opěr. Ošetření betonu mostovky během betonáže a po jejím dokončení musí respektovat klimatické podmínky a normová ustanovení.

4.2.6 Ložiska

Železobetonová konstrukce integrovaného mostu žádná ložiska neobsahuje, je navržena tak, aby přenesla i napětí vyvolaná změnou teploty a smrštěním betonu bez ložisek.

4.2.7 Závěrné zídky

Závěrné zídky nebudou zřízeny, viz. předchozí bod.

4.2.8 Hydroizolace mostovky a opěr

Je navržena celoplošná izolace modifikovaným pásem v certifikované skladbě včetně výrobcem doporučené ochrany izolace. Úprava povrchu je naznačena na výkrese (pečetící vrstva...), vlastní povrch desky doporučuji po betonáži strojně zahradit strojní leštičkou s dřevěnými lopatkami. Rub opěr a křídel bude ošetřen tradičně běžným dvojnásobným

asfaltovým nátěrem, podrobnosti provedení vycházejí z TP pro dané konstrukce zpracované Ředitelstvím silnic a dálnic, případně z vzorových listů vydaných Ministerstvem Dopravy ČR.

4.2.9 Římsy

Tvar je patrný z výkresu, přikotvení říms bude provedeno typovými kotvami, vyvrtané otvory je nezbytné řádně po vlepení kotevních šroubů opracovat a vodotěsně utěsnit ve vazbě na celoplošnou izolaci desky mostovky.

Bok mostovky pod římsou bude v souladu s přiloženými detaily a odkazy na technické podmínky ošetřen ochranným nátěrem.

Jakost použitého betonu je uvedena na výkresech.

4.2.10 Sanace a ošetření povrchů konstrukcí

Všechny viditelné povrchy budou připraveny k následné povrchové úpravě pokud během betonáže a následného odbedňování dojde k poškození povrchů, povrch bude vykazovat viditelná poškození (póry, kaverny, či snad dokonce jen částečně probetonovaná místa apod.). Mechanicky očištěné povrchy budou otryskány vodním paprskem případně mechanicky opracovány. V místech, kde započala eventuální koroze výztuže, bude tato odhalena a ošetřena příslušným inhibitorem a spojovacím můstkem (např. Sika Top - Armatec 110 Epo Cem). Dále poškozená místa budou sanována správkovou maltou (např. Sika Mono Top - 612). Takto připravené povrchy budou sjednoceny sanačním nátěrem (např. Sika Gard 550W). Konkrétní výrobky uvedené výše jsou jen příkladem popisujícím funkci. Použití hmot jiného výrobce je přípustnou alternativou za dodržení následujících podmínek:

Podmínky použití a vzájemnou slučitelnost jednotlivých hmot doloží předem zhotovitel stavby v podrobném technologickém postupu. V tomto postupu, uvádím pouze informativní, nikoliv taxativní výčet, budou definovány zejména klimatické podmínky použití navržených hmot, vlhkost povrchu pro aplikaci, oslunění, příp. toxické účinky pro obsluhu či okolní prostředí, způsob přípravy povrchu, penetrace, odstup mezi prováděním jednotlivých vrstev, kontrola tloušťek vrstev a jejich minimální hodnoty, doba nutná pro dokonalé vyžrání

povrchu. Pro odstín, nemá-li objednatel definovanou škálu pro tento typ konstrukcí, doporučuji barvu šedou (cca RAL 7035).

4.2.11 Křídla

Na mostě jsou navržena vetknutá, rovnoběžná mostní křídla. U opěry, v části vodorovné spodní hrany křídla, mají křídla tvar „L“. Tloušťka křídel je navržena na 450 mm. Všechna křídla jsou navržena jako železobetonová monolitická. Výškově jsou křídla uzpůsobena okolnímu terénu a jeho výškovým změnám. Koruna křídel bude zakončena římsou.

4.2.12 Mostní závěry

Mostní závěry nebudou na mostě zřízeny, konstrukce mostu bude od okolního souvrství oddělena jen řezanou spárkou se záhlavkou v provedení dle přiloženého detailu.

4.2.13 Přechodové desky

Přechodové desky nebudou zřízeny.

4.2.14 Konstrukce vozovky na mostě

Ochrana izolace na mostovce bude provedena dle typového certifikovaného řešení výrobce hydroizolace, dokumentace předpokládá ochranu izolace z ACO 11 provedené v příčném sklonu konstrukce vozovky na mostě (tloušťka vrstvy 40-120mm). Nad touto ochranou bude provedena ložní vrstva z ACL 16+ v tloušťce 60mm, po provedení postřiku z kationaktivní emulze bude provedena finální ohrusná vrstva z ACO 11 v tloušťce 40mm.

Konstrukce mostu je navržena jako integrovaná rámová konstrukce bez ložisek a mostních závěrů, proto bude na konci mostu ohrusná vrstva provedena jako vyztužená, tak aby se zabránilo vzniku tahových trhlin vznikajících dilatačními posuny konstrukce mostu. Dále bude na konci mostu provedeno proříznutí vozovky, tak aby případné tahové trhliny vznikly pouze v těchto místech.

4.2.15 Zábradlí a svodidla na mostě

Na mostě je oboustranně navrženo ocelové zábradlí pozinkované a opatřené nátěrem dle TP zhotovitele (viz. výkres). Chodník není zřízen.

Popis kotvení zábradlí na povrchu římsy je popsán ve výkresové dokumentaci. Patní plechy sloupků svodidel budou podlity vhodným materiálem (např. Sikadur 42) zajišťujícím ochranu oceli prvku i vodotěsnost zálivky.

Připomínám, že horní madla zábradlí jsou spolu s hranami říms částmi konstrukce mostu prostorově nejvíce vnímanými a musí být dokonale vyrovnaný!

4.2.16 Úprava pod mostem, odláždění

Koryto potoka pod mostem bude upraveno dle výkresové dokumentace lomovým kamenem tl. 200mm do betonového lože tl. 100mm. Jakost betonu betonového lože bude min. C25/30-XF3. Vyspárováním spár bude provedeno cementovou maltou s šířkou spár max. 30 mm. Minimální rozměr kamene musí být 150 mm. Kámen použitý pro opevnění musí být trvanlivý, odolný proti obrušování a mrazu. Bude použit kámen o pevnost v tlaku min 30 MPa, maximální nasákavosti 1,5% objemové hmotnosti a součinitelem odolnosti proti mrazu 0,75 (při 25-ti zmrazovacích cyklech).

Nově upravené zadlážděné koryto pod mostem bude napojeno na stávající koryto Sterého Labe pomocí železobetonového prahu a přechodového klínu.

4.3 Vybavení mostu a doplňující podmínky

4.3.1 Nátěry

Římsy

Betonové povrchy říms eventuálně vystavené působení chemických posypových materiálů budou opatřeny nátěry proti těmto vlivům v rozsahu 250 mm od obrubníkové hrany.

Betonové konstrukce na styku se zemínou

Všechny konstrukce spodní stavby v kontaktu se zemínou se opatří izolací (nátěrem) proti zemní vlhkosti.

Ocelové konstrukce

Protikorozní ochrana (PKO) zábradlí a zábradelních svodidel bude provedena pro stupeň korozní agresivity C4 dle ČSN EN ISO 12944-1 až 8, životnost ochranného systému velmi vysoká - 15 let, tzn. kombinovaný nátěrový systém ve skladbě žárové zinkování ponorem Zn 80 µm dle ČSN ISO 1461 + např. 2 x epoxidový nátěr 150 µm plněný lamelárními nebo vláknitými pigmenty + alifatický polyuretanový nátěr 60 µm. Nátěrový systém bude proveden dle certifikovaných zvyklostí zhotovitele.

4.3.2 Odvodnění

Odvodnění srážkové vody z povrchu vozovky je v rámci mostu zajištěno podélným a příčným spádem a následně na terén pomocí příčného sklonu vozovky. Navržený podélný sklon vozovky na mostě je po celé délce konstrukce min. 1,5 %.

4.3.3 Letopočet

Letopočet výstavby mostu bude vyznačen pomocí matrice vložené do bednění nosné konstrukce mostu. Letopočty budou umístěny v ose dřívků s horní hranou číslic 350 mm pod spodní hranou desky mostovky.

4.3.4 Cizí zařízení na mostě

Na mostě bude nainstalováno stávající stavidlo. Pro tento účel je na hraně dřívku připraven ocelový úhelník. Upevnění stavidla se předpokládá shodné, se stávajícím. Detail upevnění musí být odsouhlasen správcem stavidla – Povodím Labe.

4.3.5 Řešení protikorozní ochrany, ochrany proti agresivnímu prostředí a bludným proudům

Řešení protikorozní ochrany ocelových konstrukcí je řešeno nátěry dle kapitoly 4.3.1.3. Ochrana betonových konstrukcí proti agresivnímu prostředí bude zajištěna ochrannými nátěry betonu na styku se zeminou a dále volbou betonu pro jednotlivé konstrukce a typy prostředí v souladu s ČSN EN 206. Ochrana proti bludným proudům bude zajištěna souborem následujících opatření:

Primární ochrana: beton bude odpovídat ČSN EN 206-1 (krytí výztuže, nevodivé distanční podložky, vhodný druh cementu, kamenivo, záměsová voda....atd.)

Sekundární ochrana: asfaltové nátěry proti zemní vlhkosti

Konstrukční opatření: budou provedena dle TP124 článek 5.4. Tato opatření spočívají v provaření výztuže uvnitř jednotlivých prvků mostu (základy, opěry, nosná konstrukce) a zároveň v provaření výztuže těchto prvků navzájem. Dále budou na mostě osazeny vývody pro měření bludných proudů.

5. Konstrukce vozovek mimo most

Konstrukce popsána ve výkresové dokumentaci. Komunikace mimo most je rekonstruována v nezbytně nutné míře, aby byly zajištěny odtokové poměry v okolí mostu.

KONSTRUKCE ASFALTOVÉ VOZOVKY je navržena dle TP 170 a má následující složení:

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO 11+ 40 mm ČSN EN 13108-1 Spojovací postřik emulzní PS-E-0.5kg/m² PS-E ČSN 73 6129

Asfaltový beton pro ložné vrstvy ACL 16+ 60 mm ČSN EN 13108-1

Spojovací postřik emulzní PS-E-0.5kg/m² PS-E ČSN 73 6129

Asfaltový beton pro podkladní vrstvy ACP 16+ 50 mm ČSN EN 13108-1 Infiltrační postřik emulzní PI-E-0.8kg/m² PI-E ČSN 73 6129

Štěrkodrt' ŠDA 150 mm ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1

Mechanicky zpevněná zemina MZ 150mm $E_{def2}=45\text{MPa}$

Celkem 450 mm.

Asfaltové vrstvy musí odpovídat příslušné ČSN. Jednotlivé asfaltové vrstvy budou spojeny postřikem PS, EA dle ČSN 73 6129. Asfaltové směsi nesmějí být pokládány za deště a je-li na podkladu souvislý vodní film, sníh nebo led. Obrusná a ložní vrstva může být kladena na suchý nebo mírně zavlhlý povrch.

Pro napojení stávajícího a nového krytu budou při snášení stávající konstrukce vytvořeny odskoky stávajících konstrukčních vrstev na délku 0,10 m.

6. Provádění konstrukcí a použité materiály

6.1 Postup a technologie výstavby mostu

Provádění veškerých prací musí odpovídat TKP PK a příslušným platným normám a předpisům. Výstavba se předpokládá za vyloučeného provozu na místní komunikaci.

Projektová dokumentace není univerzálním návodem pro zhotovení mostu a předpokládá, že osoby účastné na stavbě mostu budou disponovat dostatečnými znalostmi a zkušenostmi s tímto typem staveb a jejich dovednosti budou formálně stvrzeny autorizací v oboru mosty a inženýrské konstrukce a minimálně 5-ti letou praxí. S takto popsanou kvalifikací bude na stavbě trvale přítomen alespoň stavbyvedoucí.

Dokumentace pro stavební povolení předpokládá zhotovení dalšího stupně dokumentace, minimálně v rozsahu dokumentace pro provádění stavby. Pro některé konstrukční části bude nutné zhotovení dílenské dodavatelské dokumentace např. výztuž, zábradlí apod.

Před započítím prací musí být ověřena skutečná poloha inženýrských sítí.

Veškeré stavební práce v ochranném pásmu vedení budou prováděny ručně s maximální opatrností a bez použití mechanismů a nevhodného nářadí.

Postup prací:

- Příprava staveniště
- Objízdna trasa, DIO
- Odstranění vozovkových vrstev na mostě a v jeho bezprostředním okolí
- Provizorní pažení Starého Labe
- Dočasné přeložení stávajících sítí
- Demontáž stávajícího stavidla

- Odstranění stávajícího mostu
- Kontrola stavu a úrovně základové spáry a odpovídající úprava návrhu mostu
- Provedení pažení jímek a provedení výkopů na úroveň základové spáry
- Provedení vrtaných pilot
- Betonáž podkladních betonů, provedení výztuže, bednění a betonáž vlastních základových roznášecích prahů a základů křídel
- Provedení výztuže, bednění a betonáž opěr a křídel a provedení izolačních nátěrů
- Provedení zásypů základů po úroveň hladiny vody
- Zádlažba dna koryta minimálně pod mostem
- Betonáž betonové desky mostovky
- Provedení izolace mostu
- Provedení říms, vozovkových souvrství, zábradlí na mostě
- Demontáž provizorního podepření mostovky
- Montáž stavidla
- Přeložka sítí do nových chrániček
- Demontáž provizorního hrazení Starého Labe
- Zatěžovací zkouška mostu

6.2 Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

6.3 Přístupy

Přístup na staveniště je zajištěn po stávající místní komunikaci.

6.4 Přívod elektrické energie

Stavba nemá žádné větší nároky na odběr elektrické energie. Standardní připojení si může zhotovitel stavby vyjednat z rozvaděče rozvodných závodů, popř. je bude řešit použitím mobilních zdrojů el. energie.

6.5 Skladovací plochy

Skládování materiálu je možné v prostoru staveniště, na plochách uzavřené komunikace.

6.6 Montážní a pomocné konstrukce

Budou použity standardní montážní a pomocné konstrukce.

NAVAZUJÍCÍ STAVEBNÍ ČINNOST NESMÍ SVÝMI ÚČINKY VYVOLAT JAKÉKOLIV PŘÍTÍŽENÍ KONSTRUKCÍ (rázy, poddolování, seismické účinky, přetížení a pod.).

6.7 Použité stavební materiály

Beton Materiál jednotlivých konstrukčních prvků je volen dle jejich korozní expozice

POUŽITÝ MATERIÁL	
ZÁKLADOVÝ PRÁH	C 30/37 – XC4+XA3+XF4+XD3
OPĚRY	C 30/37 – XC4 +XF4+XD3+XA3
PILOTY	C 30/37 – XC4+XA3+XD3
DESKA MOSTOVKY	C 30/37 – XC4+XD3+XF4
KŘÍDLA	C 30/37 – XC4+XA3+XD3+XF4
ŘÍMSY	C 30/37 – XC4+XF4+XD3
BETONÁŘSKÁ VÝZTUŽ	B500B

Ocel všechny prvky budou vyztuženy ocelí minimální jakosti B500B.

Pro zámečnické konstrukce, zábradlí apod. bude použita ocel S235.

7. Závěr

Nosná konstrukce je navržena na základě požadavku zákazníka pro jím definované zatížení a klimatické vlivy. Přetížení konstrukce a změna účelu užívání nejsou možné bez předchozího písemného vyjádření autora tohoto projektu. Konstrukce nejsou navrženy pro agresivní prostředí ani pro umístění takové technologie.

Po celou dobu životnosti konstrukce musí být respektovány povinnosti správce mostu mimo jiné např. dle ČSN 73 6221 – Prohlídky mostů pozemních komunikací. Jakékoliv změny bez předchozího prokazatelného vyjádření autora tohoto projektu nejsou možné.

Předpokládaná životnost jednotlivých částí konstrukce (bez uvedení životnosti povrchových úprav) činí při běžném provozu za řádné údržby:

Monolitické betonové nosné konstrukce	100 let
Hydroizolace	15 let

Zhotovitel stavby zpracuje ve své kompetenci takový systém řízení jakosti, který zajistí dodržování veškerých platných ČSN, souvisejících norem, zvyklostí a technologických postupů pro tuto stavbu. Ve stejném materiálu budou zpracována taková opatření, aby byla v průběhu stavby zajištěna bezpečnost a ochrana zdraví osob i zajištěna ochrana životního prostředí.

V rámci zvyklostí zhotovitele a vzhledem k poloze stavby v inundačním území zpracuje zhotovitel stavby také povodňový plán stavby.

V Pardubicích dne 30.08.2021

Ing. Jaromír Kucián
ČKAIT 0700177