Častrov – most ev.č. 639-002

1. **Závěry diagnostického průzkumu**

**Spodní stavba:** Odhad charakteristické pevnost betonu v tlaku prahů je 13 MPa, kde beton byl zařazen do třídy C12/15. Dále byla provedena pevnost betonu v tahu, která vyšla v rozmezí 1,86 - 2,05 MPa. Dále na spodní stavbě byla provedena karbonatace betonu. Karbonatace byla naměřená do 40 mm. Celková tloušťka opěry OP2 byla naměřena v místě ÚP 100 cm a v místě kamenného dříku 103 cm. Dřík opěr je vyzděn z kamenného zdiva, práh je betonový monolitický. Z prohlídky nebyly na konstrukci opěr a křídel nalezeny výrazné poruchy v podobě trhlin, odpadu zdiva (kamenných bloků), výrazné degradace ze zatékání.

**Nosná konstrukce:** Na nosné konstrukci byly zjištěny pevnosti betonu v tlaku, kde beton byl zařazen do třídy C16/20. Pevnost betonu v tahu byla provedena na čtyřech místech, kde pevnost v tahu betonu vyšla v rozmezí 1,91 - 2,42 MPa. Karbonatace betonu NK byla naměřena do 10 mm. Masivní železobetonová deska je vyztužena hladkou výztuží (10216) průměru 20 mm ve vzdálenostech 100 mm.

Celá monolitická železobetonová konstrukce je z celkového pohledu v dobrém stavu. Nejvíce jsou zatečeny lokálně místa, v oblasti dvou vpustí – odvodu vody z povrchu vozovky. Zde je beton silně promočený, degraduje a dochází k odprysku krycí vrstvy betonu a ke korozi nosné výztuže. Dále dochází ke korozi válcovaných profilů v rozšíření mostovky o chodníky. Podle zatékání mezi spáry prefa – desek není tato konstrukce, která je z obou stran přilehlá k masivní desce, odizolována.

**Mostní svršek:** Podrobné souvrství krytu vozovky je popsáno v kapitole 5 diagnostického průzkumu. Kryt byl detekován jako živice s obrusnou vrstvou, podkladní vrstvou a nestmelenými dalšími vrstvami v celkové tloušťce cca 30 - 35 cm.

**Doporučení diagnostického průzkumu:** V rámci spodní stavby doporučujeme opravu kamenného koryta potoka. Především doplnění spárovací hmoty mezi kamenným obkladem, doplnění chybějících kamenů, tak aby nedocházelo k odpadu tohoto zdiva při větších vodách. Kamenné křídla důkladně otrýskat tlakovou vodou včetně spár do patřičné hloubky a tyto plochy zaspárovat cementovou maltou.

Nosnou konstrukci – desku ze spodního líce a čel otrýskat tlakovou vodou do hloubky karbonatace (cca 10 mm). Obnaženou výztuž opatřit pasivačním nátěrem a provést celoplošnou sanaci betonu dle projekčního návrhu. Válcované profily ze spodního líce vybrousit a natřít antikorozním nátěrem.

Aby sanace byly účinné je zapotřebí provést komplexně nový kryt vozovky s novou hydroizolací v návaznosti na konstrukci chodníku. To znamená dle projekčního návrhu provést sundání celého krytu včetně chodníků a vybavení. Konstrukci celoplošně zaizolovat, provést nové chodníky v návaznosti na římsy, nový kryt vozovky včetně nového vybavení mostu.

1. **Návrh opravy nosné konstrukce**

Návrh opravy je ztížen nesouhlasným stanoviskem obce k náhradě stávajících oboustranných lávek. Celý návrh je tedy proveden tak, aby se rekonstrukce mostu dotkla těchto lávek pouze v minimálním rozsahu.

Nejprve bude odbouráno mostní příslušenství včetně krytu chodníku až k bočnímu líci nosných válcovaných profilů lávek. Provoz pěších na těchto lávkách bude ochráněn pomocí osazení provizorního plotu. Na stávající NK bude odtěžena vozovka, vybourané sloupky zábradlí, odstraněná monolitická část římsy z prostého betonu i část ŽB římsy monoliticky spojené s nosnou konstrukcí. Horní povrch betonové desky bude otryskán.

Boční i dolní povrch NK bude otryskán a celoplošně sanován. Stejným způsobem budou upraveny i přední líce monolitického úložného ŽB prahu opěr. Stávající kamenné zdiva opěr bude očištěno a provedena oprava jeho spárování. Stejným způsobem bude opravena i kamenná dlažba zpevnění koryta.

Rub opěr bude odtěžen až do úrovně dolního povrchu ŽB úložného prahu. Rub opěr bude otryskán a upraven sanací pro natavení izolace. Vlastní výkop bude v dolní části osazen drenážní trubkou s vyvedením do líce opěry. Pokud se při otevření mostu potvrdí, že most nemá závěrné zídky s dilatační sparou mezi ní a NK, bude pouze horní roh zaoblen pod poloměrem R60 mm a izolace se z NK se přetáhne na rub. Zbývající část výkopu pod konstrukční vrstvy vozovky bude vyplněna mezerovitým betonem.

Na horním povrchu NK budou navrtány spřahovací trny z betonářské výztuže pro spojení nové spřažené desky se stávající NK. Spřažená deska mostu bude mít proměnnou tloušťku dle výškového řešení silnice (podélný sklon 0,22%), příčně jednostranný lomený (1,0 a 2,5%). Minimální uvažovaná tloušťka NK je 80 mm, bude ověřena po zaměření očištěného horního povrchu stávající desky.

Stávající odvodňovač bude zrušen, odvodnění je řešeno v rámci silničního objektu. Na NK bude osazen pouze 1ks odvodnění izolace.

Šířkové uspořádání na mostě je navrženo tak, aby byl zachován stávající povrch lávek. Nová římsa vlevo i vpravo bude sledovat umístění stávajících I profilů lávek. Její šířka je zvolena konstantní, šířka vozovky vychází proměnná (silnice je ve směrovém oblouku). Půdorysně jsou vzhledem k jejich délce přímé. Horní povrch římsy je ve sklonu 2,5% od obrubníku výšky 0,15 m a její povrch výškově navazuje na povrch chodníku na lávkách. Říma je kotvená pomocí ocelového kotevního přípravku. Spára mezi římsou a vozovkou je těsněna modifikovanou asfaltovou zálivkou s předtěsněním.

Do jejich horního povrchu je osazeno ocelové zábradlí se svislou výplní přes chemické kotvy. Nad rubem opěr bude vozovka naříznuta a vzniklá spára bude vyplněna modifikovanou asfaltovou zálivkou.

Spára mezi novou římsou a ocelovým profilem lávky bude vyplněna styrodurem a na horním povrchu bude osazena dlažba, která je překryje. Mezi dlažbou a římsou bude spára těsněna asfaltovou zálivkou.

Most bude osazen pouze evidenčním číslem mostu, osazení SCZ se sníženou zatížitelností není nutné.