

## **a) Identifikační údaje stavby**

### **a.1) Název stavby**

Vodní dílo Štětí, oprava strojoven jezu a přechodové lávky

### **a.2) Místo stavby**

Labe, ř. km. 818,938

č.parc. 2075/4, 2060, 2061, 2096

k.ú. Štětí I (763691)

č.parc. st. 244

k.ú. Račice (737330)

### **a.3) Předmět projektové dokumentace**

Záměrem stavebníka je na vodním díle Štětí kompletní povrchová ochrana přechodové lávky jezu a strojoven jezu, výměna pochozích roštů lávky jezu a výměna skleněných tabulí strojoven jezu.

## **b) Architektonické řešení**

Stávající architektonické řešení objektu se nemění.

## **c) Výtvarné řešení**

Stávající výtvarné řešení objektu se nemění. Provedené ochranné nátěry budou v barvě modré.

## **d) Materiálové řešení**

Bude realizován nový nátěrový systém.

## **e) Dispoziční a provozní řešení**

Účel užívání, dispoziční a provozní řešení se nemění.

## **f) Bezbariérové užívání stavby**

Stávající řešení obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb nebude měněno.

## **g) Konstrukční a stavebně technické řešení**

### **g.1) Popis technického a konstrukčního řešení objektu**

Přechodová lávka jezu je ocelová o celkové délce cca 250 m a je tvořena 9 poli. Záměrem stavebníka je oprava 7 polí o osovém rozponu 28,6 m. Přechodová lávka spojuje jednotlivé strojovny jezu, které jsou na pilířích jezu. Celkem se jedná o 6 strojoven. Strojovny jsou rovněž ocelové, obdélníkového půdorysu s mírně sedlovou střechou. Strojovny jsou umístěny na železobetonových pilířích jezu. Opravy se dotknou povrchové opravy přechodové lávky a výměny pochozích roštů. Pole 1, 8 a 9 mají již nové podlahové rošty. Pole 9 má provedenu novou povrchovou ochranu ocelové konstrukce lávky.

Přechodová lávka jezu je ocelová, svařovaná, tvořena převážně z L a T profilů. Pochozí plocha je z ocelových podlahových roštů, které jsou již v nevyhovujícím stavu. Podlahové rošty budou kompletně vyměněny. Ocelová konstrukce lávky vykazuje po celé délce známky povrchové koroze a oprýskaný ochranný nátěr.

### **g.2) Navrhované kapacity stavby**

Kapacity stavby se nemění, jedná se o stávající objekt.

Strojovna č. 1 – č. 6

Půdorysné rozměry: 8,3 x 3,6 m

Zastavěná plocha: cca. 30 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor objektu: cca. 75 m<sup>3</sup>

Lávka – pole 1 – 6

Půdorysné rozměry: 28,6 x 2,2 m

Lávka – pole 7

Půdorysné rozměry: 27,6 x 2,2 m

### **g.3) Zahájení stavby**

V rámci zahájení stavebních prací bude zajištěno zařízení staveniště (sklad, WC, šatny) a zajištěna dodávka energií pro potřebu stavby. Předpokládá se napojení na zdroj elektrické energie v upravovaném stávajícím objektu. Voda bude dovážena na místo stavby v cisterně. Podmínky je nutné dohodnout s provozovatelem.

### **g.4) Zemní práce**

Nebudou prováděny.

### **g.5) Bourací práce**

Ze střechy bude sejmuta stávající živičná krytina. Nevyhovující části zámečnických konstrukcí ve strojovnách budou nahrazeny.

### **g.6) Základové konstrukce**

Do stávajících základových konstrukcí nebude zasahováno.

### **g.7) Ocelové konstrukce**

Na ocelových konstrukcích bude proveden nátěrový systém sestávající z vrstev: 1x podkladní nátěr a 2x vrchní nátěr celkem v tl. 200 µm z tř. II, dvousložkového nátěru. U

zámečnických konstrukcí budou provedeny 3 vrstvy nátěru jednosložkového syntetického samozakládajícího.

#### **g.8) Střešní krytina strojoven**

Na střeše strojoven je bitumenová střešní krytina, která se nachází v dožívajícím stavu. Nahrazena bude novou povlakovou krytinou, pásy asfaltovými modifikovanými.

#### **g.9) Klempířské konstrukce**

Okraje střechy budou opatřeny klempířským plechem. Nově budou provedeny okapničky u podlahy strojovny, aby bylo zabráněno stékání vody na svislou betonovou plochu.

#### **g.10) Sanace betonových konstrukcí**

Při projektování opravy bylo za účelem stanovení parametrů a ošetření stavebních detailů uvažováno s využitím sanačních materiálů.

Jako tenká vyrovnávací malta na beton, pro horizontální a vertikální aplikace, jako jsou prefabrikovaný beton, síť trhlín, ucpávání průniků a jako tenká vrstva omítky pro následnou aplikaci ochranného nebo dekorativního nátěru je navržena stěrka (jedná se o cementovou, jednosložkovou, polymerem modifikovanou finální stěrku). Povrchy, které budou ošetřovány, musí být pečlivě vyčištěny a musí být strukturálně celistvé. Odstraní se všechny cizí materiály, jako jsou barevné nátěry, porušené omítky, cementový výkvět, oleje a jiné nečistoty, které mohou nepříznivě ovlivnit přilnutí. Volné částičky musí být odstraněny použitím vhodného mechanického náradí a prach musí být spláchnut vysokým tlakem vody. Poškozené plochy je nutno před aplikací opravit. Veškeré sanační materiály budou namíchány dle technických listů dodavatele. Pod strojovnami bude nutno provést závěsné lešení.

### **h) Technické vlastnosti stavby**

#### **h.1) Tepelná technika**

Strojovna není zateplena, nejsou vzneseny požadavky na tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí.

#### **h.2) Osvětlení**

Denní osvětlení strojovny je zajištěno prosklením stěn. Dále je ve strojovně provedeno umělé osvětlení.

#### **h.3) Oslunění**

Stavba nevyžaduje řešení oslunění.

#### **h.4) Akustika / hluk**

Nejsou navržena žádná další opatření ochrany před hlukem.

#### **h.5) Vibrace**

Konstrukční řešení je navrženo tak, aby odolávalo technické seizmicitě, která vzniká při provozu strojovny.

**i) Výsledky geologického průzkumu**

Vzhledem k rozsahu a charakteru navrhované stavby nebyl prováděn geologický, ani hydrogeologický průzkum.

**j) Výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny**

Veškeré nosné konstrukce zůstanou zachovány v původním stavu. Z hlediska statického nedojde k přetížení ani snížení únosnosti žádného prvku. Na betonových a železobetonových prvcích budou prováděny sanace, které prodlouží jejich životnost. Stejně platí i pro ocelové konstrukce při aplikaci nátěrového systému.

Před zpracováním projektové dokumentace byl proveden stavebně technický průzkum stávajících konstrukcí. Zjištěné výsledky průzkumu byly zohledněny v projektové dokumentaci.

**k) Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce****k.1) Užitné zatížení**

Nemění se.

**k.2) Klimatické zatížení**

Nemění se.

**k.3) Další zatížení**

Nemění se.

**l) Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů**

Vzhledem k tomu, že práce budou probíhat nad vodním tokem, bude veškeré zařízení a pracoviště zajištěno, aby nedošlo ke znečištění vodního toku, a to zejména odpadem při likvidaci starých nátěrů a následně úkapy z nového nátěrového systému popř. jinými škodlivými látkami. Při práci bude proto nutná realizace po jednotlivých sekcích, která bude vždy zajištěna záchytnou vanou, plachtou apod.

Jinak nejsou navrženy žádné zvláštní, neobvyklé konstrukce nebo technologické postupy.

**m) Zajištění stavební jámy**

Výkopy nebudou prováděny.

**n) Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby**

Stavební práce, které by mohly ovlivnit vlastní stabilitu konstrukce, případně sousední stavby nebudou prováděny.

### **o) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů**

Plánované jednoduché bourací práce nevyžadují zvláštní zásady provádění, budou se realizovat ručně a pomocí ručního elektrického nářadí. Vybouraný materiál se bude plynule odvážet mimo stavbu. Podchycovací práce ani zpevňovací konstrukce nebudou prováděny.

### **p) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí**

Betonové plochy budou před provedením konečných povrchových úprav a nátěrů zkontrolovány. Proveďte se kontrola pevnosti v tahu – odtrhové zkoušky. Metodika a rozsahu zkoušek budou provedeny dle TP SSBK III - Technické podmínky pro sanace betonových konstrukcí, dle tabulky 6.6 - Doporučené četnosti zkoušek pro podrobný stavebně technický průzkum objekt „velké“ velikosti - objem zabudovaného betonu nad 300 m<sup>3</sup>. Dle těchto požadavků má být provedeno na 150 m<sup>2</sup> 6 zkoušek, na každých dalších i započatých 1000 m<sup>2</sup> další 3 zkoušky. Bude tedy provedeno celkem 12 zkoušek.

Odrhové zkoušky slouží k ověření přídržnosti ochranných nátěrů, reprofilačních malt, nebo ke stanovení pevnosti betonu v tahu. Zkoušky se provádí odtrhovými přístroji (např. Coming, Dyna) Zkušební místo je prořezáno jádrovou korunkou, nebo obřezáno úhlovou bruskou. Velikost zkušebního místa musí odpovídat průměru odtrhového terče. Při zkoušce jsou na upravený a prořezaný povrch konstrukce nalepeny odtrhové terče (ocelové, duralové) nejčastěji o průměru 50 mm. Po zatuhnutí lepidla se ověří, zda nedošlo k zatlačení lepidla do prořezu, k terči se připevní odtrhový přístroj a provede se zkouška s plynulým zvyšováním tahové síly. Po odtržení terče od podkladu se hodnotí místo a plocha odtržení. Výsledkem je podíl maximální zjištěné síly a odtržené plochy v Mpa, zaokrouhlený na 0,01 Mpa. Do hodnocení výsledků se nezahrnují zkoušky, u kterých došlo k odtržení lepidla od kovového terče nebo zkoušeného povrchu.

Kontrola ocelových konstrukcí a nátěrového systému bude prováděna podle ČSN 73 2604: *Ocelové konstrukce - Kontrola a údržba ocelových konstrukcí pozemních a inženýrských staveb*.

### **q) Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů apod.**

#### **q.1) Použité podklady**

- snímek z katastrální mapy
- prohlídka v místě stavby
- částečná projektová dokumentace ocelové konstrukce lávek jezu a strojoven – ČKD Blansko, národní podnik, závody Jiřího Dimitrova
- požadavky stavebníka
- fotodokumentace

**q.2) Použité normy, technické předpisy a odborná literatura**

- ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- ČSN ISO 13822: Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí
- ČSN 73 1201: Navrhování betonových konstrukcí pozemních staveb
- ČSN 73 1208: Navrhování betonových konstrukcí vodohospodářských objektů
- ČSN EN 13670: Provádění betonových konstrukcí
- ČSN 73 1901: Navrhování střech - Základní ustanovení
- ČSN 73 3610: Navrhování klempířských konstrukcí
- ČSN EN 1090–2: Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí – Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce
- ČSN 74 3305: Ochranná zábradlí
- ČSN 73 2604: Ocelové konstrukce - Kontrola a údržba ocelových konstrukcí pozemních a inženýrských staveb.
- KUTNAR - Ploché střechy - kolektiv autorů
- Hydroizolace plochých střech - Marek Novotný, Ivan Misar, Stanislav Šutliak
- Stavební izolace - Luboš Svoboda, Zdeněk Tobolka
- Konstrukce pozemních staveb 60, Poruchy a rekonstrukce staveb 1. a 2. díl prof. Ing. Jiří Witzany, DrSc a kolektiv

U předpisů a norem platí poslední znění včetně novelizací a změn vydaných k datu návrhu.

**q.3) Použité výpočetní programy**

- Při návrhu oprav nebyly použity neobvyklé speciální výpočetní programy

**r) Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem**

Projekt je vypracován ve stupni „Dokumentace pro stavební povolení“.

**s) Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí a zkušební plán**

Byla realizována výchozí prohlídka, při níž byl kontrolován skutečný stav ocelové konstrukce. Kontrolován byl zejména geometrický tvar, poloha a úplnost konstrukce, dimenze, detaily a působící stálé zatížení. Dále se konstrukce kontrolovala z hledisek kritérií použitelnosti, příslušenství a bezpečnostních prvků (schodiště, žebříky, zábradlí, kotvicí body apod.) a soulad protikoroze ochrany s dokumentací. U konstrukcí s omezenou životností nebo s prvky s omezenou životností, se provedla kontrola, zda konstrukce nebo její prvky již nedosáhly deklarované životnosti. Vizuálně byla kontrolována kvalita svarů, šroubových, čepových spojů. Při kontrole nebyly shledány závažnější poruchy mající vliv na funkčnost a spolehlivost konstrukce.

Po provedení nátěrového systému budou provedeny zkoušky tloušťky jednotlivých vrstev a to na každém poli lávky min. v 5 nezávislých místech.

Dále během životnosti budou pověřeným oprávněným pracovníkem prováděny pravidelné kontroly stavebních konstrukcí. Veškeré, při prohlídkách zjištěné závady a poškození, budou neprodleně opraveny a odstraněny. Harmonogram kontrol se bude řídit stávajícím plánem prohlídek celého objektu vodního díla. Pro ocelové konstrukce je stanovena četnost kontrol v ČSN 73 2604: *Ocelové konstrukce - Kontrola a údržba ocelových konstrukcí pozemních a inženýrských staveb*.

## t) Závěr

Projektová dokumentace je zpracována dle ustanovení vyhlášky č. 499/2006 sb. o dokumentaci staveb.

Uvedené rozměry byly převážně získány z předchozí projektové dokumentace a částečně odměřením na stavbě. Oproti skutečnému stavu se mohou mírně lišit. Před objednáním materiálu, zejména střešní krytiny a sanačních materiálů je nutné rozměry ověřit na stavbě.

Jsou-li v projektové dokumentaci nebo jejich přílohách uvedeny konkrétní obchodní názvy, jedná se pouze o vymezení požadovaného standardu a zadavatel umožňuje i jiné technické a kvalitativně srovnatelné řešení.

Změny vzniklé při provádění stavby oproti projektové dokumentaci musí být odsouhlaseny projektantem.