

Č. zak: **21/285**Název akce: **VD Brandýs n. L., oprava jezových věží, manipulačních budek a lávky**Objekt: **SO.02 – Manipulační budky****D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

AZ CONSULT, spol. s r.o.

Číslo zakázky.....**21/285**

Výrobek uvolněn k použití

Datum.....**IV.2022**

Základní údaje

Identifikační údaje stavby a stavebníka

Název inv. akce: **VD Brandýs nad Labem, oprava jezových věží, manipulačních budok a lávky**

Místo stavby: Brandýs nad Labem

Katastrální území: Stará Boleslav [609170]; Brandýs nad Labem [609048]

Předmětný poz.: st.p. 2710/6 (k.ú. Stará Boleslav – vlastník Povodí Labe s.p.)
st.p. 3309 (k.ú. Brandýs nad L. – vlastník Povodí Labe s.p.)

VÚSC: Středočeský kraj

Objednatel: **Povodí Labe, s.p.**
Víta Nejedlého 951/8, 500 03 Hradec Králové
IČ 70890005



Zpracovatel: **AZ Consult spol. s r.o.**
Klíšská 12
400 01 Ústí nad Labem
IČO: 44567430, DIČ: CZ 44567430

Zakázkové číslo: 21/285
Zodpov. projektant: Ing. Martin Komín (č.a. 0401577)
Vypracoval: Ivan Doležal DiS.

Technické řešení:

HSV – hlavní stavební výroba

a) Popis

Tato projektová dokumentace řeší především opravu stávajících železobetonových konstrukcí vodního díla Brandýs nad Labem. V rámci opravy bude rovněž provedena výměna oken a dveří, úprava odvodnění střech a úprava vnitřních prostor. Dokumentace je rozčleněna do samostatných stavebních objektů:

SO 01 – Oprava lávky.

SO 02 – Oprava manipulačních budek

SO 03 – Oprava jezových věží

b) Sanace stávajících konstrukcí

V rámci opravy manipulačních budek dojde k sanaci venkovního povrchu stávajících konstrukcí v místech vzniklých defektů a poškození stávajících konstrukcí. V rámci sanací konstrukcí dojde k očištění poškozených míst až na zdravé jádro konstrukce, následně v poškozených oblastech dojde k otryskání vysokotlakým vodním paprskem poškozených míst a armovací výztuže. Před zahájením tryskání bude na lokalitě provedena trojice referenčních ploch, kde bude tryskáno s tlaky 500, 1000 a 1500 barů. Vhodný pracovní tlak bude zvolen na základě vyhodnocení těchto referenčních ploch technickým, resp. autorským dozorem. Pracovní tlak bude v případě nutnosti vhodně upraven. Obecně platí, že pracovní tlak musí být nastaven tak, aby byly odstraněny povrchové degradované vrstvy, avšak není nutné odstraňovat kvalitní soudržný beton s tahovou pevností větší než 1,5 MPa.

Během tryskání budou ochráněny veškeré části konstrukcí, které nebudou sanovány v rámci této stavební akce. Ochrana bude provedena zabedněním dřevěným bedněním a vrstvou separační geotextilie.

Po otryskání bude celý povrch zkontrolován akustickou trasovací metodou tak, aby byly odhaleny případné skryté kaverny, nebo nesoudržná místa. Tyto plochy budou označeny a mechanicky vybourány. Po odbourání budou znovu otryskány vodním paprskem.

Po očištění povrchu budou provedeny kontrolní odtrhové zkoušky. Předpokladem většiny sanačních materiálů je dosažení únosnosti při odtrhové zkoušce na hodnotě min. 1,5 MPa.

Otryskaný a vybouraný materiál bude průběžně během pracovní směny odnášen. Nesmí být koncentrován v jednom místě na lávce. Deponie materiálu bude po dohodě s vlastníkem zřízena na pozemku p.p.č. 2702 (k.ú. Stará Boleslav).

Vzhledem ke stísněným podmínkám bude veškerá doprava materiálu a sutí probíhat ručně. Na lokalitu je velmi omezený přístup po úzké lávce kolem stávajícího objektu MVE a 2x přístupovém schodišti. Nosnost přístupové lávky je neznámá.

V místech, kde jsou poruchy konstrukce hlubší, bude lokálně provedena sanace ve větší mocnosti. V těchto místech bude povrch betonu zaříznut diamantovým kotoučem na hloubku cca 30 mm, při řezání však v žádném případě nesmí dojít k narušení výztuže. Beton v takto ohraničeném prostoru bude mechanicky odbourán.

V případě zastižení výztuže bude tato výztuž odhalena min. 10 mm nad hranici koroze. V případě odhalení přes polovinu průměru bude výztuž odhalena celá a nad výztuží bude vytvořen volný prostor hloubky min. 10 mm. Odhalená výztuž bude opískováním zbavena nesoudržných korozních zplodin, následně bude hluší plocha otryskána tlakovou

vodou. Očištěná výztuž bude ihned natřena pasivačním nátěrem na bázi cementu s inhibi-
torem koroze (např. MasterEmaco P500). Pasivační nátěr bude proveden ve 2 vrstvách.

Samotná sanace hlubších kaveren bude provedena hrubou tixotropní sanační maltou
třídy R4 s kompenzovaným smrštěním (např. MasterEmaco S 488). Při aplikaci malty je
nutné dodržet podmínky výrobce, a to především s ohledem na minimální a maximální tep-
lotu. Povrch sanovaného betonu je před aplikací nutné dokonale provlhčit, až do kapilární
nasycenosti. Při aplikaci musí být povrch betonu matně vlhký, ale bez volně stojící vody. Je
nutné dodržet minimální a maximální tloušťku jedné vrstvy stěrky.

Jako adhezní můstek lze použít více naředěnou sanační maltu. Adhezní můstek ne-
smí vyschnout. Sanační maltu je nutné klást do ještě čerstvé vrstvy adhezního můstku.

V rámci opravy manipulačních budek dojde k vyvrtání prostupů pro kabelové vedení,
tyto otvory budou provedeny v místě, kde budou na manipulační budky navazovat kabelové
žlaby. Otvory budou vyvločkovány trubkou z nerezové oceli v provedení s lemováním.
Výška otvoru bude upřesněna v průběhu stavby a instalace nových kabelových žlabů.

c) Úprava povrchů

Sjednacení plochy bude provedeno aplikací jemné vyrovnávací stěrky na bázi poly-
mer-cementu (např. MasterEmaco N 305 FC). Stěrka bude provedena ve výsledné tloušťce
3 mm. Při aplikaci jemné stěrky je rovněž nutné dodržet podmínky výrobce. Jako adhezní
můstek lze rovněž použít více naředěnou jemnou sanační maltu. Adhezní můstek nesmí
vyschnout. Jemnou maltu je nutné klást do ještě čerstvé vrstvy adhezního můstku. Po na-
nesení malty bude povrch uhlazen molitanovým hladítkem.

Finální vrstvou bude sjednocující celoplošný nátěr. Nátěr bude na bázi akrylátu na
betonové fasády (např. MasterProtect 320). Odstín RAL bude specifikován investorem (ba-
rva světle šedá). Nátěr bude proveden ve 2 vrstvách. Kdy první vrstva se řadí vodou o cca
10 %.

d) Podlahy a podlahové konstrukce

V opravovaných manipulačních budkách nedojde k stavebním úpravám do podlaho-
vých konstrukcí. Podlahové konstrukce budou kompletně očištěny a opatřeny epoxidovým
nátěrem na podlahy (Sikafloor Garage).

e) Výplně otvorů

V rámci opravy dojde k vybourání stávajících okenních výplní a plechových vrat, vy-
bourané výplně budou nahrazeny novými, okenní výplň bude nahrazena segmentovým
plastovým oknem s pevnými neotevíravými křídly. Plechová vrata budou nahrazena novými
ocelovými dvoukřídlími vraty. Okenní výplně a vrata budou vyhotovena v modré povrchové
úpravě na přání investora. Otvor pro vrata bude dozděn pórobetonovými tvárnicemi a za-
čištěn pod finální povrchovou úpravu. Pro každou manipulační budku je uvažováno jedno
segmentové okno složeno celkem ze čtyř oken půdorysně uzpůsobeno do oblouku dle kon-
strukce manipulační budky. A jeden kus ocelových dvoukřídlých vrat. Při opravě dojde
k opravě celkem tří manipulačních budek.

f) Střešní konstrukce

V rámci opravy dojde k opravě střešního pláště, při opravě střešního pláště dojde
k odstranění stávajícího oplechování atiky a k následnému navaření nové hydroizolační
vrstvy z asfaltových pásů a k montáži nového oplechování atiky. Před navařením nové hyd-
roizolační vrstvy z asfaltových pásů dojde ke kontrole stávající hydroizolační vrstvy z asfal-
tových pásů s minerálním posypem a očištění celého povrchu a odstranění poškozených

částí stávající hydroizolační vrstvy, poškozená místa budou očištěna například ocelovým kartáčem, aby bylo zajištěno propojení s novou hydroizolační vrstvou. V rámci opravy střešní konstrukce dojde také k napojení odvodnění střešní konstrukce pod hydroizolační vrstvou, odvodnění střešní konstrukce zůstane zachováno.

PSV – přidružená stavební výroba

a) Izolace proti vodě a zemní vlhkosti

Hydroizolační vrstva střešní konstrukce bude provedena z asfaltových SBS modifikovaných pásů s nosnou vložkou a povrchovým posypem (ELASTEK 40 Special Mineral).

b) Izolace tepelné

Pro opravované manipulační budky nejsou navrženy.

c) Izolace akustické

Nejsou navrženy, předpokládá se, že nedojde ke změně hlukového zatížení. Vybavení manipulačních budek zůstane zachováno.

d) Izolace chemické

Nejsou navrženy, není známo používání nebezpečných chemikálií.

e) Vnitřní instalace

V opravovaných manipulačních budkách nejsou navrženy žádné nové vnitřní instalace.

f) Ostatní stavební či inženýrské objekty a rozvody

Součástí projektu opravovaných manipulačních budek, nejsou součástí žádné další inženýrské objekty ani rozvody.

g) Kanalizace, vodoinstalace

Není součástí projektové dokumentace.

h) Elektroinstalace

Není součástí projektové dokumentace.

i) Vytápění

Není součástí projektové dokumentace.

j) Vzduchotechnika

Není součástí projektové dokumentace.

k) Tesařské konstrukce

Nejsou součástí projektové dokumentace.

l) Truhlářské výrobky

Nejsou součástí projektové dokumentace.

m) Klempířské konstrukce

V rámci opravy manipulačních budek dojde k odstranění stávajícího oplechování atiky a k nahrazení stávajícího oplechování novým oplechováním – nové oplechování atiky bude provedeno z poplastovaného plechu tl. 0,7 mm, v modrém provedení na přání investora, nové oplechování bude provedeno včetně upevnění a překrytí kotvících prvku puklíky.

n) Střešní krytiny

Střešní konstrukce bude opatřena ochrannou hydroizolační vrstvou z asfaltových SBS modifikovaných pásů s nosnou vložkou a povrchovým posypem (ELASTEK 40 Special Mineral)

o) Montované konstrukce

Nejsou součástí projektové dokumentace.

p) Zámečnické konstrukce

Nejsou součástí projektové dokumentace.

q) Podlahy z dlaždic

V rámci opravy manipulačních budek nejsou navrženy.

r) Omítky

Pro exteriérovou povrchovou úpravu je navržena tenkovrstvá jemná reprofilační stěrka MasterEmaco N305 FC pro vrstvu tl. 1-5 mm.

Pro interiérovou povrchovou úpravu je navržena jemná štuková omítka.

s) Keramické obklady

V rámci opravy manipulačních budek nejsou navrženy.

t) Nátěry

Podlahové konstrukce budou kompletně očištěny a opatřeny epoxidovým nátěrem na podlahy (Sikafloor Garage).

u) Malby

Pro exteriérové a interiérové plochy je navržena zátěžová malba – ochranný akrylátový nátěr na betonové fasády a inženýrské stavby (MasterProtec 320)

v) Zasklívání

Výplně stavebních otvorů v obvodovém plášti budou zaskleny izolačním dvojsklem.

w) Zařízení

Není součástí projektové dokumentace.

x) Dokončovací práce

Nejsou součástí projektové dokumentace.

y) Oplocení

Není součástí projektové dokumentace.

z) Lešení

Při opravě manipulačních budek je nutná montáž lešení po venkovním povrchu konstrukcí, lešení bude montováno postupně pro jednotlivé manipulační budky, po dokončení budky dojde k demontáži a přesunu lešení na další manipulační budku. Po celou dobu prací bude na lešení osazena síť proti pádu a v průběhu prací na tryskání porušených konstrukcí bude lešení obaleno geotextilií z důvodu zamezení prašnosti.

Všeobecné požadavky

Veškeré materiály použité při stavbě musí být v souladu se zákonem č.22/1997Sb. v platném znění a navazujícími předpisy (Nařízením vlády č.163/2002, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky atd.) v platném znění. Výrobky musí být vyráběny dle platných evropských, případně českých norem a musí být certifikovány pro Českou republiku.

a) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí

Na opravované manipulační budky nejsou kladeny žádné speciální požadavky ohledně tepelněizolačních vlastností.

b) Napojení na technickou infrastrukturu

Není součástí projektové dokumentace, veškerá napojení na technickou infrastrukturu zůstanou zachována.

c) Dopravní řešení

Není požadováno, nedojde ke změně stávajícího stavu.

d) Specifikace materiálů

Obchodní názvy materiálů uvedené v projektové dokumentaci jsou pouze doporučené, lze je nahradit kvalitativně a technicky obdobnými materiály stejné nebo vyšší kvality po odsouhlasení investorem stavby.

e) Popis vlivu stavby na životní prostředí

Bude použita taková mechanizace, která svým provozem nebude extrémně zatěžovat okolí hlukem, exhalacemi ani prašností.

Stavba nemá vliv na režim podzemních vod.

Stavba nevyžaduje vyhlášení ochranného pásma.

f) Péče o bezpečnost práce a technických zařízení

Při provádění stavby a jejím následném provozu musí být dodrženy zákony a nařízení vlády, vyhlášky a směrnice ministerstva, rezortní předpisy, instrukce, metodické pokyny, návody, sdělení a bezpečnostní předpisy vytvářející předpoklady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Pro zajištění ochrany zdraví pracujících a k dodržování bezpečnosti práce budou dodrženy všechny legislativní požadavky, zejména NV č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na stavenišťích, podle zákona č. 309/2006 Sb, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Dále budou dodrženy požadavky NV č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Odpady budou likvidovány v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. – Zákon o odpadech. Ochrana spodních a povrchových vod bude řešena v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb. v platném znění.

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce na tech. zařízení v platném znění.

Za bezpečnost a ochranu zdraví při práci během provozu odpovídá dodavatel stavby.

Při provádění stavby bude dočasné zhoršení životního prostředí minimalizováno tím, že na stavbě bude použita taková mechanizace, která svým provozem nebude extrémně zatěžovat okolí hlukem, exhalacemi ani prašností.

Dodavatel zabezpečí stavbu a mechanizaci proti možnému úniku ropných látek. Stavba bude vybavena vhodným sorbentem, který bude použit v případě úniku ropných látek. Kontaminovanou zeminu je nutno odstranit do hloubky 50 cm, přemístit ji do připravených sudů a provést následně její dekontaminaci.

g) Bezpečnost práce

Při provádění stavby budou k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví, hygieny práce a požární ochrany dodržovány obecně platné právní a ostatní předpisy. Zhotovitel a jeho subdodavatelé prokazatelně proškolí všechny své pracovníky na stavbě. Zhotovitel a jeho subdodavatelé budou identifikováni na základě názvu společnosti, který bude umístěn na zádech ochranného pracovního oděvu a jména pracovníka umístěného na levé straně ochranné pracovní přilby.

Zaměstnanci v dotčené části budou prokazatelně seznámeni s možnými riziky v závislosti na probíhající výstavbě.

Zhotovitel a jeho subdodavatelé musí pro zajištění bezpečnosti práce postupovat zejména v souladu s požadavky zákonů, vyhlášek a vládních nařízení platných v době provádění díla.

Při provádění stavebních prací je současně nutno dodržovat zákon č. 262/2006 Sb. – Zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů. Ve smyslu obecných technických požadavků na výstavbu, bude při provádění prací za mimořádných podmínek (demoliční práce) bezpečnost práce zajištěna organizačními a technickými opatřeními. Tato opatření budou využita i pro zajištění bezpečnosti práce při okolním stávajícím provozu.

Na staveništích a v pracovních pruzích budou použity barevné pásy a výstražné bezpečnostní tabulky zajišťující staveniště proti vstupu nepovolaných osob, případně přenosná zábradlí.

Otvory, jámy (výkopy), nestabilní konstrukce atd. budou zakryty nebo oploceny, případně budou z hlediska bezpečnosti práce zajištěny jiným vhodným způsobem.

Při stavebních a montážních pracích v blízkosti el. zařízení pod napětím budou učiněna opatření proti dotyku při přiblížení k částem s nebezpečným napětím, především dle ČSN EN 50110-1.

Stavbu (její části) bude provádět odborná/é firma/y s odpovídajícím povolením dle zvláštních předpisů pro provádění tohoto druhu stavby. Na stavbě bude vykonáván odborný stavební dozor osobou s kvalifikací dle zvláštních předpisů. Stavební práce mohou provádět jen kvalifikovaní pracovníci pod stálým dozorem osoby odpovědné za výstavbu.

Bezpečnost práce bude řešena v rámci přípravy stavby v dodavatelské dokumentaci dle platných zákonných předpisů.

Z požárního hlediska bude po celou dobu provádění stavby požadován trvale přístupný zdroj požární vody a budou respektovány požární předpisy, zejména při práci s hořlavými materiály a při jejich skladování. Únikové cesty jsou k dispozici.

Funkční odzkoušení jednotlivých technologických strojů, zařízení v rámci přípravy a vlastních komplexních zkoušek může být provedeno pouze při dodržení základních požadavků k zajištění bezpečnosti práce na technických zařízeních, které jsou organizace podléhající dozoru orgánů státního odborného dozoru nad bezpečností práce ve své výrobní i nevýrobní činnosti povinny zabezpečit. Zahájení přípravy a zahájení KZ je v tomto smyslu podmíněno zabezpečením následujících požadavků:

h) Technické a kvalitativní podmínky

Práce musí být vykonávány v souladu s posledním vydáním ČSN, právních norem a technických předpisů.

Prokázání jakosti výrobků použitých pro stavbu bude provedeno podle zákona 22/1997 sb. a souvisejících nařízení vlády, zároveň budou dodrženy předepsané technologické postupy prací.

Prokázání jakosti materiálů bude provedeno v souladu s výše uvedenými podmínkami, rovněž je nutné dodržet příslušné technologické postupy prací.

Zhotovitel stavby bude postupovat v souladu s technickými a aplikačními listy jednotlivých na stavbu dodaných materiálů.

Postup prací

- Převzetí staveniště zhotovitelem
- Vybourání okenních výplní a vrat
- Sanace porušeného zdiva
- Montáž nových okenních výplní a vrat
- Aplikace nové omítky a malba
- Sanace vnitřních štukových omítek a malba
- Oprava střešní konstrukce

Stavební práce budou provedeny dle harmonogramu vypracovaného zhotovitelem