

**OBSAH:**

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**TECHNICKÁ ZPRÁVA INŽENÝRSKÝCH OBJEKTŮ**

<b>OBSAH:</b> .....	<b>1</b>
<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b> .....	<b>1</b>
<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA INŽENÝRSKÝCH OBJEKTŮ</b> .....	<b>1</b>
<b>1. POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ</b> .....	<b>2</b>
1.1 SO 02.1 ROZŠÍŘENÍ KORYTA V Ř.KM 38,312 713 – 38,463 963 .....	3
1.2 SO 02.2 VÝVAR V Ř.KM 38,312 713 – 38,330 225 .....	3
1.3 SO 02.3 PODJEZÍ A BŘEHOVÁ ZEĎ .....	3
1.3.1 Zeď v podjezí .....	4
1.3.2 Návaznost projektu na předchozí stupeň (DÚR) .....	4
1.3.3 Požadavky na řešení nábrežních zdí .....	5
1.3.4 Technické řešení .....	5
1.3.5 Vybavení zdi .....	5
1.3.6 Statické a hydrotechnické posouzení .....	6
1.3.7 Cizí zařízení .....	6
1.3.8 Řešení protikorozní ochrany a bludné proudy .....	6
1.3.9 Požadované podmínky a měření sedání .....	6
1.3.10 Beton pro konstrukce .....	7
1.3.11 Povrchová úprava betonu .....	8
1.3.12 Další požadavky na beton masivních konstrukčních částí .....	8
1.3.13 Další požadavky na hydroizolaci betonu .....	9
1.3.14 Betonářská výztuž .....	9
1.3.15 Konstrukční ocel .....	9
1.3.16 Zábradlí .....	9
1.3.17 Postup a technologie zhotovení zdi .....	9
1.3.18 Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby .....	9
<b>2. POŽADAVKY NA VYBAVENÍ</b> .....	<b>10</b>
<b>3. NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU</b> .....	<b>10</b>
<b>4. VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY</b> .....	<b>10</b>
<b>5. ÚDAJE O HYDROTECHNICKÝCH VÝPOČTECH</b> .....	<b>10</b>
<b>6. POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ</b> .....	<b>10</b>
<b>7. NAVAZUJÍCÍ OBJEKTY, INŽENÝRSKÉ SÍTĚ</b> .....	<b>11</b>
<b>8. PROVÁDĚNÍ, DOPRAVNÍ OPATŘENÍ</b> .....	<b>12</b>
<b>9. POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ, ÚDAJE O MATERIÁLECH, ENERGIÍCH, DOPRAVĚ</b> <b>12</b>	
<b>10. ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI</b> <b>S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE</b> .....	<b>13</b>
<b>11. DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE</b> .....	<b>13</b>



## **1. POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ**

**Název stavby:** Bečva, jez Hranice - zkapacitnění jezu a rybí přechod

**Objekt:** SO 02 – Rozšíření vývaru a podjezí

**Místo stavby:** Hranice

**Kraj:** Olomoucký

**Katastrální území:** Hranice

**Objednatel:** **Povodí Moravy, s.p.**  
Dřevařská 11  
601 75 Brno  
**Závod Horní Morava**  
U Dětského domova 263  
772 11 Olomouc

**Projektant:** **VALBEK spol. s r.o.**  
středisko Ústí nad Labem  
Děčínská 717/21  
400 03 Ústí nad Labem  
tel. 475 531 077, 475 534 112  
IČ: 48266230, DIČ: CZ48266230

**Stupeň PD :** **DSP**

## **SO 02 Rozšíření vývaru a podjezí**

### Základní technické parametry:

délka vývaru	16,03 m
hloubka	1,40 m
kóta dna vývaru	236,40 m n. m.
kóta prahu vývaru	237,80 m n. m.
délka LB zdi v líci v podjezí	31,360 m
kóta koruny LB zdi v podjezí	242,770 až 247,195 m n. m.

### **1.1 SO 02.1 ROZŠÍŘENÍ KORYTA V Ř.KM 38,312 713 – 38,463 963**

S přístavbou jezového pole je kromě nutnosti vývaru spojeno plynulé rozšíření koryta. To představuje odkopání stávajícího svahu, výstavbu břehové zdi s napojením na svah koryta, úpravu nového dna v podjezí. Před odkopáváním svahu koryta bude odstraněno stávající opevnění (kámen, kámen do betonu, betonové panely, beton) včetně betonových schodků a sejmuta ornice.

Bude provedena nová stěna z ocelových štětovnic, které bude navázána na stávající.

### **1.2 SO 02.2 VÝVAR V Ř.KM 38,312 713 – 38,330 225**

Vývar bude tvořen železobetonovou deskou délky 16,03 m a šířky 13,4 m a obrusuvzdorným betonem. Dno vývaru bude na kótě 236,40 m n. m. a závěrečný práh na 237,80 m n. m. Práh bude překonávat daný výškový rozdíl na délce 4,20 m sklonem 1 : 3, koruna prahu bude široká 1,00 m. Bude zhotovena čerpací jímka, umístění viz situace a dělicí zeď mezi vývary tl. 400 mm.

### **1.3 SO 02.3 PODJEZÍ A BŘEHOVÁ ZEĎ**

Za vývarem bude dno opevněno (proti vzniku výmolu) na délce 8,0 m kamenným záhozem nad 1000 kg bez prolití betonem a na dalších 64,93 m kamenným záhozem 500-1000 kg bez prolití betonem, kamenným záhozem nad 1000 kg v tloušťce 1,5 m, kamenný zához 500-1000 kg v tloušťce 1,0m. Dále v podjezí bude povrch rozšířeného dna tvořen dnovým materiálem jako v okolním korytě. Úroveň dna bude srovnána s přilehlým současným dnem a související stavbou na shodnou výšku.

Břehová zeď je navržena jako železobetonová úhlová zeď, založená hlubinně na pilotové převrtávané stěně. Zeď je dělena na dilatační celky délky 6,0 až 9,0 m. V dilatačních sparách zdi je navržen smykový ozub a pro omezení deformace do profilu toku bude zeď vybetonována s výrobním nakloněním.

Založení zdi je navrženo na průběžné převrtávané pilotové stěně, zapuštěné do nepropustného podloží. Piloty jsou navrženy průměru 1,2 m. Po vyvrtání a částečném zatuhnutí primárních (nevyztužených) pilot se tyto převrtají pilotami sekundárními, které se následně vyztuží. Délka primárních pilot je 4,0 m, délka sekundárních pilot 14,0 m.

Základ úhlové zdi je podepřen pilotami (převrtávaná stěna) pouze v místě dříku, ve zbylé části uložen plošně. Nižší tuhost podloží při plošném založení omezí vyklánění



zdi vlivem nerovnoměrného sedání, zejména během výstavby. Základ je navržen výšky 1,6 až 1,2 m, délka základu je 7,0 m.

Dřík úhlové zdi je navržen v tloušťce 2,4 až 0,8 m. Součástí zdi je zaústění rybího přechodu, které je situováno do dolní části dříku. Zaústění je navrženo otevřeným „U“ profilem délky 7,00 m, který plynule navazuje na konstrukci rybího přechodu. V místě rubu zdi nad rybím přechodem je betonová lávka dl. 5,87 m, která je součástí konstrukce zdi. V líci zdi je v dříku drážka pro vedení stavidla.

Zásypy za rubem a v předzákladu zdi budou provedeny zeminou vhodnou do násypu silničních komunikací a pro homogenní hráze. Pro zásypy budou použity zeminy třídy F1 nebo F2, které mají vysoký modul deformace a vysokou soudržnost. Hutnění bude provedeno po vrstvách maximální tloušťky 300 mm na 95 % PS. V kamenné zpevněné části budou zasazeny betonové schodky pro lepší zpřístupnění dna.

**V úseku ř. km 38,330 225 – 38,402 868** je sklon svahu 1:2,5, svahy jsou na celou výšku opevněny kamennou rovinou tl. 500 mm uloženou do betonu tl. 500 mm a podklad ze štěrkopísku tl. 150–200 mm. V štěrkopísku bude drenáž PVC DN 150, která bude vyvedena skrz opevnění břehu. Pod opevněním bude uložena geotextilie a vytažena až nahoru. Pata svahu je stabilizována pomocí štětové stěny a záhozové patky. Stěna ze štětovic např. VL604, která bude vetknuta cca 2,5 m do jílového podloží. Záhozová patka na straně svahu prolitá betonem má výšku 1,0 m a je pod ní osazena stavební drenáž DN150. Záhozová patka na štětovnici má výšku 2 m.

Je zde nově navrženo schodiště, které bude sloužit jako obslužné. Schodiště má šířku 0,8 m, délku 10,935 s mezipodestou. Stupně budou prefabrikované, pokládány do betonového lože tl. 200 mm na štěrkopískovém podkladu tl. 150 mm.

**V úseku ř. km 38,402 868 – 38,463 963** je sklon svahu 1:2,5, svahy zde budou ohumusovány tl. 150 mm.

### 1.3.1 Zeď v podjezí

Charakteristika:	úhlová monolitická železobetonová opěrná zeď, založená na pilotové převrtávané stěně
Délka zdi:	v líci zdi – 31,36 m
Půdorys zdi:	rovná se zaoblením ( $R = 5,0$ m) v místě zavázání do břehu
Stavební výška:	proměnná – max. 12,00 m

### 1.3.2 Ná vaznost projektu na předchozí stupeň (DÚR)

Projektová dokumentace DSP navazuje na dokumentaci DÚR z 11/2015 (Valbek, spol. s r.o.)

#### ***Změny oproti předchozímu stupni***

Ve stupni DUR došlo k následujícím změnám.

Upřesnění vlivem rozpracování do větších podrobností a koordinace se souvisejícími objekty stavby

### 1.3.3 Požadavky na řešení nábrežních zdí

Jez Hranice byl vystavěn v roce 1987 v km 38,300 řeky Bečvy. Vzdouvací objekt, po rozšíření, sestává z pevného betonového prahu o třech polích a pohyblivých hradicích segmentů s nasazenými klapkami světlé šířky 3 x 16 m.

Při přestavbě jezu dojde k demolici stávajících levobřežních zdí, přestavbě krajního levobřežního pilíře na vnitřní (středový) a výstavbě nového třetího pole, včetně nového levobřežního pilíře, přepadového tělesa, přemostění a nábrežních zdí. Břehová zeď v nadjezí tvoří opěrnou zeď obslužné komunikace a na konci je zavázána do homogenní zemní hráze, v dříku zdi je umístěno vyústění rybího přechodu. Břehová zeď v podjezí tvoří opěrnou zeď komunikace pro pěší a přechod mezi výškovou úrovní jezu a navazujícího terénu, v dříku zdi je umístěn vtok do rybího přechodu. Nábrežní zeď je součást protipovodňových opatření, proto je po celé své délce založena do nepropustného podloží.

V rámci ostatních SO a PS bude zhotoveno nové jezové pole, komunikace, rybí přechod apod.

Z historické dokumentace byly stanoveny materiálové vlastnosti stávající konstrukce jezu:

Betony jezového tělesa a pilířů	MV4-T100-B250 dle ČSN 73 2020
Výztuž jezového tělesa a pilířů	10 425 (W)
Betony nábrežních zdí	MV4-T100-B170 (ČSN 73 2020)
Výztuž nábrežních zdí	10 216 (E)

### 1.3.4 Technické řešení

Stávající nábrežní zdi budou demolovány. Nové nábrežní zdi budou navazovat na nový levobřežní jezový pilíř.

Břehová zeď v podjezí je navržena jako železobetonová úhlová zeď, založená hlubině na pilotové převrtávané stěně. Převrtávaná stěna je zapuštěna na hloubku min. do nepropustného podloží. Zeď je rozdělena na dilatační celky. Dřík zdi je navržen proměnné tloušťky a v jeho spodní části je zaústěn rybí přechod. Rybí přechod je navržen na rubu zdi jako otevřený a v horní části je přemostěn krátkou lávkou pro pěší, která je součástí zdi. Břehová zeď bude opatřena římsou se zábradlím a v místě rybího přechodu doplněna stavidlem.

### 1.3.5 Vybavení zdi

#### Římsy v podjezí

Na koruně zdi je navržena monolitická betonová římsa šířky 0,60 m. Vyložení římsy za hranou nosné konstrukce je 0,10 m, výška svislé boční plochy římsy je 0,27 m. Horní povrch římsy je spádován 4,00 % směrem k rubu zdi. Výška obrubníkové hrany je 0,15 m.

Za římsou je navrženo odláždění lomovým kamenem do betonového lože, v šířce 0,50 m.

Římsy budou na horním a svislém povrchu (po okapní nos) opatřeny vodoodpudivým nátěrem typu S2 dle TKP PK 31.



## **Záchytný systém**

Na římse bude osazeno ocelové zábradlí z otevřených profilů a se svislou výplní. Zábradlí bude navazovat na zábradlí na pilíři.

V místě otvoru rybího přechodu bude na římse osazeno stavidlo.

## **Odvodnění**

Odvodnění rubu (hráze) zdi je situováno pouze do vzdušné paty hráze, v podobě patní podélné drenáže.

### **1.3.6 Statické a hydrotechnické posouzení**

Konstrukce zdi byla ověřena na deskovém výpočetním modelu, zohledňující výstavbu, nelineární vlastnosti pilotového založení a hydratační teplo. Byly ověřeny rozhodující prvky a koncepce navrženého řešení.

### **1.3.7 Cizí zařízení**

Na objektu se nenachází zařízení jiných správců.

### **1.3.8 Řešení protikorozi ochrany a bludné proudy**

#### **Protikorozi ochrana**

Povrchová úprava všech kovových konstrukcí je navržena pro stupeň korozní agresivity C4. PKO, včetně přípravy povrchu, bude detailně předepsána v PDPS, provedena, kontrolována a předána, vše v souladu s TKP 19.B a TKP 19.B dodatek č.1. Použit bude schválený systém PKO.

Barevný odstín vrchní vrstvy PKO určí investor.

#### **Ochrana proti bludným proudům**

Pro jez nebyl proveden korozní průzkum. V blízkosti se nenachází žádné zdroje bludných proudů, s výjimkou převáděného VN (jedná se o distribuční vedení 22kV - střídavá soustava: 3, 50Hz, 22kV/IT), uvažují se tedy základní ochranná opatření stupně č. 3 proti účinku bludných proudů. Podle TP 124 „Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací“ z roku 2009 je tedy zařazení základních ochranných opatření, pro daný mostní objekt, ve stupni 3, kombinace primární ochrany dle ČSN EN 206-1 (73 2403), tabulka 3, a sekundární ochrany dle TP 124, článek 5.3, C – konstrukční opatření dle TP 124, článek 5.4, bez propojení výztuže a jejího vyvedení na povrch konstrukce.

### **1.3.9 Požadované podmínky a měření sedání**

Sledování zdi bude součástí sledování jezu, viz **SO 01 Nové jezové pole**, část **D.1.4 Jezové těleso**.

Během výstavby bude konstrukce zdi sledována v následujících intervalech:

1. měření bude provedeno po zhotovení 1. části dříku zdi
2. měření bude provedeno po zasypání rubu 1. části dříku zdi
3. měření bude provedeno po zhotovení celé zdi



4. měření bude provedeno po zasypání rubu celé zdi
5. měření bude provedeno ihned po dokončení stavby
6. měření bude provedeno při maximálním zahrazení
7. měření bude provedeno před předáním objektu investorovi

### 1.3.10 Beton pro konstrukce

Minimální třída a stupeň odolnosti betonu musí být v každé konstrukční části v souladu s požadavky ČSN EN 206 a TKP ŘVC ČR.

#### Použité betony, malty a injektážní směsi:

Podkladní beton	ČSN EN 206 - C 8/10 - X0(CZ) - CI 1.00 - Dmax 22 - S3
Převrt. pilotová stěna	ČSN EN 206 - C 25/30 - XC2,XA1(CZ) - CI 0.40 - Dmax 22 - S3 max. průsak do 50 mm dle ČSN EN 12 390-8
Úhlová zeď - základ	ČSN EN 206 - C 30/37 - XC2,XF1,XA1(CZ) - CI 0.40 - Dmax 22 - S3 max. průsak do 35 mm dle ČSN EN 12 390-8 max. vodní součinitel $w = 0.55$ použít cement s nízkým hydratačním teplem
Úhlová zeď - dřík	ČSN EN 206 - C 30/37 - XC4,XF3,XA1(CZ) - CI 0.40 - Dmax 22 - S3 max. průsak do 35 mm dle ČSN EN 12 390-8 min. stupeň vodotěsnosti betonu HV8 dle TKP ŘVC min. stupeň mrazuvzdornosti T100 max. vodní součinitel $w = 0.50$ použít cement s nízkým hydratačním teplem
Lávka nad ryb. přech.	ČSN EN 206 - C 30/37 - XC4,XF3(CZ) - CI 0.40 - Dmax 22 - S3 max. průsak do 35 mm dle ČSN EN 12 390-8 min. stupeň vodotěsnosti betonu HV8 dle TKP ŘVC min. stupeň mrazuvzdornosti T100 max. vodní součinitel $w = 0.50$
Římsy	ČSN EN 206 - C 30/37 - XC4,XF3(CZ) - CI 0.40 - Dmax 22 - S3
Spárování dlažby	M 25 - XF3 (soudržnost min. 1.5 MPa)

Sloupy tryskové injektáže jílo-cementová nebo chemická suspenze (dle zastižených geologických podmínek - pokud se použije na dotěsnění)

#### Použité betony, malty a injektážní směsi:

Vývar ČSN EN 206 -	C 30/37 - XC2,XF1,XA1,XM3(CZ) - CI 0.40 - Dmax 22 - S max. průsak do 35 mm dle ČSN EN 12 390-8 min. stupeň vodotěsnosti betonu HV4 dle TKP ŘVC min. stupeň mrazuvzdornosti T50 max. vodní součinitel $w = 0.55$
--------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Předprsní práh před jezem - použít cement s nízkým hydratačním teplem  
ČSN EN 206 - C 30/37 - XC1, XF1, XA1, XM2(CZ) –  
CI 0.40 - Dmax 22 - S3  
max. průsak do 35 mm dle ČSN EN 12 390-8  
min. stupeň vodotěsnosti betonu HV4 dle TKP ŘVC  
min. stupeň mrazuvzdornosti T50  
max. vodní součinitel  $w = 0.55$   
použít cement s nízkým hydratačním teplem

### 1.3.11 Povrchová úprava betonu

Požadavky na povrchovou úpravu betonových monolitických ploch:

	Kategorie povrchové úpravy
Neviditelné plochy	Aa
Viditelné plochy	Cd

Legenda:

A1 – nehoblovaná prkna na sraz

B – hoblovaná prkna na polodrážku se zkosením nebo bez zkosení hran prken

C1 – vodovzdorná překližka nebo ocelové bednění

C2 – celoplošné vícevrstvé desky se strukturou dřeva

D – speciální druhy bednění

E – nebedněné povrchy

a – povrch s drobnými vadami

b – jednotný a jednobarevný povrch

c – opracovaný povrch betonu

d – pohledový beton

Zkosení všech ostrých hran monolitických konstrukcí bude provedeno 20/20 mm.

Pohledový povrch nového betonu nebude opatřen žádným nátěrem.

### 1.3.12 Další požadavky na beton masivních konstrukčních částí

Kromě omezení průsaku tlakovou vodou je nutné také omezit smrštění betonu, ať už autogenní, nebo z vysychání, a omezit tím riziko vzniku trhlin. Obzvláště u masivních konstrukcí je třeba zaměřit pozornost na vývin hydratačního tepla betonu a na průběh teploty během hydratace v konstrukci (teplotní gradient).

Teplota čerstvého betonu u konstrukčních součástí s rozměry  $< 0,8$  m nesmí v místě přechodu přesáhnout  $+30$  °C. Beton pro masivní konstrukční součásti (rozměry  $> 0,80$  m) musí být koncipován a vyroben tak, aby byly splněny níže uvedené požadavky:





- Teplota čerstvého betonu nesmí v místě přechodu přesáhnout +25 °C.
- Během prvních 7 dní nesmí navýšení teploty betonu  $\Delta T_{adiab,7d}$ , včetně součtu s teplotou čerstvého betonu nesmí překročit +33 °C
- Součet teploty čerstvého betonu  $T_{Beton}$  a adiabatického navýšení teploty  $\Delta T_{adiab,7d}$  betonu nesmí překročit +53 °C
- Pevnost betonu v tlaku  $f_{cm,28d}$  (průměr ze zkušební série 6 kostek) nesmí překročit 43 MPa

V případě masivních konstrukčních součástí (rozměry > 0,80 m) je nutno se řídit příslušnými mezními hodnotami uvedenými ve smlouvě.

### **1.3.13 Další požadavky na hydroizolaci betonu**

Zasypané betonové části (ve styku se zemní vlhkostí) se opatří pružným hydroizolačním dvousložkovým nátěrem. Nebudou použity nátěry obsahující ropné látky, tj. asfaltové apod.

### **1.3.14 Betonářská výztuž**

Betonářská výztuž je navržena prutová z žebírkové oceli jakosti **B 500B**. Krytí výztuže min. 70 mm ve styku se zeminou a podkladním betonem. Krytí výztuže na vzdušné hraně min. 40 mm, jmenovité 50 mm.

### **1.3.15 Konstrukční ocel**

Specifikace materiálu oceli dle konstrukčních částí:

Štětovnice S240GP

### **1.3.16 Zábradlí**

Na římse zdi bude osazeno ocelové zábradlí se svislou výplní výšky 1,1 m. Kotvení zábradlí bude provedeno dodatečně pomocí chemických kotev vlepených do vývrtů.

### **1.3.17 Postup a technologie zhotovení zdi**

Výstavba zdi bude probíhat standardními technologiemi. Nové zdi budou zhotoveny v otevřené stavební jámě, pod ochranou těsnící zemní hrázky (nutné čerpání větších průsaků) nebo štětovnicové těsnící stěny. Důležitá, z hlediska výstavby nábrežní zdi, je zejména koordinace s ostatními OS a PS.

Provádění veškerých prací musí splňovat Technické a kvalitativní podmínky (TKP) staveb ŘVC ČR, Zvláštní technické a kvalitativní podmínky (ZTKP) stavby a příslušné technické normy a předpisy.

### **1.3.18 Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby**

Nejsou předpokládány.



## 2. POŽADAVKY NA VYBAVENÍ

Nejsou žádné speciální požadavky na vybavení.

## 3. NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Křížení a souběhy se stávajícími a navrženými podzemními vedeními jsou vyznačeny v situacích a v podélných profilech. Při kříženích a souběžích musí být dodržena jednotlivá ustanovení prostorové normy ČSN 73 6005.

Stávající podzemní zařízení byla zjišťována v rámci celé akce, nebyla tedy zjišťována ani ověřována v rámci tohoto objektu.

**Upozorňujeme na nutnost vytyčení podzemních zařízení před započítáním stavby jednotlivými správci podzemních zařízení.**

## 4. VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY

Vzhledem k nepropustnému homogennímu podloží jezu nedojde téměř k žádnému ovlivnění režimu podzemních vod v okolí zájmového území.

Srážkové vody z obslužné komunikace a zpevněných ploch budou gravitačně svedeny do Bečvy resp. rybího přechodu.

Při realizaci stavby nesmí dojít ke znečištění podloží a povrchové vody znečišťujícími látkami, zvláště ne ropnými. Prováděcí firma zabezpečí techniku proti úkapům olejů a ropných látek.

**Upozorňujeme na nutnost vytyčení podzemních zařízení před započítáním stavby jednotlivými správci podzemních zařízení.**

## 5. ÚDAJE O HYDROTECHNICKÝCH VÝPOČTECH

Hydrotechnické výpočty jsou k dispozici u projektanta na vyžádání.

## 6. POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ

**Všechny dotčené pozemky stavbou, budou po ukončení navráceny do původního stavu dle požadavků majitele pozemku.**

Stavba bude prováděna odborně způsobilým dodavatelem, plynulým pracovním postupem při dodržení všech technických norem a předpisů. Dále budou dodrženy požadavky správců a vlastníků inženýrských sítí a jejich přípojek, obsažené v dokladové části.



V manipulačních pruzích a v prostoru pro umístění zařízení staveniště bude provedena skrývka kulturních vrstev půdy. Sejmутá ornice bude zajištěna před znehodnocením. Po ukončení stavebních prací bude tato vrstva opět rozprostřena a bude oseta.

**Veškeré práce budou prováděny citlivě a šetrně k přírodě a krajině.** Stávající vzrostlé dřeviny na dotčených a přilehlých pozemcích budou vhodně zabezpečeny a zajištěny před poškozením a zničením (mechanizací apod.).

Stavba bude dodavatelsky zajištěna oprávněnou stavební firmou, která bude vybrána investorem na základě výběrového řízení.

## **7. NAVAZUJÍCÍ OBJEKTY, INŽENÝRSKÉ SÍTĚ**

Dále uvedené stavební objekty mají přímý vliv na postup výstavby nového jezového pole, je proto nutné provést koordinaci těchto objektů.

### **Seznam souvisejících objektů a jejich částí:**

- |                                        |                                         |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| • SO 01 - Nové jezové pole             | D.1.3 - Prodloužení mostu               |
|                                        | D.1.4 - Jezové těleso                   |
|                                        | D.1.5 - Strojovny a provozní objekt(PO) |
|                                        | D.1.6 - Přeložka NN                     |
|                                        | D.1.7 - Přeložka VN                     |
|                                        | D.1.8 - Rozvodní skříň                  |
|                                        | D.1.9 - Ochrana kanalizace              |
|                                        | D.1.10 - Ochrana odlehčovací komory     |
| • SO 02 - Rozšíření vývaru a podjezí   |                                         |
| • SO 03 - Rozšíření nadjezí            | D.3.1 - Rozšíření nadjezí               |
|                                        | D.3.2 - Přeložka sloupu VN              |
| • SO 04 - Odvodnění záhrází            |                                         |
| • SO 05 – Komunikace                   |                                         |
| • SO 06 - Rybí přechod                 |                                         |
| • PS 01 - Pohyblivý jez - strojní část |                                         |
| • PS 02 - Pohyblivý jez – elektročást  |                                         |

Stávající podzemní zařízení byla zjišťována v rámci celé akce, nebyla tudíž zjišťována ani ověřována v rámci tohoto objektu. **Upozorňujeme na nutnost vytyčení podzemních zařízení před započatím stavby jednotlivými správci podzemních zařízení.**



## 8. PROVÁDĚNÍ, DOPRAVNÍ OPATŘENÍ

Na území zasažených stavbou – včetně manipulačních pruhů – bude před započítím stavebních prací sejmuta a skryta ornice. Po ukončení stavby musí být území použité pro příjezdy, manipulační pruhy a zařízení staveniště uvedeno do původního stavu dle požadavků majitele pozemku. Upozorňujeme, že na pozemcích budou třeba terénní úpravy. Upřesněno v příloze F – Zásady organizace výstavby.

Vytyčení objektu bude provedeno v souřadnicích S - JTSK a výškách Bpv.

Křížení a souběhy se stávajícími podzemními vedeními jsou vyznačeny v situacích. Při kříženích a souběžích musí být dodržena jednotlivá ustanovení prostorové normy ČSN 73 6005. Stávající podzemní zařízení byla zjišťována v rámci celé akce, nebyla tedy zjišťována ani ověřována v rámci tohoto objektu. Upozorňujeme na nutnost vytyčení podzemních zařízení před započítím stavby jednotlivými správci podzemních zařízení.

Objekt respektuje ochranná pásma běžných inženýrských sítí nacházejících se v prostoru stavby.

Pro výstavbu tohoto objektu nejsou třeba žádná dopravní opatření.

## 9. POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ, ÚDAJE O MATERIÁLECH, ENERGIÍCH, DOPRAVĚ

Veškeré materiály použité při stavbě musí být v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. v platném znění a navazujícími předpisy (Nařízením vlády č. 163/02, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, atd.) v platném znění.

**Podmínkou pro uvolnění materiálu pro jeho zabudování do stavby bude doložení dokladu o posouzení shody výrobku, dále u zemin geotechnický rozbor a zkoušky.**

Stavba musí být dále v souladu s vyhl. 268/2009 Sb., (změna 20/2012 Sb). V případě liniové stavby se jedná hlavně o dodržení §6 *Připojení staveb na síť technického vybavení*, §9 *Mechanická odolnost a stabilita*, §15 *Bezpečnost při provádění a užívání staveb*, §17 *Odstraňování staveb*, §18 *Zakládání staveb*, §32 *Vodovodní přípojky a vnitřní vodovody*, §27 *Zábradlí*.

### POUŽITÝ MATERIÁL:

- ocelové štetovnice např. VL604 ocel S240GP



- zeminy vhodné do homogenních hrází dle ČSN 75 2310 (vhodné jsou: MG, CG, SM, SC, GM, GC)
- kamenivo pro kamennou rovnatinu – minimální půdorysný rozměr 25 x 25 cm, tl. 500 mm
- štěrkopísek fr. 0-32
- lomový kámen min. 500 kg
- lomový kámen 500 -1000 kg
- kamenná dlažba tl. 300 mm
- beton C 8/10 - X0(CZ)
- beton C 30/37 - XC2, XF1, XA1(CZ)
- beton C 30/37 - XC4, XF3, XA1(CZ)
- beton C 30/37 - XC1, XF1, XA1, XM2(CZ)
- beton C 30/37 - XC4, XF3(CZ)
- beton C 30/37 - XC4, XF3(CZ)
- spárování dlažby M 25 - XF3 (soudržnost min. 1.5 MPa)
- Kořen samozávt. mikrop. svp. XA1(CZ) (pevnost v prostém tlaku po 28 dnech min. 25 Mpa)
- Kořen trubkové mikrop. svp. XA1(CZ) (pevnost v prostém tlaku po 28 dnech min. 25 Mpa)
- geotextilie tl. 5 mm
- travní osivo
- separační netkaná geotextilie PP 500 g/m<sup>2</sup>
- injektážní směs na bázi cementu nebo epoxidu se statickou funkcí
- hydrofobizační nátěr, typu **S2** dle TKP 31 SPK
- epoxidový nátěr
- prefabrikované betonové schodišťové stupně C30/37 – XF4
- betonový obrubník
- kari síť 8/8 – 100x100

## **10. ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE**

Netýká se stavby tohoto objektu.

## **11. DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE**

Po uvedení do provozu nebude mít tato stavba negativní vliv na životní prostředí, neprodukuje žádné odpady ani škodliviny.



Při provádění všech stavebních prací je třeba se řídit platnými výnosy, předpisy a vyhláškami a je nutno dodržovat platné normy.

Při realizaci stavby nesmí dojít ke znečištění podloží a povrchové vody znečišťujícími látkami, zvláště ne ropnými. Během výstavby se dočasně zvýší hlučnost a prašnost v okolí stavby. Stavebník je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství, nezatěžovat jej nadměrným hlukem a v co největší míře šetřit stávající zeleň.

Pokud na stavbě plní úkoly pracovníci dvou a více zaměstnavatelů, jsou tito povinni se mimo jiné řídit ustanoveními § 101 zákona č. 262/2006 Sb. (Zákoník práce), vč. vzájemné koordinace provádění opatření bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců a postupů k jejich zajištění. Zaměstnavatelé, zajišťující práci na staveništi, jsou povinni dodržovat ustanovení zákona č. 309/2006 Sb., a to ve vzájemné součinnosti dle § 3. Zadavatel je povinen jim, mimo jiné, určit potřebný počet koordinátorů dle § 14 a oznámit zahájení prací oblastnímu inspektorátu bezpečnosti práce dle § 15.

Zhotovitel stavby je povinen seznámit prokazatelně všechny pracovníky s platnými bezpečnostními předpisy a to nejméně v rozsahu potřebném pro výkon jejich funkce a musí zařídit, aby tyto předpisy byly pracovníkům přístupny k nahlédnutí.

Dále je zhotovitel povinen zajistit včasné a pravidelné školení BOZP všech svých pracovníků. Zejména se jedná o práce betonářské, železářské, vazačské, zemní práce, tesařské, obsluhu stavebních mechanismů, montážní práce, práce s plamenem a elektrickým proudem.

Při provádění je třeba dbát na řádné pažení výkopů a opatrné provádění výkopů zvláště v ochranných pásmech nadzemních a podzemních vedení a dbát pokynů správců těchto zařízení. Dále je nutno zabezpečit veškeré výkopy proti pádu osob pomocí zábradlí a osvětlení. V místech silničního provozu musí pracovníci zhotovitele stavby nosit oranžové vesty a silniční provoz musí být omezen příslušným dopravním značením. Způsob zajištění staveniště předepisuje příloha č. 1 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb., minimální požadavky při provozu a používání strojů a nářadí příloha 2 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a požadavky na organizaci práce a pracovní postupy příloha č. 3 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (zejména články II až VIII, které se zabývají zemními pracemi).

Stavební práce v blízkosti inženýrských sítí budou prováděny v souladu s pokyny jejich správců a se zvýšenou opatrností tak, aby nedošlo k jejich poškození.

Upozorňujeme na povinnost zhotovitele provést průzkum překážek nadzemních, povrchových a podzemních a jejich vyznačení včetně hloubky. Na základě výsledků průzkumu se stanoví rozsah kolize a opatření pro zajištění těchto sítí.

Projektant upozorňuje, že všechny práce při výstavbě musí být v souladu s:



### S bezpečnostními a hygienickými předpisy

- Zákon č. 309/2006 Sb. kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasilání záznamu o úrazu
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Nařízení vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 68/2010 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.
- Nařízení vlády č. 93/2012 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb.
- Nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- Vyhláška č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví požadavky na pitnou vodu a rozsah a četnost její kontroly, ve znění vyhlášky č. 187/2005 Sb. a č. 293/2006 Sb.
- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů a novela tohoto zákona č. 392/2005 Sb., kterým se mění zákon 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 115/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Zákon č. 251/2005 Sb. o inspekci práce, v platném znění.
- Vyhláška č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody.
- Vyhláška č. 38/2001 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky určené pro styk s potravinami a pokrmami ve znění pozdějších předpisů.

### Související právní předpisy

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění.
- Novela vodního zákona č. 150/2010 Sb., kterým se mění zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění



pozdějších předpisů, a zákon č. 200/1990 Sb., o přestupcích, ve znění pozdějších předpisů

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).
- Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění zákona č. 123/1998 Sb. a zákona č. 100/2001 Sb.
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, (zákon o posuzování vlivů na ŽP), ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší.
- Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění zákona č. 167/2012 Sb.
- Vyhláška MZe č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb.,
- Zákon 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání v energetice (energetický zákon), ve znění zákona č. 151/2002 Sb., zákona č. 262/2002 Sb., zákona č. 309/2002 Sb., zákona č. 278/2003 Sb., zákona č. 356/2003 Sb., zákona č. 670/2004 Sb. a zákona č. 183/2006 Sb.

Práce musí provádět pracovníci příslušné kvalifikace a musí být pod odborným dozorem, zejména zaměřeným na sledování geologických poměrů při výkopových pracích.

Dále je nutno při všech pracovních technologiích dodržovat všechny technologické podmínky vydané dodavatelskou organizací a řídit se jimi.

Zhotovitel stavby zpracovává technologické postupy provádění, které mimo vlastní technologie prací budou obsahovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, jakož i hygienická opatření.

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

## **VÝKOPOVÉ A ZEMNÍ PRÁCE**

Provádění výkopových prací musí být v souladu s podmínkami vlastníka pozemků, s požadavky **Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, přílohy 3, kapitol II až VIII** a s požadavky **ČSN EN 1610**.





**Veškeré zemní práce v blízkosti stávajících podzemních vedení musí být prováděny v souladu s vyjádřeními jejich správců.**

**V souladu s ČSN EN 1610 a s NV č. 591/2006 Sb. mají být veškeré výkopy hlubší než 1,3 m paženy tak, aby nedošlo k ohrožení pracovníků ve výkopech.**

**Okraje výkopu nesmí být zatěžovány min. do vzdálenosti min. 0,5 m od hrany výkopu.**

### **OSTATNÍ PRÁCE NA STAVENÍŠTI**

Veškeré další činnosti musí být prováděny v souladu s požadavky nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

V Ústí nad Labem, červenec 2016

Jana Csemezová

Ing. Radek Navrátil