

---

# I TECHNICKÉ SPECIFIKACE

---

## OTAVA Ř. KM 19,2 - REKONSTRUKCE JEZU VRCOVICE

STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

Dokumentace pro provádění stavby

DATUM:

09/2024

---



---

POVODÍ VLTAVY, STÁTNÍ PODNIK



**SWECO** 

---

**Sweco a.s.**

Ústředí Praha  
Táborská 31, Praha 4  
[www.sweco.cz](http://www.sweco.cz)

ČÍSLO ZAKÁZKY: /  
ARCHIVNÍ ČÍSLO: 004547/24/1

# I TECHNICKÉ SPECIFIKACE

ÚPLNÝ NÁZEV AKCE (PROJEKTU):

Otava ř. km 19,2 - rekonstrukce jezu Vrcovice

DATUM:

09/2024

PODÁNÁZEV:

STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

Dokumentace pro provádění stavby

OBJEDNATEL:

Povodí Vltavy, státní podnik

ADRESA:

Holečkova 8/3178, 150 00 Praha 5

ZHOTOVITEL:

Sweco a.s.

ADRESA:

Táborská 31, 140 16 Praha 4

GENERÁLNÍ ŘEDITEL:

Ing. Jan Krejčík, PhD.

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:

Ing. Radek Veselý

ŘEDITEL DIVIZE:

Ing. Petr Matějček

TECHNICKÁ KONTROLA:

Ing. Petr Kaňkovský

ZODPOVĚDNÍ PROJEKTANTI PROFESÍ:

NA PROJEKTU DÁLE SPOLUPRACOVALI:

EXTERNÍ KOOPERACE:

Společnost **Sweco a.s.** je certifikovaná dle norem **ČSN EN ISO 9001:2009**, **ČSN EN ISO 14001:2005** a **ČSN OHSAS 18001:2008**.

© **Sweco a.s.**

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

## OBSAH / SEZNAM PŘÍLOH

	strana
<b>1 Všeobecné informace.....</b>	<b>7</b>
1.1 Všeobecné informace .....	7
1.2 Identifikační údaje akce a investora.....	7
1.2.1 Identifikační údaje akce a investora .....	7
1.2.2 Seznam staveb a objektů .....	7
1.2.3 Rozsah díla .....	8
1.3 Normy.....	8
1.4 Ekvivalence norem a zákonů.....	8
1.5 Zboží a materiály .....	8
1.6 Životní prostředí .....	9
1.7 Provádění zkoušek .....	9
1.8 Plán dodržování kvality, jejího řízení a zajištění .....	9
1.8.1 Všeobecné podmínky.....	9
1.8.2 Systém zajištění kvality (dále jen SZK) a jeho organizace .....	10
1.8.3 Plán dodržování kvality .....	10
1.8.4 Plán kontroly.....	10
1.9 Projekt pro provádění stavby .....	11
1.10 Dokumentace skutečného provedení .....	11
1.11 Bezpečnost .....	11
1.12 Uvedení do stavu připravenosti .....	11
1.13 Seznam použitých norem a vyhlášek .....	11
1.13.1 Související právní předpisy .....	11
1.13.1.1 Úvod.....	11
1.13.1.2 Bezpečnost práce a ochrana zdraví .....	12
1.13.1.3 Doprava silniční.....	14
1.13.1.4 Geodézie a kartografie.....	16
1.13.1.5 Míry - normy (normalizace a měření, zkušebnictví).....	16
1.13.1.6 Požární ochrana.....	16
1.13.1.7 Příroda a životní prostředí.....	16
1.13.1.8 Stavebnictví.....	17
1.13.1.9 Těžba, důlní činnost a geologie .....	17
1.13.1.10 Vodní a lesní hospodářství .....	18
1.13.2 Související technické normy a předpisy .....	18
1.13.2.1 Skupina 1 - stavební objekty.....	18
1.13.2.2 Skupina 2 - provozní soubory .....	23
<b>2 Staveniště.....</b>	<b>31</b>
2.1 Staveniště .....	31
2.2 Zařízení staveniště.....	31
2.3 Vybavení pro inženýra stavby/TDI .....	32
2.4 Řešení dopravy .....	32
2.4.1.1 Přístup na staveniště I. etapy – Pravý břeh .....	32
2.4.1.2 Přístup na staveniště 2. etapy – Levý břeh.....	33
2.4.1.3 Postup likvidace příjezdu .....	33
2.4.1.4 Závěr .....	33
2.5 Prostor pro uložení vytěžených a vybouraných materiálů .....	34
2.6 Vytýčení .....	34
2.7 Inženýrské sítě .....	34
2.8 Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví .....	35
2.8.1 Požadavky BOZP na zadavatele a zhotovitele stavby.....	36
2.8.2 Požadavky BOZP na zajištění staveniště .....	36

2.8.3	Požadavky BOZP na zařízení pro rozvod energií na staveništi .....	37
2.8.4	Požadavky BOZP na zemní práce .....	37
2.8.5	Požadavky BOZP na venkovní pracoviště .....	38
2.8.6	Požadavky BOZP na skladování a manipulaci s materiálem .....	38
2.8.7	Požadavky BOZP na stroje a technická zařízení .....	38
2.8.8	Požadavky BOZP na lešení a obdobná zařízení .....	39
2.8.9	Požadavky BOZP na shazování předmětů a materiálu .....	40
2.8.10	Požadavky BOZP na práce ve výškách .....	40
2.8.11	Osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP) .....	41
2.8.12	Školení zaměstnanců v oblasti BOZP .....	42
2.9	Ochrana před škodami .....	42
2.10	Zabezpečení požární ochrany .....	43
2.11	Protipovodňová a havarijní opatření .....	43
2.12	Předpokládaný postup výstavby .....	43
<b>3</b>	<b>Popis díla .....</b>	<b>44</b>
<b>4</b>	<b>Všeobecné položky .....</b>	<b>45</b>
4.1	Projekt pro provádění stavby .....	45
4.2	Dokumentace skutečného provedení .....	45
4.3	Geodetické práce a ostatní průzkumy .....	46
4.4	Kompletační činnost zhotovitele .....	46
4.5	Zkušební provoz .....	47
4.6	Zařízení staveniště .....	47
4.7	Dopravní opatření .....	47
4.8	Nájmy a poplatky .....	48
4.9	Ostatní náklady zhotovitele .....	48
<b>5</b>	<b>Požadavky na provádění prací a jakost použitých materiálů .....</b>	<b>49</b>
5.1	Zemní práce .....	49
5.1.1	Platnost technických podmínek .....	49
5.1.2	Kácení .....	49
5.1.3	Provádění zemních prací .....	49
5.1.4	Zatravnění .....	49
5.1.5	Kontroly jakosti, přípustné odchylky .....	49
5.1.6	Klimatická omezení .....	49
5.1.7	Dokumentace o průběhu pokládky zemních konstrukcí .....	49
5.1.8	Měření – zemní práce .....	50
5.1.9	Placení – zemní práce .....	50
5.2	Zvláštní zakládání, základy, zpevnění hornin .....	51
5.2.1	Štětovnicové stěny .....	51
5.2.1.1	Platnost technických podmínek .....	51
5.2.1.2	Kvalita stavebních výrobků .....	51
5.2.1.3	Technologické postupy prací .....	51
5.2.1.3.1	Technologie provádění beranění a vibrování .....	52
5.2.1.3.2	Pracovní postupy beranění .....	53
5.2.1.3.3	Skladování a manipulace se štětovnicemi .....	54
5.2.1.3.4	Svařování a řezání ocelových prvků .....	54
5.2.1.4	Kontroly a zkoušky při provádění štětových stěn .....	54
5.2.1.5	Klimatická omezení .....	55
5.2.1.6	Předání a převzetí prací .....	55
5.2.1.7	Měření .....	55
5.2.1.8	Placení .....	56
5.2.2	Osazení kotevních trnů do starých betonových konstrukcí .....	56
5.2.2.1	Platnost technických podmínek .....	56
5.2.2.2	Postup prací .....	56
5.2.2.3	Měření .....	57
5.2.2.4	Placení .....	57

5.2.3	Čištění povrchů betonových konstrukcí vysokotlakým vodním paprskem ....	58
5.2.3.1	Platnost technických podmínek .....	58
5.2.3.2	Provedení.....	58
5.2.3.3	Měření .....	58
5.2.3.4	Placení .....	58
5.3	Svislé a kompletní konstrukce .....	59
5.3.1	Platnost technických podmínek.....	59
5.3.2	Betonové konstrukce.....	59
5.3.2.1	Provedení.....	59
5.3.2.2	Měření .....	59
5.3.2.3	Placení .....	60
5.3.3	Provádění kamenných obkladů.....	61
5.3.3.1	Provádění dodatečných obkladů betonové konstrukce .....	61
5.3.3.2	Realizace obkladu z tvarového kamene .....	61
5.3.3.3	Měření .....	62
5.3.3.4	Placení .....	62
5.4	Vodorovné konstrukce .....	63
5.4.1	Platnost technických podmínek.....	63
5.4.2	Kamenná dlažba .....	63
5.4.2.1	Dlažba z lomového kamene do betonového lože .....	63
5.4.2.2	Strojně prováděná dlažba (rovnanina).....	63
5.4.2.3	Měření .....	63
5.4.2.4	Placení .....	63
5.4.3	Záhozy z lomového kamene .....	64
5.4.3.1	Provedení.....	64
5.4.3.2	Měření .....	64
5.4.3.3	Placení .....	64
5.4.4	Obklad z lomového kamene na vodorovných plochách.....	65
5.4.4.1	Platnost technických podmínek .....	65
5.4.4.2	Požadavky na kámen do konstrukcí .....	65
5.4.4.2.1	Nový kámen.....	65
5.4.4.2.2	Výziskový kámen .....	66
5.4.4.3	Malty pro zdění.....	67
5.4.4.4	Provádění prací.....	68
5.4.4.4.1	Plošný obklad z lomového kamene do betonu.....	68
5.4.4.4.2	Osazení tvarového kamene na korunu nebo odtrhovou hranu jezu.....	68
5.4.4.5	Měření .....	69
5.4.4.6	Placení .....	70
5.4.5	Dodatečné kotvení tvarových kamenů .....	70
5.4.5.1	Platnost technických podmínek .....	70
5.4.5.2	Provedení.....	71
5.4.5.3	Měření .....	71
5.4.5.4	Placení .....	71
5.5	Komunikace .....	72
5.5.1	Platnost technických podmínek.....	72
5.5.2	Vozovky.....	72
5.5.2.1	Kalené vozovky.....	72
5.5.2.2	Panelové vozovky .....	72
5.5.2.2.1	Panelové vozovky – zřízení .....	72
5.5.2.2.2	Panelové vozovky – odstranění .....	73
5.5.2.3	Živičné vozovky.....	73
5.5.2.4	Měření .....	73
5.5.2.5	Placení .....	74
5.5.3	Dopravní značení .....	74
5.5.3.1	Provizorní dopravní značení .....	74
5.5.3.1.1	Materiály a provedení .....	74

5.5.3.1.2	Certifikace .....	74
5.5.3.1.3	Rozsah a provedení .....	75
5.5.3.1.4	Měření .....	75
5.5.3.1.5	Placení .....	75
5.5.3.2	Plavební značení .....	75
5.5.3.2.1	Materiály a provedení .....	75
5.5.3.2.2	Měření .....	76
5.5.3.2.3	Placení .....	76
5.6	Ostatní konstrukce a práce .....	76
5.6.1	Platnost technických podmínek .....	76
5.6.2	Bourání betonových konstrukcí .....	76
5.6.2.1	Provedení .....	76
5.6.2.2	Měření .....	77
5.6.2.3	Placení .....	77
5.6.3	Odstranění štětovnicových stěn .....	77
5.6.3.1	Provedení .....	77
5.6.3.2	Měření .....	77
5.6.3.3	Placení .....	78
5.7	Těsnění proti vodě .....	78
5.7.1	Platnost technických podmínek .....	78
5.7.2	Těsnění pracovních spar bobtnavým tmelem .....	78
5.7.2.1	Provedení .....	78
5.7.2.2	Měření .....	79
5.7.2.3	Placení .....	79
5.7.3	Těsnění dilatačních spar vnitřním těsnicím pásem .....	79
5.7.3.1	Provedení .....	79
5.7.3.2	Požadavky na těsnicí prvek .....	80
5.7.3.3	Adjustace, doprava a skladování .....	80
5.7.3.4	Svařování .....	80
5.7.3.5	Fixování .....	80
5.7.4	Měření .....	80
5.7.5	Placení .....	81
5.7.6	Těsnění spar trvale plastickým tmelem .....	81
5.7.6.1	Provedení .....	81
5.7.6.2	Měření .....	82
5.7.6.3	Placení .....	82
5.8	Ocelové konstrukce .....	83
5.8.1	Materiál pro konstrukce .....	83
5.8.2	Výroba konstrukcí .....	83
5.8.3	Požadované zkoušky vyrobené konstrukce .....	83
5.8.4	Protikorozní ochrana – žárováním zinkováním .....	84
5.8.5	Měření .....	85
5.8.6	Placení .....	85
5.9	Tesařské práce .....	86
5.9.1	Provedení .....	86
5.9.2	Měření .....	86
5.9.3	Placení .....	86
<b>6</b>	<b>Fotodokumentace lokality .....</b>	<b>87</b>

# 1 VŠEOBECNÉ INFORMACE

## 1.1 VŠEOBECNÉ INFORMACE

Předmětem výběrového řízení na zhotovitele je stavba Rekonstrukce jezu Vrcovice.

Předmětem této projektové dokumentace je řešení rekonstrukce stávajícího pevného jezu Vrcovice v ř.km 19,2. Součástí stavby je i zřízení nového rybího přechodu na pravém břehu, sjezdů do vody pro vytahování a spouštění lodí, lávka přes Zlivický potok pro vodáky.

Jez bude na návodní a povodní straně opatřen novou těsnicí stěnou ze štětovnic. Na tyto stěny naváže nový železobetonový plášť jezu s obkladem z lomového kamene. Uprostřed koryta Otavy bude obnovena vorová propust. Na pravém břehu bude zřízen nový technický rybí přechod.

Příloha „Technické specifikace“ obsahuje podmínky a požadavky na navrhovaná opatření v rámci tohoto záměru a tvoří součást smluvních dokumentů.

Bez ohledu na rozdělení požadavků pod různé kapitoly tohoto dokumentu je každá jejich část považována za doplněk jakékoli jiné části.

Bez ohledu na požadavky na materiály a jejich zpracování, jak jsou uvedeny v tomto dokumentu, se zhotovitel sám ujistí, že veškeré materiály a normy pro zpracování jsou adekvátní pro řádné provedení stavebních prací.

Normou, která vytváří základ požadavků na projekci a výstavbu, jsou zákony a nařízení České republiky týkající se stavebnictví, inženýrských sítí, bezpečnosti práce a ochrany zdraví a prací v CHKO, České státní normy ČSN a technické normy TN.

## 1.2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE AKCE A INVESTORA

### 1.2.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE AKCE A INVESTORA

**Název stavby:** Otava, ř.km 19,2, rekonstrukce jezu Vrcovice  
**Místo:** Vrcovice  
**Kraj:** Středočeský

**Investor:** Povodí Vltavy, státní podnik  
 Holečkova 8  
 150 00 Praha 5

**Provozovatel:** Povodí Vltavy, státní podnik  
 závod Dolní Vltava  
 Grafická 36  
 150 21 Praha 5

V průběhu výstavby a při jejím dokončení zastupuje investora stavby při styku se zhotovitelem pověřená (fyzická nebo právnická) osoba, dále „inženýr stavby“ nebo „inženýr“, případně pracovník investora, pověřený prováděním technického dozoru (dále „TDI“).

### 1.2.2 SEZNAM STAVEB A OBJEKTŮ

Stavba je rozdělena na dva stavební objekty a dva provozní soubory

SO, PS	Název SO, PS	Vlastník
SO 01	Jez	PVL
SO 02	Rybí přechod	PVL
PS 01	Lávka pro vodáky	PVL
PS 02	Lávky přes rybí přechod	PVL

### 1.2.3 ROZSAH DÍLA

Zhotovitel díla musí vyhotovit či zajistit dodavatelskou (dílenskou) projektovou dokumentaci a další technické a stavební práce a nutné zkoušky pro stavbu a dokončení „Díla“.

Hlavními součástmi souboru prací a realizačních činností budou rovněž (v součinnosti s textací uvedenou v kapitole 1.9 a 4.1. Projekt pro provádění stavby):

- Dodavatelská (dílenská) dokumentace, která není řešena v rámci předkládané dokumentace pro provádění stavby
- Popis likvidace výkopků a všech odpadů mimo staveniště nebo jeho využití na staveništi v souladu se všemi předpisy
- Vlastní realizace „Díla“
- Havarijní plán a povodňový plán pro staveniště - Aktualizace a projednání
- Zpracování a projednání dopravně inženýrského opatření (DIO)
- Harmonogram stavby
- Provedení přejímek, zkoušení a uvádění do provozu předmětného „Díla“ včetně zajištění odborného dohledu
- Geodetické zaměření skutečného provedení stavby, tj. geodetický plán stavby

### 1.3 NORMY

Materiály a zpracování budou v souladu s požadavky platných ČSN a technickými podmínkami stanovenými touto dokumentací a výkresy.

### 1.4 EKVIVALENCE NOREM A ZÁKONŮ

Jestliže ve smluvní dokumentaci je odkaz na konkrétní normy nebo zákony, které mají být dodrženy u dodávaného zboží a materiálu, u provedených nebo testovaných objektů, budou platit ustanovení posledního vydání nebo posledně revidovaného vydání těchto norem a zákonů platných v době podání nabídky, pokud není výslovně uvedeno jinak. Budou akceptovány i jiné normy než ČSN, pokud zajišťují stejnou nebo vyšší kvalitu, ale pouze s podmínkou předchozí revize provedené Správcem stavby/TDI, autorským dozorem a TBD. Souhlasné stanovisko těchto orgánů bude vydáno v písemné formě.

Rozdíly mezi specifikovanými a navrhovanými alternativními normami musí být zhotovitelem úplně písemně popsány a předloženy Správci stavby/TDI, autorskému dozoru a TBD nejméně 28 dnů před datem, ke kterému zhotovitel požaduje jejich schválení. V případě, že Správec stavby/TDI, autorský dozor a TBD rozhodne, že takto navrhované odchylky nezajišťují stejnou nebo vyšší kvalitu, zhotovitel splní původně vyžadované normy.

### 1.5 ZBOŽÍ A MATERIÁLY

Veškeré zboží a materiály, které mají být zabudovány do díla, budou nové a nepoužité, a budou zahrnovat všechna poslední návrhová i materiálová zlepšení, pokud není tímto projektem určeno jinak. Všechny použité materiály musí být schválené pro použití ve stavebnictví. Dodavatel těchto materiálů musí předložit potvrzené osvědčení od autorizované zkušební laboratoře nebo certifikát stejné váhy platnosti.



## 1.6 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Zhotovitel učiní veškerá aktivní opatření pro splnění všech aplikovatelných předpisů a pravidel pro ochranu životního prostředí a požadavků hygienických orgánů. Jedná se zejména o náležité ochránění stávajících dřevin v blízkosti staveniště, jakož i ochrana dřevin přímo v jeho prostoru. Stávající dřeviny v prostoru a okolí stavby, které jsou ponechávány na stanovišti a které by mohly být dotčeny stavební činností, musí být v souladu s § 7 odst.1 zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů dostatečně ochráněny před poškozováním a ničením v nadzemní i podzemní části důsledným dodržováním normy ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích (zejména čl. 4.6 Ochrana stromů před mechanickým poškozením, 4.8 Ochrana kořenové zóny při navážce zeminy, 4.10 Ochrana kořenového prostoru při výkopech rýh nebo stavebních jam a 4.12 Ochrana kořenového prostoru stromů při dočasném zatížení). Jednotlivé stromy budou obedněny dřevěnou konstrukcí, nebo ochráněny jiným obdobným způsobem tak, aby nemohlo dojít k jejich poškození. Způsob ochrany dřevin bude odpovídat požadavkům výše uvedené ČSN.

Činnost stavebních mechanismů a dopravních prostředků musí být omezena pouze na předané plochy prostoru výstavby. Jejich provoz nesmí způsobovat ropné znečištění půdy a říční vody. Mechanické znečištění veřejného prostranství a vozovek při výjezdu ze staveniště je nutno vyloučit a případné nedostatky bezprostředně napravovat.

Zhotovitel použije technologické postupy výstavby, které budou dávat nezbytnou záruku prevence ekologického dopadu nadměrného hluku, pachy, vibrací atd. na pracovníky, místní obyvatele, chodce, řidiče atd. Preventivní opatření budou provedena i podél přepravních tras.

Zhotovitel bude při nákupu materiálů brát v úvahu nejen jejich kvalitu, ale také jejich vliv na životní prostředí během výrobního procesu.

## 1.7 PROVÁDĚNÍ ZKOUŠEK

Jestliže v následujícím textu budou specifikovány zkoušky nebo budou konkrétně požadovány v normách, na které se tyto technické specifikace odvolávají, zhotovitel najme nezávislou zkušební laboratoř, která takovéto zkoušky provede. Výběr zkušební laboratoře bude předložen inženýrovi stavby/TDI ke schválení.

Veškeré výsledky zkoušek této laboratoře budou předloženy přímo inženýrovi stavby/TDI, kopie předána zhotoviteli. Výsledky budou uvádět veškeré údaje potřebné pro přesnou a jednoznačnou identifikaci vzorku, místo a datum, kdy byl odebrán, datum a výsledek zkoušky, odkaz na použitou zkušební metodu (normu), případné poznámky a podpis zástupce laboratoře.

Zkoušky a práce laboratoře budou zahrnuty do cen nabídnutých zhotovitelem, a to i ty, které budou případně požadovány inženýrem stavby/TDI.

## 1.8 PLÁN DODRŽOVÁNÍ KVALITY, JEJÍHO ŘÍZENÍ A ZAJIŠTĚNÍ

### 1.8.1 VŠEOBECNÉ PODMÍNKY

Systém zajištění kontroly, který zhotovitel zavede a bude udržovat pro všechny své práce, bude zhotovitelem podrobně popsán a předložen inženýrovi stavby/TDI ke schválení nejpozději k datu zahájení stavby.

Během provádění stavby zhotovitel zdokumentuje, že systém zajištění kvality je dodržován a že odpovídá požadavkům kladeným na úroveň všech stavebních prací.

Zhotovitel zahrne do zajištění kvality jako minimum tyto následující body, které budou platit ve spojení se všemi ostatními smluvními dokumenty.

## 1.8.2 SYSTÉM ZAJIŠTĚNÍ KVALITY (DÁLE JEN SZK) A JEHO ORGANIZACE

SZK zhotovitele bude v souladu s ČSN ISO 9002 a ČSN ISO 9003.

Popis SZK bude obsahovat organizační diagram a popisy práce, které budou jasně definovat odpovědnost, pravomoci a vztahy všech rozhodujících pracovníků.

Všechny výkonné funkce budou odděleny od funkcí kontroly kvality. Zhotovitel zajistí jmenování jednoho vedoucího pracovníka jako vedoucího kontroly kvality pro tuto zakázku. Tento pracovník bude oprávněn jednat s inženýrem stavby/TDI v jakékoliv záležitosti zajištění kvality a bude mít přístup k nejvyšším řídicím pracovníkům zhotovitele a takovýto přístup nebude řídicími pracovníky stavby mařen.

Systém bude zajišťovat rovněž náležitou identifikaci dokumentů stavby, jejich úplnost na staveništi, ukládání a udržování v aktuálním stavu. Záznamy jejich revizí musí být k dispozici na staveništi.

## 1.8.3 PLÁN DODRŽOVÁNÍ KVALITY

Zhotovitel připraví plán dodržování kvality a předloží ho ke schválení inženýrovi stavby/TDI nejdéle 2 týdny před zahájením souvisejících činností. Může být rozdělen do několika částí, kdy každá se bude týkat práce na jedné nebo více konstrukcích zahrnutých do výstavby. Nesmí být zahájena žádná práce, dokud nebyl inženýrem stavby/TDI schválen plán dodržování kvality pro danou práci nebo daný objekt.

Tento plán bude zahrnovat:

- popis rozsahu prací, který bude pokrývat
- technologické postupy výstavby
- identifikace a popis všech zařízení nutných pro danou práci
- plán kontroly
- určení odpovědnosti.

## 1.8.4 PLÁN KONTROLY

Pro každý plán dodržování kvality zhotovitel připraví plán kontroly, který jasně stanoví zhotovitelův dozor, inspekce, odebírání vzorků a provádění zkoušek, a bude zahrnovat:

- definici kontrolních sekcí
- seznam dozorčích povinností dodavatele a seznam dokumentace plánované kontroly kvality
- popis typu zkoušek a jejich počet v každé kontrolní sekci
- zkušební postupy
- stanovení odpovědnosti za kontrolu, odběr a provádění zkoušek, za vyhodnocení a provedení eventuálních opravných akcí.

Jestliže zhotovitelova kontrola kvality v jakékoliv kontrolní sekci odhalí závadu, která je v rozporu se specifikovanými požadavky, veškeré práce v této kontrolní sekci zůstávají neschváleny. Zhotovitel bude okamžitě informovat inženýra stavby/TDI o negativních výsledcích kontroly kvality a navrhne příslušné opravné postupy. Touto opravnou akcí může být opakování zkoušek, nové provedení sekce nebo její části.

Inženýr stavby/TDI rozhodne, zdali nový test nebo přepracování je možno akceptovat. Jinak zhotovitel odstraní a znovuvybuduje sekci, která nesplňuje požadavky kvality, na svůj náklad.

## 1.9 PROJEKT PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Kde smlouva požaduje, aby část(i) trvalého díla byla(y) projektována(y) zhotovitelem, sazby a ceny ve výkazu výměr budou zahrnovat částku za veškeré povinnosti a náklady spojené se začleněním zhotovitelova projektu do díla, včetně projektu, poskytnutí dat a výkresů, osvědčení a odsouhlasení, znovupředložení, modifikací a úprav díla.

Projektová dokumentace stavby je vypracována na úrovni dokumentace pro provádění stavby.

Před zahájením prací na stavební dodávce zhotovitel v rámci své dodávky zajistí vypracování dílenské dokumentace těch částí stavební části díla, jež tuto dokumentaci vyžadují, jakož i dílenské dokumentace technologického zařízení.

## 1.10 DOKUMENTACE SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ

Zhotovitel jako součást své dodávky vyhotoví dokumentaci skutečného provedení a předloží ji inženýrovi stavby/objednateli, a to v rozsahu dvou kompletních sad výkresů skutečného provedení a seznamů materiálů důležitých pro údržbu a provoz ve fyzické formě a 1x v digitální formě na datovém nosiči.

Po dohotovení prací bude provedeno zaměření díla a dokumentace v síti JTSK a ve výškovém systému Balt p.v. Výsledky zaměření budou předány správci vodního toku.

Náklady na vyhotovení této dokumentace budou zahrnuty v ostatních rozpočtových položkách.

## 1.11 BEZPEČNOST

Zhotovitel provede proškolení svých pracovníků o bezpečnosti práce na pracovišti v souladu s předpisy o bezpečnosti práce ve smyslu zákona 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) a Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Bude pravidelně kontrolovat dodržování těchto předpisů a o těchto kontrolách bude dělat zápisy. Tyto zápisy budou předávány inženýrovi stavby/TDI k připomínkování/schválení.

## 1.12 UVEDENÍ DO STAVU PŘIPRAVENOSTI

Bezprostředně po podpisu smlouvy zhotovitel připraví a předloží inženýrovi stavby/TDI ke schválení/připomínkování projekt postupu výstavby. Zhotovitel rovněž připraví svou technickou vybavenost a vybavenost pro dočasné zařízení staveniště.

## 1.13 SEZNAM POUŽITÝCH NOREM A VYHLÁŠEK

### 1.13.1 SOUVISEJÍCÍ PRÁVNÍ PŘEDPISY

#### 1.13.1.1 ÚVOD

Realizace stavby bude splňovat požadavky příslušných zákonů, předpisů a norem platných na území České republiky týkajících se zejména:

- ochrany zdraví a bezpečnosti při práci,
- předpisů pro dodávku elektřiny a elektrické instalace,

- předpisů pro dodávku vody a s ní spojené instalace,
- nakládání s odpadními vodami a jejich čištění,
- příslušné veřejné vyhlášky a předpisy,

V případě změny předpisů bude realizace příslušně upravena.

V následujícím přehledu jsou uvedeny obecně závazné právní předpisy. V případě, že již předpis neplatí, pak se platí předpisy, které zrušený předpis nahradily nebo se postupuje dle aktuálně platných právních norem upravujících danou problematiku. Přehled hesel odkazuje na nejdůležitější právní předpisy, není však zcela vyčerpávající:

- 1 Bezpečnost práce a ochrana zdraví.
- 2 Doprava silniční.
- 3 Geodézie a kartografie
- 4 Míry – normy (normalizace a měření, zkušebnictví).
- 5 Požární ochrana.
- 6 Příroda a životní prostředí.
- 7 Stavebnictví.
- 8 Těžba, důlní činnost a geologie.
- 9 Vodní a lesní hospodářství.

### 1.13.1.2 BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ

předpis	Číslo/Sb.	název
zákon	61/1988	Zákon ČNR o hornické činnosti, výbušninách a státní báňské správě, ve znění pozdějších předpisů
zákon	22/1997	Zákon o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
zákon	258/2000	Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
zákon	102/2001	Zákon o obecné bezpečnosti výrobků a o změně některých zákonů (zákon o obecné bezpečnosti výrobků), ve znění pozdějších předpisů
zákon	251/2005	Zákon o inspekci práce, ve znění pozdějších předpisů
zákon	379/2005	Zákon o opatřeních k ochraně před škodami působenými tabákovými výrobky, alkoholem a jinými návykovými látkami a o změně souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
zákon	262/2006	Zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů
zákon	309/2006	Zákon, 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), ve znění pozdějších předpisů
nařízení vlády	11/2002	Nařízení vlády, kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění pozdějších předpisů
nařízení vlády	28/2002	Nařízení vlády, kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci v lese a na pracovištích obdobného charakteru
nařízení vlády	406/2004	Nařízení vlády o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
nařízení vlády	101/2005	Nařízení vlády o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

nařízení vlády	362/2005	Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
nařízení vlády	591/2006	Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů
nařízení vlády	592/2006	Nařízení vlády o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti, ve znění pozdějších předpisů
nařízení vlády	361/2007	Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
<b>předpis</b>	<b>Číslo/Sb.</b>	<b>název</b>
nařízení vlády	272/2011	Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
nařízení vlády	291/2015	Nařízení vlády o ochraně zdraví před neionizujícím zářením
vyhláška	50/1978	Vyhláška ČÚBP a ČBÚ o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	85/1978	Vyhláška ČBÚ o kontrole, revizích a zkouškách plynových zařízení, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	18/1979	Vyhláška ČÚBP a ČBÚ, kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	19/1979	Vyhláška ČÚBP a ČBÚ, kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
vyhláška	21/1979	Vyhláška ČÚBP a ČBÚ, kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	48/1982	Vyhláška ČÚBP, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	22/1989	Vyhláška ČBÚ o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti provádění hornickým způsobem v podzemí, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	26/1989	Vyhláška ČBÚ o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti a činnosti prováděné hornických způsobem na povrchu, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	91/1993	Vyhláška ČÚBP k zajištění práce v nízkotlakých kotelnách
vyhláška	202/1995	Vyhláška ČBÚ o požadavcích k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při obsluze a práci na elektrických zařízeních při hornické činnosti a při činnosti prováděné hornickým způsobem
vyhláška	55/1996	Vyhláška ČBÚ o požadavcích k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při činnosti provádění hornických způsobem v podzemí, ve znění pozdějších předpisů
nařízení vlády	378/2001	Nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí
nařízení vlády	495/2001	Nařízení vlády, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
vyhláška	75/2002	Vyhláška ČBÚ o bezpečnosti provozu elektrických technických zařízení používaných při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem

vyhláška	415/2003	Vyhláška, kterou se stanoví podmínky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při svislé dopravě a chůzi, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	252/2004	Vyhláška, kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	409/2005	Vyhláška o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody
<b>předpis</b>	<b>Číslo/Sb.</b>	<b>název</b>
vyhláška	394/2006	Vyhláška, kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací
vyhláška	73/2010	Vyhláška o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)
směrnice	49/1967	Směrnice MZ o posuzování zdravotní způsobilosti k práci, ve znění pozdějších předpisů
norma	ČSN OHSAS 18001 (01 0801)	Systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci - Požadavky

### 1.13.1.3 DOPRAVA SILNIČNÍ

<b>předpis</b>	<b>Číslo/Sb.</b>	<b>název</b>
zákon	111/94	Zákon o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	366/99	Vyhláška o způsobu prokázání finanční způsobilosti přepravcem, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	522/2006	Vyhláška o státním odborném dozoru a kontrolách v silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů
zákon	12/97	O bezpečnosti a plynulosti provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů
zákon	13/97	Zákon o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	104/97	Vyhláška, kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů
nařízení vlády	484/2006	Nařízení vlády o výši časových poplatků a o výši sazeb mýtného za užívání určených pozemních komunikací, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	527/2006	Vyhláška o užívání zpoplatněných pozemních komunikací a o změně vyhlášky č. 104/97 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů
zákon	168/99	Zákon o pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o pojištění odpovědnosti z provozu vozidla), ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	205/99	Vyhláška, kterou se provádí zákon č. 168/99 Sb., o pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o pojištění odpovědnosti z provozu vozidla), ve znění pozdějších předpisů

zákon	247/2000	Zákon o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel a o změnách některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
<b>předpis</b>	<b>Číslo/Sb.</b>	<b>název</b>
zákon	361/2000	O provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu), ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	478/2000	K provedení zákona o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	30/2001	K provedení pravidel provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	31/2001	O řidičských průkazech a o registru řidičů, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	32/2001	O evidenci dopravních nehod, ve znění pozdějších předpisů
zákon	56/2001	O podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích a o změně zákona o pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o pojištění odpovědnosti z provozu vozidla), ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	243/2001	O registraci vozidel, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	302/2001	O technických prohlídkách a měření emisí vozidel, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	167/2002	Vyhláška, kterou se provádí zákon č. 247/2000 Sb., o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel a o změnách některých zákonů, ve znění zákona č. 478/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů
zákon	238/2002	O získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel a o změnách některých zákonů-úplné znění zákona č. 247/2000 Sb, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	341/2002	O schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů
zákon	58/2003	O dani silniční-úplné znění zákona č. 16/1993 Sb., ve znění pozdějších předpisů
nařízení vlády	365/2005	O emisích znečišťujících látek ve výfukových plynech zážehových motorů některých nesilničních mobilních strojů
zákon	465/2006	O provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu) - úplné znění zákona č. 361/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů
nařízení vlády	484/200/	O výši časových poplatků a o výši sazeb mýtného za užívání určených pozemních komunikací, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	522/2006	O státním odborném dozoru a kontrolách v silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	527/2006	O užívání zpoplatněných pozemních komunikací a o změně vyhlášky, kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	156/2008	O zdokonalování odborné způsobilosti řidičů a novela vyhlášky, kterou se provádí zákon o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel a o změnách některých zákonů
<b>předpis</b>	<b>Číslo/Sb.</b>	<b>název</b>

zákon	192/2008	O získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel a o změnách některých zákonů-úplné znění zákona č. 247/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů
zákon	267/2008	O pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o pojištění odpovědnosti z provozu vozidla) - úplné znění zákona č. 168/99 Sb., ve znění pozdějších předpisů

#### 1.13.1.4 GEODÉZIE A KARTOGRAFIE

předpis	Číslo/Sb.	název
zákon	265/92	O zápisech vlastnických a jiných věcných práv k nemovitostem, ve znění pozdějších předpisů
zákon	344/92	O katastru nemovitostí České republiky (katastrální zákon), ve znění pozdějších předpisů
zákon	200/94	O zeměměřičství a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, ve znění pozdějších předpisů
nařízení vlády	430/2006	Stanovení geodetických referenčních systémů a státních mapových děl závazných na území státu a zásadách jejich používání

#### 1.13.1.5 MÍRY - NORMY (NORMALIZACE A MĚŘENÍ, ZKUŠEBNICTVÍ)

předpis	Číslo/Sb.	název
vyhláška	264/2000	O základních měřicích jednotkách a ostatních jednotkách a o jejich označování, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	302/2001	O technických prohlídkách a měření emisí vozidel, ve znění pozdějších předpisů
nařízení vlády	163/2002	Stanovení technických požadavků na vybrané stavební výrobky, ve znění pozdějších předpisů
nařízení vlády	190/2002	Stanovení technických požadavků na stavební výrobky označované CE, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	590/2002	O technických požadavcích pro vodní díla, ve znění pozdějších předpisů

#### 1.13.1.6 POŽÁRNÍ OCHRANA

předpis	Číslo/Sb.	název
zákon	133/1985	Zákon ČNR o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	87/2000	Vyhláška MV, kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
vyhláška	246/2001	Vyhláška MV o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
vyhláška	23/2008	Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb

#### 1.13.1.7 PŘÍRODA A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

předpis	Číslo/Sb.	název
zákon	17/92	O životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů
předpis	Číslo/Sb.	název
zákon	114/92	O ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů



vyhláška	395/92	K provedení některých ustanovení zákona o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů
zákon	185/2001	Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	376/2001	O hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	381/2001	Vyhláška MŽP, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), ve znění pozdějších předpisů, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	383/2001	Vyhláška MŽP o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů
zákon	86/2002	Zákon o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů
zákon	356/2003	Zákon o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
zákon	460/2004	O ochraně přírody a krajiny-úplné znění zákona č. 114/92 Sb., ve znění pozdějších předpisů
zákon	106/2005	O odpadech a o změně některých dalších zákonů-úplné znění zákona č. 185/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	294/2005	O podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů
zákon	472/2005	O ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší) - úplné znění zákona č. 86/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů
zákon	59/2006	Zákon o prevenci závažných havárií, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	255/2006	O rozsahu a způsobu zpracování hlášení o závažné havárii a konečné zprávy o vzniku a dopadech závažné havárie

### 1.13.1.8 STAVEBNICTVÍ

předpis	Číslo/Sb.	název
zákon	183/2006	Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	501/2006	Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	526/2006	K provedení některých ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu
vyhláška	23/2008	Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb
vyhláška	49/2008	Vyhláška o požadavcích k zajištění bezpečného stavu podzemních objektů
vyhláška	268/2009	Vyhláška o technických požadavcích na stavby
vyhláška	398/2009	Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

### 1.13.1.9 TĚŽBA, DŮLNÍ ČINNOST A GEOLOGIE

předpis	Číslo/Sb.	název
zákon	62/88	O geologických pracích a o Českém geologickém úřadu, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	282/2001	O evidenci geologických prací, ve znění pozdějších předpisů

vyhláška	368/2004	O geologické dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů
----------	----------	--

### 1.13.1.10 VODNÍ A LESNÍ HOSPODÁŘSTVÍ

předpis	Číslo/Sb.	název
zákon	254/2001	O vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	471/2001	O technickobezpečnostním dohledu nad vodními díly, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	195/2002	O náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl
vyhláška	590/2002	O technických požadavcích pro vodní díla, ve znění pozdějších předpisů
vyhláška	450/2005	O náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků
zákon	273/2010	O vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) - úplné znění zákona č. 254/2001 Sb.

### 1.13.2 SOUVISEJÍCÍ TECHNICKÉ NORMY A PŘEDPISY

#### 1.13.2.1 SKUPINA 1 - STAVEBNÍ OBJEKTY

Zhotovitel je povinen dodržovat při výstavbě níže použité normy a předpisy v platném znění. Výčet však není zcela vyčerpávající a Zhotovitel je povinen dodržovat další (ve výčtu neuvedené) relevantní normy a předpisy.

Materiály a zpracování budou v souladu s požadavky platných ČSN a technickými podmínkami stanovenými touto dokumentací a výkresy.

01 Obecná třída

#### 03 Strojní součásti – koroze a ochrana materiálu

ČSN EN ISO 2064 (03 8155)	Kovové a jiné anorganické povlaky – Definice a dohody týkající se měření tloušťky
ČSN EN ISO 8501-1 (03 8221)	Příprava ocelových podkladů před nanášením nátěrových hmot a obdobných výrobků – Vizuální vyhodnocení čistoty povrchu – Část 1: Stupně zarezavění a stupně přípravy ocelového podkladu bez povlaku a ocelového podkladu po úplném odstranění předchozích povlaků
ČSN EN ISO 1461 (03 8558)	Zinkové povlaky nanášené zároveň ponorem na ocelové a litinové výrobky – Specifikace a zkušební metody

#### 42 Hutnictví

ČSN EN 10088-1 (42 0927)	Korozivzdorné oceli – Část 1: Přehled korozivzdorných ocelí
ČSN EN 10088-2 (42 0928)	Korozivzdorné oceli – Část 2: Technické dodací podmínky pro plechy a pásy z ocelí odolných korozi pro obecné použití
ČSN EN 10088-3 (42 0929)	Korozivzdorné oceli – Část 3: Technické dodací podmínky pro polotovary, tyče, dráty, profily a lesklé výrobky z ocelí odolných korozi pro obecné použití
ČSN EN 10080 (421039) A	Ocel pro výztuž do betonu – Svařitelná betonářská ocel – Všeobecně

ČSN EN 10025-1 (420904) Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí – Část 1: Všeobecné technické dodací podmínky

## 72 Stavební suroviny, materiály a výrobky

ČSN EN ISO 14688-1 (72 1003)	Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zařídování zemín – Část 1: Pojmenování a popis
ČSN EN ISO 14688-2 (72 1003)	Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zařídování zemín – Část 2: Zásady pro zařídování
ČSN EN ISO 14689 (72 1005)	Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování, popis a zařídování hornin
ČSN 72 1006	Kontrola zhutnění zemín a sypanin
ČSN EN ISO 17892-1 (72 1007)	Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemín – Část 1: Stanovení vlhkosti
ČSN EN ISO 17892-2 (72 1007)	Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemín – Část 2: Stanovení objemové hmotnosti
ČSN EN ISO 17892-3 (72 1007)	Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemín – Část 3: Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic
ČSN EN ISO 17892-4 (72 1007)	Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemín – Část 4: Stanovení zrnitosti
ČSN CEN ISO/TS 17892-5 (72 1007)	Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemín – Část 5: Stanovení stlačitelnosti zemín v edometru
ČSN CEN ISO/TS 17892-6 (72 1007)	Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemín – Část 6: Kuželová zkouška
ČSN CEN ISO/TS 17892-7 (72 1007)	Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemín – Část 7: Zkouška pevnosti v prostém tlaku u jemnozrnných zemín
ČSN CEN ISO/TS 17892-8 (72 1007)	Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemín – Část 8: Stanovení pevnosti zemín nekonsolidovanou neodvodněnou triaxiální zkouškou
ČSN CEN ISO/TS 17892-9 (72 1007)	Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemín – Část 9: Konsolidovaná triaxiální zkouška vodou nasycených zemín
ČSN CEN ISO/TS 17892-10 (72 1007)	Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemín – Část 10: Krabicová smyková zkouška
ČSN CEN ISO/TS 17892-11 (72 1007)	Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemín – Část 11: Stanovení propustnosti zemín při konstantním a proměnném spádu
ČSN CEN ISO/TS 17892-12 (72 1007)	Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemín – Část 12: Stanovení konzistenčních mezí
ČSN EN ISO 22475-1 (72 1011)	Geotechnický průzkum a zkoušení – Odběry vzorků a měření podzemní vody – Část 1: Zásady provádění
ČSN 72 1018	Laboratorní stanovení relativní ulehlosti nesoudržných zemín
ČSN 72 1019	Laboratorní stanovení smršťování zemín
ČSN 72 1021	Laboratorne stanovenie organických látok v zeminách
ČSN 72 1022	Laboratorne stanovenie uhličitanov v zeminách
ČSN 72 1026	Laboratorní stanovení smykové pevnosti zemín vrtulkovou zkouškou

ČSN EN 1926 (72 1142)	Zkušební metody přírodního kamene – Stanovení pevnosti v prostém tlaku
ČSN 72 1151	Zkoušení přírodního stavebního kamene. Základní ustanovení
ČSN EN 1097-1 (72 1175)	Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva – Část 1: Stanovení odolnosti proti otěru (mikro-Deval)
ČSN 72 1191	Zkoušení míry namrzavosti zemin
ČSN EN 13242+A1 (72 1504)	Kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a pozemní komunikace
ČSN EN 13383-1 (72 1507)	Kámen pro vodní stavby – Část 1: Specifikace
ČSN EN 13383-2 (72 1507)	Kámen pro vodní stavby – Část 2: Zkušební metody
ČSN 72 1800	Přírodní stavební kámen pro kamenické výrobky. Technické požadavky.
ČSN 72 1810	Prvky z přírodního kamene pro stavební účely. Společná ustanovení
ČSN 72 1860	Kámen pro zdivo a stavební účely. Společná ustanovení
ČSN EN 1468 (72 1866)	Přírodní kámen – Hrubé desky - Požadavky.
ČSN EN 451-12 (72 2061)	Metoda zkoušení popílku – Část 1: Stanovení obsahu volného oxidu vápenatého
ČSN EN 451--2 (72 2061)	Metoda zkoušení popílku – Část 2: Stanovení jemnosti proséváním za mokra
ČSN EN 197-1 ED. 2 (72 2101)	Cement – Část 1: Složení, specifikace a kritéria shody cementů pro obecné použití
ČSN EN 197-2 (72 2101)	Cement – Část 2: Posuzování a ověřování stálosti vlastností
ČSN EN 480-1 (72 2325)	Přísady do betonu, malty a injektážní malty – Zkušební metody – Část 1: Referenční beton a referenční malta pro zkoušení
ČSN EN 480-2 (72 2325)	Přísady do betonu, malty a injektážní malty – Zkušební metody – Část 2: Stanovení doby tuhnutí
ČSN EN 480-4 (72 2325)	Přísady do betonu, malty a injektážní malty – Zkušební metody – Část 4: Stanovení odlučování vody z betonu
ČSN EN 480-5 (72 2325)	Přísady do betonu, malty a injektážní malty – Zkušební metody – Část 5: Stanovení kapilární absorpce
ČSN EN 480-6 (72 2325)	Přísady do betonu, malty a injektážní malty – Zkušební metody – Část 6: Infračervená analýza
ČSN EN 480-8 (72 2325)	Přísady do betonu, malty a injektážní malty – Zkušební metody – Část 8: Stanovení obsahu sušiny
ČSN EN 480-8 (72 2325)	Přísady do betonu, malty a injektážní malty – Zkušební metody – Část 10: Stanovení obsahu vodou rozpustných chloridů
ČSN EN 480-8 (72 2325)	Přísady do betonu, malty a injektážní malty – Zkušební metody – Část 11: Stanovení charakteristik vzduchových pórů ve ztvrdlém betonu
ČSN EN 480-12 (72 2325)	Přísady do betonu, malty a injektážní malty – Zkušební metody – Část 12: Stanovení obsahu alkálií v přísadách
ČSN EN 480-13 (72 2325)	Přísady do betonu, malty a injektážní malty – Zkušební metody – Část 13: Referenční malta pro zdění pro zkoušení přísad do malty
ČSN EN 998-2 ed. 3 (72 2401)	Specifikace malt pro zdivo – Část 2: Malta pro zdění

ČSN EN 771-6+A1 (72 2634)	Specifikace zdicích prvků – Část 6: Zdicí prvky z přírodního kamene
ČSN 72 1010	Stanovení objemové hmotnosti zemin. Laboratorní a polní metody
ČSN EN 196-1 (72 2100)	Metody zkoušení cementu – Část 1: Stanovení pevnosti
<b>73 Navrhování a provádění staveb</b>	
ČSN EN 1990 ED.2 (73 0002)	Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-4 (73 0035)	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem
ČSN 73 0040	Zatížení stavebních objektů technickou seizmicitou a jejich odezva
ČSN ISO 7077 (73 0212)	Geometrická přesnost ve výstavbě. Měřické metody ve výstavbě. Všeobecné zásady a postupy pro ověřování správnosti rozměrů.
ČSN EN 1997-1 (73 1000)	Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla
ČSN EN 1997-2 (73 1000)	Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 2: Průzkum a zkoušení základové půdy
ČSN EN 1536+A1 (73 1031)	Provádění speciálních geotechnických prací – Vrtané piloty
ČSN EN 12063 (73 1041)	Provádění speciálních geotechnických prací – Štětové stěny
ČSN EN 14475 (73 1045)	Provádění speciálních geotechnických prací – Vyztužené zemní konstrukce
ČSN EN 1996-2 (73 1101)	Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí – Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva
ČSN EN 1992-1-1 (73 1201)	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN 73 1208	Navrhování betonových konstrukcí vodohospodářských objektů
ČSN EN 1992-3 (73 1212 )	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 3: Nádrže na kapaliny a zásobníky
ČSN EN 1993-1-1 (73 1401)	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1504-1 (73 2101)	Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí – Definice, požadavky, kontrola kvality a hodnocení shody – Část 1: Definice
ČSN EN 1504-2 (73 2101)	Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí – Definice, požadavky, kontrola kvality a hodnocení shody – Část 2: Systémy ochrany povrchu betonu
ČSN EN 1504-3 (73 2101)	Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí – Definice, požadavky, kontrola kvality a hodnocení shody – Část 3: Opravy se statickou funkcí a bez statické funkce
ČSN EN 1504-4 (73 2101)	Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí – Definice, požadavky, kontrola kvality a hodnocení shody – Část 4: Konstrukční spojování
ČSN EN 1504-5 (73 2101)	Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí – Definice, požadavky, kontrola kvality a hodnocení shody – Část 5: Injektáž betonu

ČSN EN 1504-6 (73 2101)	Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí – Definice, požadavky, kontrola kvality a hodnocení shody – Část 6: Kotvení výztužných ocelových prutů
ČSN EN 1504-7 (73 2101)	Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí – Definice, požadavky, kontrola kvality a hodnocení shody – Část 7: Ochrana výztuže proti korozi
ČSN EN 1504-8 (73 2101)	Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí – Definice, požadavky, kontrola kvality a hodnocení shody – Část 8: Kontrola kvality a hodnocení shody
ČSN EN 1504-9 (73 2101)	Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí – Definice, požadavky, kontrola kvality a hodnocení shody – Část 9: Obecné zásady pro používání výrobků a systémů
ČSN EN 1504-10 (73 2101)	Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí – Definice, požadavky, kontrola kvality a hodnocení shody – Část 10: Použití výrobků a systémů a kontrola kvality provedení
ČSN EN 13670 (73 2400)	Provádění betonových konstrukcí
ČSN EN 206 (73 2403)	Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN EN 1090-1+A1 (73 2601)	Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí – Část 1: Požadavky na posouzení shody konstrukčních dílců
ČSN 73 6126-1	Stavba vozovek – Nestmelené vrstvy – Část 1: Provádění a kontrola shody
ČSN 73 6126-2	Stavba vozovek – Nestmelené vrstvy – Část 2: Vrstva z vibrovaného štěrku
ČSN 73 6133	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN 73 6175	Měření nerovnosti povrchů vozovek
ČSN EN 13286-2 (73 6185)	Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy – Část 2: Zkušební metody pro stanovení laboratorní srovnávací objemové hmotnosti a vlhkosti – Proctorova zkouška
ČSN EN 13286-46 (73 6185)	Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy – Část 46: Zkušební metoda pro stanovení součinitele stavu vlhkosti (MCV)
ČSN EN 13286-47 (73 6185)	Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy – Část 47: Zkušební metoda pro stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání
ČSN 75 0110	Vodní hospodářství – Terminologie hydrologie a hydrogeologie
<b>75 Vodní hospodářství</b>	
ČSN 75 0120	Vodní hospodářství – Terminologie hydrotechniky
ČSN 75 6101	Stokové sítě a kanalizační přípojky
ČSN 75 6909	Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
ČSN 75 1400	Hydrologické údaje povrchových vod
ČSN 75 2106-1	Hrazení bystřin a strží – Část 1: Obecné
ČSN 75 2130	Křížení a souběhy vodních toků s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními
ČSN 75 2310	Sypané hráze
ČSN EN 1610 (75 6114)	Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
ČSN EN 752-1 (75 6110)	Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek.
ČSN EN 752-2 (75 6110)	Část 1: Všeobecně a definice.

ČSN EN 752-3 (75 6110)	Část 2: Požadavky.
ČSN EN 752-4 (75 6110)	Část 3: Navrhování.
ČSN EN 476 (75 6301)	Všeobecné požadavky na stavební dílce stok a kanalizačních přípojek gravitačních systémů.
ČS EN 12056 (75 6760)	Vnitřní kanalizace, 1. – 4. část

### **83 Ochrana životního prostředí, pracovní a osobní ochrana, bezpečnost.....**

ČSN 83 9021	Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba
-------------	---

#### Odvětvové technické normy

TNV 75 2005	Pozorování a měření konstrukcí vodních děl
TNV 75 2102	Úpravy potoků
TNV 75 2103	Úpravy řek

## **1.13.2.2 SKUPINA 2 - PROVOZNÍ SOUBORY**

### **01 Obecná třída**

ČSN ISO 3511-1 (01 3620)	Měření, řízení a přístrojové vybavení technologických procesů – Schematické zobrazování. Část 1: Základní požadavky
ČSN ISO 3511-2 (01 3620)	Měření, řízení a přístrojové vybavení technologických procesů – Schematické zobrazování. Část 2: Rozšíření základních požadavků

### **02 Strojní součásti**

ČSN 02 1005-6	Šrouby a matice. Technické dodací předpisy. Závitorezné šrouby a šrouby do plechu
EN 20273 (02 1050)	Spojovací součásti – Díry pro šrouby (ISO 273:1979)
ČSN EN ISO 4014 (02 1101)	Šrouby se šestihrannou hlavou – Výrobní třídy A a B
ČSN EN ISO 4032 (02 1401)	Šestihranné matice (typ 1) - Výrobní třídy A a B
ČSN EN ISO 7090 (02 1702)	Ploché kruhové podložky se zkosením – Běžná řada – Výrobní třída A
ČSN EN ISO 7089 (02 1701)	Ploché kruhové podložky – Běžná řada – Výrobní třída A
ČSN EN ISO 2338 (02 2150)	Válcové kolíky z nekalené oceli a austenitické korozivzdorné oceli
ČSN 02 2562	Pera těsná s mezními úchylkami šířky e7 nebo h9
ČSN 23 1473	Mazací zařízení. Mazací hlavice ploché

### **03 Strojní součásti – Koroze a ochrana materiálu**

ČSN EN ISO 9223 (02 8303)	Koroze kovů a slitin – Korozní agresivita atmosfér – Klasifikace, stanovení a odhad
ČSN ISO 8501	Příprava ocelových povrchů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků – Vizuální vyhodnocení čistoty povrchu.
ČSN EN ISO 8503	Příprava ocelových podkladů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků. Charakteristiky drsnosti povrchu otryskaných ocelových podkladů.
ČSN EN ISO 8504-1 (03 8224)	Příprava ocelových podkladů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků – Metody přípravy povrchu – Část 1: Obecné zásady

ČSN EN ISO 8504-2 (03 8224)	Příprava ocelových podkladů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků – Metody přípravy povrchu – Část 2: Otryskávání
ČSN ISO 8504-3 (03 8224)	Příprava ocelových podkladů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků – Metody přípravy povrchu - Část 3: Ruční a mechanizované čištění
ČSN EN ISO 12944-1 - 8 (03 8241)	Nátěrové hmoty – Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy – Část 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8
ČSN EN ISO 9224 (03 8208)	Koroze kovů a slitin – Korozní agresivita atmosfér – Směrné hodnoty pro stupně korozní agresivity
ČSN 03 8372	Zásady ochrany proti korozi nelineiových zařízení uložených v zemi nebo ve vodě
ČSN 03 8374	Zásady protikorozní ochrany podzemních kovových zařízení
ČSN 03 8375	Ochrana kovových potrubí uložených v půdě nebo ve vodě proti korozi
ČSN EN ISO 2081 (03 8511)	Kovové a jiné anorganické povlaky – Elektrolyticky vyloučené povlaky zinku s dodatečnou úpravou na železe nebo oceli
ČSN EN ISO 1461 (03 8558)	Zinkové povlaky nanášené žárově ponorem na ocelové a litinové výrobky – Specifikace a zkušební metody
ČSN EN ISO 2063 (03 8734)	Žárové stříkání – Kovové a jiné anorganické povlaky – Zinek, hliník a jejich slitiny
ČSN EN ISO 2808	Nátěrové hmoty – Stanovení tloušťky nátěru.
ČSN EN ISO 2178	Nemagnetické povlaky na magnetických podkladech. Měření tloušťky povlaku. Magnetická metoda.
ČSN EN ISO 4628	Nátěrové hmoty – Hodnocení degradace nátěrů – Klasifikace množství a velikosti defektů a intenzity jednotlivých změn vzhledu.
<b>05 Svařování, pájení, řezání kovů a plastů</b>	
ČSN EN ISO 9692-1 (05 0025)	Svařování a příbuzné procesy – Doporučení pro přípravu svarových spojů – Část 1: Svařování ocelí ručně obloukovým svařováním obalenou elektrodou, tavící se elektrodou v ochranném plynu, plamenovým svařováním, svařováním wolframovou elektrodou v inertním plynu a svařováním svazkem paprsků
ČSN 05 0235	Zváranie. Medzné odchylky zvarokov a prídavky na ich obrábanie
ČSN 05 0600	Zváranie - Bezpečnostné ustanovenie pre zváranie kovov - Projektovanie a príprava pracovísk
ČSN 05 0601	Zváranie - Bezpečnostné ustanovenia pre zváranie kovov - Prevádzka
ČSN 05 0610	Zváranie. Bezpečnostné ustanovenia pre plameňové zváranie kovov a rezanie kovov
ČSN 05 0630	Zváranie. Bezpečnostné ustanovenia pre oblúkové zváranie kovov
ČSN 05 0705	Zaškolení pracovníků a základní kurzy svářečů
ČSN EN ISO 9606-1 (05 0711)	Zkoušky svářečů – Tavné svařování – Část 1: Oceli
ČSN EN ISO 17635 (05 1170)	Nedestruktivní zkoušení svarů – Všeobecná pravidla pro kovové materiály



ČSN EN ISO 11666 (05 1172)	Nedestruktivní zkoušení svarů – Zkoušení ultrazvukem – Stupně přípustnosti
ČSN EN ISO 17637	Nedestruktivní zkoušení tavných svarů – Vizuální kontrola.
ČSN EN ISO 3452-1	Nedestruktivní zkoušení – Kapilární zkouška.
ČSN EN ISO 23277	Nedestruktivní zkoušení svarů – Zkoušení svarů kapilární metodou – Stupně přípustnosti.
ČSN 05 5050	Svařování. Obalené elektrody pro svařování nízko a středně legovaných ocelí. Technické dodací předpisy
ČSN EN 440 (05 5311)	Svařovací materiály – Dráty a svarové kovy pro obloukové svařování nelegovaných a jemnozrnných ocelí tavící se elektrodou v ochranném plynu – Klasifikace
<b>33</b>	<b>Elektrotechnika – elektrotechnické předpisy</b>
ČSN 33 0010 ed. 2	Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy
ČSN EN 60038 (33 0120)	Jmenovitá napětí CENELEC
ČSN EN 50160 ed.3 (33 0122)	Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejných distribučních sítí
ČSN 33 0165 ed.2	Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení
ČSN 33 0166 ed.2	Označování žil kabelů a ohebných šňůr
ČSN EN 60073 ed.2 (33 0170)	Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci – Zásady kódování sdělovačů a ovládačů
ČSN EN 60529 (33 0330)	Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)
ČSN EN 61140 ed.2 (33 0500)	Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2000-1 ed.2 (33 2000)	Elektrické instalace nízkého napětí Část 1: Základní hlediska, stanovení zákl. charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed.2 (33 2000)	Elektrické instalace nízkého napětí Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti, Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed.2 (33 2000)	Elektrické instalace nízkého napětí Část 4-43: Bezpečnost – Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-46 ed.2 (33 2000)	Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost – Kapitola 46:
ČSN 33 2000-5-51 ed.3 (33 2000)	Elektrické instalace nízkého napětí Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 (33 2000)	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-534 ed. 2 (33 2000)	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení – Odpojování, spínání a řízení – Oddíl 534: Přepěťová ochranná zařízení
ČSN 33 2000-5-54 ed.3 (33 2000)	Elektrické instalace nízkého napětí Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-6 ed. 2 ((33 2000))	Elektrické instalace nízkého napětí. Část 6: Revize
ČSN 33 2000-7-701 ed.2 ((33 2000))	Elektrické instalace nízkého napětí Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Prostory s vanou nebo sprchou

ČSN 33 2000-7-704 ed.2 ((33 2000))	Elektrické instalace nízkého napětí Část 7-704: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Elektrická zařízení na staveništích a demolicích
ČSN 33 2000-7-714 ed. 2 ((33 2000))	Elektrická zařízení. Část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Venkovní světelné instalace
TNI IEC/TR 61200-52 (33 2010)	Pokyn pro elektrické instalace. Část 52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení
ČSN 33 2130 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí, Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 3051	Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení
ČSN 33 3060	Ochrana elektrických zařízení před přepětím
ČSN 33 3080	Elektrotechnické předpisy. Kompenzace indukčního výkonu statickými kondenzátory
ČSN EN 61936-1 (33 3201)	Elektrické instalace nad AC 1 kV – Část 1: Všeobecná pravidla
ČSN 33 3265	Měření elektrických veličin v dozornách výroben a rozvodů elektřiny
ČSN EN 50341-1 ed. 2 (33 3300)	Elektrická venkovní vedení s napětím nad AC 1 kV – Část 1: Obecné požadavky - Společné specifikace
ČSN 33 3320 ed. 2	Elektrotechnické předpisy – Elektrické přípojky
<b>34 Elektrotechnika</b>	
ČSN 34 1090 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí – Předpisy pro prozatímní elektrická zařízení
ČSN EN 62305-1 až 4 (34 1390)	Ochrana před bleskem, část 1 až 4
ČSN 34 1610	Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
ČSN 34 2300 ed. 2	Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací
<b>36 Elektrotechnika</b>	
ČSN EN 12464-1 (36 0450)	Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory
ČSN EN 12464-2 (36 0450)	Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 2: Venkovní pracovní prostory
ČSN EN 1838 (36 0453)	Světlo a osvětlení, nouzové osvětlení
ČSN EN 13201-2 až 4 (36 0455)	Osvětlení pozemních komunikací, část 2 až 4
<b>38 Energetika – požární bezpečnost</b>	
ČSN 38 1754	Dimenzování elektrického zařízení podle účinku zkratových proudů
<b>41 a 42 Hutnictví</b>	
ČSN 42 0139	Ocel pro výztuž do betonu – Svařitelná betonářská ocel žebírková a hladká
ČSN 41 1375	Ocel 11 375
ČSN 41 1523	Ocel 11 523
ČSN EN 10027-1 (42 0011)	Systémy označování ocelí – Část 1: Stavba značek ocelí
ČSN EN 10027-2 (42 0011)	Systémy označování ocelí. Část 2: Systém číselného označování
ČSN ISO 4200 (42 0091)	Trubky ocelové svařované a bezešvé s hladkými konci. Všeobecné tabulky rozměrů a hmotností na jednotku délky

ČSN 42 0135	Tyče tvarové z konstrukčních ocelí válcované za tepla. Technické dodací předpisy
ČSN 42 0138	Tyče a široká ocel válcované za tepla z ocelí tříd 10 a 11. Technické dodací předpisy
ČSN 42 0139	Ocel pro výztuž do betonu – Svařitelná betonářská ocel žebírková a hladká
ČSN 42 0142	Trubky ocelové svařované přesné a závitové. Technické dodací předpisy
ČSN 42 0209	Plechý tlusté z ocelí tříd 10 až 16 válcované za tepla. Technické dodací předpisy
ČSN 42 0250	Trubky bezešvé z ocelí tříd 10 až 16 tvářené za tepla. Technické dodací předpisy
ČSN EN 10248-1 (42 1066)	Štětovnice válcované za tepla z nelegovaných ocelí – Část 1: Technické dodací podmínky
ČSN EN 12163 (42 1319)	Měď a slitiny mědi – Tyče pro všeobecné použití
ČSN EN 12449 (42 1320)	Měď a slitiny mědi – Trubky bezešvé kruhové pro všeobecné použití
ČSN EN 12167 (42 1326)	Měď a slitiny mědi – Profily a ploché tyče pro všeobecné použití
ČSN 42 5310	Plechý tlusté z ocelí tříd 10 až 16 válcované za tepla. Rozměry
ČSN 42 5315	Plechý z ocelí třídy 17 válcované za tepla. Rozměrová norma
ČSN EN 10363 (42 5312)	Kontinuálně za tepla válcované ocelové pásy a plechy s reliéfem dělené ze širokého pásu - Mezní úchytky rozměrů a tolerance tvaru
ČSN EN 10058 (42 5548)	Ocelové tyče ploché válcované za tepla pro všeobecné použití – Rozměry, mezní úchytky rozměrů a tolerance tvaru
ČSN EN 10059 (42 5549)	Ocelové tyče čtvercové válcované za tepla pro všeobecné použití – Rozměry, mezní úchytky rozměrů a tolerance tvaru
ČSN EN 10060 (42 5551)	Ocelové tyče kruhové válcované za tepla – Rozměry, mezní úchytky rozměrů a tolerance tvaru
ČSN 42 5524	Široká ocel z ocelí třídy 10 a 11 válcovaná za tepla – Rozměry
ČSN 42 5541	Tyče průřezu rovnoramenného L z konstrukčních ocelí válcované za tepla – Rozměry
ČSN 42 5545	Tyče průřezu nerovnoramenného L z konstrukčních ocelí válcované za tepla – Rozměry
ČSN 42 5550	Tyče průřezu I z ocelí tříd 10 a 11 válcované za tepla – Rozměry
ČSN 42 5553	Tyče průřezu IPE z konstrukčních ocelí válcované za tepla – Rozměry
ČSN 42 5570	Tyče průřezu U z ocelí tříd 10 a 11 válcované za tepla – Rozměry
ČSN 42 5571	Tyče průřezu UE z ocelí tříd 10 a 11 válcované za tepla – Rozměrová norma
ČSN 42 5572	Tyče průřezu UPE z konstrukčních ocelí válcované za tepla – Rozměry
ČSN 42 5580	Tyče průřezu T z ocelí tříd 10 a 11 válcované za tepla – Rozměry
ČSN 42 5710	Trubky ocelové závitové běžné – Rozměry
ČSN 42 5711	Trubky ocelové závitové zesílené – Rozměry
ČSN 42 5715	Trubky ocelové bezešvé tvářené za tepla – Rozměry

ČSN EN 10220 (42 0092)	Bezešvé a svařované ocelové trubky – Rozměry a hmotnosti na jednotku délky
ČSN 42 5720	Trubky ocelové bezešvé čtyřhranné tvářené za tepla
ČSN 42 5738	Trubky ocelové svařované se šroubovicovým svarem – Rozměry
ČSN 42 5750	Trubky bezešvé z ocelí třídy 17 tvářené za tepla – Rozměry
ČSN 42 5930	Štětovnice z konstrukčních ocelí, válcované za tepla. Rozměry
<b>46 Zemědělství</b>	
ČSN 16 4902 (464902)	Výpěstky okrasných dřevin. Společná a základní ustanovení
<b>67 Výrobky chemického průmyslu</b>	
ČSN EN ISO 9117-1 (67 3057)	Nátěrové hmoty – Zkoušky zasychání - Část 1: Stanovení stavu proschnutí a doby proschnutí
ČSN EN ISO 2808 (67 3061)	Nátěrové hmoty – Stanovení tloušťky nátěru
ČSN EN ISO 4624 (67 3077)	Nátěrové hmoty – Odtrhová zkouška přilnavosti
<b>72 Stavební suroviny, materiály a výrobky</b>	
ČSN EN ISO 14688-1 (721003)	Geotechnický průzkum a zkoušení - Pojmenování a zařídování zemin - Část 1: Pojmenování a popis
ČSN EN ISO 14688-2 (721003)	Geotechnický průzkum a zkoušení - Pojmenování a zařídování zemin - Část 2: Zásady pro zařídování
ČSN 72 1006 (721006)	Kontrola zhutnění zemin a sypanin
ČSN EN ISO 17892-1 (721007)	Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 1: Stanovení vlhkosti zemin
ČSN EN ISO 17892-2 (72 1007)	Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 2: Stanovení objemové hmotnosti
ČSN EN ISO 17892-3 (72 1007)	Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 3: Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic
ČSN EN ISO 17892-4 (72 1007)	Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 4: Stanovení zrnitosti zemin
ČSN EN ISO 17892-5 (72 1007)	Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 5: Stanovení stlačitelnosti zemin v edometru postupným přitěžováním
ČSN EN ISO 17892-6 (72 1007)	Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 6: Kuželová zkouška
ČSN EN ISO/ 17892-7 (72 1007)	Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 7: Zkouška pevnosti v prostém tlaku
ČSN EN ISO 17892-8 (72 1007)	Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 8: Nekonsolidovaná neodvodněná triaxiální zkouška
ČSN EN ISO 17892-9 (72 1007)	Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 9: Konsolidovaná triaxiální zkouška v tlaku vodou nasycených zemin
ČSN EN ISO 17892-10 (72 1007)	Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 10: Krabicová smyková zkouška
ČSN EN ISO 17892-11 (72 1007)	Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 11: Stanovení propustnosti
72 1007 ČSN CEN ISO/TS 17892-12	Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 12: Stanovení konzistenčních mezí

72 1011 ČSN EN ISO 22475-1	Geotechnický průzkum a zkoušení - Odběry vzorků a měření podzemní vody - Část 1: Zásady provádění
ČSN 7210	Laboratorní zkoušky zhutnitelnosti zemin
72 1018 ČSN 72 1018	Laboratorní stanovení relativní ulehlosti nesoudržných zemin
72 1019 ČSN 72 1019	Laboratorní stanovení smršťování zemin
72 1021 ČSN 72 1021	Laboratorne stanovenie organických látok v zeminách
72 1022 ČSN 72 1022	Laboratorne stanovenie uhličitanov v zeminách
72 1026 ČSN 72 1026	Laboratorní stanovení smykové pevnosti zemin vrtulkovou zkouškou
72 1142 ČSN EN 1926	Zkušební metody přírodního kamene - Stanovení pevnosti v prostém tlaku
72 1151 ČSN 72 1151	Zkoušení přírodního stavebního kamene. Základní ustanovení
72 1175 ČSN EN 1097-1	Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva – Část 1: Stanovení odolnosti proti otěru (mikro-Deval)
72 1191 ČSN 72 1191	Zkoušení míry namrzavosti zemin
72 1504 ČSN EN 13 242:2004	Kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a pozemní komunikace
72 1507 ČSN EN 13383-1	Kámen pro vodní stavby - Část 1: Specifikace
72 1507 ČSN EN 13383-2	Kámen pro vodní stavby - Část 2: Zkušební metody
72 1800 ČSN 72 1800	Přírodní stavební kámen pro kamenické výrobky. Technické požadavky, 1987-03.
72 1810 ČSN 72 1810	Prvky z přírodního kamene pro stavební účely, 1986-11
72 1860 ČSN 72 1860	Kámen pro zdivo a stavební účely, 1968-04.
72 1866 ČSN EN 1468	Přírodní kámen - Hrubé desky - Požadavky, 2004-10.
72 2061 ČSN EN 451-1,-2	Metoda zkoušení popílku – Část 1, Část 2
72 2101 ČSN EN 197-1	Cement – Část 1: Složení, specifikace a kritéria shody cementů pro obecné použití
72 2101 ČSN EN 197-2	Cement - Část 2: Hodnocení shody
72 2325 ČSN EN 480-1 až 480-12	Příspěvky do betonu, malty a injektážní malty - Zkušební metody - Část 1 až 12:
72 2401 ČSN EN 998-2	Specifikace malt pro zdivo - Část 2: Malty pro zdění
72 2634 ČSN EN 771-6	Specifikace zdicích prvků - Část 6: Zdicí prvky z přírodního kamene
72 1010 ČSN 72 1010	Stanovení objemové hmotnosti zemin. Laboratorní a polní metody
72 2100 ČSN EN 196-1	Metody zkoušení cementu - Část 1: Stanovení pevnosti
<b>73 Navrhování a provádění staveb</b>	
ČSN EN 1990 (73 0002)	Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
ČSN ISO 2394 (73 0031)	Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí
ČSN 73 0080	Ochrana stavebních konstrukcí proti korozi. Názvosloví
ČSN 73 0081	Ochrana proti korozi v stavebnictví. Všeobecné ustanovenia

ČSN 73 0875	Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požární bezpečnostního řešení
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6006	Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
ČSN 73 6133 (736133)	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN EN 1610	Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení (vydána 1.4.2017)
ČSN EN 1993 (73 1401) Eurokód 3:	Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN EN 1993-1-3 (73 1401) Eurokód 3:	Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-3: Obecná pravidla – Doplnující pravidla pro tenkostěnné za studena tvarované prvky a plošné profily
ČSN EN 1993-1-4 (73 1401) Eurokód 3:	Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-4: Obecná pravidla – Doplnující pravidla pro korozivzdorné oceli
ČSN EN 1993-1-5 (73 1401) Eurokód 3:	Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-5: Boulení stěn
ČSN EN 1993-1-6 (73 1401) Eurokód 3:	Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-6: Pevnost a stabilita skořepinových konstrukcí
ČSN EN 1993-1-7 (73 1401) Eurokód 3:	Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-7: Deskostěnové konstrukce příčně zatížené
ČSN EN 1993-1-8 (73 1401)	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-8: Navrhování styčníků
73 1404 ČSN 73 1404	Navrhování ocelových konstrukcí vodohospodářských staveb
73 1411 ČSN 73 1411	Rožteče, roztečné čáry, průměry šroubů nebo nýtů a těžištní osy pro šroubové a nýtové spoje
73 1495 ČSN 73 1495	Šroubové třecí spoje ocelových konstrukcí
73 1500 ČSN 73 1500	Ocelové konstrukce. Základní ustanovení pro výpočet
73 2601 ČSN 73 2601	Provádění ocelových konstrukcí
73 2601 ČSN EN 1090-2	Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí – Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce
ČSN 73 2611	Úchyly rozměrů a tvarů ocelových konstrukcí
ČSN 73 6503	Zatížení vodohospodářských staveb vodním tlakem
ČSN 73 6506	Zatížení vodohospodářských staveb ledem
<b>74 Části staveb</b>	
ČSN 74 3305	Ochranná zábradlí
ČSN 74 6930	Podlahové rošty ocelové – Společná ustanovení
Odvětvové technické normy	
TNI 36 0451	Údržba vnitřních osvětlovacích soustav

## SOUVISEJÍCÍ TECHNICKÉ PŘEDPISY

Technické kvalitativní podmínky

TKP vodohospodářských staveb – Všeobecná část

TKP vodohospodářských staveb - 1. Zemní práce

TKP vodohospodářských staveb - 2. Záhozy, pohozy

TKP vodohospodářských staveb - 3. Dlažby z lomového kamene, rovnaniny

TKP vodohospodářských staveb - 4. Zdi z lomového kamene, betonové zdi s kamenným obkladem

TKP vodohospodářských staveb - 5. Betonové konstrukce

TKP vodohospodářských staveb - 6. Sanace betonových konstrukcí

## 2 STAVENIŠTĚ

### 2.1 STAVENIŠTĚ

Projektová dokumentace se zabývá návrhem rekonstrukce jezu na Otavě v ř.km 19,2 nedaleko obce Vrcovice. Součástí stavby je i rybí přechod, lávka pro vodáky přes Zlivický potok, 2 lávky přes RP, sjezdy do vody pro vytahování a spouštění sportovních plavidel a odtěžení nánosů pod ústím Zlivického potoka.

Zájmové území se nachází v katastrálních územích obcí Vrcovice, Topělec a Borečnice.

Geologické poměry lokality jsou známy především z archivních jádrových vrtů provedených na obou březích nad jezem.

Budoucí staveniště je uvažováno v korytě Otavy, na jejím levém a pravém břehu na pozemcích ve vlastnictví Povodí Vltavy, státní podnik a na dělicím ostrově mezi korytem řeky a odpadem od MVE.

Kromě těchto pozemků se při realizaci stavby použijí pozemky na pravém břehu (etapa 1) a levém břehu (etapa 2), které budou sloužit pro potřeby zařízení staveniště a jako přístupová cesta do koryta. Část levého břehu pro zařízení staveniště se nachází v záplavovém území Q100, avšak mimo Q20, tudíž pro ně platí jiné povodňové nařízení.

Při provádění stavebních prací v blízkosti vzrostlých stromů je třeba postupovat mimořádně opatrně a citlivě, aby nedošlo k jejich poškození, ať už v oblasti kořenů, nebo v koruně.

Stromy ponechávané v prostoru staveniště budou opatřeny ochranným bedněním.

Zhotovitel v nabídce prohlásí, že je plně informován o místě, přístupech a podmínkách na staveništi včetně informací uvedených v projektové dokumentaci. Případně dodatečně zjištěné další okolnosti zřejmé před otevřením konstrukcí nebudou důvodem ke vznesení nároků na změnu ceny díla. Při ukončení zakázky bude staveniště uvedeno do původního stavu, není-li v projektové dokumentaci určeno jinak.

Staveniště bude udržováno čisté a upravené a zhotovitel zajistí příslušné vybavení pro všechny nezbytné sanitární účely.

Veškerý odpad, suť, splašky apod. bude likvidován v souladu s předpisy a nařízeními místních úřadů. Zhotovitel je odpovědný za získání odpovídajících lokalit pro uložení takovýchto materiálů.

Zhotovitel bude udržovat staveniště v náležitém pořádku během celého období výstavby. Je přísně zakázáno ukládat jakýkoli druh odpadového materiálu, pevného nebo tekutého do země. V případě náhodného úniku či vylití znečišťujících látek a materiálů provede neprodleně zhotovitel kroky na zmírnění situace a okamžitě bude informovat inženýra/TDI a příslušné orgány.

### 2.2 ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

Zdrojem elektrické energie budou přípojky k rozvodům elektrické energie v blízkosti stavby, jež budou určeny smlouvou mezi vybraným zhotovitelem a provozovatelem rozvodné sítě (ČEZ), případně elektrocentrála zhotovitele.

Pitnou vodu je třeba na staveništi dovážet, WC je možno osadit chemické.

Připojení ZS na telefonní síť se nenavrhuje, předpokládá se použití sítí mobilních operátorů.

Zhotovitel zajistí na staveništi připojení na inženýrské sítě nezbytné pro provedení a dokončení stavby. 14 dní po podepsání smlouvy předloží zhotovitel inženýrovi stavby/TDI plán na řešení zařízení staveniště, provedení přípojek, způsob provozování, odstranění přípojek a termín a způsob uvolnění plochy zařízení staveniště.

Plocha pro zhotovitele je definována jako místo, které bude zhotovitel používat pro jeho zařízení staveniště, včetně kanceláří a skladů. Tuto plochu si zajistí zhotovitel na vlastní náklady tak, aby splňovala jeho nároky a zároveň zajišťovala požadavky uvedené v této dokumentaci. Použití jiných pozemků, respektive pozemků jiných vlastníků pro zařízení staveniště se nepředpokládá. Zařízení staveniště bude na levém břehu řeky (etapa 2) za stávající asfaltovou cestou mimo aktivní zónu a mimo vymezené záplavové území Q20, nejlépe však mimo Q100 v úzkém prostoru vymezeném mezi asfaltovou cestou a břehovou hranou za lávkou pro pěší směrem více proti proudu. Zařízení staveniště na pravém břehu řeky (etapa 1) bude mimo Q100.

Náklady na provedení veškerých prací a úkonů, spojených s povolením a se zhotovením, kompletním vybavením, provozem a likvidací zařízení staveniště zhotovitel zahrne do své nabídky.

## 2.3 VYBAVENÍ PRO INŽENÝRA STAVBY/TDI

Zhotovitel umožní inženýrovi stavby/TDI v případě jeho potřeby použití kanceláře na staveništi. Zajištění zvláštní kanceláře pro inženýra stavby/TDI není potřebné.

Zhotovitel bude kdykoli zajišťovat veškerou přiměřenou odůvodněnou spolupráci inženýrovi stavby/TDI týkající se jakékoliv kontrolní nebo měřické aktivity.

## 2.4 ŘEŠENÍ DOPRAVY

Na levém břehu Otavy je komunikace úzká a je napojena na komunikaci III. třídy č 02024, která spojuje obce Borečnice a Topělec. Je potřeba aby byla zajištěna trvalá průjezdnost této komunikace z důvodu velkého množství rekreačních, ale i trvale obydlených staveb a k řadě pozemků je to jediná možná přístupová komunikace, ale i pro příjezd IZS. Komunikace neumožňuje v délce 440 m obousměrný provoz automobilů, a to ani jejich vyhýbání.

Na pravém břehu Otavy je komunikace napojena na komunikaci III. třídy č 02025, která spojuje obce Vrcovice a Vojníkov, případně z Vrcovic k MVE. Příjezd nemusí umožňovat v některých úsecích obousměrný provoz.

Zhotovitel z výše uvedených důvodů navrhne a projedná dopravně inženýrské opatření.

### 2.4.1.1 PŘÍSTUP NA STAVENIŠTĚ I. ETAPY – PRAVÝ BŘEH

**Na staveništi první etapy na pravém břehu je uvažován přístup po výše popsané komunikaci podél břehu. Při první etapě bude položena ochrana potrubí plynovodu EG.D po dobu výstavby ve formě silničních panelů. V případě, že bude využit příjezd směrem z dolní vody, je nutná ochrana produktovodu ČEPRO pomocí silničních panelů.**

Na pravém břehu je uvažováno využití asfaltem zpevněné přístupové komunikace ve směru od Vrcovic, která zajišťuje dopravní obsluhu chatové osady na pravém břehu. Souvislý živičný koberec končí v osadě vzdušnou čarou asi 120 m od břehu Otavy, dále přes osadu pokračují cesty se zbytky živičného zpevnění. Hlavní komunikace přes osadu je přivedena ke křižovatce u břehu řeky Otavy cca 140 m pod profilem jezu, odkud se lze odbočením vlevo dostat ke stavbě. V blízkosti zmíněné křižovatky křížuje nezpevněnou cestu vedoucí podél řeky produktovod ČEPRO a.s., což představuje částečné omezení přístupu. ČEPRO požaduje omezení přejezdu těžké techniky přes potrubí. V případě nutnosti přejezdu přes potrubí požaduje místo křížení, v rozsahu tzv. zabezpečovacího pásma, které je v daném případě 4 m na obě strany od osy potrubí, ochránit proti mechanickému poškození, které mohou vyvolat



přejížděním nákladní vozidla a mechanismy. Proto je nutné v těchto místech položit nad potrubím např. silniční panely v rozsahu zabezpečovacího pásma.

Alternativní přístup na staveniště z pravého břehu je z křižovatky na zpevněné místní komunikaci od obce Vrcovice nacházející se cca 120 m před výše zmíněnou osadou (asi 1,5 km od obce Vrcovice). Odtud vede přístupová asfaltová komunikace zajišťující obsluhu osady u Vrcovického potoka, ze které se lze napojit na nezpevněnou přístupovou cestu vedoucí podél vodního toku Otavy až k jezu. Komunikace v osadě má šířku 3 m a je ve vlastnictví obce Vrcovice, nezpevněná cesta podél Otavy odbočuje cca 360 m nad profilem jezu a je ve vlastnictví státního podniku Povodí Vltavy. Omezením tohoto přístupu je podjezdná výška pod lávkou přes Otavu, která sloužila pro plynovod VTL, přesunem cesty blíže k pravému pilíři lávky lze dosáhnout zvýšení podjezdné výšky. Vzhledem k tomu, že byl plynovod VTL přeložen z lávky do shybky pod řekou, kříží tuto přístupovou cestu a bude nutné ho ochránit silničními panely. Omezení z hlediska zatížení bude upřesněno při jednání Zhotovitele stavby se společností ED.G, a.s.

Veškeré přístupové cesty a prostranství, náležející obci Vrcovice, které by bylo během rekonstrukce jakkoliv poničeno, bude opraveno na náklady investora.

#### 2.4.1.2 PŘÍSTUP NA STAVENIŠTĚ 2. ETAPY – LEVÝ BŘEH

**Na staveniště první etapy na levém břehu je uvažován přístup po výše popsané komunikaci podél břehu. Z důvodu snížené únosnosti mostku přes Zlivický potok bude zbudováno dočasné mostní provizorium přes potok po dobu výstavby.**

Z hlediska napojení na síť pozemních komunikací se uvažuje na levém břehu napojení na silnici Topělec – Borečnice, s příjezdem po místní komunikaci na úbočí údolí Zlivického potoka, jež slouží pro dopravní obsluhu chatové osady až ke břehu Otavy. Sjezdy do koryta budou řešeny dočasnými přístupovými cestami se zpevněním, jež budou po dokončení stavebních prací odstraněny. Omezením je především mostek přes Zlivický potok, proto je navrženo zbudování mostního provizoria po dobu výstavby. Přístupová cesta jinak vyhovuje svými parametry (šířka 3,8-4,2 m, směrové oblouky s dostatečným poloměrem) pro přístup techniky na stavbu. Přístupová cesta na levém břehu je ve vlastnictví obce Čížová a v blízkosti břehu pak ve vlastnictví státního podniku Povodí Vltavy (včetně zmíněného mostku přes Zlivický potok).

Místní komunikace III. třídy sloužící k příjezdu není konstruována pro vozidla nad 3,5 t, proto bude v případě poškození opravena způsobem podrobně specifikovaným ve stanovisku Obce Čížová.

Návrh dopravně inženýrského opatření bude součástí realizační dokumentace a bude projednán s obcí Čížová před zahájením stavby.

#### 2.4.1.3 POSTUP LIKVIDACE PŘÍJEZDU

Po dokončení stavebních prací bude zrušeno mostní provizorium přes Zlivický potok, odstraněny silniční panely pro ochranu potrubí a budou zrušeny provizorní přístupové komunikace. Při odstraňování nesmí dojít k porušení nových ani stávajících konstrukcí.

Součástí těchto prací bude i uvedení ploch, využívaných pro účely zařízení staveniště, do původního stavu.

#### 2.4.1.4 ZÁVĚR

Potřebná dopravní opatření, respektive úpravy příjezdové komunikace, zajistí zhotovitel stavby v rámci svých prací při účasti inženýra stavby a zástupce vlastníka komunikací. Navržená dopravní opatření je třeba dále projednat s místně příslušným silničním úřadem a DI PČR.

## 2.5 PROSTOR PRO ULOŽENÍ VYTĚŽENÝCH A VYBOURANÝCH MATERIÁLŮ

Pro definitivní uložení nadbytečného a pro další využití nevhodného výkopku zhotovitel vyhledá a nabídne vhodné lokality. Přebytečný výkopek tak bude odvezen a musí být uložen v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů, při rozhodování o místě uložení musí být respektovány jak vyhláška MŽP ČR a MZ ČR č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, tak i vyhláška MŽP ČR č. 381/2001 Sb., stanovující katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup k udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů).

Výkopek ze stavební jámy, který bude určen ke zpětnému zásypu, bude dočasně deponován v blízkosti místa, kde byl vytěžen. Při výběru míst pro tyto dočasné skládky je třeba zohlednit především provozní potřeby investora; skládky nesmějí bránit v průtoku vody v Otavě v průběhu povodňových stavů ani pohybu vozidel ZZS a HZS po staveništi.

Dále předpokládáme, že v obvodu zařízení staveniště budou zřízeny skládky stavebního materiálu a další provozní plochy. Tím se rozumí jednak plochy pro skládky materiálu, používaného do konstrukcí. Dočasné skládky materiálu i pracovní plochy budou navrhovány co nejbližší k místu jejich použití.

Zhotovitel může navrhnout ve svém projektu postupu výstavby jako skládku vhodnou lokalitu nebo jiné využití vytěženého materiálu. Takovýto návrh musí respektovat platnou zákonnou úpravu, týkající se nakládání s těmito materiály a podléhá předchozímu schválení inženýrem stavby/TDI.

Na základě výsledků rozboru sedimentu v nadjezí a pod ústím Zlivického potoka lze dle vyhlášky č. 387/2016 Sb., kterou se mění vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich užívání na povrchu terénu konstatovat, že tento je možné uložit na zemědělskou půdu nebo na povrch terénu, jelikož není klasifikován jako odpad nebezpečný respektive jako ostatní odpad nesplňující podmínky pro uložení na povrchu terénu. Podmínky pro uložení sedimentu na povrchu terénu uvedené v příloze č. 11 vyhlášky 387/2016 Sb. jsou splněny, neboť jsou výsledky rozboru vyhovují požadavkům zkoušky akutní toxicity provedených ekotoxikologickými testy vyžadovanými v tab. č. 10.2 a 10.4 přílohy č. 10 a zároveň nejsou překročeny nejvýše tři ukazatele přípustné hodnoty anorganických a organických škodlivin uvedené v tab. č. 3 přílohy č. 10.

## 2.6 VYTÝČENÍ

Dílo je vytýčeno polohově v souřadnicovém systému JTSK a výškově ve výškovém systému Balt po vyrovnání. Zhotovitel bude vztahovat stavbu a stavební údaje ke stavebním výškovým bodům, jež vytýčí a zafixuje po projednání s příslušným odborem zadavatele.

Zhotovitel vykoná veškerá vyměřování a vytyčování pro dílo na své vlastní náklady. Zhotovitel se sám ujistí, že předané údaje jsou správné.

## 2.7 INŽENÝRSKÉ SÍŤ

V rámci koordinační situace jsou zakresleny polohy stávajících inženýrských sítí tak, jak byly zjištěny z vyjádření jednotlivých správců.

Před zahájením stavebních prací je zhotovitel povinen sám zjistit a vyznačit skutečnou polohu inženýrských sítí v prostoru staveniště tak, aby nebyly pracemi poškozeny nebo zničeny. Zjištění jejich polohy (včetně hloubky pod terénem) a ztížení prací z titulu jejich respektování a ochrany zhotovitel zahrne do ceny díla.

Pokud by byl zjištěn únik média nebo zjištěno poškození vedení nebo zařízení, zhotovitel bude neodkladně informovat inženýra stavby/TDI a přivolá správce nebo majitele vedení či

zařízení k prohlídce. Práce mohou pokračovat dle instrukcí správce zařízení. Pakliže se prokáže zavinění poruchy na straně zhotovitele, je náprava provedena na jeho náklady.

## 2.8 STANOVENÍ PODMÍNEK PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY Z HLEDISKA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ

Navrhovaná opatření svým charakterem a následným provozem nevyžadují žádnou zvýšenou pozornost ve vztahu k péči o bezpečnost práce a technických zařízení. Technické řešení je v tomto ohledu standardního charakteru.

V převážné míře se jedná o běžné stavební a zemní práce. Při jejich provádění se vyskytují zejména tyto rizikové činnosti:

Demolice konstrukcí	práce s motorovým, hydraulickým či vzduchem poháněným bouracím kladivem, práce v hlubokých výkopech,
Zemní práce	práce s vysokotlakým vodním zařízením práce v blízkosti strojů pro zemní práce práce se stroji pro zemní práce práce v hlubokých výkopech v blízkosti jiných stavebních konstrukcí
Čištění povrchu konstrukcí Práce v ochranných pásmech nadzemních vedení VN a VVN	práce s vysokotlakým vodním zařízením možný výskyt elektrického pole a magnetické indukce vedení VN
Svařování	práce se svářecím zařízením ve vlhkém prostředí
Betonářské práce Montáže ocelových konstrukcí Kamenické práce Hloubení převrtávaných pilot	manipulace s břemeny na jeřábu a ručně manipulace s břemeny na jeřábu a ručně manipulace s břemeny na jeřábu a ručně práce se stroji pro zemní práce manipulace s břemeny na jeřábu a ručně práce se stroji pro zemní práce manipulace s břemeny na jeřábu a ručně
Zřizování zemních kotev	manipulace s břemeny na jeřábu a ručně

Podmínky pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, které musí zadavatel a zhotovitelé stavby plnit, jsou stanoveny v platných a aktuálních právních předpisech.

Jedná se především o:

- Zákon č.262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů;
- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů;
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních 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;
- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Další platné předpisy a zákony jsou uvedeny v příloze E5

Následující výčet povinností účastníků výstavby z hlediska BOZP ve fázi provádění stavby, převážně zhotovitele, má informativní charakter, není vyčerpávajícím seznamem. To znamená, že nezabývá jednotlivé subjekty povinnosti dodržovat i další pravidla, zásady nebo povinnosti, které zde nejsou výslovně uvedeny a které plynou z obecně závazných předpisů.

## 2.8.1 POŽADAVKY BOZP NA ZADAVATELE A ZHOTOVITELE STAVBY

Z hlediska BOZP stavba bude prováděna pouze kvalifikovanou firmou – zhotovitelem, který má všechna potřebná oprávnění, vnitřní předpisy a postupy a je do funkce zhotovitele ustanoven na základě odpovídajících smluvních vztahů.

Zhotovitel musí:

- a) dodržovat veškeré relevantní bezpečnostní předpisy,
- b) dbát na bezpečnost všech osob, které se souhlasem zhotovitele mohou pobývat na staveništi,
- c) zajistit, aby na staveništi nebyly zbytečné překážky, a tím zabránit ohrožení těchto osob,
- d) zajistit oplocení, osvětlení, ostrahu a dozor na stavbě až do jejího dokončení a převzetí,
- e) zajišťovat veškeré pomocné práce (včetně cest, stezek, krytů a plotů), které mohou být nezbytné pro realizaci stavby a k užívání a ochraně veřejnosti, vlastníků a nájemců přilehlých pozemků,
- f) nejpozději do 8 dnů před zahájením prací na staveništi doložit, že informoval koordinátora BOZP o rizicích vznikajících při pracovních nebo technologických postupech, které zvolil.

Zhotovitel vždy přijme všechna opatření k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci zaměstnanců zhotovitele. Zhotovitel zajistí, aby byl na staveništi a ve všech ubytovacích zařízeních personálu zhotovitele a objednavatele vždy k dispozici alespoň jeden (nebo více podle uvážení zhotovitele) vyškolený zaměstnanec pro poskytování první pomoci – ten pak zavolá v případě nutnosti rychlou záchrannou službu nebo lékaře. Dále musí být k dispozici na určeném a všem známém místě lékárnička, popř. větší počet lékárniček.

Zhotovitel na staveništi zaměstná na plný pracovní úvazek nebo si najme na základě smlouvy bezpečnostního technika, odpovědného za udržení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Tato osoba musí mít odpovídající kvalifikaci a pravomoc vydávat pokyny a přijímat ochranná opatření pro prevenci pracovních úrazů a nehod. Během celé realizace stavby bude zhotovitel poskytovat vše, co bude tato osoba pro výkon své odpovědnosti a pravomoci požadovat.

Zákon 309/2006 Sb. ukládá zadavateli stavby (stavebník = investor = objednatel), za určitých daných podmínek, povinnost určit a najmout koordinátora (případně koordinátory) bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Zároveň je zadavatel povinen „koordinátorovi“ předat veškeré podklady a informace pro jeho činnost a poskytnout mu potřebnou součinnost.

Platné právní úpravy stanovují povinnosti i pro ostatní účastníky výstavby ve vztahu k určenému koordinátorovi a potřebné součinnosti.

V dalších kapitolách jsou popsána důležitá opatření a postupy z hlediska BOZP na staveništi. Tento text ale není úplným výčtem všech povinností a zásad, kterými se zhotovitel musí řídit. Úplný rozsah je vždy dán aktuálním a kompletním zněním relevantních legislativních a obdobných nařízení a norem.

## 2.8.2 POŽADAVKY BOZP NA ZAJIŠTĚNÍ STAVENIŠTĚ

Zajištění staveniště, které projektuje a realizuje zhotovitel stavby, musí vyhovět následujícím požadavkům:

1. Stavba, pracoviště a zařízení staveniště musí být ohrazeny nebo jinak zabezpečeny proti vstupu nepovolaných fyzických osob, při dodržení následujících zásad:
  - a) staveniště musí být na jeho hranici souvisle oploceno do výšky nejméně 1,8 m, s ohledem na pozemní komunikace, které musí být řádně vyznačené a osvětlené,
  - b) u liniových staveb lze ohrazení provést zábradlím do výšky 1,1 m a/nebo zábranou,
  - c) nelze-li ohrazení ani zábrany provést, musí být bezpečnost provozu a osob zajištěna jiným způsobem, např.
    - řízením provozu nebo
    - ostrahou,
  - d) zakrýt, ohradit nebo zasypat nepoužívané otvory, prohlubně, jámy, propadliny a jiná podobná místa.

2. Hranice staveniště musí být zřetelně označena, rovněž na všech přístupových komunikacích a na všech vstupech musí být umístěno bezpečnostní značení „zákaz vstupu nepovolaným osobám“.
3. Pro zrakově a pohybově postižené osoby musí být zajištěno, aby náhradní komunikace a oplocení či ohrazení staveniště na veřejných prostranstvích a komunikacích umožňovalo jejich bezpečný pohyb.
4. Vjezd vozidel na staveniště musí být označen dopravními značkami.
5. Bezpečné provádění prací na ploše, která není dostatečně únosná, musí být zajištěno vhodným technickým zařízením nebo jinými prostředky.
6. Materiály, stroje, dopravní prostředky a manipulace s břemeny nesmí ohrozit bezpečnost a zdraví osob zdržujících se nebo pracujících na staveništi nebo v jeho bezprostřední blízkosti.
7. Staveniště musí být uspořádáno tak, aby zařízení staveniště, místa pro ukládání a skladování materiálu, pracovní prostory strojů (např. jeřábů apod.) neohrožovaly bezpečnost a zdraví osob zdržujících se nebo pracujících na staveništi nebo v jeho bezprostřední blízkosti.
8. Na stavbě musí být k dispozici lékárnička, musí být přítomny osoby vyškolené pro poskytování první pomoci, kterým je v případě potřeby umožněno zavolat tísňovou linku nebo pohotovostní lékařskou službu. Důležitá telefonní čísla (lékařské pohotovosti, hasičského záchranného sboru, policie) musí být vyvěšena na viditelném místě.

### 2.8.3 POŽADAVKY BOZP NA ZAŘÍZENÍ PRO ROZVOD ENERGIÍ NA STAVENIŠTI

Zařízení pro rozvod energií vyžaduje, aby projektová dokumentace zařízení staveniště a následné skutečné provedení zařízení staveniště odpovídalo těmto požadavkům a zásadám:

1. Musí být zajištěna identifikace rozvodů energie existujících před zřízením staveniště, aby mohly být následně zkontrolovány a viditelně označeny.
2. Dočasná zařízení musí být navržena takovým způsobem, aby se nestala zdrojem vzniku požáru nebo výbuchu, tzn., že musí splňovat právní a normové požadavky.
3. Další požadavky
  - a) dočasná elektrická zařízení musí být podrobována pravidelným kontrolám a revizím ve stanovených intervalech, které bude muset následně zajišťovat zhotovitel stavby,
  - b) hlavní vypínač elektrického zařízení musí být snadno přístupný, označen a zabezpečen proti neoprávněné manipulaci.
4. nelze-li vyloučit provoz dopravních prostředků a pojízdných strojů pod elektrickým vedením, musí být instalovány závěsné zábrany včetně náležitých upozornění.

### 2.8.4 POŽADAVKY BOZP NA ZEMNÍ PRÁCE

Před zahájením zemních prací musí, na základě vyžádání či činnosti zhotovitele, být:

1. Vyznačeny trasy dopravní a technické infrastruktury uvedené v projektové dokumentaci, musí být ověřena jejich aktuálnost a úplnost;
2. Vyznačeny jiné podzemní a nadzemní překážky a překážky na povrchu;
3. Potvrzeno, ověřeno a vytýčeno provozovateli (správcí) inženýrských sítí a jiných překážek jejich směrové a hloubkové uložení;
4. Určeno:
  - a) rozmístění stavebních výkopů a jam,
  - b) způsoby těžení zeminy,
  - c) zajištění stěn výkopů proti sesutí,
  - d) zabezpečení okolních staveb ohrožených zemní prací,
  - e) stanoven způsob a rozsah opatření k zabránění přítoku vody na staveniště vždy v souladu s projektovou dokumentací a doplněním detailů z hlediska provádění, které náleží zhotoviteli.

## 2.8.5 POŽADAVKY BOZP NA VENKOVNÍ PRACoviŠTĚ

Před zahájením jednotlivých prací na staveništi musí zhotovitel stanovit a zpracovat mimo jiné především:

1. Návrhy pevných a stabilních pohyblivých nebo pevných pracovišť nacházejících se ve výšce nebo v hloubce.
2. Zajištění nedostatečné stability vhodným a bezpečným ukotvením celého pracoviště nebo jeho části.
3. Stanovení intervalů odborných prohlídek a jejich dodržování.
4. Zhotovitel musí zajistit přerušeni práce na těchto pracovištích v případě ohrožení vlivem
  - a) nepříznivých povětrnostních podmínek,
  - b) nevyhovujícího stavu technických zařízení,
  - c) předem nepředvídatelných okolností.
5. V případě působení vlivů (viz bod 4) musí zhotovitel zajistit nezbytné změny technologických postupů a seznámi s nimi fyzické osoby pracující na těchto pracovištích.

## 2.8.6 POŽADAVKY BOZP NA SKLADOVÁNÍ A MANIPULACI S MATERIÁLEM

V souladu s projektovou dokumentací a potřebami realizace jednotlivých stavebních objektů zhotovitel připraví taková řešení skladování a manipulace s materiálem, která zajistí:

1. Bezpečný přísun a odběr materiálu, který musí odpovídat postupu prací na staveništi.
2. Dostupnost zařízení umožňujícího skladování, odebírání nebo doplňování prvků a dílců pro stavbu.
3. Bezpečný přístup k místům určeným k vázání, odvěšování a k manipulaci s materiálem.
4. Kvalitu povrchu skladovacích ploch (tzn. jejich rovnost, pevnost, odvodnitelnost apod.), aby mohly být zajištěny:
  - a) stabilita skladovaného materiálu a nemohlo dojít k jeho poškození,
  - b) zvolený způsob ukládání a odběru sypkých hmot, které budou na staveništi používány (mechanizovaný nebo ruční; při ručním ukládání a odběru mohou být sypké hmoty skladovány max. do výše 2 m; pokud jsou skladovány v pytlích, pak max. do výše 1,5 m a jsou-li skladovány na paletách, pak do výše max. 3 m),
  - c) skladování tekutého materiálu v uzavřených nádobách v horizontální poloze a zabezpečení proti rozvalení,
  - d) zabezpečení otevřených nádrží s tekutým materiálem proti pádu osob do nich,
  - f) skladování nebezpečných chemických látek a přípravků v originálních obalech a způsobem, který určil jejich výrobce,
  - g) trubky, kulatina apod. proti rozvalení,
  - h) mechanizované ukládání a odběr prvků a dílců pravidelných tvarů do výšky max. 4 m, pokud výrobce nestanovil jinak.

## 2.8.7 POŽADAVKY BOZP NA STROJE A TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ

Způsob nasazení a používání strojů a technických zařízení zhotovitelem musí zohlednit obecné podmínky na staveništi, technické řešení, osvědčené postupy výstavby a dále musí být v souladu s v projektové dokumentaci uvedenými údaji o:

1. únosností půdy,
2. sklonu svahů a výkopů,
3. uložení podzemních či nadzemních vedení,
4. způsobu zabezpečení okolních staveb ohrožených výkopovými pracemi,
5. způsoby zajištění podzemních vedení technických vybavení v důsledku jejich ohrožení výkopovými pracemi,
6. výšce stavěného objektu.

Zhotovitel ve svém plánu (projektu) zařízení staveniště a provádění prací zohlední, uvede a detailně rozpracuje výše uvedené údaje a dále určí a vyznačí:

1. místa určená ke skladování a manipulaci s materiálem,

2. místa určená k instalaci stavebních strojů a zařízení, např. jeřábů, vysokozdvíhových plošin, vrátků apod., s cílem zajistit jejich stabilitu,
3. komunikace a místa určená pro pohyb, vykládku, nakládku a parkování vozidel,
4. rozvody elektrické energie a o umístění dočasných elektrických zařízení včetně umístění hlavního vypínače elektrického proudu,
5. a další obdobné relevantní údaje.  
Na základě výše uvedených údajů a přípravných prací je zhotovitel povinen:
  1. seznámit obsluhu stavebních strojů a zařízení s jejich umístěním, provozními a pracovními podmínkami,
  2. zajistit stabilitu používaných stavebních strojů,
  3. zajistit bezpečný přístup obsluhy ke stavebním strojům a dostatečný manipulační prostor kolem těchto strojů a zařízení,
  4. předem zpracovat technologické postupy pro stroje, při
    - a) jejichž činnosti vznikají vibrace působící škody na blízkých stavbách, podzemním vedení, výkopech apod.,
    - b) pojíždění nebo vykonávání prací na okraji svahů, výkopů nebo pod stěnou nebo svahem,
    - c) použití více strojů na jednom pracovišti, aby nedošlo k vzájemnému ohrožení jejich provozu,
    - d) před zahájením prací skrejprů, aby při jejich pohybu nedošlo k poškození požárních hydrantů, uzávěrů vody, plynu nebo kanalizačních poklopů apod.,
    - e) používání zařízení pro dopravu betonové směsi, aby nezpůsobila přetížení nebo nadměrné namáhání lešení, bednění, konstrukčních částí stavby apod.,
    - f) používání stavebních strojů za provozu na veřejných komunikacích.

## 2.8.8 POŽADAVKY BOZP NA LEŠENÍ A OBDOBNÁ ZAŘÍZENÍ

Dočasné stavební konstrukce lze použít jen v provedení, které odpovídá průvodní dokumentaci a návodům na montáž a používání těchto konstrukcí. Návod na montáž, včetně potřebných doplňujících nákresů a dokumentů, musí být k dispozici zaměstnancům, kteří konstrukci montují, používají a demontují.

Pokud pro dočasnou stavební konstrukci není dostupná potřebná dokumentace, musí být odborně způsobilou osobou proveden individuální výpočet pevnosti a stability.

Dočasné stavební konstrukce lze považovat za bezpečné tehdy, pokud

1. jsou založeny na dostatečně únosném terénu nebo na konstrukci, jejíž únosnost je staticky prokázána,
2. nosné součásti jsou zajištěny proti podklouznutí buď připevněním k základové ploše, nebo jiným způsobem s odpovídající účinností, který zajišťuje stabilitu lešení; pojízdna lešení jsou zajištěna vhodnými zařízeními proti náhodnému pohybu během práce,
3. jsou provedeny tak, aby tvořily prostorově tuhý celek, zajištěný proti lokálnímu i celkovému vybočení, posunutí nebo překlopení,
4. jsou dostatečně pevné a odolné vůči vnějším silám a nepříznivým vlivům; jsou schopné přenést předpokládané zatížení a jejich funkce je prokázána statickým výpočtem nebo jiným dokumentem,
5. rozměry, tvar a vybavení podlah odpovídají povaze prováděných prací, podlahy umožňují bezpečný pohyb a výkon práce ve vhodné pracovní poloze,
6. podlahy jsou osazeny takovým způsobem, aby se jejich součásti při běžném použití neposouvaly, v podlahách a mezi podlahovými dílci a svislou kolektivní ochranou proti pádu nejsou nebezpečné mezery,
7. pohyblivé konstrukce jsou zabezpečeny proti samovolným pohybům,
8. pracovní plochy na nich jsou přístupné po bezpečných komunikacích (žebříky, schody nebo výtahy).

Lešení lze montovat, demontovat nebo podstatným způsobem přestavovat jen v souladu s návodem na montáž a demontáž obsaženým v průvodní dokumentaci a pod vedením osoby, která je k tomu odborně způsobilá. Provádět uvedené činnosti mohou pouze zaměstnanci, kteří

byli vyškoleni a jejich znalosti a dovednosti byly ověřeny. Školení zahrnuje osvojení si znalostí a dovedností, zejména pokud jde o

1. pochopení návodu na montáž, demontáž nebo přestavbu použitého lešení,
2. bezpečnost práce během montáže, demontáže nebo přestavby příslušného lešení,
3. opatření k ochraně před rizikem pádu osob nebo předmětů,
4. opatření v případě změn povětrnostní situace, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost použitého lešení,
5. přípustná zatížení,
6. další rizika, která mohou být spojena s montáží, demontáží nebo přestavbou.

Žebříky nelze používat jako podpěrný nebo nosný prvek podlah lešení s výjimkou žebříků, které jsou k tomuto účelu výrobcem určeny.

Pro výstup a sestup mezi podlahami lešení lze použít i dřevěné sbíjené žebříky o největší délce 3,5 m s příčlemi vsazenými do zdvojených postranic dostatečné pevnosti doložené výpočtem.

### 2.8.9 POŽADAVKY BOZP NA SHAZOVÁNÍ PŘEDMĚTŮ A MATERIÁLU

Shazovat předměty a materiál na níže položená místa nebo plochy lze jen za předpokladu, že

1. místo dopadu je zabezpečeno proti vstupu osob (ohrazením, vyloučením provozu, střežením apod.) a jeho okolí je chráněno proti případnému odrazu nebo rozstříku shozeného předmětu nebo materiálu,
2. materiál je shazován uzavřeným shozem až do místa uložení,
3. je provedeno opatření, zamezující nadměrné prašnosti, hlučnosti, popřípadě vzniku jiných nežádoucích účinků.

Nelze shazovat předměty a materiál v případě, kdy není možné bezpečně předpokládat místo dopadu, jakož ani předměty a materiál, které by mohly zaměstnance strhnout z výšky.

### 2.8.10 POŽADAVKY BOZP NA PRÁCE VE VÝŠKÁCH

1. Zhotovitel přijme technická a organizační opatření k zabránění pádu zaměstnanců z výšky nebo do hloubky, propadnutí nebo sklouznutí nebo k jejich bezpečnému zachycení (dále jen "ochrana proti pádu") a zajistí jejich provádění
  - a) na pracovištích a přístupových komunikacích nacházejících se v libovolné výšce nad vodou nebo nad látkami ohrožujícími v případě pádu život nebo zdraví osob například popálením, poleptáním, akutní otravou, zadušením,
  - b) na všech ostatních pracovištích a přístupových komunikacích, pokud leží ve výšce nad 1,5 m nad okolní úrovní, případně pokud pod nimi volná hloubka přesahuje 1,5 m.
2. Zhotovitel zajistí, aby otvory v podlaze a terénní prohlubně, jejichž půdorysné rozměry ve všech směrech přesahují 0,25 m, byly bezprostředně po jejich vzniku zakryty poklopy o odpovídající únosnosti zajištěnými proti posunutí nebo, aby volné okraje otvorů byly zajištěny technickým prostředkem ochrany proti pádu, například zábradlím nebo ohrazením. Zajištěny proti vypadnutí osob nemusí být otvory ve stěnách, jejichž dolní okraj je výše než 1,1 m nad podlahou, a otvory ve stěnách o šířce menší než 0,3 m a výšce menší než 0,75 m.
3. Zhotovitel zajistí, aby na všech plochách, které nezaručují, že jsou při zatížení osobami včetně náradí, pracovních pomůcek a materiálu bezpečné proti prolomení, případně na nichž toto zatížení není vhodně rozloženo technickou konstrukcí (pracovní, popř. přístupová podlaha apod.), bylo provedeno zajištění proti propadnutí. Ke zvyšování místa práce nebo k výstupu není dovoleno používat nestabilní předměty a předměty určené k jinému použití (vědra, sudy, židle, stoly apod.).
4. Ochranu proti pádu zajišťuje zhotovitel přednostně pomocí prostředků kolektivní ochrany, kterými jsou zejména technické konstrukce, například ochranná zábradlí a ohrazení, poklopy, záchytná lešení, ohrazení nebo sítě, a dočasné stavební konstrukce, například lešení nebo pracovní plošiny.



5. Prostředky osobní ochrany, kterými jsou osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu, se použijí v případě, kdy povaha práce vylučuje použití prostředků kolektivní ochrany nebo není-li použití prostředků kolektivní ochrany s ohledem na povahu, předpokládaný rozsah a dobu trvání práce a počet dotčených zaměstnanců účelné nebo s ohledem na bezpečnost zaměstnance dostatečné.
6. Ochranu proti pádu není nutné provádět
  - a) na souvislé ploše, jejíž sklon od vodorovné roviny nepřesahuje 10 stupňů, pokud pracoviště, popřípadě přístupová komunikace, jsou vymezeny vhodnou ochranou proti pádu, například zábranou umístěnou ve vzdálenosti nejméně 1,5 m od okraje, na němž hrozí nebezpečí pádu (dále jen "volný okraj"),
  - b) podél volných okrajů otvorů, jejichž půdorysné rozměry alespoň v jednom směru nepřesahují 0,25 m,
  - c) pokud úroveň terénu nebo podlahy pracoviště uvnitř objektu leží nejméně 0,6 m pod korunou vyzdívané zdi.
7. Při práci ve výškách a nad volnou hloubkou vykonávané osamocené nebo samostatně musí být zaměstnanec seznámen s pravidly pro dorozumívání mezi zaměstnanci na pracovišti nebo pro dorozumívání s vedoucím zaměstnancem. Zaměstnanec vykonávající práci uvedenou ve větě první musí být poučen o povinnosti přerušit práci, pokud v ní nemůže pokračovat bezpečným způsobem, a o přerušeni práce musí neprodleně informovat vedoucího zaměstnance, popřípadě představitele zhotovitele.
8. Práce ve výškách nesmí být prováděna, jestliže nepříznivá povětrnostní situace, s ohledem na použitou ochranu proti pádu, může ohrozit bezpečnost a zdraví zaměstnanců. Při nepříznivé povětrnostní situaci je Zhotovitel povinen zajistit přerušeni prací. Za nepříznivou povětrnostní situaci, která výrazně zvyšuje nebezpečí pádu nebo sklouznutí, se při pracích ve výškách považuje:
  - a) bouře, déšť, sněžení nebo tvoření námrazy,
  - b) čerstvý vítr o rychlosti nad  $8 \text{ m.s}^{-1}$  (síla větru 5 stupňů Bf) při práci na zavěšených pracovních plošinách, pojízdných lešeních, žebřicích nad 5 m výšky práce a při použití závěsu na laně u pracovních polohovacích systémů; v ostatních případech silný vítr o rychlosti nad  $11 \text{ m.s}^{-1}$  (síla větru 6 stupňů Bf),
  - c) dohlednost v místě práce menší než 30 m,
  - d) teplota prostředí během provádění prací nižší než  $-10^{\circ}\text{C}$ .
9. Při krátkodobých montážních pracích ve výškách nevyhnutelných pro osazení stavebních prvků se mohou stavební prvky osazovat a vzájemně spojovat z konzol, z navařených nebo jiným způsobem upevněných příčlív, z profilů ztužujících příhradovou konstrukci nebo podobných náslapných ploch, pokud zaměstnanec provádějící tyto práce použije osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu.
10. Zhotovitel poskytuje zaměstnancům v dostatečném rozsahu školení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci ve výškách a nad volnou hloubkou, zejména pokud jde o práce ve výškách nad 1,5 m, kdy zaměstnanci nemohou pracovat z pevných a bezpečných pracovních podlah, kdy pracují na pohyblivých pracovních plošinách, na žebřicích ve výšce nad 5 m, a o používání osobních ochranných pracovních prostředků.
11. Vstupním, periodickým a mimořádným preventivním prohlídkám jsou povinni se podrobovat zaměstnanci pracující ve výšce nad 10 m na strmých stěnách, vysunutých lešeních, provazových žebřicích apod. v intervalu 1x za 3 roky; zaměstnanci mladší 21 let a starší 50 let v intervalu 1x za rok.

### 2.8.11 OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Osobní ochranné pracovní prostředky jsou ochranné prostředky, které musí chránit zaměstnance před riziky, nesmí ohrožovat jejich zdraví, nesmí bránit při výkonu práce a musí splňovat požadavky stanovené zákoníkem práce a NV č. 495/2001 Sb.

Zásady poskytování OOPP:

1. Zhotovitel je povinen bezplatně poskytovat OOPP svým zaměstnancům pro vykonávání činností, při nichž je nelze chránit technickými či organizačními opatřeními před riziky, která

- by mohla ohrozit jejich život nebo zdraví při práci nebo v prostředí, v němž obuv či oděv podléhají mimořádnému opotřebením nebo znečištění.
- Zhotovitel vydává OOPP na základě zhodnocení pracovních rizik s přihlédnutím k povaze práce, konkrétním potřebám a specifickým podmínkám daných pracovních činností.
  - Zhotovitel je povinen kontrolovat jejich používání.  
Povinnosti zaměstnanců týkající se OOPP  
Zaměstnanci jsou povinni:
    - používat OOPP pouze pro práce, pro které byly určeny, pečovat o ně a řádně s nimi hospodařit,
    - provádět vizuální kontrolu a drobnou denní údržbu OOPP,
    - odkládat OOPP na místech k tomu určených,
    - žádat o výměnu, pokud OOPP ztratily své funkční vlastnosti a v důsledku toho by mohlo dojít k ohrožení života nebo zdraví.

## 2.8.12 ŠKOLENÍ ZAMĚSTNANCŮ V OBLASTI BOZP

Pravidla pro školení zaměstnanců stanovuje zákoník práce (zákon č.262/2006 Sb. § 103, odst. 2 a 3, ve znění pozdějších předpisů):

- Zhotovitel je povinen zajistit zaměstnancům školení o právních a ostatních předpisech k zajištění BOZP, které
  - doplňují jejich odborné předpoklady a požadavky pro výkon práce,
  - týkají se jimi vykonávané práce,
  - vztahují se k rizikům, s nimiž může přijít zaměstnanec do styku na pracovišti, na kterém je práce vykonávána, a je povinen soustavně je vyžadovat a kontrolovat jejich dodržování.
- Školení zhotovitel zajistí při nástupu zaměstnance do práce, a dále
  - při změně
    - pracovního zařazení,
    - druhu práce,
  - při zavedení nové technologie nebo změny výrobních a pracovních prostředků nebo změny technologických anebo pracovních postupů,
  - v případech, které mají nebo mohou mít podstatný vliv na bezpečnost a ochranu zdraví při práci.
- Zhotovitel určí
  - obsah a četnost školení o právních a ostatních předpisech k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
  - způsob ověřování znalostí zaměstnanců,
  - vedení dokumentace o provedeném školení.
- Vyžaduje-li to povaha rizika a jeho závažnost, musí být školení pravidelně opakováno; v případech, které mají nebo mohou mít podstatný vliv na BOZP, musí být školení provedeno bez zbytečného odkladu.
- Školení zaměstnanců při práci ve výškách a nad volnou hloubkou a při montáži a demontáži lešení jsou uvedena v příslušných kapitolách výše.

## 2.9 OCHRANA PŘED ŠKODAMI

Zhotovitel provede všechna potřebná opatření, aby zabránil vzniku škod na komunikacích, půdě, majetku, stromech a dalším a během provádění stavebních prací bude neprodleně projednávat jakoukoliv stížnost vlastníků nebo nájemců.

Probíhá-li nějaká část prací v blízkosti stávajících veřejných či soukromých zařízení, kříží je nebo podchází, zhotovitel stavebních prací je podepře a v jejich okolí nebo sousedství bude konat práce předepsaným způsobem, aby tak zabránil škodám, únikům nebo ohrožení a zajistil jejich nepřetržitou funkci.

Dojde-li přesto k nějakým únikům nebo škodám, je zhotovitel povinen vyrozumět inženýra stavby/TDI a zástupce příslušné veřejné instituce, správu silnic anebo dotčeného majitele a podniknout veškeré potřebné kroky k opravě nebo odstranění škod na dotčeném zařízení.

## 2.10 ZABEZPEČENÍ POŽÁRNÍ OCHRANY

Vlastní stavba není vzhledem ke svým konstrukcím a účelu ohrožena žádným nadstandardním požárním nebezpečím.

## 2.11 PROTIPOVODŇOVÁ A HAVARIJNÍ OPATŘENÍ

Stavební činnost probíhá v korytě Otavy a na jejích březích v těsné návaznosti na vodní hladinu. Zhotovitel v případě povodňových nebo havarijních stavů bude postupovat podle schváleného Povodňového a havarijního plánu stavby.

Zhotovitel seznámí sebe i své zaměstnance s jakýmkoliv podstatným místním opatřením ve vztahu k havarijním situacím.

Zhotovitel zodpovídá za údržbu vodoteče v rámci staveniště a bude ji neustále udržovat v plně provozuschopném stavu. Tím se myslí především zajištění potřebných rozměrů průtočného profilu koryta, do něhož nebude ukládán žádný materiál na mezideponie ani nebudou vytvářeny pracovní plošiny a plochy pro umístění ZS nad rámeček, daný v ZOV.

Zhotovitel provede všechna patřičná opatření, předem odsouhlasená inženýrem/TDI, zabráňující ukládání naplavenin nebo jiných materiálů a znečištění v dosahu stávajících toků, způsobených jeho činností.

## 2.12 PŘEDPOKLÁDANÝ POSTUP VÝSTAVBY

Stavba bude zahájena v březnu 2025 po ukončení výběrového řízení a uzavření SoD a bude ukončena do konce roku 2026 pokud nebude ve smlouvě s investorem jinak.

Výstavba bude ukončena likvidací zařízení staveniště a uvedením dočasně zabrané plochy do původního stavu.

### 3 POPIS DÍLA

Popis technického a stavebního řešení poptávaného díla je uveden v plném rozsahu v příloze B této dokumentace a zde proto není znovu uváděn.

## 4 VŠEOBECNÉ POLOŽKY

### 4.1 PROJEKT PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Projektová dokumentace „Rekonstrukce jezu Vrcovice ř. km 19,2“ je vypracována na úrovni dokumentace pro provádění stavby.

Dopracování projektové dokumentace stavby do úrovně dílenské dokumentace, pokud takováto dokumentace bude třeba, zabezpečí v rámci své dodávky zhotovitel, stejně jako dílenskou dokumentaci technologické části.

Podrobný postup výstavby (postup výstavby a způsob jímkování včetně statického řešení jímek, pažení a podobně, detailní řešení zařízení staveniště, přípojky el. energie, zásobení vodou a podobně) jsou předmětem nabídky ze strany zhotovitele. V dokumentaci pro provedení stavby je uvedeno pouze ideové řešení stavebního jímkování, či podpůrných a rozpěrných konstrukcí.

Z výše uvedených důvodů bude součástí plnění zhotovitele stavby i vypracování těchto částí projektové dokumentace, které jsou vyhláškou 499/2006 Sb. respektive 131/2024 Sb., o dokumentaci staveb, v platném znění, považovány za dodavatelskou dokumentaci:

- Projektová dokumentace zařízení staveniště
- Dokumentace pro pomocné práce a konstrukce (prováděcí výkresy pomocných a dočasných konstrukcí - např. bednění, pažení, převádění vody, lešení, podpůrné konstrukce, přístupy, příjezdy, jímkování, ochrana dřevin apod.),
- Podrobný výkres výztuže
- Technologické a pracovní postupy prací zhotovitele
- Dokumentace výrobků dodaných na stavbu (zhotovitel nemusí zpracovat, stačí, když ji zajistí od výrobce),
- Výkresy prefabrikátů (budou-li použity)

Investorovi bude předána dílenská a výrobní dokumentace zpracovaná dodavatelem stavby; resp. její části obsahující dílenské a výrobní výkresy sloužící k realizaci stavby nebo seřízení a tato dokumentace bude upravena podle požadavků objednatele.

Minimální rozsah realizační dokumentace:

- technická zpráva
- výrobní výkresy – součásti, sestavy, podsestavy, kusovníky
- montážní výkresy obsahující sestavení, pohledy, detaily, případné výkresy pro přepravu a montáž
- přesnou specifikaci spojovacího materiálu a těsnění
- návrh svarů

Náklady na vypracování této dokumentace Zhotovitel ocení a uvede ve své nabídce.

### 4.2 DOKUMENTACE SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ

Zhotovitel musí zpracovávat a aktualizovat výkresy a záznamy skutečného provedení během stavby a musí předkládat kopie takových záznamů, výkresů a osvědčení Správci stavby/TDI

v pravidelných intervalech, stanovených ve spolupráci se Správcem stavby/TDI. Záznamy musí mimo jiné obsahovat podrobnosti všeho zařízení a materiálů, stavební podrobnosti, zkoušky a zkušební osvědčení apod.

Všechny stavební objekty, trubní, kabelová a jiná liniová vedení bude Zhotovitel systematicky v průběhu stavby geodeticky zaměřovat v souřadnicovém systému S-JTSK a ve výškovém systému Bpv, k těmto činnostem přizve odborného geodeta (zeměměřičského inženýra), zaměřování a zpracování bude realizováno v rozsahu a formě podle směrnice objednatele. Vedení budou zaměřovány zásadně před zahrnutím v souřadnicích x, y, z.

Zhotovitel zajistí vyhotovení dokumentace skutečného provedení vyhotovený v českém jazyce a předloží ji Správci stavby/TDI, a to v rozsahu čtyř kompletních sad výkresů skutečného provedení a seznamů materiálů důležitých pro údržbu a provoz ve fyzické podobě a 1x v digitální podobě ve formátu \*.pdf a 1x v digitální podobě v editovatelných formátech \*.doc, \*.xls, \*.dwg, apod. na datovém nosiči. Podkladem pro dokumentaci skutečného provedení bude projektová dokumentace pro provádění stavby se zahrnutím všech změn a úprav vyvolaných skutečným provedením a geodetické zaměření skutečného provedení stavebních objektů. Mimo to bude Správci stavby/TDI předána geodetická dokumentace geodetického zaměření.

Konečné výtisky výkresů a záznamů skutečného provedení musí být předloženy Správci stavby ve vázaných svazcích a řádně opatřeny rejstříky a odkazy jeden měsíc před očekávaným datem, kdy bude vydáno Osvědčení o převímce Díla spolu s opatřením pro následné zahrnutí záznamů o spouštění a jakýchkoli změnách vzniklých v důsledku spouštění.

Zhotovitel musí vypracovat a předložit Sadu pokynů vhodných pro výstavbu, zkoušení, uvedení do provozu, provozní zkoušení, provoz a údržbu celého Díla, vyžadovaných podle smlouvy. Tato sada pokynů musí být v kopii předložena Správci stavby/TDI.

Zhotovitel musí poskytnout Správci stavby/TDI před zkouškou při dokončení seznam dodaných aktiv ve struktuře podle českých zákonů (zvláště podle zákona o dani z příjmu, zákona o účetnictví) spolu s jejich pořizovacími cenami.

Náklady na vypracování této dokumentace Zhotovitel ocení a uvede ve své nabídce.

### 4.3 GEODETICKÉ PRÁCE A OSTATNÍ PRŮZKUMY

Pro vytyčení díla zhotovitel zajistí a po celou dobu výstavby bude udržovat potřebný počet vytyčovací a výškových bodů v souřadnicích x, y, z v souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému Balt po vyrovnání. Zhotovitel bude vztahovat stavbu a stavební údaje k těmto referenčním bodům.

Zhotovitel vykoná veškerá vyměřování a vytyčování pro ověření a vytyčení podzemních sítí v oblasti výstavby a pro vlastní dílo na své vlastní náklady. Zhotovitel se sám ujistí, že předané údaje jsou správné.

Navrhovaný rozsah prací bude před provedením předložen objednateli ke schválení. Náklady na geodetické práce Zhotovitel ocení a uvede je ve své nabídce.

### 4.4 KOMPLETAČNÍ ČINNOST ZHOTOVITELE

V této položce budou zahrnuty veškeré náklady spojené zejména s:

- poskytováním podkladů a konzultací při zpracování realizační dokumentace

- smluvním zabezpečením dodávek všech strojů a zařízení, přístrojů a konstrukcí vymezených projektem, včetně jejich montáže, zabezpečením všech stavebních materiálů a konstrukcí
- koordinací prací a dodávek, které jsou předmětem dodavatelské dokumentace pro výrobní přípravu zhotovitele
- kvalitativním a kvantitativním převzetím stavebních materiálů a konstrukcí a poddodávek, strojů, zařízení a technologických konstrukcí a poddodávek
- vedením stavebního deníku
- přípravou výkresů, ve kterých jsou vyznačeny změny, ke kterým došlo v průběhu provádění díla jako podkladu pro vypracování dokumentace skutečného provedení stavby
- organizačním zabezpečením provedení komplexních zkoušek
- zabezpečením a předáním dokladů k odevzdání a převzetí dokončené stavby
- účastí na vyhodnocovacím řízení
- účastí na kolaudaci
- odstraněním vad díla, které je předmětem kompletace, z důvodů na straně zhotovitele, který zabezpečoval kompletaci díla po dobu jeho záruční doby, atd.

Náklady na kompletační činnost zhotovitele zhotovitel ocení a uvede ve své nabídce.

#### 4.5 ZKUŠEBNÍ PROVOZ

Směrný obsah, rozsah a podmínky komplexního vyzkoušení jsou v příloze č. 9 Sazebníku pro navrhování nabídkových cen projektových prací a inženýrských činností UNIKA.

Zkušební provoz zahájí dodavatel za účasti odběratele, provozovatele a příslušných kontrolních orgánů. Na závěr se sepíše protokol o vyhodnocení, který je podkladem pro přejímací řízení.

**Zkušební provoz rybího přechodu bude zahájen dříve, a to již po dokončení první etapy.**

#### 4.6 ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

Položka zahrnuje veškeré náklady spojené se zhotovením, kompletním vybavením, provozem a likvidací zařízení staveniště včetně dočasného napojení na inženýrské sítě a údržby přepravních cest, jmenovitě zejména cest mezi deponiemi a stavbou. Konkrétní návrh rozsahu objektů zařízení staveniště předloží zhotovitel ke schválení objednateli.

#### 4.7 DOPRAVNÍ OPATŘENÍ

Položka zahrnuje náklady na dočasné dopravní opatření spojené se zajištěním příjezdu po dobu výstavby včetně dopravního značení. To se týká i úprav na cyklostezce v místě jejího křížení s pozemky ZS (včetně případného vytýčení objízdné trasy, bude-li to třeba) i opatření pro zajištění možnosti přenášení sportovních plavidel přes jez, jakož i dočasného plavebního značení.

## 4.8 NÁJMY A POPLATKY

Položka zahrnuje prokazatelné náklady zhotovitele spojené se zajištěním pronájmu objektů nebo zařízení nezbytných pro zhotovení díla. Návrh obsahu položky předloží zhotovitel objednateli ke schválení.

## 4.9 OSTATNÍ NÁKLADY ZHOTOVITELE

Obsahem položky jsou předem projednané ostatní náklady zhotovitele schválené objednatelem, jako např. ostraha a požární dozor, zimní opatření, pojištění stavby, zvýšené záruky apod.



## 5 POŽADAVKY NA PROVÁDĚNÍ PRACÍ A JAKOST POUŽITÝCH MATERIÁLŮ

### 5.1 ZEMNÍ PRÁCE

#### 5.1.1 PLATNOST TECHNICKÝCH PODMÍNEK

Technické podmínky se vztahují na stavební práce a konstrukce spojené s budováním těchto stavebních objektů:

- SO 01 – Jez
- SO 02 – Rybí přechod
- PS 01 – Lávky přes rybí přechod
- PS 02 – Lávka pro vodáky

Technické podmínky se vztahují na tyto stavební práce a konstrukce:

- Zemní práce, spojené s hloubením a pažením stavebních jam pro založení rybího přechodu, lodní a štěrkové propusti a nové nábrežní zdi
- Zhutněné zásypy jam a obsypy podzemních konstrukcí
- Zpětné zhutněné zásypy kolem objektů
- Násypy a odtěžení nadzemních konstrukcí ze zemních materiálů
- Jímkování v korytech a převádění vody
- Kácení křovin a stromů

#### 5.1.2 KÁCENÍ

Požadavky na tyto práce jsou obsaženy v TKP Povodí Vltavy „TKP 1 – Zemní práce“ a pro tuto stavbu platí v plném rozsahu uvedeného dokumentu.

#### 5.1.3 PROVÁDĚNÍ ZEMNÍCH PRACÍ

Požadavky na tyto práce jsou obsaženy v TKP Povodí Vltavy „TKP 1 – Zemní práce“ a pro tuto stavbu platí v plném rozsahu uvedeného dokumentu.

#### 5.1.4 ZATRAVNĚNÍ

Požadavky na tyto práce jsou obsaženy v TKP Povodí Vltavy „TKP 1 – Zemní práce“ a pro tuto stavbu platí v plném rozsahu uvedeného dokumentu.

#### 5.1.5 KONTROLY JAKOSTI, PŘÍPUSTNÉ ODCHYLKY

Požadavky na tyto úkony a parametry jsou obsaženy v TKP Povodí Vltavy „TKP 1 – Zemní práce“ a pro tuto stavbu platí v plném rozsahu uvedeného dokumentu.

#### 5.1.6 KLIMATICKÁ OMEZENÍ

Pracovní omezení daná klimatickými vlivy a odpovídající pracovní postupy jsou popsány v TKP Povodí Vltavy „TKP 1 – Zemní práce“ a pro tuto stavbu platí v plném rozsahu uvedeného dokumentu.

#### 5.1.7 DOKUMENTACE O PRŮBĚHU POKLÁDKY ZEMNÍCH KONSTRUKCÍ

Požadavky na tyto úkony jsou obsaženy v TKP Povodí Vltavy „TKP 1 – Zemní práce“ a pro tuto stavbu platí v plném rozsahu uvedeného dokumentu.

### 5.1.8 MĚŘENÍ – ZEMNÍ PRÁCE

Výměry zemních prací se uvádějí:

- |   |                  |
|---|------------------|
| <input type="checkbox"/> výkopy, výlomy, vykopávky, odkopávky, hloubení rýh             | v m <sup>3</sup> |
| výměry se určují změření vyhloubených jam pod původní konstrukcí                        |                  |
| <input type="checkbox"/> zásypy, násypy, hutněné zásypy a násypy                        | v m <sup>3</sup> |
| <input type="checkbox"/> úprava pláně a svahů, úprava základové spáry                   | v m <sup>2</sup> |
| přitom výměry jsou určovány přímo v rovině upravované plochy, čili v rovině dna a svahů |                  |
| <input type="checkbox"/> vodorovné přemístění   | v m <sup>3</sup> |
| <input type="checkbox"/> rozproštění ornice a úpravy terénu po ukončení stavby          | v m <sup>2</sup> |
| <input type="checkbox"/> oseté plochy   | v m <sup>2</sup> |
| <input type="checkbox"/> kosené a zavlažované plochy                                    | v m <sup>2</sup> |
| <input type="checkbox"/> dodávka travního semene (osiva)                                | v kg             |
| <input type="checkbox"/> uložení hmot na skládku, skládkovně                            | v t              |

Hloubka výkopu bude zjišťována od okolního terénu ke dnu výkopu tak, jak je uvedeno ve výkresové dokumentaci. Šířka se bude započítávat maximálně dle uvedené hodnoty těchto specifikací.

Dopravní vzdálenosti budou dokladovány a případný rozdíl mezi skutečnou vzdáleností a vzdáleností předpokládanou se uhradí s využitím položky 1 t x km.

### 5.1.9 PLACENÍ – ZEMNÍ PRÁCE

Kromě prací uvedených v jednotlivých kapitolách oddílu 5.1 a doplňovacích podrobností v textu jednotlivých položek ve výkazu výměr položky dále obsahují:

- u výkopů, odkopávek a prokopávek:

- odstranění křovin a stromů
- stěpkování větví stromů a keřového porostu
- odstranění pařezů
- vykopávky pro koryta vodotečí
- příčné řezání ocelových zaberaněných štětovnic z terénu
- nastražení ocelových štětovnic
- zaberanění ocelových štětovnic
- štětovnice
- vytažení ocelových štětovnic
- přemístění dřevní hmoty na skládku včetně uložení
- likvidace výkopku na skládku
- nakládání výkopku z hornin třídy těžitelnosti I
- hutnění boků násypů pro jakýkoliv sklon a míru zhutnění svahu
- uložení sypaniny z hornin soudržných do násypů zhutněných strojně zhutnění svahu
- rozproštění ornice
- zemina pro terénní úpravy
- založení lučního trávníku výsevem
- osivo jetelotráva intenzivní víceletá
- úprava pláně v hornině třídy těžitelnosti II
- svahování v zářezích v hornině třídy těžitelnosti I
- svahování násypů strojně

V navržených jednotkových cenách bude zahrnut i přesun hmot a v případě dopravy materiálu ze zemníku i údržba příjezdové cesty k zemníku po dobu výstavby a její uvedení do původního stavu po jejím skončení.

Při přípravě jednotkových cen pro objekty rekultivací bude sjednána doba, kdy o trávník bude pečovat zhotovitel, a do jednotkových cen se zahrne příslušný rozsah prováděných prací. Obdobně pro náhradní výsadbu se sjedná doba provádění péstební péče o dřeviny, a do jednotkových cen se zahrne příslušný rozsah prováděných prací.

## 5.2 ZVLÁŠTNÍ ZAKLÁDÁNÍ, ZÁKLADY, ZPEVNĚNÍ HORNIN

### 5.2.1 ŠTĚTOVNICOVÉ STĚNY

#### 5.2.1.1 PLATNOST TECHNICKÝCH PODMÍNEK

Technické podmínky se vztahují na stavební práce a konstrukce spojené s budováním těchto stavebních objektů:

- SO 01 – Jez
- SO 02 – Rybí přechod

Technické podmínky se vztahují na tyto stavební práce a konstrukce:

- Zřízení štětovnicových stěn....

#### 5.2.1.2 KVALITA STAVEBNÍCH VÝROBKŮ

##### Ocelové štětovnice

Nové štětovnice musí odpovídat normám:

- ČSN EN 10248-1 (42 1066) *Ocelové štětovnice válcované za tepla – Část 1: Technické dodací podmínky*
- ČSN EN 10248-2 (420066) *Štětovnice válcované za tepla z nelegovaných ocelí – Část 2: Mezní úchytky rozměrů a tolerance tvaru*
- ČSN EN 10249-1 (421067) *Štětovnice tvářené za studena z nelegovaných ocelí – Část 1: Technické dodací podmínky* ČSN EN 10249-1 (421067) *Štětovnice tvářené za studena z nelegovaných ocelí – Část 1: Technické dodací podmínky*
- ČSN EN 10249-2 (420067) *Štětovnice tvářené za studena z nelegovaných ocelí – Část 2: Mezní úchytky rozměrů a tolerance tvaru*
- ČSN EN 10079 (420044) *Definice ocelových výrobků.*

Opakovaně použité štětovnice musí odpovídat typem, velikostí, kvalitou a pevnostní třídou oceli minimálně požadavkům specifikací daným projektovou dokumentací.

Trouby použité jako primární elementy v kombinovaných stěnách musí odpovídat EN 10219-1 a EN 10219-2.

Speciální spojky musí odpovídat EN 10248-1 a EN 10248-2.

##### Další materiály a výrobky

Všechny další materiály a výrobky (včetně zásypů) musí odpovídat požadavkům projektové dokumentace.

##### Ochrana proti korozi ocelových štětovnic a ochrana štětovnic dřevěných

Nátěry, povlaky a další prostředky antikorozi ochrany ocelových prvků a ochranná opatření dřevěných štětovnic musí odpovídat požadavkům projektové dokumentace. Způsob protikorozi ochrany stanoví dokumentace v návaznosti na návrhovou životnost konstrukce.

##### Těsnění zámků

Těsnicí materiály pro redukci propustnosti zámků, v případě, že jsou požadovány, musí odpovídat specifikacím projektové dokumentace.

V případě velmi přísných požadavků na vodotěsnost zámků by schopnost navržených těsnicích hmot vyhovět specifikacím projektové dokumentace měla být prokázána zkouškami na takto utěsněných zámcích.

#### 5.2.1.3 TECHNOLOGICKÉ POSTUPY PRACÍ

Před zahájením prací zhotovitel předloží Zástupci objednatele/TDI k odsouhlasení technologický předpis pro zhotovení štětové stěny, případně technické a kvalitativní parametry, podmínky pro přesnost jejího provádění, podmínky pro kontrolu jakosti a dodací podmínky. Tento technologický předpis musí být v souladu s dokumentací stavby, která musí obsahovat základní požadavky na provedení štětové stěny. Zvolená technologie provedení musí umožnit její zhotovení v daných geotechnických poměrech v požadované kvalitě podle dokumentace.

Požadované odchylky odlišné od této kapitoly a ČSN EN 12063 stanoví dokumentace. Dále Zhotovitel předloží pořadí zhotovování jednotlivých prvků a uvede jméno zástupce Zhotovitele zodpovídajícího za kvalitu díla. Každá štětovnice by měla být označena.

Zhotovitel předá Zástupci objednatele/TDI časový plán prací a harmonogram jednotlivých dílčích odsouhlasení. Bez souhlasu Zástupci objednatele/TDI nelze stavební práce zahájit. Zástupce objednatele /TDI se zúčastňuje dílčích odsouhlasení podle postupu prací, nerozhodne-li písemně jinak.

Potřebné úpravy pracovní plochy včetně jejího zpevnění, konstrukce jímek, pažení nebo rozepření, výstavbu lešení a jiných pomocných konstrukcí atp. provádí Zhotovitel před zahájením prací.

Zhotovitel je povinen bez prodlení oznámit Zástupci objednatele/TDI všechny podstatné odchylky skutečně zjištěných geotechnických poměrů staveniště od geotechnických poměrů předpokládaných dokumentací, které by mohly ovlivnit funkci zhotovovaných prvků. Odchylky se zaznamenají do stavebního deníku, protokolu o výrobě nebo jiných dokladů vedených mezi Zástupcem objednatele/TDI a Zhotovitelem. Zhotovitel navrhne potřebná opatření, která podléhají schválení Zástupcem objednatele /TDI.

Tam, kde projektová dokumentace vyžaduje doražení štětovnicové stěny na nepropustné podloží, předpokládá se zaražení do tohoto podloží na hloubku 30 cm.

Pokud štětovnice při beranění narazí ve výrazně menší hloubce, než je předpokládaná úroveň nepropustného podloží na pevnou překážku, není přípustné tuto událost tajit. Problém bude neprodleně oznámen Zástupci objednatele/TDI, a projektantovi, kteří navrhnu možné řešení.

#### 5.2.1.3.1 Technologie provádění beranění a vibrování

Štětovnice jsou vháněny do zemin jednou z níže uvedených metod nebo jejich kombinací:

- nárazovým beraněním;
- vibrováním;
- vlačováním.

Veškeré zařízení pro vhánění musí odpovídat EN 996+A3.

Zkouškou nebo analýzou se má prokázat, že vybraná metoda vhánění nezpůsobí škody na sousedních budovách a zařízeních (viz příloha C. ČSN EN 12063 „Provádění speciálních geotechnických prací – Štětové stěny“). Musí být zvolena vhodná metoda vhánění, která zajistí dodržení tolerancí instalované štětovnicové stěny podle požadavků projektové dokumentace

Vibrování je ve většině situací neefektivnější metodou, může však být neefektivní, mají-li štětovnice procházet velmi ulehlými písky nebo štěrky nad hladinou podzemní vody nebo vrstvami tuhých jílu.

Vibrace způsobované nárazovým beraněním a vibrováním jsou obvykle značné a jejich vliv může dosahovat do relativně velkých vzdáleností.

Tam, kde jsou vibrace nebo hluk považovány za problematické, může být řešením technologie vlačování štětovnic do zeminy. Běžně je vlačování efektivní v soudržných zeminách. Ve složitých geologických poměrech může být k dosažení potřebné hloubky zabudování efektivně využito pomocného předvrtání a v některých případech tryskání vody.

Beraněním a vibroberaněním se do zeminy vhánějí předem vyrobené prvky (např. štětovnice, záporny, piloty apod.), které slouží k přenesení zatížení do základové zeminy nebo k vytvoření pažicové konstrukce. Obdobným způsobem lze takové prvky i ze zeminy vytahovat.

Beraněním se prvek vhání do zeminy přenosem energie nárazového beranidla na hlavu prvku. Vibroberaněním se do zeminy vhání prvek pomocí vibrací, které jsou na něj vyvozovány vibroberanidlem. Při tom jsou ovlivněny i vlastnosti zeminy na styku s vháněným prvkem. Dochází ke snížení plášťového tření a statické tření prvku na styku se zeminou se mění na smykové tření za pohybu. Prvek pak vniká do zeminy vlastní vahou a vahou vibroberanidla. Velikost odporu na patě prvku bývá omezujícím faktorem vniku prvku do zeminy.

Jestliže jsou pro usnadnění vhánění použita maziva nebo bentonit, musí být respektovány místní předpisy týkající se ochrany životního prostředí. Použití maziva do zámků musí odpovídat projektové dokumentaci

U plochých štětovnic nesmí být maziva do zámků používána z důvodu možné podstatné redukce schopnosti přenášení tahových sil.

Pro provádění konstrukcí ze štětových stěn platí ČSN EN 12063 (731041) *Provádění speciálních geotechnických prací – Štětové stěny*.

Technologie beranění je použitelná v širokém rozptylu kvality zemin, beraněné prvky musí být ale masivní, aby přenesly bez porušení dynamické namáhání. Technologie vibrování je účinná ve vhodných zeminách a pro tenkostěnné vřáněné prvky. Její použití může být omezeno šířením a přenosem vibrací do okolních objektů. Vibrování je vhodné pro vytahování prvků ze zeminy.

**V horní vodě nad profilem jezu se nachází shybka VTL plynovodu. Při beranění je nutné nepřekročit přípustné hodnoty vibrací dle ČSN EN 1594. Doporučuje se využít vibrátory s proměnlivým momentem. Rychlost způsobená vibracemi, měřená na plynovodu má být měla být v souladu s hodnotami stanovenými DIN 4150.**

#### 5.2.1.3.2 Pracovní postupy beranění

Vlastní postup vřánění prvků do zeminy sestává z těchto následných kroků:

- vytyčení osy stěny nebo jednotlivých prvků
- nastražení štětovnic nebo prvků
- postupné vřánění prvků na projektovanou hloubku
- úprava horní hrany stěny nebo prvků

Beranění se provádí dle návrhu projektu, který určuje půdorysný tvar beraněné konstrukce, délku prvků, hloubku jejich zaberanění a kótu horní hrany konstrukce. V rámci předání pracoviště musí být Objednatel předány základní vytyčovací body, navázané na vytyčovací systém stavby. Tyto body budou trvale zajištěny pro použití po celou dobu prací. Z těchto základních bodů stavbyvedoucí vytyčí půdorys beraněné konstrukce a trvale zajistí lomové body. Posádka tyto lomové body propojí provázkem a kolíky vyznačí podružné body přímkou. Každá délka mezi sousedními lomovými body musí být propočtena na určitý počet beraněných prvků dle jejich rozměru. Lomové body musí být určeny svým vrcholovým úhlem, dle kterého se předem připraví svařenec pro osazení rohu.

Dodané prvky (štětovnice) se uloží na stavbě tak, aby byly dosažitelné jeřábovým lanem bez nutnosti pojezdu jeřábu z postavení u stěny. Při manipulaci a skladování štětovnic se musí dbát na to, aby nedošlo k poškození zámků nebo tvaru prvků.

Štětovnice budou beraněny jednotlivě nebo v párech, připravených mimo staveniště. Pro strážení štětovnic budou použity jednoduché nebo dvojitě kleštiny nebo strážící přípravek (stražič). Kleštiny se použijí vždy, když se vytváří ze štětovnic trvale odhalená pohledová stěna (náběžní nebo přístavní zeď), strážící přípravek je vhodný pro strážení štětovnic ve velké výšce. Prvá (naváděcí) štětovnice se beraní vždy v rohu nebo lomovém bodě a musí být zaberaněna přesně svisle v obou směrech. Svislost se kontroluje po celou dobu beranění dlouhými vodováhami nebo olovnicemi na dlouhém závěsu ze dvou na sebe kolmých rovin. Svislost je kontrolována u každého beraněného prvku.

Pro beranění štětovnic se zvolí, v závislosti na podmínkách stavby, následující postup:

- beranění na celou hloubku najednou – používá se do menších hloubek (max. 8 m) a v lehkých zeminách.
- beranění v panelech, kdy je nastraženo několik prvků za sebou a beranění se provádí postupně po lichých a sudých prvcích. Tento postup je vhodný do těžších zemin a u delších beraněných prvků.
- pro urychlení postupu beranění dlouhých štětovnic lze použít vřavování se současným vibrováním jednotlivých prvků. Vřavování se zajišťuje přivařením coulových trubek na šikmé stěny štětovnic poblíž zámků, do kterých bude čerpána voda pod tlakem 120 kPa pomocí tlakového čerpadla.

Pokud při beranění dochází k vychýlování štětovnic ve směru kolmém na osu stěny, je nutno vychýlený prvek vytáhnout a zaberanit znovu. Dochází-li k vychýlení prvků od svislice v podélném směru (vějířování), je třeba stěnu hned po zjištění dorovnat stahováním kladkostroji; **vkládání svařenců z klínových úpalků se nepřipouští.**

Obecně platí, že při vibroberanění je optimální rychlost vniku prvku do zeminy 0,5 – 1,0 m/min a je vhodné je ukončit, když vnik prvku je menší než 20 mm za posledních 5 minut. Pro tuto stavbu však zároveň platí, že je z důvodu následného jednostranného odtěžení přístavního bazénu ze statických důvodů nezbytné dosáhnout alespoň projektem předepsané hloubky zaberanění (platí pro všechny technologie beranění).

Beranění je nutno ukončit, když vnik prvku při posledních 10 úderech je menší, než 20 mm u ocelových pilot a štětovnic, menší než 30 mm u železobetonových pilot a menší než 40 mm u dřevěných pilot.

V případě obtížných geologických poměrů se požadovaného vetknutí prvků dosáhne doberaněním jednotlivých prvků hydraulickým beranidlem, nebo provedením předvrtů v ose stěny, zřízením jílocementové podzemní stěny předtěžené drapákem nebo vibroberaněním současně s vplavováním.

Úprava horní hrany zaberaněných prvků se provádí odpálením horní části prvků na kótu stanovenou projektem. Horní hrana zaberaněné konstrukce musí být rovná a schopná pro zakomponování do projektem uvažované nadstavbné konstrukce.

### 5.2.1.3.3 Skladování a manipulace se štětovnicemi

Informace týkající se skladování a nakládání s ocelovými štětovnicemi jsou uvedeny v příloze A. ČSN EN 12063.

Skladování a manipulace se štětovnicemi na stavbě musí být prováděna tak, aby nedošlo k porušení jejich přímosti, zámků a povrchové ochrany.

Štětovnice by měly být skladovány tak, aby je bylo možné snadno zvedat v pořadí použití. Štětovnice různého typu a pevnostní třídy oceli musí být skladovány odděleně a řádně označeny. Plocha, určená pro uložení štětovnic, musí být před jejich navedením řádně urovňována do roviny, aby po uskladnění štětovnic nedošlo k jejich trvalé deformaci.

Při skladování štětovnic předem ochráněných nátěrem nebo povlakem musí být mezi jednotlivými štětovnicemi v balíku osazena prokládka.

Délka a tuhost jednotlivé štětovnice musí být uvažována při určování počtu a polohy podpor v balíku štětovnic tak, aby bylo zabráněno prohýbání a kroucení, které by mohlo způsobit trvalou deformaci.

Zvláštních zařízení pro zvedání a stražení štětovnic, jako jsou třmeny, svařované zvedací háky apod., má být používáno tak, aby nedošlo k poškození štětovnic, a zvláště jejich zámků.

Jestliže jsou ochranné úpravy štětovnic nebo jiných prvků proti korozi prováděny na stavbě, musí být přijata opatření k zajištění skladování a aplikace příslušných výrobků a materiálů v souladu s místními zdravotními a bezpečnostními předpisy a musí být respektovány zásady ochrany životního prostředí.

### 5.2.1.3.4 Svařování a řezání ocelových prvků

Informace týkající se svařování jsou uvedeny v příloze B. ČSN EN 12063.

Svařování a řezání štětovnic a příprava primárních elementů pro kombinované stěny musí splňovat požadavky projektové dokumentace.

Úprava hran a řezání ocelových prvků musí být prováděno takovým způsobem, aby zkřehnutí vlivem řezání plamenem nemělo podstatný nepříznivý vliv na kvalitu spoje. Musí být dodrženy rozměrové tolerance uvedené v EN 29692. Příprava štětovnic musí odpovídat EN 10248, EN 10249-2 a EN 10219-2.

Není-li specifikováno jinak, příprava spojů, technologie svařování a popis nebo vymezení postupu svařování musí odpovídat tabulce 1. ČSN EN 12063.

## 5.2.1.4 KONTROLY A ZKOUŠKY PŘI PROVÁDĚNÍ ŠTĚTOVÝCH STĚN

Na staveništi by měl být k dispozici kontrolní a zkušební plán. V plánu musí být uvedeno alespoň:

- četnost různých kontrolních činností a zkoušek;
- kritické hodnoty deformací, zatížení a hladin vody.

Dohled nad všemi pracemi spojenými s prováděním konstrukcí štětových stěn musí splňovat alespoň požadavky kapitoly 4 ČSN EN 1997-1. Zatěžovací zkoušky na štětovnicích, primárních a sekundárních elementech by měly odpovídat článku 7.5 ČSN EN 1997-1. Monitoring provádění by měl splňovat požadavky kap. 9.3 ČSN EN 12063.

Zkoušky a měření prováděné při beranění dle technologického postupu dodavatele:

<input type="checkbox"/>	Kontrola prac. plochy a přejímka základních bodů stavbyvedoucí	přejímka	pracoviště
<input type="checkbox"/>	Rozměření a vytyčení půdorysu	každý úsek	mistr
<input type="checkbox"/>	Kontrola tvaru a zámků štětovnic	každá dodávka	mistr
<input type="checkbox"/>	Svislost a osazení prvního prvku beranič	každý úsek	mistr,
<input type="checkbox"/>	Svislost prvků v kolmém i podélném směru beranič	každý prvek	mistr,
<input type="checkbox"/>	Délka štětovnic a hloubka zaberanění	každý prvek	mistr
<input type="checkbox"/>	Časový snímek postupu beranění	první 3 prvky stavby	mistr
		dále každý stý prvek	mistr
<input type="checkbox"/>	Při pomalém postupu	každý prvek	mistr

V průběhu beranění vedoucí beranič vede protokol o beranění, kde zapisuje parametry každého prvku a „Záznam o průběhu beranění“ u výše jmenovaných prvků. Z těchto podkladů technici stavby zpracovávají podélný profil zaberaněné konstrukce s vyznačením délek a hloubky zaberanění jednotlivých prvků. Tento podklad je předáván jako dokumentace provedených prací. Dovolené odchylky jednotlivých parametrů

Při beranění a vibroberanění jsou povoleny následující maximální odchylky od projektovaného tvaru (pokud dojde z jakýchkoliv důvodů k překročení přípustné odchylky, navrhne zhotovitel nápravné řešení a předloží jej objednateli/správci stavby k odsouhlasení):

půdorysná odchylka polohy hlavy štětovnic	75 mm na suchu	100 mm na vodě
odchylka od svislice měřená na horním 1 m	1 % na suchu	1,5 % na vodě
odchylka v hloubce zaberanění	± 100 mm	

### 5.2.1.5 KLIMATICKÁ OMEZENÍ

Štětové stěny lze provádět i za nízkých teplot, pokud není omezena spolehlivost a funkce beranidla nebo vibračního zařízení.

Používají-li se ochranné nátěry nebo folie jako sekundární ochrana proti agresivnímu prostředí, je práce s nimi omezena teplotou doporučenou výrobcem. Za nízkých teplot se ochranné nátěry musí provádět v temperovaných halách. Natíraná konstrukce musí být před natíráním prohřátá na minimální teplotu udanou výrobcem nátěru.

### 5.2.1.6 PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ PRACÍ

Po ukončení prací speciálního zakládání nebo jejich ucelené části vyzve stavbyvedoucí zápisem ve stavebním deníku Zástupce objednatele/TDI k jejich převzetí. Při předání prací bude předána dokumentace dle skutečného provedení a zaměření konečného stavu prací, protokoly o beranění a atesty použitých materiálů. O předání a převzetí provedených prací bude sepsán zápis, ve kterém budou specifikovány předávané práce, jejich rozsah, bude posouzeno plnění termínů a závazků vyplývajících z uzavřené SoD, bude provedeno vyúčtování prací a budou specifikovány případné vady a nedodělky s termíny jejich odstranění. Tento zápis podepíší oprávnění zástupci obou smluvních stran.

### 5.2.1.7 MĚŘENÍ

Výměry se uvádějí:

<input type="checkbox"/>	štětovnicové stěny	v m <sup>2</sup> rozvinuté pohled. plochy stěny, kumulativně
<input type="checkbox"/>	řezání stěny	v m <sup>1</sup> řezu
<input type="checkbox"/>	řezání štětovnic podélné	v m <sup>1</sup> řezu

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> svařování, opracování svarů | v m' svaru                     |
| <input type="checkbox"/> hloubení rýh, zásypy        | v m <sup>3</sup> zemních prací |
| <input type="checkbox"/> vodorovné přemístění        | v m' dopravní vzdálenosti      |

### 5.2.1.8 PLACENÍ

Položky budou oceněny a placeny jako kompletní práce obsahující zřízení štětovicové stěny z ocelových štětovic typu [Larsen VL 604](#). V jednotkových cenách bude zahrnut i přesun hmot.

Položky obsahují mimo jiné:

- zřízení pomocných konstrukcí (násyp pracovní plošiny, zpevněné plochy pro jeřáb apod.) včetně jejich odstranění po ukončení prací, to vše včetně zajištění materiálu pro jejich zřízení a likvidaci materiálu po dokončení prací (materiál pro tyto konstrukce je předmětem nabídky Zhotovitele)
- náklady na pronájem zařízení pro beranění (pokud není majetkem Zhotovitele)
- náklady na dopravu zařízení na staveniště
- dodávku štětovic Larsen VL 603 včetně dopravy na staveniště
- úpravy štětovic (řezání manipulačních otvorů, párování a podobně)
- vytýčení konstrukce
- osazení kleštin a manipulace s nimi
- nastražení a zaberanění včetně úpravy zhlaví štětovic odříznutím do předepsané úrovně
- výrobu (podélným řezáním a svařováním štětovic) a zaberanění tvarových kusů
- zřízení a později odstranění převázek na bočních štětovicových stěnách
- vyříznutí komunikačních oken na bočních (pažicích) štětovicových stěnách
- příčné řezání štětovic (úprava koruny štětovicové stěny)
- podélné i příčné řezání štětovic
- svařování štětovic
- nutné zemní práce (hloubení rýhy, vodorovné přemístění, uložení a poté opětné natěžení výkopku a zásyp rýh)
- přesun hmot
- práce v ochranném pásmu nadzemního vedení VN a VVN
- veškeré potřebné dokončovací práce
- zabezpečení prostoru staveniště
- a veškeré další práce s dodávkou související a zde výslovně jmenovitě nespecifikované

## 5.2.2 OSAZENÍ KOTEVNÍCH TRNŮ DO STARÝCH BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ

### 5.2.2.1 PLATNOST TECHNICKÝCH PODMÍNEK

Technické podmínky se vztahují na stavební práce a konstrukce spojené s budováním těchto stavebních objektů:

- Tyto podmínky se nemusí využít

Technické podmínky pro provádění lepených kotevních trnů se vztahují na tyto stavební práce a konstrukce:

- Tyto podmínky se nemusí využít

### 5.2.2.2 POSTUP PRACÍ

Kotvy budou vyrobeny z prutů betonářské výztuže, průměr výztuže záleží na namáhání kotvy a je stanoven v projektové dokumentaci. Pro kotvy budou vyhloubeny kotevní otvory potřebných rozměrů a hloubky (viz následující pokyny) a kotvy v nich budou zalepeny vhodným lepidlem (SIKA Power Fix® 1, HILTI a jakékoli jiné v odpovídající jakosti). Pro vrtání kotevních



otvorů, jejich průměr a manipulaci s lepidlem platí pokyny výrobce lepidla, obecně je třeba dodržet následující zásady:

- Vyvrtá se otvor příslušného  $\varnothing$  a hloubky, jež budou zvoleny dle pokynů v materiálovém listu použitého produktu
- Otvor se vyčistí pomocí drátěných nebo nylonových kartáčků kruhového profilu a prach se odsaje nebo vyfouká pomocí stlačeného vzduchu.
- Podle pokynů výrobce se aplikuje lepidlo, a to na celou hloubku kotevního otvoru.
- Poté se okamžitě vloží kotva.
- Kotva se zatlačí pomalým krouživým pohybem. Přebytečná pryskyřice musí být odstraněna z ústí otvoru dříve, než začne tuhnout.

Vlepovaná kotva se nesmí zatěžovat, dokud neuplyne čas, který výrobce předepisuje k tuhnutí.

Při aplikaci lepidla je nutno rovněž dbát na pokyny výrobce, jež se týkají vlhkosti konstrukce, minimální a maximální přípustné teploty vzduchu, konstrukce, kotvy a lepidla. Pokud bude použito vícekomponentního lepidla, musí být dodrženy pokyny výrobce, týkající se poměru mísení jednotlivých složek, způsobu a doby mísení a konečně je třeba dodržet lhůty zpracovatelnosti namíchané směsi.

### 5.2.2.3 MĚŘENÍ

Položka aplikace kotev se měří takto:

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> vlastní materiál kotev | kg                      |
| <input type="checkbox"/> vrtané otvory          | m                       |
| <input type="checkbox"/> práce na osazení kotev | ks                      |
| <input type="checkbox"/> spotřeba lepidla       | ks nebo kg (dle balení) |

### 5.2.2.4 PLACENÍ

Položky budou oceněny a placeny jako kompletní práce. V jednotkových cenách bude zahrnut i přesun hmot.

V ceně je zahrnuto:

- vrtání otvorů a jejich vyčištění
- dodávka materiálu – kotev na staveniště, včetně jejich dopravy, naložení na dopravní prostředek a složení na staveništi, jejich uskladnění (u kotev z betonářské výztuže se počítá dodávka i dělení)
- náklady na pořízení či zapůjčení zařízení k vrtání kotevních otvorů
- dodávka energie pro vrtání
- budování případně potřebných podpůrných a pomocných konstrukcí, náklady na jejich pronájem, dopravu, montáž a demontáž
- náklady na čištění otvorů pro osazení kotev i pro přípravu a aplikaci lepidla nebo zálivky
- příprava materiálu na stavbě (včetně lepidel a zálivkových směsí)
- přesun materiálu a zařízení v rámci staveniště
- aplikace lepidla nebo cementové zálivkové směsi a osazení kotev včetně případného potřebného očištění povrchu konstrukce
- náklady na pořízení příslušných čisticích prostředků a čištění pracovních nástrojů
- zabezpečení prostoru staveniště
- a veškeré další práce s dodávkou související a zde nespécifikované

## 5.2.3 ČIŠTĚNÍ POVRCHŮ BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ VYSOKOTLAKÝM VODNÍM PAPRSKEM

### 5.2.3.1 PLATNOST TECHNICKÝCH PODMÍNEK

Technické podmínky se vztahují na stavební práce a konstrukce spojené s budováním těchto stavebních objektů:

- SO 01 – Jez
- SO 02 – Rybí přechod

Technické podmínky se vztahují na tyto stavební práce a konstrukce:

- Stavební práce, spojené s betonáží nového tělesa jezu, vorové propustí, sjezdů do vody
- Stavební práce, spojené s výstavbou rybího přechodu

### 5.2.3.2 PROVEDENÍ

Aplikuje se tam, kde je v technické zprávě předepsáno očištění povrchu konstrukce tlakovou vodou.

Aplikuje se na nový beton při čištění pracovní spáry bez předchozích úprav povrchu; při aplikaci na staré konstrukce pro přípravu povrchu pro napojení nového betonového bloku je třeba nejprve veškerý popraskaný, zkarbonatovaný či mrazem nebo vegetací rozrušený beton mechanicky odstranit na zdravý podklad. Na pravobřežní zdi, která je porušena v důsledku alkalické reakce kameniva je třeba se zaměřit na citlivé odstranění mechanicky uvolněných částí konstrukce. Odstranění nečistot na povrchu, případně na starých konstrukcích zbývajících mechanicky porušené vrstvy starého betonu se provede vysokotlakým vodním paprskem (200–250 bar). Vodní paprsek se aplikuje rotační tryskou ze vzdálenosti 50–100 mm. Náhrada hadicí s hasičskou proudnicí, stlačeným vzduchem apod. je zcela nepřijatelná.

Převzetí očištěné plochy provádí inženýr stavby/TDI a teprve po převzetí, stvrzeném zápisem do stavebního deníku, je možno na očištěné ploše provádět další práce.

### 5.2.3.3 MĚŘENÍ

Položka provádění vysokotlakého mytí se měří v m<sup>2</sup> rozvinuté ošetřované plochy. V ceně jsou započteny i náklady na dodání potřebných hmot.

### 5.2.3.4 PLACENÍ

Položky budou oceněny a placeny jako kompletní práce. V jednotkových cenách tedy bude zahrnuto:

- náklady na vlastní mytí
- budování případně potřebných podpůrných a pomocných konstrukcí, náklady na jejich pronájem, dopravu, montáž a demontáž
- náklady na dopravu, nákup či pronájem mycího zařízení
- dodávka energie a vody pro mytí
- přesun hmot
- zabezpečení prostoru staveniště
- a veškeré další práce s dodávkou související a zde nspecifikované

## 5.3 SVISLÉ A KOMPLETNÍ KONSTRUKCE

### 5.3.1 PLATNOST TECHNICKÝCH PODMÍNEK

Technické podmínky se vztahují na stavební práce a konstrukce spojené s budováním těchto stavebních objektů:

- SO 01 – Jez
- SO 02 – Rybí přechod

Technické podmínky se vztahují na tyto stavební práce a konstrukce:

- Stavební práce, spojené s betonáží nového tělesa jezu, vorové propusti, sjezdů do vody
- Stavební práce, spojené s výstavbou rybího přechodu

### 5.3.2 BETONOVÉ KONSTRUKCE

#### 5.3.2.1 PROVEDENÍ

Požadavky na tyto práce jsou obsaženy v TKP Povodí Vltavy „TKP 5 – betonové konstrukce“ a pro tuto stavbu platí v plném rozsahu uvedeného dokumentu.

Do všech konstrukcí budou použity výhradně distanční podložky vyrobené z cementu, jejich náhrada jakýmkoli jiným materiálem je nepřijatelná a povede k nepřevzetí příslušné části díla inženýrem stavby/TDI.

Nad rámec TKP Povodí Vltavy „TKP 5 – betonové konstrukce“ se pro tuto stavbu předepisují tyto doplňující parametry:

- Minimální pevnostní třída betonu dle ČSN EN 206-1 včetně doplňků a změn:  
 C 25/30, XC2 (prostředí mokré, občas suché)  
 XF3 (vodorovné betonové povrchy vystavené dešti a mrazu)
- odolnost betonu vůči zmrazování a rozmrazování při zkoušce dle ČSN 73 1326: A/75/1250, C/50/1500
- kontrola (dle ČSN EN 13670) pro všechny betonové konstrukce v prováděcí třídě 2
- parametry betonové směsi:
  - minimální obsah cementu 320 kg/m<sup>3</sup>
  - hmotnostní koncentrace cementu max. 450 kg/m<sup>3</sup>
  - maximální vodní součinitel 0,5
  - min. obsah vzduchu v ČB při zkoušce dle ČSN EN 12350-7: 4,0%
  - kamenivo podle ČSN EN 12620 s dostatečnou mrazuvzdorností
  - velikost největšího zrna kameniva 32 mm
  - maximální obsah chloridů Cl 0,4%
  - konzistence betonu stupeň S2 (klasifikace podle sednutí kužele, viz tabulku 3 ČSN EN 206-1:2001)
- vodotěsnost:
  - maximální průsak vody při zkoušce dle ČSN EN 12350-8: 35 mm
  - hodnota součinitele propustnosti betonu  $k = 0,28 \cdot 10^{-10} \text{m/s}$
- vlastnosti výztužné oceli:  $f_{yk} \geq 500 \text{ MPa}$   
 $\epsilon_{uk} > 5\%$

#### 5.3.2.2 MĚŘENÍ

Množství jednotek se určuje na hotové definitivní konstrukci takto:

- |                          |                                      |                                       |         |        |
|--------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------|--------|
| <input type="checkbox"/> | betonové a železobetonové konstrukce | v m <sup>3</sup> betonu               |         |        |
| <input type="checkbox"/> | obednění a odbednění                 | v m <sup>2</sup> rozvinuté konstrukce | bedněné | plochy |
| <input type="checkbox"/> | čištění a úprava bednění             | v m <sup>2</sup> plochy bednění       |         |        |

- |                          |                                    |  |
|--------------------------|------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | výztuže                            | v t jmenovité hmotnosti výztuže  |
| <input type="checkbox"/> | těsnění dilatačních spar           | v m  |
| <input type="checkbox"/> | úprava dilatačních spar            | v m <sup>2</sup> rozvinuté pohledové plochy dilatační spáry konstrukce |
| <input type="checkbox"/> | úprava pracovních spar             | v m <sup>2</sup> plochy pracovní spáry konstrukce                      |
| <input type="checkbox"/> | těsnění v pracovních spárách       | v m  |
| <input type="checkbox"/> | úpravy na rádlovacích drátech      | v ks   |
| <input type="checkbox"/> | úpravy povrchů, tmelení hnízd apod | v m <sup>2</sup> rozvinuté upravované plochy.                          |

### 5.3.2.3 PLACENÍ

Cena bude stanovena za kompletní práce. V jednotkové ceně bude mj. započteno:

-u betonových a železobetonových konstrukcí:

- nákup, doprava a ukládání betonové směsi předepsané kvality do bednění či výkopu (prostý a podkladní beton) při jakékoli hustotě výztuže a konzistenci čerstvého betonu
  - zhotovení betonu požadovaných vlastností
  - užití potřebných přísad a technologií výroby betonu
  - hutnění směsi
  - úpravy pro osazení výztuže, doplňkových konstrukcí a vybavení
  - dodávka a osazení trvalých kotevních prvků
  - zřízení všech požadovaných otvorů, kapes, výklenků, prostupů, dutin, drážek apod., včetně ztížení práce a úprav kolem nich
  - ztížení práce u kabelových a injektážních trubek a ostatních zařízení osazovaných do betonu
  - ošetřování betonu po dobu tuhnutí (podle ČSN)
  - kropení vybetonované konstrukce, její ochrana před počátečním vysycháním a před účinky povětrnosti
  - ochrana před mechanickým poškozením
  - opatření povrchu betonu izolací proti zemní vlhkosti v částech, kde přijdou do styku se zeminou nebo kamenivem
  - v navržené jednotkové ceně bude zahrnut i přesun hmot
  - očištění pracovního nářadí, nástrojů, strojního zařízení od zbytků betonu včetně zneškodnění vzniklých odpadů v souladu se zákonem o odpadech
  - náklady na případná zimní opatření.
- u obednění a odbednění:
- materiál v množství potřebném k dosažení tvaru konstrukce, u systémových bednění i náklady na jeho pronájem a případně i transport
  - podpěrné konstrukce (skruže) a lešení všech druhů pro bednění, uložení čerstvého betonu, výztuže a doplňkových konstrukcí včetně požadovaných otvorů, ochranných a bezpečnostních opatření a základů těchto konstrukcí a lešení
  - vytvoření kotevních čel, nálitků, kapes a sedel
  - montáž bednění
  - nátěr zabraňující soudržnosti betonu a bednění
  - stažení bednění
  - odbednění, demontáž
  - vyspravení příp. hnízd na povrchu a závad po uštípaných koncích stahovacích drátů apod., odsekání betonu vytlačeného ze spár bednění, zahlázení povrchu a opravy povrchu po odbednění
  - očištění, roztřídění s uložením
  - v navržené jednotkové ceně bude zahrnut i přesun hmot
- výztuž z betonářské oceli
- dodání betonářské výztuže v požadované kvalitě, stříhání, řezání, ohýbání a spojování do všech požadovaných tvarů (vč. armokošů) a uložení s požadovaným zajištěním polohy a krytí výztuže betonem
  - veškeré svary nebo jiné spoje výztuže

- pomocné konstrukce a práce pro osazení a upevnění výztuže
  - úpravy výztuže pro osazení doplňkových konstrukcí
  - ochranu konstrukce do doby jejího zabetonování
  - úpravy výztuže pro zřízení železobetonových kloubů, kotevních prvků, závěsných ok a doplňkových konstrukcí
  - veškerá opatření pro zajištění soudržnosti výztuže a betonu
  - vodivé propojení výztuže, které je součástí ochrany konstrukce proti vlivu bludných proudů, vyvedení do měřících skříní nebo míst pro měření bludných proudů, jsou-li tato opatření požadována
- celkově:
- v jednotkových cenách bude zahrnut i přesun hmot,
  - a veškeré další práce s dodávkou související a zde nespecifikované
  - práce v ochranném pásmu nadzemního vedení VN
  - zabezpečení prostoru staveniště

### 5.3.3 PROVÁDĚNÍ KAMENNÝCH OBKLADŮ

#### 5.3.3.1 PROVÁDĚNÍ DODATEČNÝCH OBKLADŮ BETONOVÉ KONSTRUKCE

Podle této kapitoly budou prováděny dodatečné kamenné obklady betonových konstrukcí. Požadavky na tyto práce jsou obsaženy v TKP Povodí Vltavy „TKP 4 – Zdi z lomového kamene, betonové zdi s kamenným obkladem“ a pro tuto stavbu platí v plném rozsahu z uvedeného dokumentu kapitoly 1, 2, 4, 5, 6, 7 a 8, z kapitoly 3 pouze kapitola 3.2.1 se změnou a kapitola 3.3. Z kapitoly 3.2.1 se vypouští umístění sítě kari v prostoru mezi kamenným obkladem a betonovým jádrem, naopak se u svislých konstrukcí doporučuje po malých vrstvách vyplňování prostoru za rubem kamenného obkladu litým betonem. Pro zvýšení soudržnosti kamenného obkladu s betonovou konstrukcí budou do spár vkládány ocelové kotvy v počtu 5 ks/m<sup>2</sup>.

Pro vlastní spárování bude platit následující postup: spáry se vyčistí tlakovou vodou (200 bar – náhrada hadic s hasičskou proudnicí, očištění tlakovým vzduchem, případně drátěným kartáčem apod. je zcela nepřijatelná) a takto vyčištěné spáry se ručně vyplní spárovací směsí do úrovně 1 cm pod povrchem zdiva. Pro výplň spar se použije cementová malta MC 30 s kamenivem frakce 0–3 mm, jejíž vlastnosti budou zlepšeny přidáním reaktivního zušlechťovače malty.

Poměr míchání i požadavky na vlastnosti zušlechťovače jsou shodné, jako v případě zdicí malty.

#### 5.3.3.2 REALIZACE OBKLADU Z TVAROVÉHO KAMENE

Návodní a povodní zhlaví pilířů, jakož i horní hrana betonových konstrukcí a návodní pata, přelivná hrana i odtrhová hrana jezu se obloží tvarovými kamennými obkladovými bloky. Kamenný obklad plochy stěn a líce jezu bude proveden dle dispozic, uvedených v kap. 5.3.3.1.

Obklady z tvarového kamene se provádí z kamenů nejlepší jakosti bez trhlin, štěrbin a rezavých skvrn. Jednotlivé kameny se do přesného tvaru řežou a finální úprava **všech** ploch se provede pemrlováním, případně tryskáním.

Při manipulaci s pemrlovanými či tryskanými obkladovými bloky je třeba dbát přiměřené opatrnosti, aby nedošlo k jejich poškození. Proto je nutno jejich skládání s dopravního prostředku provádět pomocí vhodné manipulační techniky, zcela nepřijatelné je jejich skládání prostým sklopením s korby. Pokud však pro složení kamenů nebude k dispozici jeřáb, je přípustný jejich transport shobením za předpokladu, že na místě dopadu bude alespoň 1,0 m tlustý pískový polštář dostatečných rozměrů a další kámen bude shoben až po odstranění předešlého a po opětovném upravení polštáře na potřebnou tloušťku. Stejně i na místo osazení musí být kameny dopraveny vhodným dopravním prostředkem, nikoli přivalovány a při vyvazování kamenů na jeřáb budou použity úvazy z pásů nebo z lan, která nezpůsobí porušení hran kamenů. Použití

ocelových lan je zcela nepřijatelné z důvodu značného rizika porušení hran obkladových kamenů oštípáním v místě závěsu.

Osazení bloků se provede na klínky, na zdění bude použita cementová malta, jejíž příprava bude provedena dle požadavků v kap. 5.3.3.1. Při zdění je nutno maltu ve svislých styčných spárách pečlivě hutnit. Sousední kameny musí lícovat s přesností  $\pm 5$  mm, vodorovná poloha ložných spar musí být dodržena s tolerancí  $\pm 5$  mm na délku kamene. Šířka spar bude činit 2 cm, na vzdušném líci se po vyzdění obkladu proškrábnou do hloubky 7 cm a spárování se odloží do dokončení konstrukce. Betonáž konstrukcí, kde je obklad z tvarového kamene součástí kamenné zdi s litym betonovým jádrem, bude probíhat za podmínek dle kap. 5.3.3.2.

Po dokončení konstrukce se vyplní spáry spárovací směsí postupem dle kap. 5.3.3.1, jejich vyplnění bude provedeno ručně do úrovně 1 cm pod povrchem kamene. Povrch výplně spar se „vypálí“ železákem.

Pokud bude kamenný obklad hran přecházet přes dilatační spáru mezi dvěma bloky konstrukce, musí být tato skutečnost zohledněna již v realizační dokumentaci. Obklad musí být navržen a poté realizován tak, aby na dilatační spáru mezi bloky navazovala spára mezi kameny obkladu, a tato spára nebude vyplňována cementovou spárovací hmotou, ale použije se trvale plastického tmelu dle pokynů v kapitole 5.7.6.

Spárování nesmí být zahájeno dříve, než osazený obklad přebere inženýr stavby/TDI a jeho převzetí stvrdí zápisem do stavebního deníku.

### 5.3.3.3 MĚŘENÍ

Množství jednotek se určuje u konstrukce zděné z lomového kamene:

- |                          |                                       |   |
|--------------------------|---------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | objem prací                           | v m <sup>3</sup> čisté definitivní konstrukce |
| <input type="checkbox"/> | dodávka kamene                        | v t   |
| <input type="checkbox"/> | vysekání spár, mytí a čištění povrchu | v m <sup>2</sup> rozvinuté pohledové plochy   |
| <input type="checkbox"/> | spárování zdiva                       | v m <sup>2</sup> rozvinuté pohledové plochy.  |

### 5.3.3.4 PLACENÍ

Cena bude stanovena za kompletní práce. V jednotkové ceně bude m.j. započteno:

- očištění povrchu betonové konstrukce dle požadavků kap. 5.3.3.1
- nákup, naložení a doprava regulačního a tvarového kamene
- složení kamene na stavbě a veškeré potřebné manipulace s ním včetně svislého přemístění
- budování případně potřebných podpůrných a pomocných konstrukcí, náklady na jejich pronájem, dopravu, montáž a demontáž, případně terénní úpravy umožňující realizaci těchto konstrukcí
- pronájem potřebné manipulační techniky, její doprava na stavbu, provozní náklady této techniky po dobu stavby, případně terénní úpravy umožňující pohyb této techniky po staveništi a opětovný odvoz techniky zpět ze stavby
- vlastní zdění kamenných konstrukcí (včetně případné kamenické úpravy povrchu kamene v nutném rozsahu)
- vyčištění spár před spárováním mechanické i omytím tlakovou vodou dle požadavků kap. 5.3.3.1
- nákup, příprava spárovací směsi (včetně přísad) a její přesun po staveništi na místo použití
- vyspárování zdiva
- v případě prací za nepříznivých klimatických podmínek potřebná ochranná opatření proti jejich vlivům
- v navržené jednotkové ceně bude zahrnut i přesun hmot
- práce v ochranném pásmu nadzemního vedení VN
- veškeré další práce s dodávkou související a zde nspecifikované
- zabezpečení prostoru staveniště

## 5.4 VODOROVNÉ KONSTRUKCE

### 5.4.1 PLATNOST TECHNICKÝCH PODMÍNEK

Technické podmínky se vztahují na stavební práce a konstrukce spojené s budováním těchto stavebních objektů:

- SO 01 – Jez
- SO 02 – Rybí přechod
- PS 01 – Lávky přes rybí přechod
- PS 02 – Lávka pro vodáky

Technické podmínky se vztahují na tyto stavební práce a konstrukce:

- Stavební práce, spojené s opravou levobřežního opevnění – kamenná dlažba nasucho kolem rybího přechodu, kamenná dlažba nasucho a do betonového lože v okolí nové nábrežní zdi v ústí Švarcavy, oprava záhozové patky a velkorozměrné strojně rovnané dlažby
- Stavební práce, spojené s výstavbou rybího přechodu a jezu – záhozové konstrukce kolem nových objektů, v nadjezí a v podjezí, jakož i podél rekonstruované pravobřežní zdi

### 5.4.2 KAMENNÁ DLAŽBA

#### 5.4.2.1 DLAŽBA Z LOMOVÉHO KAMENE DO BETONOVÉHO LOŽE

Podle této kapitoly budou prováděny kamenné dlažby nasucho z regulačního kamene. Požadavky na tyto práce jsou obsaženy v TKP Povodí Vltavy „TKP 3 – Dlažby z lomového kamene, rovnániny“ a pro tuto stavbu platí v plném rozsahu z uvedeného dokumentu kapitoly 1, 2, 4, 5, 6, 7 a 8, z kapitoly 3 pouze kapitoly 3.1, 3.1.1 a 3.1.5.

#### 5.4.2.2 STROJNĚ PROVÁDĚNÁ DLAŽBA (ROVNANINA)

Podle této kapitoly budou prováděny strojně ukládané kamenné dlažby nasucho z kamene o velkých rozměrech. Požadavky na tyto práce jsou obsaženy v TKP Povodí Vltavy „TKP 3 – Dlažby z lomového kamene, rovnániny“ a pro tuto stavbu platí v plném rozsahu z uvedeného dokumentu kapitoly 1, 4, 5, 6, 7 a 8, z kapitoly 2 pouze kapitola 2.1, z kapitoly 3 pouze kapitoly 3.1, 3.1.1 a 3.1.6.

#### 5.4.2.3 MĚŘENÍ

Množství měrných jednotek se u dlažeb posuzuje takto:

- |                          |   |                |
|--------------------------|---|----------------|
| <input type="checkbox"/> | zhuťný drenážní podsyp, štěrkopísek tl.10 cm                      | m <sup>3</sup> |
| <input type="checkbox"/> | zhuťný drenážní podsyp, štěrk frakce 32-63 tl.10 cm               | m <sup>3</sup> |
| <input type="checkbox"/> | beton C16/20 –XC4(CZ)-XF3   | m <sup>3</sup> |
| <input type="checkbox"/> | bednění zřízení a odstranění                                      | m <sup>2</sup> |
| <input type="checkbox"/> | dlažba z lomového kamene (nasucho či do betonového lože) tl.30 cm | m <sup>2</sup> |
| <input type="checkbox"/> | dlažba z lomového kamene (strojně prováděná)                      | m <sup>2</sup> |
| <input type="checkbox"/> | vyspárování na MC 30 hl. <70 mm                                   | m <sup>2</sup> |

#### 5.4.2.4 PLACENÍ

Cena bude stanovena za kompletní práce. Kromě prací uvedených v jednotlivých kapitolách oddílu 5.4.2 a doplňovacích podrobností v textu jednotlivých položek ve výkazu výměr bude do jednotkových cen m.j. započteno:

- vybourání navětralých a uvolněných kamenů ze stávající konstrukce
- očištění povrchu ponechané konstrukce

- přemístění vybouraných hmot z koryta na dopravní prostředek a dále jejich vodorovné přemístění na skládku, uložení na skládce a skládkovné
  - nákup, naložení a doprava lomového kamene
  - složení kamene a kameniva na stavbě a veškeré potřebné manipulace s ním
  - nákup, naložení a doprava materiálu na posypy, jeho složení na staveništi a veškeré potřebné manipulace s ním
  - zhutnění drenážních podsypů a těles, jejich úprava do předepsaného tvaru
  - horizontální i vertikální doprava stavebních hmot
  - nákup betonu do betonového lože, spárovací směsi a přísad stavební chemie, v případě přípravy přímo na staveništi náklady vyvolané přípravou směsi včetně zabezpečení přísunu záměsové vody, splňující požadavky ČSN 73 2028
  - příprava spárovací směsi a její přesun po staveništi na místo použití
  - vyčištění spar před spárováním
  - vyspárování dlažby
  - v navržené jednotkové ceně bude zahrnut i přesun hmot
  - náklady na případná zimní opatření
  - zabezpečení prostoru staveniště
  - a veškeré další práce s dodávkou související a zde nespecifikované
- U strojně provedené dlažby navíc:
- nákup a doprava kamene předepsaných rozměrů
  - mezideponování kamene na stavbě a veškeré náklady na jeho transport po staveništi
  - náklady na manipulaci a kamenivem při jeho strojním ukládání
  - náklady na ruční manipulaci s kamenivem, na klínování spár (mezer) v dlažbách; včetně nákladů na nákup, dopravu a složení na staveništi materiálu pro výplň (vyklínování) spar
  - náklady na získání, dovoz, meziskladování a uložení úživné zeminy do spar ve strojně rovnané dlažbě

### 5.4.3 ZÁHOZY Z LOMOVÉHO KAMENE

#### 5.4.3.1 PROVEDENÍ

Podle této kapitoly budou prováděny záhozy z lomového kamene. Požadavky na tyto práce jsou obsaženy v TKP Povodí Vltavy „TKP 2 – Záhozy a pohozy“ a pro tuto stavbu platí v plném rozsahu z uvedeného dokumentu kapitoly 1, 2, 4, 5, 6, 7 a 8, z kapitoly 3 pouze kapitoly 3.1, a 3.1.1.

#### 5.4.3.2 MĚŘENÍ

Množství měrných jednotek se u záhozů posuzuje takto:

- |   |                |
|---|----------------|
| <input type="checkbox"/> zřízení záhozu                   | m <sup>3</sup> |
| <input type="checkbox"/> urovnání líce konstrukce         | m <sup>2</sup> |
| <input type="checkbox"/> vyklínování mezer, proštěrkování | m <sup>3</sup> |

#### 5.4.3.3 PLACENÍ

Cena bude stanovena za kompletní práce. Kromě prací uvedených v jednotlivých kapitolách oddílu 5.4.3 a doplňovacích podrobností v textu jednotlivých položek ve výkazu výměr bude do jednotkových cen m.j. započteno:

- nákup, naložení a doprava lomového kamene
- složení kamene a kameniva na stavbě a veškeré potřebné manipulace s ním
- uložení lomového kamene do záhozových figur, jejich správné uložení s minimem vnitřních mezer, úprava do předepsaného tvaru
- horizontální i vertikální doprava stavebních hmot
- v navržené jednotkové ceně bude zahrnut i přesun hmot
- zabezpečení prostoru staveniště



- a veškeré další práce s dodávkou související a zde nespecifikované

## 5.4.4 OBKLAD Z LOMOVÉHO KAMENE NA VODOROVNÝCH PLOCHÁCH

### 5.4.4.1 PLATNOST TECHNICKÝCH PODMÍNEK

Technické podmínky se vztahují na stavební práce a konstrukce spojené s budováním těchto stavebních objektů:

- SO 01 – Jez
  - SO 02 – Rybí přechod
- Technické podmínky se vztahují na tyto stavební práce a konstrukce:
- Obložení přelivných ploch jezu, vorová propust, koruna zdi u rybího přechodu
  - Tvarový kámen – koruna jezu, odtrhová hrana jezu; pilíře vodové propusti, pilíře rybího přechodu

### 5.4.4.2 POŽADAVKY NA KÁMEN DO KONSTRUKCÍ

#### 5.4.4.2.1 Nový kámen

Budování konstrukcí z lomového kamene se bude řídit ustanoveními *ČSN EN 1996-2 (731101) Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí – Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva*. Postup, popsany v této kapitole, platí jak při provádění nové masivní zděné konstrukce, tak i při provádění nového obkladu.

Pro jednotlivé konstrukce budou použity tyto úpravy lomového kamene:

- Dlažby, obklady ploch regulační kámen tl. 20, 25, 30 a 35 cm
- obklady hran tvarový kámen pemrlovaný

Pro všechny dlažby a zdi z lomového kamene **v rámci stavby se použije žula dle ČSN 72 1800 (721800) Přírodní stavební kámen pro kamenické výrobky. Technické požadavky**. Kámen zároveň musí splňovat i níže uvedené požadavky dle *ČSN EN 13383-1 (721507) Kámen pro vodní stavby – Část 1 : Specifikace*.

Na provedení dlažeb jakož i pro obklady vodorovných konstrukcí bude standardně použito štípaného lomového kamene (regulačního kamene) o tloušťce **30 cm ± 10 %**. Kameny na dlažby a obklady budou ostrohanné, dobře ložné, zdravé a bez puklin a budou vylámany ze zdravého nezávětralého kamene bez zřetele na odlišné odstíny základní barvy zvoleného kamene, jeho strukturu, texturu a kůrové zbarvení po osazení neviditelných ploch. Kameny budou mít tvar pravidelného hranolu tří až šestibokého s přibližně rovnoběžnými podstavami, bez zřetele k podlomeným či podraženým plochám a rohům, bez opravy otloukáním, bosírováním a podobně. Použití valounů je vyloučeno a při zjištění bude důvodem k požadavku ze strany Zástupce objednatele/TDI na rozebrání a opravu takto provedené konstrukce. Hmotnost použitých kamenů, není-li předepsán jiný konkrétní rozměr kamene, se musí pohybovat v rozmezí 40–105 kg, přičemž 70 % dodávky musí činit kameny o hmotnosti v rozmezí 60–90 kg, jen 5 % dodávky smí svou hmotností přesahovat horní hranici nejvýše o 15 %, zbytek bude drobnější, avšak hmotnost jednotlivých kamenů nesmí klesnout pod 10 % nominálu

Pro obklady hran se použijí tvarové kameny. Jejich lícni a styčné plochy budou pemrlované, ložné a rubové plochy se přípouští v provedení jemně špicovaném. Tvarové kameny budou vylámany ze zdravého nezávětralého kamene bez zřetele na odlišné odstíny základní barvy zvoleného kamene, jeho strukturu, texturu a kůrové zbarvení po osazení neviditelných ploch. Při objednávce je třeba předepsat, že pemrlováním musí být upraveny nejen lícni plochy, ale tato úprava se týká i styčných ploch a ložných ploch do 1/3 hloubky. Zbytek těchto ploch, jakož i rubové plochy mohou být opracovány pemrlováním, tryskáním nebo jemným špicováním, konečná úprava řezáním se **nepřipouští** a bude důvodem pro odmítnutí dodávky kamene ze strany Zástupce objednatele/TDI. **Hmotnostní výjimkou jsou tvarové kameny pro obklad exponovaných částí konstrukce, zejména přelivné hrany jezu a závěrného prahu vývaru. Zde je žádoucí dosažení maximální hmotnosti kamene i za cenu jejich osazování jeřábem a rozměry kamene jsou proto pevně dané kamenofezem.**

Kameny, použité do konstrukce, musí splňovat následující parametry:	
Materiál	žula
Pevnost v tlaku	min. 150 MPa
Tvar zrn	kategorie LT <sub>A</sub> dle ČSN EN 133383-1 – <i>Kámen pro vodní stavby – Část 1: Specifikace.</i>
Lomové plochy	kategorie RO <sub>5</sub> dle ČSN EN 133383-1 – <i>Kámen pro vodní stavby – Část 1: Specifikace</i>
Objemová hmotnost	min. 2580 kg/m <sup>3</sup>
Odolnost proti štěpení	kategorie CS <sub>90</sub> dle ČSN EN 133383-1 – <i>Kámen pro vodní stavby – Část 1: Specifikace</i>
Odolnost proti otěru	kategorie M <sub>DE10</sub> dle ČSN EN 133383-1 – <i>Kámen pro vodní stavby – Část 1: Specifikace</i>
Nasákavost vodou	kategorie WA <sub>0,5</sub> dle ČSN EN 133383-1 – <i>Kámen pro vodní stavby – Část 1: Specifikace</i>
Odolnost proti zmrazování a rozmrazování	kategorie FT <sub>A</sub> dle ČSN EN 133383-1 – <i>Kámen pro vodní stavby – Část 1: Specifikace</i>
Rozpadavost	kategorie SB <sub>A</sub> dle ČSN EN 133383-1 – <i>Kámen pro vodní stavby – Část 1: Specifikace</i>

Obecně má při výběru kamene přednost žula s nižším obsahem živých složek a pyritu a jemnozrnné struktury kameniva, v oblastech, kde je dostupný čedič, je tento materiál velmi vhodnou volbou...

Regulační kámen (reguláky) se dopravují na nákladních autech volně ložené, nebalené a bez vložek mezi jednotlivými kusy, skládání z vozidla sklopením však není přípustné, neboť by došlo k oštipání rohů a hran. Skladování na staveništi za stejných podmínek jako při dopravě.

Tvarové kameny se dopravují proložené dřevěnými hranoly vzdálené 1/5 délky od čel, uložené na paletách a stažené kovovou páskou. Na dopravním prostředku musí být spolehlivě zabezpečeny proti posunutí a jednotlivě sloupce kamenů musí být odděleny vhodným způsobem tak, aby nedošlo již během přepravy k jejich poškození. Skladování na staveništi za stejných podmínek jako při dopravě.

#### 5.4.4.2.2 Výziskový kámen

**Poznámka:** Toto lze uplatnit pouze výjimečně, pokud je to dáno požadavkem Objednatele na snížení nákladů na stavbu. Obvykle však je jeho použití zcela vyloučeno.

Z rozebraných konstrukcí, případně z náplavů bude možno získat již dříve, v původních konstrukcích použitý lomový kámen, z něhož byla budována stávající dlažba.

Takto získaný kámen bude ještě třeba rozřadit na použitelný a na kámen do konstrukce nevhodný. Především se požaduje takový rozměr kamene, aby z něho bylo možno provést dlažbu v požadované tloušťce 30 cm. Kámen musí být ostrohranný a dobře ložný, použití valounů a otlučených kamenů se nepřipouští. Pokud bude při této příležitosti objeven navětralý kámen, je třeba ho odstranit. K posouzení stupně navětrání kamene se použije postupu, dle již neplatné ČSN 73 1001 – *Základová půda pod plošnými základy* – silným úderem kladiva o hmotnosti asi 0,5 kg na hranu kamene se kousek odštípne. Pokud je odštěpek malý a je obtížné ho získat, je kámen ještě v dobrém stavu. Pokud však se buď kámen rozsype, nebo se z něho odlupují vrstvy (a zejména pokud odlučné plochy budou zrzavě zbarvené), jedná se o navětralý kámen, který musí být z konstrukce odstraněn.

Po odstranění vadných kamenů se povrch konstrukce mechanicky očistí od rozvolněné malty a omyje se vysokotlakým vodním paprskem za tlaku 300–500 bar (náhrada hadicí s hasičskou proudnicí, stlačeným vzduchem apod. je zcela nepřijatelná). Po dokončení této

operace se dlažba doplní lomovým kamenem, odpovídajícím požadavkům dle kap. „Požadavky na kámen do konstrukcí“. Uložení kamene do dlažby se provede za podmínek, uvedených v kapitole „Provádění dlažeb“.

#### 5.4.4.3 MALTY PRO ZDĚNÍ

Malty pro zdění a výplň spár zdiva z lomového kamene musí splňovat požadavky ČSN EN 998-2 ed.3 (ČSN 72 2401) „Specifikace malt pro zdivo – Část 2: Malty pro zdění“.

Pro návrhové malty musí být pevnost v tlaku malty pro zdění deklarována výrobcem. Zhotovitel pro uložení obkladu jezového tělesa použije maltu min. P400 (obsah cementu min. 400 kg na 1m<sup>3</sup> směsi) s kamenivem o maximálním zrnu 3 mm. Směs bude na stavbu dodávána v zavlhlém stavu v takovém množství, aby mohla být před začátkem hydratačního procesu zpracována. Pokud je v textu požadováno použití reaktivního zušlechťovače malty i do zdicí malty, přidává se stejný produkt, jako do spárovacích malt (viz dále v této kapitole), a v množství, které je doporučeno v Technickém listu produktu. Rovněž proces zpracování malty musí být upraven dle příslušného Technického listu.

Pro výplň spár v obkladu jezu se použije cementová směs pro spárování kamene pro použití ve vnějším prostředí s obsahem cementu minimálně 400 kg/m<sup>3</sup> směsi s přísadou drceného kameniva frakce 4-8 mm

Spáry zdiva a dlažeb obecně budou vyplněny jednosložkovou maltovou směsí s obsahem redispergovatelných polymerů. Malta bude při zpracování tixotropní a expanzní – objemově kompenzovaná, po vytvrzení trvale odolná vůči vodě, vodotěsná a mrazuvzdorná.

Požadované parametry spárovací směsi:

Pevnost v tlaku	≥ 30 MPa
Pevnost v tlaku za ohybu	≥ 6 MPa
Nasákavost	≤ 6%
Objemová hmotnost dle ČSN EN 12 390	≥ 1900 kg/m <sup>3</sup>
Zpracovatelnost	cca 30 hod
Obsah chloridů	max. 0,1 %
Teplota pro zpracování	5–30 °C
Zrnitost	0–4 mm

Pro výplň spár se tak použije buď pytlovaná cementová malta MC 30 XF3 malta pro spárování kamene pro použití ve vnějším prostředí s kamenivem frakce 0–2 mm, nebo na místě míchaná cementová malta MC 30 s kamenivem frakce 0-3 mm, jejíž vlastnosti budou zlepšeny přidáním reaktivního zušlechťovače malty.

<b>Poměr míchání</b>	PC / písek (objemově)	1:3
	PC / m <sup>3</sup>	450 kg
	Zrnitost písku	0–3 mm.

Reaktivní zušlechťovač musí splňovat minimálně tyto parametry:

- vodnatá reaktivní syntetická disperze na bázi polymerů s reaktivním kyslíčkem křemičitým.
- zušlechťuje cemento-vápenné a cementové omítkové, spárovací a správkové malty
- lepší zpracovatelnost a zvýšená přilnavost
- podstatně zvýšená pevnost v tlaku a v tahu za ohybu, jakož i větší odolnost proti otěru
- podstatně lepší stálost čerstvé malty
- zvýšená vodotěsnost a uzavřené povrchy u malty, povlaků a omítek
- vyšší rezistence malty proti chemikáliím
- nepůsobí korozivně na armovací ocel

Při aplikaci reaktivního zušlechťovače malty je bezpodmínečně nutno dodržet veškeré pokyny výrobce, týkající se úpravy receptury spárovací směsi, množství přidávaného zušlechťovače, doby a způsobu míchání. Tyto pokyny jsou vždy uvedeny v materiálovém listu produktu.

Záměsová voda musí vyhovovat ČSN EN 1008, při případném míchání spárovací směsi ze suché směsi na stavbě je **vyloučeno použití říční vody**. Připravená spárovací směs bude po vytvrnutí vykazovat odolnost proti vlivům prostředí v rozsahu XF3.

#### 5.4.4.4 PROVÁDĚNÍ PRACÍ

##### 5.4.4.4.1 Plošný obklad z lomového kamene do betonu

Betonová deska se po zatvrdnutí směsi očistí od nečistot, jež by mohly snížit soudržnost tělesa objektu s kamenným obkladem. Jedná se především o odstranění zbytků cementového mléka, hydrofobizačních a odbedňovacích přípravků apod. Povrch objektu se zdrsní a omytím vysokotlakým proudem vody (250–300 bar) se zbaví i prachových částic.

Poté se na navlhčený povrch rozprostře betonová směs sušší konzistence C25/30 s přísadou reaktivního zušlechťovače v tl. 100 mm s odolností vlivům prostředí XC2–XF2 (v případě trvale ponořených konstrukcí, je-li konstrukce střídavě namáčena a vysušována, je třeba volit odolnost XC4–XF2), **připravená s drceným kamenivem frakce 4-8 mm**, a do ní se postupně ukládají obkladové kameny tloušťky 300 mm tak, aby mezi nimi nevznikaly průběžné spáry ve směru proudění vody. Šíře spár se musí pohybovat v rozmezí mezi 20–40 mm, s tím, že se nepřipouští skoková změna šířky spáry o více než 5 mm, jen místy se připouští šíře spár 50 mm. Dolní hranice šířky spáry musí být bezpodmínečně dodržena, horní nesmí být masivně překračována. Dle potřeby je třeba kameny upravit kamenickým způsobem tak, aby šíře spár byla dodržena. Nadměrně široké spáry je možno vyplnit vhodnými odštěpkami kamene, jež však musí zasahovat alespoň do 2/3 tloušťky použitých kamenů a nesmějí směrem do zdíva vyklíňovat. Takto vložených klínů nesmí být v ploše zdi více, než 2 ks/m<sup>2</sup>, přitom nesmí být použity blíže, než ob 3 kameny, lhostejno kterým směrem. Minimální rozměry klínů v pohledové ploše přitom musí činit přinejmenším 30x70 mm; přitom je v líci konstrukce přípustné vyklíňování vloženého klínu k oběma koncům ve směru delšího rozměru. V jednom bodě konstrukce se smí stýkat nejvýše tři spáry. Mezi rovinami povrchu jednotlivých sousedních kamenů nesmí být schod větší než 20 mm. Kameny se po uložení do lože poklepou paličkou, definitivně se urovňají a následně se paličkou nebo ručním pěchem zaklepou do betonové směsi tak aby lícovaly s okolní dlažbou. Spáry se poté do úrovně 10 mm pod povrchem vyplní pečlivě pýchovanou betonovou směsí a její povrch se zhruba uhladí.

Záměsová voda do betonu musí splňovat veškeré požadavky ČSN EN 1008, při případném míchání ze suché směsi na stavbě je **vyloučeno použití říční vody**. Konzistence betonu pro vyplnění spár má být dostatečně hustá, aby ho bylo možno zatlačit do spáry, aniž by došlo k jeho vytlačování kolem nástroje, nemá však být použito směsi mírně zavhlé konzistence jako pro lože, neboť taková směs se ve spárách obtížně zpracovává a může se pak stát, že spáry nebudou zcela vyplněny.

Spárování se provádí od spodní hrany konstrukce směrem vzhůru ke koruně jezu, mimořádnou péčí je třeba věnovat spárám v oblasti napojení dlažby na tvarové korunní kameny.

Spárování se provede do úrovně 10 mm pod lícem dlažby povrch spárování bude rovinný, nikoli vydutý. Spárovací směs bude řádně zatlačena a utažena spárovačkou, uhlazování povrchu výplně spáry rukou či koženou rukavicí a podobným nástrojem se vylučuje.

Pokud v průběhu spárování dojde k roztažení spárovací směsi po lící ploše dlažby, musí být znečištění odstraňováno průběžně, nikoliv až po zaschnutí (například ocelovým kartáčem).

Rovinnost kamenné dlažby bude kontrolována 3 m dlouhou latí a připouští se na ní tolerance  $\pm 30$  mm.

##### 5.4.4.4.2 Osazení tvarového kamene na korunu nebo odtrhovou hranu jezu

Obklady koruny jezu z tvarového kamene se provádí z kamenů nejlepší jakosti bez trhlin, štěrbin a rezavých skvrn. Jednotlivé kameny se připravují štípáním a do přesného tvaru se upraví špicováním a pemrlováním, nebo se řežou a finální úprava **všech** ploch se provede pemrlováním, případně tryskáním. Hrany kamenů mohou být nesražené, pokud jde o hrany na styčných spárách obkladu. S ohledem na značné rozměry kamenů, požadované v projektové dokumentaci, se připouští použití kamenů v požadovaném tvaru a rozměrech průřezové plochy a v délkách bloku, daných vlastnostmi kamene, minimální délka nesmí být menší než výška kamene.

Při manipulaci s pemrlovanými či tryskanými obkladovými bloky je třeba dbát přiměřené opatrnosti, aby nedošlo k jejich poškození. Proto je nutno jejich skládání z dopravního prostředku

provádět pomocí vhodné manipulační techniky, zcela nepřipustné je jejich skládání prostým sklopením s korby. Pokud však pro složení kamenů nebude k dispozici jeřáb, je přípustný jejich transport shozením za předpokladu, že na místě dopadu bude alespoň 1,0 m tlustý pískový polštář dostatečných rozměrů, kameny budou shazovány jednotlivě a další kámen bude shozen až po odstranění předešlého a po opětovném upravení polštáře na potřebnou tloušťku. Stejně i na místo osazení musí být kameny dopraveny vhodným dopravním prostředkem, nikoli přivalovány a při vyvazování kamenů na jeřáb budou použity úvazy z pásů nebo z lan, která nezpůsobí porušení hran kamenů. Použití ocelových lan je zcela nepřipustné z důvodu značného rizika porušení hran obkladových kamenů oštípáním v místě závěsu.

Kotvení každého kamene k nosné konstrukci bude provedeno ocelovým trnem 20 mm a délky 900 mm, z cca poloviny zapuštěného do kamene a z cca poloviny do nosné konstrukce. Otvory pro trny budou v kamenech předvrtány z výroby do hloubky 450 mm, otvory betonové konstrukci jezu budou vytvořeny dočasným vložením plastových trubek před betonáží. Pro správné rozložení otvorů pro kotvení je třeba připravit rozmístění bloků v pořadí, jak budou na korunu jezu osazeny, a tomu přizpůsobit rozmístění jímek pro trny. Před osazováním bloků na korunu či odtrhovou hranu konstrukce budou kameny obráceny vrtem vzhůru a bude do nich cementovou zálivkovou hmotou zajištěna kotevní tyč  $\varnothing 20$  mm. Pro uložení kotevního trnu bude (po bezpečném vytvrzení zálivky v kameni) jímka v tělese jezu před ukládáním kamene vyplněna betonovým potěrem tekuté konzistence. Kameny následně budou vyzvednuty jeřábem, otočeny kotevním trnem dolů a budou osazeny na připravené místo do lože ze zavlhlé směsi s výškovou přesností  $\pm 2$  mm vůči předchozímu kameni. Celková přesnost ve výškové úrovni je za celou délku konstrukce  $\pm 7$  mm od předepsané výškové úrovně.

Jednotlivé kameny budou s pomocí jeřábu osazovány do lože tl. 50-150 mm jako přesné řádkové zdivo, takže spáry mezi jednotlivými kameny budou činit 20-30 mm. Spáry budou po uložení kamenů vyplněny cementovou maltou bezprostředně po uložení do úrovně 70 mm pod líc kamene, a následně bude, po zatvrdnutí zdicí malty následovat mechanické očištění spár od zbytků zdicí malty a poté vymytí spár vysokotlakým vodním paprskem (250 bar, aplikace variotryskou ze vzdálenosti max. 100 mm – použití stlačeného vzduchu, náhrada omytím hasičskou proudnicí a podobně se nepřipouští), jejich výplň doplněna spárovací směsí do úrovně cca 20 mm pod líc kamenného obkladu, povrch spárování bude rovinný, nikoli vydutý. Povrch zdiva bude navazovat na líc sousedního obkladu jezového tělesa z nepravidelných kamenů.

Spárovací směr bude řádně zatlačena a utažena spárovačkou, konečný povrch spár bude upraven vyhlazením železákem. Uhlazování povrchu výplně spáry rukou či koženou rukavicí a podobným nástrojem se vylučuje.

Pokud v průběhu spárování dojde k roztažení spárovací směsi po lícní ploše dlažby, musí být znečištění odstraňováno průběžně, nikoliv až po zaschnutí (například ocelovým kartáčem).

Spárování nesmí být zahájeno dříve, než vysekané a tlakovou vodou vyčištěné spáry přebere Zástupce objednatele/TDI a jejich převzetí potvrdí zápisem do stavebního deníku.

Každý kámen bude při ukládání výškově kontrolován nivelací ve všech 4 rozích tak, aby při osazování bylo dosaženo požadované přesnosti osazení kamenů.

#### 5.4.4.5 MĚŘENÍ

Množství měrných jednotek se u obkladů posuzuje takto:

- |  |                |
|--|----------------|
| <input type="checkbox"/> mechanické očištění podkladní betonové konstrukce       | m <sup>2</sup> |
| <input type="checkbox"/> zdrsňení a omytí povrchu podkladní betonové konstrukce  | m <sup>2</sup> |
| <input type="checkbox"/> zřízení obkladu – uložení kamene, výplň spár, spárování | m <sup>2</sup> |
| <input type="checkbox"/> oprava obkladu – spárování                              | m <sup>2</sup> |
| <input type="checkbox"/> obnova obkladu – doplnění a výměna kamenů               | m <sup>2</sup> |
| <input type="checkbox"/> dodávka kamene dlažeb                                   | t              |
| <input type="checkbox"/> dodávka tvarových kamenů                                | t              |
| <input type="checkbox"/> materiál podkladní vrstvy – štěrkopísek                 | m <sup>3</sup> |
| <input type="checkbox"/> dodávka betonu pro konstrukci pod dlažbou               | m <sup>3</sup> |
| <input type="checkbox"/> dodávka betonu pro lože dlažby                          | m <sup>3</sup> |
| <input type="checkbox"/> dodávka cementové malty na lože a spárování             | m <sup>3</sup> |

#### 5.4.4.6 PLACENÍ

**Poznámka: tyto položky budou uplatněny podle použité palety typů dlažeb**

Cena bude stanovena za kompletní práce. Kromě prací uvedených v jednotlivých kapitolách tohoto oddílu a doplňovacích podrobností v textu jednotlivých položek ve výkazu výměr bude do jednotkových cen m.j. započteno:

- nákup a doprava regulačního nebo tvarového kamene na staveniště a jeho složení na staveništi
- řezání, pemrlování, případně tryskání tvarových kamenů
- nákup trnů, jejich transport na staveniště, uskladnění na staveništi a veškeré nutné manipulace s nimi
- vrtání otvorů pro kotevní trny  $\varnothing$  20 mm a následně zalepení kotevních trnů do vrtů
- nákup cementové směsi pro zalití trnů
- vybednění a odbednění jámky pro osazení kamenů se zalepenými trny
- mezideponování kamene na staveništi a veškeré náklady na jeho transport po staveništi
- u oprav obkladů – očištění podkladu od mechanických nečistot
- u oprav obkladů – vysekání spár
- u oprav obkladů – vybourání zvětralých a uvolněných kamenů a betonového lože
- u oprav obkladů – očištění povrchu dlažby od nánosů a nečistot
- u oprav obkladů – čištění celé opravované plochy včetně spár tlakovou vodou
- nákup štěrkopísku, jeho doprava na staveniště a mezideponování na staveništi
- zřízení štěrkopískových podsypů včetně urovnání a zhutnění
- nákup betonu za zřízení lože pro obklady a jeho doprava na staveniště
- zřízení betonového lože pro obklady
- nákup cementové malty na zřízení lože pro obklad a na vyspárování obkladu, její doprava na staveniště
- čištění spár tlakovou vodou před zahájením spárování
- spárování obkladů cementovou maltou
- očištění povrchu konstrukcí od případně vyteklé spárovací směsi
- nákup potřebných produktů stavební chemie, náklady na jejich transport na staveniště, jejich řádné uskladnění
- v případě prací za nepříznivých klimatických podmínek potřebná ochranná opatření proti jejich vlivům
- náklady na případná zimní opatření
- náklady na manipulaci a kamenivem při jeho strojním ukládání
- v jednotkových cenách bude zahrnut i přesun hmot,
- práce v ochranném pásmu nadzemního vedení VN a VVN
- veškeré potřebné dokončovací práce
- zabezpečení prostoru staveniště
- a veškeré další práce s dodávkou související a zde výslovně jmenovitě nespecifikované

#### 5.4.5 DODATEČNÉ KOTVENÍ TVAROVÝCH KAMENŮ

##### 5.4.5.1 PLATNOST TECHNICKÝCH PODMÍNEK

Technické podmínky se vztahují na stavební práce a konstrukce spojené s budováním těchto stavebních objektů:

- SO 01 – Jez
- SO 02 – Rybí přechod

Technické podmínky se vztahují na tyto stavební práce a konstrukce:

- Dodatečné kotvení tvarových kamenů, standardní kotvení tvarových kamenů je popsáno v kapitole 5.4.4

### 5.4.5.2 PROVEDENÍ

Po osazení a zatvrdnutí malty se tvarové korunní kameny provrtají otvorem  $\varnothing$  30 mm pro osazení kotev. Tyto vrty budou provedeny výhradně točivým vrtáním s výnosem jádra, aby nedošlo k uvolnění kamene v důsledku vibrací, jež vyvolává nárazové vrtání. Po provrtání kamene je již povoleno v betonu pokračovat úderovým vrtáním, minimální délka vrtu v betonu musí činit 600 mm v případě kotvení kamene ke staré betonové konstrukci nebo 400 mm v případě kotvení do nových betonových konstrukcí. Po ukončení vrtných prací se vrty vyčistí vyfoukáním stlačeným vzduchem (použitý vzduch nesmí obsahovat kapičky oleje!), poté Zhotovitel vrty předá Zástupci objednatele/TDI, jenž převzetí vrtů stvrdí zápisem do stavebního deníku.

Po převzetí vrtů se do nich osadí ocelové táhlo  $\varnothing$  20 mm, jež bude ukončeno 80 mm pod povrchem kamene a zalije se cementovou maltou tak, aby krytí prutu činilo 20 mm. Po zavadnutí záливkové směsi se do vrtu doplní záливková hmota, do níž se zatlačí zátka délky 50 mm, vyrobená odříznutím z vrtného jádra z obkladového kamene. Zátka musí být po vložení do vrtu zatlačena tak, aby lícovala s povrchem korunního kamene a vytlačena záливka musí vyplňovat mezeru mezi stěnou vývrtu a zátkou po celém obvodu zátky až k líci kamene.

### 5.4.5.3 MĚŘENÍ

- Položka aplikace kotev se měří takto:
- |   |    |
|---|----|
| <input type="checkbox"/> vlastní materiál kotev             | kg |
| <input type="checkbox"/> vrtané otvory                      | m  |
| <input type="checkbox"/> práce na osazení kotev             | ks |
| <input type="checkbox"/> spotřeba cementové záливkové směsi | kg |

### 5.4.5.4 PLACENÍ

Cena bude stanovena za kompletní práce. Kromě prací uvedených v jednotlivých kapitolách tohoto oddílu a doplňovacích podrobností v textu jednotlivých položek ve výkazu výměr bude do jednotkových cen m.j. započteno:

- vytyčení a vyznačení polohy jednotlivých kotev
- točivé a případně zčásti úderové vrtání otvorů a jejich vyčištění
- dodávka materiálu – kotev na staveniště, včetně jejich dopravy, naložení na dopravní prostředek a složení na staveništi, jejich uskladnění (u kotev z betonářské výztuže se počítá dodávka i dělení)
- náklady na pořízení či pronájem zařízení k vrtání kotevních otvorů
- dodávka energie pro vrtání
- budování případně potřebných podpůrných a pomocných konstrukcí, náklady na jejich pronájem, dopravu, montáž a demontáž
- náklady na čištění otvorů pro osazení kotev i pro přípravu a aplikaci záливky
- příprava materiálu na stavbě (včetně záливkových směsí)
- zajištění přísunu záměsové vody
- přesun materiálu a zařízení v rámci staveniště
- aplikace cementové záливkové směsi a osazení kotev včetně případného potřebného očištění povrchu konstrukce
- řezání vrtných jader a osazení vyrobených kamenných zátek do vrtů
- náklady na pořízení příslušných čisticích prostředků a čištění pracovních nástrojů, včetně nákladů na sběr a skladování použitých čisticích prostředků a jejich následné zlikvidování zákonným způsobem
- přesun hmot
- práce v ochranném pásmu nadzemního vedení VN a VVN
- veškeré potřebné dokončovací práce
- zabezpečení prostoru staveniště
- a veškeré další práce s dodávkou související a zde výslovně jmenovitě nspecifikované

## 5.5 KOMUNIKACE

### 5.5.1 PLATNOST TECHNICKÝCH PODMÍNEK

Technické podmínky se vztahují na stavební práce a konstrukce spojené s budováním těchto stavebních objektů:

- SO 01 Jez – sjezdy do vody  
Technické podmínky se vztahují na tyto stavební práce a konstrukce:
- Stavební práce, spojené s výstavbou provizorní přístupové cesty – zpevnění silničními panely a v dolní části štěrkovou vrstvou
- Osazení dočasného dopravního značení na pozemních komunikacích
- Osazení dočasného i trvalého plavebního značení na březích Otavy

### 5.5.2 VOZOVKY

#### 5.5.2.1 KALENÉ VOZOVKY

Po ukončení stavebních prací na tělese násypu se připraví pláň pro založení vozovky. Zemina musí vykazovat únosnost nejméně 15 kPa, v trase se nesmí vyskytovat náhlé změny v mechanických parametrech a je zcela nepřijatelný výskyt neúnosných zvodnělých poloh. Takovéto lokality musí být napraveny odtěžením a nahrazením únosnou propustnou zeminou. Na řádně zhutněnou základovou spáru se uloží 50 cm tlustá vrstva drceného kameniva zrnitosti 32–63 mm a zakalí se vhodnou zeminou (lomová prosívka, jílovitohlinitá jemnozrnná zemina apod.), která se rozhrne po ploše vozovky ve stejnoměrné vrstvě tl. 10 cm a vydatně se prokropí tak, aby se zemina vplavila do uložené štěrkodrti. Poté se konstrukce řádně zhutní.

#### 5.5.2.2 PANELOVÉ VOZOVKY

##### 5.5.2.2.1 Panelové vozovky – zřízení

V trase příjezdné komunikace se sejme úživná zemina v tl. 15 cm a uloží se na mezideponii. Protože pokládaná vozovka je umístěna na pozemku, kudy příležitostně byly vedena automobilová stavební doprava, nepředepisuje se únosnost terénu, ani hutnění povrchu. Nesmí se však v trase vyskytovat náhlé zjevné změny v mechanických parametrech a je zcela nepřijatelný výskyt zvodnělých poloh. Takovéto lokality musí být v případě výskytu napraveny odtěžením a nahrazením únosnou propustnou zeminou. Na řádně urovanou základovou spáru se rozhrne 30 cm tlustá vrstva štěrkopísku, jež se urovná a přehutní vibračním válcem. Na takto připravený podklad se uloží silniční panely tl. 21,5 cm a šířky 3 m do 5 cm tlusté vrstvy neuhutněného podsypu z písku. Panely se ukládají s mezerami šířky 2 cm, výškový rozdíl mezi sousedními prefabrikáty nesmí přesáhnout hodnotu 1 cm, při pokládce je třeba dbát, aby panely ležely celou plochou. Spáry se vyplní kamenivem frakce 8-16 mm.

Při odběru prefabrikátů je třeba dbát na dodržení deklarované kvality ze strany jejich výrobce a rovněž je třeba při jejich přejímce a pozdější manipulaci s nimi dbát na vyřazení prasklých a jinak mechanicky poškozených desek.

Pro dopravu a skladování prefabrikátů platí předpisy výrobce, které je třeba bezpodmínečně dodržovat. Týká se to zejména způsobu zvedání prefabrikátů jeřábem, jejich nakládání na dopravní prostředek, ukládání na meziskládce apod. Při meziskladování panelů na stavbě musí být prefabrikáty uloženy na pečlivě urovaném terénu, proloženy dřevěnými podkladky dle pokynů výrobce a veškerá manipulace s nimi musí probíhat tak, aby nedošlo k jejich porušení lomem prefabrikátu. Nedodržení těchto pokynů může mít za následek poškozené prefabrikátů jejich rozlomením, což podstatně snižuje jejich životnost a rovněž i účinnost jako prvku, jež je určen k roznášení zátěže na povrchu terénu.



### 5.5.2.2 Panelové vozovky – odstranění

Po ukončení stavby se panelová vozovka odstraní. Panely se sejmou jeřábem a odveze k dalšímu využití. Pískový a štěrkopískový podsyp se sejme pomocí drobné mechanizace, naloží na dopravní prostředek a odveze na skládku. Nakonec se povrch terénu ohumusuje, urovná a opatří osetím travním semenem. Postup humusování je třeba přizpůsobit skutečnosti, že platí striktní zákaz pohybu nákladních vozidel na terénu v blízkosti potrubí kanalizace, který není chráněn panelovým krytem.

### 5.5.2.3 ŽIVIČNÉ VOZOVKY

Po ukončení stavebních prací se připraví plán pro založení vozovky. Zbytky stávajícího živičného krytu se odstraní a plán se urovná a zhutní. Zemina na upravené pláni musí vykazovat míru zhutnění min. 100 % PS a hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu  $E_{def,2}=45$  MPa (stanovuje se dle ČSN 72 1006 (721006) *Kontrola zhutnění zemin a sypanin*), v trase se nesmí vyskytovat náhlé změny v mechanických parametrech a je zcela nepřijatelný výskyt zvodnělých poloh. Takovéto lokality musí být napraveny odtěžením a nahrazením únosnou propustnou zeminou.

Připravená plán se zhutní a uloží se na ni konstrukční vrstvy vozovky ve složení:

<input type="checkbox"/>	asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO 11 nebo ACOS	50 mm
<input type="checkbox"/>	postřík spojovací PS-E (0,7 kg/m <sup>2</sup> )	
<input type="checkbox"/>	asfaltový beton pro podkl. vrstvy (OKS I) ACP 16+	60 mm
<input type="checkbox"/>	postřík infiltrační PI-E	
<input type="checkbox"/>	mechanicky zpevněné kamenivo MZK	150 mm
<input type="checkbox"/>	štěrkoř SDA	min. 200 mm

CELKEM min. 460 mm

Jednotlivé ukládané vrstvy se vždy před položením další vrstvy řádně zhutní.

Živičné vrstvy budou prováděny dle ČSN 73 6121 (736121) *Stavba vozovek – Hutnění asfaltové vrstvy – Provádění a kontrola shody*. Budou pokládány finišery, výjimečně grejdry za teplot odpovídajících jednotlivým vrstvám dle tabulky 9 ČSN 73 6121. Jednotlivé ukládané vrstvy se vždy před položením další vrstvy řádně zhutní. Teploty směsi budou odpovídat tabulce 11 ČSN 73 6121.

Doprava směsi bude plynulá a během dopravy bude směs přikryta plachtou. Práce s obalovanou směsí musí probíhat za sucha a při teplotách, jež jsou výrobcem směsi povoleny jako teploty, přípustné pro jejich zpracování. Při transportu horké směsi musí být dodrženy maximální povolený čas, jenž smí uplynout mezi převzetím směsi v obalovně a jejím uložením na místo zabudování.

Vrchní obrusná vrstva KZA4 se položí na suchý a čistý povrch obalovaného štěrkopísku. Je zakázáno asfaltovou směsí ukládat na povrch, na němž se vyskytuje bahno, louže, zmrzky a podobně. Při přerušení prací bude hrana vrstvy upravena do svislice a ošetřena kationaktivní emulzí. Obrusná vrstva bude prováděna v celé šířce, aby bylo zabráněno tvorbě spár. Hutnění bude prováděno dle směrnic stanovených pro danou skladbu směsi a vypracovaných dle ČSN 73 6121.

Zhotovitel předloží Zástupci objednatele/TDI atesty kvality stavebních materiálů a laboratorní návrhy receptur směsí a technologických procesů pokládky a hutnění a nezahájí práce na pokládce živičných povrchů, dokud Zástupce objednatele/TDI tyto dokumenty neschválí.

### 5.5.2.4 MĚŘENÍ

Množství měrných jednotek se u konstrukcí vozovek posuzuje takto:

<input type="checkbox"/>	objem prací na panelových vozovkách	m <sup>2</sup> čisté definitivní konstr.
<input type="checkbox"/>	objem prací na kalených vozovkách	m <sup>2</sup> čisté definitivní konstr.
<input type="checkbox"/>	dodávka kameniva či podsypu	m <sup>3</sup>

- dodávka panelů ks nebo m<sup>2</sup>

### 5.5.2.5 PLACENÍ

Cena bude stanovena za kompletní práce. Kromě prací uvedených v jednotlivých kapitolách oddílu 5.5 a doplňovacích podrobností v textu jednotlivých položek ve výkazu výměr bude do jednotkových cen m.j. započteno především:

- úprava pláně vozovky – sejmutí úživné vrstvy, její mezideponování, urovnání povrchu, případné nahrazení neúnosných poloh, a to včetně uložení nevhodné zeminy na skládku (včetně nákladů na potřebné manipulace s materiálem a skládkovné)
- nákup, naložení a doprava štěrku, štěrkopísku a písku na staveniště
- nákup, naložení a doprava prefabrikátů na staveniště
- složení kameniva na stavbě a veškeré potřebné manipulace s ním
- složení prefabrikátů na stavbě a veškeré potřebné manipulace s nimi
- pronájem potřebné manipulační i stavební techniky, její doprava na staveniště a veškeré nutné náklady na její provoz
- uložení kameniva na místo, jeho urovnání a zhutnění
- uložení prefabrikátů do konstrukce, vyplnění spár
- demontáž panelů, jejich očištění, naložení a odvoz, likvidace poškozených a dále neupotřebitelných panelů odvezením do drtiče nebo na skládku, náklady na drcení, případně skládkovné
- sejmutí podsypné vrstvy, její naložení na dopravní prostředek a uložení na skládku, včetně nákladů na manipulace na skládce a skládkovné
- ohumusování dotčené plochy včetně urovnání povrchu, osetí travním semenem včetně následné péče do vytvoření travního krytu
- v navržených jednotkových cenách bude zahrnut i přesun hmot a veškeré manipulace na staveništi
- zabezpečení prostoru staveniště
- a veškeré další práce s dodávkou související a zde nespecifikované

### 5.5.3 DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

#### 5.5.3.1 PROVIZORNÍ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

##### 5.5.3.1.1 Materiály a provedení

Použité dopravní značky budou provedeny z hliníkového plechu s obvodovým lemованиеm v základní velikosti (viz ČSN EN 12899-1-5 (737030)), s retroreflexní úpravou s odrazivostí min. 60 cd/lux m<sup>2</sup>. Provedení musí odpovídat ČSN EN 12899-1-5 (737030) a být v souladu s TKP MD č.14 - Dopravní značení. Nosné patky budou z ocelových pozinkovaných trubek DN 60/3 mm, s víčkem a patkou se šrouby kotvenými do betonového bloku velikosti 30/30/80 cm z betonu třídy B 20.

Svislé dopravní značky budou osazeny dle výkresu dopravního značení a to tak, aby jejich spodní okraj byl ve výšce nejméně 1,20 m nad zemí a vnější okraj byl od kraje zpevněné vozovky vzdálen min. 0,50 m, max. však 2,0 m (viz TP MD ČR a MV ČR).

##### 5.5.3.1.2 Certifikace

Zhotovitel při předávce prokáže atestem vydaným laboratoří pověřenou k vydávání takového atestu (např. Silniční vývoj Brno s.r.o.), že instalované značky odpovídají technickým podmínkám TP 71 (vydanými MD ČR a MV ČR).

### 5.5.3.1.3 Rozsah a provedení

Rozsah a provedení dopravního značení bude upřesněno na základě DIO navrženého zhotovitelem.

### 5.5.3.1.4 Měření

Množství měrných jednotek se u plavebního značení posuzuje takto:

- Dopravní značky včetně veškerých materiálů a práce k jejich instalaci ks

### 5.5.3.1.5 Placení

Cena bude stanovena za kompletní práce. Kromě prací uvedených v jednotlivých kapitolách oddílu 5.5 a doplňovacích podrobností v textu jednotlivých položek ve výkazu výměr bude do jednotlivých cen m.j. započteno:

- dodání značek včetně jejich příslušenství (t.j. sloupky, víčka, patice, upevňovací desky)
- doprava na staveniště, jejich složení na místě a veškeré přesuny po staveništi
- montáž včetně nutných výkopů a likvidace výkopku, zhotovení betonové patky s dodáním betonové směsi a získání atestu
- demontáž dočasných dopravních značení včetně likvidace sloupku a patky tam, kde byly pro přechodnou dobu zřízeny

## 5.5.3.2 PLAVEBNÍ ZNAČENÍ

### 5.5.3.2.1 Materiály a provedení

Použité plavební znaky budou provedeny z hliníkového plechu s obvodovým lemováním v základní velikosti 1x1 m čtvercové znaky a 1,2x1 m obdélníkové znaky, s retroreflexní úpravou s odrazivostí min. 60 cd/lux m<sup>2</sup>. Provedení musí odpovídat požadavkům Vyhlášky Federálního ministerstva dopravy č. 344/1991 Sb., kterou se vydává Řád plavební bezpečnosti na vnitrozemských vodních cestách České a Slovenské Federativní Republiky, ve znění pozdějších předpisů. Kotvení patky budou z ocelových pozinkovaných trubek DN 60/3 mm, s víčkem a patkou se šrouby kotvenými do betonového bloku velikosti 30/30/80 cm z betonu třídy B 20.

Svislé dopravní značky budou osazeny dle výkresu plavebního značení a to tak, aby jejich spodní okraj byl ve výšce nejméně 2,20 m nad zemí pro pěší provoz pod značením a 2,5 – 2,6 m v případě, že okolo plavebního značení probíhá cyklistický provoz. Zároveň musí být zabezpečena dobrá viditelnost z vodní hladiny. Definitivní umístění plavebního značení bude prováděno v úzké spolupráci se Státní plavební správou, pobočka Praha.

V rámci plavebního značení navrženého v rámci této projektové dokumentace jsou použity následující svislé plavební znaky:

- Pro dočasné plavební značení
  - Plavební znak A1 – Zákaz proplutí
  - Přistání na levém břehu
  - Přistání na pravém břehu
  - Nástupní místo na levém břehu
  - Nástupní místo na pravém břehu
  - Nebezpečí
  - Nesplavný jez
  - Doplňková upozorňující tabule
- Pro trvalé plavební značení
  - Plavební znak A1 – Zákaz proplutí
  - Plavební znak E6 – Povoleno kotvení
  - Přistání na levém břehu
  - Nástupní místo na levém břehu
  - Nebezpečí
  - Nesplavný jez a zákaz splutí vtokem do rybního přechodu

- Doplnková upozorňující tabule

### 5.5.3.2.2 Měření

Množství měrných jednotek se u plavebního značení posuzuje takto:

- Plavební znaky včetně veškerý materiálu a práce k jejich instalaci ks

### 5.5.3.2.3 Placení

Cena bude stanovena za kompletní práce. Kromě prací uvedených v jednotlivých kapitolách oddílu 5.5 a doplňovacích podrobností v textu jednotlivých položek ve výkazu výměr bude do jednotkových cen m.j. započteno:

- dodání značek včetně jejich příslušenství (t.j. sloupky, víčka, patice, upevňovadla)
- doprava na staveniště, jejich složení na místě a veškeré přesuny po staveništi
- montáž včetně nutných výkopů a likvidace výkopku, zhotovení betonové patky s dodáním betonové směsi a získání atestu
- u dočasného plavebního značení i demontáž dočasného plavebního značení včetně odstranění případně zřízeného kotevního bloku a zahlazení stop po něm
- zabezpečení prostoru staveniště
- a veškeré další práce s dodávkou související a zde nespecifikované

## 5.6 OSTATNÍ KONSTRUKCE A PRÁCE

### 5.6.1 PLATNOST TECHNICKÝCH PODMÍNEK

Technické podmínky se vztahují na stavební práce a konstrukce spojené s budováním těchto stavebních objektů:

- SO 01 – Jez
- SO 02 – Rybí přechod
- Bourací práce, spojené s odstraněním vrchních vrstev jezové konstrukce, staré štěrkové propusti, levobřežního zavázání a dlažby na levém břehu

### 5.6.2 BOURÁNÍ BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ

#### 5.6.2.1 PROVEDENÍ

Jedná se o demolici stávajících konstrukcí jezu a vorové propusti.

Před zahájením prací na demolici stávajících konstrukcí se ve většině etap provede zájmkování objektu. Výjimkou je pole v etapě IIb., kdy bude třeba z důvodu zajištění potřebné kapacity pro převádění povodňových průtoků snížit přelivnou hranu jezu tak, aby bylo dosaženo za normálních podmínek snížení hladiny ve zdrži o 52 cm maximálně.

Betonová konstrukce jezu se rozpojí vhodným strojním zařízením na díly velikosti, jež bude vhodná pro naložení na nákladní auta a transport z koryta. Předpokládá se těžké hydraulické bourací kladivo, obtížně bouratelné díly bude možno dělit řezáním diamantovým kotoučem či roztržením bobtnavou hmotou, jako je např. Cevamit. Zcela nepřípustné je naopak použití trhavin z důvodu možného narušení jímek, konstrukce zbytku jezu či základové spáry, nehledě na blízkost obytných objektů. Ze stávajících podkladů není jasný stupeň vyztužení betonové konstrukce jezu; případná výztuž bude dělena pákovými nůžkami, řezáním autogenem či rozbřušovačkou.

Po rozpojení se suť naloží na dopravní prostředek a odveze k dalšímu zpracování rozdrčením na druhotné kamenivo, v případě nemožnosti umístění k tomuto zpracování na skládku, případně se jinak zneškodní v souladu s platnou zákonnou úpravou – variantní řešení je předmětem nabídky zhotovitele.

### 5.6.2.2 MĚŘENÍ

Množství měrných jednotek se u bourání betonových konstrukcí posuzuje takto:

- položky demolice v m<sup>3</sup> bouraných konstrukcí.
- skládkovné – poplatek za uložení suti na skládku t

### 5.6.2.3 PLACENÍ

Položky budou oceněny a placeny jako kompletní práce včetně přemístění na místo skládky. Cena bude stanovena za kompletní práce. kromě prací uvedených v jednotlivých kapitolách oddílu 5.6 a doplňovacích podrobností v textu jednotlivých položek ve výkazu výměr bude do jednotkových cen m.j. započteno:

- zabezpečení přístupu techniky ke zbytkům konstrukce včetně případného odtěžení zeminy v rozsahu, potřebném pro zajištění přístupu
- pronájem techniky na provádění demolice, včetně její dopravy na staveniště a do koryta a opětovné vyvezení z koryta, zabezpečení jejího rychlého vyklizení z koryta v průběhu povodňových situací včetně případných dalších manipulací, vynucených okolnostmi, náklady na její provoz a údržbu
- dělení výztuže (pokud bude v konstrukci obsažena)
- statické zajištění konstrukcí, ponechaných v korytě (části jezu, jež budou opraveny v další etapě)
- vlastní provádění demoličních prací
- svislé přemístění suti z koryta a jeho naložení na dopravní prostředek včetně obstarání potřebné techniky a včetně nákladů na její provoz
- vodorovné přemístění na místo trvalé likvidace včetně všech potřebných nákladů na jeho likvidaci v souladu s platnými zákony
- v navržené jednotkové ceně bude zahrnut i přesun hmot
- zabezpečení prostoru staveniště
- a veškeré další práce s dodávkou související a zde nspecifikované

### 5.6.3 ODSTRANĚNÍ ŠTĚTOVNICOVÝCH STĚN

#### 5.6.3.1 PROVEDENÍ

Stávající štětovnicové stěny nebudou vytahovány, jednak proto, že to nejspíše technického hlediska bude obtížně proveditelné, a i kdyby to náhodou bylo možné, nelze takovýto způsob jejich odstranění akceptovat z důvodu možného narušení konstrukce objektu. Proto se předpokládá postupné odtěžení materiálu z obou stran stěny až do úrovně 50–70 cm pod povrchem projektované základové spáry a její odříznutí. Pokud budou zámky zarezivělé, bude nutno stěnu odřezávat postupně a rozdělit ji svislými řezy na části, jež bude možno z prostoru stavební jámy bez obtíží vyzvednout a naložit na dopravní prostředek, jímž se převezou do výkupy. Výtěžek z prodeje bude následně zohledněn v ceně díla.

Výjimku bude tvořit část stěny při pravém břehu, na níž došlo k poruše. Tento úsek je třeba odstranit vytažením, předpokládá se především použití jeřábu, pokud tento postup nepostačí, bude třeba použít vibrační beranící hlavu a s její pomocí štětovnice uvolnit a vytáhnout.

#### 5.6.3.2 MĚŘENÍ

Množství měrných jednotek se u odstraňování štětovnicové stěny posuzuje takto:

- odstraněná stěna v m<sup>2</sup> bouraných konstrukcí.
- skládkovné – poplatek za uložení oceli na skládku t

### 5.6.3.3 PLACENÍ

Položky budou oceněny a placeny jako kompletní práce včetně přemístění na místo skládky. Cena bude stanovena za kompletní práce. Kromě prací uvedených v jednotlivých kapitolách oddílu 5.6 a doplňovacích podrobností v textu jednotlivých položek ve výkazu výměr bude do jednotkových cen m.j. započteno:

- zabezpečení přístupu techniky ke zbytkům konstrukce včetně případného odtěžení zeminy v rozsahu, potřebném pro zajištění přístupu
- pronájem techniky na odstranění štětovnicové stěny, včetně její dopravy na staveniště a do koryta a opětovné vyvezení z koryta, zabezpečení jejího rychlého vyklizení z koryta v průběhu povodňových situací včetně případných dalších manipulací, vynucených okolnostmi, náklady na její provoz a údržbu
- dělení štětovnicové stěny autogenem
- statické zajištění konstrukcí, ponechaných v korytě (části jezu, jež budou opraveny v další etapě)
- vlastní provádění demoličních prací
- svislé přemístění štětovnic z koryta a jejich naložení na dopravní prostředek včetně obstarání potřebné techniky a včetně nákladů na její provoz
- vodorovné přemístění na místo trvalé likvidace včetně všech potřebných nákladů na jeho likvidaci v souladu s platnými zákony
- v navržené jednotkové ceně bude zahrnut i přesun hmot
- zabezpečení prostoru staveniště
- a veškeré další práce s dodávkou související a zde nespecifikované

## 5.7 TĚSNĚNÍ PROTI VODĚ

### 5.7.1 PLATNOST TECHNICKÝCH PODMÍNEK

Technické podmínky se vztahují na stavební práce a konstrukce spojené s budováním těchto stavebních objektů:

- SO 02 – Rybí přechod

Technické podmínky se vztahují na tyto stavební práce a konstrukce:

- Těsnění pracovních spar v blocích betonové konstrukce vorové propusti a rybího přechodu
- Těsnění dilatačních spar mezi bloky rybího přechodu
- Těsnění dilatační spáry mezi stávající a novou konstrukcí (nátok na MVE)

### 5.7.2 TĚSNĚNÍ PRACOVNÍCH SPAR BOBTNAVÝM TMELEM

#### 5.7.2.1 PROVEDENÍ

Pracovní spáry se bez výjimky opatří nánosem těsnicího tmelu za podmínek, popsanych níže. Tento vnitřní těsnicí prvek bude aplikován jak na pracovní spáry předepsané v této dokumentaci, tak i na pracovní spáry, jež z technologických důvodů do konstrukce přidá zhotovitel.

Podmínky aplikace:

Podklad	Pevný bez volných prachových a pískových částic, hlíny a nečistot. Žádné staré nátěry nebo dělicí filmy. Zvláště musí být odstraněny olejové a voskové vrstvy a cementové kaly nacházející se na povrchu.
Aplikace	Těsnicí materiál se nanáší na upravený suchý povrch betonu (pracovní spára musí být ošetřena ve smyslu požadavků kap.5.3.2) ve výtlačném profilu o potřebné velikosti a aplikuje se kontinuálně na zatvrdlý beton. Poté se montuje bednění. Mezi aplikací profilu a betonáží je třeba vyčkat, až se na povrchu aplikované hmoty začne tvořit kůra. Po této minimální době se pokládá čerstvý beton z výšky menší než 50 cm. Minimální

Dimenzování profilu	tloušťka betonu okolo těsnicího profilu by měla být minimálně 5 cm na každé straně a překrytí minimálně 10 cm. S ohledem na skutečnost, že těsnění se uvažuje jako pojistka pro dokonalé utěsnění spoje proti přetlaku vody do 4 m, navrhuje se aplikace pásu 10x10x10 mm.
Důležitá upozornění	Uložený tmel je třeba před deštěm, aby nedošlo k jeho expanzi před uložením čerstvého betonu. V suchém prostředí je zvětšení objemu vratné Pokud je výška, z níž bude ukládání směsi probíhat, větší než 50 cm, musí být vodorovně uložený tmel ochráněn vrstvou betonu nebo malty 10 cm silnou, nebo tmel musí být alespoň 48 hodin nechán vyžrát. Výrobek je vhodné aplikovat při teplotě alespoň 20°C, při nižších teplotách se doporučuje skladovat obaly s tmelem před aplikací v temperovaných místnostech.

### 5.7.2.2 MĚŘENÍ

- Množství měrných jednotek se u aplikace těsnicího tmelu posuzuje takto:
- aplikace tmelu v m uloženého tmelu

### 5.7.2.3 PLACENÍ

Položky budou oceněny a placeny jako kompletní práce včetně přemístění na místo skládky. Cena bude stanovena za kompletní práce. Kromě prací uvedených v jednotlivých kapitolách oddílu 5.7 a doplňovacích podrobností v textu jednotlivých položek ve výkazu výměr bude do jednotkových cen m.j. započteno:

- nákup materiálu, jeho naložení na dopravní prostředek, doprava na staveniště, složení a uskladnění na staveništi
- veškeré nutné manipulace s přípravkem v obvodu staveniště (temperování kartuší, transport z místa uskladnění na místo aplikace apod.)
- vlastní aplikace na stavební konstrukci
- vícenákłady na ukládání betonu, jeho zhutnění a ošetřování, vyvolané aplikací těsnících elementů
- shromažďování prázdných kartuší a likvidace prázdných obalů v souladu se zákonem o odpadech
- očištění pracovních nástrojů, nákup potřebných ředidel, naložení na dopravní prostředek, přemístění na staveniště, složení, jejich řádné skladování, sběr po použití a likvidace v souladu se zákonem o odpadech
- v navržené jednotkové ceně bude zahrnut i přesun hmot
- zabezpečení prostoru staveniště
- a veškeré další práce s dodávkou související a zde nespecifikované

### 5.7.3 TĚSNĚNÍ DILATAČNÍCH SPAR VNITŘNÍM TĚSNICÍM PÁSEM

#### 5.7.3.1 PROVEDENÍ

Dilatační spáry se utěsní vnitřním pásem o šířce 200 mm v hloubce min. 20 cm pod povrchem betonové konstrukce. Pás bude do konstrukce jezu a dalších objektů ukládán do děleného (přerušovaného) bednění a bude v konstrukci stabilizován připnutím sponami (ve vzdálenosti 25 cm) k vloženému prutu  $\varnothing$  10 mm. Pro umístění pásu do konstrukce platí podmínka, že **dutý profil uprostřed pásu musí být uložen v ose spáry!** Volná polovina pásu vně konstrukce se sepne dvěma trámcí a zajistí se k bednění, aby v průběhu betonáže a následného hutnění směsi nemohlo dojít k posunu pásu. Při betonáži je třeba dbát na dokonalé zalití betonu pod těsnicí pás a okolo něho a zejména pak na dokonalé zavibrování směsi. Spárový pás přebírá svoji funkci jen tehdy, když obě jeho poloviny jsou dobře a pevně zabetonovány.

Zejména při vodorovné poloze spárového pásu je nutno se postarat o pečlivé zvibrovaní - např. ponorný vibrátor vést šikmo.

Při odstraňování bednění v dosahu spárových pásů se musí pracovat se zvýšenou opatrností – spárový pás nesmí být poškozen. Po odbednění první části betonované konstrukce se připraví výztuž sousedního bloku včetně úchytné výztuže pro těsnicí pás. Dilatační spára bude vyplněna pěnovým polystyrénem tl. 2 cm, a to po obou stranách těsnicího pásu. Pás se připne stejně jako v prvním bloku a zabetonuje. Volnou polovinu spárového pásu je před betonáží nutno důkladně mechanicky očistit od všech zatvrdlých a přilnutých zbytků betonu z první etapy betonáže. Dále se postupuje jako v první etapě. Při betonáži je i v této etapě prací třeba dbát na řádné zalití pásu a zavibrovaní směsí.

Pro křížení, odbočky a rozvětvení budou přednostně používány továrně vyrobené speciální dílce (T – kus, křížový kus, rohový kus, L – kus).

### 5.7.3.2 POŽADAVKY NA TĚSNICÍ PRVEK

Materiál:	pás bude vyroben hmoty na bázi polyvinylchloridu s velkou průtažností
Povrch:	požaduje se zdrsnění vylišovanými podélnými návalky
Teplotní odolnost:	minimálně -35°C - +55°C
Průtažnost:	minimálně 300 %
Pevnost v tahu:	minimálně 12,5 N/mm <sup>2</sup>
Tvrdost Shore A (DIN 53505)	minimálně 12 N/mm <sup>2</sup>
Chemická odolnost:	říční voda, zředěné organické kyseliny
Napojování:	tavným svařením při teplotě 200 °C.

### 5.7.3.3 ADJUSTACE, DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ

Výrobky bývají baleny dle zvyklostí výrobního závodu a distributora obvykle v rolích v závislosti na typu a rozměru. Při dopravě a manipulaci je třeba dbát zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k perforaci pásu či k jeho naříznutí ostrým předmětem. Na ložné ploše dopravního prostředku musí být zajištěny proti posunutí a poškození ostatním dopravním nákladem. Nakládání a skládání z vozidla musí být provedeno ručně nebo vhodnou manipulační technikou, která zajistí šetrné zacházení s rolemi těsnění. Skladování musí být zajištěno v neporušeném obalu, v suchu a při teplotě nepřesahující +30°C. Materiál je třeba chránit proti UV záření.

### 5.7.3.4 SVAŘOVÁNÍ

Spárové pásy jsou vyrobeny z termoplastického PVC, a z toho důvodu se dají lehce svařovat. Konec pásu se upevní do speciální čelisti (dodává výrobce, jiný typ pro každý pás) a rovně zařízne. Pak se nahřeje konec pásu vhodným doporučeným zařízením, až se hmota začne rozpouštět. Poté se rychle odstraní svařovací nůž a konce se v celé ploše přitisknou na sraz k sobě.

*Teplota svařování ~ +200°C.*

### 5.7.3.5 FIXOVÁNÍ

Vnitřní pásy budou v normálních případech fixovány tím, že na kotevní klínky pásu budou přisvorkovány sponky 3–5 kusů na každý běžný metr a na každou stranu. Toto ulehčí upevnění pásu na výztužných železech pomocí drátu. Upevnění se může provádět na konstrukční výztuži, lépe ale na vlastní pomocné výztuži. U typů pásů s upevňovacími výstupky může být upevnění provedeno na bednění. Spárové pásy smějí být připevňovány pouze za k tomu určené výstupky.

### 5.7.4 MĚŘENÍ

Množství měrných jednotek se u aplikace těsnicího pásu posuzuje takto:



- |  |                   |
|--|-------------------|
| <input type="checkbox"/> těsnící pásy        | v m běžných spáry |
| <input type="checkbox"/> speciální díly pásu | v ks              |

### 5.7.5 PLACENÍ

Cena bude stanovena za kompletní práce. Kromě prací uvedených v jednotlivých kapitolách oddílu 5.7 a doplňovacích podrobností v textu jednotlivých položek ve výkazu výměr bude do jednotkových cen m.j. započteno:

- dodávka těsnícího pásu
- nákup materiálu, jeho naložení na dopravní prostředek, doprava na staveniště, složení a uskladnění na staveništi
- veškeré nutné manipulace s těsnícím pásem v obvodu staveniště (temperování pásu, transport z místa uskladnění na místo aplikace apod.)
- veškeré pomocné práce nutné pro montáž těsnění včetně případného zřízení podpůrných konstrukcí (lešení), bude-li třeba, se zahrnutím nákladů na jejich pořízení nákupem či pronájemem, na dopravu, skladování, montáž, demontáž, očištění apod.
- osazení a zakotvení těsnících pásů, včetně pomocných a podpůrných konstrukcí
- úpravy na bednění potřebné pro osazení těsnícího pásu
- náklady spojené s pořízením pronájemem či zapůjčením zařízení a přípravků pro řezání a svařování těsnících pásů
- veškeré nutné náklady na manipulace s těsnícími elementy na staveništi včetně skladování, horizontální a vertikální dopravy
- vícenáklady na ukládání betonu, jeho zhutnění a ošetřování, vyvolané aplikací těsnících elementů
- zabezpečení prostoru staveniště
- v navržené jednotkové ceně bude zahrnut i přesun hmot
- náklady na případná zimní opatření.
- a veškeré další práce s dodávkou související a zde nespecifikované

### 5.7.6 TĚSNĚNÍ SPAR TRVALE PLASTICKÝM TMELEM

#### 5.7.6.1 PROVEDENÍ

Pružné utěsnění dilatačních spár konstrukcí je navrhováno k zajištění nepropustnosti na všech dilatačních spárách, neboť voda, jež v zimním období při oblevě může vniknout do netěsné spáry, postupem doby zapříčiní poškození hrany konstrukce.

Předpokládá se postup úpravy, při němž se po zatvrdnutí konstrukce provede úprava spáry. Výplň dilatační spáry (polystyren) se dokonale odstraní na hloubku 5 cm pod povrchem. Boky spáry budou napuštěny podkladovým nátěrem dle pokynů výrobce tmelu, poté bude do spáry natemován silikonový těsnící profil do spar průměru, který bude o 20% větší než průměrná šířka spáry. Těsnící profil se natemuje do takové hloubky, aby při plnění spáry tmelem činila minimální tloušťka tmelu 25 mm, a konečně se spára uzavře trvale plastickým tmelem, jenž musí vykazovat následující vlastnosti:

- celková přípustná změna tvaru min. 20 % vztahující se na výchozí šířku spáry
- chemická báze: polyuretan, jednosložkový
- dostatečně vysoká odolnost proti povětrnostním vlivům a stárnutí včetně vysoké odolnosti vůči vlivům UV záření
- bezpečné přilnutí na všech obvyklých materiálech
- dostatečná mechanická zatížitelnost
- tvrdost Shore A – cca 35
- provozní teplota - 40°C až +80 °C.

Podmínky pro aplikaci těsnícího tmelu a postup práce obecně musí vyhovovat následujícím požadavkům:

- Šíře spáry nesmí přesáhnout 35 mm.
- Teplota prostředí se pro zpracování musí pohybovat v rozmezí +5 až +40 °C.

- Boky spár musí být zdravé, dostatečně pevné, čisté, bez oleje a bez tuku. Podklady s cementovým pojivem musí být bez volných částic, cementových kalů, prachu a jiného znečištění.
- Připravená spára se zcela vyplní tmelící hmotou v rozsahu vymezeném vloženým těsnicím profilem a povrchem konstrukce.
- Je třeba zabránit přimísení vzduchu stejnoměrným úhlem sklonu špičky trysky (např. 45°).
- Povrch těsnící hmoty se upraví do konkávního tvaru např. vhodně vytvarovanou špachtlí nebo navlhčeným prstem.

**Podkladový nátěr je užíván výhradně pro zvýšení přilnavosti. Nenahrazuje očištění styčných ploch a nemá ani schopnost zvýšit jejich pevnost!**

Pro těsnění spáry zhotovitel navrhne těsnicí systém jako celek, není přípustné kombinovat jednotlivé produkty od různých výrobců, neboť pak účinek systému není spolehlivě zajištěn. Při výběru je třeba volit produkty, jež umožňují zpracování i ve vlhkém prostředí bez snížení kvality systému. Teplota prostředí se pro zpracování musí pohybovat v rozmezí, předepsaném výrobcem těsnicího systému, obvykle to bývá v rozmezí +5 až +40 °C (pozor na letní období – beton na slunci snadno může dosahovat i vyšších, než zde uvedených teplot a pak je nutno přijmout včas potřebná opatření).

#### 5.7.6.2 MĚŘENÍ

Množství měrných jednotek se u aplikace těsnicího pásu posuzuje takto:

- pružné těsnění povrchu dilatační spáry v m těsněné dilatační spáry.

#### 5.7.6.3 PLACENÍ

Cena bude stanovena za kompletní práce. Kromě prací uvedených v jednotlivých kapitolách oddílu 5.7 a doplňovacích podrobností v textu jednotlivých položek ve výkazu výměr bude do jednotkových cen m.j. započteno:

- vyčištění dilatačních spar od zbytků provizorní výplně na dobu betonáže
- případné opravení poškozené hrany v důsledku čištění spáry reprofilační hmotou, vhodnou k použití k danému účelu
- nákup materiálu, jeho naložení na dopravní prostředek, doprava na staveniště, složení a uskladnění na staveništi
- veškeré nutné manipulace s jednotlivými prvky těsnění v obvodu staveniště (temperování těsnicího profilu a kartuší s tmelem, transport z místa uskladnění na místo aplikace apod.)
- veškeré pomocné práce nutné pro montáž těsnění včetně případného zřízení podpůrných konstrukcí (lešení), bude-li třeba, se zahrnutím nákladů na jejich pořízení nákupem či pronájemem, na dopravu, skladování, montáž, demontáž, očištění apod.
- preparace povrchu betonu v dilatační spáře
- vložení silikonového těsnicího provazce
- vyplnění spáry trvale pružným tmelem
- v navržené jednotkové ceně bude zahrnut i přesun hmot, materiálové, pracovní i personální náklady
- očištění a vyprání štětců, pracovních nástrojů a nářadí, nákup potřebných ředidel, naložení na dopravní prostředek, přemístění na staveniště, složení, jejich řádné skladování, sběr po použití a likvidace v souladu se zákonem o odpadech
- zabezpečení prostoru staveniště
- a veškeré další práce s dodávkou související a zde nespécifikované

## 5.8 OCELOVÉ KONSTRUKCE

### 5.8.1 MATERIÁL PRO KONSTRUKCE

Ocelové konstrukce drážek provizorního hrazení, madel, vázacích prvků, zábradlí apod. budou vyrobeny z běžně dostupných válcovaných profilů, jež se běžně dodávají v provedení z oceli 11 373 se zaručenou svařitelností; prvky budou dodány s povrchem okujeným, ve stavu tepelně nezpracovaném, rovnané nebo přesně rovnané. Tyče budou dodány v dostatečných délkách, jež umožní výrobu jednotlivých prvků z dílců plné délky – jejich nastavování svařením je nepřijatelné a bude důvodem k odmítnutí dodávky ze strany zadavatele.

### 5.8.2 VÝROBA KONSTRUKCÍ

Ocelové konstrukce budou vyrobeny svařením z jednotlivých dílců, připravených dle projektové dokumentace, kterou si pro ten účel nechá Zhotovitel vypracovat. Při výrobě je třeba dbát na dodržení zásad úprav konstrukčních detailů pro následnou povrchovou ochranu. Sváření bude prováděno elektrickým obloukem, s použitím elektrod E 44.28 nebo ekvivalentní. Profily budou děleny na díly konstrukce řezáním (technologie zvolí zhotovitel dle svých technologických možností, požaduje se hladký řez s nerovnostmi do 0,5 mm, bez otřepů, s odchylkou od předepsané roviny řezu do  $\pm 2^\circ$ , úprava hran bude odpovídat potřebám prováděných svarů).

Pro spojování prvků se použije koutových svarů, dále V-svarů a  $\frac{1}{2}$  V-svarů s bezvadně provařeným kořenem a svarovou housenkou, všechny svary budou provedeny jako průběžné dílenské. Pokud nebudou prováděny svary na plnou tloušťku materiálu, navrhne tloušťku a typ svarů Zhotovitel v rámci dílenské dokumentace. Jestliže není jasně uvedeno jinak. Má se za to, že všechny svary ocelových konstrukcí jsou pevnostní a vodotěsné.

Zhotovitel stanoví a doloží technologický postup svařování pevnostních svarů. Kvalitu pevnostních svarů doloží pevnostními zkouškami. Svářeč doloží odbornou způsobilost pro vykonávání činnosti (svářečské zkoušky) pro daný typ pevnostních svarů, investorovi.

### 5.8.3 POŽADOVANÉ ZKOUŠKY VYROBENÉ KONSTRUKCE

Zhotovitel předá zástupci objednatele/TDI záznamy o provedených nedestruktivních zkouškách svarů. Zkoušky svarů budou provedeny u všech dodávaných částí ocelových konstrukcí, a to v rozsahu, aby byl zajištěn předpoklad statického výpočtu, tedy namátkové nedestruktivní zkoušky.

Vyhodnocení kvality svarů:

- 1) Vizuelní hodnocení má následovat po každé dílčí části svařovacího procesu, jehož provedení je spojeno s určitými těžkostmi. V případech dílčí pochybnosti může být vizuelní zkouška účelně doplněna magnetickou nebo např. kapilární zkouškou. Vizuelní zkouška je jediná metoda, u které hodnotíme přímo samotné vady, u všech ostatních zkoušek posuzujeme pouze indikace, které ukazují na výskyt možných vad. Provádění vizuelní kontroly se řídí normou ČSN EN ISO 17637 (051180), vyhodnocení pak normou ČSN EN ISO 5817 (050110).
- 2) Kapilární metoda je metodou nedestruktivního zkoušení a lze jí identifikovat pouze vady v povrchových vrstvách materiálu (např. póry, zápaly, studené spoje, trhliny – vše na povrchu svarů). Princip metody spočívá ve využití vzlínivosti a smáčivosti vhodných kapalin (penetrantů) a jejich barevnosti nebo fluorescence. Pokrývá se jimi zkoušený povrch. Kapaliny vnikají do vad. Po odstranění přebytku penetrantu vzlíná zbytek na povrch, kde vytváří za pomoci vývojky barevnou nebo fluorescenční indikaci vady. Lze použít buď metodu barevné indikace (vada se označuje většinou červenou barvou, která dobře kontrastuje s jejím obvykle bílým okolím) nebo fluorescenční (vada se označuje tak,

že při ozáření ultrafialovým světlem zeleně nebo žlutozeleně fluoreskuje, a tím světlo kontrastuje s tmavým okolím vady). Kapilární metoda je velmi citlivá na přípravu zkoušeného povrchu – povrch nutno před zkouškou dobře očistit od mechanických nečistot, okují, rzi, nátěru a odmastit. Kapilární zkouška se provádí podle normy ČSN EN ISO 571-1 až 3 (015018) a svary se vyhodnocují podle normy ČSN EN ISO 23277 (051176).

- 3) Ultrazvukové zkoušky podle normy ČSN EN ISO 17640 (051171) Ultrazvukové zkoušky podle normy ČSN EN ISO 17640 (051171).

Náklady na provedení zkoušek zahrne Zhotovitel do ocenění příslušných prací – výroba a dodávka ocelových konstrukcí pro svary prováděné mimo stavbu nebo do položek Zkoušky v oddíle VON pro svary prováděné na stavbě.

#### 5.8.4 PROTIKOROZNÍ OCHRANA – ŽÁROVNÍM ZINKOVÁNÍM

Základní ochranu konstrukcí **lávek, RP – drážky a dosedací prahy provizorního hrazení RP, vorová propust – opancěrování polodrážky vorové propusti a dosedacího prahu hrazení** navrhujeme žárovým zinkováním v lázni. Pro realizaci této povrchové úpravy musí být již v dílenské dokumentaci navrženy a při výrobě pak provedeny potřebné úpravy konstrukcí – provedeny odzdušňovací a napouštěcí otvory, závěsy pro ponoření do lázně, na konstrukci žádné uzavřené prostory, a tak dále. Aby tato povrchová úprava spolehlivě ochránila celý povrch ocelové konstrukce, je třeba před zinkováním připravit veškeré potřebné montážní otvory do všech konstrukčních prvků.

Návrh protikorozní ochrany ocelových konstrukcí z konstrukční oceli pozinkováním:

##### Životnost OK:

- „velmi dlouhá“
- Konstrukční úprava:
- vnější konstrukce budou navrženy tak, aby nedocházelo k hromadění vody na jejich povrchu

Úprava povrchu:

- povrch kovově čistý, bez tuku, rzi a okují – stupeň přípravy Be dle ČSN ISO 12944-4 (038241)
- odmaštění
- moření v kyselém roztoku
- nanesení tavidla

##### Žárová metalizace máčením Zn:

- teplota taveniny 440–460 °C
- tavenina dle ČSN ISO 1461 (038560)
- minimální tloušťka povlaku 85 µm

##### Rozhodující znaky jakosti systému ochrany proti korozi:

- čistota povrchu podkladové části dle ČSN ISO 12944-4 (038241)
- tloušťka nátěru – dolní toleranční mez 100 µm

##### Kontrola rozhodujících znaků jakosti:

- před zhotovením povlaku: - vizuální kontrola jakosti úpravy povrchu
- po zhotovení povlaku: - vizuální kontrola povlaku:
  - stejnoměrnost na všech částech ploch, včetně koutů a hran, bez steklých kapek kovu
  - nepřítomnost znečištění povrchu nátěru prachem či jinými nečistotami
  - nepřítomnost výskytu trhlinek, pórů, mechanického poškození a odlupujících se částí
  - měření tloušťky povlaku nedestruktivní metodou

Při dopravě prvků s provedenou protikorozní úpravou je třeba dbát na řádnou ochranu povrchu konstrukcí, aby nedošlo k případnému poškození ochranné vrstvy. Pokud by k nějakému poškození snad došlo, bude opraveno nanesením povlaku barvy (referenční produkt) Jotun

Jotabar ZEP, SIKA Friazinc nebo ekvivalentního nátěrového systému, plně nahrazujícího žárové zinkování.

#### Montáž ocelových konstrukcí

Ocelové konstrukce normé stěny budou na místo dopraveny v jednotlivých montážních celcích: drážky provizorního hrazení, nosné prvky lávky, zábradelní a podlahové dílce, kotevní desky. K montáži bude použito svařování (u zabetonovaných konstrukcí), zinkované a nerezové spojovací prvky (šrouby, matky, podložky a vruty). Ke spojení s betonovými prvky budou použity kotevní hmoždiny, vložené do vrtů, jež budou provedeny na míru dle dovezené konstrukce.

Pro manipulace s ocelovými konstrukcemi platí následující zásady:

- veškeré manipulace musí být prováděny tak, aby nedošlo k jakékoliv deformaci konstrukce (tím je míněno jak její zkroucení jako celku, tak i ohnutí některých z předem připravených a na konstrukci přivařených kotevních prvků). Proto musí být pro skladování konstrukcí vybrána rovinná plocha a konstrukce na ní musí být uloženy tak, aby nedošlo k jakýmkoli deformacím,
- již při výrobě musí zhotovitel rozhodnout o způsobu manipulace s prvky a díly, případně je i dovybavit vhodně navrženými prvky pro zavěšení konstrukce na manipulační techniku,
- pro vyvážení na jeřáb musí být používány takové vázací prostředky, aby nedocházelo k poškození protikorozních nátěrů.

#### 5.8.5 MĚŘENÍ

Množství měrných jednotek se u dodávky ocelových konstrukcí posuzuje takto:

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ocelové konstrukce   | v t oceli                      |
| <input type="checkbox"/> protikorozní ochrana | m <sup>2</sup> chráněné plochy |

#### 5.8.6 PLACENÍ

Cena bude stanovena za kompletní práce včetně montáže ocelových konstrukcí, jejich protikorozní ochrany a uzemnění. Kromě prací uvedených v jednotlivých kapitolách oddílu 5.8 a doplňovacích podrobností v textu jednotlivých položek ve výkazu výměr bude do jednotkových cen m.j. započteno:

- vyhotovení dílenské dokumentace zhotovitelem v rozsahu potřebném pro výrobu konstrukce,
- dodávka ocelových profilů na výrobu všech dílčích konstrukčních a technologických celků, doprava materiálu ke Zhotoviteli a veškeré potřebné náklady na uskladnění těchto profilů a následné manipulace s nimi, jakož i na výrobu konstrukce,
- náklady na protikorozní úpravu konstrukce žárovým zinkováním (včetně nákladů na dopravu na místo zinkování a zpět ke zhotoviteli konstrukce) a na provedení konečné povrchové úpravy nátěrem,
- doprava konstrukce na místo definitivní montáže včetně projednání podmínek a získání povolení pro mimořádnou přepravu, včetně prací potřebných pro technické zabezpečení této přepravy,
- zabezpečení přístupu techniky na místo montáže včetně všech případných potřebných povolení
- pronájem techniky na provádění montáže, včetně její dopravy na staveniště, včetně případných dalších manipulací, vynucených okolnostmi, náklady na její provoz a údržbu,
- zřízení a následně pak odstranění pomocných montážních plošin a konstrukcí potřebných pro dopravu konstrukce na místo její montáže, včetně úprav potřebných pro jejich osazení
- vlastní provádění montážních prací, a to včetně provedení montáže zemního propojení jednotlivých dílců a oprav protikorozních povlaků,
- nákup a doprava nátěrových hmot na místo použití, jejich řádné uskladnění a následně i provedení vlastních nátěrů, včetně shromažďování zbytků barev, jejich nezávadné skladování a likvidace odpadu v souladu se zákonem o odpadech

- očištění a vyprání štětců, pracovních nástrojů a nářadí, nákup potřebných ředidel, naložení na dopravní prostředek, přemístění na staveniště, složení, jejich řádné skladování, sběr po použití a likvidace v souladu se zákonem o odpadech
- zabezpečení prostoru staveniště
- v navržené jednotkové ceně bude zahrnut i přesun hmot,
- veškeré další výslovně nezmněné náklady zhotovitele, vzniklé v přímé souvislosti s prováděním prací,

## 5.9 TESAŘSKÉ PRÁCE

### 5.9.1 PROVEDENÍ

Vstup do rybího přechodu z odpadního kanálu MVE je hrazen hoblovanými dřevěnými hradidly z dubových trámů rozměrů 100/100 mm. Hradidla budou osazena do drážek v betonových zdech žlabu. Drážky budou pancéřovány ocelovým profilem osazeným do bednění a do dna bude osazen ocelový dosedací práh z U profilu.

Výstup je hrazen hoblovanými dřevěnými hradidly z dubových trámů rozměrů 100/100 mm. Hradidla budou osazena do drážek v betonových zdech žlabu. Drážky budou pancéřovány ocelovým profilem osazeným do bednění a do dna bude osazen ocelový dosedací práh z U profilu.

Hrazení vorové propusti bude hoblovanými dřevěnými hradidly z dubových trámů rozměrů 200/200 mm osazenými v opancéřované polodrážce.

### 5.9.2 MĚŘENÍ

Množství měrných jednotek se u dodávky zemnění posuzuje takto:

- hradidla v m<sup>3</sup> dřeva

### 5.9.3 PLACENÍ

Cena bude stanovena za kompletní práce. Kromě prací uvedených v jednotlivých kapitolách oddílu 5.10 a doplňovacích podrobností v textu jednotlivých položek ve výkazu výměr bude do jednotkových cen m.j. započteno:

- nákup dřeva, naložení na dopravní prostředek a doprava trámů do truhlárny, jejich složení a uskladnění
- výroba hradidel v truhlárně
- naložení na dopravní prostředek a doprava hradidel na staveniště, jejich složení a uskladnění
- veškeré nutné manipulace s hradidly v obvodu staveniště
- osazení hradidel do štěrkové propusti, vyzkoušení hradidel v lodní propusti a rybím přechodu,
- v navržené jednotkové ceně bude zahrnut i přesun hmot,
- zabezpečení prostoru staveniště
- veškeré další výslovně nezmněné náklady zhotovitele, vzniklé v přímé souvislosti s prováděním prací.

## 6 FOTODOKUMENTACE LOKALITY



*Pohled na jez od MVE z pravého břehu*



*Pohled na pravobřežní zavázání, kde bude umístěn vtok do RP*



*Pravé pole – pohled od vorové propusti k MVE*



*Pohled na vorovou propust a levé pole*





*Pohled z lávky pro plynovod v nadjezí (shybka plynovodu nově pod korytem)*



*Pohled na hrazení vorové propusti*



*Pohled z levého břehu v trase shybky plynovodu*



*Příjezd na levý břeh – lokalita pro mostní provizorium*