

## D.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

---

### SKALIČKA, KLAPKY, STAVIDLA - OPRAVA

STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:  
Dokumentace pro provádění stavby

DATUM:  
03/2022



---

POVODÍ MORAVY, Dřevařská 932/11, 602 00 Brno



---

Ing. Vít Pučálek  
M. BUREŠE 809, 572 01 POLIČKA  
TEL.: +420 737 367 558, EMAIL: VIT.PUCALEK@EMAIL.CZ

## Obsah

1.	PŘÍPRAVA STAVENIŠTĚ .....	3
2.	SO 01 PB Ř.KM 0,064 .....	4
3.	SO 02 LB Ř.KM 0,064 .....	5
4.	SO 03 LB Ř.KM 0,064 .....	6
5.	SO 04 PB Ř.KM 1,600 – 1,680 .....	7
5.1.	VTOKOVÝ OBJEKT .....	7
5.2.	VÝUSTNÍ OBJEKT .....	8
6.	SO 05 LB Ř.KM 1,715 .....	9
7.	SO 06 PB Ř.KM 2,116 .....	11
8.	SO 07 LB Ř.KM 2,427 .....	12
9.	SO 08 LB Ř.KM 2,439 .....	13
10.	SO 09 PB Ř.KM 2,758 .....	14
11.	SO 10 LB Ř.KM 3,117 .....	15
12.	TECHNICKÉ SPECIFIKACE .....	17
12.1.	Beton .....	17
12.1.1.	Příprava, transport, ukládání a ošetření betonu .....	17
12.1.2.	Betonování za chladného počasí .....	19
12.1.3.	Bednění .....	19
12.1.4.	Betonářská výztuž .....	20
12.1.5.	Lomový kámen .....	20
12.1.6.	Pracovní a dilatační spáry .....	20
12.1.7.	Požadavky na pohledovost betonových konstrukcí .....	21
12.1.8.	Zkoušky betonových konstrukcí .....	22
12.2.	Zemní práce .....	22
12.2.1.	Obecné požadavky .....	22
12.2.2.	Výkopy na suchu .....	22
12.2.3.	Výkopy pod vodní hladinou .....	23
12.2.4.	Manipulace s ornici a podorniční vrstvou .....	24
12.2.5.	Nakládání s vodou .....	24
12.2.6.	Zásypy .....	25
12.2.7.	Úprava nepevných ploch .....	25
12.3.	Ocelové konstrukce .....	26
12.3.1.	Zámečnické výrobky .....	26
12.4.	Opevnění .....	27
12.4.1.	Zához z lomového kamene .....	27
12.4.2.	Dlažba z lomového kamene do betonového lože .....	27

## 1. PŘÍPRAVA STAVENIŠTĚ

Pro provádění jednotlivých stavebních objektů bude nutno provést zajištění a zajímkování stavebního prostoru tak, aby byl stavební prostor zajištěn pro běžné průtoky ve VVT Skalička a aby bylo možno základovou spáru odčerpát od průsakových vod. Technologie zajímkování jednotlivých stavebních objektů bude v režii zhotovitele stavebních prací (např. Tiger Dam, pytle s pískem atd.).

### Rozsah prací:

PRÁCE	JEDNOTKY	OBJEKT	CELKEM
JÍMKOVÁNÍ STAVEBNÍHO PROSTORU	m	OCHRANNÁ HRÁZKA	15,00

Předpokládá se pro každý stavební objekt ochranná hrázka délky 15,0 m. Průměrná výška hrázky bude 1,0 m a bude dostatečně zajišťovat stavební prostor.

## 2. SO 01 PB Ř.KM 0,064

Stávající výustní objekt propustku bude odstraněn. Pro umístění nového objektu bude nutno provést zkrácení stávajícího betonového potrubí DN 600. Potrubí bude zařízeno dle pozice ve výkresové dokumentaci tak, aby bylo možno na potrubí umístit klapku. Nový objekt bude tvořen čelem z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 XC4 XA1 s vyztužením KARI sítí KY49 (8/100/100 mm). Horní hrana čela bude vedena ve sklonu břehu VVT Skalička. Čelo bude tloušťky 0,3 m a výška čela 2,16 m. Délka čela bude 1,8 m. Na čelo budou navazovat zavazovací křídla z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 XC4 XA1 s vyztužením KARI sítí KY49 (8/100/100 mm). Křídla budou ve sklonu břehu – 1:2, budou šířky 0,3 m a půdorysná délka bude 2,41 m. Na konci zavazovacích čel bude vytvořen ukončovací práh s horní úrovní na kótě 191,55 m n.m., což je o 0,25 m níže než je vyústění stávajícího potrubí DN 600. Ukončovací práh bude z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 XC4 XA1 s vyztužením KARI sítí KY49 (8/100/100 mm). Prostor vymezený betonovými konstrukcemi – spadiště, bude provedeno z dlažby z lomového kamene s vyspárováním z MC na podkladní vodohospodářský beton C 30/37 XF3 XC4 XA1. Tloušťka podkladního betonu bude 0,1 m a tloušťka dlažby bude 0,25 m. Na betonové potrubí DN 600 bude umístěna koncová gravitační klapka na betonovou stěnu s odtokem pod hladinou vody. Břeh VVT Skaličky v prostoru umístění nového objektu – tedy od horní hrany čela po dno koryta toku, bude v šířce 0,5 m opevněn dlažbou z lomového kamene s vyspárováním z MC na podkladní vodohospodářský beton C 30/37 XF3 XC4 XA1. Dlažba bude opřena o zapuštěnou záhozovou patku z lomového kamene hm. 200 kg, která bude založena do hloubky 0,5 m pod dno toku.

### Rozsah prací:

PRÁCE	JEDNOTKY	OBJEKT	CELKEM
ODKOPÁVKY	m <sup>3</sup>	STAVEBNÍ PROSTOR	5,00 x 4,40 = 22,00
BOURÁNÍ	m <sup>3</sup>	STÁVAJÍCÍ BET. KONSTRUKCE	6,00 x 0,80 x 0,30 = 1,44
BETON C 30/37 XF3 XC4 XA1	m <sup>3</sup>	ČELO PROPUSTKU	1,80 x 2,16 x 0,30 = 1,17
		ZAVAZOVACÍ KŘÍDLA	2 x 4,00 x 0,30 = 2,40
		UKONČOVACÍ PRÁH	1,80 x 0,80 x 0,30 = 0,43
BEDNĚNÍ	m <sup>2</sup>	ČELO PROPUSTKU	2 x (1,80 x 2,16 + 2,16 x 0,30) = 9,07
		ZAVAZOVACÍ KŘÍDLA	2 x (2 x 4,00 + 1,5 x 0,3) = 16,90
		UKONČOVACÍ PRÁH	2 x 1,80 x 0,80 = 2,88
DLAŽBA	m <sup>2</sup>	SPADIŠTĚ	2,11 x 1,80 = 3,80
		KOLEM OBJEKTU	2 x 3,00 x 0,50 = 3,00

PODKLADNÍ BETON C 30/37 XF3 XC4 XA1	m <sup>3</sup>	SPADIŠTĚ	2,11 x 1,80 = 3,80
		KOLEM OBJEKTU	2 x 3,00 x 0,50 = 3,00
ZÁHOZ Z LOMOVÉHO KAMENE HM. 200 Kg	m <sup>3</sup>	ZAPUŠTĚNÁ PATKA	2 x 0,50 x 0,50 = 0,50

### 3. SO 02 LB Ř.KM 0,064

Stávající výustní objekt propustku bude odstraněn. Pro umístění nového objektu bude nutno provést zkrácení stávajícího betonového potrubí DN 600. Potrubí bude zaříznuto dle pozice ve výkresové dokumentaci tak, aby bylo možno na potrubí umístit klapku. Nový objekt bude tvořen čelem z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 XC4 XA1 s vyztužením KARI sítí KY49 (8/100/100 mm). Horní hrana čela bude vedena ve sklonu břehu VVT Skalička. Čelo bude tloušťky 0,3 m a výška čela 2,16 m. Délka čela bude 1,8 m. Na čelo budou navazovat zavazovací křídla z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 XC4 XA1 s vyztužením KARI sítí KY49 (8/100/100 mm). Křídla budou ve sklonu břehu – 1:2, budou šířky 0,3 m a půdorysná délka bude 2,41 m. Na konci zavazovacích čel bude vytvořen ukončovací práh s horní úrovní na kótě 191,76 m n.m., což je o 0,25 m níže než je vyústění stávajícího potrubí DN 600. Ukončovací práh bude z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 XC4 XA1 s vyztužením KARI sítí KY49 (8/100/100 mm). Prostor vymezený betonovými konstrukcemi – spadiště, bude provedeno z dlažby z lomového kamene s vyspárováním z MC na podkladní vodohospodářský beton C 30/37 XF3 XC4 XA1. Tloušťka podkladního betonu bude 0,1 m a tloušťka dlažby bude 0,25 m. Na betonové potrubí DN 600 bude umístěna koncová gravitační klapka na betonovou stěnu s odtokem pod hladinou vody. Břeh VVT Skaličky v prostoru umístění nového objektu – tedy od horní hrany čela po dno koryta toku, bude v šířce 0,5 m opevněn dlažbou z lomového kamene s vyspárováním z MC na podkladní vodohospodářský beton C 30/37 XF3 XC4 XA1. Dlažba bude opřena o zapuštěnou záhozovou patku z lomového kamene hm. 200 kg, která bude založena do hloubky 0,5 m pod dno toku.

#### Rozsah prací:

PRÁCE	JEDNOTKY	OBJEKT	CELKEM
ODKOPÁVKY	m <sup>3</sup>	STAVEBNÍ PROSTOR	5,00 x 4,40 = 22,00
BOURÁNÍ	m <sup>3</sup>	STÁVAJÍCÍ BET. KONSTRUKCE	6,00 x 0,80 x 0,30 = 1,44
BETON C 30/37 XF3 XC4 XA1	m <sup>3</sup>	ČELO PROPUSTKU	1,80 x 2,16 x 0,30 = 1,17
		ZAVAZOVACÍ KŘÍDLA	2 x 4,00 x 0,30 = 2,40
		UKONČOVACÍ PRÁH	1,80 x 0,80 x 0,30 = 0,43
BEDNĚNÍ	m <sup>2</sup>	ČELO PROPUSTKU	2 x (1,80 x 2,16 + 2,16 x 0,30) = 9,07

		ZAVAZOVACÍ KŘÍDLA	$2 \times (2 \times 4,00 + 1,5 \times 0,3) = 16,90$
		UKONČOVACÍ PRÁH	$2 \times 1,80 \times 0,80 = 2,88$
DLAŽBA	m <sup>2</sup>	SPADIŠTĚ	$2,11 \times 1,80 = 3,80$
		KOLEM OBJEKTU	$2 \times 3,00 \times 0,50 = 3,00$
PODKLADNÍ BETON C 30/37 XF3 XC4 XA1	m <sup>3</sup>	SPADIŠTĚ	$2,11 \times 1,80 = 3,80$
		KOLEM OBJEKTU	$2 \times 3,00 \times 0,50 = 3,00$
ZÁHOZ Z LOMOVÉHO KAMENE HM. 200 Kg	m <sup>3</sup>	ZAPUŠTĚNÁ PATKA	$2 \times 0,50 \times 0,50 = 0,50$

#### 4. SO 03 LB Ř.KM 0,064

Stávající výustní objekt propustku bude odstraněn. Pro umístění nového objektu bude nutno provést zkrácení stávajícího betonového potrubí DN 600. Potrubí bude zaříznuto dle pozice ve výkresové dokumentaci tak, aby bylo možno na potrubí umístit klapku. Nový objekt bude tvořen čelem z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 XC4 XA1 s vyztužením KARI sítí KY49 (8/100/100 mm). Horní hrana čela bude vedena ve sklonu břehu VVT Skalička. Čelo bude tloušťky 0,3 m a výška čela 2,16 m. Délka čela bude 1,8 m. Na čelo budou navazovat zavazovací křídla z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 XC4 XA1 s vyztužením KARI sítí KY49 (8/100/100 mm). Křídla budou ve sklonu břehu – 1:2, budou šířky 0,3 m a půdorysná délka bude 2,41 m. Na konci zavazovacích čel bude vytvořen ukončovací práh s horní úrovní na kótě 192,28 m n.m., což je o 0,25 m níže než je vyústění stávajícího potrubí DN 600. Ukončovací práh bude z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 XC4 XA1 s vyztužením KARI sítí KY49 (8/100/100 mm). Prostor vymezený betonovými konstrukcemi – spadiště, bude provedeno z dlažby z lomového kamene s vyspárováním z MC na podkladní vodohospodářský beton C 30/37 XF3 XC4 XA1. Tloušťka podkladního betonu bude 0,1 m a tloušťka dlažby bude 0,25 m. Na betonové potrubí DN 600 bude umístěna koncová gravitační klapka na betonovou stěnu s odtokem pod hladinou vody.

Břeh VVT Skaličky v prostoru umístění nového objektu – tedy od horní hrany čela po dno koryta toku, bude v šířce 0,5 m opevněn dlažbou z lomového kamene s vyspárováním z MC na podkladní vodohospodářský beton C 30/37 XF3 XC4 XA1. Dlažba bude opřena o zapuštěnou záhozovou patku z lomového kamene hm. 200 kg, která bude založena do hloubky 0,5 m pod dno toku.

#### Rozsah prací:

PRÁCE	JEDNOTKY	OBJEKT	CELKEM
ODKOPÁVKY	m <sup>3</sup>	STAVEBNÍ PROSTOR	$5,00 \times 4,40 = 22,00$
BOURÁNÍ	m <sup>3</sup>	STÁVAJÍCÍ BET. KONSTRUKCE	$6,00 \times 0,80 \times 0,30 = 1,44$

BETON C 30/37 XF3 XC4 XA1	m <sup>3</sup>	ČELO PROPUSTKU	$1,80 \times 2,16 \times 0,30 = 1,17$
		ZAVAZOVACÍ KŘÍDLA	$2 \times 4,00 \times 0,30 = 2,40$
		UKONČOVACÍ PRÁH	$1,80 \times 0,80 \times 0,30 = 0,43$
BEDNĚNÍ	m <sup>2</sup>	ČELO PROPUSTKU	$2 \times (1,80 \times 2,16 + 2,16 \times 0,30) = 9,07$
		ZAVAZOVACÍ KŘÍDLA	$2 \times (2 \times 4,00 + 1,5 \times 0,3) = 16,90$
		UKONČOVACÍ PRÁH	$2 \times 1,80 \times 0,80 = 2,88$
DLAŽBA	m <sup>2</sup>	SPADIŠTĚ	$2,11 \times 1,80 = 3,80$
		KOLEM OBJEKTU	$2 \times 3,00 \times 0,50 = 3,00$
PODKLADNÍ BETON C 30/37 XF3 XC4 XA1	m <sup>3</sup>	SPADIŠTĚ	$2,11 \times 1,80 = 3,80$
		KOLEM OBJEKTU	$2 \times 3,00 \times 0,50 = 3,00$
ZÁHOZ Z LOMOVÉHO KAMENE HM. 200 Kg	m <sup>3</sup>	ZAPUŠTĚNÁ PATKA	$2 \times 0,50 \times 0,50 = 0,50$

## 5. SO 04 PB Ř.KM 1,600 – 1,680

### 5.1. VTOKOVÝ OBJEKT

Stávající vtokový objekt propustku bude odstraněn. Pro umístění nového objektu bude nutno provést zkrácení stávajícího betonového potrubí DN 600. Potrubí bude zařízeno dle pozice ve výkresové dokumentaci. Nový objekt bude tvořen čelem z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 XC4 XA1 s vyztužením KARI sítí KY49 (8/100/100 mm). Horní hrana čela bude vedena ve sklonu břehu VVT Skalička. Čelo bude tloušťky 0,3 m a výška čela 2,16 m. Délka čela bude 1,8 m. Na čelo budou navazovat zavazovací křídla z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 XC4 XA1 s vyztužením KARI sítí KY49 (8/100/100 mm). Křídla budou ve sklonu břehu – 1:2, budou šířky 0,3 m a půdorysná délka bude 2,41 m. Na konci zavazovacích čel bude vytvořen ukončovací práh s horní úrovní na kótě 192,41 m n.m., což je o 0,25 m níže, než je vyústění stávajícího potrubí DN 600. Ukončovací práh bude z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 XC4 XA1 s vyztužením KARI sítí KY49 (8/100/100 mm). Prostor vymezený betonovými konstrukcemi – spadiště, bude provedeno z dlažby z lomového kamene s vyspárováním z MC na podkladní vodohospodářský beton C 30/37 XF3 XC4 XA1. Tloušťka podkladního betonu bude 0,1 m a tloušťka dlažby bude 0,25 m.

V prostoru vymezeném betonovými konstrukcemi – čelo, zavazovací křídla a ukončovací práh bude umístěna česlicová mříž. Mříž bude umístěna do rámu z profilu L60/60/5 rozměrů 2,73 x 1,90 m. Rám bude při betonáži umístěn do bednění a s betonovou konstrukcí bude provázán pracnami. Do rámu bude umístěna česlicová mříž, která bude mít obvod tvořený pásovinou z profilu 50/5 a jednotlivé česlice budou s odstupem světlé šířky 50 mm

tvořeny z profilu 50/5 mm. Veškeré ocelové konstrukce budou opatřeny pozinkováním dle technické specifikace viz. níže.

Břeh VVT Skaličky v prostoru umístění nového objektu – tedy od horní hrany čela po dno koryta toku, bude v šířce 0,5 m opevněn dlažbou z lomového kamene s vyspárováním z MC na podkladní vodohospodářský beton C 30/37 XF3 XC4 XA1. Dlažba bude opřena o zapuštěnou záhozovou patku z lomového kamene hm. 200 kg, která bude založena do hloubky 0,5 m pod dno toku.

#### Rozsah prací:

PRÁCE	JEDNOTKY	OBJEKT	CELKEM
ODKOPÁVKY	m <sup>3</sup>	STAVEBNÍ PROSTOR	5,00 x 4,40 = 22,00
BOURÁNÍ	m <sup>3</sup>	STÁVAJÍCÍ BET. KONSTRUKCE	6,00 x 0,80 x 0,30 = 1,44
BETON C 30/37 XF3 XC4 XA1	m <sup>3</sup>	ČELO PROPUSTKU	1,80 x 2,16 x 0,30 = 1,17
		ZAVAZOVACÍ KŘÍDLA	2 x 4,00 x 0,30 = 2,40
		UKONČOVACÍ PRÁH	1,80 x 0,80 x 0,30 = 0,43
BEDNĚNÍ	m <sup>2</sup>	ČELO PROPUSTKU	2 x (1,80 x 2,16 + 2,16 x 0,30) = 9,07
		ZAVAZOVACÍ KŘÍDLA	2 x (2 x 4,00 + 1,5 x 0,3) = 16,90
		UKONČOVACÍ PRÁH	2 x 1,80 x 0,80 = 2,88
DLAŽBA	m <sup>2</sup>	SPADIŠTĚ	2,11 x 1,80 = 3,80
		KOLEM OBJEKTU	2 x 3,00 x 0,50 = 3,00
PODKLADNÍ BETON C 30/37 XF3 XC4 XA1	m <sup>3</sup>	SPADIŠTĚ	2,11 x 1,80 = 3,80
		KOLEM OBJEKTU	2 x 3,00 x 0,50 = 3,00
ZÁHOZ Z LOMOVÉHO KAMENE HM. 200 Kg	m <sup>3</sup>	ZAPUŠTĚNÁ PATKA	2 x 0,50 x 0,50 = 0,50

## 5.2. VÝUSTNÍ OBJEKT

Stávající výustní objekt propustku bude odstraněn. Pro umístění nového objektu bude nutno provést zkrácení stávajícího betonového potrubí DN 600. Potrubí bude zaříznuto dle pozice ve výkresové dokumentaci. Nový objekt bude tvořen čelem z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 XC4 XA1 s vyztužením KARI sítí KY49 (8/100/100 mm). Horní hrana čela bude vedena ve sklonu břehu VVT Skalička. Čelo bude tloušťky 0,3 m a výška čela 2,16 m. Délka čela bude 1,8 m. Na čelo budou navazovat zavazovací křídla z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 XC4 XA1 s vyztužením KARI sítí KY49 (8/100/100 mm). Křídla budou ve sklonu břehu – 1:2, budou



šířky 0,3 m a půdorysná délka bude 2,41 m. Na konci zavazovacích čel bude vytvořen ukončovací práh s horní úrovní na kótě 192,05 m n.m., což je o 0,25 m níže, než je vyústění stávajícího potrubí DN 600. Ukončovací práh bude z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 XC4 XA1 s vyztužením KARI sítí KY49 (8/100/100 mm). Prostor vymezený betonovými konstrukcemi – spadiště, bude provedeno z dlažby z lomového kamene s vyspárováním z MC na podkladní vodohospodářský beton C 30/37 XF3 XC4 XA1. Tloušťka podkladního betonu bude 0,1 m a tloušťka dlažby bude 0,25 m.

Břeh VVT Skaličky v prostoru umístění nového objektu – tedy od horní hrany čela po dno koryta toku, bude v šířce 0,5 m opevněn dlažbou z lomového kamene s vyspárováním z MC na podkladní vodohospodářský beton C 30/37 XF3 XC4 XA1. Dlažba bude opřena o zapuštěnou záhozovou patku z lomového kamene hm. 200 kg, která bude založena do hloubky 0,5 m pod dno toku.

#### Rozsah prací:

PRÁCE	JEDNOTKY	OBJEKT	CELKEM
ODKOPÁVKY	m <sup>3</sup>	STAVEBNÍ PROSTOR	5,00 x 4,40 = 22,00
BOURÁNÍ	m <sup>3</sup>	STÁVAJÍCÍ BET. KONSTRUKCE	6,00 x 0,80 x 0,30 = 1,44
BETON C 30/37 XF3 XC4 XA1	m <sup>3</sup>	ČELO PROPUSTKU	1,80 x 2,16 x 0,30 = 1,17
		ZAVAZOVACÍ KŘÍDLA	2 x 4,00 x 0,30 = 2,40
		UKONČOVACÍ PRÁH	1,80 x 0,80 x 0,30 = 0,43
BEDNĚNÍ	m <sup>2</sup>	ČELO PROPUSTKU	2 x (1,80 x 2,16 + 2,16 x 0,30) = 9,07
		ZAVAZOVACÍ KŘÍDLA	2 x (2 x 4,00 + 1,5 x 0,3) = 16,90
		UKONČOVACÍ PRÁH	2 x 1,80 x 0,80 = 2,88
DLAŽBA	m <sup>2</sup>	SPADIŠTĚ	2,11 x 1,80 = 3,80
		KOLEM OBJEKTU	2 x 3,00 x 0,50 = 3,00
PODKLADNÍ BETON C 30/37 XF3 XC4 XA1	m <sup>3</sup>	SPADIŠTĚ	2,11 x 1,80 = 3,80
		KOLEM OBJEKTU	2 x 3,00 x 0,50 = 3,00
ZÁHOZ Z LOMOVÉHO KAMENE HM. 200 Kg	m <sup>3</sup>	ZAPUŠTĚNÁ PATKA	2 x 0,50 x 0,50 = 0,50

## 6. SO 05 LB Ř.KM 1,715

Stávající výustní objekt propustku bude odstraněn. Pro umístění nového objektu bude nutno provést zkrácení stávajícího betonového potrubí DN 1 000. Potrubí bude zaříznuto dle pozice ve výkresové dokumentaci tak, aby

bylo možno na potrubí umístit klapku. Nový objekt bude tvořen čelem z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 XC4 XA1 s vyztužením KARI sítí KY49 (8/100/100 mm). Horní hrana čela bude vedena ve sklonu břehu VVT Skalička. Čelo bude tloušťky 0,3 m a výška čela 2,60 m. Délka čela bude 2,0 m. Na čelo budou navazovat zavazovací křídla z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 XC4 XA1 s vyztužením KARI sítí KY49 (8/100/100 mm). Křídla budou ve sklonu břehu – 1:2, budou šířky 0,3 m a půdorysná délka bude 3,30 m. Na konci zavazovacích čel bude vytvořen ukončovací práh s horní úrovní na kótě 192,79 m n.m., což je o 0,25 m níže než je vyústění stávajícího potrubí DN 1 000. Ukončovací práh bude z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 XC4 XA1 s vyztužením KARI sítí KY49 (8/100/100 mm). Prostor vymezený betonovými konstrukcemi – spadiště, bude provedeno z dlažby z lomového kamene s vyspárováním z MC na podkladní vodohospodářský beton C 30/37 XF3 XC4 XA1. Tloušťka podkladního betonu bude 0,1 m a tloušťka dlažby bude 0,25 m. Na betonové potrubí DN 1 000 bude umístěna koncová gravitační klapka na betonovou stěnu s odtokem pod hladinou vody. Břeh VVT Skaličky v prostoru umístění nového objektu – tedy od horní hrany čela po dno koryta toku, bude v šířce 0,5 m opevněn dlažbou z lomového kamene s vyspárováním z MC na podkladní vodohospodářský beton C 30/37 XF3 XC4 XA1. Dlažba bude opřena o zapuštěnou záhozovou patku z lomového kamene hm. 200 kg, která bude založena do hloubky 0,5 m pod dno toku.

#### Rozsah prací:

PRÁCE	JEDNOTKY	OBJEKT	CELKEM
ODKOPÁVKY	m <sup>3</sup>	STAVEBNÍ PROSTOR	6,00 x 5,00 = 30,00
BOURÁNÍ	m <sup>3</sup>	STÁVAJÍCÍ BET. KONSTRUKCE	7,00 x 0,80 x 0,30 = 1,68
BETON C 30/37 XF3 XC4 XA1	m <sup>3</sup>	ČELO PROPUSTKU	2,60 x 2,00 x 0,30 = 1,56
		ZAVAZOVACÍ KŘÍDLA	2 x 6,20 x 0,30 = 3,72
		UKONČOVACÍ PRÁH	2,00 x 0,80 x 0,30 = 0,48
BEDNĚNÍ	m <sup>2</sup>	ČELO PROPUSTKU	2 x (2,60 x 2,00 + 2,60 x 0,30) = 11,96
		ZAVAZOVACÍ KŘÍDLA	2 x (2 x 6,20 + 1,7 x 0,3) = 25,82
		UKONČOVACÍ PRÁH	2 x 2,00 x 0,80 = 3,20
DLAŽBA	m <sup>2</sup>	SPADIŠTĚ	3,00 x 2,00 = 6,00
		KOLEM OBJEKTU	2 x 4,00 x 0,50 = 4,00
PODKLADNÍ BETON C 30/37 XF3 XC4 XA1	m <sup>3</sup>	SPADIŠTĚ	3,00 x 2,00 = 6,00
		KOLEM OBJEKTU	2 x 4,00 x 0,50 = 4,00
ZÁHOZ Z LOMOVÉHO KAMENE HM. 200 Kg	m <sup>3</sup>	ZAPUŠTĚNÁ PATKA	2 x 0,50 x 0,50 = 0,50

## 7. SO 06 PB Ř.KM 2,116

Stávající výustní objekt propustku bude odstraněn. Pro umístění nového objektu bude nutno provést zkrácení stávajícího betonového potrubí DN 800. Potrubí bude zaříznuto dle pozice ve výkresové dokumentaci tak, aby bylo možno na potrubí umístit klapku. Stávající potrubí navazuje na čelo propustku pod úhlem 20°. Pro redukci tohoto úhlu bude použit přechodový kus z plastového potrubí tak, aby bylo potrubí v čele kolmo na umístění klapky. Tento přechodový kus bude tvořen plastovým potrubím. Nový objekt bude tvořen čelem z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 XC4 XA1 s vyztužením KARI sítí KY49 (8/100/100 mm). Horní hrana čela bude vedena ve sklonu břehu VVT Skalička. Čelo bude tloušťky 0,3 m a výška čela 2,40 m. Délka čela bude 2,0 m. Na čelo budou navazovat zavazovací křídla z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 XC4 XA1 s vyztužením KARI sítí KY49 (8/100/100 mm). Křídla budou ve sklonu břehu – 1:2,5, budou šířky 0,3 m a půdorysná délka bude 3,55 m. Na konci zavazovacích čel bude vytvořen ukončovací práh s horní úrovní na kótě 193,24 m n.m., což je o 0,25 m níže než je vyústění stávajícího potrubí DN 800. Ukončovací práh bude z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 XC4 XA1 s vyztužením KARI sítí KY49 (8/100/100 mm). Prostor vymezený betonovými konstrukcemi – spadiště, bude provedeno z dlažby z lomového kamene s vyspárováním z MC na podkladní vodohospodářský beton C 30/37 XF3 XC4 XA1. Tloušťka podkladního betonu bude 0,1 m a tloušťka dlažby bude 0,25 m. Na betonové potrubí DN 800 bude umístěna koncová gravitační klapka na betonovou stěnu s odtokem pod hladinou vody. Břeh VVT Skaličky v prostoru umístění nového objektu – tedy od horní hrany čela po dno koryta toku, bude v šířce 0,5 m opevněn dlažbou z lomového kamene s vyspárováním z MC na podkladní vodohospodářský beton C 30/37 XF3 XC4 XA1. Dlažba bude opřena o zapuštěnou záhozovou patku z lomového kamene hm. 200 kg, která bude založena do hloubky 0,5 m pod dno toku.

### Rozsah prací:

PRÁCE	JEDNOTKY	OBJEKT	CELKEM
ODKOPÁVKY	m <sup>3</sup>	STAVEBNÍ PROSTOR	5,00 x 6,00 = 30,00
BOURÁNÍ	m <sup>3</sup>	STÁVAJÍCÍ BET. KONSTRUKCE	8,00 x 0,80 x 0,30 = 1,92
BETON C 30/37 XF3 XC4 XA1	m <sup>3</sup>	ČELO PROPUSTKU	2,40 x 2,00 x 0,30 = 1,44
		ZAVAZOVACÍ KŘÍDLA	2 x 6,00 x 0,30 = 3,60
		UKONČOVACÍ PRÁH	2,00 x 0,80 x 0,30 = 0,48
BEDNĚNÍ	m <sup>2</sup>	ČELO PROPUSTKU	2 x (2,40 x 2,00 + 2,40 x 0,30) = 11,04
		ZAVAZOVACÍ KŘÍDLA	2 x (2 x 6,00 + 1,6 x 0,3) = 24,96
		UKONČOVACÍ PRÁH	2 x 2,00 x 0,80 = 3,20

DLAŽBA	m <sup>2</sup>	SPADIŠTĚ	3,25 x 2,00 = 6,50
		KOLEM OBJEKTU	2 x 4,20 x 0,50 = 4,20
PODKLADNÍ BETON C 30/37 XF3 XC4 XA1	m <sup>3</sup>	SPADIŠTĚ	3,25 x 2,00 = 6,50
		KOLEM OBJEKTU	2 x 4,20 x 0,50 = 4,20
ZÁHOZ Z LOMOVÉHO KAMENE HM. 200 Kg	m <sup>3</sup>	ZAPUŠTĚNÁ PATKA	2 x 0,50 x 0,50 = 0,50

## 8. SO 07 LB Ř.KM 2,427

Stávající výustní objekt propustku bude odstraněn. Pro umístění nového objektu bude nutno provést zkrácení stávajícího betonového potrubí DN 800. Potrubí bude zařízeno dle pozice ve výkresové dokumentaci tak, aby bylo možno na potrubí umístit klapku. Nový objekt bude tvořen čelem z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 XC4 XA1 s vyztužením KARI sítí KY49 (8/100/100 mm). Horní hrana čela bude vedena ve sklonu břehu VVT Skalička. Čelo bude tloušťky 0,3 m a výška čela 2,40 m. Délka čela bude 2,0 m. Na čelo budou navazovat zavazovací křídla z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 XC4 XA1 s vyztužením KARI sítí KY49 (8/100/100 mm). Křídla budou ve sklonu břehu – 1:2, budou šířky 0,3 m a půdorysná délka bude 2,50 m. Na konci zavazovacích čel bude vytvořen ukončovací práh s horní úrovní na kótě 192,89 m n.m., což je o 0,25 m níže než je vyústění stávajícího potrubí DN 800. Ukončovací práh bude z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 XC4 XA1 s vyztužením KARI sítí KY49 (8/100/100 mm). Prostor vymezený betonovými konstrukcemi – spadiště, bude provedeno z dlažby z lomového kamene s vyspárováním z MC na podkladní vodohospodářský beton C 30/37 XF3 XC4 XA1. Tloušťka podkladního betonu bude 0,1 m a tloušťka dlažby bude 0,25 m. Na betonové potrubí DN 800 bude umístěna koncová gravitační klapka na betonovou stěnu s odtokem pod hladinou vody.

Břeh VVT Skaličky v prostoru umístění nového objektu – tedy od horní hrany čela po dno koryta toku, bude v šířce 0,5 m opevněn dlažbou z lomového kamene s vyspárováním z MC na podkladní vodohospodářský beton C 30/37 XF3 XC4 XA1. Dlažba bude opřena o zapuštěnou záhozovou patku z lomového kamene hm. 200 kg, která bude založena do hloubky 0,5 m pod dno toku.

### Rozsah prací:

PRÁCE	JEDNOTKY	OBJEKT	CELKEM
ODKOPÁVKY	m <sup>3</sup>	STAVEBNÍ PROSTOR	5,00 x 5,00 = 25,00
BOURÁNÍ	m <sup>3</sup>	STÁVAJÍCÍ BET. KONSTRUKCE	7,00 x 0,80 x 0,30 = 1,68
BETON C 30/37 XF3 XC4 XA1	m <sup>3</sup>	ČELO PROPUSTKU	2,40 x 2,00 x 0,30 = 1,44
		ZAVAZOVACÍ KŘÍDLA	2 x 4,50 x 0,30 = 2,70
		UKONČOVACÍ PRÁH	2,00 x 0,80 x 0,30 = 0,48

BEDNĚNÍ	m <sup>2</sup>	ČELO PROPUSTKU	$2 \times (2,40 \times 2,00 + 2,40 \times 0,30) = 11,04$
		ZAVAZOVACÍ KŘÍDLA	$2 \times (2 \times 4,50 + 1,6 \times 0,3) = 18,96$
		UKONČOVACÍ PRÁH	$2 \times 2,00 \times 0,80 = 3,20$
DLAŽBA	m <sup>2</sup>	SPADIŠTĚ	$2,20 \times 2,00 = 4,40$
		KOLEM OBJEKTU	$2 \times 3,20 \times 0,50 = 3,20$
PODKLADNÍ BETON C 30/37 XF3 XC4 XA1	m <sup>3</sup>	SPADIŠTĚ	$2,20 \times 2,00 = 4,40$
		KOLEM OBJEKTU	$2 \times 3,20 \times 0,50 = 3,20$
ZÁHOZ Z LOMOVÉHO KAMENE HM. 200 Kg	m <sup>3</sup>	ZAPUŠTĚNÁ PATKA	$2 \times 0,50 \times 0,50 = 0,50$

## 9. SO 08 LB Ř.KM 2,439

Stávající výustní objekt propustku bude odstraněn. Pro umístění nového objektu bude nutno provést zkrácení stávajícího betonového potrubí DN 800. Potrubí bude zařízeno dle pozice ve výkresové dokumentaci. Na potrubí bude umístěno koleno z potrubí korugovaného K2 800/45° SN8 PP. Stávající potrubí a nové potrubí bude obetonováno vodostavebním betonem C 30/37 XF3 XC4 XA1 s přesahem za stávající betonové potrubí o 0,5 m. Tloušťka obetonování bude 0,15 m přes každý líc betonového potrubí. Na takto napojené koleno bude umístěn výustní objekt tak, aby tato výust byla směřována kolno na osu toku koryta VVT Skalička. Nový objekt bude tvořen čelem z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 XC4 XA1 s vyztužením KARI sítě KY49 (8/100/100 mm). Horní hrana čela bude vedena ve sklonu břehu VVT Skalička. Čelo bude tloušťky 0,3 m a výška čela 2,40 m. Délka čela bude 2,0 m. Na čelo budou navazovat zavazovací křídla z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 XC4 XA1 s vyztužením KARI sítě KY49 (8/100/100 mm). Křídla budou ve sklonu břehu – 1:2, budou šířky 0,3 m a půdorysná délka bude 2,50 m. Na konci zavazovacích čel bude vytvořen ukončovací práh s horní úrovní na kótě 192,77 m n.m., což je o 0,25 m níže než je vyústění stávajícího potrubí DN 800. Ukončovací práh bude z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 XC4 XA1 s vyztužením KARI sítě KY49 (8/100/100 mm). Prostor vymezený betonovými konstrukcemi – spadiště, bude provedeno z dlažby z lomového kamene s vyspárováním z MC na podkladní vodohospodářský beton C 30/37 XF3 XC4 XA1. Tloušťka podkladního betonu bude 0,1 m a tloušťka dlažby bude 0,25 m. Na betonové potrubí DN 800 bude umístěna koncová gravitační klapka na betonovou stěnu s odtokem pod hladinou vody.

Břeh VVT Skaličky v prostoru umístění nového objektu – tedy od horní hrany čela po dno koryta toku, bude v šířce 0,5 m opevněn dlažbou z lomového kamene s vyspárováním z MC na podkladní vodohospodářský beton C 30/37 XF3 XC4 XA1. Dlažba bude opřena o zapuštěnou záhozovou patku z lomového kamene hm. 200 kg, která bude založena do hloubky 0,5 m pod dno toku.

Rozsah prací:

PRÁCE	JEDNOTKY	OBJEKT	CELKEM
ODKOPÁVKY	m <sup>3</sup>	STAVEBNÍ PROSTOR	5,00 x 7,00 = 35,00
BOURÁNÍ	m <sup>3</sup>	STÁVAJÍCÍ BET. KONSTRUKCE	7,00 x 0,80 x 0,30 = 1,68
BETON C 30/37 XF3 XC4 XA1	m <sup>3</sup>	ČELO PROPUSTKU	2,40 x 2,00 x 0,30 = 1,44
		ZAVAZOVACÍ KŘÍDLA	2 x 4,50 x 0,30 = 2,70
		UKONČOVACÍ PRÁH	2,00 x 0,80 x 0,30 = 0,48
		OBETONOVÁNÍ	2,30 x 1,30 = 2,99
BEDNĚNÍ	m <sup>2</sup>	ČELO PROPUSTKU	2 x (2,40 x 2,00 + 2,40 x 0,30) = 11,04
		ZAVAZOVACÍ KŘÍDLA	2 x (2 x 4,50 + 1,6 x 0,3) = 18,96
		UKONČOVACÍ PRÁH	2 x 2,00 x 0,80 = 3,20
		OBETONOVÁNÍ	2 x 2,30 x 1,40 = 6,44
DLAŽBA	m <sup>2</sup>	SPADIŠTĚ	2,20 x 2,00 = 4,40
		KOLEM OBJEKTU	2 x 3,20 x 0,50 = 3,20
PODKLADNÍ BETON C 30/37 XF3 XC4 XA1	m <sup>3</sup>	SPADIŠTĚ	2,20 x 2,00 = 4,40
		KOLEM OBJEKTU	2 x 3,20 x 0,50 = 3,20
ZÁHOZ Z LOMOVÉHO KAMENE HM. 200 Kg	m <sup>3</sup>	ZAPUŠTĚNÁ PATKA	2 x 0,50 x 0,50 = 0,50

## 10. SO 09 PB Ř.KM 2,758

Stávající výustní objekt propustku bude odstraněn. Pro umístění nového objektu bude nutno provést zkrácení stávajícího betonového potrubí DN 800. Potrubí bude zaříznuto dle pozice ve výkresové dokumentaci tak, aby bylo možno na potrubí umístit klapku. Nový objekt bude tvořen čelem z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 XC4 XA1 s vyztužením KARI sítí KY49 (8/100/100 mm). Horní hrana čela bude vedena ve sklonu břehu VVT Skalička. Čelo bude tloušťky 0,3 m a výška čela 2,40 m. Délka čela bude 2,0 m. Na čelo budou navazovat zavazovací křídla z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 XC4 XA1 s vyztužením KARI sítí KY49 (8/100/100 mm). Křídla budou ve sklonu břehu – 1:2,2, budou šířky 0,3 m a půdorysná délka bude 3,20 m. Na konci zavazovacích čel bude vytvořen ukončovací práh s horní úrovní na kótě 192,88 m n.m., což je o 0,25 m níže než je vyústění stávajícího potrubí DN 800. Ukončovací práh bude z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 XC4 XA1 s vyztužením

KARI síti KY49 (8/100/100 mm). Prostor vymezený betonovými konstrukcemi – spadiště, bude provedeno z dlažby z lomového kamene s vyspárováním z MC na podkladní vodohospodářský beton C 30/37 XF3 XC4 XA1. Tloušťka podkladního betonu bude 0,1 m a tloušťka dlažby bude 0,25 m. Na betonové potrubí DN 800 bude umístěna koncová gravitační klapka na betonovou stěnu s odtokem pod hladinou vody.

Břeh VVT Skaličky v prostoru umístění nového objektu – tedy od horní hrany čela po dno koryta toku, bude v šířce 0,5 m opevněn dlažbou z lomového kamene s vyspárováním z MC na podkladní vodohospodářský beton C 30/37 XF3 XC4 XA1. Dlažba bude opřena o zapuštěnou záhozovou patku z lomového kamene hm. 200 kg, která bude založena do hloubky 0,5 m pod dno toku.

#### Rozsah prací:

PRÁCE	JEDNOTKY	OBJEKT	CELKEM
ODKOPÁVKY	m <sup>3</sup>	STAVEBNÍ PROSTOR	5,00 x 5,50 = 27,50
BOURÁNÍ	m <sup>3</sup>	STÁVAJÍCÍ BET. KONSTRUKCE	7,00 x 0,80 x 0,30 = 1,68
BETON C 30/37 XF3 XC4 XA1	m <sup>3</sup>	ČELO PROPUSTKU	2,40 x 2,00 x 0,30 = 1,44
		ZAVAZOVACÍ KŘÍDLA	2 x 5,60 x 0,30 = 3,36
		UKONČOVACÍ PRÁH	2,00 x 0,80 x 0,30 = 0,48
BEDNĚNÍ	m <sup>2</sup>	ČELO PROPUSTKU	2 x (2,40 x 2,00 + 2,40 x 0,30) = 11,04
		ZAVAZOVACÍ KŘÍDLA	2 x (2 x 5,60 + 1,6 x 0,3) = 23,36
		UKONČOVACÍ PRÁH	2 x 2,00 x 0,80 = 3,20
DLAŽBA	m <sup>2</sup>	SPADIŠTĚ	2,90 x 2,00 = 5,80
		KOLEM OBJEKTU	2 x 3,90 x 0,50 = 3,90
PODKLADNÍ BETON C 30/37 XF3 XC4 XA1	m <sup>3</sup>	SPADIŠTĚ	2,90 x 2,00 = 5,80
		KOLEM OBJEKTU	2 x 3,90 x 0,50 = 3,90
ZÁHOZ Z LOMOVÉHO KAMENE HM. 200 Kg	m <sup>3</sup>	ZAPUŠTĚNÁ PATKA	2 x 0,50 x 0,50 = 0,50

## 11. SO 10 LB Ř.KM 3,117

Stávající výustní objekt propustku bude odstraněn. Pro umístění nového objektu bude nutno provést zkrácení stávajícího betonového potrubí DN 800. Potrubí bude zaříznuto dle pozice ve výkresové dokumentaci tak, aby bylo možno na potrubí umístit klapku. Nový objekt bude tvořen čelem z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 XC4

XA1 s vyztužením KARI sítí KY49 (8/100/100 mm). Horní hrana čela bude vedena ve sklonu břehu VVT Skalička. Čelo bude tloušťky 0,3 m a výška čela 2,40 m. Délka čela bude 2,0 m. Na čelo budou navazovat zavazovací křídla z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 XC4 XA1 s vyztužením KARI sítí KY49 (8/100/100 mm). Křídla budou ve sklonu břehu – 1:2,2, budou šířky 0,3 m a půdorysná délka bude 3,20 m. Na konci zavazovacích čel bude vytvořen ukončovací práh s horní úrovní na kótě 192,88 m n.m., což je o 0,25 m níže než je vyústění stávajícího potrubí DN 800. Ukončovací práh bude z vodostavebního betonu C 30/37 XF3 XC4 XA1 s vyztužením KARI sítí KY49 (8/100/100 mm). Prostor vymezený betonovými konstrukcemi – spadiště, bude provedeno z dlažby z lomového kamene s vyspárováním z MC na podkladní vodohospodářský beton C 30/37 XF3 XC4 XA1. Tloušťka podkladního betonu bude 0,1 m a tloušťka dlažby bude 0,25 m. Na betonové potrubí DN 800 bude umístěna koncová gravitační klapka na betonovou stěnu s odtokem pod hladinou vody. Břeh VVT Skaličky v prostoru umístění nového objektu – tedy od horní hrany čela po dno koryta toku, bude v šířce 0,5 m opevněn dlažbou z lomového kamene s vyspárováním z MC na podkladní vodohospodářský beton C 30/37 XF3 XC4 XA1. Dlažba bude opřena o zapuštěnou záhozovou patku z lomového kamene hm. 200 kg, která bude založena do hloubky 0,5 m pod dno toku.

Rozsah prací:

PRÁCE	JEDNOTKY	OBJEKT	CELKEM
ODKOPÁVKY	m <sup>3</sup>	STAVEBNÍ PROSTOR	5,00 x 5,50 = 27,50
BOURÁNÍ	m <sup>3</sup>	STÁVAJÍCÍ BET. KONSTRUKCE	7,00 x 0,80 x 0,30 = 1,68
BETON C 30/37 XF3 XC4 XA1	m <sup>3</sup>	ČELO PROPUSTKU	2,40 x 2,00 x 0,30 = 1,44
		ZAVAZOVACÍ KŘÍDLA	2 x 5,60 x 0,30 = 3,36
		UKONČOVACÍ PRÁH	2,00 x 0,80 x 0,30 = 0,48
BEDNĚNÍ	m <sup>2</sup>	ČELO PROPUSTKU	2 x (2,40 x 2,00 + 2,40 x 0,30) = 11,04
		ZAVAZOVACÍ KŘÍDLA	2 x (2 x 5,60 + 1,6 x 0,3) = 23,36
		UKONČOVACÍ PRÁH	2 x 2,00 x 0,80 = 3,20
DLAŽBA	m <sup>2</sup>	SPADIŠTĚ	2,90 x 2,00 = 5,80
		KOLEM OBJEKTU	2 x 3,90 x 0,50 = 3,90
PODKLADNÍ BETON C 30/37 XF3 XC4 XA1	m <sup>3</sup>	SPADIŠTĚ	2,90 x 2,00 = 5,80
		KOLEM OBJEKTU	2 x 3,90 x 0,50 = 3,90
ZÁHOZ Z LOMOVÉHO KAMENE HM. 200 Kg	m <sup>3</sup>	ZAPUŠTĚNÁ PATKA	2 x 0,50 x 0,50 = 0,50



## 12. TECHNICKÉ SPECIFIKACE

### 12.1. Beton

#### 12.1.1. Příprava, transport, ukládání a ošetření betonu

V době provádění betonových konstrukcí bude zhotovitel měřit a zaznamenávat do stavebního deníku teplotu:

- vzduchu dle dále uvedených pokynů,

Čerstvý beton dodávaný na stavbu bude vždy v souladu s ČSN EN 206-1 a specifikacemi uvedenými ve výkresové dokumentaci. Soulad dodaného materiálu s požadavky bude prokazován dodacími listy, certifikáty a kontrolními zkouškami pevnosti betonu prováděnými dodavatelem betonu.

Transport a ukládání betonu a provádění betonových konstrukcí bude plně v souladu s ČSN EN 13670. Zvláště je nutno dbát na správné ukládání, hutnění a ošetřování.

Před zahájením realizace betonových konstrukcí navrhne zhotovitel hlavní a záložní zdroj betonové směsi a zajistí jeho odsouhlasení s investorem.

Výrobce betonu musí splňovat ČSN EN 206-3 a musí mít zaveden systém managementu řízení podle ČSN ISO 9002.

Zhotovitel provede návrh receptury betonu a zajistí jeho odsouhlasení s investorem. Dle zvážení zhotovitele mohou být navrženy rozdílné receptury pro betonáž v běžných klimatických podmínkách a pro betonáž v chladném počasí (viz dále), v tomto případě bude součástí receptury i vymezení klimatických podmínek směrodatných pro rozhodnutí o použití jedné z receptur. Receptura betonu bude dále obsahovat omezení pro maximální dobu mezi dokončením výroby, uložením a zhutněním a omezení pro nejdelší přípustnou prodlevu mezi dvěma po sobě následujícími dodávkami betonu v rámci jednoho záběru.

Při návrhu receptury bude zohledněno a prokázáno splnění požadavků DPS na vodotěsnost a mrazuvzdornost betonových konstrukcí a životnost betonových konstrukcí >100 let (viz ČSN EN 206-1).

Při realizaci konstrukcí s objemem jednoho záběru betonáže >2,5 m<sup>3</sup> bude použito výhradně transportbetonu, doprava betonu z výroby na staveniště bude prováděna autodomíchávači.

Pro každou dodávku betonu zajistí zhotovitel technický list a jeho archivaci. Dodací list bude obsahovat tyto informace: druh a popis betonu, podmínky a požadavky na zpracovatelnost, nejvyšší přípustnou hodnotu vodního součinitele, nejmenší přípustný obsah cementu, skutečný obsah cementu, čas ukončení výroby, čas naložení, čas příjezdu na staveniště, objem betonu v dodávce, zrnitostní složení kameniva, názvy, charakteristiky a množství příměsí, umístění betonu v konstrukci (stavební objekt, dilatační blok, záběr betonáže) a teplotu betonu (3 naměřené hodnoty + aritmetický průměr) - viz výše.

Po ukončení procesu výroby betonové směsi není přípustná žádná další úprava směsi (přidávání vody, příměsí, atd.). Během transportu musí být beton bez přerušení promícháván. Doba mezi ukončením výroby,

uložením a zhutněním betonu nesmí překročit lhůtu vymezenou v receptuře, tato lhůta musí zohledňovat i možná rizika zdržení během dopravy a ukládání.

Maximální doba mezi dokončením výroby betonu a jeho uložením bude 45 minut při teplotě vzduchu  $>25^{\circ}\text{C}$  a 90 minut při teplotě vzduchu  $<25^{\circ}\text{C}$ .

Termín zahájení betonáže každého záběru dohodne zhotovitel s objednatelem v předstihu nejméně 5 pracovních dní.

Ukládání betonu v rámci jednoho záběru je možné až po odsouhlasení konstrukce, tvaru a polohy výztuže, bednění a dalších zabetonovaných prvků.

Během dopravy a ukládání betonu bude důsledně zabráněno jeho znečištění, nebo kontaminaci (hlína, déšť, prach, organické příměsi, atd.) rozměšování, nebo úbytku příměsí.

Při ukládání betonu je jakákoliv manipulace, nebo posun výztuže a dalších zabudovávaných prvků nepřipustná.

Zhutnění betonu bude provedeno výhradně před zahájením jeho tuhnutí. Hutnění a vibrace nesmí být používány k urychlení natékání betonu do bednění.

Lhůty pro odbednění a následné ošetřování vodotěsných betonových dílů je třeba sladit tak, aby byl beton v návaznosti na betonáž chráněn min. 3 dny před náhlým ochlazením a min. 7 dní před vysušením. Doporučuje se ponechat bednění maximálně dlouhou dobu.

Pracovní spáry se před pokračující betonáží musí řádně očistit a navlhčit.

Ošetření nebedněných ploch – ihned po betonáži se na plochu čerstvého betonu nanese vhodný světlý ošetřovací prostředek proti vysychání záměsové vody (dvojnásobný postřik). 12 až 24 hod po uložení betonu bude nanesen ošetřovací prostředek ještě jednou.

Betonové plochy budou ihned po odbednění opatřeny zakrytím ze světlého materiálu, a budou udržovány zakryté až do stáří betonu 7 dnů. Zakrytí je třeba provést tak, aby bylo zabráněno pohybu vzduchu (průvanu) v blízkosti betonu.

Při teplotě čerstvého betonu  $>32^{\circ}\text{C}$ , nebude prováděna betonáž.

Maximální teplota vzduchu pro betonáž nesmí přesáhnout  $30^{\circ}\text{C}$ .

Pro dosažení lepší duktility betonu je přípustné použití PP vláken do betonové směsi v množství cca 900 g/m<sup>3</sup>.

Ukládání betonu během jednoho záběru bude prováděno plynule, nejdelší přípustné přerušení betonáže (doba mezi dvěma po sobě následujícími dodávkami betonu) nepřekročí lhůtu definovanou v receptuře.

Případné opravy povrchu betonu je možné provádět na základě souhlasu objednatele.

Realizace betonových konstrukcí bude provedena v souladu s plánem jakosti dle EN 13670-1 (73 2400), kontrolní třída betonových konstrukcí: 2.

Po dokončení budou mít geometrické parametry ŽB konstrukcí odpovídat ČSN EN 13670, třída tolerancí 1. Provádění ŽB konstrukcí bude z hlediska přesnosti odpovídat ČSN 73 0210-1,2, kontrolní třída bude 2.

Po celou dobu provádění betonářských prací bude zhotovitel nejméně jednou denně provádět záznamy o jejich průběhu. Záznamy budou obsahovat informace o termínu betonáže, meteorologických a klimatických

podmínkách, teplotách vzduchu, umístění jednotlivých dodávek (specifikovaných odkazy na dodací listy), atd. Rozsah záznamů navrhne zhotovitel před zahájením stavebních prací a zajistí jeho odsouhlasení objednatelem, záznamy budou k dispozici objednateli a jejich předání objednateli bude součástí přejímky betonových konstrukcí.

Vodorovné betonové konstrukce budou provedeny se sklonem 1% tak, aby nemohly vzniknout plochy, kde se bude zadržovat srážková voda a případně bude docházet k nepřipustnému namrzání povrchu betonu.

#### 12.1.2. Betonování za chladného počasí

Pro betonáž v chladném počasí (tzn. průměrná denní teplota  $< 8^{\circ}\text{C}$ ) musí zhotovitel při provádění betonáže a souvisejících činností (příprava betonové směsi, transport a ukládání betonu, ošetřování uloženého betonu, atd.) respektovat tyto podmínky:

- Betonovat pouze na konstrukce (včetně bednění) s povrchovou teplotou  $>0^{\circ}\text{C}$ .
- Betonovat pouze pokud min. teplota vzduchu v prostoru betonáže během posledních 24 hod. před zahájením ukládání směsi neklesla pod  $0^{\circ}\text{C}$ .
  - Všechny složky betonové směsi:
  - zbavit ledu, námrazy, nebo sněhu,
  - budou mít teplotu  $>0^{\circ}\text{C}$ .
  - Teplota betonové směsi bude v okamžiku ukládání  $>10^{\circ}\text{C}$ . Pro splnění tohoto kritéria je možné ohřát záměsovou vodu, nebo kamenivo. Teplota záměsové vody nesmí překročit  $60^{\circ}\text{C}$ .
    - Teplota povrchu uloženého betonu:
    - po dobu prvních 4 dní po uložení musí být  $>+5^{\circ}\text{C}$
    - nesmí klesnout o více než  $10^{\circ}\text{C}/24$  hod
    - po dobu 7 dní po uložení nesmí být  $<0^{\circ}\text{C}$
    - Pro ošetřování povrchu betonu nebude použita voda, ani prostředky na bázi vody, pokud teplota vzduchu bude  $<5^{\circ}\text{C}$
- V případě, že dojde k poškození betonových konstrukcí mrazem, musí být tyto konstrukce odstraněny, novou betonáž je možné zahájit po odsouhlasení objednatelem.

Při nesplnění podmínek uvedených v této kapitole může TDI rozhodnout o odstranění a znovuprovedení vybrané části konstrukce na náklady zhotovitele (i opakovaně).

#### 12.1.3. Bednění

V maximálním možném rozsahu bude použito systémové bednění s plošnými dílci a minimem spar. Bednění bude prostorově tuhé a hrany bude mít srovnáno tak, aby bylo možné dosáhnout požadované přesnosti betonových konstrukcí a současně aby bylo zabráněno vytékání záměsové vody, nebo cementové malty spárami. Případné použití jiného než uvedeného bednění bude možné pouze po odsouhlasení investorem,

požadavky na přesnost provedení bednění i výsledné betonové konstrukce jsou stejné, jako u betonáže pomocí systémového bednění.

Bednění bude provedeno tak, aby bylo možné jej odstranit bez vibrací, otřesů, nebo poškození betonových konstrukcí.

Odbedňování bednění bude zahájeno nejdříve 72 hodin po uložení betonu, o zahájení odbedňování bude zhotovitel informovat objednatele v předstihu nejméně 24 hod.

Případné opravy betonových konstrukcí je možné provádět až po odsouhlasení rozsahu a technologie oprav objednatelem.

Není přípustné použití úvazků výztuže v krycí vrstvě výztuže.

Není přípustné použití dodatečně těsněných otvorů v betonových konstrukcích.

Všechny vzniklé nechráněné viditelné hrany budou, není-li ve výkresech označeno jinak, zkoseny vložením trojúhelníkové lišty a to i na povrchu dilatačních spár (25 mm x 25 mm).

#### 12.1.4. Betonářská výztuž

Betonářská výztuž bude tvořena výhradně prutovou výztuží B500B (10 505 (R)) a sítěmi typu KARI.

Pro stabilizaci výztuže během betonáže budou použity výhradně stabilizační a distanční prvky odsouhlasené objednatelem.

Úprava tvaru a rozměrů výztuže bude prováděna výhradně při teplotě  $>5^{\circ}\text{C}$ . Ohýbání výztuže bude provedeno dle ČSN EN 13670.

Zhotovitel stavby nechá vypracovat dílenskou dokumentaci – výkres tvaru a výztuže navazující na schéma vyztužení v DPS. Při návrhu výztuže budou dodrženy platné normy v době zpracování PD.

#### 12.1.5. Lomový kámen

Kamenivo musí splňovat požadavky kladené na vodohospodářské stavby ČSN 72 1504 – Lomový kámen a ON 73 6821. Kámen musí být I. třídy, tj. o min. pevnosti v tlaku  $1100 \text{ kp/cm}^2$ , max. nasákavosti 1,5 % hmotnosti a součinitele odolnosti proti mrazu při 25 zmrazovacích cyklech 0,75. Kámen musí být trvanlivý, odolný proti obrusu a proti agresivitě vody. Měrná hmotnost by měla být min.  $2,15 \text{ t/m}^3$ .

#### 12.1.6. Pracovní a dilatační spáry

Dělení konstrukce na bloky a poloha dilatačních spár je uvedena v dokumentaci k provádění stavby schválené investorem.

Betonování jednotlivých bloků musí být prováděno nepřetržitě až po spáru.

Povrch jakéhokoliv betonu, na který má být uložen čerstvý beton, musí být zbaven výkvětů cementu a zdrsňen tak, že hrubé kamenivo se obnaží, avšak nenaruší. Povrch spáry musí být zdrsňen a očištěn tlakovou vodou bezprostředně před ukládáním čerstvého betonu.

Umístění spár a pořadí ukládání betonu bude provedeno tak, aby se minimalizovalo smršťování a teplotní napětí betonu.

Pokud návrh spáry obsahuje průběžné těsnění, musí být beton okolo zapuštěné části těsnícího pásu správně zpracovaný a nesmí obsahovat dutiny či hnízda. Vyčnívající část těsnícího pásu musí být chráněna před poškozením v průběhu postupu práce a, v případě gumy a plastu, před světlem a teplem.

Spáry mezi jednotlivými bloky budou těsněny těsnícími pryžovými pásy pro těsnění pracovních, resp. dilatačních spár.

#### 12.1.7. Požadavky na pohledovost betonových konstrukcí

Pohledovou kvalitou betonových konstrukcí (v int. a ext.) se rozumí splnění následujících podmínek:

1. budou použity betonové distanční prvky pro vymezení krytí výztuže, které budou před uložením navlhčeny.
2. bednění bude ošetřeno nešpinícími odbedňovacími prostředky.
3. pohledovou kvalitou betonových konstrukcí se rozumí provedení betonáže do nového celistvého a neporušeného systémového bednění s pravidelným spárořezem. Betonová směs musí být plastifikovaná a dokonale zhutněná, kaverny po odbednění nejsou přípustné. Povrch bude zbaven opatrně větších nálitků odříznutím nebo odbroušením, sekání není přípustné. Jakékoliv vyspravování betonového povrchu tmelem nebo stěrky není přípustné, jakékoliv zasahování do povrchu betonu po odbednění je nutno konzultovat s projektantem.
4. před zahájením betonáže předloží dodavatel vzorek pohledového betonu o rozměrech min. 1000x1000 mm. Vzorek musí být odsouhlasen autorským dozorem a investorem.
5. povrch betonu po odbednění již nevyžaduje žádnou další úpravu, dutiny, hnízda a kaverny se nepřipouštějí.
6. povrch bude s jednotnou barvou, odstínem a strukturou.
7. povrchy musí být souosé, jednotné, uzavřené, rovné a bez větších pórů, max. hloubka pórů může být 5 mm a průměr 10 mm (nebo max. plocha 0,8 cm<sup>2</sup>), přípustný plošný výskyt vzduchových pórů nebo bublin (kaveren) o ploše od 0,5 do 0,8 cm<sup>2</sup> v betonu je max. 10 ks na 1 m<sup>2</sup> povrchu.
8. dodavatel před zahájením prací předloží výkres bednění - spárořez bude odsouhlasen projektantem a investorem.
9. při napojování jednotlivých záběrů vkládat trojúhelníkové lišty (max. 10 x 10 mm) aby detail byl co nejčistší.
10. vysprávkování na veškerých površích je možno provádět pouze po dohodě s architektem. Přesný způsob bude předem vzorkován a odsouhlasen architektem a investorem. Povrch pláště bednění bude tvořen hladkým nesavým povrchem překližkové desky.
11. užití velkoplošných prvků, nenápadné spáry mezi prvky.
12. doplňování bednění pruhy prken nebo klíny není přípustné!
13. nejsou přípustná zbarvení rzi, různorodosti pláště bednění, neodborným následným opracováním betonu, přísadami různého původu, různobarevné pruhy (armování).
14. tvorba map a mramorování není přípustné!
15. rozdíly barevnosti povrchu způsobené znečištěním nebo špatně uskladněným bedněním jsou nepřípustné.

16. bezprašná povrchová úprava kompletním nátěrovým systémem (penetrace, 2x nátěr) transparentní, matný.

#### 12.1.8. Zkoušky betonových konstrukcí

Četnost odebíraných vzorků, četnost a druh zkoušek bude proveden dle normy EN 13670 (ČSN 73 2400) -  
Provádění a kontrola betonových konstrukcí.

### 12.2. **Zemní práce**

#### 12.2.1. Obecné požadavky

Před prováděním výkopů budou vytýčeny veškeré podzemní sítě za účasti jejich správců. Při provádění výkopů v blízkosti podzemních vedení nebo při jejich křížení bude postupováno podle podmínek jejich vlastníka nebo správce.

Zatřídění hornin je uvedeno v dokumentaci stavby podle výsledků geotechnického průzkumu. Případný nesoulad mezi třídou těžitelnosti uvedenou v dokumentaci stavby a skutečností řeší v průběhu zemních prací objednatel stavby.

Těžitelnost je uvedena v soupisu prací a dodávek.

Dělení dle ČSN 73 3050:

Třída 1. - rozpojování pomocí lopaty, nakladače

Třída 2. - rozpojování pomocí rýče, nakladače

Třída 3. - rozpojování pomocí krumpáče, rypadla

Třída 4. - rozpojování pomocí klínu, rypadla

Třída 5. - rozpojování pomocí rozrývače, těžkého rypadla

Třída 6. - rozpojování pomocí těžkého rozrývače, trhaviny

Třída 7. - rozpojování pomocí trhaviny

Při provádění zemních prací je nutno sledovat shodu zastižených a předpokládaných geologických a hydrogeologických poměrů. Zjištěné odchylky od zadání a předpokladů návrhu je nutno neprodleně předat projektantovi k posouzení jejich vlivu na návrh.

#### 12.2.2. Výkopy na suchu

Výkopové práce budou prováděné strojně. Pokud bude úroveň základové spáry poškozena ze strany dodavatele, provede tento na vlastní náklady odstranění materiálu, který bude dle názoru investora či jeho zástupce shledán nevhodným a nahradí jej podkladním betonem.

Základová spára pod stavebními objekty bude na vyzvání dodavatele přebírána zástupcem investora před zahájením následných prací.

Dodavatel může připravit a navrhnout zástupci investora Specifikaci metody pro provádění výkopů, v případě odlišného řešení než je uvedeno v projektu. Dodavatel následně navrhne podrobně předpokládané metody dočasných prací pro zajištění výkopů během všech etap výstavby. Ty budou v souladu s příslušnými předpisy a normami pro daný typ činnosti.

Při provádění výkopů mimo stávající zpevněné plochy odstraní dodavatel nejdříve travní porost a ornici v šířce výkopu a materiál uloží odděleně od ostatního výkopku na předem určenou mezideponii pro pozdější využití.

Dodavatel zajistí, že přebytečný výkopek a jiný odpadový materiál bude uložen pouze na povolené skládce. O uložení na povolenou skládku dodá dodavatel technickému dozoru stavebníka patřičný doklad. Na dokladu bude specifikováno množství a typ odpadu dle zákona o odpadech.

*Veškerý vytěžený materiál bude uložen tak, aby nebyl navršen na ornici. Ornice bude zajištěna proti destrukci a odcizení.*

Pažení stěn výkopů zajistí zhotovitel všude, kde je to nezbytné z hlediska bezpečnosti práce a stability stěn a okolí, kde je to předepsáno zadávací dokumentací anebo určeno objednatelem viz BOZP. Pažení musí zajistit bezpečnost práce pod stěnami výkopu, zabránit poklesu okolního území a zabránit ohrožení stability stávajících nebo budovaných okolních objektů. Vnitřní rozměry zapaženého prostoru musí poskytnout potřebný manipulační prostor pro provádění stavebních prací.

Po ukončení prací bude pažení i jeho zajištění odstraněno (pokud není jinak uvedeno). Odstranění se provede takovým způsobem, aby nedošlo k poškození objektu nebo potrubí.

Materiál prohrábek dna koryta bude posouzen dle ust. § 2 odst. 1 písm. i) zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů.

### 12.2.3. Výkopy pod vodní hladinou

Výkopové práce budou prováděné strojně bez použití trhavin.

Výkopy zahrnují rozpojení hornin, odebrání výkopku, naložení na dopravní prostředek a odvezení do potřebné vzdálenosti. Výkopovými pracemi nesmí dojít k poškození stávajících konstrukcí, inženýrských sítí a zařízení, které nejsou určeny k odstranění.

O provádění výkopových prací musí být TDS (technický dozor stavebníka) průběžně informován.

Dodavatel může připravit a navrhnout zástupci investora specifikaci metody pro provádění výkopů, v případě odlišného řešení než je uvedeno v projektu. Dodavatel následně navrhne podrobně předpokládané metody dočasných prací pro zajištění výkopů během všech etap výstavby.

Dodavatel zajistí, že přebytečný výkopek a jiný odpadový materiál bude uložen pouze na povolené skládce. O uložení na povolenou skládku dodá dodavatel technickému dozoru stavebníka patřičný doklad. Na dokladu bude specifikováno množství a typ odpadu dle zákona o odpadech.

Veškerý vytěžený materiál bude uložen tak, aby nebyl navršen na ornici.

#### 12.2.4. Manipulace s ornici a podorniční vrstvou

Sejmutá ornice i podorniční vrstva budou uloženy na pozemcích určených investorem v místě stavby. *Ornice bude zajištěna proti destrukci a odcizení.*

Ornice bude sejmuta v jedné vrstvě tl. 0.05 m.

Podorniční vrstva bude sejmuta v jedné vrstvě tl. až 0.05 m.

Celkem je tedy uvažována tl. sejmutí ornice 0,1 m - na pozemcích určených investorem v místě stavby.

Ornice a podorniční vrstva budou uloženy odděleně. V případě skladování delším než

12 měsíců bude ornice vždy nejméně po 12 měsících přemístěna v souladu se zněním předpisů o ochraně zemědělského půdního fondu.

Deponie ornice a podorniční vrstvy budou vrstveny do max. výšek 2.50 m.

Všechny plochy pro rozprostření ornice budou nakypřeny do hloubky 50 mm před rozprostřením ornice. Dodavatel zajistí, že v prostoru nebudou podzemní vedení, která by mohla být poškozena, před prováděním této činnosti.

#### 12.2.5. Nakládání s vodou

Dodavatel zabráni hromadění vody ve stavební jámě. Voda prosakující nebo svedená do stavební jámy bude drénována a odčerpána.

Dodavatel předloží zástupci investora podrobně zpracovanou použitou metodiku pro odvodnění stavební jámy včetně návrhu umístění čerpacích studní, a svodných drénů a příkopů.

Během výstavby díla dodavatel zajistí, že úroveň podzemní vody ve stavební jámě bude dostatečně snížena pod navrženou úroveň základové spáry.

Dodavatel přijme veškerá nezbytná opatření, aby zabránil zvýšení hladiny podzemní vody ve stavební jámě během výstavby objektů do doby než bude dosažena dostatečná hmota objektu nebo zásypu vylučující jakékoli účinky vztlaku.

Investor stavby nenese náklady za užití nevhodné metodiky odvodnění stavební jámy.



#### 12.2.6. Zásypy

Zásypy budou, kdekoliv je to možné, provedeny okamžitě po ukončení předcházející činnosti. Zásypy nebudou provedeny dokud dílo určené k zasypání, nedosáhne pevnosti dostatečné k přenesení zátěže.

Zásypy budou provedeny takovým způsobem, aby se zabránilo nerovnoměrnému rozložení zatížení nebo poškození konstrukcí.

Tam, kde se má odstranit pažení, bude pokud možno odstraňováno souběžně s postupem zásypu takovým způsobem, aby byla minimalizována možnost zřícení stěn.

Zásypový materiál bude hutněn ve smyslu ČSN 73 6133.

Před zahájením výstavby dodavatel provede hutnící zkoušky na materiálu zamýšleném pro použití jako zásyp a to pouze pro ty konstrukce, kde je to předepsáno v projektu.

Tam, kde je specifikován stupeň zhutnění zásypu, použije dodavatel takovou metodu

a takové zařízení, které je nezbytné pro dosažení specifikovaného zhutnění.

Zásypy budou v místech předepsaných projektem hutněny na hodnotu alespoň 95% modifikované Proctorovy suché objemové hmotnosti.

Dodavatel bude vykonávat pečlivou kontrolu vlhkosti zásypu nebo násypů před a během hutnění.

Tam, kde bude zásyp prováděn přímo na kontaktu s objekty, bude prováděn takovým způsobem, aby nedošlo k poškození objektů. Zásyp bude prováděn ve vrstvách maximální síly 500 mm a hutněn strojním zařízením maximální hmotnosti 1 t. Zásyp nebude prováděn, dokud nebude odstraněno bednění atd. a dokud objekt nedosáhne dostatečné pevnosti, která odolá zatížení vyvolanému zásypem a hutnícím zařízením.

Líc betonových konstrukcí na styku se zemním obsypem/zásypem musí být před realizací hutněných vrstev obsypu/zásypu hladký, zbaven nečistot a upraven „pačokování“ – nátěrem jílovým mlékem.

#### 12.2.7. Úprava nezpevněných ploch

V závěru prací na nezpevněném povrchu dodavatel povrch dotčených ploch urovná a odstraní kameny a cizorodé materiály větší než 50 mm.

Na urovnanou plochu, která má být zatravněna, bude uložena vrstva humusu o tl. 0.15 m. Před osetím travním semenem bude plocha ošetřena herbicidním přípravkem. Osetí travním semenem bude provedeno ve vegetačním období.

Dodavatel zajistí na své náklady znovuosetí ploch, kde podle názoru zástupce investora travní porost nevzešel přiměřeně dobře.

## 12.3. Ocelové konstrukce

### 12.3.1. Zámečnické výrobky

Pro konstrukce budou použity materiály:

- ocel třídy 11
- nerezová ocel třídy 17

Výrobky z oceli třídy 11 budou otryskány na stupeň 21/2 a opatřeny protikorozní povrchovou úpravou.

Veškeré ocelové prvky jsou navrženy z oceli S235 a jsou v žárově zinkovaném provedení dle platných ČSN, není-li uvedeno jinak.

Výrobky, určené k žárovému pozinkování, je třeba konstruovat a vyrábět tak, aby byly pro zinkování vhodné. Výrobky s dutými prostory vyžadují odvětrávací a výtokové otvory.

Zboží určené k žárovému zinkování musí odpovídat požadavkům dle normy ČSN EN ISO 1461 pro navrhování konstrukcí pro žárové zinkování.

Všechny zámečnické prvky budou dodány včetně kotvicích prvků.

Všechny ocelové prvky umístěné v exteriéru, které nebudou nerezové, budou žárově pozinkovány.

Pokud není konstrukce žárově zinkovaná, je opatřena 2x antikorozním nátěrem + 2x vrchním nátěrem dle odstínu.

Spojování ocelových prvků a konstrukcí bude prováděno šroubovými spoji, nebo svařováním dle příslušných ČSN uvedených v příloženém seznamu.

Ocelové konstrukce v exteriéru budou provedeny pro stupeň agresivity C4 (velmi vysoká životnost – více než 15 let). Zabetonované plochy budou bez nátěru.

Ocelové konstrukce:

- a) povrch v betonu:

metalizace 100 µm jako konečná úprava

- b) ostatní:

použití epoxidového nátěru odolnému proti vodě:

- |                  |            |
|------------------|------------|
| - základní nátěr | 100 µm     |
| - mezivrstva     | 2 x 100 µm |
| - vrchní nátěr   | 200 µm     |
| - celkem         | 500 µm     |

U prvků vystavených slunečnímu záření bude vrchní nátěr s UV ochranou.

## 12.4. Opevnění

### 12.4.1. Zához z lomového kamene

Kamenivo musí splňovat požadavky kladené na vodohospodářské stavby dle ČSN 721504 - Lomový kámen a ON 73 6821.

Kámen bude urovnán do předepsaného tvaru.

Velikost použitého kamene bude u záhozů hmotnosti kamenů 80 - 200 kg, 30 až 50 cm.

Kámen musí být I. třídy, tj. o min. pevnosti v tlaku  $1100 \text{ kp/cm}^2$ , max. nasákavosti 1,5 % hmotnosti a součiniteli odolnosti proti mrazu při 25 zmrazovacích cyklech 0,75. Kámen musí být trvanlivý, odolný proti obrusu a proti agresivitě vody. Měrná hmotnost by měla být min.  $2,15 \text{ t/m}^3$ .

### 12.4.2. Dlažba z lomového kamene do betonového lože

Provede se nejprve betonová podkladní vrstva. Potom se rozprostře beton o nejmenší tloušťce odpovídající polovině tloušťky dlažby. Kameny se kladou do čerstvého betonu. Při kladení jednotlivých kamenů se lože upraví podle tvaru ložné plochy kamene. Kámen se usadí a řádně uklínuje tak, aby ležel na celé spodní ploše. Kvalita dlažby do betonového lože vyžaduje přesně opracované kameny a těsně k sobě položené, tzn. s co nejmenšími spárami – v průměru asi 3 cm. Spáry se vyplní a zatrou cementovou maltou tak, aby malta zůstala asi 0,5 cm pod lícem dlažby.

Podkladem dlažby má být nejméně 100 mm silná podkladní filtrační vrstva. Zrnitost podkladní vrstvy se volí taková, aby bylo zamezeno vyplavování podloží. V případě, že přirozený materiál podloží je vhodné zrnitosti, možno od podkladní vrstvy upustit. Umělý i přirozený podklad dlažby se řádně urovná a zajistí jeho odvodnění.

Mezi rovinami povrchu jednotlivých sousedících kamenů na líci nesmí být schod větší než 20 mm. Rovinnost líce dlažby bude kontrolována 3 m dlouhou latí, přičemž nerovnosti dlažby mohou na této délce činit nejvýše  $\pm 50 \text{ mm}$ .



Vypracoval:

Ing. Vít Pučálek

Tel.: +420 737 367 558

Email: vit.pucalek@email.cz