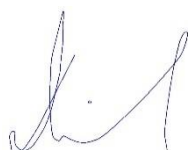


Č. zak.: 20/404
Č. objednatele: 736/2021

Název akce: **MVN Nové Stanovice – funkční objekt – projektová dokumentace**

Stupeň: DSP/DPS Příloha D.

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA



AZ CONSULT, spol. s r.o.

Číslo zakázky.....**20/406**
Výrobek uvolněn k použití

Datum.....**II. 2022**

D..1 Architektonicko-stavební řešení

D..1.1 Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

a) účel objektu

Jedná se o navýšení ochrany území pod předmětnou malou vodní nádrží Nové Stanovice, které bude docíleno zkapacitněním stávajícího výpustního objektu. Stávající řešení výpustního objektu a bezpečnostního přelivu není kapacitní pro bezpečné převedení povodňových průtoků, a tudíž hrozí přelití koruny hráze a její destrukce při povodňových průtocích. Z důvodu rekonstrukce výpustního objektu bude nádrž Nové Stanovice vypuštěna a je navrženo provést zároveň odtěžení sedimentu z prostoru nádrže.

Provedenou rekonstrukcí se nezmění účel užívání stavby. Stavební úpravy jsou navrženy za účelem zvýšení bezpečnosti provozu malé vodní nádrže Nové Stanovice. Odtěžením sedimentu bude obnoven objem zásobního prostoru nádrže.

b) navrhované kapacity

Sdružený výpustní objekt	1 600×4 000×3 150 mm
šířka požeráku	1 100 mm
délka bezpečnostního přelivu	5 300 mm
Výpustní potrubí ŽB DN 600	9 600 mm
Monolitický ŽB vývar	2 600×4 100×2 800 mm
šířka vývaru	2 000 mm
délka vývaru	3 250 mm
hloubka vývaru	850 mm

c) předmět projektové dokumentace

Jedná se o navýšení ochrany území pod předmětnou malou vodní nádrží Nové Stanovice, které bude docíleno zkapacitněním stávajícího výpustního objektu. Stávající řešení výpustního objektu a bezpečnostního přelivu není kapacitní pro bezpečné převedení povodňových průtoků, a tudíž hrozí přelití koruny hráze a její destrukce při povodňových průtocích. Z důvodu rekonstrukce výpustního objektu bude nádrž Nové Stanovice vypuštěna a je navrženo provést zároveň odtěžení sedimentu z prostoru nádrže.

D..1.2 Architektonické a výtvarné řešení

Jedná se o údržbu díla vodohospodářského významu, která po svém dokončení nenaruší krajinný ani architektonický ráz okolí. Jedná se o navýšení ochrany území pod předmětnou malou vodní nádrží Nové Stanovice, které bude docíleno zkapacitněním stávajícího výpustního objektu. Stávající řešení výpustního objektu a bezpečnostního přelivu není kapacitní pro bezpečné převedení povodňových průtoků, a tudíž hrozí přelití koruny hráze a její destrukce při povodňových průtocích. Z důvodu rekonstrukce výpustního objektu bude nádrž Nové Stanovice vypuštěna a je navrženo provést zároveň odtěžení sedimentu z prostoru nádrže. V rámci dokončovacích prací bude provedena obnova opevnění koruny hráze, a to včetně jejího vyspádování směrem do prostoru nádrže.

D..1.3 Materiálové řešení

a) SO 01 Příprava území

- Sjezd do prostoru nádrže a pro zpřístupnění pozemku p.č. 2260
 - kamenná vrstva tl. 200 mm, kámen de = 0,15 – 0,2 m
 - geotextilie 300 g/m²
 - šterková vrstva tl. 200 mm, fr. 32/63 mm
 - silniční panely tl. min. 200 mm, půdorysně 1x3 m

- Ochrana stromů
- dřevěná konstrukce
- Převedení vody
- roura PVC KG, DN 500, SN4
- pytlovaná / sypaná hrázka s těsnicí PE folií tl. 1 mm
- pytlované / sypané podpěry pod hrdly (po á 6,0 m)
- Ohumusování a osetí tl. 150 mm + osetí luční travní směsí

b) SO 02 Odtěžení sedimentu

- celkový objem vytěženého sedimentu: 263,25 m³ – průměrná mocnost 0,43 m

c) SO 03 Rekonstrukce výpustního objektu

- Sdružený objekt
- beton C30/37 – XF3, XC2
- ocel B500B
- kompozitní lávka šířky 1,3 m, délky 6,05 m a zábradlí výšky 1,1 m
- ocelový pozinkovaný žebřík s výsuvným madlem – ocel S235JR
- dřevěné dluže z tvrdého dřeva tl. 3 cm
- aretace dlužových stěn: ocel. pozink jekl U 40x40x2 mm, pásová ocel tl. 3 mm, šíře 50 mm
- jílové těsnění
- česlová mříž – ocelová pozinkovaná: jekl 30x30x3 mm, česle oc. tyče pr. 20 mm
- kamenná dlažba tl. 150 mm – do betonového lože C25/30 – XF3
- Výpustní potrubí
- železobetonová roura DN600 s čedičovou výstelkou v 180°: 3ks hrdlová (L = 2,5 m, 1ks přímá (L=2,0 m)
- podkladní beton a beton pro přebetonování C25/30 – XF3
- betonové podkladky pro potrubí DN600 – 800x150x110 mm – 7 ks
- Vývar
- beton C30/37 – XF3, XC2
- ocel B500B
- kamenná dlažba tl. 150 mm – do betonového lože C25/30 – XF3

d) SO 04 Opevnění koruny hráze

- Obnova opevnění koruny hráze
- | | | | |
|---------------------------|-----------------|------------|-------------------------------|
| Vrstva vibrovaného štěrku | VŠ | tl. 200 mm | (ČSN 73 6126-2, ČSN EN 13285) |
| Štěrkoдрť | ŠD _B | tl. 150 mm | (ČSN 73 6126-2, ČSN EN 13285) |
| Celkem | | tl. 350 mm | |

D..1.4 Dispoziční řešení

Provedením stavby dle této projektové dokumentace nedojde ke změně dispozičního řešení.

Ve stávající poloze bude zřízen nový kapacitnější sdružený objekt, z kterého bude vyvedeno výpustní potrubí ŽB DN600. Za vyústěním z výpustního potrubí bude vybetonován nový ŽB vývar.

D..1.5 Provozní řešení

Provedením stavby dle této projektové dokumentace nedojde ke změně provozního řešení.

D..1.6 Bezbariérové užívání stavby

Vzhledem k charakteru a účelu stavby se nepředpokládá pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Při stavbě nebudou dotčena žádná zařízení využívaná těmito osobami.

D..1.7 Konstrukční a stavebně technické řešení

a) SO 01 Příprava území a dokončovací práce

- Odvodnění nádrže pomocí odvodňovacího koryta

Pro odvodnění nádrže bude provedeno odvodňovací koryto šířky 1,0 m pomocí kráčivého rypadla, které bude do prostoru nádrže spuštěno nebo které sestoupí v místě budoucího dočasného sjezdu.

Příprava území spočívá ve vypuštění malé vodní nádrže a vytvoření koryta pro převedení běžných průtoků prostorem nádrže a pro odvodnění sedimentu. Koryto bude lichoběžníkového tvaru se šířkou dna 1,0 m se sklonem svahů 1:1. Koryto bude vytvořeno rozhrnutím výkopového materiálu (sedimentu) v prostoru nádrže. Vytěžený materiál bude odvážen až v rámci SO 02 Odtěžení sedimentu.

- Kácení a ochrana dřevin na staveništi

V rámci přípravy území bude provedena ochrana stromů na břehu nádrže proti mechanickému poškození. Je předpokládáno s ochranou 2 vzrostlých stromů. Ostatní okolní zeleň bude odstraněna dle tabulky kácení:

XY	... strom identifikovaný a očíslovaný, nachází se mimo staveniště, nedojde ke kácení
XY	... strom identifikovaný a očíslovaný, nachází se na ploše staveniště, nutné pokácení

Číslo	Pozemek p. č.	Vlastník pozemku	Druh pozemku	Druhové složení	Stromy	Keře	
					Obvod kmene ve výšce 130 cm	Plocha pokrytí pozemku	Poměrné zastoupení druhu
				Rod a druh	[cm]	[m ²]	[%]
01	2284	Povodí Ohře, státní podnik; Bezručova 4219; 430 03 Chomutov	vodní plocha	Vrba bílá	0	400	40
				Vrba jíva	0		40
				Ostružník maliník	0		10
				Bez černý	0		10
02	2260	Svoboda Aleš; Vodná 23, 36464 Bečov nad Teplou	TTP	Vrba bílá - dvojkmen	109	x	x
					80	x	x
03				Vrba bílá - dvojkmen	110	x	x
					50	x	x

Kořenový systém keřů bude odstraněn.

Křoviny budou likvidovány na stavbě.

- Sjezd do prostoru nádrže a pro zpřístupnění pozemku p.č. 2260

Pro potřeby provádění stavby, zejména pro odstranění sedimentu, bude do prostoru koryta dočasně zřízen sjezd z betonových silničních panelů. Do úrovně hladiny Q100 (kóta 555,65 m n.m.) bude do stávajícího dna koryta proveden kamenný pohoz z kamene de = 0,15 až 0,2 m. Následně bude provedena šterková vrstva tl. 200 mm (fr. 32/63 mm), která bude zabalena do geotextilie 300 g/m². Na takto připravený podklad budou uloženy silniční panely tl. min. 200 mm rozměru 3x1 m.

Pro zpřístupnění pozemku p.č. 2260 bude použita stejná konstrukce vyjma kamenného pohozu.

- Převedení vody

Před prováděním stavebních prací na novém sdruženém výpustním objektu bude provedeno převedení vody. Před nově navrženým sdruženým výpustním objektem bude zřízena sypaná či pytlovaná hrázka výšky 1,0 m, šířka v koruně 0,7 m, šířka v patě 1,2 m, opatřena na návodní straně těsnící PE folií tl. 1 mm. V prostoru hráze bude proveden výkop a zároveň budou bourány objekty stávajícího sdruženého objektu. V úrovni základové spáry bude položena PVC KG roura DN 500, SN4 pro možnost převádění vody. Při sklonu potrubí cca 3,5 % je její kapacita cca 700 l/s. Při předpokladu použití rour o délce 6,0 m bude pod každým hrdlovým spojem zřízena pytlovaná či sypaná podpěra do výšky do 1/2 potrubí. Předpokládaná délka převedení vody je 23,0 m. V místě

budoucího vývaru bude nutné zřídit čerpací jímku a vodu z této jímky při provádění vývaru čerpat mimo základovou spáru.

V rámci dokončovacích prací bude provedeno odstranění sjezdu do prostoru nádrže a dočasného sjezdu na soukromé pozemky, a úpravy terénu do původního stavu a osetí. Ohumusování bude provedeno v tl. 150 mm a oseto bude luční travní směsí. Použitá travní směs musí být schválena AOPK.

b) SO 02 Odtěžení sedimentu

Těžba a nakládání sedimentu bude prováděna v prostoru nádrže kráčivým rypadlem. Odtěžení odvodněného sedimentu bude probíhat na předpokládanou úroveň původního dna malé vodní nádrže. Po dokončení odtěžení bude v nádrži zachováno koryto pro převedení běžných průtoků, které bylo vytvořeno v rámci SO 01. Plocha, z které bude odtěžování probíhat, je o rozloze cca 616 m². Celkový objem odtěženého sedimentu je 263,25 m³. Průměrná mocnost sedimentu je 0,43 m. Výpočet objemu odtěžovaného sedimentu je znázorněn v následující tabulce:

STANOVENÍ OBJEMU SEDIMENTU			
řez	délka úseku	plocha sedimentu	SEDIMENT [m ³]
0.00		0.00	
	2.50		0.00
2.50		0.00	
	2.50		0.31
5.00		0.25	
	2.50		2.81
7.50		2.00	
	2.50		13.75
10.00		9.00	
	2.50		23.50
12.50		9.80	
	2.50		24.50
15.00		9.80	
	2.50		23.25
17.50		8.80	
	2.50		21.25
20.00		8.20	
	2.50		20.00
22.50		7.80	
	2.50		19.00
25.00		7.40	
	2.50		18.00
27.50		7.00	
	2.50		17.00
30.00		6.60	
	2.50		16.38
32.50		6.50	
	2.50		15.75
35.00		6.10	
	2.50		15.63
37.50		6.40	
	2.50		17.38
40.00		7.50	
	2.50		11.75
42.50		1.90	
	2.50		2.69
45.00		0.25	
	2.50		0.31
47.50		0.00	
CELKEM			263.2500

Odtěžený sediment bude odvážen na řízenou skládku odpadu (např. skládka Činov).

Musí být provedena taková opatření, aby nedošlo k odnosu sedimentu korytem bezejmenného toku (IDVT 10238660), vodní tok ve správě: Lesy ČR, s.p.). A to z důvodu zamezení vzniku kalových lavic v korytě toku a odnosu sedimentu do vodní nádrže Stanovice.

Těžení sedimentu je navrženo suchou cestou, tj. bude prováděno až po zaklesnutí hladiny. Přesto musí být těžení sedimentu prováděno takovým způsobem, aby ke strhávání sedimentu dále do nádrže docházelo v co možná nejmenší míře. Po zaklesnutí hladiny budou na staveništi vyhloubena koryta pro převedení vody stavenišťem. Tímto se zamezí samovolnému vytvoření erozních rýh v sedimentu a jeho odnosu níže do nádrže.

V průběhu odtěžování sedimentu suchou cestou se bude případný odnesený sediment ukládat ve stávajícím vývaru za vyústěním z výpustného potrubí.. Z tohoto důvodu se množství sedimentu, které se předpokládá ze stávajícího vývaru vytěžit, může navýšit o množství sedimentu, jenž se zde usadí během provádění prací. Je v zájmu zhotovitele stavby nenavýšovat množství sedimentu ve stávajícím vývaru nešetřeným prováděním těžby sedimentu a tím si navyšovat náklady na těžbu.

Pro další zachycení odneseného sedimentu je pod vyústěním z výpustního potrubí, za stávajícím vývarem navržena průcezná hrázka z vrbového proutí a chvojí s hrubou geotextilií. V průběhu prázdnění nádrže a před započítím zemních prací bude vyzkoušena funkčnost průcezné hrázky, a to po dobu minimálně jedné pracovní směny.

Do prostoru stávajícího vývaru, bude záměrně dopraven sediment z nádrže o objemu přibližně jednoho stavebního kolečka. Hrázkou může procházet pouze zakalená voda a v korytě za hrázkou nesmí být viditelné plochy nově usazeného sedimentu, a to v úseku od hráčky po zaústění odpadního koryta bezpečnostního přelivu. Sediment zachycený v prostoru vývaru bude těžen ručně, a to průběžně již během prázdnění nádrže a během prováděných prací. Následně bude odvážen na skládku. Celkové množství zachyceného sedimentu se předpokládá o objemu 1 m³.

Průcezná hrázka může být odstraněna po odbourání vývaru a po provedení převedení vody.

c) **SO 03 Rekonstrukce výpustního objektu**

Stávající řešení výpustního objektu a bezpečnostního přelivu není kapacitní pro bezpečné převedení povodňových průtoků, a tudíž hrozí přelití koruny hráze a její destrukce při povodňových průtocích. Funkci bezpečnostního přelivu plní betonové potrubí DN 300 umístěné v hrázi nádrže vlevo od požeráku.

Stávající objekty (požerák, potrubí a výústní objekt) budou odstraněny a nahrazeny sdruženým výpustním objektem s bezpečnostním přelivem, výpustním potrubím DN600 a vývarem na vzdušné straně hráze. Sdružený objekt bude opatřen kompozitovou lávkou se zábradlím a opatřením k zamezení vstupu (řetízek, zábrana).

Sdružený výpustní objekt	1 600×4 000×3 150 mm
šířka požeráku	1 100 mm
délka bezpečnostního přelivu	5 300 mm
Výpustní potrubí ŽB DN 600	9 600 mm
Monolitický ŽB vývar	2 600×4 100×2 800 mm
šířka vývaru	2 000 mm
délka vývaru	3 500 mm
hloubka vývaru	500 mm

d) **SO 04 Opevnění koruny hráze**

V rámci dokončovacích prací bude provedena obnova opevnění koruny hráze včetně jejího přespádování (3%) do prostoru nádrže.

• Obnova opevnění koruny hráze

Vrstva vibrovaného štěrku	VŠ	tl. 200 mm	(ČSN 73 6126-2, ČSN EN 13285)
Štěrkodrt'	ŠD _B	tl. 150 mm	(ČSN 73 6126-2, ČSN EN 13285)
Celkem		tl. 350 mm	

D..1.8 Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Bezpečnost stavby během jejího provozu bude zajištěna jejím provedením v souladu s příslušnými ČSN a TNV.

D..1.9 Stavební fyzika

Netýká se stavby sdruženého objektu. S ohledem na charakter stavby se neřeší.

D..1.10 Zásady hospodaření s energiemi

Netýká se stavby.

D..1.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**a) ochrana před pronikáním radonu z podloží**

S ohledem na charakter stavby se neřeší. Stavba nemá obytné místnosti.

b) protikorozi ochrana, ochrana před bludnými proudy

Existence bludných proudů se nepředpokládá. Ochrana je zajištěna materiálovým provedením stavby

c) ochrana před technickou seizmicitou

Stavba leží v seizmicky klidné oblasti.

d) ochrana před hlukem

Charakter stavby nevyžaduje.

e) protipovodňová opatření

Stavební záměr je navržen ve stávajícím prostoru malé vodní nádrže na bezejmenném toku IDVT 102 38 660, stavební záměr se **nachází** v záplavovém území toku a v aktivní zóně záplavového území Q₁₀₀. Vodní tok nemá stanovené záplavové území.

D..1.12 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

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

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

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

a) Kámen

- **Kamenný pohoz pro zpevnění stávajícího dna nádrže**

Pro zpevnění dna před uložením silničních panelů na šterkovou vrstvu bude použit kámen de 0,15 – 0,2 m, 7 – 20 kg.

- **Kamenná dlažba do betonu, spárování MC25**

Bude použit kámen s atestem pro vodohospodářské stavby dle ČSN 72 1800 – „Přírodní stavební kámen pro kamenické výrobky – Technické požadavky“. Kámen zároveň musí splňovat i níže uvedené požadavky dle ČSN EN 13383-1 – *Kámen pro vodní stavby – Část 1: Specifikace*.

Po každé dodávce nového kamene bude investorovi předložen dodací list.

Dle tabulky NA.1 kameny, použitý kámen musí splňovat následující parametry uvedené v ČSN EN 13383-1:

Materiál:	čedič
Objemová hmotnost:	2600 kg/m ³
Pevnost v tlaku:	min. 140 MPa
Lomové plochy	kategorie RO5 dle ČSN EN 13383-1 – Kámen pro vodní stavby – Část 1 : Specifikace
Odolnost proti štěpení	kategorie CS90 dle ČSN EN 13383-1 – Kámen pro vodní stavby – Část 1 : Specifikace
Odolnost proti otěru	kategorie MDE10 dle ČSN EN 13383-1 – Kámen pro vodní stavby – Část 1 : Specifikace
Nasákavost vodou	kategorie WA0,5 dle ČSN EN 13383-1 –

Kámen pro vodní stavby – Část 1 :

Specifikace

Odolnost proti zmrazování a rozmrazování kategorie FTA dle ČSN EN 13383-1 – Kámen pro vodní stavby – Část 1 : Specifikace

Rozpadavost kategorie SBA dle ČSN EN 13383-1 – Kámen pro vodní stavby – Část 1 : Specifikace

Pro všechny konstrukce z kamene v celém úseku rekonstrukce koryta se použije čedič dle ČSN 72 1800 - "Přírodní stavební kámen pro kamenické výrobky - Technické požadavky". Kámen zároveň musí splňovat i níže uvedené požadavky dle ČSN EN 13383-1 – Kámen pro vodní stavby – Část 1 : Specifikace.

Základní požadavky na malty k použití ve venkovních stavebních částech s konstrukčními požadavky (podle soustavy norem ČSN a ČSN EN)

Vyhovuje ČSN EN 998-2 (72 2401)		
Pevnostní třída (pevnost v tlaku)		Md>25MPa
Počáteční pevnost ve smyku (dle EN 771)	malty pro spárování	0,15 MPa
Maximální obsah chloridů		0,1 %
Absorbce vody (pro venkovní použití)		0,2 kg/(m ² .min ^{0,5})
Propustnost vodních par (dle EN 1745, tab. A.12)		35
Trvanlivost - počet zmrazovacích cyklů		Min. 15

Doplňující požadavky na malty	malta pro spárování
Mez frakce kameniva	2 mm
Nejmenší dávka cementu dle TNV 75 2103	450 kg/m ³ písku

V případě odlišných pokynů výrobce maltové směsi bude postupováno dle pokynů výrobce. Konzistence malty má být plastická, aby nedocházelo k vytékání směsi ze spár.

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

Pro návrhové malty musí být pevnost v tlaku malty pro zdění deklarována výrobcem. Výrobce má deklarovat pevnost v tlaku v souladu s ČSN EN 998-2, tabulka 1.

Opravované konstrukce jsou vystaveny silně agresivnímu prostředí, tj. dlažby jsou vystaveny vlivu vody v kombinaci s vlivem opakovaného zmrazování a rozmrazování v důsledku klimatických podmínek. Budou použity malty pro vlivy prostředí MX3.

- Štěrky

Na stavbě navržena šterková lože pro SO 01 a SO 04.

Pro SO 01 bude šterkové lože zhotoveno z jedné vrstvy šterku o celkové tl. 200 mm následovně:

- Šterková vrstva fr. 32-63 mm tl. 200 mm

Pro SO 04 bude šterkové lože zhotoveno ze šterkodrti o celkové tl. 150 mm následovně:

- šterkodrt' fr. 0-63 mm tl. 150 mm

Pro sanaci aktivní zóny tělesa hráze bude použita šterkodrt' fr. 0-63 mm o tl. min. 400 mm.

b) Beton a železobeton

- Beton

Nový sdružený výpustní objekt je navržen jako železobetonový požerák s bezpečnostním přelivem a železobetonovým vývarem.

Bude použit beton C30/37 – XF3, XC2 s výztuží z oceli B500B, s kamenivem s dostatečnou mrazuvzdorností dle ČSN EN 12620.

Základový blok pro lávku bude zhotoven z betonu C30/37 – XF3, XC2 s konstrukční výztuží z kari sítě 6/100 mm, s kamenivem s dostatečnou mrazuvzdorností dle ČSN EN 12620.

Pro přebetonování vypustního potrubí a dobetonování klínů okolo sdruženého objektu bude použit beton C25/30 -XF3.

Zhotovitel stavby musí prokázat v souladu s požadavky projektu a zejména technickými specifikacemi všech požadovaných vlastností betonu. Předpokládá se, že stavební práce budou prováděny s nezbytnou zručností, s dostačujícím zařízením a zdroji nutnými pro provedení v souladu s platnými normami, požadavky projektové dokumentace a těchto požadavků na jakost díla (viz též čl. 4.1 ČSN EN 13 670). Betonové a ŽB konstrukce budou provedeny v souladu s ČSN EN 206+A1.

V případě, že práce budou prováděny v zimních měsících – betonováním za chladného počasí se rozumí betonování při teplotě okolí, jejíž denní průměr během tří po sobě následujících dní je nižší než:

- a) + 5 °C pro beton s obsahem portlandského cementu
- b) + 8 °C pro beton se smíšenými cementy

Betonování při okolní teplotě nižší než 2 °C může být započato pouze při splnění následujících podmínek:

- a) kamenivo a voda použitá při výrobě směsi budou zbaveny sněhu, ledu a námrazy
- b) před ukládáním betonu budou bednění, výztuž a všechny ostatní povrchy očištěny od sněhu, ledu nebo námrazy a budou mít teplotu nad 0 °C
- c) počáteční teplota betonové směsi před ukládáním bude minimálně 10 °C
- d) teplota povrchu betonu bude udržována na minimální teplotě 5 °C v jakémkoliv bodě konstrukce až do pevnosti betonu 5 N/mm², což bude potvrzeno krychelnou zkouškou při zrání zkušebních krychlí za stejných podmínek
- e) teplota povrchu betonu musí být měřena v místech, kde se očekává nejnižší teplota.

Zhotovitel je povinen provést taková opatření, aby zabránil ochlazení kterékoliv části betonované konstrukce pod 0 °C během prvních pěti dní po uložení betonové směsi.

• Doprava čerstvého betonu

Automíchače a autodomíchače musí být vybaveny a provozovány tak, aby byl beton dodán v homogenním stavu. Pokud se mají voda nebo přísady přidávat mimo betonárnu (na staveništi nebo během dopravy), musí být automíchač vybaven vhodným dávkovacím a měřicím zařízením (viz čl. 9.6.2.3 ČSN EN 206-1).

Během dopravy nesmí dojít ke snížení kvality čerstvého betonu. Musí být provedena vhodná opatření k zamezení rozměšování směsi, odlučování vody nebo přísad, vyplavování cementového tmelu nebo znečištění.

Maximální doba dopravy čerstvého betonu závisí na složení a teplotě betonu, klimatických podmínkách, použitém dopravním prostředku a dalších faktorech. Musí být ověřena provozní zkouškou, zejména v případě použití plastifikačních (ztekucujících) přísad.

Zhotovitel musí zajistit dostatečnou kapacitu přepravních prostředků k zajištění dodávky betonu v požadované rychlosti a množství. Rychlost dodávky čerstvého betonu během betonování musí být taková, aby byla zajištěna řádná manipulace s čerstvým betonem, jeho uložení i hutnění a aby interval mezi jednotlivými šaržemi nepřekročil 20 min.

Nejdelší přípustnou dobu trvání přepravy určuje především složení betonové směsi a povětrnostní podmínky a musí být v souladu s dobami dle následující tabulky:

Maximální doba přepravy čerstvé betonové směsi		
POUŽITÝ CEMENT	TEPLOTA PROSTŘEDÍ [°C]	DOBRA DOPRAVY [min]
Portlandský cement,	0-25	90

směsné cementy, třídy nižší než 42,5	>25	45
Portlandský cement, směsné cementy, třídy 42,5 a vyšší	0-25	60
	>25	30

Ve výjimečných případech lze připustit i delší dobu dopravy za předpokladu použití ověřené zpomalovací přísady. I takovém případě však musí být stanovena odpovídající maximální doba přepravy.

Všichni řidiči přepravníků na čerstvý beton musí kromě příslušné řidičské kvalifikace disponovat i:

- základní znalostí technologických zásad a norem, jež platí pro výrobu a přepravu betonu.
- znalostí obsluhy, údržby a seřizování vozidla a jeho nástavby
- zkouškou dle příslušných předpisů jako kvalifikačním předpokladem pro tuto práci.

Obsluha přepravníku odpovídá za kvalitu přepravovaného betonu od okamžiku naplnění přepravníku až do jeho předání na stavbě. Řidič přepravníku je povinen znát základní kvalitativní ukazatele přepravovaného betonu, dodržovat nejkratší předepsanou trasu a s výjimkou zastávek vynucených dopravní situací nikde nezastavovat.

Časová lhůta stanovená v dopravním předpisu pro předání čerstvého betonu ke zpracování nesmí být překročena. Přepravník na čerstvý beton musí být v betonárně přistaven k plnění v dobrém technickém stavu, čistý, prázdný a suchý. Přepravovaný beton nesmí být znehodnocen zbytkovou vodou, naftou, olejem, únikem cementového tmelu, nebo nadměrným ochlazením. Udržování vnitřního prostoru přepravníku, násypky a výsypného žlabu v čistém stavu beze zbytků zatvrdlého betonu je povinností obsluhy, a ta za stav přepravníku zodpovídá.

Přepravník betonu je možno plnit jen do užitečného objemu, který je dán technickými parametry vozidla, a to betonem předepsané konzistence, aby byla zaručena správná funkce vozidla a nepřekročeno dovolené zatížení. V žádném případě nesmí být veřejné komunikace znečišťovány betonem, a pokud k takové události dojde, je povinností řidiče zabezpečit bezodkladné očištění vozovky.

Dojde-li během dopravy k rozmíšení várky betonu, musí být před ukládáním znovu promíchán. Teplota betonové várky nesmí poklesnout vlivem manipulace a přepravy k místu ukládání pod 10° C. Betonová směs nesmí být volně shazována nebo pokládána do hloubky více než 1,5 m.

Zhotovitel předá v přiměřené lhůtě zprávu inženýrovi stavby/TDS o svém záměru zahájit betonářské práce.

- **ŽB roura DN600**
 - dle ČSN 1916
 - DN 600, tl. stěny 120 mm
 - beton C40/50
 - pryžové těsnění
 - čedičová výstelka tl. 20 mm

ŽB roura bude ukládána na betonové prefabrikované podkladky pro potrubí DN600, které budou uloženy do betonové lože C25/30 – XF3. Ze stejného betonu bude provedeno obetonování pro lepší dohutnění zasypu hráze okolo potrubí.

- **Betonování za chladného počasí**

Betonováním za chladného počasí se rozumí betonování při teplotě okolí, jejíž denní průměr během tří po sobě následujících dní je nižší než:

+ 5 °C pro beton s obsahem portlandského cementu

+ 8 °C pro beton se smíšenými cementy

Betonování při okolní teplotě nižší než 5°C nebude prováděno.

- **Bednění a lešení – návrh, montáž, demontáž a odbedňování**

Bednění včetně jejich podpěr a základů se musí navrhnout a vyrobit tak, že jsou:

a) schopné odolávat všem účinkům, kterým jsou vystaveny během postupu stavby,

b) dostatečně tuhé, aby nebyly překročeny předepsané tolerance konstrukce a nebyla ovlivněna celistvost konstrukčního prvku.

Tvar, funkce, vzhled a trvanlivost trvalé stavby nesmějí být zhoršeny nebo poškozeny prováděním lešení a bednění nebo jejich odstraňováním. Bednění musí vyhovovat této normě a příslušné evropské normě, je-li k dispozici.

POZNÁMKY:

- V informativní příloze C ČSN EN 13 670 je směrnice pro lešení a bednění.

- Lešení a bednění, která vyhovují evropským normám vydaným pro dočasné stavební konstrukce (např. EN 12812 a EN 12813), se mohou považovat za vyhovující i této normě.

Pro lešení a bednění se může použít každý materiál, který vyhovuje požadavkům na konstrukci uvedeným v čl. 5.1 a odstavci 8 ČSN EN 13 670. Musí vyhovovat příslušným normám výrobků, nebo když neexistují, má se použít materiál za podmínky, že se vezmou v úvahu jeho pevnostní, přetvárné a jiné charakteristiky.

Odbedňovací prostředky se musí vybrat a používat tak, aby nepůsobily škodlivě na beton, betonářskou výztuž, předpínací výztuž nebo bednění a aby neměly škodlivé účinky na trvalou konstrukci. Odbedňovací prostředky nesmějí mít škodlivý účinek na barvu, kvalitu povrchu betonu trvalé konstrukce, nebo na navrhované následné nátěry.

Bednění musí udržet beton v požadovaném tvaru až do jeho zatvrdnutí. Bednění a spoje mezi prkny nebo deskami musí být dostatečně těsné, aby se zabránilo ztrátě jemných částic. Bednění schopné absorbovat značné množství vody z betonu nebo umožňující vypařování, se musí vhodně vlhčit, aby se omezila ztráta vody z betonu.

Vnitřní povrch bednění musí být čistý.

Pro montáž bednění a přesnost jeho osazení platí příslušné předpisy výrobce systémového bednění a ČSN 73 0202 *Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě - Základní ustanovení*, jakož i požadavky norem s ní souvisejících.

Kde jsou požadovány otvory pro projektovanou výztuž, upevňovací prvky a zařízení nebo jiné vestavěné prvky, musí být provedena opatření, aby nedocházelo k úniku ukládané betonové hmoty. Bednění musí být provedeno tak, aby umožnilo přípravu povrchu spojů před ztvrdnutím betonu.

Dočasné vložky pro udržení tvaru bednění, pruty, trubky a podobné prvky, které budou zabetonovány uvnitř průřezu, a prvky vložené do bednění:

a) musí být pevně osazeny tak, aby byla zajištěna jejich předepsaná poloha během betonování,

b) musí být provedeny s potřebnou ochranou proti korozi,

c) musí být dostatečně pevné a tuhé pro zachování jejich tvaru během betonování,

d) musí zajistit předepsané krytí, aniž ovlivní povrch betonu,

e) nesmí vnášet nepřípustná zatížení do konstrukce,

f) nesmí reagovat škodlivě s betonem, výztuží nebo předpínací ocelí,

g) nesmí způsobit nepřípustné povrchové vady,

h) nesmí mít nepříznivý vliv na funkci a trvanlivost konstrukčního prvku, zejména na požadovanou vodotěsnost konstrukce

i) nesmí bránit náležitému ukládání a zhutňování čerstvého betonu.

U bednění se kontroluje:

- Geometrie bednění (soulad s rozměry a tvarem dle výkresu tvaru)
- Stabilita bednění a jejich základy
- Těsnost bednění a jeho částí
- Odstranění nečistot a zbytků z části bednění, k nimž bude betonováno (prach, sníh, led, voda atd.)
- Úprava čel konstrukčních styků bednicích prvků
- Příprava povrchu bednění
- Otvory, prostupy a truhlíkové vložky

Kontrolu provádí inženýr stavby/TDS za účasti zástupce dodavatele. O výsledcích kontroly je sepsován zápis buď formou samostatného zápisu, nebo zápisem ve stavebním deníku. K případným zjištěným nedostatkům se uvede způsob a termín odstranění. Jejich odstranění se kontroluje obdobným postupem včetně provedení zápisu o jejich odstranění.

Vložky, výklenky a otvory používané dočasně se musí vyplnit a zakrýt materiálem podobné kvality jako okolní beton nebo podle předpisu v prováděcí specifikaci.

Bednění se nesmí odstraňovat, dokud beton nedosáhne dostatečné pevnosti, aby:

- a) nedošlo k poškození povrchů od úderů při odbedňování,
- b) betonový prvek přenesl zatížení v tomto stádiu,
- c) nevznikly odchylky nad tolerance stanovené v této normě a v prováděcí specifikaci,
- d) nevzniklo poškození klimatickými vlivy.

Odbedňování se musí provádět takovým způsobem, který nevystaví konstrukci nárazu, přetížení nebo poškození.

Odbedňování konstrukcí je možno po 7 dnech od poslední betonáže.

- **Spojovací šrouby do bednění**

Smí být použity pouze takové spojovací šrouby, které nezasáhnou jakoukoliv kovovou částí do hloubky více než 50 mm od povrchu betonu. Dutiny, které z budou po vyjmutí těchto šroubů, mají být vyplněny a srovnány s povrchem okolního betonu pomocí čerstvě vyrobené, jemné cementové kaše z rozpínavého cementu.

Z důvodu použití systémového bednění se dá předpokládat použití spínacích tyčí, které prochází betonovou konstrukcí. Spínací tyče budou chráněny plastovou zdrsňenou trubkou DN 22/26 mm, proto aby po odbednění bylo možné spínací tyče odstranit. Spínací tyč bude rozepřena do středu ochranné trubky pomocí plastových kónusů. Po odstranění bednění, vč. spínací tyče a vymezení kónusu, budou vzniklé prostupy sanovány. Plastová zdrsňená trubka bude ponechána v konstrukci. Sanace bude provedena pomocí vodotěsné plastové ucpávky a opravné malty pro betony (pro použití do tl. 50 mm).

- **Čištění a ošetření bednění**

Vnitřky veškerého bednění před ukládáním betonu budou důkladně očištěny. Líce bednění, které přijdou do styku s betonem, mohou být tam, kde je to možné, ošetřeny vhodným činidlem proti přilnutí betonu.

- **Ukládání a zhutňování čerstvého betonu**

Beton se musí ukládat a zhutňovat tak, aby veškerá výztuž a zabetonované prvky byly řádně uloženy a aby beton dosáhl předpokládané pevnosti a trvanlivosti. Zvláštní péče pro zajištění správného zhutňování se požaduje ve změnách průřezů, v úzkých místech, u truhlíků pro vytvoření otvorů, v místech zhuštěné výztuže a u pracovních spár. Během ukládání a zhutňování se musí minimalizovat segregace betonu.

Konstrukční styky se musí připravit podle požadavků v prováděcí specifikaci, musí být čisté, bez výpotků a navlhčené podle vlhkostních podmínek. Bednění má být bez úlomků, nánosů, ledu, sněhu a stojaté vody.

Je-li beton ukládán přímo na zeminu, musí se čerstvý beton chránit proti smíchání se zeminou.

Dokud nemá beton dostatečnou pevnost, aby odolával účinkům mrazu, musí mít zemina, skála, bednění nebo části konstrukce na styku s ukládaným betonem teplotu, která nezpůsobí zmrazování betonu.

Pokud je okolní teplota nízká nebo předpověď počasí uvádí, že teplota vnějšího prostředí bude nízká v době ukládání betonu nebo v období jeho ošetřování, musí se připravit předběžná opatření na ochranu betonu proti poškození mrazem.

Pokud je pravděpodobné, že okolní teplota v době ukládání betonu nebo jeho ošetřování bude vysoká, musí se připravit předběžná opatření na ochranu betonu proti škodlivým účinkům těchto teplot.

Ukládání a zhutňování musí být tak rychlé, aby se zabránilo špatnému spojení vrstev a tak pomalé, aby se zabránilo nadměrným sedáním nebo přetěžování bednění.

POZNÁMKA Špatné spojení se může vytvořit při betonování, jestliže beton na povrchu předchozí vrstvy zatuhne před uložením a zhutněním další vrstvy betonu, zvláštní pozornost se požaduje, když není možné spáru převibrovat. Rychlost dodávky betonu má být taková, aby interval mezi jednotlivými šaržemi nepřekročil 20 minut.

Během ukládání a zhutňování se musí beton chránit proti nepříznivému slunečnímu záření, silnému větru, mrazu, vodě, dešti a sněhu. Doplnující požadavky na způsob a rychlost ukládání mohou se uplatnit u zvláštních požadavků na konečné úpravy povrchu.

Zhutňování bude probíhat nepřetržitě během ukládání každé dávky betonu až do úplného vyloučení vzduchu ponorným vibrátorem, tak aby se nepodporovalo rozměšování jednotlivých složek. Způsob zhutňování, doba hutnění a zpracovatelnosti betonové směsi musí být zvoleny tak, aby bylo dosaženo rovnoměrného a úplného zhutnění a aby nedocházelo k rozměšování betonové směsi.

Při zhutňování betonu je třeba dbát na to, aby při manipulaci s vibrátorem či při vlastním zhutňování nedošlo k posunu výztuže či do primárního betonu osazených konstrukčních prvků.

- **Ošetřování a ochrana betonu po odbednění**

Beton v ranném stádiu se musí ošetřovat a chránit:

- aby se minimalizovalo plastické smršťování,
- aby se omezil teplotní gradient při vývinu hydratačního tepla a vliv objemových změn při omezení vynucených přetvoření
- aby se zajistila dostatečná pevnost povrchu,
- aby se zajistila dostatečná trvanlivost povrchové vrstvy,
- před škodlivými vlivy počasí,
- před zmrznutím,
- před škodlivými otřesy, nárazy nebo před poškozením.

V době, po poslední betonáži, kdy je konstrukce ponechána 7 dní v bednění, bude beton, který je vystaven povětrnostním vlivům chráněn zakrytím parotěsnou plachtou, která bude zabezpečena na hranách a spojích proti odkrytí. V případě vysychání povrchu betonu bude tento povrch vlhčen.

Ošetřovací prostředky, pokud nejsou plně odstranitelné před následným pracovním postupem, nebo nejsou vyzkoušeny, že nemají škodlivé účinky na následné pracovní postupy, nejsou dovoleny na pracovních spárách, na površích, které budou upravovány, nebo na površích, kde se požaduje soudržnost s jinými materiály. Ošetřovací prostředky se nesmějí použít na površích se zvláštními požadavky na konečnou úpravu, pokud není prokázáno, že nemají nepříznivé účinky.

Teplota povrchu betonu nesmí klesnout pod 5 °C, dokud pevnost v tlaku povrchu betonu nedosáhne minimálně 5 MPa.

Pokud není stanoveno jinak, nejvyšší teplota betonu uvnitř betonované části vystavené vlhkému nebo střídavě vlhkému ovzduší nesmí přestoupit 70 °C, nejsou-li k dispozici údaje zkoušek, že v kombinaci s použitými materiály nebudou mít vyšší teploty významný záporný účinek na užité vlastnosti betonu.

POZNÁMKA Jestliže beton v raném stáří je vystaven vysoké teplotě delší dobu, může nastat zpoždění tvorby ettringitu v závislosti na vlhkosti a složení betonové směsi (obsah alkálií, chemické složení cementu, použití přísad atd.)

Během provádění stavby nesmí se povrch betonu poškodit nebo deformovat. Po odbednění se musí všechny povrchy zkontrolovat podle příslušné prováděcí třídy, zda se shodují s požadavky.

Výsledná teplota kombinovaných materiálů v každé dávce betonové směsi v místě a čase dodání pro dílo nesmí převýšit okolní převládající teplotu ve stínu o 6 °C, je-li tato teplota vyšší než 21 °C. Zhotovitel nesmí dopustit, aby cement přišel do styku s vodou o teplotě vyšší, než 60 °C.

- Pracovní spáry

Pracovní spáry jsou určeny příslušnou ČSN pro jednotlivé druhy stavebních prvků. Spáry musí být pokud možno uspořádány tak, aby odpovídaly povrchům dokončeného díla. Betonování musí být prováděno kontinuálně až k pracovní spáře. Pokud není projektem předepsáno jinak, musí být povrch každé betonové vrstvy rovný. Rozmístění pracovních spar není ve všech případech explicitně předepsáno projektem a je závislé na způsobu provádění konstrukce, který zhotovitel zvolí. I na takto vytvořené pracovní spáry se v plném rozsahu vztahují požadavky na jejich úpravu.

Povrch jakékoliv betonové vrstvy, na kterou má být uložena další betonová vrstva, musí být zbaven výkvětu cementu, volných drobných částic, mastnoty, barev, hydrofobizačních přípravků a podobně a zdrsňen hrablemi tak, že hrubé plnivo betonové směsi se obnaží, avšak zůstane neporušeno.

Povrch spáry musí být očištěn bezprostředně před další pokládkou čerstvého betonu. Bezprostředně před zahájením betonáže se spára omyje vodou a beton řádně navlhčí. Voda zbylá v prohlubních na povrchu betonu se odstraní, takže povrch konstrukce je stejnoměrně zavlhlý. U oceli musí být podklad čistý, odmaštěný, bez rzi a okují, stupeň očištění r3.

Tam, kde je to proveditelné, má být úprava spár provedena až beton zavadne, ale ještě neztvrdnul.

- Geometrické tolerance konstrukcí

Hotová konstrukce musí mít geometrické parametry v mezích největších dovolených odchylek, které jsou určeny s ohledem na:

- a) Mechanickou odolnost a stabilitu ve všech návrhových situacích včetně dočasného stavu při realizaci
- b) Provozní vlastnosti během používání stavby
- c) Sestavitelnost při montáži konstrukce, jejích nenosných částí, příp. technologických zařízení



Pro vodohospodářské stavby se obvykle používá tolerance třídy 1 vztažená k materiálovým součinitelům podle ČSN EN 1992-1-1. Tolerance třídy 2 (snížené požadavky) je určena pro použití se sníženými součiniteli pro materiály.

Hodnoty mezních odchylek mají být uvedeny v prováděcí specifikaci betonové konstrukce. Požadované obvyklé hodnoty uvádí kap. 10 ČSN EN 13 670:

Doporučené hodnoty odchylek pro základy, rovinnost povrchů a přímost hran, pro polohu otvorů, prostupů, výklenků a vložek a doplňující tolerance veličin, které mají malý vliv a únosnost, jsou uvedeny v Příloze G ČSN EN 13 670 (obrázky G1 až G6).

Tabulka G.1 – dle ČSN EN 13 670

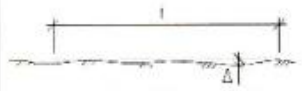
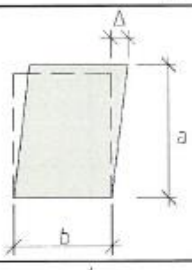
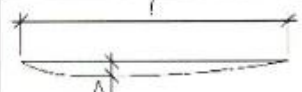
G.10.1 Základy

Číslo	Druh odchylky	Popis	Mezní odchylka Δ
Toleranční třída 1			
a	 <p>1 osy základu y sekundární přímka ve směru y x sekundární přímka ve směru x</p>	poloha základu v půdorysu, vztahená k sekundárním přímkám	±25 mm
b	 <p>1 sekundární úroveň (svislý řez) h předepsaná vzdálenost k základu od sekundární úrovně</p>	poloha základu ve svislém směru vztahená k sekundární úrovni	±20 mm

Obrázek G.1 – Dovolené odchylky pro polohu základů

Tabulka G.5 – dle. ČSN EN 13 670

G.10.7 Tolerance pro rovinnost povrchů a přímost hran

Číslo	Druh odchylky	Popis	Dovolená odchylka Δ
Toleranční třída 1			
a	<p>povrch ve styku s bedněním nebo hlazený:</p> <p>celkové místně</p> <p>povrch bez styku s bedněním:</p> <p>celkové místně</p> 	<p>rovnost</p> <p>$l = 2,0 \text{ m}$ $l = 0,2 \text{ m}$</p> <p>$l = 2,0 \text{ m}$ $l = 0,2 \text{ m}$</p>	<p>9 mm 4 mm</p> <p>15 mm 6 mm</p>
b		kosouhlost příčného řezu	<p>větší z $a / 25$ nebo $b / 25$ ale ne více než ±30 mm</p>
c		<p>přímost hran</p> <p>pro délky $l < 1 \text{ m}$ pro délky $l > 1 \text{ m}$</p>	<p>±8 mm ±8 mm/m, ale ne více než ±20 mm</p>

Obrázek G.5 – Dovolené odchylky pro povrchy a hrany

c) Ocelové prvky

• Výztuž

Železobetonový monolity budou vyztuženy pruty z oceli B500B. Krytí výztuže bude 50 mm. Betonářská výztuž musí být specifikována v souladu s národní nebo evropskou normou respektující EN 10080. Třídy oceli podle EN 1992-1-1:2004, Příloha C, tabulka C.1.

Betonářská výztuž musí odpovídat požadavkům daným v technické, resp. Prováděcí specifikaci. Vlastnosti se musí zkoušet a dokumentovat podle EN 10 080. To platí také pro výztuž z nerezové oceli, pokud není v prováděcí specifikaci stanoveno jinak. Každý výrobek musí být jednoznačně identifikovatelný.

POZNÁMKA: Vlastnosti výztuže vhodné pro použití podle EN 1992-1-1 jsou uvedeny v informativní Příloze D ČSN EN 13 670.

Na povrchu výztuže nesmějí být uvolněné produkty koroze a škodlivé látky, které mohou nepříznivě působit na ocel, beton, nebo na soudržnost mezi nimi. Lehké zrezivění povrchu je přípustné.

Stříhání a ohýbání výztuže musí odpovídat prováděcí specifikaci, ohyb tyčí musí být bez trhlin a jiného poškození. Musí být splněny následující požadavky:

- ohýbání musí být prováděno jednorázově; pokud se používá automatické strojní ohýbačky, má být plynulé nebo postupné,

POZNÁMKA: Soupis stříhání a ohýbání výztuže má být v souladu s ISO 3766.

Průměr trnu použitého pro ohýbání prutů, pro svařovanou výztuž a sítě ohýbané po svařování musí být v souladu s prováděcí specifikací.

Ocelové výztužné pruty, svařované sítě a prefabrikované výztužné koše se nesmějí poškodit během dopravy, skladování, manipulace a ukládání na místo a musí se skladovat na čistý podklad.

Rovnění ohnutých prutů není dovoleno.

Výztuž ze svítků se nesmí používat, není-li k dispozici vhodné zařízení pro rovnání, a pokud postupy rovnání nejsou v souladu s návodem výrobce. Rozvinuté a narovnané pruty musí splnit požadavky příslušných norem pro výztuž po narovnání a musí být zkoušeny podle EN 10080.

Svařování je dovoleno u oceli pro výztuž klasifikované jako svařitelná, pokud není stanoveno jinak v prováděcí specifikaci. Svařování oceli pro výztuž a svařování výztužné oceli s konstrukční ocelí v nosných spojích má být provedeno podle stanovení v prováděcí specifikaci a v souladu s EN ISO 17660-1, pokud není stanoveno jinak. Bodové svařování nenosných svarů, provedené podle EN ISO 17660-2, je dovoleno, pokud není jinak stanoveno v prováděcí specifikaci.

Výztuž se musí ukládat podle prováděcí specifikace, která uvádí detaily krytí, mezer, spojů, přesahů, délky překrytí a uspořádání prutů.

POZNÁMKA: Zvláštní pozornost by měla být zaměřena na výztuž a její krytí v místech otvorů malých rozměrů, které nejsou uvažovány v projektové dokumentaci.

Tam, kde je to dovoleno prováděcí specifikací, smí být uložena výztuž bez koncových úprav; v takových případech musí být přesahy dobře rozděleny, podélná vzdálenost mezi dvěma sousedními přesahy nemá být menší než délka přesahu, jeho nejmenší délka musí být jasně stanovena.

Výztuž se musí upevnit a zabezpečit tak, aby její konečná poloha byla uvnitř tolerancí uvedených v ČSN EN 13 670. Sestavení výztuže lze provést vázacím drátem nebo bodovým svařováním. Není-li jinak stanoveno, přesahující pruty se mají dotýkat.

Při manipulaci s výztuží na stavbě musí být použito takových technických prostředků a zařízení, aby nedošlo k trvalému zdeformování výztužných vložek, porušení svarů a poškození výztužných prvků.

Před ukládáním betonářské výztuže do bednění či forem se kontroluje:

- druh, průměr a tvar výztuže
- počet prutů
- stav výztuže z hlediska koroze a znečištění
- tvar a provedení včetně spojů

Výztuž musí být uložena v poloze předepsané projektovou dokumentací a musí být případně i vhodně navrženými zabezpečovacími výztuhami zajištěna tak, aby během betonáže nedošlo k jejímu posunutí a byla dodržena předepsaná tloušťka krycí betonové vrstvy.

Pokud je navrženo spojování výztužných prvků svařením, musí být nastaven svářecí proud takové intenzity, aby nedošlo k oslabení výztužných prvků přepálením či vytavením. Je-li předepsán nosný svar, musí být proveden řádně a není přípustné nahrazovat ho několika bodovými svary či podobným zjednodušujícím řešením.

Při ukládání svařovaných sítí musí být jejich poloha volena tak, aby nosné pruty nebyly přímo nad sebou a aby byla zachována předepsaná tloušťka krycí betonové vrstvy.

Výztužná ocel musí mít před zabetonováním přirozený a čistý povrch bez odlupujících se okují, bez výraznější koroze (nesmí docházet ke zjevnému odlupování šupinek a hloubka koroze nesmí přesáhnout tolerance průřezových rozměrů prutů výztuže), bez mastnoty, hlíny, bez rozsáhlejšího znečištění povrchu cementovým mlékem, odbedňovacími přípravky a jinými nečistotami. Jakékoliv nečistoty, které snižují přilnavost, a soudržnost oceli s betonem musí být spolehlivým způsobem odstraněny.

Betonová krycí vrstva je dána vzdáleností mezi povrchem výztuže nejbližším k povrchu betonu (včetně spon a třmínků) a nejbližším povrchem betonu. Minimální krytí výztuže je 50 mm. Požadavek na krytí platí pro jmenovitou (nominální) hodnotu a vztahuje se na povrch každé výztuže, včetně případné sestavy výztuže. Nominální hodnota je definována jako součet minimální krycí vrstvy c_{min} a přídatku na návrhovou odchylku Δc_{dev} .

Použitá Betonová a cementová distanční tělíska mají mít nejméně stejnou pevnost a odolnost proti vlivu působícího prostředí jako beton v konstrukci.

Ve výběru vhodných podložek výztuže a distančních vložek se bere v úvahu zatížení během ukládání výztuže a betonování. Podložky výztuže a distanční vložky nesmí vést k uzavření vzduchu, tvorbě trhlin, vnikání vody nebo k poškození výztuže během navržené životnosti konstrukce. Dlouhé průběžné podložky, které mohou být příčinami trhlin, pro konstrukce vodohospodářských staveb se nepřipouští.

POZNÁMKA: Ve vodohospodářských stavbách se nepřipouští ocelové a plastové distanční vložky.

Po uložení betonářské výztuže musí zhotovitel vyzvat inženýra stavby/TDS k odsouhlasení výztuže. Tento musí mít možnost vizuálně zkontrolovat a odsouhlasit definitivně uloženou výztuž i v obtížně přístupných místech ještě před jejich znepřístupněním.

Hlavní kontrolované parametry:

- uložení výztuže v souladu s dokumentací (poloha, krytí, tvar, průměr, světlá a osová vzdálenost prutů, jakost dle typu povrchu – žebírek)
- stav výztuže (míra koroze, její znečištění např. odbedňovacími prostředky, betonem, ledem apod.),
- spoje a svary, u svarů se posuzuje i míra případného vypálení prutů
- stav a úprava výztuže v místě pracovních spar, zejména čistota dříve zabetonovaných prutů a přesnost napojení,
- spojení vložek a zajištění tuhosti proti deformaci a posunu jak před, tak i v průběhu betonáže,
- otvory a průchody pro uložení betonu a hutnicí prostředky
- zabezpečení polohy výztuže a tloušťky krycí vrstvy podle dokumentace.

Kontrolu provádí inženýr stavby/TDS za účasti zástupce dodavatele. O kontrole je sepisován zápis buď formou samostatného zápisu či zápisem ve stavebním deníku.

K případným zjištěným nedostatkům se uvede způsob a termín odstranění. Odstranění závad se kontroluje shodným způsobem včetně provedení zápisu o jejich odstranění.

- Česle

Jemné česle budou zhotoveny z rámu z válcovaných ocelových jechlů 30x30x3 mm a z tyčové oceli jakosti S235JR. Celá konstrukce bude žárově pozinkována - v souladu s ČSN EN ISO 1461 – průměrný tl. povlaku 85 µm.

- Žebřík

Vstupní žebřík bude zhotoven z ocelových trubek jakosti 11373 a z válcované oceli a lisovaných protiskluzových žebříkových příček z oceli jakosti S235JR. Celá konstrukce žebříku bude žárově pozinkována - v souladu s ČSN EN ISO 1461 – průměrný tl. povlaku 85 µm.

- Aretace dřevěných dluží

Svařovaná konstrukce pro aretaci vodících drážek pro dřevěné dluže bude složena z ocelových jechlů U profilu 40x40x2 mm, pásové ocele tl. 3 mm, šířky 50 mm. Bude použita ocel jakosti S235JR. Svařování bude provedeno koutovými svary tl. 4 mm.

Celý svařenec bude žárově pozinkován - v souladu s ČSN EN ISO 1461 – průměrný tl. povlaku 85 µm.

Jako kotvící prvek budou použity závitové tyče M8, dl. 150 mm, DIN 975 – 4.8 společně s maticemi M8 DIN 938 8 a podložkami DIN 125 Zn 8,4.

d) Kompozitní lávka

Kompozitní lávka délky 6,0 m a průchozí šířky 1,3 m bude dodána kompletní dodávka včetně zábradlí výšky 1,1 m. Nad požerákem budou umístěny dva uzamykatelné odnímatelné rošty. Vstup na lávku bude opatřen zamezením proti vstupu cizím osobám v podobě řetězu se zákazovou tabulkou nebo odnímatelnou uzamykatelnou zábranou dodanou dodavatelem lávky.

D..2 Stavebně konstrukční řešení

D..2.1 Popis navrženého konstrukčního systému stavby

a) SO 01 Příprava území a dokončovací práce

- Odvodnění nádrže pomocí odvodňovacího koryta

Pro odvodnění nádrže bude provedeno odvodňovací koryto šířky 1,0 m pomocí kráčivého rypadla, které bude do prostoru nádrže spuštěno nebo které sestoupí v místě budoucího dočasného sjezdu.

Příprava území spočívá ve vypuštění malé vodní nádrže a vytvoření koryta pro převedení běžných průtoků prostorem nádrže a pro odvodnění sedimentu. Koryto bude lichoběžníkového tvaru se šířkou dna 1,0 m se sklonem svahů 1:1. Koryto bude vytvořeno rozhrnutím výkopového materiálu (sedimentu) v prostoru nádrže. Vytěžený materiál bude odvážen až v rámci SO 02 Odtěžení sedimentu.

- Kácení a ochrana dřevin na staveništi

V rámci přípravy území bude provedena ochrana stromů na břehu nádrže proti mechanickému poškození. Je předpokládáno s ochranou 2 vzrostlých stromů. Ostatní okolní zeleň bude odstraněna dle tabulky kácení:

XY	... strom identifikovaný a očíslovaný, nachází se mimo staveniště, nedojde ke kácení
XY	... strom identifikovaný a očíslovaný, nachází se na ploše staveniště, nutné pokácení

Číslo	Pozemek p. č.	Vlastník pozemku	Druh pozemku	Druhovité složení	Stromy	Keře	
					Obvod kmene ve výšce 130 cm	Plocha pokrytí pozemku	Poměrné zastoupení druhu
				Rod a druh	[cm]	[m ²]	[%]
01	2284	Povodí Ohře, státní podnik; Bezručova 4219; 430 03 Chomutov	vodní plocha	Vrba bílá	0	400	40
				Vrba jíva	0		40
				Ostružník maliník	0		10
				Bez černý	0		10
02	2260	Svoboda Aleš; Vodná 23, 36464 Bečov nad Teplou	TTP	Vrba bílá - dvojkmen	109	x	x
					80	x	x
03				Vrba bílá - dvojkmen	110	x	x
					50	x	x

Kořenový systém keřů bude odstraněn.

Křoviny budou likvidovány na stavbě.

- Sjezd do prostoru nádrže a pro zpřístupnění pozemku p.č. 2260

Pro potřeby provádění stavby, zejména pro odstranění sedimentu, bude do prostoru koryta dočasně zřízen sjezd z betonových silničních panelů. Do úrovně hladiny Q100 (kóta 555,65 m n.m.) bude do stávajícího dna koryta proveden kamenný pohoz z kamene de = 0,15 až 0,2 m. Následně bude provedena šterková vrstva tl. 200 mm (fr. 32/63 mm), která bude zabalena do geotextílie 300 g/m². Na takto připravený podklad budou uloženy silniční panely tl. min. 200 mm rozměru 3x1 m. Délka navrženého sjezdu do prostoru nádrže je 32 m.

Pro zpřístupnění pozemku p.č. 2260 bude použita stejná konstrukce vyjma kamenného pohozu. Tento sjezd je navržen v délce 24 m.

- Převedení vody

Před prováděním stavebních prací na sdruženém výpustním objektu bude provedeno převedení vody. Před nově navrženým sdruženým výpustním objektem bude zřízena sypaná či pytlovaná hrázka výšky 1,0 m, šířka v koruně 0,7 m, šířka v patě 1,2 m, opatřena na návodní straně těsnicí PE folií tl. 1 mm. V prostoru hráze bude proveden výkop a zároveň budou bourány objekty stávajícího sdruženého objektu. V úrovni základové spáry bude položena PVC KG roura DN 500,

SN4 pro možnost převádění vody. Při sklonu potrubí cca 3,5 % je její kapacita cca 700 l/s. Při předpokladu použití rour o délce 6,0 m bude pod každým hrdlovým spojem zřízena pytlovaná či sypaná podpěra do výšky do 1/2 potrubí. Předpokládaná délka převedení vody je 23,0 m. V místě budoucího vývaru bude nutné zřídit čerpací jímku a vodu z této jímky při provádění vývaru čerpat mimo základovou spáru.

V rámci dokončovacích prací bude provedeno odstranění sjezdu do prostoru nádrže a dočasný sjezd na soukromé pozemky, a úpravy terénu do původního stavu a osetí. Ohumusování bude provedeno v tl. 150 mm a oseto bude luční travní směsí. Použitá travní směs musí být schválena AOPK.

b) SO 02 Odtěžení sedimentu

Těžba a nakládání sedimentu bude prováděna v prostoru nádrže kráčivým rypadlem. Odtěžení odvodněného sedimentu bude probíhat na předpokládanou úroveň původního dna malé vodní nádrže. Po dokončení odtěžení bude v nádrži zachováno koryto pro převedení běžných průtoků, které bylo vytvořeno v rámci SO 01. Plocha, z které bude odtěžování probíhat, je o rozloze cca 616 m². Celkový objem odtěženého sedimentu je 263,25 m³. Průměrná mocnost sedimentu je 0,43 m. Výpočet objemu odtěžovaného sedimentu je znázorněn v následující tabulce:

STANOVENÍ OBJEMU SEDIMENTU			
řez	délka úseku	plocha sedimentu	SEDIMENT [m ³]
0.00		0.00	
	2.50		0.00
2.50		0.00	
	2.50		0.31
5.00		0.25	
	2.50		2.81
7.50		2.00	
	2.50		13.75
10.00		9.00	
	2.50		23.50
12.50		9.80	
	2.50		24.50
15.00		9.80	
	2.50		23.25
17.50		8.80	
	2.50		21.25
20.00		8.20	
	2.50		20.00
22.50		7.80	
	2.50		19.00
25.00		7.40	
	2.50		18.00
27.50		7.00	
	2.50		17.00
30.00		6.60	
	2.50		16.38
32.50		6.50	
	2.50		15.75
35.00		6.10	
	2.50		15.63
37.50		6.40	
	2.50		17.38
40.00		7.50	
	2.50		11.75
42.50		1.90	
	2.50		2.69
45.00		0.25	
	2.50		0.31
47.50		0.00	
CELKEM			263.2500

Odtěžený sediment bude odvážen na řízenou skládku odpadu (např. skládka Činov).

c) SO 03 Rekonstrukce výpustního objektu

Stávající řešení výpustního objektu a bezpečnostního přelivu není kapacitní pro bezpečné převedení povodňových průtoků, a tudíž hrozí přelití koruny hráze a její destrukce při povodňových průtocích. Funkci bezpečnostního přelivu plní betonové potrubí DN 300 umístěné v hrázi nádrže vlevo od požeráku.

Stávající objekty (požerák, potrubí a výústní objekt) budou odstraněny a nahrazeny sdruženým výpustním objektem s bezpečnostním přelivem, výpustním potrubím DN600 a vývarem na vzdušné straně hráze. Sdružený objekt bude opatřen kompozitovou lávkou se zábradlím.

šířka požeráku	1 100 mm
délka bezpečnostního přelivu	5 300 mm
Výpustní potrubí ŽB DN 600	9 600 mm
Monolitický ŽB vývar	2 600×4 100×2 800 mm
šířka vývaru	2 000 mm
délka vývaru	3 500 mm
hloubka vývaru	500 mm

• **Sdružený objekt**

- beton C30/37 – XF3, XC2
- ocel B500B
- kompozitní lávka šířky 1,3 m, délky 6,05 m a zábradlí výšky 1,1 m
- ocelový pozinkovaný žebřík s výsuvným madlem – ocel S235JR
- dřevěné dluže z tvrdého dřeva tl. 3 cm
- aretace dlužových stěn: ocel. pozink. jechl U 40x40x2 mm, pásová ocel tl. 3 mm, šíře 50 mm
- jílové těsnění
- česlová mříž – ocelová pozinkovaná: jechl 30x30x3 mm, česle oc. tyče pr. 20 mm
- kamenná dlažba tl. 150 mm – do betonové lože C25/30 – XF3

Sdružený objekt je navržen jako monolitická železobetonová konstrukce (beton C30/37 – XF3, XC2, výztuž B500B) složená z otevřeného dvojitého zdvojeného požeráku a bezpečnostního přelivu. Sdružený objekt bude vybetonován na podkladní beton tl. 200 mm z betonu C25/30 – XF3.

Požerák je navržen s vnitřním rozměrem 1,45 x 1,1 m a výškou 2,9 m. Po celé výšce požeráku budou zřízeny niky šířky 0,6 m, hloubky 0,1 m, které budou sloužit pro dodatečnou montáž kotvicích drážek hradicích dlužových stěn. V nikách budou ve třech výškových úrovních ukotveny pozinkované pásovinny tl. 3 mm, šířky 50 mm, s přivařenými vodícími drážkami šířky 40 mm z ocelových pozinkovaných jechlů U profilu 40x40x2 mm. Ukotvení svařence do ŽB monolitu (jechl 40x40x2 mm + pásová ocel tl. 3 mm, šířky 50 mm) bude provedeno pomocí chemické kotvy a závitových tyčí M8 délky 150 mm – hloubka kotvení min. 75 mm.

Samotné dluže jsou navrženy v tl. 30 mm z tvrdého např. dubového dřeva. V první dlužové stěně budou umístěny ocelové pozinkované česle se šířkou průlin 60 mm z jeklového rámu 30x30x3 mm a z ocelových tyčí pr. 20 mm. Mezi druhou a třetí dlužovou stěnou bude provedeno jílové těsnění.

Do prostoru požeráku, za dlužové stěny, bude umožněn přístup pomocí vstupního žebříku.

Štěříny vstupního žebříku budou zhotoveny z ocelových trubek Ø40×2,0 mm a příčle budou z lisovaných protiskluzových žebříkových příček. Celková délka žebříku bude 5 770 mm včetně odnímatelného madla. Madlo bude zavěšeno, při nepoužívání zavěšeno a uchyceno na protější stěně požeráku, tak aby bylo zabráněno jeho odplavení. Žebřík bude zhotoven v souladu s ČSN 74 3282 a ČSN 75 0748 a bude kotven do stěny požeráku přes patní desky pomocí závitových tyčí M8 dl. 150 mm na chemickou kotvu – hloubka kotvení 130 mm.

Za požerákem je navržen bezpečnostní přeliv se zaoblenou přelivnou hranou o poloměru R 125 mm ve výšce 2,2 m nade dnem, tedy ve výšce 555,55 m n.m. Délka přelivné hrany je 5,3 m.

Vnitřní prostor dna sdruženého objektu bude vyspádován ve 4%, pomocí kamenné dlažby tl. 150 mm do betonu C25/30 – XF3.

Celý prostor kolem sdruženého objektu bude opatřen betonovým klínem z betonu C25/30 – XF3, který bude sloužit pro lepší hutnění zpětného zásypu hráze. Před nátokem do požeráku bude opevněno dno nádrže kamennou dlažbou tl. 150 mm do betonu C25/30 – XF3 se spárováním na MC25.

Sdružený objekt bude s korunou hráze propojen kompozitní lávkou délky 6,0 m a šířky 1,3 m, která bude na straně hráze podepřena základovým blokem z betonu C30/37 – XF3, XC2 vyztuženým konstrukční výztuží z kari sítě 6/100. Základový blok bude vybetonován na štěrkopískové lože tl. 100

mm, jehož svislé stěny budou ve sklonu 5:1 pro lepší možnost zhutnění hráze. Součástí kompozitní lávky bude zábradlí výšky 1,1 m a v prostoru požeráku budou pochozí kompozitní rošty uzamykatelně a odnímatelně pro umožnění přístupu k dlužím. Celá konstrukce lávky včetně zábradlí bude do základového bloku a do sdruženého objektu kotvena pomocí průvlakových pozinkovaných kotev M10-92/10 mm.

Vstup na lávku bude opatřen zamezením proti vstupu cizím osobám v podobě řetězu se zákazovou tabulkou nebo odnímatelnou uzamykatelnou zábranou dodanou dodavatelem lávky.

V prostoru návodní strany hráze, v místě nového sdruženého objektu, bude obnoveno opevnění hráze z betonových panelů tl. 150 mm (2x1 m), které budou uloženy do štěrkového lože tl. 150 mm z frakce 16/63 mm. Celková předpokládaná plocha obnovy tohoto opevnění je 34,0 m².

- Výpustní potrubí

- železobetonová roura DN600 s čedičovou výstelkou v 180°: 3ks hrdlová (L = 2,5 m), 1ks přímá (L=2,0 m)
- podkladní beton a beton pro přebetonování C25/30 – XF3
- betonové podkladky pro potrubí DN600 – 800x150x110 mm – 7 ks

V zadní části sdruženého objektu (v bezpečnostním přelivu) bude provedeno zaústění výtokového potrubí. Výtokové potrubí je navrženo v dimenzi DN600 a bude z železobetonových rour s čedičovou výstelkou v rozsahu 180°.

ŽB roury budou ukládány na prefabrikované betonové podkladky pro potrubí DN600 o rozměru 800x150x110 mm, které budou uloženy do betonového lože tl. min. 100 mm z betonu C25/30 – XF3. ŽB roury v celkové délce 9,0 m budou přebetonovány betonem C25/30 – XF3, přebetonávka bude lichoběžníkového tvaru pro lepší hutnění zásypu hráze. Šířka přebetonávky v koruně min. 1,0 m, tloušťka nad povrchem potrubí min. 300 mm – viz příloha D.3.1.2.

- Vývar

- beton C30/37 – XF3, XC2
- ocel B500B
- kamenná dlažba na sucho s vyklínováním tl. 300 mm, kámen de = 0,3 m – do štěrkopískového lože tl. 150 mm

Za výtokovým potrubím bude zřízen ŽB monolitický vývar s vnitřní šířkou 2,0 m, délkou 3,5 m a hloubkou 0,5 m. Vývar bude vybetonován z betonu C30/37 a vyztužen betonářskou výztuží B500B na podkladní beton tl. 200 mm z betonu C25/30 – XF3. Pro možnost umístění vývaru do svahu hráze jsou jeho čelní a boční strany vyvýšeny do patřičné výšky. Dno bude opatřeno betonovými náběhy u nátoky a výtoku. Tyto betonové náběhy z betonu C30/37 – XF3, XC2 budou vybetonovány dodatečně a budou dodatečně kotveny vlepením kompozitní tyčové výztuže pr. 8 mm na chemickou kotvu. Na dodatečně vlepenou kompozitní výztuž bude navázána kari síť 8/100 mm.

Celý prostor kolem vývaru ve styku se sypanou hrází bude opatřen betonovým klínem z betonu C25/30 – XF3, který bude sloužit pro lepší hutnění zpětného zásypu hráze.

V prostor za vývarem, v místě stávajícího dna, bude provedeno opevnění z kamenné dlažby na sucho s vyklínováním, kámen de = 0,3 m na štěrkopískové lože tl. 150 mm

Zpětný zásyp hráze v místě výpustního objektu bude proveden z vhodné výkopové zeminy po vytrídění všech hrubozrnných frakcí. Dle provedeného inženýrskogeologického průzkumu je vytěžen materiál vhodný až velmi vhodný.

Tabulka 5 – Vhodnost zemin pro různé zóny hutnění hrází

Znak skupiny	Homogenní hráze	Těsnicí část	Stabilizační část
GW	nevhodná	nevhodná	výborná
GP	nevhodná	nevhodná	výborná
G-F	málo vhodná	nevhodná	velmi vhodná
GM	výborná	velmi vhodná	málo vhodná
GC	výborná	velmi vhodná	málo vhodná
SW	nevhodná	nevhodná	vhodná
SP	nevhodná	nevhodná	vhodná
S-F	nevhodná	nevhodná	vhodná
SM	vhodná	vhodná	málo vhodná
SC	velmi vhodná	výborná	nevhodná
MG	velmi vhodná	velmi vhodná	nevhodná
CG	velmi vhodná	výborná	nevhodná
MS	vhodná	vhodná	nevhodná
CS	velmi vhodná	velmi vhodná	nevhodná
ML-MI	málo vhodná	vhodná	nevhodná
CL-CI	vhodná	velmi vhodná	nevhodná
MH-ME	málo vhodná	málo vhodná	nevhodná
CH-CE	málo vhodná	málo vhodná	nevhodná

Zásyp bude hutněn po vrstvách minimálně na hodnotu 95% PS, po vrstvách max. 200 mm. Musí být zajištěno dokonalé odvodnění zemní pláně. Zásypový materiál bude splňovat normu ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže a ČSN 75 2310 Sypané hráze. Ohumusování a osetí vzdušné strany obnovené hráze je součástí SO 01 Příprava území a dokončovací práce.

Obetonování ŽB roury bude natřeno směsí z jílu a vody, které bude provedeno pro lepší přilnavost a těsnost vzniklé spáry mezi dvěma materiály.

d) SO 04 Opevnění koruny hráze

V rámci SO 04 bude provedena obnova opevnění koruny hráze včetně jejího přespádování (3%) do prostoru nádrže.

- **Obnova opevnění koruny hráze**

Vrstva vibrovaného šterku	VŠ	tl. 200 mm	(ČSN 73 6126-2, ČSN EN 13285)
Šterkodrt'	ŠD _B	tl. 150 mm	(ČSN 73 6126-2, ČSN EN 13285)
Celkem		tl. 350 mm	

D..2.2 Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Technologický postup předloží zhotovitel stavby před zahájením prací. Prováděné práce nebudou mít vliv na stabilitu hráze a přilehlých pozemků. Před zahájením prací zhotovitel provede pasportizaci přilehlých pozemků a zařízení. Po dokončení stavby budou pozemky navraceny do původního stavu.

Pro přesun stavebních hmot a stavebního materiálu bude využito veřejných komunikací.

Práce budou prováděny v prostoru nádrže a její těsné blízkosti.

Stavbou zasažené povrchy budou opraveny do původního stavu. Travnaté plochy budou zarovnané, ohumusovány a osety v celé šíři staveniště.

D..2.3 Zásady pro provádění bouracích prací a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů

V případě zásahu do okolních pozemků ve větším rozsahu, než je nutné, budou v rámci stavby opraveny do původního stavu. Odpad bude odstraňován nebo využit v souladu s legislativními předpisy odpadového hospodářství ČR (viz Souhrnná technická zpráva kap. B.8).