

## OBSAH

D	DOKUMENTACE STAVBY (OBJEKTŮ).....	2
D.1	Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu .....	2
D.1.1	Technická zpráva.....	2
D.1.1.1	Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení .....	2
D.1.1.1.1	Označení .....	2
D.1.1.1.2	Situování a vytyčení objektu.....	3
D.1.1.2	Základní stavebně technické řešení .....	4
D.1.1.2.1	Nivelační body v revizní chodbě .....	4
D.1.1.2.2	Nivelační body na koruně hráze .....	4
D.1.1.2.3	Směrové body na vzdušném líci hráze .....	4
D.1.1.3	Požadavky na vybavení .....	5
D.1.1.3.1	Vystrojení kontrolních geodetických bodů .....	5
D.1.1.3.2	Očekávaný rozsah prací .....	5
D.1.1.3.3	Specifikace výrobků a zařízení .....	6
D.1.1.4	Napojení na stávající technickou infrastrukturu .....	6
D.1.1.5	Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování .....	7
D.1.1.6	Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení.....	7
D.1.1.7	Požadavky na postup stavebních a montážních prací.....	7
D.1.1.7.1	Předpokládaný postup stavebních prací.....	7
D.1.1.7.2	Nivelační body v revizní chodbě .....	7
D.1.1.7.3	Nivelační body na koruně hráze .....	7
D.1.1.7.4	Směrové body na vzdušném líci hráze .....	8
D.1.1.8	Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě a skladování .....	8
D.1.1.9	Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	8
D.1.1.10	Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce.....	8
D.1.2	Výkresová část .....	9
D.1.3	Statické výpočty a výkresy.....	9
D.1.4	Ostatní výpočty.....	9

## D DOKUMENTACE STAVBY (OBJEKTŮ)

### D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

Stavební práce při akci „VD Seč, doplnění zařízení TBD“ nespádají do kategorie Pozemní (stavební) objekty.

Pod inženýrské objekty při akci „VD Seč, doplnění zařízení TBD“ spadají následující objekty:

- SO 01 Vztlakoměrné vrty,
- SO 02 Sledování náklonů hráze,
- **SO 03 Sledování posunů hráze,**
- SO 04 Ostatní zařízení TBD.

#### D.1.1 Technická zpráva

##### D.1.1.1 Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

Účelem tohoto objektu „SO 03 Sledování posunů hráze“ je doplnění kontrolních měřicích bodů a značek, které umožňuje přesné sledování vodorovných a svislých deformací hráze. Stavební práce zahrnují především dodání a instalaci geodetických značek, odrazných hranolů a drobných stavebních činností v revizní chodbě, na koruně a vzdušném líci hráze.

Geodetické značky a hranoly (kontrolní body) jsou zaměřovány geodetickými metodami a podávají obraz o svislých a vodorovných deformacích tělesa hráze.

Doplnění zařízení systému TBD je navrhováno na vodním díle za účelem zlepšení a prohloubení informací o deformacích tělesa hráze v čase v závislosti na změnách teplot, zatížení a dalších vlivů.

Doplněním zařízení TBD se zvýší úroveň TBD na tomto vodním díle.

##### D.1.1.1.1 Označení

Část zařízení TBD bude označena plastovými štítky, které umožní obsluze přehlednou orientaci. Na štítku bude uvedeno označení zařízení.

Přehled označení štítků nivelačních bodů v revizní chodbě.

Označení	Popis
N1	hřebová značka v ústí levé příčné chodby
N2	hřebová značka v ústí levé příčné chodby
N3	hřebová značka na styku levé příčné chodby a revizní chodby
N4	hřebová značka v revizní chodbě
N5	hřebová značka v revizní chodbě
N6	hřebová značka v revizní chodbě, začátek schodů přes spodní výpusti
N7	hřebová značka v revizní chodbě, mezipodesta schodů přes spodní výpusti
N8	hřebová značka v revizní chodbě, v chodbě nad spodními výpustmi
N9	hřebová značka v revizní chodbě, v chodbě nad spodními výpustmi
N10	hřebová značka v revizní chodbě, v chodbě nad spodními výpustmi

N11	hřebová značka v revizní chodbě, mezipodesta schodů přes spodní výpustí
N12	hřebová značka v revizní chodbě, začátek schodů přes spodní výpustí
N13	hřebová značka v revizní chodbě
N14	hřebová značka na styku pravé příčné chodby a revizní chodby
N15	hřebová značka v revizní chodbě
N16	hřebová značka v ústí pravé příčné chodby
N17	hřebová značka v ústí pravé příčné chodby
N18	hřebová značka vedle schodů na plato strojovny výpustí
N19	hřebová značka na platě strojovny výpustí
N20	hřebová značka ve výklenku na platě strojovny výpustí
N21	hřebová značka vedle schodů na plato strojovny výpustí

Plastové štítky budou o rozměrech cca 150 x 80 mm. Budou připevněny pomocí plastových hmoždinek a nerezových vrtů na stěnu u kontrolních nivelačních značek. Přesná podoba a poloha štítků bude schválena zástupcem investora.

Nivelační body na koruně hráze nebudou z důvodu přístupu veřejnosti označeny štítky.

Směrové kontrolní body na vzdušním líci nebudou označeny štítky.

#### *D.1.1.1.2 Situování a vytyčení objektu*

##### Nivelační body v revizní chodbě

Rozmístění nivelačních bodů v revizní chodbě je patrné z výkresu SO 03 D. 2. 1 NIVELAČNÍ BODY V REVIZNÍ CHODBĚ, SITUACE. Rozmístění bodů v chodbě bylo rozměřeno a označeno sprejem ve spolupráci s geodetem Povodí Labe, s.p.

##### Nivelační body na koruně hráze

Rozmístění nivelačních bodů na koruně hráze je patrné z výkresu SO 03 D. 2. 3 NIVELAČNÍ BODY NA KORUNĚ HRÁZE, SITUACE. Kontrolní body jsou umístěny na vnější straně návodního a vzdušního zábradlí. Rozmístění bodů je dáno orientačním staničením uvedeným v situaci.

##### Směrové body na vzdušním líci hráze

Rozmístění směrových bodů na vzdušním líci hráze je patrné z výkresu SO 03 D. 2. 5 SMĚROVÉ BODY NA VZDUŠNÍM LÍCI HRÁZE, SCHÉMA. V současné době jsou na vzdušním líci stávající pevné kontrolní body, které budou nahrazeny novými pevnými odraznými hranoly. Odrazné hranoly budou umístěny v těsné blízkosti stávajících bodů, které zůstanou na líci zachovány, aby bylo možno nové měření navázat na měření stávající.

Souřadnice jsou uvedeny v souřadném systému S-JTSK. Výšky ve výškovém systému Bpv.

### **D.1.1.2 Základní stavebně technické řešení**

#### *D.1.1.2.1 Nivelační body v revizní chodbě*

Rozmístění nivelačních bodů v revizní chodbě je patrné z výkresu SO 03 D. 2. 1 NIVELAČNÍ BODY V REVIZNÍ CHODBĚ, SITUACE. Rozmístění bodů v chodbě bylo rozměřeno a označeno sprejem ve spolupráci s geodetem Povodí Labe, s.p. Ing. Alešem Michálkem. Minimální vodorovná vzdálenost kontrolních bodů nesmí být kratší než 4,5 m z důvodu zaostření nivelačního přístroje na měřicí lať.

V revizní chodbě se osadí 17 kontrolních bodů a 4 se osadí v prostoru strojovny. Kontrolní výškový bod je tvořen hřebovou značkou Ø 10 mm, dl. 100 mm. Hřebová značka se osadí do vyvrtaného otvoru Ø 15 mm, hl. 90 mm. Značka se do vrtu vlepi rychle tuhnoucí chemickou maltou.

Nad nivelačními značkami v revizní chodbě musí být minimální světlá výška 210 cm pro postavení nivelační latě. Vzhledem k tomu, že chodba je vysoká pouze 200 cm, je nutno v klenbě nad značkami vytvořit kapsu pro nivelační lať. Kapsa bude odvrtána nebo odsekána. Minimální průměr kapsy je 150 mm do hloubky cca 200 mm. Detail nivelačních bodů je uveden ve výkresu SO 03 D. 2. 2 NIVELAČNÍ BODY V REVIZNÍ CHODBĚ, ŘEZ.

#### *D.1.1.2.2 Nivelační body na koruně hráze*

Rozmístění nivelačních bodů na koruně hráze je patrné z výkresu SO 03 D. 2. 3 NIVELAČNÍ BODY NA KORUNĚ HRÁZE, SITUACE. Kontrolní body jsou umístěny na vnější straně návodního a vzdušního zábradlí. Rozmístění bodů je dáno orientačním staničením uvedeným v situaci.

Na koruně hráze se osadí 14 kontrolních bodů v 7 příčných profilech a 4 pevné výškové body mimo těleso hráze. Kontrolní výškový bod je tvořen čepovou značkou Ø 20 mm, dl. 120 mm. Čepová značka se osadí do vyvrtaného otvoru Ø 25 mm, hl. 80 mm. Značka se do vrtu vlepi rychle tuhnoucí chemickou maltou.

Detail nivelačních bodů je uveden ve výkresu SO 03 D. 2. 4 NIVELAČNÍ BODY NA KORUNĚ HRÁZE, ŘEZ.

#### *D.1.1.2.3 Směrové body na vzdušném líci hráze*

Rozmístění směrových bodů na vzdušném líci hráze je patrné z výkresu SO 03 D. 2. 5 SMĚROVÉ BODY NA VZDUŠNÍM LÍCI HRÁZE, SCHÉMA. V současné době jsou na vzdušném líci stávající kontrolní body, které budou nahrazeny novými pevnými odraznými hranoly. Odrazné hranoly budou umístěny v těsné blízkosti stávajících bodů, které zůstanou na líci zachovány.

Na vzdušném líci hráze bude osazeno 14 odrazných dvojhranolů pro směrové měření. Všechny odrazné hranoly budou pevné s ochrannou stříškou, kromě kontrolního bodu P1, který bude vybaven univerzální zděří 12 mm pro odnímatelný hranol. V okolí hráze budou nainstalovány další zajišťovací body (A, B, C, P1' a P2'), které budou vybaveny univerzální zděří 12 mm pro odnímatelné hranoly. Značky se osadí do vyvrtaného otvoru. Značka se do vrtu vlepi rychle tuhnoucí chemickou maltou.

Detail odrazného hranolu, ochranné stříšky a univerzální zděře 12 mm je uveden ve výkresu SO 03 D. 2. 4 DETAIL SMĚROVÝCH BODŮ.

### D.1.1.3 Požadavky na vybavení

#### D.1.1.3.1 Vystrojení kontrolních geodetických bodů

Kontrolní výškové body v revizní chodbě budou vybaveny hřebovou značkou Ø 10 mm, dl. 100 mm.

Kontrolní výškové body na koruně hráze budou vybaveny čepovou značkou Ø 20 mm, dl. 120 mm.

Směrové body na vzdušném líci hráze budou vybaveny pevnými odraznými dvoj-hranyoly s ochrannou stříškou.

Směrový bod P1 a zajišťovací body v okolí hráze budou vybaveny univerzální zděří 12 mm pro osazení odnímatelného odrazného hranolu.

#### D.1.1.3.2 Očekávaný rozsah prací

Ozn.	Popis	Jednotky	Množství
1	Rozměření a vytyčení nivelačních značek v revizní chodbě.	sada	1
2	Dodávka hřebové nivelační značky Ø 10 mm, dl. 100 mm. Nivelační body v revizní chodbě, kolem strojovny a zajišťovací bod na levém břehu.	ks	22
3	Vyvrtní otvoru pro hřebovou nivelační značku Ø 15 mm, hl. 90 mm. Nivelační body v revizní chodbě, kolem strojovny a zajišťovací bod na levém břehu.	ks	22
4	Instalace hřebové nivelační značky Ø 10 mm, dl. 100 mm. Nivelační body v revizní chodbě, kolem strojovny a zajišťovací bod na levém břehu.	ks	22
5	Odvrtání nebo odsekání kapsy pro nivelační lať ve stropě klenby nad nivelační značkou. Jádrový vrt Ø 150 do hl. 200 mm.	m	3,4
6	Dodávka štítku s popisem o rozměrech (150 x 80 mm) s popisem včetně upevnění pomocí plastových hmoždinek a nerezových vrtů (N1, N2, N3 až N21).	ks	21
7	Instalace štítku s popisem (N1, N2, N3 až N21).	ks	21
8	Rozměření a vytyčení nivelačních značek na koruně hráze.	sada	1
9	Dodávka čepové nivelační značky Ø 20 mm, dl. 120 mm. 14 ks nivelačních značek na koruně hráze a 4 ks pro pevné kontrolní body.	ks	18
10	Instalace čepové nivelační značky Ø 20 mm, dl. 120 mm. 14 ks nivelačních značek na koruně hráze a 4 ks pro pevné kontrolní body. Instalace horolezeckou technikou.	ks	18
11	Vyvrtní otvoru pro čepovou nivelační značku Ø 25 mm, hl. 80 mm. Nivelační body na koruně hráze.	ks	18

12	Dodávka geodetických odrazných hranolů pro směrové měření. 26 ks odrazných hranolů pro trvalou instalaci na vzdušném líci hráze. 7 ks odrazných hranolů odnímatelných pro zajišťovací body v okolí díla.	ks	33
13	Dodávka univerzální zděře Ø 12 mm, dl. 120 mm. 14 ks nivelačních značek na koruně hráze a 4 ks pro pevné kontrolní body.	ks	6
14	Dodávka ochranných stříšek pro pevné odrazné hranoly na vzdušném líci hráze.	ks	13
15	Instalace pevných odrazných hranolů a ochranných stříšek horolezeckou technikou (výškové práce) na vzdušném líci hráze. 26 ks hranolů a 13 stříšek	ks	39
16	Vrtání otvorů do kamene nebo skály pro odrazné hranoly a stříšky; Ø 20 mm do hloubky 100 mm. 26 +26	ks	52
17	Instalace univerzálních zděr pro odnímatelné odrazné hranoly.	ks	6
18	Vrtání otvorů do kamene nebo skály pro univerzální zděře; Ø 28 mm do hloubky 100 mm.	ks	6
19	Dodávka chemické malty a zalepení značek.	sada	1
20	Geodetické zaměření všech nových kontrolních bodů	sada	1

#### D.1.1.3.3 Specifikace výrobků a zařízení

- hřebová značka – Ø 10 mm; dl. 100 mm; materiál: mosaz nebo nerez AISI 304.
- čepová značka – Ø 20 mm; dl. 120 mm; materiál: mosaz nebo nerez AISI 304.
- univerzální zděř 12 mm – Ø 25 mm; dl. 90 mm; materiál: mosaz nebo nerez AISI 304.
- pevný odrazný hranol – monitorovací odrazný hranol v kovovém držáku; přesnost centrace do 1 mm; dosah min. 2000 m (např.: Leica GMP104).
- ochranná stříška – vyrobeno z oceli; rozměr stříšky 150 x 180 mm; žárové zinkování a vrchní nátěr v odstínu tělesa hráze.
- chemická malta – rychle tuhnoucí chemická malta (např.: HILTI HIT 150).
- plastové štítky s popisem – PVC, rozměr štítku 150 x 80 mm.

#### D.1.1.4 Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Stavební práce na VD Seč nevyžadují budovat trvalé napojení stavby na stávající technickou infrastrukturu.

#### **D.1.1.5 Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování**

Tyto stavební práce nemají vliv na znečišťování povrchových vod a ohrožování kvality podzemních vod.

#### **D.1.1.6 Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení**

Vzhledem k charakteru stavby nebyly zpracovány technické výpočty.

#### **D.1.1.7 Požadavky na postup stavebních a montážních prací**

Stavební a montážní činnosti musí být prováděny s ohledem na stav, že stavenišťem je vodní dílo s nádrží na vodním toku.

##### *D.1.1.7.1 Předpokládaný postup stavebních prací*

1. Rozměření kontrolních nivelačních bodů v revizní chodbě.
2. Odvrtání výklenků pro lať ve stropě revizní chodby.
3. Instalace hřbových nivelačních značek v revizní chodbě hráze a okolí strojovny.
4. Rozměření kontrolních nivelačních bodů na koruně hráze.
5. Instalace čepových nivelačních značek na vnější straně zábradlí lezeckou technikou.
6. Instalace čepových zajišťovacích značek mimo těleso hráze.
7. Instalace pevných odrazných hranolů a stříšek na vzdušní líc hráze lezeckou technikou.
8. Instalace univerzálních zděří pro výměnné odrazné hranoly v okolí hráze a líc hráze.
9. Zaměření všech kontrolních bodů.

##### *D.1.1.7.2 Nivelační body v revizní chodbě*

Rozmístění nivelačních bodů v revizní chodbě je patrné z výkresu SO 03 D. 2. 1 NIVELAČNÍ BODY V REVIZNÍ CHODBĚ, SITUACE. Minimální vodorovná vzdálenost kontrolních bodů nesmí být kratší než 4,5 m z důvodu zaostření nivelačního přístroje na měřicí lať.

Nad nivelačními značkami v revizní chodbě musí být minimální světlá výška 210 cm pro postavení nivelační latě. Vzhledem k tomu, že chodba je vysoká pouze 200 cm, je nutno v klenbě nad značkami vytvořit kapsu pro nivelační lať. Kapsa bude odvrtána nebo odsekána. Minimální průměr kapsy je 150 mm do hloubky cca 200 mm. Detail nivelačních bodů je uveden ve výkresu SO 03 D. 2. 2 NIVELAČNÍ BODY V REVIZNÍ CHODBĚ, ŘEZ.

##### *D.1.1.7.3 Nivelační body na koruně hráze*

Rozmístění nivelačních bodů na koruně hráze je patrné z výkresu SO 03 D. 2. 3 NIVELAČNÍ BODY NA KORUNĚ HRÁZE, SITUACE. Kontrolní body jsou umístěny na vnější straně návodního a vzdušního zábradlí. Rozmístění bodů je dáno orientačním staničením uvedeným v situaci.

Čepové značky jsou osazeny na vnější straně zábradlí a budou osazeny pomocí horolezecké techniky nebo speciální plošiny. Detail nivelačních bodů je uveden ve výkresu SO 03 D. 2. 4 NIVELAČNÍ BODY NA KORUNĚ HRÁZE, ŘEZ.

#### *D.1.1.7.4 Směrové body na vzdušném líci hráze*

Rozmístění směrových bodů na vzdušném líci hráze je patrné z výkresu SO 03 D. 2. 5 SMĚROVÉ BODY NA VZDUŠNÍM LÍCI HRÁZE, SCHÉMA. V současné době jsou na vzdušném líci stávající kontrolní body. Odrazné hranoly budou umístěny v těsné blízkosti stávajících bodů, které zůstanou na líci zachovány.

Na vzdušném líci hráze bude osazeno 14 odrazných dvojhranolů pro směrové měření. Všechny odrazné hranoly budou pevné s ochrannou stříškou proti vandalismu, kromě kontrolního bodu P1, který bude vybaven univerzální zděří 12 mm pro odnímatelný hranol.

Značky se osadí do vyvrtaného otvoru a vlepí rychle tuhnoucí chemickou maltou. Odrazné hranoly a ochranné stříšky budou na vzdušném líci osazeny pomocí horolezecké techniky. Detail odrazného hranolu, ochranné stříšky a univerzální zděře 12 mm je uveden ve výkresu SO 03 D. 2. 6 DETAIL SMĚROVÝCH BODŮ.

#### **D.1.1.8 Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě a skladování**

Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě a skladování musí být ve shodě s požadavky tohoto projektu a s příslušnými normami.

#### **D.1.1.9 Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Vzhledem k charakteru stavby není třeba řešit.

#### **D.1.1.10 Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce**

Pro vodní nádrž Seč je požadovaná ochrana pro případ možného znečištění závadnými látkami. V případě vzniklého znečištění musí být postupováno podle zákona 254/2001 Sb. (Vodní zákon) – ohlášení havárie, odstraňování příčin a následků havárie a další kroky podle plánu opatření pro případ havárie, který pro stavbu zpracuje dodavatel. Mytí motorových vozidel a provozních mechanismů v prostoru stavby a zařízení staveniště je zakázáno.

V průběhu realizace díla musí být plněny všechny předpisy o likvidaci odpadu. S veškerými odpady musí být nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech, v plném znění. Dále je nutno dodržovat všechny hygienické předpisy.

Při všech pracích a činnostech souvisejících se stavbou je nutno průběžně a důsledně dodržovat:

- Ustanovení o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci zákona č. 262/2006 Sb., (Zákoník práce).
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., o stanovení podmínek ochrany zdraví při práci.
- Zákon č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.



- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí.
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků.
- Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky.
- Nařízení vlády č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu.
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a vyhlášek.
- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí).
- Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí.
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů ve znění pozdějších předpisů.

Všichni zúčastnění pracovníci musí používat v celém prostoru staveniště ochranné přilby a další předepsané osobní ochranné pracovní prostředky podle směrnice dodavatele. Před zahájením prací musí být seznámeni s technologickým postupem prací a příslušnými bezpečnostními předpisy.

Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů a nebezpečný dosah stroje. Při pracích za snížené viditelnosti musí být zajištěno dostatečné osvětlení.

### **D.1.2 Výkresová část**

Výkresy viz rozpiska

### **D.1.3 Statické výpočty a výkresy**

Statické výpočty nebyly prováděny.

### **D.1.4 Ostatní výpočty**

Další výpočty nebyly prováděny