

ČÁST E – ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Technická zpráva

1. Informace o rozsahu a stavu staveniště, úpravy, oplocení, deponie, mezideponie, příjezdy a přístupy.....	2
1.1 Rozsah a stav staveniště	2
1.2 Deponie a mezideponie	2
1.3 Příjezdy a přístupy ke staveništi.....	2
2. Významné sítě technické infrastruktury	3
3. Napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště	3
4. Úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.....	3
5. Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů	3
6. Řešení zařízení staveniště	4
7. Popis staveb zařízení staveniště vyžadující ohlášení	3
8. Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví.....	4
8.1 Seznam předpokládaných prací na staveništi	4
8.2 Právní předpisy, technické normy a ostatní předpisy vztahující se k prováděným pracím	4
8.2.1 Základní předpisy BOZP a inspekce práce	4
8.2.2 Ochrana zdraví, hygiena práce, pracovní prostředí	5
8.2.3 Pracovní úrazy, nemoci z povolání, odškodňování, úrazové pojištění	5
8.2.4 Výrobky, stroje a zařízení	5
8.2.5 Požární ochrana	6
8.2.6 Vyhrazená technická zařízení	6
8.2.7 Elektrická zařízení	6
8.2.8 Zdvihací zařízení, zdvihání a doprava břemen	7
8.2.9 Tlakové nádoby	8
8.2.10 Lahve k dopravě plynů	8
8.2.11 Nářadí, mechanizované nářadí, prostředky malé mechanizace	8
8.2.12 Stavebnictví, stavby, stavební práce	8
8.2.13 Stavební a udržovací práce - lešení a pomocné konstrukce pro práce ve výškách a nad volnou hloubkou, prostředky osobního zajištění proti pádu z výšky	9
8.2.14 Stavební stroje a zařízení	10
8.2.15 Doprava silniční	10
8.2.16 Osobní ochranné pracovní prostředky	10
8.2.17 Ostatní	10
8.3 Rizika ohrožení bezpečnosti a zdraví osob plynoucí z prováděných prací	10
8.4 Předpokládaná zdravotní rizika plynoucí z prováděných prací.....	12
8.5 Závěr	13
9. Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě	13
9.1 Ochrana přírody	13
9.2 Ochrana vod.....	13
9.3 Hluk	13
9.4 Odpady.....	13
10. Orientační lhůta výstavby a postup výstavby	13
10.1 Orientační lhůta výstavby	13
10.2 Předpokládaný postup výstavby	13

1. Informace o rozsahu a stavu staveniště, úpravy, oplocení, deponie, mezideponie, příjezdy a přístupy

Smyslem stavby je bezpečné zachycení plovoucích předmětů, zejména kmenů stromů, a ochrana bezpečnostního přelivu proti ucpání či poškození plávím. Dalším účelem je usnadnění koncentrace zadrženého pláví a jeho transport k přístupnému břehu s využitím přesunu ukotvení na manipulační bod.

Účelem stavební části - kotvicích bodů - je bezpečné přenesení sil v lanech kotevního systému norné stěny do základové horniny.

1.1 Rozsah a stav staveniště

Stavba se nachází v nezastavěném území na svazích obou břehů nádrže VD Jirkov, respektive přímo na pozemcích vodní nádrže, přičemž jedna část (kotvicí bod) ve východní části katastru Šerchov a zbylé části (kotvicí body) v západní části katastru Jindřišská.

Technologická část stavby – norná stěna - se nachází v nezastavěném území na vodní ploše nádrže VD Jirkov. Staveniště bude lokalizováno na březích nádrže a hrázi VD Jirkov.

1.2 Deponie a mezideponie

Výstavba kotvicích bodů nebude vyžadovat pro výkopek žádné deponie a mezideponie. Výkopek bude ponechán pouze na straně výkopů a následně rozprostřen v okolí kotvicích bodů. Mezideponie bude nutná pouze pro složení materiálu pro montáž norné stěny. Tento materiál bude složen na koruně hráze při levobřežním zavázání v místě za stávajícím objektem. Role pásu norné stěny bude složena z mezideponie k hladině buď jeřábem, nebo sesunuta po lyžinách navijákem. Plováky pro montáž norné stěny budou k místu montáže donášeny z mezideponie v zavázání hráze ručně.

1.3 Příjezdy a přístupy ke staveništi

Hlavní přístup na staveniště bude na levém břehu je po hrázi VD Jirkov a lesní cestě. Staveniště na levém břehu je přístupné z koruny hráze.

Pozemky dotčené dopravou materiálu:

- Lesy České republiky, s.p.: p.č. 419/8 – KÚ Šerchov [605417]; ostatní komunikace – cesta na pravém břehu - přístup ke kotvicímu bodu
- Lesy České republiky, s.p.: p.č. 419/13 – KÚ Šerchov [605417]; ostatní komunikace – cesta na pravém břehu - přístup ke kotvicímu bodu
- Povodí Ohře, státní podnik: p.č. st.200 - KÚ Jindřišská [660833] zastavěná plocha a nádvoří (přehrada) – pojezd vozidel při výstavbě
- Povodí Ohře, státní podnik: p.č. st. 52 - KÚ Šerchov [605417] zastavěná plocha a nádvoří (přehrada) – pojezd vozidel při výstavbě
- Povodí Ohře, státní podnik: p.č. 689/10 - KÚ Jindřišská [660833] ostatní plocha (jiná plocha) – příjezdová cesta na korunu hráze VD Jirkov - pojezd vozidel při výstavbě

Stavba po dokončení nebude po dokončení záměrně napojena na veřejnou dopravní ani technickou infrastrukturu. Přístup k manipulačnímu kotvicímu bodu na levém břehu je za normálních hydrologických podmínek možný z koruny hráze. Při povodňové situaci je stejně jako permanentní kotevní bod na levém břehu dostupný pouze lodí po nádrži VD Jirkov. Výšková úroveň bodu na pravém břehu (450,92 m n.m.) jej činí během povodně také nepřístupným – žádná manipulace během povodňové situace není ovšem vyžadována ani nesmí být prováděna. Stavba se nachází v pásmu ochrany vodního zdroje. Smyslem plánované absence napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu je minimalizace rizika neoprávněné manipulace či poškození stavby.

2. Významné sítě technické infrastruktury

Na staveništích na obou březích se v současné době nenacházejí žádné sítě technické infrastruktury.

3. Napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště

Stavba nevyžaduje zvláštní zdroje energie. Kompresor pro kotvení ochrany staveniště (síťových závěsů) na levém břehu, který bude zaparkován pod svahem a stroj na vrtání mikropilot a příslušná čerpadla mají buďto svůj motorový pohon nebo bude energie zajištěna mobilní centrálou. Stavba bude potřebovat pouze limitované množství užitkové vody a pro tyto účely bude odebírána přímo z nádrže. Pitná voda pro potřeby pracovníků bude na staveništi k dispozici jako balená.

Elektrický vrátek pro natahování lana při přesunu z permanentního kotevního bodu na levém břehu na manipulační bude vyžadovat zdroj energie, který zajistí provozovatel vodního díla.

Dešťová voda z ploch staveniště ani zařízení staveniště nemusí být nijak řešena. Vlastní staveniště se nachází v lese respektive v prostoru nádrže, kde se dešťová voda přirozeně vsakuje či odtéká do nádrže. V prostoru maximální předpokládané zátopy, tj. až do výšky 452,60 m n.m. nesmí být uloženo žádných prostředků, jež by mohly potenciálně způsobit snížení kvality vody v nádrži.

Zařízení staveniště se bude nacházet v prostoru provozních objektů investora. Odvodnění souvisejících ploch a mobilních buněk bude napojeno na odvodnění provozních ploch investora (povrchové odvedení dešťových vod do toku).

4. Úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace

Prostor staveniště na levém břehu bude uzavřen oplocením v místě objektu u levého zavázání. Na prvním břehu bude neprůhledné mobilní oplocení vymezovat část na cestě (cesta musí zůstat i v nejužším místě průjezdná) a v místě svahu bude staveniště vymezeno páskou a opatřeno výstražnými tabulemi se zákazem vstupu nepovolaných osob na staveniště – viz BOZP. Stavba je navržena tak, že se na jejím provozu a údržbě nebudou podílet osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Objekt není z hlediska provozu a údržby řešen s ohledem na tyto osoby.

5. Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů

Navrhovaná stavba norné stěny a její provádění nevyžaduje žádná mimořádná opatření ve vztahu k veřejným zájmům.

6. Řešení zařízení staveniště

Zařízení staveniště bude umístěno v prostoru jak pravobřežního tak levobřežního zavázání hráze VD Jirkov na úrovni koruny hráze. Předpokládá se umístění dvou plechových skladů, z nichž jeden bude sloužit jako skladiště běžného nářadí a druhý bude sloužit jako sklad materiálů pro provozní nebo havarijní zajištění ochrany vodního zdroje (pomocné materiály pro řešení havarijních situací – viz havarijní plán). Stavební buňky pro zajištění organizačního zázemí pracovníků budou umístěny pod hrází v prostoru objektů investora. Předpokládá se jedna buňka jako šatna a zázemí pracovníků stavby a jedna buňka jako prostor pro administrativu stavby. Z důvodu značné vzdálenosti prostoru stavby a buněk se zázemím pracovníků budou prostory stavby na obou březích vybaveny přenosnou chemickou toaletou.

7. Popis staveb zařízení staveniště vyžadující ohlášení

Objekty zařízení staveniště nevyžadují ani stavební povolení ani ohlášení.

8. Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví

8.1 Seznam předpokládaných prací na staveništi

1. vertikální a horizontální doprava na staveništi
2. manipulace s materiálem
3. zemní práce
4. betonářské práce
5. stavebně montážní práce
6. práce s ropnými a chemickými látkami
7. práce na vyhrazených elektrotechnických zařízeních
8. práce na vyhrazených tlakových zařízeních
9. práce prováděné horolezeckým způsobem

8.2 Právní předpisy, technické normy a ostatní předpisy vztahující se k prováděným pracím

8.2.1 Základní předpisy BOZP a inspekce práce

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění;

Zákon č. 174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností, v platném znění;

Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, v platném znění;

Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků, v platném znění;

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředky;

Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce, v platném znění;

Zákon č. 379/2005 Sb., o opatřeních k ochraně před škodami působenými tabákovými výrobky, alkoholem a jinými návykovými látkami a o změně souvisejících zákonů, v platném znění;

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci);

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

8.2.2 Ochrana zdraví, hygiena práce, pracovní prostředí

Zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu, v platném znění;

Směrnice MZd č. 49/1967 Věstníku MZd o posuzování zdravotní způsobilosti k práci, v platném znění;

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění;

Nařízení vlády č. 1/2008 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením;

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci;

Vyhláška min. zdravotnictví č. 288/2003 Sb., kterou se stanoví práce a pracoviště, které jsou zakázány těhotným ženám, kojícím ženám, matkám do konce devátého měsíce po porodu a mladistvým, a podmínky, za nichž mohou mladiství výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání;

Zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, v platném znění;

Vyhláška MZd č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli;

Nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu;

Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

8.2.3 Pracovní úrazy, nemoci z povolání, odškodňování, úrazové pojištění

Zákon č. 266/2006 Sb., o úrazovém pojištění zaměstnanců;

Vyhláška č. 342/1997 Sb., kterou se stanoví postup při uznávání nemocí z povolání a vydává seznam zdravotnických zařízení, která tyto nemoci uznávají;

Nařízení vlády č. 18/2001 Sb., o úpravě náhrady za ztrátu na výděлку po skočení pracovní neschopnosti vzniklé pracovním úrazem nebo nemocí z povolání a o úpravě náhrady za ztrátu na výděлку po skončení pracovní neschopnosti při invaliditě (úprava náhrady za ztrátu na výděлку);

Vyhláška č. 440/2001 Sb. o odškodnění bolesti a ztížení společenského uplatnění, v platném znění;

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.

8.2.4 Výrobky, stroje a zařízení

Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, v platném znění;

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, v platném znění;

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí;

Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky;

Nařízení vlády č. 24/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení.

8.2.5 Požární ochrana

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, v platném znění;

Vyhláška č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách;

Vyhláška č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci);

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty (12.00)

ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb (07.00).

8.2.6 Vyhrazená technická zařízení

Vyhláška č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění;

Vyhláška č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění;

Vyhláška č. 20/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění.

8.2.7 Elektrická zařízení

Vyhláška č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, v platném znění;

Vyhláška č. 20/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění;

Zákon č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) ve znění zák. č. 151/2002 Sb., č. 262/2002 Sb., 309/2002 Sb., 258/2003 Sb., č. 356/2003 Sb., 342/2006 Sb.;

Nařízení vlády č. 17/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí;

ČSN 33 1310 Elektrotechnické předpisy. Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace (02.90)

ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení (06.91, zm. 1 - 8.96, Z2 - 4.00, Z3 4.04)

ČSN 33 1600 Elektrotechnické předpisy. Revize a kontroly elektrického ručního nářadí během používání (05.94)

ČSN 33 1610 Revize a kontroly elektrických spotřebičů během jejich používání (3.05)

ČSN řady 33 2000

ČSN EN 50110-1 ed. 2 (34 3100) Obsluha a práce na elektrických zařízeních (07.05)

ČSN EN 50110-2 (34 3100) Obsluha a práce na elektrických zařízeních (národní dodatky) (11.03).

8.2.8 Zdvihací zařízení, zdvihání a doprava břemen

Vyhláška č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění;

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí;

Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, v platném znění;

ČSN EN 12385-1 (02 4302) Ocelová drátěná lana - Bezpečnost - Část 1: Všeobecné požadavky (06.04)

ČSN EN 12385-4 (02 4302) Ocelová drátěná lana - Bezpečnost - Část 4: Pramenná lana pro všeobecné zdvihací účely (06.04)

ČSN EN 13414-1 (02 4472) Vázací prostředky z ocelových drátěných lan - Bezpečnost - Část 1: Vázací prostředky pro všeobecné zdvihací práce (07.04)

ČSN ISO 11660-2 (27 0038) Jeřáby - Přístupy, ochrany a zábrany - Část 2: Mobilní jeřáby (02.98)

ČSN ISO 12482-1 (ČSN 27 0040) Jeřáby. Sledování stavu. Část 1: Všeobecně (11.97, zm. 1 5.98)

ČSN ISO 9927-1 (27 0041) Jeřáby - inspekce. Část 1: Všeobecně (04.98)

ČSN EN 1492-4 (27 0147) Textilní vázací prostředky. Bezpečnost - Část 4: Vázací prostředky pro všeobecné zdvihací práce vyrobené z lan přírodních a ze syntetických vláken (2.05)

ČSN ISO 4308-1 (27 0050) Jeřáby a zdvihací zařízení. Výběr ocelových lan Část 1: Všeobecně (10.04)

ČSN ISO 4308-2 (27 0051) Jeřáby a zdvihací zařízení - volba ocelových lan Část 2: Mobilní jeřáby - součinitel bezpečnosti Zp (11.92, zm. 1 5.96)

ČSN ISO 4309 (27 0056) Jeřáby. Ocelová lana. Praktické zásady pro prohlídky ocelových lan a jejich vyřazování (08.92, zm. 1-5.96)

ČSN ISO 9926-1 (27 0060) Jeřáby. Výcvik jeřábníků. Část 1: Všeobecně (10.93)

ČSN ISO 9928-1 (27 0070) Jeřáby. Příručka pro řízení jeřábu. Část 1: Všeobecně (10.93)

ČSN ISO 13200 (27 0109) Jeřáby Bezpečnostní značky a zobrazení rizika. Všeobecné zásady (06.97)

ČSN ISO 7296-1 (27 0110) Jeřáby Grafické značky. Část 1: Všeobecně (07.94)

ČSN ISO 7296-2 (27 0110) Jeřáby Grafické značky. Část 2: Mobilní jeřáby (04.99)

ČSN ISO 7752-1 (27 0130) Jeřáby. Zdvihací zařízení, ovládání, uspořádání a charakteristiky. Část 1: Všeobecné zásady (12.93)

ČSN ISO 7752-4 (27 0133) Jeřáby. Zdvihací zařízení, ovládání, uspořádání a charakteristiky.

ČSN EN 13155 (27 0139) Jeřáby - Bezpečnost - Volně zavěšené prostředky pro uchopení břemen (02.04)

ČSN 27 0142 Jeřáby a zdvihač. Zkoušení (08.89, zm a 5.91, b 9.91)

ČSN ISO 12480-1 (27 0143) Jeřáby - Bezpečné používání - Část 1: Všeobecně (06.99)

ČSN ISO 8792 (27 0144) Ocelová vázací lana Bezpečnostní kritéria a postup kontroly při používání (10.93, zm. 1 5.96)

ČSN EN 1492-1 (27 0147) Textilní vázací prostředky Bezpečnost - Část I: Vázací popruhy ze syntetických vláken pro všeobecné použití (11.01)

ČSN EN 1492-2 (27 0147) Textilní vázací prostředky Bezpečnost - Část 2: Vinuté smyčky ze syntetických vláken pro všeobecné použití (11.01)

ČSN 27 0150 Zdvihací zařízení Textilní vázací lana (12.93, zm. 1 5.96)

ČSN ISO 18878 (27 5005) Pojízdne zdvihací pracovné plošiny - Školení obsluhy (11.06)

ČSN ISO 18893 (27 5006) Pojízdne zdvihací pracovní plošiny - Bezpečnostní zásady, prohlídky, údržba a provoz (11.06)

Zpracovaný dokument Systém bezpečné práce pro příslušný druh jeřábu.

8.2.9 Tlakové nádoby

Vyhláška č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění;

Nařízení vlády č. 20/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na jednoduché tlakové nádoby;

ČSN řady 69 0010

ČSN 69 0012 Tlakové nádoby stabilní. Technická pravidla. Provozní požadavky (12.84, zm. a 9.89, 2 6.92, 3 9.99).

8.2.10 Lahve k dopravě plynů

Nařízení vlády č. 42/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na přepravitelná tlaková zařízení, v platném znění;

ČSN 01 8014 Tabulky k označování prostorů s tlakovými nádobami na plyny (03.74)

ČSN 07 8304 Tlakové nádoby na plyny - Provozní pravidla (04.03)

ČSN EN 1089-2 (07 8500) Lahve na přepravu plynů. Označování lahví (kromě lahví na LPG). Část 2: Informační nálepky (04.03)

ČSN EN 1089-3 (07 8500) Lahve na přepravu plynů. Označování lahví (kromě lahví na LPG). Část 3: Barevné značení (12.04)

ČSN ISO 7225 (07 8501) Lahve na přepravu plynů - Bezpečnostní nálepky (04.01)

ČSN 07 8509 Barevné označení kovových tlakových nádob k dopravě plynů pro technické účely (2.88, zm. a 1.92, 2 6.92, 3 9.95, 4 12.97).

8.2.11 Nářadí, mechanizované nářadí, prostředky malé mechanizace

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.

8.2.12 Stavebnictví, stavby, stavební práce

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon);

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)

Zákon č. 224/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu

Vyhláška č. 498/2006 Sb., o autorizovaných inspektorech;

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb;

Vyhláška č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti;

Vyhláška č. 526/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu;

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích;

ČSN 34 1090 Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro prozatímní elektrická zařízení (06.73, zm. a 4.77)

ČSN 74 3282 Ocelové žebříky. Základní ustanovení (05.89)

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí. Základní ustanovení (01.08)

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

8.2.13 Stavební a udržovací práce - lešení a pomocné konstrukce pro práce ve výškách a nad volnou hloubkou, prostředky osobního zajištění proti pádu z výšky

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky;

ČSN EN 131-1 (49 3830) Žebříky. Termíny, druhy, funkční rozměry (02.95)

ČSN EN 131-2 (49 3830) Žebříky. Požadavky, zkoušení, značení (02.95, opr. chyb V 4.98)

ČSN EN 397 (83 2141) Průmyslové ochranné přilby (03.97 Z A1-4.01)

ČSN 73 8101 Lešení. Společná ustanovení (4.05)

ČSN 73 8102 Pojízdna a volně stojící lešení (05.78, zm. 1 4.95)

ČSN 73 8106 Ochranné a záchytné konstrukce (11.81, zm. a 7.86, 2 7.98, 3 7.99)

ČSN 73 8107 Trubková lešení (4.05)

ČSN 73 8108 Podpěrná lešení (07.86, zm. 1 10.99)

ČSN EN 1298 (73 8113) Pojízdna pracovní lešení - Pravidla a zásady pro vypracování návodu na montáž a používání (03.97)

ČSN EN 1263-1 (73 8114) Záchytné sítě - část 1: Bezpečnostní požadavky, zkušební metody (03.03)

ČSN EN 1263-2 (73 8114) Záchytné sítě - část 2: Bezpečnostní požadavky pro osazování záchytných sítí (07.03)

ČSN EN 365 (83 2601) Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky - Všeobecné požadavky na návody k používání, údržbě, periodické prohlídce, opravě, značení a balení (5.05)

ČSN EN 361 (83 2620) Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky. Zachycovací postroje (03.03)

ČSN EN 354 (83 2621) Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky. Spojovací prostředky (03.03)

ČSN EN 355 (83 2622) Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky. Tlumiče pádu (03.03)

ČSN EN 362 (83 2623) Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky - Spojky (07.05)

ČSN EN 360 (83 2624) Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky. Zatahovací zachycovače pádu (03.03)

ČSN EN 353-1 (83 2625) Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky - Část 1: Pohyblivé zachycovače pádu včetně pevného zajišťovacího vedení (03.03)

ČSN EN 353-2 (83 2625) Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky - Část 2: Pohyblivé zachycovače pádu včetně poddajného zajišťovacího vedení (03.03)

ČSN EN 341 (83 2627) Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky. Slaňovací zařízení (1.96, zm. A1 7.98)

ČSN EN 795 (83 2628) Ochrana proti pádům z výšky. Kotvicí zařízení Požadavky a zkoušení (06.98 zm. A1 10.01)

ČSN EN 813 (83 2629) Osobní ochranné prostředky pro prevenci pádů z výšky. Sedací postroje (08.98)

ČSN EN 363 (83 2650) Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky. Systémy zachycení pádu (03.03)

ČSN EN 358 (83 2651) Osobní ochranné prostředky pro pracovní polohování a prevenci pádů z výšky. Pásy pro pracovní polohování a zadržení a pracovní polohovací a spojovací prostředky (04.01).

8.2.14 Stavební stroje a zařízení

Vyhláška ministerstva stavebnictví č. 77/1965 Sb., o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů upravuje kvalifikaci obsluh stavebních strojů, v platném znění;

ČSN ISO 3864 (01 8010) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky (11.95)

ČSN ISO 7130 (27 7800) Stroje pro zemní práce. Návod postupu pro výcvik řidiče (03.94)

ČSN ISO 8152 (27 7803) Stroje pro zemní práce. Provoz a údržba. Výcvik mechaniků (02.94)

ČSN ISO 6750 (27 7805) Stroje pro zemní práce - Příručka obsluhy - Obsah a provedení (5.06)

ČSN EN 474-1(27 7911) Stroje pro zemní práce - Bezpečnost - Část 1: Všeobecné požadavky (03.96, z. A1 6.99)

ČSN EN 791 (27 7991) Vrtné soupravy. Bezpečnost (11.97).

8.2.15 Doprava silniční

Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, v platném znění;

Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních, v platném znění;

Zákon č. 247/2000 Sb., o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel a o změnách některých zákonů, v platném znění;

Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých, v platném znění;

Vyhláška č. 478/2000 Sb., kterou se provádí zákon o silniční dopravě, v platném znění;

Zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních, v platném znění;

Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky;

Vyhláška č. 522/2006 Sb., o státním odborném dozoru a kontrolách v silniční dopravě.

8.2.16 Osobní ochranné pracovní prostředky

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

8.2.17 Ostatní

Zákon č. 458/2000 Sb., energetický zákon, v platném znění.

8.3 Rizika ohrožení bezpečnosti a zdraví osob plynoucí z prováděných prací

Používání stavební mechanizace

přejetí, přiražení a zasažení mechanizačním prostředkem; zasažení osoby manipulovaným materiálem; pád z výšky - z mechanizačního prostředku; sjetí, převrácení mechanizačního prostředku; náraz mechanizačního prostředku na překážku, ohrožení hlukem a vibracemi;

Práce se zdvihacím zařízením - autojeřábem

vznik nepřipustných zatížení na konstrukce jeřábu; přetížení autojeřábu - ztráta stability;

nepříznivé působení zdvihací síly; působení klimatických podmínek; porušení a ztráta funkce podpěr; snížení, ztráta únosnosti podloží; provoz nepodepřeného autojeřábu; přiražení nebo přitlačení osoby autojeřábem nebo jeho částí k části stavby či jiné pevné konstrukci (překážky) a přejetí koly; pád břemene, náraz, zachycení a zasažení pracovníka břemenem;

pád břemene na vazače po neodborném uvázání a rozhoupání břemene, vysmeknutí smyčky lana z háku jeřábu; přiražení a přitlačení pracovníka k pevné konstrukci v důsledku nežádoucího pohybu břemene - při jeho zhrounutí; přiražení končetiny mezi spouštěné břemeno a pevnou konstrukci, podklad; přetržení vázacího prostředku (ocelového vázacího lana, řetězu, popruhu); zachycení přemísťovaného břemene o materiál a jeho následné zřícení a pád na osobu; zachycení háku vázacího prostředku o břemeno, a jeho následné převrácení na pracovníka; pád nestabilního břemene, převrácení břemene po odvěšení na osobu (vazače); pád vazače z výšky (z vozidla, ze stohu atd.); pád, uklouznutí jeřábníka popř. jiné osoby (při výstupu a sestupu na stanoviště obsluhy apod.); ohrožení bezpečnosti silničního provozu a osob; poškození zařízení; úraz el. proudem při přiblížení autojeřábu k vedení vn; pád části jeřábu, přiražení končetiny.

Zemní práce

sesutí stěn výkopu; zavalení osob zeminou; pohyb nahromaděné zeminy; porušení inženýrských sítí – úraz elektrickým proudem, popálení vlivem výbuchu nebo požáru;

Práce na vyhrazených elektrotechnických zařízeních

zasažení osoby el. proudem; dotyk osoby s živými částmi; dotyk cizích vodivých předmětů s el. vodiči; nahodilý dotyk s živými nebo neživými částmi el. zařízení; záměna fázového a ochranného vodiče; vytržení přívodní šňůry k spotřebiči; porušení izolace přívodů; poškození, porušení izolace vodičů a šňůrových vedení; chybná funkce el. zařízení; nemožnost rychlého vypnutí el. proudu; přiblížení osoby k vodičům el. venkovního vedení; zasažení osoby bleskem; účinky statické elektřiny.

Práce na vyhrazených tlakových zařízeních

zasažení osoby tlakovou kapalinou, destrukce tlakové nádoby; chybná funkce výstroje tlakové nádoby; chybná obsluha tlakové nádoby; nebezpečí vyplývající z vlastností plynu, kapaliny; záměna tlakových lahví (plynu); pád tlakové lahve; únik plynu z lahve; zásah nepovolaných osob; zvýšení ohrožení při požáru; vznik výbušné atmosféry; výbuch tlakové lahve; doprava tlakových lahví vozidly.

Práce ve výškách a nad volnou hloubkou

pád pracovníka z výšky (do hloubky); utonutí; pád pracovníka při výstupu nebo sestupu; pád pracovníka z vratkých konstrukcí; propadnutí a pád otvory; propadnutí, pád osob po zlomení, zborcení konstrukcí; pád předmětu z výšky.

Skladování, ukládání materiálu, manipulace s materiálem

pád osoby na rovině při přenášení břemen; pád břemene na osobu; převržení, sesunutí kusového materiálu; pád břemene na nohu; přiskřípnutí prstů, přiražení ruky pracovníka; poškození páteře; přiražení břemenem; kontakt ruky s ostrými částmi na povrchu břemene; ztráta stability demontovaného zařízení; naražení osoby o překážku.

Doprava silničními prostředky

přejetí, přiřazení vozidlem; zasažení osoby materiálem po otevření bočnic; pád z výšky - z vozidla, pád osoby při nastupování nebo vystupování z vozidla; sjetí vozidla ze zpevněné komunikace, nežádoucí pohyb vozidla, převrácení vozidla; náraz vozidla na překážku; dopravní nehody.

Stavebně montážní práce

pád osoby na staveništních komunikacích; zachycení osoby o překážku (uskladněný materiál); uklouznutí osoby v terénu; pád osoby z výšky nebo do hloubky; propadnutí osoby; pád osoby při výstupu a sestupu; prochladnutí organismu; přehřátí, úpal; oslnění; pád předmětu z výšky; nebezpečí vibrací zejména při provádění bouracích prací; ohrožení osob hlukem při prováděné stavební činnosti; nebezpečí výskytu prachu a jeho účinků; poškození pokožky při manipulaci se stavebními materiály.

Svařovací práce

působením svářečských aerosolů, prachů, dýmů; rozstřík žhavých částí; kontakt svářeče s horkými povrchy; popálení osob v blízkosti svařování; ohrožení očí odlétnutými částicemi; svařování v prostorách se zvýšeným nebezpečím požáru; svařování v uzavřených a těsných prostorách; působení záření; pád svářeče z výšky; nepříznivé mikroklimatické podmínky; kontakt s připojovacími svorkami; špatný izolační stav svařovacích zdrojů a zařízení; přímý dotyk neizolovaných částí svařovacího transformátoru; úraz el. proudem při přemísťování svářečky; svařování v kovových nádobách; zpětné šlehnutí plamene; ohřev a exploze lahve; únik kyslíku, styk kyslíku s mastnotou; popálení svářeče při úniku kyslíku; únik acetylénu; poškozený, nesprávně nasazený a ovládaný redukční ventil - únik plynu; popálení plamenem hořáku.

8.4 Předpokládaná zdravotní rizika plynoucí z prováděných prací

Rizikové faktory	Vznik – návrh opatření
prach	při provádění stavebních prací (zejména při bouracích pracích), manipulacích se stavebním materiálem (suché stavební směsi, vápno, cement), terénní úpravy – technická opatření (zvlhčování) – používání osobních ochranných pracovních prostředků
chemické látky	nepředpokládá se používání na staveništi, pouze manipulace s náplněmi do technologických zařízení (minerální oleje) – organizační opatření (dodržování zásad stanovených v bezpečnostních listech používaných látek) – používání osobních ochranných pracovních prostředků
hluk	při provádění stavebních prací (zejména při dolamování na základové spáře) – používání osobních ochranných pracovních prostředků, čerpání bezpečnostních přestávek
vibrace	při provádění stavebních prací (zejména při vrtných pracích a vibrování betonu) – používání osobních ochranných pracovních prostředků, čerpání bezpečnostních přestávek
fyzická zátěž	v průběhu prováděných stavebních prací, montáže a demontáže – organizační opatření (zákaz ruční manipulace s nadlimitními břemeny) – technická opatření (využívání technických zařízení určených k manipulacím s břemeny)
pracovní poloha zátěž teplem	nepředpokládá se pro rozmanitost prováděných prací působením klimatických podmínek – organizační opatření (poskytování bezpečnostních přestávek) – používání osobních ochranných pracovních prostředků (ochranné nápoje, vzdušné pracovní oděvy)
zátěž chladem	působením klimatických podmínek – organizační opatření (poskytování bezpečnostních přestávek) – používání osobních ochranných pracovních prostředků (ochranné nápoje, teplé pracovní oděvy)
psychická zátěž	nepředpokládá se
zraková zátěž	nepředpokládá se
práce s biologickými činiteli	nepředpokládá se, ale je výjimečně možné při provádění výkopů pro kotevní body (uhynulá zvíř apod.) – používání osobních ochranných

Rizikové faktory

Vznik – návrh opatření
pracovních prostředků – důsledná osobní hygiena

8.5 Závěr

Výčet právních a normativních předpisů, rizik ohrožení bezpečnosti práce a zdravotních rizik odpovídá pracím uvedeným v tomto dokumentu, které lze předpokládat při realizaci normé stěny na vodním díle Jirkov.

9. Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě

Zhotovitel stavby musí dbát na omezení své činnosti na vyhrazený prostor staveniště, zejména pak na zabezpečení ochrany proti znečištění vody v nádrži VD Jirkov.

9.1 Ochrana přírody

Zhotovitel stavby musí dbát, aby nedošlo k nadměrnému poškození okolního přírodního prostředí, zejména rostlin a živočichů, vyskytujících se na dotčených pozemcích. Veškeré práce v blízkosti stromů a keřových porostů musí být prováděny v souladu s ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích tak, aby nedošlo k jejich poškození.

9.2 Ochrana vod

Při výstavbě musí být práce prováděny tak, aby nedošlo k nadměrnému úniku veškerých závadných látek a úkapům provozních kapalin v blízkosti vodní nádrže i v širším okolí.

V případě zasažení nádrže závadnými látkami bude postupováno podle zákona č. 254/2001 Sb. (Vodní zákon) – ohlášení havárie, odstraňování příčin a následků havárie. Před prováděním prací musí být zpracován, projednán a odsouhlasen vodohospodářským orgánem Havarijní plán, podle kterého se bude postupovat při zneškodňování následků havárie.

9.3 Hluk

Po dobu je možno v blízkosti staveniště očekávat dočasné zhoršení hlukové situace hlukovými emisemi stavebních strojů (vrtání mikropilot, elektrocentrála, kompresor, vibrátory).

9.4 Odpady

Při stavbě nebude produkován žádný odpad. Výplach při vrtání je možné považovat za inertní materiál a bude stabilizován zamícháním společně s pískem do výkopku, který bude rozprostřen kolem vybetonovaných kotevních bodů.

10. Orientační lhůta výstavby a postup výstavby

10.1 Orientační lhůta výstavby

Zahájení výstavby	rok 2017
Dokončení stavby	rok 2017
Lhůta výstavby	5 měsíců

10.2 Předpokládaný postup výstavby

Stavbu bloků na levém břehu lze zahájit za stavu hladiny nižší než 444,80 m n.m. s předpokladem udržení hladiny pod touto úrovní po delší dobu.

Na pravém břehu lze stavbu zahájit kdykoli mimo povodňový stav. V případě nepříznivé hydrologické situace tak lze pokračovat ve stavbě na pravém břehu až do dosažení maximální zásobní hladiny, tj. 447,60 m n.m.

Levý břeh permanentní bod: Stavba bude zahájena vyměřením staveniště a instalací ochranných sítí na skalním výchozu v blízkosti budoucího bodu. Poté budou provedeny výkopy pro založení bloku a realizovány mikropiloty. Dispoziční řešení předpokládá půdorysný rozměr bloku 2,0 x 2,0 m. Základová spára bloku by se měla nacházet pod zvětralou vrstvou horniny, jejíž mocnost je odhadnuta na 0,50 m. I v případě zastižení „zdravé“ horniny by neměla hloubka založení klesnout pod 0,5 m (situaci je možné diskutovat s TDI a autorským dozorem). Bod je umístěn na staré cestě, která vznikla zářezem do svahu, a proto se na ni nenachází pokryvné útvary. Z úrovně základové spáry povedou do horniny 6 ks mikropilot o délce 8 - 10 m pod úhlem 10° respektive 15° od svislé (3 a 3 ks). Při použití výplachu vrtání bude provedena ochranná hrázka pro zamezení znečištění vody v nádrži – pro materiál hrázky výšky 15 – 20 cm bude použit výkopek. Výztužné prvky mikropilot budou provázány s výztuží bloku pomocí navařené ocelové desky.

Po provedení mikropilot se po uložení podkladního betonu provede realizace betonového bloku do připraveného bednění a vyztužení. Součástí je jeden výstupní profil z nerezové oceli (rezervní), který může být použit při selhání plovákového zařízení nebo výrazním snížení hladiny pod 442 m n.m. Při přípravě výztuže a bednění bude osazena a zafixována ocelová trubka D 800 mm, která bude sloužit pro přesné uložení ocelového sloupu. Prostor trubky nesmí být v této fázi zabetonován! Následně se osadí ocelový sloup D 508 a pomocí navařených rektifikačních tyčí se usadí do svislé polohy a v ní zafixuje, aby při následné betonáži nedošlo k posuvu či pootočení. Následně bude prostor mezi sloupem a ocelovou trubkou (chráničkou) a také vnitřní část sloupu do úrovně horní hrany betonového bloku vylit betonem. Po osazení plovákového zařízení bude horní hrana sloupu zakryta ocelovým plechem s přesahem 5 cm a zavařena na 8 bodech svarem délky 4 cm. Vzhledem k převýšení bude nezbytné použít čerpadla na beton. Pokud by sloup nebyl z důvodů výrobních již opatřen metalickou protikorozní vrstvou, bude tato provedena po osazení (pozinkování). Svary v místě rektifikačních tyčí budou ošetřeny na stavbě.

Levý břeh manipulační bod: Nejprve bude provedeno zaměření bodu a výkopové práce. Výkop bude pažený a s ohledem na přístupnost z koruny hráze a velikosti některých balvanů je možné provádět jej pomocí mechanizace. Dispoziční řešení předpokládá půdorysný rozměr bloku 2,0 x 2,0 m. Základová spára bloku by se měla nacházet pod zvětralou vrstvou horniny, jejíž mocnost je odhadnuta na 0,80 m. I v případě zastižení „zdravé“ horniny by neměla hloubka založení klesnout pod 0,5 m (situaci je možné diskutovat s TDI a autorským dozorem). Bod je umístěn na staré cestě, která v tomto místě vznikla částečným zářezem do svahu, a proto lze zde očekávat vrstvu nasypaného, ztuhlého a konsolidovaného horninového materiálu ze svahových sutí. Z úrovně základové spáry povedou do horniny 2 ks mikropilot o délce 8 - 10 m pod úhlem 15° od svislé. Při použití výplachu vrtání bude provedena ochranná hrázka pro zamezení znečištění vody v nádrži – pro materiál hrázky výšky 15 – 20 cm bude použit výkopek. Výztužné prvky mikropilot budou provázány s výztuží bloku pomocí navařené ocelové desky.

Po provedení mikropilot se po uložení podkladního betonu provede realizace betonového bloku do připraveného bednění a vyztužení. Součástí jsou dva výstupní profily z nerezové oceli pro napojení při nízké poloze hladiny. Při přípravě výztuže a bednění bude osazena a zafixována ocelová trubka D 800 mm, která bude sloužit pro přesné uložení ocelového sloupu. Prostor trubky nesmí být v této fázi zabetonován! Následně se osadí ocelový sloup D 508 a pomocí navařených rektifikačních tyčí se usadí do svislé polohy a v ní zafixuje, aby při následné betonáži nedošlo k posuvu či pootočení. Následně bude prostor mezi sloupem a ocelovou trubkou (chráničkou) a také vnitřní část sloupu do úrovně horní hrany betonového bloku vylit betonem. Horní hrana sloupu bude zakryta ocelovým plechem s přesahem 5 cm a zavařena na 8 bodech svarem délky 4 cm. Na sloup bude navařeno 5

ocelových oblouků pro uchycení vrátku respektive primárního a sekundárního nosného systému v závislosti na poloze hladiny. Vzhledem k převýšení bude nezbytné použít čerpadla na beton. Pokud by sloup nebyl z důvodů výrobních již opatřen metalickou protikorozií vrstvou, bude tato provedena po osazení (pozinkování). Svary v místě rektifikačních tyčí budou ošetřeny na stavbě (ocelové oblouky mohou být navařeny před celkovou metalizací sloupu, což zvýší spolehlivost protikorozií ochrany).

Pravý břeh permanentní bod: Stavba bude zahájena vyměřením staveniště a instalací oplocení části cesty. Poté budou provedeny zemní práce – sjezdová rampa a výkopy pro založení bloku. Dispoziční řešení předpokládá půdorysný rozměr bloku 2,0 x 2,0 m. Základová spára bloku se nebude nacházet pod vrstvou sutí, které tvoří pokryvné útvary a jejichž mocnost je odhadnuta na 3,0 m. I v případě zastižení „zdravé“ horniny by neměla hloubka založení klesnout pod 0,8 m (situaci je možné diskutovat s TDI a autorským dozorem). Bod je umístěn ve svahu pod lesní cestou, která v tomto místě vznikla částečným zářezem do svahu a částečným násypem. V horní části výkopu lze očekávat vrstvu nasypného, zhutněného a konsolidovaného horninového materiálu ze svahových sutí. Výkop musí být zapažený, aby se předešlo vyvalení sutí do prostoru stavební jámy. Sjezdová rampa a realizační plocha pro vrtnou soupravu bude provedena urovnáním svahu, vysypáním vrstvou štěrku fr. 32 – 63 a jejím zhutněním vibračním pěchem (po dokončení stavby se realizační plocha a rampa zasype výkopkem, aby splynuly se svahem. Z úrovně základové spáry povedou do horniny 2 ks mikropilot o délce 8 - 10 m pod úhlem 15° od svislé. Při použití výplachu vrtání bude provedena ochranná hrázka pro zamezení znečištění vody v nádrži – pro materiál hrázky výšky 15 – 20 cm bude použit výkopek. Výztužné prvky mikropilot budou provázány s výztuží bloku pomocí navařené ocelové desky.

Po provedení mikropilot se po uložení podkladního betonu provede realizace betonového bloku do připraveného bednění a vyztužení. Součástí jsou tři výstupní profily z nerezové oceli (jeden je rezervní). Vzhledem k převýšení lze beton dopravit z cesty soustavou žlabů nebo pomocí čerpadla.

V rámci navrhované stavby budou provedeny následující objemy zemních prací:

Sejmutí lesní půdy z prostoru staveniště celkem - 1,0 m³

Výkopy pro založení kotvicích bodů a lavice pro stroj na vrtání mikropilot 30,6 m³

Obsypání betonových konstrukcí a zasypání lavice – dorovnání terénu 30,6 m³

Rozprostření lesní půdy 1,0 m³

Stavba nevyžaduje ani přísun ani odvoz zeminy pouze pro vyspravení výmolů na cestách a vyplnění dutin ve sjezdové rampě na sutích se předpokládá přísun 3,0 m³ štěrku fr. 32-63. V případě přebytku po výkopu a obsypu konstrukcí je možné zeminu použít na dorovnání terénních nerovností na pozemku. V průběhu stavby bude zemina uskladněna na pozemku staveniště.