



HG partner s.r.o.

Smetanova 200, 250 82 Úvaly
www.hgpartner.cz

Telefon: 246 082 015
e-mail: hgp@hgpartner.cz

Paré č.:

Investor: Povodí Ohře, státní podnik, Bezručova 4219, 430 03 Chomutov			Počet A4:	8
Odpovědný projektant:	Ing. Jaroslav Vrzák		Datum:	06/2020
Vypracoval:	Ing. Václav Chroustovský		Změna:	-
Akce: Jez na Teplé u ČS Teplička - výstavba rybího přechodu			Stupeň:	DSJ
			Č. zakázky:	H-19/038
Název části: DOKUMENTACE OBJEKTŮ			Část:	D
Příloha: TECHNICKÁ ZPRÁVA			Měřítko: -	Č. přílohy: D.1

D Technická zpráva (Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu)

Obsah:

D.1.1	Architektonicko-stavební řešení.....	2
D.1.2	Stavebně-konstrukční řešení	2
D.1.3	Požárně bezpečnostní řešení.....	8
D.1.4	Technika prostředí staveb.....	8
D.1.5	Dokumentace technických a technologických zařízení.....	8

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

Vzhledem k charakteru stavby lze konstatovat, že urbanistické a architektonické řešení stavby je v souladu s původním stavem lokality a nevytváří v zájmovém území a ani v území širšího měřítka nové architektonické prvky. Tvarové a materiálové řešení je nejvíce přírodního charakteru. Veškeré konstrukce RP budou provedeny ze betonu, vstupní a výstupní přehrážka z železobetonu.

Předmětná lokalita se nachází v extravilánu obce. Jez je vodním dílem určeným ke vzdouvání vody pro ČS Teplička Ohři. Stavba se nachází mimo koryto toku.

Stavba nevyžaduje členění na technická a technologická zařízení.

D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení

Kapitola stavebně-konstrukční řešení popisuje koncepci řešení stavby, jednotlivé použité konstrukce, technologické postupy a jednotlivé úseky stavby.

a) Koncepce řešení stavby

Tvarové a materiálové řešení je přírodě nejvíce blízké a splňuje nejpřísnější podmínky ochrany oblasti i krajinného rázu. Veškeré konstrukce RP budou provedeny z betonu, vstupní a výstupní přehrážka pak z železobetonu. V samotném migračním tělese bude použit přírodní materiál – kámen. Před vstupem a výstupem z rybího přechodu bude kamenný zához z lomového kamene. Výstup z rybího přechodu, resp. vtok, bude opatřen nornou plovoucí stěnou-

b) Navržené konstrukce

Kácení dřevin a mýcení křovin

V rámci stavby bude pokáceno celkem 15 ks listnatých stromů – dle výkresu *C.4 Kácení dřevin*. Dojde k jejich pokácení, k odvětvení a vytažení pařezů. Pařezy a větve budou odvezeny na skládku, jak naložit s dřevní hmotou určí investor.

Přístupové komunikace

V rámci vyztužení přístupu bude nejprve odstraněno 150 mm ornice, aby nedošlo k jejímu znehodnocení. Přístupová komunikace bude následně vyztužena panely.

Panelové komunikace jsou navrženy v bezprostřední blízkosti železniční tratě z důvodu její ochrany a možného podmáčení přístupové cesty. Zbylá část přístupové cesty ke staveništi bude provedena jako šterkodrt' – svrchní vrstva fr. 0-32 tl. 100 mm, podložní vrstva šterkodrt' fr. 32-63, tl. 200 mm, separační geotextilie min. 250 g/m² a geomříž. Vyztužení přístupu bude zajištěno separační geotextilií min. 250 g/m², na separační geotextilii bude provedena vrstva šterkodrtě frakce 32-63 mm, tloušťky 150 mm, na lože šterkodrtě budou umístěny silniční panely IZD 10/10 rozměrů 300/150/21,5. Po vyztužení silničními panely bude nosnost zvýšena na 20,00 tun.

U zařízení staveniště je navrženo vyztužení 1/2 plochy separační geotextilií, geomříží, makadamem a šterkodrtí.

Po skončení stavebních prací budou z dočasně zpevněných ploch sejmuty panely a šterkodrt'. Geotextilie bude odstraněna poté, než dojde k úplnému odstranění vrstvy šterkodrtě. K úplnému odstranění šterkodrtě je vhodné použít ruční náradí, především v místě přechodu šterkodrt' – zemina. Šterkodrt' je možné opětovně využít pro stavební účely. S geotextilií bude nakládáno jako s odpadem, tj. dle platné legislativy o odpadech, případně bude ponechána k dalšímu použití.

Uvedené způsoby vyztužení jsou návrhem, konkrétní řešení přístupu a prostoru zařízení staveniště může zhotovitel řešit dle svých možností a zvyklostí, avšak v souladu s vyjádřením dotčených orgánů a subjektů (ochrana majetku, ochrana soukromých pozemků).

Bourací práce

Kvůli kolizi nové konstrukce rybího přechodu bude bourána část levobřežní opěrné zdi (u vstupu do rybího přechodu, tj. v podjezí). V místě se předpokládá napojení poslední přehrážky na stávající betonovou konstrukci. Díky zásahu konstrukce RP do stávající opěrné zdi bude nutno odbourat cca 11 m délky této opěrné zdi. Dále na výtoku z RP bude bourané opevnění dna – kámen prolitý betonem – v rozsahu 14 m².

Na levém břehu v nadjezí, v místě výstupu z RP, bude rovněž nutno rozebrat stávající kamenné opevnění (kamenný pohoz) v šířce RP. Předpokládá se zpětné využití kamene.

Výkopové práce

Výkopové práce budou prováděny v ochranné stavební jímce pomocí strojní mechanizace. Zajištění svahů výkopů bude prováděno pomocí svahování. Svahy výkopu budou mít sklon maximálně 1:1.

Úprava základové spáry

Po dokončení výkopových prací budou ve dně výkopu v ploše základové spáry odstraněny kameny o velikosti přesahující průměr 50 – 80 mm. Základová spára bude řádně zhutněna. Není žádoucí provádět výkopové práce pod navrženou niveletu základu, resp. podkladního betonu. Zkouška hutnění může být provedena jako rázová lehkou dynamickou deskou, stejně jako u dalších hutněných vrstev. Ze zkoušky bude vyhotoven protokol a učiněn zápis do deníku.

Bednění

Montáž i demontáž bude probíhat podle technické dokumentace dodavatele bednění, přičemž v každém okamžiku musí být stabilně podepřeno nebo zavěšeno a zajištěno proti nežádoucímu posunu tak, aby neohrožovalo pracovníky, mechanizaci a těsné okolí pracoviště. Bednění bude před montáží vyztuže ošetřeno odbedňovacím prostředkem. Před zahájením betonáže proběhne kontrola těsnosti a čistoty bednění a dotažení táhel. Vytyčení konstrukce před betonáží a kontrola tvaru konstrukce po betonáži bude prováděna oprávněným geodetem v souladu s RDS (dané body v RDS).

Hrany konstrukce a poloha horního povrchu konstrukcí bude ošetřena trojúhelníkovými lištami. Bednění bude provedeno v souladu s požadavky na povrchovou úpravu:

- Pohledově exponované lící stěny budou z vnější strany řešeny jako pohledový beton.
- Neviditelné části spodní stavby – nehoblovaná prkna na sraz (typ Aa) nebo nesystémové bednění se šroubovými spoji a výtuhami nebo ocelové bednění (typ C1a).

Bednění smí být odstraněno po splnění obou následujících podmínek:

1. stáří betonu min. 24 hodin
2. pevnost betonu min. 80 % jmenovité pevnosti

Železobetonové a betonové konstrukce

Provádění stavby bude řešeno po blocích.

Přísady pro urychlení tvrdnutí, zvýšení tekutosti směsi apod. lze použít, jen pokud mají ověřené vlastnosti z hlediska dlouholetého působení.

Ve dně výkopové jámy bude proveden podkladní beton C20/25 XF3, tl. 100 mm. Mezi základovou deskou a dříkem zdi bude provedena těsněná pracovní spára.

Betonové prahy stěn budou vyhotoveny z betonu C30/37 XC2 XF3 XA1 XM2. Čerstvá betonová směs bude provzdušněna, intenzita provzdušnění bude odpovídat D_{max}, viz ČSN EN 206-1. Dřík vstupního a výstupního prahu bude proveden se svislým lícem i rubem s ocelovou výtuhí B500B. Koruna vstupního a výstupního prahu bude mít příčný sklon 1 % směrem k ose RP. Pohledově exponované lící stěny budou z vnější strany řešeny jako pohledový beton.

Výztuž

Výztuž konstrukcí je navržena z betonářské oceli B 500B, dříve 10 505 (R). Krytí výztuže je navrženo na 50 mm. Požadovaná krycí vrstva bude zajištěna distančními podložkami v minimálním množství 4 ks/m². Armatury budou dotvarovány v podélném směru dle bednění. Kóty u ohýbaných želez jsou vztaženy na osy prutů. Poloměry zakřivení o ohýbaných prutů a třmenů budou provedeny v souladu s platnými normami, konkrétně dle ČSN EN 1992-1-1 ed. 2, tabulky B.1N – nejmenší vnitřní průměry zakřivení výztuže z hlediska jejich porušení. Stykování prutů bude provedeno vzájemným přesahem min. délky odvozené z průměru prutů dle ČSN EN 1992-1-1, tedy pro ØR12 přesah 0,50 m, pro ØR14 přesah 0,65 m apod.

Pracovní spáry

Povrch pracovní spáry musí být zdrsněn a očištěn bezprostředně před ukládáním čerstvého betonu tlakovou vodou (tlak 200-300 bar). Pracovní spáry budou těsněny bentonitovými těsnícími pásy.

Dilatační spáry

Dilatační spára mezi vstupní přehrázkou a opěrnou zdí je navržena tl. 20 mm. V celé ploše bude vyplněna bobtnavým pryžovým těsněním a extrudovaným polystyrenem tl. 20 mm.

V rámci stavby dojde k zainjektování technologických prostupů po prostředcích ke spínání bednění (spínací tyče – „šuptyče“) cementovou směsí.

Ošetřování betonu

Ošetřování betonu je nutné zahájit ihned po jeho uložení, skrápění je možné až po částečném zatvrdnutí povrchu. Je požadováno vlhčení a doporučeno překrytí vodorovného povrchu geotextilií s folií, nebo jiným adekvátním způsobem, který zajistí zakrytí a udržování povrchu ve vlhkém stavu. Konkrétní způsob musí být stanoven zhotovitelem a schválen stavebním dozorem před zahájením prací. Další betonáž nelze zahájit, pokud pracovní spára, výztuž a bednění nejsou překontrolovány a odsouhlaseny stavebním dozorem. Jakékoli vady smí být odstraněny nebo zakryty až po předchozím uvědomění stavebního dozoru a jím odsouhlaseným způsobem. Stavební dozor si v případě závažnějších vad nebo poruch vyžádá odborný posudek na náklady zhotovitele.

Zásypy

V úseku za rubem vstupní a výstupní přepážky rybího přechodu bude proveden zpětný zásyp hutněnou zeminou - hutnění po 300 mm na hodnotu 95 % PS. Povrch bude ohumusován min. v tl. 100 mm a oset vhodnou travní směsí.

Zbylé objemy výkopu lze zasypat hutněnou zeminou z výkopu hutněnou po 300 mm na hodnotu 95 % PS. Povrch bude ohumusován min. v tl. 100 mm a oset vhodnou travní směsí.

Kamenná dlažba na sucho

Podklad bude urovnán a dle prostorových možností zhutněn. Na urovnaný povrch bude provedena vyrovnávací a filtrační šterkopísková vrstva fr. 0-32 tl. 100 mm.

Na dlažbu budou použity kameny ds 350 mm, hmotnost zrna 60-120 kg. Použitý kámen bude certifikovaný jako kámen vhodný pro vodní stavby v souladu s ČSN EN 13383-1 a ČSN EN 13383-2, materiál např. žula nebo čedič, případně jiný kámen splňující vlastnosti dané výše uvedenými normami a normami v dalších přílohách projektové dokumentace. Kameny dlažby se uloží na urovnaný podklad tak, aby byly vzájemně provázány, v žádném směru nevznikaly průběžné spáry a zároveň se nikde nesmí stýkat více, než 3 spáry. Šíře spár se musí pohybovat v rozmezí mezi 20-40 mm. Spáry se vyplní hrubým pískem, který se zapěchuje a prolije vodou do dosažení úrovně 50-70 mm pod povrchem konstrukce. U líce dlažby se zbytek spár souvisle vyklínuje kamennými štěpinami.

Kamenná rovnánina

U kamenné rovnániny se provedení z lomového kamene na upravenou základovou spáru a zhutněnou vyrovnávací vrstvu štěrkopísku tloušťky 100 mm. Kameny budou použity neopracované, nelze použít valouny, budou vybrány kusy s vhodnou plochou pro líc. Kameny budou ukládány tak, aby měla výsledná konstrukce vyrovnaný líc, spáry by měly být šíře do 150 mm, v jednom místě se nesmí stýkat více než 3 spáry, vzájemné výškové rozdíly nebudou přesahovat 100 mm a na délce třímetrové latě nebudou výškové rozdíly větší než 150 mm. Použit bude lomový kámen ds 0,40 - 0,60 mm. Použitý kámen bude certifikovaný jako kámen vhodný pro vodní stavby v souladu s ČSN EN 13383-1 a ČSN EN 13383-2, materiál např. žula nebo čedič, případně jiný kámen splňující vlastnosti dané výše uvedenými normami a normami v dalších přílohách projektové dokumentace.

Po uložení velkých kamenů bude provedeno doplnění spár drobnějším kamenivem. Doklínování mezer bude provedeno v každém prázdném prostoru jedním kamenem, nikoliv několika menšími. Konstrukce bude po dokončení prací pro vyplnění prostoru mezi kameny prosypán a převrstvena netříděným štěrkopísčítým materiálem.

Kamenný zához

Pro kamenný zához bude použit neopracovaný ostrohranný lomový kámen, zdravý a bez puklin, nelze použít valouny či ploché kusy. Bude proveden z nového kamene pro vodní stavby, objemové hmotnosti min. 2600 kg/m³, hmotnost zrna min. 500 kg, resp. min. 200 kg v nadjezí, ds 500 mm; vrstva o mocnosti min. 0,60 m. Množství prvků o velikosti menší než ds 500 mm nepřesáhne 20 % celkové hmotnosti, nejmenší tloušťka záhozu nebude menší než 500 mm o více než 10 %. Největší rozměr jednotlivého kusu má být menší než trojnásobek nejmenšího rozměru. Prvky záhozu se urovňají do předepsaného profilu tak, aby zához tvořil hutné těleso. Viditelný líc záhozu bude urovňán mechanizací. Do záhozu bude využit očištěný kámen z levobřežního rozebraného kamenného opevnění. Kameny na výstupu z RP budou pečlivě uloženy.

Zához ve dně bude po dokončení prací pro vyplnění prostoru mezi kameny prosypán a převrstven netříděným štěrkopísčítým materiálem. Na prosypání nebude použit ostrohranný štěrk, užito bude vhodnějšího říčního štěrkopísku, který vytváří přírodě bližší prostředí vhodné pro rozvoj vodních organismů. Proštěrkování rovněž napomáhá hutnosti konstrukce.

Kamenný zához je navržen jako opevnění dna v nadjezí i v podjezí.

Balvanitý skluz - bypass

Balvanitý skluz je tvořen soustavou tůní a příčných řad balvanů. Příčná řada je z balvanů velikosti zrna 1,1 m (1,15 m), vkládaných do betonového prahu výšky 0,8 m, materiálem je oblohranný kámen pro vodní stavby mohylovitého typu. Rozložení štěrbin se liší v každé přehrážce, největší štěrbina se střídá (vlevo/vpravo). Dno mezilehlých tůní je z oblohranných kamenů pro vodní stavbu, velikosti zrna 0,25 – 0,50 m, kotvených min. z 1/3 do betonového lože tl. 0,6 m, mezery mezi kameny do 0,15 m. Dno je prohloubené s rozdílem výšky 0,1 - 0,15 m, kameny budou uloženy s výstupky do 0,2 m, mezery mezi vystupujícími kameny vysypány přírodním dnovým substrátem. Křídla tůní jsou z kamene pro vodní stavby Ds 0,4 – 0,6 m.

Provizorní hrazení

Drážky a dosedací práh provizorního hrazení budou tvořeny zabetonovaným ocelovým válcovaným nerez profilem U120 (materiál 1.4301) s navařenými spřahovacími trny v podobě pásové oceli 50x4 mm dl. 0,15 m, á 0,5 m. Ve stěnách budou osazeny konkávně (budou tedy tvořit drážky), naopak ve dně budou osazeny konvexně (budou tedy tvořit práh v úrovni dna). Světlý rozměr drážek k osazení provizorního hrazení bude 100 mm.

Norná stěna

K zachycení plávi, a tedy k ochraně balvanité rampy, bude na výstupu z rybího přechodu, tj. na vtoku do balvanitého skluzu, instalována volně plovoucí trojdílná norná stěna na ocelovém nerez řetězu (nerez ocel DIN 766, krátký článek 6 mm) celkové délky 14,00 m. Norná stěna bude sestávat z dřevěné kulatiny Ø300 mm (dub s ochranným nátěrem), každá jednotlivá část délky 3,10 m. Řetěz bude ukotven do nerezových profilů T rozměrů 60x60x6, délky 1,50 m, zaražených

do hloubky 1,2 m. Kotvení bude provedeno pomocí nerezového šroubu s okem, celým závitem, M14 dl. 60 mm. Závít bude zajištěn. Jednotlivé dřevěné kulatiny, s velikostí mezer 100 mm, budou uchyceny k řetězu pomocí tří dvoudílných objímek DIN 3567 (materiál 1.4301) Ø306 mm, 50x3 mm - 4 x šroub M8x40, rozmístěných jedna uprostřed a zbylé dvě objímky na kraji kulatiny odsazené o 10 cm od hrany.

c) Převádění vody během stavby

Stavba nesmí být zahájena při zvýšeném vodním stavu. Stavba bude chráněna na průtok $Q = 23,70 \text{ m}^3/\text{s}$.

Stavební jímka

Stavební práce budou probíhat pod ochranou stavební jímky. Vzhledem k tomu, že je nevhodné přílišně zužovat průtočný profil, je doporučena realizace stavební jímky v nadejzí pomocí dočasné štětovnicové stěny předpokládané hloubky 4 m z profilů III n a VL604, v podjezí pak sypanou hrázkou. Hrázka bude mít šířku v koruně 2050 cm, svahy ve sklonu 1:1, přičemž návodní svah a koruna budou opevněny kamenným záhozem z lomového kamene hmotnosti 80–200 kg. Hrázka bude tvořena hutněným vhodným nepropustným materiálem. Výška stěny stavební jímky je proměnná a pohybuje se nad úrovní stávajícího dna ve výšce cca 2,0 m nade dnem. Kóta koruny u horní jímky tak činí 449,05 m n. m. a u dolní jímky 447,30 m n. m. Podrobněji viz výkres D.9 – Stavební jímka.

Pro potřeby povodňové komise stavby bude v profilu jezu vytvořen pomocný hlásný profil. Podle hlásného profilu kat. B je výška hladiny při povodni následující:

Popis	Výška hladiny (cm)
1. SPA	125
2. SPA	170
3. SPA	246

Sledován bude rovněž hlásný profil kat. A – stanice Karlovy Vary-Drahovice v ř. km 174,40.

Hydrologická data jsou uvažována následující:

N-leté průtoky (ČHMÚ 2017):

N-letost	1	2	5	10	20	50	100
Objemový průtok [m^3/s]	33,9	41,1	54,7	68,0	84,5	111,0	136,0

M-denní průtoky (ČHMÚ 2017):

M-dennost	30	60	90	120	150	180	210
Objemový průtok [m^3/s]	6,01	3,94	2,93	2,29	1,84	1,49	1,21
M-dennost	240	270	300	330	355	364	
Objemový průtok [m^3/s]	0,980	0,772	0,585	0,406	0,231	0,117	

Projektová dokumentace uvádí, že výše uvedené postupy jsou pouze realizovatelné návrhy. Zhotovitel může podle svých zvyklostí a vybavení navrhnout a realizovat se souhlasem správce toku vlastní způsob převádění vody.

d) Nároky na materiál

Použitý lomový kámen musí odpovídat patřičným ustanovením a normám, zejména pak ČSN EN 13383-1 (721507) Kámen pro vodní stavby – Část 1: Specifikace, ČSN EN 13383-2 (721507) Kámen pro vodní stavby – Část 2: Zkušební metody, ČSN 73 3050 – Zemní práce, ČSN P ENV 13670-1(73 2400) – Provádění betonových konstrukcí – Část 1: Společná ustanovení, TNV 75 2321 Zprůchodňování migračních bariér rybími přechody, ČSN P 75 2323 Zajištění poproudových migrací ryb ve vodních tocích; a další.

e) Ochranná opatření v průběhu stavby

Zhotovitel stavby je povinen dbát na to, aby nedocházelo k znečišťování přilehlých komunikací. v případě jejich znečištění zajistí zhotovitel stavby ihned odstranění nánosů na komunikaci a její následné umytí.

Stavební práce v ochranných pásmech budou prováděny s ohledem na stanovené podmínky a předpisy jednotlivých správců sítí uvedených v rámci jejich vyjádření, viz část E – Dokladová část.

K přítomnosti nadzemních a podzemních sítí a jejich ochranných pásem je třeba přihlížet a zamezit v jejich ohrožení i v případě provádění prací a pohybu v manipulačních prostorech stavby, v místě zařízení staveniště a v prostoru příjezdových komunikací.

Provádění prací, přesun mechanizace, techniky a stavebního materiálu musí být přizpůsoben únosnosti okolních silnic a mostních konstrukcí.

Manipulační plocha pro stáčení – tankování ropných látek pro malé mechanismy (kompresory, elektrické agregáty apod.) bude umístěna mimo záplavové území a musí být odolná proti průsaku (sud s naftou umístěný na plechové vaně).

Stavební materiály ohrožující kvalitu vody budou skladovány v příslušných obalech mimo koryto a v případě povodně budou neprodleně přemístěny mimo zátopové území (povodňový plán).

V případě parkování mechanismů v blízkosti koryta toku musí být tyto zabezpečeny proti samovolnému pohybu vhodným prostředkem.

Uvádí-li projektová dokumentace konkrétní výrobek, má se za to, že jde pouze o příklad, který lze nahradit výrobkem jiným, avšak odpovídající kvality a potřebných vlastností.

Prostor staveniště ohraničený plochou dočasných záborů na jednotlivých pozemcích bude využíván postupně v souladu s postupem výstavby. Staveniště bude po celou dobu výstavby viditelně označeno a ohraničeno. v místech veřejných komunikací bude staveniště opatřeno cedulemi „*zákaz vstupu na staveniště*“.

Po dobu provádění stavby je třeba dále zajistit dodržování závazných bezpečnostních předpisů ve stavebnictví a nařízení. Ty jsou uvedeny v příloze přílohy B – Souhrnná technická zpráva.

U pracovníků provést školení, seznámení a přezkoušení z bezpečnostních předpisů, všichni pracovníci musí být vybaveni bezpečnostními a ochrannými pomůckami a dbát, aby tyto pomůcky byly používány v provozuschopném stavu.

Pracovníci pracující se strojními mechanismy musí být seznámeni s provozem, údržbou a předpisy pro jednotlivá zařízení.

Elektrická zařízení včetně osvětlení, jejich kontrola a údržba musí vyhovovat příslušným technickým normám. Veškeré odpojované a vytahované silnoproudé a jiné kabely musí být odpojeny v součinnosti s ČSL.

Detailní bezpečnostní předpisy a pracovní postupy jsou věcí a zodpovědností dodavatele stavby.

Zajištění bezpečnosti práce je dáno dodržením veškerých předpisů, nařízení a pravidel BOZP při projektové činnosti a provádění stavby. Při vlastním provádění stavby je bezpodmínečně nutné dodržovat platné bezpečnostní předpisy a související normy, související směrnice, vyhlášky, výnosy, ustanovení, zákony a nařízení, která svým smyslem odpovídají charakteru prováděných prací podle tohoto projektu.

f) Zimní opatření

Projekt nepředpokládá betonáž v zimních měsících – v případě provádění při výskytu teplot nižších než 5 °C předloží stavební dodavatel zástupci investora technologický postup pro zimní opatření a teplotu čerstvého betonu. Podle aktuálních podmínek (teploty vzduchu a prognózy jejího dalšího vývoje, objemu konstrukce apod.) se může jednat například o tato opatření, případně jejich kombinaci:

1. použití teplé záměsové vody
2. předehtřívání kameniva
3. zateplení konstrukce po uložení betonu
4. překrytí konstrukce vytápěným stanem apod.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Vzhledem k charakteru a typu stavby není tento bod předmětem projektové dokumentace.

D.1.4 Technika prostředí staveb

Předmětná stavba nevyžaduje základní kvalitativní a bezpečnostní požadavky na zařízení a systémy. Stavba ani nezahrnuje stroje, zařízení a nejsou řešeny technické specifikace (seznam rozhodujících strojů a zařízení, základních mechanických komponentů, zdrojů energie apod.).

D.1.5 Dokumentace technických a technologických zařízení

Předmětná stavba nevyžaduje zpracování dokumentace technických a technologických zařízení.