

## **OBSAH:**

D.1. Technická zpráva stavebních objektů .....	2
D.1.1. Architektonicko - stavební řešení.....	2
D.1.2. Stavebně konstrukční řešení .....	3
D.1.3. Požadavky na materiály a konstrukce, mechanická odolnost a stabilita.....	6
D.1.4. Požárně bezpečnostní řešení .....	9
D.1.5. Technika prostředí staveb .....	9

# D.1. Technická zpráva stavebních objektů

## D.1.1. Architektonicko - stavební řešení

### SO 01 Obnova nátoků:

Jedná se o obnovu původního říčního ramene, které přestalo plnit svou funkci s realizací říční regulace. V minulosti byly snahy o jeho zprůtočnění pomocí potrubí v místě zrušeného nátoku. Ty však nevedly k uspokojivým výsledkům z důvodu jejich zanášení.

Dispoziční uspořádání vychází z požadavku na obnovu nátoků ve formě volného otevřeného říčního koryta. Nátok je navržen se šířkou ve dně 4 m (s nálevkovitým rozšířením v místě vtoku) a sklony břehů 1:3 se zaoblením břehových hran. Břehový výběžek na rozhraní Otavy a Staré řeky je snížen mírně nad úroveň hladiny při Q30d a opevněn kamennou rovnatinou.

Vjezd na ostrov bude možný díky hospodářskému přejezdu. Ten je řešen jako nízký prefabrikovaný propustek o 2 polích s niveletou cca v úrovni hladiny při Q30d. Řešení přejezdu formou prostého zvýšeného prahu (brodu) nebylo zvoleno z důvodu značného kolísání hladin v rozsahu běžných průtoků - rozdíl mezi hladinami při Q355d a Q30d činí přes 80 cm.

Na vtoku do propustku budou instalovány drážky hrazení pro možnost regulace průtoků ve Staré řece.

### SO 02 Odtěžení sedimentu:

Odtěžení sedimentu je navrženo zásadně s mírnými sklony dna (1:5 a nižší) z důvodu možnosti rozvoje široké litorální zóny při březích koryta. Zároveň bude v rámci možnosti zachována i část stávajících litorálních porostů podél břehů.

Navržená niveleta dna vychází především ze zaměření sedimentu, avšak v horní části trasy, u nátoků, zasahuje pod úroveň sedimentu z důvodu výškového napojení na koryto Otavy.

### SO 03 Přeložka odlehčovačů

Koryto přeložky odlehčovačů je navrženo v profilu odpovídajícím navazujícím stávajícím odlehčovačům (tj. se sklonem břehů 1:1,5 a šířkou ve dně 1 až 1,2 m).

Stávající odlehčovače jsou opevněny betonovými panely z důvodu snadného čištění koryta. Opevnění dna a dolní části břehů navržené přeložky bude provedeno z polovegetačních tvárnic se štěrkovou výplní, čímž bude možnost čištění zachována, ale koryto bude alespoň částečně přírodě bližší.

Původní koryta odlehčovačů budou zasypána k úrovni okolního terénu přebytečnou zeminou ze stavby.

### SO 04 Přeložka kabelu NN

Přeložka kabelu (neověřený průběh) pro napájení bývalé čerpací stanice na ostrově.

### SO 05 Přeložka potrubí

Přeložka výtlačného vodovodního potrubí od vodních zdrojů ze stávajícího uložení na rušené lávce pode dno koryta.

## **D.1.2. Stavebně konstrukční řešení**

### **SO 01 Obnova nátoku:**

Jedná se o hloubené zemní koryto se šířkou ve dně 4 m a sklonem břehů 1:3. Koryto se v místě vtoku nálevkovitě rozšiřuje. Břehové hrany budou výrazně zaobleny pro získání přírodě bližšího vzhledu.

Předpokládá se hloubení v navážkách z místního materiálu, tj. od jemnozrnných zemin po štěrky. Nátok byl zasypán zřejmě v rámci realizace říční regulace a v minulosti zde bylo uloženo potrubí, které je však zanesené.

Hloubení by mělo být prováděno směrem proti proudu tak, aby propojení s Otavou bylo provedeno až nakonec, zejména až po realizaci hospodářského přejezdu.

Břehový výběžek na rozhraní Otavy a Staré řeky je snížen mírně nad úroveň hladiny při Q30d a opevněn kamennou rovnatinou z lomového kamene do 200 kg, jejíž součástí je i opěrná patka (viz řez X)

Stávající kamenný práh v korytě Otavy bude snížen provedením prohrádky v souladu s příčným řezem č. 21. Materiál může být použit přímo na místě pro dosypání přilehlého břehu (řez č. 21).

Hospodářský přejezd bude z prefabrikovaných typových polorámových propustků, přičemž se bude skládat ze dvou polí světlých rozměrů 2,06 x 0,69 m. Užité zatížení bude vyhovovat třídě A dle ČSN 73 6203. Příkladem výrobce tohoto prefabrikátu je podnik Prefa Hubenov, s.r.o. Prefabrikáty budou ukládány do štěrkového lože. Čela podél prefabrikátů budou provedena z gabionů, vnitřní prostor bude vyplněn zhutněným kamenitým materiálem a oddělen od gabionů geotextilií.

Okolí objektu bude opevněno záhozem z lomového kamene s urovnáním líce.

Navrchu objektu bude vytvořena betonová deska vyztužená při horním i spodním okraji KARI sítěmi. Při březích (mimo prefabrikáty) bude tato deska uložena na podkladním betonu a při okrajích na gabionech, s podkladní vrstvou z geotextilie.

Ze strany vtoku budou na prefabrikátech osazeny drážky hrazení ze zinkovaných profilů U120. Ve dně bude do betonu osazen práh U120.

Sjezdy ke korytu jsou navrženy ve sklonu 14 % a budou opevněny štěrkodrtí.

### **SO 02 Odtěžení sedimentu:**

Sediment bude těžen v rozsahu definovaném výkresovou dokumentací. V některých úsecích je část sedimentu ponechána – zejména v břehových partiích – litorální pás. Jinde naopak těžba mírně zasáhne i do podkladních vrstev (štěrkové či štěrkopísčité náplavy). V dolní části, při ústí Staré řeky do Otavy, budou v předepsaném rozsahu odtěženy písčité říční náplavy při zachování části ostrůvků a diverzifikaci hloubek vody i litorálního pásu.

Koryto Staré řeky nelze "vypustit" a aktuální úroveň hladiny se odvíjí od hladiny v Otavě. Sediment není pravděpodobně možné v korytě dostatečně odvodnit, a to ani při jeho přehrazení a vyčerpání vody, protože v celé délce lze očekávat silné přítoky spodních vod štěrkovitým podložím. Z toho důvodu je uvažována těžba sedimentu i říčních náplavů pod vodou.

Zejména v úseku s největší hloubkou (tj. střední úsek – staničení cca km 0,260 až 0,450) se pravděpodobně vyskytují lokality s nízkou únosností podloží – sediment zasahuje místně do značných hloubek. To může značně komplikovat těžbu zejména při použití těžké mechanizace pohybující se po dně.

Pro mezideponie z důvodu odsáknutí (odvodnění) sedimentu je možné využít plochy vyznačené v situačních výkresech. Území těžby i mezideponií se z části nachází v ochranném pásmu vzdušného vedení VN.

Technologie provádění těžby a volba použité mechanizace je na zhotoviteli stavby, avšak pouze za dodržení následujících podmínek:

- Stavební mechanizací nebudou poškozeny břehové (dřevinné) porosty. Odstraněny budou pouze křoviny a padlé stromy zasahující do prostoru těžby. Dále mohou být v křovinných břehových porostech provedeny průseky pro vjezdy šířky 5 m, a to po nejvýše 50 m metrech pro možnost vyhrnování materiálu dozerem na břeh a nakládku na vozidlo.

- Sediment bude možné odvážet pouze "severní" trasou po staveništních komunikacích k ČOV, odvoz "jižní" trasou pod železničním náspem není přípustný. Odvodnění sedimentu mimo koryto je možné provádět pouze na vyznačených mezideponiích.

*Pro realizaci těžby sedimentu za dodržení výše uvedených podmínek se předpokládá následující postup:*

Těžený materiál bude vyhrnován do prostoru upravených vjezdů. Zde bude zvodnělý materiál nakládán na vozidla a dopravován na nejbližší mezideponii.

V nejhlubším úseku (cca km 0,260 až 0,450 úpravy) se pravděpodobně vyskytují lokality s nízkou únosností dna.

V rámci tohoto objektu bude provedeno i odtěžení zemního násypu u rušené lávky v km 0,467. Zde však nejde o těžbu sedimentu, ale o běžné vykopávky.

*Součástí objektu SO 02 je i zřízení (a odstranění) objektů pro dopravu a odvodnění sedimentu:*

#### **Staveništní komunikace trvale ponechaná:**

v délce 526,5 m bude zpevněna vrstvou štěrkodrti šířky 3,5 m v tloušťce 250 mm. Plán komunikace bude mít šířku 4 m. Ve střední části trasy, kde je tato komunikace vedena v patě svahu, který je zároveň pravým břehem koryta Staré řeky, bude plán komunikace sypána na podkladní vrstvu z netříděného lomového kamene. Lomový kámen bude obsahovat dostatečné množství jemné frakce – lomové výsivky pro zamezení vyplavování zemního násypu. Alternativně může zhotovitel lomový kámen od zemního násypu oddělit geotextilií.

Návodní svah násypu zde bude opevněn lomovým kamenem a v jeho patě bude proveden přísyp ve sklonu 1:5 z důvodu možnosti rozvoje dostatečně širokého pásu litorálního vegetace. Tato komunikace bude trvale ponechána i po dokončení stavby.

#### **Využití stávající komunikace:**

Ve středním úseku délky 110 m bude staveništní doprava probíhat po stávající komunikaci. Ta bude v případě poškození po dokončení stavby uvedena do původního stavu.

#### **Provizorní komunikace:**

V dolním úseku (od železničního podjezdu k zaústění Staré řeky do Otavy) délky 252 m bude zřízena dočasná komunikace, která bude po dokončení stavby odstraněna a pozemky uvedeny do původního stavu. Komunikace bude provedena ze štěrkodrti v tloušťce 20 cm, uložené na separační geotextilii, aby nedošlo k poškození svrchní orniční vrstvy a bylo umožněno její úplné odstranění před dokončením stavby.

#### **Vjezdy do koryta:**

Při navržené kombinované technologii těžby je navrženo celkem 5 vjezdů do koryta – viz výkres C.4.2. V místě vjezdu budou odstraněny břehové porosty – křoviny. Vjezdy budou situovány tak, aby nebylo kvůli nim nutné kácet kvalitní vzrostlé stromy, ale pouze křovinné porosty. Břehové hrany budou odtěženy tak, že vznikne vjezd o podélném sklonu nejvýše do cca 20 až 25 %. Materiál může být v průběhu stavby použit např. na ohrázkování mezideponií. Po dokončení těžby bude terén v místě vjezdů upraven do původního stavu s využitím původního materiálu.

#### **Úpravy na mezideponiích:**

Plochy určené pro odsáknutí sedimentu (předpokládaný rozsah viz situační výkresy) budou upraveny následujícím způsobem:

Na terén bude položena vrstva separační geotextilie.

Po obvodu části mezideponií budou zřízeny zemní hrázky. Ty budou sloužit k zachycení řídkého zvodnělého sedimentu proti jeho rozplavení před odsáknutím a zejména pak jako laguny pro odvodnění.

Výška hrázek bude do 1 m. Hrázky lichoběžníkového průřezu budou mít šířku koruny 1 m a sklony svahů nejvýše 1:1,5. Hrázky budou provedeny z vhodného materiálu získaného v rámci stavby. Může se jednat o zeminu z výkopu vjezdů, z odstraňovaného násypu lávky nebo i o vhodný těžný štěrkovitý náplav.

Hrázky i geotextilie budou před dokončením stavby odstraněny a pozemky uvedeny do původního stavu.

**Veškerý vytěžený sediment, říční náplav i přebytečná zemina budou odvezeny ze staveniště. Zhotovitel stavby převezme zodpovědnost i veškeré náklady spojené s jeho konečným uložením či jiným využitím v souladu s platnými předpisy.**

Předpokladem v době zpracování projektové dokumentace je uložení sedimentu do uzavíracích vrstev skládky Rumpold 01 Vodňany, s.r.o. (adresa Stožická 1241/3, 389 01 Vodňany).

Za předpokladu dodržení platných předpisů (zejména zákon o odpadech a jeho prováděcí předpisy) může zhotovitel stavby zvolit i jinou lokalitu pro konečné uložení sedimentu nebo způsob využití.

V případě bahnitého sedimentu se dle provedených rozborů (viz dokladová část) jedná o materiál, který je využitelný na povrchu terénu, avšak **nesplňuje podmínky pro využití na zemědělské půdě**

### **SO 03 Přeložka odlehčovačů**

Trasa přeložky je navržena v přímém směru, pouze v dolní části je směrový oblouk z důvodu zaústění do Otavy ve směru toku. Nahoře se odlehčovač napojuje na stávající koryto od štolý Andrea, v místě křížení s korytem od ČOV se tangenciálně napojuje tento přítok.

Podélný sklon koryta je v rozpětí od 0,3 do 0,78 %.

Lichoběžníkové koryto bude mít sklon svahů 1:1,5 a šířku ve dně 1 až 1,2 m, přičemž šířka 1 m platí pro horní úsek k soutoku s korytem od ČOV.

Koryto bude v dolní části opevněno polovegetačními tvárnicemi se štěrkovou výplní, které budou kladeny na podkladní vrstvu ze štěrkopísku. Nad úroveň opevnění bude koryto zatravněno. V místě soutoku obou odlehčovačů a pod mostkem budou dno a břehy opevněny dlažbou z lomového kamene do betonového lože. V místě zaústění do Otavy bude koryto opevněno záhozem z lomového kamene s urovnáním líce.

Součástí objektu je přemostění koryta. Mostek světlé šířky 3 m a světlé výšky 2 m bude proveden z rámových prefabrikátů pro propustky. Užité zatížení mostku bude vyhovovat pro zatížení nákladním vozidlem se 2 nápravami v osově vzdálenosti 1,2 m při zatížení 200 kN na nápravu včetně započteného dynamického součinitele 1,5. Světlé rozměry mostku jsou 3 x 2 m. Prefabrikáty budou uloženy na podkladní štěrkové vrstvě. Pro křídla budou použity kompatibilní křídlové polorámy s náběhy ve směru toku a sklonem 1:1. Na vtoku i výtoku tedy budou svahy 1:1, které budou na celou výšku opevněny polovegetačními tvárnicemi se zatravněním.

Nad prefabrikáty bude provedena příčně vyspádovaná betonová deska vyztužená po obvodu KARI sítěmi. Ta bude tvořit zároveň římsu s okapničkou a bude do ní ukotveno ocelové zábradlí. Zinkované zábradlí bude svařené z trubek o průměru 60 mm a mimo betonovou desku bude ukotveno do betonových základových patek o průměru 300 mm.

Při napojování přítoku od ČOV bude potřeba řešit převádění vyčištěných odpadních vod z ČOV přes staveniště. Za tímto účelem bude v korytě provedena zemní jímka a potrubí (2x DN400) vedené po stávající bermě (viz detail ve výkresu D.4.1.).

Původní, rušená koryta odlehčovačů budou zasypána.

#### **SO 04 Přeložka kabelu NN**

Jedná se o kabel NN, původně patřící společnosti Madeta, sloužící dříve pro napájení čerpadel v ČS na ostrově. Orientační zákres trasy kabelu byl předán vlastníkem pozemků na ostrově.

Předpokládaná trasa přeložky se oproti stávající liší z důvodu kolmého překonání obnoveného koryta nátoky.

Předpokládá se použití kabelu shodné dimenze jako kabel stávající (dle odhadu projektanta AYKY 4x50 mm<sup>2</sup>). Skutečnou trasu kabelu bude nutné ověřit v terénu.

Při uložení kabelu pod koryty odlehčovače a nátoky do staré řeky bude použita chránička PE 100 mm.

#### **SO 05 Přeložka potrubí**

Stávající, aktuálně nevyužívané výtlačné vodovodní potrubí sloužilo pro dopravu vody od podzemních zdrojů (kvartérní infiltrační studny v prostoru ostrova) do bývalého závodu Madeta. Potrubí je v místě plánované přeložky vedeno po lávce určené ke zrušení.

Potrubí bude přeloženo pode dno navrženého koryta. Napojení na LB bude za stávající betonovou šachtou uzávěru, na PB ve svahu dle skutečného provedení odkopávek.

Výškovým uspořádáním se jedná o vodovodní shybku, materiál polyethylén průměr 160 mm, potrubí svařované natupo. Napojení na stávající potrubí se předpokládá spojkami UNI.

Potrubí bude uloženo ve výkopu na štěrkopískovém podsypu. Potrubí je třeba zatížit proti vyplavání, což PD řeší nadbetonováním, ale zhotovitel může zvolit i jiný způsob - např. zatížení prefabrikované bloky.

Při provádění stavby bude nutné čerpat silné přítoky z výkopu. Návrh předpokládá výkop tvaru zářezu se svahy 1:1, zhotovitel však může realizovat i zářez s pažením. Předpokládá se, že výkop bude prováděn ve štěrkovitých náplavech.

#### **Vytyčení stavby:**

Bude provedeno na základě souřadnic vytyčovacích bodů v JTSK, jejichž seznam je v tabulkách ve výkresu C.4.1.

### **D.1.3. Požadavky na materiály a konstrukce, mechanická odolnost a stabilita**

Materiál a provedené konstrukce se budou řídit následujícími pravidly, která budou kontrolována technickým dozorem investora, autorským dozorem projektanta, pracovníky vykonávajícími technickobezpečnostní dohled a příp. dalšími subjekty danými investorem.

#### **Požadavky na beton**

Správné složení betonu pro konstrukce vyžaduje optimalizaci jednotlivých složek směsi jak z hlediska kvality, tak i kvantity, aby bylo možné dosáhnout co nejlepších předpokladů pro splnění následujících požadavků:

- zpracovatelnost,
- zkrácení doby potřebné pro odbednění na technologicky přípustné minimum
- zamezení vzniku trhlin,
- dodržení požadovaných užitných a provozních vlastností.

Na snížení napětí vzniklých účinky teploty doporučujeme použít cement s mlecími přísadami,

anebo určitou část pojiva pokrýt hydraulicky účinnými přísadami, např. popílkem. Velmi jemné přísady (např. mikrosilika) mohou kromě toho zlepšit zpracovatelnost čerstvého betonu a nepropustnost betonové struktury.

Zvolené množství cementu a přísad musí zaručovat při odpovídající teplotě čerstvého betonu požadovanou pevnost při odbednění a dodržení požadovaných parametrů ostění. Maximální zrno kameniva je 8-16 mm. Složení betonové směsi bude dokladováno.

Projektant doporučuje optimální teplotu čerstvého betonu (tj. teplota betonové směsi v době ukládání do bednění) v rozmezí 13 °C až 18 °C. Při teplotách pod 10 °C se velmi výrazně zpomaluje nárůst pevnosti. Při teplotách vyšších než 25 °C je větší náchylnost k tvorbě trhlin. Pro ukládání betonu při teplotách čerstvého betonu pod 10 °C a nad 25 °C zpracuje dodavatel zvláštní technologický postup pro zamezení nežádoucích účinků. Ukládání čerstvého betonu s teplotou pod 5 °C a nad 30 °C je nepřípustné.

### **Požadavky na konstrukce z betonu a na provádění betonáže**

Veškeré betonové a železobetonové konstrukce budou (na základě požadavku investora) z betonu C30/37 dle ČSN EN 206-1. Všechny betonové konstrukce vystavené účinkům mrazu budou z betonu C30/37 XF3. Železobetonový požerák bude z betonu min. tř. C30/37 XC4 XF3 XD2. Beton bude splňovat odolnost proti průsaku max. 50 mm dle ČSN EN 12390-8.

Pro montáž bednění a přesnost jeho osazení platí příslušné předpisy výrobce systémového bednění a ČSN 73 0202 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě – základní stanovení. Požadavky norem bude respektovat i přesnost uložení výztuže, způsob jejího uložení a zpracování, stykování prutů apod. Výztuž musí být zabezpečena tak, aby distančními vložkami mezi ní a bedněním nebyla porušena celistvost krycí vrstvy.

Kvalita použitých surovin bude vyhovovat požadavku ČSN 72 1512 Hutné kamenivo do betonu – Technické požadavky a ČSN 73 2028 Voda pro výrobu betonu. Při zpracování pak je nutno respektovat ČSN 73 2400 - Provádění a kontrola betonových konstrukcí. Povrchy betonu musí být hladké, bez vyčnívajících rádlovacích drátů, hnízd a převisů. Otvory po kotevních hmoždinkách bednění se vyplní rozpínavou maltou. Pracovní spáry musí být řádně očištěny a upraveny před dalším pokračováním betonáže tak, aby byla zajištěna jejich vodotěsnost.

Hutnění betonu musí být prováděno vnitřním nebo příložným vibrátorem. Příložné vibrátory musí být umístěny co nejrovnoměrněji v závislosti na konstrukci bednicí formy, přičemž se předpokládá jeden vibrátor na 3 až 4 m<sup>2</sup> pláště bednění. Vibrátory musí být dimenzovány tak, aby byl beton dokonale zhutněn v projektované tloušťce. Hloubka působení vibrátoru dosahuje 40 cm až max. 50 cm. Použití samozhutnitelného betonu (SCC) je přípustné.

Pevnost betonu při odbednění by měla být v hodnotách mezi 1,5 MPa a 3,0 MPa.

Pro zabránění vzniku trhlin je třeba zajistit, aby maximální teplota betonu základu a svislých stěn nepřekročila 40 °C. Opatření se musí přizpůsobit aktuálním podmínkám stavby, tak aby se v co největší míře zabránilo vzniku trhlin.

Výztuž do betonu: B500B: odpovídá R 10 505. Minimální krytí: 25 mm. Dovolené postupy případného svařování specifikuje ČSN EN ISO 17660–1, Svařování - Svařování betonářské oceli - Část 1: Nosné svárové spoje. Jakost výztužné oceli bude prokázána hutním atestem.

### **Požadavky na zemní práce**

Veškeré práce budou prováděny v souladu s doporučeními ČSN, případně TNV, vztahující se ke specifickým podmínkám a potřebám této stavby. Tytéž požadavky musí splňovat i použité materiály.

Při provádění jednotlivých vrstev hutněných násypů je třeba dbát především na dodržení požadované míry zhutnění, neboť na ní závisí velikost pozdějšího sedání zeminy. K násypu musí být použita dobře zhutnitelná zemina doporučená z průzkumu zemníku. Před zahájením sypání se v souvislosti s případnou úpravou vlhkosti zeminy doporučuje provést hutnicí pokus a podle něj upravit

detaily technologie sypání a hutnění. Kvalita vhodnosti zemin a jejich hutnění bude průběžně kontrolována geologem stavby. Je třeba věnovat pozornost vlhkosti zeminy před hutněním ( $w = 15\text{--}20\%$ ).

Pokud při stavbě dojde ke znehodnocení již uložené vrstvy násypu, je třeba před pokračováním ve výstavbě všechny znehodnocené materiály odstranit a nahradit novým.

Ukládání materiálu musí probíhat na odvodněný podklad. Sypání nesmí probíhat za mrazu, deště či sněžení. Velikosti ojedinělých zrn v sypanině nesmí přesáhnout 30 % mocnosti vrstvy.

### **Požadavky na kamennou rovnaninu**

Pro rovnaniny z lomového kamene se použije přírodní stavební kámen dle ČSN 72 1800 - "Přírodní stavební kámen pro kamenické výrobky – Technické požadavky". Kámen zároveň musí splňovat i požadavky dle ČSN EN 13383-1 – Kámen pro vodní stavby – Část 1: Specifikace, ČSN EN 13383-2 – „Kámen pro vodní stavby – Část 2: Zkušební metody“. Požadavky normy ČSN EN 13383-1 jsou aplikovány pro kámen na konstrukce vodních staveb v Národní příloze NA, tabulka NA.1.

Rovnanina je z neopracovaných, ostrohranných kamenů, kladených na sucho, s vazbou ve směru podélném i příčném (běhouny a vazáky). Mezery se vyplní a vyklínují menšími kameny. Lícni plocha se rovná z vybraného kamene v podobě hrubé dlažby současně s ostatní rovnaninou. Pečlivé vyklínování mezer a urovnání kamenů se týká celé tloušťky konstrukce, nikoliv pouze povrchové vrstvy, a celou technologii ukládání kamenné konstrukce je třeba tomuto požadavku přizpůsobit. Lícni kameny se kladou kolmo na svah, vyplňovací menší kameny musí ležet v lícních spárách tlustší částí dovnitř. U zaplavovaných rovnanin musí být líc, pokud možno bez výstupků.

Velikost kamene rovnaniny bude nejméně 200 mm, efektivní zrno  $d_{ef} = 450$  mm.

Šířka spáry po vyklínování bude v rozmezí 15 až 40 mm a v jednom bodě se nebudou stýkat více než tři spáry.

### **Požadavky na záhozy**

Pro záhozy a pohozy se použije přírodní stavební kámen dle ČSN 72 1800 - "Přírodní stavební kámen pro kamenické výrobky – Technické požadavky". Kámen zároveň musí splňovat i požadavky dle ČSN EN 13383-1 – „Kámen pro vodní stavby – Část 1: Specifikace“, ČSN EN 13383-2 – „Kámen pro vodní stavby – Část 2: Zkušební metody“. Požadavky normy ČSN EN 13383-1 jsou aplikovány pro kámen na konstrukce vodních staveb v Národní příloze NA, tabulka NA.1.

Záhozy se ukládají na urovnaný terén. Použité kamenivo musí vyhovovat předepsaným parametrům na rozměry a hmotnost kamenů. TNV 75 21 03 pro provádění záhozu uvádí: Množství prvků o velikosti menší, než předepsané nemá přesáhnout 20 % celkové hmotnosti, nejmenší tloušťka záhozu nemá být menší než je předepsáno o více než 10 %. Celková tloušťka má být nejméně 2 x větší než efektivní zrno. Největší rozměr jednotlivého kusu má být menší než trojnásobek nejmenšího rozměru. Kameny mají být ostrohranné, zdravé a bez puklin. Použití zaoblených prvků (valounů) nebo prvků plochých je nevhodné. Prvky záhozu se urovňají do předepsaného profilu tak, aby zához tvořil hutné těleso. Viditelné plochy se upraví urovnáním líce záhozu. Proštěrkování konstrukce, spolu s urovnáním líce je povrchovou úpravou, která má za cíl maximální uzavření konstrukce na povrchu, a tím snížení její zranitelnosti účinky proudící vody.

### **Požadavky na kamenné dlažby**

Pro provádění kamenných dlažeb nasucho platí obdobné požadavky jako pro provádění kamenné rovnaniny. Kamennou dlažbu však tvoří jediná vrstva lomového kamene na celou předepsanou tloušťku konstrukce.

### **Požadavky na ocelové konstrukce**



Při výrobě a montáži ocelových konstrukcí se doporučuje dbát ustanovení ČSN 73 2601 Provádění ocelových konstrukcí a ČSN 73 2611 Úchylky rozměrů a tvarů ocelových konstrukcí. Ocelové konstrukce jsou ohroženy působením vody, s níž přicházejí do styku a dále pak důsledky vlhka a dalších povětrnostních vlivů, kterým je konstrukce trvale vystavena. Všechny ocelové prvky se ochrání pozinkováním v tloušťce minimálně 50 µm. Na pozinkovaných konstrukcích dodaných na stavbu není dovoleno provádět žádné dodatečné úpravy a spoje (broušením, svařováním atd.), kterými by byla porušena ochrana zinkováním.

#### ***D.1.4. Požárně bezpečnostní řešení***

Bezpredmetné pro tuto stavbu.

#### ***D.1.5. Technika prostředí staveb***

Netýká se této stavby.