

OBSAH

D.	DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	2 -
D.1	Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu	2 -
D.1.1	Architektonicko-stavební řešení	2 -
D.1.2	Stavebně-konstrukční řešení.....	2 -
D.1.2.1	<i>Technická zpráva</i>	2 -
D.1.2.1.1	Odvodnění staveniště	2 -
D.1.2.1.2	Charakteristika navrhovaných prací	3 -
D.1.2.2	<i>Výkresová část</i>	5 -
D.1.2.3	<i>Statické posouzení</i>	5 -
D.1.2.4	<i>Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí</i>	5 -
D.1.3	Požárně bezpečnostní řešení	5 -
D.1.4	Technika prostředí staveb	5 -
D.2	Dokumentace technických a technologických zařízení.....	5 -
D.3	Požadavky na materiály a provádění stavby	6 -
D.3.1	Materiálové normy.....	6 -
D.3.2	Skladování materiálu.....	6 -
D.3.3	Manipulace a užití materiálu.....	6 -
D.3.4	Kvalita stavebních prací.....	6 -
D.3.5	Zkoušky a měření – obecně.....	6 -
D.3.6	Prohlídka a zkoušení během výstavby	7 -
D.3.6.1	<i>Materiály</i>	7 -
D.3.6.2	<i>Konstrukce – zkušební požadavky</i>	7 -
D.3.7	Prohlídka a zkoušení před dokončením výstavby	7 -
D.3.7.1	<i>Opevnění kamenem</i>	7 -
D.3.8	Zemní práce a konstrukce ze zemin	8 -
D.3.8.1	<i>Zemní práce - obecně</i>	8 -
D.3.9	Požadavky na beton	9 -
D.3.10	Požadavky na konstrukce z betonu	9 -
D.3.11	Požadavky na provádění betonáže	10 -
D.3.11.1.1	Doba odbednění, pevnost při odbednění.....	10 -
D.3.11.1.2	Zabránění vzniku trhlin	10 -
D.3.11.1.3	Ošetřování a ochrana	10 -
D.3.11.1.4	Průkazní zkoušky betonu	11 -
D.3.11.1.5	Průkazní zkoušky výztuže do betonu	11 -
D.3.12	Zvláštní druhy betonu a způsoby provádění.....	11 -
D.3.13	Přehled platných norem a předpisů.....	11 -

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

Jedná se o udržovací práce spočívající v obnovení průtočného profilu odstraněním nánosů z koryta vodního toku, tj. zvýšení (obnovení) průtočné kapacity koryta vodního toku v intravilánu obce Smržice. Dále je navržena stabilizace (oprava) břehových zdí, které jsou dnes výrazně poškozené a místy jsou součástí (základ) vybudovaných nemovitostí.

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Architektonicko-stavební řešení bylo podřízeno především účelu stavby s důrazem na odolnost a trvanlivost navržených konstrukcí. Stavba byla navržena tak, aby nenarušila krajinný ráz a co nejvíce respektovala stávající půdorysné rozměry. Okolní stavbou dotčené pozemky budou v rámci dokončovacích prací uvedeny do původního stavu.

D.1.2 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Předmětná stavba není členěna na stavební objekty.

V potřebném rozsahu, bude před zahájením stavebních prací provedena skrývka vrchní humózní vrstvy tl. 0,10 m, která bude odděleně uložena na mezideponii a zabezpečena proti splavování → stavbou dotčené plochy.

Veškeré navržené stavební práce doporučujeme provádět v letním období, tj. minimální průtok ve stávajícím korytě vodního toku.

Před zahájením stavebních prací je nutno aktualizovat vyjádření a vytyčit veškerá vedení správců inženýrských sítí.

D.1.2.1.1 ODVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ

Staveniště zahrnuje v jednotlivých řešených úsecích významnou část zatopeného koryta vodního toku, proto je vzhledem k rozsahu prací technické řešení převodu za stavby ekonomicky nevýhodné. Práce budou probíhat s ohledem na minimalizaci kalení, a to minimalizací pohybu techniky korytem toku. Zhotovitel předloží technologický postup provedení stabilizace břehových zdí – projektová dokumentace předpokládá betonáž základu přízdívky do předem osazeného systémového bednění na vrstvu podkladního betonu zřízeného ve výkopu. Tento výkop bude pod úrovní dna odbahněného vodního toku, a proto je navrženo nutné zřízení dočasné jímky a průběžné odčerpávání vody kalovým čerpadlem mimo stavební rýhu.

Z důvodu prací probíhajících v korytě vodního toku budou stavební práce podřízeny aktuální hydrologické situaci. Při zvýšených průtocích, které by překračovaly limity pro vyklizení staveniště, bude stavba dočasně přerušena a bude vyklizeno staveniště. Tyto limity specifikuje povodňový plán.

D.1.2.1.2 CHARAKTERISTIKA NAVRHOVANÝCH PRACÍ

Podrobné řešení včetně výkazu výměr je znázorněno ve výkresových přílohách č. D.1.2.2.1 a D.1.2.2.8.

Navrhované stavební práce mají charakter udržovacích prací stávajícího toku a jsou to:

- řešení úsek ř. km 2,000 – 3,020 – obnovení kapacity koryta
- řešení úsek ř. km 2,655 – 2,700 – obnova zdi na levém břehu
- řešení úsek ř. km 2,653 – 2,700 – obnova zdi na pravém břehu

Navrhované práce a stavební úpravy:

V celém řešeném úseku ř. km 2,000 až 3,020 je navrženo odtěžení naplavených zemních nánosů z průtočného profilu stávajícího koryta vodního toku. Dále je v tomto úseku navrženo odstranění 50 m² náletových křovin. Na několika místech řešeného vodního toku bude obnovena kamenná pata a opevnění svahu koryta kamennou rovinou. Zhruba v polovině řešeného úseku vodního toku je navržena stabilizace (oprava) stávajících břehových zdí.

Specifikace množství:

- celkový počet plošného odstranění náletových křovin = 50 m²;
- celkový objem výkopku nánosů z profilu koryta vodního toku = 751 m³
- celkový objem lomového kamene pro obnovu opevnění a paty svahu = 160 m³

Specifikace hlavních prací:

Obnova průtočného profilu – Předpokládá se strojní odtěžení sedimentu (použití stroje např. „krácející bagr“, menší pásový bagr, minidumper, nákladní vozidlo). V rámci stavebních prací se předpokládá pomístné odtěžení usazeného zemního materiálu z průtočného profilu koryta vodního toku, tj. odtěžení nánosů (751 m³). Při těžbě nánosů bude provedeno naložení na nákladní vozidlo a jeho odvoz na skládku v případě jeho nevyužití v místě stavby (likvidace v souladu s platnou legislativou). Před odvozem výkopku na skládku odpadu je nutné tento materiál nejprve odvést na mezideponii, například vyhrnutím do břehové zóny koryta vodního toku (mimo aktivní zónu). Náletové křoviny budou odstraněny. Vytríděný dřevní odpad (větvě a křoviny) bude strojně štěpkován a rozprostřen v břehových zónách koryta vodního toku případně bude deponován na hromady a spálen.

Při těžbě nánosů může dojít k porušení stávajících břehových zdí nebo jiných stávajících konstrukcí a objektů. Pokud k tomu dojde zhotovitel uvede porušené konstrukce do původního stavu.

Obnova kamenné stabilizační paty a opevnění svahu koryta – Kamennou rovinou s vyklínováním bude stabilizováno několik porušených břehových zón koryta vodního toku (břehová nátrž, konkávní/nárazový břeh v oblouku). V místě nátrže bude z břehu skryta nesoudržná vrstva, břeh nátrže bude upraven a vysahován. V případě potřeby bude abrazní srub dosypán vhodnou zeminou z výkopku nebo naplaveným říčním kamenivem z těžby nánosů do požadované figury pro následné uložení kamenné rovnaniny. Dále bude vyhloubena stabilizační patka min. hloubky 500 mm. Na upravený břeh bude následně zhotoveno opevnění kamennou rovinou s vyklínováním v min. tl. 400 mm ve sklonu svahu od 1:1 do 1:2. Pro opevnění bude použit lomový kámen o hmotnosti kamene 80 až 200 kg (70 % velkých kamenů, 30 % menších kamenů). Největší kameny budou u paty svahu a budou

zapuštěny min. 500 mm pod úroveň stávajícího dna koryta. Nad úrovní kamenné rovnaniny bude terén následně ohumusován a oset vhodným travním semenem. Je navržena obnova paty svahu na pravém břehu v místě příčného řezu PS27, PS28, PS73, PS74 a levém břehu PS35-PS40. Dále je navrženo doplnění kamenného opevnění a paty svahu na levém břehu v místě řezu PS54-PS56 a pravém břehu PS46, PS47.

Stabilizace (obnova) zdi na levém a pravém břehu – Je navržena nová železobetonová přízdívka ze stříkaného betonu tl. 80 mm před porušenou stávající zdí na levém a pravém břehu v ř.km 2,653 – 2,700. Po odstranění nánosů z koryta v tomto místě bude celá pohledová plocha zdi očištěna tlakovou vodou. Následně bude provedeno mechanické dočištění a vyhloubení základu pro novou zeď. Bude vyhloubena rýha min. šířky 500 mm, do které bude provedena betonáž do systémového bednění osazeného na podkladní beton tl. 100 mm. Základ je navržen hloubky min. 800 mm a šířky 500 mm. Následně po dostatečném vytvrdnutí betonu bude na očištěnou stěnu původní stěnu provedeno osazení kari sítě kotvených pomocí kotviček. Stěna bude následně stabilizována provedením vrstvy stříkaného betonu o pevnosti v tlaku min. 45 MPa, tl. min. 80 mm. Po provedení stříkaného betonu bude povrch urovnán. Před betonáží bude osazena kari síť d8/100/100 mm v jedné řadě. Kari síť bude přikotvena k ocelovým trnům (kotvičkám) d8 mm délky 350 mm. Trny budou kotveny do původní zdi chemickou maltou do vývrtu d10 mm délky 200 mm. Horní hrana v koruně přibetonávky bude zkosena trojbokou lištou osazenou před započítáním stříkání betonu. Celkově je navržena stabilizace zdi v délce 33,7 + 4,1 m na levém břehu a 35,85 + 6,8 m na pravém břehu. Stabilizace zdi je znázorněna na vzorovém výkresu v příloze č. D.1.2.2.7.

Specifikace použitých materiálů:

- kamenná rovnanina → lomový kámen hmotnosti 80 kg až 200 kg (70 % velkých kamenů, 30 % menších kamenů), min. tl. 0,4 m.
- beton pro stabilizaci základu břehové zdi → C30/37-XC4, XF3-S3
- výztuž nové břehové zdi → ocel třídy B500B

Přístup na staveniště:

Stavba nevyžaduje zvláštní dopravní řešení. Přístupy na staveniště jsou možné po místních komunikacích (veřejně přístupné). Dále budou dočasně dotčeny sousední pozemky v blízkém okolí koryta vodního toku. Tyto budou sloužit pro příjezd na staveniště a jsou ve vlastnictví obce Smržice a dvou fyzických osob. Předpokládané přístupové trasy jsou znázorněny ve výkresové dokumentaci v části C. U výjezdu vozidel stavby na veřejnou komunikaci bude umístěna dopravní značka upozorňující na výjezd vozidel stavby. Dopravní prostředky zhotovitele budou před výjezdem na silnici čištěny. Stavbou znečištěné komunikace budou pravidelně čištěny. Realizací stavby porušené příjezdové komunikace, okolní stavby a pozemky budou zhotovitelem po dokončení stavby uvedeny do původního stavu – zhotovitel stavby zajistí fotodokumentaci před zahájením a po dokončení stavby, dále bude s vlastníkem pozemku vypracován předávací protokol.

Pro navrhované stavební práce je navrženo využití stavební techniky o hmotnosti do 3,5 tuny. Přístup do koryta vodního toku se předpokládá:

- ř. km 2,000-2,286 ze stávající komunikace na pravém břehu – předpoklad využití „krácejícího bagru“ a nákladního automobilu.
- ř. km 2,300-2,460 ze stávající komunikace za mostem na levém břehu přes obecní louku

- dále korytem toku – předpoklad využití „krácejícího bagru“, menšího dozeru a nákladního automobilu.
- ř. km 2,460-2,550 ze stávající komunikace na pravém břehu – dále korytem vodního toku – předpoklad využití „krácejícího bagru“, menšího dozeru a nákladního automobilu.
- ř. km 2,565-2,700 ze stávající komunikace u mostu sjezdem k levému břehu, po cestě na břehu toku – dále korytem vodního toku – předpoklad využití „krácejícího bagru“, menšího dozeru a nákladního automobilu. Úsek mezi mosty vyžaduje práci ve stísněných podmínkách (ruční práce, malý dozer pro průjezd pod mostem). Mezi mosty bude dále probíhat stabilizace břehových zdí – stavební technika pro výkopy se bude pohybovat korytem vodního toku případně se provedou výkopy ručně. Doprava betonu se předpokládá využitím komunikace vedoucí k mostům s využitím minidumperu v korytě, který projede pod mostem.
- ř. km 2,705-2,880 ze stávající komunikace za mostem – sjezdem na soukromou louku p.p.č. 192/3 na pravém břehu – dále korytem vodního toku – předpoklad využití „krácejícího bagru“, menšího dozeru a nákladního automobilu.
- ř. km 2,910-3,020 ze stávající komunikace k parkovišti u hřiště na levém břehu – předpoklad využití „krácejícího bagru“ a nákladního automobilu.

D.1.2.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

Doloženo v samostatné příloze této PD, viz příloha č. D.1.2.2.

D.1.2.3 STATICKÉ POSOUZENÍ

S ohledem na charakter stavby nebyly prováděny žádné statické výpočty. Stavba neobsahuje žádné nosné konstrukce. Navrhovaná nová přízdívka břehových zdí výrazně zlepší statickou stabilitu stávající porušené konstrukce.

D.1.2.4 PLÁN KONTROLY SPOLEHLIVOSTI KONSTRUKCÍ

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

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Vzhledem k charakteru stavby se požární bezpečnost neřeší viz kapitola B.2.8.

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Stavba neobsahuje žádná zařízení či systémy.

D.2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Stavba neobsahuje žádná technická ani technologická zařízení.

D.3 POŽADAVKY NA MATERIÁLY A PROVÁDĚNÍ STAVBY

D.3.1 MATERIÁLOVÉ NORMY

Veškeré materiály použité na stavbě musí vyhovovat českým technickým normám nebo být vybaveny patřičnými atesty, platnými v České republice.

D.3.2 SKLADOVÁNÍ MATERIÁLU

Materiál musí být skladován tak, jak předepisuje výrobce nebo příslušný předpis. Různé druhy materiálu musí být skladovány odděleně, aby nedošlo k jejich záměně. Materiál, který byl při skladování znehodnocen špatným způsobem skladování nebo ošetřování nebo má prošlou lhůtu použití, nesmí být na stavbě použit a musí být na náklady zhotovitele neprodleně ze stavby odstraněn.

D.3.3 MANIPULACE A UŽITÍ MATERIÁLU

Materiálem smí být manipulováno jen dle předpisů výrobce, platných norem a ostatních předpisů, které se k manipulaci vztahují. Při manipulaci nesmí dojít k poškození materiálu. Materiál, poškozený při manipulaci, smí být opraven a na stavbě použit jen se souhlasem Technického zástupce. Způsob opravy poškozeného materiálu musí být Technickým zástupcem odsouhlasen.

Materiál smí být použit jen tam, kde bude jeho užití předepsáno projektem nebo bylo jeho použití dohodnuto jinak. Pokud byl zabudován neschválený materiál, provede jeho odstranění a zabudování správného materiálu na své náklady Zhotovitel. Zhotovitel na své náklady též odstraní nebo opraví zabudovaný poškozený materiál.

D.3.4 KVALITA STAVEBNÍCH PRACÍ

Všechny práce související s výstavbou díla musí být prováděny v souladu se smlouvou o dílo, se schválenou projektovou dokumentací, platnými normami a předpisy, těmito „Technickými podmínkami“ a technologickými předpisy a postupy prací platnými pro tuto stavbu.

Předpokladem pro zajištění jakosti zhotovovacích prací je odborná způsobilost zhotovitele stavby. Zajištění jakosti zhotovitelem musí vycházet z jeho Systému jakosti (SJ), který je vypracován dle ČSN EN ISO 9002, případně ČSN EN ISO 9001. Příslušné certifikační dokumenty, prokazující způsobilost zhotovitele pro provedení požadovaných prací předloží zhotovitel jako součást své nabídky.

D.3.5 ZKOUŠKY A MĚŘENÍ – OBECNĚ

Zhotovitel zajistí a ocení vytyčení pro potřeby stavby. Vytyčení je vztaženo k souřadnému systému S – JTSK a výškovému systému Bpv. Přesnost vytyčení musí odpovídat ČSN 730420 – 1,2.

Zhotovitel zajistí před zahájením stavby vytyčení a jasné označení všech podzemních inženýrských sítí nacházejících se v areálu stavby a stavenišť.

Zhotovitel zajistí a ocení výškové a směrové zaměření dokončených konstrukcí. Výsledky zaměření budou zahrnuty do Dokumentace skutečného provedení stavby (DSPS).

Další zkoušky provede zadavatel případně sám.

D.3.6 PROHLÍDKA A ZKOUŠENÍ BĚHEM VÝSTAVBY

D.3.6.1 MATERIÁLY

Všechny materiály dodávané pro Dílo nebo tvořící jeho součást musí být nové a podrobeny prohlídce řízení jakosti, certifikaci a kde je to nutné, destruktivnímu zkoušení, aby se prokázala shoda s požadavky technického zástupce a účel, pro který jsou použity. Kde nejsou materiály se zaručenou jakostí pohotově k dispozici a kde se od materiálů vyžaduje vyhovění platným českým normám nebo jejich ekvivalentům, musí zhotovitel předložit technickému zástupci zkušební osvědčení materiálů poskytnuté zhotovitelem nebo výrobcem, osvědčující jejich shodu s příslušnými technickými specifikacemi.

D.3.6.2 KONSTRUKCE – ZKUŠEBNÍ POŽADAVKY

Zhotovitel musí zajistit veškeré potřebné pracovní síly, materiály a zařízení zhotovitele, nezbytné pro zkoušky.

D.3.7 PROHLÍDKA A ZKOUŠENÍ PŘED DOKONČENÍM VÝSTAVBY

Zhotovitel musí doložit zadavateli všechny certifikáty a zkoušky, které jsou požadovány, před zabudováním materiálů do stavby. Jedná se o certifikáty a zkoušky jednotlivých materiálů a výrobků na stavbě použitých.

Součástí dokladů zhotovitele budou také prohlášení o shodě u jednotlivých použitých výrobcích a materiálech, dle obvyklých zvyklostí při provádění stavby. O všech zkouškách bude informován technický zástupce a jemu budou předávány výsledky zkoušek.

D.3.7.1 OPEVNĚNÍ KAMENEM

TOTO PLATÍ V PŘÍPADĚ PROVÁDĚNÍ OBNOVY ZÁHOZOVÉ PATKY Z LOMOVÉHO KAMENE VYBUDOVANÉ V PATĚ OPĚRNÝCH ZDÍ. POKUD DOJDE TĚŽBOU NÁNOSŮ Z KORYTA K JEJÍMU PORUŠENÍ BUDE OBNOVENA ZPĚT DO PŮVODNÍHO STAVU.

Jakost kamene

Pro kamenná opevnění břehů a dna (kamenné záhozy) bude použit vhodný kámen pro vodní stavby například žula.

Kvalitu dodaného kamene bude dokladovat zhotovitel technickému zástupci výsledky průkazních zkoušek nebo atestů.

Na veškeré kamenné opevnění navržené v této PD bude použit kámen vhodný pro vodní stavby například žula.

Kameny budou ostrohranné, dobře ložné, zdravé a bez puklin. Použití valounů je vyloučeno. Použité kameny musí splňovat min. tyto parametry dle ČSN EN 13383-1:

- Objemová hmotnost min. 2500 kg/m³
- Pevnost v tlaku 150 MPa
- Lomové plochy kategorie RO5

- Odolnost proti štěpení kategorie CS90
- Odolnost proti otěru kategorie MDE10
- Nasákavost vodou kategorie WA0,5
- Odolnost proti zmrazování a rozmrazování kategorie FTA
- Rozpadavost kategorie SBA

Požadavky na základovou spáru

Po dokončení výkopu bude základová spára vždy očištěna v rozsahu umožňujícím zhotovení konstrukce. Vzhledem k tomu, že spára bude umístěna ve vodním toku, je předpokládáno, že se bude nacházet pod hladinou vody. Z tohoto důvodu je doporučeno, aby základová spára byla odhalena po co nejkratší dobu.

Kontrola provádění opevnění

Kontroly projektem předepsaného provádění (ukládání do předepsaného lože, klínování, případně prošťerkování, počet vrstev, hrubé urovnání povrchu apod.) bude vykonávat technický zástupce průběžně a namátkově. Zhotovitel bude s dostatečným předstihem informovat technického zástupce o zahájení provádění konstrukce opevnění.

D.3.8 ZEMNÍ PRÁCE A KONSTRUKCE ZE ZEMIN

D.3.8.1 ZEMNÍ PRÁCE - OBECNĚ

Pro zemní práce platí především normy ČSN 73 3050 – Zemní práce a ČSN 72 1006 – Kontrola hutnění zemin a sypanin. Před započatím stavebních prací musí zhotovitel provést vytyčení všech podzemních sítí v území staveniště a jeho bezprostřední blízkosti. Při vykonávání zemních prací se musí dodržovat ustanovení předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví všech osob na stavbě.

Během výkopových prací nesmí být ohrožena stabilita jiné konstrukce ani provozuschopnost sítí technického vybavení v dosahu konstrukce. Výkopové práce v ochranných pásmech inženýrských sítí musí být prováděny ručně a v souladu s podmínkami uvedenými ve vyjádřeních (stanoviskách) správců těchto sítí. Zemní práce v ochranném pásmu inž. sítí musí být prováděny v souladu s podmínkami správců a vlastníků inž. sítí a v souladu s příslušnými právními a technickými předpisy, musí být zajištěn takový postup, aby nemohlo dojít k porušení těchto sítí.

V případě poklesu úrovně terénu vyšší než cca 5 až 10 cm v průběhu jednoho roku od provedení prací (zásypů) je třeba dodatečně upravit terén do původní úrovně, pokud bude povrch v konkrétní lokalitě uváděn do původního stavu.

Pro stavební práce musí být stavebníkem zvolena taková mechanizace, která bude odpovídat prostorovým podmínkám stavby a zaručí, že stavbou nebude zasaženo do sousedních pozemků.

Výkopy svahované

Před zahájením výkopových prací se v ploše prováděného výkopu provede skrývka ornice nebo odstranění stávajícího povrchu (prokořenělá vrstva). Zhotovitel zodpovídá za použití přebytkového výkopku. Zhotovitel provede své práce takovým způsobem, aby zamezil ohrožení nebo zhoršení kvality dna výkopů. Při provádění výkopů je třeba dbát na bezpečnost pracovníků dle příslušných právních a technických předpisů.

D.3.9 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,
- dodržení požadovaných užitných a provozních vlastností.

Maximální zrno kameniva 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!

D.3.10 POŽADAVKY NA KONSTRUKCE Z BETONU

Betonové konstrukce jsou každoročně vystaveny účinkům mrazu. Odolnost navržených betonových konstrukcí se zajistí použitím vodostavebního betonu. Veškeré železobetonové konstrukce budou z betonu C30/37-XC4, XF3-S3 dle ČSN EN 206-1 betonové konstrukce. Pro montáž bednění a přesnost jeho osazení platí příslušné předpisy výrobce systémového bednění a ČSN 73 0202 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě - základní ustanovení. 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 (nesmí se použít dřevěné špalíčky, úpalky výztuže a podobné podložky, které podléhají korozi). Příprava betonové směsi musí respektovat požadavky ČSN 73 1209 Vodostavebný betón. 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 (bentonitové pásy, PVC pásy a ošetření např.: Xypexem apod.).

D.3.11 POŽADAVKY NA PROVÁDĚNÍ BETONÁŽE

Betonové konstrukce jsou každoročně vystaveny účinkům mrazu. Odolnost navržených betonových konstrukcí se zajistí použitím vodostavebního betonu dle ČSN EN 206-1.

Pro montáž bednění a přesnost jeho osazení platí příslušné předpisy výrobce systémového bednění a ČSN 73 0202 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě - Základní ustanovení.

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 (nesmí se použít dřevěné špalíčky, úpalky výztuže a podobné podložky, které podléhají korozi).

Povrchy betonu musí být hladké, bez vyčnívajících rádlovacích drátů, hnízd a převisů. Otvory po kotevních hmoždinách bednění se vyplní rozpínavou maltou. Pracovní spáry musí být řádně očištěny a upraveny před dalším pokračováním betonáže tak, aby byla zajištěna jejich vodotěsnost (ošetření např.: Xypexem apod.). 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 m² 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. Při vibrování se uvádí do provozu ponorný vibrátor v oblasti aktuální výšky hladiny betonu v bednění.

Použití samozhutnitelného betonu (SCC) se musí předem odsouhlasit do stavebního deníku. Pro použití platí zejména „Evropská směrnice pro SCC“ vydaná Svazem výrobců betonu ČR v květnu 2005 (publikovaná se svolením společností BIMB, CEMBUREAU, ERMCO, EFCA, EFNARC).

D.3.11.1.1 DOBA ODBEDNĚNÍ, PEVNOST PŘI ODBEDNĚNÍ

Aby se zamezilo vytvoření trhlin, je třeba okamžik odbednění co nejvíce oddálit. Při dodržení obvyklého 24 hodinového cyklu na jeden záběr betonáže je doporučena optimální doba odbednění 12 až 14 hodin. Kratší doba odbednění jak 12 hod je nepřijatelná.

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

D.3.11.1.2 ZABRÁNĚNÍ VZNIKU TRHLIN

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.

Technologický postup betonáže a ošetřování betonu musí být navržen tak, aby se v prvních třech dnech po odbednění zabránilo rychlému ochlazení a v prvních sedmi dnech po odbednění k rychlému vyschnutí konstrukce.

Pro uvedené stupně vlivu prostředí je stanovena doporučená hodnota limitní trhliny:

$$w_{\text{lim}} = 0,3 \text{ mm.}$$

D.3.11.1.3 OŠETŘOVÁNÍ A OCHRANA

Je stanovena a bude prováděna podle ČSN EN 13670.

Předpokládáme min. třídu ošetřování 2 anebo vyšší. Třída ošetřování bude stanovena v technologickém předpisu pro betonáž, stanoví technolog betonárky.

D.3.11.1.4 PRŮKAZNÍ ZKOUŠKY BETONU

Pokud nebudou na stavbě použity certifikované betonové směsi, musí zhotovitel prokázat vlastnosti betonové směsi a betonu zkouškami.

Průkazní zkoušky musí provádět akreditovaná laboratoř se zkušenostmi v oblasti návrhu a zkoušení betonu. Průkazní zkoušky budou provedeny podle patných předpisů.

D.3.11.1.5 PRŮKAZNÍ ZKOUŠKY VÝZTUŽE DO BETONU

B500B: odpovídá R 10 505.

Krytí c_{nom} : 50 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.

D.3.12 ZVLÁŠTNÍ DRUHY BETONU A ZPŮSOBY PROVÁDĚNÍ

Pro stabilizaci břehových zdí je navrženo zhotovení stříkaného betonu o tl. vrstvy min. 80 mm, který bude vyztužen jednou řadou kari sítě d8 mm s oky 100×100 mm. Kari sítě budou kotveny ke stěně pomocí kotviček délky 350 mm v počtu 5ks/m² osazenými na chemickou maltu do vývrtu d10 mm hl. 200 mm.

Stříkaný beton. Stříkaný beton prováděný na stavbě musí vyhovovat požadavkům uvedeným v EN 14487 Část 1 a 2 a v prováděcí specifikaci. Je navrženo použití mokré směsi s pevností v tlaku min. 45 MPa.

D.3.13 PŘEHLED PLATNÝCH NOREM A PŘEDPISŮ

TNV Odvětvová technická norma vodního hospodářství

Stavba bude respektovat především následující normy:

ČSN 72 1006 Kontrola hutnění zemin a sypanin a statické zatěžovací zkoušky

ČSN 72 1010 Stanovení objemové hmotnosti zemin. Laboratorní a polní metody

ČSN 72 1018 Laboratorní stanovení relativní ulehlosti nesoudržných zemin

ČSN 72 1800 Přírodní stavební kámen pro kamenické výrobky. Technické požadavky

ČSN EN 13383-1 a -2 Kámen pro vodní stavby

ČSN 73 0420-1a-2 Přesnost vytyčování staveb

ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže

V Hostivicích, srpen 2023