

**Bělá – Domašov, ř. km 25,500 – 27,800 – odstranění
PŠ 2021**

Projektová dokumentace pro provedení stavby

II. 2 Technické podmínky na stavební práce - stavební objekty

Objednatel: Povodí Odry, státní podnik.

II. Technické podmínky na stavební práce**II.2 Technické podmínky – stavební objekty****Obsah:**

| | |
|---|----|
| Úvod | 3 |
| 1 BOURACÍ PRÁCE..... | 3 |
| 1.1 Členění bouracích prací | 3 |
| 1.2 Platnost technických podmínek | 3 |
| 1.3 Technické podmínky pro bourací práce | 3 |
| 2 ZEMNÍ PRÁCE..... | 4 |
| 2.1 Platnost technických podmínek | 4 |
| 2.2 Technické normy a další předpisy | 4 |
| 2.3 Upřesnění požadavků technických norem | 5 |
| 3 ZAKLÁDÁNÍ..... | 6 |
| 3.1 Platnost technických podmínek | 6 |
| 3.2 Technické normy a další předpisy | 7 |
| 3.3 Upřesnění požadavků technických norem | 7 |
| 4 KONSTRUKCE BETONOVÉ..... | 7 |
| 4.1 Platnost technických podmínek | 7 |
| 4.2 Technické normy a další předpisy | 8 |
| 4.3 Zkoušení betonových konstrukcí | 8 |
| 4.4 Upřesnění požadavků technických norem | 9 |
| 5 KONSTRUKCE Z KAMENE | 17 |
| 5.1 Platnost technických podmínek | 17 |
| 5.2 Technické normy a další předpisy | 17 |
| 5.3 Upřesnění požadavků technických norem | 18 |
| 6 DŘEVĚNÉ KONSTRUKCE | 18 |
| 6.1 Platnost technických podmínek | 18 |
| 6.2 Technické normy a další předpisy | 18 |
| 6.3 Upřesnění požadavků technických norem | 19 |
| 7 KOMUNIKACE..... | 19 |
| 7.1 Platnost technických podmínek | 19 |
| 7.2 Technické normy a další předpisy | 19 |
| 7.3 Upřesnění požadavků technických norem | 20 |
| 8 VÝSADBA STROMŮ, KEŘŮ A ROSTLIN..... | 20 |
| 8.1 Platnost technických podmínek | 20 |
| 8.2 Technické podmínky | 21 |

| | | |
|------|---|----|
| 9 | TRUBNÍ VEDENÍ | 21 |
| 9.1 | Platnost technických podmínek | 21 |
| 9.2 | Technické normy a další předpisy | 21 |
| 9.3 | Upřesnění požadavků technických norem | 22 |
| 10 | KOVOVÉ STAVEBNÍ KONSTRUKCE..... | 22 |
| 10.1 | Platnost technických podmínek | 22 |
| 10.2 | Technické normy a další předpisy | 22 |
| 10.3 | Upřesnění požadavků technických norem | 23 |
| 11 | ÚPRAVY POVRCHŮ..... | 23 |
| 11.1 | Platnost technických podmínek | 23 |
| 11.2 | Technické normy a další předpisy | 24 |
| 11.3 | Stanovení technických podmínek | 24 |
| 12 | OCHRANNÉ JÍMKY | 25 |
| 12.1 | Platnost technických podmínek | 25 |
| 12.2 | Technické normy a další předpisy | 25 |
| 12.3 | Upřesnění požadavků technických norem | 25 |

Úvod

Technické podmínky na stavbu „Bělá – Domašov, ř. km 25,500 – 27,800 - odstranění PŠ 2021“ jsou součástí zadávací dokumentace. Byly stanoveny dle zákona č.137/2006 Sb., o veřejných zakázkách v aktuálním platném znění.

Dojde-li v období od zpracování dokumentace pro provedení stavby do dokončení realizace stavby k úpravě, změně či nahrazení technických norem a dalších předpisů (vyjma legislativy, která byla platná v době povolení stavby), na které je v dokumentaci odkazováno, bude zhotovitel při realizaci stavby respektovat aktuálně platné technické normy a předpisy. V případě, že dojde k takovéto úpravě, změně či nahrazení technických norem a dalších předpisů, je zhotovitel povinen na tuto skutečnost upozornit objednatele, a to především v souvislosti s možným vlivem na konstrukční řešení nebo materiálové vlastnosti navrhovaných konstrukcí.

1 BOURACÍ PRÁCE

1.1 Členění bouracích prací

Bourací práce prováděné v rámci stavby „Bělá – Domašov, ř. km 25,500 – 27,800 - odstranění PŠ 2021“ lze členit takto:

1. Drobné bourací práce - odstranění menších konstrukcí nebo částí stávajících stavebních objektů. Týká se těchto stavebních objektů:
 - SO 01 Úprava koryta – km 25,500-26,124, DHM č. 5560
 - SO 02 Úprava koryta - km 26,124 – 26,551, DHM č. 5469
 - SO 03 Úprava koryta - km 26,551 – 27,403, DHM č. 6066
 - SO 04 Úprava koryta - km 27,401 – 27,822, TPE 00039

1.2 Platnost technických podmínek

Technické podmínky se vztahují na bourací práce spojené s těmito stavebními objekty:

- SO 01 Úprava koryta – km 25,500-26,124, DHM č. 5560
- SO 02 Úprava koryta - km 26,124 – 26,551, DHM č. 5469
- SO 03 Úprava koryta - km 26,551 – 27,403, DHM č. 6066
- SO 04 Úprava koryta - km 27,401 – 27,822, TPE 00039

1.3 Technické podmínky pro bourací práce

1. Zhotovitel podnikne veškerá nezbytná preventivní opatření k zabránění neopodstatněného poškození stávajících konstrukcí.
2. Rozsah bouracích prací stanoví projektová dokumentace stavby.
3. Před započítím prací ověří zhotovitel spolu s objednatelem splnění předpokladů pro bourací práce, které byly uvedeny v projektové dokumentaci stavby. O výsledku ověření pořídí zápis.
4. Před započítím prací provede zhotovitel kontrolní zaměření odstraňovaných objektů, konstrukcí a inženýrských sítí.
5. Způsob bouracích prací stanoví projektová dokumentace stavby. Pokud není způsob projektovou dokumentací stanoven, potom jej navrhuje zhotovitel a schvaluje objednatel. Odstranění částí stávajících stavebních konstrukcí určených pro další využití budou provedeny technologií, která další využití umožní.
6. Všechny druhy bouracích prací je možno provádět pouze v souladu s technologickými postupy, které vypracuje zhotovitel a odsouhlasí objednatel.
7. Technologický postup bourání stávajících konstrukcí z betonu prostého musí umožnit odvoz vybouraných konstrukcí a jejich likvidaci v souladu s platnou legislativou bez dalšího rozpojování.

8. Technologické postupy provádění bouracích prací zvolí vybraný zhotovitel stavby s přihlédnutím k tomu, že bourání bude prováděno v korytě vodního toku a také vzhledem k požadavku na ochranu čistoty vody.
9. Pokud bourané konstrukce budou obsahovat kovové konstrukce, budou tyto předány některé ze společností, které se zabývají zpracováním kovového odpadu.
10. Při odstraňování stávajících komunikací (SO02.3) bude nutné separovat jednotlivé druhy odpadu (živičné vrstvy, vrstvy z nepevněného kameniva atd.), proto navrhuje postupné rozebrání těchto konstrukcí.
11. Materiál odstraňovaných objektů a konstrukcí bude použit způsobem, který stanoví projektová dokumentace stavby, tj. likvidace bouraných betonových konstrukcí v souladu s platnou legislativou tak, jak je určeno v projektové dokumentaci dle požadavků objednatele.
12. Při odsouhlasení a převzetí prací provede objednatel vizuální kontrolu úplnosti odstranění objektů podle dokumentace stavby. Prověří odstranění podzemních částí objektů a odstranění materiálu ze staveniště.

2 ZEMNÍ PRÁCE

2.1 Platnost technických podmínek

Technické podmínky se vztahují na stavební práce a konstrukce spojené s budováním těchto stavebních objektů:

- SO 01 Úprava koryta – km 25,500-26,124, DHM č. 5560
- SO 02 Úprava koryta - km 26,124 – 26,551, DHM č. 5469
- SO 03 Úprava koryta - km 26,551 – 27,403, DHM č. 6066
- SO 04 Úprava koryta - km 27,401 – 27,822, TPE 00039

Technické podmínky se vztahují na tyto stavební práce a konstrukce:

1. Skrávky kulturní vrstvy půdy
2. Výkopy spojené se zakládáním stavebních objektů a terénními úpravami
3. Případná úprava základové spáry
4. Hutněné zásypy
5. Zásypy výkopů dnovým substrátem
6. Hutněné násypy včetně komunikací
7. Odvodnění staveniště
8. Pažení a rozepření stavebních jam (v případě potřeby)
9. Násyp ochranné hráze pro převádění vody během výstavby
10. Ohumusování
11. Dokončovací práce

2.2 Technické normy a další předpisy

Stavební práce a konstrukce dle kapitoly 2.1 budou provedeny v souladu s těmito normami:

1. ČSN EN ISO 14689 (721005) Geotechnický průzkum a zkoušení - Pojmenování, popis a klasifikace hornin, 05/2018
2. ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, 06/2015
3. ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, 02/2010.
4. ČSN EN 13251 (806151) Geotextilie a výrobky podobné geotextiliím - Vlastnosti požadované pro použití při zemních pracích, v základových a opěrných konstrukcích, 07/2017
5. ČSN EN 13253 (806153) Geotextilie a výrobky podobné geotextiliím - Vlastnosti požadované pro použití při stavbách na ochranu proti erozi (ochranu pobřeží, opevňování břehů), 10/2017
6. ČSN P 73 1005 Inženýrskogeologický průzkum (11/2016)

Stavební práce a konstrukce dle kapitoly 2.1 budou provedeny v souladu s těmito dalšími předpisy:

7. Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, kapitola 2. Příprava staveniště (MD ČR, prosinec 2016) a kapitola 4. Zemní práce (MD ČR, srpen 2018).

2.3 Upřesnění požadavků technických norem

1. Zhotovitel odstraní stromy, pařezy a keře v rozsahu dle projektové dokumentace. Rozhodnutí o povolení kácení vydal Obecní úřad Bělá pod Pradědem dne 25.8.2022 pod č.j.: OBPP/1520/2022/LaV. Toto rozhodnutí bude součástí dokladové části dokumentace pro provedení stavby a bude předáno zhotoviteli před zahájením prací. Povolení stanovuje podmínky, za kterých lze kácení provést. Odstranění pařezů na plochách určených v projektové dokumentaci bude provedeno současně se zemními pracemi.
2. Kulturní vrstvy půdy budou skryty, uloženy a deponovány v trvalém souladu s podmínkami závazného stanoviska – souhlasu k trvalému odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu, ze dne 22.6.2022, pod č.j.: MJ/28345/2022, které vydal Městský Jeseník, odbor životního prostředí, resp. v souladu s B. Souhrnná technická zpráva, kapitola B.1.k Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkce lesa.
3. O činnostech souvisejících se skrývkou, uložením a následným využitím kulturních zemin bude vedena evidence, bude sepsán protokol, kde budou uvedeny všechny skutečnosti rozhodné pro posuzování správnosti, úplnosti a účelnosti využití těchto zemin, a to v souladu s ustanovením vyhlášky č. 271/2019 Sb.
4. Při manipulaci se zeminami a jejich ukládání je potřeba postupovat tak, aby byly odstraněny, případně minimalizovány negativní vlivy, kterými jsou skrývky humózních zemin při ukládání na deponie vystaveny. Jde především o vodní a větrnou erozi, znehodnocování skrývek mechanizačními prostředky rozježděním, smísením s jinými materiály. Tvar deponie musí být navržen podle druhu mechanizačních prostředků použitých k ukládání ornice a následné údržbě povrchu deponie. Šířka koruny deponie by měla být větší jak 12,0 m z důvodu otáčení těžkých a středně těžkých mechanismů. Svahy deponie je nutno upravit do sklonu 1 : 1,5 až 1 : 2, výjimečně 1 : 2,5 až 1 : 3. Výška vrstvení kulturních zemin na deponii by neměla být menší než 2,0 m. Nejvhodnějším způsobem ochrany deponovaných zemin před povětrnostními vlivy a zaplevelením je ozelenění resp. zatravnění bočních svahů a koruny deponie.
5. Dokumentace vychází z dostupných podkladů o průběhu povrchu skalního podloží – z geologické rešerše zájmového území stavby a z vrstevnic původního terénu před zahájením stavby. Úroveň skalního podloží byla stanovena z dostupných podkladů – geologické rešerše. Přesto mohou být při realizaci stavby mezi předpoklady této dokumentace a skutečností i podstatné rozdíly, které se budou muset operativně řešit na stavbě.
6. Základová spára pod stavebními objekty bude na vyzvání zhotovitele přebírána zástupcem investora před zahájením následných prací.
7. Při přetěžení základové spáry je možné provést po dohodě s investorem úpravy dobetonováním.
8. Předpokládá se plynulá základová spára v přirozených materiálech koryta vodního toku, v případě skalních výchozů přirozeně zazubená základová spára skalního výlomu. Vytvoření umělého zazubení základové spáry bude provedeno na základě zjištěného stavu.
9. Zhotovitel zajistí, že přebytečný výkopek a jiný odpadový materiál bude uložen v souladu s projektovou dokumentací (doplnění materiálu do zasanovaných nátrží). V případě, že tyto plochy budou nedostatečné, vytipuje si další vhodné plochy, jejichž používání projedná jak s jejich vlastníky, tak i s příslušnými správními úřady.
10. Technologický postup výkopových prací musí umožnit použití výkopku v předpokládaném množství do zpětných zásypů objektů. Přebytky výkopků budou zhotovitelem ukládány v souladu s předchozím bodem.
11. Požadavky na vlastnosti materiálů ukládaných do konstrukce zpětných zásypů a násypu, na postup a způsob provádění jednotlivých vrstev a na způsob ověření dodržení technologických postupů a ověření dosažení požadovaných parametrů sypaniny jsou specifikovány

v technických zprávách jednotlivých stavebních objektů, kde jsou uvedeny základní technologické pokyny pro sypání materiálů zpětných zásypů a násypu a návrh předpokládaného rozsahu kontrolních zkoušek.

12. Před zahájením výstavby zpracuje Zhotovitel „Projekt kontrolních zkoušek“ a předloží ho objednateli ke schválení. V projektu KZ budou navrženy zásady a postupy pro kontrolu požadovaných vlastností jednotlivých materiálů v zpětných zásypech a násypu stanovených v dokumentaci pro provádění stavby.
13. Před zahájením výstavby zpracuje zhotovitel „Technologické pokyny pro sypání zpětných zásypů a násypu. Tyto pokyny musí respektovat požadavky Projektu kontrolních zkoušek. V průběhu výstavby bude kontrolovat jejich dodržování zástupce investora nebo technický dozor objednatele (TDI), bude-li zajištěn.
14. Projekt kontrolních zkoušek obsahuje zejména:
 - Požadované hodnoty předepsaných vlastností sypaniny, vč. přípustných odchylek.
 - Zásady pro sledování kontrolních zkoušek a jejich periodické vyhodnocování vč. závěrečné zprávy.
 - Opatření při zjištění závad.
15. Zkoušky se provádějí buď „in situ“ nebo na vzorcích sypanin deponovaných pro jejich pozdější uložení.
16. Veškeré náklady související s vypracováním dokumentace a provedením zkoušek předepsaných v této kapitole nese zhotovitel a započte si je přiměřeně do své nabídkové ceny za násypy.
17. Vlastnosti materiálu do hutných násypů a násypů komunikací (sjezdů) budou vycházet z ČSN 73 6133 a míra zhutnění pláňe v násypu a zářezu, tělesa násypu, podloží násypu bude odpovídat ČSN 72 1006.
18. Rozsah a způsob případného pažení stavebních jam a rýh, který se stane součástí trvalých konstrukcí stavby musí být schválen objednatelem.
19. Dokončovací práce zahrnují úpravy povrchů výkopiště, násypů a zásypů kolem objektů, jakož i zpevnění povrchů proti povětrnostním vlivům rozprostřením kulturní vrstvy půdy, osetím travním semenem nebo jiným protierozním opatřením.
20. **Rozsah dotčených inženýrských sítí na staveništi stanoví projektová dokumentace. Zhotovitel je povinen před zahájením zemních prací si ověřit u správců inženýrských sítí díla existenci stávajících a případných nově položených sítí v období po dokončení projektové dokumentace. Před zahájením prací (zejména zemních, výkopových) musí zhotovitel zajistit vytyčení a označení ověřených inženýrských sítí v terénu.**

3 ZAKLÁDÁNÍ

3.1 Platnost technických podmínek

Technické podmínky se vztahují na stavební práce a konstrukce spojené s budováním těchto stavebních objektů:

- SO 03.2 Opevnění koryta - km 26,551 - 26,714
- SO 04.3 Opevnění koryta - km 27,543 - 27,666
- SO 04.4 Opevnění koryta - km 27,666 - 27,737

Technické podmínky se vztahují na tyto stavební práce a konstrukce:

1. Založení mostních pilířů
2. Mikropiloty.

3.2 Technické normy a další předpisy

Stavební práce a konstrukce dle kapitoly 3.1 budou provedeny v souladu s těmito normami:

1. ČSN 42 6403 Tažené ocelové dráty kruhového průřezu. Základní rozměrová norma, 07/1968.
2. ČSN 42 6410 Tažený ocelový drát pro všeobecné účely, 07/1970
3. ČSN 73 0037 (730037) Zemní tlak na stavební konstrukce, 01/1992
4. ČSN EN 14199 (73 1033) Provádění speciálních geotechnických prací–Mikropiloty, 05/2016

Stavební práce a konstrukce dle kapitoly 3.1 budou provedeny v souladu s těmito dalšími předpisy:

5. Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, kapitola 29. Zvláštní zakládání, MD ČR, leden 2011.

3.3 Upřesnění požadavků technických norem

Založení mostních pilířů

1. Pracovní postup provádění mikropilot pro založení mostních pilířů. K provádění mikropilot předloží zhotovitel podrobný technologický postup ú předpis.
2. Zhotovitel předá objednateli výrobní dokumentaci pro založení mostních pilířů v rozsahu sjednaném ve smlouvě o dílo.

Vrty provedení dle ČSN EN 14199 (73 1033)

3. Vrty pro mikropiloty budou prováděny v SO03.2, SO04.3 a SO04.4 z pracovní spáry základového bloku mostních pilířů, která se nachází ve výšce 600 mm nad podkladním betonem konstrukce pilíře. V případě, že bude nalezeno nepropustné podloží do hloubky 5,0 m pod základovou spárou konstrukce mostního pilíře, vrtné práce budou ukončeny, pokud se nepropustné podloží bude nacházet v hloubce větší než 5,0 m pod úrovní základové spáry, budou vrtné práce ukončeny v této úrovni..

4 KONSTRUKCE BETONOVÉ

4.1 Platnost technických podmínek

Technické podmínky se vztahují na stavební práce a konstrukce spojené s budováním těchto stavebních objektů:

- SO 01.1 Úprava nivelety koryta - km 25,500 – 26,124
- SO 01.2 Opevnění koryta - km 25,590 - 25,638
- SO 02.2 Opevnění koryta - km 26,124 - 26,189
- SO 02.3 Opevnění koryta - km 26,242 - 26,400
- SO 02.4 Opevnění koryta - km 26,462 - 26,503
- SO 03.1 Úprava nivelety koryta - km 26,551 – 27,401
- SO 03.2 Opevnění koryta - km 26,551 - 26,714
- SO 03.3 Opevnění koryta - km 26,931 - 26,990
- SO 03.4 Opevnění koryta - km 27,074 - 27,146
- SO 03.5 Opevnění koryta - km 27,240 - 27,341
- SO 03.6 Opevnění koryta - km 27,341 - 27,401
- SO 04.1 Úprava nivelety koryta - km 27,401 – 27,822
- SO 04.2 Opevnění koryta - km 27,514 - 27,543
- SO 04.3 Opevnění koryta - km 27,543 - 27,666
- SO 04.4 Opevnění koryta - km 27,666 - 27,737

Technické podmínky se vztahují na tyto konstrukce a stavební práce:

Konstrukce betonové monolitické

Z konstrukčního vodostavebního betonu

- Nábřežní zdi C30/37 XC4 XF3

Z betonu konstrukčního vodostavebního

- Betonové lože pod kamennou dlažbu, betonová patka koryta C25/30

Z betonu konstrukčního

- Opevnění paty koryta (prolití lom. kamene betonem, výplňový beton C20/25

Z betonu podkladního

- Podkladní betony C16/20

Úplné specifikace jednotlivých betonů jsou v technických zprávách stavebních objektů.

4.2 Technické normy a další předpisy

Stavební práce a konstrukce dle kapitoly 5.1 budou provedeny v souladu s těmito normami:

1. ČSN EN 206+A2 (73 2403) Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda, 11/2021
2. ČSN EN 1992-1-1 (73 1201) Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1 Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby, 12/2006
3. ČSN 73 1208 (73 1208) Navrhování betonových konstrukcí vodohospodářských objektů, 10/2010
4. ČSN EN 13670 (73 2400) Provádění betonových konstrukcí, 07/2010
5. ČSN 73 0210-1 (73 0210) Geometrická přesnost ve výstavbě – Podmínky provádění část 1. Přesnost osazení, 01/1993
6. ČSN EN 1992-4 (731220) Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 4: Navrhování kotvení do betonu, 12/2021
7. ČSN EN ISO 17660-1 (05 0326) Svařování – Svařování betonářské oceli – Část 1: Nosné svarové spoje, 08/2007
8. ČSN EN ISO 17660-2 (05 0326) Svařování – Svařování betonářské oceli – Část 2: Nenosné svarové spoje, 08/2007
9. ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb, 04/2004
10. ČSN EN 1991-1-6 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-6: Obecná zatížení – Zatížení během provádění, 11/2006

4.3 Zkoušení betonových konstrukcí

Zkoušení betonových konstrukcí bude prováděno podle technických norem:

1. Skupina norem ČSN 73 13XX, zejména
2. ČSN EN 12350-1 až 7 (73 1301) Zkoušení čerstvého betonu, 05/2020
3. ČSN EN 12390-1 až 8 (73 1302) Zkoušení ztvrdlého betonu, 05/2001 až 03/2013
4. ČSN EN 12504-1 až 4 (73 1303) Zkoušení betonu v konstrukcích, 02/2002 až 10/2009
5. ČSN EN 13791 (73 1303) Posuzování pevností betonu v tlaku v konstrukcích a v prefabrikovaných dílcích, 11/2021
6. ČSN EN 206+A2 (73 2403) Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda, 11/2021

4.4 Upřesnění požadavků technických norem

4.4.1 Realizační dokumentace

1. Zhotovitel zpracuje pro veškeré železobetonové konstrukce realizační dokumentaci, pokud ještě nebyla zpracována.

4.4.2 Všeobecné požadavky

1. Bude použit standardní betonová směs z okolní betonárny.
2. Na konstrukci bude vyloučen vznik trhlin narušujících její vodotěsnost. Na konstrukci bude vyloučen vznik trhlin o šířce větší než 0,2 mm a hloubce větší než 10mm (viz TKP kap. 18 MD ČR) v obtékaném povrchu (vodou obtékaný povrch = dno a boční stěny koryt). Technické podmínky zadávací dokumentace stanoví postup, který bude uplatněn při rozhodování o dodržení tohoto kvalitativního požadavku.
3. Na stavbu se bude dodávat beton o teplotě čerstvé směsi v rozmezí +8 až +25°C (chladné a teplé období) při kontrole v okamžiku expedice. Nesmí být překročena maximální teplota betonu v konstrukci +65°C, gradient teploty betonu v konstrukci lze překročit max. 25°C/m.
4. Bude použito trvanlivé a odolné kamenivo, bez rizika vzniku alkalické reakce, vyhovující ČSN EN 206+A2, TP 137 MD, ŘSD ČR (alkalická reakce kameniva).
5. Nesmí být použito kamenivo z uhličitánových hornin. Nesmí být použito pouze drcené kamenivo.
6. Bude použita voda vyhovující ČSN EN 206+A2.
7. Použité příměsi budou vyhovovat ČSN EN 206+A2. V případě použití přísad budou použity materiály vyhovující ČSN EN 206 bez negativního vlivu na hutnost, odolnost a pevnost betonu v konstrukci.
8. Třída objemové hmotnosti nebo určená objemová hmotnost: 2 300 kg/m³.
9. Obsahu chloridů bude vyhovující ČSN EN 206+A2 – 0,40.
10. Konzistence betonu – klasifikace podle sednutí kužele S4, sednutí 160 – 210 mm dle normy ČSN EN 206+A2.
11. Maximální průsak vody při zkoušce dle ČSN EN 12390-8 činí 20 mm pro beton pevnostní třídy C 30/37 a stupně prostředí XF3 a životnost konstrukce 100 let.
12. Bude dosaženo skutečného celkového smrštění betonu po 28 dnech max. 0,4mm/m stanoveno na trámčích uložených na vzduchu (NLP) postupem dle ČSN 731320.
13. Statický modul pružnosti min. 32 GPa.
14. Stupeň mrazuvzdornosti betonu tj. odolnost vůči zmrazování a rozmrazování, při zkoušce na trámčích dle ČSN 731322 pro stupeň prostředí XF3 činí T150.
15. Beton v konstrukci musí mít pevnost a odolnost ve stáří 90 dní odpovídající specifikaci třídy C30/37 XC4 XF3, tzn:
 - minimální charakteristická válcová pevnost v tlaku 30 MPa;
 - minimální charakteristická krychelná pevnost v tlaku 37 MPa.
16. Provozní životnost betonových konstrukcí dle ČSN EN 206-1 se požaduje alespoň 100 let
Pro ostatní konstrukční a podkladní betony platí následující požadavky:
17. Ostatní betony a betonové a železobetonové konstrukce dle kapitoly 4.1 budou mít vlastnosti dle ČSN EN 206+A2 a budou zhotoveny v souladu s ČSN EN 13670, ČSN EN 1992-1-1, ČSN 73 1208, v souladu s projektovou dokumentací a technickými podmínkami.
18. Při návrhu složení směsi pro podkladní a výplňové betonové konstrukce zhotovitel zohlední požadavky PD na vodotěsnost a mrazuvzdornost konstrukcí a prokáže je dle ČSN EN 12390-8 (73 1302) Zkoušení ztvrdlého betonu – Část 8: Hloubka průsaku tlakovou vodou z 2001-10 a ČSN 73 1322 Stanovení mrazuvzdornosti betonu z 2003-11.

4.4.3 Transport betonu

Pro konstrukční a podkladní betony platí následující požadavky:

1. Pro stavbu se využijí dovážené betony z certifikovaných betonáren. Zhotovitel musí mít předchozí souhlas objednatele se zdrojem (betonárnou).
2. Pro konstrukce betonové monolitické dle kapitoly 4.1, se dále požaduje, že pro dobu od namíchání betonu do jeho vykládky z autodomíchávače platí tyto časy:
 - a) Při teplotě ovzduší 0° - 25°C max. 90 minut
 - b) Při teplotě ovzduší nad 25°C max. 45 minut
3. Konzistence vibrovaného betonu na staveništi může být upravována pouze přidáním plastifikační přísady v souladu s technologickými předpisy.
4. V případě použití samozhutnitelného betonu nesmí do něj být přidávány žádné další přísady.

Další obecné požadavky:

5. Do betonu v bubnu automíchače nebo autodomíchávače nesmí být přidávána další voda, kromě vody, která byla do směsi zamísena v betonárně. Směs se bude během dopravy promíchávat. Přeprava bude vyhodnocena s ohledem na vzdálenost a rizika zdržující dopravu na cestě a lhůty uložení budou přísně dodržovány.
6. Dodací list, požadovaný pro každou dodávku betonu, bude obsahovat:
 - b) druh nebo popis betonové směsi;
 - c) předepsanou zpracovatelnost;
 - d) minimální obsah cementu;
 - e) maximální hodnotu vodního součinitele;
 - f) množství betonu v krychlových metrech;
 - g) čas naložení;
 - h) čas příjezdu na staveniště;
 - i) druh a největší velikost kameniva;
 - j) druh nebo název a poměr příměsí;
 - k) skutečný obsah cementu a procentní obsah příměsí
 - l) polohu betonu v jednotlivých konstrukcích.

4.4.4 Doprava, ukládání a zhutňování na staveništi

Pro konstrukční a podkladní betony platí následující požadavky:

1. Beton bude dopravován v souladu s ustanovením ČSN EN 13670 a ukládán do konstrukce tak rychle jak to bude možné, s použitím postupů zabráňujícím rozměšování nebo ztrátám některé z příměsí, přičemž si beton bude udržovat potřebnou zpracovatelnost. Beton bude uložen na konečnou pozici tak rychle, jak to bude možné, všechny prostředky pro dopravu betonu budou udržovány v čistotě.
2. Beton bude dopravován prostředky, které zabrání znečištění (prachem, deštěm atd.), rozměšování nebo ztrátě příměsí a bude přepravován a ukládán bez prodlení.
3. Při betonáži betonových a železobetonových konstrukcí nesmí teplota vzduchu a teplota podkladu přesáhnout 30°C, pokud bude tato hodnota překročena nebude betonáž bez dalších opatření povolena.
4. Převýší-li teplota čerstvého betonu 32°C, nebude betonování povoleno, pokud nebudou provedena opatření, která by teplotu udržela pod touto hodnotou.
5. Pro ostatní konstrukční a podkladní betony dle kapitoly 4.1, se dále požaduje:
 - a) Teplota vyrobeného čerstvého betonu při vysypání z míchačky do mixu nesmí být větší než 30°C.
 - b) Teplota betonu před uložením do konstrukce nesmí klesnout pod 10°C.

Další obecné požadavky:

6. Ukládání betonu nesmí být zahájeno do té doby, než bude schváleno upevnění, stav výztuže, stav zabudovaných prvků a stav ohraničujících povrchů nebo konstrukce bednění zástupcem objednatele.
7. Výška betonu uloženého v jedné vrstvě bude odsouhlasena zástupcem objednatele před začátkem ukládání.
8. Beton bude uložen přímo do definitivní polohy bez posunu výztuže, zabudovaných prvků a bednění.
9. Zhutňování nesmí působit přímo nebo nepřímo na beton poté, co došlo k počátečnímu tuhnutí a také nebude užíváno k tomu, aby nutilo beton vtékat do bednění.
10. Ukládání betonu mezi pracovními spárami bude v každém úseku konstrukce nepřetržité. Zhotovitel bude mít zajištěno záložní zařízení. Jestliže bude mít ukládání betonu zpoždění kvůli poruše, je nutno ověřit, zda penetrační odpor spodní resp. starší vrstvy nepřesáhl 3,5 MPa. Jinak zhotovitel musí vytvořit pracovní spáru nebo odstranit již uložený beton a začít znovu po opravě poruchy.
11. Ukládání betonu nebude probíhat v otevřeném prostoru v průběhu bouřky, prudkého deště nebo sněžení. Pokud bude pravděpodobné, že takové vnější podmínky nastanou, je zhotovitel povinen zajistit ochranu pro materiály, staveniště a konstrukci bednění tak, aby práce mohly pokračovat. Obdobná ochrana bude zajištěna před unášeným deštěm a prachem za silného větru.
12. Zhotovitel dohodne se zástupcem objednatele postup ukládání betonu nejméně 7 dní před vlastním ukládáním betonu.
13. Při betonáži konstrukcí musí zhotovitel vést záznamy o měření teplot betonu uprostřed betonovaného bločku a cca 100 mm pod povrchem. Při teplotě ovzduší +5° až 25°C se provede kontrolní měření na prvním betonovaném bločku, o měřeních na dalších bločcích se rozhodne dle naměřených hodnot. Při teplotě ovzduší nad 25°C nebo pod +5°C je nutno provádět měření teplot betonu na všech betonovaných bločcích.

4.4.5 Betonování za chladného počasí

1. Betonováním za chladného počasí se rozumí betonování při teplotě okolí, jejíž denní průměr během tří po sobě následujících dní je nižší než:
 - + 5° C pro betony s cementy portlandskými
 - + 8° C pro betony s cementy směsnýmipříčemž nejnižší denní nebo noční teplota neklesne pod 0°C.
2. Betonování za chladného počasí může být započato pouze při splnění následujících podmínek:
 - a) Kamenivo a voda použitá při výrobě směsi budou zbaveny sněhu, ledu a námrazy. Bude-li to třeba, použije se k rozmrazení kameniva na skládce propařování.
 - b) Před ukládáním betonu budou bednění, výztuž a všechny ostatní povrchy, se kterými bude čerstvý beton v kontaktu, očištěny od sněhu, ledu a námrazy a budou mít teplotu nad 0°C.
 - c) Počáteční teplota betonové směsi v době ukládání bude nejméně 10°C. Bude-li to třeba, použije se k dosažení této hodnoty ohřáté vody a kameniva.
 - d) Nejnižší teplota na povrchu betonu bude udržována nejméně 5°C v počátečním stadiu tvrdnutí alespoň 3 dny nebo do té doby, než beton dosáhne pevnosti 5N/mm². Dodržení těchto podmínek na staveništi je dosažitelné pomocí izolačních pokrývek nebo pomocí vyhřívaného krytu.
 - e) Teplota na povrchu betonu bude měřena vhodným zařízením s přesností 1°C. Teplota každého betonu uloženého na místo bude měřena v pravidelných časových intervalech, nepřesahujících 24 hodin.
3. Zhotovitel přijme opatření k minimalizaci teplotního namáhání vlivem teploty studeného vzduchu v chladném počasí. Beton se bude moci ochlazovat postupně na konci počáteční

fáze tvrdnutí. Největší snížení teploty povrchu za 24 hodin nepřesáhne 11°C až do té doby, než se teplota povrchu betonu v krytu bude lišit od teploty okolí o 14°C, což je doba, ve které může být kryt odstraněn.

4. Zhotovitel je povinen přijmout taková opatření, aby zabránil ochlazení kterékoliv části betonové konstrukce pod 0°C během prvních pěti dnů po uložení betonové směsi.
5. V chladném období při riziku teplot pod 0°C se doporučuje využít zakrývání rohožemi s tepelně izolační vrstvou (např. polystyren apod.). U stěn s ponecháním min. 7 dní v bednění provést zakrytí shora.
6. Při teplotě ovzduší pod 0°C až -5°C musí být před betonováním očištěny bednění a výztuž od námrazků. Bednění musí být před betonáží předeřháto na min. 5°C. Teplota směsi před uložení do konstrukce nesmí klesnout pod 10° a musí být taková, aby na začátku tuhnutí byla teplota čerstvého betonu nejméně 5°C. Konstrukce se musí neprodleně po ukončení betonáže přikrýt a ošetřovat tak, aby teplota povrchu neklesla pod 2°C po dobu 72 hodin, nebo pokud její pevnost nedosáhne min. hodnoty 8 MPa. Nastane-li při betonování porušení některých částí konstrukce mrazem, lze v betonování pokračovat až po jejich odstranění, přičemž se musí zajistit dokonalé spojení betonu nového s betonem starším. Zhotovitel musí prokázat, že disponuje zařízeními, kterými dosáhne uvedených požadavků. Betonování při teplotě pod 0°C podléhá povolení/schválení investora v případě poptávky i TDI.
7. Při teplotě ovzduší pod -5°C (má se na mysli, že nejnižší denní nebo noční teplota klesne pod -5°C) se betonáž nesmí provádět.

4.4.6 Ošetřování betonu a vyspravení povrchu

Pro konstrukční a podkladní betony platí následující požadavky:

1. Beton bude ošetřovaný po dobu nejméně 7 dnů, pokud teplota okolního vzduchu bude 20°C nebo vyšší, metodami, které zajistí, že potrhání, deformace a zvětvávání budou minimalizovány.
2. Za chladného počasí, kdy se teplota čerstvě uloženého betonu může přiblížit k 0°C, nesmí být použito ošetřování vodou.
3. Během období ošetřování vrstvy betonu je třeba zabránit ztrátě vlhkosti a minimalizovat teplotní namáhání způsobená rozdílem v teplotě mezi povrchem betonu a jádra betonové hmoty a podporovat nepřetržitou hydrataci betonu.
4. Pro ostatní konstrukční a podkladní betony dle kapitoly 4.1, se dále požadují tato opatření pro ošetřování betonu:
 - a) Při teplotě ovzduší nad 25°C nesmí teplota směsi před uložení do konstrukce přesáhnout 28°C. Po skončení betonáže je třeba ihned zabránit odpařování vody z povrchu betonu. Teplota uvnitř zhotovené konstrukce nesmí překročit 65°C.
 - b) Při teplotě ovzduší 0°C až +5°C nesmí teplota směsi před uložení do konstrukce klesnout pod 10°C. Teplota povrchu betonu pak nesmí klesnout pod 2°C, pokud povrch betonu nedosáhne pevnosti v tlaku, při které může odolávat mrazu bez poškození.
 - c) Při teplotě ovzduší pod 0°C až -5°C musí být před betonováním očištěny bednění a výztuž od námrazků. Bednění musí být před betonáží předeřháto na min. 5°C. Teplota směsi před uložení do konstrukce nesmí klesnout pod 10° a musí být taková, aby na začátku tuhnutí byla teplota čerstvého betonu nejméně 5°C. Konstrukce se musí neprodleně po ukončení betonáže přikrýt a ošetřovat tak, aby teplota povrchu neklesla pod 2°C po dobu 72 hodin, nebo pokud její pevnost nedosáhne min. hodnoty 8 MPa. Nastane-li při betonování porušení některých částí konstrukce mrazem, lze v betonování pokračovat až po jejich odstranění, přičemž se musí zajistit dokonalé spojení betonu nového s betonem starším. Zhotovitel musí prokázat, že disponuje zařízeními, kterými dosáhne uvedených požadavků. Betonování při teplotě pod 0°C podléhá povolení/schválení investora v případě poptávky i TDI.
 - d) Při teplotě prostředí pod 10°C musí mít voda na ošetřování betonu teplotu min 5°C. Při teplotě prostředí pod 5°C se beton nesmí vodou kropit, vlhčit ani zaplavovat a je třeba zabránit působení sněhu na povrch betonu.

Další obecné požadavky:

5. Zhotovitel učiní opatření proti vzniku plastických trhlin na povrchu čerstvého monolitického betonu. Tato opatření mohou obsahovat, nikoli výhradně, následující:
 - a) zastínění čerstvě betonovaného povrchu;
 - b) okamžité přiložení polyetylenové folie k zeslabení odpařování;
 - c) zřízení zábran proti větru.
6. Zhotovitel připraví a předloží podrobné návrhy metod ošetřování betonu a režimu údržby ošetřování. Beton bude udržován vlhký nebo ošetřen vodní ochrannou membránou po dobu minimálně 7 dnů. Návrhy metod budou odsouhlaseny zástupcem objednatele a odsouhlasené postupy budou přesně dodržovány.
7. Vyspravování čerstvého betonového povrchu může být provedeno až po kontrole zástupcem objednatele a jeho souhlasu s navrženou úpravou a postupem řešení.

4.4.7 Záznamy o betonáži

1. Zhotovitel je povinen vést aktuální záznamy termínu betonování, počasí a teplot v době betonování. Záznamy musí být přístupné pro kontrolu smluvním zástupcem.
2. Zhotovitel bude provádět jasné záznamy o umístění všech dávek betonu v konstrukci, o druhu betonu a o všech vzorcích pro kontrolní zkoušky, které byly odebrány z těchto dávek. Záznamy bude provádět denně, ponechá je na staveništi a budou přístupné na požádání zástupci objednatele.

4.4.8 Bednění

Pro konstrukční betony platí následující požadavky:

1. Je nutné dodržet technické podmínky zadávací dokumentace stanovující podrobný postup, který bude použit při rozhodování o rozsahu a způsobu zmonolitnění jednotlivých typů spár.
2. Spolehlivá těsnost dilatačních spár z hlediska předpokládaných dilatačních pohybů se musí pohybovat v řádu do 15 mm celkem.
3. Odbedňovat stěnové konstrukce nelze dříve než po 7 dnech od skončení betonáže, pokud investor nepovolí jiné opatření schválením příslušného TP.
4. Nelze předčasně odbedňovat stěnové konstrukce:
 - před dosažením nutné odbedňovací pevnosti,
 - bez dodržení max. gradientu teploty betonu v konstrukci 25°C/m,
5. Pro zlepšení kvality povrchové vrstvy lícem stěny (odvedení přebytečné záměsové vody a vzduchu) je možné použít drenážního potahu do bednění tl. 2,2 mm z jemného rouna kaširovaného odvodňovací mřížkou na straně bednění. Konkrétní návrh zhotovitele (TP) musí odsouhlasit investor.
6. Je požadováno provádět kontrolu provádění dle EN 13670 - třída provádění 3. Je požadováno dodržet požadavky pro třídu tolerance 2 dle EN 13670 a ČSN 73 0210-1,2 včetně specifických požadavků na toleranci a způsoby kontroly uvedené v technických podmínkách zadávací dokumentace.
7. Budou dodrženy specifické požadavky pro tvar a přesnost obtékaných povrchů dle EN 13670 pro toleranční tř. 1 a ČSN 73 0210-1,2 a požadavky na kontrolu.
8. Je požadována hladká, uzavřená, jednotná struktura obtékaného povrchu, s drsností max. +1mm, bez zřetelných lunek po vzduchových bublinách, hnízd hrubšího kameniva apod. Přijatelná drsnost musí být odsouhlasena investorem u prováděného vzorku. Tato odsouhlasená drsnost bude sloužit jako měřítko pro posouzení kvality realizovaných betonových povrchů. Budou dodrženy specifické požadavky pro strukturu obtékaných povrchů s přiměřeným využitím EN 13036-1.
9. Pro nebedněné povrchy se doporučuje dohlazení ručním dřevěným hoblovaným hladítkem, pro bedněné povrchy lze ponechat drsnosti odpovídající použitému plášti bednění.

10. Nesmí být použito výrazně strukturovaného povrchu pláště bednění.

11. Management kvality se dle ČSN EN 13670 požaduje v Prováděcí třídě 3.

Další obecné požadavky:

12. Kotvení bednění stěn do definitivní konstrukce dna bude navrženo tak, aby se minimalizoval zásah do definitivních konstrukcí. Zhotovitel navrhne způsob sanace těchto míst.

13. Desky bednění budou mít srovnané hrany pro přesné osazení a budou spojovány ve svislých nebo vodorovných spárách. Tam, kde jsou požadovány zkosené hrany, vloží se do bednění lišty, které zajistí rovné a hladké obrysy. Spáry bednění nedovolí vytékání cementového mléka, výstupky a vyvýšeniny na odkrytých površích. Pro vychýlení bednění během ukládání betonu bude ponechána přiměřená tolerance. V maximální míře bude použito velkoplošné systémové bednění. Pro vzájemné spínání protilehlých stěn bednění bude použit takový systém, který spolehlivě zajistí vodotěsnost železobetonových stěn a sjednocení povrchu kce.

14. Bednění musí být schopno vytvořit povrch betonu shodné kvality, která je předepsaná v projektu.

15. Bednění musí být dostatečně tuhé a těsné, aby zabránilo ztrátám cementové malty z betonu a aby zajistilo správné umístění, tvar a rozměry konečného díla. Proveďte se tak, aby při odbedňování nemohlo dojít k otřesům a poškození betonu. Při návrhu tuhosti bednění musí zhotovitel zohlednit větší výšku jednoho záběru betonáže.

16. Bednění musí být odstraňováno bez nárazů a porušení betonu. Jestliže je očekáván mráz, nesmí být bednění odstraněno do té doby, než beton na staveništi dosáhne pevnost 5 N/mm². Bednění se musí odstraňovat tak, aby nedošlo k poškození odbedňovaných ploch a hran konstrukce i bednění, a aby byl vyloučen vznik nepřípustných napětí, otřesů a nárazů, porušení stability konstrukce apod. Odbednění je možné při dosažení pevnosti betonu v tlaku min. 15 MPa.

17. Zhotovitel upozorní dohodnutým způsobem zástupce objednatele na svůj úmysl provádět odbedňování. Po odbednění se nebudou provádět opravné práce, dokud beton nebude prohlédnut a schválen.

18. U nábrežních zdí a mostních pilířů bez kamenného obkladu bude do bednění vnitřního líce stěny vložena polyuretanová matrice pro imitaci kamenného zdiva. Tloušťka reliéfu (hloubka spáry od teoretické roviny proložené povrchem finální ŽB konstrukce bude 12 - 15 mm, rozměr imitovaných kamenů bude 80 - 600 mm, šířka imitované spáry bude 7 - 30 mm, imitované kameny bez ostrých hran a výčnělků, bez negativních výstupků, tzn. všechny plochy spár otevřené směrem do ŽB konstrukce, svislý rozměr matrice bude min 1,70 m, vodorovný rozměr matrice bude min. 2 m, optimálně 4 m.

4.4.9 Výztuž

1. Pro veškeré železobetonové konstrukce bude použita betonářská výztuž 10 505 (R) a svařované výztužné sítě KARI.

2. Řezání a ohýbání výztuže musí být prováděno bez ohřívání a při teplotě, která neklesne pod 5°C. Ohyby musí mít konstantní zakřivení, musí být provedeny v souladu s ČSN EN 13670.

3. Výztuž bude pevně podepřena ve své pozici a bude chráněna proti posunutí. Výztuž bude držena ve své poloze během ukládání betonu použitím distančních prvků, rozpěrných vložek nebo jiným způsobem schváleným zástupcem objednatele. V trvalé konstrukci mohou být použita pouze schválená distanční tělíška. U těchto prvků musí být plně prokázána jejich schopnost udržet výztuž bezpečně v její poloze během betonování, aniž by to bylo škodlivé ukládání betonu, jeho hutnění nebo životnosti. Spojky budou tak těsné, že výztužné pruty budou podepřeny a jejich tvarované části budou v kontaktu se spojovanými výztužnými pruty. Na lícových plochách (voda, vzduch) smí být použita pouze betonová distanční tělíška.

4. Přesahy a spoje na výztuži smí být prováděny pouze způsobem a v místech předepsaných projektem a schválených zástupcem objednatele, nebude-li dohodnuto jinak.

5. V případě, že bude prováděno stykování výztuže svařováním, bude se postupovat v souladu s ČSN EN ISO 17660-1 (05 0326), Svařování - Svařování betonářské oceli - Část 1: Nosné svarové spoje, 2007-07 a ČSN EN ISO 17660-2 (05 0326) Svařování - Svařování betonářské

oceli - Část 2: Nenosné svarové spoje, 2007-07.

4.4.10 Parametry povrchu pohledového betonu

Pro **konstrukční vodostavební beton C 30/37 XC4 XF3** platí následující požadavky:

1. U nábrežních zdí bez kamenného obkladu bude do bednění vnitřního líce stěny vložena polyuretanová matrice pro imitaci kamenného zdiva. Tloušťka reliéfu (hloubka spáry od teoretické roviny proložené povrchem finální ŽB konstrukce bude 12 - 15 mm, rozměr imitovaných kamenů bude 80 - 600 mm, šířka imitované spáry bude 7 - 30 mm, imitované kameny bez ostrých hran a výčnělků, bez negativních výstupků, tzn. všechny plochy spár otevřené směrem do ŽB konstrukce, svislý rozměr matrice bude min 1,70 m, vodorovný rozměr matrice bude min. 2 m, optimálně 4 m.
2. Veškeré hrany obtékaných povrchů budou průsečnicemi rovin o vzájemném úhlu 45°, čistého tvaru o drsnosti navazujících ploch, max odchylka hrany od přímky nebo řídicí křivky dna v mezích dle EN 13670 pro toleranční tř. 1, bez lokálních odskoků, bez dodatečné úpravy hotových konstrukcí. Hrany dilatačních spár budou upraveny dle navrženého způsobu utěsnění s dodržением požadavků na tvar a drsnost povrchu, podle návrhu zhotovitele schváleného předem investorem. Veškeré ostatní hrany monolitických železobetonových konstrukcí budou sraženy pod úhlem 45°, použitím systémových trojúhelníkových lišt o šířce přepony 20mm, vložených do bednění.
3. Požaduje se Management kvality dle ČSN EN 13670 – Prováděcí třída 3.
4. Požaduje se dodržet požadavky pro třídu tolerance 2 dle EN 13670 a ČSN 73 0210-1,2 včetně specifických požadavků na toleranci a způsoby kontroly uvedené v technických podmínkách zadávací dokumentace.
5. Pro omezení kavitačních jevů je třeba, aby obtékané plochy byly plynulé a hladké bez dodatečné úpravy hotových konstrukcí.
6. Betonová plocha bude hladká, uzavřená, povětšinou jednotná. Nepřípustné jsou hnízda hrubšího kameniva. V místech spojů dílců bednění výrony cementového mléka/jemné malty šířky musí být do max. 3 mm. Skoky povrchu mezi jednotlivými bednicími prvky ≤ 3 mm. Jemné, technicky nevyloučitelné výrony ≤ 2 mm.
7. Podíl otevřených pórů o průměru 1-15 mm $< 0,3$ % zkušební plochy.
8. Barevné skvrny způsobené rzí nebo cementem, přísadami do betonu, kamenivem různého původu, použitím betonu z různých betonáren, růzností bednicích dílců, neodborným zacházením s dílci, neodborným následným ošetřením jsou nepřípustné. Flekaté probarvení (stopa výztuže) je nepřípustné.
9. Trojhranné nebo podobné lemovací lišty jsou přípustné pouze v místech určených projektem. Výškový skok dvou sousedních úseků betonáže ≤ 3 mm. Výrony jemné malty směrem k dříve betonovanému úseku musí být včas odstraněny.

4.4.11 Dilatační a pracovní spáry

Pro konstrukční betony platí následující požadavky:

1. Budou dodrženy zásady členění konstrukcí na dilatační celky a pracovní záběry dle PD.
2. Je nutné dodržet technické podmínky zadávací dokumentace stanovující podrobný postup, který bude použit při rozhodování o rozsahu a způsobu zmonolitnění jednotlivých typů spár.
3. Spolehlivá těsnost dilatačních spár z hlediska předpokládaných dilatačních pohybů se musí pohybovat v řádu do 15 mm celkem.

Další obecné požadavky:

4. Betonování jednotlivých bloků musí být prováděno nepřetržitě až po pracovní spáru.
5. Povrch pracovní spáry, na který má být uložen čerstvý beton, musí být zbaven výkvětů cementu a zdrsňen tak, že hrubé kamenivo se obnaží, avšak nenaruší. Povrch pracovní spáry musí být zdrsňen a očištěn bezprostředně před ukládáním čerstvého betonu tlakovou vodou.
6. Pokud bude dilatační nebo pracovní spára těsněná, musí být beton okolo zapuštěné části

těsnícího pásu správně zpracovaný a nesmí obsahovat dutiny či hnízda.

7. Veškeré těsnící pásy musí být při betonáži zajištěny takovým způsobem, aby nemohlo dojít ke změně jejich polohy či tvaru. Způsob zajištění těsnících pásů musí odpovídat požadavkům konkrétního výrobce pásu - bude součástí dokumentace zhotovitele a bude předložen ke schválení zástupci objednatele.
8. Vyčnívající části těsnícího pásu musí být chráněny před poškozením v průběhu postupu prací, a v případě použití gumy nebo plastu, také před světlem a teplem.

4.4.12 Geometrické tolerance

Pro konstrukční a podkladní betony platí následující požadavky:

1. Hotové konstrukce musí mít geometrické parametry dle ČSN EN 13670 v mezích největších dovolených odchylek pro třídu tolerancí 1, pokud není v projektové dokumentaci stanoveno jinak.

Další obecné požadavky:

2. V realizační dokumentaci pro provádění stavby budou stanoveny požadavky na geometrickou přesnost provedení betonových konstrukcí dle ČSN 73 0210-1 a ČSN EN 13670.
3. Pro betonové konstrukce nábrežních zdí a mostních pilířů budou v realizační projektové dokumentaci pro provádění stavby stanoveny speciální geometrické tolerance tvaru a povrchu ploch obtékaných vodou s ohledem na mechanické a kavitační účinky proudící vody. Tyto konstrukce jsou zařazeny do třídy tolerance 2 (dle ČSN EN 13670). Nerovnost povrchu dna a smáčených stěn ve styku s bedněním nebo hlazený povrch pod latí 2 m bude celkově max. 4 mm, místně pro L=0,2 m bude odchylka max. 3 mm.
4. Kontrolní třída pro betonové konstrukce dle ČSN EN 13670 je 3.

4.4.13 Řízení výroby a kontrola

1. Zhotovitelem musí být před zahájením prací, nebo v termínech určených objednatelem, prokázána odborná způsobilost pro provádění prací a zajištění jakosti prováděných prací.
2. Pro výrobu betonů musí být zaveden systém řízení dle ČSN EN 206+A1.
3. Záznamy řízení výroby konstrukčních vodostavebních betonů musí zhotovitel uchovat 5 let po ukončení stavby.
4. Pro provádění betonových konstrukcí bude zaveden plán jakosti dle ČSN EN 13670.
5. Zhotovitel předloží objednateli ke schválení před zahájením prací Stavebně technický plán v reálné časové ose, včetně podrobných TP, KZP, POV.
6. Zhotovitel předá objednateli před zahájením prací k odsouhlasení program kontrolních zkoušek výrobních, který bude zahrnovat zkoušky složek betonu a betonu prováděné v místě výroby betonu a zkoušky betonu prováděné v místě betonáže.
7. Rozsah kontrolních zkoušek výrobních složek betonu a betonu prováděných v místě výroby betonu bude vycházet z požadavků ČSN EN 206+A2 doplněných v projektové dokumentaci pro provádění stavby – Soupis prací a dodávek.
8. Rozsah kontrolních zkoušek výrobních betonu prováděných v místě betonáže bude vycházet z požadavků ČSN EN 13670 doplněných v projektové dokumentaci pro provádění stavby. Pro betonové konstrukce z konstrukčního vodostavebního betonu se stanovuje kontrolní třída 3, pro ostatní betonové konstrukce se stanovuje kontrolní třída 2, pokud nebude v projektové dokumentaci pro provádění stavby nebo ve smlouvě o dílo stanoveno jinak.

4.4.14 Mimořádné a krizové situace

1. Pro případ poruchy zařízení pro dopravu betonové směsi na staveništi, čerpadla nebo vibrátoru musí být zajištěna pohotovost rezervních zařízení stejného typu.
2. Pro případ nevyhovující konzistence betonové směsi musí být zajištěno telefonické spojení s obsluhou betonárny, dispečerem nebo technologem výrobce. Rovněž bude zajištěno během dopravy směsi spojení s automichači nebo autodomichači.

3. Pro případ absolutního výpadku a nutnosti přerušení celé betonáže bude na staveništi připraven materiál pro vytvoření neplánované pracovní spáry. Tento postup podléhá souhlasu objednatele. Neplánovaná pracovní spára musí být ošetřena jako pracovní spára plánovaná.

5 KONSTRUKCE Z KAMENE

5.1 Platnost technických podmínek

Technické podmínky se vztahují na stavební práce a konstrukce spojené s budováním těchto stavebních objektů:

- SO 01 Úprava koryta – km 25,500-26,124, DHM č. 5560
- SO 02 Úprava koryta - km 26,124 – 26,551, DHM č. 5469
- SO 03 Úprava koryta - km 26,551 – 27,403, DHM č. 6066
- SO 04 Úprava koryta - km 27,401 – 27,822, TPE 00039

Technické podmínky se vztahují na tyto konstrukce a stavební práce:

1. Obklad líce betonových konstrukcí

- 1.1 Obklad nábrežních zdí
- 1.2 Odvodňovací příkop u SO 02.4 z dlažebních kostek
- 1.3 Obložení přelivné hrany spádových stupňů

2. Opevnění svahů a dna koryta

- 2.1 Opevnění svahů koryta toku dlažbou z kamene
- 2.2 Opevnění paty svahu koryta toku lomovým kamenem (pata prolitá betonem)
- 2.3 Předopevnění patky lomovým kamenem
- 2.4 Opevnění u příčných objektů lomovým kamenem
- 2.5 Doplnění chybějícího opevnění paty a svahu koryta toku
- 2.6 Doplnění odebraného dna toku včetně uložení solitérních balvanů

5.2 Technické normy a další předpisy

Stavební práce a konstrukce dle kapitoly 6.1 budou provedeny v souladu s těmito normami:

- 1. ČSN EN 12059 + A1 (721872) Výrobky z přírodního kamene – Rozměrné kamenné výrobky – Požadavky, 07/2012
- 2. ČSN 72 1800 Přírodní stavební kámen pro kamenické výrobky. Technické požadavky, 01/1989, Změna A, 04/1990
- 3. ČSN 72 1810 Prvky z přírodního kamene pro stavební účely. Společná ustanovení, 11/1987
- 4. ČSN 72 1860 Kámen pro zdivo a stavební účely. Společná ustanovení, 01/1969, změna A 05/1977, změna B 08/1987, změna Z3 03/2006
- 5. ČSN EN 1996-2 (73 1101) Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí – Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva, 05/2007
- 6. ČSN EN 1342 ed. 2 (72 1862), Dlažební kostky z přírodního kamene pro venkovní dlažbu- Požadavky a zkušební metody, 07/2013
- 7. ČSN 75 2106-1 (75 2106) Hrazení bystřin a strží – Část 1: Obecně, 09/2016
- 8. ČSN EN 1341 ed. 2 (721861) Desky z přírodního kamene pro venkovní dlažbu – Požadavky a zkušební metody, 07/2013
- 9. ČSN 72 1151 Zkoušení přírodního stavebního kamene, základní ustanovení, 04/1984
- 10. ČSN EN 13383-1 (721507) Aktuální vydání Kámen pro vodní stavby – Část 1: Specifikace, 05/2004

Stavební práce a konstrukce dle kapitoly 6.1 budou provedeny v souladu s těmito dalšími předpisy:

8. TNV 75 2103 Úpravy řek, 12/2014

5.3 Upřesnění požadavků technických norem

1. U většiny navrhovaných konstrukcí z kamene se předepisuje použití stávajícího kamene odstraněného ze stávajících konstrukcí. Požaduje se, aby doplňované konstrukce z kamene odpovídaly původem hornin, fyzikálními vlastnostmi, vzhledem a způsobem opracování povrchu stávajícím konstrukcím.
2. Pro konstrukce z kamene budou použity horniny skupiny I. dle ČSN 72 1800, pokud nebude v dokumentaci uvedeno jinak.
3. Konstrukce dle bodu 5.1.2 budou zhotoveny dle TNV 75 2103.
4. Pro zkoušení materiálů a konstrukcí ze stavebního kamene platí ČSN uvedené v kapitole 5.2

6 DŘEVĚNÉ KONSTRUKCE

6.1 Platnost technických podmínek

Technické podmínky se vztahují na stavební práce a konstrukce spojené s budováním těchto stavebních objektů:

- SO 03.1 Úprava nivelety koryta - km 26,551 – 27,401
- SO 04.1 Úprava nivelety koryta - km 27,401 – 27,822

Technické podmínky se vztahují na tyto konstrukce a stavební práce:

1. Dřevěné kulatiny průměru 290 mm – stabilizační prvky příčných objektů
2. Dřevěné piloty průměru 89 mm – kotvení stabilizačních dřevěných prvků do dna koryta

6.2 Technické normy a další předpisy

Požadavky na dříví jako konstrukční materiál pro vodohospodářské stavby nejsou jednoznačně uvedeny v žádné technické normě. Doporučuje se, aby stavební práce a konstrukce dle kapitoly 6.1 byly provedeny v souladu s těmito normami:

1. ČSN 75 2106-2 (752106) Hrazení bystřin a strží - Část 2: Navrhování konstrukcí a objektů hrazení bystřin a strží, 04/2019
2. ČSN 73 2810 Dřevěné stavební konstrukce – Provádění, 10/1993
3. ČSN 75 0250 Zásady navrhování a zatížení konstrukcí vodohospodářských staveb, 10/2012
4. ČSN 75 2101 Ekologizace úprav vodních toků, 05/2009
5. ČSN 75 0101 Vodní hospodářství – Základní terminologie, 10/2003
6. ČSN 75 0110 Vodní hospodářství – Terminologie hydrologie a hydrogeologie, 05/2010
7. ČSN 75 0120 Vodní hospodářství – Terminologie hydrotechniky, 07/2009
8. ČSN EN 1995-1-1 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla – Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby, 01/2007

Stavební práce a konstrukce dle kapitoly 6.1 budou provedeny v souladu s těmito dalšími předpisy:

9. TNV 75 2103 Úpravy řek, 12/2014
10. TNV 75 2102 Úpravy potoků

6.3 Upřesnění požadavků technických norem

1. Dřevěné stavební konstrukce příčných objektů v korytě vodního toku musí být dostatečně zavázány do břehů koryta.
2. Svislé dřevěné piloty pro ukotvení příčných dřevěných prvků musí být dostatečně zabírány do dna koryta, aby plnily svou stabilizační funkci.
3. Použité dřevěné prvky se musí vyznačovat vysokou odolností a životností ve vodním prostředí.
4. Dřevo musí být s minimální a výhradně jednoduchou křivostí, se zdravými srostlými sukly do 2 cm, resp. do 3 cm u nesrostlých (nezdravé se nedovolují), s nevýznamnými trhlinami, bez jakéhokoliv poškození houbami a maximálně s povrchovým poškozením hmyzem. Výřezy musí být ihned po pokácení ručně odkorněny; strojní odkornění se nepripouští.

7 KOMUNIKACE

7.1 Platnost technických podmínek

Technické podmínky se vztahují na stavební práce a konstrukce spojené s budováním těchto stavebních objektů:

- SO 01 Úprava koryta – km 25,500-26,124, DHM č. 5560
- SO 03 Úprava koryta - km 26,551 – 27,403, DHM č. 6066
- SO 04 Úprava koryta - km 27,401 – 27,822, TPE 00039

Technické podmínky se vztahují na tyto stavební práce a konstrukce:

1. Konstrukce dočasných sjezdů a příjezdu na staveniště.
2. Dopravní značky.

7.2 Technické normy a další předpisy

Stavební práce a konstrukce dle kapitoly 7.1 budou provedeny v souladu s těmito normami:

1. ČSN 01 3466 Výkresy inženýrských staveb - Výkresy pozemních komunikací, 08/1997
2. ČSN EN 1436 (73 7010) Vodorovné dopravní značení – Požadavky na dopravní značení a zkušební metody, 03/2019
3. ČSN EN 12899-1 (73 7030) Stálé svislé dopravní značení - Část 1: Stálé dopravní značky, 11/2008
4. ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací, 02/2006, změna Z1 02/2010, oprava 1 04/2012
5. ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací, Základní ustanovení pro navrhování, 05/1995-04, změna Z1, 05/2006
6. ČSN 73 6126-1 (736126) Stavba vozovek – Nestmelené vrstvy – Část 1: Provádění a kontrola shody, 06/2019
7. ČSN 73 6127-1 až 4 Stavba vozovek. Prolévané vrstvy – Část 1 až 4, 04/2008
8. ČSN 73 6128 (736128) Stavba vozovek. Vtlačované vrstvy, 08/1994
9. ČSN 73 6129 Stavba vozovek – Postřiky a nátěry, 06/2021
10. ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, 03/2010.

Stavební práce a konstrukce dle kapitoly 7.1 budou provedeny v souladu s těmito dalšími předpisy:

Vzorové listy pozemních komunikací:

11. VL 1 - Vozovky a krajnice, 01/2022

12. VL 2 - Silniční těleso, 04/1995
13. VL 2.2 – Odvodnění, 03/2022
14. VL 6.1 - Svislé dopravní značky, 06/2019
15. VL 6.2 - Vodorovné dopravní značky, 02/2017

Technické podmínky (TP) a technické kvalitativní podmínky (TKP):

16. TP 66 Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích, 04/2015
17. TP 81 Navrhování světelných signalizačních zařízení pro řízení silničního provozu, 12/2015, dodatek č.1 09/2018
18. TP 83 Odvodnění pozemních komunikací, 03/2014
19. TP 115 Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem, 04/2009
20. TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích, 08/2013
21. TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací, 12/2004, dodatek č.1 09/2010, upravený dotisk 09/2006
22. Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, kapitola 5. Podkladní vrstvy, MD ČR, 02/2015.
23. Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, kapitola 7. Hutněné asfaltové vrstvy, MD ČR, 05/2008.
24. Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, kapitola 10. Obrubníky, krajníky, chodníky a dopravní plochy, MD ČR, 09/2010.
25. Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, kapitola 14. Dopravní značky a dopravní zařízení, MD ČR, 04/2015.

7.3 Upřesnění požadavků technických norem

1. Zemní práce pro provedení dočasných sjezdů a příjezdů na stavenišť budou vzhledem k charakteru stavby celkem nízké – budou provedeny odkopové a zásypové práce tak, aby se vytvořila ideální zemní plán pro pokládku konstrukčních vrstev zpevněných ploch.
2. Sjezdy budou umístěny mimo bezpečnostní zařízení (svodidla).
3. Zřízením dočasných připojení nesmí dojít k poškození a k nepovolenému zásahu do silničního tělesa silnice I/44 a II/450, jejího odvodňovacího zařízení, či jejího příslušenství.
4. Povrch dočasného připojení musí být v délce min. 20 m od silnice proveden zpevněním se snadno čistitelným krytem.
5. Po celou dobu užívání dočasného připojení (staveništního sjezdu) musí být přijata taková opatření, aby při výjezdu vozidel ze staveniště na silnici nedocházelo k znečišťování součástí a příslušenství silnice, v opačném případě musí být znečištění ihned odstraněno.
6. Ve smyslu ust. § 28 odst. 2) zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, musí investor zajistit odstranění veškerých poruch na tělese silnice způsobené dočasným užíváním a odpovídá za nedostatky a škody, které vzniknou na dotčeném úseku silnice z důvodu užívání staveništní dopravou až do protokolárního převzetí zpět správcem silnice.
7. Během stavby nesmí dojít k poškození či zrušení případných stávajících zaústění silničního odvodnění do upravovaného toku.
8. Požaduje se provést taková opatření, aby nedocházelo ke znečišťování komunikací zejména vozidly vyjíždějícími ze stavby.

8 VÝSADBA STROMŮ, KEŘŮ A ROSTLIN

8.1 Platnost technických podmínek

Technické podmínky se vztahují na stavební práce a konstrukce spojené s budováním těchto stavebních objektů:

- SO 05 Vegetační úpravy

Technické podmínky se vztahují na tyto stavební práce a konstrukce:

1. Mýcení křovin a kácení stromů
2. Výsadba keřů a stromů
3. Ohumusování a osetí zpětných zásypů.

8.2 Technické podmínky

1. Příprava stanoviště pro výsadbu dřevin je zahrnuta v zemních pracích (zpětných zásypech a hutněním násypu) jednotlivých stavebních objektů, tj. konečné terénní úpravy s navrácením nebo v případě ne příliš kvalitní zeminy z deponie, s výměnou a rozprostřením humusové vrstvy (ornice) až po úpravu jemné pláně a zatravnění včetně pokosu. Část ploch bude odplevelena.
2. Kácení dřevin bude provedeno mimo vegetační období, tj. v období od 01.11. běžného roku do 31.03 roku následujícího, aby bylo zajištěno, že nedojde k negativnímu ovlivnění živočišné složky bioty např. rušením při rozmnožování, hnízdění, výchově mláďat ap.
3. Výsadby je nutné realizovat ve vhodném období vegetačního cyklu - jaro, nebo podzim.
4. K výsadbě budou použity kvalitní školkařské výpěstky. Výsadba je navržena s 50% výměnou půdy kvalitním substrátem, ke kterému bude přidán přípravek, který zvyšuje vodní a živnou kapacitu půdy. Stromy musí být řádně ukotveny. Důležité je provedení ochrany proti okusu zvěří.
5. Stromy budou vysazovány ve vzrostlé velikosti sazenic, obvodu kmene 12-14 cm, s přiměřeným balem. Sazenice keřů budou pěstovány v kontejnerech a budou vysazovány do předem připravených záhonů, které budou zamulčovány.
6. Navržené vegetační úpravy jsou nedílnou součástí stavby. Jsou náhradní výsadbou za odstraněnou zeleň a plní v krajině nezastupitelné funkce. Aby mohly plnit požadované funkce, je třeba jim věnovat odbornou a systematickou péči. Proto je součástí nákladů na stavbu i následná údržba u vysázených dřevin 3 roky po výsadbě. Bez realizace těchto prací by mohlo dojít k poškození výsadeb a ke znehodnocení vynaložených financí.
7. V rámci realizace SO 05 se bude postupovat podle platných standardů AOPK ČR řady A (<https://standards.nature.cz/seznam-standardu/>) a bude provedena náhradní výsadba.

9 TRUBNÍ VEDENÍ

9.1 Platnost technických podmínek

Technické podmínky se vztahují na stavební práce a konstrukce spojené s budováním těchto stavebních objektů:

- SO 01 Úprava koryta – km 25,500-26,124, DHM č. 5560
- SO 02 Úprava koryta - km 26,124 – 26,551, DHM č. 5469
- SO 03 Úprava koryta - km 26,551 – 27,403, DHM č. 6066
- SO 04 Úprava koryta - km 27,401 – 27,822, TPE 00039

Technické podmínky se vztahují na tyto stavební práce a konstrukce:

1. Drenážní systém – plnostěnné a perforované potrubí (nábřežní zdi)
2. Kanalizace – dešťová
3. Koncové klapky (SO02.2, SO02.4 a SO03.2)

9.2 Technické normy a další předpisy

Stavební práce a konstrukce dle kapitoly 10.1 budou provedeny v souladu s těmito normami:

1. ČSN 73 1208 Navrhování betonových konstrukcí vodohospodářských objektů, 10/2010
2. ČSN 75 6101 (756101) Stokové sítě a kanalizační přípojky, 05/2012, oprava 04/2013
3. ČSN EN 1610 (75 6114) Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení, 05/2017
4. ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek, 11/2004
5. ČSN EN 124-1 až 6 (13 6301), Poklopy a vtokové mříže pro dopravní plochy - Část 1 až 6, 05/2017
6. ČSN EN 13101 (13 6352) Stupadla pro podzemní šachty - Požadavky, označování, zkoušení a hodnocení shody, 08/2003, oprava 09/2006
7. ČSN EN 13598-2 (646432) Plastové potrubní systémy pro netlakové kanalizační přípojky a stokové sítě - Neměkčený polyvinylchlorid (PVC-U), polypropylen (PP) a polyetylen (PE) - Část 2: Specifikace pro vstupní a revizní šachty, 12/2020
8. ČSN EN 1852-1+A1 (64 3168) Plastové potrubní systémy pro beztlakové kanalizační přípojky a stokové sítě uložené v zemi - Polypropylen (PP) - Část 1: Specifikace pro trubky, tvarovky a systém, 06/2023
9. ČSN EN 1401-1 (64 3172) Plastové potrubní systémy pro beztlakové kanalizační přípojky a stokové sítě uložené v zemi - Neměkčený polyvinylchlorid (PVC-U) - Část 1: Specifikace pro trubky, tvarovky a systém, 02/2020
10. ČSN EN ISO 1452-2 (64 3185), Plastové potrubní systémy pro rozvod vody a tlakové kanalizační přípojky a stokové sítě uložené v zemi i nadzemní - Neměkčený polyvinylchlorid (PVC-U) - Část 2: Trubky, 08/2010, oprava 12/2010

9.3 Upřesnění požadavků technických norem

1. Součástí provedení prací je i vyčištění veškerého potrubí, šachet a poklopů.
2. Pro provádění, kontrolu a zkoušení drenáže bude přiměřeně použita ČSN EN 1610 (75 6114).
3. Stávající výusti dešťové kanalizace, které budou stavbou dotčeny, budou zachovány.

10 KOVOVÉ STAVEBNÍ KONSTRUKCE

10.1 Platnost technických podmínek

Technické podmínky se vztahují na stavební práce a konstrukce spojené s budováním těchto stavebních objektů:

- SO 01 Úprava koryta – km 25,500-26,124, DHM č. 5560
- SO 02 Úprava koryta - km 26,124 – 26,551, DHM č. 5469
- SO 03 Úprava koryta - km 26,551 – 27,403, DHM č. 6066
- SO 04 Úprava koryta - km 27,401 – 27,822, TPE 00039

Technické podmínky se vztahují na tyto konstrukce a stavební práce:

Kovové stavební konstrukce včetně protikorozi ochrany a barevného provedení

- 1.1 Ocelové rošty
- 1.2 Stupadla
- 1.3 Ostatní drobné kovové konstrukce – kotvy, chráničky atd.

10.2 Technické normy a další předpisy

Stavební práce a konstrukce dle kapitoly 11.1 budou provedeny v souladu s těmito normami:

1. ČSN EN 1993-1-1 ED.2 (731401) Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby, 08/2011, změna A1 02/2016, oprava 2 06/2016
2. ČSN EN 1993-1-8 (731401) Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-8: Navrhování styčníků, 01/2007, změna Z1 03/2010, oprava 1 07/2010, změna Z2 07/2011,

změna Z3 11/13, oprava 2 11/13

3. ČSN EN 1993-2 (736205) Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 2: Ocelové mosty, 02/2008, změna Z1 03/2010, oprava 1 05/2010
4. ČSN EN 1090-1 +A1 (732601) Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 1: Požadavky na posouzení shody konstrukčních dílců, 06/2012
5. ČSN EN 1090-2 (732601) Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce, 03/2019
6. ČSN EN 10204 (420009) Kovové výrobky - Druhy dokumentů kontroly, 09/2005, oprava 09/2013
7. ČSN ISO 8501-1 (03 8221) Příprava ocelových povrchů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků - Vizuální hodnocení čistoty povrchu. Část 1: Stupně zarezavění a stupně přípravy ocelového podkladu bez povlaku a ocelového podkladu po úplném odstranění předchozích povlaků, 11/2007
8. ČSN ISO 8504-1 (03 8224) Příprava ocelových povrchů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků. Metody přípravy povrchu. Část 1: Obecné zásady, 07/2020
9. ČSN ISO 8504-2 (03 8224) Příprava ocelových povrchů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků. Metody přípravy povrchu. Část 2: Otryskávání, 07/2020
10. ČSN ISO 8504-3 (03 8224) Příprava ocelových povrchů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků. Metody přípravy povrchu. Část 3: Ruční a mechanizované čištění, 08/2019
11. ČSN EN ISO 12944-1-8 (03 8241) Nátěrové hmoty - Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy – Část 1 až 8, 10/2018
12. ČSN EN 13101 (13 6352) Stupadla pro podzemní šachty - Požadavky, označování, zkoušení a hodnocení shody, 08/2003
13. EN 124-1 (136301) Poklopy a vtokové mříže pro dopravní plochy - Část 1 až 6, 05/2017
14. ČSN EN ISO 2409 (673085) Nátěrové hmoty - Mřížková zkouška, 06/2021
15. ČSN 41 7246 Ocel 17 246 Cr-Ni-Ti, 07/1991, změna 1 02/1994
16. ČSN 41 7247 Ocel 17 247 Cr-Ni-Ti, 02/1976, změna A 02/1982, změna B 11/1985, změna 3 02/1994
17. ČSN 41 7248 Ocel 17 248 Cr-Ni-Ti, 02/1976, změna A 02/1982, změna B 12/1984, změna C 11/1985, změna 4 02/1994

10.3 Upřesnění požadavků technických norem

1. Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí, které jsou především součástí SO 02.2 Opevnění koryta - km 26,124 - 26,189, SO 02.4 Opevnění koryta - km 26,462 - 26,503 a SO 03.2 Opevnění koryta - km 26,551 - 26,714, bude provedena v souladu s přílohami technických specifikací, resp. výpisů výrobků jednotlivých stavebních objektů, a to:
 - 02_5 Výpis výrobků
 - 03_7 Výpis výrobků

11 ÚPRAVY POVRCHŮ

11.1 Platnost technických podmínek

Technické podmínky se vztahují na sanace povrchů stávajících betonových konstrukcí těchto stavebních objektů:

- SO 01.3 Opevnění koryta - km 25,638 - 25,945
- SO 01.4 Opevnění koryta - km 25,962 - 25,993
- SO 01.5 Opevnění koryta - km 25,993 - 26,043
- SO 01.6 Opevnění koryta - km 26,043 - 26,124

- SO 02.2 Opevnění koryta - km 26,124 - 26,189
- SO 03.4 Opevnění koryta - km 27,074 - 27,146
- SO 04.3 Opevnění koryta - km 27,543 - 27,666

Technické podmínky se vztahují na sanace povrchů těchto stávajících betonových konstrukcí:

1. Očištění, oprava, doplnění a přespárování stávající dlažby do pískového lože;
2. Povrchová sanace betonových nábrežních zdí;
3. Očištění, oprava, doplnění a přespárování stávajících nábrežních zdí s kamenným obkladem.
4. Nahrazení nebo doplnění opevnění přelivné hrany skluzu kamenným obkladem

11.2 Technické normy a další předpisy

1. ČSN EN 1504-1 až 10 (732101) Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí - Definice, požadavky, kontrola kvality a hodnocení shody - Část 1 až 10
2. ČSN EN 998-1 ED.3 (722401) Specifikace malt pro zdivo - Část 1: Malta pro vnitřní a vnější omítky, 06/2017
3. ČSN EN 998-2 ED.3 (722401) Specifikace malt pro zdivo - Část 2: Malta pro zdění, 06/2017
4. ČSN EN 12371 (721147) Zkušební metody přírodního kamene - Stanovení mrazuvzdornosti, 09/2010
5. ČSN EN 1996-1-1+A1 (731101) Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce, 12/2013
6. ČSN 73 3251 (733251) Navrhování konstrukcí z kamene, 06/2012
7. ČSN 72 1800 (721800) Přírodní stavební kámen pro kamenické výrobky. Technické požadavky, 01/1989

Stavební práce a konstrukce dle kapitoly 11.1 budou provedeny v souladu s těmito dalšími předpisy:

Technické podmínky (TP) a technické kvalitativní podmínky (TKP):

8. TKP 31 Opravy betonových konstrukcí, 02/2021
9. TKP 23 Sanace inženýrských objektů, 02/2006

11.3 Stanovení technických podmínek

1. Povrch betonových konstrukcí bude hladký pohledový beton.
2. Pro provádění, kontrolu a zkoušení stavebních prací a konstrukcí dle kapitoly 11.1 platí technické podmínky stanovené v publikaci „Technické podmínky pro sanace betonových konstrukcí TP SSBK III“, kterou vydalo Sdružení pro sanace betonových konstrukcí se sídlem Sirotkova 3134/54a, 616 00 Brno, v roce 05/2012.
3. Spárování zděných konstrukcí z kamene bude prováděno jako povrchové, resp. hloubkové do hloubky 80 mm s následným vyspárováním. Bude provedeno očištění dlažby a obkladu od porostu, vysekání spár do požadované hloubky a očištění ploch zdí a dlažby tlakovou vodou a následně reprofilace sanační maltou a její povrchová finalizace.
4. Maltu do spár lze vtlačovat ručně v případě povrchového spárování a pomocí spárovací pistole s tlakem do 0,5 MPa při hloubkovém spárování.
5. Požadované vlastnosti sanačních a spárovacích hmot budou ověřeny u jejich výrobce a doloženy příslušným certifikátem.
6. Je navrženo nahrazení nebo doplnění opevnění vrchní části přelivných hran skluzů obkladem z kamene tak, že první řada kamenů tvořících přelivnou hranu bude přikotvena ocelovými trny do bločku. Spáry se vyplní sanační objemově kompenzovanou polymercementovou maltou s přísadou skleněných nebo polypropylénových vláken. Vzhledem k tomu, že se jedná o malty na sanaci železobetonových konstrukcí, je nutné si od výrobce vyžádat podmínky pro použití na spárování kamenného zdiva a detailní technologické postupy. Jedná se především o

stanovení maximální tloušťky vrstev nanášených v prvním kroku a přípravu podkladu – vlhčení konstrukce, které může být rozdílné proti povrchu betonu a ošetřování povrchu po aplikaci.

12 OCHRANNÉ JÍMKY

12.1 Platnost technických podmínek

Technické podmínky se vztahují na stavební práce a konstrukce spojené s budováním těchto stavebních objektů:

- SO 01 Úprava koryta – km 25,500-26,124, DHM č. 5560
- SO 02 Úprava koryta - km 26,124 – 26,551, DHM č. 5469
- SO 03 Úprava koryta - km 26,551 – 27,403, DHM č. 6066
- SO 04 Úprava koryta - km 27,401 – 27,822, TPE 00039

Technické podmínky se vztahují na tyto stavební práce a konstrukce:

1. Příčná sypaná návodní jímka s vložením 3ks korugovaného potrubí PVC DN 500
2. Příčná jímka z pytlů naplněných pískem (výhon)

12.2 Technické normy a další předpisy

Stavební práce a konstrukce dle kapitoly 17.1 budou provedeny v souladu s těmito normami:

1. ČSN 75 2310, Sypané hráze, 10/2006, oprava 1 06/2009
2. ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, 03/2010, změna Z1 10/2016

12.3 Upřesnění požadavků technických norem

1. Zhotovitel vypracuje pro vlastní realizaci konstrukcí realizační dokumentaci objektů dle kap. 10. bod 3 II. Technické podmínky – všeobecné požadavky. Tato dokumentace bude zahrnovat konstrukční (výrobní, dílenskou), technologickou a montážní dokumentaci.
2. Součástí sypané návodní jímky je dočasná konstrukce stavební jímky. Její zřízení, provozování, udržování a likvidace bude záležitostí zhotovitele.

V Brně, květen 2022

Ing. Jiří Šedivý