

Název stavby:

**Mohelnice, protipovodňová a revitalizační opatření,  
odstranění migračních překážek, km 0,000 – 2,400**

## **TECHNICKÉ PODMÍNKY**

### **1) ZEMNÍ PRÁCE**

#### **Obecné požadavky**

Před prováděním výkopů budou vytyčeny veškeré podzemní sítě za účasti jejich správců. Při provádění výkopů v blízkosti podzemních vedení nebo při jejich křížení bude postupováno podle podmínek jejich vlastníka nebo správce.

Zatřídění hornin je uvedeno v dokumentaci stavby (položkový výkaz výměr).

Případný nesoulad mezi třídou těžitelnosti uvedenou v dokumentaci stavby a skutečností řeší v průběhu zemních prací objednatel stavby.

Těžitelnost je uvedena v soupisu prací a dodávek.

Dělení dle ČSN 73 3050:

Třída 1. - rozpojování pomocí lopaty, nakladače

Třída 2. - rozpojování pomocí rýče, nakladače

Třída 3. - rozpojování pomocí krumpáče, rypadla

Třída 4. - rozpojování pomocí klínu, rypadla

Třída 5. - rozpojování pomocí rozrývače, těžkého rypadla

Třída 6. - rozpojování pomocí těžkého rozrývače, trhaviny

Třída 7. - rozpojování pomocí trhaviny

Při provádění zemních prací je nutno sledovat shodu zastižených a předpokládaných geologických a hydrogeologických poměrů. Zjištěné odchylky od zadání a předpokladů návrhu je nutno neprodleně předat projektantovi k posouzení jejich vlivu na návrh.

Výkopové práce budou prováděné strojně. Pokud bude úroveň základové spáry poškozena ze strany dodavatele, provede tento na vlastní náklady odstranění materiálu, který bude dle názoru investora či jeho zástupce shledán nevhodným a nahradí jej podkladním betonem.

Základová spára pod stavebními objekty bude na vyzvání dodavatele přebírána zástupcem investora před zahájením následných prací

Dodavatel zajistí, že přebytečný výkopek a jiný odpadový materiál bude uložen pouze na povolené skládce. O uložení na povolenou skládku dodá dodavatel technickému dozoru stavebníka patřičný doklad. Na dokladu bude specifikováno množství a typ odpadu dle zákona o odpadech.

#### **Převedení vody během výstavby**

Dodavatel zabráni hromadění vody ve stavební jámě. Voda prosakující nebo svedená do stavební jámy bude drénována a odčerpána.

Z prostoru výkopů, mimo stavební jámu, bude nutno při realizaci stavby převést vodu včetně jejího čerpání. Čerpání vody bude nutné po celou dobu výstavby s pomocí několika čerpacích souprav. Převedení vody nesmí být provedeno pod základovou spárou konstrukce stupně. Převedení vody včetně čerpání bude při stavbě zajištěno dle zvolené technologie zhotovitelem. Předpokládá se, že voda bude převedena potrubími uloženými přes základ stupně a přelivnou hranu (případně při břehové hraně), dno nebude v žádném případě prohlubováno. Práce v korytě způsobující kalení vody nebudou prováděny v souvislé délce přesahující 5 dní.

Dodavatel předloží zástupci investora podrobně zpracovanou použitou metodiku pro odvodnění stavební jámy včetně návrhu umístění čerpacích studní, svodných drénů a příkopů.

Dodavatel přijme veškerá nezbytná opatření, aby zabránil zvýšení hladiny podzemní

vody ve stavební jámě během výstavby objektů do doby, než bude dosažena dostatečná hmota objektu nebo zásypu vylučující jakékoli účinky vztaku.

Investor stavby nenese náklady za užití nevhodné metodiky odvodnění stavební jámy

## **Zásypy**

Zásypy budou provedeny takovým způsobem, aby se zabránilo nerovnoměrnému rozložení zatížení nebo poškození konstrukcí.

Zásypový materiál bude hutněn ve smyslu ČSN 73 3050.

Před zahájením výstavby dodavatel provede hutnící zkoušky na materiálu zamýšleném

pro použití jako zásyp a to pouze pro ty konstrukce, kde je to předepsáno v projektu

Tam, kde bude zásyp prováděn přímo na kontaktu s objekty, bude prováděn takovým způsobem, aby nedošlo k poškození objektů. Zásyp bude prováděn ve vrstvách maximální síly 500 mm a hutněn strojním zařízením maximální hmotnosti 1 t. Zásyp nebude prováděn, dokud nebude odstraněno bednění atd. a dokud objekt nedosáhne dostatečné pevnosti, která odolá zatížení vyvolanému zásypem a hutnícím zařízením.

Líc betonových konstrukcí na styku se zemním obsypem / zásypem musí být před realizací hutněných vrstev obsypu/zásypu hladký, zbaven nečistot a upraven „pačkování“ – nátěrem jílovým mlékem.

## **Úprava nezpevněných ploch**

V závěru prací na nezpevněném povrchu dodavatel povrch dotčených ploch urovná a odstraní kameny a cizorodé materiály větší než 50 mm.

Osetí travním semenem bude provedeno ve vegetačním období.

## **2) BETON**

Beton musí být, pokud ve smlouvě není stanoveno jinak, vyráběn, dopravován a použit v souladu s touto specifikací a ve shodě s příslušnými ustanoveními ČSN EN 206-1, ČSN EN 1992-1-1, ČSN EN 1992 - 3 a ČSN EN 13670.

Dodavatel bude navrhovat a zajišťovat výrobu veškerého betonu tak, aby uspokojil požadavky této specifikace a souvisejících provozních podmínek. Tyto požadavky jsou nařízeny k dosažení životnosti i pevnosti. Vodotěsné konstrukce budou navrženy podle ČSN 73 12 08 a ČSN EN 1992 - 3. Všechny ostatní betony budou provedeny podle ČSN P ENV 13670 - 1.

Betony budou navrženy odolné vůči chemickým účinkům vody a zeminy, s nimiž se dostanou do styku.

Betonování objektu bude probíhat pomocí čerpadla betonové směsi a zpracování pomocí ponorného ( altern. příložného ) vibrátoru. Betonování bude kontinuální po vrstvách tak, aby bylo zajištěno řádné zpracování betonové směsi. Pracovní spára musí být vždy očištěna a před další betonáží úměrně navlhčena.

Při výstavbě je potřeba dodržovat všechny technologické postupy při zpracování betonu (vibrování, kropení, ošetření pracovní spáry – očištění a zdrsnění, stínění...) s ohledem na klimatické podmínky a dle ČSN P ENV 13 670-1. Dle ČSN EN 206-1 nesmí být teplota čerstvého betonu v době dodávání nižší než + 5° C, pokud by teplota klesla pod + 5° C, je nutné přidat superplastifikační přísady urychlující tvrdnutí nebo zastavit betonáž.

Do betonu v bubnu domíchávače nákladního automobilu nesmí být přidávána další voda, kromě vody, která byla do směsi zamísena v betonárně. Směs bude během dopravy nepřetržitě promíchávána. Přeprava bude vyhodnocena s ohledem na vzdálenost a rizika zdržující dopravu na cestě a lhůty ukládání budou přísně dodržovány.

Žádná navržená betonová směs nebude umístěna v trvalé konstrukci do té doby, než budou složky betonu a složení směsi odsouhlaseny zástupcem investora.

Dodavatel na požádání poskytne protokol o zkoušce.

Typy zkoušek:

Bude provedena zkouška čerstvého betonu dle ČSN EN 12350 část 5 – zkouška rozlitím. Po dokončení betonové části konstrukce bude provedena zkouška ztvrdlého betonu dle ČSN EN 12504 část 2 – nedestruktivní zkoušení – stanovení tvrdosti odrazovým tvrdoměrem.

## **Bednění**

Požaduje se příložené bednění s hladkými styčnými plochami pro dokonale rovný povrch ŽB zdiva. 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.

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

Kovové úvazky uvnitř bednění budou osazeny tak, že to umožní jejich odstranění nejméně do hloubky předepsaného krytí od líce konstrukce, aniž by došlo k poškození betonu. Tyto prohloubeniny, způsobené částečným vyjmutím úvazků, budou vyplněny materiálem schváleným zástupcem investora. Ve vodotěsných částech konstrukce nebudou použity úvazky, které se z konstrukce vyjímají. Nejsou přijatelné dodatečně těsněné otvory. 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 (např. PERI, DOKA, NOE).

Pro vzájemné spínání protilehlých stěn bednění bude použit takový systém, který spolehlivě zajistí vodotěsnost železobetonových stěn.

Všechny vzniklé nechráněné viditelné hrany budou, není-li ve výkresech označeno jinak, zkoseny vložením trojúhelníkové lišty a to i na povrchu dilatačních spár (25 mm x 25 mm).

### **Odbedňování**

Bednění musí být odstraňováno bez nárazů a porušení betonu.

Bednění se musí odstraňovat tak, aby nedošlo k poškození odbedňovaných ploch konstrukce i bednění, a aby byl vyloučen vznik nepřipustných napětí, otřesů a nárazů, porušení stability konstrukce apod.

Dodavatel upozorní příslušným způsobem zástupce investora na svůj úmysl provádět odbedňování. Po odbednění se nebudou provádět opravné práce, dokud beton nebude prohlédnut a schválen.

## **Výztuž**

### **Řezání a ohýbání výztuže**

Řezání a ohýbání výztuže musí být prováděno bez ohřívání a při teplotě, která neklesne pod 5° C. Ohyby musí mít konstantní zakřivení. Musí být v souladu s ČSN P ENV 13670 - 1.

### **Upevňování výztuže**

Pro veškeré železobetonové konstrukce bude použita betonářská výztuž B500B. 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 investora. V trvalé konstrukci mohou být použita pouze schválená distanční tělíska. 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.

Hlavní výztuž bude ve spojích navázána. Pruty se k třmínkům připevní buď svařováním nebo vázacím drátem (musí být dodrženo překrytí jednotlivých částí prutů a třmínků tak, aby bylo zajištěno spolupůsobení výztuže s betonem).

## **Pracovní a dilatační spáry**

Dělení konstrukce na bloky a poloha dilatačních spár je uvedena v dokumentaci k provádění stavby schválené investorem.

Dilatace objektu přelivné hrany a závěrného prahu bude prováděna na celou výšku objektu včetně základu, přičemž dilatační spáry budou těsněny dilatačními PVC pásy (např. SIKA,...) kombinovanými s extrudovaným polystyrenem tl. 20 mm, těsnícím provazcem a PU tmelem pro zatmelení dilatačních spár. Při realizaci dilatačních spár bude jak při konstrukci zachováno krytí výztuže min 50 mm.

Povrch jakéhokoliv betonu, na který má být uložen čerstvý beton, musí být zbaven výkvětů

cementu a zdrsňen tak, že hrubé kamenivo se obnaží, avšak nenaruší. Povrch spáry musí být zdrsňen a očištěn tlakovou vodou bezprostředně před ukládáním čerstvého betonu.

Umístění spár a pořadí ukládání betonu bude provedeno tak, aby se minimalizovalo smršťování a teplotní napětí betonu.

Jednotlivé vrstvy betonu budou zhutněné (zavibrované) ve vrstvách 200 – 700 mm, v závislosti na velikosti vibrátoru používaného zhotovitelem. Před započítím dalších prací musí být dosažena alespoň 80% 28 denní pevnosti betonu. V návaznosti jednotlivých fází betonáže bude zřizována v jádru stupně pracovní spára tak, aby došlo ke spojení jednotlivých fází. Plánované pracovní spáry (budou min. 3 pracovní spáry oddělující jednotlivé fáze) budou utěsněny pomocí křížového těsnícího profilu z černého plechu lepící vrstvou z bitumenového materiálu (např. ABS, ASS,...). Tyto těsnící prvky budou vloženy mezi výztuž. Beton okolo zapuštěné části těsnícího pásu musí být správně zpracovaný a nesmí obsahovat dutiny či hnízda. Vyčnívající část těsnícího pásu musí být chráněna před poškozením v průběhu postupu práce a, v případě gumy a plastu, před světlem a teplem.

### 3) KÁMEN

#### *Kámen pro zához a rovnaninu*

Kamenný zához a rovnanina bude z jednotlivých neopracovaných kamenů předepsaných rozměrů, kladených s vazbou ve směru podélném i příčném, s dutinami vyplněnými menšími kameny nebo šterkem a s vyklínováním spár úlomky kamene. Konstrukce bude tvořena z lomového kamene neupraveného, tříděného, o hmotnosti jednotlivého kamene cca 500 kg (850 kg). Kámen bude kladen do profilů vyznačených lavičkami.

#### *Kámen pro dlažby*

Boky vývarů jsou navrženy z dlažby z lomového kamene tl. 300 mm, sklonu 1 : 1,5 až 1 : 3, osazené do betonového lože tl. 200 mm - vodostavební beton C 20/25 XF3. Půdorysné rozměry lomového kamene pro dlažbu budou min. 300-500 mm a max. 600 mm.

#### *Kámen pro obkladové zdívo*

Materiál bude vytríděn a kamenicky opracován na předepsané rozměry. Obklad pro korunu přelivné hrany a korunu závěrného prahu bude z kamene řezaného. Kámen musí být odolný proti obrusu a agresivitě vody říční i podzemní.

#### Obklad líce přelivné hrany:

Čisté řádkové zdívo, tloušťka obkladu 280mm, z toho tloušťka kamene 230 – 250 mm, šířka spáry 10 – 20 mm, spárování kamene bude provedeno tak, aby cementová malta byla 5 mm pod líc zdíva.

Pro obklad ze zdíva z lomového kamene bude použito cementové malty s hmotou zlepšující přilnavost. Jedná se o zušlechťovač malty s vlastnostmi pro lepší zpracovatelnost, zvýšenou přilnavost, větší odolnost proti otěru, zvýšenou vodotěsnost. Zušlechťovač malty nesmí působit korozivně na ocelovou výztuž betonového jádra.

#### Kámen pro korunu přelivné hrany a závěrného stupně:

obklad v tloušťce 350mm bude k ŽB konstrukci kotven, bude na požadovanou velikost upraven a otvor pro kotvení na něm předvrtán mimo stavbu. Šířka spáry bude u tohoto obkladu 5 mm. Po umístění kamenů na korunu přelivné hrany bude betonová konstrukce navrtána přes předvrtaný otvor v kameni, a to z toho důvodu, že při vrtání již usazených kamenů hrozí jejich praskání. Vyvrtané otvory budou vyčištěny tlakovou vodou a vzduchem od prachu. Bude provedeno kotvení kamene. Pak bude obkladové zdívo zaobleno, zaoblení bude provedeno po osazení a zakotvení zdíva na straně vývaru stupně.

Ve zdívu každého stupně bude vytvořen otvor pro možnost hníždění skorce vodního. Otvor bude velikosti 200/250 mm v obkladové části konstrukce v místě náběhu křídla cca 1,5 m nad hladinou vody.

#### Kámen pro obkladové zdívo konstrukce patek dlažby:

řádkové zdívo hrubé tl. 350 mm, šířka spáry 20-40 mm, kámen bude také vytríděn a opracován.

Obkladové zdivo bude provázáno s betonovou rubovou částí. Při jeho kladení nesmí vzniknout svislé průběžné spáry. Nesmí dojít ke styku více než tří spár.

*Kámen pro zához, rovnaninu, dlažbu a obkladní zdivo bude splňovat následně uvedené požadavky:*

Objemová hmotnost kamene musí být minimálně 2,30 Mg/m<sup>3</sup>. Odolnost proti porušení minimálně 80 MPa. Součinitel mikro-Deval odolnosti proti otěru musí být maximálně 30 (v případě použití pískovce je součinitel mikro-Deval maximálně 40). Nasákavost maximálně 0,5 % hmotnosti (v případě použití pískovce je povolena vyšší nasákavost v souladu s normou ČSN EN 13383-1 Kámen pro vodní stavby - část 1: Specifikace). Odolnost proti zmrazování a rozmrazování maximálně 0,5 % ztráty hmotnosti. Požadavek na barevnost použitého kamene je ve škále šedá, modrošedá, zelenošedá, apod.

Další požadavky:

Kámen zásadně nebude opracován na loži, ale vždy mimo konstrukci zdiva.

Kameny budou složeny v pracovním prostoru na dřevěné či jiné podložce nebo plachtě. Tzn. budou na čistém povrchu a ne váleny na zemi nebo v bahně či v korytě toku.

Každý kámen před uložením do zdiva bude dokonale očištěn a opláchnut vodou od prachu. Tzn. kámen bude čistý a vlhký (v teplém dni kámen ochlazovat před zděním).

Cementová malta bude na stavbě uložena na dřevěné či jiné podložce a stále zakrytá plachtou. Nová dodávka malty bude složena na očištěnou podložku a znovu zakryta! Zakazuje se dodatečné kropení nebo ředění zdící malty!

Zdící malta MC bude bez výjimky zpracována max. do 90 min od namíchání (resp. čas z dodacího listu). V teplém slunečném dni bude zpracovatelnost zkrácena do 60 min. Použitelnost spárovací malty MCS je max. 30 min. Zbytek nepoužitých malt přes časový limit nebude zpracován v žádném zdivu a spárování. Na stavbu bude MC dovážena jen v takovém množství, jaké je možné za předepsanou sobu zpracovat!

Následné podkladové vrstvy (šterk, beton), na které se bude zdivo zakládat, budou dokonale čisté a opláchnuté vodou, případně zdrsňené (beton). Ošetření bude prováděno překrýváním mokrou geotextilií (tj. namočenou ve vodě) a plachtou. Po zatvrdnutí malty bude zdivo udržováno vlhké kropením. V dokončených místech a v místech, kde se nepracuje, bude zdivo také chráněno proti odpařování zakrytím. Doba intenzivního ošetřování min. 2 dny.

#### **4) OSTATNÍ MATERIÁLY**

##### **Sklolaminátové kotevní tyče**

U celé přelivné části bude obkladové zdivo kotveno k betonovému jádru pomocí sklolaminátových kotevních tyčí bez samozavrtávacích hlav (např. typu Rockbolt K 60-20 , ...) ø 20 mm, délky 950 mm do vývrtů ø 26 mm, délky 1000mm, zajištění tyčí bude polyesterovou lepicí ampulí (např. Lokset 24/500, ...). Sklolaminátové plné kotevní tyče byly vybrány pro vysokou tahovou pevnost skelných vláken, nekorodující materiál, ohebnost, pružnost a nízkou hmotnost. Lepicí ampule ø 24 mm se zavádějí do vývrtu ø 26 mm na dno. Kotevní tyč ø 20 mm s upraveným hrotem se zavádí do vývrtu rotačním pohybem a po proražení obalu lepicí ampule a dosažení dna vývrtu zůstane kotevní tyč zajištěna proti pohybu do doby vytvrzení pryskyřice. Po vytvrzení pryskyřice bude vrt v líci obkladového zdiva opatřen zátkou z kamene ve tvaru válce ø 25 mm délky 50 mm.

##### **Injekční zavrtávací kotevní tyče**

Spojení nové středové ŽB konstrukce stupně a stávajícího zdiva křídel bude provedeno injekčními zavrtávacími kotevními tyčemi (např. typu injekční zavrtávací kotevní tyče R 25 N, ...) ø 25 mm, dl. 1 m v počtu 2 x 3ks vlepenými injekční pryskyřicí (např. typu CarboPur WF, ...) pod úhlem 30° do stávajícího zdiva zachovalé části křídla. Zavrtávací kotevní tyče délky 1,0 m a ø 25 mm pro dodatečné vyztužení stávajícího zdiva budou provedeny v rozestupu 0,5 m a ve sklonu 30° do stávajícího zdiva z lomového kamene na MC před betonáží nové středové části přelivné hrany. Součástí technologie kotvení pomocí injekčních zavrtávacích kotevních tyčí je injektáž instalovaných prvků. Tuto je možno provádět souběžně během zavrtávání nebo po zavrtání na konečnou délku prvku. Pro injektáž budou použity materiály na bázi pryskyřice speciálně určené pro kotvení a stabilizaci. Příslušenství se sestává z šestihranných matic, roznášecích podložek,

spojníků, vrtacích korunek pro různá prostředí. K dispozici je dále řada vrtacích adaptérů pro spojení kotevní tyče s vrtacím zařízením. K připojení injekčního čerpadla slouží injekční adaptér. Pro zmíněnou možnost současného vrtání a injektování je určen rotačně injekční adaptér, který zajišťuje během vrtání dopravu injekčního média přes kotevní tyč a korunku do vývrtu. Po zavrtání kotevních tyčí do stávajícího zdiva na délku 500mm zůstane její část v délce 500mm ponechána a bude zabetonována při betonáži nové středové části přelivné hrany.

## 5)NORMY A PŘEDPISY

Veškeré práce budou v souladu zejména s:

- ČSN 27 8400 - Stroje pro stavební a zemní práce
- ČSN 42 0139 - Ocel pro výztuž do betonu - svařitelná betonářská ocel žebírková a hladká.
- ČSN 42 5512 - Tyče kruhové pro výztuž do betonu. Rozměry
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 72 1151 Zkoušení přírodního stavebního kamene.
- ČSN 72 1152 Odběr vzorků přírodního stavebního kamene
- ČSN 72 1154 Stanovení měrné a objemové hmotnosti, hutnosti a pórovitosti přírodního stavebního kamene
- ČSN 72 1155 Stanovení nasákavosti a zdánlivé pórovitosti přírodního stavebního kamene
- ČSN 72 1156 Stanovení odolnosti přírodního stavebního kamene proti mrazu
- ČSN 72 1158 Stanovení ohrusnosti přírodního stavebního kamene podle Böhma
- ČSN 72 1159 Stanovení odolnosti přírodního stavebního kamene proti vlivu povětrnosti
- ČSN 72 1163 Stanovení pevnosti v tlaku přírodního stavebního kamene
- ČSN 72 1164 Stanovení pevnosti v tahu za ohybu přírodního stavebního kamene
- ČSN 72 1170 Zkoušení kameniva pro stavební účely. Základní ustanovení.
- ČSN ISO 7033 (72 1174) Drobné a hrubé kamenivo do betonu. Stanovení objemové hmotnosti a nasákavosti –mimo prášků pro slinuté karbidy – Metoda pyknometrická
- ČSN 72 1174 Stanovení vlhkosti a nasákavosti kameniva
- ČSN 72 1175 Stanovení mechanických vlastností kameniva
- ČSN 72 1176 Zkouška trvanlivosti a odolnosti kameniva proti mrazu
- ČSN 72 1191 Zkoušení míry namrzavosti zemin
- ČSN 72 1510 Kamenivo pro stavební účely. Názvosloví a klasifikace
- ČSN 72 1511 Kamenivo pro stavební účely. Technické požadavky.
- ČSN 72 1860 Kámen pro zdivo a stavební účely. Společná ustanovení
- ČSN 72 2113 Stanovení měrné hmotnosti cementu
- ČSN P ENV 197-1 Cement. Složení, jakostní požadavky a kritéria pro stanovení shody. Část 1: Cementy pro obecné použití.
- ČSN P ENV 197-2 Cement. Část 2: Hodnocení shody.
- ČSN 72 2360 - Betonové konstrukce. Klasifikace přísad na zvýšení odolnosti betonu proti korozi.
- ČSN 72 2430-1 Malty pro stavební účely. Část 1: Společná ustanovení
- ČSN 72 2430-2 Malty pro stavební účely. Část 2: Průmyslově vyráběné malty
- ČSN 72 2430-3 Malty pro stavební účely. Část 3: Malty pro zdění, výrobu keramických dílců a stykové malty
- ČSN 72 2430-5 Malty pro stavební účely. Část 5: Speciální malty
- ČSN 72 2440 Zkoušení malt a maltových směsí. Společná ustanovení
- ČSN 72 2441 Zkouška zpracovatelnosti čerstvé malty
- ČSN 72 2442 Zkouška odlučivosti vody čerstvé malty
- ČSN 72 2443 Zkouška rozmísitelnosti čerstvé malty
- ČSN 72 2452 Zkouška mrazuvzdornosti malty
- ČSN 73 0037 - Zemní tlak na stavební konstrukce
- ČSN 73 0202 - Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení
- ČSN 73 0210-1 - Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 1: Přesnost osazení
- ČSN 73 0212-6 - Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 6: Statistická analýza a přejímka
- ČSN 73 0420-1 - Přesnost vytyčování staveb - Část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0420-2 - Přesnost vytyčování staveb - Část 2: Vytyčovací odchylky
- ČSN P 73 0600 - Hydroizolace staveb - Základní ustanovení
- ČSN EN 13383 – Kámen pro vodní stavby
- ČSN EN 1997-1 - Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla
- ČSN EN 1536 - Provádění speciálních geotechnických prací - Vrtané piloty
- ČSN EN 12699 -Provádění speciálních geotechnických prací - Ražené piloty
- ČSN EN 14199 - Provádění speciálních geotechnických prací - Mikropiloty
- ČSN 73 1205 Betonové konstrukce. Základní ustanovení pro navrhování

ČSN 73 1208 - Navrhování betonových konstrukcí vodohospodářských objektů  
ČSN 73 1214 - Betonové konstrukce. Základní ustanovení pro navrhování ochrany proti korozi  
ČSN 73 1311 - Zkoušení betonové směsi a betonu. Společná ustanovení.  
ČSN ISO 4103 (73 1312) - Beton. Klasifikace konzistence  
ČSN 73 1313 - Stanovení obsahu vzduchu v provzdušené betonové směsi  
ČSN 73 1314 - Zkušební metody pro stanovení vodního součinitele čerstvého betonu  
ČSN 73 1317 - Stanovení pevnosti betonu v tlaku  
ČSN 73 1318 - Stanovení pevnosti betonu v tahu  
ČSN 73 1320 - Stanovení objemových změn betonu  
ČSN 73 1322 - Stanovení mrazuvzdornosti betonu  
ČSN 73 1323 - Stanovení hmotnosti složek betonu  
ČSN 73 1324 - Stanovení obrusnosti betonu  
ČSN 73 1326 - Stanovení odolnosti povrchu cementového betonu proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek  
ČSN 73 1327 - Stanovení sorbčních vlastností betonu  
ČSN 73 1328 - Stanovení soudržnosti oceli s betonem  
ČSN 73 1332 - Stanovení tuhnutí betonu  
ČSN 73 1702 - Navrhování, výpočet a posuzování dřevěných stavebních konstrukcí - Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby  
ČSN EN 1008 - Záměsová voda do betonu - Specifikace pro odběr vzorků, zkoušení a posouzení vhodnosti vody, včetně vody získané při recyklaci v betonárně, jako záměsové vody do betonu  
ČSN EN 206-1 - Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda  
ČSN P ENV 13670 - Provádění betonových konstrukcí  
ČSN 73 2810 - Dřevěné stavební konstrukce - Provádění  
ČSN 73 3251 - Navrhování konstrukcí z kamene  
ČSN 73 6503 - Zatížení vodohospodářských staveb vodním tlakem  
ČSN 73 8101 - Lešení - Společná ustanovení  
ČSN 73 8000 - Stavební a silniční stroje. Názvosloví  
ČSN 738106 - Ochranné a záchytné konstrukce  
ČSN P CEN/TR 15563 - Dočasné stavební konstrukce - Doporučení pro zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti  
ČSN 75 0250 - Zatížení konstrukcí vodohospodářských objektů  
ČSN EN 12 350 - Zkoušení čerstvého betonu  
ČSN EN 12 390 - Zkoušení ztvrdlého betonu  
ČSN EN 12 504 - Zkoušení betonu v konstrukcích  
ČSN EN 12 350 - Zkoušení čerstvého betonu - Část 1 až 7 (73 1301)  
ČSN EN 12 390 - Zkoušení zatvrdlého betonu - Část 1 až 8 (73 1302)  
ČSN EN 12 504 - Zkoušení betonu v konstrukcích - Část 1 (73 1303)  
ČSN EN 196 - Metody zkoušení cementu (72 2100)  
ČSN EN 197 - Cement - Část 1 až 2 (72 2101)  
ČSN EN 287 - 1- Zkoušky svařečů - Tavné svařování - Část 1: Oceli  
ČSN EN ISO 9692-1 - Svařování a příbuzné procesy - Doporučení pro přípravu svarových spojů - Část 1: Svařování ocelí ručně obloukovým svařováním obalenou elektrodou, tavící se elektrodou v ochranném plynu, plamenovým svařováním, svařováním wolframovou elektrodou v inertním plynu a svařováním svazkem paprsků  
ČSN EN 413 - Cement pro zdění. Část 1 až 2 (72 2102)  
ČSN EN 459 - Stavební vápno (72 2201)  
ČSN EN 480 - Přísady do betonu, malty a injektáží malty, Část 1 až 8 (72 2325)  
ČSN EN 844 - Kulatina a řezivo  
ČSN EN 932-1 - Zkoušení všeobecných vlastností kameniva - Část 1 : Metody odběru vzorků (72 1185)  
ČSN EN 932-2 - Zkoušení všeobecných vlastností kameniva - Část 2 : Metody zmenšování laboratorních vzorků (72 1192)  
ČSN EN 932-3 - Zkoušení všeobecných vlastností kameniva - Část 3 : Postup a názvosloví pro jednoduchý petrografický popis (72 1186)  
ČSN EN 932-5- Zkoušení všeobecných vlastností kameniva - Část 5 : Běžné zkušební zařízení a kalibrace (72 1192)  
ČSN EN 932-6 - Zkoušení všeobecných vlastností kameniva - Část 6 : Definice opakovatelnosti a reprodukovatelnosti (72 1192)  
ČSN EN 933-3 - Zkoušení geometrických vlastností kameniva - Část 3 : Stanovení tvaru zrn index plochosti (72 1172)  
ČSN EN 934 - Přísady do betonu, malty a injektáží malty, Část 2 až 6 (72 2326)  
ČSN EN 998 - Specifikace malt pro zdivo - Část 1 a 2 (72 2401)

ČSN EN 1997-1- Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla  
TNV 75 2103 - Úpravy řek  
ČSN 75 2101 - Ekologizace úprav vodních toků  
TNV 75 2303 – Jezy a stupně  
TNV 75 2321 – Zprůchodňování migračních bariér rybími přechody  
ČSN 750250 - Zásady navrhování a zatížení konstrukcí vodohospodářských staveb

V Krnově, srpen 2018

Vypracovala: Andrea Pavlasová

Zodpovědný projektant: Ing. Ladislav Řehka