



**HG partner s.r.o.**

Smetanova 200, 250 82 Úvaly  
www.hgpartner.cz

Tel: 246 082 015

email: hgp@hgpartner.cz

Paré č.:

Investor: Povodí Ohře, státní podnik, Bezručova 4219, 430 03 Chomutov

Počet A4:

20

Odpovědný projektant: Ing. Jaroslav Vrzák

Datum:

07/2022

Vypracoval: Ing. Martin Hladík

Změna:

-

Akce: VD Zaječice, sdružený objekt - celková rekonstrukce SV,  
sanace bezpečnostního přelivu a odpadní chodby SV

Stupeň:

DSP+DPS

Č. zakázky:

H 21/062

Název části: **NÁVRH ZÁSAD KONTROLY KVALITY PRACÍ**

Část:

Příloha: **NÁVRH ZÁSAD KONTROLY KVALITY PRACÍ**

Měřítko:

-

Č. přílohy:

## Návrh zásad kontroly kvality prací

### Obsah:

Návrh zásad kontroly kvality prací.....	1
1. Identifikační údaje.....	2
2. Návrh zásad kontroly.....	2
3. Betonové konstrukce.....	2
4. Ocelové konstrukce.....	5
5. Protikorozní ochrana (PKO) .....	7
6. Sanace betonových konstrukcí .....	9

## **1. Identifikační údaje**

Název akce: **VD Zaječice, sdružený objekt - celková rekonstrukce SV, sanace bezpečnostního přelivu a odpadní chodby SV**

Místo stavby: VD Zaječice, Hutní potok I

Investor stavby: **Povodí Ohře, státní podnik**  
Bezručova 4219, p.s. 62, 430 03 Chomutov  
IČO: 70889988, DIČ: CZ 70889988

Zpracovatel návrhu: **HG partner s.r.o.**  
Smetanova 200, 250 82, Úvaly  
IČO: 27221253, DIČ: CZ27221253  
Ing. Jaroslav Vrzák – autorizovaný inženýr  
Číslo autorizace: 0008274  
Obor IV00 – stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství

## **2. Návrh zásad kontroly**

Dokument slouží jako podklad pro potřeby kontroly postupů, podmínek a provádění zkoušek a převzetí dodávek a výkonů na navržené stavbě. V odstavcích níže je uveden návrh zásad kontroly jednotlivých navržených konstrukcí.

## **3. Betonové konstrukce**

Provádění betonových konstrukcí a souvisejících kontrol vychází primárně z norem ČSN EN 206, ČSN 13 670, ČSN 73 1208:2010 a soustavy norem pro navrhování spolehlivosti staveb a betonových konstrukcí ČSN EN 1990, ČSN EN 1992-1-1 a ČSN EN 1992-3.

Návrh Kontroly betonových konstrukcí je rozdělen dle etap provádění výstavby na dvě části. V první části je předmětem kontrola přípravy, použití vhodných materiálů a prvků spojených s provedením betonové konstrukce. Ve druhé fázi je předmětem kontrola provádění prací během stavby. Kontroly jednotlivých částí konstrukce a vlastností betonu uvádí následující odstavce.

### **a) Příprava, použití vhodných materiálů a prvků**

Cement:

- Kontrola vhodnosti cementu – použít lze portlandský, struskoportlandský, vysokopecní nebo síranovzdorný
- Kontrola doložení vhodnosti cementu průkazními zkouškami dle ČSN 197

- Kontrola obsahu cementu – maximální hmotnost cementu v 1 m<sup>3</sup> betonových konstrukcí nesmí překročit 450 kg/m<sup>3</sup>, u tenkostěnných konstrukcí hmotnosti cementu v 1 m<sup>3</sup> nepřekročí 400 kg/m<sup>3</sup>, u masivních konstrukcí nepřekročí v 1 m<sup>3</sup> 320 kg/m<sup>3</sup>
- Kontrola minimální hodnoty obsahu cementu dle ČSN EN 206
- Dodržení omezení obsahu cementu v betonové směsi a/nebo užití cementu s nízkým hydratačním teplem dle ČSN 73 1208 u masivních konstrukcí

#### Kamenivo:

- Kontrola křivky zrnitosti – při použití min. 3 frakcí kameniva je možné použití kameniva pouze s plynulou křivkou zrnitosti
- Kontrola mrazuvzdornosti kameniva – u betonu v kontaktu s vodou vyžadováno použití kameniva mrazuvzdorného dle ČSN EN 12 620
- Kontrola vhodnosti kameniva – nesmí být použito hrubé drcené kamenivo z uhličitánových hornin, kamenivo nesmí reagovat s alkáliemi obsaženými v cementu nebo přísadách, otlukovost použitého kameniva nesmí překročit hodnotu 30
- Kontrola průměru kameniva ve vztahu k případnému čerpání – u čerpaných betonů nesmí největší průměr zrna kameniva překročit 1/3 průměru potrubí pro čerpání

#### Přísady a příměsi:

- Kontrola vhodnosti záměsové vody – pro beton vystavený účinkům prostředí s omezením XF1 až XF4 nesmí být použita recyklovaná záměsová voda
- Kontrola průkazných zkoušek, které prověřují, že množství použitých přísad negativně neovlivní vlastnosti betonu a korozi výztuže
- Kontrola průkazných zkoušek, které prověřují, že použité přísady a jejich kombinace jsou pro beton specifikovaný projektovou dokumentací vhodné, včetně vhodnosti pro uvažované vlivy prostředí
- Kontrola vhodnosti příměsí – jako příměs je možné použití popílku ze spalování černého uhlí ČSN EN 450-1, vysokopeční mleté strusky s parametry shodnými pro popílek nebo mletý vápenec dle ČSN 72 1220, naopak nesmí být použity přísady vyráběné na bázi odpadů z výroby sacharózy nebo kyseliny hydroxykarboxylové
- Kontrola použití ztekucující přísady pro betony stupně vyššího než S4, V4, C4, F4

#### Konzistence, vodní součinitel a další:

- Ověření stupně konzistence průkazní zkouškou
- Dodržení mezní hodnoty vodního součinitele dle ČSN EN 206
- Prověření hloubky průsaku, max. 50 mm dle ČSN EN 12-390-8

- Prověření minimálního obsahu vzduchu dle ČSN EN 12 350-7
- Prověření minimálního obsahu mikropórů dle ČSN EN 206
- Prověření maximálního součinitele rozložení vzduchových pórů dle ČSN 206
- Prověření maximálního obsahu chloridů dle ČSN EN 206

#### Technologický projekt betonáže:

- Kontrola uvedení identifikace výrobce
- Kontrola úplnosti receptury betonu – druh a množství cementu, přísad a příměsí, frakce a vlastnosti kameniva
- Kontrola úplnosti údajů o dopravě betonové směsi – bude uvedena vzdálenost, doba dopravy, množství, použitá technika, požadavky na příjezd, manipulační plochy
- Kontrola technologie ukládání betonu – specifikace čerpadel na beton, dosah jeřábů, vibrátory na hutnění betonu
- Kontrola doložení harmonogramu se zaměřením na postup betonáže konstrukcí
- Kontrola doložení návrhu systému bednění a jeho doplňků, prostředky na odbedňování
- Kontrola doložení návrhu opatření pro betonáž v nepříznivých klimatických podmínkách

#### b) Provádění prací na stavbě

Zhotovitel předává objednateli přehled všech měření a zkoušek, výkaz skutečné spotřeby betonu a ostatních materiálů, porovnání minimálního požadovaného a skutečně provedeného počtu zkoušek, kontroly o geometrickém zaměření objektu, vyhodnocení odchylek tvaru, svislosti a polohy od dokumentace. Součástí je kontrola shody betonu dle ČSN EN 206. Níže je uveden přehled kontrol betonových konstrukcí a souvisejících prvků.

#### Bednění:

- Prověření těsnosti bednění, která zabrání ztrátě jemných částic
- Prověření absorpce bednění, případné vlhčení bednění pro omezení ztráty vody z betonu
- Kontrola čistoty stykové části bednění
- Dodržení předepsaného krytí výztuže
- Upevnění a utěsnění stahovacích prvků bednění
- Kontrola provedení případných prostupů a otvorů
- Splnění podmínek pro odbednění – stáří betonu min. 24 hodin, pevnost betonu min. 80 % jmenovité pevnosti

Betonování konstrukce:

- Kontrola ukládání betonu – beton nesmí padat z výšky větší než 1,50 m, případně je nutné použít nástavec
- Kontrola ošetřování betonu – ošetřování betonu je nutné zahájit ihned po jeho uložení, skrápění je možné až po částečném zatvrdnutí povrchu
- Kontrola povrchu konstrukce – hutnost povrchu, výskyt povrchových trhlinek a trhlin, barevná rovnoměrnost a úprava pohledových ploch, výskyt vzduchových dutin a pórů, výskyt šterkových hnízd a kaveren
- Kontrola geometrie – odlišnosti v rozměrech oproti projektové dokumentaci
- Kontrola splnění dovolených odchylek v betonáži v souladu s přílohou G ČSN EN 13 670 –
  - 1) povrch ve styku s bedněním nebo hlazený celkově tolerance 9 mm na 2,00 m, místně 4 mm na 2,00 m.
  - 2) povrch bez styku s bedněním celkově 15 mm na 2,00 m, 6 mm místně na 0,20 m.

#### **4. Ocelové konstrukce**

Kontrola probíhá v souladu s ČSN EN 1090-1+A1.

Výroba ocelové konstrukce se provádí na základě schválené výrobní dokumentace.

Kontroluje se

Zhotovitel je povinen zajistit řádné ověření kvality dodávaných materiálů

- V rámci výroby ocelové konstrukce musí být vždy odstraněny okuje z povrchu oceli.
- Ve svarových spojích konstrukcí z PO musí být vyloučeny kombinace různých druhů přídavných materiálů (pro konstrukční uhlíkové a patinující oceli) z důvodu vzniku koroze svarů během životnosti ocelové konstrukce. Dále musí být vyloučeno použití nevhodného přídavného materiálu pro svařování nebo jeho případná záměna během výroby nebo montáže.
- Ocelová konstrukce ve výrobě musí být uložena na rošty, po skončení výroby musí být odstraněny popisy, nečistoty, zbytky olejů, mastnoty či jiného znečištění. Čištění se provádí místním odmaštěním, a následně celoplošným omytím vodou teploty minimálně 20°C s detergentem.

Montáž ocelových konstrukcí

- Musí být zajištěna ochranná opatření před účinky bludných elektrických proudů a ochrana před přepětím

- Ve svarových montážních spojích musí být vyloučeny kombinace různých druhů přídavných materiálů (pro konstrukční uhlíkové a patinující oceli) z důvodu vzniku koroze svarů během životnosti ocelové konstrukce. Dále musí být vyloučeno použití nevhodného přídavného materiálu pro svařování nebo jeho případná záměna během výroby nebo montáže.
- Nedestruktivní kontroly svarů se provádí po konečné úpravě svarů, tedy po broušení povrchu svaru. Po ukončení NDT kontrol svarů a svarových ploch bude provedeno čištění svarů od použitých zkušebních prostředků.
- V případě provádění kotvení ocelových konstrukcí do betonu je nutno ověřit délku kotvení.
- Konstrukce musí být na staveništi sestavena bez násilného vkládání dílců, bez vrtání pomocných otvorů nebo přivařování přílozek přes montážní styky
- Jednotlivé dílce jsou kompletovány do prostorového tvaru, za použití montážního ztužení, které je součástí výrobní dokumentace.
- Dílce a části ocelové konstrukce musí být zabezpečeny proti ztrátě stability, proti vzniku lokálních deformací
- konstrukce nevykazuje nadměrné deformace, hlučnost nebo kmitání při provozu; v případě pochybností se zaměří geometrický tvar konstrukce a výsledky se porovnají se zaměřením v rámci výchozí prohlídky a/nebo se provede měření dynamické odezvy konstrukce;
- zda nedošlo k poškození prvků a detailů konstrukce;
- vizuálně se kontrolují šroubové, čepové, nýtové a svarové spoje;
- stav protikorozní ochrany;
- zda nedošlo k významnému koroznímu poškození konstrukce;

Z hlediska jakosti povrchu se plechy a široká ocel standardně dodávají podle ČSN EN 10163-1, plechy a široká ocel podle ČSN EN 10163-2 ve třídě B, podtřída 3 a tvarové tyče podle ČSN EN 10163-3 ve třídě C, podtřída 3. Po potřebu kontroly jakosti povrchu musí být ocelové výrobky dodávány v souladu s ČSN EN 10163-2, čl. 4, jako odokujené nebo se kontrola jakosti provádí po otryskání povrchu u výrobce OK, dodatečně, za časti objednatele, na vlastní riziko výrobce OK podle článku 4 ČSN EN 10163-1.

Kromě vad, které nejsou přípustné v rámci dodávky ocelového materiálu, existují také vady nepřípustné pod provedení protikorozní ochrany. Vady jsou specifikovány podle korozního prostředí do kategorií P1, P2, P3 podle ISO 8501-3

Jakost spojovacího materiálu, spřahovacích trnů, přídavného materiálu a nýtů je zhotovitelem dokladována objednateli ve formě:

- Prokazováním shody výrobku s jeho specifikací

- Doložením příslušného dokumentu kontroly jakosti, který obsahuje výsledky předepsaných průkazných zkoušek
- Výrobky dle harmonizovaných norem – pro sestavy šroubových spojů s možností předpínání dle ČSN EN 14399-1, pro šroubové spoje bez možnosti předpínání dle ČSN EN 15048-1 a pro přídatný materiál dle ČSN EN 13479 platí v ČR Zákon o technických požadavcích na výrobky (§ 22 zákona č. 22/1997) a Nařízení evropského parlamentu a rady EU č. 305/2011. Tímto nařízením se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh s označením CE. Výrobek může být uveden na trh pouze tehdy, je-li vhodný k určenému použití a splňuje-li požadavky dle výše uvedených zákonů a nařízení.
- Ostatní výrobky – spřahovací trny a nýty, pro které nejsou k dispozici harmonizované normy, musí výrobce uvádět na trh v souladu s § 22 zákona č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky v platném znění ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 163/2002 Sb. Na základě posuzování shody vydá výrobce nebo dovozce prohlášení o shodě.

## 5. Protikorozní ochrana (PKO)

Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí sestává z těchto činností:

- kontrola přípravy podkladu (omytí, odmaštění ocelové konstrukce, prohlídka podkladu před tryskáním nebo před zahájením jiné technologie přípravy podkladu),
- měření vlhkosti a teploty podkladu, vzduchu, rosný bod (průběžné měření a vyhodnocení během aplikace s přístrojovým záznamem),
- kontrola abraziva (zejména velikost, mastnota, vlhkost), kontrola tryskacího zařízení,
- kontrola tryskání (nebo jiné technologie přípravy podkladu),
- vizuální prohlídka konstrukce po tryskání (nebo jiné technologii přípravy podkladu), vady podkladu, povrchu oceli, hran, vady svarů, výskyt mastnoty, nečistot atd.,
- kontrola po odstranění vad povrchu (převzetí podkladu po odstranění vad), kontrola po opakovaném tryskání po odstranění vady (nebo jiné technologie přípravy podkladu),
- vizuální prohlídka konstrukce po tryskání (nebo jiné technologii přípravy podkladu),
- kontrolní zkoušky povrchu oceli (čistota povrchu, drsnost povrchu, výskyt solí, prachu, nečistot, kontrola časové prodlevy mezi tryskáním a základním nátěrem).
- kontrola nátěrové hmoty (zejména ředění, popř. konzistence), kontrola trysky a stříkacího zařízení,
- kontrola aplikace základního nátěru (nebo povlaku kovu),



- kontrolní zkoušky (měření tloušťky mokrého nátěru při aplikaci, vizuální posouzení provádění technologie nástřiku, tvorba vrstvy, pórovitost, stečeniny, kompaktnost nátěru),
- vizuální kontrola vrstvy a měření tloušťky (popř. kontrola vytvrzení vrstvy),
- kontrola opravy základního nátěru nebo povlaku.
- kontrola podkladu (výskyt prachu, nečistot, kontrola časové prodlevy mezi základním nátěrem a 1. mezivrstvou, kontrola vytvrzení),
- kontrola nátěrové hmoty (zejména ředění, popř. konzistence), kontrola trysky a stříkacího zařízení,
- kontrola aplikace nátěru 1. mezivrstvy (nebo uzavíracího nátěru na povlaku kovu),
- kontrolní zkoušky (měření tloušťky mokrého nátěru při aplikaci, vizuální posouzení provádění technologie nástřiku, rovnoměrnost vrstvy, pórovitost, stečeniny, kompaktnost nátěru),
- vizuální kontrola vrstvy a měření tloušťky (popř. pouze vizuální kontrola uzavíracího nátěru na povlaku kovu),
- kontrola opravy nátěru 1. mezivrstvy.

Přejímka nátěru, souhlas s aplikací 2. mezivrstvy:

- kontrola podkladu (výskyt prachu, nečistot, kontrola časové prodlevy mezi 1. nátěrem mezivrstvy a 2. mezivrstvou, kontrola vytvrzení),
- kontrola nátěrové hmoty (zejména ředění, popř. konzistence), kontrola trysky a stříkacího zařízení,
- kontrola aplikace nátěru 2. mezivrstvy (nebo 1. mezivrstvy na uzavíracím nátěru na povlaku kovu),
- kontrolní zkoušky (měření tloušťky mokrého nátěru při aplikaci, vizuální posouzení provádění technologie nástřiku, tvorba vrstvy, pórovitost, stečeniny, kompaktnost nátěru),
- vizuální kontrola vrstvy a měření tloušťky,
- kontrola opravy nátěru 2. mezivrstvy (nebo 1. mezivrstvy na uzavíracím nátěru).

Přejímka nátěru, souhlas s expedicí na stavbu (nebo aplikací 2. mezivrstvy na uzavírací nátěr)

- kontrola podkladu (výskyt prachu, nečistot, kontrola časové prodlevy, kontrola vytvrzení),
- kontrola nátěrové hmoty (zejména ředění, popř. konzistence), kontrola trysky a stříkacího zařízení,
- kontrola aplikace nátěru 2. mezivrstvy,

- kontrolní zkoušky (měření tloušťky mokrého nátěru při aplikaci, vizuální posouzení provádění technologie nástřiku, tvorba vrstvy, pórovitost, stečeniny, kompaktnost nátěru),
- vizuální kontrola vrstvy a měření tloušťky,
- kontrola opravy nátěru 2. mezivrstvy.

Pro montážní aplikaci platí: Zhotovitel PKO provádí záznamy o jednotlivých krocích realizace prací také na montáži, včetně uvedení přehledu výsledků kontrol svých i prováděných inspektorem objednatele. Záznam provádění PKO na montáži se nazývá *Rodný list PKO konstrukce* a obsahuje současně i potvrzení záznamů inspektorem objednatele. Kontrola jednotlivých kroků aplikace se provádí na montážních svarech shodně jako pro dílenský nátěr. Současně se provádí opravy PKO v místech, kde došlo k jejímu poškození z důvodu manipulace s OK. Zásadně platí, že se provádí průběžná PKO montážních svarů, bezprostředně po jejich převzetí vedoucím dílenské přejímky. Sjednocovací vrchní nátěr se provádí po dokončení montáže celé OK.

Pro aplikace PKO na montáži platí tyto kontrolní technologické kroky, prováděné zhotovitelem a inspektorem objednatele:

- kontrola prodlevy mezi posledním nátěrem mezivrstvy na dílně a požadovanou aplikací na montáži (případné provedení kotvení – sweeping nebo obroušení povrchu brusným papírem podle rozsahu),
- kontrola omytí příslušné části ocelové konstrukce vlažnou vodou s detergentem.

Přejímka podkladu, souhlas s aplikací PKO. V případě delší časové prodlevy (mezi přípravou podkladu a aplikací PKO) než 4 hodiny, je nutno opakovat předchozí kroky. Nastala-li neshoda dříve, předchozí krok je nutno opakovat neprodleně.

- kontrola podkladu (výskyt prachu, solí, nečistot),
- kontrola nátěrové hmoty (zejména ředění, popř. konzistence), kontrola trysky a stříkacího zařízení,
- kontrola aplikace vrchního nátěru,
- kontrolní zkoušky (měření tloušťky mokrého nátěru při aplikaci, vizuální posouzení provádění technologie nástřiku, tvorba vrstvy, pórovitost, stečeniny, kompaktnost nátěru),
- vizuální kontrola vrstvy a měření tloušťky,
- kontrola opravy vrchního nátěru.

## **6. Sanace betonových konstrukcí**

Provádění a související kontroly vychází primárně z norem ČSN EN 206, ČSN 13 670, ČSN 73 1208:2010 a soustavy norem pro navrhování spolehlivosti

Návrh kontroly betonových konstrukcí je rozdělen dle etap provádění výstavby na dvě části. V první části je předmětem kontrola přípravy, použití vhodných materiálů a prvků spojených s provedením betonové konstrukce. Ve druhé fázi je předmětem kontrola provádění prací během stavby. Kontroly jednotlivých částí konstrukce a vlastností betonu uvádí následující odstavce.

a) Příprava, použití vhodných materiálů a prvků

- Kontrola užitého materiálu k náhradě betonu
- Kontrola podkladu – Z podkladu musí být před nanášením odstraněny veškeré nečistoty, nesoudržný uvolněný či jinak viditelný poškozený beton. Případná korodující výztuž musí být zbavena nesoudržných korozních zplodin. Před betonáží musí být povrch matně vlhký, nikoliv pokrytý vlhkým lesklým vodním filmem.
  - teplota podkladu - +5°C až +35°C
- Kontrola přípravy směsi

Přísady a příměsi:

- Kontrola vhodnosti záměsové vody – pro beton vystavený účinkům prostředí s omezením XF1 až XF4 nesmí být použita recyklovaná záměsová voda
- Kontrola průkazných zkoušek, které prověřují, že množství použitých přísad negativně neovlivní vlastnosti betonu a korozi výztuže
- Kontrola průkazných zkoušek, které prověřují, že použité přísady a jejich kombinace jsou pro beton specifikovaný projektovou dokumentací vhodné, včetně vhodnosti pro uvažované vlivy prostředí
- Kontrola vhodnosti příměsí – jako příměs je možné použití popílku ze spalování černého uhlí ČSN EN 450-1, vysokopeční mleté strusky s parametry shodnými pro popílek nebo mletý vápenec dle ČSN 72 1220, naopak nesmí být použity přísady vyráběné na bázi odpadů z výroby sacharózy nebo kyseliny hydroxykarboxylové
- Kontrola použití ztekucující přísady pro betony stupně vyššího než S4, V4, C4, F4

Konzistence, vodní součinitel a další:

- Ověření stupně konzistence průkazní zkouškou
- Dodržení mezní hodnoty vodního součinitele dle ČSN EN 206
- Prověření hloubky průsaku, max. 50 mm dle ČSN EN 12-390-8
- Prověření minimálního obsahu vzduchu dle ČSN EN 12 350-7
- Prověření minimálního obsahu mikropórů dle ČSN EN 206
- Prověření maximálního součinitele rozložení vzduchových pórů dle ČSN 206
- Prověření maximálního obsahu chloridů dle ČSN EN 206

Technologický projekt betonáže:

- Kontrola uvedení identifikace výrobce
- Kontrola úplnosti receptury betonu – druh a množství cementu, přísad a příměsí, frakce a vlastnosti kameniva
- Kontrola úplnosti údajů o dopravě betonové směsi – bude uvedena vzdálenost, doba dopravy, množství, použitá technika, požadavky na příjezd, manipulační plochy
- Kontrola technologie ukládání betonu – specifikace čerpadel na beton, dosah jeřábů, vibrátory na hutnění betonu
- Kontrola doložení harmonogramu se zaměřením na postup betonáže konstrukcí
- Kontrola doložení návrhu systému bednění a jeho doplňků, prostředky na odbedňování
- Kontrola doložení návrhu opatření pro betonáž v nepříznivých klimatických podmínkách

c) Provádění prací na stavbě

Zhotovitel předává objednateli přehled všech měření a zkoušek, výkaz skutečné spotřeby betonu a ostatních materiálů, porovnání minimálního požadovaného a skutečně provedeného počtu zkoušek, kontroly o geometrickém zaměření objektu, vyhodnocení odchylek tvaru, svislosti a polohy od dokumentace. Součástí je kontrola shody betonu dle ČSN EN 206. Níže je uveden přehled kontrol betonových konstrukcí a souvisejících prvků.

Bednění:

- Prověření těsnosti bednění, která zabrání ztrátě jemných částic
- Prověření absorpce bednění, případné vlhčení bednění pro omezení ztráty vody z betonu
- Kontrola čistoty stykové části bednění
- Dodržení předepsaného krytí výztuže
- Upevnění a utěsnění stahovacích prvků bednění
- Kontrola provedení případných prostupů a otvorů
- Splnění podmínek pro odbednění – stáří betonu min. 24 hodin, pevnost betonu min. 80 % jmenovité pevnosti

Výztuž:

- Kontrola rovnosti ukotvené výztuže – musí být dokonale rovnoběžná.

- Kontrola povrchu výztuže – nesmí být uvolněné produkty koroze ohrožující vlastnosti ocele, betonu či vzájemnou soudržnost, nesmí být přítomen výskyt barvy, oleje či maziva, lehké zrezivění je přípustné. Nesmí se vyskytovat důlky či vruby
- Kontrola ohybů – musí být bez trhlin, ohýbání musí být prováděno plynule a jednorázově, při teplotě pod 5 °C pouze s doplňkovými opatřeními
- Prověření skladování výztuže – výztuž musí být skladována na čistém podkladu
- Rovnání ohnutých prutů není dovoleno, případně za splnění definovaných předpokladů
- Kontrola vzájemných přesahů výztuže, upevnění přesahů
- Kontrola volby a uložení podložek a distančníků – nesmí vést k uzavření vzduchu nebo vnikání vody. Nelze použít dlouhé podložky, které mohou vést ke vzniku trhlin. Nelze použít ocelová distanční vložky.
- Kontrola zajištění výztuže proti posunu

#### Nanášení malty

- je možné provádět ručně či strojně suchým nástřikem. Ruční nanášení malty se provádí buď nahazováním nebo natahováním.
- Prvou vrstvu (spojovací) je nutno nanášet tak, aby mezi podkladem a maltou nevznikala nevyplněná místa (za výztuží, v kavernách apod.).
- Po nahození se doporučuje maltu rozetřít do pórů a nerovností. Osvědčuje se použít plochý štětec s krátkými štětinami, popř. zubovou stěrku.
- Důkladné přilnutí je základní podmínkou kvalitní přilnavosti. U lokálních oprav je nutno věnovat náležitou pozornost hraničním oblastem opravovaného místa, aby byla styčná spára i zde náležitě zhutněná, bez zachycených vzduchových pórů či jiných nehomogenit. Oprava se provádí vždy od místa nejhlubšího poškození tak, aby finální vrstva byla, pokud možno souvislá v celé ploše.

#### Finalizace povrchu

- Finalizace povrchu se provádí po „zavadnutí“ klasickými postupy (zatočení dřevěným ocelovým nebo polystyrénovým hladítkem). Při finalizaci nesmí být do povrchu vnášena dodatečně voda.

#### Kontrola provedené konstrukce

- Kontrola geometrie – odlišnosti v rozměrech oproti projektové dokumentaci
- Kontrola splnění dovolených odchylek v betonáži v souladu s přílohou G ČSN EN 13 670 –

povrch ve styku s bedněním nebo hlazený celkově tolerance 9 mm na 2,00 m, místně 4 mm na 2,00 m.

povrch bez styku s bedněním celkově 15 mm na 2,00 m, 6 mm místně na 0,20 m.

#### Dilatační a pracovní spáry

- Kontrola úpravy a průběhu styčných ploch
- Kontrola utěsnění spár – případný výskyt neprobetonování spár, dostatečné utěsnění

#### Ošetřování povrchu

- vybetonované oblasti je nezbytné ihned po dokončení chránit před přímým sluncem a větrem. Intenzivní ošetřování je vhodné provádět alespoň 3 dny po betonáži. Optimální je zakrytí povrchu geotextiliemi udržovanými trvale ve vlhkém stavu.