

# Pohledové betony od TBG Metrostav

Co to je pohledový beton? Existují pro něj definice, normy či jiná pravidla? Jaké jsou možnosti pohledového betonu? Toto a pár zajímavých realizací, na které dodávaly materiál pražské betonárny firmy TBG Metrostav, je sepsáno v následujícím článku.

## Definice pohledového betonu

U pohledového betonu je nejdůležitějším faktorem estetická kvalita a také její dlouhodobé zachování. Termín „pohledový beton“ nemá úplně jednoznačnou definici, i v zahraniční literatuře se setkáváme s různými interpretacemi. Obecně se za pohledový beton považují viditelné povrchy monolitických či prefabriko-

vaných betonových dílců, u nichž je požadován určitý předem definovaný vzhled (převzato z *Technických pravidel ČBS 03 Pohledový beton*, 2018).

## Normy, technická pravidla, příručky

Pro pohledový beton neexistuje žádná závazná norma, která by specifikovala, jaká je jeho struktura (lesklá, hladká, drsná), skladba (typ cementu, tvar a velikost kameniva, přísady), způsob výroby (leštění, kartáčování, pemrlování, broušení, škrábání) či barevnost. Pomůckou pro provádění a posuzování pohledových betonových ploch mohou být *Technická pravidla pro pohledové betony – TP ČBS 03*, která vydala Česká betonářská společnost

poprvé v roce 2009 a v roce 2018 byla aktualizována. Tato technická pravidla vycházejí především z rakouské, německé a slovenské směrnice pro pohledový beton a provádění betonových konstrukcí. Jsou zde uvedena podstatná opatření týkající se bednění, separačních prostředků, betonu, způsobu provádění pohledového betonu a oprav nedostatků. *TP ČBS 03* člení beton podle „pohledovosti“ povrchu bedněných ploch do pěti tříd (PBO–PB3 a PBS), u nichž jsou specifikovány požadavky na údaje v projektové dokumentaci, struktuře, pórovitost, stejnoměrnost barvy, rovinatost, provedení pracovních spár, spoje, styky, stav a upevnění bednění, zkušební vzorky, separační prostředky a k jednotlivým třídám jsou zde uvedeny i příklady použití.

Další návody a doporučení k provádění pohledových betonů jsou obsaženy v katalogích firem zabý-

vajících se bednicími systémy betonových ploch. Informace lze čerpat rovněž z příruček jiných evropských zemí (Rakousko, Německo, Finsko).

## Posuzování pohledového betonu

Vždy záleží na představě architekta, projektanta, popřípadě investora, který musí s ohledem na technické možnosti výroby předložit dokumentaci, v níž předem specifikuje své požadavky na barevnost, jakost hran, hladkost, neporušenost ploch, jakost povrchu na styku bednicích dílců, rozdělení ploch apod. Ovšem na výrobě a realizaci se podílí celá řada dalších specialistů: hlavní projektant, statik, technolog dodavatele stavby, elektrikáři, projektant bednění, montér bednění, výrobce betonu, betonáři a další. Ti všichni musí být seznámeni se zadáním a od počátku musí spolupracovat již při přípravách.



Palác DRN – betonáž bílého stropu



Palác DRN – barevné pruhy s otisky větví a lan



Palác DRN – pruhy bílého a šedého betonu

U pohledového betonu platí, že na první pokus nelze očekávat požadovaný výsledek. Doporučuje se vyrobit referenční vzorek, na kterém se ukáže, jaké kvality lze dosáhnout, zda je investor spokojen či zda je potřeba upravit některé fáze příprav či provedení. Je třeba počítat s tím, že beton je přírodní materiál, a tak se nikdy nelze zcela zbavit některých drobných imperfekcí, jakými jsou póry či trhlinky.

Hlavním kritériem při posuzování pohledového betonu je celkový dojem ze stavebního prvku nebo stavby ze vzdálenosti, z níž bude povrch pozorován. V případě chyb pohledového betonu způsobených nedodržením technologií betonáže je častou praxí pokus o sanaci, avšak velmi často takové opravy nevedou ke zlepšení. U vyspraveného povrchu nelze nikdy dosáhnout stejné barevnosti, a sanovaná vada tak může být naopak viditelnější.

### Betony pro pohledové konstrukce

Složení betonu (maximální velikost zrn, konzistence) by mělo odpovídat geometrii konstrukce, hustotě vyztužení a postupu betonáže. Pro úspěšnou realizaci je třeba použít kvalitnější betony, to znamená minimálně pevnostní třídu betonu C 25/30. Složení betonu u pohledových betonů je vždy nutné konzultovat s technologem betonu, v ideálním případě za jeho asistence vyrobit zkušební prvek v dostatečné velikosti a shodnout se na požadovaných a realizačně možných parametrech.

Společnost TBG Metrostav má s pohledovými betony četné zkušenosti. Pro pohledové konstrukce má dokonce ve své nabídce již připravené a osvědčené produkty pod obchodním označením Easycrete (samozhutnitelné betony) a Colorcrete (barevné betony).

Easycrete jsou betony s vyšším množstvím jemných podílů, čímž je zaručena kvalita a hladkost povrchu s nízkou pórovitostí. Současně není nutné tyto betony pro vyplnění bednění hutnit, popřípadě postačí hutnit jen lehce. Podle složitosti tvaru a hustoty vyztužení lze vybírat mezi lehce zhutnitelnými až samozhutnitelnými betony (Easycrete® F, SF, SV).

Běžné betony, ale i samozhutnitelné a lehce zhutnitelné betony (Easycrete) je možné vyrobit v široké škále barevných odstínů. Nabídka barevných betonů Colorcrete je velmi široká, od odstínů šedi, bílé, černé či dalších zemitých barev až k netypickým modrým či zeleným odstínům. Barevná paleta Colorcrete se s poptávkou neustále rozšiřuje.

### Realizované pohledové konstrukce

V posledních letech zájem o pohledové betony neustále stoupá a trendem se stává přiznat beton takový jaký je: pórovitý, hrubý, s kavernami či absolutně přizpůsobený bednění. Jednou z nejzajímavějších staveb posledních let z hlediska pohledového betonu je palác DRN, stavba roku 2019. Zde byl vedle zajímavých otisků do betonu a experimentů s nasákovostí různých typů bednění použit ve velké míře i barevný beton v nevědních odstínech. Můžeme zde najít otisky lan, skruží, pracovních předmětů, dlaní, bot, větví nebo barevné betonové

pruhy a barevné skvrny v rámci jedné konstrukce. Nejzajímavějšími betonovými konstrukcemi paláce DRN jsou pruhované stěny v přízemí, kde jsou v odstínech tmavě šedé, hnědé, cihlové, bílé a šedé ještě navíc prokresleny otisky větví stromu. Tyto stěny byly realizovány v jednom pracovním postupu, kdy byly tyto různě barevné betony postupně s odstupem dvou hodin navrstveny za pomoci bádie do bednění. Další unikátností bylo použití modrého betonu, který ve stropní desce kombinací s bílým a šedým betonem vytvořil efekt oblačného nebe.

Trochu strážlivější, avšak také oceněnou stavbou roku 2018 je Šporkovský palác, kde vedle pohledových betonů s otisky výtzuže, B-systémů a hoblovaných prken byla realizována bílá a černá monolitická schodiště s broušeným povrchem stupnic.

Z bílého betonu byly koncem minulého roku vyrobeny segmenty k opláštění výdechu z tunelu Blanka. Požadavkem na beton pro výrobu segmentů byla vysoká pevnost, odolnost vůči cyklickému namáhání mrazem, bílá barva, samozhutnitelná konzistence a jemná kompaktní struktura. Vzniklé panely podle návrhu umělce Frederica Diaze mají dokonalou strukturu s velmi přesným obtiskem reliéfu. Po instalaci byly ještě dobarveny modrou barvou a výsledek si lze prohlédnout v ulici Nad Královskou oborou.

podle podkladů společnosti  
TBG Metrostav



Šporkovský palác – schody z bílého betonu



Šporkovský palác – černé točité schodiště



Segmenty z bílého betonu pro opláštění výdechu z tunelu Blanka



Výdech z tunelu Blanka ze segmentů z bílého betonu