PREFA BRNO
...jsme tam, kde vy stavíte

Prefa Brno a.s.
Kulkova 4231/10, 615 00 Brno
tel.: +420 541 583 111
e-mail: prefa@prefa.cz
www.prefa.cz

Technické parametry a uživatelské podmínky pro výrobky drobné architektury

platnost od 1. 10. 2026

Tento dokument stanovuje závazné technické a uživatelské podmínky (TUP) pro betonové a železobetonové výrobky drobné architektury a městského mobiliáře vyráběné společností Prefa Brno a.s.. Cílem tohoto dokumentu je definovat kvalitativní standardy, rozměrové tolerance a klasifikaci povrchů, které musí výrobky splňovat při přejímce a expedici.

1. Úvod

Tyto technické a uživatelské podmínky se týkají následujících prvků:

- **Květináče a truhlíky:** Velkoobjemové nádoby pro městskou zeleň a parky.
- **Lavičky a městský mobiliář:** Betonové podnože, sedací segmenty a kombinované prvky.
- **Schodišťové desky a bloky:** Masivní stupně a desky pro exteriérové i interiérové schodišťové sestavy.
- **Nášlapy a dlažby:** Dlažební a nášlapné desky pro chodníky a zahradní architekturu, bazénové lemy.
- **Plotové dílce:** Prefabrikované sloupky a desky.
- **Patníky a městské zábrany:** Ochranné a dekorativní prvky pro vymezení veřejného prostoru.

2. Kvalita výrobků a rozměrové tolerance

Prvky jsou vyráběny v souladu s podnikovými normami v nichž jsou stanoveny maximální přípustné odchylky od jmenovitých rozměrů pro výrobky drobné architektury. Výrobky musí být kontrolovány po vyjmutí z formy před uložením na expediční skládku. Kontrola výrobků je zajišťována v souladu se systémem řízení jakosti dle ČSN EN ISO 9001. V souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. v aktuálním znění a nařízením vlády č. 163/2002 Sb. v aktuálním znění , kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky označené CCZ a nařízením 305/2011 (CPR) o stavebních výrobcích, kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označované CE a s odvoláním na vystavené certifikáty vydávané společností Prefa Brno a.s. pro každý výrobek (popř. skupinu výrobků) prohlášení o vlastnostech nebo prohlášení o shodě. Tato prohlášení deklarují shodu vlastností výrobku s požadavky technických norem a dalších předpisů.
Pokud není ve výrobní dokumentaci jednotlivých prvků uvedeno jinak, jsou základní rozměrové tolerance následující:

Sledovaný rozměr / parametr	Jmenovitý rozsah [mm]	Mezní odchylka [mm] pro průběžné použití	Mezní odchylka [mm] pro osamocené použití
Základní rozměr (l, b, h)	≤ 1 000	±5 mm	±15 mm
	> 1 000	±10 mm	±15 mm
Celková výška / tloušťka (h, t)	≤ 500	+5 mm / -3 mm	-
Vypuklost	-	max. 4 mm	max. 4 mm
Vydutost	-	max. 2,5 mm	max. 2,5 mm
Rovinnost a přímost hran	Celková délka l	≤0,25 % délky	≤0,25 % délky
Poloha vestavěných prvků, otvorů a prostupů	Libovolná poloha	±5 mm	-

Poznámka: Měření se provádí standardními měřidly v kalibrovaném stavu. Výrobek musí být při měření stabilizován v poloze odpovídající jeho budoucímu uložení v konstrukci.

3. Klasifikace a kvalita povrchu dílců

Železobetonové prefabrikáty jsou vyrobeny z čistě přírodních materiálů a může docházet ke kolísání barevných odstínů na povrchu výrobku, které však není na závadu a v žádném případě nesnižuje užitné vlastnosti prefabrikátu. Při ostrém slunečním světle může pohledová plocha vykazovat větší kontrasty v detailech rovinnosti, které však nejsou při běžném osvětlení patrné a nelze je považovat za vadu.
Posouzení pohledových ploch je nutno provádět ze vzdálenosti, která odpovídá velikosti objektu, zpravidla 1,5 až 2 metry. Povrchy dílců vyráběných společností Prefa Brno jsou rozděleny do pěti tříd, které vychází z Technických pravidel ČBS 03 – Pohledový beton.
Podle Technických pravidel ČBS 03 (Pohledový beton) se povrchy dělí do následujících jakostních tříd:

- **TŘÍDA PB0 - BETON BEZ NÁROKŮ NA POHLEDOVOST**

Používá se výhradně pro plochy, na které nejsou kladeny nároky na pohledovost, které jsou skryté, trvale zasypané zeminou nebo zabudované do navazujících konstrukcí (např. spodní strany schodišťových bloků, vnitřní skryté spoje plotů, zadní strany palisád, atd). Na prvky nejsou kladeny žádné estetické nároky na pórovitost, barevnou jednotnost ani texturu.

Třída PB0		
Kritérium	**Označení**	**Požadavek / vlastnost**
Struktura	-	Členění povrchu je určeno formovací technikou zhotovitele
Textura	T1	Podle zvoleného typu bednicího systému zhotovitele
		Žádná hnízda hrubšího kameniva
		V místech spojů bednění výrony cementového mléka šířky 20 mm, hloubky 10 mm
Pórovitost	-	Nestanoveno
Vyrovnaná barevnost	C1	Nestanoveno, barva betonu vyplývá z použitých surovin
Vzhled hran	H1, H2	Vzhled hrany vychází z použité formy: H1 - hrana sražená např. pomocí trojhranných lišt H2 - ostrá hrana
Opravy povrchu	-	Nezapravuje se
Hlazený povrch	-	1x ručně hlazený hladítkem
Zkušební plochy / etalon	-	Nestanoveny
Tým pro pohledový beton	-	Nepožaduje se
Příklady použití	Betonové plochy bez zvláštních architektonických nebo technických požadavků: zadní strany palisád, drážky plotových sloupků	



Obr. 1 - zadní strana palisád, barva karamel - PB0

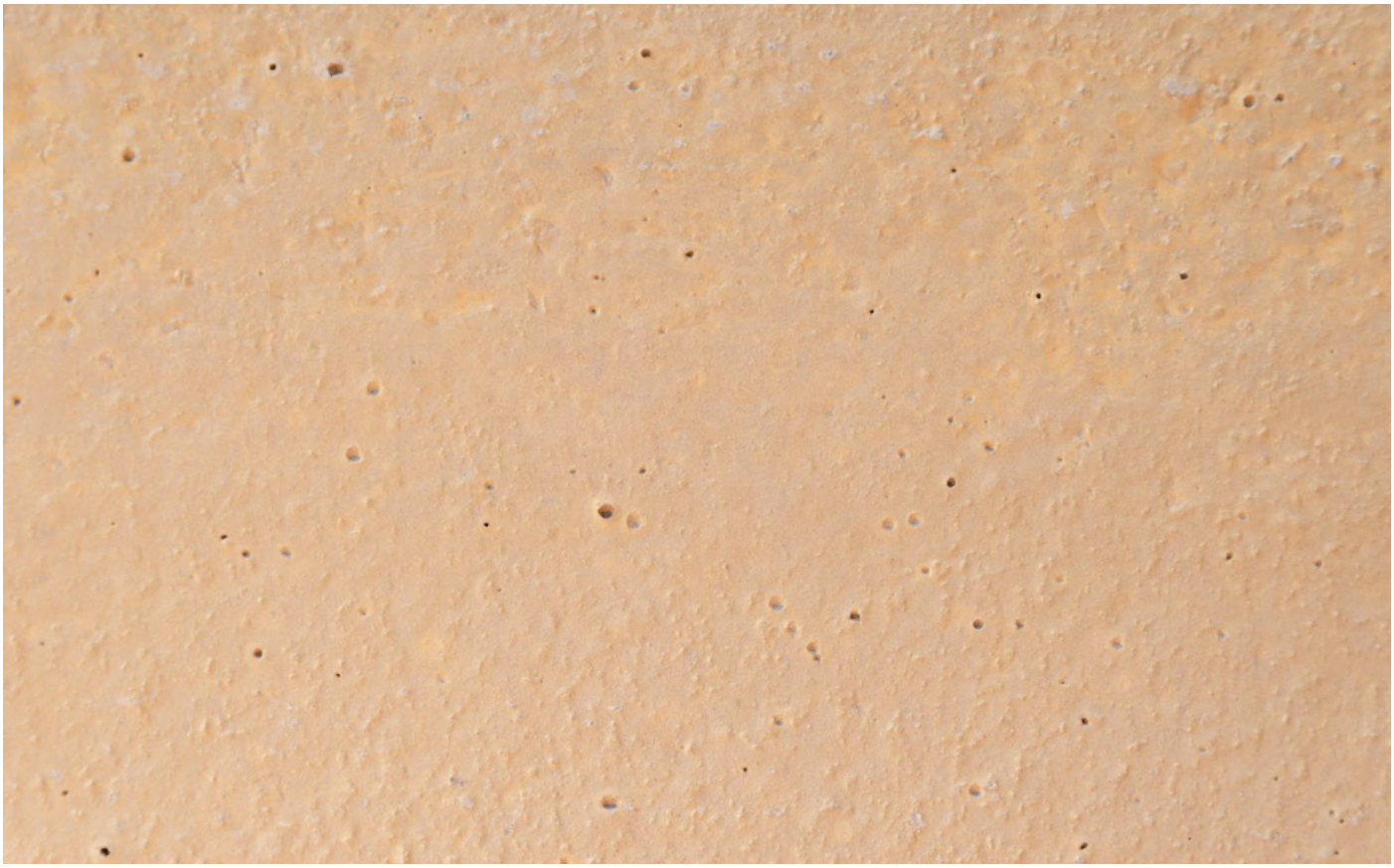
- **TŘÍDA PB1 – POHLEDOVÝ BETON S NÍZKÝMI NÁROKY**

Určena pro prvky, u nichž je pohledová funkce sekundární (hlazené plochy plotových desek). Jsou přípustné lokální barevné odchylky, kaverny a póry do velikosti 20 mm, stejně jako otisky spojů prvků bednění.

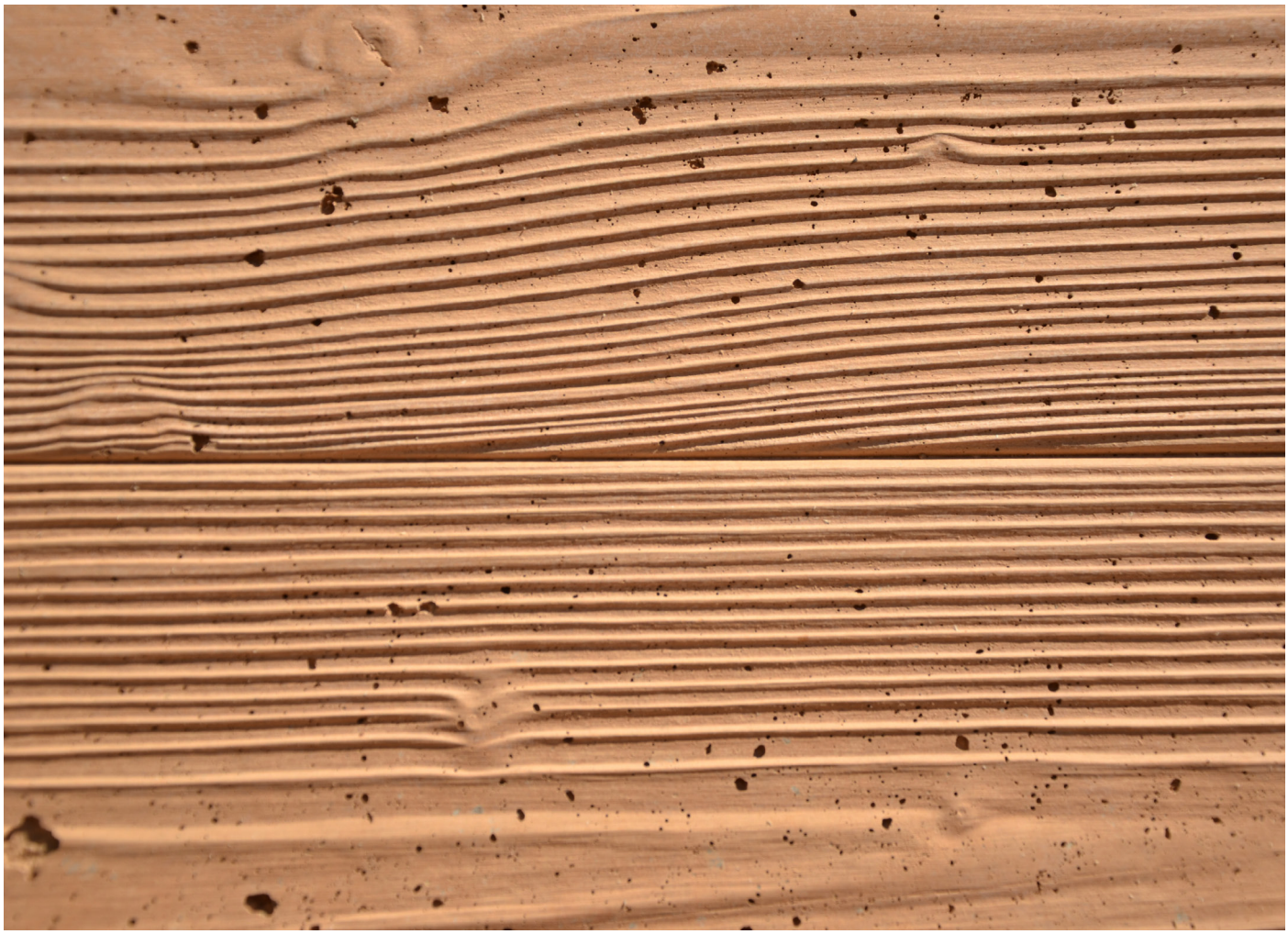
Třída PB1		
Kritérium	**Označení**	**Požadavek / vlastnost**
Struktura	-	Členění povrchu je určeno formovací technikou zhotovitele
Textura	T1	Podle zvoleného typu bednicího systému zhotovitele
		Hladká a uzavřená, povětšinou jednotná betonová plocha
		Žádná hnízda hrubšího kameniva
		V místech spojů dílců bednění výrony cementového mléka/jemné malty šířky do 10 mm a hloubky do 5 mm
		Otřepy do 5 mm
Pórovitost	-	Plocha pórů 1 až 20 mm max. 1,2 % testovaného povrchu
Vyrovnaná barevnost	C1	Jsou nepřípustné barevné skvrny způsobené rzí, růzností materiálu bednícího pláště, neodborným zacházením s bednícími dílci, neodborným následným ošetřením, čárovým probarvením (od prokreslení výztuže)
		Není-li uvedeno jinak, vyplývá barva betonu z druhu použitých surovin.
Vzhled hran	H1, H2	Vzhled hrany vychází z použité formy: H1 - hrana sražená např. pomocí trojhranných lišt H2 - ostrá hrana
Opravy povrchu	-	Neprovádí se
Hlazený povrch	-	2x ručně hlazený hladítkem
Zkušební plochy / etalon	-	Nestanoveny
Tým pro pohledový beton	-	Nepožaduje se
Příklady použití	Betonové plochy s nízkými požadavky na vzhled např.: - zadní (hlazené) plochy jednostranných plotových desek a sloupků - oboustranné plotové desky	



Obr. 2 - hlazená strana plotových desek, barva natural - PB1



Obr. 3 - hlazená strana plotových desek, barva písková - PB1



Obr. 4 - oboustranná plotová deska, barva béžová- PB1



Obr. 5 - oboustranná plotová deska, barva karamel - PB1



Obr. 6 - oboustranná plotová deska, barva písková - PB1

- **TŘÍDA PB2 – BĚŽNÝ POHLEDOVÝ BETON**

Standardní jakostní třída pro běžné plotové desky, sloupky, patníky a standardní prvky městského mobiliáře vyráběné v závodě Oslavany. Povrch vykazuje celkovou vizuální celistvost a rovnoměrnou texturu. Jsou přípustné drobné optické nepravidelnosti a póry (do průměru 15 mm v omezeném množství). Případné škrábance z forem nesmí přesáhnout hloubku 1 mm a nesmí narušovat celkový estetický dojem.

Třída PB2		
Kritérium	**Označení**	**Požadavek / vlastnost**
Struktura	-	Členění povrchu je určeno formovací technikou zhotovitele
Textura	T1	Podle zvoleného typu bednicího systému zhotovitele
		Hladká a uzavřená, povětšinou jednotná betonová plocha
		Žádná hnízda hrubšího kameniva
		V místech spojů dílců bednění výrony cementového mléka/jemné malty šířky do 10 mm a hloubky do 5 mm
		Otřepy do 5 mm
Pórovitost	-	Plocha pórů 1 až 15 mm max. max. 0,9 % testovaného povrchu
Vyrovnaná barevnost	C1	Jsou nepřípustné barevné skvrny způsobené rzí, růzností materiálu bednícího pláště, neodborným zacházením s bednícími dílci, neodborným následným ošetřením, čárovým probarvením (od prokreslení výztuže)
		Není-li uvedeno jinak, vyplývá barva betonu z druhu použitých surovin.
Vzhled hran	H1, H2	Vzhled hrany vychází z použité formy: H1 - hrana sražená např. pomocí trojhranných lišt H2 - ostrá hrana
Opravy povrchu	-	Lokální opravy kaveren velikosti ≥ 6 mm barevně sladěny s povrchem výrobku
Hlazený povrch	-	2x ručně hlazený hladítkem
Zkušební plochy / etalon	-	Doporučeny
Tým pro pohledový beton	-	Doporučuje se
Příklady použití	Pohledové betony s vyššími požadavky na vzhled, např.: - prvky městského mobiliáře - květináče, lavičky, patníky - schodišťové desky a bloky - jednostranné plotové desky - plotové sloupky	



Obr. 7 - betonové polokoule, barva natural - PB2



Obr. 8 - plotová deska Štípaný kámen, barva antracit - PB2



Obr. 9 - plotová sloupky ukončovací, barva natural - PB2



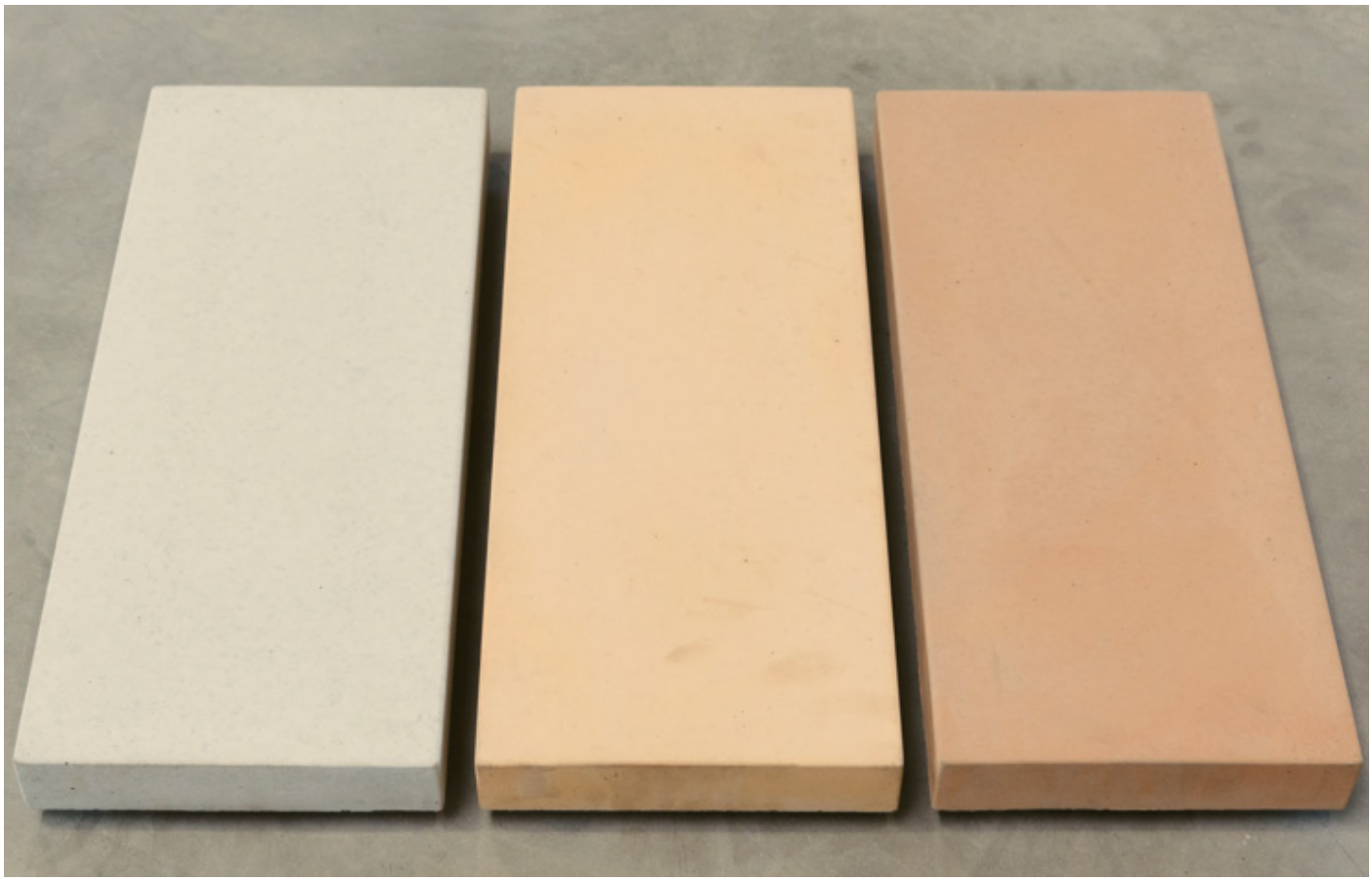
Obr. 10 - plotové sloupky, dekor dřevo, barva béžová - PB2



Obr. 11 - plotový sloupek, dekor Cihla reliéfní, barva červená - PB2



Obr. 12 - schodišťové bloky, protiskluzový pásek, barva natural - PB2



Obr. 13 - nášlapy hladké, různá barevná provedení - PB2

- **TŘÍDA PB3 – POHLEDOVÝ BETON S VYSOKÝMI NÁROKY NA POHLEDOVOST**

Povrch musí vykazovat vysokou homogenitu barevného odstínu a minimální pórovitost. Jakékoliv ojedinělé póry nad 15 mm jsou nepřípustné, plocha pórů do 15 mm je silně omezena. Povrch nesmí vykazovat žádné mramorování, hnízda ani viditelné stopy po opravách při pohledu ze vzdálenosti 1,5 metru.
Prvky v této pohledové kvalitě se vyrábí pouze po předchozí domluvě se zákazníkem a vzájemném odsouhlasení etalonu.

Třída PB3		
Kritérium	**Označení**	**Požadavek / vlastnost**
Struktura	-	Členění povrchu je určeno formovací technikou zhotovitele
Textura	T1	Podle zvoleného typu bednicího systému zhotovitele
		Hladká a uzavřená, povětšinou jednotná betonová plocha
		Žádná hnízda hrubšího kameniva
		V místech spojů dílců bednění výrony cementového mléka/jemné malty šířky do 3 mm
		Jemné výrony šířky do 2 mm, jimž technicky nelze zamezit
		Otisk rámu bednícího dílce se připouští
Pórovitost	-	Plocha pórů 1 až 15 mm max. 0,6 % testovaného povrchu
Vyrovnaná barevnost	C1	Jsou nepřípustné barevné skvrny způsobené rzí, růzností materiálu bednícího pláště, neodborným zacházením s bednícími dílci, neodborným následným ošetřením, čárovým probarvením (od prokreslení výztuže)
		Není-li uvedeno jinak, vyplývá barva betonu z druhu použitých surovin.
Vzhled hran	H1, H2	Vzhled hrany vychází z použité formy: H1 - hrana sražená např. pomocí trojhranných lišt H2 - ostrá hrana
Spoje na bednění	-	V ploše bez viditelných spojů bednění
Opravy povrchu	-	Celoplošně natažené pokud nesplňuje kritéria pórovitosti P3
Hlazený povrch	-	3x ručně hlazený povrch bez patrných tahů hladítkem
Zkušební plochy / etalon	-	**Předepsány**
Tým pro pohledový beton	-	**Předepsán**
Příklady použití	Dílce s velmi vysokými požadavky na vzhled - dle zákazníka a odsouhlaseného etalonu	

- **TŘÍDA PBS – ARCHITEKTONICKÝ BETON SE SPECIÁLNÍ ÚPRAVOU**

Tato třída zahrnuje specifické povrchové úpravy výrobků drobné architektury z Oslavan, které jsou dále upravovány mechanicky případně chemicky po odformování.

- **Tryskaný / pemrlovaný povrch:**
  Zdrsněná kamenná struktura s matným vzhledem, která výrazně zvyšuje protiskluznost prvku (vhodné pro schodišťové bloky a stupně).
- **Reliéfní strukturovaný beton s chemickou úpravou - patinování:**
  Povrch imitující přírodní materiály – nejčastěji otisk dřeva, štípaného kamene či břidlice (používáno u architektonických plotových dílců a nášlapů), který je dále upraven nanesením patiny za účelem dokonalé imitace přírodního vzhledu.

Třída PBS		
Kritérium	**Označení**	**Požadavek / vlastnost**
Struktura	-	Členění povrchu je určeno formovací technikou zhotovitele
Textura	T1	Textura dána použitou finální úpravou betonového prefabrikátu.
Pórovitost	-	Plocha pórů 1 až 15 mm max. 0,6 % testovaného povrchu
Vyrovnaná barevnost	C1	Jsou nepřípustné barevné skvrny způsobené rzí, růzností materiálu bednícího pláště, neodborným zacházením s bednícími dílci, neodborným následným ošetřením, čárovým probarvením (od prokreslení výztuže)
		Při patinování povrchu jsou nepřípustné viditelné tahy štětce, nerozetřené skvrny od stékající barvy či jiné nepřirozeně působící fleky.
		Není-li uvedeno jinak, vyplývá barva betonu z druhu použitých surovin.
Vzhled hran	H1, H2	Vzhled hrany vychází z použité formy: H1 - hrana sražená např. pomocí trojhranných lišt H2 - ostrá hrana
Spoje na bednění	-	V ploše bez viditelných spojů bednění
		Bez viditelných šroubových spojů
Rovinnost	-	Měřeno 3m latí – max. odchylka 5 mm
		Měřeno 20cm latí – max. odchylka 2 mm
Opravy povrchu	-	Tryskaný povrch nelze zapravovat Patinovaný povrch - celoplošný nátěr
Zkušební plochy / etalon	-	**Předepsány**
Tým pro pohledový beton	-	**Předepsán**
Příklady použití	Prvky se speciálními požadavky na vzhled: - tryskané prvky městského mobiliáře - květináče, lavičky, patníky - tryskané schodišťové desky a bloky - patinované prvky drobné architektury - studniční poklopy, zahradní nášlapy, palisády	



Obr. 15 - detail vytryskaného městského znaku na betonovém prefabrikátu, barva prvku natural - PBS



Obr. 16 - betonová koule, tryskaný povrch, barva karamel - PBS



Obr. 17 - schodišťová deska, dekor dřevo, barevná úprava ebony - PBS



Obr. 18 - studniční poklop, dekor dřevo, barevná úprava ebony - PBS



Obr. 19 - studniční poklop -detail, dekor dřevo, barevná úprava ebony - PBS



Obr. 20 - trojpalisáda, dekor dřevo, barevná úprava ebony - PBS



Obr. 21 - kruhový nášlap, dekor dřevo, barevná úprava ebony - PBS



Obr. 22 - nášlap, dekor kámen, barevná úprava ebony - PBS



Obr. 23 - schodišťový blok, dekor dřevo, barevná úprava coffee - PBS



Obr. 24 - studniční poklop, dekor dřevo, barevná úprava coffee - PBS



Obr. 25 - studniční poklop - detail, dekor dřevo, barevná úprava coffee - PBS



Obr. 26 - trojpalisáda, dekor dřevo, barevná úprava coffee - PBS



Obr. 27 - trávníková obruba, dekor dřevo, barevná úprava coffee - PBS



Obr. 28 - nášlap, dekor kámen, barevná úprava coffee - PBS



Obr. 29 - odvodňovací žlab, dekor dřevo, barevná úprava coffee - PBS

4. Fotodokumentace prvků zabudovaných do betonu

V případech, kdy je nutné zabudování různých druhů kování, úchytů či jiných prvků do betonu, může být ovlivněna pohledovost betonu v okolí těchto prvků. Příklady betonů v okolí zabetonovaných prvků jsou uvedeny v následující fotodokumentaci.



Obr. 30 - detail zabudovaného závitového pouzdra



Obr. 31 - zabudované závitové pouzdro v plotovém sloupku



Obr. 32 - detail prvku pro uchycení sedáku lavičky MIAKI

5. Dokumentace poruch povrchů způsobených počasím a skladováním

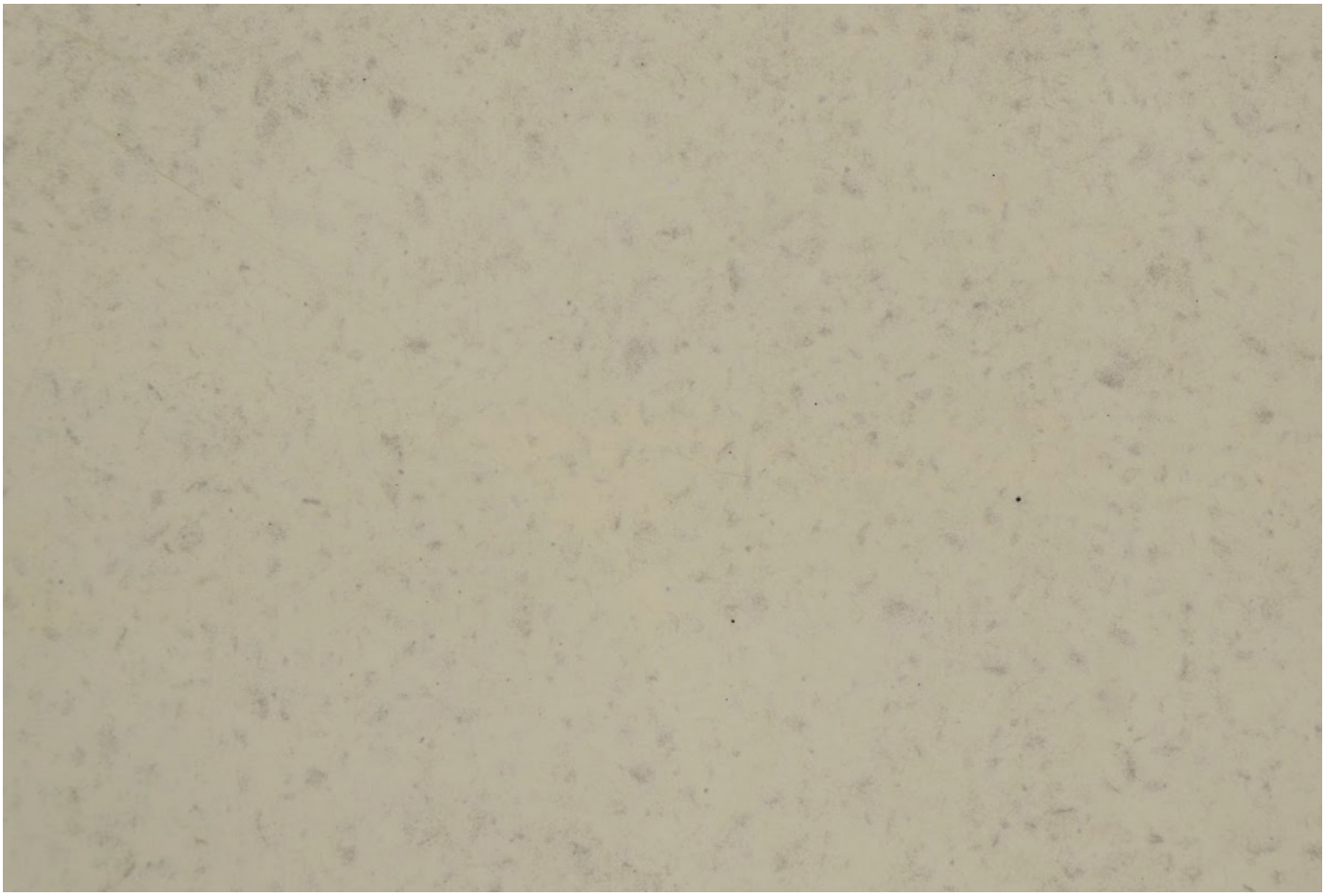
U prefabrikátů může během jejich skladování docházet vlivem povětrnostních podmínek ke kolísání barevnosti nebo k projevení se jiných povrchových nedokonalostí. Toto kolísání barevnosti nemá vliv na mechanické a užitné vlastnosti betonu. Z výrobního hlediska není možné těmto projevům nijak zabránit a nejsou důvodem k reklamaci.

Železobetonové prefabrikáty jsou skladovány na venkovních zpevněných skladovacích plochách zpravidla v několika vrstvách. Aby při kontaktu nedošlo k vzájemnému poškození prefabrikátů, jsou mezi jednotlivé dílce vkládány dřevěné či plastové prvky (prokladky). Při skladování mohou tyto prokladky způsobit vlivem rozdílné rychlosti vysychání betonu barevné rozdíly povrchu. Tyto rozdíly v barevnosti nemají žádný vliv na mechanické a užitné vlastnosti betonu.

Vadám povrchů způsobených vlivem počasí během skladování není možné technologicky nikterak zabránit a nejsou důvodem k reklamaci prefabrikátu.



Obr. 33 - detail povrchu betonu - otisk prokladku



Obr. 34 - detail povrchu betonu - prokreslení kameniva vlivem působení povětrnostních vlivů



Obr. 35 - detail povrchu betonu - mramorování způsobené vlivem počasí



Obr. 36 - schodišťové bloky - potečení betonu způsobené deštěm