



1

POHLEDOVÝ BETON PRO LAHOFER

TEXT Aleš Florián, Oldřich Žalud

Zcela zásadním požadavkem u novostavby Vinařství Lahofer bylo provedení konstrukcí v reprezentativní části z pohledového betonu. Při návrhu složení jednotlivých betonů se vycházelo ze zkušeností z provádění pohledových konstrukcí z předchozích zakázek, především v Brně a jeho okolí. Pro pohledové konstrukce byly použity betony C25/30 - XC3, XF1 - Cl 0,2 - D_{\max} 16 mm - S4; C30/37 - XC1 - Cl 0,2 - D_{\max} 16 mm - S4 a C30/37 - XC4, XF3 - Cl 0,2 - D_{\max} 8 mm - S4, všechny navržené podle ČSN EN 206+A1. Složení pohledových betonů bylo navrženo pracovníky akreditované laboratoře Betotech v Brně.

Před zahájením betonáží pohledových konstrukcí byly odzkoušeny čtyři různé receptury betonů na částech základových konstrukcí provozní budovy, každý na ploše cca 1 m², aby architekti mohli posoudit rozdíly mezi jednotlivými druhy betonů, které se lišily v použitém pojivu (druhu a množství použitých cementů) a v dávce příměsi. Betony se směsnými cementy (s obsahem strusky) vykazovaly světlejší odstíny, nicméně by u nich bylo nutné počítat s delším časem pro tvrdnutí v bednění a následně s delším ošetřováním. Betony z cementu bez obsahu strusky vykazovaly odstíny nepatrně tmavší, ale pro architekta byly přijatelné.

Právě z důvodu možnosti rychlejšího odbednění pohledových konstrukcí a zkrácení doby jejich ošetřování byly pro pohledové konstrukce použity betony s cementem CEM I 42,5 R Mokrá. Tento cement má dlouhodobě velmi konzistentní vlastnosti a používá se i pro nejnáročnější aplikace v dopravním stavitelství. Jak z označení vyplývá, jedná se o cement s rychlým nárůstem pevnosti.

Do betonu nebylo možné použít běžně používané příměsi, jako je např. elektrárenský popílek nebo kamenné odprašky, neboť obě tyto příměsi mohou v určitých případech negativně ovlivnit vzhled, barevnost a případně i trvanlivost betonu. Proto byl jako příměs pro pohledové konstrukce použit velmi jemně mletý vápenec ze společnosti Carmeuse Czech Republic, který je pro pohledové betony používán nejen při výrobě transportbetonu, ale také v prefabrikaci. Hlavním úkolem této příměsi bylo zvýšit obsah jemných částic v betonu, zlepšit jeho pohyblivost, tekutost a stabilitu bez negativního vlivu na velikost smrštění a nárůst hydratačního tepla betonu a přispět k dosažení hladších povrchů bez velkých pórů.

Protože betonáže pohledových konstrukcí probíhaly po dobu několika týdnů, bylo nutné zajistit, aby drobné

1 Železobetonové rámy – detail pohledového betonu

1 Reinforced concrete frames – detail of exposed concrete

kamenivo mělo pokud možno co nejvíc konstantní obsah jemných částic, neboť jemné částice mohou ovlivnit barevnost a další vlastnosti čerstvého a ztvrdlého betonu. Toho lze dosáhnout buď naskladněním dostatečného množství kameniva, nebo použitím kameniva praného, kde jsou tyto jemné částice odstraněny procesem praní ve výrobě. Pro výrobu pohledových betonů bylo proto použito drobné prané kamenivo 0/4 Bratčice, jež se používá v okolí Brna již dlouhou dobu, hrubé kamenivo frakce 4/8 a 8/16 bylo z výroby Olbramovice.

Pro dosažení a udržení požadované konzistence a stability směsi byl použit superplastifikátor Sika ViscoCrete 4035. Dále byla použita provzdušňovací přísada

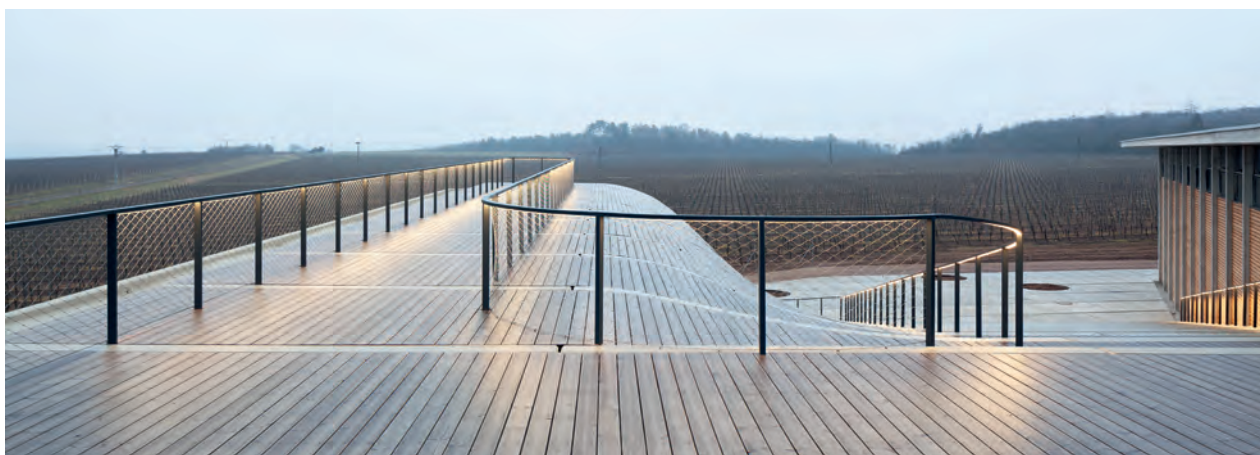
da Sika LPS A-94, která v betonu se postupně vlivu prostředí XF3 vytváří optimální obsah a velikost vzduchových pórů pro dosažení požadované mrazuvzdornosti. Pohledové betony byly dodávány na horní hranici konzistence sednutím S4 z důvodu dokonalého vybetonování u hustě vyztužených konstrukcí.

Ihned poté, co byly architektem vzorky betonu vybrány a odsouhlaseny, se mohlo začít s dodávkami betonu na pohledové konstrukce. Nejprve byly realizovány dodávky pohledového betonu s kamenivem $D_{max} 8 \text{ mm}$ do sloupů a obloukových rámu s velmi hustou výztuží. Tento jemnozrný beton umožnil prováděcí firmě dokonalé probetonování a dosažení požadované kvality pohledového betonu.

2 Pohled na okolní vinice z pochozí střechy
3 Velkoryse prosklená fasáda je orientovaná směrem na jih
4 Všechny části vinařství jsou sjednoceny výrazným přesahem střech a dřevěným obkladem fasády
5 Vedle běžných nerezových tanků na zrání vína můžete v Lahoferu narazit i na tanky betonové

2 View of the surrounding vineyards from the roof
3 Generous glass facade oriented to the south
4 All parts of the winery are unified by a distinctive overhanging of the roofs and by wood cladding of the facade
5 At Lahofer, you can see next to the common stainless-steel tanks also concrete tanks for maturing of the wine

2



3





4

Velkou výhodou při dodávkách pohledových betonů byla krátká vzdálenost betonárny od stavby (cca 1 km) a také malý objem jednotlivých konstrukcí, který nebyl větší než objem jednoho autodomíchače. Byla tudíž zajištěna homogenita a celistvost každé dodávky do jednotlivé konstrukce a odpadly problémy s pracovními spárami, které se občas vyskytují.

Všechny ostatní dodané betony byly bez doplňujících požadavků, avšak i u nich bylo nutné dbát na kvalitu, přesnost a termíny dodávek.

Fotografie: 1 – archiv společnosti Česká Doka bednicí technika, 2, 3, 4 – Alex Shoots Buildings – Alexandra Timpau, 5 – Lucie Šimečková



Ing. Aleš Florián
TBG Betonmix, a. s.
ales.florian@tbgbetonmix.cz



Ing. Oldřich Žalud
Betotech, s. r. o.
oldrich.zalud@betotech.cz



5

