

HLAVNÍ ZÁSADY PRO PRÁCI S OVÁLNOU TVÁRNICÍ RONDE BLOCK

Stejně jako u všech ostatních typů lícových betonových tvárnic je třeba i v případě výstavby jednoduché konstrukce ze systému RONDE BLOCK již od počáteční fáze výstavby respektovat určité stavební zásady, aby v budoucnu nedošlo ke znehodnocení nebo poškození stavby vlivem konstrukčních chyb.

Základními předpoklady úspěšné realizace jsou:

- 1) Vytvoření projektové dokumentace v souladu s platnými technickými normami a ostatními předpisy.
- 2) Pečlivé provedení detailů dle doporučených návodů a projektové dokumentace.
- 3) Dodržení optimálních vzdáleností dilatačních celků.

Nedodržení postupů a nedostatky při výstavbě se mohou projevit následným ovlivněním estetiky konstrukce (vápnenné výkvěty) i konstrukčním narušením (tvorba trhlin ve stěnách tvárnic). Prvním a velmi důležitým krokem při realizaci je příprava výkopu pro založení konstrukce. Základová spára musí být v nezámrazné hloubce, tj. cca 80 cm pod úroveň terénu v závislosti na klimatických podmínkách dané oblasti. Při nedodržení této hloubky může dojít působením mrazu k pohybu celého základu a tvorbě trhlin. Vlastní základový pas by měl být proveden z betonu třídy C 20/25 XC2 (B25). Při betonáži základového pasu je nutno provést přípravu pro budoucí pevné propojení s tvárnicemi a vyzdívkou. Tzn.: do základu se v průběhu betonáže vsadí ocelové pruty v projektovaných vzdálenostech tak, aby ze základu vyčnívaly a bylo na ně možno napojit výztuž v místě probetonování. Druhou možností je navrtání a vlepení ocelových prutů pomocí vhodného lepidla do základového pasu až po zatvrdnutí betonu a provedení hydroizolační vrstvy. Minimální hloubka zapuštění ocelových prutů je cca 25 cm, dle průměru použité oceli. V obou případech je nutné dbát na pečlivé zaizolování prostupů okolo vyčnívající armatury, aby nedocházelo ke vztlínání vody ze základu do vlastní zdiva. Zdění z tvárnic RONDE BLOCK se provádí na vazbu lepením s minimální spárou na mrazuvzdorné lepidlo (doporučujeme flexibilní cementové lepidlo MAPEI Adesilex P9) nebo jednosložkové víceúčelové PUR lepidlo (Den Braven MULTIKLEBER). Z důvodu vyrovnání případných nerovností základového pasu se první vrstva tvarovek ukládá do maltového lože. Ostatní vrstvy je pak možné spojovat výše uvedeným způsobem. Dle požadované výšky stěny a větrné oblasti je nutné zvolit průměr výztuže a vzdálenost integrovaných železobetonových (ŽB) sloupků (viz tabulka a obrázek níže). Díky tvarovému řešení tvárnic se svislé spáry spojovacím materiálem nevyplňují. Ukončující, tzn. poslední vrstva tvárnic a zákrytové desky musí být přilepeny.

Stěny musí být vždy ukončeny probetonovaným sloupkem s vloženou výztuží. Obdobně musí být provedeno také ukončení v místě branky nebo v místě plotových výplní. Kotvení brány je nutné řešit individuálně dle její velikosti a hmotnosti. V případě použití kovových vyrovnávacích a kotvicích přípravků pro montáž branky nebo výplní doporučujeme řešení pomocí pozinkované nebo nerezavějící oceli.

V průběhu provádění stavby je velmi důležité zabezpečit zabránění vnikání srážkové vody do konstrukce provizorním zakrytím, v ideálním případě bezprostředním opatřením zídky finálními zákrytovými deskami, které je možno navíc opatřit hydrofobní impregnací. Zákrytové desky doporučujeme osadit s mírným spádem, z důvodu zabezpečení snadného odtékání srážkové vody z konstrukce.

Z hlediska zabránění přenosu vlhkosti z vlastní zákrytové desky do výplňového betonu (integrovaných ŽB sloupků) je vhodné poslední vrstvu tvárnic nevyplňovat až po okraj dutin, ale ponechat vzduchovou mezeru mezi výplňovým betonem a spodní plochou zákrytové desky. Vnikáním vody do konstrukce se vedle rizika pozdějšího vzniku trhlin také zvyšuje pravděpodobnost výskytu vápenných výkvětů, které byt pouze dočasně, negativně ovlivňují estetický vzhled.

Díky tvarovému řešení, designu, přesnosti tvárnic a způsobu kontaktního spojování s minimální spárou pomocí plastových spojek není nutné provádět dodatečné spárování ani žádné jiné kroky pro dosažení finálního vzhledu zdiva. Při dodržení tohoto postupu a při maximální vzdálenosti integrovaných ŽB sloupků v definovaných vzdálenostech je možné zdít konstrukce do výšky až 240 cm (viz tabulka níže, platí pro větrnou oblast II, III a IV ČR a pro zatížení pouze vlastní vahou). Při realizaci v odlišných podmínkách nebo při návrhových rozměrech přesahujících zde uváděné hodnoty, je nutné prověření navrhované konstrukce individuálním statickým výpočtem.

FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ VÝSLEDNOU ŽIVOTNOST KONSTRUKCE

Při zdění z betonových tvárnic klasickým způsobem je nezbytné respektovat řadu faktorů ovlivňujících výslednou kvalitu a životnost konstrukce. Velmi důležitým faktorem je dodržení optimální vzdálenosti dilatačních celků. Zejména u plotových konstrukcí je nutné umožnit zdivu rozpínání a smršťování v závislosti na okolních teplotních a vlhkostních podmínkách.

Dilatační spáru doporučujeme řešit v optimálních vzdálenostech v rámci vazby vynecháním lepicí hmoty v průběžné spáře sousedních tvárnic, případně rozdělením konstrukce na samostatné, ukončené úseky.

Aby se předešlo narušení konstrukce vlivem objemových změn výplňového betonu integrovaných ŽB sloupků, je třeba pro vyplnění dutin tvárníc použít kvalitní beton pevnostní třídy C 20/25, případně vyšší, s velikostí zrna do 8 až 10 mm. Tato charakteristika přibližně odpovídá betonu vlastních tvárníc. Použití nekvalitního „hubeného“ betonu má velmi často za následek vznik trhlin ve tvárnících v průběhu zimního období či po něm. Podobná situace nastává při provádění betonáže při nízkých teplotách (pod 5 °C), kdy postupně dochází k zastavení procesu tvrdnutí a výplňový beton nemusí v průběhu následujícího zimního období vykazovat dostatečnou odolnost proti mrazu, což může mít za následek jeho zvýšené objemové změny a opět možnost vzniku trhlin. Při použití nekvalitních betonů může docházet k tvorbě trhlin také v období mimo záporné teploty. Je to způsobeno vlivem kolísání vlhkostních a teplotních podmínek způsobujících objemové změny nekvalitních výplňových betonů.

DALŠÍ DOPORUČENÍ PŘI SPOJOVÁNÍ TVÁRNIC MRAZUZDORNÝM LEPIDLEM

Lepidlo doporučujeme nanášet na vnitřní hranu tvarovky tak a v takovém množství, aby při osazení nedošlo k jeho vytlačení na povrch mimo krytou spáru. Případné přebytky PUR lepidla vytlačené mimo kontaktní plochu tvárníc je vhodné nechat zaschnout a následně je lze snadno mechanicky odstranit bez rizika nežádoucího znečištění.

Princip kladení tvárníc při řešení obloukové části zdiva

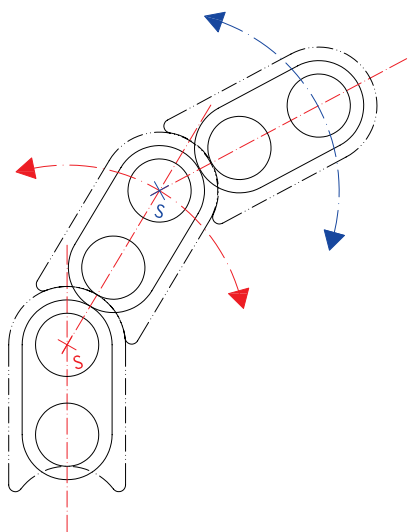
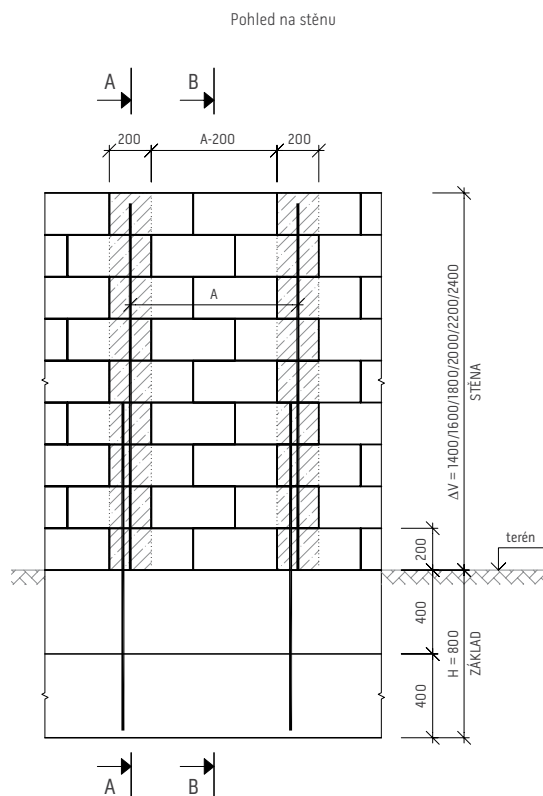
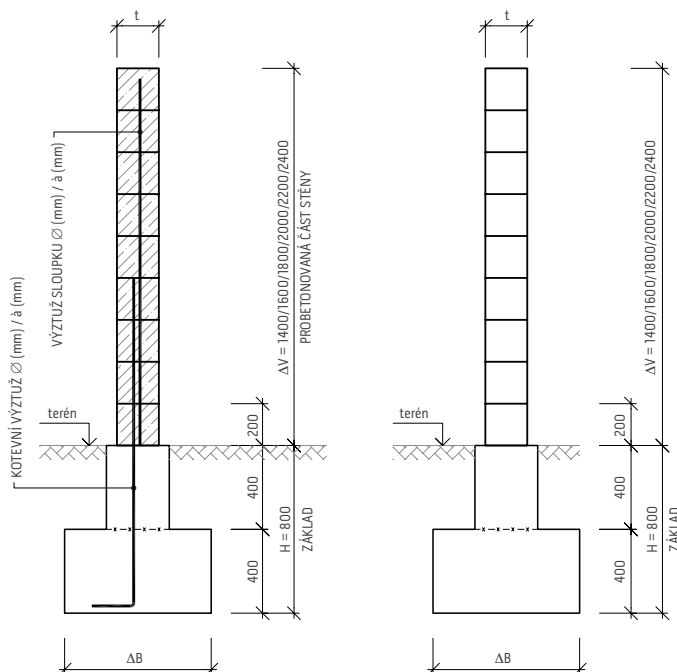


Schéma provedení stěny z tvárníc RONDE BLOCK – pohled, řez



Řez A-A
v místě probetonování

Řez B-B
v místě suchého zdění



Tabulka: Návrh šířky základu, svislé výztuže a jejich vzdáleností pro stěny zděné systémem RONDE BLOCK

Geometrie stěny		Větrná oblast dle ČSN EN 1991-1-4								
		II.			III.			IV.		
výška stěny	tloušťka	šířka pasu	výztuž	vzdálenost	šířka pasu	výztuž	vzdálenost	šířka pasu	výztuž	vzdálenost
V	t	B	průměr	A	B	průměr	A	B	průměr	A
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1400	200	500	10	1000	550	10	1000	600	10	800
			12	1000		12	1000		12	1000
1600	200	550	10	1000	600	10	800	650	10	600
			12	1000		12	1000		12	800
1800	200	600	10	800	650	12	800	700	12	800
			12	1000		12	800		14	1000
2000	200	600	10	600	700	12	800	750	14	800
			12	800		14	1000		14	800
2200	200	650	12	800	750	14	800	850	14	600
			12	600		14	600		14	600
2400	200	700	12	600	800	14	600	900	14	600
			14	800		14	600		14	600