

Cihlové stěny

šetří čas a těžkou práci





Obsah příručky

Charakteristika cihlových stěn	1
Příprava staveniště před výstavbou	2
Příprava stavby před montáží	4
Montážní postup	6

Cihlové stěny Urychlují výstavbu a snižují pracnost

Cihlové stěny jsou systémem stěnových nevyztužených prvků ze zdicích keramických nebo vápenopískových bloků spojovaných tenkovrstvou zdicí maltou. Na stavbu přicházejí jako celistvé prvky, tím snižují nároky na počet řemeslníků a urychlují výstavbu. O výrobu se postaráme v našem výrobním závodě. Stěny vznikají na robotické lince, kde jsou jednotlivé bloky spojovány.

Automatizované zdění cihlovými stěnami přidává i zcela nové možnosti. Stěny můžeme vyrobit včetně osazených překladů nad okny. U vysokých stavebních otvorů (například dveře, francouzská okna) vám připravíme ozuby pro staveništní montáž překladů. Ozuby, úprava rozměrů, případně další rozměrové úpravy stěn se provádějí na automatizované řezací lince.

Co je potřeba ke stavbě cihlových stěn?

- Projektová dokumentace
- Hotová základová deska
- Dostupnost stavby pro stavební jeřáb a vykládku cihlových stěn z nákladního vozidla, za pomoci jeřábu.



Rychlost

Zrealizujete více staveb za stejný čas ručního vyzdění jedné budovy



Jednoduchost

Stěny vyzdění na automatizované lince



Úspora peněz

Menší počet řemeslníků = nižší náklady na mzdy, přepravu i ubytování



Menší pracnost

Usnadněte práci sobě a svým řemeslníkům



Vyšší produktivita

Stejný počet řemeslníků zvládne více staveb



Materiál cihlových stěn

Na výrobu stěnových prvků používáme vápenopiskové bloky Sendwix nebo broušené pálené bloky Profiblok, vyráběné v závodech naší společnosti.



Zdicí prvky Sendwix

- Sendwix 175 mm
- Sendwix 200 mm, $R'_{w} = 49$ dB
- Sendwix 200 mm, $R'_{w} = 52$ dB
- Sendwix 240 mm, $R'_{w} = 50$ dB
- Sendwix 240 mm, $R'_{w} = 57$ dB



Zdicí prvky Profiblok

- Profiblok 240 mm
- Profiblok 240 mm, P15
- Profiblok 300 mm
- Profiblok 300 mm, P15

Materiál, nářadí

- ☐ Montážní polyuretanová pěna
- ☐ Výztužná síťka ze skelného vlákna (perlínka)
- ☐ Výztuž B500 Ø 8 mm potřebné délky
- ☐ Nivelační přístroj včetně měřicí latě
- ☐ Konstrukční lepidlo na upevnění distančních podložek
- ☐ Sprej na označení polohy stěn na základové desce
- ☐ Stavební míchadlo/míchačka + zednické nářadí
- ☐ Vrtáčka s příklepem - vrtáky Ø 12 mm a 19 mm, nástavce na utahování 17 mm a 19 mm
- ☐ Kotoučová pila s diamantovým řezným kotoučem - na pálené/vápenopískové bloky
- ☐ Aplikací pistole s prodlouženým nástavcem
- ☐ Pásmo a metr
- ☐ Vodováha
- ☐ Nůžky na plech
- ☐ Stojací žebřík - minimální délky 3 m
- ☐ Pytle zakládací malty Profimix
- ☐ Rozpěrná kotva do betonu - délka min. 100 mm, šestihran M10, plášť kotvy 12 mm na vrták Ø 12 mm, např. FSA 12
- ☐ Podložky - vhodné pro šrouby se šestihranem, vnější
- ☐ Průměr cca 30 mm, vnitřní průměr cca 11 mm
- ☐ Šrouby se šestihranem - délka min. 120 mm, celozávit, hmoždinky na vrták Ø 12 mm



Příprava staveniště před výstavbou

Co je před výstavbou potřebné zabezpečit?

- zaznačit ochranné pásy a chráněné území
- zajistit splnění povinností pro provádění stavby předepsané zákonnými předpisy, státní samosprávou, provozovateli inženýrských sítí nebo zařízení
- vykácet stromy a keře bránící manipulaci
- zabezpečit prohlubně a otvory hlubší než 50 cm proti pádu osob
- zajistit mobilní nebo jiné typy WC
- zpevnit vnitrostaveništní komunikaci pro dopravu nákladního auta a jeřábu (požadavky viz dále)
- očistit základovou desku s položenou a natavenou hydroizolací v místě stěn
- zajistit staveništní zásuvky el. proudu 400V /16 A a 2 x 220V/16A dle ČSN EN 60 439-4 ve vzdálenosti do 5 m od vchodu do objektu
- zabezpečit přípojky vodovodu – po dohodě lze řešit připojením od souseda nebo dovozem v nádobách
- vytyčit stavbu stavebními lavičkami a zaměřit alespoň jeden výškový bod (0,000)

Vozovka, příjezdová cesta a vnitrostaveništní doprava

Pro výstavbu z cihlových stěn je třeba abyste zabezpečili povolení vjezdu vozidel nad 3,5 t u příslušného (obecního, městského) úřadu pro dny výstavby a odstranění záborů, které by bránily příjezdu stavební techniky.

Vozovky musí splňovat tyto požadavky:

- ~ šířka v přímém úseku slepá vozovka > 4 m, průjezdná vozovka > 3 m
- ~ poloměr zatáčky > 18 m
- ~ šířka v zatáčce > 9,5 m
- ~ průjezdná výška > 4 m
- ~ podélný sklon < 4 %
- ~ příčný sklon < 5 %
- ~ únosnost vozidla s tlakem na nápravu 10 t
- ~ celková hmotnost vozidla 44 t
- ~ zpevněný podklad pro bezpečné zaparkování jeřábu



Podkladní konstrukce

Podkladní konstrukci připravte podle platných požadavků stavebních norem.

Navazující konstrukce

Cihlové stěny jsou osazovány na připravené horní povrchy základů, ztužujících věnců nebo stropních konstrukcí. Odchylka v rovinnosti podkladu na délku stěny by měla být do 10 mm. K vyrovnaní případných nerovností, dodáváme zakládací maltu a distanční montážní podložky, které zajistí osazení stěny do přesné roviny.

Stropní konstrukce objektu se svislými konstrukcemi ze stěnových prvků musí být dostatečně tuhá ve vlastní rovině a zabezpečovat tak spolehlivé opření hlav stěn a spolehlivý roznos zatížení stropní tabule ve vlastní rovině na smykové stěny.

Ztužující věnce doporučujeme provést v úrovni stropní konstrukce. Beton věnců doporučujeme volit min. C20/25 a výztuž věnců min. 4 pruty Ø 8 z oceli B500 s třmínky Ø 6 po 400 mm.

U panelových stropů můžete provést ztužující věnce jak na úrovni stropní konstrukce, tak pod ní. Jako vhodnou konstrukční variantu lze označit monolitickou stropní konstrukci navrženou jako deskovou, tak i žebříkovou nebo trémovou, spřaženou stropní konstrukci z velkoplošných prefabrikovaných, tzv. filigránových desek s monolitickou dobetonávkou a spřažené konstrukce ze stropních nosníků s prostorovou výztuží a stropních vložek.

U objektů, které nemají tuhou stropní konstrukci, jako jsou například objekty s dřevěnými trámovými stropy či jiným druhem poddajné stropní konstrukce a objekty se zastřešením vazníky, u nichž místo bez stropní konstrukce je navržen pouze podhled, je nutné zajistit dostatečné opření hlav stěnových konstrukcí ztužidlem ve vodorovné rovině.

Konstrukce tohoto ztužidla musí být řešena individuálně v závislosti jak na konstrukčním řešení stropní a střešní konstrukce, tak na konstrukčním řešení prostorové tuhosti objektu jako celku.

V obvyklých případech u dřevěných konstrukcí lze vodorovná ztužidla provést jako vodorovné příhradové nosníky doplněním konstrukce podélnými dřevěnými prvky a diagonálními prvky z ocelových zavětrovacích pásek z plechu tl. 1,5 až 2 mm, např. Bova Nail, Simpson Strong-Tie aj.

Pravoúhlost základu

Pokud není dodržena pravoúhlost spodní stavby (nestejná délka úhlopříček), nezapomeňte při kontrole spodní stavby investora upozornit. Stěny horní stavby nebudou rovnoběžné se stěnami spodní stavby a tuto skutečnost zapsat do protokolu o kontrole spodní stavby.

Nerovnosti úložné desky

Pokud při měření rovinnosti zjistíte na ploše úložné desky místní prohlubně (do 2 cm) v omezeném rozsahu v prostoru uložení stěn, uveďte to do protokolu. V takovém případě počítejte se zvýšenou spotřebou podložek a základací směsi. Při prohlubních nad 2 cm je nutné vyrovnat tyto nerovnosti ještě před montáží stěn s dostatečným předstihem pro vytvrdnutí použitého materiálu.

Příprava stavby před montáží

Ještě před zahájením výroby vám připravíme kladečský plán stěn, který doplníme o okótovaný výkres každé stěny a o její přibližné hmotnosti. Před dodáním a montáží cihlových stěn musí být odsouhlasen harmonogram dopravy cihlových stěn na stavbu.

Hydroizolace

Umístěte a připevněte hydroizolaci v místech montáže stěn s přesahem min. 100 mm před líce stěn.



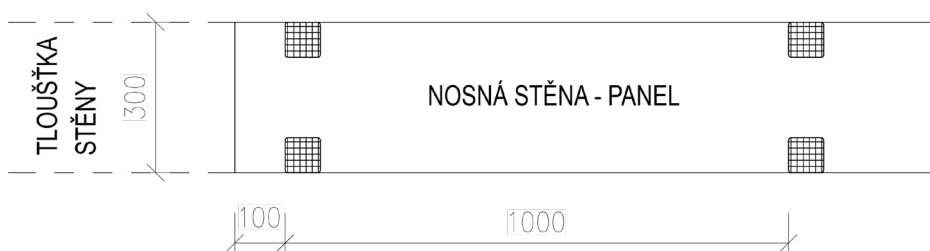
Distanční podložky

Po zaměření rovinnosti základové desky pomocí nivelačního přístroje a latě vyznačte nejvyšší bod desky v místech uložení stěnových prvků. V tomto bodě na konstrukční lepidlo upevněte montážní podložku tloušťky 10 mm tak, aby byla srovnána s budoucím lícem prvku, a pomocí nivelačního přístroje přeměřte výšku podložky (označeno jako etalon). Na druhý budoucí líc prvku v té samé vzdálenosti umístěte takovou kombinaci výšek podložek, aby výsledná výška byla stejná jako etalon. Jednotlivé výšky podložek k sobě a k podkladu vždy připevněte lepidlem.



Od tohoto bodu postupujte dále po vzdálenostech max. 1 m, kde vždy umístěte kombinaci podložek tak, aby všechny podložky výškově odpovídaly etalonu. Zároveň vždy dbejte na to, aby podložky byly umístěny cca 100 mm od styku dvou stěn na každou stranu, nebo od jejich konce. Vnější okraj podložek určuje líc stěny.

Vždy se umísťují dvě podložky proti sobě na šířku stěny ve stejné vzdálenosti nebo za sebou v případě tenčích stěn.



Vytyčení polohy stěn

Přesnou polohu jednotlivých stěn dle kladečského plánu vyznačte pomocí trvanlivé barvy na zhotovenou základovou desku s natavenou hydroizolací. Pro vyměření prvního podlaží použijte lavičky, které byly zřízeny pro vytyčení základové desky.

Z bodů na lavičkách vyznačujících vnější líc stěn natáhněte provázky a v místě jejich křížení se spustí olovnice. V místě styku olovnice s hydroizolačním pásem se vyznačí bod, který značí roh navazujících stěn. Pomocí pásma a úhelníku překontrolujte polohu a pravoúhlost stěn dle kladečského plánu.

Každou stěnu přeměřte a pomocí trvanlivé barvy vyznačte místo napojení jednotlivých stěn tak, aby i po uložení zůstala značka viditelná na obou lících stěny.

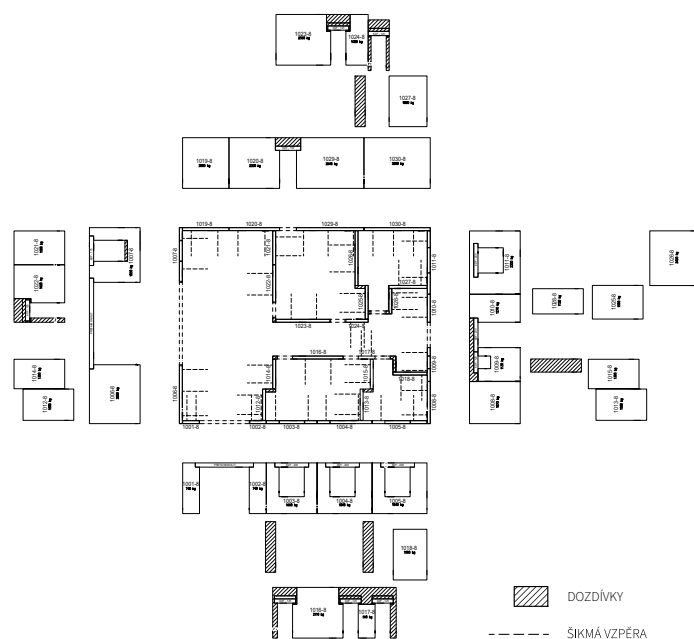


Montážní podložky jsou součástí dodávky cihlových stěn.

Staveniště

Před zadáním stěn do výroby ověřte rozměry základové desky, rozměry a polohy všech prostupů (schodiště, komín, kanalizace, vodoinstalace, atd.), zda nezasahují pod stěny. Pokud ano, je potřeba všechny prostupy zaměřit a předat podklady k nám do KM Beta.

Prostor staveniště a zpevněné plochy pro vnitrostaveništní komunikace musí být upraven pro pojezd nákladních automobilů a umístění autojeřábu v předem stanovené únosnosti. Po dobu realizace zajištěte trvalý přísun vody a elektřiny s potřebnými rozvaděči.



Příklad kladečského plánu

Doprava

Stěny přepravujeme v takové poloze, v jaké budou zabudovány do konstrukce. Jednotlivé prvky prokládáme dřevěnými proklady. Při vykládce prvků postupujte v souladu s postupem kladení, vždy však od kraje ke středu návěsu tak, aby nemohlo dojít k překlopení nákladu ani vozidla. Při odebírání stěn z návěsu vozidla zajištěte stabilitu manipulovaného prvku i ostatních prvků záložkami, klíny, opěrami apod.

Jeřáb

Konkrétní typ jeřábu je třeba zvolit s ohledem na kladečský plán, hmotnost jednotlivých cihlových stěn a jejich umístění, podle prostorových možností a požadavků dané stavby.



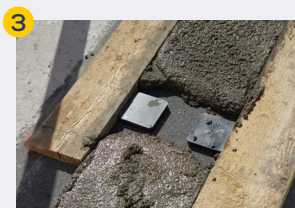
Pracovní postup



Zaměření
a vytyčení stěn



Osazení
distančních podložek



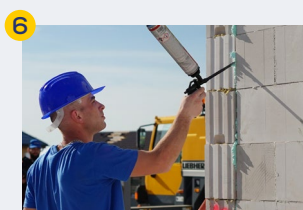
Příprava maltového lože
z ZM-920 nebo ZM-910



Osazení cihlové stěny



Umístění šikmých vzpěr
a jejich dorovnání



Vyplnění tupých
spojů pěnou



Ztužení konstrukce
stropem nebo věncem



Dokončená stavba

Příprava maltového lože

Stěny se ukládají do připraveného maltového lože základací malty ZM-920 nebo ZM-910 (v závislosti od typu zdícího materiálu), na místo uložení první stěny v souladu s kladečským plánem.

Zakládací maltu připravte v potřebném množství, podle předpokladu postupu prací a také s ohledem na dobu zpracovatelnosti. Vycházejte z pokynů ke zpracování. Pro uložení stěn naneste základací maltu v celé délce a šířce rovné, která je shodná s tloušťkou osazovaného prvku. Dodržujte také tloušťku cca 15 mm nad úroveň vyrovnávacích podložek.



Příklad nanesení základací malty

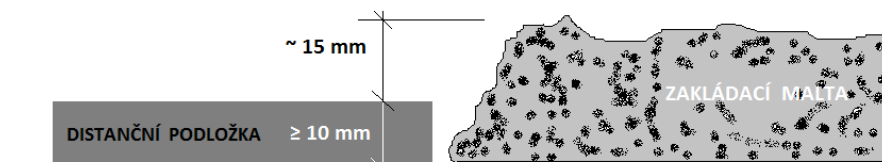


Schéma nanesení malty nad výšku podložek

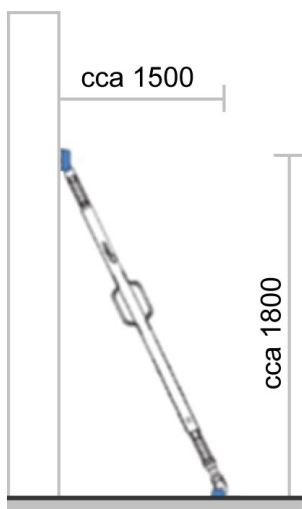
Osazení cihlové stěny

Stěny budou jeřábem přemístěny přímo z dopravního prostředku, kde je vazač zahákne do závěsu nebo na jeřábovou stavitelnou traverzu zavěšenou na jeřábu. Postup osazování začíná vždy od nejvzdálenějšího prvku na desce směrem k jeřábu. Pro lepší orientaci je každý prvek popsán číslem panelu a také čísly navazujících sousedních stěn (popř. otvoru). Protože je nutné z technologických důvodů manipulovat s dílcem dřívě, než malta dosáhne dané pevnosti, manipulujte s cihlovými stěnami pomocí přepravních nosníků, ke kterým je panel připevněn svisle umístěnými ocelovými pásky. To zajišťuje rychlejší expedici panelů přímo na stavbu bez nutnosti technologické přestávky pro vytvrzení tenkovrstvého lepidla na bázi cementu.

Při zvedání dílců nesmí docházet k trhavým pohybům, houpání a otáčení. Stěny se nesmí zvedat šikmým tahem. Jednotlivé stěny budou osazovány jeřábem na svou pozici za asistence vazače, který komunikuje s jeřábníkem. Po přenesení prvku na místo určení, se ještě před jeho uložením montážník přesvědčí, zda je maltové lože celistvé a v odpovídající šířce, tloušťce a délce. Po umístění do správné polohy na základové desce montážník překontroluje horizontální a vertikální přesnosti pomocí vodováhy.

Cihlové stěny se stabilizují pomocí kovových šikmých vzpěr, kotvených do stěny a v podkladním betonu nebo stropu pomocí šroubů se šestihrannou hlavou M12 – 140. Kotvení provádějte do stěny a do podlahy /stropní desky a v místě spáry mezi cihlami. Každá stěna musí být zajištěna nejméně dvěma šikmými vzpěrami. Stabilizační vzpěry lze odstranit až po zajištění prostorové stability příčnými stěnami a tuhou stropní tabulí, eventuálně jiným konstrukčním prvkem nahrazující účinek tuhé stropní tabule, např. ztužujícím věncem dimenzovaným na vodorovné zatížení od účinků větru, který je schopen přenášet toto vodorovné zatížení do příčných stěn. Vzpěry jsou součástí dodávky cihlových stěn.



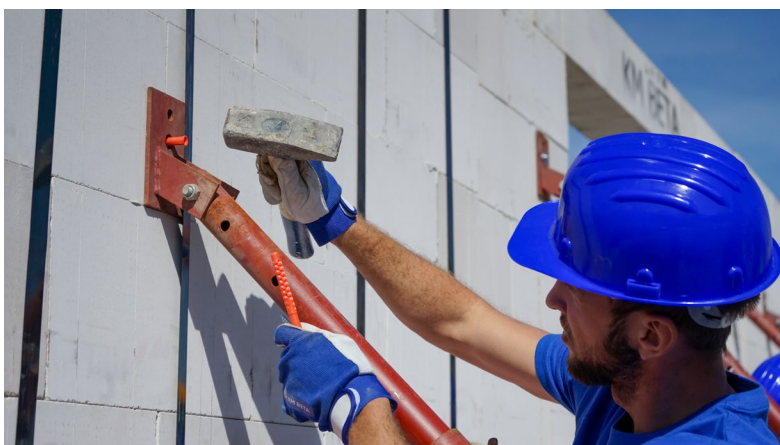


Grafické znázornění ukotvení šikmé vzpěry

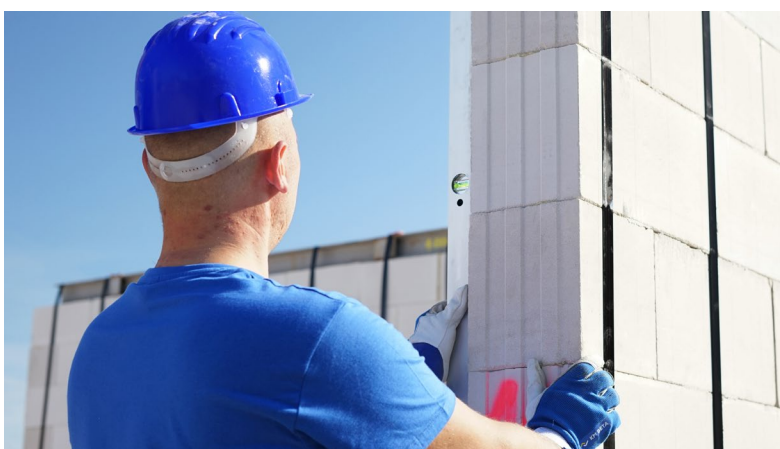


Ukotvení šikmé vzpěry do základové (stropní) desky

Ocelové vzpěry umístěte min. 2 na každou stěnu, vždy však v max. vzdálenosti 1,5 m (dle kladečského plánu). Montážník následně zkontroluje svislost uložené stěny a případné odchylky vyrovná pomocí otočného mechanismu na šikmých vzpěrách.

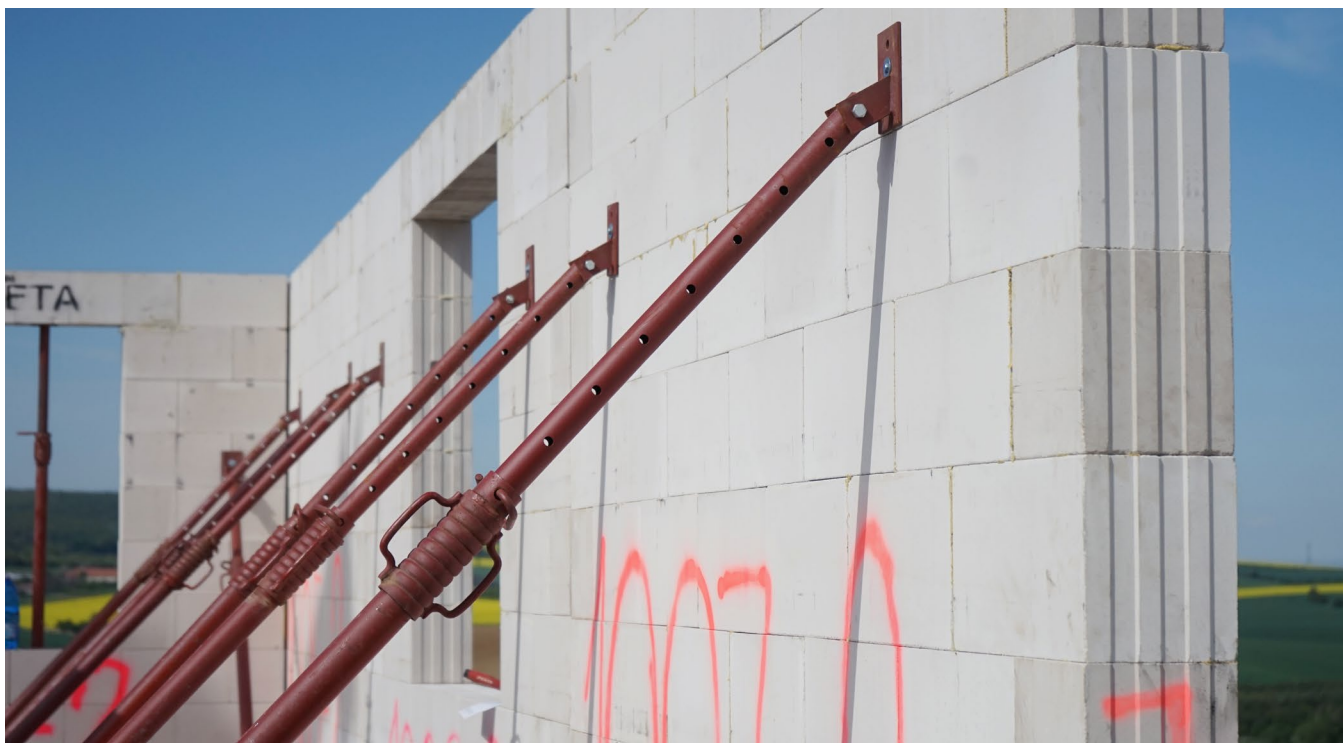


Ukotvení šikmé vzpěry do stěny



Kontrola a upravení stěny do kolmého směru

Stěnový prvek může být vyháknut ze závěsu až poté, co je ukotven vzpěrami a je stabilní. Po definitivním usazení a ukotvení, se v případě potřeby doplní základací malta do spáry a vytlačená malta se odstraní.



Obdobným způsobem pokračuje montáž dalších stěn dle kladečského plánu a postupuje se ve směru k jeřábu. Dbejte na přesné lícování vnějších i vnitřních povrchů sousedních prvků. Šikmé vzpěry zůstávají ukotveny po celou dobu montáže a mohou se odstranit až po dokončení ztužení stavby věncem nebo stropní deskou.

Styčné spáry stěn budou řešeny jako tupé styky. Styčná spára musí mít šířku min. 15 mm, aby bylo možné řádné oboustranné vyplnění spáry polyuretanovou pěnou. Spáry v koutech se zastěrkovávají pomocí lepidla Profimix LM-711 a výztužnou sítkou ze skelného vlákna (perlinkou) 100 mm na každou stranu od spáry.

V případě výstavby příček u budov s poddajnými stropy ve své rovině je nutné stabilitu příček zajistit úhelníky či U profily připevněnými k podhledu dostatečně tuhému ve své rovině, což odpovídá kotvení příček prováděných tradiční technologií.

V případech, kdy stěna není opřena v hlavě, jako je tomu například u parapetních panelů, doporučujeme styčnou spáru vyztužit oboustranně umístěnými výztužnými pruty $\varnothing 8$ mm délky 500 mm, které se vtlačují do maltou M10 vyplněné drážky hloubky 30 mm a tloušťky 15 mm.

Drážka se provede ve vrstvě zdiva v nejvyšší styčné spáře parapetní stěny. Předepsané krytí výztuže maltou je 15 mm. Takto provedené vyztužení styčné spáry je vhodné pro parapetní prvek výšky 1500 mm. V případě požadavku na vyšší únosnost se vyztužení provede ve více úrovních.



Příklady ukotvených a srovnaných stěn dle kladečského plánu

Osazení překladů na staveništi

Pokud nejsou překlady již součástí celé stěny, dodatečně je osadíte. V jednotlivých stěnách, které tvoří ostění otvorů, mohou být připraveny ozuby pro osazení překladů. Překlady se ukládají do maltového lože z malty Profimix ZM-910 u prvků keramických a z malty Profimix ZM-920 u vápenopiskových.

Před započítím montáže překladů připravte dle pokynů v návodu ke zpracování zdicí malty v potřebném množství, podle předpokládaného postupu prací a také s ohledem na dobu její zpracovatelnosti.

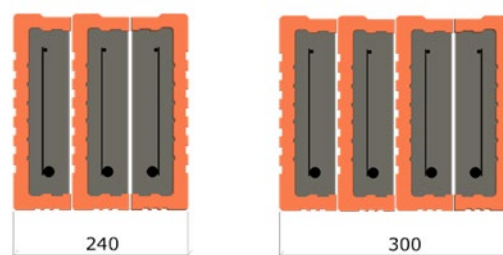
V místě uložení překladu připravte vrstvu zdicí malty v tl. cca 15 mm. Jednotlivé překlady uložte na určené místo do maltového lože. Pomocí jeřábu a za použití vodováhy a gumové paličky je urovnejte do roviny. Vytlačenou maltu odstraňte a spáru začistěte. Svislé spáry mezi překladem a prvkem vyplňte maltou Profimix ZM-910 u keramických stěn a Profimix ZM-920 u vápenopiskových stěn v celé šířce a výšce.



Překlady v nosných keramických stěnách

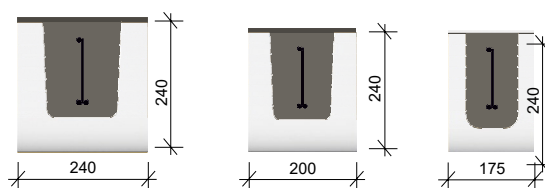
Překlady v nosných stěnách jsou vysoké stejně jako okolní vrstva zdiva a jsou po osazení a vytvrdnutí podkladního maltového lože nosné.

Pokud nemáte již při převozu překlady přichystány a svázané dle požadované tl. stěny (týká se pouze keramických překladů), připravte si je tak, že dle světlosti otvoru svažte na podkladních hranolech k sobě pomocí rádlovacího drátu potřebný počet překladů, aby výsledná tloušťka odpovídala tloušťce stěny, na kterou se překlad bude usazovat. Dbejte přitom na přípravu správné délky překladu.



Překlady v nosných vápenopiskových stěnách

Překlady v nosných stěnách jsou vysoké stejně jako okolní vrstva zdiva a jsou po osazení a vytvrdnutí podkladního maltového lože ihned nosné. Jejich tloušťka je stejná jako zdivo stěny.



Opatření při krátkodobém přerušení prací

Montážní práce přerušete za bouřky, při přívalemých deštích nebo při vysoké rychlosti větru. Při navádění jeřábníka, jenž přemísťuje stěny, je nutná dostatečná viditelnost na vzdálenost min. 30 m.

Před začátkem stavebních prací je nutné zkontrolovat venkovní teplotu. Pokud poklesne pod $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$, bude pro zakládání použita zakládací malta se speciální zimní úpravou. Při používání směsí se zimní úpravou dodržujte technologický postup.

Stabilizační vzpěry odstraňte až po zajištění prostorové stability příčnými stěnami a tuhou stropní tabulí, popř. jiným konstrukčním prvkem nahrazující účinek tuhé stropní tabule, např. ztužujícím věncem dimenzovaným na vodorovné zatížení od účinků větru, který je schopen přenášet toto vodorovné zatížení do příčných stěn.



Dočasné skladování stěn

Stěnové prvky jsou uvažovány jako samostatné zdi vzdorující větru pouze vlastní vahou. U dvou a více stěn je vynechána mezera 30 mm mezi stěnami. Tato mezera je vyplněna proklady a v tomto místě jsou následně stěny svázané k sobě popruhy o pevnosti 2500 kN pro zajištění spolupůsobení. Větru odolají vždy nejméně dvě stěny svázané dohromady. Zatížení od větru vyvozuje moment, který nesmí být větší než moment od vlastní hmotnosti stěny.

Jednotlivé stěny musí být při postupném ukládání a odebírání stále zajištěny proti pádu.



Referenční stavby

Rodinný dům v Moravskoslezském kraji

Dispozice domu:

Použitý materiál: Profiblok Nadzemních podlaží: 1
Plocha zdiva: 193,3 m² Zastavěná plocha: 138,24 m²
Obytných místností: 3+kk Užitná plocha: 120,18 m²



Řadové rodinné domy ve Zlínském kraji, okres Vsetín

Dispozice domu:

Použitý materiál: Sendwix Nadzemních podlaží: 2
Plocha zdiva: 127 m² Zastavěná plocha: 59,54 m²
Obytných místností: 4+kk Užitná plocha: 97,11 m²



Rodinný dům v Ústeckém kraji

Dispozice domu:

Použitý materiál: Profiblok Nadzemních podlaží: 1
Plocha zdiva: 125,1 m² Zastavěná plocha: 72,44 m²
Obytných místností: 3+kk Užitná plocha: 58,72 m²



Rodinný dům ve Zlínském kraji, okres Kroměříž

Dispozice domu:

Použitý materiál: Sendwix Nadzemních podlaží: 1
Plocha zdiva: 143 m² Zastavěná plocha: 180,12 m²
Obytných místností: 4+kk Užitná plocha: 148,49 m²



Rodinný dům v Plzeňském kraji

Dispozice domu:

Použitý materiál: Sendwix Nadzemních podlaží: 1
Plocha zdiva: 201,52 m² Zastavěná plocha: 276,44 m²
Obytných místností: 6+kk Užitná plocha: 238,4 m²



Cihlové stěny od nabídky po realizaci

1

Cenová nabídka

Se svým projektem kontaktujte obchodního zástupce společnosti KM Beta, který pro vás zpracuje návrh řešení.

2

Objednávka

Po potvrzení zájmu z vaší strany zpracujeme kalkulaci včetně kladečského plánu stěn. Pokud vám bude nabídka vyhovovat uzavřeme společně kupní smlouvu s termínem dodání.

3

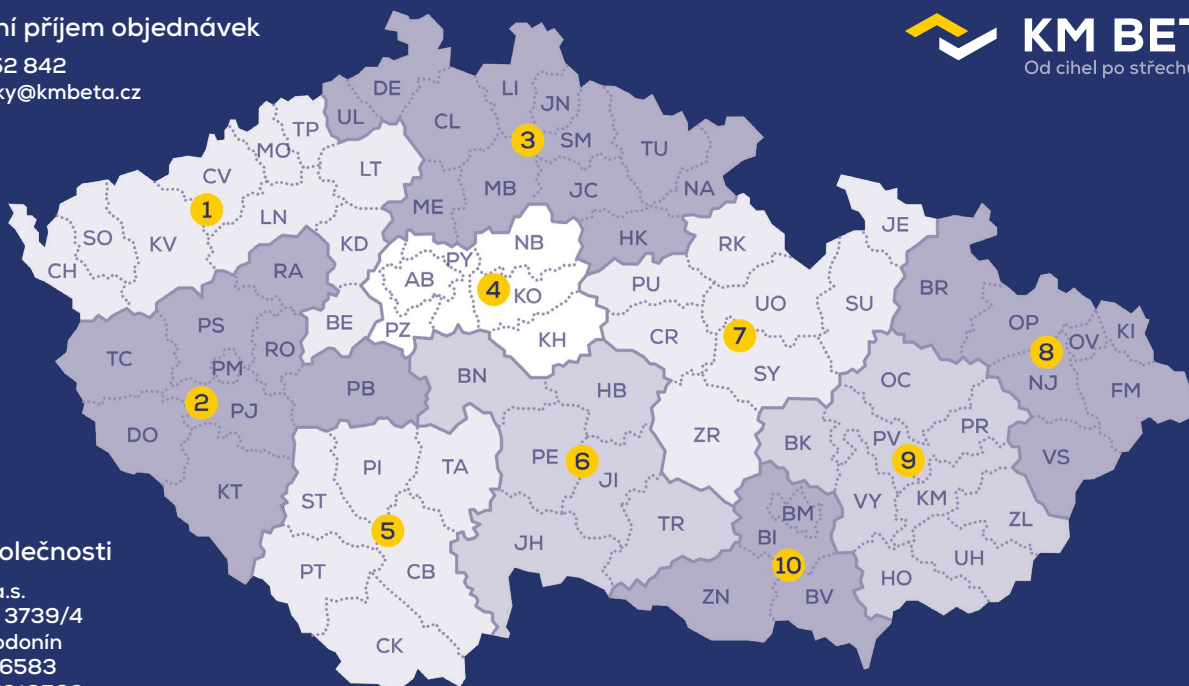
Výroba a montáž stěn

Cihlové stěny přepravujeme přímo na místo stavby. S první realizací poradí technický konzultant.



Centrální příjem objednávek

tel. 774 752 842
objednavky@kmbeta.cz



Sídlo společnosti

KM Beta a.s.
Dolní Vály 3739/4
695 01 Hodonín
IČO: 25316583
DIČ: CZ25316583

Regionální manažeři Čechy

- | | |
|---|---|
| 1 Severozápadní Čechy
tel. 777 327 815
rm1@kmbeta.cz | 2 Jihozápadní Čechy
tel. 777 327 826
rm2@kmbeta.cz |
| 3 Severní Čechy
tel. 777 127 942
rm3@kmbeta.cz | 4 Střední Čechy
tel. 777 327 825
rm4@kmbeta.cz |
| 5 Jižní Čechy
tel. 774 952 798
rm5@kmbeta.cz | 6 Vysočina
tel. 778 425 198
rm6@kmbeta.cz |

Oblastní ředitel Čechy

tel. 774 752 836
cechy@kmbeta.cz

Regionální manažeři Morava

- | | |
|--|--|
| 7 Východní Čechy
tel. 777 327 812
rm7@kmbeta.cz | 8 Severní Morava a Slezsko
tel. 777 127 943
rm8@kmbeta.cz |
| 9 Střední Morava
tel. 777 327 810
rm9@kmbeta.cz | 10 Jižní Morava
tel. 774 752 834
rm10@kmbeta.cz |

Oblastní ředitel Morava

tel. 777 327 811
morava@kmbeta.cz

Projektoví specialisté

- | | |
|---|---|
| 1 Severozápadní Čechy, 2 Jihozápadní Čechy
tel. 777 327 827
ps1@kmbeta.cz | 4 Střední Čechy, 5 Jižní Čechy
tel. 777 327 824
ps2@kmbeta.cz |
|---|---|

Projektoví specialisté

- | | |
|--|---|
| 3 Severní Čechy, 6 Vysočina
tel. 777 327 809
ps3@kmbeta.cz | 7 Východní Čechy, 8 Severní Morava a Slezsko
tel. 778 723 892
ps4@kmbeta.cz |
| 9 Střední Morava, 10 Jižní Morava
tel. 777 327 806
ps5@kmbeta.cz | |

Zákaznický servis

Dispečer dopravy
tel. 777 327 805
doprava@kmbeta.cz

Výpočet spotřeby materiálů
tel. 778 883 045, 775 779 372
vypocty@kmbeta.cz

Technické poradenství

Technický konzultant
tel. 777 327 824
technik@kmbeta.cz

Expedice Kyjov

Střešní krytina
tel. 778 760 074, 518 699 012
e-mail: expedicekyjov@kmbeta.cz

Expedice Hodonín

Profiblok, Miako a Hurdis, cihlové stěny
tel. 724 001 224, 518 699 418
e-mail: expedicehodonin@kmbeta.cz

Expedice Bzenec

Sendwix, Profimix, střešní krytina
tel. 778 760 075, 518 307 119
e-mail: expedicebzenec@kmbeta.cz