

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT
BYTOVÝ DŮM KAMÝČKÁ**

**6. TECHNOLOGICKÝ PŘEDPIS – ZDĚNÍ
PŘIZDÍVEK**

2023

SVETLANA TCURKAN

**VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:
ING. MARTIN HLAVA, PH.D.**

Obsah

6.1 Základní identifikační údaje.....	3
6.1.1 Identifikační údaje stavby	3
6.1.2 Popis objektu	3
6.1.3 Vymezení předmětu řešení	4
6.2 Vstupní materiály a výrobky.....	4
6.2.1 Tabulka vlastností materiálu	4
6.2.2 Výpis materiálu	6
6.2.3 Zásady manipulace, dopravy a skladování materiálu.....	6
6.2.4 Metody kontroly kvality materiálu	7
6.3 Pracovní podmínky	7
6.3.1 Připravenost pracoviště	7
6.3.2 Struktura pracovní čety	7
6.3.3 Stroje a přístroje, pracovní pomůcky.....	8
6.3.4 Technologický postup doplněný postupovým diagramem.....	8
6.3.5 Harmonogram činností	11
6.4 Jakost provedení.....	12
6.4.1 Kontrola jakosti provedení.....	12
6.4.2 Závazné kvalitativní parametry, referenční hranice.....	12
6.5 BOZ a PO.....	12
6.5.1 Vymezení jednotlivých opatření pro zajištění BOZ a PO	12
6.5.2 Vymezení odpovědnosti za dodržení těchto podmínek	14
6.5.3 Plán rizik BOZP	15
6.6 Vliv na životní prostředí.....	16
Seznám obrázků	17
Seznám tabulek.....	17

6.1 Základní identifikační údaje

6.1.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby: Bytový dům Kamýcká 684

Místo stavby: Kamýcká 684, Praha – Suchdol, p.p.č. 1605,1606

Katastrální území: Suchdol (729981), kraj – Praha

Údaje o stavebníkovi: Městská část Praha-Suchdol, Suchdolské náměstí 734/3, 165 00 Praha-Suchdol

Zastoupená IČ: Ing. Petrem Hejlem, starostou 00231231

DIČ: CZ00231231

bank. spojení: číslo účtu: ČSOB, Praha 6 247747560/0300

Jméno a příjmení hlavního projektanta: Akad. arch. Tomáš Turek;

IČO: 14474395; tel. 604 205 592;

e-mail: turek.tomas1@seznam.cz autorizovaný architekt ČKA_číslo autorizace ČKA 01 170;

Eliášova 295/8, 160 00 Praha 6-Dejvice

6.1.2 Popis objektu

Novostavba je navržena jako zděný objekt s kontaktním zateplením v kombinaci s železobetonovou konstrukcí. Bytový dům bude založený na hlubinných základech tvořenými vrtanými velkopřůměrovými pilotami. Přes piloty bude zhotoven základový rošt tvořený deskou tl. 200 mm zesílenou žebry výšky 0,6 m a šířky 0,4-0,6 m. Základová deska bude opatřena hydroizolační vrstvou s výztužnou vložkou proti radonu.

Tepelná izolace obvodového pláště je navržena z fasádního pěnového polystyrenu s exteriérovou jemnozrnnou omítkou. Sokl objektu bude zateplen soklovou tepelnou izolací, ve viditelné části nad terénem bude opatřen exteriérovou soklovou omítkou.

Střecha je plochá navržena s mechanicky kotvenou hydroizolační vrstvou a tepelnou izolací ze stabilizovaného pěnového polystyrenu. Výplně otvorů jsou navrženy z plastových profilů v s izolačním trojsklem, vstupní dveře plastové plně sbočním světlíkem s izolačním trojsklem. Nad vybranými okny především na exponované fasádě jsou navrženy venkovní žaluzie s podmítkovými

kastlíky. Ostatní místnosti bytů jsou stíněny vnitřními žaluziemi. Venkovní žaluzie, střešní doplňky a klempířské prvky budou systémové v barvě shodné s rámy oken. Zámečnické prvky budou ve stejném barevném provedení. Stavba je dále doplněna ostatními výrobky např. markýza nad vstupem, výlez na střechu, čistící zóny apod.

6.1.3 Vymezení předmětu řešení

Předmětem tohoto technologického postupu je zdění přízdívek z pórobetonových tvárnic na objektu „bytový dům Kamýcká“. Podle projektové dokumentace budou provedeny přízdívky různých tlouštěk: 75, 125 a 150 mm. Pro zdění budou použity tvárnice firmy YTONG zmíněných rozměru. Celková plochá přízdívek činí 98,88 m².

6.2 Vstupní materiály a výrobky

6.2.1 Tabulka vlastností materiálu

Tvárnice z pórobetonu YTONG Klasik:

vlastnosti materiálu	jednotka	Klasik	Statik – obezdívka
		P2-500	P4-550
Max. průměrná objemová hmotnost v suchém stavu (EN 772-13)	kg/m ³	500	550
Normalizovaná pevnost zdících prvků f_b	N/mm ²	2,8	5,0
Deklarovaná hodnota tepelné vodivosti $\lambda_{10,dy}$	W/(m.K)	0,130	0,140
Návrhová hodnota tepelné vodivosti λ_d	W/(m.K)	0,137	0,147
Faktor difúzního odporu μ (EN 1745)	–	5/10	5/10
Měrná tepelná kapacita c (EN 1745)	J/(kg.K)	1 000	1 000
Součinitel tepelného přetvoření α_t	1/K	7,5.10 ⁻⁴	7,5.10 ⁻⁴
Vlhkostní přetvoření ϵ	mm/m	≤ 0,20	≤ 0,20
Přídržnost	N/mm ²	0,3	0,3
vlastnosti zdiva			
Charakteristická hodnota vlastní tíhy zdiva	kN/m ³	6,0	–
Charakteristická pevnost zdiva v tlaku f_k	N/mm ²	1,92	–

* Dle EN 1996-1-1 čl. 3.6.1.2 rovnice [3.3] při použití malty pro tenké spáry, K = 0,80.

Tabulka 1: Technické vlastnosti – tvárnice pro nenosné stěny (Zdroj: xella.cz)

výrobek	tl. zdiva bez omítek	rozměry d x š x v	tepelný odpor R_{ev}	tepelný odpor R_0	součinitel prostupu tepla U_0	vzduchová neprůzvučnost laboratorní R_w	požární odolnost	spotřeba malty	směrný čas zdění stěny J / \dot{C}^{11}	kusů na paletě
typ	mm	mm	m ² .K/W	m ² .K/W	W/(m ² .K)	dB	min	kg/m ²	h/m ²	ks/pal
Klasik	250	599 x 250 x 249	1,92	1,82	0,503	47	REI 180	3,5	0,36 / 0,41	36
Klasik	200	599 x 200 x 249	1,54	1,46	0,613	43	REI 180	2,8	0,32 / 0,36	42
Klasik	150	599 x 150 x 249	1,15	1,09	0,794	41 / 44*	EI 180	2,1	0,35 / 0,38	60
Klasik	125	599 x 125 x 249	0,96	0,91	0,926	39 / 44*	EI 180	1,8	0,45 / 0,49	72
Klasik	100	599 x 100 x 249	0,77	0,73	1,111	37 / 42**	EI 120	1,4	0,45 / 0,55	90
Klasik	75	599 x 75 x 249	0,58	0,55	1,389	34	EI 120	1,1	0,45 / 0,55	120
Statik – obezdívka	50	599 x 50 x 249	0,36	0,34	–	32	EI 30	0,7	0,45 / 0,55	156

Tabulka 2: Základní údaje – tvárnice pro nenosné stěny (Zdroj: xella.cz)

Zdicí malta Ytong FIX N103:

	jednotka	hodnota
Pevnost v tlaku	-	M 5
Pevnost v tahu za ohybu	N/mm ²	1,5
Soudržnost [pevnost ve smyku]	N/mm ²	≥ 0,3
Reakce na oheň	-	A1
Absorpce vody	kg/(m ² .min ^{0,5})	W _c 0
Propustnost vodních par μ [EN 1745]	-	15/35*
Tepelná vodivost λ _{10, dry} pro P = 50 %	W/(m.K)	0,61
Tepelná vodivost λ _{10, dry} pro P = 90 %	W/(m.K)	0,66

* tabulková hodnota

Tabulka 3: Technické vlastnosti – Ytong zdicí malta (Zdroj: xella.cz)

	jednotka	hodnota
Sypná hmotnost	kg/m ³	≤ 1 550
Zrnitost	mm	0–0,6
Spotřeba záměsové vody	l/pytle	4,8
Opakované promíchání směsi po	min	5
Teplota zpracování	°C	≥ 5, ≤ 30
Doba zpracování	hod.	3–4
Čas tvrdnutí (v závislosti na teplotě ovzduší)	dny	2–5
Trvanlivost	-	NPD
Skladovatelnost	měsíc	12
Obsah pytle	kg	17
Orientační spotřeba suché maltové směsi	kg/m ²	1,45 (při tl. 1 mm)
Minimální tloušťka vrstvy	mm	1
Maximální tloušťka vrstvy	mm	3

NPD = nebylo stanoveno
Platný sortiment a expediční údaje viz aktuální ceník.

Tabulka 4: Základní údaje – Ytong zdicí malta (Zdroj: xella.cz)

Zakládací malta Ytong FIX L200:

	jednotka	hodnota
Pevnost v tlaku	-	M 5
Soudržnost (pevnost ve smyku)	N/mm ²	≥ 0,15
Reakce na oheň	-	A1
Absorpce vody	kg/(m ² .min ^{0,5})	W _c 0
Propustnost vodních par μ [EN 1745]	-	5/20*
Tepelná vodivost λ _{10, dry} pro P = 50 %	W/(m.K)	0,18
Tepelná vodivost λ _{10, dry} pro P = 90 %	W/(m.K)	0,20

*tabulková hodnota

Tabulka 5: Technické vlastnosti – zakládací malta tepelněizolační (Zdroj: xella.cz)

	jednotka	hodnota
Sypná hmotnost	kg/m ³	≤ 520
Objemová hmotnost zatvrdlé malty	kg/m ³	800
Zrnitost	mm	0–2
Spotřeba záměsové vody	l/pytel	9–10
Opakované promíchání směsi po	min	5
Teplota zpracování	°C	≥ 5, ≤ 30
Doba zpracování	hod.	2
Trvanlivost	-	NPD
Skladovatelnost	měsíc	12
Obsah pytle	kg/l	15/30*
Orientační spotřeba suché maltové směsi	kg/m ²	8
Minimální tloušťka vrstvy	mm	10
Maximální tloušťka vrstvy	mm	40

* Z 15 kg suché směsi vznikne po rozmíchání s doporučeným množstvím vody 30 l čerstvé směsi.
NPD = nebylo stanoveno
Platný sortiment a expediční údaje viz aktuální ceník.

Tabulka 6: Základní údaje – zakládací malta tepelněizolační (Zdroj: xella.cz)

6.2.2 Výpis materiálu

- Tvárnice z pórobetonu YTONG Klasik 75
26 m², 174ks + rezerva 10 % = 191 ks
Kusů v paletě: 120 => návrh: 2 palety
- Tvárnice z pórobetonu YTONG Klasik 125
47,72 m², 319ks + rezerva 10 % = 351 ks
Kusů v paletě: 72 => návrh: 5 palet
- Tvárnice z pórobetonu YTONG Klasik 150
25,16 m², 168ks + rezerva 10 % = 185 ks
Kusů v paletě: 60 => návrh: 4 palety
- Zakládací malta Ytong FIX L200
37 bm zdiva
Spotřeba malty na 1 bm zdiva = 0,125 pytle => návrh: 5 pytlů
- Zdicí malta Ytong FIX N103
98,88 m² zdiva
Spotřeba malty na 1 m² zdiva = 2,1 kg => 208 kg malty
Obsah pytle - 17 kg => návrh: 13 pytlů
- PUR pěna Den Braven MAXI 750 ml
- Nerezové spojky
- Hřebík

6.2.3 Zásady manipulace, dopravy a skladování materiálu

Materiál bude na stavenišť přivezen pomocí nákladního automobilu s hydraulickou rukou.

Veškerý materiál musí být skladován v souladu s předpisy a pokyny výrobce. Palety se zdíci prvky budou na stavbu nakládány nákladními automobily. Palety budou složeny přímo k objektu pomocí hydraulické ruky. Zafóliované výrobky na paletách skladovat na vodorovném a odvodněném podkladu, na betonové zpevněné ploše.

Maltová směs musí být skladována v suchu, chráněná před vlhkostí, v zastřešeném a odvodněném místě a musí být zpracována do 4 měsíců od data výroby. Pytle se suchou maltovou směsí budou uloženy na paletách v pěti vrstvách.

6.2.4 Metody kontroly kvality materiálu

Na staveništi před převzetím materiálů je nutné zkontrolovat, zda se jedná o objednaný materiál, zda nejsou porušeny obaly palet ani balení malty. Vizuálně se zkontroluje, jestli žádné tvárnice nejsou poškozeny. Pak je nutné zkontrolovat, jestli množství dodaného materiálů odpovídá objednanému množství. Je velmi důležité zkontrolovat datum výroby pojiva. Stáří maltové směsi nesmí překročit 4 měsíce. Případná reklamace musí být řešena okamžitě. Při vadách dodaného materiálu se převezme pouze neporušená část a sepíše se protokol.

6.3 Pracovní podmínky

6.3.1 Připravenost pracoviště

- Před zahájením procesu zdění přizdívek musí být dokončeny veškeré navazující svislé vodorovné konstrukce daného podlaží
- Mají být hotové příčky a hrubé rozvody TZB
- Prostory musí být před zahájením zdění přizdívek vyklizeny a vyčištěny od nečistot a prachu, především v místech zdění.
- Staveniště má být řádně odvodněno
- Přizdívky musí být vytyčeny
- V místě zdění budoucích přizdívek je potřeba zajistit volný prostor minimálně 1,5 m pro pohyb pracovníků a pro manipulaci s materiálem
- Staveniště je vybaveno potřebnými pomůckami pro zdění

6.3.2 Struktura pracovní čety

Zdění přizdívek provádí čtyřčlenná pracovní četa, kterou tvoří:

- Vedoucí čety – organizuje a řídí práci celé čety, porovnává provádění s projektovou dokumentací, zodpovídá za kvalitu provedení a za bezpečnost členů čety při práci
- 2 x Zedník – provádí zdění – příprava ložné spáry, nanášení malty, kladení a vyrovnávání bloků

- Přidavač – má na starosti přísun materiálu zedníkovi, řezání materiálu, míchání malty apod.

Pracovníci pro zdění přízdívek nemusí mít speciální kvalifikaci.

Jelikož se však jedná o práci, při které je kladen důraz na dokonalé provedení, je nutné řádné proškolení pracovníků. Před zahájením práce musí být všichni pracovníci prokazatelně seznámeni s pracovním postupem, s návaznostmi jednotlivých činností a způsobem jejich provádění. Zodpovědnost za seznámení s těmito skutečnostmi má mistr nebo vedoucí čety.

6.3.3 Stroje a přístroje, pracovní pomůcky

- ruční míchadlo na maltu
- kbelík
- okružní pila na řezání tvárnic
- zednická lžíce
- vodováha
- vrtačka, hmoždinky vruty, hřebíky
- stavební kolečko
- provázek
- zednické kladívko
- olovnice
- gumová palička
- metr, pásmo, úhelník
- nivelační přístroj
- nůž, nůžky
- elektrická drážkovačka
- osobní ochranné pracovní pomůcky

6.3.4 Technologický postup doplněný postupovým diagramem

Zaměření

Polohu budoucí přízdívky si vyznačíme podle projektu s pomocí vodováhy tužkou na nosné stěně nebo příčce, přičemž dbáme na svislost. Na stěně vyznačíme obě hrany přízdívky.

Příprava malty

K přípravě malty budeme potřebovat míchačku připojenou k elektrické vrtačce a nádobu na míchání malty a vody. Do čisté nádoby, nejlépe plastové, nalijeme potřebné množství vody podle návodu na obalu a smícháme se suchou směsí tenkovrstvé malty. Suchou maltovou směs za stálého míchání přidáváme do odměřeného množství vody. Namíchaná malta musí mít takovou konzistenci, aby drážky vytvořené vroubkovanou lžící při nanášení malty na zdící bloky nestékaly. Stejná konzistence je potřebná také pro správnou funkčnost maltových sáněk.

Příprava maltového lože na položení první vrstvy cihel

Pod přízdívku rozprostřeme separační folii, např. asfaltovou lepenku. Zakládáme na zakládací tepelněizolační maltu Ytong FIX L200 tloušťky min. 10 mm pod celou plochou tvárnice. Maximální povolená tloušťka vrstvy zakládací malty je 40 mm. Aby tato maltová vrstva byla skutečně vodorovná, používá se při jejím nanášení nivelační přístroj s latí a vyrovnávací souprava, která se skládá ze dvou přípravků s měnitelným nastavením. Pomocí těchto přípravků se nastavuje tloušťka a šířka nanášené maltové vrstvy na jednotlivých místech základů. Kromě vyrovnávací soupravy je na urovnání maltové vrstvy potřebná hliníková lať o délce alespoň 2 m.

Založení zdiva

První vrstva zdiva se pokládá do čerstvé malty podél zednické šňůry napnuté mezi kraji příčky a vedené z vnější strany zdiva. Dbáme na rovinnost založení první řady, kterou kontrolujeme vodováhou, případné nerovnosti korigujeme poklepem gumovou paličkou. Máme zohledňovat existující rozvody TZB a umístění přípojných míst pro potrubí, kabely apod.

Vyzdívání dalších vrstev

Na první řadu tvárnic se nanese tenkovrstvá spojovací malta v délce 1,2 - 1,8 m a následně se usazuje další řada přesných bloků. Případné nerovnosti v ložné spáře se nutně předem zbrousit speciálním hoblíkem nebo brusným hladítkem. Prach je nutno odstranit. Tloušťka tenkovrstvé ložné spáry musí být 1 - 3 mm. Ke kontrole výšek jednotlivých vrstev zdiva slouží latě, na které si vyznačíme potřebné rozteče. Malta se nanáší ozubenou lžící nebo

pomocí maltových sáněk stejnoměrně přes celou tloušťku zdi. Malta musí mít předepsanou konzistenci, nezanášela ozuby zednické lžíce, nebo aby byla možná aplikace pomocí maltových sáněk.

Malta musí být nanesena k oběma lícům stěny, ale nesmí přesahovat přes hrany bloků. Dojde-li ke znečištění pohledové plochy zdících bloků, musíme je urychleně očistit a po oschnutí odstranit barvu malty rýžovým kartáčem.

Napojení přízdívky na nosné zdivo a příčky

Je vhodné k napojení vnitřních stěn a příček použít stěnové spony – speciální nerezové ploché kotvy. Kotvení příček tloušťek 80 až 140 mm k nosné konstrukci se provádí jednou sponou v každé druhé ložné spáře. Kotva před vložením do spáry musí být namočena v maltě nebo zdicí pění, resp. v lepidle. Také styčná plocha cihel v místě napojení na kolmou stěnu musí být opatřena maltou, pěnou nebo lepidlem. V místě vložení stěnových spon je vhodné cihly nejprve lehce probrousit pilníkem nebo poklepat zednickým kladívkem, aby tloušťka ložné spáry byla rovnoměrná a nedocházelo v tomto místě ke zvětšení její tloušťky o tloušťku stěnové spony. Mezera mezi poslední vrstvou cihel přízdívky a stropem má být vyplněna maltou nebo PUR-pěnou.

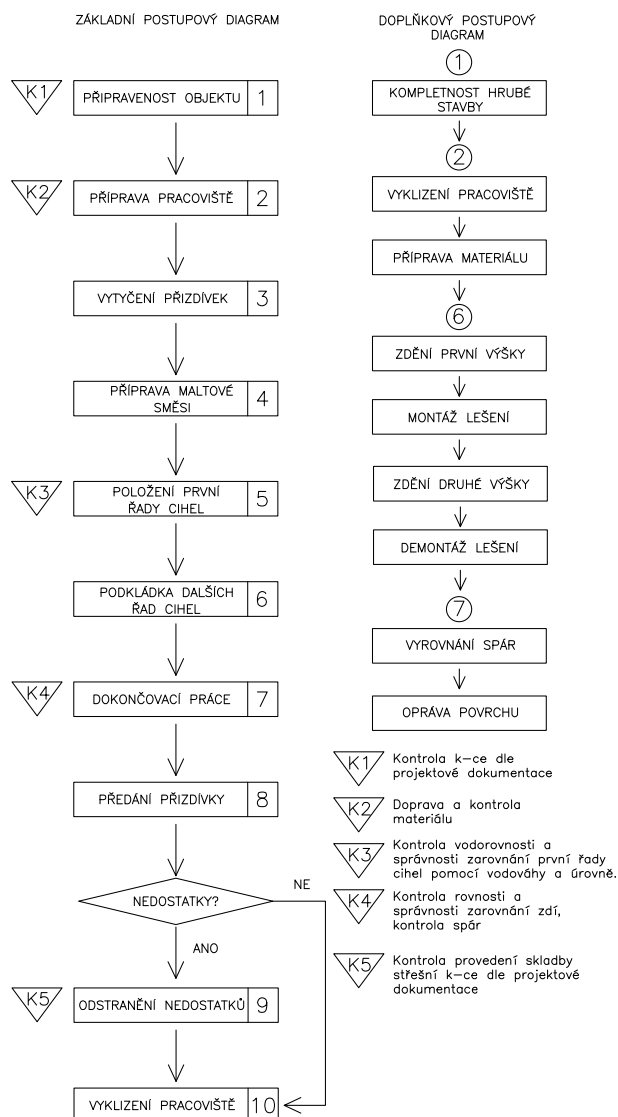
Ukončení přízdívky u stropu

Mezi poslední vrstvou přízdívky a stropem se ponechá mezera tloušťky 10 – 20 mm. Při rozpětí stropu do 3,5 m lze mezeru vyplnit vápenocementovou maltou. Z důvodu průhybu stropní konstrukce je však vhodnější celoplošné vyplnění mezery stlačitelným materiálem, nejčastěji montážní PUR pěnou. Vznikne dilatace, která zamezí případnému vzniku prasklin při zatížení příčky stropem.

Předání prací investorovi

Předání se provádí po realizaci výše uvedených prací sepsáním předávacího protokolu, resp. zápisem do stavebního deníku. Protokol podepisuje oprávněný zástupce investora a oprávněný zástupce prováděcího závodu.

Postupový diagram



Obrázek 1: Postupový diagram (Zdroj: vlastní tvorba)

6.3.5 Harmonogram činností

Směny	1	2	3	4	5
Vytyčení 1.NP					
Zdění 1. výška 1.NP					
Montáž lešení					
Zdění 2. výška 1.NP					
Demontáž lešení					
Vytyčení 2.NP					
Zdění 1. výška 2.NP					
Montáž lešení					
Zdění 2. výška 2.NP					
Demontáž lešení					
Vytyčení 3.NP					
Zdění 1. výška 3.NP					
Montáž lešení					
Zdění 2. výška 3.NP					
Demontáž lešení					

Tabulka 7: Harmonogram zdění přízdívek (Zdroj: vlastní tvorba)

6.4 Jakost provedení

6.4.1 Kontrola jakosti provedení

Stupně kontroly:

1 – vstupní

Kontrola množství a kvality materiálu, kontrola pracovního povrchu

2 – mezioperační

Kontrola rovinnosti pomocí 2 m latě, kontrola provedení přízdívky

3 – výstupní

Kontrola úhlů pomocí úhelníku, kontrola místní rovinnosti přiložením 2 m latě, vizuální kontrola pro zjištění viditelných nedostatků, jako jsou nerovnosti, trhliny, výstupky z malty nebo nevhodné zarovnání cihel, kontrola dílčích detailů (napojení atd.)

6.4.2 Závazné kvalitativní parametry, referenční hranice

Pokud není v projektové, dílenské dokumentaci, technologickém postupu nebo kontrolním a zkušebním plánu uvedeno jinak, platí následující hodnoty přípustných tolerancí dle platných norem ČSN:

- Doporučená odchylka vzdálenosti svislých protilehlých konstrukcí bez povrchové úpravy – ± 20 mm pro $L \leq 4$ m
- Doporučená odchylka sevřeného (pravého) úhlu – ± 5 mm pro $L \leq 4$ m
- Doporučená odchylka místní rovinnosti hrubých konstrukcí – ± 10 mm pro $L = 2$ m

6.5 BOZ a PO

6.5.1 Vymezení jednotlivých opatření pro zajištění BOZ a PO

Pracoviště v okamžiku předání zhotoviteli musí odpovídat požadavkům BOZ a PO. Po celou dobu výstavby bytového domu bude na staveništi zajištěn odborný stavební dozor.

Před zahájením stavebních prací musí být všichni zaměstnanci prokazatelně seznámeni s problematikou stavby a příslušnými

technologickými předpisy a pracovními postupy. Rovněž musí být prokazatelně seznámeni se zásadami ochrany zdraví a poskytování první pomoci. Všichni zaměstnanci jsou povinni dodržovat platné předpisy BOZP zákona 601/2006 Sb., ze kterého vychází metodika technologického postupu a řídí se jimi kvalita práce, kvalifikace i předepsaná bezpečnostní školení pracovníků, dále nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, Zákoník práce 262/2006 Sb. a Stavební zákon č. 183/2006 Sb. (Zrušeno k 01.07.2023, budoucí znění – Zákon č. 283/2021 Sb., účinnost od 01.07.2023)

Z nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích, přílohy č. 3, oddílu X. Zednické práce vyplývá:

1. Stroje pro výrobu, zpracování a přepravu malty se na staveništi umísťují tak, aby při provozu nemohlo dojít k ohrožení fyzických osob.
2. Při strojním čerpání malty musí být zabezpečen účinný způsob dorozumívání mezi fyzickou osobou provádějící nanášení (ukládání) malty a obsluhou čerpadla.
3. Při činnostech spojených s nebezpečím odstříknutí vápenné malty nebo mléka je nutno používat vhodné osobní ochranné pracovní prostředky. Vápno se nesmí hasit v úzkých a hlubokých nádobách.
4. Materiál připravený pro zdění musí být uložen tak, aby pro práci zůstal volný pracovní prostor široký nejméně 0,6 m.
5. K dopravě materiálu lze používat pomocné skluzové žlaby, pokud jsou umístěny a zabezpečeny tak, aby přepravou materiálu nemohlo dojít k ohrožení fyzických osob.
6. Na právě vyzdívanou stěnu se nesmí vstupovat nebo ji jinak zatěžovat, a to ani při provádění kontroly svislosti zdiva a vázání rohů.
7. Osazování konstrukcí, předmětů a technologických zařízení do zdiva musí být z hlediska stability zdiva řešeno v projektové dokumentaci, nejedná-li se o předměty malé hmotnosti, které

stabilitu zdiva zjevně nemohou narušit. Osazené předměty musí být připevněny nebo ukotveny tak, aby se nemohly uvolnit ani posunout.

8. Na pracovištích a přístupových komunikacích, na nichž jsou fyzické osoby vykonávající zednické práce vystaveny nebezpečí pádu z výšky nebo do hloubky popřípadě nebezpečí propadnutí nedostatečně únosnou konstrukcí, zajistí zhotovitel dodržení bližších požadavků stanovených zvláštním právním předpisem.

6.5.2 Vymezení odpovědnosti za dodržení těchto podmínek

Za bezpečnost na celé stavbě zodpovídá stavbyvedoucí. Za zajištění BOZP při provádění zdění přízdívek bude zodpovídat mistr. Všichni pracovníci se musí řídit pokyny svých nadřízených.

6.5.3 Plán rizik BOZP

Vysvětlivky:

Závažnost - Pravděpodobnost následků:

1. První pomoc
2. Nezávažné poranění
3. Více než 3 dny pracovní neschopnosti
4. Těžký úraz
5. Smrtelný úraz nebo úraz s trvalými následky

Pravděpodobnost vzniku a existence rizika:

1. Nahodilá
2. Nepravděpodobná
3. Pravděpodobná
4. Velmi pravděpodobná
5. Trvalá

Označení	Riziko	Stav před provedením opatření			Navrhované opatření v projektu / na stavbě při realizaci	Stav po provedení opatření			
		Závažnost	Pravděpodobnost	Počáteční hodnota rizika		Riziko eliminováno	Závažnost	Pravděpodobnost	Hodnota zbytkového rizika
Zednické práce	Pád zdicího materiálu (cihly, cihelné bloky, tvárnice apod.) na nohu, zasažení hlavy	3	3	Medium risk	– stabilní postavení při práci – dodržování zákazu házení cihlami apod. – správné uchopení břemene	Ne	1	2	Low risk
	Zborcení, zřícení zděných konstrukcí v důsledku porušení a ztráty stability, pád zdiva na pracovníka	3	2	Medium risk	– vyzdívání po částech, až když nově vyzdžené zdivo vykazuje dostatečnou pevnost – použití vhodného materiálu pro zdění (cihly, malty, přísady) – zajištění stability, pevnosti a tuhosti vyzdívávacích konstrukcí – zakotvování přízdivek do zdiva	Ne	1	1	Low risk
	Poleptání pracovníka vápnem při jeho hašení a manipulaci, odšťik vápenné malty z míchačky	2	2	Medium risk	– používání OOPP k ochraně zraku (při zacházení s vápnem vždy) – správný postup při hašení vápna a přípravě vápenného mléka (hašení v úzkých a hlubokých nádobách) – minimalizovat nebezpečí vystříknutí malty, vápenného mléka	Ne	1	1	Low risk
	Zachycení, navinutí ruky, nežádoucí kontakt ruky s vrtákem a klínem ponechaným ve vřetenu	2	2	Medium risk	– vhodné ustrojení bez volně vlajících částí, bez obvazu na ruce atd. – nesahání rukou do nebezpečného prostoru za chodu – dodržení zákazu používání při obsluze stroje rukavic	Ne	1	2	Low risk
	Zachycení ruky mísicími lopatkami míchačky na maltu ze suchých směsí	3	3	Medium risk	– ochranný kryt, ochranná mříž – zákaz strkat ruce do nebezpečného prostoru – dodržování zákazu provozovat míchačku s nefunkčním ochranným zařízením	Ne	2	2	Low risk
	Kontakt končetiny s rotujícím bubnem, zachycení ruky, vykloubení, odřeniny	3	3	Medium risk	– dodržovat zákaz čištění bubnu za chodu, a to ani nářadím držným v ruce – zednickou lžící, lopatou, prknem apod.	Ne	2	2	Low risk
	Požezání ruky obsluhy zubu řezné větve pilového pásu	3	2	Medium risk	– řezané kusy posouvat do řezu tak, aby řezná spára neuzavírala pilový pás – materiál vkládat do přípravků a odebírat z přípravků mimo pracovní prostor pil. pásu – ruční odebírání obrobku provádět mimo dosah pil. pásu – při ručním posuvu kratších obrobků držet prsty sevřené na konci obroku, nenechávat palce na čelním konci obrobku	Ne	2	1	Low risk
	Zranění očí, obličej zasažením odlétajícími úlomky	2	2	Medium risk	– používání sklopných krytů z netřítivého skla nebo brýlí, příp. obličejového štítu	Ne	1	1	Low risk

Tabulka 8: Tabulka rizik pro zednické práce (Zdroj: vlastní tvorba)

6.6 Vliv na životní prostředí

Realizace přízdívek bude mít minimální negativní dopad na životní prostředí. Stavba nepodléhá povinnému zhodnocení vlivů na životní prostředí. Veškeré negativní vlivy budou redukovány na minimum podle obecně platných vyhlášek a nařízení s respektováním zásad občanského soužití. Během prací bude nutné dodržovat zásady omezující zejména vznikající hluk, nedojde však k omezení prací nebo provozu stavby.

Při řezání zdících bloků nevzniká nadměrné množství prachu a není nutné provádět žádná opatření. Prostor stavby bude pravidelně čištěn, včetně chodníku a přilehlé ulice, pokud dojde k jejímu znečištění stavbou.

Při realizaci přízdívek nebudou překročeny hygienické limity hluku pro chráněné prostory stanovené Nařízením vlády 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Při zavážení stavebním materiálem je třeba ponechávat běh motorů vozidel jen na dobu nezbytně nutnou.

Hospodaření a nakládání s odpady bude dodržováno v intencích zákona č. 541/2020 o odpadech a o změně některých dalších zákonů.

Seznám obrázků

Obrázek 1: Postupový diagram (Zdroj: vlastní tvorba)	11
--	----

Seznám tabulek

Tabulka 1: Technické vlastnosti – tvárnice pro nenosné stěny (Zdroj: xella.cz)	4
Tabulka 2: Základní údaje – tvárnice pro nenosné stěny (Zdroj: xella.cz)....	4
Tabulka 3: Technické vlastnosti – Ytong zdicí malta (Zdroj: xella.cz).....	5
Tabulka 4: Základní údaje – Ytong zdicí malta (Zdroj: xella.cz)	5
Tabulka 5: Technické vlastnosti – zakládací malta tepelněizolační (Zdroj: xella.cz)	5
Tabulka 6: Základní údaje – zakládací malta tepelněizolační (Zdroj: xella.cz)	5
Tabulka 7: Harmonogram zdění přizdívek (Zdroj: vlastní tvorba)	11
Tabulka 8: Tabulka rizik pro zednické práce (Zdroj: vlastní tvorba)	15