

Základová deska

Izodom 2000 Czech Republic

$U_o = 0,09 - 0,14 [W/m^2K]$

Základové desky jsou nejnovějším produktem nabízeným společností Izodom 2000. Mohou být úspěšně použity místo tradičních základových pasů a patek. Jedná se o betonové desky zhotovené přímo na staveništi vyztužené ocelovými vlákny nebo klasickými ocelovými pruty. Ke zhotovení desek se využívají základní bednicí prvky vyráběné společností Izodom, díky nimž je možné získat různé tvary základových desek v souladu s projektem dané budovy. Projektant navrhne třídu betonu a množství ocelové výztuže. Výška základové železo-

betonové desky je 50 cm. Skládá se z 25 cm tepelně izolační vrstvy Peripor a 25 cm drátkového betonu nebo betonu s klasickou ocelovou výztuží. Ve výjimečných případech, na žádost projektanta – je možné zvětšit tloušťku betonu až na 40 cm využitím speciální desky, která dokáže zvýšit hranu okrajových prvků – čímž se zvětší i tloušťka základové desky. Izolační vrstva desky může být dále navyšována na rozměry 6, 8, 10 nebo 12 cm využitím pomocných základových desek. Pomocné základové desky mohou být navíc rozšířeny za vnější

Výhody základové desky:

1. Rychlost provádění

Využitím našich prvků je prokazatelně možné redukovat dobu potřebnou pro založení stavby na 2 až 3 dny!

2. Stabilita

Základová deska je monolitický prvek, tudíž je mnohem stabilnější než běžně projektované průběžné základové pasy a patky.

3. Jednodušší tepelná ochrana, ochrana proti vlhkosti

Zateplení základové desky je snazší - není potřeba žádná přídavná vertikální ani horizontální izolace využívaná u tradičních základových pasů a zdí.

4. Snadné provádění

Deska je prvkem, jehož extrémně jednoduchá konstrukce vylučuje možnost pochybení při provádění.

5. Mělké uložení desek

Základovou desku lze uložit do hloubky méně než 0,5 m, proto je možné snížit rozsah a dobu trvání zemních prací.



Izodom 2000 Czech Republic

O Izodomu a jeho dalších produktech



ZÁKLADY

Základová deska je navržena pro ty, kteří žádají odolné založení stavby, rychlé provádění a výborné izolační vlastnosti. Ohraničující, podkladové a rohové prvky tvoří bednění, které je vyplňováno betonem. Tímto způsobem je vytvořeno nejodolnější a energeticky nejúspornější řešení pro zakládání budov na českém trhu. Je charakterizováno příznivým součinitelem prostupu tepla $U=0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$. Mělké založení a výborná ochrana proti zemní vlhkosti umožňuje vybudování základu i v místech, kde by klasické založení bylo nemožné z důvodu vysoké hladiny podzemní vody.

Výhody:

- až 90% úspory energie
- rychlá výstavba, jen 2 – 3 dny
- ideální ochrana proti zemní vlhkosti
- možnost stavět i v místě se složitými půdními parametry



STĚNY

Nabízíme širokou škálu prvků pro stěnové systémy v různých tloušťkách. Ty umožňují výstavbu vnějších i vnitřních zdí v energetických třídách od energeticky úsporných ($U=0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$) po pasivní ($U=0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$). Pevnost konstrukci poskytuje monolitická betonová stěna o tloušťce 15 cm a výborná energetická účinnost je zaručována až 30 cm Neoporu – nejlepší tepelně izolační pěnová hmota ve své třídě díky materiálu dodávanému společností BASF.

Výhody:

- vhodné pro každý projekt
- bez tepelných mostů
- stěny není nutné dodatečně zateplovat
- systém nevyužívá maltu, lepidla, svorky ani další zbytečnou výztuž, což snižuje náklady
- kombinace vysoké konstrukční odolnosti a energetické účinnosti
- krátká doba výstavby



STŘECHY

Panely o tloušťce 25 cm zajišťují izolaci o $U=0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$ – kategorie pasivních domů. Jejich velikost ($1,7 \text{ m}^2$) a nízká hmotnost jsou příznivé pro rychlou montáž. Ideálně navržená kombinace tepelné izolace s izolovanými stěnami a zámkový systém spojování panelů předchází vzniku tepelných mostů a zajišťuje odvod vlhkosti zpod střešní krytiny. Vyberete si druh střešní krytiny – střešní tašky nebo plechovou krytinu a my vám pomůžeme s výběrem vhodného typu izolačních panelů.

Výhody:

- ideální tepelná izolace bez nežádoucích netěsností
- výborná ochrana stavby proti vlhkosti
- jednoduché a rychlé provádění
- ideální řešení pro pasivní domy



Jak zhotovit základovou desku

Provádění konstrukce s využitím bednicích prvků je jednoduchý a časově úsporný proces. Hlavními fázemi jsou:

Fáze 1: Příprava

Sejmutí ornice a provedení výkopu do hloubky podle projektové dokumentace. Přesné umístění vodovodního potrubí, kanalizace a dalších médií. Tento krok vyžaduje vysokou míru pozornosti, aby se zabránilo pozdějším změnám již provedených instalací v dalších fázích projektu. Základové lože vytvoříme pomocí hrubozrnného štěrku nebo kameniva, materiál skládáme ve vrstvách a každou vrstvu pečlivě zhutníme. Doporučená tloušťka základového lože je 15–20 cm. Nejsvrchnější vrstva bude tvořena pískem (3–4 cm). Na vyrovnanou a zhutněnou pískovou vrstvu klademe hydroizolaci v podobě 0,6 mm silné plastové fólie. Okraje fólie jsou uloženy ve sklonu podkladové vrstvy, aby byla zajištěna maximální bezpečnost desky proti negativním účinkům vlh-

kosti. Místo podkladového lože lze rovněž provést betonovou podkladní vrstvu tloušťky 10–15 cm.

Fáze 2: Montáž bednění

Bednicí izolační prvky ukládáme tak, aby bylo dosaženo požadované velikosti a tvaru základové desky. Tvar desky je vytvářen v 5-ti centimetrovém modulu. Spodní prvky jsou spojeny k sobě a ke krajním prvkům pomocí hákových zámků. Okrajové prvky a rohy jsou pak spojeny principem "pero - drážka". Požadovanou velikost prvků lze získat jejich libovolným řezáním pilou nebo odporovou pilou (k dispozici u Izodomu).

Fáze 3: Drenáž

Cirkulační drenáž v základové spáře provádíme co nejbližší spodní hraně podkladového lože. Průměr drenážních trubek a jejich vzdálenost od navrhovaných zdí musí odpovídat projektové dokumentaci. Potrubí by mělo být kladeno do pískového lože a následně obsypá-

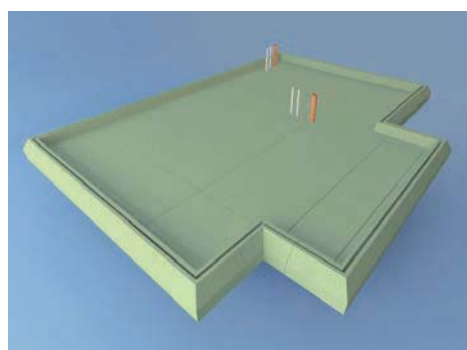
no štěrkem nebo hrubozrnným pískem. Odvodnění je nutné pouze v případech, kdy hladina podzemní vody je vyšší než spodní hrana filtrační vrstvy.

Fáze 4: Výztuž

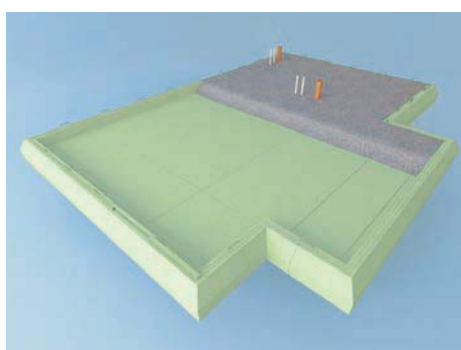
Vyztužení desky provádíme podle projektové dokumentace. Může se jednat o výztužná vlákna, tradiční výztuž ve formě ocelové mřížky, klasické ocelové pruty, o kombinaci dvou z těchto řešení nebo o kombinované řešení zahrnující všechny tyto možnosti.

Fáze 5: Betonáž

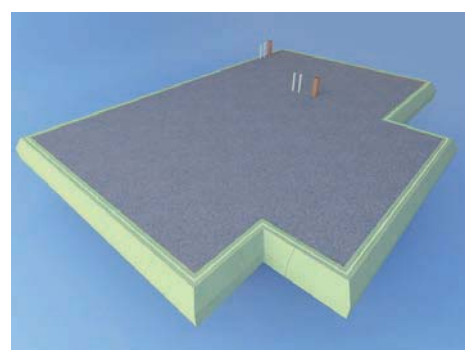
Bednění vyplníme betonem příslušné třídy a konzistence – vždy v souladu s konstrukcí a doporučením výrobce betonu. Vyplníme drážky tvořené izolačním materiálem, k dispozici od společnosti Izodom.



Izolace základové desky



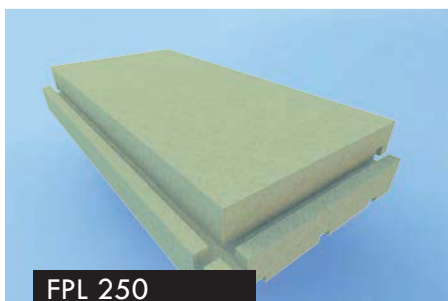
Konstrukční vrstvy základové desky



Dokončená základová deska

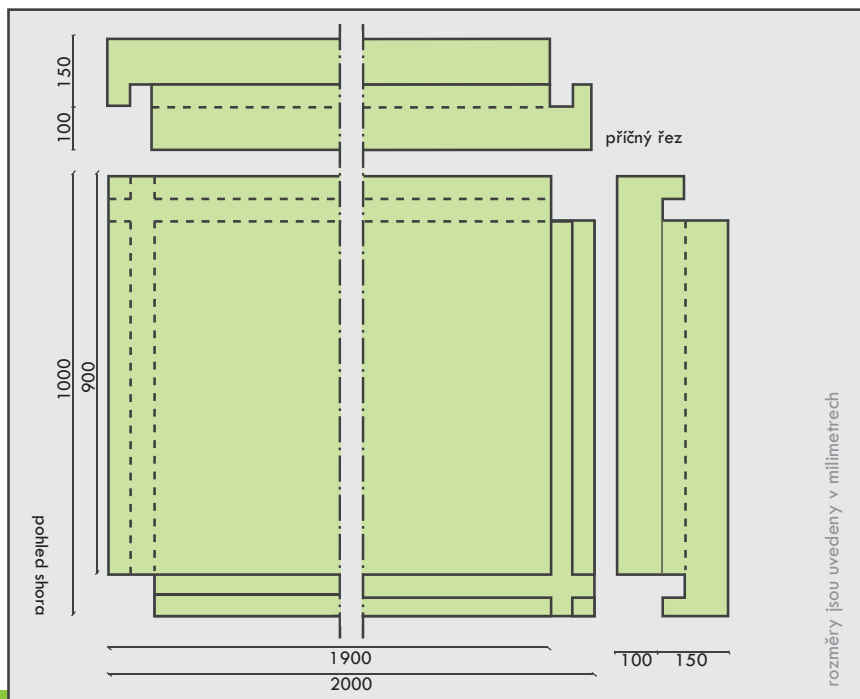
Od roku 1991, kdy společnost Izodom Polska působí na trhu, poskytla materiály pro výstavbu více než 17 000 staveb od Blízkého Východu po severní Norsko, od západní Evropy po Sibiř. **Při využití technologie nabízené společností Izodom je možné žádat dotace z programu Ministerstva životního prostředí ČR Nová zelená úsporám.** Naše technologie je vedena v rámci programu EU Gateway Evropské komise jako jedna ze 40 nejlepších technologií ve stavebnictví. Společnost Izodom je signatářem dokumentu "Caring for Climate" - iniciativy generálního tajemníka Spojených národů a UNEP.



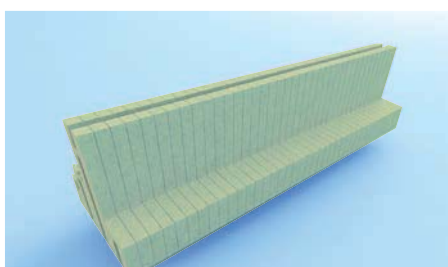


FPL 250

Základová deska
190 x 90 x 25 [cm]

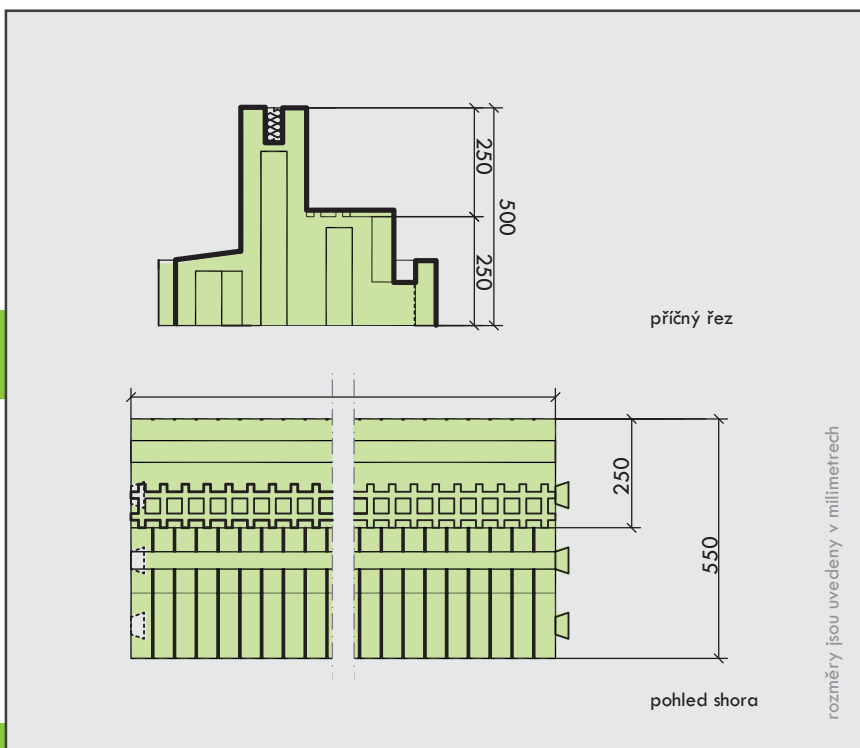


rozměry jsou uvedeny v milimetrech

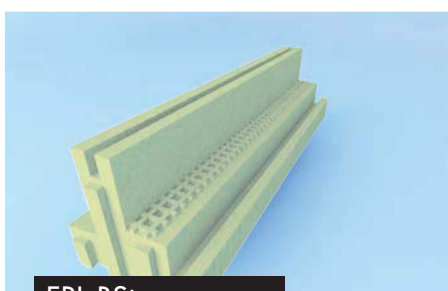


FPL BSt

Hrana - pohled z vnější
strany 195 x 55 x 50 [cm]

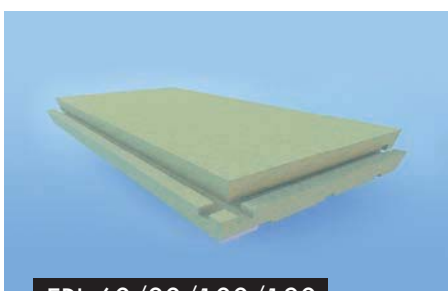


rozměry jsou uvedeny v milimetrech



FPL BSt

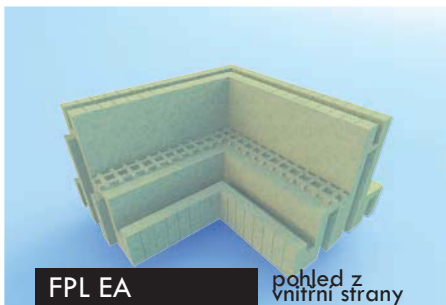
Hrana - pohled z vnitřní
strany 195 x 55 x 50 [cm]



FPL 60/80/100/120

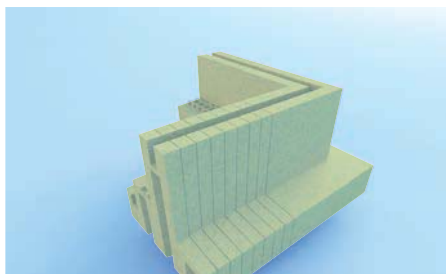
Pomocná základová deska
195 x 95 x 6/8/10/12 [cm]

Dostupné tloušťky	
Symbol	Rozměry (délka x šířka x tloušťka) [cm]
FPL 60	195 x 95 x 6
FPL 80	195 x 95 x 8
FPL 100	195 x 95 x 10
FPL 120	195 x 95 x 12



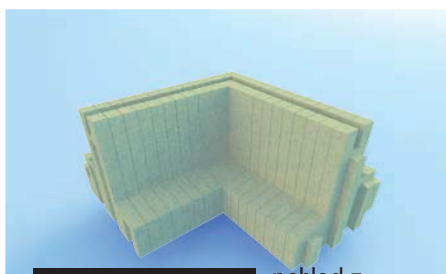
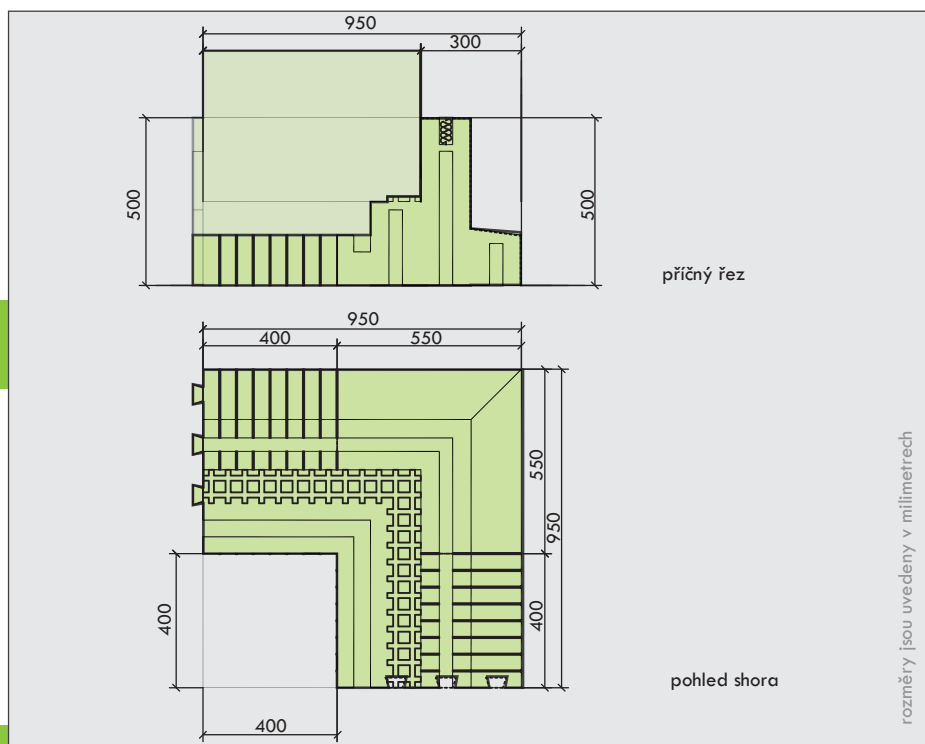
FPL EA pohled z vnitřní strany

Vnější roh
95 x 95 x 50 [cm]



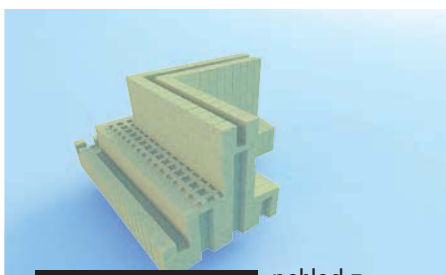
FPL EA pohled z vnější strany

Vnější roh
95 x 95 x 50 [cm]



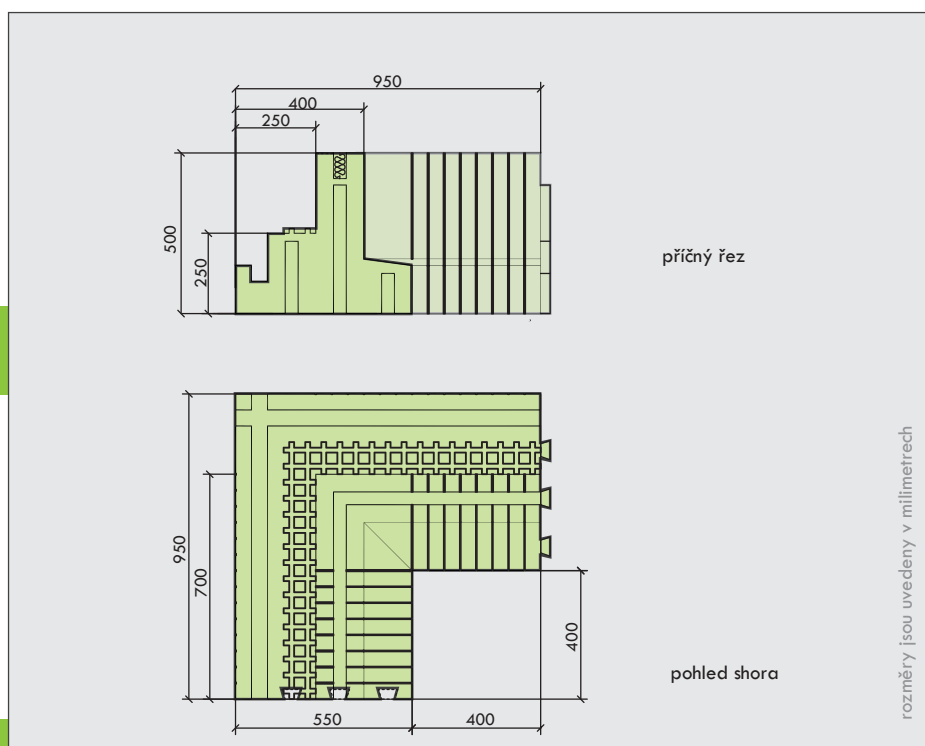
FPL EI pohled z vnější strany

Vnitřní roh
95 x 95 x 50 [cm]

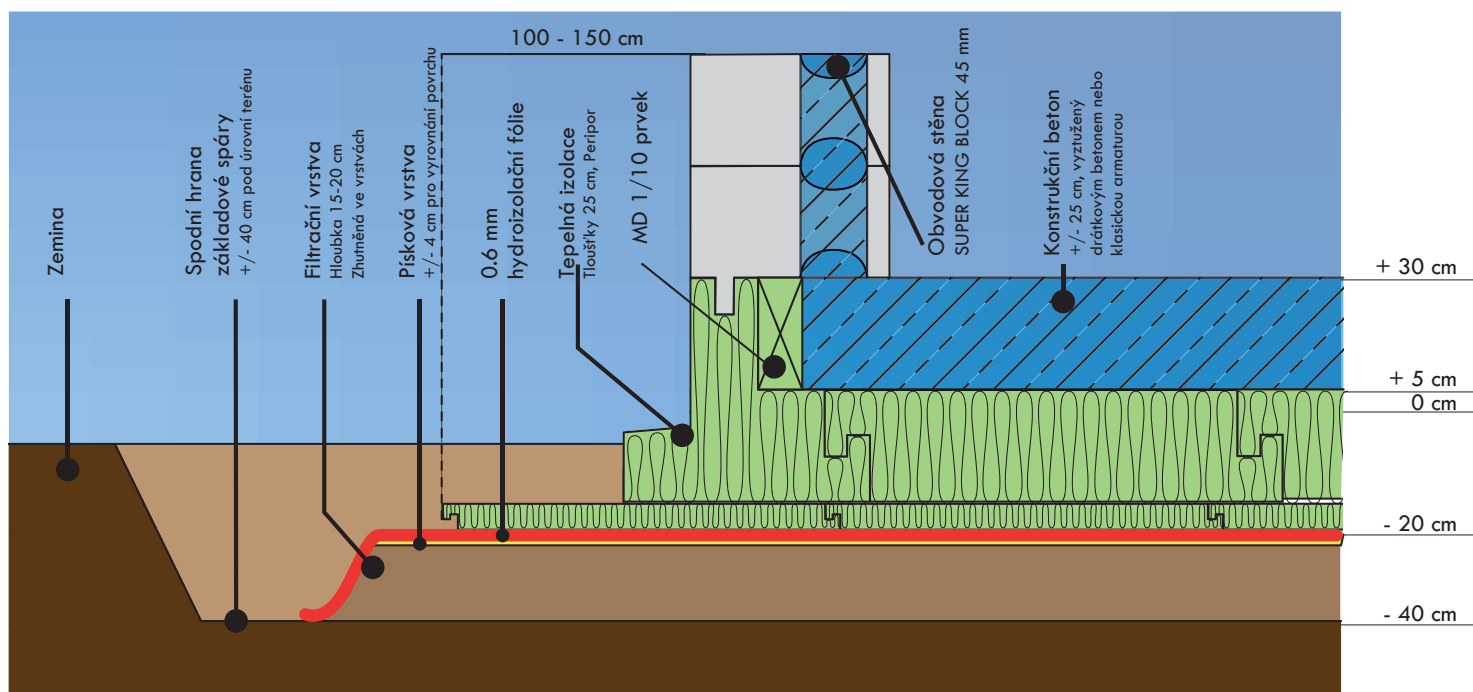


FPL EI pohled z vnitřní strany

Vnitřní roh
95 x 95 x 50 [cm]



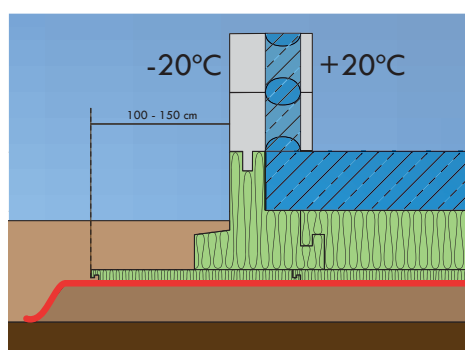
Tloušťka [cm]	U_o [W/m ² K]
25	0.14
25+6	0.11
25+8	0.10
25+10	0.10
25+12	0.09



Obrázek 1 Detail znázorňující provedení základové desky při tloušťce obvodové stěny 45 cm (Super King Block)

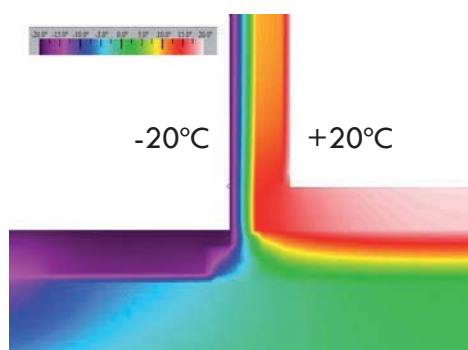
Při stavbě pasivních domů se nejčastěji používají přiměřeně silné a tepelně izolované stěny zhotovené z Izodom Super King Block $U_0=0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ a základová deska s dostatečným zateplením. Součinitel prostupu tepla takového základu může být až $0,09 \text{ W/m}^2\text{K}$, jedná se tak o nejlépe tepelně izolovaný základ v Evropě. Přidáním MD prvku se zvětší tloušťka okrajové části základu a usnadní se napojení stěny na základovou desku bez vzniku tepelných mostů. V případě vysoké hladiny podzemní vody lze použít přídavnou hydroizolaci.

Nezámrzná hloubka



Obrázek 2 Detail znázorňující provedení základové desky s přídavnou tepelnou izolací. Tradičním řešením při ochraně budov před nežádoucími účinky promrzání je provádění základu v tzv. „nezámrzné hloubce“, to znamená v hloubce 1–1,4 m. Cílem je předcházet pronikání mrazu do konstrukce. Efektivnějším řešením je však protáhnout tepelně izolační panely cca 1-1,5 m za vnější hranu stavby. Díky této úpravě dokážeme ještě efektivněji chránit stavbu a vyhnout se hloubkovým a nákladným výkopovým pracím.

Bez tepelných mostů!



Při stavbě energeticky úsporného domu je možno využít Izodom King Block $U_0=0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ pro konstrukci stěn i základovou desku. Obrázek znázorňuje průběh teploty v zemi při teplotě -20°C (modrá barva). Silná vrstva tepelné izolace pod budovou poskytuje účinnou ochranu proti pronikání mrazu do konstrukce a s ním spojenými nežádoucími jevy. Proto jsou základové desky tak oblíbené zejména ve skandinávských zemích. Pro více informací o problematice tepelných mostů v systému Izodom, si můžete vyžádat informační brožuru č. 11 Řešení tepelných mostů.

Deklarované vlastnosti

Základní vlastnosti pro zamýšlený účel, tepelně-izolační produkty pro stavby	Deklarované vlastnosti, třída nebo úroveň	Evropská norma	Harmonizovaná technická specifikace
Rozměrová tolerance:			
Tloušťka	T2 (± 2 mm)	EN 823	
Délka	L4 (± 4 mm)	EN 822	
Šířka	W3 (± 3 mm)	EN 822	
Pravouhlost	S5 (± 5 mm/1m)	EN 824	
Plochost	P10 (10 mm)	EN 825	
Pevnost v ohybu	BS 450 (≥ 450 kPa)	EN 12089	
Rozměrová stabilita za normálních laboratorních podmínek	DS(N)5 - ($\pm 0,5$ %)	EN 1603	
Úroveň rozměrové stability při 70° C, čas 48 h	DS(70,-)2 - (≤ 2 %)	EN 1604	PN-EN 13163:2013-05E
Napětí v tlaku při 10% deformaci	CS(10)300 - (≥ 300 kPa)	EN 826	
Deklarovaný koeficient tepelné vodivosti λ_D	0.034 W/(mK)	EN 12667	
Deformace při 80 °C a tlaku 20 kPa	DLT(1)5 - (5 %)	EN 1605	
Chování při dlouhodobém namáhání v tlaku při 90 kPa (= 9 tons/m ²)	2% relativní deformace dotvarováním pod tlakem	EN 13163	
Absorbce vody při úplném ponoření	WL(T)3 1 %	EN 12087	
Součinitel difuze vodních par	MU70	EN 13163	
Ohnivzdornost	EUROCLASA E	EN 11925-2	PN-EN 13501-1:2007+A1:2009

Výše uvedená tabulka je tvořena výsledky testování prvků základové desky. Výsledky prokazují, že produkty Izodom jsou velmi pečlivě vyráběny, aby odolaly extrémním tlakům a zaručily ochranu proti vlhkosti a chladu.

Materiál

Prvky základové desky jsou vyrobeny z Periporu, který má výborné tepelně izolační vlastnosti. Zároveň je tento materiál odolný proto vlhkosti a značnému vnějšímu zatížení. Svými charakteristickými vlastnostmi významně převyšuje prvky vyráběné z XPS. Vysoká kvalita tohoto materiálu je zaručena společností BASF, která je naším výhradním dodavatelem.





„Při stavbě našeho domu jsme chtěli chytrě investovat své peníze. Technologie nabízená společností IZODOM nám umožnila dokončit stavbu ve velmi krátkém čase a již nyní vnímáme první úspory při vytápění“
Sven and Anna Göteborg, Švédsko

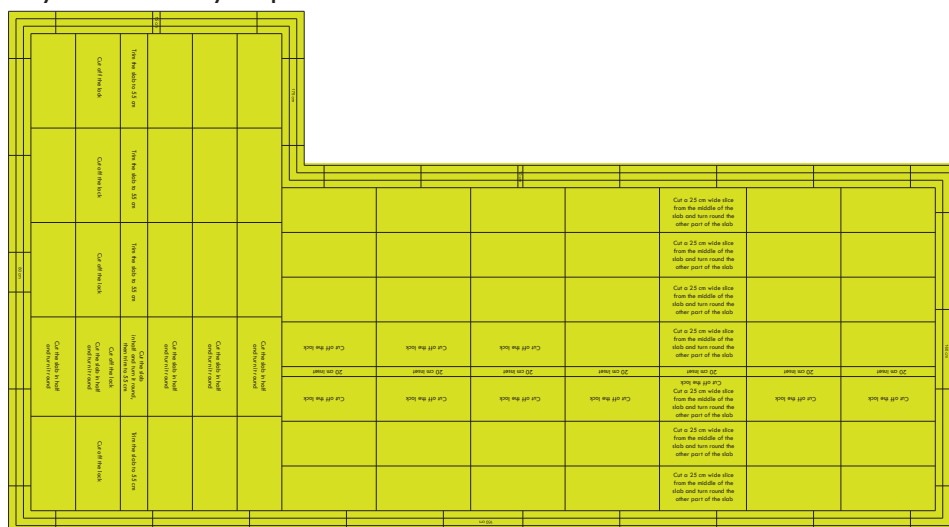
PROJEKTOVÁNÍ A PROVÁDĚNÍ ZÁKLADOVÉ DESKY

Abychom Vám mohli připravit odpovídající nabídku, prosím zašlete nám projektovou dokumentaci týkající se plánovaného projektu, výsledky testů půdního profilu a informace o maximálním zatížení působícím na konstrukci základu. Na žádost investora, vyhotovíme návrh základové desky. Zákazník následně obdrží schéma znázorňující uspořádání jednotlivých prvků základové desky a odpovídajícím způsobem nařezané prvky vyznačené k sestavení zhotovitelem. Na přání Vám mohou základovou desku zhotovit naši zaměstnanci. Investor nezávisle provede nezbytné zemní práce a filtrační vrstvu.

Co je potřeba, abychom Vám mohli vybudovat základovou desku?

Testy půdního profilu určující hloubku, ve které se nachází podzemní voda, údaje o maximálních silách působících na základovou desku, umístění budovy na pozemku, konstrukční řešení stavby a projekt výstavby.

Pokud si objednáte naše stavební prvky, nařezeme je na příslušné míry a opatříme výkresem znázorňujícím, jak je profesionálně sestavit. Výhody: stavíte přehledně, přesně, natrvalo, bez tepelných mostů, šetříte čas a nevytváříte žádný odpad na staveništi.



izodom 2000 Czech Republic

Izodom 2000 Czech Republic
 Jaroslav Fojtík
 K Hájků 138
 738 01 Frýdek - Místek
 tel. +420/ 777 170 695 tel.
 +420/ 605 970 569
 e-mail: fojtik@izodom2000.cz
 www.izodom2000.cz