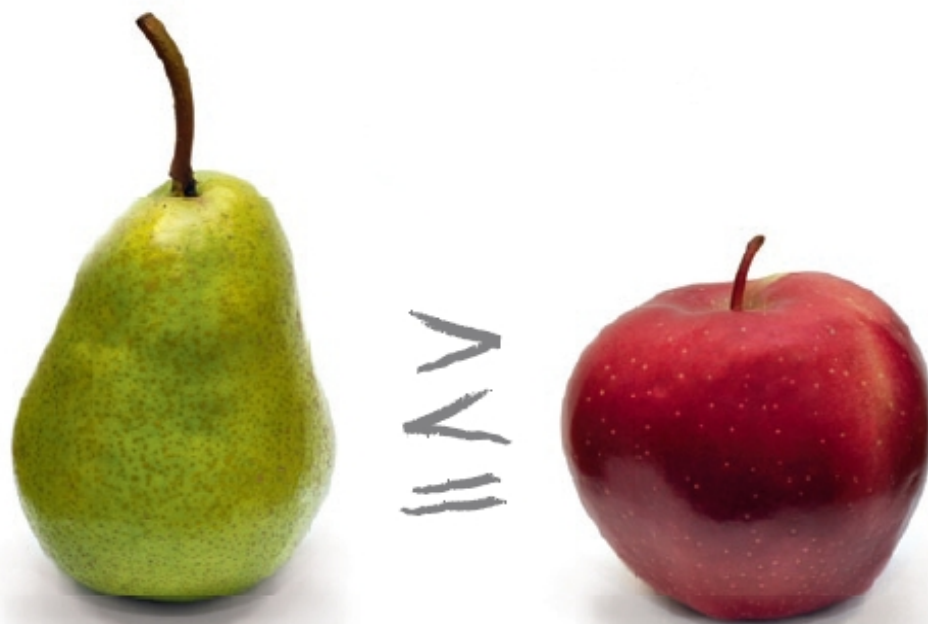




HLAVNÍ VYTÁPĚNÍ RODINNÉHO DOMU



Už nemíchám hrušky s jabkama

Vaše vlastní srovnání nákladů na vytápění si můžete vyzkoušet v tabulce na straně 8.
Podrobné informace k podlahovému vytápění uvnitř sešitu.


v-system
ELEKTRO

KABELOVE TOPNE SYSTEMY

www.v-system.cz



VZOROVÝ TECHNICKÝ A CENOVÝ NÁVRH

akce	Hlavní vytápění rodinného domu – podlahové
užitková plocha	114,5m²
obytná plocha	75,7m²

úvodem

Vzorový technický a cenový návrh nabízí kompletní rozsah nabídky, která může být do 48 hodin od zadání zdarma vypracována na základě dokumentace pro libovolný dům z nabídky typových či individuálních stavebních projektů.

obsah

2. shrnutí nabídky
3. doporučení pro stavebníky
4. vzorová kalkulace
5. formulář pro bezplatné zpracování individuální technické a cenové nabídky
6. obecné informace o systému elektrického podlahového vytápění a službách
7. podklad pro zvýhodnění ceny – čestné prohlášení stavebníka pro snížení DPH
8. tabulka pro porovnání automatických systémů vytápění

shrnutí nabídky

Podkladem pro tento vzorový návrh jsou půdorysy a podklady rodinného domu s užitnou plochou 114,5 m². Stavba bude nízkoenergetická, tepelná ztráta 5,5kW.

Skladba systému

topné prvky

Návrh je zpracován ve variantě topné kabely TO-2L pro uložení v betonu, případně v anhydritu. Předpokladem pro realizaci je odpovídající stavební připravenost, tj. přívody pro vytápění, příprava pro regulaci a fáze podlahy před nalitím finální vrstvy pod podlahovou krytinou (čistý beton / anhydrit).

regulace

Termostaty vhodné pro návrh jsou vybaveny prostorovým a podlahovým teplotním čidlem, která "hlídají" maximální a minimální teplotu podlahy.

OCD2 - inteligentní, programovatelný digitální termostat

OTDC - **alternativa**: standardní analogový termostat s otočným ovladačem

Každou místnost je vhodné regulovat samostatným termostatem.

Počet termostatů a regulace systému je vždy přizpůsoben požadavkům investora.

Topný systém bude používán v tzv. přímotopné sazbě D 45, kdy je topení provozováno 20 hodin denně v období nízkého tarifu elektřiny. Po zbývajících 4 hodiny (rozděleno na max. hodinové úseky) trvá období vysokého tarifu a činnost topení je blokována. Topný systém je navržen tak, aby tyto prodlevy ve vytápění překlenul bez snížení uživatelského komfortu.



+420 317 725 749

technik@v-system.cz

KABELOVÉ TOPNÉ SYSTÉMY

Milovanice 1, 257 01 Postupice

tel./fax: +420 317 725 749

GSM: +420 737 242 210

e-mail: info@v-system.cz

www.v-system.cz



ilustrační obrázek

Doporučení pro komfortní automatické vytápění

automatický systém podlahového vytápění

Komfortní podlahové vytápění je v případě dobře zaizolovaných domů v současné době samozřejmostí.

Kombinace plně automatického systému (topné prvky + regulace) s minimálními náklady na údržbu a s teplovzdušným krbem či kamny - to je kombinace, která představuje ekonomicky i uživatelsky velice zajímavou variantu a nevyžaduje změnu projektu.

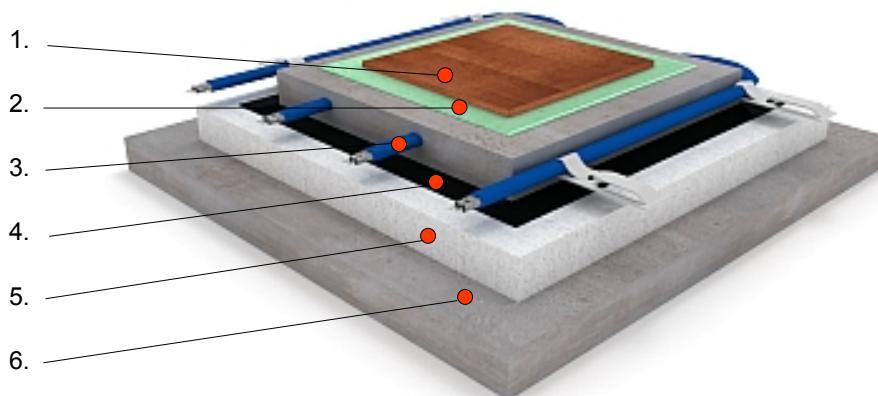
topný kabel typ TO-2L, stručný popis

dvoužilový opletený topný okruh s výkonem 10 W/m

napájení 230V, přívod (studený konec) 2,5 m;

nejčastější použití: pro vytápění dobře zaizolovaných (nízkoenergetických) domů

vzorová skladba vrstev podlahy při použití kabelů TO-2L



1. dlažba nebo plovoucí podlaha
2. lepidlo na dlažbu flexibilní nebo kročejová izolace
3. topné kabely ve vrstvě beton nebo anhydritu tl. 40 – 60 mm včetně trubky („husí krk“) pro podlahové teplotní čidlo
4. ochranná fólie PE / PETZ
5. tepelná izolace min. 60 mm
6. podkladní beton či nosná konstrukce, na ní hydroizolace

další varianty topných prvků

topné rohože HML s výkonem 80 W/m² – použití pod plovoucí podlahy, suchá instalace (žádné zalévání či lepení), možnost použití i ve vlhkém prostředí

topné kabely TO-2S s výkonem 17 W/m – pro domy méně zateplené

klasické dvoužilové topné rohože HM s výkony 100 W/m² nebo 150 W/m² – velmi snadná instalace, pro nízkoenergetické i standardní domy

jednožilové topné rohože TR-1S s výkonem 160 W/m² – ekonomická varianta

instalace topných prvků

Podrobný postup instalace jakož i souvisejících stavebních prací je popsán v příručce Instalace topných kabelů a je ke stažení v sekci “download” na webových stránkách www.v-system.cz. Případné dotazy Vám zodpoví naši technici.

K uvedeným pořizovacím nákladům samotných topných prvků a regulace je třeba ještě dokalkulovat:

- doplnění v rozvaděči s vybavením (jističe)
- dodatečné přívody elektřiny do jednotlivých místností
- případnou montáž topných kabelů a regulace, revize (oceňuje montážní firma)

Orientační cenová kalkulace a přehled prvků

Hlavní vytápění rodinného domu: podlahové vytápění s použitím plně programovatelné regulace

rozpis položek	cena / ks	ks	cena celkem
topné kabely TO-2L, okruhy různých délek	podle okruhu	12	30 267 Kč
fixace k podkladu: pásek Grufast, 10 m v balení	180 Kč	17	3 060 Kč
regulace: plně programovatelná, typ OCD2-1999	2 790 Kč	10	27 900 Kč

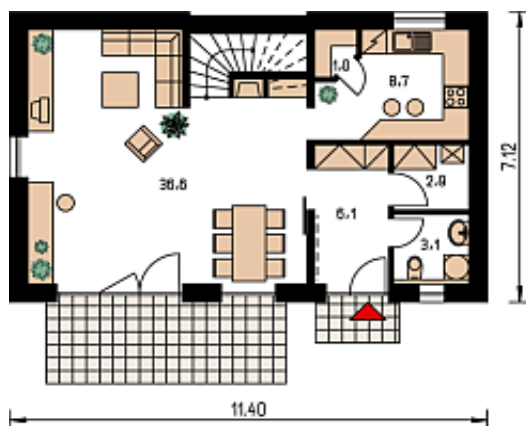
materiál V-systém celkem, bez DPH, programovatelná regulace v každé místnosti plochy nad 3m ²	61 227 Kč
sleva na materiál za objednávku dle cenového návrhu, 3%	-1 837 Kč

MATERIÁL V-systém celkem, po slevě, bez DPH, programovatelná regulace uvažována v každé místnosti plochy nad 3m ²	59 390 Kč
---	------------------

MONTÁŽ - orientační cena, bez dopravy, bez DPH	12 500 Kč
---	------------------

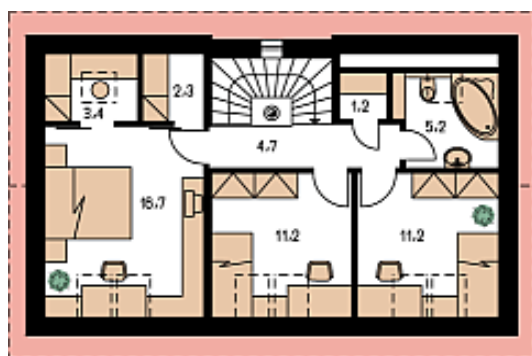
CELKEM orientační cena za materiál a montáž bez dopravy, bez DPH, program. regulace uvažována v každé místnosti plochy nad 3m ²	71 890 Kč
---	------------------

- při dodávce s montáží pro účely tzv. "sociálního bydlení" snížená sazba DPH



1. NP (přízemí):

užitková plocha 58,4 m²
6 okruhů topných kabelů
4 termostaty



2. NP (poschodí):

užitková plocha: 55,9 m²
6 okruhů topných kabelů
6 termostatů

Tento návrh řeší kompletně vytápění rodinného domu. Cenová nabídka pro tento typ domu v nízkoenergetickém provedení je dle standardních požadavků maximální a slouží k představě investora o pořizovacích nákladech tohoto systému. V případě realizace bude návrh podrobněji rozpracován podle zasláných upřesnění či konkrétních podkladů k rodinnému domu zákazníka. Ceny v tomto vzorovém návrhu jsou platné k 1.1.2010.



Jaké dodat podklady pro vypracování nabídky

vypracování technické a cenové nabídky je zdarma

A) zašlete do společnosti V-systém projekt (půdorys s popisem objektu)

nebo

B) vyplňte a zašlete níže uvedené informace:

název místnosti ¹	plocha (m ²) ²	tepelná ztráta (W) ³	podlahová krytina ⁴	stavební výška (cm) ⁵	regulace ⁶

¹ koupelna, WC, kuchyň, obývací pokoj, ložnice, pracovna, zádveří, chodba, šatna, ...

² plocha jednotlivých místností, ze které budou odečteny přibližné plochy pro zařizovací předměty (kuchyňská linka, vana, WC,...); pokud víte přesné plochy pro odečtení, uveďte do poznámek konkrétní hodnoty

³ neznáte-li zatím tepelnou ztrátu, uveďte do poznámek: popis typu stavby (stupeň zateplení objektu), výška stropů, lokalitu stavby; na základě toho bude orientačně vypočtena

⁴ typ požadovaných podlahových krytin v jednotlivých místnostech: např. KD – keramická dlažba, PP – plovoucí lamino, KO – koberec, DR – dřevo

⁵ výška podlahy, která je k dispozici pro instalaci podlahového topení

⁶ Z – základní analogový termostat, P – časově programovatelný termostat

poznámky

zatížené plochy pro odečtení

popis stavby

výška stropů

předpokládaná skladba podlahy

Váš kontakt

jméno	
firma	
místo stavby	
tel., fax	
e-mail	
adresa	

Rádi vypracujeme také nabídku na vyhřívání venkovních ploch či na ochranu okapů, potrubí či vodních zdrojů proti zamrznání.



technik

+420 317 725 749

technik@v-system.cz

KABELOVÉ TOPNÉ SYSTÉMY

Milovanice 1, 257 01 Postupice

tel./fax: +420 317 725 749

GSM: +420 737 242 210

e-mail: info@v-system.cz

www.v-system.cz



Obecné informace

1. Výběr vhodných prvků

Technici společnosti V-systém elektro s.r.o. poskytují odborné telefonické konzultace. Kontakt na telefonních číslech 317 725 749, 737 242 210 nebo e-mail: technik@v-system.cz. Cenové návrhy jsou bezplatně zpracovávány do 2 pracovních dnů po obdržení kompletních podkladů. V případě zájmu o dodávku systému je možné sjednat také osobní schůzku. Provozní doba sídla v Milovanicích je pondělí – pátek, 7:00 – 15:30 hod.

2. Cena

Základní ceny zboží jsou dle aktuálního ceníku V-systém. Cenu montáže stanoví technik dle rozsahu instalace a místa realizace. V případě objednání kompletní dodávky s montáží pro tzv. „sociální“ bydlení je v současné době možné účtovat sníženou sazbu DPH. Podle rozsahu poptávky a způsobu objednání zboží je možné získat na materiál slevu.

3. Objednávání zboží

Zboží lze objednat na:
internetových stránkách v e-shopu: <http://eshop.v-system.cz>
formou zaslané objednávky na e-mail: odbyt@v-system.cz
faxem na č. 317 725 749.

4. Dodací lhůta

Topné kabely, regulace a fixační prvky, stejně jako většina sortimentu společnosti V-systém elektro, jsou zpravidla skladem. Po obdržení objednávky je dodací lhůta zboží do 2 pracovních dnů. U zboží, které nemáme aktuálně skladem, termín dodání sdělí zákaznické centrum. Dodací lhůta kompletní realizace je individuální, po dohodě s montážní firmou.

5. Úhrada zboží

Zboží je placeno na dobírku nebo zálohovou fakturou. V případě objednávky montáže přímo od společnosti V-systém zpravidla možno částečnou zálohou, doplatek po montáži, jinak dle dohody s montážní firmou.

6. Způsoby dodání zboží

Zboží dodáváme expediční službou nebo je možné zásilku vyzvednout osobně v sídle společnosti V-systém elektro s.r.o. V případě montáže zboží může po dohodě doručit také technik při nástupu na montáž.

7. Cena dopravy zboží

U objednávek zboží bez montáže nad 10.000,- Kč (bez DPH) je doprava zdarma, do 10.000Kč (bez DPH) je cena dopravy 90Kč (bez DPH). Doprava při montáži se účtuje podle místa realizace a podle sazebníku montážní firmy. Zpravidla jsou předpokládány 3 cesty (zaměření, montáž kabelů, montáž termostatů + dokončení a předání).

8. Záruční podmínky

Záruka na materiál je 24 měsíců od jeho předání. V případě montáže záruční lhůtu stanovuje montážní firma, přičemž nejméně je rovněž 24 měsíců.

9. Životnost

Životnost samotných topných kabelů je v řádu 40 – 50 let bez nutnosti jakékoli údržby, životnost termostatů je dána způsobem provozování a je srovnatelná s ostatními domácími elektrospotřebiči.

10. Montáž

Pro kompletní dodávku systému s montáží Vám doporučíme prověřenou a proškolenou montážní firmu. Na montážní práce v případě potřeby dohlíží technik ze společnosti V-systém elektro. Montáž je zpravidla prováděna ve 2 fázích – uložení topných prvků, umístění a zapojení regulace.

Více informací najdete ve Všeobecných obchodních podmínkách (www.v-system.cz nebo naše tiskové materiály).



technik

+420 317 725 749

technik@v-system.cz

KABELOVÉ TOPNÉ SYSTÉMY

Milovanice 1, 257 01 Postupice

tel./fax: +420 317 725 749

GSM: +420 737 242 210

e-mail: info@v-system.cz

www.v-system.cz



Příloha objednávky (smlouvy o dílo)

Čestné prohlášení stavebníka (objednatele) pro účely stanovení sazby DPH

Prohlašuji, že **dodání a montáž topného systému** prováděné společností:

V-systém elektro s.r.o.,
sídlo: Postupice, Milovanice č. 1, okres Benešov,
PSČ 257 01,
IČ: 26760860, DIČ: CZ26760860

na základě objednávky dle CN ze dne
budou provedeny:

- jako příslušenství, v souvislosti s výstavbou stavby pro sociální bydlení (10% DPH)
 nesouvisí s výstavbou stavby pro sociální bydlení (20% DPH)

Stavbou pro sociální bydlení se především rozumí:

- byt pro sociální bydlení – jeho celková podlahová plocha nepřesáhne 120 m²
(bytový dům pro sociální bydlení nesmí obsahovat jiné byty než ty, které splňují podmínky bytu pro sociální bydlení)
- rodinný dům pro sociální bydlení – jeho celková podlahová plocha nepřesáhne 350 m²
- a ostatní dle § 48a zákona číslo 235/2004 Sb.,

viz § 48a zákona číslo 235/2004 Sb.

Adresa trvalého bydliště stavebníka (sídlo firmy) (hůlkovým písmem):

.....

Datum narození stavebníka (DIČ firmy) (hůlkovým písmem):

.....

Jméno a příjmení (firma) stavebníka (hůlkovým písmem):

.....

.....
datum

.....
podpis stavebníka

.....
datum

.....
za V-systém elektro s.r.o. převzal



KABELOVE TOPNE SYSTEMY

Milovanice 1, 257 01 Postupice

tel./fax: +420 317 725 749

GSM: +420 737 242 210

e-mail: info@v-system.cz

www.v-system.cz

Čestné prohlášení je součástí objednávky a kopie čestného prohlášení je součástí daňového dokladu.



Porovnejte si automatické systémy vytápění

Porovnejte si pomocí tabulky skutečné náklady na pořízení a provoz vytápěcího systému. Aby bylo srovnání s elektrickým podlahovým vytápěním přesné, je tabulka připravena pro plně automatické systémy - s dokonalou regulací na úrovni každé z místností. Uvedený příklad odpovídá nízkoenergetickému domu s užžitnou plochou 107 m². Podrobnější informace k tabulce najdete ve studii Vytápění nízkoenergetického RD. K dispozici je také studie Hlavní vytápění rodinného domu – pro vytápění méně zaizolovaných domů (tyto a další studie te také v sekci "reference" na webových stránkách V-system). Přesnou nabídku na elektrické podlahové vytápění V-system pro Váš dům či byt vyhotovíme do 48 hodin. Veškeré informace na emailu technik@v-system.cz, tel. 317 725 749, www.v-system.cz.

	REKUPERAČNÍ S ELEKTRICKÝM DOHŘEVEM VZDUCHU 100%	PLYNOVÝ KONDENZAČNÍ KOTEL 102%	ELEKTROKOTEL 95%	TEPELNÉ ČERPADLO 3 (topný faktor)	ELEKTRICKÉ PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ 100%
průměrná účinnost v %	100%	102%	95%	100%	100%
životnost (v letech)	15 50	15 30	15 30	15 30	15 50
pořizovací náklady včetně montáže	rekuperační jednotka rozvody vzduchu, zemní výměník 98 000 Kč rekuperační jednotka s dohřevem vzduchu 166 000 Kč rozvody vzduchu, zemní výměník	kondenzační kotel teplovodní soustava 47 000 Kč kondenzační kotel 180 000 Kč podlahové teplovodní rozvody, plynová přípojka	elektrokotel teplovodní soustava 16 000 Kč elektrokotel 130 000 Kč podlahové teplovodní rozvody	tepelné čerpadlo teplovodní soustava 160 000 Kč tepelné čerpadlo 150 000 Kč podlahové teplovodní rozvody	regulace topné prvky 30 411 Kč regulace 53 148 Kč podlahové topné prvky
roční pořizovací náklady přepočtené dle životnosti	9 853 Kč	9 133 Kč	5 400 Kč	15 667 Kč	3 090 Kč
servisní náklady (za 1 rok)	1 500 Kč čištění a dezinfekce rozvodů, výměna filtrů (proti prachu, pylům a mikrobům)	1 800 Kč (revize komínu a kotle)	0 Kč	2 000 Kč (předsezónní čištění výparníku a kontrola odvodu kondenzátu)	0 Kč
sazba pro energii, jistič	D45d, 3 x 25 A	D02, 3 x 25 A	D45d, 3 x 32 A	D56, 3 x 25 A	D45d, 3 x 32 A
roční platby za energii na vytápění (37 kWh/m ² a = 3.963 kWh/a, u rekuperace 25 kWh/m ² a = 2.678 kWh/a)	7 512 Kč	7 515 Kč	11 811 Kč	4 737 Kč	11 300 Kč
roční náklady na ohřev TUV (3.566 kWh/a)	10 061 Kč	16 904 Kč	10 226 Kč	9 880 Kč	10 226 Kč
roční náklady na spotřebu elektrické energie – ostatní provoz (3.312 kWh/a)	9 643 Kč	15 613 Kč	9 793 Kč	9 279 Kč	9 795 Kč
celkové roční pořizovací a provozní náklady (vše včetně DPH)	38 569 Kč	50 965 Kč	37 230 Kč	41 563 Kč	34 411 Kč



technik

+420 317 725 749

technik@v-system.cz

KABELOVÉ TOPNÉ SYSTÉMY

Milovanice 1, 257 01 Postupice

tel./fax: +420 317 725 749

GSM: +420 737 242 210

e-mail: info@v-system.cz

www.v-system.cz