















# ANTIRADON

Uživatelský manuál k programu

## OBSAH

1. Přehled verzí aplikace .....	4
2. Spuštění programu .....	5
3. Princip jednoho souboru .....	5
4. Práce ve více oknech .....	5
5. Úvodní obrazovka .....	6
6. Rozložení okna s úlohou .....	7
7. Nastavení uživatelského účtu  .....	7
7.1. Nápořvedy .....	7
7.2. Podpis zpracovatele .....	7
7.3. Odesílání na výpočet .....	8
7.4. Ostatní nastavení .....	8
8. Zprávy  .....	9
8.1. Přijaté  .....	9
8.2. Koš  .....	9
9. Uživatelské skupiny  .....	9
10. Tutoriály  .....	9
11. Práce se souborovým systémem .....	10
11.1. Soubor - Nový  .....	10
11.2. Soubor - Oteřvřít  .....	10
11.3. Soubor - Uložit  .....	11
11.4. Soubor - Uložit jako  .....	12
11.5. Soubor - Zavřít  .....	12
11.6. Soubor - Offline režim  .....	12
12. Doporučený postup zadávání .....	13
13. Kategorie těsnosti konstrukce .....	13
13.1. konstrukce 1. kategorie těsnosti .....	13
13.2. konstrukce 2. kategorie těsnosti .....	13
13.3. konstrukce 3. kategorie těsnosti .....	13
14. Základní údaje .....	13
15. Místnosti .....	13
15.1. Základní údaje .....	13
15.2. Navrhované protiradonové opatření .....	14
15.2.1. Protiradonová izolace .....	14
15.2.2. Větrací systém podloží .....	15
15.2.3. Ventilační vrstva v kontaktní konstrukci .....	15
15.2.4. Izolační podlaží .....	15
15.2.5. Objekty s kontaktním podlažím bez pobytořvého prostoru .....	16

---

15.2.6.	Kombinace těsné stavební konstrukce a nuceného větrání obytného prostoru .....	16
15.3.	Protiradonová izolace .....	16
16.	Výpočet .....	17
16.1.	Spuštění výpočtu .....	17
16.2.	Kontrola zadání.....	17
16.3.	Načtení výsledků.....	17
16.4.	Archiv výpočtů .....	18
17.	Zobrazení výsledků.....	19
17.1.	Protokol .....	19
17.2.	Souhrnná tabulka .....	19
18.	Aktualizace aplikace .....	19
19.	Řešení problémů .....	19

## 1. PŘEHLED VERZÍ APLIKACE

Verze	Datum vydání	Významné změny
1.1.0	6.1.2017	Aktualizován způsob stanovení směrné hodnoty OAR dle vyhl. č. 422/2016 Sb.
1.0.1	12.8.2015	Úprava stanovení minimální tloušťky izolace v případě svislé konstrukce v propustném podloží
1.0.0	1.12.2014	Vydána první verze aplikace ANTIRADON.

## 2. SPUŠTĚNÍ PROGRAMU

Spuštění programu je možné dvěma základními možnostmi. Přes internetovou stránku [www.deksoft.eu](http://www.deksoft.eu) nebo vyvoláním z jiné aplikace. Všechny aplikace se spouštějí přímo v okně internetového prohlížeče, není tedy potřeba žádná instalace.

## 3. PRINCIP JEDNOHO SOUBORU

**Všechny aplikace sdílejí jeden soubor. Pro práci v rámci jednoho projektu (nebo objektu) není potřeba vytvářet samostatný soubor pro každou z aplikací.** Pokud tedy již máte například vytvořený soubor v aplikaci Tepelná technika 1D, nemusíte v aplikaci ANTIRADON vytvářet nový soubor, ale stačí pouze otevřít již existující soubor. Díky tomuto systému máte vždy jistotu, že data zadaná v jednotlivých aplikacích jsou vždy aktuální, protože dochází k jejich automatické aktualizaci.

## 4. PRÁCE VE VÍCE OKNECH

V rámci jednoho počítače je umožněno spustit více oken s aplikacemi ze stránky [www.deksoft.eu](http://www.deksoft.eu). Lze tak mít současně otevřeno několik souborů zadání. **UPOZORNĚNÍ: Při otevření stejného souboru ve více oknech dojde k omezení funkce synchronizace a provedené změny se nemusejí projevit.**

## 5. ÚVODNÍ OBRAZOVKA


Při spuštění aplikace, případně při otevření nového souboru se zobrazí úvodní obrazovka, která umožňuje rychlý přístup k nejpoužívanějším funkcím a přehlednou volbu výpočetního modulu.

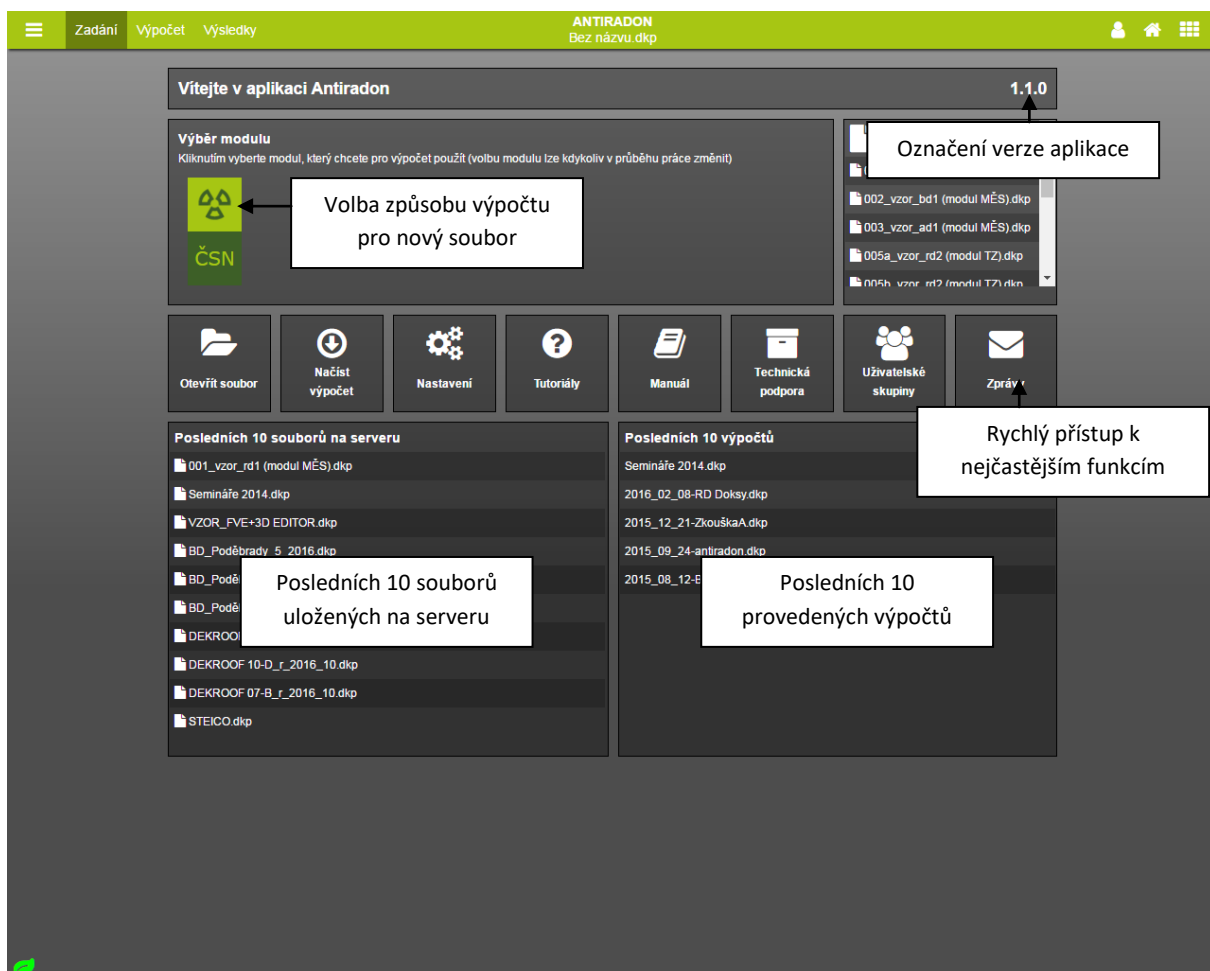
V současné době je k dispozici modul:

- a) dle českých technických norem (ČSN)

V dalších verzích aplikace připravujeme spuštění modulu:

- b) dle slovenských technických norem (STN)

V případě, že nemáte zakoupenou licenci k některému z modulů, zobrazí se přes volbu modulu symbol  a informace o omezeném přístupu. V omezeném přístupu máte možnost zdarma si vyzkoušet práci s programem, nebude však mít k dispozici výsledky výpočtu.



## 6. ROZLOŽENÍ OKNA S ÚLOHOU

1. Horní lišta / 2. Navigace v rámci aplikace / 3. Zadávací pole



## 7. NASTAVENÍ UŽIVATELSKÉHO ÚČTU ⚙️

Nastavení uživatelského profilu lze vyvolat najetím na uživatelské jméno v horní liště a zvolením volby Nastavení.

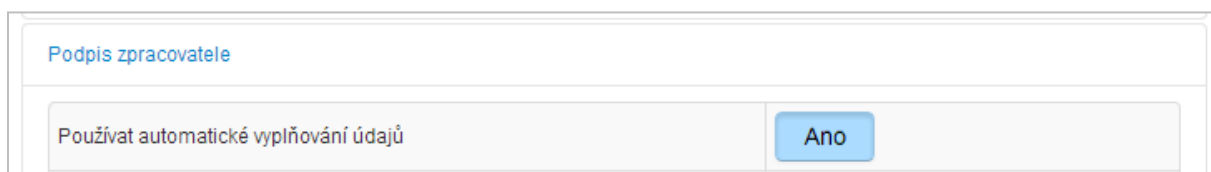


### 7.1. NÁPOVĚDY

Tato volba umožňuje zapínat a vypínat systém nápověd v programech DEKSOFT.

### 7.2. PODPIS ZPRACOVATELE

Všechny aplikace umožňují použití automatického vyplňování identifikačních údajů zpracovatele. Automatické vkládání lze zapnout v nastavení uživatelského profilu, v sekci Podpis zpracovatele. V této sekci je zároveň potřeba vyplnit všechny údaje, které mají být automaticky vkládány při vytvoření nového souboru.



### 7.3. ODESÍLÁNÍ NA VÝPOČET

Volba umožňuje nastavit chování programů při odeslání souboru na výpočet. Umožňuje měnit následující parametry:

- Ukládání souboru při odeslání na výpočet
- Počet zobrazených souborů zaslaných k výpočtu v horním menu
- Chování při možnosti přepsání neuložených dat

### 7.4. OSTATNÍ NASTAVENÍ

V této části lze nastavit interval automatického ukládání, případně automatické ukládání zcela vypnout (hodnota nastavena na 0). **UPOZORNĚNÍ: Automatické ukládání je funkční pouze pro soubory uložené na serverovém úložišti.**

Dále lze měnit nastavení výchozího jazyka. **UPOZORNĚNÍ: Překlady jsou k dispozici pouze ve vybraných aplikacích. Pro plné projevení změny jazyka je potřeba obnovit stránku.**

V části ostatní nastavení lze také zvolit alternativní vzhled aplikace. V současné verzi jsou k dispozici následující vzhledy.



Výchozí



Výchozí, tmavá horní lišta



Šedá



Modrá



Fialová



## 8. ZPRÁVY

Pomocí zpráv můžete být upozorněni na novinky v aplikacích pro stavební fyziku. Modální okno práv můžete vyvolat najetím na uživatelské jméno a kliknutím na volbu Zprávy. Červené číslo upozorňuje na počet nových zpráv.



### 8.1. PŘIJATÉ

Tato část je automaticky otevřena při kliknutí na volbu Zprávy. Jsou v ní zobrazeny přijaté zprávy, které nebyly odstraněny. Nepřečtené zprávy jsou označeny tučným písmem. Kliknutím na příslušný řádek dojde k otevření zprávy.

### 8.2. KOŠ

V koši jsou zobrazeny odstraněné zprávy. Zprávy z koše jsou po uplynutí 30 dnů automaticky mazány.

## 9. UŽIVATELSKÉ SKUPINY




Uživatelské skupiny je funkcionalita, která umožňuje vzájemnou spolupráci více uživatelů. V současné chvíli lze pomocí uživatelských skupin provádět následující operace:

- sdílet soubory
- sdílet katalogy
- spravovat oprávnění přidělená uživatelské skupině (tato možnost je aktivní pouze v případě nákupu skupinové licence)

Detailní postup práce s uživatelskými skupinami je uveden v samostatném manuálu.



## 10. TUTORIÁLY

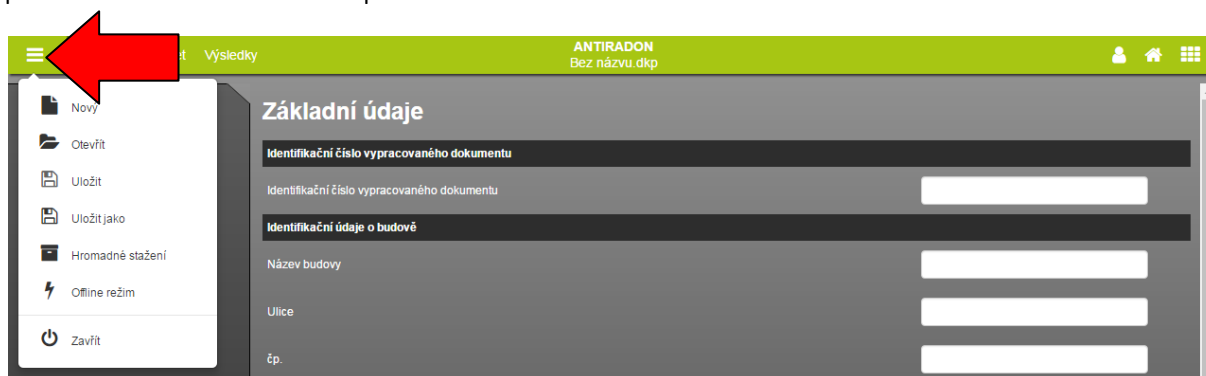
Pro rychlé seznámení s novými funkcemi v našich aplikacích jsme připravili sérii výukových videí a prezentací. Nové tutoriály se automaticky zobrazí po prvním spuštění aplikace. Tutoriál můžete kdykoliv zavřít pomocí tlačítka . Pro pohyb mezi jednotlivými částmi tutoriálu slouží tlačítka  a .

Pokud si chcete přehrát některý ze starších tutoriálů, můžete se jej spustit z uživatelského menu pod položkou Tutoriály.



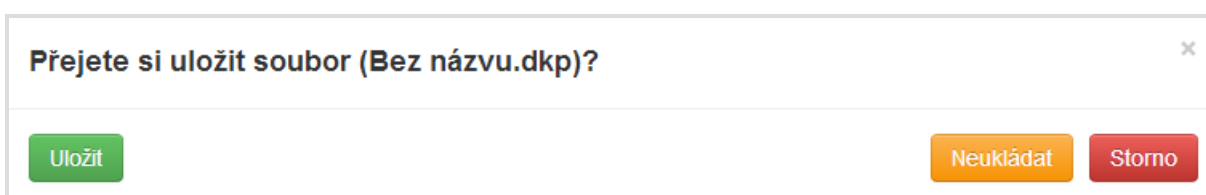
## 11. PRÁCE SE SOUBOROVÝM SYSTÉMEM

Pro práci se souborovým systémem slouží menu ☰ v horní liště. O veškerých událostech budete informováni pomocí notificačních informací v pravém dolním rohu.



### 11.1. SOUBOR - NOVÝ

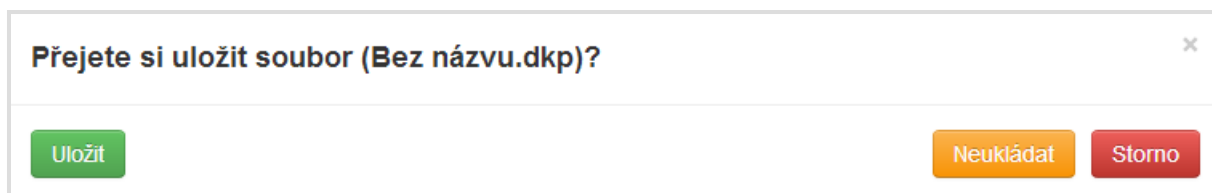
Vytvoří nový soubor pro práci v aplikacích pro stavební fyziku. Při práci v aplikaci můžete být nejprve dotázáni, zda si přejete uložit aktuálně používaný soubor. V tomto případě se nový soubor vytvoří až po uložení stávajícího souboru, nebo zvolením volby **Neukládat**.



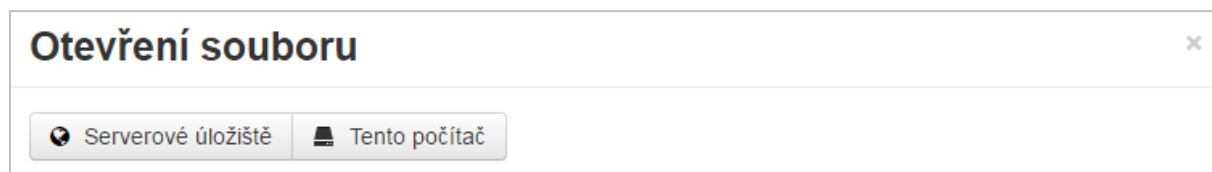
**UPOZORNĚNÍ:** Nově vytvořený soubor doporučujeme co nejdříve uložit na serverové úložiště, aby mohla být využívána funkce automatického ukládání.

### 11.2. SOUBOR - OTEVŘÍT

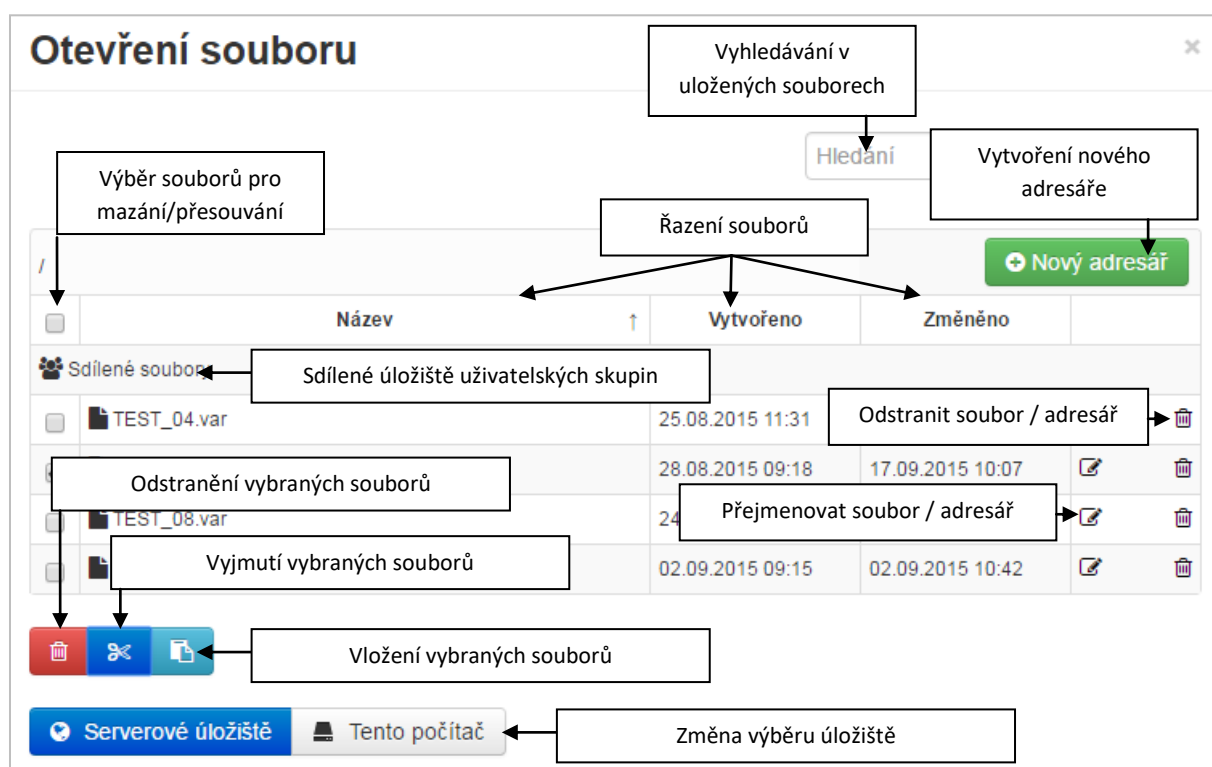
Tato položka slouží k otevření již existujícího souboru. Při práci v aplikaci můžete být nejprve dotázáni, zda si přejete uložit aktuálně používaný soubor. V tomto případě se modální okno pro otevření souboru zobrazí až po uložení stávajícího souboru, nebo zvolením volby **Neukládat**.



V dalším kroku můžete zvolit, zda chcete otevřít soubor ze serverového úložiště, nebo z lokálního počítače. Volbou Tento počítač se zobrazí systémový průzkumník, ve kterém můžete vyhledat požadovaný soubor. Volbou serverové úložiště se zobrazí struktura vašich souborů a adresářů, ze které můžete vybrat požadovaný soubor.



V modálním okně Otevření souboru lze pomocí kliknutí na záhlaví tabulky řadit soubory podle názvu, nebo data.



**UPOZORNĚNÍ: Otvírání souborů z lokálního počítače je umožněno pouze uživatelům s platnou licencí.**

### 11.3. SOUBOR - ULOŽIT

Pokud byl již soubor dříve uložen, dojde k uložení aktuální verze zadání. Při prvním uložení souboru se zobrazí výběr, kam chcete soubor uložit (**Serverové úložiště** nebo **Tento počítač**). Při volbě **Tento počítač** dojde ke stažení souboru způsobem dle nastavení konkrétního internetového prohlížeče (nejčastěji automatické stažení do složky Stažené soubory). Při volbě **Serverové úložiště** se otevře modální okno, ve kterém můžete vytvářet adresáře nebo přejmenovat soubor. Uložení souboru potvrdíte tlačítkem OK.

**Uložení souboru**

Změna názvu souboru

Potvrzení uložení

Název souboru: TEST\_08.var **Uložit**

Vytvoření nového adresáře **Nový adresář**

	Název	Vytvořeno	Změněno		
Sdílené soubory					
<input type="checkbox"/>	TEST_04.var	25.08.2015 11:31	26.01.2016 16:23		
<input type="checkbox"/>	TEST_05.var	28.08.2015 09:18	17.09.2015 10:07		
<input type="checkbox"/>	TEST_08.var	24.09.2015 13:58	01.09.2016 15:30		
<input type="checkbox"/>	TEST_angular.var	02.09.2015 09:15	02.09.2015 10:42		

Serverové úložiště **Tento počítač**

#### 11.4. SOUBOR - ULOŽIT JAKO

Tato volba umožňuje uložit kopii souboru, zároveň tuto volbu lze využít pro přesouvání souboru (uložení souboru jako a jeho následné smazání z původního umístění). Ovládání okna ukládání je shodné s příkazem **Uložit**.

**UPOZORNĚNÍ: V případě ukládání na serverové úložiště, bude po dokončení ukládání otevřen nově uložený soubor. V případě ukládání na lokální pevný disk (volba Tento počítač) zůstává otevřen původní soubor.**

#### 11.5. SOUBOR - ZAVŘÍT

Tento příkaz uzavře aktuálně používanou aplikaci. Před uzavřením můžete být nejprve dotázáni, zda si přejete uložit aktuálně používaný soubor.

#### 11.6. SOUBOR - OFFLINE REŽIM

Offline režim umožňuje pokračovat v zadávání i v případech, kdy nejste připojeni k internetu, nebo je připojení nestabilní.

**Offline režim umožňuje:**

- zadat většinu zadávacích polí
- ukládat soubor na pevný disk nebo do paměti prohlížeče (funkce Body obnovení)

**Offline režim neumožňuje bez možnosti připojení k internetu:**

- provádět výpočty
- zobrazovat výsledky
- používat serverové úložiště
- měnit uživatelská nastavení

- upravovat katalogy

Při aktivaci Offline režimu je zapotřebí jednorázově stáhnout větší množství dat do prohlížeče. Tato funkce je náročná na data a může mít vliv na výkon prohlížeče.

## 12. DOPORUČENÝ POSTUP ZADÁVÁNÍ

Všechny aplikace jsou koncipovány tak, aby nejrychlejším způsobem zadání bylo postupovat v navigaci shora dolů. Tedy doporučujeme začít zadáním základních údajů a následně zadáváním jednotlivých místností.

## 13. KATEGORIE TĚSNOSTI KONSTRUKCE

Kategorie těsnosti jsou stanoveny dle ČSN 73 0601 následujícím způsobem.

### 13.1. KONSTRUKCE 1. KATEGORIE TĚSNOSTI

Stavební konstrukce výrazně omezující proudění vzduchu a snižující transport radonu difúzí pod hodnoty stanovené podle 6.2.6; obsahuje vždy alespoň jednu vrstvu celistvé protiradonové izolace s plynotěsně provedenými spoji a prostupy utěsněnými podle 6.8.

### 13.2. KONSTRUKCE 2. KATEGORIE TĚSNOSTI

Stavební konstrukce výrazně omezující proudění vzduchu; vodotěsná železobetonová konstrukce podle ČSN EN 206-1 o minimální tloušťce prvků 250 mm nebo konstrukce, která obsahuje nejméně jednu vrstvu celistvé povlakové hydroizolace podle ČSN P 73 0606 s vodotěsně provedenými spoji a prostupy utěsněnými podle 6.8.

### 13.3. KONSTRUKCE 3. KATEGORIE TĚSNOSTI

Stavební konstrukce omezující proudění vzduchu s prostupy utěsněnými proti proudění vzduchu; neobsahuje izolační vrstvy.

## 14. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

V základních údajích lze vyplnit informace o hodnoceném objektu a zpracovateli výpočtu.

Identifikační údaje jsou sdíleny mezi jednotlivými aplikacemi, je tedy možné je zadat pouze v jedné aplikaci a v každé další aplikaci již budou automaticky vyplněny.

V nastavení uživatelského profilu je možno nastavit automatické vyplňování informací o zpracovateli (viz kapitola 7.2).

## 15. MÍSTNOSTI

### 15.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

V části Místnosti se zadávají jednotlivé prostory, pro které má být posouzen návrh protiradonových opatření.

**Název místnosti** slouží pro jednodušší identifikaci místnosti v průběhu zadávání a v protokolu.

**Typ budovy** je volbou mezi Nová stavba a Stávající stavba. Na základě této volby se poté upraví zobrazení některých polí pro zadání.

**Směrná hodnota OAR v interiéru**  $C_{sh}$  v Bq/m<sup>3</sup> je hodnota dle zákona č. 422/2016 Sb.

**Část směrné hodnoty OAR připadající na přísun radonu difúzí**  $C_{dif}$  v  $Bq/m^3$  dle zákona č. 422/2016 Sb.

**Objem interiéru hodnocené místnosti**  $V$  v  $m^3$ . Zadává se objem interiéru stanovený z vnitřních rozměrů.

**Intenzita výměny vzduchu hodnocené místnosti**  $n$  v  $h^{-1}$ . Běžná hodnota pro obytné místnosti je  $0,30 h^{-1}$ .

**OAR v podloží rozhodná pro stanovení radonového indexu stavby**  $C_s$  v  $kBq/m^3$ . Radonový index stavby dle ČSN 73 0601 vyjadřuje radonový potenciál prostředí na úrovni základové spáry. Pro stanovení radonového indexu stavba platí:

- odpovídá-li plynopropustnost zemin v úrovni základové spáry plynopropustnosti rozhodné pro stanovení radonového indexu pozemku a není-li důvod předpokládat, že se OAR v půdním vzduchu na úrovni základové spáry výrazně liší od OAR rozhodné pro stanovení radonového indexu pozemku, je radonový index stavby shodný s radonovým indexem pozemku;
- v ostatních případech se radonový index stavby stanoví podle následující tabulky pro radonový index pozemku na základě OAR v půdním vzduchu a plynopropustnosti zemin na úrovni základové spáry; pro stanovení obou parametrů se doporučuje využít zejména měření in situ, výsledky inženýrsko geologického průzkumu, metody odborného posouzení apod.; zvýšení plynopropustnosti zemin je třeba zohlednit i tehdy, dojde-li k němu až později např. v důsledku odvodnění pozemku, trvalého snížení hladiny podzemní vody apod.; snížení plynopropustnosti zemin v důsledku stabilizace, hutnění apod. lze uplatnit jen na základě průkazných zkoušek.

Radonový index pozemku	OAR v půdním vzduchu $C_s$ ( $kBq/m^3$ )		
	vysoký	$C_s \geq 100$	$C_s \geq 70$
střední	$30 \leq C_s < 100$	$20 \leq C_s < 70$	$10 \leq C_s < 30$
nízký	$C_s < 30$	$C_s < 20$	$C_s < 10$
Plynopropustnost zemin	nízká	střední	vysoká

*Poznámka: Radonový index pozemku vyjadřuje potenciál prostředí v hloubce 0,8 m pod povrchem terénu.*

**Plynopropustnost zeminy** je volbou z rozbalovacího seznamu z hodnot nízká / střední / vysoká. Informace o plynopropustnosti zeminy by měla být součástí protokolu stanovení radonového indexu pozemku.

## 15.2. NAVRHOVANÉ PROTIRADONOVÉ OPATŘENÍ

**Navrhované protiradonové opatření** je výběrem z rozbalovacího seznamu dle jednotlivých opatření uvedených v ČSN 73 0601.

- Protiradonová izolace (kapitola 6.2 v ČSN 73 0601)
- Větrací systém podloží (kapitola 6.3 v ČSN 73 0601)
- Ventilační vrstva v kontaktní konstrukci (kapitola 6.4 v ČSN 73 0601)
- Izolační podlaží (kapitola 6.5 v ČSN 73 0601)
- Objekty s kontaktním podlažím bez pobytového prostoru (kapitola 6.6 v ČSN 73 0601)
- Kombinace těsné stavební konstrukce a nuceného větrání pobytového prostoru (kapitola 6.7 v ČSN 73 0601)

### 15.2.1. PROTIRADONOVÁ IZOLACE

**Pod podlahami v kontaktním podlaží je nevětraná vrstva o vysoké propustnosti (např. drenážní štěrkové vrstvy)** je volbou ANO / NE.

**Je součástí kontaktní konstrukce podlahové vytápění** je volbou ANO / NE.

### 15.2.2. VĚTRACÍ SYSTÉM PODLOŽÍ

**Větrací systém, ventilační vrstva má způsob větrání** je volbou mezi Aktivní a Pasivní.

### 15.2.3. VENTILAČNÍ VRSTVA V KONTAKTNÍ KONSTRUKCI

**Větrací systém, ventilační vrstva má způsob větrání** je volbou mezi Aktivní a Pasivní.

**Typ konstrukce** je volbou mezi A) dle 6.4.12 nebo 6.4.15 nebo B) dle 6.4.13 nebo 6.4.16 dle konkrétních odstavců v ČSN 73 0601.

**Typ konstrukce dle 6.4.12** - Ventilační vrstva u nové stavby, která je součástí kontaktní konstrukce typu: zemina, stavební konstrukce 3. kategorie těsnosti, ventilační vrstva, protiradonová izolace, povrchová úprava.

**Typ konstrukce dle 6.4.13** - Ventilační vrstva u nové stavby, která je součástí kontaktní konstrukce typu: zemina, stavební konstrukce 2. nebo 3. kategorie těsnosti, ventilační vrstva, stavební konstrukce 3. kategorie těsnosti tvořící povrchovou úpravu.

**Typ konstrukce dle 6.4.15** - Ventilační vrstva u stávající stavby, která je součástí kontaktní konstrukce typu: zemina, stavební konstrukce bez ohledu na kategorii těsnosti, ventilační vrstva, protiradonová izolace, povrchová úprava.

**Typ konstrukce dle 6.4.16** - Ventilační vrstva u stávající stavby, která je součástí kontaktní konstrukce typu zemina, stavební konstrukce bez ohledu na kategorii těsnosti, ventilační vrstva, stavební konstrukce 3. kategorie těsnosti tvořící povrchovou úpravu.

**Intenzita výměny vzduchu ve ventilační vrstvě**  $n_{vv}$  v  $h^{-1}$ .

**Výška ventilační vrstvy**  $h_{vv}$  v m.

**Objem vzduchu ve ventilační vrstvě**  $V_{vv}$  v  $m^3$ .

**Součinitel difúze radonu vrstvy kontaktní konstrukce, která má největší předpoklady zabránit konvekci**  $D_w$  v  $m^2/s$  lze zadat přímo, nebo vybrat z katalogu materiálů.

**Tloušťka vrstvy kontaktní konstrukce, která má největší předpoklady zabránit konvekci**  $d_w$  v m.

**Plocha kontaktní konstrukce ve styku zemina - ventilační vrstva**  $A_{vv}$  v  $m^2$ .

**OAR v podlaží (místnosti) stávající stavby zjištěná průkazným měřením**  $C_i$  v  $Bq/m^3$ .

**Podtlak ve ventilační vrstvě v místě vstupních cest radonu z podlaží**  $\Delta p_{vv}$  v Pa.


**Podtlak v původním interiéru, při němž byla změřena OAR v podlaží (místnosti)**  $\Delta p_i$  v Pa.

### 15.2.4. IZOLAČNÍ PODLAŽÍ

**Intenzita výměny vzduchu v izolačním podlaží**  $n_{ip}$  v  $h^{-1}$ .

**Povrch zeminy v izolačním podlaží** je volbou mezi Upravený, omezující proudění vzduchu a Neupravený.

**Objem izolačního podlaží**  $V_{ip}$  v  $m^3$ .

**Součinitel difúze radonu vrstvy izolačního podlaží, která má největší předpoklady zabránit konvekci**  $D_{ip}$  v  $m^2/s$  lze zadat přímo, nebo vybrat z katalogu materiálů, který lze vyvolat ikonou .

**Tloušťka vrstvy izolačního podlaží, která má největší předpoklady zabránit konvekci**  $d_{ip}$  v m.


**Plocha upravené zeminy**  $A_{ip}$  v  $m^2$ .

**OAR v izolačním podlaží stanovená průkazným měřením**  $C_{ip}$  v  $Bq/m^3$ .

### 15.2.5. OBJEKTY S KONTAKTNÍM PODLAŽÍM BEZ POBYTOVÉHO PROSTORU

**Intenzita výměny vzduchu v kontaktním podlaží (místnosti)**  $n_i$  v  $h^{-1}$ .

**Objem kontaktního podlaží (místnosti)**  $V_i$  v  $m^3$ .


**Součinitel difúze radonu vrstvy kontaktního podlaží, která má největší předpoklady zabránit konvekci**  $D_i$  v  $m^2/s$  lze zadat přímo, nebo vybrat z katalogu materiálů, který lze vyvolat ikonou .

**Tloušťka vrstvy kontaktního podlaží, která má největší předpoklady zabránit konvekci**  $d_i$  v m.

**Plocha kontaktní konstrukce**  $A_i$  v  $m^2$ .

**OAR v kontaktním podlaží stanovená průkazným měřením**  $C_{kp}$  v  $Bq/m^3$ .

### 15.2.6. KOMBINACE TĚSNÉ STAVEBNÍ KONSTRUKCE A NUCENÉHO VĚTRÁNÍ POBYTOVÉHO PROSTORU


**Součinitel difúze radonu vrstvy kontaktní konstrukce, která má největší předpoklady zabránit konvekci**  $D_{iv}$  v  $m^2/s$  lze zadat přímo, nebo vybrat z katalogu materiálů, který lze vyvolat ikonou .


**Tloušťka vrstvy kontaktní konstrukce, která má největší předpoklady zabránit konvekci**  $d_{iv}$  v m.

**Objem kontaktního podlaží (místnosti)**  $V_{iv}$  v  $m^3$ .

## 15.3. PROTIRADONOVÁ IZOLACE

Materiál je popis použitého materiálu protiradonové izolace.

**Tloušťka protiradonové izolace**  $d$  v m lze zadat přímo, nebo vybrat z katalogu materiálů, který lze vyvolat ikonou .

**Součinitel difúze radonu protiradonové izolace**  $D$  v  $m^2/s$  lze zadat přímo, nebo vybrat z katalogu materiálů, který lze vyvolat ikonou .

**Půdorysná plocha místnosti se zadanou protiradonovou izolací**  $A_p$  v  $m^2$ .

**Součinitel bezpečnosti pro podlahu**  $\alpha_{1,p}$  bezrozměrný se stanoví automaticky dle následující tabulky.

Plynopropustnost zeminy	Samotná protiradonová izolace	Protiradonová izolace v kombinaci s větracím systémem podloží nebo s ventilační vrstvou při způsobu větrání	
		aktivním	pasivním
nízká	2,1	1,0	1,5
střední	3,0	1,0	2,0
vysoká	7,0	1,0	4,0

**Plocha suterénních stěn se zadanou protiradonovou izolací**  $A_s$  v  $m^2$ .

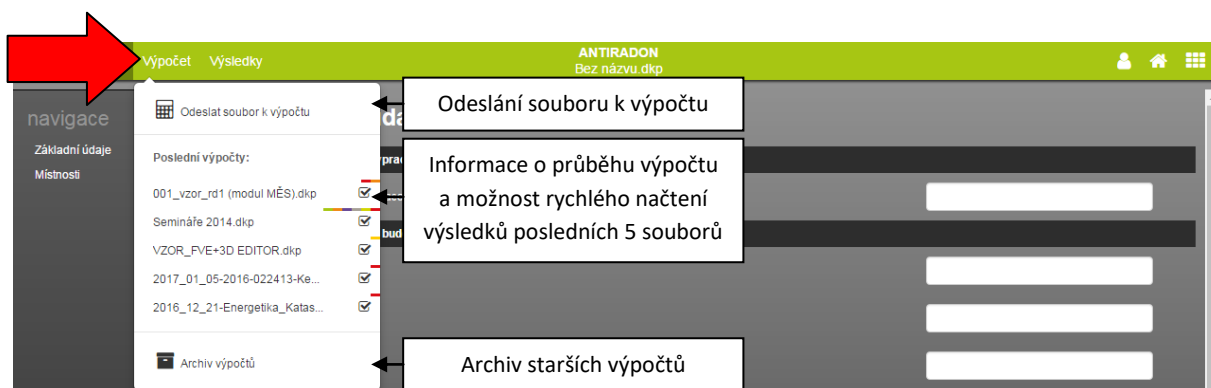
**Svislá konstrukce v propustném podloží nebo obsypaná propustným materiálem** je volbou ANO / NE.

**Součinitel bezpečnosti pro svislé konstrukce**  $\alpha_{1,s}$  bezrozměrný. Pokud je předchozí volba ANO roven 1,0. Pokud je předchozí volba NE, je roven  $\alpha_{1,p}$ .






## 16. VÝPOČET

Zobrazení možností pro práci s výpočtem se provádí najetím myši nebo kliknutím na volbu **Výpočet** v horní liště.



### 16.1. SPUŠTĚNÍ VÝPOČTU

Spuštění výpočtu se provádí pomocí volby **Odeslat soubor k výpočtu**. Po odeslání souboru k výpočtu se zobrazí název souboru v části **Posledních 5 výpočtů**, na pravém okraji se zobrazí ikona  značící, že soubor čeká na výpočet, nebo výpočet probíhá. Po spuštění samotného výpočtu (mělo by proběhnout maximálně do jedné minuty od odeslání souboru k výpočtu). Po dokončení výpočtu se změní ikona stavu na . V případě, že během výpočtu došlo k chybě, zobrazí se ikona .

**UPOZORNĚNÍ: Po provedení změny v zadání je potřeba soubor vždy nechat přepočítat!**

V případě rozsáhlejších výpočtů je aktivní ukazatel průběhu (jak u jednotlivých souborů, tak celkový pod volbou **Výpočet** v horní liště). Aplikace, pro kterou je prováděn aktuální výpočet je indikována barevným obdélníkem u názvu souboru. Barva obdélníku odpovídá barvě aplikace.

### 16.2. KONTROLA ZADÁNÍ

V programu DUTINA je integrovaná automatická kontrola úplnosti zadání. V průběhu zadávání se zbarvují pole v navigaci na základě množství vyplnění údajů. Barvy, se kterými se v navigaci můžete setkat, jsou následující:

- šedá ■ - část zadání, která nebyla dosud zadána
- červená ■ - část zadání, která je nekompletní
- zelená ■ - část zadání, která je plně zadána
- oranžová ■ - část zadání s netypickou hodnotou

Kromě navigace, jsou i jednotlivá pole, která nejsou zadána, označena červeným orámováním. Lze tedy jednoduše nalézt chybějící části v zadání, které je potřeba doplnit, aby mohl výpočet úspěšně proběhnout.

Pokud v zadání zůstávají červeně označená pole, zobrazí se při odeslání výpočtu modální okno s upozorněním. Vždy máte na výběr, zda i přes chybějící údaje chcete odeslat soubor k výpočtu, nebo se chcete vrátit do zadání a potřebné údaje doplnit.

### 16.3. NAČTENÍ VÝSLEDKŮ





Po úspěšném dokončení výpočtu je potřeba požadovaný výpočet načíst pro zobrazení výsledků. **Načtení výpočtu se provádí kliknutím na název souboru** v části **Posledních 5 výpočtů**. Načíst výsledky starších výpočtů můžete pomocí volby **Archiv výpočtů**. Výpočty, které je možné pro daný soubor načíst v jednotlivých aplikacích, jsou označeny barevným obdélníkem v pravé části. Barva obdélníku odpovídá barvě ikony aplikace.




Alternativně lze provést načtení výsledků pomocí tlačítka v informačním panelu v pravém dolním rohu.























## 16.4. ARCHIV VÝPOČTŮ

Archiv výpočtů umožňuje přístup ke všem vypočítaným souborům v samostatném modálním okně. Načtení výpočtu se provádí pomocí tlačítka  nebo kliknutím na název výpočtu. Načíst starší verze výpočtu můžete pomocí ikony . Pomocí ikony  můžete připojit poznámku ke konkrétní verzi výpočtu. Tlačítkem  dojde ke smazání výsledků.

### Archiv výpočtů ✕

Výpočty


Název	Datum	Verze	Stav	Akce
 Semináře 2014.dkp	03.02.2015 09:01	1	<input checked="" type="checkbox"/>	      
 Tutorial1.dkp	04.02.2015 11:07	1	<input checked="" type="checkbox"/>	      
 Tutorial2.dkp	04.02.2015 11:07	1	<input checked="" type="checkbox"/>	      
 Tutorial3.dkp	04.02.2015 11:08	1	<input checked="" type="checkbox"/>	      
 Tutorial4.dkp	04.02.2015 11:08	1	<input checked="" type="checkbox"/>	      

**V modálním okně výsledků lze pomocí kliknutí na záhlaví tabulky řadit výpočty podle názvu, nebo data.**

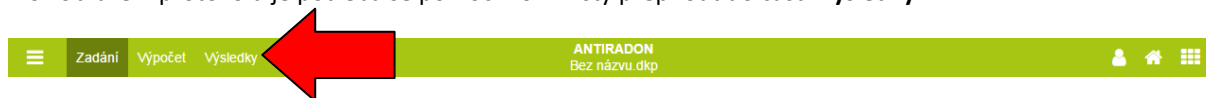
**S načtením výpočtu se vždy otevře i konkrétní zadání, pro které byl výpočet proveden.** Výpočty, které je možné pro daný soubor načíst v jednotlivých aplikacích, jsou označeny barevným obdélníkem u názvu souboru. Barva obdélníku odpovídá barvě ikony aplikace.

## 17. ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ

K dispozici jsou dva typy výstupů:


- a) Protokol
- b) Souhrnná tabulka

Pro zobrazení protokolu je potřeba se pomocí horní lišty přepnout do části **Výsledky**.




### 17.1. PROTOKOL

V protokolu budou uvedeny výsledky a vyhodnocení všech výpočtů pro jednotlivé dutiny.

V levém navigačním panelu je pak tlačítko **Zobrazit protokol** a exportovat do PDF (ikona ). Po stisku tlačítka dojde ke stažení protokolu dle nastavení vašeho internetového prohlížeče.

### 17.2. SOUHRNNÁ TABULKA

V souhrnné tabulce jsou uvedeny vyhodnocení nejhorších úseků jednotlivých dutin. Souhrnná tabulka tedy umožňuje získat rychlou představu o výsledcích výpočtu většího počtu dutin.

V levém navigačním panelu je pak tlačítko **Souhrnná tabulka** a exportovat do PDF (ikona ). Po stisku tlačítka dojde ke stažení protokolu dle nastavení vašeho internetového prohlížeče.

## 18. AKTUALIZACE APLIKACE

Aktualizace programů je velkou výhodou formátu webových aplikací. Do aplikace vstupujete pomocí internetového prohlížeče a samotná aplikace běží na výkonných serverech. Máte vždy jistotu používání nejnovější verze aplikace bez potřeby jakékoliv instalace, nebo hlídání termínu vydání nové verze.

## 19. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Aplikace Tepelná technika KOMFORT byla intenzivně testována. Při práci s programem by nemělo docházet k závažnějším problémům. Pokud se i přesto problémy vyskytnou, doporučujeme postupovat podle následujících bodů.

- a) Používáte podporovaný internetový prohlížeč?  
Podporovanými prohlížeči jsou: [Mozilla Firefox](#), [Google Chrome](#), [Apple Safari](#) a [Opera](#)
- b) Vyzkoušel(a) jste zavřít a znovu otevřít internetový prohlížeč?
- c) Vyzkoušel(a) jste restartovat počítač?
- d) Vyzkoušel(a) jste vymazat mezipaměť (cache) prohlížeče?
  - pro Google Chrome pomocí zkratky Ctrl+Shift+Del a možnost *Vyprázdnit mezipaměť*
  - pro Mozilla Firefox pomocí zkratky Ctrl+Shift+Del a možnost *Mezipaměť*
  - pro Opera pomocí zkratky Ctrl+Shift+Del a možnost *Vymazat obsah cache*

Pokud je na všechny otázky odpověď ano a problém stále přetrvává, prosíme o zaslání souboru s krátkým popisem chyby na e-mail [info@deksoft.eu](mailto:info@deksoft.eu). Budeme se snažit co nejrychleji nalézt příčinu problému a odstranit ji.

Aktuální verzi dokumentů naleznete vždy na stránkách [www.deksoft.eu](http://www.deksoft.eu) v sekci PODPORA > Manuály.

Nenalezli jste v dokumentu potřebné informace? Napište nám na email [info@deksoft.eu](mailto:info@deksoft.eu) a informace doplníme.