

SKLADBY NEPRŮSVITNÝCH OBALOVÝCH KONSTRUKCÍ A JEJICH ZÁKLADNÍ IZOLAČNÍ VLASTNOSTI

podle EN ISO 6946 a ČSN 730540

Energie 2023.8

Hodnocená budova: **Stavební úpravy objektu tělocvičny v areálu SPŠ EL IT Dobruška_skladby konstrukcí**

Název konstrukce: **PDL1 podlaha na terénu**

Typ hodnocené konstrukce: podlaha vytápěného prostoru přilehlá k zemině
Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m²K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]
1	Dřevo tvrdé (tok kolmo k vlákn	0,0400	0,2200	2510,0	600,0
2	Škvára	0,1500	0,2700	750,0	750,0
3	Beton hutný 2	0,0800	1,3000	1020,0	2200,0
4	Škvára	0,1500	0,2700	750,0	750,0
5	Beton hutný 2	0,1000	1,3000	1020,0	2200,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Dřevo tvrdé (tok kolmo k vláknům)	---
2	Škvára	---
3	Beton hutný 2	---
4	Škvára	---
5	Beton hutný 2	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,17 m²K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,00 m²K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 1,210 m²K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,724 W/(m².K)**

Název konstrukce: **PDL2 podlaha na terénu**

Typ hodnocené konstrukce: podlaha vytápěného prostoru přilehlá k zemině
Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m²K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Dlažba teraco	0,0200	1,2300	1020,0	2100,0
2	Betonová mazanina	0,1800	1,2300	1020,0	2100,0
3	Škvára	0,1500	0,2700	750,0	750,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Dlažba teraco	---
2	Betonová mazanina	---
3	Škvára	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,17 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,00 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,646 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 1,226 W/(m2.K)

Název konstrukce: **OP1 Obvodová stěna**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká
Korekce součinitele prostupu dU: 0,070 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omítka vnitřní	0,0100	0,9900	790,0	2000,0
2	Zdivo CDm	0,4000	0,6900	960,0	1450,0
3	Omítka vnější	0,0100	0,9900	790,0	2000,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Omítka vnitřní	---
2	Zdivo CDm	---
3	Omítka vnější	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,561 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 1,369 W/(m2.K)

Název konstrukce: **OP5 CDm 400 bez KZS**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká
Korekce součinitele prostupu dU: 0,050 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omítka vnitřní	0,0100	0,9900	790,0	2000,0
2	Zdivo CDm	0,4000	0,6900	960,0	1450,0
3	Omítka vnější	0,0100	0,9900	790,0	2000,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Omítka vnitřní	---
2	Zdivo CDm	---
3	Omítka vnější	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,571 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 1,349 W/(m2.K)

Název konstrukce: **VPL1 CDm 400**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnitřní mezi prostory s rozdílem teplot do 5 °C včetně
Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omítka vnitřní	0,0100	0,9900	790,0	2000,0
2	Zdivo CDm	0,4000	0,6900	960,0	1450,0
3	Omítka vnější	0,0100	0,9900	790,0	2000,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Omítka vnitřní	---
2	Zdivo CDm	---
3	Omítka vnější	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,13 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,532 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 1,263 W/(m2.K)

Název konstrukce: **VPL4 CDm 400 do nevyt**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnitřní z vytápěného k nevytápěnému prostoru
Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omítka vnitřní	0,0100	0,9900	790,0	2000,0
2	Zdivo CDm	0,4000	0,6900	960,0	1450,0
3	Omítka vnější	0,0100	0,9900	790,0	2000,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Omítka vnitřní	---
2	Zdivo CDm	---
3	Omítka vnější	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,13 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,532 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 1,263 W/(m2.K)

Název konstrukce: **VPL3 CDm 300**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnitřní mezi prostory s rozdílem teplot do 5 °C včetně
Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omítka vnitřní	0,0100	0,9900	790,0	2000,0
2	Zdivo CDm	0,3000	0,6900	960,0	1450,0
3	Omítka vnější	0,0100	0,9900	790,0	2000,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Omítka vnitřní	---
2	Zdivo CDm	---
3	Omítka vnější	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,13 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,407 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 1,499 W/(m2.K)

Název konstrukce: **OP3 CDm 300**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká
Korekce součinitele prostupu dU: 0,070 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omítka vnitřní	0,0100	0,9900	790,0	2000,0
2	Zdivo CDm	0,3000	0,6900	960,0	1450,0
3	Omítka vnější	0,0100	0,9900	790,0	2000,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Omítka vnitřní	---
2	Zdivo CDm	---
3	Omítka vnější	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,429 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **1,670 W/(m2.K)**

Název konstrukce: **VPL2 CD 150**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnitřní mezi prostory s rozdílem teplot do 5 °C včetně
Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omítka vnitřní	0,0100	0,9900	790,0	2000,0
2	Zdivo CD	0,1500	0,6900	960,0	1450,0
3	Omítka vnější	0,0100	0,9900	790,0	2000,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Omítka vnitřní	---
2	Zdivo CD	---
3	Omítka vnější	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,13 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,214 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **2,110 W/(m2.K)**

Název konstrukce: **OP4 CD 150**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká
Korekce součinitele prostupu dU: 0,070 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omítka vnitřní	0,0100	0,9900	790,0	2000,0
2	Zdivo CD	0,1500	0,6900	960,0	1450,0
3	Omítka vnější	0,0100	0,9900	790,0	2000,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Omítka vnitřní	---
2	Zdivo CD	---
3	Omítka vnější	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,226 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **2,523 W/(m2.K)**

Název konstrukce: **STCH1_střecha nižší**

Typ hodnocené konstrukce: střecha plochá a šikmá se sklonem do 45°
Korekce součinitele prostupu dU: 0,060 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	omítka vnitřní	0,0100	0,9900	790,0	2000,0
2	Dutinový panel	0,2900	1,2000	840,0	1200,0
3	Minerální plst' 1 (do roku 2003	0,1200	0,0560	880,0	100,0
4	Škvára	0,0500	0,2700	750,0	750,0
5	Beton hutný 2	0,1000	1,3000	1020,0	2200,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	omítka vnitřní	---
2	Dutinový panel	---
3	Minerální plst' 1 (do roku 2003)	---
4	Škvára	---
5	Beton hutný 2	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,10 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 2,255 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,418 W/(m2.K)**

Název konstrukce: **STCH4_střecha nižší bez TI**

Typ hodnocené konstrukce: střecha plochá a šikmá se sklonem do 45°
Korekce součinitele prostupu dU: 0,050 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	omítka vnitřní	0,0100	0,9900	790,0	2000,0
2	Dutinový panel	0,2900	1,2000	840,0	1200,0
3	Minerální plst' 1 (do roku 2003	0,1200	0,0560	880,0	100,0
4	Škvára	0,0500	0,2700	750,0	750,0
5	Beton hutný 2	0,1000	1,3000	1020,0	2200,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	omítka vnitřní	---
2	Dutinový panel	---
3	Minerální plst' 1 (do roku 2003)	---
4	Škvára	---
5	Beton hutný 2	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,10 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 2,314 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,408 W/(m2.K)**

Název konstrukce: **STCH2_střecha vyšší**

Typ hodnocené konstrukce: střecha plochá a šikmá se sklonem do 45°
Korekce součinitele prostupu dU: 0,060 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	omítka vnitřní	0,0100	0,9900	790,0	2000,0
2	PZD	0,1000	1,2000	840,0	1200,0
3	Minerální plst' 1 (do roku 2003	0,1200	0,0560	880,0	100,0
4	Škvára	0,0500	0,2700	750,0	750,0
5	Beton hutný 2	0,1000	1,3000	1020,0	2200,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	omítka vnitřní	---
2	PZD	---
3	Minerální plst' 1 (do roku 2003)	---
4	Škvára	---
5	Beton hutný 2	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,10 m²K/W

Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m²K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 2,138 m²K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,439 W/(m².K)**

Název konstrukce: **STCH5_střecha vyšší bez TI**

Typ hodnocené konstrukce: střecha plochá a šikmá se sklonem do 45°

Korekce součinitele prostupu dU: 0,050 W/(m²K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]
1	omítka vnitřní	0,0100	0,9900	790,0	2000,0
2	PZD	0,1000	1,2000	840,0	1200,0
3	Minerální plst' 1 (do roku 2003)	0,1200	0,0560	880,0	100,0
4	Škvára	0,0500	0,2700	750,0	750,0
5	Beton hutný 2	0,1000	1,3000	1020,0	2200,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	omítka vnitřní	---
2	PZD	---
3	Minerální plst' 1 (do roku 2003)	---
4	Škvára	---
5	Beton hutný 2	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,10 m²K/W

Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m²K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 2,191 m²K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,429 W/(m².K)**

Název konstrukce: **STR2_strop vnitřní do 5C**

Typ hodnocené konstrukce: strop vnitřní mezi prostory s rozdílem teplot do 5 °C včetně
Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Nášlapná vrstva	0,0150	1,0100	840,0	2000,0
2	Beton hutný 2	0,0800	1,3000	1020,0	2200,0
3	Dutinový panel	0,2900	1,2000	840,0	1200,0
4	omítka vnitřní	0,0100	0,9900	790,0	2000,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Nášlapná vrstva	---
2	Beton hutný 2	---
3	Dutinový panel	---
4	omítka vnitřní	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,17 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,17 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,286 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 1,597 W/(m2.K)

Název konstrukce: **STR1 strop tělocvična**

Typ hodnocené konstrukce: strop pod nevytápěnou půdou (se střechou bez tepelné izolace)
Korekce součinitele prostupu dU: 0,050 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Střešní panely	0,2500	1,2000	840,0	1200,0
2	Plynosilikát 1	0,1000	0,1800	840,0	480,0
3	Minerální plst' 1 (do roku 2003)	0,1500	0,0500	880,0	100,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Střešní panely	---
2	Plynosilikát 1	---
3	Minerální plst' 1 (do roku 2003)	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,10 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,10 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 3,108 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,302 W/(m2.K)

Energie 2023.8, (c) 2023 Svoboda Software