

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ**

KATEDRA KONSTRUKCÍ POZEMNÍCH STAVEB



**PŘÍSTAVBA A NÁSTAVBA
KANCELÁŘSKÝCH PROSTOR**

**ZHODNOCENÍ NÁVRHU STÁVAJÍCÍ BUDOVY
A NÁVRH EKOLOGICKÉ ALTERNATIVY
OBÁLKY BUDOVY**

Příloha č. 2 - TEPELNÉ ZTRÁTY OBJEKTU

Příloha č. 3 - ENERGETICKÉ ŠTÍTKY BUDOVY

Příloha č. 4 - KONCEPCE VYUŽITÍ DEŠŤOVÉ VODY

Vypracovala:

Bc. Klára Kupková

Vedoucí práce:

doc. Ing. Šárka Šilarová, CSc.

Školní rok:

2020

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ**

KATEDRA KONSTRUKCÍ POZEMNÍCH STAVEB



**PŘÍSTAVBA A NÁSTAVBA
KANCELÁŘSKÝCH PROSTOR**

**ZHODNOCENÍ NÁVRHU STÁVAJÍCÍ BUDOVY
A NÁVRH EKOLOGICKÉ ALTERNATIVY
OBÁLKY BUDOVY**

Příloha č. 2

TEPELNÉ ZTRÁTY OBJEKTU

Vypracovala:

Bc. Klára Kupková

Vedoucí práce:

doc. Ing. Šárka Šilarová, CSc.

Školní rok:

2020

VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT A PRŮMĚRNÉHO SOUČINITELE PROSTUPU TEPLA BUDOVY

podle EN 12831-1, ČSN 730540 a STN 730540

Ztráty 2018

Název budovy: **Centrum Novatop_výpočet tepelných ztrát**
Zpracovatel: Bc. Klára Kupková
Zakázka: Diplomová práce
Datum: 9.11.2020
Varianta: Návrh



Návrhová venkovní teplota v dané lokalitě $T_{e,o}$:	-15.0 C
Teplotní korekce na časovou konstantu budovy $\Delta T_{e,Tau}$:	0.0 C
Návrhová venkovní teplota pro hodnocenou budovu T_e :	-15.0 C
Průměrná venkovní teplota během otopného období $T_{e,m}$:	3.4 C
Činitel ročního kolísání venkovní teploty $f_{Th,ann}$:	1.45
Průměrná návrhová vnitřní teplota v budově $T_{i,prum}$:	18.5 C
Převažující návrhová vnitřní teplota $T_{i,m}$:	20.0 C
Půdorysná plocha podlahy budovy v kontaktu se zemí A :	617.2 m ²
Exponovaný obvod podlahy budovy P :	126.4 m
Obestavěný prostor vytápěných částí budovy V :	13763.6 m ³
Intenzita výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa n_{50} :	0.5 1/h
Opravný činitel na počet stěn nechráněných proti větru f_{fac} :	8.0
Činitel orientace budovy f_{dir} :	2.0
Činitel objemového průtoku vzduchu f_{qv} :	0.05

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží:	1	Název podlaží:	
Číslo místnosti:	1	Název místnosti:	1.01-1.02
Podlahová plocha A :	63.7 m ²	Objem vzduchu V :	210.4 m ³
Exponovaný obvod P :	63.0 m	Počet na podlaží:	1

Návrh. vnitřní teplota T_i : 15.0 C
 Typ vytápění: nepřerušované
 Typ větrání: nucené
 Min. intenzita větrání: 0.5 1/h
 Objem. tok $q_{V,sup}$: 106.0 m³/h
 Objem. tok $q_{V,exh}$: 0.0 m³/h
 Teplota přiváděného vzduchu T_{sup} : 15.0 C

Název konstrukce	Plocha A [m ²]	U W/(m ² K)	Činitel fix [-]	DeltaU W/(m ² K)	Ueq W/(m ² K)	H,T [W/K]	
Obvodová stěna S01_návrh 1900x2100	4.0	0.720	1.00	0.00	-----	2.87	1.33
Podlaha na zemině - P1	63.7	0.216	0.00	-----	0.14	0.00	
Stěna mezi budovami S10_n	18.3	0.219	0.00	0.00	0.00	-----	0.00
Stěna mezi budovami S10_n 1550x2500	3.9	0.720	0.00	0.00	-----	0.00	0.00

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m², U je součinitel prostupu tepla ve W/(m²K), Činitel fix je činitel teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti, DeltaU je přírůstek na vliv tepelných vazeb ve W/(m²K), Ueq je součinitel prostupu tepla s vlivem zeminy ve W/(m²K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární činitel prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění $F_{i,hu}$: 0 W
 Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 30.0 C: 0.29 1/h

Ztráta prostupem $F_{i,T}$: 126 W, tj. 0.8 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním $F_{i,V}$: 621 W, tj. 4.3 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková $F_{i,HL}$: 747 W, tj. 2.6 % ze součtu celkových ztrát všech místností

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží: 1 Název podlaží:
 Číslo místnosti: 2 Název místnosti: 1.03
 Podlahová plocha A: 41.9 m² Objem vzduchu V: 138.4 m³
 Exponovaný obvod P: 26.2 m Počet na podlaží: 1
 Návrh. vnitřní teplota T_i : 20.0 C
 Typ vytápění: nepřerušované
 Typ větrání: nucené
 Min. intenzita větrání: 1.0 1/h
 Objem. tok $q_{V,sup}$: 200.0 m³/h
 Objem. tok $q_{V,exh}$: 200.0 m³/h
 Teplota přiváděného vzduchu T_{sup} : 20.0 C

Název konstrukce	Plocha A [m ²]	U W/(m ² K)	Činitel fix [-]	DeltaU W/(m ² K)	Ueq W/(m ² K)	H,T [W/K]	
Obvodová stěna S01_návrh 900x1800	6.5	0.720	1.00	0.00	-----	4.67	3.56
Podlaha na zemině - P1 SN8	41.9	0.216	0.00	-----	0.14	0.00	
800x2200	21.4	1.800	0.00	0.00	-----	0.00	
SN9	3.5	2.300	0.00	0.00	-----	0.00	
	4.9	1.800	0.00	0.00	-----	0.00	

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m², U je součinitel prostupu tepla ve W/(m²K), Činitel fix je činitel teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti, DeltaU je přírůstek na vliv tepelných vazeb ve W/(m²K), Ueq je součinitel prostupu tepla s vlivem zeminy ve W/(m²K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární činitel prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění $F_{i,hu}$: 0 W
 Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 35.0 C: 0.10 1/h

Ztráta prostupem $F_{i,T}$: 288 W, tj. 1.9 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním $F_{i,V}$: 159 W, tj. 1.1 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková $F_{i,HL}$: 447 W, tj. 1.5 % ze součtu celkových ztrát všech místností

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží: 1 Název podlaží:
 Číslo místnosti: 3 Název místnosti: 1.05+1.07

Podlahová plocha A: 15.6 m² Objem vzduchu V: 51.4 m³
 Exponovaný obvod P: 16.2 m Počet na podlaží: 1
 Návrh. vnitřní teplota Ti: 20.0 C
 Typ vytápění: nepřerušované
 Typ větrání: nucené Min. intenzita větrání: 0.5 1/h
 Objem. tok qV,sup: 0.0 m³/h
 Objem. tok qV,exh: 100.0 m³/h
 Teplota přiváděného vzduchu T,sup: 0.0 C
 Přívod vzduchu: z vedlejší místnosti Objem. tok qV,transf: 100.0 m³/h
 Teplota T,transf: 15.0 C

Název konstrukce	Plocha A [m ²]	U W/(m ² K)	Činitel fix [-]	DeltaU W/(m ² K)	Ueq W/(m ² K)	H,T [W/K]	
Obvodová stěna S01_návrh 900x930	1.7	0.720	1.00	0.00	0.00	-----	2.32
Podlaha na zemině - P1 SN1	15.6	0.216	0.00	-----	0.14	0.00	
600x1970	2.4	2.300	0.00	0.00	-----	0.00	

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m², U je součinitel prostupu tepla ve W/(m²K), Činitel fix je činitel teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti, DeltaU je přírůžka na vliv tepelných vazeb ve W/(m²K), Ueq je součinitel prostupu tepla s vlivem zeminy ve W/(m²K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární činitel prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění Fi,hu: 0 W
 Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 35.0 C: 0.42 1/h

Ztráta prostupem Fi,T : 124 W, tj. 0.8 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním Fi,V : 258 W, tj. 1.8 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková Fi,HL : 381 W, tj. 1.3 % ze součtu celkových ztrát všech místností

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží: 1 Název podlaží:
 Číslo místnosti: 4 Název místnosti: 1.08
 Podlahová plocha A: 23.2 m² Objem vzduchu V: 76.7 m³
 Exponovaný obvod P: 18.4 m Počet na podlaží: 1
 Návrh. vnitřní teplota Ti: 20.0 C
 Typ vytápění: nepřerušované
 Typ větrání: nucené Min. intenzita větrání: 1.0 1/h
 Objem. tok qV,sup: 100.0 m³/h
 Objem. tok qV,exh: 100.0 m³/h
 Teplota přiváděného vzduchu T,sup: 20.0 C

Název konstrukce	Plocha A [m ²]	U W/(m ² K)	Činitel fix [-]	DeltaU W/(m ² K)	Ueq W/(m ² K)	H,T [W/K]	
Obvodová stěna S01_návrh 900x1800	3.2	0.720	1.00	0.00	0.00	-----	1.70
Podlaha na zemině - P1 SN9	23.2	0.216	0.00	-----	0.14	0.00	
SN10	4.9	1.800	0.00	0.00	-----	0.00	
800x1970	10.5	1.800	0.00	0.00	-----	0.00	
	1.6	2.300	0.00	0.00	-----	0.00	

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m², U je součinitel prostupu tepla ve W/(m²K), Činitel fix je činitel teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti, DeltaU je přírůžka na vliv tepelných vazeb ve W/(m²K), Ueq je součinitel prostupu tepla s vlivem zeminy ve W/(m²K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární činitel prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění Fi,hu: 0 W
 Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 35.0 C: 0.08 1/h

Ztráta prostupem Fi,T : 141 W, tj. 0.9 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním Fi,V : 77 W, tj. 0.5 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková Fi,HL : 218 W, tj. 0.7 % ze součtu celkových ztrát všech místností

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží:	1	Název podlaží:	
Číslo místnosti:	5	Název místnosti:	1.09
Podlahová plocha A:	20.3 m ²	Objem vzduchu V:	67.0 m ³
Exponovaný obvod P:	19.3 m	Počet na podlaží:	1
Návrh. vnitřní teplota Ti:	15.0 C		
Typ vytápění:	nepřerušované		
Typ větrání:	nucené	Min. intenzita větrání:	0.5 1/h
		Objem. tok qV,sup:	34.0 m ³ /h
		Objem. tok qV,exh:	34.0 m ³ /h
		Teplota přiváděného vzduchu T,sup:	15.0 C

Název konstrukce	Plocha A [m ²]	U W/(m ² K)	Činitel fix [-]	DeltaU W/(m ² K)	Ueq W/(m ² K)	H,T [W/K]	
Obvodová stěna S01_návrh		8.6	0.193	1.00	0.00	-----	1.67
900x1800	1.6	0.720	1.00	0.00	-----	1.17	
1550x2100	3.3	0.720	1.00	0.00	-----	2.35	
Podlaha na zemině - P1	20.3	0.216	0.00	-----	0.14	0.00	
SN11	11.9	1.800	0.00	0.00	-----	0.00	
800x1970	1.6	2.300	0.00	0.00	-----	0.00	

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m², U je součinitel prostupu tepla ve W/(m²K), Činitel fix je činitel teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti, DeltaU je přírůžka na vliv tepelných vazeb ve W/(m²K), Ueq je součinitel prostupu tepla s vlivem zeminy ve W/(m²K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární činitel prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění Fi,hu: 0 W
Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 30.0 C: 0.11 1/h

Ztráta prostupem Fi,T : 155 W, tj. 1.0 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním Fi,V : 74 W, tj. 0.5 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková Fi,HL : 230 W, tj. 0.8 % ze součtu celkových ztrát všech místností

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží:	1	Název podlaží:	
Číslo místnosti:	6	Název místnosti:	1.10
Podlahová plocha A:	57.6 m ²	Objem vzduchu V:	190.1 m ³
Exponovaný obvod P:	30.2 m	Počet na podlaží:	1
Návrh. vnitřní teplota Ti:	15.0 C		
Typ vytápění:	nepřerušované		
Typ větrání:	nucené	Min. intenzita větrání:	0.5 1/h
		Objem. tok qV,sup:	3500.0 m ³ /h
		Objem. tok qV,exh:	3500.0 m ³ /h
		Teplota přiváděného vzduchu T,sup:	15.0 C

Název konstrukce	Plocha A [m ²]	U W/(m ² K)	Činitel fix [-]	DeltaU W/(m ² K)	Ueq W/(m ² K)	H,T [W/K]	
Obvodová stěna S01_návrh		16.6	0.193	1.00	0.00	-----	3.21
900x1800	4.9	0.720	1.00	0.00	-----	3.50	
1550x2100	3.3	0.720	1.00	0.00	-----	2.35	
Podlaha na zemině - P1	57.6	0.216	0.00	-----	0.14	0.00	
Stěna mezi budovami S10_n		24.8	0.219	0.00	0.00	-----	0.00
SN12	2.3	1.800	0.00	0.00	-----	0.00	
1450x2500	3.6	2.300	0.00	0.00	-----	0.00	

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m², U je součinitel prostupu tepla ve W/(m²K), Činitel fix je činitel teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti, DeltaU je přírůžka na vliv tepelných vazeb ve W/(m²K), Ueq je součinitel prostupu tepla s vlivem zeminy ve W/(m²K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární činitel prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění Fi,hu: 0 W
Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 30.0 C: 0.14 1/h

Ztráta prostupem Fi,T : 272 W, tj. 1.8 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním Fi,V : 271 W, tj. 1.9 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková Fi,HL : 543 W, tj. 1.9 % ze součtu celkových ztrát všech místností

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží:	1	Název podlaží:	
Číslo místnosti:	7	Název místnosti:	1.11
Podlahová plocha A:	44.0 m ²	Objem vzduchu V:	14.1 m ³
Exponovaný obvod P:	26.7 m	Počet na podlaží:	1
Návrh. vnitřní teplota Ti:	15.0 C		
Typ vytápění:	nepřerušované		
Typ větrání:	nucené	Min. intenzita větrání:	0.5 1/h
		Objem. tok qV,sup:	3500.0 m ³ /h
		Objem. tok qV,exh:	3500.0 m ³ /h
		Teplota přiváděného vzduchu T,sup:	15.0 C

Název konstrukce	Plocha A [m ²]	U W/(m ² K)	Činitel fix [-]	DeltaU W/(m ² K)	Ueq W/(m ² K)	H,T [W/K]	
Obvodová stěna S01_návrh		14.1	0.193	1.00	0.00	-----	2.73
900x1800	4.9	0.720	1.00	0.00	-----	3.50	
Podlaha na zemině - P1	44.0	0.216	0.00	-----	0.14	0.00	
Stěna mezi budovami S10_n		15.4	0.219	0.00	0.00	-----	0.00
1450x2500	3.6	0.720	0.00	0.00	-----	0.00	
SNO	25.1	1.800	0.00	0.00	-----	0.00	

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m², U je součinitel prostupu tepla ve W/(m²K), Činitel fix je činitel teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti, DeltaU je přírůstek na vliv tepelných vazeb ve W/(m²K), Ueq je součinitel prostupu tepla s vlivem zeminy ve W/(m²K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární činitel prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění Fi,hu: 0 W
 Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 30.0 C: 1.45 1/h

Ztráta prostupem Fi,T : 187 W, tj. 1.3 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním Fi,V : 208 W, tj. 1.5 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková Fi,HL : 395 W, tj. 1.4 % ze součtu celkových ztrát všech místností

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží:	1	Název podlaží:	
Číslo místnosti:	8	Název místnosti:	1.12-1.14
Podlahová plocha A:	37.2 m ²	Objem vzduchu V:	122.6 m ³
Exponovaný obvod P:	26.9 m	Počet na podlaží:	1
Návrh. vnitřní teplota Ti:	15.0 C		
Typ vytápění:	nepřerušované		
Typ větrání:	nucené	Min. intenzita větrání:	0.5 1/h
		Objem. tok qV,sup:	62.0 m ³ /h
		Objem. tok qV,exh:	62.0 m ³ /h
		Teplota přiváděného vzduchu T,sup:	15.0 C

Název konstrukce	Plocha A [m ²]	U W/(m ² K)	Činitel fix [-]	DeltaU W/(m ² K)	Ueq W/(m ² K)	H,T [W/K]	
Obvodová stěna S02_návrh		13.1	0.234	1.00	0.00	-----	3.06
Obvodová stěna S02_návrh		16.9	0.234	1.00	0.00	-----	3.95
Obvodová stěna S02_návrh		8.3	0.234	1.00	0.00	-----	1.93
2500x2100	5.3	0.720	1.00	0.00	-----	3.78	
1076x2100	2.3	0.720	1.00	0.00	-----	1.63	
Podlaha na zemině - P1	37.2	0.216	0.00	-----	0.14	0.00	
SN13	9.9	0.400	0.00	0.00	-----	0.00	
SN14	6.9	0.400	0.00	0.00	-----	0.00	

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m², U je součinitel prostupu tepla ve W/(m²K), Činitel fix je činitel teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti, DeltaU je přírůstek na vliv tepelných vazeb ve W/(m²K), Ueq je součinitel prostupu tepla s vlivem zeminy ve W/(m²K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární činitel prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění Fi,hu: 0 W
 Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 30.0 C: 0.27 1/h

Ztráta prostupem $F_{i,T}$: 430 W, tj. 2.9 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním $F_{i,V}$: 343 W, tj. 2.4 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková $F_{i,HL}$: 773 W, tj. 2.6 % ze součtu celkových ztrát všech místností

TEPELNÉ ZTRÁTY PODLAŽÍ č. 1

Ztráta prostupem $F_{i,T}$: 1723 W, tj. 11.5 % ze ztráty prostupem budovy
Ztráta větráním $F_{i,V}$: 2004 W, tj. 14.1 % ze ztráty větráním budovy
Ztráta celková $F_{i,HL}$: 3727 W, tj. 12.8 % z celkové tepelné ztráty budovy

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží: 2 Název podlaží:
Číslo místnosti: 9 Název místnosti: 2.01-2.02
Podlahová plocha A: 73.3 m² Objem vzduchu V: 238.3 m³
Exponovaný obvod P: 73.0 m Počet na podlaží: 1
Návrh. vnitřní teplota T_i : 15.0 C
Typ vytápění: nepřerušované
Typ větrání: nucené
Min. intenzita větrání: 0.5 1/h
Objem. tok $q_{V,sup}$: 120.0 m³/h
Objem. tok $q_{V,exh}$: 0.0 m³/h
Teplota přiváděného vzduchu $T_{,sup}$: 15.0 C

Název konstrukce	Plocha A [m ²]	U W/(m ² K)	Činitel fix [-]	DeltaU W/(m ² K)	U _{eq} W/(m ² K)	H,T [W/K]	
3300x3425	11.3	0.720	1.00	0.00	-----	8.14	
Stěna mezi budovami S10_n		18.9	0.219	0.00	0.00	-----	0.00
Stěna mezi budovami S10_n		90.5	0.219	0.00	0.00	-----	0.00

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m², U je součinitel prostupu tepla ve W/(m²K), Činitel fix je činitel teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti, DeltaU je přírůstek na vliv tepelných vazeb ve W/(m²K), U_{eq} je součinitel prostupu tepla s vlivem zeminy ve W/(m²K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární činitel prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění $F_{i,hu}$: 0 W
Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 30.0 C: 0.27 1/h

Ztráta prostupem $F_{i,T}$: 244 W, tj. 1.6 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním $F_{i,V}$: 661 W, tj. 4.6 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková $F_{i,HL}$: 905 W, tj. 3.1 % ze součtu celkových ztrát všech místností

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží: 2 Název podlaží:
Číslo místnosti: 10 Název místnosti: 2.03
Podlahová plocha A: 11.1 m² Objem vzduchu V: 36.3 m³
Exponovaný obvod P: 15.2 m Počet na podlaží: 1
Návrh. vnitřní teplota T_i : 15.0 C
Typ vytápění: nepřerušované
Typ větrání: nucené
Min. intenzita větrání: 0.5 1/h
Objem. tok $q_{V,sup}$: 0.0 m³/h
Objem. tok $q_{V,exh}$: 19.0 m³/h
Teplota přiváděného vzduchu $T_{,sup}$: 0.0 C
Přívod vzduchu: z vedlejší místnosti
Objem. tok $q_{V,transf}$: 19.0 m³/h
Teplota $T_{,transf}$: 0.0 C

Název konstrukce	Plocha A [m ²]	U W/(m ² K)	Činitel fix [-]	DeltaU W/(m ² K)	U _{eq} W/(m ² K)	H,T [W/K]	
Obvodová stěna S01_návrh	4.7	0.193	1.00	1.00	0.00	-----	0.91
900x1800	1.6	0.720	1.00	0.00	-----	1.17	
800x1970	1.6	2.300	0.00	0.00	-----	0.00	
SN15	4.8	1.800	0.00	0.00	-----	0.00	

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m², U je součinitel prostupu tepla ve W/(m²K), Činitel fix je činitel teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti, DeltaU je přírůžka na vliv tepelných vazeb ve W/(m²K), Ueq je součinitel prostupu tepla s vlivem zeminy ve W/(m²K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární činitel prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění Fi,hu: 0 W
 Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 30.0 C: 0.36 1/h

Ztráta prostupem Fi,T : 62 W, tj. 0.4 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním Fi,V : 132 W, tj. 0.9 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková Fi,HL : 194 W, tj. 0.7 % ze součtu celkových ztrát všech místností

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží:	2	Název podlaží:					
Číslo místnosti:	11	Název místnosti:	2.04				
Podlahová plocha A:	54.8 m ²	Objem vzduchu V:	178.0 m ³				
Exponovaný obvod P:	31.1 m	Počet na podlaží:	1				
Návrh. vnitřní teplota Ti:	20.0 C						
Typ vytápění:	nepřerušované						
Typ větrání:	nucené	Min. intenzita větrání:	0.5 1/h				
		Objem. tok qV,sup:	1250.0 m ³ /h				
		Objem. tok qV,exh:	1250.0 m ³ /h				
		Teplota přiváděného vzduchu T,sup:	20.0 C				
Název konstrukce	Plocha A [m ²]	U W/(m ² K)	Činitel fix [-]	DeltaU W/(m ² K)	Ueq W/(m ² K)	H,T [W/K]	
Obvodová stěna S01_návrh		24.4	0.193	1.00	0.00	-----	4.71
900x1800	8.1	0.720	1.00	0.00	-----	5.83	
SN16	32.0	1.800	0.00	0.00	-----	0.00	

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m², U je součinitel prostupu tepla ve W/(m²K), Činitel fix je činitel teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti, DeltaU je přírůžka na vliv tepelných vazeb ve W/(m²K), Ueq je součinitel prostupu tepla s vlivem zeminy ve W/(m²K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární činitel prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění Fi,hu: 0 W
 Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 35.0 C: 0.10 1/h

Ztráta prostupem Fi,T : 369 W, tj. 2.5 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním Fi,V : 208 W, tj. 1.5 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková Fi,HL : 577 W, tj. 2.0 % ze součtu celkových ztrát všech místností

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží:	2	Název podlaží:					
Číslo místnosti:	12	Název místnosti:	2.06+2.09				
Podlahová plocha A:	28.3 m ²	Objem vzduchu V:	91.9 m ³				
Exponovaný obvod P:	24.9 m	Počet na podlaží:	1				
Návrh. vnitřní teplota Ti:	24.0 C						
Typ vytápění:	nepřerušované						
Typ větrání:	nucené	Min. intenzita větrání:	1.5 1/h				
		Objem. tok qV,sup:	900.0 m ³ /h				
		Objem. tok qV,exh:	900.0 m ³ /h				
		Teplota přiváděného vzduchu T,sup:	24.0 C				
Název konstrukce	Plocha A [m ²]	U W/(m ² K)	Činitel fix [-]	DeltaU W/(m ² K)	Ueq W/(m ² K)	H,T [W/K]	
Obvodová stěna S01_návrh		19.4	0.193	1.00	0.00	-----	3.75
900x1800	4.9	0.720	1.00	0.00	-----	3.50	
900x2250	2.0	0.720	1.00	0.00	-----	1.46	
SN2	16.9	0.900	0.00	0.00	-----	0.00	
SN17	25.1	1.800	0.00	0.00	-----	0.00	
800x1970	1.6	2.300	0.00	0.00	-----	0.00	

800x1970 1.6 2.300 0.00 0.00 ----- 0.00

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m2, U je součinitel prostupu tepla ve W/(m2K), Činitel fix je činitel teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti, DeltaU je přírůžka na vliv tepelných vazeb ve W/(m2K), Ueq je součinitel prostupu tepla s vlivem zeminy ve W/(m2K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární činitel prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění Fi,hu: 0 W
 Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 39.0 C: 0.15 1/h

Ztráta prostupem Fi,T : 340 W, tj. 2.3 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním Fi,V : 187 W, tj. 1.3 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková Fi,HL : 527 W, tj. 1.8 % ze součtu celkových ztrát všech místností

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží: 2 Název podlaží:
 Číslo místnosti: 13 Název místnosti: 2.07+2.10
 Podlahová plocha A: 4.0 m2 Objem vzduchu V: 12.9 m3
 Exponovaný obvod P: 11.4 m Počet na podlaží: 1
 Návrh. vnitřní teplota Ti: 20.0 C
 Typ vytápění: nepřerušované
 Typ větrání: nucené Min. intenzita větrání: 0.5 1/h
 Objem. tok qV,sup: 0.0 m3/h
 Objem. tok qV,exh: 100.0 m3/h
 Teplota přiváděného vzduchu T,sup: 0.0 C
 Přívod vzduchu: z vedlejší místnosti Objem. tok qV,transf: 100.0 m3/h
 Teplota T,transf: 15.0 C

Název konstrukce	Plocha A [m2]	U W/(m2K)	Činitel fix [-]	DeltaU W/(m2K)	Ueq W/(m2K)	H,T [W/K]
SN3	15.6	1.800	0.00	0.00	-----	0.00

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m2, U je součinitel prostupu tepla ve W/(m2K), Činitel fix je činitel teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti, DeltaU je přírůžka na vliv tepelných vazeb ve W/(m2K), Ueq je součinitel prostupu tepla s vlivem zeminy ve W/(m2K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární činitel prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění Fi,hu: 0 W
 Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 35.0 C: 1.11 1/h

Ztráta prostupem Fi,T : 0 W, tj. 0.0 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním Fi,V : 170 W, tj. 1.2 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková Fi,HL : 170 W, tj. 0.6 % ze součtu celkových ztrát všech místností

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží: 2 Název podlaží:
 Číslo místnosti: 14 Název místnosti: 2.14
 Podlahová plocha A: 103.6 m2 Objem vzduchu V: 336.8 m3
 Exponovaný obvod P: 42.4 m Počet na podlaží: 1
 Návrh. vnitřní teplota Ti: 20.0 C
 Typ vytápění: nepřerušované
 Typ větrání: nucené Min. intenzita větrání: 0.5 1/h
 Objem. tok qV,sup: 1250.0 m3/h
 Objem. tok qV,exh: 1250.0 m3/h
 Teplota přiváděného vzduchu T,sup: 20.0 C

Název konstrukce	Plocha A [m2]	U W/(m2K)	Činitel fix [-]	DeltaU W/(m2K)	Ueq W/(m2K)	H,T [W/K]
Obvodová stěna S01_návrh	32.9	0.193	1.00	1.00	0.00	6.34
900x1800	11.3	0.720	1.00	0.00	-----	8.16
Stěna mezi budovami S10_n	44.2	0.219	0.00	0.00	-----	0.00

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m2, U je součinitel prostupu tepla ve W/(m2K), Činitel fix je činitel

teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti, DeltaU je přírůžka na vliv tepelných vazeb ve W/(m2K), Ueq je součinitel prostupu tepla s vlivem zeminy ve W/(m2K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární činitel prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění Fi,hu: 0 W
 Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 35.0 C: 0.14 1/h

Ztráta prostupem Fi,T : 508 W, tj. 3.4 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním Fi,V : 565 W, tj. 4.0 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková Fi,HL : 1073 W, tj. 3.7 % ze součtu celkových ztrát všech místností

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží: 2 Název podlaží:
 Číslo místnosti: 15 Název místnosti: 2.15
 Podlahová plocha A: 20.1 m2 Objem vzduchu V: 65.2 m3
 Exponovaný obvod P: 18.4 m Počet na podlaží: 1
 Návrh. vnitřní teplota Ti: 20.0 C
 Typ vytápění: nepřerušované
 Typ větrání: nucené Min. intenzita větrání: 0.5 1/h
 Objem. tok qV,sup: 250.0 m3/h
 Objem. tok qV,exh: 250.0 m3/h
 Teplota přiváděného vzduchu T,sup: 20.0 C

Název konstrukce	Plocha A [m2]	U W/(m2K)	Činitel fix [-]	DeltaU W/(m2K)	Ueq W/(m2K)	H,T [W/K]	
Stěna mezi budovami S10_n		6.0	0.219	1.00	0.00	-----	1.32
900x1800	1.6	0.720	1.00	0.00	-----	1.17	
1560x2500	3.9	0.720	1.00	0.00	-----	2.81	
Stěna mezi budovami S10_n		18.4	0.219	0.00	0.00	-----	0.00
SN18	10.0	1.800	0.00	0.00	-----	0.00	
800x1970	1.6	2.300	0.00	0.00	-----	0.00	

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m2, U je součinitel prostupu tepla ve W/(m2K), Činitel fix je činitel teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti, DeltaU je přírůžka na vliv tepelných vazeb ve W/(m2K), Ueq je součinitel prostupu tepla s vlivem zeminy ve W/(m2K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární činitel prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění Fi,hu: 0 W
 Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 35.0 C: 0.25 1/h

Ztráta prostupem Fi,T : 185 W, tj. 1.2 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním Fi,V : 191 W, tj. 1.3 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková Fi,HL : 376 W, tj. 1.3 % ze součtu celkových ztrát všech místností

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží: 2 Název podlaží:
 Číslo místnosti: 16 Název místnosti: 2.16-2.17
 Podlahová plocha A: 26.9 m2 Objem vzduchu V: 87.3 m3
 Exponovaný obvod P: 26.9 m Počet na podlaží: 1
 Návrh. vnitřní teplota Ti: 15.0 C
 Typ vytápění: nepřerušované
 Typ větrání: nucené Min. intenzita větrání: 0.5 1/h
 Objem. tok qV,sup: 44.0 m3/h
 Objem. tok qV,exh: 44.0 m3/h
 Teplota přiváděného vzduchu T,sup: 15.0 C

Název konstrukce	Plocha A [m2]	U W/(m2K)	Činitel fix [-]	DeltaU W/(m2K)	Ueq W/(m2K)	H,T [W/K]	
Obvodová stěna S02_návrh		12.8	0.234	1.00	0.00	-----	2.99
Obvodová stěna S02_návrh		15.9	0.234	1.00	0.00	-----	3.73
Obvodová stěna S02_návrh		8.1	0.234	1.00	0.00	-----	1.90

2500x2100	5.3	0.720	1.00	0.00	-----	3.78
1080x2700	2.9	0.720	1.00	0.00	-----	2.10
SN19	6.8	0.400	0.00	0.00	-----	0.00
SN20	9.8	0.400	0.00	0.00	-----	0.00

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m², U je součinitel prostupu tepla ve W/(m²K), Činitel fix je činitel teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti, DeltaU je přírůžka na vliv tepelných vazeb ve W/(m²K), Ueq je součinitel prostupu tepla s vlivem zeminy ve W/(m²K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární činitel prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění Fi,hu: 0 W
Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 30.0 C: 0.38 1/h

Ztráta prostupem Fi,T : 435 W, tj. 2.9 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním Fi,V : 337 W, tj. 2.4 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková Fi,HL : 772 W, tj. 2.6 % ze součtu celkových ztrát všech místností

TEPELNÉ ZTRÁTY PODLAŽÍ č. 2

Ztráta prostupem Fi,T : 2143 W, tj. 14.3 % ze ztráty prostupem budovy
Ztráta větráním Fi,V : 2444 W, tj. 17.2 % ze ztráty větráním budovy
Ztráta celková Fi,HL : 4587 W, tj. 15.7 % z celkové tepelné ztráty budovy

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží: 3 Název podlaží:
Číslo místnosti: 17 Název místnosti: 3.02
Podlahová plocha A: 8.1 m² Objem vzduchu V: 21.9 m³
Exponovaný obvod P: 11.1 m Počet na podlaží: 1
Návrh. vnitřní teplota Ti: 15.0 C
Typ vytápění: nepřerušované
Typ větrání: nucené Min. intenzita větrání: 0.5 1/h
Objem. tok qV,sup: 11.0 m³/h
Objem. tok qV,exh: 11.0 m³/h
Teplota přiváděného vzduchu T,sup: 15.0 C

Název konstrukce	Plocha A [m ²]	U W/(m ² K)	Činitel fix [-]	DeltaU W/(m ² K)	Ueq W/(m ² K)	H,T [W/K]
2950x2700	8.0	0.720	1.00	0.00	-----	5.74
2700x2700	7.3	0.720	1.00	0.00	-----	5.25
Střecha ST1_návrh	8.1	0.111	1.00	0.00	-----	0.90

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m², U je součinitel prostupu tepla ve W/(m²K), Činitel fix je činitel teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti, DeltaU je přírůžka na vliv tepelných vazeb ve W/(m²K), Ueq je součinitel prostupu tepla s vlivem zeminy ve W/(m²K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární činitel prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění Fi,hu: 0 W
Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 30.0 C: 0.57 1/h

Ztráta prostupem Fi,T : 357 W, tj. 2.4 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním Fi,V : 128 W, tj. 0.9 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková Fi,HL : 485 W, tj. 1.7 % ze součtu celkových ztrát všech místností

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží: 3 Název podlaží:
Číslo místnosti: 18 Název místnosti: 3.03
Podlahová plocha A: 50.4 m² Objem vzduchu V: 136.1 m³
Exponovaný obvod P: 41.6 m Počet na podlaží: 1
Návrh. vnitřní teplota Ti: 20.0 C
Typ vytápění: nepřerušované

Typ větrání: nucené
 Min. intenzita větrání: 0.5 1/h
 Objem. tok qV,sup: 69.0 m3/h
 Objem. tok qV,exh: 69.0 m3/h
 Teplota přiváděného vzduchu T,sup: 15.0 C

Název konstrukce	Plocha A [m2]	U W/(m2K)	Činitel fix [-]	DeltaU W/(m2K)	Ueq W/(m2K)	H,T [W/K]	
2680x2700	7.2	0.720	1.00	0.00	-----	5.21	
3750x2700	10.1	0.720	1.00	0.00	-----	7.29	
Střecha ST1_návrh	30.5	0.111	1.00	0.00	-----	3.39	
Obvodová stěna S02_návrh		6.5	0.234	1.00	0.00	-----	1.53
SN24	5.7	0.400	0.00	0.00	-----	0.00	
SN21	8.1	1.800	0.00	0.00	-----	0.00	
800x1970	1.6	2.300	0.00	0.00	-----	0.00	
SN22	9.5	1.800	0.00	0.00	-----	0.00	
SN23	16.3	1.800	0.00	0.00	-----	0.00	

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m2, U je součinitel prostupu tepla ve W/(m2K), Činitel fix je činitel teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti, DeltaU je přírůstek na vliv tepelných vazeb ve W/(m2K), Ueq je součinitel prostupu tepla s vlivem zeminy ve W/(m2K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární činitel prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění Fi,hu: 0 W
 Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 35.0 C: 0.31 1/h

Ztráta prostupem Fi,T : 610 W, tj. 4.1 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním Fi,V : 501 W, tj. 3.5 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková Fi,HL : 1111 W, tj. 3.8 % ze součtu celkových ztrát všech místností

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží: 3 Název podlaží:
 Číslo místnosti: 19 Název místnosti: 3.04
 Podlahová plocha A: 17.5 m2 Objem vzduchu V: 47.2 m3
 Exponovaný obvod P: 17.5 m Počet na podlaží: 1
 Návrh. vnitřní teplota Ti: 15.0 C
 Typ vytápění: nepřerušované
 Typ větrání: nucené
 Min. intenzita větrání: 0.5 1/h
 Objem. tok qV,sup: 0.0 m3/h
 Objem. tok qV,exh: 24.0 m3/h
 Teplota přiváděného vzduchu T,sup: 0.0 C
 Přívod vzduchu: z vedlejší místnosti
 Objem. tok qV,transf: 24.0 m3/h
 Teplota T,transf: 15.0 C

Název konstrukce	Plocha A [m2]	U W/(m2K)	Činitel fix [-]	DeltaU W/(m2K)	Ueq W/(m2K)	H,T [W/K]	
Obvodová stěna S02_návrh		1.1	0.234	1.00	0.00	-----	0.25
3510x2700	9.5	0.720	1.00	0.00	-----	6.83	
1076x2700	2.9	0.720	1.00	0.00	-----	2.10	
SN25	8.1	0.400	0.00	0.00	-----	0.00	

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m2, U je součinitel prostupu tepla ve W/(m2K), Činitel fix je činitel teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti, DeltaU je přírůstek na vliv tepelných vazeb ve W/(m2K), Ueq je součinitel prostupu tepla s vlivem zeminy ve W/(m2K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární činitel prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění Fi,hu: 0 W
 Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 30.0 C: 0.25 1/h

Ztráta prostupem Fi,T : 275 W, tj. 1.8 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním Fi,V : 118 W, tj. 0.8 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková Fi,HL : 393 W, tj. 1.3 % ze součtu celkových ztrát všech místností

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží:	3	Název podlaží:	
Číslo místnosti:	20	Název místnosti:	3.05
Podlahová plocha A:	84.9 m ²	Objem vzduchu V:	229.3 m ³
Exponovaný obvod P:	41.3 m	Počet na podlaží:	1
Návrh. vnitřní teplota Ti:	20.0 C		
Typ vytápění:	nepřerušované		
Typ větrání:	nucené	Min. intenzita větrání:	2.0 1/h
		Objem. tok qV,sup:	1500.0 m ³ /h
		Objem. tok qV,exh:	1500.0 m ³ /h
		Teplota přiváděného vzduchu T,sup:	20.0 C

Název konstrukce	Plocha A [m ²]	U W/(m ² K)	Činitel fix [-]	DeltaU W/(m ² K)	Ueq W/(m ² K)	H,T [W/K]	
Obvodová stěna S03_návrh		3.0	0.178	1.00	0.00	-----	0.54
6675x2700	18.0	0.720	1.00	0.00	-----	12.98	
6360x2700	17.2	0.720	1.00	0.00	-----	12.36	
Střecha ST1_návrh	51.3	0.111	1.00	0.00	-----	5.69	
800x1970	1.6	2.300	0.00	0.00	-----	0.00	
SN26	16.0	1.800	0.00	0.00	-----	0.00	

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m², U je součinitel prostupu tepla ve W/(m²K), Činitel fix je činitel teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti, DeltaU je přírůžka na vliv tepelných vazeb ve W/(m²K), Ueq je součinitel prostupu tepla s vlivem zeminy ve W/(m²K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární činitel prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění Fi,hu: 0 W
 Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 35.0 C: 0.21 1/h

Ztráta prostupem Fi,T : 1105 W, tj. 7.4 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním Fi,V : 572 W, tj. 4.0 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková Fi,HL : 1677 W, tj. 5.7 % ze součtu celkových ztrát všech místností

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží:	3	Název podlaží:	
Číslo místnosti:	21	Název místnosti:	3.09-3.13+3.16
Podlahová plocha A:	19.0 m ²	Objem vzduchu V:	51.2 m ³
Exponovaný obvod P:	22.6 m	Počet na podlaží:	1
Návrh. vnitřní teplota Ti:	20.0 C		
Typ vytápění:	nepřerušované		
Typ větrání:	nucené	Min. intenzita větrání:	0.5 1/h
		Objem. tok qV,sup:	0.0 m ³ /h
		Objem. tok qV,exh:	250.0 m ³ /h
		Teplota přiváděného vzduchu T,sup:	0.0 C
Přívod vzduchu:	z vedlejší místnosti	Objem. tok qV,transf:	250.0 m ³ /h
		Teplota T,transf:	15.0 C

Název konstrukce	Plocha A [m ²]	U W/(m ² K)	Činitel fix [-]	DeltaU W/(m ² K)	Ueq W/(m ² K)	H,T [W/K]	
Obvodová stěna S03_návrh		20.8	0.178	1.00	0.00	-----	3.70

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m², U je součinitel prostupu tepla ve W/(m²K), Činitel fix je činitel teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti, DeltaU je přírůžka na vliv tepelných vazeb ve W/(m²K), Ueq je součinitel prostupu tepla s vlivem zeminy ve W/(m²K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární činitel prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění Fi,hu: 0 W
 Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 35.0 C: 0.92 1/h

Ztráta prostupem Fi,T : 130 W, tj. 0.9 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním Fi,V : 558 W, tj. 3.9 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková Fi,HL : 687 W, tj. 2.4 % ze součtu celkových ztrát všech místností

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží:	3	Název podlaží:	
Číslo místnosti:	22	Název místnosti:	3.17
Podlahová plocha A:	46.3 m ²	Objem vzduchu V:	125.1 m ³
Exponovaný obvod P:	27.4 m	Počet na podlaží:	1
Návrh. vnitřní teplota Ti:	20.0 C		
Typ vytápění:	nepřerušované		
Typ větrání:	nucené	Min. intenzita větrání:	0.5 1/h
		Objem. tok qV,sup:	500.0 m ³ /h
		Objem. tok qV,exh:	500.0 m ³ /h
		Teplota přiváděného vzduchu T,sup:	20.0 C

Název konstrukce	Plocha A [m ²]	U W/(m ² K)	Činitel fix [-]	DeltaU W/(m ² K)	Ueq W/(m ² K)	H,T [W/K]	
Obvodová stěna S03_návrh		15.5	0.178	1.00	0.00	-----	2.76
Obvodová stěna S03_návrh		10.9	0.178	1.00	0.00	-----	1.95
5750x800	4.6	0.720	1.00	0.00	-----	3.31	
SN27	9.8	1.800	0.00	0.00	-----	0.00	
800x1970	1.6	2.300	0.00	0.00	-----	0.00	
SN28	3.9	1.800	0.00	0.00	-----	0.00	

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m², U je součinitel prostupu tepla ve W/(m²K), Činitel fix je činitel teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti, DeltaU je přírůstek na vliv tepelných vazeb ve W/(m²K), Ueq je součinitel prostupu tepla s vlivem zeminy ve W/(m²K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární činitel prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění Fi,hu: 0 W
 Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 35.0 C: 0.13 1/h

Ztráta prostupem Fi,T : 281 W, tj. 1.9 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním Fi,V : 198 W, tj. 1.4 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková Fi,HL : 479 W, tj. 1.6 % ze součtu celkových ztrát všech místností

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží:	3	Název podlaží:	
Číslo místnosti:	23	Název místnosti:	3.18-3.19
Podlahová plocha A:	29.6 m ²	Objem vzduchu V:	80.0 m ³
Exponovaný obvod P:	23.9 m	Počet na podlaží:	1
Návrh. vnitřní teplota Ti:	24.0 C		
Typ vytápění:	nepřerušované		
Typ větrání:	nucené	Min. intenzita větrání:	1.5 1/h
		Objem. tok qV,sup:	1200.0 m ³ /h
		Objem. tok qV,exh:	1200.0 m ³ /h
		Teplota přiváděného vzduchu T,sup:	24.0 C

Název konstrukce	Plocha A [m ²]	U W/(m ² K)	Činitel fix [-]	DeltaU W/(m ² K)	Ueq W/(m ² K)	H,T [W/K]	
Obvodová stěna S03_návrh		15.4	0.178	1.00	0.00	-----	2.74
8100x800	6.5	0.720	1.00	0.00	-----	4.67	
SN4	8.3	0.900	0.00	0.00	-----	0.00	
700x1970	2.8	2.300	0.00	0.00	-----	0.00	
800x1970	3.2	2.300	0.00	0.00	-----	0.00	
SN29	17.9	1.800	0.00	0.00	-----	0.00	

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m², U je součinitel prostupu tepla ve W/(m²K), Činitel fix je činitel teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti, DeltaU je přírůstek na vliv tepelných vazeb ve W/(m²K), Ueq je součinitel prostupu tepla s vlivem zeminy ve W/(m²K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární činitel prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění Fi,hu: 0 W
 Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 39.0 C: 0.15 1/h

Ztráta prostupem F_i, T : 289 W, tj. 1.9 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním F_i, V : 156 W, tj. 1.1 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková F_i, HL : 445 W, tj. 1.5 % ze součtu celkových ztrát všech místností

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží:	3	Název podlaží:				
Číslo místnosti:	24	Název místnosti:	3.21-3.22+3.25-3.26			
Podlahová plocha A:	6.7 m ²	Objem vzduchu V:	18.2 m ³			
Exponovaný obvod P:	22.0 m	Počet na podlaží:	1			
Návrh. vnitřní teplota T_i :	20.0 C					
Typ vytápění:	nepřerušované					
Typ větrání:	nucené	Min. intenzita větrání:	0.5 1/h			
		Objem. tok $q_{V,sup}$:	0.0 m ³ /h			
		Objem. tok $q_{V,exh}$:	200.0 m ³ /h			
		Teplota přiváděného vzduchu T_{sup} :	0.0 C			
Přívod vzduchu:	z vedlejší místnosti	Objem. tok $q_{V,transf}$:	200.0 m ³ /h			
		Teplota T_{transf} :	15.0 C			
Název konstrukce	Plocha A [m²]	U W/(m²K)	Činitel fix [-]	DeltaU W/(m²K)	Ueq W/(m²K)	H,T [W/K]
SN5	11.2	1.800	0.00	0.00	-----	0.00

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m², U je součinitel prostupu tepla ve W/(m²K), Činitel fix je činitel teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti, DeltaU je přírůstek na vliv tepelných vazeb ve W/(m²K), Ueq je součinitel prostupu tepla s vlivem zeminy ve W/(m²K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární činitel prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění F_i, hu : 0 W
 Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 35.0 C: 1.57 1/h

Ztráta prostupem F_i, T : 0 W, tj. 0.0 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním F_i, V : 340 W, tj. 2.4 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková F_i, HL : 340 W, tj. 1.2 % ze součtu celkových ztrát všech místností

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží:	3	Název podlaží:				
Číslo místnosti:	25	Název místnosti:	3.29-3.30			
Podlahová plocha A:	67.6 m ²	Objem vzduchu V:	182.5 m ³			
Exponovaný obvod P:	63.6 m	Počet na podlaží:	1			
Návrh. vnitřní teplota T_i :	15.0 C					
Typ vytápění:	nepřerušované					
Typ větrání:	nucené	Min. intenzita větrání:	0.5 1/h			
		Objem. tok $q_{V,sup}$:	92.0 m ³ /h			
		Objem. tok $q_{V,exh}$:	92.0 m ³ /h			
		Teplota přiváděného vzduchu T_{sup} :	15.0 C			
Název konstrukce	Plocha A [m²]	U W/(m²K)	Činitel fix [-]	DeltaU W/(m²K)	Ueq W/(m²K)	H,T [W/K]
Obvodová stěna S03_návrh	6.3	0.178	1.00	0.00	-----	1.12
Obvodová stěna S02_návrh	16.6	0.234	1.00	0.00	-----	3.88
Obvodová stěna S02_návrh	9.2	0.234	1.00	0.00	-----	2.16
3300x800	2.6	0.720	1.00	0.00	-----	1.90
5950x800	4.8	0.720	1.00	0.00	-----	3.43
Stěna mezi budovami S10_n	55.0	0.219	0.00	0.00	-----	0.00

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m², U je součinitel prostupu tepla ve W/(m²K), Činitel fix je činitel teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti, DeltaU je přírůstek na vliv tepelných vazeb ve W/(m²K), Ueq je součinitel prostupu tepla s vlivem zeminy ve W/(m²K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární činitel prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění $F_{i,hu}$: 0 W
 Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 30.0 C: 0.28 1/h

Ztráta prostupem $F_{i,T}$: 375 W, tj. 2.5 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním $F_{i,V}$: 517 W, tj. 3.6 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková $F_{i,HL}$: 892 W, tj. 3.1 % ze součtu celkových ztrát všech místností

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží:	3	Název podlaží:					
Číslo místnosti:	26	Název místnosti:	3.27				
Podlahová plocha A:	49.7 m ²	Objem vzduchu V:	134.2 m ³				
Exponovaný obvod P:	58.5 m	Počet na podlaží:	1				
Návrh. vnitřní teplota T_i :	20.0 C						
Typ vytápění:	nepřerušované						
Typ větrání:	nucené	Min. intenzita větrání:	0.5 1/h				
		Objem. tok $q_{V,sup}$:	500.0 m ³ /h				
		Objem. tok $q_{V,exh}$:	500.0 m ³ /h				
		Teplota přiváděného vzduchu $T_{,sup}$:	20.0 C				
Název konstrukce	Plocha A [m ²]	U W/(m ² K)	Činitel fix [-]	DeltaU W/(m ² K)	Ueq W/(m ² K)	H,T [W/K]	
Obvodová stěna S03_návrh		16.0	0.178	1.00	0.00	-----	2.85
8425x800	6.7	0.720	1.00	0.00	-----	4.85	
800x1970	1.6	2.300	0.00	0.00	-----	0.00	
SN30	21.2	1.800	0.00	0.00	-----	0.00	

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m², U je součinitel prostupu tepla ve W/(m²K), Činitel fix je činitel teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti, DeltaU je přírůstek na vliv tepelných vazeb ve W/(m²K), Ueq je součinitel prostupu tepla s vlivem zeminy ve W/(m²K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární činitel prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění $F_{i,hu}$: 0 W
 Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 35.0 C: 0.09 1/h

Ztráta prostupem $F_{i,T}$: 270 W, tj. 1.8 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním $F_{i,V}$: 145 W, tj. 1.0 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková $F_{i,HL}$: 415 W, tj. 1.4 % ze součtu celkových ztrát všech místností

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží:	3	Název podlaží:					
Číslo místnosti:	27	Název místnosti:	3.28				
Podlahová plocha A:	20.7 m ²	Objem vzduchu V:	55.9 m ³				
Exponovaný obvod P:	18.7 m	Počet na podlaží:	1				
Návrh. vnitřní teplota T_i :	20.0 C						
Typ vytápění:	nepřerušované						
Typ větrání:	nucené	Min. intenzita větrání:	0.5 1/h				
		Objem. tok $q_{V,sup}$:	250.0 m ³ /h				
		Objem. tok $q_{V,exh}$:	250.0 m ³ /h				
		Teplota přiváděného vzduchu $T_{,sup}$:	20.0 C				
Název konstrukce	Plocha A [m ²]	U W/(m ² K)	Činitel fix [-]	DeltaU W/(m ² K)	Ueq W/(m ² K)	H,T [W/K]	
Obvodová stěna S03_návrh		6.7	0.178	1.00	0.00	-----	1.19
3530x800	2.8	0.720	1.00	0.00	-----	2.04	
800x1970	1.6	2.300	0.00	0.00	-----	0.00	
SN31	7.9	1.800	0.00	0.00	-----	0.00	

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m², U je součinitel prostupu tepla ve W/(m²K), Činitel fix je činitel teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti,

DeltaU je přírážka na vliv tepelných vazeb ve W/(m2K), Ueq je součinitel prostupu tepla s vlivem zeminy ve W/(m2K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární číselný faktor prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění Fi,hu: 0 W
 Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 35.0 C: 0.09 1/h

Ztráta prostupem Fi,T : 113 W, tj. 0.8 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním Fi,V : 61 W, tj. 0.4 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková Fi,HL : 174 W, tj. 0.6 % ze součtu celkových ztrát všech místností

TEPELNÉ ZTRÁTY PODLAŽÍ č. 3

Ztráta prostupem Fi,T : 3803 W, tj. 25.5 % ze ztráty prostupem budovy
 Ztráta větráním Fi,V : 3287 W, tj. 23.1 % ze ztráty větráním budovy
 Ztráta celková Fi,HL : 7090 W, tj. 24.3 % z celkové tepelné ztráty budovy

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží:	4	Název podlaží:					
Číslo místnosti:	28	Název místnosti:	4.01+4.04				
Podlahová plocha A:	38.2 m ²	Objem vzduchu V:	110.6 m ³				
Exponovaný obvod P:	32.6 m	Počet na podlaží:	1				
Návrh. vnitřní teplota Ti:	15.0 C						
Typ vytápění:	nepřerušované						
Typ větrání:	nucené	Min. intenzita větrání:	0.5 1/h				
		Objem. tok qV,sup:	56.0 m ³ /h				
		Objem. tok qV,exh:	56.0 m ³ /h				
		Teplota přiváděného vzduchu T,sup:	15.0 C				
Název konstrukce	Plocha A [m ²]	U W/(m ² K)	Číselník fix [-]	DeltaU W/(m ² K)	Ueq W/(m ² K)	H,T [W/K]	
Obvodová stěna S04_návrh_3000x2900	12.2	0.149	1.00	0.00	0.00	-----	1.82
SN31	8.7	0.720	1.00	0.00	-----	6.26	
SN32	6.1	0.400	0.00	0.00	-----	0.00	
	8.7	0.400	0.00	0.00	-----	0.00	

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m², U je součinitel prostupu tepla ve W/(m²K), Číselník fix je číselník teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti, DeltaU je přírážka na vliv tepelných vazeb ve W/(m²K), Ueq je součinitel prostupu tepla s vlivem zeminy ve W/(m²K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární číselný faktor prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění Fi,hu: 0 W
 Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 30.0 C: 0.17 1/h

Ztráta prostupem Fi,T : 243 W, tj. 1.6 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním Fi,V : 196 W, tj. 1.4 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková Fi,HL : 438 W, tj. 1.5 % ze součtu celkových ztrát všech místností

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží:	4	Název podlaží:				
Číslo místnosti:	29	Název místnosti:	4.05-4.06			
Podlahová plocha A:	127.8 m ²	Objem vzduchu V:	370.8 m ³			
Exponovaný obvod P:	54.4 m	Počet na podlaží:	1			
Návrh. vnitřní teplota Ti:	20.0 C					
Typ vytápění:	nepřerušované					
Typ větrání:	nucené	Min. intenzita větrání:	1.0 1/h			
		Objem. tok qV,sup:	1000.0 m ³ /h			
		Objem. tok qV,exh:	1000.0 m ³ /h			

Teplota přiváděného vzduchu T_{sup}: 20.0 C

Název konstrukce	Plocha A [m ²]	U W/(m ² K)	Činitel fix [-]	DeltaU W/(m ² K)	Ueq W/(m ² K)	H,T [W/K]	
Obvodová stěna S04_návrh_		21.9	0.149	1.00	0.00	-----	3.26
Obvodová stěna S03_návrh_		35.0	0.178	1.00	0.00	-----	6.23
2650x2900	7.7	0.720	1.00	0.00	-----	5.54	
1250x2900	3.6	0.720	1.00	0.00	-----	2.61	
4750x2900	13.8	0.720	1.00	0.00	-----	9.92	
6075x1500	9.1	0.720	1.00	0.00	-----	6.57	
Střecha ST4_návrh	10.2	0.108	1.00	0.00	-----	1.10	
Vegetační střecha ST3_stá		56.9	0.090	1.00	0.00	-----	5.12
SN33	31.9	1.800	0.00	0.00	-----	0.00	
800x1970	1.6	2.300	0.00	0.00	-----	0.00	
900x1970	1.8	2.300	0.00	0.00	-----	0.00	

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m², U je součinitel prostupu tepla ve W/(m²K), Činitel fix je činitel teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti, DeltaU je přírůžka na vliv tepelných vazeb ve W/(m²K), Ueq je součinitel prostupu tepla s vlivem zeminy ve W/(m²K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární činitel prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění Fi,hu: 0 W
 Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 35.0 C: 0.23 1/h

Ztráta prostupem Fi,T : 1412 W, tj. 9.5 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním Fi,V : 1011 W, tj. 7.1 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková Fi,HL : 2423 W, tj. 8.3 % ze součtu celkových ztrát všech místností

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží:	4	Název podlaží:	
Číslo místnosti:	30	Název místnosti:	4.07+4.20
Podlahová plocha A:	66.9 m ²	Objem vzduchu V:	194.1 m ³
Exponovaný obvod P:	62.6 m	Počet na podlaží:	1
Návrh. vnitřní teplota Ti:		15.0 C	
Typ vytápění:	nepřerušované		
Typ větrání:	nucené	Min. intenzita větrání:	0.5 1/h
		Objem. tok qV,sup:	98.0 m ³ /h
		Objem. tok qV,exh:	0.0 m ³ /h
		Teplota přiváděného vzduchu T _{sup} :	15.0 C

Název konstrukce	Plocha A [m ²]	U W/(m ² K)	Činitel fix [-]	DeltaU W/(m ² K)	Ueq W/(m ² K)	H,T [W/K]	
Obvodová stěna S03_návrh		57.3	0.178	1.00	0.00	-----	10.21
Obvodová stěna S02_návrh		9.9	0.234	1.00	0.00	-----	2.32
Obvodová stěna S02_návrh		22.9	0.234	1.00	0.00	-----	5.35
3300x1500	4.9	0.720	1.00	0.00	-----	3.56	
Střecha ST4_návrh	10.8	0.108	1.00	0.00	-----	1.17	
Vegetační střecha ST3_stá		4.3	0.090	1.00	0.00	-----	0.39
Obvodová stěna S03_návrh		5.0	0.178	1.00	0.00	-----	0.88

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m², U je součinitel prostupu tepla ve W/(m²K), Činitel fix je činitel teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti, DeltaU je přírůžka na vliv tepelných vazeb ve W/(m²K), Ueq je součinitel prostupu tepla s vlivem zeminy ve W/(m²K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární činitel prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění Fi,hu: 0 W
 Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 30.0 C: 0.32 1/h

Ztráta prostupem Fi,T : 717 W, tj. 4.8 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním Fi,V : 631 W, tj. 4.4 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková Fi,HL : 1347 W, tj. 4.6 % ze součtu celkových ztrát všech místností

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží:	4	Název podlaží:	
Číslo místnosti:	31	Název místnosti:	4.18-4.19
Podlahová plocha A:	78.6 m ²	Objem vzduchu V:	227.8 m ³
Exponovaný obvod P:	40.0 m	Počet na podlaží:	1
Návrh. vnitřní teplota Ti:	20.0 C		
Typ vytápění:	nepřerušované		
Typ větrání:	nucené	Min. intenzita větrání:	1.0 1/h
		Objem. tok qV,sup:	1000.0 m ³ /h
		Objem. tok qV,exh:	1000.0 m ³ /h
		Teplota přiváděného vzduchu T,sup:	20.0 C

Název konstrukce	Plocha A [m ²]	U W/(m ² K)	Činitel fix [-]	DeltaU W/(m ² K)	Ueq W/(m ² K)	H,T [W/K]	
Obvodová stěna S03_návrh		19.6	0.178	1.00	0.00	-----	3.49
4480x1500	6.7	0.720	1.00	0.00	-----	4.84	
1540x1500	2.3	0.720	1.00	0.00	-----	1.66	
7300x1500	10.9	0.720	1.00	0.00	-----	7.88	
Střecha ST4_návrh	35.8	0.108	1.00	0.00	-----	3.87	
800x1970	3.2	2.300	0.00	0.00	-----	0.00	
SN34	31.9	1.800	0.00	0.00	-----	0.00	

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m², U je součinitel prostupu tepla ve W/(m²K), Činitel fix je činitel teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti, DeltaU je přírůstek na vliv tepelných vazeb ve W/(m²K), Ueq je součinitel prostupu tepla s vlivem zeminy ve W/(m²K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární činitel prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění Fi,hu: 0 W
 Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 35.0 C: 0.18 1/h

Ztráta prostupem Fi,T : **761 W,** tj. 5.1 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním Fi,V : **482 W,** tj. 3.4 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková Fi,HL : **1243 W,** tj. 4.3 % ze součtu celkových ztrát všech místností

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží:	4	Název podlaží:	
Číslo místnosti:	32	Název místnosti:	4.22-4.23
Podlahová plocha A:	17.8 m ²	Objem vzduchu V:	51.6 m ³
Exponovaný obvod P:	23.2 m	Počet na podlaží:	1
Návrh. vnitřní teplota Ti:	15.0 C		
Typ vytápění:	nepřerušované		
Typ větrání:	nucené	Min. intenzita větrání:	0.5 1/h
		Objem. tok qV,sup:	0.0 m ³ /h
		Objem. tok qV,exh:	26.0 m ³ /h
		Teplota přiváděného vzduchu T,sup:	0.0 C
Přívod vzduchu:	z vedlejší místnosti	Objem. tok qV,transf:	26.0 m ³ /h
		Teplota T,transf:	15.0 C

Název konstrukce	Plocha A [m ²]	U W/(m ² K)	Činitel fix [-]	DeltaU W/(m ² K)	Ueq W/(m ² K)	H,T [W/K]	
Obvodová stěna S02_návrh		29.3	0.234	1.00	0.00	-----	6.86
Obvodová stěna S02_návrh		2.4	0.234	1.00	0.00	-----	0.56
1710x1500	2.6	0.720	1.00	0.00	-----	1.85	
Podlaha P5_návrh	17.8	0.148	1.00	0.00	-----	2.63	
Obvodová stěna S02_návrh	5.4	0.234	1.00	0.00	-----	1.26	

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m², U je součinitel prostupu tepla ve W/(m²K), Činitel fix je činitel teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti, DeltaU je přírůstek na vliv tepelných vazeb ve W/(m²K), Ueq je součinitel prostupu tepla s vlivem

zeminy ve W/(m2K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární činitel prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění Fi,hu: 0 W
 Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 30.0 C: 0.60 1/h

Ztráta prostupem Fi,T : 395 W, tj. 2.6 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním Fi,V : 315 W, tj. 2.2 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková Fi,HL : 709 W, tj. 2.4 % ze součtu celkových ztrát všech místností

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží:	4	Název podlaží:					
Číslo místnosti:	33	Název místnosti:	4.11-4.15+4.17				
Podlahová plocha A:	45.5 m ²	Objem vzduchu V:	127.3 m ³				
Exponovaný obvod P:	27.8 m	Počet na podlaží:	1				
Návrh. vnitřní teplota Ti:						20.0 C	
Typ vytápění:	nepřerušované						
Typ větrání:	nucené						
		Min. intenzita větrání:	0.5 1/h				
		Objem. tok qV,sup:	0.0 m ³ /h				
		Objem. tok qV,exh:	375.0 m ³ /h				
		Teplota přiváděného vzduchu T,sup:	0.0 C				
Přívod vzduchu:	z vedlejší místnosti						
		Objem. tok qV,transf:	375.0 m ³ /h				
		Teplota T,transf:	15.0 C				
Název konstrukce	Plocha A [m ²]	U W/(m2K)	Činitel fix [-]	DeltaU W/(m2K)	Ueq W/(m2K)	H,T [W/K]	
Obvodová stěna S03_návrh		10.4	0.178	1.00	0.00	-----	1.85
7425x1500	11.1	0.720	1.00	0.00	-----	8.02	
Střecha ST4_návrh	10.9	0.108	1.00	0.00	-----	1.18	
SN6	15.8	1.800	0.00	0.00	-----	0.00	
700x1970	2.8	2.300	0.00	0.00	-----	0.00	
800x1970	1.6	2.300	0.00	0.00	-----	0.00	

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m², U je součinitel prostupu tepla ve W/(m2K), Činitel fix je činitel teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti, DeltaU je přírůstek na vliv tepelných vazeb ve W/(m2K), Ueq je součinitel prostupu tepla s vlivem zeminy ve W/(m2K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární činitel prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění Fi,hu: 0 W
 Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 35.0 C: 0.56 1/h

Ztráta prostupem Fi,T : 387 W, tj. 2.6 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním Fi,V : 845 W, tj. 5.9 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková Fi,HL : 1231 W, tj. 4.2 % ze součtu celkových ztrát všech místností

TEPELNÉ ZTRÁTY PODLAŽÍ č. 4

Ztráta prostupem Fi,T : 3914 W, tj. 26.2 % ze ztráty prostupem budovy
 Ztráta větráním Fi,V : 3469 W, tj. 24.4 % ze ztráty větráním budovy
 Ztráta celková Fi,HL : 7383 W, tj. 25.3 % z celkové tepelné ztráty budovy

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží:	5	Název podlaží:				
Číslo místnosti:	34	Název místnosti:	5.01			
Podlahová plocha A:	47.7 m ²	Objem vzduchu V:	286.4 m ³			
Exponovaný obvod P:	32.9 m	Počet na podlaží:	1			

Návrh. vnitřní teplota T_i : 20.0 C Prům. teplota vnitřního vzduchu: 22.0 C
 Výška pobytové zóny: 1.0 m
 Gradient teploty vzduchu: 1.00 K/m
 Rozdíl mezi teplotou vzduchu a oper. teplotou: 0.00 C

Typ vytápění: nepřerušované
 Typ větrání: nucené

Min. intenzita větrání: 2.0 1/h
 Objem. tok $q_{V,sup}$: 573.0 m³/h
 Objem. tok $q_{V,exh}$: 573.0 m³/h
 Teplota přiváděného vzduchu $T_{,sup}$: 20.0 C

Název konstrukce	Plocha A [m ²]	U W/(m ² K)	Činitel fix [-]	DeltaU W/(m ² K)	Ueq W/(m ² K)	H,T [W/K]	
Obvodová stěna S05_návrh		44.1	0.187	1.00	0.00	-----	8.24
Obvodová stěna S06_návrh_		30.2	0.155	1.00	0.00	-----	4.68
Obvodová stěna S06_návrh_		28.2	0.155	1.00	0.00	-----	4.37
2500x2500	6.3	0.720	1.00	0.00	-----	4.50	
2300x2300	5.3	0.720	1.00	0.00	-----	3.81	
8110x2200	17.9	0.720	1.00	0.00	-----	12.85	
Střecha pultová ST5_návrh		47.7	0.112	1.00	0.00	-----	5.35
SN35	17.2	1.800	0.00	0.00	-----	0.00	
SN36	13.2	1.800	0.00	0.00	-----	0.00	
700x1970	1.4	2.300	0.00	0.00	-----	0.00	

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m², U je součinitel prostupu tepla ve W/(m²K), Činitel fix je činitel teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti, DeltaU je přírůstek na vliv tepelných vazeb ve W/(m²K), Ueq je součinitel prostupu tepla s vlivem zeminy ve W/(m²K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární činitel prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění F_i,hu : 0 W
 Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 35.0 C: 0.47 1/h

Ztráta prostupem F_i,T : 1533 W, tj. 10.3 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním F_i,V : 1603 W, tj. 11.2 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková F_i,HL : 3136 W, tj. 10.7 % ze součtu celkových ztrát všech místností

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží:	5	Název podlaží:					
Číslo místnosti:	35	Název místnosti:	5.02-5.03				
Podlahová plocha A:	5.3 m ²	Objem vzduchu V:	13.3 m ³				
Exponovaný obvod P:	9.6 m	Počet na podlaží:	1				
Návrh. vnitřní teplota T_i :		20.0 C					
Typ vytápění:	nepřerušované						
Typ větrání:	nucené	Min. intenzita větrání:	0.5 1/h				
		Objem. tok $q_{V,sup}$:	0.0 m ³ /h				
		Objem. tok $q_{V,exh}$:	80.0 m ³ /h				
		Teplota přiváděného vzduchu $T_{,sup}$:	0.0 C				
Přívod vzduchu:	z vedlejší místnosti	Objem. tok $q_{V,transf}$:	80.0 m ³ /h				
		Teplota $T_{,transf}$:	20.0 C				
Název konstrukce	Plocha A [m ²]	U W/(m ² K)	Činitel fix [-]	DeltaU W/(m ² K)	Ueq W/(m ² K)	H,T [W/K]	
Obvodová stěna S05_návrh		18.6	0.187	1.00	0.00	-----	3.48
Obvodová stěna S06_návrh_		10.8	0.155	1.00	0.00	-----	1.67
Střecha ST4_návrh	5.3	0.108	1.00	0.00	-----	0.57	

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m², U je součinitel prostupu tepla ve W/(m²K), Činitel fix je činitel teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti, DeltaU je přírůstek na vliv tepelných vazeb ve W/(m²K), Ueq je součinitel prostupu tepla s vlivem zeminy ve W/(m²K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární činitel prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění F_i,hu : 0 W

Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 35.0 C: 1.40 1/h

Ztráta prostupem $F_{i,T}$: 200 W, tj. 1.3 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním $F_{i,V}$: 222 W, tj. 1.6 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková $F_{i,HL}$: 422 W, tj. 1.4 % ze součtu celkových ztrát všech místností

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží:	5	Název podlaží:				
Číslo místnosti:	36	Název místnosti:	5.05			
Podlahová plocha A:	64.5 m ²	Objem vzduchu V:	257.9 m ³			
Exponovaný obvod P:	38.5 m	Počet na podlaží:	1			
Návrh. vnitřní teplota T_i :	20.0 C					
Typ vytápění:	nepřerušované					
Typ větrání:	nucené	Min. intenzita větrání:	2.0 1/h			
		Objem. tok $q_{V,sup}$:	516.0 m ³ /h			
		Objem. tok $q_{V,exh}$:	516.0 m ³ /h			
		Teplota přiváděného vzduchu T_{sup} :	20.0 C			
Název konstrukce	Plocha A [m ²]	U W/(m ² K)	Činitel fix [-]	DeltaU W/(m ² K)	Ueq W/(m ² K)	H,T [W/K]
Obvodová stěna S05_návrh		15.7	0.187	1.00	0.00	----- 2.94
Obvodová stěna S05_návrh		24.1	0.187	1.00	0.00	----- 4.52
Obvodová stěna S05_návrh		3.0	0.187	1.00	0.00	----- 0.55
Obvodová stěna S06_návrh		11.4	0.155	1.00	0.00	----- 1.77
5910x2500	14.8	0.720	1.00	0.00	-----	10.64
5600x2500	14.0	0.720	1.00	0.00	-----	10.08
1500x2500	3.8	0.720	1.00	0.00	-----	2.70
Střecha pultová ST5_návrh		64.5	0.112	1.00	0.00	----- 7.22
SN37	20.7	1.800	0.00	0.00	-----	0.00
SN38	5.0	1.800	0.00	0.00	-----	0.00
700x1970	2.8	2.300	0.00	0.00	-----	0.00

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m², U je součinitel prostupu tepla ve W/(m²K), Činitel fix je činitel teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti, DeltaU je přírůstek na vliv tepelných vazeb ve W/(m²K), Ueq je součinitel prostupu tepla s vlivem zeminy ve W/(m²K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární činitel prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění $F_{i,hu}$: 0 W
 Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 35.0 C: 0.31 1/h

Ztráta prostupem $F_{i,T}$: 1415 W, tj. 9.5 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním $F_{i,V}$: 966 W, tj. 6.8 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková $F_{i,HL}$: 2381 W, tj. 8.1 % ze součtu celkových ztrát všech místností

PŘEHLED ZADANÝCH ÚDAJŮ A TEPELNÉ ZTRÁTY MÍSTNOSTI

Číslo podlaží:	5	Název podlaží:				
Číslo místnosti:	37	Název místnosti:	5.06-5.10			
Podlahová plocha A:	12.8 m ²	Objem vzduchu V:	31.9 m ³			
Exponovaný obvod P:	18.1 m	Počet na podlaží:	1			
Návrh. vnitřní teplota T_i :	20.0 C					
Typ vytápění:	nepřerušované					
Typ větrání:	nucené	Min. intenzita větrání:	0.5 1/h			
		Objem. tok $q_{V,sup}$:	0.0 m ³ /h			
		Objem. tok $q_{V,exh}$:	200.0 m ³ /h			
		Teplota přiváděného vzduchu T_{sup} :	0.0 C			
Přívod vzduchu:	z vedlejší místnosti	Objem. tok $q_{V,transf}$:	200.0 m ³ /h			

Teplota T_{transf}: 20.0 C

Název konstrukce	Plocha A [m ²]	U W/(m ² K)	Činitel fix [-]	DeltaU W/(m ² K)	U _{eq} W/(m ² K)	H,T [W/K]	
Obvodová stěna S05_návrh		5.5	0.187	1.00	0.00	-----	1.03
Obvodová stěna S06_návrh		22.0	0.155	1.00	0.00	-----	3.42
Střecha pultová ST5_návrh		12.8	0.112	1.00	0.00	-----	1.43

Vysvětlivky: Plocha je plocha konstrukce v m², U je součinitel prostupu tepla ve W/(m²K), Činitel fix je činitel teplotní redukce vyjadřující vliv teplotního rozdílu působícího na konstrukci a výšky místnosti, DeltaU je přírůstek na vliv tepelných vazeb ve W/(m²K), U_{eq} je součinitel prostupu tepla s vlivem zeminy ve W/(m²K), H,T je měrný tok prostupem tepla ve W/K, Délka je délka tepelné vazby v m a Psi je lineární činitel prostupu tepla tepelné vazby ve W/(mK).

Zvýšení tepelného výkonu kvůli přerušení vytápění Fi,hu: 0 W
 Výsledná celková intenzita větrání vztažená na teplotní rozdíl 35.0 C: 0.68 1/h

Ztráta prostupem Fi,T : 206 W, tj. 1.4 % ze součtu ztrát prostupem všech místností
Ztráta větráním Fi,V : 258 W, tj. 1.8 % ze součtu ztrát větráním všech místností
Ztráta celková Fi,HL : 464 W, tj. 1.6 % ze součtu celkových ztrát všech místností

TEPELNÉ ZTRÁTY PODLAŽÍ č. 5

Ztráta prostupem Fi,T : 3354 W, tj. 22.5 % ze ztráty prostupem budovy
 Ztráta větráním Fi,V : 3040 W, tj. 21.3 % ze ztráty větráním budovy
 Ztráta celková Fi,HL : 6394 W, tj. 21.9 % z celkové tepelné ztráty budovy

PŘEHLEDNÁ TABULKA VŠECH HODNOCENÝCH MÍSTNOSTÍ

Návrhová venkovní teplota v dané lokalitě Te,o: -15.0 C
 Návrhová venkovní teplota pro hodnocenou budovu Te: -15.0 C

Označ. místnosti a název	Tep- lota Ti [C]	Podlah. plocha Af [m ²]	Objem vzduchu V [m ³]	Celková ztráta FiHL[W]	% ze součtu FiHL	Podíl FiHL/(Ti-Te) [W/K]	
1	1.01-1.02	15.0	63.7	210.4	747	2.6%	24.90
2	1.03	20.0	41.9	138.4	447	1.5%	12.77
3	1.05+1.07	20.0	15.6	51.4	381	1.3%	10.89
4	1.08	20.0	23.2	76.7	218	0.7%	6.23
5	1.09	15.0	20.3	67.0	230	0.8%	7.65
6	1.10	15.0	57.6	190.1	543	1.9%	18.09
7	1.11	15.0	44.0	14.1	395	1.4%	13.15
8	1.12-1.14	15.0	37.2	122.6	773	2.6%	25.76
9	2.01-2.02	15.0	73.3	238.3	905	3.1%	30.17
10	2.03	15.0	11.1	36.3	194	0.7%	6.46
11	2.04	20.0	54.8	178.0	577	2.0%	16.48
12	2.06+2.09	24.0	28.3	91.9	527	1.8%	13.52
13	2.07+2.10	20.0	4.0	12.9	170	0.6%	4.86
14	2.14	20.0	103.6	336.8	1073	3.7%	30.64
15	2.15	20.0	20.1	65.2	376	1.3%	10.75
16	2.16-2.17	15.0	26.9	87.3	772	2.6%	25.75
17	3.02	15.0	8.1	21.9	485	1.7%	16.15
18	3.03	20.0	50.4	136.1	1111	3.8%	31.74
19	3.04	15.0	17.5	47.2	393	1.3%	13.11
20	3.05	20.0	84.9	229.3	1677	5.7%	47.92
21	3.09-3.13+3	20.0	19.0	51.2	687	2.4%	19.64
22	3.17	20.0	46.3	125.1	479	1.6%	13.69
23	3.18-3.19	24.0	29.6	80.0	445	1.5%	11.40
24	3.21-3.22+3	20.0	6.7	18.2	340	1.2%	9.71
25	3.29-3.30	15.0	67.6	182.5	892	3.1%	29.72

26	3.27	20.0	49.7	134.2	415	1.4%	11.86
27	3.28	20.0	20.7	55.9	174	0.6%	4.97
28	4.01+4.04	15.0	38.2	110.6	438	1.5%	14.61
29	4.05-4.06	20.0	127.8	370.8	2423	8.3%	69.23
30	4.07+4.20	15.0	66.9	194.1	1347	4.6%	44.92
31	4.18-4.19	20.0	78.6	227.8	1243	4.3%	35.51
32	4.22-4.23	15.0	17.8	51.6	709	2.4%	23.65
33	4.11-4.15+4	20.0	45.5	127.3	1231	4.2%	35.19
34	5.01	20.0	47.7	286.4	3136	10.7%	89.59
35	5.02-5.03	20.0	5.3	13.3	422	1.4%	12.06
36	5.05	20.0	64.5	257.9	2381	8.1%	68.03
37	5.06-5.10	20.0	12.8	31.9	464	1.6%	13.24
Součet:			1530.9	4670.7		100.0%	

CELKOVÉ TEPELNÉ ZTRÁTY BUDOVY

Celk. tep. ztráta (tep. výkon) Fi,HL: **29.181 kW** 100.0 %

Tepelná ztráta prostupem Fi,T: **14.937 kW** 51.2 %

Tepelná ztráta větráním Fi,V: **14.244 kW** 48.8 %

Tep. ztráta prostupem:			Plocha:	Fi,T/m2:
Obvodová stěna S01_návrh	1.094 kW	3.7 %	167.0 m2	6.6 W/m2
1900x2100	0.086 kW	0.3 %	4.0 m2	21.6 W/m2
Podlaha na zemině - P1	0.000 kW	0.0 %	303.5 m2	0.0 W/m2
Stěna mezi budovami S10_n	0.046 kW	0.2 %	371.6 m2	0.1 W/m2
1550x2500	0.000 kW	0.0 %	3.9 m2	0.0 W/m2
900x1800	1.192 kW	4.1 %	48.6 m2	24.5 W/m2
SN8	0.000 kW	0.0 %	21.4 m2	0.0 W/m2
800x2200	0.000 kW	0.0 %	3.5 m2	0.0 W/m2
SN9	0.000 kW	0.0 %	9.9 m2	0.0 W/m2
900x930	0.042 kW	0.1 %	1.7 m2	25.2 W/m2
SN1	0.000 kW	0.0 %	20.0 m2	0.0 W/m2
600x1970	0.000 kW	0.0 %	2.4 m2	0.0 W/m2
SN10	0.000 kW	0.0 %	10.5 m2	0.0 W/m2
800x1970	0.000 kW	0.0 %	26.8 m2	0.0 W/m2
1550x2100	0.141 kW	0.5 %	6.5 m2	21.6 W/m2
SN11	0.000 kW	0.0 %	11.9 m2	0.0 W/m2
SN12	0.000 kW	0.0 %	2.3 m2	0.0 W/m2
1450x2500	0.000 kW	0.0 %	7.3 m2	0.0 W/m2
SN0	0.000 kW	0.0 %	25.1 m2	0.0 W/m2
Obvodová stěna S02_návrh	1.259 kW	4.3 %	178.3 m2	7.1 W/m2
2500x2100	0.227 kW	0.8 %	10.5 m2	21.6 W/m2
1076x2100	0.049 kW	0.2 %	2.3 m2	21.6 W/m2
SN13	0.000 kW	0.0 %	9.9 m2	0.0 W/m2
SN14	0.000 kW	0.0 %	6.9 m2	0.0 W/m2
3300x3425	0.244 kW	0.8 %	11.3 m2	21.6 W/m2
SN15	0.000 kW	0.0 %	4.8 m2	0.0 W/m2
SN16	0.000 kW	0.0 %	32.0 m2	0.0 W/m2
900x2250	0.057 kW	0.2 %	2.0 m2	28.1 W/m2
SN2	0.000 kW	0.0 %	16.9 m2	0.0 W/m2
SN17	0.000 kW	0.0 %	25.1 m2	0.0 W/m2
SN3	0.000 kW	0.0 %	15.6 m2	0.0 W/m2
1560x2500	0.098 kW	0.3 %	3.9 m2	25.2 W/m2
SN18	0.000 kW	0.0 %	10.0 m2	0.0 W/m2
1080x2700	0.063 kW	0.2 %	2.9 m2	21.6 W/m2
SN19	0.000 kW	0.0 %	6.8 m2	0.0 W/m2
SN20	0.000 kW	0.0 %	9.8 m2	0.0 W/m2
2950x2700	0.172 kW	0.6 %	8.0 m2	21.6 W/m2

2700x2700	0.157 kW	0.5 %	7.3 m2	21.6 W/m2
Střecha ST1_návrh	0.345 kW	1.2 %	89.9 m2	3.8 W/m2
2680x2700	0.182 kW	0.6 %	7.2 m2	25.2 W/m2
3750x2700	0.255 kW	0.9 %	10.1 m2	25.2 W/m2
SN24	0.000 kW	0.0 %	5.7 m2	0.0 W/m2
SN21	0.000 kW	0.0 %	8.1 m2	0.0 W/m2
SN22	0.000 kW	0.0 %	9.5 m2	0.0 W/m2
SN23	0.000 kW	0.0 %	16.3 m2	0.0 W/m2
3510x2700	0.205 kW	0.7 %	9.5 m2	21.6 W/m2
1076x2700	0.063 kW	0.2 %	2.9 m2	21.6 W/m2
SN25	0.000 kW	0.0 %	8.1 m2	0.0 W/m2
Obvodová stěna S03_návrh	1.333 kW	4.6 %	222.0 m2	6.0 W/m2
6675x2700	0.454 kW	1.6 %	18.0 m2	25.2 W/m2
6360x2700	0.433 kW	1.5 %	17.2 m2	25.2 W/m2
SN26	0.000 kW	0.0 %	16.0 m2	0.0 W/m2
5750x800	0.116 kW	0.4 %	4.6 m2	25.2 W/m2
SN27	0.000 kW	0.0 %	9.8 m2	0.0 W/m2
SN28	0.000 kW	0.0 %	3.9 m2	0.0 W/m2
8100x800	0.182 kW	0.6 %	6.5 m2	28.1 W/m2
SN4	0.000 kW	0.0 %	8.3 m2	0.0 W/m2
700x1970	0.000 kW	0.0 %	9.7 m2	0.0 W/m2
SN29	0.000 kW	0.0 %	17.9 m2	0.0 W/m2
SN5	0.000 kW	0.0 %	11.2 m2	0.0 W/m2
3300x800	0.057 kW	0.2 %	2.6 m2	21.6 W/m2
5950x800	0.103 kW	0.4 %	4.8 m2	21.6 W/m2
8425x800	0.170 kW	0.6 %	6.7 m2	25.2 W/m2
SN30	0.000 kW	0.0 %	21.2 m2	0.0 W/m2
3530x800	0.071 kW	0.2 %	2.8 m2	25.2 W/m2
SN31	0.000 kW	0.0 %	14.1 m2	0.0 W/m2
Obvodová stěna S04_návrh_	0.169 kW	0.6 %	34.1 m2	4.9 W/m2
3000x2900	0.188 kW	0.6 %	8.7 m2	21.6 W/m2
SN32	0.000 kW	0.0 %	8.7 m2	0.0 W/m2
2650x2900	0.194 kW	0.7 %	7.7 m2	25.2 W/m2
1250x2900	0.091 kW	0.3 %	3.6 m2	25.2 W/m2
4750x2900	0.347 kW	1.2 %	13.8 m2	25.2 W/m2
6075x1500	0.230 kW	0.8 %	9.1 m2	25.2 W/m2
Střecha ST4_návrh	0.270 kW	0.9 %	73.0 m2	3.7 W/m2
Vegetační střecha ST3_stá	0.191 kW	0.7 %	61.2 m2	3.1 W/m2
SN33	0.000 kW	0.0 %	31.9 m2	0.0 W/m2
900x1970	0.000 kW	0.0 %	1.8 m2	0.0 W/m2
3300x1500	0.107 kW	0.4 %	4.9 m2	21.6 W/m2
4480x1500	0.169 kW	0.6 %	6.7 m2	25.2 W/m2
1540x1500	0.058 kW	0.2 %	2.3 m2	25.2 W/m2
7300x1500	0.276 kW	0.9 %	10.9 m2	25.2 W/m2
SN34	0.000 kW	0.0 %	31.9 m2	0.0 W/m2
1710x1500	0.056 kW	0.2 %	2.6 m2	21.6 W/m2
Podlaha P5_návrh	0.079 kW	0.3 %	17.8 m2	4.4 W/m2
7425x1500	0.281 kW	1.0 %	11.1 m2	25.2 W/m2
SN6	0.000 kW	0.0 %	15.8 m2	0.0 W/m2
Obvodová stěna S05_návrh	0.727 kW	2.5 %	111.0 m2	6.5 W/m2
Obvodová stěna S06_návrh_	0.557 kW	1.9 %	102.6 m2	5.4 W/m2
2500x2500	0.158 kW	0.5 %	6.3 m2	25.2 W/m2
2300x2300	0.133 kW	0.5 %	5.3 m2	25.2 W/m2
8110x2200	0.450 kW	1.5 %	17.9 m2	25.2 W/m2
Střecha pultová ST5_návrh	0.490 kW	1.7 %	125.0 m2	3.9 W/m2
SN35	0.000 kW	0.0 %	17.2 m2	0.0 W/m2
SN36	0.000 kW	0.0 %	13.2 m2	0.0 W/m2
5910x2500	0.372 kW	1.3 %	14.8 m2	25.2 W/m2
5600x2500	0.353 kW	1.2 %	14.0 m2	25.2 W/m2
1500x2500	0.095 kW	0.3 %	3.8 m2	25.2 W/m2
SN37	0.000 kW	0.0 %	20.7 m2	0.0 W/m2
SN38	0.000 kW	0.0 %	5.0 m2	0.0 W/m2

PRŮMĚRNÝ SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA BUDOVY

Měrný tepelný tok prostupem obálkou budovy H,T:	445.3 W/K
Plocha obálky budovy A:	2272.1 m ²
Výchozí hodnota průměrného součinitele prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 (2011) U _{em,N,20} :	---- W/m ² K
Průměrný součinitel prostupu tepla budovy U_{em}	0.20 W/m²K

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ**

KATEDRA KONSTRUKCÍ POZEMNÍCH STAVEB



**PŘÍSTAVBA A NÁSTAVBA
KANCELÁŘSKÝCH PROSTOR**

**ZHODNOCENÍ NÁVRHU STÁVAJÍCÍ BUDOVY
A NÁVRH EKOLOGICKÉ ALTERNATIVY
OBÁLKY BUDOVY**

Příloha č. 3

ENERGETICKÉ ŠTÍTKY BUDOVY

Vypracovala:

Bc. Klára Kupková

Vedoucí práce:

doc. Ing. Šárka Šilarová, CSc.

Školní rok:

2020

Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Administrativní budova_ stávající stav
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Ptenský Dvorek 99, 798 43 Ptení
Katastrální území a katastrální číslo	Ptení, č. kat. 894
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	AGROP NOVA a.s.
Adresa	Ptenský Dvorek 99, 798 43 Ptení
Telefon/E-mail	

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	6493,6 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	2643,3 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,41 m ² /m ³
Typ budovy	ostatní
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im}	20,0 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-15,0 °C

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \Psi_{k,lk} + \sum X_i$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_N (U_{rec})$ [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
----- ZÓNA č. 1: Komunikace 1.01+1.02					
1550x2500	3,9	0,720	1,50 (1,20)	1,00	2,8
1900x2100	4,0	0,720	2,50 (1,75)	1,00	2,9
P1	63,7	0,393	0,65 (0,45)	0,88	22,0
S01	10,7	0,223	0,30 (0,25)	1,00	2,4
S10b	77,8	0,694	1,10 (0,75)	1,00	54,0
Tepelné vazby			()		16,0
----- ZÓNA č. 2: Pobytové prostoty + WC_ 1.03-1.08					
900x1800	9,7	0,720	1,50 (1,20)	1,00	7,0
900x930	1,7	0,720	1,50 (1,20)	1,00	1,2
P1	86,8	0,393	0,45 (0,30)	0,86	29,5
S01	51,7	0,223	0,30 (0,25)	1,00	11,5
Tepelné vazby			()		15,0
----- ZÓNA č. 3: Dílny a zázemí 1.09-1.14					
900x1800	11,3	0,720	1,50 (1,20)	1,00	8,2

(pokračování)

(pokračování)

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \Psi_{k,i} / l_k + \sum X_i$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla U_N (U_{rec}) [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
1550x2100	6,5	0,720	1,70 (1,20)	1,00	4,7
1450x2500	3,6	0,720	1,70 (1,20)	1,00	2,6
2500x2100	5,3	0,720	1,50 (1,20)	1,00	3,8
1076x2100	2,3	0,720	1,70 (1,20)	1,00	1,6
P1	159,0	0,393	0,45 (0,30)	0,86	53,6
S01	58,0	0,223	0,30 (0,25)	1,00	12,9
S10b	43,9	0,694	0,30 (0,25)	1,00	30,5
S02	61,8	0,284	0,30 (0,25)	1,00	17,5
Tepelné vazby			()		35,2
----- ZÓNA č. 4: 80					
900x1800	1,6	0,720	1,50 (1,20)	1,00	1,2
1560x2500	3,9	0,720	1,70 (1,20)	1,00	2,8
S01	11,5	0,223	0,30 (0,25)	1,00	2,6
S10b	18,9	0,694	1,05 (0,70)	1,00	13,1
Tepelné vazby			()		3,6
----- ZÓNA č. 5: Komunikace 2.01-2.03+2.05+2.08+2.11					
900x1800	1,6	0,720	1,50 (1,20)	1,00	1,2
3300x3425	11,3	0,720	1,50 (1,20)	1,00	8,1
S10b	90,5	0,694	1,05 (0,70)	1,00	62,8
Tepelné vazby			()		10,3
----- ZÓNA č. 6: Šatny 2.04					
900x1800	8,1	0,720	1,50 (1,20)	1,00	5,8
S01	32,0	0,223	0,30 (0,25)	1,00	7,1
Tepelné vazby			()		4,0
----- ZÓNA č. 7: Hygienické zázemí (sprchy) 2.06+2.09					
900x1800	3,2	0,720	1,20 (0,95)	1,00	2,3
S01	26,3	0,223	0,24 (0,20)	1,00	5,9
Tepelné vazby			()		3,0
----- ZÓNA č. 8: Šatny 2.14					
900x1800	9,7	0,720	1,50 (1,20)	1,00	7,0
900/2250	2,0	0,720	1,50 (1,20)	1,00	1,5
S01	44,2	0,223	0,30 (0,25)	1,00	9,9
Tepelné vazby			()		5,6

(pokračování)

(pokračování)

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \psi_{k/k} + \sum X_i$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_N (U_{rec})$ [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
----- ZÓNA č. 9: Komunikace 2.16-2.17					
2500x2100	5,3	0,720	2,20 (1,75)	1,00	3,8
1076x2700	2,9	0,720	2,50 (1,75)	1,00	2,1
S01	18,0	0,223	0,45 (0,36)	1,00	4,0
S02	43,7	0,284	0,45 (0,36)	1,00	12,4
Tepelné vazby			()		7,0
----- ZÓNA č. 10: Komunikace 3.16+3.20+3.23-3.24+3.29-3.30					
5950x800	4,8	0,720	2,20 (1,75)	1,00	3,4
3300x800	2,6	0,720	2,20 (1,75)	1,00	1,9
S02	36,8	0,284	0,45 (0,36)	1,00	10,5
S03	76,9	0,197	0,45 (0,36)	1,00	15,1
Tepelné vazby			()		12,1
----- ZÓNA č. 11: Šatny 3.27+3.28					
12100x800	9,7	0,720	1,50 (1,20)	1,00	7,0
S03	39,3	0,197	0,30 (0,25)	1,00	7,7
Tepelné vazby			()		4,9
----- ZÓNA č. 12: Hygienická zázemí (sprchy)_3.18-3.19					
8100x800	6,5	0,720	1,20 (0,95)	1,00	4,7
S03	26,3	0,197	0,24 (0,20)	1,00	5,2
Tepelné vazby			()		3,3
----- ZÓNA č. 13: Šatny 3.17					
5750x800	4,6	0,720	1,50 (1,20)	1,00	3,3
S03	38,0	0,197	0,30 (0,25)	1,00	7,5
Tepelné vazby			()		4,3
----- ZÓNA č. 14: Recepce 3.03					
3750x2700	10,1	0,720	1,50 (1,20)	1,00	7,3
2676x2700	7,2	0,720	1,50 (1,20)	1,00	5,2
S02	20,1	0,284	0,30 (0,25)	1,00	5,7
S03	8,8	0,197	0,30 (0,25)	1,00	1,7
ST1	39,7	0,116	0,24 (0,16)	1,00	4,6
Tepelné vazby			()		8,6
----- ZÓNA č. 15: Jednací místnost 3.05					
6675x3150	21,0	0,720	1,50 (1,20)	1,00	15,1

(pokračování)

(pokračování)

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \psi_{k,i} / k + \sum X_i$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_N (U_{rec})$ [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
6360x2700	17,2	0,720	1,50 (1,20)	1,00	12,4
S03	47,0	0,197	0,30 (0,25)	1,00	9,3
Tepelné vazby			()		8,5
----- ZÓNA č. 16: WC 3.09+3.11-3.13+3.21-3.22+3.25-3.26					
S02	25,0	0,284	0,30 (0,25)	1,00	7,1
Tepelné vazby			()		2,5
----- ZÓNA č. 17: Komunikace 3.02+3.04					
2100x2700	5,7	0,720	2,20 (1,75)	1,00	4,1
3510x2700	9,5	0,720	2,20 (1,75)	1,00	6,8
2950x2700	8,0	0,720	2,20 (1,75)	1,00	5,7
2900x2700	7,8	0,720	2,20 (1,75)	1,00	5,6
S02	27,6	0,284	0,45 (0,36)	1,00	7,8
S03	9,6	0,197	0,45 (0,36)	1,00	1,9
Tepelné vazby			()		6,8
----- ZÓNA č. 18: Komunikace 4.07-4.08+4.10+4.16+4.20					
3300x1500	5,0	0,720	2,20 (1,75)	1,00	3,6
S02	36,8	0,284	0,45 (0,36)	1,00	10,4
S03	75,0	0,197	0,45 (0,36)	1,00	14,8
ST4	9,1	0,112	0,35 (0,23)	1,00	1,0
ST3	11,0	0,090	0,35 (0,23)	1,00	1,0
Tepelné vazby			()		13,7
----- ZÓNA č. 19: Pobytové prostory 4.05-4.06+4.09+4.11-4.15+4.17-4.19					
7300x1500	11,0	0,720	1,50 (1,20)	1,00	7,9
1536x1500	2,3	0,720	1,50 (1,20)	1,00	1,7
18276x1500	27,4	0,720	1,50 (1,20)	1,00	19,7
4750x2900	13,8	0,720	1,50 (1,20)	1,00	9,9
2650x2900	7,7	0,720	1,50 (1,20)	1,00	5,5
1250x2900	3,6	0,720	1,50 (1,20)	1,00	2,6
S03	131,8	0,197	0,30 (0,25)	1,00	26,0
S04	39,2	0,165	0,30 (0,25)	1,00	6,5
ST4	99,0	0,112	0,24 (0,16)	1,00	11,1
ST3	112,0	0,090	0,24 (0,16)	1,00	10,1

(pokračování)

(pokračování)

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \psi_{k,l,k} + \sum \chi_i$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_N (U_{rec})$ [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
Tepelné vazby			()		44,8	
----- ZÓNA č. 20: Komunikace 4.01+4.04+4.22-4.23						
1710x1500	2,6	0,720	2,20	(1,75)	1,00	1,8
3000x2900	8,7	0,720	2,20	(1,75)	1,00	6,3
S02	34,1	0,284	0,45	(0,36)	1,00	9,7
S03	9,8	0,197	0,45	(0,36)	1,00	1,9
S04	17,0	0,165	0,45	(0,36)	1,00	2,8
P5	19,0	0,166	0,35	(0,23)	1,00	3,1
P6	19,0	0,192	0,35	(0,23)	1,00	3,6
Tepelné vazby			()			11,0
----- ZÓNA č. 21: Jednací místnost včetně WC 5.05+5.07+5.09-5.10						
5600x2500	14,0	0,720	1,50	(1,20)	1,00	10,1
1500x2500	3,8	0,720	1,50	(1,20)	1,00	2,7
5900/2500	14,8	0,720	1,50	(1,20)	1,00	10,6
S05	88,6	0,207	0,30	(0,25)	1,00	18,3
S06	27,4	0,172	0,30	(0,25)	1,00	4,7
Tepelné vazby			()			14,8
----- ZÓNA č. 22: Úklid a předsí 5.06+5.08						
S06	8,9	0,172	0,45	(0,36)	1,00	1,5
Tepelné vazby			()			0,9
----- ZÓNA č. 23: Pobytové prostory 5.01+5.03						
2500/2500	6,3	0,720	1,50	(1,20)	1,00	4,5
2300/2300	5,3	0,720	1,50	(1,20)	1,00	3,8
8100x2200	17,8	0,720	1,50	(1,20)	1,00	12,8
ST5	78,3	0,116	0,24	(0,16)	1,00	9,1
S05	36,7	0,207	0,30	(0,25)	1,00	7,6
S06	36,4	0,172	0,30	(0,25)	1,00	6,3
Tepelné vazby			()			18,1
----- ZÓNA č. 24: Předsí 5.02						
S05	5,9	0,207	0,45	(0,36)	1,00	1,2
Tepelné vazby			()			0,6
----- ZÓNA č. 25: Technická místnost						
900x1800	4,9	0,720	1,50	(1,20)	1,00	3,5

(pokračování)

(pokračování)

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostu pu tepla U_i ($\sum \psi_{k/k} + \sum X_i$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostu pu tepla $U_N (U_{rec})$ [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostu pem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
1550x2530	7,8	0,720	1,50 (1,20)	1,00	5,6
P1	54,1	0,393	0,45 (0,30)	0,71	15,1
S10b	31,7	0,694	0,30 (0,25)	1,00	22,0
Tepelné vazby			()		9,8
----- ZÓNA č. 26: WC 2.07+2.10					
Celkem	2 643,3				1 153,6

Konstrukce nesplňují požadavky na součinitele prostupu tepla podle ČSN 73 0540-2.

Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla H_T	W/K	1 153,6
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,44
Požadavek ČSN 730540-2 byl stanoven: na základě hodnoty $U_{em,N,20}$ a působících teplot		
Výchozí požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozmezí θ_{im} od 18 do 22 °C $U_{em,N,20}$	W/(m ² ·K)	0,53
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m ² ·K)	0,40
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,N}$	W/(m²·K)	0,53

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A - B	$0,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,26
B - C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,40
C - D	$U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,53
D - E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,79
E - F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	1,06
F - G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	1,32

Klasifikace: C - vyhovující

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 19.11.2020

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy: Bc. Klára Kupková

IČ:

Zpracoval: Bc. Klára Kupková

Podpis:

Tento protokol a stavebně energetický štítek obálky budovy odpovídá směrnici evropského parlamentu a rady č. 2002/91/ES a prEN 15217. Byl vypracován v souladu s ČSN 73 0540-2 a podle projektové dokumentace stavby dodané objednatelem.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Administrativní budova a výrobní budova_ stávající stav
Ptenský Dvorek 99, 798 43 Ptení

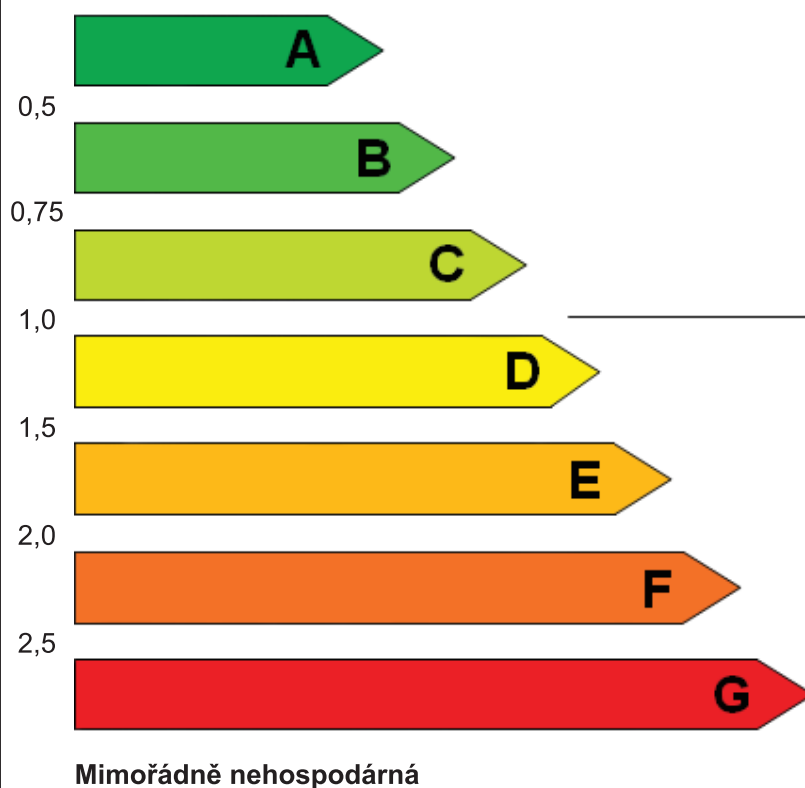
Hodnocení obálky
budovy

Celková podlahová plocha $A_c = 1\,998,0\text{ m}^2$

stávající

doporučení

CI Velmi úsporná



0,83

KLASIFIKACE

Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy
 U_{em} ve $W/(m^2 \cdot K)$

$$U_{em} = H_T / A$$

0,44

Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky
budovy podle ČSN 73 0540-2

$$U_{em,N} \text{ ve } W/(m^2 \cdot K)$$

0,53

Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U_{em}

CI	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,26	0,40	0,53	0,79	1,06	1,32

Platnost štítku do: 02/2020

Datum vystavení štítku: 19.11.2020

Štítek vypracoval(a):

Bc. Klára Kupková

Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Administrativní budova_navrhaný stav
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Ptenský Dvorek 99, 798 43 Ptení
Katastrální území a katastrální číslo	Ptení, č. kat. 894
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	AGROP NOVA a.s.
Adresa	Ptenský Dvorek 99, 798 43 Ptení
Telefon/E-mail	

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	6493,6 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	2643,3 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,41 m ² /m ³
Typ budovy	ostatní
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im}	20,0 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-15,0 °C

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \Psi_{k,lk} + \sum X_i$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla U_N (U_{rec}) [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
----- ZÓNA č. 1: Komunikace 1.01+1.02					
1550x2500	3,9	0,720	1,50 (1,20)	1,00	2,8
1900x2100	4,0	0,720	2,50 (1,75)	1,00	2,9
P1	63,7	0,265	0,65 (0,45)	0,91	15,4
S01	10,7	0,193	0,30 (0,25)	1,00	2,1
S10b	77,8	0,219	1,10 (0,75)	1,00	17,0
Tepelné vazby			()		16,0
----- ZÓNA č. 2: Pobytové prostoty + WC_ 1.03-1.08					
900x1800	9,7	0,720	1,50 (1,20)	1,00	7,0
900x930	1,7	0,720	1,50 (1,20)	1,00	1,2
P1	86,8	0,265	0,45 (0,30)	0,90	20,8
S01	51,7	0,193	0,30 (0,25)	1,00	10,0
Tepelné vazby			()		15,0
----- ZÓNA č. 3: Dílny a zázemí 1.09-1.14					
900x1800	11,3	0,720	1,50 (1,20)	1,00	8,2

(pokračování)

(pokračování)

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \Psi_{k,i} / l_k + \sum X_i$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla U_N (U_{rec}) [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
1550x2100	6,5	0,720	1,70 (1,20)	1,00	4,7
1450x2500	3,6	0,720	1,70 (1,20)	1,00	2,6
2500x2100	5,3	0,720	1,50 (1,20)	1,00	3,8
1076x2100	2,3	0,720	1,70 (1,20)	1,00	1,6
P1	159,0	0,265	0,45 (0,30)	0,90	37,9
S01	58,0	0,193	0,30 (0,25)	1,00	11,2
S10b	43,9	0,219	0,30 (0,25)	1,00	9,6
S02	61,8	0,234	0,30 (0,25)	1,00	14,5
Tepelné vazby			()		35,2
----- ZÓNA č. 4: Denní místnost 2.15					
900x1800	1,6	0,720	1,50 (1,20)	1,00	1,2
1560x2500	3,9	0,720	1,70 (1,20)	1,00	2,8
S01	11,5	0,193	0,30 (0,25)	1,00	2,2
S10b	18,9	0,219	1,05 (0,70)	1,00	4,1
Tepelné vazby			()		3,6
----- ZÓNA č. 5: Komunikace 2.01-2.03+2.05+2.08+2.11					
900x1800	1,6	0,720	1,50 (1,20)	1,00	1,2
3300x3425	11,3	0,720	1,50 (1,20)	1,00	8,1
S10b	90,5	0,219	1,05 (0,70)	1,00	19,8
Tepelné vazby			()		10,3
----- ZÓNA č. 6: Šatny 2.04					
900x1800	8,1	0,720	1,50 (1,20)	1,00	5,8
S01	32,0	0,193	0,30 (0,25)	1,00	6,2
Tepelné vazby			()		4,0
----- ZÓNA č. 7: Hygienické zázemí (sprchy) 2.06+2.09					
900x1800	3,2	0,720	1,20 (0,95)	1,00	2,3
S01	26,3	0,193	0,24 (0,20)	1,00	5,1
Tepelné vazby			()		3,0
----- ZÓNA č. 8: Šatny 2.14					
900x1800	9,7	0,720	1,50 (1,20)	1,00	7,0
900/2250	2,0	0,720	1,50 (1,20)	1,00	1,5
S01	44,2	0,193	0,30 (0,25)	1,00	8,5
Tepelné vazby			()		5,6

(pokračování)

(pokračování)

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \psi_{k/k} + \sum X_i$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_N (U_{rec})$ [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
----- ZÓNA č. 9: Komunikace 2.16-2.17					
2500x2100	5,3	0,720	2,20 (1,75)	1,00	3,8
1076x2700	2,9	0,720	2,50 (1,75)	1,00	2,1
S01	18,0	0,193	0,45 (0,36)	1,00	3,5
S02	43,7	0,234	0,45 (0,36)	1,00	10,2
Tepelné vazby			()		7,0
----- ZÓNA č. 10: Komunikace 3.16+3.20+3.23-3.24+3.29-3.30					
5950x800	4,8	0,720	2,20 (1,75)	1,00	3,4
3300x800	2,6	0,720	2,20 (1,75)	1,00	1,9
S02	36,8	0,234	0,45 (0,36)	1,00	8,6
S03	76,9	0,178	0,45 (0,36)	1,00	13,7
Tepelné vazby			()		12,1
----- ZÓNA č. 11: Šatny 3.27+3.28					
12100x800	9,7	0,720	1,50 (1,20)	1,00	7,0
S03	39,3	0,178	0,30 (0,25)	1,00	7,0
Tepelné vazby			()		4,9
----- ZÓNA č. 12: Hygienická zázemí (sprchy)_3.18-3.19					
8100x800	6,5	0,720	1,20 (0,95)	1,00	4,7
S03	26,3	0,178	0,24 (0,20)	1,00	4,7
Tepelné vazby			()		3,3
----- ZÓNA č. 13: Šatny 3.17					
5750x800	4,6	0,720	1,50 (1,20)	1,00	3,3
S03	38,0	0,178	0,30 (0,25)	1,00	6,8
Tepelné vazby			()		4,3
----- ZÓNA č. 14: Recepce 3.03					
3750x2700	10,1	0,720	1,50 (1,20)	1,00	7,3
2676x2700	7,2	0,720	1,50 (1,20)	1,00	5,2
S02	20,1	0,234	0,30 (0,25)	1,00	4,7
S03	8,8	0,178	0,30 (0,25)	1,00	1,6
ST1	39,7	0,111	0,24 (0,16)	1,00	4,4
Tepelné vazby			()		8,6
----- ZÓNA č. 15: Jednací místnost 3.05					
6675x3150	21,0	0,720	1,50 (1,20)	1,00	15,1

(pokračování)

(pokračování)

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \Psi_{k,l_k} + \sum X_i$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_N (U_{rec})$ [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
6360x2700	17,2	0,720	1,50 (1,20)	1,00	12,4
S03	47,0	0,178	0,30 (0,25)	1,00	8,4
Tepelné vazby			()		8,5
----- ZÓNA č. 16: WC 3.09+3.11-3.13+3.21-3.22+3.25-3.26					
S02	25,0	0,234	0,30 (0,25)	1,00	5,9
Tepelné vazby			()		2,5
----- ZÓNA č. 17: Komunikace 3.02+3.04					
2100x2700	5,7	0,720	2,20 (1,75)	1,00	4,1
3510x2700	9,5	0,720	2,20 (1,75)	1,00	6,8
2950x2700	8,0	0,720	2,20 (1,75)	1,00	5,7
2900x2700	7,8	0,720	2,20 (1,75)	1,00	5,6
S02	27,6	0,234	0,45 (0,36)	1,00	6,5
S03	9,6	0,178	0,45 (0,36)	1,00	1,7
Tepelné vazby			()		6,8
----- ZÓNA č. 18: Komunikace 4.07-4.08+4.10+4.16+4.20					
3300x1500	5,0	0,720	2,20 (1,75)	1,00	3,6
S02	36,8	0,234	0,45 (0,36)	1,00	8,6
S03	75,0	0,178	0,45 (0,36)	1,00	13,4
ST4	9,1	0,108	0,35 (0,23)	1,00	1,0
ST3	11,0	0,090	0,35 (0,23)	1,00	1,0
Tepelné vazby			()		13,7
----- ZÓNA č. 19: Pobytové prostory 4.05-4.06+4.09+4.11-4.15+4.17-4.19					
7300x1500	11,0	0,720	1,50 (1,20)	1,00	7,9
1536x1500	2,3	0,720	1,50 (1,20)	1,00	1,7
18276x1500	27,4	0,720	1,50 (1,20)	1,00	19,7
4750x2900	13,8	0,720	1,50 (1,20)	1,00	9,9
2650x2900	7,7	0,720	1,50 (1,20)	1,00	5,5
1250x2900	3,6	0,720	1,50 (1,20)	1,00	2,6
S03	131,8	0,178	0,30 (0,25)	1,00	23,5
S04	39,2	0,152	0,30 (0,25)	1,00	6,0
ST4	99,0	0,108	0,24 (0,16)	1,00	10,7
ST3	112,0	0,090	0,24 (0,16)	1,00	10,1

(pokračování)

(pokračování)

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \psi_{k,l_k} + \sum X_i$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_N (U_{rec})$ [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
Tepelné vazby			()		44,8
----- ZÓNA č. 20: Komunikace 4.01+4.04+4.22-4.23					
1710x1500	2,6	0,720	2,20 (1,75)	1,00	1,8
3000x2900	8,7	0,720	2,20 (1,75)	1,00	6,3
S02	34,1	0,234	0,45 (0,36)	1,00	8,0
S03	9,8	0,178	0,45 (0,36)	1,00	1,7
S04	17,0	0,152	0,45 (0,36)	1,00	2,6
P5	19,0	0,148	0,35 (0,23)	1,00	2,8
P6	19,0	0,192	0,35 (0,23)	1,00	3,6
Tepelné vazby			()		11,0
----- ZÓNA č. 21: Jednací místnost včetně WC 5.05+5.07+5.09-5.10					
5600x2500	14,0	0,720	1,50 (1,20)	1,00	10,1
1500x2500	3,8	0,720	1,50 (1,20)	1,00	2,7
5900/2500	14,8	0,720	1,50 (1,20)	1,00	10,6
S05	88,6	0,187	0,30 (0,25)	1,00	16,6
S06	27,4	0,155	0,30 (0,25)	1,00	4,2
Tepelné vazby			()		14,8
----- ZÓNA č. 22: Úklid a předsí 5.06+5.08					
S06	8,9	0,155	0,45 (0,36)	1,00	1,4
Tepelné vazby			()		0,9
----- ZÓNA č. 23: Pobytové prostory 5.01+5.03					
2500/2500	6,3	0,720	1,50 (1,20)	1,00	4,5
2300/2300	5,3	0,720	1,50 (1,20)	1,00	3,8
8100x2200	17,8	0,720	1,50 (1,20)	1,00	12,8
ST5	78,3	0,112	0,24 (0,16)	1,00	8,8
S05	36,7	0,187	0,30 (0,25)	1,00	6,9
S06	36,4	0,155	0,30 (0,25)	1,00	5,6
Tepelné vazby			()		18,1
----- ZÓNA č. 24: Předsí 5.02					
S05	5,9	0,187	0,45 (0,36)	1,00	1,1
Tepelné vazby			()		0,6
----- ZÓNA č. 25: Technická místnost					
900x1800	4,9	0,720	1,50 (1,20)	1,00	3,5

(pokračování)

(pokračování)

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \psi_{k/k} + \sum X_i$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_N (U_{rec})$ [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
1550x2530	7,8	0,720	1,50 (1,20)	1,00	5,6
P1	54,1	0,265	0,45 (0,30)	0,78	11,2
S10b	31,7	0,219	0,30 (0,25)	1,00	6,9
Tepelné vazby			()		9,8
----- ZÓNA č. 26: WC 2.07+2.10					
Celkem	2 643,3				957,6

Konstrukce splňují požadavky na součinitele prostupu tepla podle ČSN 73 0540-2.

Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla H_T	W/K	957,6
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,36
Požadavek ČSN 730540-2 byl stanoven: na základě hodnoty $U_{em,N,20}$ a působících teplot		
Výchozí požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozmezí Θ_{im} od 18 do 22 °C $U_{em,N,20}$	W/(m ² ·K)	0,53
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m ² ·K)	0,40
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{em,N}$	W/(m²·K)	0,53

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A - B	$0,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,26
B - C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,40
C - D	$U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,53
D - E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	0,79
E - F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	1,06
F - G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m ² ·K)	1,32

Klasifikace: B - úsporná

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 25.11.2020

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy: Bc. Klára Kupková

IČ:

Zpracoval: Bc. Klára Kupková

Podpis:

Tento protokol a stavebně energetický štítek obálky budovy odpovídá směrnici evropského parlamentu a rady č. 2002/91/ES a prEN 15217. Byl vypracován v souladu s ČSN 73 0540-2 a podle projektové dokumentace stavby dodané objednatelem.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Administrativní a výrobní budova_navrhovaný stav
Ptenský Dvorek 99, 798 43 Ptení

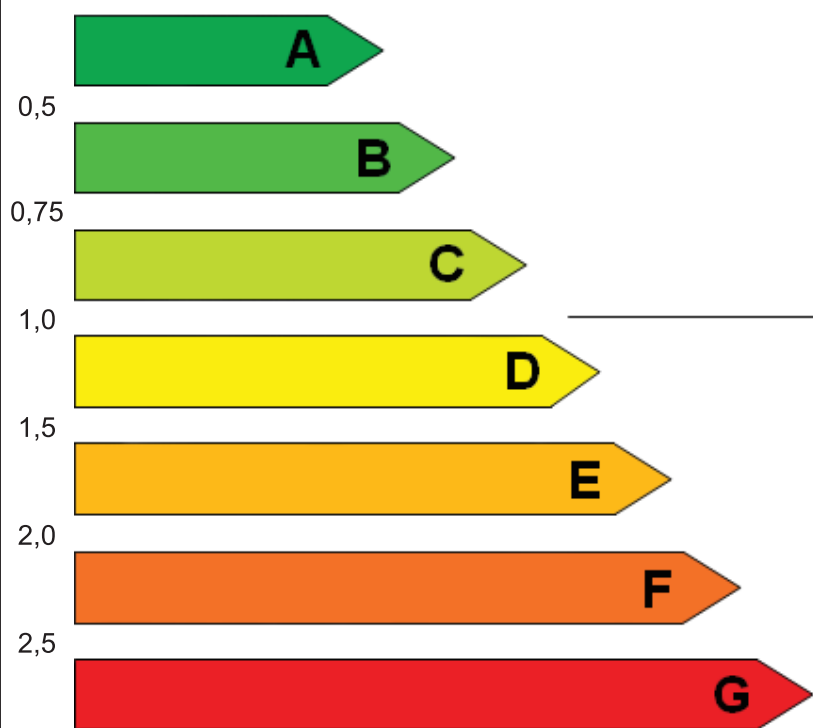
Hodnocení obálky
budovy

Celková podlahová plocha $A_c = 1\,998,0\text{ m}^2$

stávající

doporučení

CI Velmi úsporná



0,68

Mimořádně neekonomická

KLASIFIKACE

Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy
 U_{em} ve $W/(m^2 \cdot K)$

$$U_{em} = H_T / A$$

0,36

Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky
budovy podle ČSN 73 0540-2

$$U_{em,N} \text{ ve } W/(m^2 \cdot K)$$

0,53

Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U_{em}

CI	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,26	0,40	0,53	0,79	1,06	1,32

Platnost štítku do: 02/2021

Datum vystavení štítku: 25.11.2020

Štítek vypracoval(a):

Bc. Klára Kupková

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ**

KATEDRA KONSTRUKCÍ POZEMNÍCH STAVEB



**PŘÍSTAVBA A NÁSTAVBA
KANCELÁŘSKÝCH PROSTOR**

**ZHODNOCENÍ NÁVRHU STÁVAJÍCÍ BUDOVY
A NÁVRH EKOLOGICKÉ ALTERNATIVY
OBÁLKY BUDOVY**

Příloha č. 4

KONCEPCE VYUŽITÍ DEŠŤOVÉ VODY

Vypracovala:

Bc. Klára Kupková

Vedoucí práce:

doc. Ing. Šárka Šilarová, CSc.

Školní rok:

2020



ČESKÁ REPUBLIKA

Kalkulátor velikosti akumulární nádrže pro využití dešťové vody

Zadání:

Plocha střechy (zastavěná plocha zvětšená o přesahy střechy):	617 m²
Využití dešťové vody v domě (WC, praní prádla..) počet trvale žijících osob:	0 osoby
Využití dešťové vody v zahradě pro manuální zálivku plocha zahrady pro zálivku:	3100 m²

Výsledek:

Roční úhrn srážek: 708 mm
Dostupný objem ze střechy: 25.13 m³
Potřeba na zálivku: 22.14 m³
Potřeba celkem: 22.14 m³
Doporučená velikost nádrže:: 22.14 m³

Nabídka nádrže ze sortimentu společnosti Nicoll Česká republika

Nejvyšší vyšší objem nádrže: 10000 L

Nádrž	objem (L)	obj. č.	Cena bez DPH (Kč)
Columbus XL, šachtová kopule, PE poklop	10000	370006 a 371010	70700,-

Příslušenství

Název položky	obj. č.	Cena bez DPH (Kč)
Filtrační šachta DN400	340020	7700,-
Čerpadlo DROWN 1200 pro plovoucí sání	202569	10400,-
Plovoucí sání, hadice 1m	333016	805,-
Šachta rozvodu vody	202060	1400,-
Celková cena příslušenství bez DPH (Kč)		20305,-



ČESKÁ REPUBLIKA

Celková cena všeho bez DPH (Kč)	91005,-
---------------------------------	---------

V případě zájmu kontaktujte našeho produktového manažera pro Čechy:

Jan Paulus

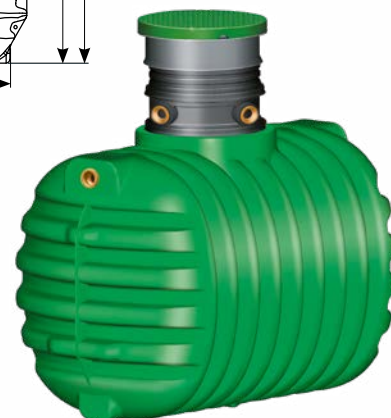
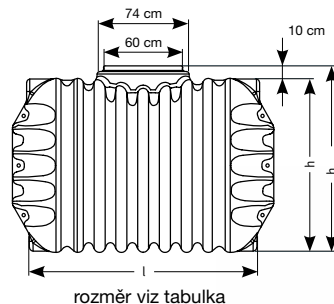
E-mail: jpaulus@alixis.com

Tel: [+420 606 643 451](tel:+420606643451)

AKUMULAČNÍ NÁDRŽE GARANTIA

Cristall

- Podzemní samonosná nádrž
- Monolitická konstrukce
- Pro využívání dešťové vody na zahradě
- Není potřeba nádrže obetonovávat
- Díky nízké váze snadná manipulace a transport
- Záruka 15 let, prakticky neomezená životnost
- Vždy dodávána s pochozím poklopem z materiálu PE
- Z výroby otvor 1x DN 100 v těle nádrže opatřen těsněním, další 3 otvory DN 100 s těsněním v šachtové kopuli
- Doporučujeme kupovat v sadě s šachtovou kopulí a PE poklopem
- Nádrže jsou dostupné také samostatně s PE poklopem bez kopule

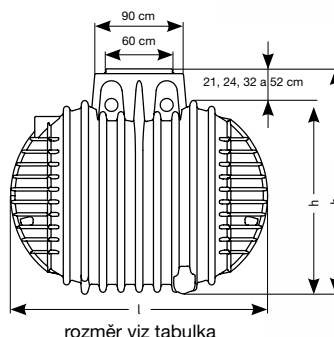


Nádrže s PE poklopem a šachtovou kopulí

Objem (l)	Délka (cm)	Šířka (cm)	Výška h (cm)	Výška h total (cm)	Hmotnost (kg)	Obj. číslo s kopulí	Obj. číslo bez kopule
1600	210	105	112	122	65	x200030	200030
2650	210	130	140	150	100	x200031	200031

Columbus

- Podzemní samonosná nádrž
- Pro využívání dešťové vody v domácnosti i na zahradě
- Monolitická konstrukce
- Masivní žebrová konstrukce bez jakýchkoliv svarů zaručuje dokonalou statickou pevnost a těsnost
- Není potřeba obetonovávat
- Záruka 15 let, prakticky neomezená životnost
- Vždy dodávána s pochozím PE poklopem
- Z výroby otvor 4x DN 100 s těsněním v těle nádrže
- Doporučujeme kupovat v sadě s šachtovou kopulí a PE poklopem
- Nádrže jsou dostupné také samostatně s PE poklopem bez kopule

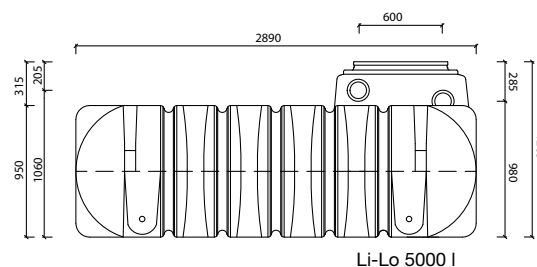


Nádrže s PE poklopem a šachtovou kopulí

Objem (l)	Délka (cm)	Šířka (cm)	Výška h (cm)	Výška h total (cm)	Hmotnost (kg)	Obj. číslo s kopulí	Obj. číslo bez kopule
3700	244	165	158	195	140	x200032	200032
4500	244	184	177	214	190	x200033	200033
6500	268	202	192	229	260	x200034	200034

Li-Lo

- Speciálně konstruovaná nádrž plochého tvaru určená k instalaci v problémových lokalitách, např. s vysokou hladinou spodní vody nebo se skalnatým podložím.
- Masivní konstrukce
- Značně šetří objem zemních prací díky svému „hranatému“ tvaru
- Minimální stavební výška
- Stabilní proti podzemní vodě
- Vždy dodávána s pochozím PE poklopem
- Záruka 15 let, prakticky neomezená životnost
- Z výroby otvor 4x DN 100 s těsněním v těle nádrže
- Doporučujeme kupovat v sadě s šachtovou kopulí a PE poklopem
- Nádrže jsou dostupné také samostatně s PE poklopem bez kopule

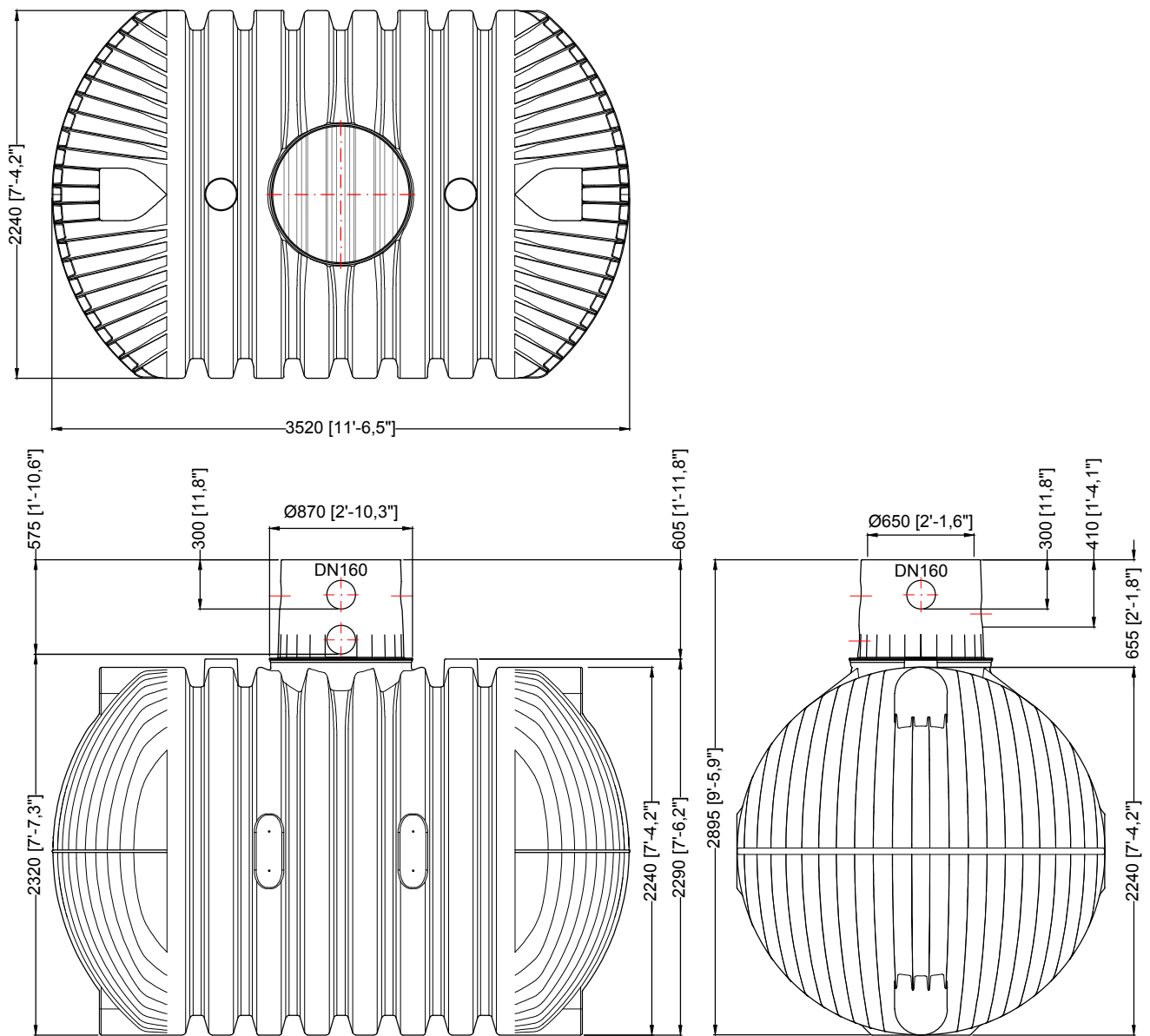



Li-Lo 5000 I

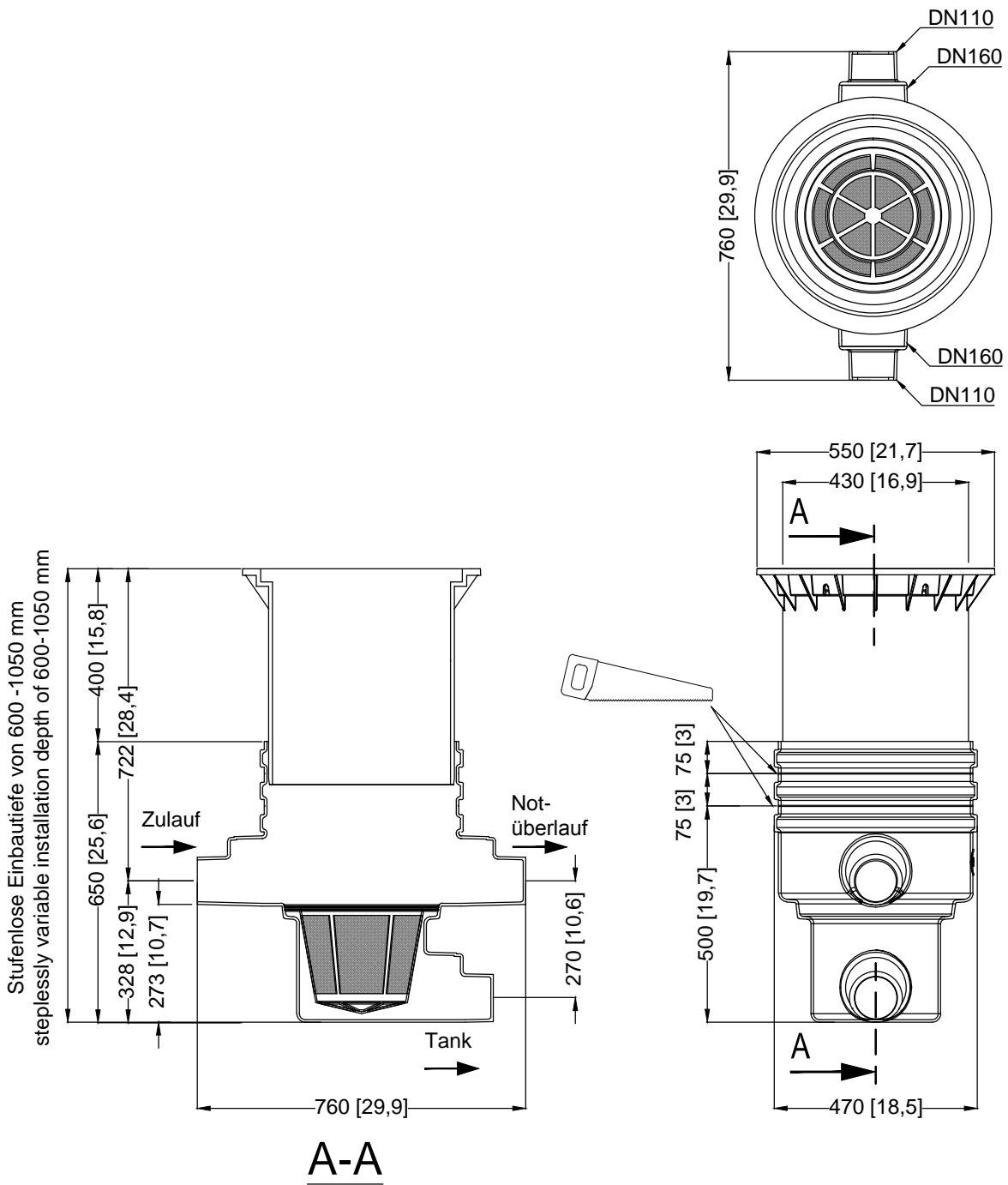
Nádrže s PE poklopem a šachtovou kopulí

Objem (l)	Délka (cm)	Šířka (cm)	Výška (cm)	Celková výška (cm)	Ø vstupu (cm)	Ø poklopu (cm)	Hmotnost (kg)	Obj. číslo s kopulí	Obj. číslo bez kopule
1500	210	125	70	102	65	80	82	x200050	200050
3000	245	210	73,5	105	65	80	180	x200051	200051
5000	289	230	95	127	65	80	250	x200052	200052
7500	360	225	125	157	65	80	360	x200053	200053





D GRAF Regenwasser-Erdtank-Carat XL 10000 L / 2641,7 gal.		Artikel-Nr. product no. 370006 article no. (370029 / 371018) articulo no.
GB GRAF underground tank Carat XL 10000 L / 2641,7 gal.	ES GRAF Depósito Soterrado Carat XL 10000 L / 2641,7 gal.	FR GRAF Cuve à enterrer Carat XL 10000 L / 2641,7 gal.
gezeichnet drawn EMU	Gewicht weight 455 kg	Otto Graf GmbH Carl-Zeiss-Str. 2-6 DE-79331 Teningen mail@graf.info www.graf.info
Datum date 2018.12.14	Toleranz tolerance +/- 3%	
Maßstab scale M 1:40	Einheiten units mm [inch] gal. = US gal.	
		



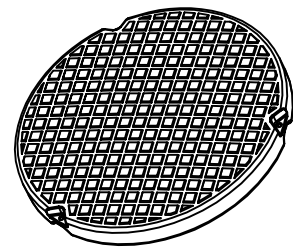
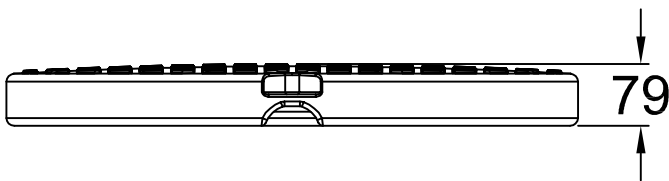
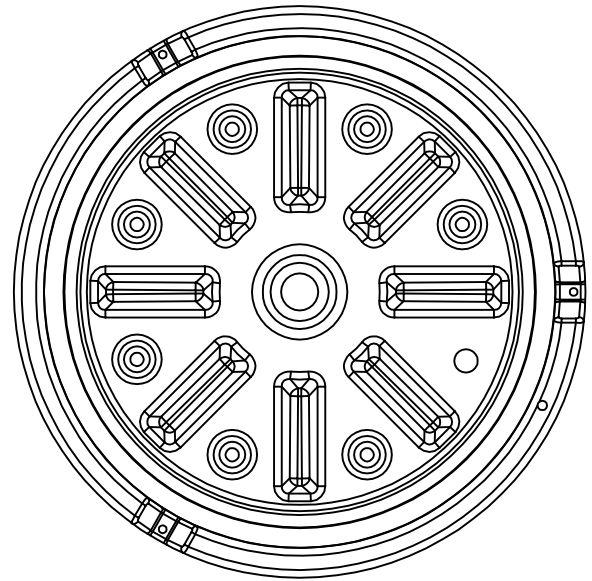
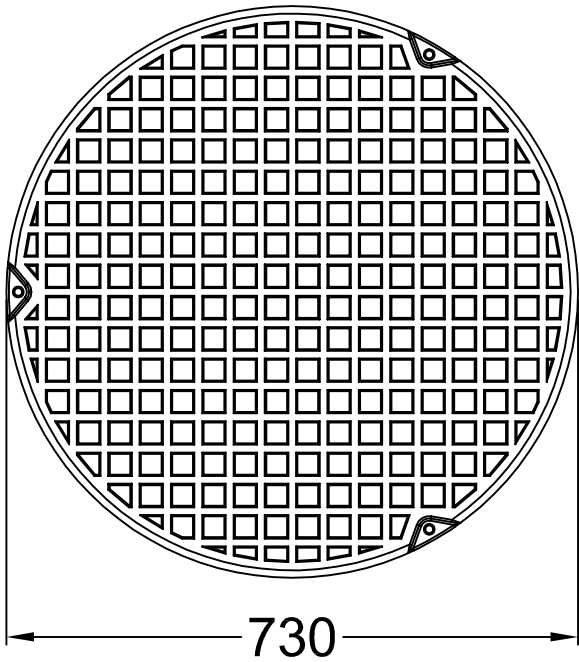
D			GRAF Universal-Filter 3 Extern begebar / PKW-befahrbar		Artikel-Nr. product no. 340020 / 340021 article no. articulo no.
GB	GRAF Universal filter 3 external for pedestrian loading / cars	ES	GRAF Filtro Universal externo por peatones / vehiculos	FR	GRAF Filtre Universel 3 Externe piétons / véhicules
gezeichnet drawn	ISC	Gewicht weight	13 / 50 kg	Otto Graf GmbH Carl-Zeiss-Str. 2-6 DE-79331 Teningen mail@graf.info www.graf.info	
Datum date	2016.05.03	Toleranz tolerance	+/- 3%		
Maßstab scale	M 1:15	Einheiten units	mm [inch] gal. = US gal.		



GARANTIA®
PE - Deckel doppelwandig
mit Kindersicherung

Artikel-Nr.

202803



www.garantia.de
info@garantia.de

alle Maße +/- 3 %
Toleranz

Änderung

Datum

Name

Gewicht 6 kg

Ausgabe 11/04

Blatt 1 von 1

SCHÉMA NAPOJENÍ ZÁSOBNÍKU NA SVODNÉ POTRUBÍ, M1:50

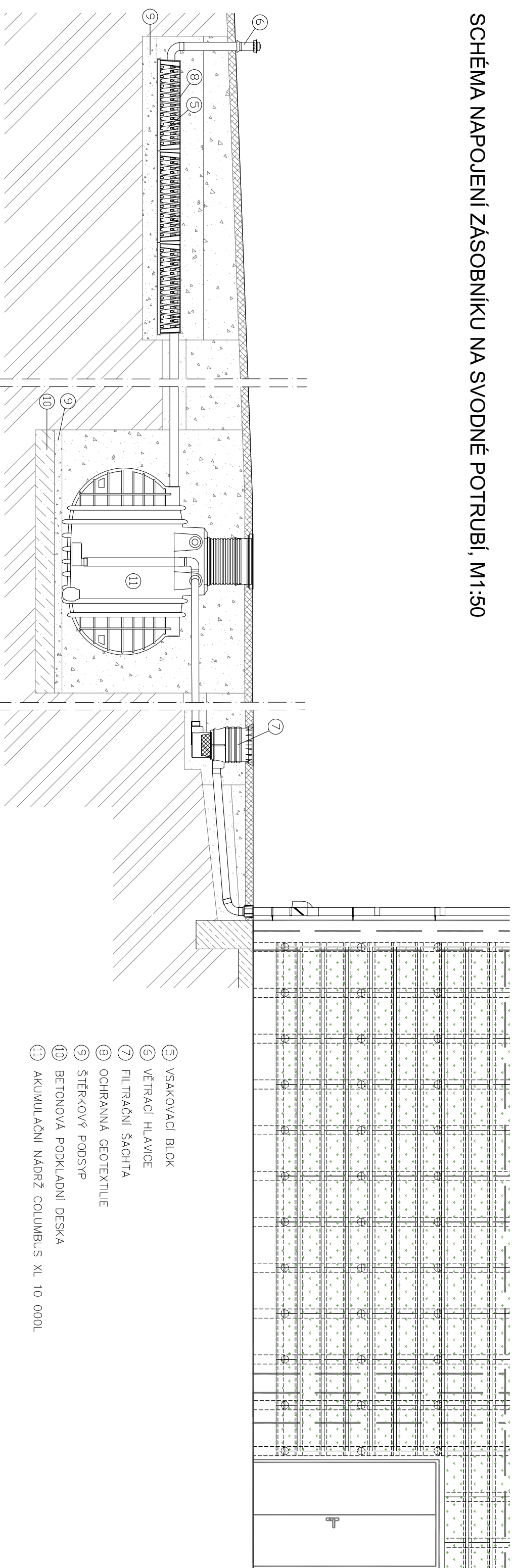
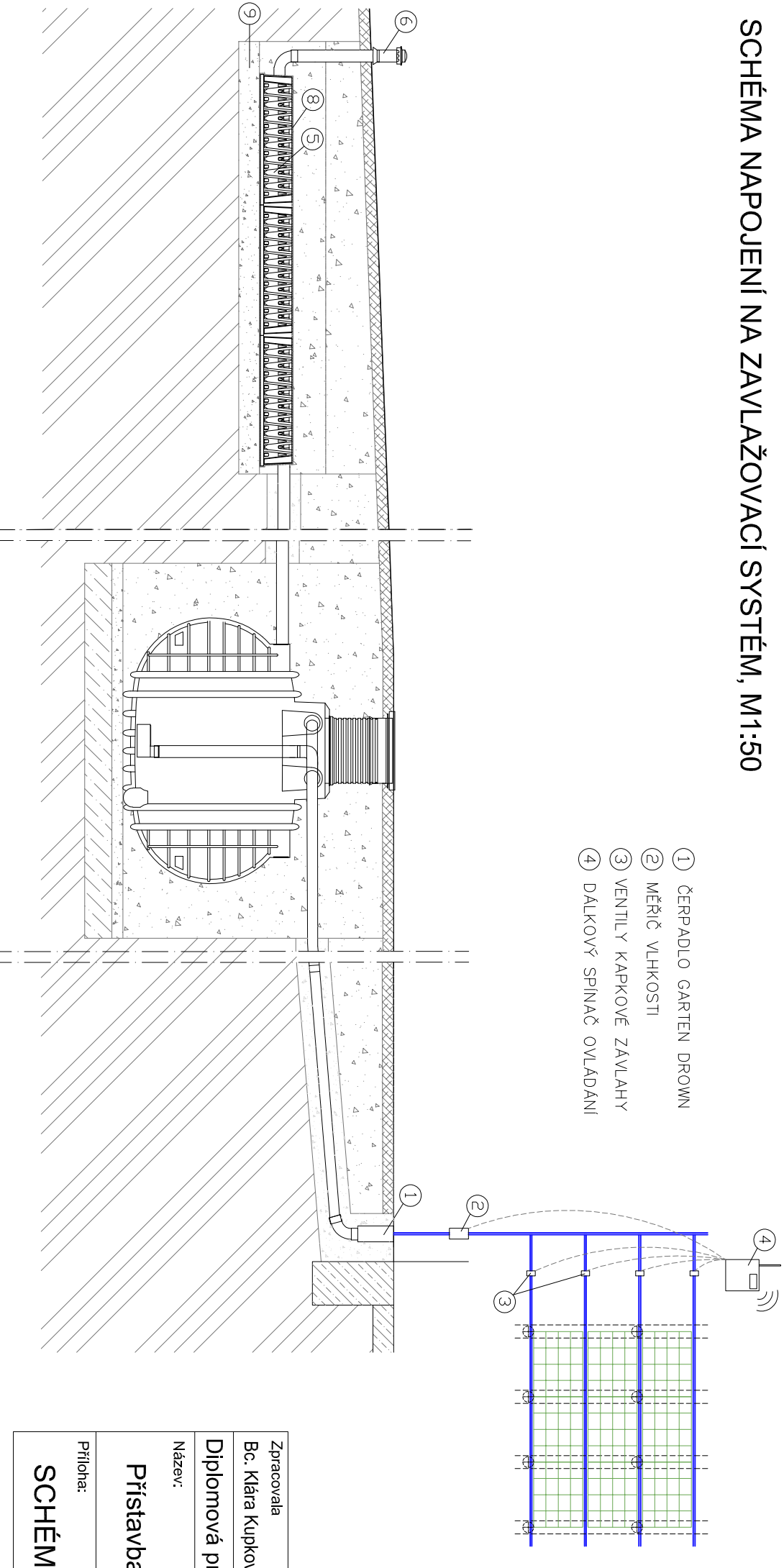


SCHÉMA NAPOJENÍ NA ZAVLAŽOVACÍ SYSTÉM, M1:50



Zpracovala	Vedoucí diplomové práce	Školní rok	Fakulta stavební	
Bc. Klára Kupková	doc. Ing. Šárka Šilarová, CSc.	2020/2021		
Diplomová práce - část TZB				
Název:	Přístavba a nástavba kancelářských prostor		Datum	12/2020
Příloha:	SCHÉMA VYUŽITÍ DEŠŤOVÉ VODY		Merítko	M 1:50
			Číslo výkresu	1
			Konzultant	Ing. Miroslav Urban, Ph.D.