

AKCE/PROJECT

# SOŠ A SOU SUŠICE - OBJEKT Č.P. 1413/II. NA HRÁZI, SUŠICE - NÁVRH ÚSPOR ENERGIE

**SOŠ A SOU SUŠICE**

U KAPLIČKY 761

34201 SUŠICE

www.sossusice.cz

ZPRACOVATEL/DESIGNER

**GREENTHERM CAD s.r.o.**

K PAPIRNĚ 172/26,

312 00 PLZEŇ

tel.: +420 603 434 278

www.greenthermcad.com

AUTORIZACE/AUTHORIZATION

MÍSTO STAVBY/LOCATION

Sušice

INVESTOR/DEVELOPER

SOŠ a SOU Sušice, U Kapličky 761, 342 01 Sušice

REVIZE/REVISION

HIP/CHIEF DESIGN ENGINEER

PODPIS/SIGNATURE

ČÍSLO	PŘEDMĚT REVIZE	DATUM
1	REVIZE	03.2025

VÁCLAV ŽENÍŠEK

PODPIS/SIGNATURE

NUMBER	SCOPE OF REVISION	DATE
1	REVIZE	03.2025

VÁCLAV ŽENÍŠEK

PODPIS/SIGNATURE

KONTROLOVAL/CHECKED BY

PODPIS/SIGNATURE

VÁCLAV ŽENÍŠEK

STUPEŇ PD/DESIGN STAGE

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

OBSAH/TITLE

VÝKONOVÁ FÁZE/TYPE OF DOCUMENTATION

DSP

VÝPOČTY

ČÁST/PART

VYTÁPĚNÍ

DATUM/DATE

11/2023

MĚŘITKO/SCALE

-

FORMÁT/PAPER FORMAT

A4

OBJEKT/OBJECT

DÍLNÝ SOŠ A SOU

ČÍSLO AKCE/PROJECT No.

-

ARCH. ČÍSLO/DRAWING No.

23 2583

POŘ. ČÍSLO/SERIAL No.

D.1.4.2.1.1.2

PARE/COPY

**Přehled konstrukcí**

Stavba: Dílny Sušice

Místo: Sušice

Zadavatel:

Zpracovatel: **GREENTHERM CAD s.r.o.**

Zakázka: Sušice.STV

Archiv:

Projektant: Rampouch Jiří

Datum: 30.05.2023

E-mail: vaclav.zenisek@greenthermcad.com

Telefon: +42060525245

<b>SO1</b>	<b>V1</b>	<b>stena 420</b>
------------	-----------	------------------

ČSN 73 0540-2:2011: **Stěna vnější (těžká)**UN,20 = **0,30** Urec,20 = **0,25** Upas,20,h = **0,18** Upas,20,d = **0,12** W/(m².K) $\theta_i = 20^\circ\text{C}$  UN = **0,30** Urec = **0,25** Upas,h = **0,18** Upas,d = **0,12** W/(m².K)Korekční činitel  $\Delta U_{\text{tbk}} = 0,000$  W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **0,211** W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	$\lambda$ W/(m.K)	ZTM	$\lambda_{\text{ekv}}$ W/(m.K)	Rv (m².K)/W	U W/(m².K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,130	
1	105-01	Omítka vápenná	Z vr.	10,00	0,880	0,00	0,880	0,011	
2	151-011	CP 290/140/65 (1700)	Z vr.	395,00	0,780	0,00	0,780	0,506	
3	107-016	Polystyren pěnový EPS (50)	Z vr.	150,00	0,037	0,00	0,037	4,054	
4	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	5,00	0,990	0,00	0,990	0,005	
Rse		Odpor při přestupu						0,040	
		Odpor celkem R <sub>T</sub>						4,747	= (1/R <sub>T</sub> )+ $\Delta U_{\text{tbk}}$ 0,211

<b>SO2</b>	<b>V1</b>	<b>stena 300</b>
------------	-----------	------------------

ČSN 73 0540-2:2011: **Stěna vnější (těžká)**UN,20 = **0,30** Urec,20 = **0,25** Upas,20,h = **0,18** Upas,20,d = **0,12** W/(m².K) $\theta_i = 20^\circ\text{C}$  UN = **0,30** Urec = **0,25** Upas,h = **0,18** Upas,d = **0,12** W/(m².K)Korekční činitel  $\Delta U_{\text{tbk}} = 0,000$  W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **0,217** W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	$\lambda$ W/(m.K)	ZTM	$\lambda_{\text{ekv}}$ W/(m.K)	Rv (m².K)/W	U W/(m².K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,130	
1	105-01	Omítka vápenná	Z vr.	10,00	0,880	0,00	0,880	0,011	
2	151-011	CP 290/140/65 (1700)	Z vr.	290,00	0,780	0,00	0,780	0,372	
3	107-016	Polystyren pěnový EPS (50)	Z vr.	150,00	0,037	0,00	0,037	4,054	
4	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	5,00	0,990	0,00	0,990	0,005	
Rse		Odpor při přestupu						0,040	
		Odpor celkem R <sub>T</sub>						4,612	= (1/R <sub>T</sub> )+ $\Delta U_{\text{tbk}}$ 0,217

<b>SO3</b>	<b>V1</b>	<b>stena 450</b>
------------	-----------	------------------

ČSN 73 0540-2:2011: **Stěna vnější (těžká)**UN,20 = **0,30** Urec,20 = **0,25** Upas,20,h = **0,18** Upas,20,d = **0,12** W/(m².K) $\theta_i = 20^\circ\text{C}$  UN = **0,30** Urec = **0,25** Upas,h = **0,18** Upas,d = **0,12** W/(m².K)Korekční činitel  $\Delta U_{\text{tbk}} = 0,000$  W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **0,208** W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	$\lambda$ W/(m.K)	ZTM	$\lambda_{\text{ekv}}$ W/(m.K)	Rv (m².K)/W	U W/(m².K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,130	
1	105-01	Omítka vápenná	Z vr.	10,00	0,880	0,00	0,880	0,011	
2	151-011	CP 290/140/65 (1700)	Z vr.	450,00	0,780	0,00	0,780	0,577	
3	107-016	Polystyren pěnový EPS (50)	Z vr.	150,00	0,037	0,00	0,037	4,054	
4	105-02	Omítka vápenocement.	Z vr.	5,00	0,990	0,00	0,990	0,005	
Rse		Odpor při přestupu						0,040	
									= (1/R <sub>T</sub> )+ $\Delta U_{\text{tbk}}$

č.v.				d mm	$\lambda$ W/(m.K)	ZTM	$\lambda_{ekv}$ W/(m.K)	$R_v$ (m <sup>2</sup> .K)/W	U W/(m <sup>2</sup> .K)
		Odpor celkem $R_T$						4,817	0,208

<b>PDL1</b>	<b>V1</b>	<b>Podlaha Suterén</b>
-------------	-----------	------------------------

ČSN 73 0540-2:2011: **Podlaha vytápěného prostoru přilehlá k zemině**UN,20 = **0,45** Urec,20 = **0,30** Upas,20,h = **0,22** Upas,20,d = **0,15** W/(m<sup>2</sup>.K) $\theta_i = 20^\circ\text{C}$  UN = **0,45** Urec = **0,30** Upas,h = **0,22** Upas,d = **0,15** W/(m<sup>2</sup>.K)Korekční činitel  $\Delta U_{tbk} = 0,000$  W/(m<sup>2</sup>.K), Vypočítaná hodnota U = **1,615** W/(m<sup>2</sup>.K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	$\lambda$ W/(m.K)	ZTM	$\lambda_{ekv}$ W/(m.K)	$R_v$ (m <sup>2</sup> .K)/W	U W/(m <sup>2</sup> .K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,170	
1	101-011	Beton hutný (2100)	Z vr.	100,00	1,050	0,00	1,050	0,095	
2	101-011	Beton hutný (2100)	Z vr.	100,00	1,050	0,00	1,050	0,095	
3	111-08	Štěrka	Z vr.	150,00	0,580	0,00	0,580	0,259	
Rse		Odpor při přestupu						0,000	
		Odpor celkem $R_T$						0,619	= (1/ $R_T$ )+ $\Delta U_{tbk}$ 1,615

<b>PDL2</b>	<b>V1</b>	<b>Podlaha 2.NP</b>
-------------	-----------	---------------------

ČSN 73 0540-2:2011: **Podlaha vnitřní z vytápěného k temperovanému prostoru**UN,20 = **0,75** Urec,20 = **0,50** Upas,20,h = **0,38** Upas,20,d = **0,25** W/(m<sup>2</sup>.K) $\theta_i = 20^\circ\text{C}$  UN = **0,75** Urec = **0,50** Upas,h = **0,38** Upas,d = **0,25** W/(m<sup>2</sup>.K)Korekční činitel  $\Delta U_{tbk} = 0,000$  W/(m<sup>2</sup>.K), Vypočítaná hodnota U = **0,927** W/(m<sup>2</sup>.K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	$\lambda$ W/(m.K)	ZTM	$\lambda_{ekv}$ W/(m.K)	$R_v$ (m <sup>2</sup> .K)/W	U W/(m <sup>2</sup> .K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,170	
1	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	350,00	1,220	0,00	1,220	0,287	
2	447-011	Stavební izolační pás zlatý	Z vr.	10,00	0,026	0,00	0,026	0,385	
3	101-011	Beton hutný (2100)	Z vr.	70,00	1,050	0,00	1,050	0,067	
Rse		Odpor při přestupu						0,170	
		Odpor celkem $R_T$						1,078	= (1/ $R_T$ )+ $\Delta U_{tbk}$ 0,927

<b>STR1</b>	<b>V1</b>	<b>Strop Suterén</b>
-------------	-----------	----------------------

ČSN 73 0540-2:2011: **Strop vnitřní z vytápěného k temperovanému prostoru**UN,20 = **0,75** Urec,20 = **0,50** Upas,20,h = **0,38** Upas,20,d = **0,25** W/(m<sup>2</sup>.K) $\theta_i = 20^\circ\text{C}$  UN = **0,75** Urec = **0,50** Upas,h = **0,38** Upas,d = **0,25** W/(m<sup>2</sup>.K)Korekční činitel  $\Delta U_{tbk} = 0,000$  W/(m<sup>2</sup>.K), Vypočítaná hodnota U = **1,066** W/(m<sup>2</sup>.K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	$\lambda$ W/(m.K)	ZTM	$\lambda_{ekv}$ W/(m.K)	$R_v$ (m <sup>2</sup> .K)/W	U W/(m <sup>2</sup> .K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,100	
1	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	350,00	1,220	0,00	1,220	0,287	
2	447-011	Stavební izolační pás zlatý	Z vr.	10,00	0,026	0,00	0,026	0,385	
3	101-011	Beton hutný (2100)	Z vr.	70,00	1,050	0,00	1,050	0,067	
Rse		Odpor při přestupu						0,100	
		Odpor celkem $R_T$						0,938	= (1/ $R_T$ )+ $\Delta U_{tbk}$ 1,066

<b>STR2</b>	<b>V1</b>	<b>Strop 2.NP / Střecha</b>
-------------	-----------	-----------------------------

ČSN 73 0540-2:2011: **Strop pod nevytápěnou půdou (se střechou bez tepelné izolace)**UN,20 = **0,30** Urec,20 = **0,20** Upas,20,h = **0,15** Upas,20,d = **0,10** W/(m<sup>2</sup>.K) $\theta_i = 20^\circ\text{C}$  UN = **0,30** Urec = **0,20** Upas,h = **0,15** Upas,d = **0,10** W/(m<sup>2</sup>.K)Korekční činitel  $\Delta U_{tbk} = 0,000$  W/(m<sup>2</sup>.K), Vypočítaná hodnota U = **0,152** W/(m<sup>2</sup>.K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	$\lambda$ W/(m.K)	ZTM	$\lambda_{ekv}$ W/(m.K)	$R_v$ (m <sup>2</sup> .K)/W	U W/(m <sup>2</sup> .K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,100	
1	109-011	Dřevo tvrdé kolmo k vláknům	Z vr.	25,00	0,220	0,00	0,220	0,114	
2	404b-015	Rockton	Z vr.	100,00	0,035	0,00	0,035	2,857	
3	404b-016	Rockton	Z vr.	120,00	0,035	0,00	0,035	3,429	
Rse		Odpor při přestupu						0,100	= (1/R <sub>T</sub> )+ΔU <sub>tbk</sub>
		Odpor celkem R <sub>T</sub>						6,599	0,152

## Výpočet místností - varianta 1

Stavba: Dílny Sušice

Místo: Sušice

Zadavatel:

Zpracovatel: **GREENTHERM CAD s.r.o.**

Zakázka: Sušice rev1.STV

Archiv:

Projektant: Rampouch Jiří

Datum: 30.05.2023

E-mail: vaclav.zenisek@greenthermcad.com

Telefon: +42060525245

## 102 Chodba

$t_i = 15\text{ °C}$   $t_e = -17\text{ °C}$   $\Delta B = 0$  kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	$U_i, \Psi_{eq}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
SO1	Z	2,46	6,76	0,211	32	1,00	1	16,6	6,2	10,5	2,2	14,2
OZ5	0	1,48	4,16	0,900	32	1,00	1	6,2	6,2	6,2	6,4	11,4
SN1	0	3,47	3,70	2,600	15	0,47	0	12,8	0,0	12,8	15,6	10,1
PDL1	Z	45,46	1,00	1,615	10	0,31	0	45,5	0,0	45,5	37,5	12,3
SN1	0	2,38	3,06	2,600	30	0,94	0	7,3	0,0	7,3	17,8	5,3
STR2	Z	24,10	1,00	0,152	30	0,94	0	24,1	0,0	24,1	3,4	14,4

### Výměna vzduchu

Hygienický požadavek  $V_{np}$  44,7 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>

Infiltrace pláštěm  $V_{n50}$  7,2 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>

### Součinitel tepelné ztráty

Prostupem  $H_{Tm}$  82,9 W·K<sup>-1</sup>

Výměnou vzduchu  $H_{Vm}$  15,2 W·K<sup>-1</sup>

### Tepelná ztráta

Prostupem  $\Phi_{Tm}$  2 653 W

Výměnou vzduchu  $\Phi_{Vm}$  487 W

Zátopová  $\Phi_{RHm}$  101 W

**Celkem**  $\Phi_{HLm}$  3 240 W

Tepelný zisk  $Q_z$  0 W

## 105 WC Učitelé

$t_i = 20\text{ °C}$   $t_e = -17\text{ °C}$   $\Delta B = 0$  kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	$U_i, \Psi_{eq}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
SO1	Z	1,47	3,67	0,211	37	1,00	1	5,4	0,5	4,9	1,0	19,0
OZ4	0	0,56	0,89	0,900	37	1,00	1	0,5	0,5	0,5	0,5	15,8
SN4	0	1,47	3,67	1,300	5	0,14	0	5,4	0,0	5,4	0,9	19,2
SN3	0	4,19	3,67	1,600	5	0,14	0	15,4	0,0	15,4	3,3	19,0
PDL1	Z	1,00	6,16	1,615	15	0,40	0	6,2	0,0	6,2	6,6	16,0

### Výměna vzduchu

Hygienický požadavek  $V_{np}$  10,9 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>

Infiltrace pláštěm  $V_{n50}$  1,7 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>

### Součinitel tepelné ztráty

Prostupem  $H_{Tm}$  12,5 W·K<sup>-1</sup>

Výměnou vzduchu  $H_{Vm}$  3,7 W·K<sup>-1</sup>

### Tepelná ztráta

Prostupem  $\Phi_{Tm}$  461 W

Výměnou vzduchu  $\Phi_{Vm}$  137 W

Zátopová  $\Phi_{RHm}$  25 W

**Celkem**  $\Phi_{HLm}$  623 W

Tepelný zisk  $Q_z$  0 W

## 106 WC Žáci

 $t_i = 20\text{ °C}$      $t_e = -17\text{ °C}$      $\Delta B = 0$     kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	$U_i, \Psi_{eq}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
SO1	Z	4,29	3,67	0,211	37	1,00	4	15,7	2,0	13,8	2,9	19,0
OZ4	0	0,56	0,89	0,900	37	1,00	4	2,0	2,0	2,0	2,1	15,8
SN1	0	3,18	3,67	2,600	5	0,14	0	11,7	0,0	11,7	4,1	18,4
SN4	0	3,32	3,67	1,300	5	0,14	0	12,2	0,0	12,2	2,1	19,2
PDL1	Z	1,00	15,30	1,615	15	0,40	0	15,3	0,0	15,3	16,5	16,0

### Výměna vzduchu

Hygienický požadavek     $V_{np}$  27,9 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>

Infiltrace pláštěm     $V_{n50}$  6,7 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>

### Součinitel tepelné ztráty

Prostupem     $H_{Tm}$  27,7 W·K<sup>-1</sup>

Výměnou vzduchu     $H_{Vm}$  9,5 W·K<sup>-1</sup>

### Tepelná ztráta

Prostupem     $\Phi_{Tm}$  1 024 W

Výměnou vzduchu     $\Phi_{Vm}$  350 W

Zátopová     $\Phi_{RHm}$  63 W

**Celkem**     $\Phi_{HLm}$  1 438 W

Tepelný zisk     $Q_z$  0 W

## 108 Šatna

 $t_i = 24\text{ °C}$      $t_e = -17\text{ °C}$      $\Delta B = 0$     kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	$U_i, \Psi_{eq}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
SO1	Z	3,48	3,67	0,211	41	1,00	2	12,8	1,6	11,2	2,4	22,9
OZ3	0	0,89	0,89	0,900	41	1,00	2	1,6	1,6	1,6	1,6	19,4
SN3	0	4,16	3,67	1,600	9	0,22	0	15,3	0,0	15,3	5,4	22,2
SN4	0	3,48	3,67	1,300	9	0,22	0	12,8	0,0	12,8	3,6	22,5
SN2	0	2,21	3,67	2,300	24	0,59	0	8,1	0,0	8,1	10,9	17,1
PDL1	Z	1,00	10,70	1,615	19	0,46	0	10,7	0,0	10,7	13,2	18,9

### Výměna vzduchu

Hygienický požadavek     $V_{np}$  25,7 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>

Infiltrace pláštěm     $V_{n50}$  6,2 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>

### Součinitel tepelné ztráty

Prostupem     $H_{Tm}$  37,1 W·K<sup>-1</sup>

Výměnou vzduchu     $H_{Vm}$  8,7 W·K<sup>-1</sup>

### Tepelná ztráta

Prostupem     $\Phi_{Tm}$  1 523 W

Výměnou vzduchu     $\Phi_{Vm}$  358 W

Zátopová     $\Phi_{RHm}$  58 W

**Celkem**     $\Phi_{HLm}$  1 939 W

Tepelný zisk     $Q_z$  0 W

## 109 Šatna

 $t_i = 24\text{ °C}$      $t_e = -17\text{ °C}$      $\Delta B = 0$     kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	$U_i, \Psi_{eq}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
SO1	Z	1,92	3,67	0,211	41	1,00	1	7,0	2,1	4,9	1,0	22,9
OZ2	0	1,19	1,79	0,900	41	1,00	1	2,1	2,1	2,1	2,2	19,4
SN3	0	4,20	3,67	1,600	2	0,05	0	15,4	0,0	15,4	1,2	23,6
SN4	0	1,92	3,67	1,300	9	0,22	0	7,0	0,0	7,0	2,0	22,5
SN2	0	4,20	3,67	2,300	2	0,05	0	15,4	0,0	15,4	1,7	23,4
PDL1	Z	4,50	2,10	1,615	19	0,46	0	9,5	0,0	9,5	11,7	18,9

**Tepelný výkon STN EN 12831**

006600 - GREENTHERM CAD s.r.o. - Plzeň

Zakázka: Sušice rev1.STV

TV v.5.0.25 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 31.10.2023

**Výměna vzduchu**Hygienický požadavek  $V_{np}$  14,0 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>Infiltrace pláštěm  $V_{n50}$  2,2 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem  $H_{Tm}$  19,9 W·K<sup>-1</sup>Výměnou vzduchu  $H_{Vm}$  4,8 W·K<sup>-1</sup>**Tepelná ztráta**Prostupem  $\Phi_{Tm}$  814 WVýměnou vzduchu  $\Phi_{Vm}$  196 WZátopová  $\Phi_{RHm}$  32 W**Celkem**  $\Phi_{HLm}$  1 042 WTepelný zisk  $Q_z$  0 W**110 Kancelář** $t_i = 22\text{ °C}$   $t_e = -17\text{ °C}$   $\Delta B = 0$  kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	$U_i, \Psi_{eq}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
SO1	Z	7,70	3,67	0,211	39	1,00	3	28,3	6,4	21,9	4,6	21,0
OZ2	0	1,19	1,79	0,900	39	1,00	3	6,4	6,4	6,4	6,6	17,6
SN3	0	4,50	3,67	1,600	7	0,18	0	16,5	0,0	16,5	4,7	20,6
PDL1	Z	7,70	4,50	1,615	17	0,43	0	34,6	0,0	34,6	40,2	17,4
SN3	0	7,70	3,67	1,600	7	0,18	0	28,3	0,0	28,3	8,1	20,6

**Výměna vzduchu**Hygienický požadavek  $V_{np}$  54,7 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>Infiltrace pláštěm  $V_{n50}$  13,1 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem  $H_{Tm}$  64,3 W·K<sup>-1</sup>Výměnou vzduchu  $H_{Vm}$  18,6 W·K<sup>-1</sup>**Tepelná ztráta**Prostupem  $\Phi_{Tm}$  2 507 WVýměnou vzduchu  $\Phi_{Vm}$  725 WZátopová  $\Phi_{RHm}$  124 W**Celkem**  $\Phi_{HLm}$  3 356 WTepelný zisk  $Q_z$  0 W**111 Sklad** $t_i = 15\text{ °C}$   $t_e = -17\text{ °C}$   $\Delta B = 0$  kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	$U_i, \Psi_{eq}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
SO1	Z	3,30	3,67	0,211	32	1,00	1	12,1	4,0	8,1	1,7	14,2
OZ1	0	2,23	1,81	0,900	32	1,00	1	4,0	4,0	4,0	4,2	11,4
PDL1	Z	4,40	3,30	1,615	10	0,31	0	14,5	0,0	14,5	12,0	12,3
STR2	Z	4,40	3,30	0,152	30	0,94	0	14,5	0,0	14,5	2,1	14,4

**Výměna vzduchu**Hygienický požadavek  $V_{np}$  21,6 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>Infiltrace pláštěm  $V_{n50}$  3,5 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem  $H_{Tm}$  19,9 W·K<sup>-1</sup>Výměnou vzduchu  $H_{Vm}$  7,4 W·K<sup>-1</sup>**Tepelná ztráta**Prostupem  $\Phi_{Tm}$  637 WVýměnou vzduchu  $\Phi_{Vm}$  236 WZátopová  $\Phi_{RHm}$  49 W**Celkem**  $\Phi_{HLm}$  922 WTepelný zisk  $Q_z$  0 W**112 Dílna CNC** $t_i = 18\text{ °C}$   $t_e = -17\text{ °C}$   $\Delta B = 0$  kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	$U_i, \Psi_{eq}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
SO1	Z	12,00	3,67	0,211	35	1,00	4	44,0	16,1	27,9	5,9	17,1

**Tepelný výkon STN EN 12831**

006600 - GREENTHERM CAD s.r.o. - Plzeň

Zakázka: Sušice rev1.STV

TV v.5.0.25 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 31.10.2023

OK	ZZ	x m	y m	$U_i, \Psi_{eq}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
OZ1	0	2,23	1,81	0,900	35	1,00	4	16,1	16,1	16,1	16,7	14,1
SN2	0	9,44	3,67	2,300	13	0,37	0	34,6	0,0	34,6	29,6	14,3
SN1	0	4,84	3,67	2,600	13	0,37	0	17,8	0,0	17,8	17,2	13,8
SO1	Z	19,30	3,67	0,211	35	1,00	5	70,8	22,8	48,0	10,1	17,1
DO1	0	2,24	2,99	1,300	35	1,00	1	6,7	6,7	6,7	8,7	12,3
OZ1	0	2,23	1,81	0,900	35	1,00	4	16,1	16,1	16,1	16,7	14,1
STR2	Z	1,00	159,30	0,152	33	0,94	0	159,3	0,0	159,3	22,8	17,4
SN3	0	2,85	3,67	1,600	3	0,09	0	10,5	0,0	10,5	1,4	17,4
SN2	0	7,50	3,67	2,300	3	0,09	0	27,5	0,0	27,5	5,4	17,1
PDL1	Z	1,00	159,30	1,615	13	0,37	0	159,3	0,0	159,3	156,9	14,5

**Výměna vzduchu**Hygienický požadavek  $V_{np}$  0,0 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>Infiltrace pláštěm  $V_{n50}$  89,2 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem  $H_{Tm}$  291,4 W·K<sup>-1</sup>Výměnou vzduchu  $H_{Vm}$  59,7 W·K<sup>-1</sup>**Tepelná ztráta**Prostupem  $\Phi_{Tm}$  10 198 WVýměnou vzduchu  $\Phi_{Vm}$  2 089 WZátopová  $\Phi_{RHm}$  844 W**Celkem**  $\Phi_{HLm}$  13 132 WTepelný zisk  $Q_z$  0 W**115 Kancelář** $t_i = 22\text{ °C}$   $t_e = -17\text{ °C}$   $\Delta B = 0$  kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	$U_i, \Psi_{eq}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
SO1	Z	3,30	3,67	0,211	39	1,00	1	12,1	4,0	8,1	1,7	21,0
OZ1	0	2,23	1,81	0,900	39	1,00	1	4,0	4,0	4,0	4,2	17,6
PDL1	Z	4,40	3,30	1,615	17	0,43	0	14,5	0,0	14,5	16,8	17,4
STR2	Z	4,40	3,30	0,152	37	0,95	0	14,5	0,0	14,5	2,1	21,3
SN2	0	4,40	3,67	2,300	4	0,10	0	16,1	0,0	16,1	3,8	20,9
SN2	0	3,30	3,67	2,300	4	0,10	0	12,1	0,0	12,1	2,9	20,9

**Výměna vzduchu**Hygienický požadavek  $V_{np}$  22,0 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>Infiltrace pláštěm  $V_{n50}$  3,5 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem  $H_{Tm}$  31,5 W·K<sup>-1</sup>Výměnou vzduchu  $H_{Vm}$  7,5 W·K<sup>-1</sup>**Tepelná ztráta**Prostupem  $\Phi_{Tm}$  1 228 WVýměnou vzduchu  $\Phi_{Vm}$  292 WZátopová  $\Phi_{RHm}$  50 W**Celkem**  $\Phi_{HLm}$  1 570 WTepelný zisk  $Q_z$  0 W**120 Truhlářská dílna I.** $t_i = 18\text{ °C}$   $t_e = -17\text{ °C}$   $\Delta B = 0$  kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	$U_i, \Psi_{eq}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
SO1	Z	8,92	3,67	0,211	35	1,00	3	32,7	9,3	23,4	4,9	17,1
OZ6	0	1,48	1,79	0,900	35	1,00	2	5,3	5,3	5,3	5,5	14,1
OZ1	0	2,23	1,81	0,900	35	1,00	1	4,0	4,0	4,0	4,2	14,1
SN4	0	11,55	3,67	1,300	3	0,09	0	42,4	0,0	42,4	4,7	17,5



**Tepelný výkon STN EN 12831**

006600 - GREENTHERM CAD s.r.o. - Plzeň

Zakázka: Sušice rev1.STV

TV v.5.0.25 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 31.10.2023

OK	ZZ	x m	y m	$U_i, \Psi_{eq}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
SO1	Z	14,70	3,67	0,211	35	1,00	6	53,9	24,1	29,8	6,3	17,1
OZ6	0	1,48	1,79	0,900	35	1,00	2	5,3	5,3	5,3	5,5	14,1
OZ1	0	2,23	1,81	0,900	35	1,00	3	12,1	12,1	12,1	12,5	14,1
DO1	0	2,24	2,99	1,300	35	1,00	1	6,7	6,7	6,7	8,7	12,3
PDL1	Z	1,00	142,80	1,615	13	0,37	0	142,8	0,0	142,8	140,6	14,5

**Výměna vzduchu**Hygienický požadavek  $V_{np}$  0,0 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>Infiltrace pláštěm  $V_{n50}$  60,3 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem  $H_{Tm}$  193,0 W·K<sup>-1</sup>Výměnou vzduchu  $H_{Vm}$  32,4 W·K<sup>-1</sup>**Tepelná ztráta**Prostupem  $\Phi_{Tm}$  6 754 WVýměnou vzduchu  $\Phi_{Vm}$  1 135 WZátopová  $\Phi_{RHm}$  571 W**Celkem**  $\Phi_{HLm}$  8 460 WTepelný zisk  $Q_z$  0 W**121 Truhlářská dílna II.** $t_i = 18\text{ °C}$   $t_e = -17\text{ °C}$   $\Delta B = 0$  kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	$U_i, \Psi_{eq}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
SO1	Z	8,66	3,67	0,211	35	1,00	3	31,8	12,1	19,7	4,1	17,1
OZ1	0	2,23	1,81	0,900	35	1,00	3	12,1	12,1	12,1	12,5	14,1
PDL1	Z	1,00	48,30	1,615	13	0,37	0	48,3	0,0	48,3	47,6	14,5

**Výměna vzduchu**Hygienický požadavek  $V_{np}$  85,0 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>Infiltrace pláštěm  $V_{n50}$  20,4 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem  $H_{Tm}$  64,2 W·K<sup>-1</sup>Výměnou vzduchu  $H_{Vm}$  23,4 W·K<sup>-1</sup>**Tepelná ztráta**Prostupem  $\Phi_{Tm}$  2 249 WVýměnou vzduchu  $\Phi_{Vm}$  818 WZátopová  $\Phi_{RHm}$  193 W**Celkem**  $\Phi_{HLm}$  3 260 WTepelný zisk  $Q_z$  0 W**122 Truhlářská dílna, CN** $t_i = 18\text{ °C}$   $t_e = -17\text{ °C}$   $\Delta B = 0$  kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	$U_i, \Psi_{eq}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
SO1	Z	8,70	3,67	0,211	35	1,00	3	31,9	12,1	19,8	4,2	17,1
OZ1	0	2,23	1,81	0,900	35	1,00	3	12,1	12,1	12,1	12,5	14,1
SO1	Z	8,70	3,67	0,211	35	1,00	3	31,9	14,8	17,2	3,6	17,1
OZ1	0	2,23	1,81	0,900	35	1,00	2	8,1	8,1	8,1	8,4	14,1
DO1	0	2,24	2,99	1,300	35	1,00	1	6,7	6,7	6,7	8,7	12,3
PDL1	Z	1,00	100,49	1,615	13	0,37	0	100,5	0,0	100,5	99,0	14,5

**Tepelný výkon STN EN 12831**

006600 - GREENTHERM CAD s.r.o. - Plzeň

Zakázka: Sušice rev1.STV

TV v.5.0.25 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 31.10.2023

**Výměna vzduchu**Hygienický požadavek  $V_{np}$  0,0 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>Infiltrace pláštěm  $V_{n50}$  42,4 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem  $H_{Tm}$  136,4 W·K<sup>-1</sup>Výměnou vzduchu  $H_{Vm}$  29,1 W·K<sup>-1</sup>**Tepelná ztráta**Prostupem  $\Phi_{Tm}$  4 772 WVýměnou vzduchu  $\Phi_{Vm}$  1 019 WZátopová  $\Phi_{RHm}$  402 W**Celkem**  $\Phi_{HLM}$  6 194 WTepelný zisk  $Q_z$  0 W**123 Instalátorská dílna** $t_i = 18\text{ °C}$   $t_e = -17\text{ °C}$   $\Delta B = 0$  kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	$U_i, \Psi_{eq}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
SO1	Z	6,15	3,67	0,211	35	1,00	2	22,6	8,1	14,5	3,1	17,1
OZ1	0	2,23	1,81	0,900	35	1,00	2	8,1	8,1	8,1	8,4	14,1
SO1	Z	6,15	3,67	0,211	35	1,00	2	22,6	10,7	11,8	2,5	17,1
OZ1	0	2,23	1,81	0,900	35	1,00	1	4,0	4,0	4,0	4,2	14,1
DO1	0	2,24	2,99	1,300	35	1,00	1	6,7	6,7	6,7	8,7	12,3
PDL1	Z	1,00	71,03	1,615	13	0,37	0	71,0	0,0	71,0	70,0	14,5

**Výměna vzduchu**Hygienický požadavek  $V_{np}$  0,0 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>Infiltrace pláštěm  $V_{n50}$  30,0 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem  $H_{Tm}$  96,7 W·K<sup>-1</sup>Výměnou vzduchu  $H_{Vm}$  36,8 W·K<sup>-1</sup>**Tepelná ztráta**Prostupem  $\Phi_{Tm}$  3 386 WVýměnou vzduchu  $\Phi_{Vm}$  1 289 WZátopová  $\Phi_{RHm}$  284 W**Celkem**  $\Phi_{HLM}$  4 959 WTepelný zisk  $Q_z$  0 W**130 Zednická dílna I.** $t_i = 18\text{ °C}$   $t_e = -17\text{ °C}$   $\Delta B = 0$  kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	$U_i, \Psi_{eq}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
SO3	Z	8,68	3,67	0,208	35	1,00	3	31,9	7,9	23,9	5,0	17,1
OZ6	0	1,48	1,79	0,900	35	1,00	3	7,9	7,9	7,9	8,2	14,1
SN3	0	7,88	3,67	1,600	3	0,09	0	28,9	0,0	28,9	4,0	17,4
SO3	Z	5,50	3,67	0,208	35	1,00	2	20,2	9,3	10,8	2,2	17,1
OZ6	0	1,48	1,79	0,900	35	1,00	1	2,6	2,6	2,6	2,7	14,1
DO1	0	2,24	2,99	1,300	35	1,00	1	6,7	6,7	6,7	8,7	12,3
SN1	0	6,75	3,67	2,600	8	0,23	0	24,8	0,0	24,8	14,7	15,4
PDL1	Z	1,00	88,00	1,615	13	0,37	0	88,0	0,0	88,0	86,7	14,5

**Výměna vzduchu**Hygienický požadavek  $V_{np}$  0,0 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>Infiltrace pláštěm  $V_{n50}$  37,2 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem  $H_{Tm}$  132,2 W·K<sup>-1</sup>Výměnou vzduchu  $H_{Vm}$  28,2 W·K<sup>-1</sup>**Tepelná ztráta**Prostupem  $\Phi_{Tm}$  4 629 WVýměnou vzduchu  $\Phi_{Vm}$  989 WZátopová  $\Phi_{RHm}$  352 W**Celkem**  $\Phi_{HLM}$  5 969 WTepelný zisk  $Q_z$  0 W

## 131 Sklad

 $t_i = 10\text{ °C}$      $t_e = -17\text{ °C}$      $\Delta B = 0$     kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	$U_i, \Psi_{eq}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
SO3	Z	2,53	3,67	0,208	27	1,00	1	9,3	2,6	6,6	1,4	9,3
OZ6	0	1,48	1,79	0,900	27	1,00	1	2,6	2,6	2,6	2,7	7,0
SN3	0	2,53	3,67	1,600	10	0,37	0	9,3	0,0	9,3	5,5	8,0
PDL1	Z	4,11	2,53	1,615	10	0,18	0	10,4	0,0	10,4	5,0	7,3

### Výměna vzduchu

Hygienický požadavek     $V_{np}$  18,3 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>

Infiltrace pláštěm     $V_{n50}$  2,9 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>

### Součinitel tepelné ztráty

Prostupem     $H_{Tm}$  14,6 W·K<sup>-1</sup>

Výměnou vzduchu     $H_{Vm}$  6,2 W·K<sup>-1</sup>

### Tepelná ztráta

Prostupem     $\Phi_{Tm}$  394 W

Výměnou vzduchu     $\Phi_{Vm}$  168 W

Zátopová     $\Phi_{RHm}$  42 W

**Celkem**     $\Phi_{HLm}$  604 W

Tepelný zisk     $Q_z$  0 W

## 133 Chodba+ Schodiště

 $t_i = 15\text{ °C}$      $t_e = -17\text{ °C}$      $\Delta B = 0$     kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	$U_i, \Psi_{eq}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
SO3	Z	2,37	6,50	0,208	32	1,00	1	15,4	6,2	9,2	1,9	14,2
OZ5	0	1,48	4,16	0,900	32	1,00	1	6,2	6,2	6,2	6,4	11,4
SN1	0	2,37	3,70	2,600	15	0,47	0	8,8	0,0	8,8	10,7	10,1
SN3	0	1,04	3,70	1,600	0	0,00	0	3,8	0,0	3,8	0,0	15,0
PDL1	Z	21,14	1,00	1,615	10	0,31	0	21,1	0,0	21,1	17,4	12,3
STR2	Z	15,40	1,00	0,152	30	0,94	0	15,4	0,0	15,4	2,2	14,4
SO1	Z	8,90	6,50	0,211	32	1,00	0	57,9	0,0	57,9	12,2	14,2

### Výměna vzduchu

Hygienický požadavek     $V_{np}$  66,5 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>

Infiltrace pláštěm     $V_{n50}$  10,6 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>

### Součinitel tepelné ztráty

Prostupem     $H_{Tm}$  50,8 W·K<sup>-1</sup>

Výměnou vzduchu     $H_{Vm}$  22,6 W·K<sup>-1</sup>

### Tepelná ztráta

Prostupem     $\Phi_{Tm}$  1 625 W

Výměnou vzduchu     $\Phi_{Vm}$  723 W

Zátopová     $\Phi_{RHm}$  150 W

**Celkem**     $\Phi_{HLm}$  2 498 W

Tepelný zisk     $Q_z$  0 W

## 202 Kancelář

 $t_i = 15\text{ °C}$      $t_e = -17\text{ °C}$      $\Delta B = 0$     kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	$U_i, \Psi_{eq}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
SO1	Z	3,98	3,21	0,211	32	1,00	1	12,8	2,6	10,1	2,1	14,2
OZ6	0	1,48	1,79	0,900	32	1,00	1	2,6	2,6	2,6	2,7	11,4
SN2	0	3,98	3,21	2,300	0	0,00	0	12,8	0,0	12,8	0,0	15,0
PDL2	Z	1,00	16,91	0,927	0	0,00	0	16,9	0,0	16,9	0,0	15,0
STR2	Z	1,00	16,91	0,152	30	0,94	0	16,9	0,0	16,9	2,4	14,4

**Tepelný výkon STN EN 12831**

006600 - GREENTHERM CAD s.r.o. - Plzeň

Zakázka: Sušice rev1.STV

TV v.5.0.25 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 31.10.2023

**Výměna vzduchu**Hygienický požadavek  $V_{np}$  25,9 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>Infiltrace pláštěm  $V_{n50}$  4,1 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem  $H_{Tm}$  7,3 W·K<sup>-1</sup>Výměnou vzduchu  $H_{Vm}$  8,8 W·K<sup>-1</sup>**Tepelná ztráta**Prostupem  $\Phi_{Tm}$  233 WVýměnou vzduchu  $\Phi_{Vm}$  281 WZátopová  $\Phi_{RHm}$  68 W**Celkem**  $\Phi_{HLm}$  582 WTepelný zisk  $Q_z$  0 W**203 Šatna 1** $t_i = 24\text{ °C}$   $t_e = -17\text{ °C}$   $\Delta B = 0$  kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	$U_i, \Psi_{eq}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
SO1	Z	11,28	3,27	0,211	41	1,00	4	36,9	8,5	28,4	6,0	22,9
OZ2	0	1,19	1,79	0,900	41	1,00	4	8,5	8,5	8,5	8,8	19,4
SN1	0	4,44	3,27	2,600	9	0,22	0	14,5	0,0	14,5	8,3	21,1
SN2	0	1,29	3,27	2,300	9	0,22	0	4,2	0,0	4,2	2,1	21,4
PDL2	Z	28,92	1,00	0,927	2	0,05	0	28,9	0,0	28,9	1,3	23,7
STR2	Z	1,00	28,92	0,152	39	0,95	0	28,9	0,0	28,9	4,2	23,3

**Výměna vzduchu**Hygienický požadavek  $V_{np}$  45,1 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>Infiltrace pláštěm  $V_{n50}$  10,8 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem  $H_{Tm}$  30,7 W·K<sup>-1</sup>Výměnou vzduchu  $H_{Vm}$  15,3 W·K<sup>-1</sup>**Tepelná ztráta**Prostupem  $\Phi_{Tm}$  1 258 WVýměnou vzduchu  $\Phi_{Vm}$  629 WZátopová  $\Phi_{RHm}$  116 W**Celkem**  $\Phi_{HLm}$  2 003 WTepelný zisk  $Q_z$  0 W**204 Umývárna 1** $t_i = 24\text{ °C}$   $t_e = -17\text{ °C}$   $\Delta B = 0$  kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	$U_i, \Psi_{eq}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
SO1	Z	2,05	3,27	0,211	41	1,00	1	6,7	1,5	5,2	1,1	22,9
OZ7	0	1,80	0,81	0,900	41	1,00	1	1,5	1,5	1,5	1,5	19,4
SN1	0	1,70	3,27	2,600	4	0,10	0	5,6	0,0	5,6	1,4	22,7
PDL2	Z	1,00	13,85	0,927	9	0,22	0	13,8	0,0	13,8	2,8	22,6
STR2	Z	1,00	13,85	0,152	39	0,95	0	13,8	0,0	13,8	2,0	23,3

**Výměna vzduchu**Hygienický požadavek  $V_{np}$  64,8 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>Infiltrace pláštěm  $V_{n50}$  3,5 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem  $H_{Tm}$  8,8 W·K<sup>-1</sup>Výměnou vzduchu  $H_{Vm}$  22,0 W·K<sup>-1</sup>**Tepelná ztráta**Prostupem  $\Phi_{Tm}$  362 WVýměnou vzduchu  $\Phi_{Vm}$  904 WZátopová  $\Phi_{RHm}$  55 W**Celkem**  $\Phi_{HLm}$  1 321 WTepelný zisk  $Q_z$  0 W

## 206 Umývárna 2

 $t_i = 24\text{ °C}$      $t_e = -17\text{ °C}$      $\Delta B = 0$     kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	$U_{i,\Psi_{eq}}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
SO1	Z	3,14	3,27	0,211	41	1,00	1	10,3	1,5	8,8	1,9	22,9
OZ7	0	1,80	0,81	0,900	41	1,00	1	1,5	1,5	1,5	1,5	19,4
SN1	0	1,70	3,27	2,600	4	0,10	0	5,6	0,0	5,6	1,4	22,7
PDL2	Z	1,00	13,85	0,927	4	0,10	0	13,8	0,0	13,8	1,3	23,4
STR2	Z	1,00	13,85	0,152	39	0,95	0	13,8	0,0	13,8	2,0	23,3

### Výměna vzduchu

Hygienický požadavek     $V_{np}$  64,8 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>

Infiltrace pláštěm     $V_{n50}$  3,5 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>

### Součinitel tepelné ztráty

Prostupem     $H_{Tm}$  8,0 W·K<sup>-1</sup>

Výměnou vzduchu     $H_{Vm}$  22,0 W·K<sup>-1</sup>

### Tepelná ztráta

Prostupem     $\Phi_{Tm}$  329 W

Výměnou vzduchu     $\Phi_{Vm}$  904 W

Zátopová     $\Phi_{RHm}$  55 W

**Celkem**     $\Phi_{HLm}$  1 288 W

Tepelný zisk     $Q_z$  0 W

## 207 Šatna 2

 $t_i = 24\text{ °C}$      $t_e = -17\text{ °C}$      $\Delta B = 0$     kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	$U_{i,\Psi_{eq}}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
SO1	Z	12,67	3,27	0,211	41	1,00	3	41,4	7,9	33,5	7,1	22,9
OZ6	0	1,48	1,79	0,900	41	1,00	3	7,9	7,9	7,9	8,2	19,4
SN1	0	2,72	3,27	2,600	4	0,10	0	8,9	0,0	8,9	2,3	22,7
SN2	0	7,17	3,27	2,300	9	0,22	0	23,4	0,0	23,4	11,8	21,4
PDL2	Z	1,00	33,92	0,927	2	0,05	0	33,9	0,0	33,9	1,5	23,7
STR2	Z	1,00	33,92	0,152	39	0,95	0	33,9	0,0	33,9	4,9	23,3

### Výměna vzduchu

Hygienický požadavek     $V_{np}$  52,9 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>

Infiltrace pláštěm     $V_{n50}$  12,7 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>

### Součinitel tepelné ztráty

Prostupem     $H_{Tm}$  35,8 W·K<sup>-1</sup>

Výměnou vzduchu     $H_{Vm}$  18,0 W·K<sup>-1</sup>

### Tepelná ztráta

Prostupem     $\Phi_{Tm}$  1 468 W

Výměnou vzduchu     $\Phi_{Vm}$  738 W

Zátopová     $\Phi_{RHm}$  136 W

**Celkem**     $\Phi_{HLm}$  2 341 W

Tepelný zisk     $Q_z$  0 W

## 211 Šatna 3

 $t_i = 24\text{ °C}$      $t_e = -17\text{ °C}$      $\Delta B = 0$     kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	$U_{i,\Psi_{eq}}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
SO1	Z	5,15	3,27	0,211	41	1,00	2	16,8	5,3	11,5	2,4	22,9
OZ6	0	1,48	1,79	0,900	41	1,00	2	5,3	5,3	5,3	5,5	19,4
SN4	0	4,05	3,27	1,300	9	0,22	0	13,2	0,0	13,2	3,8	22,5
SN2	0	5,15	3,27	2,300	9	0,22	0	16,8	0,0	16,8	8,5	21,4
PDL2	Z	1,00	20,85	0,927	6	0,15	0	20,9	0,0	20,9	2,8	23,1
STR2	Z	1,00	20,85	0,152	39	0,95	0	20,9	0,0	20,9	3,0	23,3
SN2	0	4,05	3,27	2,300	4	0,10	0	13,2	0,0	13,2	3,0	22,9

**Tepelný výkon STN EN 12831**

006600 - GREENTHERM CAD s.r.o. - Plzeň

Zakázka: Sušice rev1.STV

TV v.5.0.25 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 31.10.2023

**Výměna vzduchu**Hygienický požadavek  $V_{np}$  32,5 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>Infiltrace pláštěm  $V_{n50}$  7,8 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem  $H_{Tm}$  29,0 W·K<sup>-1</sup>Výměnou vzduchu  $H_{Vm}$  11,1 W·K<sup>-1</sup>**Tepelná ztráta**Prostupem  $\Phi_{Tm}$  1 189 WVýměnou vzduchu  $\Phi_{Vm}$  453 WZátopová  $\Phi_{RHm}$  83 W**Celkem**  $\Phi_{HLm}$  1 726 WTepelný zisk  $Q_z$  0 W**212 Denní místnost** $t_i = 22\text{ °C}$   $t_e = -17\text{ °C}$   $\Delta B = 0$  kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	$U_i, \Psi_{eq}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
SO1	Z	6,38	3,27	0,211	39	1,00	2	20,9	8,1	12,8	2,7	21,0
OZ1	0	2,23	1,81	0,900	39	1,00	2	8,1	8,1	8,1	8,4	17,6
SN2	0	4,05	3,27	2,300	7	0,18	0	13,2	0,0	13,2	5,5	20,0
SN1	0	5,00	3,27	2,600	7	0,18	0	16,4	0,0	16,4	7,6	19,7
SN2	0	0,91	3,27	2,300	0	0,00	0	3,0	0,0	3,0	0,0	22,0
PDL2	Z	1,00	20,00	0,927	4	0,10	0	20,0	0,0	20,0	1,9	21,4
STR2	Z	1,00	20,00	0,152	37	0,95	0	20,0	0,0	20,0	2,9	21,3

**Výměna vzduchu**Hygienický požadavek  $V_{np}$  31,2 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>Infiltrace pláštěm  $V_{n50}$  7,5 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem  $H_{Tm}$  28,9 W·K<sup>-1</sup>Výměnou vzduchu  $H_{Vm}$  10,6 W·K<sup>-1</sup>**Tepelná ztráta**Prostupem  $\Phi_{Tm}$  1 128 WVýměnou vzduchu  $\Phi_{Vm}$  414 WZátopová  $\Phi_{RHm}$  80 W**Celkem**  $\Phi_{HLm}$  1 622 WTepelný zisk  $Q_z$  0 W**214 Učebna** $t_i = 22\text{ °C}$   $t_e = -17\text{ °C}$   $\Delta B = 0$  kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	$U_i, \Psi_{eq}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
SO3	Z	11,69	3,24	0,208	39	1,00	4	37,9	13,4	24,5	5,1	21,0
OZ1	0	2,23	1,81	0,900	39	1,00	2	8,1	8,1	8,1	8,4	17,6
OZ6	0	1,48	1,79	0,900	39	1,00	2	5,3	5,3	5,3	5,5	17,6
SN4	0	4,61	3,24	1,300	0	0,00	0	14,9	0,0	14,9	0,0	22,0
SN4	0	12,50	3,24	1,300	7	0,18	0	40,5	0,0	40,5	9,4	20,9
PDL2	Z	1,00	63,35	0,927	4	0,10	0	63,4	0,0	63,4	6,0	21,4
STR2	Z	1,00	63,35	0,152	37	0,95	0	63,4	0,0	63,4	9,1	21,3
SN3	0	4,60	3,24	1,600	7	0,18	0	14,9	0,0	14,9	4,3	20,6

**Výměna vzduchu**Hygienický požadavek  $V_{np}$  0,0 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>Infiltrace pláštěm  $V_{n50}$  23,5 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem  $H_{Tm}$  47,8 W·K<sup>-1</sup>Výměnou vzduchu  $H_{Vm}$  57,6 W·K<sup>-1</sup>**Tepelná ztráta**Prostupem  $\Phi_{Tm}$  1 864 WVýměnou vzduchu  $\Phi_{Vm}$  2 245 WZátopová  $\Phi_{RHm}$  253 W**Celkem**  $\Phi_{HLm}$  4 362 WTepelný zisk  $Q_z$  0 W

## 215 Dílna Elektro 1

 $t_i = 22\text{ °C}$      $t_e = -17\text{ °C}$      $\Delta B = 0$     kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	$U_i, \Psi_{eq}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
SO1	Z	30,02	3,25	0,211	39	1,00	10	97,6	40,4	57,2	12,1	21,0
OZ1	0	2,23	1,81	0,900	39	1,00	10	40,4	40,4	40,4	41,8	17,6
SN2	0	4,20	3,25	2,300	2	0,05	0	13,7	0,0	13,7	1,6	21,4
SN2	0	2,00	3,25	2,300	7	0,18	0	6,5	0,0	6,5	2,7	20,0
PDL2	Z	1,00	174,56	0,927	4	0,10	0	174,6	0,0	174,6	16,6	21,4
STR2	Z	1,00	174,56	0,152	37	0,95	0	174,6	0,0	174,6	25,1	21,3

### Výměna vzduchu

Hygienický požadavek     $V_{np}$     0,0 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>

Infiltrace pláštěm     $V_{n50}$     64,9 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>

### Součinitel tepelné ztráty

Prostupem     $H_{Tm}$     99,8 W·K<sup>-1</sup>

Výměnou vzduchu     $H_{Vm}$     49,3 W·K<sup>-1</sup>

### Tepelná ztráta

Prostupem     $\Phi_{Tm}$     3 893 W

Výměnou vzduchu     $\Phi_{Vm}$     1 921 W

Zátopová     $\Phi_{RHm}$     698 W

**Celkem**     $\Phi_{HLM}$     6 513 W

Tepelný zisk     $Q_z$     0 W

## 216 Dílna Elektro 2

 $t_i = 22\text{ °C}$      $t_e = -17\text{ °C}$      $\Delta B = 0$     kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	$U_i, \Psi_{eq}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
SO1	Z	12,34	3,25	0,211	39	1,00	4	40,1	16,1	24,0	5,0	21,0
OZ1	0	2,23	1,81	0,900	39	1,00	4	16,1	16,1	16,1	16,7	17,6
SN4	0	11,63	3,25	1,300	4	0,10	0	37,8	0,0	37,8	5,0	21,4
PDL2	Z	1,00	71,75	0,927	4	0,10	0	71,8	0,0	71,8	6,8	21,4
STR2	Z	1,00	71,75	0,152	37	0,95	0	71,8	0,0	71,8	10,3	21,3

### Výměna vzduchu

Hygienický požadavek     $V_{np}$     0,0 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>

Infiltrace pláštěm     $V_{n50}$     26,7 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>

### Součinitel tepelné ztráty

Prostupem     $H_{Tm}$     43,9 W·K<sup>-1</sup>

Výměnou vzduchu     $H_{Vm}$     16,9 W·K<sup>-1</sup>

### Tepelná ztráta

Prostupem     $\Phi_{Tm}$     1 714 W

Výměnou vzduchu     $\Phi_{Vm}$     660 W

Zátopová     $\Phi_{RHm}$     287 W

**Celkem**     $\Phi_{HLM}$     2 660 W

Tepelný zisk     $Q_z$     0 W

## 221 Instal. dílna V.

 $t_i = 18\text{ °C}$      $t_e = -17\text{ °C}$      $\Delta B = 0$     kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	$U_i, \Psi_{eq}$	$\Delta t$ K	b	PO	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W·K <sup>-1</sup>	$t_{si}$ °C
SO3	Z	8,41	3,21	0,208	35	1,00	1	27,0	2,6	24,3	5,1	17,1
OZ6	0	1,48	1,79	0,900	35	1,00	1	2,6	2,6	2,6	2,7	14,1
SN1	0	2,60	3,21	2,600	3	0,09	0	8,3	0,0	8,3	1,9	17,0
PDL2	Z	1,00	16,91	0,927	3	0,09	0	16,9	0,0	16,9	1,3	17,5
STR2	Z	1,00	16,91	0,152	33	0,94	0	16,9	0,0	16,9	2,4	17,4

**Tepelný výkon STN EN 12831**

006600 - GREENTHERM CAD s.r.o. - Plzeň

Zakázka: Sušice rev1.STV

TV v.5.0.25 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 31.10.2023

**Výměna vzduchu**Hygienický požadavek  $V_{np}$  25,9  $m^3 \cdot h^{-1}$ Infiltrace pláštěm  $V_{n50}$  4,1  $m^3 \cdot h^{-1}$ **Součinitel tepelné ztráty**Prostupem  $H_{Tm}$  13,4  $W \cdot K^{-1}$ Výměnou vzduchu  $H_{Vm}$  8,8  $W \cdot K^{-1}$ **Tepelná ztráta**Prostupem  $\Phi_{Tm}$  470 WVýměnou vzduchu  $\Phi_{Vm}$  308 WZátopová  $\Phi_{RHm}$  68 W**Celkem**  $\Phi_{HLm}$  845 WTepelný zisk  $Q_z$  0 W**222 Instal. Dílna IV.** $t_i = 18\text{ °C}$   $t_e = -17\text{ °C}$   $\Delta B = 0$  kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	$U_i, \Psi_{eq}$	$\Delta t$ K	b	PO	A $m^2$	AO $m^2$	AR $m^2$	H $W \cdot K^{-1}$	$t_{si}$ $^{\circ}C$
SO3	Z	2,53	3,19	0,208	35	1,00	1	8,1	2,6	5,4	1,1	17,1
OZ6	0	1,48	1,79	0,900	35	1,00	1	2,6	2,6	2,6	2,7	14,1
PDL2	Z	1,00	10,40	0,927	8	0,23	0	10,4	0,0	10,4	2,2	16,8
STR2	Z	1,00	10,40	0,152	33	0,94	0	10,4	0,0	10,4	1,5	17,4

**Výměna vzduchu**Hygienický požadavek  $V_{np}$  15,8  $m^3 \cdot h^{-1}$ Infiltrace pláštěm  $V_{n50}$  2,5  $m^3 \cdot h^{-1}$ **Součinitel tepelné ztráty**Prostupem  $H_{Tm}$  7,6  $W \cdot K^{-1}$ Výměnou vzduchu  $H_{Vm}$  5,4  $W \cdot K^{-1}$ **Tepelná ztráta**Prostupem  $\Phi_{Tm}$  265 WVýměnou vzduchu  $\Phi_{Vm}$  188 WZátopová  $\Phi_{RHm}$  42 W**Celkem**  $\Phi_{HLm}$  494 WTepelný zisk  $Q_z$  0 W**224 Instal. Dílna 2+3** $t_i = 18\text{ °C}$   $t_e = -17\text{ °C}$   $\Delta B = 0$  kód : 11111

OK	ZZ	x m	y m	$U_i, \Psi_{eq}$	$\Delta t$ K	b	PO	A $m^2$	AO $m^2$	AR $m^2$	H $W \cdot K^{-1}$	$t_{si}$ $^{\circ}C$
SO3	Z	8,73	3,19	0,208	35	1,00	3	27,8	7,9	19,9	4,1	17,1
OZ6	0	1,48	1,79	0,900	35	1,00	3	7,9	7,9	7,9	8,2	14,1
SO3	Z	5,35	3,19	0,208	35	1,00	2	17,1	5,3	11,8	2,4	17,1
OZ6	0	1,48	1,79	0,900	35	1,00	2	5,3	5,3	5,3	5,5	14,1
SN1	0	2,27	3,19	2,600	3	0,09	0	7,2	0,0	7,2	1,6	17,0
SN3	0	4,00	3,19	1,600	3	0,09	0	12,8	0,0	12,8	1,7	17,4
PDL2	Z	1,00	85,00	0,927	0	0,00	0	85,0	0,0	85,0	0,0	18,0
STR2	Z	1,00	85,00	0,152	33	0,94	0	85,0	0,0	85,0	12,1	17,4

**Výměna vzduchu**Hygienický požadavek  $V_{np}$  0,0  $m^3 \cdot h^{-1}$ Infiltrace pláštěm  $V_{n50}$  31,0  $m^3 \cdot h^{-1}$ **Součinitel tepelné ztráty**Prostupem  $H_{Tm}$  35,8  $W \cdot K^{-1}$ Výměnou vzduchu  $H_{Vm}$  36,2  $W \cdot K^{-1}$ **Tepelná ztráta**Prostupem  $\Phi_{Tm}$  1 253 WVýměnou vzduchu  $\Phi_{Vm}$  1 269 WZátopová  $\Phi_{RHm}$  340 W**Celkem**  $\Phi_{HLm}$  2 861 WTepelný zisk  $Q_z$  0 W



**Tepelný výkon STN EN 12831**

006600 - GREENTHERM CAD s.r.o. - Plzeň

Zakázka: Sušice rev1.STV

TV v.5.0.25 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 31.10.2023

**Místnosti a konstrukce - varianta 1**

Stavba: Dílny Sušice

Místo: Sušice

Zadavatel:

Zpracovatel: **GREENTHERM CAD s.r.o.**

Zakázka: Sušice rev1.STV

Archiv:

Projektant: Rampouch Jiří

Datum: 30.05.2023

E-mail: vaclav.zenisek@greenthermcad.com

Telefon: +42060525245

 $t_e = -17\text{ }^{\circ}\text{C}$   $t_{ib} = \text{ }^{\circ}\text{C}$   $n_{50} = 2,0$  systém rozměrů: E - vnější

ČM	UČM	OK	SS	Var	x m	y m	U <sub>eq</sub> , Ψ	b	PO	Δt K	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W/K	Q W
102	102	SO1	S	V1	2,46	6,76	0,211	1,00	1	32	16,6	6,2	10,5	2,2	70,6
		OZ5	S	V1	1,48	4,16	0,900	1,00	1	32	6,2	6,2	6,2	6,4	203,9
		SN1		V1	3,47	3,70	2,600	0,47	0	15	12,8	0,0	12,8	15,6	500,7
		PDL1		V1	45,46	1,00	1,615	0,31	0	10	45,5	0,0	45,5	37,5	1 199,8
		SN1		V1	2,38	3,06	2,600	0,94	0	30	7,3	0,0	7,3	17,8	568,1
		STR2		V1	24,10	1,00	0,152	0,94	0	30	24,1	0,0	24,1	3,4	109,6
Φ <sub>HLm</sub> = 3240 W Φ <sub>RHm</sub> = 101 W															
105	105	SO1	S	V1	1,47	3,67	0,211	1,00	1	37	5,4	0,5	4,9	1,0	38,2
		OZ4	S	V1	0,56	0,89	0,900	1,00	1	37	0,5	0,5	0,5	0,5	19,1
		SN4		V1	1,47	3,67	1,300	0,14	0	5	5,4	0,0	5,4	0,9	35,1
		SN3		V1	4,19	3,67	1,600	0,14	0	5	15,4	0,0	15,4	3,3	123,0
		PDL1		V1	1,00	6,16	1,615	0,40	0	15	6,2	0,0	6,2	6,6	245,5
Φ <sub>HLm</sub> = 623 W Φ <sub>RHm</sub> = 25 W															
106	106	SO1	S	V1	4,29	3,67	0,211	1,00	4	37	15,7	2,0	13,8	2,9	107,2
		OZ4	S	V1	0,56	0,89	0,900	1,00	4	37	2,0	2,0	2,0	2,1	76,3
		SN1		V1	3,18	3,67	2,600	0,14	0	5	11,7	0,0	11,7	4,1	151,7
		SN4		V1	3,32	3,67	1,300	0,14	0	5	12,2	0,0	12,2	2,1	79,2
		PDL1		V1	1,00	15,30	1,615	0,40	0	15	15,3	0,0	15,3	16,5	609,8
Φ <sub>HLm</sub> = 1438 W Φ <sub>RHm</sub> = 63 W															
108	108	SO1	S	V1	3,48	3,67	0,211	1,00	2	41	12,8	1,6	11,2	2,4	96,6
		OZ3	S	V1	0,89	0,89	0,900	1,00	2	41	1,6	1,6	1,6	1,6	67,2
		SN3		V1	4,16	3,67	1,600	0,22	0	9	15,3	0,0	15,3	5,4	219,8
		SN4		V1	3,48	3,67	1,300	0,22	0	9	12,8	0,0	12,8	3,6	149,4
		SN2		V1	2,21	3,67	2,300	0,59	0	24	8,1	0,0	8,1	10,9	447,7
		PDL1		V1	1,00	10,70	1,615	0,46	0	19	10,7	0,0	10,7	13,2	541,7
Φ <sub>HLm</sub> = 1939 W Φ <sub>RHm</sub> = 58 W															
109	109	SO1	V	V1	1,92	3,67	0,211	1,00	1	41	7,0	2,1	4,9	1,0	42,5
		OZ2	V	V1	1,19	1,79	0,900	1,00	1	41	2,1	2,1	2,1	2,2	90,4
		SN3		V1	4,20	3,67	1,600	0,05	0	2	15,4	0,0	15,4	1,2	49,3
		SN4		V1	1,92	3,67	1,300	0,22	0	9	7,0	0,0	7,0	2,0	82,4
		SN2		V1	4,20	3,67	2,300	0,05	0	2	15,4	0,0	15,4	1,7	70,9
		PDL1		V1	4,50	2,10	1,615	0,46	0	19	9,5	0,0	9,5	11,7	478,4
Φ <sub>HLm</sub> = 1042 W Φ <sub>RHm</sub> = 32 W															
110	110	SO1	V	V1	7,70	3,67	0,211	1,00	3	39	28,3	6,4	21,9	4,6	179,7
		OZ2	V	V1	1,19	1,79	0,900	1,00	3	39	6,4	6,4	6,4	6,6	257,9
		SN3		V1	4,50	3,67	1,600	0,18	0	7	16,5	0,0	16,5	4,7	185,0
		PDL1		V1	7,70	4,50	1,615	0,43	0	17	34,6	0,0	34,6	40,2	1 567,7
		SN3		V1	7,70	3,67	1,600	0,18	0	7	28,3	0,0	28,3	8,1	316,5
Φ <sub>HLm</sub> = 3356 W Φ <sub>RHm</sub> = 124 W															
111	111	SO1	J	V1	3,30	3,67	0,211	1,00	1	32	12,1	4,0	8,1	1,7	54,4
		OZ1	J	V1	2,23	1,81	0,900	1,00	1	32	4,0	4,0	4,0	4,2	133,7
		PDL1		V1	4,40	3,30	1,615	0,31	0	10	14,5	0,0	14,5	12,0	383,2
		STR2		V1	4,40	3,30	0,152	0,94	0	30	14,5	0,0	14,5	2,1	66,0
Φ <sub>HLm</sub> = 922 W Φ <sub>RHm</sub> = 49 W															
112	112	SO1		V1	12,00	3,67	0,211	1,00	4	35	44,0	16,1	27,9	5,9	205,7
		OZ1		V1	2,23	1,81	0,900	1,00	4	35	16,1	16,1	16,1	16,7	584,9
		SN2		V1	9,44	3,67	2,300	0,37	0	13	34,6	0,0	34,6	29,6	1 035,9
		SN1		V1	4,84	3,67	2,600	0,37	0	13	17,8	0,0	17,8	17,2	600,4

**Tepelný výkon STN EN 12831**

006600 - GREENTHERM CAD s.r.o. - Plzeň

Zakázka: Sušice rev1.STV

TV v.5.0.25 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 31.10.2023

ČM	UČM	OK	SS	Var	x m	y m	$U_{eq,\Psi}$	b	PO	$\Delta t$ K	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W/K	Q W
		SO1		V1	19,30	3,67	0,211	1,00	5	35	70,8	22,8	48,0	10,1	353,8
		DO1		V1	2,24	2,99	1,300	1,00	1	35	6,7	6,7	6,7	8,7	304,7
		OZ1		V1	2,23	1,81	0,900	1,00	4	35	16,1	16,1	16,1	16,7	584,9
		STR2		V1	1,00	159,30	0,152	0,94	0	33	159,3	0,0	159,3	22,8	796,6
		SN3		V1	2,85	3,67	1,600	0,09	0	3	10,5	0,0	10,5	1,4	50,2
		SN2		V1	7,50	3,67	2,300	0,09	0	3	27,5	0,0	27,5	5,4	189,9
		PDL1		V1	1,00	159,30	1,615	0,37	0	13	159,3	0,0	159,3	156,9	5 491,2
$\Phi_{HLm} = 13132 \text{ W } \Phi_{RHm} = 844 \text{ W}$															
115	115	SO1	S	V1	3,30	3,67	0,211	1,00	1	39	12,1	4,0	8,1	1,7	66,3
		OZ1	S	V1	2,23	1,81	0,900	1,00	1	39	4,0	4,0	4,0	4,2	162,9
		PDL1		V1	4,40	3,30	1,615	0,43	0	17	14,5	0,0	14,5	16,8	656,9
		STR2		V1	4,40	3,30	0,152	0,95	0	37	14,5	0,0	14,5	2,1	81,4
		SN2		V1	4,40	3,67	2,300	0,10	0	4	16,1	0,0	16,1	3,8	148,6
		SN2		V1	3,30	3,67	2,300	0,10	0	4	12,1	0,0	12,1	2,9	111,4
$\Phi_{HLm} = 1570 \text{ W } \Phi_{RHm} = 50 \text{ W}$															
120	120	SO1	S	V1	8,92	3,67	0,211	1,00	3	35	32,7	9,3	23,4	4,9	172,5
		OZ6	S	V1	1,48	1,79	0,900	1,00	2	35	5,3	5,3	5,3	5,5	191,9
		OZ1	S	V1	2,23	1,81	0,900	1,00	1	35	4,0	4,0	4,0	4,2	146,2
		SN4		V1	11,55	3,67	1,300	0,09	0	3	42,4	0,0	42,4	4,7	165,3
		SO1	J	V1	14,70	3,67	0,211	1,00	6	35	53,9	24,1	29,8	6,3	220,0
		OZ6	J	V1	1,48	1,79	0,900	1,00	2	35	5,3	5,3	5,3	5,5	191,9
		OZ1	J	V1	2,23	1,81	0,900	1,00	3	35	12,1	12,1	12,1	12,5	438,6
		DO1	J	V1	2,24	2,99	1,300	1,00	1	35	6,7	6,7	6,7	8,7	304,7
		PDL1		V1	1,00	142,80	1,615	0,37	0	13	142,8	0,0	142,8	140,6	4 922,4
$\Phi_{HLm} = 8460 \text{ W } \Phi_{RHm} = 571 \text{ W}$															
121	121	SO1	S	V1	8,66	3,67	0,211	1,00	3	35	31,8	12,1	19,7	4,1	145,1
		OZ1	S	V1	2,23	1,81	0,900	1,00	3	35	12,1	12,1	12,1	12,5	438,6
		PDL1		V1	1,00	48,30	1,615	0,37	0	13	48,3	0,0	48,3	47,6	1 664,9
$\Phi_{HLm} = 3260 \text{ W } \Phi_{RHm} = 193 \text{ W}$															
122	122	SO1	S	V1	8,70	3,67	0,211	1,00	3	35	31,9	12,1	19,8	4,2	146,1
		OZ1		V1	2,23	1,81	0,900	1,00	3	35	12,1	12,1	12,1	12,5	438,6
		SO1	J	V1	8,70	3,67	0,211	1,00	3	35	31,9	14,8	17,2	3,6	126,5
		OZ1	J	V1	2,23	1,81	0,900	1,00	2	35	8,1	8,1	8,1	8,4	292,4
		DO1	J	V1	2,24	2,99	1,300	1,00	1	35	6,7	6,7	6,7	8,7	304,7
		PDL1		V1	1,00	100,49	1,615	0,37	0	13	100,5	0,0	100,5	99,0	3 463,9
$\Phi_{HLm} = 6194 \text{ W } \Phi_{RHm} = 402 \text{ W}$															
123	123	SO1	S	V1	6,15	3,67	0,211	1,00	2	35	22,6	8,1	14,5	3,1	106,9
		OZ1		V1	2,23	1,81	0,900	1,00	2	35	8,1	8,1	8,1	8,4	292,4
		SO1	J	V1	6,15	3,67	0,211	1,00	2	35	22,6	10,7	11,8	2,5	87,3
		OZ1	J	V1	2,23	1,81	0,900	1,00	1	35	4,0	4,0	4,0	4,2	146,2
		DO1	J	V1	2,24	2,99	1,300	1,00	1	35	6,7	6,7	6,7	8,7	304,7
		PDL1		V1	1,00	71,03	1,615	0,37	0	13	71,0	0,0	71,0	70,0	2 448,4
$\Phi_{HLm} = 4959 \text{ W } \Phi_{RHm} = 284 \text{ W}$															
130	130	SO3	S	V1	8,68	3,67	0,208	1,00	3	35	31,9	7,9	23,9	5,0	173,7
		OZ6	S	V1	1,48	1,79	0,900	1,00	3	35	7,9	7,9	7,9	8,2	287,9
		SN3		V1	7,88	3,67	1,600	0,09	0	3	28,9	0,0	28,9	4,0	138,8
		SO3		V1	5,50	3,67	0,208	1,00	2	35	20,2	9,3	10,8	2,2	78,7
		OZ6		V1	1,48	1,79	0,900	1,00	1	35	2,6	2,6	2,6	2,7	96,0
		DO1		V1	2,24	2,99	1,300	1,00	1	35	6,7	6,7	6,7	8,7	304,7
		SN1		V1	6,75	3,67	2,600	0,23	0	8	24,8	0,0	24,8	14,7	515,3
		PDL1		V1	1,00	88,00	1,615	0,37	0	13	88,0	0,0	88,0	86,7	3 033,4
$\Phi_{HLm} = 5969 \text{ W } \Phi_{RHm} = 352 \text{ W}$															
131	131	SO3		V1	2,53	3,67	0,208	1,00	1	27	9,3	2,6	6,6	1,4	37,2
		OZ6		V1	1,48	1,79	0,900	1,00	1	27	2,6	2,6	2,6	2,7	74,0
		SN3		V1	2,53	3,67	1,600	0,37	0	10	9,3	0,0	9,3	5,5	148,6
		PDL1		V1	4,11	2,53	1,615	0,18	0	10	10,4	0,0	10,4	5,0	134,4
$\Phi_{HLm} = 604 \text{ W } \Phi_{RHm} = 42 \text{ W}$															
133	133	SO3	Z	V1	2,37	6,50	0,208	1,00	1	32	15,4	6,2	9,2	1,9	61,4
		OZ5	Z	V1	1,48	4,16	0,900	1,00	1	32	6,2	6,2	6,2	6,4	203,9
		SN1		V1	2,37	3,70	2,600	0,47	0	15	8,8	0,0	8,8	10,7	342,0
		SN3		V1	1,04	3,70	1,600	0,00	0	0	3,8	0,0	3,8	0,0	0,0

# Tepelný výkon STN EN 12831

006600 - GREENTHERM CAD s.r.o. - Plzeň

Zakázka: Sušice rev1.STV

TV v.5.0.25 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 31.10.2023

ČM	UČM	OK	SS	Var	x m	y m	U <sub>eq,Ψ</sub>	b	PO	Δt K	A m²	AO m²	AR m²	H W/K	Q W
		PDL1		V1	21,14	1,00	1,615	0,31	0	10	21,1	0,0	21,1	17,4	557,9
		STR2		V1	15,40	1,00	0,152	0,94	0	30	15,4	0,0	15,4	2,2	70,0
		SO1		V1	8,90	6,50	0,211	1,00	0	32	57,9	0,0	57,9	12,2	390,0
Φ <sub>HLm</sub> = 2498 W Φ <sub>RHm</sub> = 150 W															
202	202	SO1		V1	3,98	3,21	0,211	1,00	1	32	12,8	2,6	10,1	2,1	68,3
		OZ6		V1	1,48	1,79	0,900	1,00	1	32	2,6	2,6	2,6	2,7	87,7
		SN2		V1	3,98	3,21	2,300	0,00	0	0	12,8	0,0	12,8	0,0	0,0
		PDL2		V1	1,00	16,91	0,927	0,00	0	0	16,9	0,0	16,9	0,0	0,0
		STR2		V1	1,00	16,91	0,152	0,94	0	30	16,9	0,0	16,9	2,4	76,9
Φ <sub>HLm</sub> = 582 W Φ <sub>RHm</sub> = 68 W															
203	203	SO1		V1	11,28	3,27	0,211	1,00	4	41	36,9	8,5	28,4	6,0	245,0
		OZ2		V1	1,19	1,79	0,900	1,00	4	41	8,5	8,5	8,5	8,8	361,6
		SN1		V1	4,44	3,27	2,600	0,22	0	9	14,5	0,0	14,5	8,3	339,7
		SN2		V1	1,29	3,27	2,300	0,22	0	9	4,2	0,0	4,2	2,1	87,3
		PDL2		V1	28,92	1,00	0,927	0,05	0	2	28,9	0,0	28,9	1,3	53,6
		STR2		V1	1,00	28,92	0,152	0,95	0	39	28,9	0,0	28,9	4,2	170,9
Φ <sub>HLm</sub> = 2003 W Φ <sub>RHm</sub> = 116 W															
204	204	SO1		V1	2,05	3,27	0,211	1,00	1	41	6,7	1,5	5,2	1,1	45,3
		OZ7		V1	1,80	0,81	0,900	1,00	1	41	1,5	1,5	1,5	1,5	61,9
		SN1		V1	1,70	3,27	2,600	0,10	0	4	5,6	0,0	5,6	1,4	57,8
		PDL2		V1	1,00	13,85	0,927	0,22	0	9	13,8	0,0	13,8	2,8	115,6
		STR2		V1	1,00	13,85	0,152	0,95	0	39	13,8	0,0	13,8	2,0	81,8
Φ <sub>HLm</sub> = 1321 W Φ <sub>RHm</sub> = 55 W															
206	206	SO1		V1	3,14	3,27	0,211	1,00	1	41	10,3	1,5	8,8	1,9	76,1
		OZ7		V1	1,80	0,81	0,900	1,00	1	41	1,5	1,5	1,5	1,5	61,9
		SN1		V1	1,70	3,27	2,600	0,10	0	4	5,6	0,0	5,6	1,4	57,8
		PDL2		V1	1,00	13,85	0,927	0,10	0	4	13,8	0,0	13,8	1,3	51,4
		STR2		V1	1,00	13,85	0,152	0,95	0	39	13,8	0,0	13,8	2,0	81,8
Φ <sub>HLm</sub> = 1288 W Φ <sub>RHm</sub> = 55 W															
207	207	SO1	S	V1	12,67	3,27	0,211	1,00	3	41	41,4	7,9	33,5	7,1	289,2
		OZ6	S	V1	1,48	1,79	0,900	1,00	3	41	7,9	7,9	7,9	8,2	337,3
		SN1		V1	2,72	3,27	2,600	0,10	0	4	8,9	0,0	8,9	2,3	92,5
		SN2		V1	7,17	3,27	2,300	0,22	0	9	23,4	0,0	23,4	11,8	485,3
		PDL2		V1	1,00	33,92	0,927	0,05	0	2	33,9	0,0	33,9	1,5	62,9
		STR2		V1	1,00	33,92	0,152	0,95	0	39	33,9	0,0	33,9	4,9	200,5
Φ <sub>HLm</sub> = 2341 W Φ <sub>RHm</sub> = 136 W															
211	211	SO1		V1	5,15	3,27	0,211	1,00	2	41	16,8	5,3	11,5	2,4	99,7
		OZ6		V1	1,48	1,79	0,900	1,00	2	41	5,3	5,3	5,3	5,5	224,8
		SN4		V1	4,05	3,27	1,300	0,22	0	9	13,2	0,0	13,2	3,8	154,9
		SN2		V1	5,15	3,27	2,300	0,22	0	9	16,8	0,0	16,8	8,5	348,6
		PDL2		V1	1,00	20,85	0,927	0,15	0	6	20,9	0,0	20,9	2,8	116,0
		STR2		V1	1,00	20,85	0,152	0,95	0	39	20,9	0,0	20,9	3,0	123,2
		SN2		V1	4,05	3,27	2,300	0,10	0	4	13,2	0,0	13,2	3,0	121,8
Φ <sub>HLm</sub> = 1726 W Φ <sub>RHm</sub> = 83 W															
212	212	SO1		V1	6,38	3,27	0,211	1,00	2	39	20,9	8,1	12,8	2,7	105,1
		OZ1		V1	2,23	1,81	0,900	1,00	2	39	8,1	8,1	8,1	8,4	325,9
		SN2		V1	4,05	3,27	2,300	0,18	0	7	13,2	0,0	13,2	5,5	213,2
		SN1		V1	5,00	3,27	2,600	0,18	0	7	16,4	0,0	16,4	7,6	297,6
		SN2		V1	0,91	3,27	2,300	0,00	0	0	3,0	0,0	3,0	0,0	0,0
		PDL2		V1	1,00	20,00	0,927	0,10	0	4	20,0	0,0	20,0	1,9	74,2
		STR2		V1	1,00	20,00	0,152	0,95	0	37	20,0	0,0	20,0	2,9	112,1
Φ <sub>HLm</sub> = 1622 W Φ <sub>RHm</sub> = 80 W															
214	214	SO3	JV	V1	11,69	3,24	0,208	1,00	4	39	37,9	13,4	24,5	5,1	198,4
		OZ1	JV	V1	2,23	1,81	0,900	1,00	2	39	8,1	8,1	8,1	8,4	325,9
		OZ6	JV	V1	1,48	1,79	0,900	1,00	2	39	5,3	5,3	5,3	5,5	213,9
		SN4		V1	4,61	3,24	1,300	0,00	0	0	14,9	0,0	14,9	0,0	0,0
		SN4		V1	12,50	3,24	1,300	0,18	0	7	40,5	0,0	40,5	9,4	368,5
		PDL2		V1	1,00	63,35	0,927	0,10	0	4	63,4	0,0	63,4	6,0	235,0
		STR2		V1	1,00	63,35	0,152	0,95	0	37	63,4	0,0	63,4	9,1	355,2
		SN3		V1	4,60	3,24	1,600	0,18	0	7	14,9	0,0	14,9	4,3	166,9
Φ <sub>HLm</sub> = 4362 W Φ <sub>RHm</sub> = 253 W															

# Tepelný výkon STN EN 12831

006600 - GREENTHERM CAD s.r.o. - Plzeň

Zakázka: Sušice rev1.STV

TV v.5.0.25 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 31.10.2023

ČM	UČM	OK	SS	Var	x m	y m	$U_{eq,\Psi}$	b	PO	$\Delta t$ K	A m <sup>2</sup>	AO m <sup>2</sup>	AR m <sup>2</sup>	H W/K	Q W
215	215	SO1		V1	30,02	3,25	0,211	1,00	10	39	97,6	40,4	57,2	12,1	470,0
		OZ1		V1	2,23	1,81	0,900	1,00	10	39	40,4	40,4	40,4	41,8	1 629,3
		SN2		V1	4,20	3,25	2,300	0,05	0	2	13,7	0,0	13,7	1,6	62,8
		SN2		V1	2,00	3,25	2,300	0,18	0	7	6,5	0,0	6,5	2,7	104,6
		PDL2		V1	1,00	174,56	0,927	0,10	0	4	174,6	0,0	174,6	16,6	647,6
		STR2		V1	1,00	174,56	0,152	0,95	0	37	174,6	0,0	174,6	25,1	978,7
$\Phi_{HLm} = 6513 \text{ W } \Phi_{RHm} = 698 \text{ W}$															
216	216	SO1		V1	12,34	3,25	0,211	1,00	4	39	40,1	16,1	24,0	5,0	196,9
		OZ1		V1	2,23	1,81	0,900	1,00	4	39	16,1	16,1	16,1	16,7	651,7
		SN4		V1	11,63	3,25	1,300	0,10	0	4	37,8	0,0	37,8	5,0	196,5
		PDL2		V1	1,00	71,75	0,927	0,10	0	4	71,8	0,0	71,8	6,8	266,2
		STR2		V1	1,00	71,75	0,152	0,95	0	37	71,8	0,0	71,8	10,3	402,3
$\Phi_{HLm} = 2660 \text{ W } \Phi_{RHm} = 287 \text{ W}$															
221	221	SO3		V1	8,41	3,21	0,208	1,00	1	35	27,0	2,6	24,3	5,1	176,9
		OZ6		V1	1,48	1,79	0,900	1,00	1	35	2,6	2,6	2,6	2,7	96,0
		SN1		V1	2,60	3,21	2,600	0,09	0	3	8,3	0,0	8,3	1,9	65,1
		PDL2		V1	1,00	16,91	0,927	0,09	0	3	16,9	0,0	16,9	1,3	47,1
		STR2		V1	1,00	16,91	0,152	0,94	0	33	16,9	0,0	16,9	2,4	84,6
$\Phi_{HLm} = 845 \text{ W } \Phi_{RHm} = 68 \text{ W}$															
222	222	SO3	J	V1	2,53	3,19	0,208	1,00	1	35	8,1	2,6	5,4	1,1	39,4
		OZ6	J	V1	1,48	1,79	0,900	1,00	1	35	2,6	2,6	2,6	2,7	96,0
		PDL2		V1	1,00	10,40	0,927	0,23	0	8	10,4	0,0	10,4	2,2	77,2
		STR2		V1	1,00	10,40	0,152	0,94	0	33	10,4	0,0	10,4	1,5	52,0
$\Phi_{HLm} = 494 \text{ W } \Phi_{RHm} = 42 \text{ W}$															
224	224	SO3		V1	8,73	3,19	0,208	1,00	3	35	27,8	7,9	19,9	4,1	144,6
		OZ6		V1	1,48	1,79	0,900	1,00	3	35	7,9	7,9	7,9	8,2	287,9
		SO3		V1	5,35	3,19	0,208	1,00	2	35	17,1	5,3	11,8	2,4	85,5
		OZ6		V1	1,48	1,79	0,900	1,00	2	35	5,3	5,3	5,3	5,5	191,9
		SN1		V1	2,27	3,19	2,600	0,09	0	3	7,2	0,0	7,2	1,6	56,5
		SN3		V1	4,00	3,19	1,600	0,09	0	3	12,8	0,0	12,8	1,7	61,2
		PDL2		V1	1,00	85,00	0,927	0,00	0	0	85,0	0,0	85,0	0,0	0,0
		STR2		V1	1,00	85,00	0,152	0,94	0	33	85,0	0,0	85,0	12,1	425,0
$\Phi_{HLm} = 2861 \text{ W } \Phi_{RHm} = 340 \text{ W}$															

**Tepelné ztráty**

006600 - GREENTHERM CAD s.r.o. - Plzeň

Zakázka: Sušice rev1.STV

TV v.5.0.25 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 31.10.2023

**Potřeba energie a paliva - varianta 1**

Stavba: Dílny Sušice

Místo: Sušice

Zadavatel:

Zpracovatel: **GREENTHERM CAD s.r.o.**

Zakázka: Sušice rev1.STV

Archiv:

Projektant: Rampouch Jiří

Datum: 30.05.2023

E-mail: vaclav.zenisek@greenthermcad.com

Telefon: +42060525245

Do výpočtu jsou zahrnuty všechny úseky

Tepelná ztráta	$Q = 82\,202\text{ W}$
Výpočtová venkovní teplota	$t_e = -17\text{ °C}$
Průměrná vnitřní teplota	$t_{is} = 19,0\text{ °C}$
Počet topných dnů	$d = 248$
Střední teplota venkovního vzduchu	$t_{es} = 4,2\text{ °C}$
Vliv nesoučasnosti výpočtových hodnot	$f_1 = 0,80$
Vliv režimu vytápění	$f_2 = 0,70$
Vliv zvýšení vnitřní teploty	$f_3 = 1,07$
Vliv regulace	$f_4 = 1,00$
Palivo	Zemní plyn
Výhřevnost	$H = 35,8\text{ MJ/m}^3$
Účinnost systému	$\eta = 92,0\text{ %}$

Rozložení potřeby energie  $E_v$  a paliva  $B_v$ 

měsíc	počet dnů	$t_{es}$ °C	$E_v$	$E_v$	$E_v$	$B_v$		
			kWh	GJ	%	m <sup>3</sup>	kWh	GJ
8	0	15,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	16	13,1	3 100	11,2	2,6	338,8	3 369,4	12,1
10	31	8,3	10 892	39,2	9,1	1 190,5	11 839,2	42,6
11	30	3,0	15 762	56,7	13,1	1 722,8	17 132,4	61,7
12	31	-0,5	19 850	71,5	16,5	2 169,7	21 576,1	77,7
1	31	-2,5	21 886	78,8	18,2	2 392,2	23 789,0	85,6
2	28	-0,8	18 205	65,5	15,2	1 989,8	19 787,9	71,2
3	31	3,0	16 287	58,6	13,6	1 780,2	17 703,4	63,7
4	30	8,6	10 245	36,9	8,5	1 119,8	11 136,0	40,1
5	19	13,0	3 743	13,5	3,1	409,2	4 068,9	14,6
6	0	15,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	247		119 970	431,9	100,0	13 113,1	130 402,3	469,4

 $E_v$ - potřeba energie $B_v$ - potřeba paliva a energie na vstupu

**Tepelné ztráty**

006600 - GREENTHERM CAD s.r.o. - Plzeň

Zakázka: Sušice rev1.STV

TV v.5.0.25 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 31.10.2023

**Četnost trvání teplot a výkonů**

Stavba: Dílny Sušice

Místo: Sušice

Zadavatel:

Zpracovatel: **GREENTHERM CAD s.r.o.**

Zakázka: Sušice rev1.STV

Archiv:

Projektant: Rampouch Jiří

Datum: 30.05.2023

E-mail: vaclav.zenisek@greenthermcad.com

Telefon: +42060525245

 $t_{em} = 12\text{ °C}$      $d_{lok} = 235\text{ dnů}$      $d_{ČSN} = 259\text{ dnů}$  $t_e = -17\text{ °C}$      $t_{ibQ} = 19.46\text{ °C}$  $Q = 82202\text{ W}$ 

$t_{ex}$ °C	Q W	q %	d dny	d %	$d_{te}$ dny
-18	82 202	100,0	1	0,8	1
-17	80 008	97,3	1	0,8	0
-16	77 813	94,7	2	1,2	1
-15	75 619	92,0	3	1,5	1
-14	73 424	89,3	4	1,9	1
-13	71 230	86,7	5	2,3	1
-12	69 035	84,0	7	3,1	2
-11	66 841	81,3	9	3,9	2
-10	64 647	78,6	10	4,6	1
-9	62 452	76,0	14	6,2	4
-8	60 258	73,3	19	8,1	5
-7	58 063	70,6	24	10,4	5
-6	55 869	68,0	30	13,1	6
-5	53 674	65,3	37	15,8	7
-4	51 480	62,6	45	19,3	8
-3	49 285	60,0	52	22,4	7

$t_{ex}$ °C	Q W	q %	d dny	d %	$d_{te}$ dny
-2	47 091	57,3	62	26,6	10
-1	44 896	54,6	74	31,7	12
0	42 702	51,9	86	36,7	12
1	40 507	49,3	98	42,1	12
2	38 313	46,6	111	47,5	13
3	36 118	43,9	123	52,5	12
4	33 924	41,3	136	57,9	13
5	31 730	38,6	148	63,3	12
6	29 535	35,9	161	68,7	13
7	27 341	33,3	174	74,1	13
8	25 146	30,6	186	79,2	12
9	22 952	27,9	197	84,2	11
10	20 757	25,3	210	89,6	13
11	18 563	22,6	222	94,6	12
12	16 368	19,9	235	100,0	13