DŮM SLUNEČNICE

NIKOLETA SLOVÁKOVÁ / TOMÁŠ VANĚČEK

URBANISTICKY VYHOVUJÍCI
TVAR

01 POZEMEK

KOMPAKTNÍ TVAR DOMU
RESPEKTUJÍCI CHARAKTER
MÍSTA

02 TVAR

OPTIMALIZUJE ZISKY, STÍNÍ
NEBO SE VYSTAVÍ SLUNCI

03 NATÁČENÍ ZA SLUNCEM

KONCEPT

SYSTÉM OTÁČENÍ

LÉTO

-fasáda s velkým proslenním se natočí slunci zády
- tím minimalizujeme potřebu chlazení v léte

ZIMA

-fasáda s velkým proslenním se natočí slunci tváří
- tím dostaneme v zimě více tepla do prostoru

ZPEVNĚNÁ PLOCHA - VJEZD

2x PARK.STANÍ

TERASA - 2 POZICE
léto / zima - front / back

VZJEZD DO HOSP.BUDOVY
A GARÁŽE

HOSPOD. BUDOVA
místo pro zahr.nábytek,
techniku
příp.garáž pro auta
místo pro chov

SITUACE

ZÁZEMÍ DOMU / KOMUNIKAČNÍ JÁDRO

NOČNÍ ZÓNA / ZÓNA POKOJŮ

DENNÍ ZÓNA

1.1	VSTUP - TERASA	250	m2
1.2	ZÁDVEŘÍ	5.94	m2
1.3	PRACOVNA / HOST.POKOJ	11,48	m2
1.4	TOALETA	1.56	m2
1.5	HLAVNÍ OBYT.PROSTOR	35	m2
1.6	CHODBA	8.64	m2
1.7	SPÍŽ	3.5	m2
1.8	TECH.MÍSTNOST	6	m2
1.9	KOUPELNA	5.4	m2
1.10	LOŽNICE	14.76	m2

2.1	ŠATNA	25.96	m2
2.2	DETSKÝ POKOJ	13.12	m2
2.3	DETSKÝ POKOJ	13.12	m2
2.4	KOUPELNA	5.24	m2
2.5	KNIIHOVNA / CHILL ZÓNA	16.9	m2

PŮDORYS 1NP / 2NP

ZÁZEMÍ DOMU / KOMUNIKAČNÍ JÁDRO

NOČNÍ ZÓNA / ZÓNA POKOJŮ

DENNÍ ZÓNA

1.1	VSTUP - TERASA	250	m2
1.2	ZÁDVEŘÍ	5.94	m2
1.3	PRACOVNA / HOST.POKOJ	11,48	m2
1.4	TOALETA	1.56	m2
1.5	HLAVNÍ OBYT.PROSTOR	35	m2
1.6	CHODBA	8.64	m2
1.7	SPÍŽ	3.5	m2
1.8	TECH.MÍSTNOST	6	m2
1.9	KOUPELNA	5.4	m2
1.10	LOŽNICE	14.76	m2

2.1	ŠATNA	25.96	m2
2.2	DETSKÝ POKOJ	13.12	m2
2.3	DETSKÝ POKOJ	13.12	m2
2.4	KOUPELNA	5.24	m2
2.5	KNIIHOVNA / CHILL ZÓNA	16.9	m2

PŮDORYS 1NP / 2NP

7.20
5.80
2.80
0.00
SKLAD
DETSKÉ POKOJE
KOUPELNA
ŠATNA-CHODBA
KNIHOVNA
PRACOVNA
KOUPELNA
TECH.MIST.
WC
HLAV.OBYT. PROSTOR
NOČNÍ ZÓNA / ZÓNA POKOJŮ
KOMUNIKAČNÍ TRAKT
DENNÍ ZÓNA

KONSTRUKCE NATÁČENÍ
KNIHOVNA
SEVERNI TERASA
ZIMNÍ TERASA
0.00
HLAV.OBYT. PROSTOR
JIŽNÍTERASA
LETNÍ TERASA
JEZÍRKO
KONSTRUKCE NATÁČENÍ

ŘEZY

SITUACE

PŮDORYS

ŘEZ

PEVNÁ ČÁST

OTOČNÁ ČÁST

PEVNÁ ČÁST

ŠIKMÁ STŘECHA

AKUMILAČNÍ JÁDRO

NOSNÝ SYSTÉM DOMU

ZAPUSTENÍ DOMU - TERASA V ÚROVNI OKEN

DŘEVĚNÁ TERASA

KOVOVÁ NOSNÁ KONSTRUKCE + HÁKY NA NATOČENÍ

PŘÍHRADOVÝ NOSNÍK + KOLEJNIČKA

PREPAD ODPADU - STŘED DOMU

KOLEČKA

RÁM

TUHÁ PLATFORMA

AXONOMETRIE

POMĚR PROSKLENÍ 2.23 :1

ZIMNÍ VARIANTA **LETNÍ VARIANTA**

N

SCHÉMA NATOČENÍ

POHLED ZIMNÍ - JIH
S VELKÝM PROSKLENÍM

POHLED NA OKNO DO OBYTNÉHO
PROSTORU

POHLED LETNÍ - JIH
S MALÝM POČTEM OKEN

POHLED NA OKNO DO
LOŽNICE

POHLEDY

VARIANTA 1
ZELENÁ STŘECHA , ČERNÉ DŘEVO NA FASÁDE

VARIANTA 2
ZELENÁ STŘECHA A FASÁDA , INTEGROVANÉ PANELY - ŠTÍT

VARIANTA 3
ASF.PÁSY FASÁDA , INTEGROVANÉ PANELY - ŠTÍT

VARIANTA 4
BŘIDLICE + INTEGROVANÉ PANELY - FASÁDA + STŘECHA

VARIANTY FASÁD

FASÁDA BŘIDLICE

FASÁDA DOŠKY

FASÁDY

LEHKÁ DŘEVĚNÁ KONSTRUKCE - DIFUZNĚ OTEVŘENÁ KONSTRUKCE

TUHÁ OCELOVÁ KONSTRUKCE - BODOVĚ SPOJENA S DŘEVOSTAVBOU

OTOČNÁ PLATFORMA - INTEGROVÁNA DO ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

STŘECHA — U = 0,112 W/m²K¹

MODIFIKOVANÝ ASFALT. PÁS	3,5 mm
DVD DESKA	15 mm
PROVĚTRÁVANÁ MEZERA	60 mm
DVD DESKA	18 mm
CELULOZA + NOSNÍKY	360 mm
OSB DESKA + LATEXOVÝ NÁTĚR	12 mm
INSTALAČNÍ MEZERA	40 mm
SÁDROKARTONOVÁ DESKA	13 mm

STĚNA — U = 0,104 W/m²K¹

MODIFIKOVANÝ ASFALT. PÁS	35 mm
DVD DESKA	15 mm
PROVĚTRÁVANÁ MEZERA	50 mm
DVD DESKA	30 mm
CELULOZA + NOSNÍKY	350 mm
OSB DESKA + LATEXOVÝ NÁTĚR	15 mm
INSTALAČNÍ MEZERA	20 mm
HLINĚNÁ OMÍTKA + LATĚ + ARMO. VRSTVA	50 mm

PODLAHA — U = 0,108 W/m²K¹

DLAŽBA / DŘEVĚNÁ PODLAHA	8 mm
LEPIDLO + EL. TOPNÁ ROHOŽ	15 mm
AKUMULAČNÍ VRSTVA - ANHYDRID	50 mm
HLINÍKOVÁ ODRAZOVÁ FOLIE	_ mm
KROČEJOVÁ IZOLACE	20 mm
EXTRUD. POLYSTYREN	50 mm
OSB DESKA	20 mm
CELULOZA + NOSNÍKY	360 mm
DVD DESKA	40 mm
OCELOVÁ KONSTRUKCE	300 - 450 mm

SCHÉMA KONSTRUKCE

LETNÍ FASÁDA 19,9 kWh/m²

ZIMNÍ FASÁDA 14,2 kWh/m²

SCHÉMA CELOROČNÍHO PROVOZU

14,2 kWh/m²

zimní | letní

letní | zimní

SCHÉMA ROČNÍHO PROVOZU - HYBRID

1 KAMNA JSOU INTEGROVÁNA V RÁMCI OSTRŮVKU KUCH. LINKY Z AKUMULAČNÍHO MATERIÁLU, DO KTERÉHO JE VÝMĚNÍKEM AKUMULOVÁNO TEPLO

KRBOVÁ KAMNA S VÝMĚNÍKEM
H+S -ADRIA II
MAX VÝKON: 10,1 kW
MOŽNÝ PODÍL NA OŘEVU TUV

+

AUTOMATICKÝ KOTEL NA PELETKY
OHŘEV OTOPNÉ A TÚV
ZÁSOBNÍK PELET ŘEŠEN EXTERIÉROVĚ

→

KOMBINOVANÝ ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
TÚV - VNOŘENÁ KAPSLE
OBJEM: 1000 l

→

PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
TEPLOTNÍ SPÁD: 38 / 35 °C
TĚŽKÁ PODLAHA SE PODÍLI NA TEP STABIL. OBJEKTU

SCHÉMA VYTÁPĚNÍ

ZIMNÍ OBDOBÍ

SCHÉMA AKUMILAČNÍHO JÁDRA

PROSTOROVÉ NÁROKY

REKUPERACE	280 x 820 x 860 mm
KOTEL	1105 x 507 x 780 mm
$ZÁSOBNÍK_{VODA}$	1950 x PRŮMĚR 700 mm
$ZÁSOBNÍK_{PELETY}$	500 LITRŮ

ROZVRŽENÍ KOTELNY

NOČNÍ CHLAZENÍ

ODEBÍRÁ NAAKUMULOVANÉ TEPLO Z KONSTRUKCÍ
KOMÍNOVÝ EFEK (VIZ. SCHÉMA)

SOLÁRNÍ ZISKY

OTOČNÝ MECHANISMUS SE STARÁ O MINIMALIZACI
SOLÁRNÍCH ZISKŮ BĚHEM LETNÍCH MĚSÍCŮ

STÍNÍCÍ PRVKY

PROJEKT POČÍTÁ S APLIKACÍ PŘED OKENNÍCH
STÍNÍCÍCH PRVKŮ

SCHÉMA NOČNÍHO CHLAZENÍ

ODVÁDĚNÝ VZDUCH

207 m³/hod.

PŘIVÁDĚNÝ VZDUCH

200 m³/hod.

NUCENÉ VĚTRÁNÍ

JEDNOTKA: **ATREA DUPLEX EASY 300**

MAX. PRŮTOK 300 m³/hod.(100Pa)

ROZMĚR: 280 x 860 x 820 mm

VZDUCHOTĚSNÁ OBÁLKA

OSB DESKA + LATEXOVÝ NÁTĚR

BL. D. TEST - 0,32 (UVAŽ, VE VÝPOČTU)

SCHÉMA NUCENÉHO VĚTRÁNÍ

INSTALOVANÝ VÝKON - 2x 2760 Wp

STŘECHA STAVBY

Month	Ed	Em
Jan	2.88	89.3
Feb	5.32	149
Mar	8.01	248
Apr	10.20	305
May	9.47	294
Jun	9.39	282
Jul	9.31	288
Aug	9.27	287
Sep	8.14	244
Oct	6.26	194
Nov	3.54	106
Dec	2.75	85.3
Year	7.05	214
Total for year		2570

INSTALOVANÝ VÝKON - 2x 2760 Wp

ŠTÍT STAVBY

	VÝCHOD		ZÁPAD	
Month	Ed	Em	Ed	Em
Jan	1.02	31.8	1.00	31.0
Feb	2.09	58.4	2.07	57.9
Mar	3.75	116	3.67	114
Apr	5.47	164	5.40	162
May	5.70	177	5.64	175
Jun	5.85	176	5.81	174
Jul	5.81	180	5.74	178
Aug	5.16	160	5.11	159
Sep	3.95	119	3.91	117
Oct	2.60	80.5	2.55	79.0
Nov	1.26	37.8	1.25	37.6
Dec	0.90	28.0	0.87	26.9
Year	3.64	111	3.59	109
Total for year		1330		1310

INSTALOVANÝ VÝKON - 1x 2760 Wp

HOSP.STAVBA

Month	Ed	Em
Jan	2.72	84.4
Feb	5.07	142
Mar	7.98	247
Apr	10.70	320
May	10.50	325
Jun	10.60	318
Jul	10.40	323
Aug	9.94	308
Sep	8.26	248
Oct	6.04	187
Nov	3.32	99.5
Dec	2.54	78.9
Year	7.35	223
Total for year		2680

Ed - prôměrná denní produkce (kWh) Em - prôměrná měsíční produkce (kWh)

UMÍSTĚNÍ PANELŮ

KŘEMÍKOVÉ PANELY

12V / Wp 265

16 ks = 25,6 m^2

BATERIOVÉ ULOŽIŠTĚ

KAPACITA: 12V / 620 Ah

ZÁSOBNÍK TUV

V LETNÍCH MĚSÍCH ZASOBOVAT

PŘEBYTEK EL. ENRGIE DO VODY

SPOTŘEBA ENERGIE

celková denní spotřeba: 9729 W

ZABUDOVANÝ VÝKON FOTOVOLT. PANELŮ

instalovaný výkon: 4200 Wp

ostrovnost: konec únor - konec října

Month	Ed	Em
Jan	3.93	122
Feb	7.44	208
Mar	12.20	378
Apr	16.90	508
May	17.20	533
Jun	17.60	528
Jul	17.30	535
Aug	16.00	496
Sep	12.80	384
Oct	8.97	278
Nov	4.77	143
Dec	3.60	111
Year	11.60	352
Total for year		4230

Ed - průměrná denní produkce (kWh)

Em - průměrná měsíční produkce (kWh)

SCHÉMA ENERGIE

NÁDRŽ NA DEŠŤOVOU VODU

OBJEM: 4 - 5 m²

VYUŽITÍ:

SPLACHOVÁNÍ

PRANÍ

UŽITKOVÁ VODA NA ZAHRADĚ

VEŘEJNÝ VODOVOD

VYUŽITÍ:

PITÍ

SPRCHOVÁNÍ

VAŘENÍ

MYTÍ NÁDOBÍ

DENNÍ POTŘEBA VODY	
110 l / den x 4 os.	440 l /den
DENNÍ POTŘEBA TEPLÉ VODY	
40 l / den x 4 os.	160 l /den
POTŘEBA TEPLA NA OHŘEV VODY	
	7,6 MWh / rok

VÍCEKOMOROVÝ SEPTIK

ASIO - AS ANASEP

MECHANICKÉ PŘEDČIŠTĚNÍ

MOŽNOST VAUŽITÍ ČÁSTI AKT. KALU V ZAHRADĚ

BIOFILTR

ASIO - AS ZEON

POROST NA POVRCHU - VYŠŠÍ ÚČINNOST

ZAHRADNÍ JEZÍRKO

MOŽNO ŘEŠIT JAKO KOUPACÍ ČI K CHOVU RYB

V PŘÍPADĚ KOUPÁNÍ ROZDĚLIT NA 2 ČÁSTI (KOUPACÍ/ČISTÍCÍ)

VYSAZENÍ ČISTÍCÍCH ROSTLIN (NAPŘ. SÍTINA, OROBINEC...)

!!! V PŘÍPADĚ VYUŽÍVÁNÍ ZAHRADNÍHO JEZÍRKA KE KOUPÁNÍ MUSÍ DOJÍT K HYGIENIZACI PŘÍTOKOVÉ VODY Z BIOFILTRU (NAPŘ: POMOCÍ UV ZÁŘIČE)

SCHÉMA ODPADNÍ VODA

1

2

SCHÉMA NAPOJENÍ

DĚKUJEME ZA POZORNOST

“POKUD SE ŘÍDITE VŠEMI PRAVIDLY, PŘICHÁZÍTE O VEŠKEROU ZÁBAVU”
K.HEPBURN