

Príloha č.1: Tepelná ochrana budovy, potreba tepla na vykurovanie

| Č. r. | ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE | | | | |
|--|-----------------------------|--|--|--|--------------------------------|
| 1 | Názov budovy: | | Rodinný dom | | |
| 2 | Ulica, číslo: | | - | | |
| 3 | Obec: | | Mníchová Lehota | | |
| 4 | Parc. č.: | | 298, 297/1 | | |
| 5 | Katastrálne územie | | Mníchová Lehota | | |
| 6 | Účel spracovania: | | nová budova | | |
| Výpočet potreby energie na vykurovanie | | | | | |
| VSTUPNÉ ÚDAJE | | | | | |
| 7 | Budova | Kategória budovy (jeden účel užívania) | rodinný dom | | |
| 8 | | Zmiešaný účel užívania - kategória 1 | | | |
| 9 | | Zmiešaný účel užívania - kategória 2 | | | |
| 10 | | Podiel celkovej podlahovej plochy - kategória 1 | % | | |
| 11 | | Podiel celkovej podlahovej plochy - kategória 2 | % | | |
| 12 | | Rok kolaudácie | | | |
| 13 | | Rok poslednej zmeny tepelnej ochrany | novostavba | | |
| 14 | | Typ, konštrukčný systém, stavebná sústav (bytové domy) | | | |
| 15 | | Šírka budovy | 18,500 m | | |
| 16 | | Dĺžka budovy | 31,750 m | | |
| 17 | | Výška budovy | 6,450 m | | |
| 18 | | Počet podlaží | 2 | | |
| 19 | | Obostavaný objem | 1671,30 m ³ | | |
| 20 | | Celková podlahová plocha | 548,20 m ² | | |
| 21 | Celková teplovýmenná plocha | 1255,44 m ² | | | |
| 22 | Priemerná konštrukčná výška | 3,05 m | | | |
| 23 | Faktor tvaru | 0,75 1/m | | | |
| 24 | Výpočet | Výpočtová metóda | | | |
| 25 | | Počet dennostupňov | | 3422 K.deň | |
| | | Popis/názov obvodovej konštrukcie | Súčiniteľ prechodu tepla konštrukcie U _i (W/(m ² K)) | Teplovýmenná plocha A _i (m ²) | Teplotný redukčný faktor b (-) |
| | | Obvodový plášť: | | | |
| 26 | 1 | Obvodová stena | 0,15 | 485,30 | 1 |
| 27 | 2 | | | | |
| 28 | 3 | | | | |
| 29 | 4 | | | | |
| 30 | 5 | | | | |
| | | Strecha: | | | |
| 31 | 1 | Strecha | 0,13 | 354,12 | 1 |
| 32 | 2 | | | | |
| 33 | 3 | | | | |
| 34 | 4 | | | | |
| 35 | 5 | | | | |
| | | Podlaha: | | | |
| 36 | 1 | Podlaha na teréne | 0,20 | 354,12 | 1 |
| 37 | 2 | | | | |
| 38 | 3 | | | | |
| 39 | 4 | | | | |

| | | | | | | | |
|----|----------------|--|---|---------------------------------------|---------------------|--|---|
| 40 | Tepelné straty | 5 | | | | | |
| | | | Otvorové konštrukcie: | | | | |
| 41 | | 1 | Okná | 1,00 | 55,10 | 1 | |
| 42 | | 2 | Vchodové dvere | 1,30 | 6,80 | 1 | |
| 43 | | 3 | | | | | |
| 44 | | 4 | | | | | |
| 45 | | 5 | | | | | |
| 46 | | Priemerný súčiniteľ prechodu tepla U_m | | | | 0,25 | W/(m ² .K) |
| 47 | | Tepelná vodivosť (priepustnosť) podlahy a stien vo vykur. suteréne L_s | | | | | W/K |
| 48 | | Vplyv tepelných mostov ΔU | | | | 0,05 | W/(m ² .K) |
| 49 | | Zvýšenie tepelnej straty vplyvom tepelných mostov ΔH_{TM} | | | | 62,77 | W/K |
| | | Popis otvorovej konštrukcie | | | | Celková dĺžka škár otvorových konštrukcií (m) | Súčiniteľ prievzdušnosti otvorových výplní i.10 ⁴ (m ² /s.Pa ^{0,67})) |
| 50 | | 1 | | | | | |
| 51 | | 2 | | | | | |
| 52 | | 3 | | | | | |
| 53 | | Charakteristické číslo budovy B (ak sa použije výpočet výmeny vzduchu) | | | | | Pa ^{0,67} |
| 54 | | Priemerná intenzita výmeny vzduchu vypočítaná m | | | | | 1/h |
| 55 | | Nameraná vzduchotesnosť n_{50} | | | | | 1/h |
| 56 | | Uvažovaná priemerná intenzita výmeny vzduchu n | | | | 0,5 | 1/h |
| 57 | | Rekuperačná jednotka | | | | áno | |
| 58 | | Účinnosť rekuperačnej jednotky | | | | 90 | % |
| 59 | | Podiel vzduchu prechádzajúceho cez jednotku | | | | | m ³ |
| 60 | | Tep. výkon vnútorného zdroja q | | | | | W/m ² |
| 61 | | Vnútorné tepelné zisky Qi | | | | 10964 | kWh/a |
| | Tepelné zisky | Orientácia | Intenzita slnečného žiarenia Isj (kWh/m2) | Priepustnosť slnečného žiarenia g (-) | Tieniaci faktor (-) | Plocha zasklených otvorových konštrukcií A (m ²) | Účinná kolekčná plocha plné časti A (m ²) (chladenie) |
| 62 | | 1 J | 320 | 0,66 | 0,45 | 0,00 | |
| 63 | | 2 V a Z | 200 | 0,66 | 0,45 | 0,00 | |
| 64 | | 3 S | 100 | 0,66 | 0,45 | 0,00 | |
| 65 | | 4 JV a JZ | 260 | 0,66 | 0,45 | 36,85 | |
| 66 | | 5 SV a SZ | 130 | 0,66 | 0,45 | 18,25 | |
| 67 | | 6 horizont.orient. | 340 | 0,66 | 0,45 | 0,00 | |
| 68 | | 7 | | | | | |
| 69 | | 8 | | | | | |
| 70 | | Solárne tepelné zisky | | | | 3550,19 | kWh/a |
| | Sezónna metóda | Sezónna metóda | | | | | |
| 71 | | Merná tepelná strata prechodom Ht | | | | 316,37 | W/K |
| 72 | | Merná tepelná strata Hv | | | | 22,06 | W/K |
| 73 | | Faktor využitia tepelných ziskov | | | | 0,95 | |
| 74 | | Merná potreba tepla na vykurovanie - sezónna metóda | | | | 25,53 | kWh/(m².a) |
| | | Mesačná metóda | | | | | |
| 75 | | Priemerná vonkajšia teplota pre obdobie vykurovania | | | | | °C |

| | | | | |
|-----|--|--|--------------|------------------------------|
| 76 | Merná potreba tepla na vykurovanie a chladenie | Trvanie obdobia vykurovania | | dni |
| 77 | | Požadovaná vnútorná teplota pre obdobie vykurovania | | °C |
| 78 | | Prerušované vykurovanie (áno/nie) | | |
| 79 | | Počet hodín s normálnou prevádzkou v pracovnom dni | | h |
| 80 | | Počet hodín s normálnou prevádzkou počas dni víkendu | | h |
| 81 | | Spôsob uvažovania prerušovaného vykurovania (upravená vnútorná teplota /redukčný faktor) | | |
| 82 | | Redukčný faktor pre prerušované vykurovanie (ak sa uvažuje) | | |
| 83 | | Upravená vnútorná teplota pre prerušované vykurovanie (ak sa uvažuje) | | °C |
| 84 | | Typ konštrukcie | | |
| 85 | | C - vnútorná tepelná kapacita | | J/(K.m ²) |
| 86 | | Priemerný faktor využitia tepelných ziskov - vykurovanie - mesačná metóda | | |
| 87 | | Merná potreba tepla na vykurovanie - mesačná metóda | | kWh/(m².a) |
| 88 | | Chladenie | | |
| 89 | | Priemerná vonkajšia teplota pre obdobie chladenia | | °C |
| 90 | | Požadovaná vnútorná teplota pre obdobie chladenia | | °C |
| 91 | | Trvanie obdobia chladenia | | dni |
| 92 | | Účinná solárna kolektčná plocha plných častí | | m ² |
| 93 | | Priemerný faktor využitia tepelných ziskov - chladenie - mesačná metóda | | |
| 94 | VÝSLEDKY | | | |
| 95 | | Merná tepelná strata bez tepelných ziskov (ak sa vyžaduje) | | W/K |
| 96 | | Merná potreba tepla na vykurovanie - sezónna metóda | 25,53 | kWh/(m².a) |
| 97 | | Merná potreba tepla na vykurovanie - mesačná metóda | | kWh/(m².a) |
| 98 | | Merná potreba tepla na chladenie - mesačná metóda | | kWh/(m².a) |
| 99 | | | | |
| 100 | | | | |
| 101 | | | | |
| 102 | | | | |
| 103 | | | | |
| 104 | | | | |
| 105 | | | | |
| 106 | | | | |
| 107 | | | | |
| 108 | | | | |
| 109 | | | | |
| 110 | | | | |
| 111 | | | | |
| 112 | | | | |
| 113 | | | | |
| 114 | | | | |
| 115 | | | | |
| 116 | | | | |
| 117 | | | | |
| 118 | | | | |
| 119 | | | | |
| 120 | | | | |
| 121 | | | | |
| 122 | | | | |
| 123 | | | | |
| 124 | | | | |
| 125 | | | | |
| 126 | | | | |
| 127 | | | | |
| 128 | | | | |
| 129 | | | | |
| 130 | | | | |
| 131 | | | | |
| 132 | | | | |
| 133 | | | | |
| 134 | | | | |
| 135 | | | | |
| 136 | | | | |
| 137 | | | | |
| 138 | | | | |
| 139 | | | | |
| 140 | | | | |
| 141 | | | | |
| 142 | | | | |
| 143 | | | | |
| 144 | | | | |
| 145 | | | | |
| 146 | | | | |
| 147 | | | | |
| 148 | | | | |
| 149 | | | | |
| 150 | | | | |
| 151 | | | | |
| 152 | | | | |
| 153 | | | | |
| 154 | | | | |
| 155 | | | | |
| 156 | | | | |
| 157 | | | | |
| 158 | | | | |
| 159 | | | | |
| 160 | | | | |
| 161 | | | | |
| 162 | | | | |
| 163 | | | | |
| 164 | | | | |
| 165 | | | | |
| 166 | | | | |
| 167 | | | | |
| 168 | | | | |
| 169 | | | | |
| 170 | | | | |
| 171 | | | | |
| 172 | | | | |
| 173 | | | | |
| 174 | | | | |
| 175 | | | | |
| 176 | | | | |
| 177 | | | | |
| 178 | | | | |
| 179 | | | | |
| 180 | | | | |
| 181 | | | | |
| 182 | | | | |
| 183 | | | | |
| 184 | | | | |
| 185 | | | | |
| 186 | | | | |
| 187 | | | | |
| 188 | | | | |
| 189 | | | | |
| 190 | | | | |
| 191 | | | | |
| 192 | | | | |
| 193 | | | | |
| 194 | | | | |
| 195 | | | | |
| 196 | | | | |
| 197 | | | | |
| 198 | | | | |
| 199 | | | | |
| 200 | | | | |
| 201 | | | | |
| 202 | | | | |
| 203 | | | | |
| 204 | | | | |
| 205 | | | | |
| 206 | | | | |
| 207 | | | | |
| 208 | | | | |
| 209 | | | | |
| 210 | | | | |
| 211 | | | | |
| 212 | | | | |
| 213 | | | | |
| 214 | | | | |
| 215 | | | | |
| 216 | | | | |
| 217 | | | | |
| 218 | | | | |
| 219 | | | | |
| 220 | | | | |
| 221 | | | | |
| 222 | | | | |
| 223 | | | | |
| 224 | | | | |
| 225 | | | | |
| 226 | | | | |
| 227 | | | | |
| 228 | | | | |
| 229 | | | | |
| 230 | | | | |
| 231 | | | | |
| 232 | | | | |
| 233 | | | | |
| 234 | | | | |
| 235 | | | | |
| 236 | | | | |
| 237 | | | | |
| 238 | | | | |
| 239 | | | | |
| 240 | | | | |
| 241 | | | | |
| 242 | | | | |
| 243 | | | | |
| 244 | | | | |
| 245 | | | | |
| 246 | | | | |
| 247 | | | | |
| 248 | | | | |
| 249 | | | | |
| 250 | | | | |
| 251 | | | | |
| 252 | | | | |
| 253 | | | | |
| 254 | | | | |
| 255 | | | | |
| 256 | | | | |
| 257 | | | | |
| 258 | | | | |
| 259 | | | | |
| 260 | | | | |
| 261 | | | | |
| 262 | | | | |
| 263 | | | | |
| 264 | | | | |
| 265 | | | | |
| 266 | | | | |
| 267 | | | | |
| 268 | | | | |
| 269 | | | | |
| 270 | | | | |
| 271 | | | | |
| 272 | | | | |
| 273 | | | | |
| 274 | | | | |
| 275 | | | | |
| 276 | | | | |
| 277 | | | | |
| 278 | | | | |
| 279 | | | | |
| 280 | | | | |
| 281 | | | | |
| 282 | | | | |
| 283 | | | | |
| 284 | | | | |
| 285 | | | | |
| 286 | | | | |
| 287 | | | | |
| 288 | | | | |
| 289 | | | | |
| 290 | | | | |
| 291 | | | | |
| 292 | | | | |
| 293 | | | | |
| 294 | | | | |
| 295 | | | | |
| 296 | | | | |
| 297 | | | | |
| 298 | | | | |
| 299 | | | | |
| 300 | | | | |
| 301 | | | | |
| 302 | | | | |
| 303 | | | | |
| 304 | | | | |
| 305 | | | | |
| 306 | | | | |
| 307 | | | | |
| 308 | | | | |
| 309 | | | | |
| 310 | | | | |
| 311 | | | | |
| 312 | | | | |
| 313 | | | | |
| 314 | | | | |
| 315 | | | | |
| 316 | | | | |
| 317 | | | | |
| 318 | | | | |
| 319 | | | | |
| 320 | | | | |
| 321 | | | | |
| 322 | | | | |
| 323 | | | | |
| 324 | | | | |
| 325 | | | | |
| 326 | | | | |
| 327 | | | | |
| 328 | | | | |
| 329 | | | | |
| 330 | | | | |
| 331 | | | | |
| 332 | | | | |
| 333 | | | | |
| 334 | | | | |
| 335 | | | | |
| 336 | | | | |
| 337 | | | | |
| 338 | | | | |
| 339 | | | | |
| 340 | | | | |
| 341 | | | | |
| 342 | | | | |
| 343 | | | | |
| 344 | | | | |
| 345 | | | | |
| 346 | | | | |
| 347 | | | | |
| 348 | | | | |
| 349 | | | | |
| 350 | | | | |
| 351 | | | | |
| 352 | | | | |
| 353 | | | | |
| 354 | | | | |
| 355 | | | | |
| 356 | | | | |
| 357 | | | | |
| 358 | | | | |
| 359 | | | | |
| 360 | | | | |
| 361 | | | | |
| 362 | | | | |
| 363 | | | | |
| 364 | | | | |
| 365 | | | | |
| 366 | | | | |
| 367 | | | | |
| 368 | | | | |
| 369 | | | | |
| 370 | | | | |
| 371 | | | | |
| 372 | | | | |
| 373 | | | | |
| 374 | | | | |
| 375 | | | | |
| 376 | | | | |
| 377 | | | | |
| 378 | | | | |
| 379 | | | | |
| 380 | | | | |
| 381 | | | | |
| 382 | | | | |
| 383 | | | | |
| 384 | | | | |
| 385 | | | | |
| 386 | | | | |
| 387 | | | | |
| 388 | | | | |
| 389 | | | | |
| 390 | | | | |
| 391 | | | | |
| 392 | | | | |
| 393 | | | | |
| 394 | | | | |
| 395 | | | | |
| 396 | | | | |
| 397 | | | | |
| 398 | | | | |
| 399 | | | | |
| 400 | | | | |
| 401 | | | | |
| 402 | | | | |
| 403 | | | | |
| 404 | | | | |
| 405 | | | | |
| 406 | | | | |
| 407 | | | | |
| 408 | | | | |
| 409 | | | | |
| 410 | | | | |
| 411 | | | | |
| 412 | | | | |
| 413 | | | | |
| 414 | | | | |
| 415 | | | | |
| 416 | | | | |
| 417 | | | | |
| 418 | | | | |
| 419 | | | | |
| 420 | | | | |
| 421 | | | | |
| 422 | | | | |
| 423 | | | | |
| 424 | | | | |
| 425 | | | | |
| 426 | | | | |
| 427 | | | | |
| 428 | | | | |
| 429 | | | | |
| 430 | | | | |
| 431 | | | | |
| 432 | | | | |
| 433 | | | | |
| 434 | | | | |
| 435 | | | | |
| 436 | | | | |
| 437 | | | | |
| 438 | | | | |
| 439 | | | | |
| 440 | | | | |
| 441 | | | | |
| 442 | | | | |
| 443 | | | | |
| 444 | | | | |
| 445 | | | | |
| 446 | | | | |
| 447 | | | | |
| 448 | | | | |
| 449 | | | | |
| 450 | | | | |
| 451 | | | | |
| 452 | | | | |
| 453 | | | | |
| 454 | | | | |
| 455 | | | | |
| 456 | | | | |
| 457 | | | | |
| 458 | | | | |
| 459 | | | | |
| 460 | | | | |
| 461 | | | | |
| 462 | | | | |
| 463 | | | | |
| 464 | | | | |
| 465 | | | | |
| 466 | | | | |
| 467 | | | | |
| 468 | | | | |
| 469 | | | | |
| 470 | | | | |
| 471 | | | | |
| 472 | | | | |
| 473 | | | | |
| 474 | | | | |
| 475 | | | | |
| 476 | | | | |
| 477 | | | | |
| 478 | | | | |
| 479 | | | | |
| 480 | | | | |