

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Bytový dům

Vlčkova 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, Praha, 198 00

PODLE VYHLÁŠKY č. 78/2013 Sb.



ArchEnergy s.r.o.

Sokolovská 1105/100, Bolevec, 323 00 Plzeň

IČ: 017 95 937

energetický specialista:

Ing. Jan Kvasnička

ČKAIT 0300688, AT pozemní stavby

MPO č. oprávnění: 0855





MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Jan Kvasnička

r. č. 550124/0833

je oprávněn

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 19.8.2010

~~~~~

~~~~~

~~~~~



podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

## Číslo oprávnění: 0855

V Praze dne 19. srpna 2010

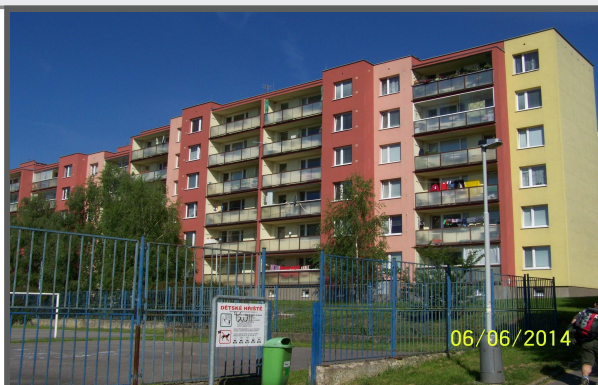
  
Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: **Vlčkova 1062 -1066, k.ú.**  
**731676, p.č. 94,95,96,97,98**  
 PSČ, místo: **198 00, Praha**  
 Typ budovy: **Bytový dům**  
 Plocha obálky budovy: **8455.33** m<sup>2</sup>  
 Objemový faktor tvaru A/V: **0.40** m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>  
 Celková energeticky vztažná plocha: **7433.02** m<sup>2</sup>

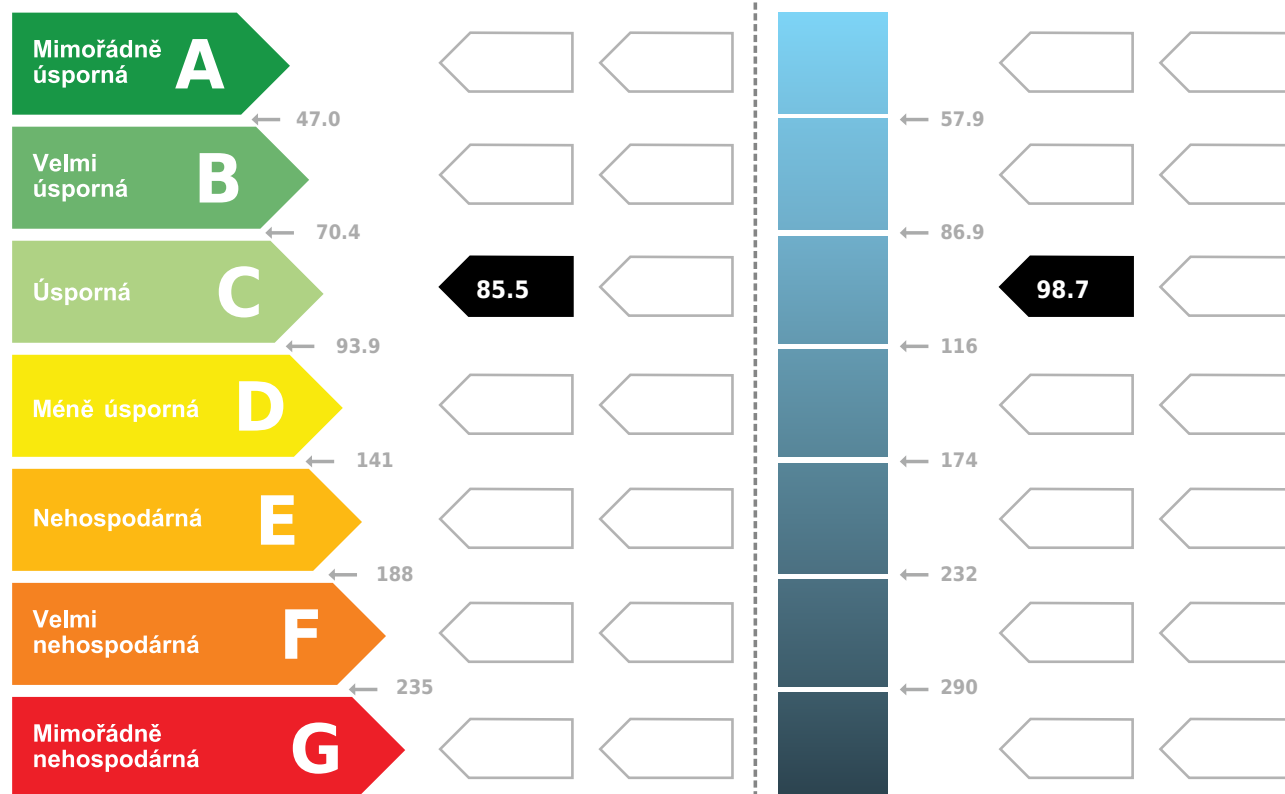


## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

**Celková dodaná energie**  
 (Energie na vstupu do budovy)

**Neobnovitelná primární energie**  
 (Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m<sup>2</sup>·rok)



Hodnoty pro celou budovu  
 MWh/rok

**635.3**

**733.8**

### DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

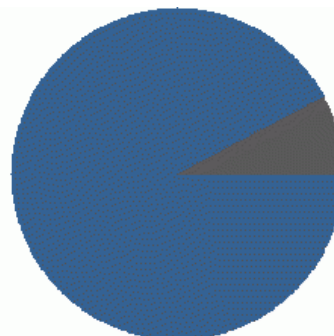
| Opatření pro          | Stanovena                |
|-----------------------|--------------------------|
| Vnější stěny:         | <input type="checkbox"/> |
| Okna a dveře:         | <input type="checkbox"/> |
| Střechu:              | <input type="checkbox"/> |
| Podlahu:              | <input type="checkbox"/> |
| Vytápění:             | <input type="checkbox"/> |
| Chlazení/klimatizaci: | <input type="checkbox"/> |
| Větrání:              | <input type="checkbox"/> |
| Přípravu teplé vody:  | <input type="checkbox"/> |
| Osvětlení:            | <input type="checkbox"/> |
| Jiné:                 | <input type="checkbox"/> |

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou



### PODÍL ENERGOZDROJŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu [ MWh/rok ]



■ CZT - OZE<=50%: 586.1  
■ elektrická energie: 49.2

### UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

|                                 | Obálka budovy                  | Vytápění             | Chlazení | Větrání | Úprava vlhkosti | Teplá voda   | Osvětlení     |                           |
|---------------------------------|--------------------------------|----------------------|----------|---------|-----------------|--------------|---------------|---------------------------|
|                                 | $U_{em}$ W/(m <sup>2</sup> ·K) | Díleč dodané energie |          |         |                 |              | Měrné hodnoty | kWh/(m <sup>2</sup> ·rok) |
|                                 |                                |                      |          |         |                 |              |               |                           |
| Mimořádně úsporná               |                                |                      |          |         |                 |              |               |                           |
|                                 | 0.48                           | 57.9                 |          |         |                 | 20.9         | 6.6           |                           |
| Mimořádně neehospodárná         |                                |                      |          |         |                 |              |               |                           |
| <b>Hodnoty pro celou budovu</b> |                                | <b>431.0</b>         |          |         |                 | <b>155.0</b> | <b>49.2</b>   |                           |
| MWh/rok                         |                                |                      |          |         |                 |              |               |                           |

Zpracovatel: **Ing. Jan Kvasnička**  
 Kontakt: **Šumavská 24, 35002, Cheb**  
**726167782 / jan.kvasnicka@budovyprukaz.cz**

Osvědčení č.: **0855**  
 Vyhотовeno dne: **18.6.2014**  
 Podpis: .....

**PROTOKOL PRŮKAZU****Účel zpracování průkazu**

|                                                                                                                   |                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Nová budova                                                                              | <input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci |
| <input type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části                                                            | <input type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části     |
| <input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy                                                             |                                                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Jiný účel zpracování: Požadavek zákona č. 406/2000 Sb., § 7a odst. 1 písm. c) |                                                              |

**Základní informace o hodnocené budově**

| Identifikační údaje budovy                                                        |                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):                                 | Praha, Vlčkova 1062 -1066, 198 00                   |
| Katastrální území:                                                                | 731676                                              |
| Parcelní číslo:                                                                   | 94,95,96,97,98                                      |
| Datum uvedení budovy do provozu<br>(nebo předpokládané datum uvedení do provozu): | 1976                                                |
| Vlastník nebo stavebník:                                                          | Společenství vlastníků jednotek Vlčkova 1062 - 1066 |
| Adresa:                                                                           | Vlčkova 1062<br>198 00 Praha                        |
| IČ:                                                                               | 26462541                                            |
| Tel./e-mail:                                                                      | Tomáš Němec<br>/ nomin@volny.cz                     |

| Typ budovy                                      |                                                    |                                                            |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Rodinný dům            | <input checked="" type="checkbox"/> Bytový dům     | <input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování |
| <input type="checkbox"/> Administrativní budova | <input type="checkbox"/> Budova pro zdravotnictví  | <input type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání             |
| <input type="checkbox"/> Budova pro sport       | <input type="checkbox"/> Budova pro obchodní účely | <input type="checkbox"/> Budova pro kulturu                |
| <input type="checkbox"/> Jiné druhy budovy:     |                                                    |                                                            |

| Geometrické charakteristiky budovy                                                                                          |                                   |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------|
| Parametr                                                                                                                    | jednotky                          | hodnota  |
| Objem budovy V<br>(objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy) | [m <sup>3</sup> ]                 | 21 131,0 |
| Celková plocha obálky budovy A<br>(součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)                          | [m <sup>2</sup> ]                 | 8 455,3  |
| Objemový faktor tvaru budovy A/V                                                                                            | [m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ] | 0,40     |
| Celková energeticky vztažná plocha budovy A <sub>c</sub>                                                                    | [m <sup>2</sup> ]                 | 7 433,0  |

| Druhy energie (energonositelé) užívané v budově                                                                                                                                                                                             |                                               |                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Hnědé uhlí                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> Černé uhlí           |                                           |
| <input type="checkbox"/> Topný olej                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> Propan-butan/LPG     |                                           |
| <input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní štěpka                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> Dřevěné peletky      |                                           |
| <input type="checkbox"/> Zemní plyn                                                                                                                                                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> Elektřina |                                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):<br><i>podíl OZE:</i> <input checked="" type="checkbox"/> do 50% včetně, <input type="checkbox"/> nad 50% do 80%, <input type="checkbox"/> nad 80% |                                               |                                           |
| <input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí (např. sluneční energie)<br><i>účel:</i> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie  |                                               |                                           |
| <input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:                                                                                                                                                                              |                                               |                                           |
| Druhy energie dodávané mimo budovu                                                                                                                                                                                                          |                                               |                                           |
| <input type="checkbox"/> Elektřina                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/> Teplo                | <input checked="" type="checkbox"/> Žádné |

## Informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech

### A) stavební prvky a konstrukce

#### a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla

| Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z1)                 | Plocha $A_j$      | Součinitel prostupu tepla |                                 |          | Číselník teplotní redukce $b_j$ | Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$ |
|----------------------------------------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------------|----------|---------------------------------|----------------------------------------|
|                                                    |                   | Vypočtená hodnota $U_j$   | Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$ | Splněno  |                                 |                                        |
|                                                    | [m <sup>2</sup> ] | [W/(m <sup>2</sup> .K)]   | [W/(m <sup>2</sup> .K)]         | (ANO/NE) | [-]                             | [W/K]                                  |
| STN-1 1-EXT<br>Stěna S1                            | 3 858,2           | 0,28                      | -                               | -        | 1,00                            | 1 080,31                               |
| STN-3 1-EXT<br>Stěna S3                            | 391,0             | 0,32                      | -                               | -        | 1,00                            | 125,13                                 |
| STR-6 1-EXT<br>Střecha STR1                        | 1 061,9           | 0,23                      | -                               | -        | 1,00                            | 244,23                                 |
| VYP-7 1-EXT<br>Okno SZ                             | 626,8             | 1,50                      | -                               | -        | 1,00                            | 940,20                                 |
| VYP-8 1-EXT<br>Okno JV                             | 667,6             | 1,50                      | -                               | -        | 1,00                            | 1 001,34                               |
| VYP-10 1-EXT<br>Dveře SZ                           | 31,2              | 1,50                      | -                               | -        | 1,00                            | 46,76                                  |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=2,00$ [%] | -                 | -                         | -                               | -        | -                               | 68,76                                  |
| PDL-5 1-2<br>Podlaha 1.NP PDL2                     | 1 061,9           | 1,78                      | -                               | -        | 0,12                            | 229,10                                 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=-$ [%]    | -                 | -                         | -                               | -        | -                               | -                                      |
| <b>Celkem</b>                                      | <b>7 698,5</b>    | -                         | -                               | -        | -                               | <b>3 740,40</b>                        |

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě požadavku na energetickou náročnost budovy podle §6 odst. 2 písm. c).

| Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z2)                 | Plocha $A_j$      | Součinitel prostupu tepla |                                 |          | Činitel teplotní redukce $b_j$ | Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$ |
|----------------------------------------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------------|----------|--------------------------------|----------------------------------------|
|                                                    |                   | Vypočtená hodnota $U_j$   | Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$ | Splněno  |                                |                                        |
|                                                    | [m <sup>2</sup> ] | [W/(m <sup>2</sup> .K)]   | [W/(m <sup>2</sup> .K)]         | (ANO/NE) | [-]                            | [W/K]                                  |
| STN-2 2-EXT<br>Stěna S2                            | 681,4             | 0,44                      | -                               | -        | 1,00                           | 299,80                                 |
| VYP-7 2-EXT<br>Okno SZ                             | 26,0              | 1,50                      | -                               | -        | 1,00                           | 39,00                                  |
| VYP-8 2-EXT<br>Okno JV                             | 35,1              | 1,50                      | -                               | -        | 1,00                           | 52,65                                  |
| VYP-11 2-EXT<br>Dveře JV                           | 14,4              | 1,50                      | -                               | -        | 1,00                           | 21,53                                  |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=2,00$ [%] | -                 | -                         | -                               | -        | -                              | 8,26                                   |
| PDL(z)-4 2-ZEM<br>Podlaha v suterénu PDL1          | 1 061,9           | 2,82                      | -                               | -        | 0,38                           | 1 135,82                               |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=2,00$ [%] | -                 | -                         | -                               | -        | -                              | 22,72                                  |
| PDL-5 2-1<br>Podlaha 1.NP PDL2                     | 1 061,9           | 1,78                      | -                               | -        | -0,12                          | -229,10                                |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=-$ [%]    | -                 | -                         | -                               | -        | -                              | -                                      |
| <b>Celkem</b>                                      | <b>2 880,5</b>    | -                         | -                               | -        | -                              | <b>1 346,09</b>                        |

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě požadavku na energetickou náročnost budovy podle §6 odst. 2 písm. c).

## a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

| Zóna                                  | Převažující návrhová vnitřní teplota $\theta_{im,j}$ | Objem zóny $V_j$  | Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$ |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                                       | [°C]                                                 | [m <sup>3</sup> ] | [W/(m <sup>2</sup> .K)]                                                    |
| zóna 1 - Vytápěna obytná část         | 20,0                                                 | 18210,90          | 0,49                                                                       |
| zóna 2 - Suterén, nevytápěné prostory | 16,0                                                 | 2920,11           | 0,23                                                                       |



| Budova        | Průměrný součinitel prostupu tepla budovy          |                                                                                  |          |
|---------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------|
|               | Vypočtená hodnota<br>$U_{em}$ ( $U_{em} = H_T/A$ ) | Referenční hodnota<br>$U_{em,R}$ ( $U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V$ ) | Splněno  |
|               | [W/(m <sup>2</sup> K)]                             | [W/(m <sup>2</sup> K)]                                                           | (ANO/NE) |
| Budova celkem | 0,48                                               | 0,45                                                                             | NE       |

**Poznámka:** Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy, budovy s téměř nulovou spotřebou energie a u větší změny dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b).

## B) technické systémy

### b.1.a) vytápění

| Hodnocená budova/zóna | Typ zdroje      | Energonositel     | Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění | Jmenovitý tepelný výkon | Účinnost výroby energie zdrojem tepla <sup>2)</sup><br>$\eta_{H,gen}$ | Účinnost distribuce energie na vytápění<br>$\eta_{H,dis}$ | Účinnost sdílení energie na vytápění<br>$\eta_{H,em}$ |
|-----------------------|-----------------|-------------------|-------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|                       | (-)             | (-)               | [%]                                       | [kW]                    | [%]                                                                   | [%]                                                       | [%]                                                   |
| Referenční budova     | x <sup>1)</sup> | x                 | x                                         | x                       | 80                                                                    | 85                                                        | 80                                                    |
| Z1                    | CZT 1           | CZT -<br>OZE<=50% | 100                                       | 0.583                   | -                                                                     | 86                                                        | 88                                                    |
| Z2                    | CZT 1           | CZT -<br>OZE<=50% | 100                                       | 0.583                   | -                                                                     | 86                                                        | 88                                                    |

**Poznámka:** <sup>1)</sup> symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,

<sup>2)</sup> v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

### b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění

| Hodnocená budova / zóna | Typ zdroje                     | Účinnost výroby energie zdrojem tepla<br>$\eta_{H,gen}$ nebo<br>$COP_{H,gen}$ | Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla<br>$\eta_{H,gen,rq}$ nebo<br>$COP_{H,gen}$ | Požadavek splněn |
|-------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|                         | (-)                            | [%]                                                                           | [%]                                                                                          | (ANO/NE)         |
| Z1, Z2                  | CZT 1 - Výměňiková stanice CZT | -                                                                             | -                                                                                            | -                |

**Poznámka:** Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

**b.2.a) chlazení**

| Hodnocená budova / zóna | Typ zdroje | Energonositel | Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení | Jmenovitý chladicí výkon | Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$ | Účinnost distribuce energie na chlazení $\eta_{C,dis}$ | Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$ |
|-------------------------|------------|---------------|-------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                         | (-)        | (-)           | [%]                                       | [kW]                     | [-]                                         | [%]                                                    | [%]                                                |
| Referenční budova       | x          | x             | x                                         | x                        | -                                           | -                                                      | -                                                  |

**b.2.b) požadavky na účinnost technického systému k chlazení**

| Hodnocená budova / zóna | Typ systému chlazení | Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$ | Chladicí faktor referenčního zdroje chladu $EER_{C,gen}$ | Požadavek splněn |
|-------------------------|----------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|
|                         | (-)                  | [-]                                         | [-]                                                      | (ANO/NE)         |
|                         |                      |                                             |                                                          |                  |

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

**b.3.) větrání**

| Hodnocená budova / zóna | Typ větracího systému | Energonositel | Tepelný výkon | Chladicí výkon | Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání | Jmenovitý elektrický příkon systému větrání | Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu | Měrný příkon ventilátoru systému nuceného větrání $SFP_{ahu}$ |
|-------------------------|-----------------------|---------------|---------------|----------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|                         | (-)                   | (-)           | [kW]          | [kW]           | [%]                                      | [kW]                                        | [m <sup>3</sup> /h]                         | [Ws/m <sup>3</sup> ]                                          |
| Referenční budova       | x                     | x             | x             | x              | x                                        | x                                           | x                                           | 1750                                                          |

**b.4.) úprava vlhkosti vzduchu**

| Hodnocená budova / zóna | Typ systému vlhčení | Energonositel | Jmenovitý elektrický příkon | Jmenovitý tepelný výkon | Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti | Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení $\eta_{RH+,gen}$ |
|-------------------------|---------------------|---------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                         | (-)                 | (-)           | [kW]                        | [kW]                    | [%]                                             | [%]                                                              |
| Referenční budova       | x                   | x             | x                           | x                       | x                                               | 70                                                               |

| Hodnocená budova / zóna | Typ systému odvlhčení | Energonositel | Jmenovitý elektrický příkon | Jmenovitý tepelný výkon | Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení | Jmenovitý chladicí výkon | Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení $\eta_{RH,gen}$ |
|-------------------------|-----------------------|---------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|                         | (-)                   | (-)           | [kW]                        | [kW]                    | [%]                                               | [kW]                     | [%]                                                               |
| Referenční budova       | x                     | x             | x                           | x                       | x                                                 | x                        | 65                                                                |

## b.5.a) příprava teplé vody (TV)

| Hodnocená budova / zóna | Systém přípravy TV v budově | Energonositel   | Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody | Jmenovitý příkon pro ohřev TV | Objem zásobníku TV | Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}^{2)}$ | Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody vztážená k objemu zásobníku v litrech $Q_{W,st}$ | Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztážená k délce rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$ |
|-------------------------|-----------------------------|-----------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | (-)                         | (-)             | [%]                                                  | [kW]                          | [litry]            | [%]                                                               | [kWh/(lden)]                                                                               | [kWh/(mden)]                                                                            |
| Referenční budova       | x <sup>1)</sup>             | x               | x                                                    | x                             | x                  | 85                                                                | 0,0070 (0,0050)                                                                            | 0,1500                                                                                  |
| TV1                     | TV <sub>sys</sub> 1         | CZT - OZE ≤ 50% | 100                                                  | CZT1 [0,583]                  | 1000               | CZT1 [-]                                                          | 0,0039                                                                                     | 0,1287                                                                                  |
| TV2                     | TV <sub>sys</sub> 1         | CZT - OZE ≤ 50% | 100                                                  | CZT1 [0,583]                  | 1000               | CZT1 [-]                                                          | 0,0039                                                                                     | 0,1287                                                                                  |

Poznámka: <sup>1)</sup> symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,

<sup>2)</sup> v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

## b.5.b) požadavky na účinnost technického systému k přípravě teplé vody

| Hodnocená budova / zóna | Typ systému k přípravě teplé vody | Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$ | Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$ | Požadavek splněn |
|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|                         | (-)                               | [%]                                                                             | [%]                                                                                             | (ANO/NE)         |
| TV1 , TV2               | CZT 1 - Výměňková stanice CZT     | -                                                                               | -                                                                                               | -                |

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

**b.6) osvětlení**

| Hodnocená budova / zóna | Typ osvětlovací soustavy | Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení | Celkový elektrický příkon osvětlení budovy | Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztažený k osvětlenosti zóny $P_{L,ix}$ |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                         | (-)                      | [%]                                        | [kW]                                       | [W/(m <sup>2</sup> lx)]                                                     |
| Referenční budova       | x                        | x                                          | x                                          | 0,05                                                                        |
| Zóna 1                  |                          | 100                                        | 8,51                                       | 0,05                                                                        |
| Zóna 2                  |                          | 100                                        | 0,45                                       | 0,05                                                                        |

**Energetická náročnost hodnocené budovy****a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově**

| Hodnocená budova/zóna | Vytápěná $EP_H$                     | Chlazení $EP_C$          | Nucené větrání $EP_F$    |                          | Příprava teplé vody $EP_W$          | Osvětlení $EP_L$                    | Výroba z OZE nebo kombinované výroby elektřiny a tepla |                          |
|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------|
|                       |                                     |                          | Bez úpravy vlhčení       | S úpravou vlhčení        |                                     |                                     | Pro budovu                                             | i dodávku mimo budovu    |
| Z1                    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                               | <input type="checkbox"/> |
| Z2                    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |                                                        |                          |

## b) dílčí dodané energie

| ř.  |                                                                                           |                            | Vytápění    |             | Chlazení    |             | Větrání     |             | Úprava vlhkosti vzduchu |             | Příprava teplé vody |             | Osvětlení   |             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------------|-------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|
|     |                                                                                           |                            | Ref. Budova | Hod. budova | Ref. Budova | Hod. budova | Ref. Budova | Hod. budova | Ref. Budova             | Hod. budova | Ref. Budova         | Hod. budova | Ref. Budova | Hod. budova |
| (1) | Potřeba energie                                                                           | [kWh/rok]                  | 319 533     | 309 821     | 0,00        | 0,00        | -           | -           | -                       | -           | 131 600             | 131 600     | -           | -           |
| (2) | Vypočtená spotřeba energie                                                                | [kWh/rok]                  | 587 377     | 430 657     | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | -                       | -           | 180 615             | 155 452     | 49 227      | 49 227      |
| (3) | Pomocná energie                                                                           | [kWh/rok]                  | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | -                       | -           | 0,00                | 0,00        | -           | -           |
| (4) | Dílčí dodaná energie<br>(ř.4) = (ř.2) + (ř.3)                                             | [kWh/rok]                  | 587 377     | 430 657     | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | -                       | -           | 180 615             | 155 452     | 49 227      | 49 227      |
| (5) | Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu (ř.4) / m <sup>2</sup> | [kWh/(m <sup>2</sup> rok)] | 79,02       | 57,94       | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | -                       | -           | 24,30               | 20,91       | 6,62        | 6,62        |

## c) výroba energie umístěná v budově, na budově nebo pomocných objektech

| Typ výroby                                              | Využitelnost vyrobené energie | Vyrobena energie | Faktor celkové primární energie | Faktor neobnovitelné primární energie | Celková primární energie | Neobnovitelná primární energie |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| jednotky                                                |                               | [kWh/rok]        | [-]                             | [-]                                   | [kWh/rok]                | [kWh/rok]                      |
| Kogenerační jednotka EP <sub>CHP</sub> teplo            | Budova                        |                  |                                 |                                       |                          |                                |
|                                                         | Dodávka mimo budovu           |                  |                                 |                                       |                          |                                |
| Kogenerační jednotka EP <sub>CHP</sub> elektřina        | Budova                        |                  |                                 |                                       |                          |                                |
|                                                         | Dodávka mimo budovu           |                  |                                 |                                       |                          |                                |
| Fotovoltaické panely EP <sub>PV</sub> elektřina         | Budova                        |                  |                                 |                                       |                          |                                |
|                                                         | Dodávka mimo budovu           |                  |                                 |                                       |                          |                                |
| Solární termické systémy QEP <sub>PH,SC,sys</sub> teplo | Budova                        |                  |                                 |                                       |                          |                                |
|                                                         | Dodávka mimo budovu           | -                | -                               | -                                     | -                        | -                              |
| Jiné                                                    | Budova                        |                  |                                 |                                       |                          |                                |
|                                                         | Dodávka mimo budovu           |                  |                                 |                                       |                          |                                |

## d) rozdělení dílčích dodaných energií, celkové primární energie a neobnovitelné primární energie podle energonositelů

| Energonositel      | Dílčí vypočtená spotřeba energie / Pomocná energie | Faktor celkové primární energie | Faktor neobnovitelné primární energie | Celková primární energie | Neobnovitelná primární energie |
|--------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
|                    | [kWh/rok]                                          | [-]                             | [-]                                   | [kWh/rok]                | [kWh/rok]                      |
| CZT - OZE<=50%     | 586 109,75                                         | 1,1                             | 1,0                                   | 644 720,72               | 586 109,75                     |
| elektrická energie | 49 226,80                                          | 3,2                             | 3,0                                   | 157 525,75               | 147 680,39                     |
| <b>Celkem</b>      | <b>635 336,55</b>                                  | <b>x</b>                        | <b>x</b>                              | <b>802 246,47</b>        | <b>733 790,14</b>              |

## e) požadavek na celkovou dodanou energii

|     |                   |                            |            |                  |     |
|-----|-------------------|----------------------------|------------|------------------|-----|
| (6) | Referenční budova | [kWh/rok]                  | 817 218,76 | Splněno (ANO/NE) | ANO |
| (7) | Hodnocená budova  |                            | 635 336,55 |                  |     |
| (8) | Referenční budova | [kWh/(m <sup>2</sup> rok)] | 109,94     |                  |     |
| (9) | Hodnocená budova  |                            | 85,47      |                  |     |

**f) požadavek na neobnovitelnou primární energii**

|      |                                            |                            |            |                     |     |
|------|--------------------------------------------|----------------------------|------------|---------------------|-----|
| (10) | Referenční budova                          | [kWh/rok]                  | 992 471,55 | Splněno<br>(ANO/NE) | ANO |
| (11) | Hodnocená budova                           |                            | 733 790,14 |                     |     |
| (12) | Referenční budova (ř.10 / m <sup>2</sup> ) | [kWh/(m <sup>2</sup> rok)] | 133,52     |                     |     |
| (13) | Hodnocená budova (ř.11 / m <sup>2</sup> )  |                            | 98,72      |                     |     |

**g) primární energie hodnocené budovy**

|      |                                                                                      |           |            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| (14) | Celková primární energie                                                             | [kWh/rok] | 802 246,47 |
| (15) | Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)                                             | [kWh/rok] | 68 456,33  |
| (16) | Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100) | [%]       | 8,53       |

**Analýza technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů dodávek energie u nových budov a u větší změny dokončených budov**

| Posouzení proveditelnosti                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                      |                                      |                  |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------|
| Alternativní systémy                       | Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Kombinovaná výroba elektřiny a tepla | Soustava zásobování tepelnou energií | Tepelné čerpadlo |
| Technická proveditelnost                   | ANO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | NE                                   | NE                                   | ANO              |
| Ekonomická proveditelnost                  | NE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | NE                                   | NE                                   | NE               |
| Ekologická proveditelnost                  | ANO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | NE                                   | NE                                   | ANO              |
| <b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b> | Doporučujeme zachovat navrhovaný zdroj vytápění a TV. Instalace termického solárního systému pro přípravu TV a vytápění by byla v porovnání s navrhovaným způsobem přípravy nerentabilní. Návrh investice by byla vyšší než životnost systému. Kombinovaná výroba elektřiny a tepla je technicky obtížně realizovatelná. Důvodem je zejména problematické umístění kogeneračních jednotek. Dále by bylo nutné provést protihluková opatření tak, aby nedošlo k nadměrné hlukové zátěži v přilehlých prostorách. Zároveň není v letním období zajištěn dostatečný odběr tepla. Provoz kogenerační jednotky by byl značně neefektivní, tudíž i neekonomický. |                                      |                                      |                  |
| <b>Datum zpracování analýzy</b>            | 18.6.2014                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                      |                                      |                  |
| <b>Zpracovatel analýzy</b>                 | Ing. Jan Kvasnička                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                      |                                      |                  |
| <b>Energetický posudek</b>                 | povinnost vypracovat energetický posudek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                      |                                      | NE               |
|                                            | energetický posudek je součástí analýzy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                      |                                      | NE               |
|                                            | datum vypracování energetického posudku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                      |                                      | -                |
|                                            | zpracovatel energetického posudku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                      |                                      | -                |

## Doporučení technicky a ekonomicky vhodná opatření pro snížení energetické náročnosti budovy

| Popis opatření                             | Předpokládaná<br>dodaná energie | Předpokládaná<br>úspora celkové<br>dodané energie | Předpokládaná<br>úspora<br>neobnovitelné<br>primární<br>energie |
|--------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|                                            | [MWh/rok]                       | [kWh/rok]                                         | [kWh/rok]                                                       |
| <i>Stavební prvky a konstrukce budovy:</i> |                                 |                                                   |                                                                 |
| -                                          | -                               | -                                                 | -                                                               |
| <i>Technické systémy budovy:</i>           |                                 |                                                   |                                                                 |
| vytápění                                   | -                               | -                                                 | -                                                               |
| chlazení                                   | -                               | -                                                 | -                                                               |
| větrání                                    | -                               | -                                                 | -                                                               |
| úprava vlhkosti vzduchu                    | -                               | -                                                 | -                                                               |
| příprava teplé vody                        | -                               | -                                                 | -                                                               |
| osvětlení                                  | -                               | -                                                 | -                                                               |
| <i>Obsluha a provoz systémů budovy:</i>    |                                 |                                                   |                                                                 |
| -                                          | -                               | -                                                 | -                                                               |
| <i>Ostatní - uveďte jaké:</i>              |                                 |                                                   |                                                                 |
| -                                          | -                               | -                                                 | -                                                               |

### Posouzení vhodnosti opatření

| Opatření                                       | Stavební<br>prvky a<br>konstrukce<br>budovy                                                    | Technické<br>systémy<br>budovy | Obsluha a<br>provoz<br>systémů<br>budovy | Ostatní |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------|---------|
| Technická vhodnost                             | -                                                                                              | -                              | -                                        | -       |
| Funkční vhodnost                               | -                                                                                              | -                              | -                                        | -       |
| Ekonomická vhodnost                            | -                                                                                              | -                              | -                                        | -       |
| <b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>     | Nejsou nutné opatření, posuzovaný objekt bytového domu splňuje třídu energetické náročnosti C. |                                |                                          |         |
| <b>Datum vypracování doporučených opatření</b> | 18.6.2014                                                                                      |                                |                                          |         |
| <b>Zpracovatel analýzy</b>                     | Ing. Jan Kvasnička                                                                             |                                |                                          |         |
| <b>Energetický posudek</b>                     | Energetický posudek je součástí analýzy                                                        |                                |                                          | NE      |
|                                                | Datum vypracování energetického posudku                                                        |                                |                                          | -       |
|                                                | Zpracovatel energetického posudku                                                              |                                |                                          | -       |



**Závěrečné hodnocení energetického specialisty**

|                                                                      |   |
|----------------------------------------------------------------------|---|
| <b>Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie</b>     |   |
| - Splňuje požadavek podle § 6 odst. 1                                | - |
| - Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii   | - |
| <b>Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy</b> |   |
| - Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. a)                       | - |
| - Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)                       | - |
| - Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)                       | - |
| - Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje    | - |
| - Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii   | - |
| <b>Budova užívaná orgánem veřejné moci</b>                           |   |
| - Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii   | - |
| <b>Prodej nebo pronájem budovy nebo její části</b>                   |   |
| - Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii   | - |
| <b>Jiný účel zpracování průkazu</b>                                  |   |
| - Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii   | C |

**Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz**

|                                  |                    |
|----------------------------------|--------------------|
| Jméno a příjmení                 | Ing. Jan Kvasnička |
| Číslo oprávnění MPO              | 0855               |
| Podpis energetického specialisty |                    |

**Datum vypracování průkazu**

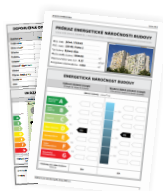
|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| Datum vypracování průkazu | 18.6.2014 |
|---------------------------|-----------|

# SLUŽBY PRO VÁS

## NÁVRH ŘEŠENÍ PRO VÁŠ OBJEKT OD SPECIALISTŮ



**ArchEnergy**  
www.ArchEnergy.cz



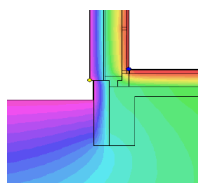
### ENERGETICKÝ PRŮKAZ

Průkaz energetické náročnosti budovy - známý pod označením energetický štítek je nutný pro prodej budovy, projekt novostavby, pro bytové domy, komerční objekty a veřejné budovy podle zákona 406/2000 Sb.



### ENERGETICKÝ POSUDEK

Povinná součást žádosti o dotaci v Zelené úsporám. Nutný také při výstavbě nových budov, nebo při větší změně dokončené budovy se zdrojem energie s instalovaným výkonem vyšším než 200 kW.



### TEPELNÉ MOSTY

Výpočet 2D teplotního pole provádíme k posouzení detailů objektu především u pasivních a nízkoenergetických objektů.



### TERMORIZE

Termokamera odhalí místa, která způsobují úniky tepla - energie. Kvůli tomu pak dochází k tvorbě plísní, zbytečnému navyšování účtů za vytápění apod.



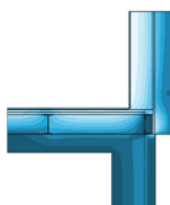
### ZELENÁ ÚSPORÁM

Provádíme komplexní vypracování žádosti včetně energetického posudku, projektové dokumentace, podání žádosti a následného vyúčtování dotace.



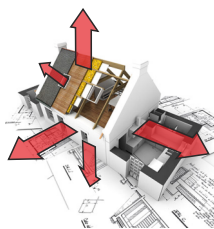
### ENERGETICKÝ AUDIT

Zpráva o způsobech a úrovni využívání energie v budovách a v energetickém hospodářství. Součástí auditu je návrh na opatření, která je třeba realizovat pro dosažení energetických úspor.



### TEPELNĚ VLHKOSTNÍ POSUDKY

Posouzení skladeb konstrukcí. Výpočet součinitele prostupu tepla a kondenzace v konstrukci. Základní výpočet pro řadu dalších výpočtů a posudků.



### TEPELNÉ ZTRÁTY OBJEKTU

Výpočet tepelných ztrát objektu především pro návrh výkonu vytápění a otopných těles.



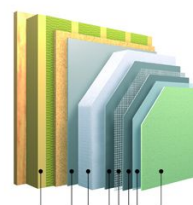
### PROJEKTOVÉ PRÁCE

Komplexní projekční práce pozemních staveb (rodinné, bytové domy, budovy občanského vybavení apod.) včetně vyřízení stavebního povolení.



### PASPORT BUDOVY

Dokumentace stavby - obsahuje popis stavby, jednotlivých konstrukcí a zjednodušené výkresy stavby s ověřenými a zaměřenými rozměry dílčích konstrukcí.



### PROJEKT ZATEPLENÍ OBJEKTU

Projekt zateplení objektu včetně potřebných výpočtů, optimalizace tloušťky izolace a rozpočtu.



### PASIVNÍ DOMY

Energetické posouzení pasivního domu včetně požadavků pro získání dotace Zelená úsporám.

### ZÁKAZNICKÁ PODPORA

Telefon: 721 059 178 - v pracovní dny 8-18 hod

Email: info@BudovyPrukaz.cz



PODPORUJE



Diakonie Západ již více než 20 let poskytuje sociální a duchovenské služby v západočeském regionu v oblasti péče a prevence. Řeší jedinečné projekty a je platformou pro řadu komunitních aktivit.

#### Diakonie ČCE již 20 let pomáhá v západních Čechách:

- dětem s těžkým kombinovaným postižením
- lidem s mentálním a zdravotním postižením
- osobám, které se ocitnou v obtížné životní situaci
- rodinám s dětmi, které se nacházejí v tíživé životní situaci
- dětem a mládeži při řešení každodenních situací
- spoluobčanům se znalostí svých práv, povinností a dostupných služeb
- lidem s poruchou autistického spektra
- zaměstnávat osoby se zdravotním postižením
- pečovat o naše dříve narozené spoluobčany



#### Jak můžete práci Diakonie Západ podpořit?

##### Podpořit můžete různě:

- finančně
- věcně
- svou dobrovolnou prací



[www.diakoniezapad.cz](http://www.diakoniezapad.cz)

