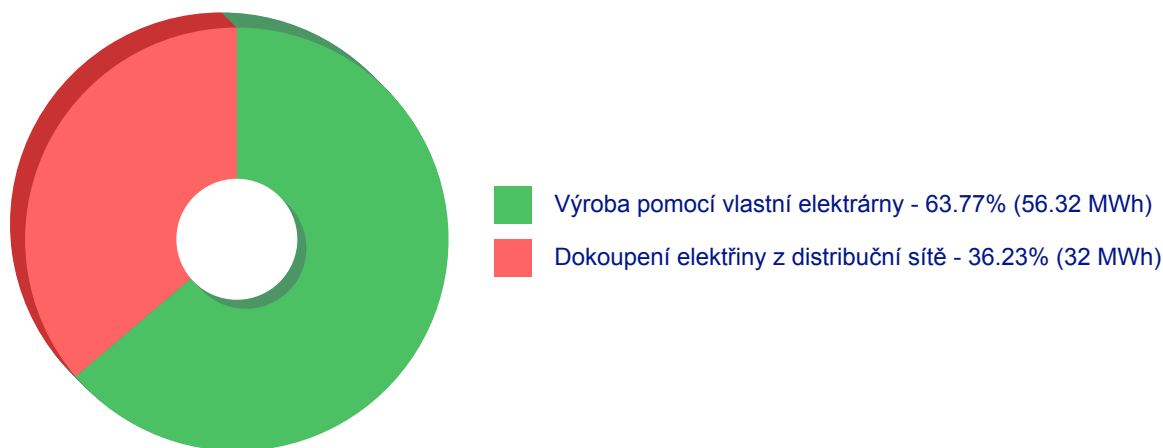


Zpracováno pro klienta: Severka, bytové družstvo  
Adresa stanoviště: Dvorská 1876 / 74, 678 01 Blansko

Jsme společnost BIDLI technologie pro bytové domy, s.r.o.. Proto naše řešení energetických úspor využívá technologie, opatření a služby, které jsou vyvíjené cíleně pro bytové domy a nejsou pokusem využít stejné řešení jako z rodinných domů.



### Graf spotřeby a výroby pomocí navrhované Fotovoltaické elektrárny



### ELEKTRINU Z FOTOVOLTAICKÉ ELEKTRÁRNY NEPOUŽÍVÁME K OHŘEVU TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY (TUV)

Na trhu existuje stále většina firem, které bytovým domům tvrdí, že Fotovoltaická elektrárna (FVE) napojená pouze na společné prostory či na zásobníky s teplou vodou, je jediný způsob, jak efektivně využít FVE na bytovém domě. Opak je pravdou. Pokud vyrobenou 1 MWh z FVE použijeme pro ohřev Teplé užitkové vody (TUV), ušetříme v průměru 1 500 až 2 400 Kč.

**Pokud tutěž 1 MWh využijeme k napájení bytů, ušetříme přibližně 6x více. Dotace na FVE pro ohřev TUV je rovněž o 20 % nižší než na FVE pro napájení bytů.**



### Jednotné OM (JOM)

- Jednotné odběrné místo zřídíme v bytovém domě jediné a k němu připojíme společný zdroj (fotovoltaická elektrárna s baterií).
- Toto odběrné místo je jediné fakturační místo v bytovém domě pro případný nákup a prodej elektrické energie (případné přetoky z výroby FVE) z a do distribuční sítě pro celý Váš bytový dům. Zároveň JOM umožňuje distribuci elektrické energie do jednotlivých bytů a tím i její maximální využití uvnitř bytového domu.
- Sloučení bytových elektroměrů do JOM je zcela unikátní, a proto je chráněno užitným vzorem č. 32 486, které máme oprávnění využívat.
- Díky tomuto řešení dochází nejen k úspoře elektrické energie výrobou energie ze slunce fotovoltaickou elektrárnou, ale také k výrazné úspoře na poplatcích za distribuci pro celý dům, a tím i pro každý byt.

### Podružná OM (POM)

- Podružná odběrná místa zůstanou jednotlivým bytům.
- To znamená, že každý byt má své přesné měření spotřeby elektrické energie, kterou mu dodává majitel JOM, což je většinou SVJ nebo bytové družstvo.
- Byty sloučené do JOM tedy využívají vyrobenou elektrickou energii z fotovoltaické elektrárny a uloženou v bateriích, a to dle alokačního klíče.

### Alokační klíč

- Podle tohoto klíče se bude rozdělovat společně vyrobená elektřina mezi jednotlivé byty, tedy mezi Podružná odběrná místa tak, aby každá domácnost připojená k JOM, měla svůj díl z vyrobené elektřiny z fotovoltaické elektrárny.
- Nejčastějším principem dělení vyrobené elektrické energie z fotovoltaické elektrárny dle našich zkušeností je vlastnický podíl každého vlastníka bytu na SVJ nebo podíl na platbách do fondu oprav.
- Pro tuto administraci Vám budeme dodávat pravidelně data o:
  - o Vyrobené elektrické energii z fotovoltaické elektrárny
  - o Spotřebované elektrické energii všech bytových jednotek v bytovém domě na základě unikátních elektroměrů, které nám reportují online data
  - o Pokud budete zároveň naším klientem Bidli energie, a.s., tak navíc
    - o Spotřebě celého domu ze sítě
    - o Přetocích elektrické energie, kterou od Vás budeme vykupovat

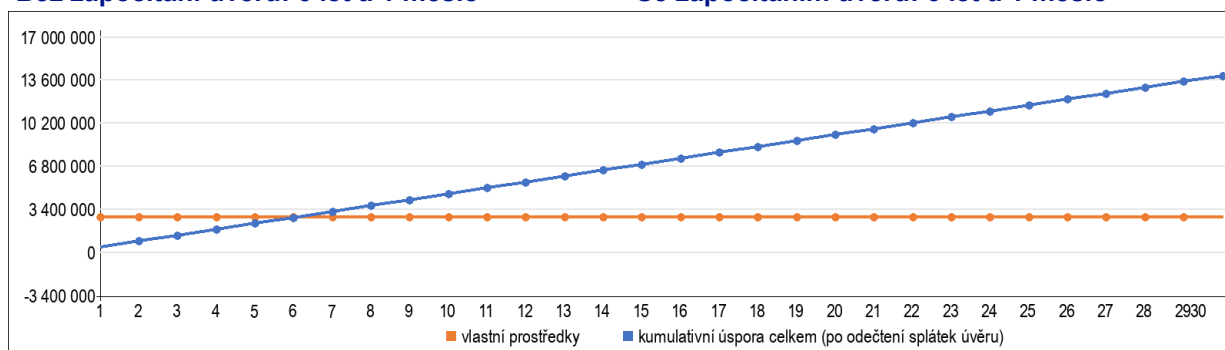
## KONFIGURACE:

<b>Měníč:</b>	Benekov řídicí modul BD 10 kW	4 ks
<b>Baterie:</b>	Benekov - baterie 5,22 kWh	14 ks
	<b>celkové kapacity:</b>	73.08 kWh
<b>Solární panely:</b>	ILM-GG-415-108CELL	119 ks
	<b>celkového výkonu:</b>	49385 Wp
<b>Nosný systém:</b>	Nastavitelná montážní konzola pro plechový šev se dvěma	476 ks
	Rail Hliníkový profil 4400/6290	500 ks
	Spojovací materiál velký dům	5 ks
<b>Bezpečnostní prvky:</b>	Plošina	2 ks
	Samohasící systém Proteng 35	6 ks
	Podlaha nátěr	1 ks
	požární bezpečnostní řešení	1 ks
	Protipožární dveře BD	1 ks
	Vymalování BD	1 ks
<b>Zřízení jednotného odběrného místa:</b>	JOM 1f	44 ks
	Nový jistič s možností fyzického uzamknutí pro případ neplatičů	1 ks
	PLC jednotka pro sběr dat z podružných elektroměrů	1 ks
	Datový převodník protokolu MOD-BUS- Ethernet	1 ks
	Datová sběrnice (kabeláž, konektory)	1 ks
	Akumulační spotřebič pro ohřev vody, pro získání 2 - tarifní sazby	1 ks
	Zajištění odběru EL. Energie po dobu rekonstrukce	1 ks
	Osazení hlavního domovního jističe příslušnou velikostí	1 ks
	Zapůjčení staveništního rozvaděče pro JOM po dobu rekonstrukce	1 ks
<b>Nabídková cena Vaší elektrárny včetně DPH:</b>		4 759 680 Kč
<b>Výše možné dotace z Nová zelená úsporám:</b>		1 921 400 Kč
<b>Finální nabídková cena včetně DPH:</b>		2 838 280 Kč

## Návratnost Vaší investice do našeho řešení proti úspoře na elektrickou energii

Bez započítání úvěru: 6 let a 1 měsíc

Se započítáním úvěru: 6 let a 1 měsíc



## Známe požární rizika elektráren na bytových domech

Proč vybavujeme naše elektrárny a bateriové úložiště i zabezpečeními, které nejsou přímo vyžadovány zákony a vyhláškami? S rostoucím množstvím realizací dřív nebo později dojde k situaci, kdy v domě, kde máme instalovány naše technologie, dojde k požáru, a to nejspíše ne vinou naší technologie. Co ovšem znamená, když začne hořet v domě, kde jsou baterie a Fotovoltaická elektrárna? Při nejmenším to hasičům ztíží rychlost zásahu.

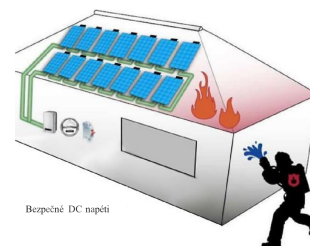
## Naše systémy vybavujeme bezpečnostními prvky, a to ve třech rovinách

### A) Aktivní prvky ochrany - přepětové ochrany, jističe apod.

FV panely jsou vybaveny doplňkovými komponenty, které na fyzikální, nikoliv elektronické bázi, automaticky zastaví výrobu elektřiny a do sítě nepouští žádný elektrický proud.

K automatickému vypnutí na úrovni panelů dojde v těchto případech:

- Budova je odpojena od veřejné elektrické sítě
- Střídač je vypnut
- Tepelné senzory přídavných komponentů zaznamenají vzrůstající teplotu (prahová hodnota 85°C)



### B) Pasivní prvky ochrany - samo zhášecí systémy

- Tento systém funguje také na fyzikálním principu, nikoliv náchylné elektronice. Opatření funguje tak, že v případě, že by bateriové úložiště nebo střídač začaly hořet, případně by začalo hořet v jejich bezprostředním okolí, plameny zahřejí zařízení a to na principu roztažnosti při zahřívání doslova bouchne. Tlaková vlna vysaje vzduch (potřebný pro hoření) a navíc je v samo zhášecím systému chemická látka, která okolí cca 6 m<sup>2</sup> pokryje nehořlavou vrstvou.



### C) Stavební úpravy odpovídající protipožárním a bezpečnostním předpisům

- úprava technologické místnosti včetně dveří na protipožární
- doplnění hlavního elektrického vedení a rozvodových skříní o protipožární prvky (oddělení jednotlivých pater nehořlavým prostupy, odizolování hlavního elektrického vedení od obytných prostor nehořlavým materiálem)

Soubor všech těchto opatření, které se na první pohled mohou zdát jako maličkosti, funguje jako ucelený systém chránící nejen obyvatele bytového domu, ale rovněž hasiče, kteří pak mohou účinně chránit nejen majetek, ale samozřejmě také lidské životy.

## Výhody řešení

Předkládáme Vám indikativní nabídku na instalaci fotovoltaického systému, který vám přinese významnou úsporu nákladů za spotřebu elektrické energie ve vašem domě. Na váš objekt nainstalujeme zařízení - fotovoltaickou elektrárnu, která ze sluneční energie vyrobí elektřinu, jež se primárně spotřebuje přímo ve vašich bytových jednotkách a společných prostorách podle alokačního klíče. Při nadbytku výroby se elektrická energie využije na ohřev TUV a dokonce zajistíme výhodný výkup přebytků. Díky možnostem práce se SPOT cenami dokážeme vhodným baterý managementem využít zdarma vyrobenou ze slunečního záření nebo dokoupené elektřiny v nočních hodinách co nejefektivnějším způsobem.

## Řešením získáte

- Levnější elektřinu - vyrobenou prostřednictvím vlastní FVE
- Úspora 2 000 až 15 000,- Kč pro domácnost ročně
- Optimalizaci provozu - na základě individuálních potřeb
- Dodatečné navýšení úspor - při budoucím růstu cen energií
- Zprostředkování financování a dalších služeb
- Přístup odborníka - díky zkušenému týmu
- Kompenzaci ušlého zisku - v době platných záručních lhůt
- Vyřízení veškeré legislativy - dle aktuálních právních předpisů
- Podpora pro získání dotace
- Možnost chytré vizualizace spotřeb elektřiny

## Instalace

- Fotovoltaické panely budou umístěny na střeše, finální rozložení bude upřesněno po technické prohlídce a přesném zaměření
- Panely budou na střeše uchyceny pomocí nízko zátěžového systému pro rovné nebo šikmé střechy. Vždy se jedná o bezpečný systém, u kterého nehrozí narušení hydroizolace.
- Na rovných střechách se jedná o konstrukce pouze zátěžové, což znamená, že se konstrukce nevrátá ani jinak mechanicky nepřipevňuje ke střeše.
- Konstrukce jsou dimenzovány rychlost větru minimálně 160 km/h
- Baterie budou umístěny v suterénu budovy (technická místnost apod.)
- Měření společně s příslušenstvím bude v hlavním rozvaděči domu, měření pro jednotlivé bytové jednotky bude osazeno ve stávajících místech
- Napojení na rozvod energie vyžaduje detailní prověření od projektanta elektrické části a je nutné splnit veškeré podmínky připojení stanovené distributorem elektřiny

## Součástí ceny díla je

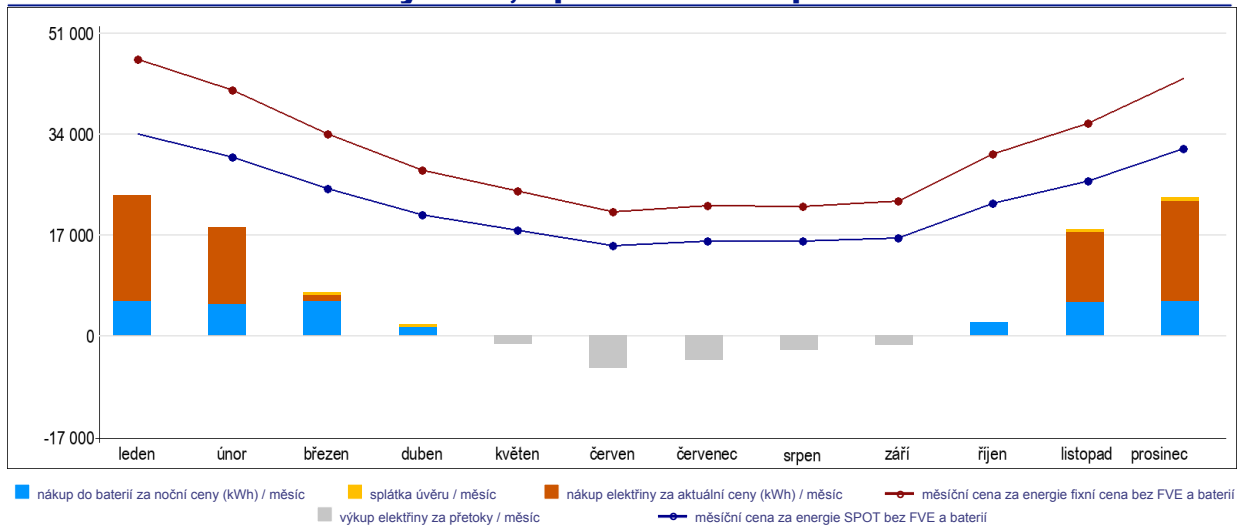
- Návrh FVE
- Projektová dokumentace
- Zřízení Jednotného odběrného místa a propojení Jednotného odběrného místa a Podružných odběrných míst (bytových jednotek) do jedné hlavní pojistkové skříně
- Dodávka a montáž všech komponent FVE, bateriového úložiště a bezpečnostních prvků
- Příslušná úprava hlavního jističe
- Úprava vnitřních elektrických rozvodů pro osazení průběhových měřidel
- Vyřízení administrativy připojení zdroje výroby elektřiny a případně stavebního povolení
- Odborná montáž panelů
- Provedení elektroinstalačních prací a případných drobných stavebních úprav
- Revize systému
- Vyřízení administrativy dotačního programu
- Poradenství k tvorbě správného řešení Alokačního klíče potřebného pro sdílení vyrobené elektřiny mezi jednotlivé účastníky sdílení, kteří mají Přidružená odběrná místa
- Poradenství jakou použít co nejefektivnější distribuční sazbu v rámci Jednotného odběrného místa a případně Podružných odběrných míst
- Konečné zprovoznění

## Součástí kalkulované ceny jsou služby na základě uzavření smlouvy o servisu FVE

- dohledová služba nad provozem FVE
- sledování v reálném čase
- dispečink 24/7
- poradenství ohledně výběru nejvhodnějšího dodavatele elektřiny



## Odhadovaná roční výroba, spotřeba a úspora



Výpočet celkové spotřeby EI. energie v kWh vychází z instalované FVE pro daný okres za průměrných ročních osvitových podmínek v posledních 10 letech a při standardní instalaci dle doporučení výrobce (sklon, orientace, udávaná degradace). I když máte současně např. fixované jiné ceny, počítáme s aktuálními cenami, které začnou platit pro všechny klienty na trhu stejně.

## Rekapitulace úspor

Množství vyrobené elektřiny za rok:	56 324 kWh
Hodnota Vámi vyrobené elektřiny za rok v současné ceně:	301 506 Kč
Množství vyrobené elektřiny za 30 let v kWh:	1 532 576 kWh
Hodnota Vámi vyrobené elektřiny za 30 let:	8 203 981 Kč

Roky v provozu	Předpokládaná cena kWh	Výkon FV panelů v %	Kalkulovaná roční výroba v kWh	Roční výroba v Kč
1	5,35 Kč	99 %	55 986 kWh	299 697 Kč
5	5,35 Kč	97 %	54 634 kWh	292 461 Kč
10	5,35 Kč	94 %	52 945 kWh	283 416 Kč
15	5,35 Kč	91 %	51 255 kWh	274 371 Kč
20	5,35 Kč	88 %	49 565 kWh	265 325 Kč
25	5,35 Kč	85 %	47 875 kWh	256 280 Kč
30	5,35 Kč	82 %	46 186 kWh	247 235 Kč
<b>Celkem za období</b>			<b>1 532 576 kWh</b>	<b>8 203 981 Kč</b>

Základem výpočtu je aktuální spotřeba. Ve výpočtu je rovněž uvažováno se spotřebou veškeré vyrobené energie přímo v objektu, a to vše po dobu 30 let.

## Úspora na distribučních sazbách

Typ řešení	Počet BJ	Typ jističe	Paušální měsíční platba za jistič/BJ (bez DPH)	Roční paušální platba za jističe v domě (bez DPH)	Distibuční sazba ze spotřeby (VT) / MWh (bez DPH)	Distibuční sazba ze spotřeby (NT) / MWh (bez DPH)	Platba za distribuční sazby (bez DPH)	Poplatek za obnovitelné zdroje (bez DPH)	Suma (včetně DPH)
Bez JOM	1F	43	1x25A	66,00	34 056,00	1 737,91	139 032,80	39 600,00	259 734,73
	3F	1	3x25A	164,00	1 968,00				
JOM od Bidli	44	3x80A	520,80	6 249,60	1 747,68	203,40	37 392,61	15 839,24	71 972,56
<b>Úspora celkem</b>				<b>29 774,40</b>			<b>101 640,19</b>		<b>187 762,17</b>

## Analýza současného stavu

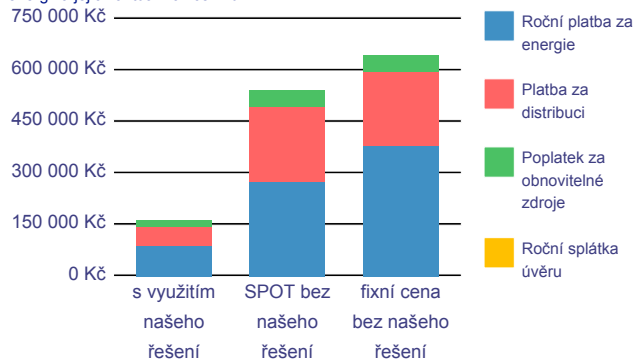
Přítom spotřebujete ročně celkem:	80 000 kWh
Platba za silovou elektrickou energii celkem při aktuálních cenách (včetně DPH):	368 000 Kč
Poplatek za obnovitelné zdroje (včetně DPH):	47 916 Kč
Platba za Distribuci včetně souvisejících poplatků (včetně DPH):	211 819 Kč
Platba celkem za náklady souvisejícími s elektřinou (včetně DPH):	627 735 Kč
Počítáme s cenou, která je obvyklá na trhu za silovou elektřinu (Kč včetně DPH / kWh):	4,60 Kč

## Budoucí stav s naším zařízením

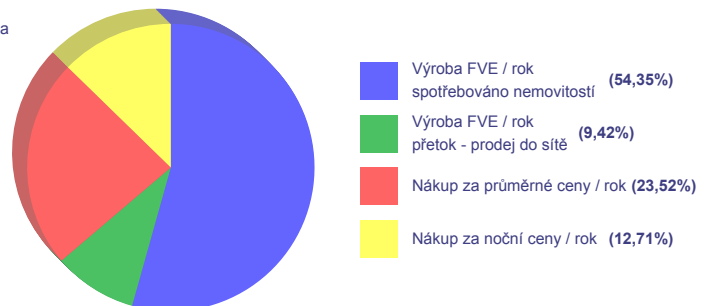
Platba za silovou elektrickou energii celkem (včetně přetoků) při aktuálních cenách (včetně DPH):	88 610 Kč
Poplatek za obnovitelné zdroje (včetně DPH):	19 165 Kč
Platba za Distribuci včetně souvisejících poplatků (včetně DPH):	52 807 Kč
Platba celkem za náklady souvisejícími s elektřinou (včetně DPH):	126 002 Kč
Úspora ceny s naším zařízením a naší dodávkou el. energie:	79,9 %
Úspora s naším řešením celkem pro celý dům za rok (včetně DPH):	<b>501 732 Kč</b>
Úspora na průměrný byt v domě za rok (včetně DPH):	<b>11 403 Kč</b>
Pokrytí Vaší spotřeby elektrické energie vlastní výrobou:	63,77%
Počítáme s cenou silové elektřiny, která je současně na SPOT (včetně DPH) za období 25.03.2023 až 25.09.2023:	2,76 Kč

### Roční náklad na elektřinu

Fixní ceny jsou vyjádřeny podle průměrných cen největších dodavatelů energií a jejich aktuálních ceníků



### Energetická soběstačnost



## Shrnutí

Do konce roku 2028 resp. do vyčerpání alokovaných prostředků počítá stát s dotací na fotovoltaické systémy. Neváhejte tedy a využijte tuto neopakovatelnou situaci dokud ještě tato možnost je a existuje. Nové podmínky již nebudou takové jako dnes.

V roce 2021 došlo k tzv. energetickému šoku, kdy cena elektřiny stoupla zatím v průměru o cca 65% oproti ceníkům z roku 2020. Roku 2022 ovlivňují ceny energií další faktory jako válka na Ukrajině a dopady zelené strategie Evropské unie.

## KROK ZA KROKEM

### 1.

V tuto chvíli máte před sebou nezávazný návrh, který je zpracovaný tak, aby splnil Vaše očekávání.

### 2.

Dalším krokem je schválení představenstvem Bytového družstva nebo Společenství vlastníků jednotek.

### 3.

Příprava dokumentů pro schválení záměru členskou schůzí za účasti našeho zástupce a poradíme Vám ohledně nastavení alokačního klíče, který slouží k principu sdílení mezi jednotlivá přidružená odběrná místa.

### 4.

Po sepsání Smlouvy o dílo Vám vystavíme zálohovou fakturu, požádáme distributora o Připojení fotovoltaické elektrárny a požádáme pro Vás dotaci z titulu Nová zelená Úsporám (bude vyplacena po schválení Ministerstvem životního prostředí na Váš účet), obojí na základě Vaší plné moci, abyste se nemuseli o nic starat.

### 5.

Postaráme se o všechna patřičná povolení, a to i v případě nutnosti stavebního řízení.

### 6.

Dojednáme termín zavezení technologií a termín montáže.

### 7.

Proběhne montáž Vaší fotovoltaické elektrárny a celého smluvně popsaného řešení. Na jejím základě zpracujeme prováděcí projekt plus energetický audit a žádáme příslušného distributora o výměnu elektroměru za obousměrný, a to u všech dotčených odběrných míst.

### 8.

Po podpisu předávacího protokolu nám doplíte cenu díla a provedeme Vám zdarma první revizi a podáme na základě plné moci za Vás žádost na distribuci o První paralelní připojení.

### 9.

Poté, co obdržíme protokol o provedené výměně elektroměru, zašleme tento na Ministerstvo životního prostředí spolu se všemi vypracovanými dokumenty tak, aby vyplacená dotace byla doložena dle požadavků a podmínek ministerstva.

## Záruční podmínky

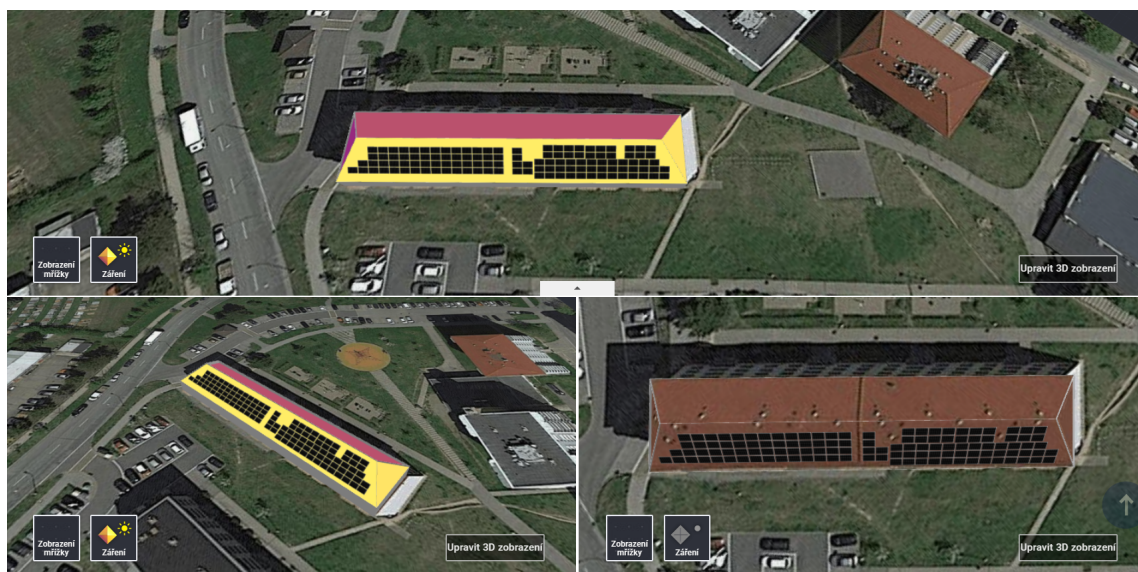
- Výkon FV panelů min. 80%: 25 let
- Mechanické části FV panelů: 12 let
- Práce: 5\* let
- Střídače: 5\* let
- Ostatní komponenty (elektroinstalace, atd.): 5\* let

Záruka z ušlého zisku z ne-výroby v době záruční opravy viz. výše.

\*Při podpisu Servisní smlouvy do 3 měsíců od předání díla se záruka prodlužuje na 10 let.



## KLADEČSKÝ PLÁN PANELŮ



## Orientační výpočet splátek při financování

Úroková sazba		6,49%
Celková cena realizace		4 759 680 Kč
Vlastní prostředky klienta		2 838 280 Kč
Výše možné dotace Zelená úsporám		1 921 400 Kč
Celková výše úvěru		0 Kč
Orientační měsíční splátka	10 let	0,00 Kč
	15 let	0,00 Kč
	20 let	0,00 Kč

**BIDLI technologie pro bytové domy, s.r.o.**

**Předešlý Libor, Mgr.**  
Konzultant technologií



Telefon: +420 777 946 559  
E-mail: libor.predesly@bidli.cz

**Kolářová Monika**  
Koordinační zakázky



Telefon: 227 072 333  
E-mail: technologie.multi@bidli.cz

Platnost cenové nabídky je 30 dní od data zpracování.

**E-mail pro reklamace:**  
technologie.reklamace@bidli.cz

**E-mail pro servis:**  
technologie.servis@bidli.cz

**Datum vypracování nabídky:**

25.09.2023

Nabídku vytvořil: Říhová Klára



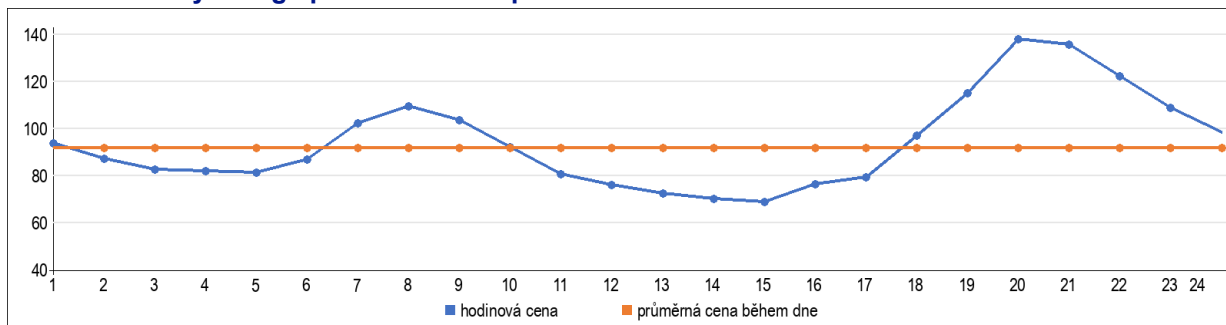
## Výkupy a dynamické ceníky na dodávku elektrické energie od Bidli energie, a.s.

Abyste dokázali maximalizovat úspory při používání Vaší elektrárny, doporučujeme Vám využít dodávky elektrické energie ze sítě a její výkup od Bidli energie, a.s.

Úspora elektrické energie může mít obvykle tyto 3 stupně:

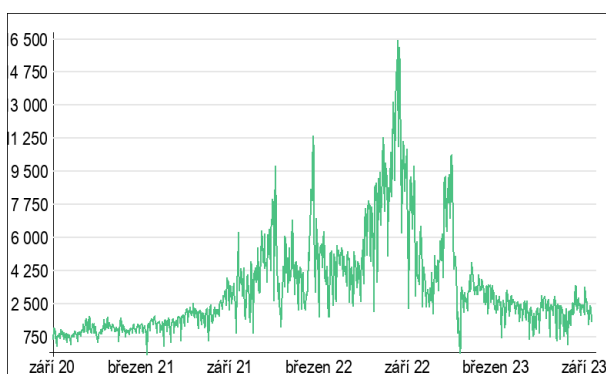
1. Standardně má mnoho klientů, kteří mají instalovaný například přímotop nebo akumulární spotřebič pro vytápění, elektrický bojler pro ohřev vody nebo tepelné čerpadlo elektroměr s dvoutarifním měřením, a tím využívají výhody přepínání mezi vysokým a nízkým tarifem. Znamená to, že v rámci nízkého tarifu platí nižší cenu za elektřinu. Do nízkého tarifu se elektroměr zapíná v jednotlivých regionech v různých časech dne. Už dávno tedy neplatí, že do nízkého tarifu se elektroměr zapíná pouze v noci. Spínání je řízeno centrálně, a to pomocí hromadného dálkového ovládání (HDO). Přesné časy spínání si má možnost každý klient zjistit u svého distributora, a to dle kódu HDO.
2. Kromě této úspory mohou klienti využívající produkty s cenou přímo závislou na ceně na krátkodobých trzích, tzv. SPOTové produkty využívat různé ceny silové energie i během dne nebo sezóny. Z dlouhodobého průměru byly kromě roku 2022, který ovlivňovala celoevropská energetická krize, SPOTové produkty levnější než pevné nebo fixní produkty dominantních dodavatelů energií. Pozor ale na jednu věc, pokud se zaslumníte u svého dodavatele ke SPOTovým cenám, nemusí to hned znamenat, že budete využívat výhod různých cen energie během dne přesně závislé na Vaší spotřebě. Mnoho klientů sice využívá u různých dodavatelů SPOTové produkty s plovoucími cenami elektřiny, ale výsledná cena za spotřebu je přesto daná váženým průměrem, a pokud se tedy např. pokouší nabíjet elektromobil, topit nebo spouštět domácí spotřebiče v době hodinové nejnižších cen, tak kromě poplatků za distribuční sazbu v době nízkého tarifu žádné peníze na ceně silové elektřiny individuálně neušetří.
3. Nejvyšším stupněm úspory díky speciálním digitálním elektroměrům s dálkovými odečty Vám náš systém umožní využívat i různé ceny energií během dne přesně podle Vašich spotřeb, a to na hodinové úrovni. Každou hodinu Vám dokážeme spočítat nejen Vaši spotřebu, ale i přesnou cenu energie v této hodině a výkupní cenu. Nejdražší bývá elektrická energie ráno a po večer. Cenu a odběr v každou hodinu Vám můžeme individuálně dodat v rámci vyúčtování a budeme je zobrazovat i v klientské zóně BIDLI. Nejlevnější energie bývá naopak po půlnoci a její cena je ještě levnější a někdy i dokonce i záporná, pokud v Evropě fouká vítr pohánějící větrné elektrárny.

### Průměrné ceny energií po hodinách za poslední 4 měsíce



Vhodným nastavením bateriového úložiště dokážete během dne nabíjet baterie nejen ze slunce, ale i v noci z elektrické sítě v případě krátkých zimních dní, kdy málo svítí slunce, a Vy vyrábíte málo elektrické energie. Pokud i domácí spotřebiče budete nechávat časově spínat v době nejlevnější ceny energií dokážete využít náš systém úspor opravdu na maximum. I výkupy Vámi vyrobené elektrické energie formou přetoků naší firmou si můžete nastavit naopak v době, kdy jsou ceny během dne nejvyšší. Rozdíly mezi cenami elektřiny jsou během dne 30 % až 50 % a úspora vhodným nastavením v těchto případech je dost velká. Pokud budete v době největšího osvětlení prodávat elektrickou energii do sítě poté, co budete mít uloženou elektrickou energii na večer do baterií, opět budete prodávat za vysoké hodinové SPOT ceny během dne převážně firmám, které přes den spotřebují nejvíce elektrické energie.

### V následujícím grafu je zachycen vývoj cen energií:



### V tomto grafu je znázorněn průměrný rozdíl mezi průměrnou cenou a nejnižší cenou na SPOT:

