



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost



Pardubický
kraj



Demonstrátor

Energetika, vodohospodářství, digitalizace

Obec Srnojedy

GATUM PATRIC



Obsah

1. Manažerské shrnutí	4
2. Všeobecné údaje	5
3. Klimatické podmínky	8
4. Popis stávajícího stavu – energetika	9
4.1 Elektřina	11
4.2 Plyn	12
4.3 Teplo	13
4.4 Pohonné hmoty	13
4.5 Ostatní energie	13
4.6 Hospodaření s energiemi	13
4.7 Potenciál využití možností decentralizované energetiky	14
4.7.1 Využití OZE	14
4.7.2 Zavedení komunitní výroby energií	14
4.8 Identifikace externích partnerů pro využití decentralizované energetiky	15
5. Stávající vodohospodářská infrastruktura	16
5.1 Základní informace	16
5.2 Infrastruktura	17
6. Odpadové hospodářství	20
7. Digitální služby obce	21
8. Přehled odběrných míst obecního majetku	25
9. Shrnutí posouzení objektů a veřejného osvětlení	27
9.1 Stav objektů	27
9.2 Stav veřejného osvětlení	31
10. Podklady pro Pardubický kraj – ÚEK PK	32
11. Plánovaná opatření a investice	33
11.1 Zkušenosti obce s dotačními nástroji	33
11.2 Připravovaná opatření a investice	33
12. Shrnutí analytické části	34
13. Návrh opatření – demonstrátorů	37
13.1 Energetika – projektové záměry	37
13.2 Vodohospodářství – projektové záměry	44
13.3 Digitalizace – projektové záměry	46
13.4 Ukázka dobré praxe – škálování do dalších měst	49
14. Implementační plán	50
14.1 Časový harmonogram navrhovaných opatření	50
14.2 Možnosti zajištění financování	51
15. Rejstříky	62
15.1 Použité zkratky	62
15.2 Obrázky	64
15.3 Zdroje	64



Název projektu	Akční/Implementační plán pro zpracování studie proveditelnosti řešení energeticky úsporné obce na území Pardubického kraje – tvorba demonstrátorů
Zadavatel	Pardubický kraj, Komenského nám. 125, 53211 Pardubice
Kontaktní osoba zadavatele	Ing. Milan Vich, energetický manažer Pardubického kraje, 773 484 850, milan.vich@pardubickykraj.cz
Dodavatel	Gatum & PATRIC, Společnost ve smyslu § 2716 a násl. občanského zákoníku, dle společenské smlouvy ze dne 11. 8. 2021
Kontaktní osoba dodavatele	Ing. Daniel Vlček, zástupce konsorcia, +420 604 144 914, mail@gatum.cz
Smlouva o dílo	https://smlouvy.gov.cz/smlouva/18414987
Trvání projektu	18. 11. 2021 – 15. 6. 2022
Část díla	10/12

1. Manažerské shrnutí

Obec Srnojedy se nachází v okrese Pardubice a k roku 2020 zde bylo evidováno 748 obyvatel. Pro oblast energetiky nemá obec vytvořenou pozici energetického manažera, a to zejména z důvodu malého počtu objektů v jejím majetku. Do obce Srnojedy jsou zavedeny 2 hlavní komodity, elektřina a plyn. Jelikož obec není majitelem inženýrských sítí, nemá k dispozici bližší informace a dokumentaci o jejich technickém stavu. K dispozici jsou zpracované PENB k objektům v majetku obce, ale není vedena jejich ucelená databáze ani dalších dokumentů. Současně obec nemá zpracován strategický dokument, který by se věnoval oblasti energetiky a klimatickým cílům. V obci není zaveden ani provozován energetický management dochází pouze ke kontrole faktur za energie. V oblasti OZE nejsou obcí zatím využívány žádné zdroje, ale na objektech v jejím majetku existuje potenciál pro instalaci FVE na střechy budov. Investiční akce obec financuje z vlastního rozpočtu.

Vodohospodářská infrastruktura se zakládá na kombinovaném modelu, protože její část je v majetku obce a část v majetku společnosti VAK Pardubice a.s., která se současně stará o provoz a správu sítí. Obec je napojena na veřejný vodovod a oddělenou odpadní kanalizaci na celém území, která je svedena do centrální ČOV v Pardubicích, současně existuje několik domovních jímek. Obec nemá k dispozici výkresy v digitální podobě (GIS, general), jelikož provoz zajišťuje VAK Pardubice, tak všechny podklady spravuje tato společnost.

Digitalizace v obci Srnojedy dosahuje základní úrovně, pro komunikaci s občany se využívá webová stránka obce, elektronická úřední deska a rozhlas. Další prvky Smart City nebo eGovernment obec v současné době nevyužívá. V rámci senzorických řešení obec využívá dvě kamery na OÚ, které jsou napojeny na počítač na OÚ. Obec ještě využívá čipy pro přístup na sportoviště, které byly rozdány obyvatelům.

Vzhledem k absenci formálního přístupu k energetickému managementu a odborných (specializovaných) personálních kapacit pro oblast energetiky je základním východiskem dalšího rozvoje obce zajištění služeb energetického manažera a zavedení systému energetického managementu do provozních a správních činností obce. V tomto směru lze doporučit i realizaci energetického auditu obce.

S ohledem na dostupné dotační tituly programu EFEKT III je vhodná příležitost i pro zpracování místní energetické koncepce obce Srnojedy, která umožní vytvoření základního rozvojového rámce pro další aktivity v rovině dosahování energetických úspor.

Zajímavou výhodou obce Srnojedy je pomyslná centralizace lokalizace majetku do dvou hlavních oblastí/skupin. Kulturní dům, budované komunitní centrum, prostory hospody a obchod tvoří jeden funkční stavební celek, který má v současnosti několik fakturačních měřidel vhodných ke sloučení. Dlouhodobě by bylo možné v tomto „areálu“ vytvořit například za využití FVE zdrojů ucelený energetický ekosystém.

V oblasti digitalizace doporučujeme zvážit pořízení geografického informačního systému a provádění postupné digitalizace technických map a pasportů do jednotného informačního systému. První vrstvou může být právě navrhovaná kompletní digitální pasportizace veřejného osvětlení.

Doplňková dílčí doporučení představují návrh na přesunutí serverovny obecního úřadu do garáží obce a jejich zabezpečení, zejména z důvodu přehřívání serverovny, produkci tepla v uzavřených a využívaných prostorech úřadu a požadavky na chlazení, které stávající řešení vytváří. Dále doporučujeme navázat na projekt obce využití čipů pro zpřístupnění sportovního hřiště a zpracovat analýzu dalších oblastí, kde by tyto, již distribuované čipy obyvatelům, mohly být dále využity.

Strategickou aktivitou, v případě zájmu a zahájení realizace FVE, může být koncepční příprava rozvoje energetických komunit. Nejprve na úrovni objektů v majetku obce, v dalších letech a po přijetí příslušné legislativy i se zapojením občanské společnosti.

Závěrečnou relevantní aktivitou je možnost rozvoje elektromobility v prostředí obce, například pořízením vozidla pro technické pracovníky údržby – řešení je vhodné zejména v kombinaci s FVE na budově úřadu či střechách garáží.

2. Všeobecné údaje

Obrázek 1 - Obec Srnojedy, okres Pardubice, kraj Pardubický, ČR



Zdroj: <https://img2.kurzy.cz/mapa/sr/slepa/srnojedy-okres-kraj-stat.svg>

Obrázek 2 - Mapy obce Srnojedy



Zdroj: Mapy.cz

Obec	Srnojedy
Adresa úřadu	Ke Hřišti 8, 530 02 Srnojedy
ORP	Pardubice
Působnost úřadu	I. stupeň
Počet obyvatel	748 (2020)
Rozloha	2,48 km ²
Kategorie dle velikosti	701 až 1500
Úroveň energetiky dle metodiky projektu Pardubického kraje	B - Průměrné

Prostředí

Obec Srnojedy se nachází na levém břehu řeky Labe, zhruba 2 km západním směrem od krajského města Pardubice. Mezi lety 1964 až 1993 tvořily Srnojedy součást Pardubic. Od roku 1994 je obec samostatná se svým vlastním starostou a zastupitelstvem. V obci celkem žije 748 obyvatel (k 1.1.2020) a rozkládá se na území s celkovou výměrou 2,48 km².

Po osamostatnění obce Srnojedy byly vybudovány inženýrské sítě a komunikace. V roce 1999 byla zahájena výstavba 92 obecních nájemních rodinných domů. V této době došlo k největšímu nárůstu jejich obyvatel.

Srnojedy jsou členem Dobrovolného svazku obcí Za letištěm a MAS Železnohorský region, kteří si kladou za cíl prosazování společných zájmů členských sídel při obnově a rozvoji venkova.

K významným přírodním zajímavostem patří řeka Labe, po které od podzimu roku 2000 jezdí se zastávkou v Srnojedech parník Arnošt z Pardubic. Dopravní obslužnost obce zajišťuje MHD, linka č.15. Souběžně s příjezdovou silnicí do obce je v provozu cyklostezka ze Srnojed do Pardubic-Svítkova. Okrajem katastru probíhá železniční koridor směrem na Prahu.

Obec Srnojedy se v dochovaných písemných pramenech poprvé objevuje v době prvního majitele zemana Jana ze Srnojed, zvaného Tluch v roce 1410, kdy se soudil o dědictví u dvorského soudu v Praze. Do třicetileté války se velikost a rozsah Srnojed příliš nezměnil. V průběhu třicetileté války většina statků zpustla, ale nedlouho po této válce sem přišli noví obyvatelé a vrátili se i někteří starousedlíci. Největší změny ve vývoji obce nastaly ve 20. století. Rozrostl se počet obyvatel, ve třicátých letech byla zavedena elektřina. Mezi lety 1964 až 1993 byly Srnojedy součástí Pardubic a v roce 1994 se osamostatnily.

Popis majetku

Obec Srnojedy má ve svém majetku celkem 5 objektů. Jedná se o obecní úřad, obecní obchod, obecní hospodu, kulturní dům a garáže. Jednotlivé objekty jsou vyznačeny na následujícím obrázku.

Obrázek 3 Letecká mapa obce Srnojedy s vyznačenými objekty v majetku obce, zdroj: dokumentace obce



1	Obecní obchod	Pardubická 27
2	Obecní hospoda	Pardubická 69
3	Kulturní dům	Pardubická 68
4	Obecní úřad	Ke Hřišti 8
5	Garáže u obecního úřadu	Ke Hřišti

Organizace obce

Obec Srnojedy je v současnosti zřizovatelem jedné organizace - **Správa komunálního majetku obce Srnojedy, s. r. o.**, která se koncem roku 2022 bude likvidovat.

3. Klimatické podmínky

Průměrné sluneční záření	1329,61 kW/m ²
Délka trvání slunečního svitu	1600-1700 hod/rok
Průměrný roční úhrn srážek	600 v mm
Větrnost 100 metrů nad povrchem	5,5-6 m/s
Větrnost 10 metrů nad povrchem	2,5-2,6 m/s
Průměrné roční teplota	9,8 °C

Průměrné sluneční záření: K dispozici jsou konkrétní data pro obec Srnojedy. Zdrojem jsou stránky Evropské komise – Fotovoltaický geografický informační systém (PVGIS).

Dostupné z: https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg_tools/en/tools.html

Délka trvání slunečního svitu: K dispozici nejsou konkrétní data pro obec Srnojedy, ale pouze přibližný údaj, který je platný pro Pardubický kraj. Zdrojem je mapa trvání slunečního svitu v ČR.

Dostupné na: <http://www.isofenenergy.cz/slunecni-zareni-v-cr.aspx?fbclid=IwAR2Yiclubnjes1Rk1pBTWD-AS45T98WjivRLHthIBT5WI2QY24YNk384bkl>

Průměrný roční úhrn srážek: K dispozici nejsou konkrétní data pro obec Srnojedy, ale pouze přibližný údaj, který je platný pro celý Pardubický kraj. Zdroje je dokument „Územně analytické podklady ORP Pardubice“ z roku 2020.

Dostupné na: <https://www.pardubice.eu/urad/radnice/uzemni-planovani/uzemne-planovaci-podklady/uzemne-analyticke-podklady/aktualizace-uzemne-analytickych-podkladu/?file=32428&page=4441107&do=download>

Větrnost 100 metrů nad povrchem: K dispozici nejsou konkrétní data pro obec Srnojedy, ale pouze přibližný údaj, který je platný pro Pardubický kraj. Zdrojem jsou větrné mapy České společnosti pro větrnou energii.

Dostupné na: <https://csve.cz/cz/clanky/vetrna-mapa/35?fbclid=IwAR1L8ASMOcD6xfpXkiKUR1DM7oVsII5Laxp3we36hCrCs4Tm5WI69h3Ph5g>

Větrnost 10 metrů nad povrchem: K dispozici jsou konkrétní data pro obec Srnojedy. Zdrojem jsou stránky Ústavu fyziky atmosféry AV ČR. Zdrojem je mapa Větrné podmínky ve výšce 10 m, podmínky pro malé větrné elektrárny.

Dostupné z: <http://vitr.ufa.cas.cz/male-vte/>

Průměrné roční teplo: K dispozici jsou konkrétní data pro obec Srnojedy. Zdrojem je online systém PV*SOL.

Dostupné na: https://pvsol-online.valentin-software.com/?fbclid=IwAR0BTvTxSZ65X-cOw2siPYCkj81D_xK9EtpGJbQot2FpZhEjRbA7XD4Y9Qw#/



4. Popis stávajícího stavu – energetika

ORGANIZACE	
Energetický manažer	Obec Srnojedy nemá vytvořenou pozici energetického manažera.
Energetický management	Energetický management není nastaven ani standardizován.
Způsob zajištění energií	Individuální nákup.
Sběr a zpracování energetických dat	Sběr: Data z faktur. Zpracování: Obec má zpracované PENB na objekty ve svém majetku. Není vedena ucelená přehledová evidence EA, PENB, OM a spotřeb energií.
EnMS Software	Není nasazen. Není plánován.
Monitoring spotřeb	Pro účely monitoringu spotřeby jsou využívány data z faktur.
Strategické dokumenty	Nejsou zpracovány specializované energetické strategické dokumenty.
Plán energetických projektů, investiční strategie v rámci rozvoje energetických projektů a úspor	Není zpracován dedikovaný plán energetických projektů. V minulém roce byla provedena rekonstrukce veřejného osvětlení.
Povědomí o decentralizované energetice a komunitní energetice	Obec nezná pojem decentralizovaná a komunitní energetika.
Rozpočtové výdaje na energie	Závěrečný účet obce pro rok 2021 – nákup vody, paliv a energie: 192 629 Kč Výdej celkem 2021: 16 782 794. Podíl energie: 1,14 %



Hospodaření s energiemi						
	Elektřina	Plyn	Teplo	Voda	PHM	Jiné
Hospodaření v majetku obce	5 OM	2 OM	Ne	4 OM	Ano	Ne
Roční spotřeba	23 854 kWh (2021)	74 216 kWh (2021)	/	Data nebyla poskytnuta	Data nebyla poskytnuta	/
Roční náklady	111 949 Kč (2021)	95 071 Kč (2021)	/	6 000 Kč*	44 000 Kč*	/
Výrobce či vlastní zdroje	Ne	Ne	/	Ne	/	/

*Dle závěrečného účtu obce pro rok 2021.

4.1 Elektřina

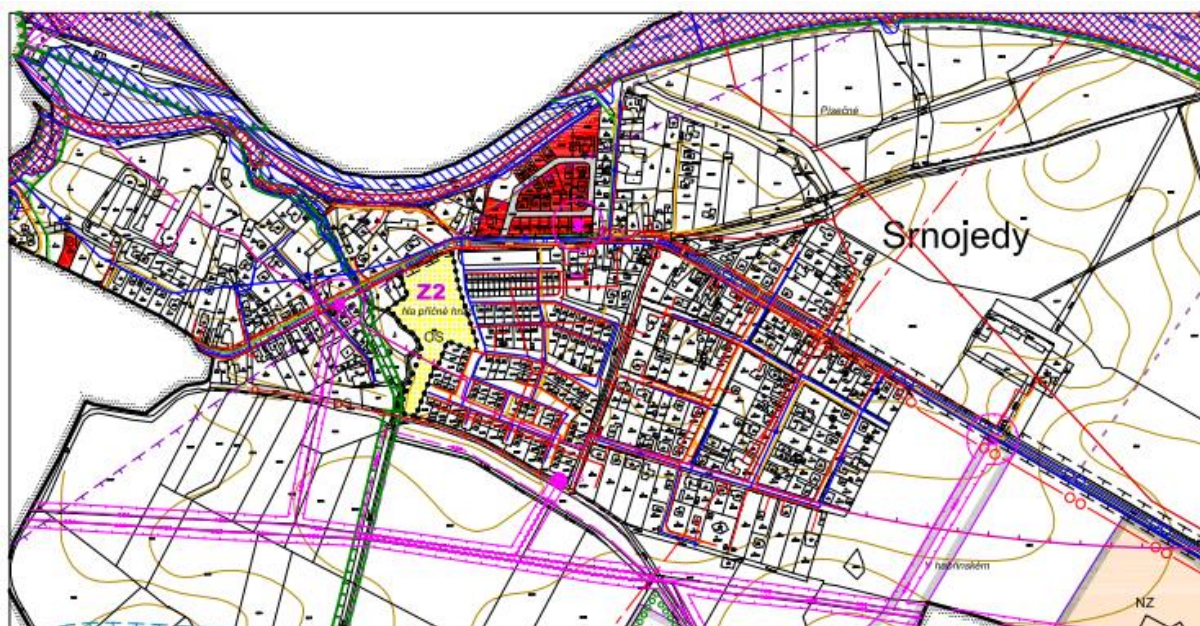
Dodavatel elektrické energie

ČEZ Prodej, a.s.

Existující infrastruktura

Územní plán Srnojedy uvádí, že obec zásobují elektřinou 2 linky napěťové hladiny 35 kV. Na území obce se dále nachází 5 transformačních stanic, které slouží k transformaci VN/NN. Samotný rozvod elektřiny po obci je proveden normalizovanou napěťovou soustavou 3+PEN, 400/230 V. Jelikož se na území obce vyskytuje nadzemní vedení 35 kV je nutné dodržet ochranné pásmo, které je zákonem stanoveno na 7 m od vodičů.

Obrázek 4 Výkres energetické infrastruktury Zdroj: Územní plán



Existující způsob využití elektřiny, charakter spotřeb

Dle údajů obce se v jejích správě nachází 5 odběrných míst elektřiny, jejichž charakter je různý. Jedná se o kulturní dům, obecní obchod, obecní hospoda, obecní úřad a garáže.

Více informace v kapitole 7. **Přehled odběrných míst obecního majetku**

Existující výroba elektřiny

Obec nevlastní ani nespravuje vlastní zdroje pro výrobu elektrické energie. Na území obce se vyskytuje malá vodní elektrárna.

Veřejné osvětlení

Obec Srnojedy nedisponuje uceleným pasportem veřejného osvětlení nebo technickou zprávou, která by se věnovala aktuálnímu stavu VO.

Elektromobilita

Obec nemá vozový park. Na území obce není elektromobilita řešena.



4.2 Plyn

Dodavatel zemního plynu

ČEZ Prodej, a.s.

Existující infrastruktura

Zásobování plynem je zajištěno STL plynovodem z MS Lány na Důlku. Kompletní plynofikace obce proběhla v roce 1997. Územní plán obce Srnojedy uvádí, že kapacita přírodního plynovodu je využita na 80 %, takže nové výstavby v rámci obce bude možné připojit na existující přívod.

Rozsah plynofikace obce	Plynofikace obce Srnojedy je kompletní.
Počet, typ a charakter OM	2 odběrná místa plynu.
Nevyužívané přípojky plynu	Na území obce Srnojedy se nenacházejí nevyužívané přípojky plynu.
Stáří infrastruktury	Do provozu uveden v letech 1997.

Středotlakové rozvody, plynové stanice

Tyto technické specifikace nejsou obcí řešeny.

Shrnutí technického stavu

Tyto informace obec nemá k dispozici.

4.3 Teplo

Stav sítě, předávacích a směšovacích stanic

Na území obce se nenachází žádný zdroj tepla, který by centrálně vytápěl objekty.

Zdroj	Není centrální zdroj tepla.
Počet výměníkůvých stanic	Není relevantní.
Stav výměníkůvých stanic	Není relevantní.
Počet a charakter odběrných míst	Není relevantní.

4.4 Pohonné hmoty

Využití pohonných hmot

Obec Srnojedy nedisponuje vlastními zásobami pohonných hmot, takže nejsou využívány k energetickým účelům.

4.5 Ostatní energie

Využití ostatních energií

Ostatní typy energií nejsou obcí využívány.

4.6 Hospodaření s energiemi

Popis stávajícího systému hospodaření

Obec Srnojedy nemá zavedený Systém managementu hospodaření s energií (EnMS) současně nevlastní zpracovanou databázi dokumentů zabývajících se energetickou (EA, PENB, strategické dokumenty apod.). Na území obce Srnojedy jsou v současnosti využívány 2 hlavní komodity elektřina a plyn s tím, že obec má 3 odběrná místa elektřiny a 2 odběrná místa plynu. Dle charakteru objektů v majetku obce lze usuzovat, že plyn je využíván jako lokální zdroj tepla a elektřina se používá pro napájení veřejného osvětlení, spotřebičů v objektech a přidružených technologií. Obec Srnojedy neprovádí vzdálené měření energií, takže kontrola spotřeb se provádí pouze pomocí faktur. Ostatní energetické komodity (teplo, pohonné hmoty a další) nejsou na území obce využívány. Obec nemá zpracovány strategické dokumenty, které by se cíleně věnovaly oblasti energetiky, pouze infrastruktura a základní specifikace jsou uvedeny v [Územní plánu obce Srnojedy](#).

Identifikované překážky zavádění energetického managementu

Obec si uvědomuje význam a potenciální přínosy energetického managementu, ale jako hlavní překážky hodnotí nedostatek finančních prostředků a personálních kapacit.

4.7 Potenciál využití možností decentralizované energetiky

4.7.1 Využití OZE

Fotovoltaické elektrárny	Srnojedy v současné době nevyrábí elektřinu pomocí FVE.
Větrné elektrárny	Na území obce se nenachází větrné zdroje elektřiny.
Bioplynové stanice	Na území obce se nenachází bioplynové stanice
Ostatní a druhotné zdroje	Nebyl identifikován potenciál využití ostatních ani druhotných zdrojů. Na území obce se nachází MVE.

Kvantifikace potenciálu využití OZE

Potenciál pro FVE se nachází na střechách všech průmyslových podniků, ale v této části se zaměřujeme na odhad potenciál OZE na budovách v majetku obce Srnojedy. Na základě předběžné analýzy volných ploch na budovách jsme odhadli potenciál FVE za předpokladu, že instalaci 1 kWp FVE je zapotřebí přibližně 10 m² plochy střechy. Přesnější kvantifikace podléhá detailnější analýze, technickému stavu objektu a terénnímu šetření.

Objekt	Potenciální plocha (m ²)	Potenciální výkon FVE (kWp)
Obecní hospoda, Pardubická 69	100	10
Obecní obchod, Pardubická 27	70	7
Obecní úřad, Ke Hřišti 8	80	8
Kulturní dům, Pardubická 68	110	11
Zázemí sportovního hřiště	není relevantní	není relevantní
Garáže	110	11

Větrné podmínky pro obec Srnojedy jsou z pohledu rychlostí větru a četnosti rozložení rychlostí větru nedostačující pro ekonomicky výhodné využití větrných elektráren.

4.7.2 Zavedení komunitní výroby energií

Na území obce se nachází několik vhodných objektů pro instalaci FVE včetně několika bytových domů. V případě vybudování FVE by bylo možné zavést model komunitní energetiky.

Poptávka a nabídka	Konkrétní poptávka ani nabídka není známa.
Infrastrukturní připravenost	Připravenost infrastruktury musí potvrdit správce distribuční sítě.
Potenciál na zavedení komunitní výroby energií	Ano – v případě realizace FVE projektů



4.8 Identifikace externích partnerů pro využití decentralizované energetiky

Na základě analýzy střech a umístění jednotlivých externích společností na území obce byl vytvořen seznam partnerů, jejichž spolupráce by mohla pomoci při rozvoji decentralizované energetiky. Vybraní partneři jsou uvedeni v následující tabulce.

Společnost pro spolupráci	Oblast spolupráce
Energoland s.r.o.	Využití potenciálu střech k instalaci FVE a zapojení do systému komunitní energetiky.
Rykobito s.r.o.	
Hotel pro psy a kočky MASTIL	
Zámečnictví Hörmann	

5. Stávající vodohospodářská infrastruktura

5.1 Základní informace

Z Územního plánu obce Srnojedy vyplývá, že obec je zásobena pitnou vodou ze skupinového vodovodu Vodárenské soustavy Východní Čechy. Potřebný tlak v systému pro Srnojedy zabezpečuje vodojem Mikulovice, který má objem 15 000 m³. V samotné obci je zásobování pitnou vodou realizováno prostřednictvím vodovodních řadů DN 150, 100 a 80 a vodovodních přípojek. Provozovatelem vodovodu je VAK Pardubice a.s., vlastníkem vodovodu je jak VAK Pardubice a.s., a částečně tedy i obec Srnojedy.

Specifikum území	Vodní zdroje nespádají do žádného specifického území.
Provozní model správy VHI	Kombinovaný model. Vodovodní a kanalizační síť v obci Srnojedy je ve správě VAK Pardubice, a.s.
Hydrogeologický posudek území	Hydrogeologický posudek území není zpracován.
Koncepční dokumenty	Obec má k dispozici několik dokumentů, které se okrajově věnují vodohospodářství a jedná se o: Územní plán Povodňový plán obce Srnojedy Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Pardubického kraje – karta obce Srnojedy
Pozice vodohospodáře na úrovni obce	Role není vytvořena. Vodohospodářskou infrastrukturu spravuje společnost VAK Pardubice, a.s.
Hodnota majetku VHI	5 mil. Kč část u Sídliště (zahrnuje vodovod, kanalizace, provozní objekty).
Pasportizace infrastrukturního majetku VHI	Pasport obec neprovádí, správu zajišťuje VAK Pardubice, a.s., která poskytuje data.
Vodní nádrže, vodní toky, významné vodní prvky v krajině	Na území obce se nachází řeka Labe, která je využívanou vodní cestou a Strouha povodí Labe.



5.2 Infrastruktura

Pitná voda

Zdroje pitné vody	Srnojedy jsou zásobovány pitnou vodou vodovodem společnosti VAK Pardubice a.s., a to prostřednictvím vodovodních řadů DN 150, 100 a 80 a vodovodních přípojek.				
Veřejný vodovod v obci	Provozovatelem vodovodu je VAK Pardubice a.s. Vlastníkem vodovodu je jak VAK Pardubice a.s., a částečně obec Srnojedy. Přiváděcí řad DN 150 má při rychlostech cca 1,0 m/s kapacitu asi 18 l/s.				
Počet OM pitné vody	Není k dispozici.				
Generel vodovodní sítě, zakres sítí v GIS	Není k dispozici.				
Udávaná ztráta pitné vody v distribuční síti*	Obec nemá data k dispozici. Distribuční síť ve správě VAK Pardubice a.s.				
Kvalita pitné vody	Tvrdost (mmol/l)	Faktor pH	Dusičnany (mg/l)	Hořčík (mg/l)	Vápník (mg/l)
	2,5–4	/	8,5	10	108
Zpracovaná analýza rizik	Nebyla zpracována.				
Provozní anomálie	Nezaznamenány.				

Odpadní voda

Systém odkanalizování území	Obec Srnojedy má kanalizační síť na celém svém území.				
Generel kanalizace, zákres sítí v GIS	Není k dispozici.				
Likvidace odpadních vod	Centrální čistírna odpadních vod v Pardubicích. Několik objektů vlastní odpadní jímky, ale jejich přesný počet není znám.				
Přítomnost producenta průmyslových odpadních vod	Na území obce se nenachází producent průmyslových odpadních vod.				
Bezodtokové jímky, septiky, domovní ČOV	Bezodtokové jímky nejsou na území obce.				
Vodovodní řády (VÚME)*	Přiváděcí řád celková délka (km)	Počet zásobovaných osob obce nebo jejích částí		Rozvodná vod. síť celková délka (km)	
	0,628	636		10,604	
Vodovodní řády (VÚPE)*	Pitná voda fakturovaná odběr. celkem (tis.m³/rok)	Odběr domácnosti (tis.m³/rok)		Odběr ostatní (tis.m³/rok)	
	Data nejsou k dispozici				
Zpracování kalů z provozu ČOV	Zpracování kalů se provádí v Pardubicích.				
Čistírna odpadních vod (VÚME)*	Počet osob připojených na ČOV	Počet ekv. osob připojených na ČOV	Projektovaná kapacita Qd (m³/den)	Projektovaná kapacita (kg BSK ₅ /den)	Projektovaná kapacita (ekv. obyv.)
	680	Data nejsou k dispozici.			
Množství a kvalita produkováných odpadních vod (VÚPE)*	Množství čištěných OV celkem (tis.m³/rok)	Domácnosti splašková (tis.m³/rok)	Produkce průmyslu (tis.m³/rok)	Produkce zemědělství (tis.m³/rok)	Srážková OV fakturovaná (tis.m³/rok)
	Data nejsou k dispozici.				
Využití šedé vody v budovách	Neprovádí se.				
Provozní anomálie	Nezaznamenány.				

*<https://eaagri.cz/public/web/mze/voda/vodovody-a-kanalizace/vybrane-udaje-z-majetkove-a-provozni-evidence-vodovodu-a-kanalizaci/vybrane-udaje-majetkove-evidence-vume-a.html>

Srážková voda a zachování vody v krajině

Obec Srnojedy nemá zpracovaný žádný koncepční dokument, který by se zabýval hospodařením s vodou v krajině. Vedení obce uvažuje do budoucna využívat srážkovou vodu ve sportovním areálu a parku.

Systém odvádění srážkových vod	V Srnojedech je vybudován oddělený systém odvádění srážkových vod.
Dokumentace srážkoodtokových poměrů v území	Není k dispozici.
Systém zachycování	Není nasazen. V budoucnu je plánováno jeho nasazení.
Využití srážkové vody	Není využívána dešťová voda. Srnojedy plánují její využití pro zavlažování zelených veřejných ploch.
Srážkoměry v území	Na území obce se nenachází srážkoměr. Jsou používána data ze srážkoměru z pardubického letiště.
Zachování vody v krajině	Na území obce se nachází 2 studny.
Protipovodňová opatření	Obec Srnojedy má zpracován povodňový plán. Dostupný na adrese: https://www.srnojedy.cz/obec-1/povodnovy-plan-obce-1/
Revitalizace vodních toků a ploch	Revitalizace se provádí na povodí Labe.



6. Odpadové hospodářství

Svoz odpadů	Svoz TKO a bioodpadu provádí společnost Technické služby Hlinsko, s.r.o.
Směsný odpad	Obyvatelé mají vlastní nádoby na směsný odpad.
Tříděný odpad	Celkem se na území obce nachází 7 sběrných míst na tříděný odpad a 1 sběrné místo na elektroodpad.
Množství vyprodukovaného odpadu	Tato data nejsou k dispozici.
Likvidace	Obec předává veškeré odpady k likvidaci Technickým službám Hlinsko, s.r.o.
Využití odpadů	V obci se nenachází zařízení na energetické využití odpadů.
Strategické dokumenty	Není zpracován strategický plán odpadového hospodářství.

7. Digitální služby obce

Základní shrnutí úrovně digitalizace

Poskytované digitální služby obce Srnojedy dosahují základní úrovně. V rámci komunikace s občany a publikování informací je v obci využívána elektronická úřední deska a webové stránky. V letošním roce proběhla revitalizace rozhlasu a obec nyní disponuje 6 bezdrátovými hlásiči. Další komunikační rozšíření (např. mobilní aplikace či Portál občana) a jiné digitální prvky (Smart City, eGovernment, senzory) obec nevyužívá.

Aktivity obce s ohledem na rozvoj kapacit

Obec v současné době nemá v plánu žádné aktivity rozvíjející stav současných kapacit.

Přehled relevantních koncepčních a strategických dokumentů

Smart City	Není zpracován strategický dokument zabývající se Smart City.
eGovernment / Smart Administration	Není zpracován strategický dokument zabývající se eGovernment nebo Smart Administration.
ICT / Digitalizace	Není zpracován strategický dokument zabývající se ICT nebo digitalizací.
Kybernetická bezpečnost	Není zpracován strategický dokument zabývající se kybernetickou bezpečností.

Vnímané limitace a bariéry rozvoje ze strany obce

Obec Srnojedy vnímá jako limitaci a bariéru zavádění digitalizace GDPR, bezpečnost dat a velikost obce.



Digitalizace – eGovernment, Smart Governance a Smart Administration

GIS obce	Obec nemá vytvořený Geografický informační systém.
Digitální technická mapa	Obec nemá vytvořenou digitální technickou mapu.
Mobilní aplikace / platformy	Obec nevyužívá ke komunikaci mobilní aplikace.
Portál občana	Obec neprovozuje Portál občana.
Vysokorychlostní síť	V obci byla provedena celoplošná kabelizace telefonní sítě, jejím provozovatelem je Telefónica O2 Czech Republic, a.s.
Obecní Wi-Fi	Veřejný hot-spot je dostupný v kulturním domě. Na obecním úřadu je k dispozici Wi-Fi, která se používá výlučně pro potřeby úřadu.
Open Data	Nejsou zpracovávána.
Platby online	Není implementováno.
Rezervační systémy	Na webových stránkách obce je možné online rezervace hřišť.
Robotická automatizace procesů (RPA)	Není implementováno.



Komunikace s občany

Obec Srnojedy disponuje v současnosti webem obce, který využívá pro komunikaci s občany a publikování informací na elektronickou úřední desku.

Web obce	Moderní webová prezentace: https://www.srnojedy.cz/
Mobilní aplikace	Obec nevyužívá ke komunikaci mobilní aplikace.
Datové schránky	S obcí je možné komunikovat prostřednictvím E-podatelny. Dostupné na: https://www.srnojedy.cz/obecni-urad/e-podatelna/
SMS informační servis	Není implementován.
Elektronická úřední deska	Online – dostupná na: https://www.srnojedy.cz/obecni-urad/uredni-deska/
Sociální sítě	Obec Srnojedy má vlastní oficiální Facebook stránku obce. Stránku sleduje 245 lidí. Dostupné na: https://www.facebook.com/srnojedy/
Virtuální asistenti (chatbot)	Řešení není nasazeno v žádné podobě.

Senzorická řešení

Městský kamerový dohlížecí systém	Obec neprovozuje MKDS. V současné době má obec 2 kamery na obecním úřadu. Kamery nejsou integrovány do systému MKDS, resp. napojeny na dispečink policie, ale pouze na počítač na OÚ.
Zvukové senzory	Hlukové a zvukové senzory nejsou instalovány.
Inteligentní energetika	Senzory pro vzdálené odečty spotřeb nejsou instalovány.
Inteligentní mobilita	Senzory pro inteligentní parkování a dopravní telematika není instalována.
Meteorologické systémy	Meteorologické systémy nejsou instalovány.
Inteligentní veřejné osvětlení	Není implementováno.
Kvalita vnitřního prostředí budov	Není implementováno.
Odpadové hospodářství	Není implementováno.

Obec se rozhodla zažít využívat v rámci sportovního hřiště osobní čipy systému Jablotron pro zjednodušení přístupnosti a zvýšení komfortu návštěvníků. Každé č.p. získalo od obce čip (celkem bylo pořízeno 150 čipů na cca 300 popisných čísel, z celkového počtu je v současné době využíváno čipů cca 30), který slouží k odemykání/zamykání zázemí a spouštění osvětlení.

Ostatní obecní objekty jsou také zabezpečeny pomocí čipových klíčů systému FAB CLIQ. Tyto klíče jsou programovatelné a probíhá díky mapování využitelnosti objektů.

Kybernetická bezpečnost

Problém kybernetické bezpečnosti není v současnosti v obci Srnojedy řešen.

8. Přehled odběrných míst obecního majetku

Obec Srnojedy vlastní 5 odběrných míst elektřiny a 2 odběrná místa plynu. Tato místa jsou shrnuta v následující tabulce.

Název objektu	Adresa	OM el.	OM plyn	OM CZT	OM voda	PENB	EA
Obecní obchod	Pardubická 27	1	0	x	1	7.4.2015	x
Obecní hospoda	Pardubická 69	1	0	x	1	x	x
Kulturní dům	Pardubická 68	1	1	x	1	7.4.2015	x
Obecní úřad	Ke hřišti 8	1	1	x	1	7.4.2015	x
Zázemí sportovního hřiště	p.č. 31/1	1	0	0	studna	x	x
Garáže	Ke hřišti	1	0	x	0	x	x
Veřejné osvětlení	Srnojedy	1	/	/	/	/	/

Název objektu	Adresa	Spotřeba EE	Spotřeba plyn	Spotřeba voda
Obecní obchod	Pardubická 27	V pronájmu – data nebyla k dispozici		
Obecní hospoda	Pardubická 69	V pronájmu – data nebyla k dispozici		
Kulturní dům	Pardubická 68	9.870 Kč	53.662,79 Kč	Data nebyla poskytnuta
		1.080 kWh	42.409,19 kWh	
Obecní úřad	Ke hřišti 8	33.382,30 Kč	41.408,56 Kč	Data nebyla poskytnuta
		4.972 kWh	31.806,73 kWh	
Zázemí sportovního hřiště	p.č. 31/1	726,13 Kč	x	x
		1 kWh*	x	x
Garáže	Ke hřišti 8	Obecní úřad	x	x
			x	x
Veřejné osvětlení	Srnojedy Pardubická 0	63.326,48 Kč 4.642,62 Kč	x	x
		17.451 kWh 350 kWh	x	x

*V daném období nebyl na přípojném místě žádný odběr – hřiště ve výstavbě.



Povinnost zpracování Průkazů energetické náročnosti budov dle zákona č. 406/2000 Sb.

Legislativní povinnost zpracování Průkazu energetické náročnosti budovy (PENB) stanovuje zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií. PENB je nutné mít zpracované v následujících situacích:

- ▼ Přiložení ke stavebnímu povolení nebo ohlášení stavby (rekonstrukce, výstavba)
- ▼ Při pronájmu nebo prodeji objektu
- ▼ Při rekonstrukci, kdy dochází ke změně více než 25% celkové plochy obálky
- ▼ Pro budovy využívány orgány veřejné moci s celkovou vztahnou plochou větší než 250 m²

Sankce při nedodržení zákonné povinnosti dosahují úrovně až 100 000 Kč.

Povinnost zpracování energetických auditů dle zákona č. 406/2000 Sb.

Energetický audit je nutné zpracovat, pokud je roční spotřeba objektu větší než hodnota stanovená prováděcím předpisem, v případě organizačních složek státu, krajů a obcí se jedná o případy, kdy hodnota celkové dodané energie překračuje 1.500 GJ / 417 MWh/rok, případně přesáhne 700 GJ / 194 MWh/rok na úrovni objektu.

9. Shrnutí posouzení objektů a veřejného osvětlení

9.1 Stav objektů

S ohledem na vymezený rozsah předmětu plnění projektu byla provedena detailní terénní posouzení, během kterých pro účely demonstrátorů byl, ve spolupráci s obcí, stanoven seznam prioritních a energeticky významných objektů.

Pro posouzení byly vybrány objekty uvedené v kapitole **7. Přehled odběrných míst obecního majetku**. Veškeré objekty jsou ve velmi dobrém, udržovaném stavu. Vybrané disponují PENB z roku 2015. Stav vybraných objektů zachycuje následující fotodokumentace:

Obecní obchod

Obecní obchod je stavební součástí objektu kulturního domu a obecní hospody. Obec tyto prostory pronajímá externímu provozovateli, na které jsou přespáné energie. Obec tedy aktuální potřebná data o spotřebě nemá k dispozici. PENB z roku 2015 uvádí roční spotřebu zemního plynu 19,3 MWh a elektrické energie 3,2 MWh.

Obrázek 5 Obecní obchod pohled z hlavní ulice, autor: Zpracovatel



Obrázek 6 Obecní obchod boční pohled, autor: Zpracovatel



Obeční hospoda a kulturní dům

V přízemí v levé části objektu se nachází obeční hospoda, která je pronajímána provozovateli, obec tedy nemá přímo kontrolu nad spotřebu energií. V pravé části objektu se nachází kulturní dům (není zateplen), hospoda i kulturní dům tedy tvoří propojený stavební blok. V objektu proběhla kompletní výměna kotle, v rámci kterého došlo ke zvýšení účinnosti. V rámci objektu aktuálně probíhá realizace zcela nové přístavby prvního patra, která bude sloužit jako **komunitní centrum**.

Obrázek 7 Obeční hospoda



Obecní úřad

Budova obecního úřadu je v dobrém stavu. Vytápění je řešeno radiátory s osazenými regulačními hlaviciemi, zdroj tepla je starý závěsný plynový kotel (ke kterému nebyla poskytnuta technická specifikace), okna jsou nová, plastová. Osvětlení prostoru poskytují zářivky, které je možné vyměnit za úspornější zdroje.

Obrázek 8 Obecní úřad



Zázemí sportovního hřiště

V roce 2022 bylo otevřeno nové multifunkční sportovní hřiště. Osvětlení je řešeno úspornými LED zdroji. Osvětlení je manuálně ovládáno a je spouštěno pouze v případě využití hřiště, spotřeba je tak minimální.

Obrázek 9 Sportovní hřiště obce Srnojedy



Garáže

Garáže jsou lokalizované v přímé blízkosti obecního úřadu a slouží jako skladovací prostory a zázemí pro technické pracovníky obce. V garáži je spotřebovávána pouze elektrická energie pro osvětlení vnitřních prostor a v zimním období pro přímotop pro potřeby technických pracovníků.

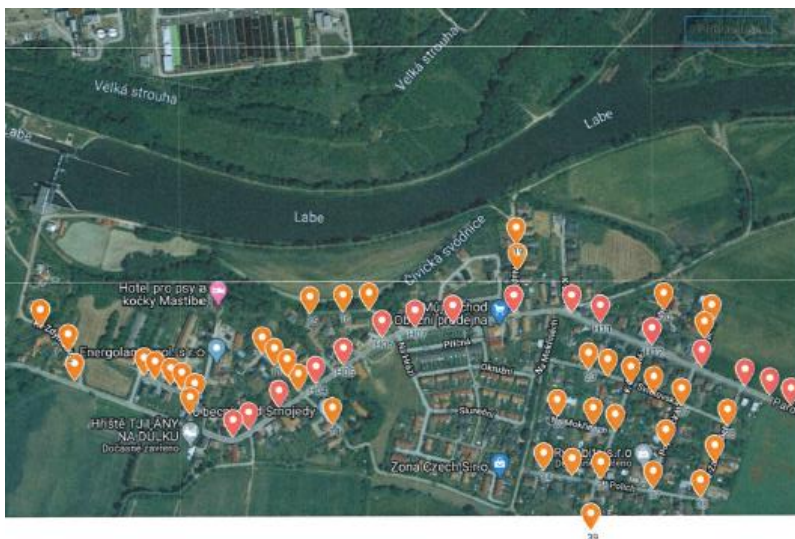
Obrázek 10 Garáže



9.2 Stav veřejného osvětlení

Obec nemá zpracovanou koncepci či pasportizaci veřejného osvětlení, pouze mapu s lokalitami sloupů VO.

Obrázek 11 Vizualizace současného stavu VO v obci Srnojedy



Obrázek 12 LED svítidlo VO



V roce 2018 započala postupná výměna svítidel za úsporná LED, která byla v roce 2020 dokončena. Celková výše investičních nákladů na obnovu dosahovala 1 125 000 Kč s DPH. Ve vybraných případech docházelo k výměně nejen svítidel, resp. hlavic, ale i celých sloupů veřejného osvětlení. Instalací úspornějších svítidel došlo ke snížení spotřeby VO, viz následující tabulka. Jako úsporné opatření lze rovněž zmínit využití pohybových čidel pro spouštění osvětlení na dětském hřišti.

Stav	Před	Po
Spotřeba	37,254 MWh	17,451 MWh

V únoru 2022 bylo v návaznosti na zaznamenané výpadky provedena analýza závadnosti kabelového vedení mezi sloupy veřejného osvětlení. Z výsledků vyplývá, že stávající stav infrastruktury je na řadě míst nevyhovující. Servis a správu veřejného osvětlení zajišťuje soukromá firma.



10. Podklady pro Pardubický kraj – ÚEK PK

Využití tepla z bioplynových stanic	Není využíváno.
Spotřeba palivového dřeva	Obec nemapuje spotřebu dřeva v domácnostech.
Kotlíkové dotace	Na území obce nejsou čerpány kotlíkové dotace.
Soustava zásobování teplem	Pro území obce není k dispozici.
Smluvní zajištění paliva SZTE	SZTE není na území obce zavedena.
Alternativní paliva	Nejsou využívána.
Stav SZTE	SZTE není na území obce zavedena.
Realizace energetických úspor	Rekonstrukce VO
Využití OZE a DZ	Na území obce MVE
Snižování emisí	Není známo.
Rozvoj energetické infrastruktury	Energetická infrastruktura má dostatečné kapacity.
Inteligentní sítě včetně provozu energetických ostrovů	Ne



11. Plánovaná opatření a investice

11.1 Zkušenosti obce s dotačními nástroji

Obec nerealizovala opatření v oblasti energetiky, digitalizace a vodohospodářství za využití dotačních titulů. Zkušenosti má s dotačními tituly Pardubického kraje (cca 100 000 Kč ročně) či Ministerstva pro místní rozvoj pro rekonstrukci komunikací (585 000 Kč), výstavbu víceúčelového sportovního hřiště a výsadbu stromů (2 mil. Kč).

11.2 Připravovaná opatření a investice

Obec Srnojedy nemá zpracovaný plán investičních projektů. Hlavní aktivitou jsou v současné době **dokončení rozvoje sportovního zázemí a revitalizace kulturního domu obce**, kde je realizace plánována do konce volebního období. Předpokládaný rozvoj vychází ze zpracovaného strategického plánu.

12. Shrnutí analytické části

Současný potenciál obce Srnojedy byl detailně uveden v předchozích kapitolách. Shrnutí analýzy potenciálu, které bylo pro obec provedeno primárně ve třech oblastech – energetiky, vodohospodářství a digitalizace, je uvedeno v následujících tabulkách.

Energetika	
Řešení	Shrnutí analýzy
Mapování a řízení spotřeb energií	Spotřeba energie sledována jednou za rok, bez zpětné analýzy a vyhodnocení spotřeby.
Energetický management a jeho činnosti	Energetický management není zaveden. Chybějící energetický manažer.
Monitoring práce s daty	Aktualizovaná kompletní databáze spotřeb jednotlivých objektů. Bez zpětného hodnocení hospodárnosti systému nakládání s energií.
Monitoring způsobu nákupu energií	Není monitorováno. Energie nakupovány individuálně.
Monitoring klimatických dat	Není monitorováno.
Monitoring kvality vnitřního prostředí	Není monitorováno.
Práce s daty a energetickými dokumenty	S daty není pracováno, energetické dokumenty nejsou k dispozici.
Plánování a přípravy projektů energetické účinnosti	Žádné projekty nejsou plánovány
Překážky zavádění energetického managementu	Nedostatek finančních prostředků a personálních kapacit.
Stav sítí (elektřina, plyn, SZTE)	Sítě mají dostatečné kapacity, stav není znám
Stav trafostanic, tlakových stanic a předávacích či směšovacích stanic	Stav není znám.
Komunitní spolupráce obce s občanskou a podnikatelskou infrastrukturou	V obci není zavedena komunitní spolupráce.
Pasport veřejného osvětlení	Obec nemá zpracováno.
Stav využití OZE (současnost, budoucnost-projekty, plány)	V současné době nejsou využívány žádné zdroje OZE. Na území obce se nachází MVE, která není v majetku obce.

Vodohospodářství	
Řešení	Shrnutí analýzy
Obecné údaje veřejného vodovodu	Provozovatelem vodovodu je VAK Pardubice a.s. Vlastníkem vodovodu je jak VAK Pardubice a.s., a částečně obec Srnojedy.
Problematiky pitné vody	
Počet odběrných míst	Není k dispozici.
Veřejný vodovod	Není k dispozici.
Vydatnost vodního zdroje	Přiváděcí řad DN 150 má při rychlostech cca 1,0 m/s kapacitu asi 18 l/s. V samotné obci je zásobování pitnou vodou realizováno prostřednictvím vodovodních řadů DN 150, 100 a 80 a vodovodních přípojek.
Hydrogeologický průzkum	Nebyl proveden.
Výroba PV	Data nesledována. Distribuční síť ve správě VAK Pardubice a.s.
Ztráty PV v distribuční síti	V současnosti tato data nejsou monitorována.
Spotřeba EE na jednotku vyrobené PV	V současnosti tato data nejsou monitorována.
Kvalita pitné vody	Tvrdost 2,5-4 mmol/l, dusičnany 8,5 mg/l, hořčík 10 mg/l, vápník 108 mg/l.
On-line měření spotřeb	V současnosti tato data nejsou monitorována.
Ošetření možných havarijních stavů,	V současnosti tato data nejsou zaznamenána.
Anomálie a podobně	V současnosti tato data nejsou zaznamenána.
Problematika odpadní vody	
Provozní řády	Obec Srnojedy má kanalizační síť na celém svém území.
ČOV, centrální, domovní	Centrální čistírna odpadních vod v Pardubicích.
Kanalizace	Vlastní kanalizační síť.
Jímky, septiky, přepady apod.	Několik objektů vlastní odpadní jímky, ale jejich přesný počet není znám. Bezodtokové jímky nejsou na území obce.
Generel kanalizační sítě	Není k dispozici.
Čištění odpadních vod	Centrální čistírna odpadních vod v Pardubicích.
Anomálie a podobně	V současnosti tato data nejsou zaznamenána.
Problematika srážkové vody	
Množství	V současnosti tato data nejsou monitorována.
Zachycování	V Srnojedech je vybudován oddělený systém odvádění srážkových vod.
Využití	Tento typ vody není využíván, v plánu je zavlažování zelených veřejných ploch.
Využití šedé vody (již použité)	Neprovádí se.
Zachování vody v krajině	
Studny	2
Vodní toky	V obci se nachází řeka Labe, využívána vodní cestou a Strouha povodí Labe.



Vodní nádrž	Na území se nenachází.
Protipovodňová opatření	Obec Srnojedy má zpracován povodňový plán.
Opatření proti suchu	V současné chvíli není řešeno.

Digitalizace	
Řešení	Shrnutí analýzy
Stávajícího koncept digitálních služeb	Velmi základní rozšíření a instalované prvky.
Senzorika, např. kamerový systém, měření rychlosti, měření spotřeb	Osobní čipy vázané k ČP, užívané pro vstup na sportovní hřiště.
Ošetření alertových stavů	Tato problematika není obcí v současné chvíli řešena.
Odpadové hospodářství (čipy)	Není řešeno.
Komunikace s občany	Elektronická úřední deska, web, rozhlas.
Smart Governance, jako např. otevřená data, principy 3E	Není využíváno.
Společné nákupy a podobně	Není specifikováno.
Technologické a organizační nástroje a podobně	Speciální prvky nejsou užívány.

13. Návrh opatření – demonstrátorů

Návrhy demonstrátorů, vzorových řešení vymezených pro oblasti určitého tématu, byly pro obec Srnojedy provedeny v rámci energetiky, vodohospodářství a digitalizace obce. Demonstrátory přináší souhrn obecných doporučení, ukázek dobré praxe a návrhů řešení vymezené problematiky. Na základě analýzy pro návrh demonstrátorů, která byla pro vybrané obce a města Pardubického kraje vypracována, spadá obec Srnojedy do kategorie B – průměrné.

13.1 Energetika – projektové záměry

ID	Název opatření
Srnojedy-E-01	Energetický audit
Srnojedy-E-02	Zpracování energetického plánu obce / místní energetické koncepce
Srnojedy-E-03	Sdílené služby energetického manažera / Externí energetický poradce
Srnojedy-E-04	Zavádění systému energetického managementu
Srnojedy-E-05	Sloučení vybraných fakturačních elektroměrů zatížených fixními platbami
Srnojedy-E-06	Realizace FVE na vybraných objektech obce
Srnojedy-E-07	Pronájem střech obecních budov společností provozujících střešní FVE (EC)
Srnojedy-E-08	Elektromobilita a nízkoemisní mobilita
Srnojedy-E-09	Koncepční příprava rozvoje energetických komunit
Srnojedy-E-10	Dlouhodobá strategie renovací a začlenění standardu energetických opatření

Srnojedy-E-01	Energetický audit
Oblast	Energetika
Cíle projektu	Detailní analýza stavu objektů v majetku obce Zmapování potenciálu realizace energeticky úsporných opatření
Odůvodnění projektu	Obec nedisponuje odpovídajícími analytickými podklady ve vztahu ke stavu energetických hospodářství. Realizace energetického auditu je vhodnou alternativou s okamžitým výsledkem před zavedením systému energetického managementu. Výsledky auditů poskytnou konsolidované informace o aktuálním stavu a potřebách budov i ve vztahu k přípravě realizací vhodných energetických opatření.
Předmět plnění	Zpracování energetických auditů pro objekty: ▼ Obecní úřad ▼ Kulturní dům ▼ Obecní hospoda ▼ Obecní obchod
Odhad nákladů (CAPEX)	Max. 100 000 Kč
Zdroj financování	Rozpočtové prostředky obce

Srnojedy-E-02	Zpracování energetického plánu obce / místní energetické koncepce
Oblast	Energetika
Cíle projektu	Koncepční a strategické ukotvení dalšího rozvoje energetiky v prostředí obce.
Odůvodnění projektu	Obec nemá zpracovaný žádný koncepční dokument v oblasti energetiky. Zpracování EP je východiskem pro další rozvoj správy majetku a energetického řízení.
Předmět plnění	Energetický plán představuje strategický dokument pro dlouhodobou koncepci správy majetku obce ve vztahu k energetickému řízení. Obec díky EPM získá nástroj pro účinné řízení energií v objektech ve své správě. ▼ Příprava veřejné zakázky energetického plánu. ▼ Realizace energetického plánu. ▼ Přijetí a implementace energetického plánu.
Odhad nákladů (CAPEX)	250 000 – 500 000 Kč
Zdroj financování	MPO Program EFEKT III – 03/2022 – Zpracování místní energetické koncepce – do 10/2022

Srnojedy-E-03	Sdílené služby energetického manažera / Externí energetický poradce
Oblast	Energetika - Energetický management
Cíle projektu	Kompetenční zajištění realizace systému energetického managementu
Odůvodnění projektu	Obec Srnojedy nemá vytvořenou vlastní pozici energetického manažera a nedisponuje personálními kapacitami s odpovídající expertizou. Využití služeb sdíleného energetického manažera či externích služeb energetického poradce umožní a usnadní zavádění principů energetického managementu do provozu obce včetně přípravy a realizace investičních opatření či nákupu energií.
Předmět plnění	Scénář 1: Sdílené služby energetického manažera ▼ Jednání na úrovni MAS – zmapování zájmu obcí, vytvoření energetické skupiny ▼ Nastavení systému financování a kompetencí ▼ Vytvoření a obsazení role (DPP/HPP) sdíleného energetického manažera pro MAS Scénář 2: Nákup služeb externího energetického poradce ▼ Definice rozsahu služeb ▼ Oslovení / veřejná soutěž dodavatele služeb
Odhad nákladů (OPEX)	▼ Předpokládaná hrubá mzda HPP 45 000 Kč / měsíčně ▼ Celkové roční náklady cca 722 000 Kč ročně ▼ Při sdílení nákladů více obcemi výdaje poměrově klesají.
Zdroj financování	Rozpočet MAS / rozpočty zapojených obcí EFEKT III – OSA 4 - Energetický management a koncepce Případně: Výzva č. NPO 5/2022 - Zvyšování odborných kompetencí MAS

Srnojedy-E-04	Zavádění systému energetického managementu
Oblast	Energetika
Cíle projektu	Cílem projektu je zavádění principů a nástrojů energetického managementu do provozu obce. Energetický management tvoří procesní, systémová a realizační opatření. Cílem zavádění EnMS je kontinuální snižování/optimalizace spotřeby energie a dalších provozních nákladů obce.
Odůvodnění projektu	Obec vlastní 4 energeticky významné objekty a veřejné osvětlení. Z pohledu provozu a aktuálního stavu není nutné zavádět plnohodnotný systém energetického managementu v souladu s ISO 50001, s ohledem na význam energetiky v provozu obce je však vhodné integrovat vybrané nástroje, postupy a procesy energetického managementu tak, aby bylo dosaženo efektivity při přípravě dalších investičních a rozvojových opatření, např. v souladu s minimálními doporučeními metodické příručky MŽP - Příklady správné praxe energetického managementu.
Předmět plnění	Zavedení systému energetického managementu na budovách a VO v majetku obce. Nastavení systému monitoringu, sběru, evidence a vyhodnocování energetických dat. Realizace projektu je závislá na vytvoření/zajištění role energetického manažera obce.
Odhad nákladů (OPEX)	150 000 Kč
Zdroj financování	EFEKT III – OSA 4 - Energetický management a koncepce

Srnojedy-E-05	Sloučení vybraných fakturačních elektroměrů zatížených fixními platbami
Oblast	Energetika
Cíle projektu	Snížení počtu fakturačních elektroměrů a přechod na podružné elektroměry
Odůvodnění projektu	Každý fakturační elektroměr na daném OPM (EAN) je zatížen fixními platbami. Snížením počtu fakturačních elektroměrů a jejich náhrady za podružné přináší úspory ve vztahu k nákladům za fixní poplatky a dále dovoluje optimalizovat celkovou velikost jističe. Pro typický fakturační elektroměr se jedná o tyto stálé poplatky: stálá platba (měsíční) za rezervovaný příkon (jistič), činnost OTE - měsíčně od 50 Kč do 200 Kč (jistič 3x25A, cca 100Kč/měsíc). Sloučení odběrných míst je technicky pro provoz řešení přechodem na podružné elektroměry, který může být následně vybaven inteligentním systémem dálkového odečtu, který umožňuje proces odečtů a rozúčtování automatizovat a zavést i další chytré funkce energetického monitoringu s přesahem do systému energetického managementu. Řešení je výhodné zejména v kombinaci s dalšími aktivitami, např. realizaci FVE.
Předmět plnění	Analýza technické proveditelnosti sloučení s ohledem na rozvody elektrické energie. Rekonfigurace fakturačních elektroměrů a zavedení pouze jednoho odběrného místa/EANu. Zavedení podružných elektroměrů s dálkovým odečtem a energetického monitoringu. Předběžně se jako vhodné jeví sloučení fakturačních a vytvoření podružných OM pro objekty: ▼ Kulturní dům (+ možnost realizace FVE) ▼ Obecní obchod ▼ Obecní hospoda ▼ Vytvoření podružného OM pro přístavbu kulturního domu
Odhad nákladů (CAPEX)	Administrativní poplatky distributorovi a dodavateli elektrické energie Náklady na technickou realizaci úprav rozvodů Podružné měření: cca 5 000 Kč/elektroměr Energetický monitoring cca 100 Kč na elektroměr/rok.
Zdroj financování	Vlastní zdroje

Srnojedy-E-06	Realizace FVE na vybraných objektech obce
Oblast	Energetika
Cíle projektu	Vybudování FVE na vybraných objektech obce, zvýšení podílu OZE na energetickém mixu
Odůvodnění projektu	Realizace FVE umožní částečné pokrytí vlastní spotřeby elektrické energie z OZE a snižování nákladů za nákup elektrické energie. Produkováaná elektrická energie bude primárně spotřebována přímo v objektu, případné přebytky budou odprodávány do sítě.
Předmět plnění	▼ Zpracování technických studií ▼ Zpracování statických posudků ▼ Zpracování energetických posudků ▼ Příprava projektové dokumentace ▼ Zajištění smluvních podmínek s distributorem Prioritizované objekty/střechy pro pilotní realizaci pro vlastní spotřebu: ▼ Budova obecního úřadu a využití střech garáží (190 m², 19 kWp) ▼ Střecha kulturního domu (110 m², 11 kWp) ▼ Střecha obchodu (cca 100 m², 10 kWp) ▼ Střecha hospody (100 m², 10 kWp) FVE lze na střechách kulturního domu, obchodu a hospody je možné spojit do 1 FVE a připojit pouze do 1 OM, případně lze všechny tři odběrná místa sloučit pro dosažení maximálního efektu.
Odhad nákladů (CAPEX)	▼ Budova obecního úřadu a využití střech garáží 550 000 Kč ▼ Střecha kulturního domu 300 000 Kč ▼ Střecha obchodu 300 000 Kč ▼ Střecha hospody 300 000 Kč
Zdroj financování	Modernizační fond – RES+ Nové obnovitelné zdroje v energetice SFŽP: Výzva č. 12/2021: Energetické úspory veřejných budov

Srnojedy-E-07	Pronájem střech obecních budov společností provozujících střešní FVE (EC)
Oblast	Energetika
Cíle projektu	Dlouhodobý pronájem (min. 8 let) střech na budovách v obecním majetku investorům, kteří instalují a provozují FVE na pozemcích a střechách třetích stran.
Odůvodnění projektu	Pokud obec nemá vlastní zájem instalovat a provozovat střešní FVE na svých nemovitostech, je zajímavé tyto volné střechy pronajmout za ekonomicky výhodných podmínek pro obec.
Předmět plnění	Alternativa k opatření Realizace FVE na vybraných objektech obce. Pronájem střešních ploch na nemovitostech vlastněných obcí (Energy Contracting): Varianta č. 1 – pevné nájemné Cca 1 000,- Kč / rok / instalovanou kW. Varianta č. 2 – nájemné formou vlastní spotřeby, Investor postaví na své náklady FVE, připojí ji do stávajícího odběrného místa obce a nájemné je placeno formou pokrytí spotřeby budovy.
Odhad nákladů (CAPEX)	Pouze náklady spojené s přípravou veřejné zakázky
Zdroj financování	Externí investor

Srnojedy-E-08	Elektromobilita a nízkoemisní mobilita
Oblast	Energetika - čistá mobilita
Cíle projektu	Pilotní testování elektromobility v prostředí obce Rozšíření vozového parku obce o bezemisní či nízkoemisní vozidla
Odůvodnění projektu	Testování možností a vhodnosti nízkoemisní mobility Snížení uhlíkové stopy z provozu vozidel ve vlastnictví obce Příprava na legislativní omezení pořízení nových vozidel se spalovacím pohonem
Předmět plnění	Nákup bezemisních/nízkoemisních vozidel a instalace dobíjecího bodu. V kontextu obce Srnojedy je vhodné zvažovat nákup elektrického užitkového vozidla pro technické pracovníky obce. Napájení nabíjení lze realizovat ve spojení s FVE na budově obecního úřadu a garáží.
Odhad nákladů (CAPEX)	Cca o 200 000 Kč – 300 000 Kč vyšší náklady než ekvivalentní vozidlo na konvenční pohon. Užitková vozidla: ET CITY II (cena dle individuální poptávky) Osobní automobily: 650 000 Kč (vzor VW e-UP!) – 1 200 000 Kč (Škoda Enyaq iV) Dodávková vozidla: 1 000 000 – 1 500 000 Kč Wallbox (nabíjecí bod): 25. 00 – 50 000 Kč
Zdroj financování	Národní plán obnovy, míra podpory 40-60 %

Srnojedy-E-09	Koncepční příprava rozvoje energetických komunit
Oblast	Energetika
Cíle projektu	Ověřování konceptu energetických komunit v prostředí obce Srnojedy
Odůvodnění projektu	Princip energetické komunity spočívá ve sdílení prostředků výroby i spotřeby elektrické energie z obnovitelných zdrojů (primárně FVE - optimálně přímo v daném místě). Elektřina, kterou vyrobí FVE objektu, který je součástí komunity, a která se případně nespotřebuje přímo v objektu, je k dispozici ostatním členům společenství. Další členové (např. bez vlastního FVE) tuto vyrobenou energii spotřebovávají namísto energie z distribuční soustavy. Nainstalovaný systém podružného měření vyčísluje množství výroby i spotřeby dle OM včetně nevyužité energie odprodané do distribuční soustavy – informace se automaticky promítají do následného rozúčtování. Inteligentní software rovněž umožňuje sledování celého ekosystému v reálném čase online. Plnohodnotný provoz podléhá přijetí relevantního zákona o komunitní energetice, který je aktuálně v přípravě.
Předmět plnění	▼ Projekt závisí na realizaci min. 1 FVE na objektu v majetku obce ▼ Vyhledání partnera pro realizaci projektu (např. správce distribuční sítě) ▼ Zpracování konceptu komunitní energetiky ▼ Pilotní provoz ▼ Další škálování řešení
Odhad nákladů (CAPEX)	Individuální dle konkrétního řešení a nastaveného systému s technologickým partnerem
Zdroj financování	SFŽP - KOMUENERG – Komunitní energetika – zatím nejsou publikovány konkrétní výzvy

Srnojedy-E-10	Dlouhodobá strategie renovací a začlenění standardu energetických opatření
Oblast	Energetika
Cíle projektu	Konsolidace dostupných dat a podkladů majetkových investičních opatření Nastavení koncepčního přístupu při přípravě investic do renovací Prioritizace investičních opatření ve vztahu k majetku a energetickým úsporám Konzistentní začlenění energeticky úsporných opatření do investičních plánů obce Doplňování aktuálně připravovaných investičních záměrů
Odůvodnění projektu	Obec nemá zpracovaný konsolidovaný přehled potřebných investic. V rámci individuálních investic nejsou vždy zohledňována vhodná a dostupná energetická opatření. S ohledem na dostupné a připravované dotační tituly implementace daných opatření nemusí mít kritický dopad na ekonomické aspekty stávajících projektů.
Předmět plnění	Zpracování dlouhodobé strategie renovací a rekonstrukcí. Při plánování renovací budov budou zvažována vždy minimálně následující opatření: ▼ Energetický management ▼ Zateplení střech, obvodových stěn a otvorových výplní ▼ Instalace řízeného větrání s rekuperací tepla ▼ Modernizace zdrojů tepla a vyregulování otopné soustavy ▼ Modernizace vnitřního osvětlení – úsporné zdroje ▼ Instalace stínící techniky ▼ Obnovitelné zdroje energie – OZE ▼ Hospodaření s vodou (využití dešťové vody, úsporných armatur) ▼ Modrozelená infrastruktura - zelené střechy, fasáda a další ▼ Modernizace elektroinstalace (zejména u starých objektů) ▼ Preference řešení - nízkoenergetické, pasivní standardy a technologie
Odhad nákladů (CAPEX)	Procesní opatření – interní kapacity
Zdroj financování	Dle konkrétního opatření – pro všechna předložená opatření je dostupný dotační nástroj

13.2 Vodohospodářství – projektové záměry

ID	Název opatření
Srnojedy-V-01	Implementace principů hospodaření se srážkovými vodami
Srnojedy-V-02	Realizace prvků modrozelené infrastruktury

Srnojedy-V-01	Implementace principů hospodaření se srážkovými vodami
Oblast	Vodohospodářství – procesní / metodické opatření
Cíle projektu	Cílem aktivity je při rozvoji obce a přípravě projektů zohledňovat a implementovat základní principy a nástroje hospodaření s dešťovou vodou pro snižování spotřeby pitné vody.
Odůvodnění projektu	Voda a zejména pitná voda představuje cennou komoditu, kterou je často plýtváno. Efektivní využívání srážkové vody představuje významný nástroj pro snižování spotřeby pitné vody (pro užitkové účely) a rovněž umožňuje dosažení finančních úspor. Další opatření, zejména v oblasti zasakování a svodu, zvyšují bezpečnost v obecním prostoru a snižování nároků na technickou infrastrukturu. Využívání přístupů a řešení z oblasti modrozelené infrastruktury má pozitivní vliv na mikroklima a představují nástroj adaptace na klimatické vlivy – díky zamezování odvodňování.
Předmět plnění	▼ Maximální zužitkování dešťů vody pro potřeby obce - akumulace a využívání vody ▼ Zvyšování kvality mikroklimatu za pomoci modrozelené infrastruktury ▼ Zajištění vsakování dešťové vody pro doplňování podzemních zásob ▼ Zabezpečení svodu dešťů do stokového systému bez ohrožení povrchových vod ▼ Provedení přívalových dešťů obcí nad kapacitu stok – snižování škod ▼ Propojení hospodaření se srážkami s územním, krajinným a dopravním plánováním ▼ Postupné odpojování srážkových vod od kanalizace ▼ Akumulace srážkové vody pro závlahu zeleně, kropení ulic apod.
Odhad nákladů (CAPEX)	Procesní / metodické opatření
Zdroj financování	Případná realizační opatření lze financovat z: ▼ OPŽP – Prioritní osa 1 Zlepšování kvality vody a snižování rizika povodní ▼ OPŽP – Prioritní osa 4 - Ochrana a péče o přírodu a krajinu ▼ SFŽP – Výzva č. 10/2021: Hospodaření s vodou v obcích

Srnojedy-V-02	Realizace prvků modrozelené infrastruktury
Oblast	Vodohospodářská infrastruktura – Modrozelená infrastruktura
Cíle projektu	▼ Zlepšení mikroklimatu v obci v konkrétní lokalitě ▼ Snížení povrchového odtoku a zvýšení zachytu vody ▼ Podpoření klimatizačního efektu (podpora přirozeného odparu) ▼ Využití evapotranspirace zeleně ▼ Kultivace užitečných vlastností veřejného prostoru
Odůvodnění projektu	Zavádění prvků modrozelené infrastruktury ve městech a obcích je jedním z funkčních nástrojů uvedených ve strategických dokumentech ČR, zejména ve Strategii přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR (2021) a Národním akčním plánu adaptace na změnu klimatu (2021).
Předmět plnění	▼ Předprojektová příprava: Zpracování Studie odtokových poměrů ▼ Dle výstupů ze Studie odtokových poměr zvolit vhodný prvek MZI (propustné zpevněné povrchy, vegetační a štěrkové střechy, povrchová vsakovací zařízení, retenční dešťové nádrže, poldy a mokřady, akumulace a využívání srážkové vody, podzemní vsakovací prostory, vsakovací průleh s rýhou) Mezi podporované typy projektů z Národního akčního plánu adaptace na změnu klimatu pro období 2021-2025 jsou zařazeny: ▼ Povrchová vsakovací a retenční zařízení doplněná zelení (plošný vsak, průleh, průleh s rýhou, vsakovací nádrž) ▼ Podzemní vsakovací zařízení s retenčním prostorem vyplněným šterkem/prefabrikáty ▼ Povrchové či podzemní retenční prostory s regulací odtoku do povrchových vod nebo kanalizace (suché retenční nádrže, retenční nádrže se zásobním prostorem, podzemní retenční nádrže, umělé mokřady) ▼ Akumulační podzemní nádrže na zachytávání srážkových vod pro jejich opětovné využití (např. na zálivku či splachování WC) ▼ Výměna nepropustných zpevněných povrchů za propustné zpevněné a propustné povrchy se součinitelem odtoku každého z nových povrchů do 0,5 včetně ▼ Přestavby konstrukcí střech s okamžitým odtokem srážkové vody (keramické, plechové atd.) na povrchy s akumulační schopností (vegetační, retenční) se součinitelem odtoku do 0,7 včetně
Odhad nákladů (CAPEX)	Studie odtokových poměrů 150 000 Kč a více (dle plochy dané lokality) Realizace řešení modrozelené infrastruktury – dle konkrétního řešení
Zdroj financování	SFŽP – Výzva č. 10/2021: Hospodaření s vodou v obcích OPŽP – Prioritní osa 4 - Ochrana a péče o přírodu a krajinu – monitoring výzev



13.3 Digitalizace – projektové záměry

ID	Název opatření
Srnojedy-D-01	Kompletní pasportizace VO, zpracování generelu VO
Srnojedy-D-02	Geografický informační systém
Srnojedy-D-03	Participativní rozpočet a participativní projekty
Srnojedy-D-04	Přesun serverovny obecního úřadu
Srnojedy-D-05	Rozšíření způsobu využití obecních čipů pro občany

Srnojedy-D-01	Kompletní pasportizace VO
Oblast	Digitalizace, energetika
Cíle projektu	Vytvoření pasportu veřejného osvětlení
Odůvodnění projektu	Pasport je základním dokumentem pro správu, optimalizaci a rozvoj VO. Je vyžadován zákonem 183/2006 Sb. Pasportizace je rovněž vyžadována pro projektování modernizace a optimalizace veřejného osvětlení. Pasport je rovněž povinnou součástí dotace na veřejné osvětlení. Pasport je využíván rovněž jako podklad pro další studie VO. Výstup pasportu by měl být rovněž připravený v digitální podobě pro případnou integraci do GIS systémů / DTM.
Předmět plnění	Zpracování pasportizace veřejného osvětlení Zpracování generelu veřejného osvětlení
Odhad nákladů (CAPEX)	Pasport: cca 100 000 Kč
Zdroj financování	Operační program Zaměstnanost Dotace kraje: Podpora zpracování strategických dokumentů obcí Pardubického kraje

Srnojedy-D-02	Geografický informační systém
Oblast	Digitalizace
Cíle projektu	▼ Konsolidace, digitalizace a integrace prostorových dat a mapových podkladů ▼ Rozvoj digitálních nástrojů města pro efektivní správu ▼ Příprava dat pro digitální technickou mapu kraje
Odůvodnění projektu	Geografické informační systémy představují technologii, která obcím umožňuje aktivně pracovat s geografickými daty. Základní řešení tvoří mapové podklady, např. katastru nemovitostí, územní plán, letecké snímky, digitalizované pasporty (VO, mobiliář, značení, komunikace, zeleň), inženýrské sítě a data RÚIAN. GIS rovněž představuje nástroj pro správu a editaci těchto dat (zohlednění např. pronájmu pozemků, zábor prostranství, ochranná pásma a další). Moderní řešení rovněž umožňují využití doplňkových modulů pro usnadnění výkonu správy (např. hřbitovy)
Předmět plnění	Projektový záměr počítá s investičním nákupem vhodného nástroje GIS . S ohledem na dostupné lidské zdroje města lze také zvážit zasmluvnění služeb správy nástroje a dat v něm obsažených – integrace mapových podkladů, dostupných pasportů apod.
Odhad nákladů	Cca 200 000 Kč
Zdroj financování	Rozpočet obce - nejsou známy relevantní výzvy pro obce

Srnojedy-D-03	Participativní rozpočet a participativní projekty
Oblast	Digitalizace
Cíle projektu	Spuštění nástroje pro participaci občanů – participativní rozpočet / projekty Zapojení obyvatel do rozhodovacích procesů obce
Odůvodnění projektu	Participativní rozpočet je proces, ve kterém občané obce rozhodují, kam bude alokovaná část rozpočtu obce investována. Zapojují se tak do rozhodovacích procesů a mají vliv na její další rozvoj. Občané navrhuji vlastní projekty, případně rozhodují o podpoře předem definovaných aktivit.
Předmět plnění	Obec občanům v rámci projektu poskytne jak část veřejného rozpočtu, tak nástroj pro hlasování a zasílání podnětů. Participativní rozpočtování v České republice podporuje řada organizací, se kterými je možné na realizaci projektu spolupracovat. Nástroj participace standardně představuje webová aplikace, resp. komunikační platforma. Principy participace však lze realizovat i v rámci existujících nástrojů, např. anketě na webových stránkách obce apod.
Odhad nákladů (CAPEX)	50 000 – 100 000 Kč
Zdroj financování	Operační program Zaměstnanost

Srnojedy-D-04	Přesun serverovny obecního úřadu
Oblast	Digitalizace, energetika, stavebně-technické opatření
Cíle projektu	Snížení nákladů, eliminace přehřívání technologie a prostoru úřadu
Odůvodnění projektu	IT vybavení (server) je v současné době umístěno v jedné z místností obecního úřadu, kde rovněž pobývají zaměstnanci úřadu. Během letních měsíců dochází z důvodu nedostatečného odvětrávání a chlazení místnosti k přehřívání technologie a šíření tepla napříč prostory úřadu. Obec tuto situaci řeší mobilní klimatizační jednotkou, která zvyšuje spotřebu elektrické energie.
Předmět plnění	Vhodným možným řešením je přesun serverovny mimo budovu obecního úřadu, např. do prostor garáží, které jsou v přímé blízkosti budovy úřadu (jedna z garáží je naproti oknu do místnosti, kde je server umístěn nyní). Změna by vyžadovala vhodné fyzické zabezpečení garážových prostorů a stavební úpravu pro vedení kabeláže. Realizace úpravy zvýší komfort vnitřních prostor úřadu, eliminuje potřebu instalace klimatizační jednotky.
Odhad nákladů (CAPEX)	Do 50 000 Kč – dle typu zabezpečení
Zdroj financování	Vlastní zdroje obce

Srnojedy-D-05	Rozšíření způsobu využití obecních čipů pro občany
Oblast	Digitalizace
Cíle projektu	Rozvoj služeb občanům
Odůvodnění projektu	Obec má již implementované řešení využití čipů pro odemčení sportoviště, které má vysoký potenciál dalšího škálování v jiných oblastech.
Předmět plnění	Doporučujeme zpracování dílčí analýzy či studie rozvoje, která se zaměří na témata v oblasti energetiky, vodohospodářství, odpadového hospodářství a dalších rozvojových témat a zhodnotí možnosti využití čipů distribuovaných obcí do domácností.
Odhad nákladů (CAPEX)	Do 100 000 Kč
Zdroj financování	Vlastní zdroje obce.

13.4 Ukázka dobré praxe – škálování do dalších měst

Název řešení	Rekonstrukce systému veřejného osvětlení
Oblast	Energetika – snížení spotřeby
Stav	Realizováno
Popis projektu	V obci byla v roce 2020 dokončena kompletní rekonstrukce veřejného osvětlení, která započala v roce 2018 a byla rozdělena na 3 etapy. Cílem projektu bylo nahradit původní VO za novější úspornější typy.
Dopady a přínosy	▼ Snížení spotřeby elektrické energie ▼ Snížení ročních nákladů za provoz VO ▼ Snížení nákladů na rekonstrukce a opravy
Náklady	Celková investice: 1 125 000 Kč včetně DPH.
Úspory	Snížení spotřeby elektřiny s úsporou ve výši cca 53 %: ▼ Spotřeba elektrické energie před rekonstrukcí: 37,254 MWh ▼ Spotřeba elektrické energie po rekonstrukci: 17,451 MWh ▼ Roční náklady za elektrickou energii před rekonstrukcí: ~ 135 000 Kč ▼ Roční náklady za elektrickou energii po rekonstrukci: 63 326 Kč
Zdroj financování	Vlastní zdroje, dotace Pardubický kraj.

Název řešení	Víceúčelové čipy pro občany – služby obce
Oblast	Digitalizace
Stav	Realizováno
Popis projektu	Obec v rámci sportovního hřiště nasadila osobní čipy systému Jablotron pro zjednodušení přístupnosti a zvýšení komfortu návštěvníků. Každé č.p. získalo od obce čip (celkem bylo pořízeno 150 čipů na cca 300 popisných čísel, z celkového počtu je v současné době využíváno čipů cca 30). Čipy občanům slouží k odemykání/zamykání zázemí a spouštějí osvětlení. Do budoucna může být funkcionality čipů dále rozšířena – např. pro odpadní nádoby. Na úrovni úřadu mají vlastní (odlišné) čipy zaměstnanci úřadu - ostatní obecní objekty jsou také zabezpečeny pomocí čipových klíčů systému FAB CLIQ. Tyto klíče jsou programovatelné, a probíhá díky tomu mapování využitelnosti objektů.
Dopady a přínosy	Jedná se o zvýšení komfortu obyvatel, vyšší přidanou hodnotu bude poté mít řešení s rozšiřováním služeb, pro které bude možné čip použít.
Náklady	Informace nebyly poskytnuty.
Zdroj financování	Rozpočet obce

14. Implementační plán

14.1 Časový harmonogram navrhovaných opatření

V rámci implementace navrhovaných opatření byl vytvořen časový harmonogram (posloupnost plnění) doporučení pro obec Srnojedy, který by měl zajistit navýšení jejich kompetencí ve všech sledovaných rámcích – energetiky (E), vodohospodářství (V) a digitalizace (D).

Návrhům byla na základě provedené analýzy přiřazena priorita (vysoká – střední – nízká), se kterou by obec měla zvážit jejich implementaci či zavedení do svých vlastních plánů na možná rozšíření. Návrhy projektů v harmonogramu jsou uvedeny chronologicky za sebou, avšak jen část projektů navazuje na předchozí projekty. Část projektů je možno implementovat paralelně.

ID	Aktivita/projekt	Priorita
Srnojedy-E-03	Sdílené služby energetického manažera / Externí energetický poradce	Vysoká
Srnojedy-E-02	Zpracování energetického plánu obce / místní energetické koncepce	Vysoká
Srnojedy-E-04	Zavádění systému energetického managementu	Vysoká
Srnojedy-V-01	Implementace principů hospodaření se srážkovými vodami	Vysoká
Srnojedy-E-01	Energetický audit	Střední
Srnojedy-D-01	Kompletní pasportizace VO, zpracování generelu VO	Střední
Srnojedy-V-02	Realizace prvků modrozelené infrastruktury	Střední
Srnojedy-D-02	Geografický informační systém	Střední
Srnojedy-E-06	Realizace FVE na vybraných objektech obce	Střední
Srnojedy-E-09	Koncepční příprava rozvoje energetických komunit	Střední
Srnojedy-D-04	Přesun serverovny obecního úřadu	Střední
Srnojedy-D-05	Rozšíření způsobu využití obecních čipů pro občany	Střední
Srnojedy-E-10	Dlouhodobá strategie renovací a začlenění standardu energetických opatření	Střední
Srnojedy-E-05	Sloučení vybraných fakturačních elektroměrů zatížených fixními platbami	Malá
Srnojedy-E-07	Pronájem střech obecních budov společností provozujících střešní FVE (EC)	Malá
Srnojedy-E-08	Elektromobilita a nízkoemisní mobilita	Malá
Srnojedy-D-03	Participativní rozpočet a participativní projekty	Malá

14.2 Možnosti zajištění financování

Dotace

Zprostředkovatel	Program a výzva
Národní rozvojová banka	ELENA pro veřejný sektor – Podpora EPC projektů
Státní fond životního prostředí	Výzva č. 12/2021: Energetické úspory veřejných budov
Státní fond životního prostředí	Výzva č. 10/2021: Hospodaření s vodou v obcích
Státní fond životního prostředí	Nová zelená úsporám (NZÚ) - Bytové domy
Státní fond životního prostředí	Modernizační fond – RES+ Nové obnovitelné zdroje v energetice
Státní fond životního prostředí	Modernizační fond - ENERGov – Energetická účinnost ve veřejných budovách
Státní fond životního prostředí	Modernizační fond - KOMUENERG – Komunitní energetika
Státní fond životního prostředí	Modernizační fond - LIGHTPUB – Modernizace soustav veřejného osvětlení
Státní fond životního prostředí	OPŽP – Prioritní osa 1 Zlepšování kvality vody a snižování rizika povodní
Státní fond životního prostředí	OPŽP – Prioritní osa 2 Zlepšování kvality ovzduší v lidských sídlech
Státní fond životního prostředí	OPŽP – Prioritní osa 3 Odpady a materiálové toky, ekologické zátěže a rizika
Státní fond životního prostředí	OPŽP – Prioritní osa 4 Ochrana a péče o přírodu a krajinu
Státní fond životního prostředí	OPŽP – Prioritní osa 5 Energetické úspory
Ministerstvo průmyslu a obchodu	EFEKT III - Energetický management a koncepce
Ministerstvo průmyslu a obchodu	EFEKT III - Pilotní projekty
Ministerstvo průmyslu a obchodu	EFEKT II – P2 - VÝZVA č. 1/2022 Zavedení systému hospodaření s energií
Ministerstvo průmyslu a obchodu	Výzva č. NPO 1/2022 - Rekonstrukce veřejného osvětlení
Ministerstvo průmyslu a obchodu	Výzva č. NPO 4/2022 - Návrh energetických opatření NEO
Ministerstvo průmyslu a obchodu	Výzva č. NPO 5/2022 - Zvyšování odborných kompetencí MAS
Ministerstvo průmyslu a obchodu	Výzva č. NPO 6/2022 - Energetičtí koordinátoři MAS

Název	ELENA pro veřejný sektor
Poskytovatel	Národní rozvojová banka
Odkaz	https://www.nrb.cz/produkt/elena-pro-verejny-sektor/
Výše podpory	90 % transakčních nákladů EPC
Termín podání	Není znám – probíhá příjem žádostí – do vyčerpání alokace
Podporované aktivity	▼ Usnadnění realizace energeticky úsporných opatření metodou EPC ▼ Komplexní servis při přípravě energeticky úsporných projektů ze strany NRB ▼ Příprava dokumentů pro žádost o dotaci z OPŽP (v případě kombinace financování) ▼ Příprava zadávacího řízení na realizační firmu (ESCO)

Výzva	Výzva č. 12/2021: Energetické úspory veřejných budov
Poskytovatel	Státní fond životního prostředí
Odkaz	https://www.narodniprogramzp.cz/nabidka-dotaci/detail-vyzvy/?id=102
Termín podání	30. 9. 2022
Podporované aktivity	▼ Zateplení obvodového pláště budovy ▼ Výměna a renovace (repase) otvorových výplní ▼ Realizace opatření majících prokazatelně vliv na energetickou náročnost budovy nebo zlepšení kvality vnitřního prostředí (např. rekonstrukce a modernizace vnitřního osvětlení, systémy měření a regulace vytápění a větrání, opatření zlepšující prostorovou akustiku, opatření zabraňující letnímu přehřívání) ▼ Realizace systémů nuceného větrání s rekuperací odpadního tepla ▼ Realizace systémů využívajících odpadní teplo ▼ Výměna zdroje pro vytápění, chlazení nebo přípravu teplé užitkové vody s výkonem nižším než 5 MW využívajícího fosilní paliva nebo elektrickou energii za účinné zdroje využívající biomasu, tepelná čerpadla, kondenzační kotle na zemní plyn nebo zařízení pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla nebo chladu využívající obnovitelné zdroje nebo zemní plyn ▼ Instalace fotovoltaického systému, včetně akumulace elektrické energie ▼ Instalace solárně-termických kolektorů

Název	Výzva č. 10/2021: Hospodaření s vodou v obcích
Poskytovatel	Státní fond životního prostředí
Odkaz	https://www.narodniprogramzp.cz/nabidka-dotaci/detail-vyzvy/?id=100
Termín podání	30. 8. 2022
Podporované aktivity	▼ Povrchová vsakovací a retenční zařízení doplněná zelení ▼ Dešťové zahrady (kombinace modré a zelené infrastruktury) ▼ Podzemní vsakovací zařízení s retenčním prostorem vyplněným štěrkem/prefabrikáty ▼ Povrchové či podzemní retenční prostory s regulací odtoku do povrchových vod nebo kanalizace (suché retenční nádrže, retenční nádrže se zásobním prostorem, podzemní retenční nádrže, umělé mokřady) ▼ Akumulační podzemní nádrže na zachytávání srážkových vod a jejich opětovné využití ▼ Výměna nepropustných zpevněných povrchů za propustné zpevněné ▼ Budování propustných zpevněných povrchů ▼ Výstavba střech s akumulační schopností (vegetační, retenční)

Název	Nová zelená úsporám (NZÚ) - Bytové domy
Poskytovatel	Státní fond životního prostředí ČR
Odkaz	https://novazelenausporam.cz/bytove-domy/#grant-6170
Termín podání	30. 6. 2025 výzva jednokolová nesoutěžní, možné zpětné financování
Podporované aktivity	Oprávnění žadatelé – vlastníci stávajícího bytového domu ▼ Zateplení ▼ Výměna zdrojů tepla ▼ Příprava teplé vody (solární termický i FV ohřev vody, využití TČ pro ohřev) ▼ Fotovoltaické systémy ▼ Větrání ▼ Teplo z odpadní vody ▼ Instalace stínící techniky ▼ Extenzivní plochy – zelené střechy a stěny ▼ Dešťová voda – systémy akumulace pro zálivku ▼ Elektromobilita – instalace dobíjecí stanice v BD

Název	Modernizační fond – RES+ Nové obnovitelné zdroje v energetice
Poskytovatel	Státní fond životního prostředí ČR
Odkaz	Aktuálně nejsou otevřeny nové výzvy. Ukončeny výzvy 1/2021 FVE do 1 MWp a 2/2021 FVE nad 1 MWp
Termín podání	Není znám přesný termín vyhlášení a uzavěrky nových výzev.
Podporované aktivity	<u>Program RES+</u> ▼ Instalace nových a modernizace stávajících obnovitelných zdrojů energie (OZE) ▼ fotovoltaické elektrárny (FVE) ▼ geotermální zdroje energie ▼ větrné elektrárny (VTE) ▼ malé vodní elektrárny (MVE) ▼ Podpora systémů akumulace elektrické energie (jako součást nového zdroje)

Název	ENERGov – Energetická účinnost ve veřejných budovách
Poskytovatel	Státní fond životního prostředí ČR
Odkaz	Aktuálně nejsou otevřeny žádné výzvy.
Termín podání	Není znám přesný termín vyhlášení a uzavěrky nových výzev.
Podporované aktivity	▼ Snížení energetické náročnosti veřejných budov a veřejné infrastruktury ▼ Snížení energetické náročnosti systémů technologické spotřeby energie ▼ Výstavba nových veřejných budov (pasivní nebo plusové budovy) ▼ Výstavba a modernizace obnovitelných zdrojů energie pro veřejné budovy ▼ Výstavba a modernizace OZE pro dodávky systémové energie ve veřejném sektoru ▼ Zlepšení kvality vnitřního prostředí budovy ▼ Zvýšení adaptability budov na změnu klimatu

Název	KOMUENERG – Komunitní energetika
Poskytovatel	Státní fond životního prostředí ČR (Modernizační fond)
Odkaz	Aktuálně nejsou otevřeny žádné výzvy.
Termín podání	Není znám přesný termín vyhlášení a uzávěrky nových výzev.
Podporované aktivity	▼ Podpora vzniku komunitních energetických společenství ▼ Optimalizace konečné spotřeby energie ▼ Výstavba komunitních elektráren, využívajících nepalivové OZE, s vlastní či pronajatou distribuční sítí vč. možnosti akumulace energie, inteligentních síťových a měřicích prvků, a optimalizace spotřeby energie ▼ Výstavba komunitních vytopen a tepláren využívajících OZE či DZE ▼ Vybudování či rekonstrukce sítí SZT, a optimalizace spotřeby energie ▼ Výstavba komunitních bioplynových stanic zpracovávajících ve společenství vytríděné bioodpady, vyprodukované průmyslové bioodpady, kaly z ČOV ▼ Systémy využívající skládkové plyny ▼ Systémy akumulace elektrické a tepelné energie ▼ Zpracování a distribuce biomasy pro efektivní využití v SZT nebo v domovních kotlích ▼ Instalace systému aktivního hospodaření s energií (např. měření a regulace)

Název	LIGHTPUB – Modernizace soustav veřejného osvětlení
Poskytovatel	Státní fond životního prostředí ČR (Modernizační fond)
Odkaz	Aktuálně nejsou otevřeny žádné výzvy.
Termín podání	Není znám přesný termín vyhlášení a uzávěrky nových výzev.
Podporované aktivity	▼ Rekonstrukce a modernizace soustav veřejného osvětlení ▼ Modernizace světelných zdrojů, svítidel a optimálního prostorového uspořádání ▼ Regulace světelného toku a zrovnoměrnění odběru proudů v jednotlivých fázích provozu ▼ Automatizace, optimalizace řízení a monitorování provozu soustav veřejného osvětlení ▼ Související opatření umožňující budoucí zapojení soustav veřejného osvětlení do širší infrastruktury instalací inovativních technologických prvků

Název	OPŽP – Prioritní osa 1 Zlepšování kvality vody a snižování rizika povodní
Poskytovatel	Státní fond životního prostředí ČR
Odkaz	https://www.opzp.cz/o-programu/podporovane-oblasti/prioritni-osa-1/
Termín podání	Není znám přesný termín vyhlášení a uzávěrky nových výzev.
Podporované oblasti	▼ 1.1 – Snižít množství vypouštěného znečištění do povrchových i podzemních vod z komunálních zdrojů a vnos znečišťujících látek do povrchových a podzemních vod ▼ 1.2 – Zajistit dodávky pitné vody v odpovídající jakosti a množství ▼ 1.3 – Zajistit povodňovou ochranu intravilánu ▼ 1.4 – Podpořit preventivní protipovodňová opatření

Název	OPŽP – Prioritní osa 2 Zlepšování kvality ovzduší v lidských sídlech
Poskytovatel	Státní fond životního prostředí ČR
Odkaz	https://www.opzp.cz/o-programu/podporovane-oblasti/prioritni-osa-2/
Termín podání	Není znám přesný termín vyhlášení a uzávěrky nových výzev.
Podporované oblasti	▼ 2.1 – Snižít emise z lokálního vytápění domácností podílející se na expozici obyvatelstva koncentracím znečišťujících látek ▼ 2.2 – Snižít emise stacionárních zdrojů podílející se na expozici obyvatelstva nadlimitním koncentracím znečišťujících látek ▼ 2.3 – Zlepšit systém sledování, hodnocení a předpovídání vývoje kvality ovzduší a souvisejících meteorologických aspektů ▼ 2.4 – Snižít emise stacionárních zdrojů podílející se na expozici obyvatelstva nadlimitním koncentracím znečišťujících látek v uhevných regionech

Název	OPŽP – Prioritní osa 3 - Odpady a materiálové toky, ekologické zátěže a rizika
Poskytovatel	Státní fond životního prostředí ČR
Odkaz	https://www.opzp.cz/o-programu/podporovane-oblasti/prioritni-osa-3/
Termín podání	Není znám přesný termín vyhlášení a uzávěrky nových výzev.
Podporované oblasti	▼ 3.1 – Prevence vzniku odpadů ▼ 3.2 – Zvýšit podíl materiálového a energetického využití odpadů ▼ 3.3 – Rekultivace staré skládky ▼ 3.4 – Dokončit inventarizaci a odstranit staré ekologické zátěže ▼ 3.5 – Snižít environmentální rizika a rozvíjet systémy jejich řízení

Název	OPŽP – Prioritní osa 4 - Ochrana a péče o přírodu a krajinu
Poskytovatel	Státní fond životního prostředí ČR
Odkaz	https://www.opzp.cz/o-programu/podporovane-oblasti/prioritni-osa-4/
Termín podání	Není znám přesný termín vyhlášení a uzávěrky nových výzev.
Podporované oblasti	▼ 4.1 – Zajistit příznivý stav předmětu ochrany národně významných chráněných území ▼ 4.2 – Posílit biodiverzitu ▼ 4.3 – Posílit přirozené funkce krajiny ▼ 4.4 – Zlepšit kvalitu prostředí v sídlech

Název	Operační program životní prostředí – Prioritní osa 5 Energetické úspory
Poskytovatel	Státní fond životního prostředí ČR
Odkaz	https://www.opzp.cz/o-programu/podporovane-oblasti/prioritni-osa-5/
Termín podání	Není znám přesný termín vyhlášení a uzávěrky nových výzev.
Podporované oblasti	▼ Zateplení obvodového pláště budovy, výměna či repase oken, dveří a dalších výplní ▼ Výměna původního zdroje tepla s výkonem nižším než 5 mw využívajícího fosilní paliva nebo elektrickou energii za zdroj na biomasu, tepelné čerpadlo, plynový kondenzační kotel nebo zdroj s kombinovanou výrobou elektřiny a tepla z obnovitelných zdrojů ▼ Instalace solárních termických či fotovoltaických systémů ▼ Instalace systémů nuceného větrání s rekuperací odpadního tepla ▼ Podpora výstavby nových veřejných budov v pasivním energetickém standardu

Název	EFEKT III – OSA 4 - Energetický management a koncepce
Poskytovatel	Ministerstvo průmyslu a obchodu
Odkaz	https://www.mpo-efekt.cz/cz/dotacni-programy/130452 Aktuálně nejsou otevřeny žádné výzvy.
Termín podání	Není znám přesný termín vyhlášení a uzávěrky nových výzev.
Podporované aktivity	▼ Návrh opatření nezbytných pro snížení energetické náročnosti ▼ Příprava na certifikaci managementu hospodaření s energií systému energetického řízení v souladu s normou ČSN EN ISO 50001 ▼ Zpracování místních energetických koncepcí obcí a dobrovolných svazků obcí včetně AP ▼ Příspěvek na služby energetického manažera ▼ Zpracování územních energetických koncepcí a zpráv o uplatňování energetických koncepcí krajů, hlavního města Prahy a statutárních měst ve vazbě na požadavky zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů ▼ Podporu zakládání a rozvoje občanské komunitní energetiky za účelem zvýšení energetické soběstačnosti, zpřístupnění lokálních a čistých zdrojů obnovitelné energie a realizaci environmentálně, hospodářsky a společensky přijatelných řešení v oblasti nakládání s energií

Název	EFEKT III – OSA 5 – Pilotní projekty
Poskytovatel	Ministerstvo průmyslu a obchodu
Odkaz	https://www.mpo-efekt.cz/cz/dotacni-programy/130452 Aktuálně nejsou otevřeny žádné výzvy.
Termín podání	Není znám přesný termín vyhlášení a uzavěrky nových výzev.
Podporované aktivity	▼ Zpracování projektů neinvestiční povahy podle potřeb a požadavků MPO v oblasti snížení energetické náročnosti

Název	EFEKT II – P2 - VÝZVA č. 1/2022 Zavedení systému hospodaření s energií
Poskytovatel	Ministerstvo průmyslu a obchodu
Odkaz	https://www.mpo-efekt.cz/upload/6cd6d069e64a28ff10122424d61b29ea/_2022_efekt_vyzva_01_2d_energeticky-management_1.pdf
Termín podání	31. 12. 2022 (prodlouženo z původního termínu 31. 8. 2022) Průběžná výzva
Podporované aktivity	▼ Maximální výše dotace 500 000 Kč, maximální výše uznatelných nákladů 90 % ▼ Zavedení systému hospodaření s energií v podobě energetického managementu ▼ Opatření nezbytných pro snižování energetické náročnosti.

Název	Výzva č. NPO 1/2022 - Rekonstrukce veřejného osvětlení
Poskytovatel	Ministerstvo průmyslu a obchodu
Odkaz	https://www.mpo-efekt.cz/cz/dotacni-programy/vyzvy/1-2022-rekonstrukce-verejneho-osvetleni
Termín podání	Probíhá příjem žádostí – do 30. 6. 2023
Podporované aktivity	▼ Rekonstrukce a inovace soustav veřejného osvětlení měst a obcí ▼ Dosažení úspory elektrické energie ▼ Rekonstrukci soustavy veřejného osvětlení včetně doplnění světelných bodů ▼ Dotaci není možné čerpat na výstavbu nové soustavy veřejného osvětlení ▼ Možnost čerpání na přípravu kabeláže pro dobíjecí body (ev ready) ▼ Výše dotace činí 30 Kč na 1 ušetřenou kWh

Název	Výzva č. NPO 4/2022 - Návrh energetických opatření NEO (avízo)
Poskytovatel	Ministerstvo průmyslu a obchodu
Odkaz	https://www.mpo-efekt.cz/cz/dotacni-programy/vyzvy/npo-4-2022-navrh-energetickych-opatreni-neo
Termín podání	Výzva připravena – nebyl zahájen příjem žádostí – není znám termín podání žádostí.
Podporované aktivity	▼ Podpora předprojektové přípravy ve formě dokumentu Návrh energeticky úsporných opatření („NEO“) ▼ Dokument může zpracovat pouze schválený poradce EKIS ▼ Dokument určen vlastníkům rodinných a bytových domů ▼ Přípustným žadatelem je schválené středisko EKIS

Název	Výzva č. NPO 5/2022 - Zvyšování odborných kompetencí MAS (avízo)
Poskytovatel	Ministerstvo průmyslu a obchodu
Odkaz	https://www.mpo-efekt.cz/cz/dotacni-programy/vyzvy/npo-6-2022-avizo-vyzvy-komponenta-2.5.3-energeticti-koordinatori-mistnich-akcnich-skupin-enko-mas
Termín podání	Výzva připravena – nebyl zahájen příjem žádostí – není znám termín podání žádostí.
Podporované aktivity	Zvyšování odborných technicko-administrativních kompetencí pracovníků místních akčních skupin za účelem dosažení minimálních požadavků pro vstup do sítě Energetických koordinátorů Místních akčních skupin (EnKo MAS), případně do sítě Energetických konzultačních a informačních středisek (EKIS); <u>Odborné vzdělávání v následujících tématech</u> ▼ Aktuální legislativní normy a jejich novelizace v oblasti energetických úspor, obnovitelných zdrojů energie ▼ Dostupné dotační příležitosti (Program EFEKT III, Nová zelená úsporám, Národní plán obnovy, Modernizační fond aj.) ▼ Dosavadní tuzemská a zahraniční dobrá praxe v oblasti energetických úspor a jejich dosahování



Název	Výzva č. NPO 6/2022 - Energetičtí koordinátoři Místních akčních skupin (EnKo MAS)
Poskytovatel	Ministerstvo průmyslu a obchodu
Odkaz	https://www.mpo-efekt.cz/cz/dotacni-programy/vyzvy/npo-3-2022-avizo-vyzvy-komponenta-2.5.3-mobilni-energeticke-a-konzultacni-stredisko-m-ekis
Termín podání	Výzva připravena – nebyl zahájen příjem žádostí – není znám termín podání žádostí.
Podporované aktivity	▼ Příjemce podpory – Místní akční skupiny ▼ 100 % max. Uznatelných nákladů, výše podpory max. 100 000 Kč ▼ Zvýšit povědomí o způsobech zvyšování energetické účinnosti a šetrném zacházení s energetickými zdroji ▼ Propagovat individuální a národní přínos energeticky úsporných projektů pro občany, zástupce veřejné správy a podnikatele ▼ Zvýšit informovanost v oblasti inovativních technologií a postupů ke zvýšení efektivity užití energie a vyššího užívání obnovitelných a druhotných zdrojů ▼ Informovat o dostupných podporách energeticky úsporných projektů v rámci existujících programů podpor a dalších možnostech financování ▼ Informovat veřejnost o existujících energeticky úsporných opatřeních a o dostupných finančních podporách pro realizaci energeticky úsporných projektů v rámci programů podpor ▼ Koordináční činnost v oblasti přípravné fáze projektů komunitní energetiky

EPC projekty

Energy Performance Contracting (EPC) je služba energetického hospodářství, kterou mohou poskytovat společnosti Asociace poskytovatelů energetických služeb (APES). Kontrakt mezi příjemcem a poskytovatelem je uzavřen za cílem realizace energetických projektů se **zaručeným výsledkem pro dosažení energetických úspor**. Realizovaná energetická opatření jsou splácena právě z dosažených úspor.

Formálním majitelem a provozovatelem budov a technologií/opatření zahrnutých do projektu zůstává příjemce opatření, tedy obec. **ESCO společnost** (poskytovatel služby EPC) na sebe v rámci uzavření smlouvy bere odpovědnost za výsledky EPC projektu. A to jak za navržené technické řešení, tak i za finanční riziko. Z toho tedy vyplývá, že zadavatel má plně pokryté technické i finanční riziko projektu. V tom je rozdíl od běžného vztahu dodavatel-odběratel. Co se týká stránky finanční, pak úspory musí pokrýt všechny položky nutné k realizaci projektu a k následnému sledování a optimalizaci energetických spotřeb-což se obecně nazývá jako energetický management. **Úspory projektu EPC tedy musí pokrýt:**

- ▼ Náklady na realizaci investice
- ▼ Náklady na cenu financí (úrok, je-li akce financována bankou)
- ▼ Náklady na vykonávání energetického managementu po celou dobu projektu
- ▼ Celkové DPH na všechny položky (mimo úroku), je-li zadavatelem veřejný sektor

ESCO subjekt provádí návrhy opatření, investici a dozor vč. pravidelného hodnocení výsledků. EPC rovněž zahrnuje systém energetického managementu. Doba **trvání projektu závisí zejména na návratnosti realizačních opatření**, lze se setkat s projekty, které jsou splaceny již v předstihu oproti harmonogramu a ve zbývajícím čase město nic nesplácí, pouze využívá výsledky energetického managementu pro případné další optimalizace svého energetického hospodářství, vedoucí ke zlepšení energetické hospodárnosti dotčených objektů. Obecně lze konstatovat, že doba trvání projektů EPC se pohybuje od 7 do maximálně 15 let. Příjemce navíc splácí náklady až po předání díla a to z prostředků získaných úsporou.

Energy Contracting

Energy Contracting je metoda dodávky energetických služeb spočívající v provedení investice ze strany dodavatele (zhotovitele), který rovněž zůstává vlastníkem instalovaných zařízení - obci smluvně dodává konkrétní výstupy. Typickou ukázkou služby je dodávka tepla/chladu či teplé užitkové vody, infrastruktury pro dobíjení elektrických automobilů nebo provozování fotovoltaické elektrárny. Dodavatel zodpovídá za provoz a servis řešení a služby (energie) za předem dohodnutých nebo regulovaných technických a ekonomických podmínek v podobě smluvní dohody o tvorbě ceny. Metoda je vhodná pro uplatnění tam, kde zadavatel nechce být sám provozovatelem daných energetických hospodářství, resp. technologií.

Power Purchase Agreement

Power Purchase Agreement (PPA) představuje smlouvu pro **dlouhodobý časový rámec (10-25 let)** o dodávce obnovitelné („zelené“) energie za **pevnou nebo indexovanou cenu** přímo od výrobce. Smlouva je vázána na konkrétní výrobní zdroj energie, existuje řada variant – výstavba zdroje na území odběratele nebo fyzické propojení s místem spotřeby, případně virtuální dodávka bez přímého připojení, kde se odběratel zavazuje odebírat určitý poměr vyrobené energie ale bez garance množství vyrobené energie. Alternativou je varianta, kde výrobce garantuje konkrétní velikost dodávky, ta se však projevuje vyšší cenou. Jedná se o specifický typ kontraktu, který je nutné vždy **vyhodnotit ve spolupráci s odborným partnerem v konkrétních podmínkách obce**.

15. Rejstříky

15.1 Použité zkratky

Zkratka	Význam
AV ČR	Akademie věd České republiky
CZT	Centrální zásobování teplem
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČOV	Čistička odpadních vod
DI	Dopravní infrastruktura
DPS	Domov s pečovatelskou službou
DTM	Digitální technická mapa
EnMS	Energy Management System - Systém managementu hospodaření s energií
EPC	Energy Performance Contract
ESCO	Energy Service Company (společnost dodávající energetické služby)
FVE	Fotovoltaická elektrárna
GIS	Geografický informační systém
IROP	Integrovaný regionální operační program
ISO	International Organization for Standardization (Mezinárodní organizace pro standardizaci)
MAS	Místní akční skupina
MěÚ	Městský úřad
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj
MP	Městská policie
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
MŠ	Mateřská škola
NN	Nízké napětí
NPO	Národní plán obnovy
NPŽP	Národní plán životní prostředí
OM	Odběrné místo (např. plynu, vody, elektrické energie, tepla)
OPŽP	Operační program Životní prostředí
ORP	Obec s rozšířenou působností
OZE	Obnovitelné zdroje energie
PENB	Průkaz energetické náročnosti budov
PHM	Pohonné hmoty
PPA	Power Purchase Agreement – smlouva o dlouhodobém nákupu elektrické energie



Zkratka	Význam
SFPI	Státní fond podpory investic
SFŽP	Státní fond životního prostředí ČR
SZT	Soustava zásobování teplem
TI	Technická infrastruktura
VTL	Vysokotlaké
VN	Vysoké napětí
VO	Veřejné osvětlení
ZŠ	Základní škola
ZTI	Zdravotně technická instalace



15.2 Obrázky

Obrázek 1 - Obec Srnojedy, okres Pardubice, kraj Pardubický, ČR	5
Obrázek 2 - Mapy obce Srnojedy	5
Obrázek 3 Letecká mapa obce Srnojedy s vyznačenými objekty v majetku obce.....	7
Obrázek 4 Výkres energetické infrastruktury Zdroj: Územní plán	11
Obrázek 5 Obecní obchod pohled z hlavní ulice, autor: Zpracovatel.....	27
Obrázek 6 Obecní obchod boční pohled, autor: Zpracovatel	27
Obrázek 7 Obecní hospoda	28
Obrázek 8 Obecní úřad.....	29
Obrázek 9 Sportovní hřiště obce Srnojedy	30
Obrázek 10 Garáže	30
Obrázek 11 Vizualizace současného stavu VO v obci Srnojedy	31
Obrázek 12 LED svítidlo VO	31

15.3 Zdroje

Název	Dostupnost
Povodňový plán obce Srnojedy	Online
Územní plán Srnojedy	Online
Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Pardubického kraje – karta obce Srnojedy	Online