



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost



Pardubický
kraj



Demonstrátor

Energetika, vodohospodářství, digitalizace

Obec Kladruby nad Labem

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	14
4.7 Potenciál využití možností decentralizované energetiky	15
4.7.1 Využití OZE	15
4.7.2 Zavedení komunitní výroby energií	15
4.8 Identifikace externích partnerů pro využití decentralizované energetiky	16
5. Stávající vodohospodářská infrastruktura	17
5.1 Základní informace	17
5.2 Infrastruktura	18
6. Odpadové hospodářství	21
7. Digitální služby obce	22
8. Přehled odběrných míst obecního majetku	26
9. Shrnutí posouzení objektů a veřejného osvětlení	27
9.1 Stav objektů	27
9.2 Stav veřejného osvětlení	30
10. Podklady pro Pardubický kraj – ÚEK PK	31
11. Plánovaná opatření a investice	32
11.1 Zkušenosti obce s dotačními nástroji	32
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	42
13.3 Digitalizace – projektové záměry	45
13.4 Ukázka dobré praxe – škálování do dalších měst	47
14. Implementační plán	48
14.1 Časový harmonogram navrhovaných opatření	48
14.2 Možnosti zajištění financování	49
15. Rejstříky	60
15.1 Použité zkratky	60
15.2 Obrázky	62
15.3 Zdroje	62



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	06/12

1. Manažerské shrnutí

Obec Kladruby nad Labem se nachází v okrese Pardubice a k roku 2020 zde žilo 638 obyvatel. Obec se skládá ze 4 místních částí: Kladruby nad Labem, Bíle Vchynice, Kolesa a Komárov. Specifikem obce Kladruby nad Labem je, že byla umístěna na **seznam chráněných památek UNESCO**. Tato skutečnost značně limituje realizaci řady technologických opatření, např. instalaci fotovoltaických elektráren na střechy objektů na území města.

Obec je zřizovatelem jedné příspěvkové organizace v podobě mateřské školy Hřibátka Kladruby nad Labem. V obci není vytvořena pozice energetického manažera a neprobíhá energetický management na žádné úrovni – zaměstnanec a vedení úřadu tvoří tři osoby. Zároveň město nevyužívá žádných externích poradenských služeb v oblasti energetiky. Tato situace by mohla být řešena vytvořením role sdíleného energetického manažera například na úrovni MAS Polabí pro více členských obcí.

Obec je zásobována elektřinou a plynem, jejichž sítě nejsou v majetku obce - není znám jejich aktuální technický stav, informace město nemělo k dispozici. Nejsou využívány žádné zdroje OZE. Dle vyjádření Národního památkového ústavu je umístění fotovoltaických elektráren na území obce **v rozporu s úmluvou o ochraně architektonického dědictví Evropy**, na toto téma je však s ohledem na strategický význam podpory obnovitelných zdrojů energie doporučeno realizovat další konzultace.

Kladruby nad Labem doposud všechny investiční akce financují ze svého rozpočtu. Obec je vlastníkem vodohospodářské infrastruktury, ale jejím provozovatelem je společnost VAK Pardubice, a.s. Jelikož správcem infrastruktury je externí společnost, obec nemá vytvořenou pozici vodohospodáře. Obec je zásobována pitnou vodou ze skupinového vodovodu Pardubice a na svém území disponuje čistírnou odpadních vod. Za zmínku stojí periodické plánované investice z vlastního rozpočtu do její modernizace, dalším krokem je rekonstrukce kalového náhonu.

Kladruby nad Labem mají na celém svém území kanalizační síť, ale zbylé místní části mají na svém území zejména odpadní jímky nebo septiky. Dostavba kanalizace je v plánu a přípravě. Pro oblast vodohospodářství nedisponuje obec zpracovanými koncepčními dokumenty.

Digitální služby obce dosahují základní úrovně, pro komunikaci s občany je využívána platforma V Obraze, webové stránky, elektronická úřední deska a místní rozhlas. S ohledem na velikost obce jsou nároky na agendové systémy a digitalizaci provozu minimální. V obci se v současné době nachází 3 kamery, které nejsou přímo napojeny na policii, ale pořizují pouze záznam. Další prvky Smart City nebo eGovernment nejsou implementovány.

Obec vlastní zhruba desítku objektů, z toho energeticky významné a provozně aktivní jsou pouze budovy obecního úřadu, mateřské školy, ČOV a veřejné osvětlení (ke kterému není zpracován ani pasport, ani generel). V tomto kontextu se návrhy zaměřují na vytvoření a rozvoj datové základny obce pro usnadnění plánování a přípravy dalších energeticky úsporných opatření, tedy zpracování energetických auditů a průkazů energetické náročnosti budov.

Za stěžejní projekt lze považovat plánované vybudování malého bytového domu na pozemku bývalého obecního úřadu. V rámci demonstrátoru je navrženo do případného projektování implementovat prvky pasivních budov. Z terénních prohlídek objektů vyplynula i dílčí energeticky úsporná opatření, například možnost výměny vnitřního osvětlení v úřadu i mateřské škole a zejména modernizace kotelny (instalace kondenzační kotle či tepelného čerpadla) v mateřské škole.

Strategické opatření je zajištění odborných služeb pro rozvoj obecní energetiky. Možným řešením je zajištění sdílených služeb energetického manažera pro více obcí v rámci MAS Polabí a/nebo zasloužení externího energetického poradce. Rozvojovým tématem může být vybudování bioplynové stanice v areálu Národního hřebčína Kladruby nad Labem, to ale vyžaduje zahájení jednání obce s Hřebčínem a Ministerstvem zemědělství.

Z pohledu digitalizace byla identifikována přidaná hodnota v oblasti vzdělávání zaměstnanců obce pro zvyšování kybernetické bezpečnosti. Okrajově lze pro další rozvoj obce zvážit využití participativních nástrojů a nákup geografického informačního systému, v rámci kterého by byly ukládány významné digitalizované informace o infrastruktuře na území města.

Doplňkově byl navržen projekt zpracování průkazu energetické náročnosti čištění odpadních vod a testování opatření z oblasti modrozelené infrastruktury. Pro každý z návrhů byl identifikován zdroj financování.

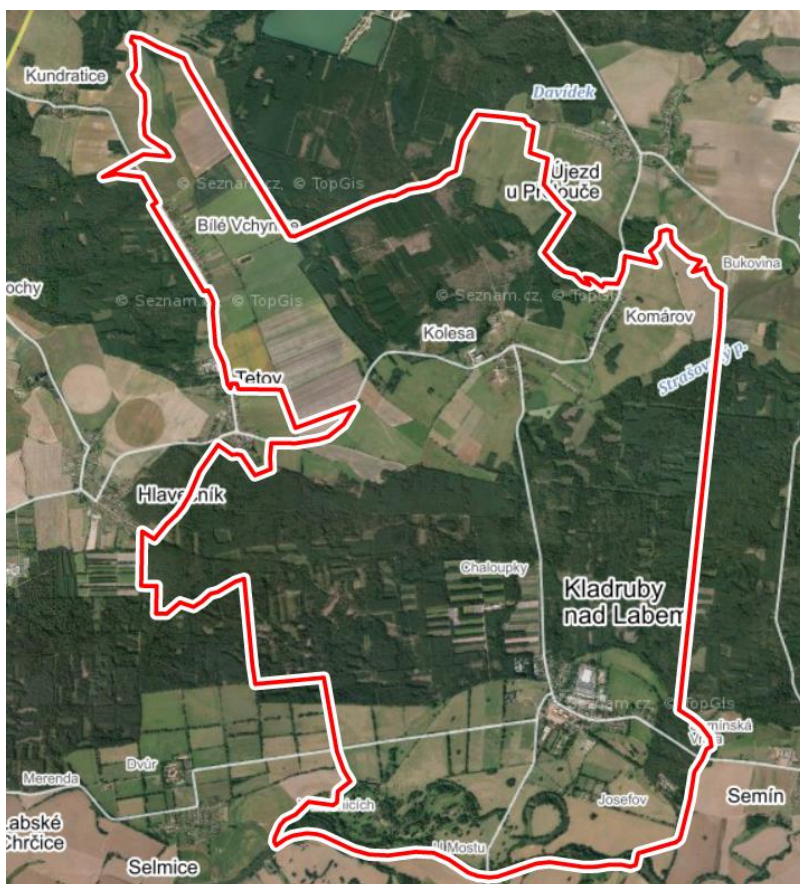
2. Všeobecné údaje

Obrázek 1 - Obec Kladruby nad Labem, okres Pardubice, kraj Pardubický, ČR



Zdroj: <https://img.kurzy.cz/mapa/kl/slepa/kladruby-nad-labem-okres-kraj-stat.svg>

Obrázek 2 - Mapa obce Kladruby nad Labem



Zdroj: Mapy.cz

Obec	Kladruby nad Labem
Adresa úřadu	Kladruby nad Labem 110, 535 01 Kladruby nad Labem
ORP	Přelouč
Působnost úřadu	I. stupeň
Počet obyvatel	638 (2020)
Rozloha	23,81 km ²
Kategorie dle velikosti	do 700
Úroveň energetiky dle metodiky projektu Pardubického kraje	C – Startovní

Prostředí

Obec Kladruby nad Labem se nachází 9 km od obce Přelouč, 25 km západně od krajského města Pardubice, 20 km od Kolína a 13 km od Chlumce nad Cidlinou. Obec se skládá ze čtyř částí, z obce Kladruby nad Labem, Bílé Vchynice, Kolesa a obce Komárov. Žije zde celkem 638 obyvatel (k 1.1.2020) a rozkládá se na území s celkovou výměrou 23,81 km², z toho tvoří 0,38 km² vodní plochy a 12,2 km² lesní půda.

Kladruby nad Labem se nachází v Polabské nížině, která se rozprostírá kolem toku Labe. Krajina poskytuje vynikající podmínky nejen pro zemědělství (pěstování, chov koní), ale i pro různé formy rekreace. Na západ od Kladrub nad Labem se nachází přírodní park Mošnice.

Část obce Kladruby nad Labem je součástí krajinné památkové zóny Kladrubské Polabí. Předmětem ochrany je místní krajina, která se v průběhu století formovala a odvíjela od tradičního chovu starokladrubských koní. V obci se nachází Národní hřebčín, kde se chová již od 16. století starokladrubský kůň.

První písemné záznamy o obci pochází z roku 1359. Historie obce byla významně ovlivněna existencí hřebčína - v roce 1579 zde císař Rudolf II. založil první císařský hřebčín s chovem starošpanělských koní, posléze s chovem starokladrubského bělouše a vraníka. Hřebčín je jedním z nejstarších dochovaných hřebčinů na světě. V roce 1995 byl celý areál i s chovem starokladrubského bělouše šlechtěného pro ceremoniální účely vyhlášen národní kulturní památkou.

V obci se nachází mateřská škola a Střední odborné učiliště zemědělské. Dále se zde nachází pošta, muzeum kočárů a postrojů v areálu hřebčína a galerii obrazů na zámku. Ke sportovnímu vyžití slouží v obci víceúčelové sportovní hřiště.

Mezi výrazné historické dominanty obce patří areál hřebčína, na jehož území se nachází zámek Kladruby nad Labem, kostel svatého Václava a Leopolda, hřbitovní kostel svatého Kříže, stáje a kmenové stádo starokladrubského bělouše.



Popis majetku

V majetku obce Kladruby nad Labem se nachází obecní úřad, staré obecní úřady v místních částech (Kolesa, Komárov, Bílé Vchynice) a klubovna v Bílých Vchynicích. Některé tyto budovy jsou v současnosti uzavřeny a nevyužívány.

Organizace obce

Obec Kladruby nad Labem je zřizovatelem jedné příspěvkové organizace:

- ▼ Mateřská škola Hříbátka Kladruby nad Labem

Významné lokální podnikatelské subjekty

Zde uvedené subjekty by se mohly podílet na rozvoji komunitní energetiky na území obce. Nejvýznamnějším zaměstnavatelem v obci je Národní hřebčín Kladruby nad Labem.

V obci se dále nacházejí tyto podnikatelské subjekty:

- ▼ Lesoškolky s.r.o.
- ▼ VAKO-CZ s.r.o.
- ▼ Elektrovasury s.r.o.
- ▼ Enviton
- ▼ EMA CZECH 2021 s.r.o.
- ▼ Sackland s.r.o.
- ▼ REIMEX kreativ s.r.o.
- ▼ Daneline s.r.o.
- ▼ Silvanium CZ, s.r.o.

3. Klimatické podmínky

Průměrné sluneční záření	1315,95 kW/m ²
Délka trvání slunečního svitu	1600-1700 hod/rok
Průměrný roční úhrn srážek	500-600 v mm
Větrnost 100 metrů nad povrchem	5,5-6 m/s
Větrnost 10 metrů nad povrchem	2,8-2,9 m/s
Průměrné roční teplota	10 °C

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

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

Délka trvání slunečního svitu: K dispozici nejsou konkrétní data pro obec Kladruby nad Labem, 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=IwAR2Yjclubnjes1Rk1pBTWD-AS45T98WjivRLHthIBT5WI2QY24YNk384bkl>

Průměrný roční úhrn srážek: K dispozici nejsou konkrétní data pro obec Kladruby nad Labem, ale pouze přibližný údaj, který je platný pro SO ORP Přelouč. Zdrojem je Povodňový plán SO ORP Přelouč.

Dostupné na: https://www.edpp.cz/orppl_charakteristika-zajmoveho-uzemi/

Větrnost 100 metrů nad povrchem: K dispozici nejsou konkrétní data pro obec Kladruby nad Labem, 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 Kladruby nad Labem. 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 Kladruby nad Labem. 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 Kladruby nad Labem nemá vytvořenou pozici energetického manažera.
Energetický management	Energetický management není nastaven ani standardizován.
Způsob zajištění energií	Individuální nákup.
Sběr a zpracování energetických dat	Sběr: Neprobíhá. Zpracování: Neprobíhá. Není vedena ucelená přehledová evidence EA a PENB.
EnMS Software	Není nasazen. Není plánován. S ohledem na velikost a charakter provozu obce není relevantní.
Monitoring spotřeb	Data nejsou systematicky evidována, pouze získávána z faktur. Není nasazen systém dálkových odečtů.
Strategické dokumenty	Nejsou zpracovány specializované energetické strategické dokumenty. Energetika je částečně řešena v rámci Strategického plánu rozvoje obce Kladruby nad Labem na období 2017-2027 . Energetika je dále částečně řešena v Územním plánu .
Plán energetických projektů, investiční strategie v rámci rozvoje energetických projektů a úspor	Není zpracován dedikovaný plán energetických projektů.
Povědomí o decentralizované energetice a komunitní energetice	Obec nezná koncepty decentralizované a komunitní energetiky.
Rozpočtové výdaje na energie	Historicky: do 10 % 2022: cca 5 % dle informací sdělených zástupcem obce.



Hospodaření s energiemi						
	Elektřina	Plyn	Teplo	Voda	PHM	Jiné
Hospodaření v majetku obce	15 OM	1 OM	Ne	3 OM	Ne	Ne
Roční spotřeba	132 140 kWh (2021)	38 726 kWh (2020/2021)	/	96 m ³ (2021)	/	/
Roční náklady	~534 000 Kč (2021)	46 124 Kč (2020/2021)	/	~ 4700 Kč (2021)	/	/
Výrobce či vlastní zdroje	Ne	Ne	/	Ne	/	/

4.1 Elektřina

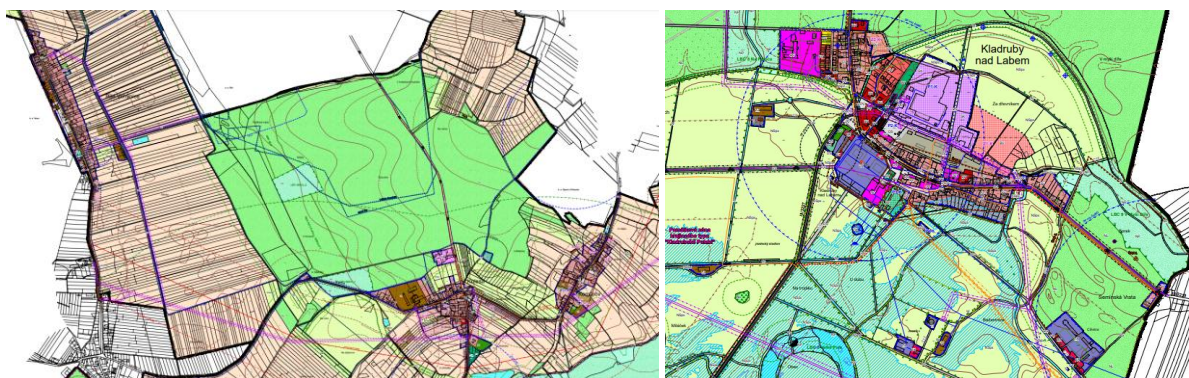
Dodavatel elektrické energie

ČEZ ESCO, a.s.

Existující infrastruktura:

Území je napájeno z hladiny VN 35 kV z rozvodny Opočinek, z této hladiny jsou pomocí transformačních stanic vytvořeny rozvody NN 400 V po samotné obci Kladruby nad Labem a místních částech. Z Územního plánu Kladrub nad Labem vyplývá, že se na území obce Kladruby nad Labem nachází 9 trafostanice VN/NN, na území obce Kolesa se nacházejí 2 trafostanice VN/NN, na území obce Komárov se nachází 1 trafostanice VN/NN a na území obce Bílé Vchynice se nachází 3 trafostanice VN/NN. Na území obce Kladruby nad Labem a místních částí je provozována normalizovaná distribuční rozvodná soustava.

Obrázek 3 Výkresová část územního plánu týkající se elektrizační infrastruktury



Zdroj: Územní plán

Existující způsob využití elektřiny, charakter spotřeb

Dle údajů obce se v jejích správě nachází 15 odběrných míst elektřiny, jejichž charakter je různý. Jedná se budovu obecního úřadu v obci Kladruby nad Labem, starých obecních úřadů v místních částech, čistírnu odpadních vod, mateřské školy včetně dalších přidružených zařízení.

Více informace v kapitole **8. Přehled odběrných míst obecního majetku**

Existující výroba elektřiny

Obec nevlastní ani nespravuje vlastní zdroje pro výrobu elektrické energie.

Veřejné osvětlení

Obec disponuje zpracovaným dokumentem „Číslování světelných bodů VO“, který zobrazuje umístění veřejného osvětlení v obci Kladruby nad Labem a dalších 3 obcích, které pod ni spadají (Kolesa, Komárov a Bílé Vchynice). Veřejné osvětlení se tedy skládá z 5 rozvaděčů, přičemž z nich jsou 2 v Kladrubech nad Labem, 1 v obci Kolesa, 1 v obci Komárov a 1 v obci Bílé Vchynice. Veřejné osvětlení v Kladrubech nad Labem je tvořeno 88 sloupy, v obci Kolesa 36 sloupy, v Komárově 14 sloupy a v obci Bílé Vchynice 21 sloupy.

Problematika veřejného osvětlení je řešena v samostatné kapitole **9.2 Stav veřejného osvětlení**.

Elektromobilita

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

4.2 Plyn

Dodavatel zemního plynu

Innogy Energie s.r.o.

Existující infrastruktura

Všechny obce jsou plynofikované. Plynofikace obce Kladruby nad Labem a Bílé Vchynice je zajištěna VTL RS Kladruby nad Labem, plynofikace obce Kolesa a obce Komárov je zajištěna VTL RS Vápno. Na území obce Kladruby nad Labem se nachází plynová stanice, která zajišťuje změnu VTL/STL pro rozvod plynu po samotné obci.

Rozsah plynofikace obce:	Plynofikace obce Kladruby nad Labem je kompletní.
Počet, typ a charakter OM	1 odběrných míst plynu.
Nevyužívané přípojky plynu:	Na území obce se nacházejí nevyužívané přípojky plynu.
Stáří infrastruktury	Do provozu uveden v 80. letech 20. století.

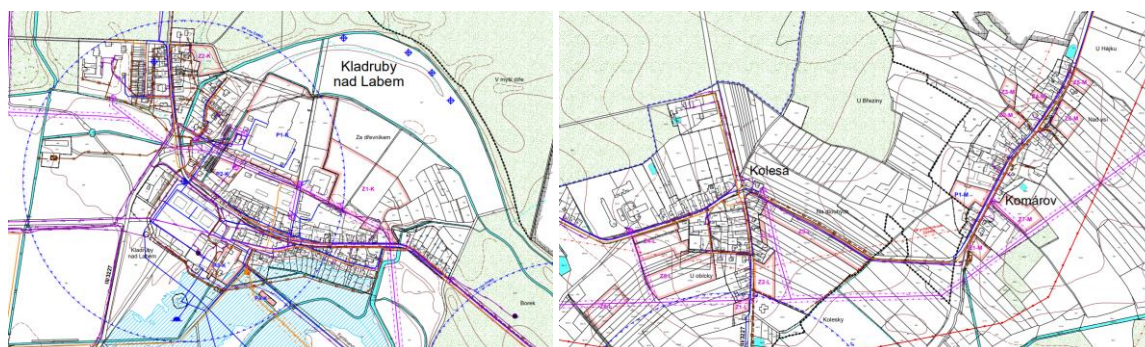
Středotlaké rozvody, plynové stanice

Na území obce Kladruby nad Labem je plyn rozveden prostřednictvím STL plynovodů, které jsou dle územního plánu kapacitně dostačující pro další rozvoj obce. V územním plánu je dále uvedeno, že STL plynovody jsou kapacitně dostačující i v místních částech. Zemní plyn využívají zejména domácnosti pro vytápění, přípravu TUV a vaření.

Shrnutí technického stavu

Technický stav současné infrastruktury není detailně zmapován, ale dle strategického plánu obce je technický stav infrastruktury zatím vyhovující, neboť nebyly zaznamenány její poruchy.

Obrázek 4 Plynová infrastruktura



Zdroj: Územní plán obce Kladruby nad Labem



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 Kladruby nad Labem 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 Kladruby nad Labem nemá zavedený systém managementu hospodaření s energií (EnMS), zpracované energetické audity nebo PENB a současně nevede evidenci spotřeb energií. Na území obce Kladruby nad Labem a místních přilehlých částech se hospodaří se dvěma hlavními komoditami – elektřinou a plynem. Obě komodity se využívají jako zdroj vytápění a energie pro spotřebiče. Vedení obce nevede ucelenou přehledovou evidenci spotřeb energií ani dokumentů týkající se energetiky. Nedochází k dálkovým odečtům spotřeb energií. Neprobíhá systematická evidence spotřeb a nákladů na spotřeby. Data byla zpracována hospodářkou města a poskytnuta na vyžádání.

Identifikované překážky zavádění energetického managementu

Město vlastní cca 10 budov, veřejné osvětlení a ČOV. Aktivně využívané a energeticky významné budovy jsou pouze dvě – úřad a mateřská škola, ostatní budovy jsou určeny ke zbourání, prodeji či dochází k jejich minimálnímu využívání. Pro systematické provádění energetického managementu tak není významná motivace. Chod úřadu navíc zajišťují tři osoby, v případě zájmu tedy chybí personální zdroje i odbornost.

4.7 Potenciál využití možností decentralizované energetiky

4.7.1 Využití OZE

Fotovoltaické elektrárny	Obec Kladruby nad Labem 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.

Kvantifikace potenciálu využití OZE

Dle vyjádření NPÚ je umísťování FVE a vakuových trubic kolektorů nežádoucí v závislosti na tom, že území spadá do světového dědictví UNESCO. Současně v návaznosti na připojení České republiky k Úmluvě o ochraně architektonického dědictví Evropy (č. 73/2000 Sbírky mezinárodních smluv), kde se ČR zavázala chránit památky.

4.7.2 Zavedení komunitní výroby energií

Na území obce se nachází několik vhodných objektů pro instalaci FVE. Ovšem na základě výše uvedené problematiky chráněného území UNESCO nelze uvažovat o zavedení energetické komunity, protože by mohlo dojít ke změně rázu krajiny.

Poptávka a nabídka	Konkrétní poptávka ani nabídka není známa.
Infrastrukturní připravenost	Infrastrukturu potvrdí distributor.
Potenciál na zavedení komunitní výroby energií	Ne – limitováno statutem chráněného území UNESCO.



4.8 Identifikace externích partnerů pro využití decentralizované energetiky

Na základě faktu, že obec Kladruby nad Labem je zapsána na světovém seznamu UNESCO, tak není možné instalovat FVE ani jiné podobné zdroje elektřiny, protože by mohlo dojít ke změně rázu krajiny. Dle vyjádření NPÚ krajina i střechy budov spadají do chráněného dědictví.

5. Stávající vodohospodářská infrastruktura

5.1 Základní informace

Specifikum území	Národní hřebčín Kladruby nad Labem spolu s loukami a pastvinami se v roce 2019 zařadil na Seznam světového dědictví UNESCO. Jiná specifika nejsou známa.
Provozní model správy VHI	Smíšený model. Obec Kladruby nad Labem je vlastníkem vodohospodářské infrastruktury. Vodovodní a kanalizační síť v obci je ve správě VAK Pardubice, a.s.
Hydrogeologický posudek území	Obec nemá zpracovaný hydrogeologický posudek území.
Koncepční dokumenty	Obec Kladruby nad Labem má k dispozici několik dokumentů, které se okrajově věnují vodohospodářství: ▼ Strategický plán rozvoje obce Kladruby nad Labem ▼ Územní plán ▼ Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Pardubického kraje – karta obce Kladruby nad Labem
Pozice vodohospodáře na úrovni obce	Role není vytvořena. Vodohospodářskou infrastrukturu spravuje společnost VAK Pardubice, a.s.
Hodnota majetku VHI	Data nemá obec k dispozici.
Pasportizace infrastrukturního majetku VHI	Obec nemá zpracovaný pasport infrastrukturního majetku VHI. Je zpracovaná projektová dokumentace pouze v papírové podobě.
Vodní nádrže, vodní toky, významné vodní prvky v krajině	Na území obce se nachází uměle vytvořené plochy, vodní nádrž v Bílých Vchynicích a dva rybníky v Kolesách a Komárově. Obec ve spolupráci s Lesy České republiky pečuje o vodní toky Strašovský potok a Kladrubský napaječ.



5.2 Infrastruktura

Pitná voda

Zdroje pitné vody	Obec Kladruby nad Labem je zásobována pitnou vodou ze skupinového vodovodu Pardubice.				
Veřejný vodovod v obci	Veřejný vodovod byl na území obce zaveden mezi lety 1991 až 2005. Vodojem Vápno má objem 200 m ³ . Vodojem Kladruby má objem 200 m ³ .				
Počet OM pitné vody	Celkem se v Kladrubech nad Labem nachází 4 odběrná místa, která jsou v majetku obce.				
Generel vodovodní sítě, zakres sítí v GIS	Není k dispozici.				
Udávaná ztráta pitné vody v distribuční síti*	Udávaná ztráta pitné vody v distribuční síti činí do 7 % (odhad obce).				
Kvalita pitné vody	Tvrdost (mmol/l)	Faktor pH	Dusičnany (mg/l)	Hořčík (mg/l)	Vápník (mg/l)
	2,5-4	/	8,5	10	105
Zpracovaná analýza rizik	Nebyla zpracována.				
Provozní anomálie	Nezaznamenány.				

Odpadní voda

Systém odkanalizování území	Obec Kladruby nad Labem má na celém svém území kanalizační síť. Místní část Kolesa má na svém území individuální jímky s vyvážením. Místní část Komárov dochází k likvidaci splaškových vod v jímkách s vyvážením. Místní část Bílé Vchynice dochází k likvidaci splaškových vod v bezodtokových jímkách nebo septicích.				
Generel kanalizace, zákres sítí v GIS	Není k dispozici.				
Likvidace odpadních vod	Centrální čistírna odpadních vod – v majetku a správě obce (stáří cca 1990). Likvidace splaškových vod probíhá v mechanicko-biologické obecní ČOV umístěné na západním okraji obce.				
Přítomnost producenta průmyslových odpadních vod	Na území obce není přítomen.				
Bezodtokové jímky, septiky, domovní ČOV	Obec nemá data k dispozici.				
Vodovodní řády (VÚME)*	Přiváděcí řád celková délka (km)	Počet zásobovaných osob obce nebo jejích částí	Rozvodná vod. síť celková délka (km)		
	/	359	3,3		
Vodovodní řády (VÚPE)*	Pitná voda fakturovaná odběr. celkem (tis.m³/rok)	Odběr domácnosti (tis.m³/rok)	Odběr ostatní (tis.m³/rok)		
	/	/	/		
Zpracování kalů z provozu ČOV	Kaly se převážejí do biologické čistírky Semetín.				
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.)
	550	842	500	72,4	1000
Množství a kvalita produkovaných 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)
	66,628	46,628	0	0	0
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-provozní-evidence-vodovodu-a-kanalizaci/vybrane-udaje-majetkove-evidence-vume-a.html>



Srážková voda a zachování vody v krajině

Obec Kladruby nad Labem a její místní části nemají zpracovaný strategický dokument, který by se věnoval zachování vody v krajině. Tato oblast je částečně řešena v Územním plánu nebo Strategickém plánu rozvoje obce Kladruby nad Labem.

Systém odvádění srážkových vod	Oddílná kanalizace se nachází v Kladrubech nad Labem i jejich 3 částech.
Dokumentace srážkoodtokových poměrů v území	Není k dispozici.
Systém zachycování	Není provozován.
Využití srážkové vody	V obci je využívána srážková voda.
Srážkoměry v území	Nejsou instalovány.
Zachování vody v krajině	Údaje nemá obec k dispozici.
Protipovodňová opatření	Zpracováno v rámci Plánu krizového řízení .
Revitalizace vodních toků a ploch	Neprovádí se. Revitalizaci vodních toků zajišťuje Povodí Labe.

6. Odpadové hospodářství

Svoz odpadů	Obec má zajištěný svoz komunálního odpadu a tříděných složek odpadu společností SOP a.s. Přelouč. V rámci nakládání s tříděnými složkami odpadu (papír, plasty, sklo, kov) mají Kladruby nad Labem uzavřenu smlouvu se společností EKOKOM a.s. V obci jsou rovněž rozmístěny kontejnery na textil, které průběžně dle naplněnosti sváží společnost TextilEko a.s.
Směsný odpad	Pro směsný komunální odpad platí systém odvozový, což znamená, že každá nemovitost má své sběrné nádoby, které jsou v pravidelných intervalech vyprazdňovány. Na území obce je rozmístěno cca 350 odpadových nádob na směsný odpad.
Tříděný odpad	Na území obce je rozmístěno celkem 24 odpadových nádob na tříděný odpad, z toho je 10 od společnosti EKOKOM a.s., 13 od společnosti SOP a.s. a 1 je ve vlastnictví obce. ▼ V Kladrubech nad Labem jsou odpadové nádoby umístěny u obchodu Coop. ▼ V Kolesách na hlavní křižovatce u starého obecního úřadu. ▼ V Komárově v dlouhém zálivu autobusové zastávky. ▼ Bílých Vchynicích u hasičské stanice v centru obce. Všechny jsou velmi dobře dostupné.
Likvidace	Obec Kladruby nad Labem nakládá s odpady tak, že předává veškeré odpady oprávněným osobám.
Využití odpadů	V obci se nenachází zařízení na energetické využití odpadů.
Strategické plány	Oblast odpadového hospodářství je řešena v rámci Strategického plánu rozvoje obce Kladruby nad Labem.

7. Digitální služby obce

Základní shrnutí úrovně digitalizace

Úroveň digitalizace obce dosahuje základní úrovně. Pro komunikaci s občany je v Kladrubech nad Labem využívána platforma V Obraze, webových stránek obce a místního rozhlasu. V rámci administrativy je využívána e-podatelna a elektronická úřední deska. V obci je vybudován záznamový kamerový systém, který disponuje **celkem 3 kamerami**.

Aktivity obce s ohledem na rozvoj kapacit

Obec Kladruby nad Labem nemá v současné chvíli plán aktivit, věnovaný rozšíření 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

Chod obce zajišťují 3 osoby, správní agenda spadá pod ORP Přelouč. Nad rámec základních správních informačních systémů (účetní agenda) chod města nevyžaduje nasazení komplexnějších nástrojů. IT systémy města spravuje a servisuje externí IT technik.



Digitalizace – eGovernment, Smart Governance a Smart Administration

GIS obce	Není implementováno.
Digitální technická mapa	Obec nemá vytvořenou digitální technickou mapu.
Mobilní aplikace / platformy	Obec využívá ke komunikaci se svými občany platformu V Obraze. Dostupné na: https://www.kladrubynadlabem.cz/mobilni-aplikace/
Portál občana	Obec neprovozuje Portál občana.
Vysokorychlostní sítě	Nedaleko obce se nachází vysílač telefonních sítí, jehož signál pokrývá bez problémů široké okolí.
Obecní Wi-Fi	Obec neposkytuje veřejně přístupnou Wi-Fi.
Open Data	Nejsou zpracovávány ani publikovány.
Platby online	Není implementováno.
Rezervační systémy	Rezervační systém není vytvořen.
Robotická automatizace procesů (RPA)	Není implementováno.



Komunikace s občany

Obec Kladruby nad Labem disponuje v současnosti webem obce a pro komunikaci s občany používá platformu V Obraze.

Web obce	Moderní webová prezentace: https://www.kladrubynadlabem.cz/
Mobilní aplikace	Platforma V Obraze: https://www.kladrubynadlabem.cz/mobilni-aplikace/
Datové schránky	Obec má implementovanou e-podatelnu: https://www.kladrubynadlabem.cz/obecni-urad/e-podatelna/
SMS informační servis	Není implementován.
Elektronická úřední deska	Online – dostupná na: https://www.kladrubynadlabem.cz/obecni-urad/uredni-deska/
Sociální sítě	Nejsou vytvořené.
Virtuální asistenti (chatbot)	Řešení není nasazeno v žádné podobě. Prostor k pilotnímu testování.



Senzorická řešení

Městský kamerový dohlížecí systém	Obec má vybudovaný kamerový systém. Neprobíhá živé sledování, pouze záznam z kamer. V současné době se na území obce Kladruby nad Labem nachází 3 kamery.
Zvukové senzory	Hlukové a zvukové 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.

Kybernetická bezpečnost

Obec Kralupy nad Labem nemá zpracovány strategické dokumenty v oblasti kybernetické bezpečnosti. Správa sítě je zastřešena externím IT administrátorem, který provádí nutné zásahy v případě potřeby, dále je 1x měsíčně prováděno zálohování a servis.

8. Přehled odběrných míst obecního majetku

Obec Kladruby nad Labem vlastní 15 odběrných míst elektřiny a 1 odběrné místo plynu. Vybrané objekty s relevantní spotřebou jsou uvedeny v následující tabulce. Veřejné osvětlení tvoří 5 samostatných odběrných míst.

Klíčové budovy v aktivním provozu představují:

Název objektu	Adresa	OM el.	OM plyn	OM CZT	OM voda	PENB	EA
Obecní úřad	Kladruby nad Labem 110	1	1	x	1	x	x
Mateřská škola	Kladruby nad Labem	1	1	X	1	x	x
ČOV	Kladruby nad Labem	1	0	x	0	x	x

Ostatní objekty v majetku města

Název objektu	
Starý obecní úřad – Kladruby nad Labem	Určen k demolici a vybudování bytového domu
Kolesa – starý obecní úřad	Využíváno naprosto minimálně, spotřeby zanedbatelné
Kolesa – stará hospoda	Využíváno naprosto minimálně, spotřeby zanedbatelné
Komárov – starý obecní úřad	Využíváno naprosto minimálně, spotřeby zanedbatelné
Komárov – Kaplička	Využíváno naprosto minimálně, spotřeby zanedbatelné
Bílé Vchynice – klubovna	Využíváno minimálně, spotřeby zanedbatelné
Bílé Vchynice – starý obecní úřad	Využíváno naprosto minimálně, spotřeby zanedbatelné
Bílé Vchynice – stará hospoda	Nevyužívá se – na prodej
Bílé Vchynice – stará hasičská zbrojnice	Nevyužíváno, pouze parkování pro hasičské auto

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 využívané 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.

Nová budova obecního úřadu Kladruby nad Labem

Jedná se o zateplenou novostavbu, kam bylo sídlo přesunuto z budovy starého obecního úřadu. Technické a technologické vybavení je v udržovaném stavu. Památková ochrana UNESCO limituje využití fotovoltaických elektráren či kogeneračních jednotek. Ohřev teplé vody zajišťuje malý závěsný kombinovaný kotel Protherm Tiger o výkonu 9,5 – 23 kW. Teplo zajišťují radiátory vybavené regulačními hlaviciemi.

Elektrická energie (2021)	Plyn (2021)	Voda (2021)
90.422 Kč	45.466 Kč	12.261 Kč

Obrázek 5 Budova obecního úřadu



Obrázek 6 Zářivkové světlo v OÚ



Obrázek 7 Plynový kotel OÚ



Autor fotografií: Zpracovatel

Mateřská škola Hřibátka Kladruby nad Labem

Budova mateřské školy je zateplena. Ostatní technické a technologické vybavení je v dobrém stavu, ale morálně zastarávající. Rychlé energetické opatření představuje například výměna 16 zářivkových světel za úspornější LED zdroje, ke zvážení stojí rovněž výměna, resp. modernizace zdroje tepla – plynové kotelny. Zástupci města ani mateřské školy však k dispozici neměly technické podklady pro možné zpracování návrhu úspor a vyhodnocení přínosů projektu.

Elektrická energie (2021)	Plyn (2021)	Voda (2021)
36 000 Kč	65 522 Kč	12 291 Kč

Obrázek 8 Zářivková světla v budově MŠ, autor: Zpracovatel



Obrázek 9 Starý plynový kotel v MŠ, autor: Zpracovatel



Obrázek 10 Armatury v technické místnosti MŠ, autor: Zpracovatel



ČOV

ČOV v Kladrubech nad Labem je kontinuálně rekonstruovaný objekt. Město každoročně vyčleňuje investiční prostředky pro její další rozvoj a modernizaci. Výhledově je aktuálně do konce roku 2022 plánována rekonstrukce kalojemu. Svoz kalů probíhá jednou ročně.

Náklady na spotřebu elektrické energie (2021)

292 671 Kč

Obrázek 11 ČOV Kladruhy nad Labem, autor: Zpracovatel



9.2 Stav veřejného osvětlení

Obec nemá podrobné informace o jednotlivých světelných zdrojích a sloupech. Je znám pouze jejich počet a umístění. Na území obce Kladruby nad Labem a místních částech se nachází 159 sloupů veřejného osvětlení různého stáří. Zdrojem světla jsou zejména LED žárovky a sodíkové výbojky a sloupky jsou zapojeny do 5 rozvaděčů. Výkony zdrojů jsou napříč obcemi různé. V obci Kolesa se nachází 28 kusů sodíkových výbojek o výkonu 150 W a 9 kusů sodíkových výbojek o výkonu 70 W, Komárov 14 kusů halogenidových výbojek o výkonu 150 W, Bílá Vchynice 21 kusů LED žárovek o výkonu 50 W a Kladruby nad Labem 37 kusů LED žárovek o výkonu 27 W, 9 kusů sodíkových výbojek o výkonu 70 W a 42 kusů LED žárovek o výkonu 50 W. Na veřejném osvětlení probíhají postupné opravy a údržba. Zároveň je plánovaná postupná výměna původního osvětlení za nové, úsporné.

Spotřeba VO	49 113 kWh
Roční výdaje za VO	171 980,- Kč (2021)
Počet sloupů	159
Počet rozvaděčů	5

Spotřeba VO	Celková spotřeba elektřiny pro obec Kladruby nad Labem činní za rok 2021 cca 55 MWh (171 980 Kč).					
Počet sloupů	Obec Kladruby nad Labem vlastní celkem 159 sloupů. V Kladrubech nad Labem jich je situováno celkem 88, dalších 36 sloupů VO se nachází v místní části Kolesa, dalších 14 sloupů VO se nachází v místní části Komárov a zbylých 21 sloupů VO se nachází v místní části Bílé Vchynice.					
Počet rozvaděčů	Součástí VO je 5 rozvaděčů.					
Světelný obvod	RVO	RVO1	RVO2	RVO3	RVO4	
Příkon světelných obvodů Kladruby nad Labem (kW)	1.722	1.629	2.10	4.83	0,861	
Roční spotřeba jednotlivých světelných obvodů (MWh)*	≈ 6,6	≈ 12,7	≈ 13,0	≈ 16,0	≈ 7,4	
Druh svítidla	Sodíková výbojka	Rtuťová výbojka	SOLAR LED	Reflektor	LED	Halogenidová výbojka
	46	x	x	x	100	14

Obrázek 12 Ukázka VO v obci Kladruby nad Labem Zdroj: Číslování svět. bodů VO



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	V obci jsou čerpány kotlíkové dotace. Obec nemá k dispozici data o počtu dotovaných kotlů.
Soustava zásobování teplem	Pro území obce není relevantní.
Smluvní zajištění paliva SZTE	SZTE není na území obce.
Alternativní paliva	Nejsou využívána.
Stav SZTE	Není relevantní, SZTE není na území obce zavedena.
Realizace energetických úspor	Částečná rekonstrukce VO a náhrada světelných zdrojů za LED zdroje. Realizace energeticky úsporných opatření je obtížná, vzhledem k umístění území obce na seznamu světového dědictví UNESCO.
Využití OZE a DZ	Ne, obec se nachází na seznamu světového dědictví UNESCO. Z důvodu ochrany architektonického dědictví je nežádoucí umisťovat na území obce OZE, které by změnily přirozený architektonický a krajinný charakter území.
Snižování emisí	Ano – nepřímé: výsadba alejí.
Kogenerace	Není využívána, s ohledem na limitace UNESCO lze předpokládat překážky při jejím plánování a nasazení.
Rozvoj energetické infrastruktury	Plánovaný rozvoj energetické infrastruktury v rámci rozvoje nové lokalit dle územního plánu. Nový územní plán je dlouhodobě procesně blokován a nejsou známy ani odhady termínu jeho možného schválení.
Intelligentní sítě včetně provozu energetických ostrovů	Není implementováno.

11. Plánovaná opatření a investice

11.1 Zkušenosti obce s dotačními nástroji

Poskytovatel dotace	Dotace	Popis	Výše dotace	Celková částka
Pardubický kraj	Podpora budování infrastruktury cestovního ruchu v Pardubickém kraji	Rozšíření venkovního mobiliáře pro turisty v Kladrubech nad Labem	140 000,- Kč	200 980,- Kč
Pardubický kraj	Rozvoj infrastruktury v oblasti vodního hospodářství	Odkanalizování obcí Kolesa a Komárov s napojením na ČOV Kladruby nad Labem	1 790 000,- Kč	27 172 334,98 Kč
Pardubický kraj	Rozvoj infrastruktury v oblasti vodního hospodářství	Kanalizace v obci Kladruby nad Labem – Semínská vrata	860 000,- Kč	1 736 508,12 Kč
Ministerstvo pro místní rozvoj	Podpora obnovy a rozvoje venkova	Oprava místní komunikace za mateřskou školou v obci Kladruby nad Labem	561 697,- Kč	1 125 676,- Kč
Ministerstvo zemědělství	Údržba a obnova stávajících kulturních prvků venkovské krajiny	Rekonstrukce drobných památek na území Obce Kladruby nad Labem	186 924,- Kč	267 035,- Kč
Ministerstvo životního prostředí	Operační program Životní prostředí, prioritní osa 4 – Odpadové hospodářství a odstranění starých ekologických zátěží	Odkanalizování obcí Kolesa a Komárov s napojením na ČOV Kladruby nad Labem	15 257 393,- Kč	27 172 334,98 Kč
Ministerstvo vnitra	Dotace pro jednotky SDH obcí	Kladruby nad Labem – dopravní automobil	450 000,- Kč	1 096 784,- Kč
Pardubický kraj	Individuální účelová investiční dotace na nový dopravní automobil pro jednotku SDH obce z rozpočtu Pardubického kraje v rámci dotačního programu MV – GR HZS ČR – 2018	Kladruby nad Labem – dopravní automobil	300 000,- Kč	1 096 784,- Kč

11.2 Připravovaná opatření a investice

Město nemá zpracovaný investiční plán či přehled. Město rovněž nemá připravený žádný konkrétní rozvojový projekt v oblasti energetiky, vodohospodářství či digitalizace.

V rámci osobních jednání bylo diskutováno téma Národního hřebčín Kladruby nad Labem, s.p.o. spadajícího pod Ministerstvo zemědělství České republiky, kde by mohl existovat potenciál pro vybudování bioplynové stanice, kde by město projevilo teoretický zájem o spolupráci.

Součástí rozvojové vize je dokončení **tlakové kanalizace v Bílých Vchynicích**, výstavba chodníků v Bílých Vchynicích, později opravy chodníků v Kladrubech n. L. a v Komárově, **zasíťování pozemků v Kladrubech n. L.**,

Do kategorie neformálních záměrů rovněž spadají rozvojové aktivity ve vztahu k rekonstrukci starých a aktuálně nevyužívaných bývalých budov obecních úřadů. Stará budova obecního úřadu je určena k demolici – na jeho místě je zamýšlena výstavba objektu pro bydlení, resp. 5 obecních bytů. Pro tento záměr je zpracován architektonický návrh zahrnující tři garsoniéry a jeden byt o dispozici 2+1 v horním patře.

Obrázek 13 Architektonický návrh rekonstrukce staré budovy obecního úřadu, zdroj: Dokumentace obce



12. Shrnutí analytické části

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

Energetika	
Řešení	Shrnutí analýzy
Mapování a řízení spotřeb energií	Data získávána z faktur. Část fakturované spotřeby je odhadnuta. Spotřeba není řízena ani mapována. Vyhodnocování spotřeb prováděno jednou měsíčně na celém majetku.
Energetický management a jeho činnosti	Energetický management není zaveden ani standardizován. Obec nemá energetického manažera.
Monitoring práce s daty	Data nejsou monitorována ani systematicky ucelena. Data získávána z faktur. Není realizován systém dálkových odečtů.
Monitoring způsobu nákupu energií	Způsob nákupu energií není monitorován. Energie jsou nakupovány individuálně.
Monitoring klimatických dat	Není relevantní.
Monitoring kvality vnitřního prostředí	Není relevantní.
Práce s daty a energetickými dokumenty	Nejsou zpracované strategické specializované energetické dokumenty.
Plánování a přípravy projektů energetické účinnosti	Není zpracován dedikovaný dokument věnující se přípravě a plánování projektů energetické účinnosti. Obec realizuje projekty snižování spotřeb elektrické energie (rekonstrukce a výměna světelných zdrojů VO).
Překážky zavádění energetického managementu	Nedostatek finančních prostředků a personálních kapacit.
Stav sítí (elektřina, plyn, SZTE)	Elektrické a plynové sítě nejsou v majetku obce. Rozvoj sítí dle rozvoje nových území. Přesný stav sítí není znám.
Stav trafostanic, tlakových stanic a předávacích či směšovacích stanic	Trafostanice o dostatečném výkonu. V rámci rozvoje obce možno některé přezbrojit. Plánováno možné vybudování nové trafostanice v nové rozvojové lokalitě. Transformační a tlakové stanice nejsou v majetku obce, přesný stav není znám.
Komunitní spolupráce obce s občanskou a podnikatelskou infrastrukturou	Komunitní spolupráce není realizována.
Pasport veřejného osvětlení	Obec disponuje dokumentem "Číslování světelných bodů VO", který vyobrazuje umístění jednotlivých světelných bodů. Ucelený pasport není vytvořen.
Stav využití OZE (současnost, budoucnost-projekty, plány)	OZE nejsou v současné době využívány. Obec spadá na seznam světového dědictví UNESCO, realizace FVE je nežádoucí.

Vodohospodářství	
Řešení	Shrnutí analýzy
Obecné údaje veřejného vodovodu	Národní hřebčín Kladruby nad Labem spolu s loukami a pastvinami se v roce 2019 zařadil na Seznam světového dědictví UNESCO. Jiná specifika nejsou známa.
Problematiky pitné vody	
Počet odběrných míst	Celkem se v Kladrubech nad Labem nachází 4 odběrná místa, která jsou v majetku obce.
Veřejný vodovod	Obec Kladruby nad Labem je zásobována pitnou vodou ze skupinového vodovodu Pardubice. Veřejný vodovod byl na území obce zaveden mezi lety 1991 až 2005.
Vydatnost vodního zdroje	Vodojem Vápno má objem 200 m ³ . Vodojem Kladruby má objem 200 m ³ .
Hydrogeologický průzkum	Obec nemá zpracovaný hydrogeologický posudek území.
Výroba PV	Není specifikováno.
Ztráty PV v distribuční síti	Není specifikováno.
Spotřeba EE na jednotku vyrobené PV	Není specifikováno.
Kvalita pitné vody	Tvrdost 2,5-4 mmol/l, dusičnany 8,5 mg/l, hořčík 10 mg/l, vápník 105 mg/l.
On-line měření spotřeb	Není specifikováno.
Ošetření možných havarijních stavů,	Nejsou řešeny. Analýza rizik není zpracována.
Anomálie a podobně	Nezaznamenány.
Problematika odpadní vody	
Provozní řády	Obec Kladruby nad Labem má na celém svém území kanalizační síť. Místní část Kolesa má na svém území individuální jímky s vyvážením. Místní část Komárov dochází k likvidaci splaškových vod v jímkách s vyvážením. Místní část Bílé Vchynice dochází k likvidaci splaškových vod v bezodtokových jímkách nebo septicích.
ČOV, centrální, domovní	Centrální čistírna odpadních vod – v majetku a správě obce (stáří cca 1990). Likvidace splaškových vod probíhá v mechanicko-biologické obecní ČOV umístěné na západním okraji obce.
Kanalizace	Obec Kladruby nad Labem má na celém svém území kanalizační síť.
Jímky, septiky, přepady apod.	Obec nemá data k dispozici.
Generel kanalizační sítě	Není k dispozici.
Čištění odpadních vod	Kaly se převážejí do biologické čističky Semetín.
Anomálie a podobně	Nezaznamenány.
Problematika srážkové vody	
Množství	Není specifikováno.
Zachycování	Není provozován.
Využití	V obci je využívána srážková voda.
Využití šedé vody (již použité)	Neprovádí se.

Zachování vody v krajině	
Studny	Není specifikováno.
Vodní toky	Obec ve spolupráci s Lesy České republiky pečuje o vodní toky Strašovský potok a Kladrubský napajec.
Vodní nádrž	Na území obce se nachází uměle vytvořené plochy, vodní nádrž v Bílých Vchynicích a dva rybníky v Kolesách a Komárově.
Protipovodňová opatření	Zpracováno v rámci Plánu krizového řízení.
Opatření proti suchu	Není specifikováno.

Digitalizace	
Řešení	Shrnutí analýzy
Stávajícího koncept digitálních služeb	Základní úroveň, bez významných rozšíření.
Senzorika, např. kamerový systém, měření rychlosti, měření spotřeb	Není implementováno.
Ošetření alertových stavů	Není řešeno.
Odpadové hospodářství (čipy)	Není implementováno.
Komunikace s občany	Platforma V Obraze, webové stránky obce, e-podatelna, elektronická úřední deska, rozhlas.
Smart Governance, jako např. otevřená data, principy 3E	Není implementováno.
Společné nákupy a podobně	Není specifikováno.
Technologické a organizační nástroje a podobně	Není specifikováno.

13. Návrh opatření – demonstrátorů

Návrhy demonstrátorů, vzorových řešení vymezených pro oblasti určitého tématu, byly pro obec Kladruby nad Labem provedeny v rámci energetiky, vodohospodářství a digitalizace města. 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 Kladruby nad Labem do kategorie B – průměrné.

13.1 Energetika – projektové záměry

ID	Název opatření
Kladruby-E-01	Sdílené služby energetického manažera / Externí energetický poradce
Kladruby-E-02	Energetický audit
Kladruby-E-03	Průkazy energetické náročnosti budov
Kladruby-E-04	Plánovaná rekonstrukce – energeticky pasivní budova
Kladruby-E-05	Studie proveditelnosti – dlouhodobé využití objektů v majetku města
Kladruby-E-06	Bioplynová stanice – Národní Hřebčín Kladruby nad Labem
Kladruby-E-07	Dílčí energeticky úsporná opatření

Kladruby-E-01	Sdílené služby energetického manažera / Externí energetický poradce
Oblast	Energetika – Energetický management
Cíle projektu	Kompetenční zajištění realizace systému energetického managementu
Odůvodnění projektu	Obec 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 města včetně přípravy a realizace investičních opatření. Odborná podpora zároveň zvýší efektivitu zasmulvnění dodávky a 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

Kladruby-E-02	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 ▼ Mateřská škola ▼ ČOV S ohledem na využití dalších objektů pro ně není zpracování EA ekonomicky relevantní.
Odhad nákladů (CAPEX)	Cca 60 000 Kč
Zdroj financování	Rozpočtové prostředky obce

Kladruby-E-03	Průkazy energetické náročnosti budov
Oblast	Energetika
Cíle projektu	Detailní analýza stavu objektů v majetku obce, zajištění energetických podkladů
Odůvodnění projektu	Obec nedisponuje odpovídajícími analytickými podklady ve vztahu ke stavu energetických hospodářství. Průkaz energetické náročnosti budov shrnuje posouzení stavu energetické náročnosti existujícího či vyprojektovaného objektu. Následně jej klasifikuje do třídy od A-G.
Předmět plnění	Zpracování PENB je navrhováno pro všechny objekty v majetku města, včetně nevyužívaných budov. PENB je relevantním podkladem jak pro jejich provoz, tak pro potřeby případného pronájmu či prodeje budovy. Zpracování průkazu energetické náročnosti budovy pro objekty: Obecní úřad Kladruby nad Labem, Mateřská škola, Kolesa - starý obecní úřad, Kolesa – stará hospoda, Komárov - starý obecní úřad, Bílé Vchynice – klubovna, Bílé Vchynice - starý obecní úřad.
Odhad nákladů (CAPEX)	Cca 50 000-70 000 Kč
Zdroj financování	Rozpočtové prostředky obce

Kladruby-E-04	Plánovaná rekonstrukce – energeticky pasivní budova
Oblast	Energetika
Cíle projektu	Využití principů pasivních domů a moderních technologií při vybudování bytového domu
Odůvodnění projektu	Zohlednění standardu pasivních domů v připravovaném záměru vybudování bytového domu po počáteční investici sníží provozní náklady objektu. Toto řešení má rovněž přesah do ekologických aspektů provozu obce a může rovněž sloužit jako ukázka dobré praxe pro další města a obce.
Předmět plnění	Zamýšlený bytový dům lze koncipovat jako budovu splňující pasivní standard, základními principy jsou silná vrstva tepelné izolace, vzduchotěsnost budovy a využití větracího systému s rekuperací. Dále je možné nasazení solárních kolektorů pro ohřev teplé vody, sběr a využití dešťové vody a dle možností architektonického návrhu rovněž prvků zelené střechy, stěn a zasakovacích ploch. Využití technologie FVE pro snížení nákladů spojených s provozem objektu je limitováno statutem obce v rámci UNESCO. Předmětem plnění je tak zejména zpracování odpovídajícího architektonického a technologického návrhu pro dosažení optimálních provozních parametrů objektu. V rámci projektu lze rovněž nasadit prvky inteligentního měření spotřeby (fakturační i podružné měření na úrovni jednotlivých bytů) pro snadné rozúčtování spotřeb, případně i možnosti řízení technologií a kvality vnitřního prostředí domu.
Odhad nákladů (CAPEX)	Nelze určit, projekt ve fázi záměru bez konkrétního návrhu technologií.
Zdroj financování	Nová zelená úsporám – bytové domy Případné aktuální výzvy Státního fondu životního prostředí

Kladruby-E-05	Studie – dlouhodobé využití objektů v majetku obce
Oblast	Energetika
Cíle projektu	Efektivní hospodaření s majetkem – využití potenciálu starých budov
Odůvodnění projektu	Obec spravuje několik objektů s téměř nulovým využitím. S výjimkou jednoho objektu neexistuje koncepční vize dalšího využití těchto objektů (způsob využití obcí a potřebné stavební/technologické úpravy), možnosti prodeje či pronájmu).
Předmět plnění	Předmětem projektu je zpracování studie dlouhodobého využití objektů v majetku obce, identifikovat možnosti jejich využití v provozu obce či komerční potenciál, včetně zhodnocení vhodných ekonomických scénářů (renovace a vlastní provoz, pronájem, prodej). Studie se bude zabývat objekty Kolesa - starý obecní úřad, Kolesa – stará hospoda, Komárov - starý obecní úřad, Bílé Vchynice – klubovna, Bílé Vchynice - starý obecní úřad, Bílé Vchynice - stará hasičská zbrojnice.
Odhad nákladů (CAPEX)	Cca 100 000 – 200 000 Kč (dle komplexity a konkrétních požadavků studie)
Zdroj financování	Rozpočet obce

Kladruby-E-06	Bioplynová stanice – Národní Hřebčín Kladruby nad Labem
Oblast	Energetika
Cíle projektu	Efektivní spolupráce subjektů na území obce Využití ekologických a alternativních zdrojů energie Snižování závislosti obce na zemním plynu
Odůvodnění projektu	Vedení obce v rámci diskusí realizovaných při terénních prohlídkách konstatovalo, že Národní hřebčín Kladruby nad Labem (státní příspěvková organizace – Ministerstvo zemědělství) aktuálně ve svých areálech zavádí plyn jako zdroj energie. V rámci diskuse byl rovněž identifikován potenciál alternativní cesty – vybudování bioplynové stanice, která by využívala lokálně produkované ekologické materiály a ze které by teoreticky mohlo energii odebírat i město.
Předmět plnění	Projekt je plně závislý na spolupráci Národního hřebčína Kladruby nad Labem, v současné době neprobíhají jednání či není nastavena aktivní spolupráce ve vztahu ke společnému rozvoji města a Hřebčína. Záměr předkládá návrh spuštění jednání mezi zástupci města, Národního hřebčína a případně Ministerstva zemědělství a zvážení možné spolupráce v oblasti energetiky – zejména diskuse na téma vybudování bioplynové stanice. V případě zájmu lze předpokládat, že se bude jednat o velký a ekonomicky náročný projekt na strategické úrovni, který by rovněž zahrnoval vybudování náležité infrastruktury rozvodů – tento aspekt může limitovat případnou proveditelnost projektu s ohledem na status města jako památky UNESCO a s tím spojených limitací (stejně jako v případě budování FVE). Výsledkem projektu je dohoda o spolupráci a spuštění přípravných aktivit (technická a ekonomická studie proveditelnosti, jednání se zástupci UNESCO).
Odhad nákladů (CAPEX)	Nelze definovat – fáze přípravy konceptu
Zdroj financování	Rozpočtové zdroje obce, Národní hřebčín Kladruby nad Labem, Ministerstvo zemědělství

Kladruby-E-07	Dílčí energeticky úsporná opatření
Oblast	Energetika
Cíle projektu	Dosažení energetických úspor, realizace dílčích opatření
Odůvodnění projektu	Předkládané návrhy představují dílčí opatření pro dosažení úspor, které nezapadají do komplexnějších integrovaných projektových záměrů. Tyto návrhy vyplývají ze zmapovaných příležitostí, které byly identifikovány v rámci provádění terénních prohlídek města a prioritizovaných objektů. Jedná se o předběžně identifikovaná opatření, které je nutné zhodnotit v rámci plnohodnotného energetického posouzení.
Předmět plnění	Dílčí energeticky úsporná opatření pro obec Kladruby nad Labem představují: ▼ Výměna zářivkových svítidel v budově obecního úřadu a mateřské školy ▼ Výměna starého plynového kotle v budově MŠ za kondenzační či tepelné čerpadlo Technické parametry stávajících řešení nemá město k dispozici, není tedy možné provést technické výpočty či kvantifikovat možné úspory.
Odhad nákladů (CAPEX)	▼ Modernizace osvětlení: do 500 000 Kč ▼ Modernizace zdroje tepla: do 1 000 000 Kč (dle rozsahu)
Zdroj financování	Operační program životní prostředí – Prioritní osa 5 Energetické úspory

13.2 Vodohospodářství – projektové záměry

ID	Název opatření
Kladruby-V-01	Zpracování průkazu energetické náročnosti čištění odpadních vod
Kladruby-V-02	Implementace principů hospodaření se srážkovými vodami
Kladruby-V-03	Realizace prvků modrozelené infrastruktury

Kladruby-V-01	Zpracování průkazu energetické náročnosti čištění odpadních vod
Oblast	Vodohospodářská infrastruktura – benchmarking ČOV
Cíle projektu	▼ Analýza energetické náročnosti procesu čištění obecních odpadních vod ▼ Návrhu technických a technologických opatření pro snížení energetické náročnosti ČOV
Odůvodnění projektu	Snižování energetické náročnosti, mimo jiné i v sektoru provozování vodohospodářské infrastruktury měst, je jedním pilířů Zelené dohody pro Evropu. Znalost energetické náročnosti ČOV v porovnání s referenčními hodnotami (tzv. benchmarking) je základním předpokladem pro zavádění úsporných opatření v jejich provozu.
Předmět plnění	1. Zajištění energetických spotřeb stěžejních technologických celků na ČOV, zejména: ▼ čerpání odpadní vody ▼ mechanické/chemické předčištění ▼ biologické čištění ▼ kalové hospodářství a likvidace kalu 2. Instalace podružných elektroměrů dle provozních souborů v případě nedostatečných vstupů do energetického auditu; optimální auditované období provozu ČOV je minimálně 12 měsíců. 3. Vypracování energetického štitku ČOV 4. Hodnotící posudek, posouzení KPI pro technologické celky ČOV a finální doporučení <u>Energetický posudek lze zpracovat podle několika metodik, např.:</u> ▼ <i>Evropská metodika CEN/TR 17614:2021 Standard method for assessing and improving the energy efficiency of waste water treatment plants</i> ▼ <i>Národní metodika Energetické hodnocení ČOV, certifikováno MZe dle osvědčení č.j. 54093/2017-MZe-15000 ze dne 6.11.2017</i> ▼ <i>ENERWATER Methodology, Standard method and online tool for assessing and improving the energy efficiency of wastewater treatment plants, 2019, H2020-EU.3.3.7.</i>
Odhad nákladů (CAPEX)	Zpracování dokumentu cca 150 000 Kč
Zdroj financování	Vlastní rozpočtové prostředky

Kladruby-V-02	Implementace principů hospodaření se srážkovými vodami
Oblast	Vodohospodářství – procesní / metodické opatření
Cíle projektu	Cílem aktivity je při rozvoji města 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 městem 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

Kladruby-V-03	Realizace prvků modrozelené infrastruktury
Oblast	Vodohospodářská infrastruktura – Modrozelená infrastruktura
Cíle projektu	▼ Zlepšení mikroklimatu v obci v konkrétní lokalitě ▼ Snížení povrchového odtoku a zvýšení záchytu 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
Kladruby-D-01	Geografický informační systém a digitalizace technických map pro DTM
Kladruby-D-02	Kompletní pasportizace VO, zpracování generelu VO
Kladruby-D-03	Vzdělávání – zajištění kybernetické bezpečnosti
Kladruby-D-04	Participativní rozpočet a participativní projekty

Kladruby-D-01	Geografický informační systém
Oblast	Digitalizace
Cíle projektu	▼ Konsolidace, digitalizace a integrace prostorových dat a mapových podkladů ▼ Rozvoj digitálních nástrojů obce 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 zasmulvnění služeb správy nástroje a dat v něm obsažených – integrace mapových podkladů, dostupných pasportů apod.
Odhad nákladů	Cca 200 000 Kč
Úspory	Nefinanční
Zdroj financování	Nejsou známy relevantní výzvy pro obce

Kladruby-D-02	Kompletní pasportizace VO, zpracování generelu VO
Oblast	Energetika, Digitalizace
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. Generel navazuje na pasport, jeho hlavním výstupem je návrh modernizace dle aktuálních standardů vč. zohlednění dosažení možných energetických úspor. Na základě těchto dokumentů lze následně kvalifikovaně rozhodovat o dalším rozvoji a modernizaci systému veřejného osvětlení vč. čerpání dotací.
Předmět plnění	Zpracování pasportizace veřejného osvětlení Zpracování generelu veřejného osvětlení
Odhad nákladů (CAPEX)	Pasport: cca 100 000 Kč Generel: cca 150 000 Kč
Zdroj financování	Operační program Zaměstnanost Dotace kraje: Podpora zpracování strategických dokumentů obcí Pardubického kraje

Kladruby-D-03	Vzdělávání - zajištění kybernetické bezpečnosti
Oblast	Digitalizace (metodické řešení)
Cíle projektu	Zajištění adekvátní úrovně povědomí pracovníku úřadu o kybernetických hrozbách Nastavení a aplikace politiky kybernetické bezpečnosti Vytvoření kvalitního a flexibilního systému vzdělávání o kybernetické bezpečnosti
Odůvodnění projektu	Rostoucí riziko kybernetických hrozeb (phishing, malware, ransomware) Ochrana dat města a osobních údajů občanů
Předmět plnění	▼ Aktivně monitorovat, zajišťovat a sdílet zkušenosti, know-how, metodické materiály a příklady dobré praxe z oblasti řízení ICT projektů a kybernetické bezpečnosti s důrazem na projekty spolufinancované EU a budoucí výzvu IROP 21-27. ▼ Zaměstnanci úřad – Absolvování akreditovaného kurzu Základy kybernetické bezpečnosti (e-learning) poskytovaného Národním úřadem pro kybernetickou a informační bezpečnost. (https://osveta.nukib.cz/) ▼ Zajištění návazných školení na téma kybernetické bezpečnosti
Odhad nákladů (CAPEX)	Kurz NÚKIB: Zdarma Návazná školení: Cca 10 000 Kč / osoba
Zdroj financování	Rozpočet obce

Kladruby-D-04	Participativní rozpočet a participativní projekty
Oblast	Digitalizace
Cíle projektu	Spuštění nástroje pro participaci občanů – participativní rozpočet / projekty Zapojení obyvatel do rozhodovacích procesů města
Odůvodnění projektu	Participativní rozpočet je proces, ve kterém občané města rozhodují, kam bude alokována část rozpočtu města investována. Zapojují se tak do rozhodovacích procesů města a mají vliv na jeho další rozvoj. Občané navrhuji vlastní projekty, případně rozhodují o podpoře předem definovaných aktivit.
Předmět plnění	Město 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 města apod.
Odhad nákladů (CAPEX)	50 000 – 100 000 Kč
Zdroj financování	Operační program Zaměstnanost

13.4 Ukázka dobré praxe – škálování do dalších měst

Název řešení	Číslování světelných bodů
Oblast	Digitalizace
Stav	Realizováno
Popis projektu	V rámci projektu byl vytvořen dokument "Číslování světelných bodů VO", který zobrazuje umístění veřejného osvětlení v obci Kladruby nad Labem a dalších 3 obcích, které pod ni spadají (Kolesa, Komárkov a Bílé Vchýnice). Přestože obec nemá vytvořený ucelený pasport VO, má aktuální přehled o sloupech, rozvaděčích a dalších prvcích VO.
Dopady a přínosy	▼ Přejížděné řešení před provedením plnohodnotné pasportizace VO ▼ Zjednodušení správy VO, případné rekonstrukce a modernizace
Náklady	Nebyly specifikovány.
Úspory	Řešení negeneruje finanční úspory či úspory energií.
Zdroj financování	Nebylo specifikováno.

14. Implementační plán

14.1 Časový harmonogram navrhovaných opatření

V rámci implementace navrhovaných opatření byl vytvořen časový harmonogram (posloupnost plnění) doporučení pro obec Kladruby nad Labem, 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
Kladruby-E-02	Energetický audit	Vysoká
Kladruby-E-03	Průkazy energetické náročnosti budov	Vysoká
Kladruby-E-04	Plánovaná rekonstrukce – energeticky pasivní budova	Vysoká
Kladruby-E-07	Díličí energeticky úsporná opatření	Vysoká
Kladruby-E-01	Sdílené služby energetického manažera / Externí energetický poradce	Střední
Kladruby-D-02	Kompletní pasportizace VO, zpracování generelu VO	Střední
Kladruby-E-06	Bioplynová stanice – Národní Hřebčín Kladruby nad Labem	Střední
Kladruby-D-03	Vzdělávání – zajištění kybernetické bezpečnosti	Střední
Kladruby-D-04	Participativní rozpočet a participativní projekty	Malá
Kladruby-V-01	Zpracování průkazu energetické náročnosti čištění odpadních vod	Malá
Kladruby-E-05	Studie proveditelnosti – dlouhodobé využití objektů v majetku města	Malá
Kladruby-D-01	Geografický informační systém a digitalizace technických map pro DTM	Malá
Kladruby-V-02	Implementace principů hospodaření se srážkovými vodami	Malá
Kladruby-V-03	Realizace prvků modrozelené infrastruktury	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 uzávěrky nových výzev.
Podporované aktivity	Program RES+ ▼ 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 uzávěrky 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 vytříděné 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 zrovnoměnění 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 městské 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 – Snižit 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 – Snižit emise z lokálního vytápění domácností podílející se na expozici obyvatelstva koncentracím znečišťujících látek ▼ 2.2 – Snižit 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 – Snižit 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 – Snižit 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 uzávěrky 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 město. **ESCO společnost** (poskyvatel 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.

Pro Kladruby nad Labem nebyla identifikována konkrétní příležitost pro realizaci projektů formou EPC. Potenciál se nabízí v případě, že dojde k rozhodnutí rekonstruovat a provozovat budovy bývalých obecních úřadů, kde by musel dojít k významným investicím a modernizaci vybavení.

Energy Contracting

Energy Contracting je metoda dodávky energetických služeb spočívající v provedení investice ze strany dodavatele (zhotovitele), který rovněž zůstává vlastníkem instalovaných zařízení - městu 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 (on-site PPA), případně virtuální dodávka bez přímého připojení (off-site PPA pay-as-produced), kde se odběratel zavazuje odebírat určitý poměr vyrobené energie ale bez garance množství vyrobené energie. Alternativou je pay-as-contracted 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 města**.

15. Rejstříky

15.1 Použité zkratky

Zkratka	Význam
AV ČR	Akademie věd České republiky
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČOV	Čistička odpadních vod
CZT	Centrální zásobování teplem
DI	Dopravní infrastruktura
DTM	Digitální technická mapa
DMVS	Digitální mapa veřejné správy
DPS	Domov s pečovatelskou službou
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)
OZE	Obnovitelné zdroje energie
OPŽP	Operační program Životní prostředí
ORP	Obec s rozšířenou působností
PENB	Průkaz energetické náročnosti budov
PHM	Pohonné hmoty

Zkratka	Význam
PPA	Power Purchase Agreement – smlouva o dlouhodobém nákupu elektrické energie
SFPI	Státní fond podpory investic
SFŽP	Státní fond životního prostředí ČR
SZT	Soustava zásobování teplem
TI	Technická infrastruktura
VN	Vysoké napětí
VO	Veřejné osvětlení
VTL	Vysokotlaké
ZŠ	Základní škola
ZTI	Zdravotně technická instalace

15.2 Obrázky

Obrázek 1 - Obec Kladruby nad Labem, okres Pardubice, kraj Pardubický, ČR	5
Obrázek 2 - Mapa obce Kladruby nad Labem	5
Obrázek 3 Výkresová část územního plánu týkající se elektrizační infrastruktury	11
Obrázek 4 Plynová infrastruktura	12
Obrázek 5 Budova obecního úřadu	27
Obrázek 6 Zářivkové světlo v OÚ	27
Obrázek 7 Plynový kotel OÚ	27
Obrázek 8 Zářivková světla v budově MŠ, autor: Zpracovatel	28
Obrázek 9 Starý plynový kotel v MŠ, autor: Zpracovatel	28
Obrázek 10 Armatury v technické místnosti MŠ, autor: Zpracovatel	28
Obrázek 11 ČOV Kladruby nad Labem, autor: Zpracovatel	29
Obrázek 12 Ukázka VO v obci Kladruby nad Labem Zdroj: Číslování svět. bodů VO	30
Obrázek 13 Architektonický návrh rekonstrukce staré budovy obecního úřadu, zdroj: Dokumentace obce	33

15.3 Zdroje

Název	Dostupnost
Strategický plán rozvoje obce Kladruby nad Labem na období 2017-2027	Online
Územní plán Kladruby nad Labem	Online
Plán krizového řízení	Online
Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Pardubického kraje –obec Kladruby n. L.	Online