

EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí



KUJIP00YT4NC



Kraj Vysočina

9635/20

SMLOUVA O DÍLO

„SPŠ a SOU Pelhřimov – objekt dílen Kamenice nad Lipou – úspory energií – projektová dokumentace“

uzavřená podle ustanovení § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“)

Čl. 1 Smluvní strany

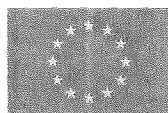
Objednatel:	Kraj Vysočina
se sídlem:	Žižkova 57/1882, 587 33 Jihlava
zastoupený:	MUDr. Jiřím Běhounkem, hejtmanem kraje,
k podpisu pověřen	Ing. Martin Kukla, náměstek hejtmana kraje
zástupce pro věci technické:	Marcela Zejdová, odbor majetkový KrÚ Kraje Vysočina
tel.:	564 602 276
IČO:	70890749
bankovní spojení:	Sberbank CZ, a.s.
číslo účtu:	4211011832/6800
Zhotovitel:	PROJEKT CENTRUM NOVA s.r.o.
se sídlem:	Palackého 48, 393 01 Pelhřimov
zastoupená:	Ing. Jaroslavem Rybářem, jednatelem
zástupce pro věci smluvní:	Ing. Jaroslav Rybář
zástupce pro věci technické:	Ing. Jaroslav Rybář
hlavní projektant (AO):	Ing. Jaroslav Rybář
tel.:	+ 420 724 817 470
IČO:	28094026
DIČ:	CZ28094026
bankovní spojení:	Komerční banka a.s.
číslo účtu:	43-3684930287/0100
zápis v obchodním rejstříku:	vedeném Krajským soudem v Českých Budějovicích, oddíl C, vložka 16910

V případě změny údajů uvedených v záhlaví této Smlouvy (článek 1) je povinna smluvní strana, u které změna nastala, informovat o ní druhou smluvní stranu, a to průkazným způsobem a bez zbytečného odkladu. V případě, že z důvodu nedodržení nebo porušení této povinnosti dojde ke škodě, zavazuje se strana, která škodu způsobila, tuto škodu nahradit.

2. Předmět smlouvy

Zhotovitel se zavazuje obstarat pro objednatele:

- 1) vypracování návrhu, níže popsaných jednotlivých stupňů projektové dokumentace na projekt uvedený níže v rozsahu tak, aby minimálně vše:
 - a) řešilo opatření v rozsahu uvedeném v příloze č. 1 této smlouvy - **Posouzení vhodnosti zateplení objektu dílen v Kamenici nad Lipou -SPŠ a SOU Pelhřimov**



pro objekt na parc. č. 1937/17, tj. zateplení (stěny, střecha, výměna výplní otvorů); rekonstrukce vytápění, rekonstrukce vnitřního a venkovního osvětlení, bez rekuperace;

b) řešilo rekonstrukci ZTI (rozvody vody a odpadů) včetně rekonstrukce sociálních zařízení.

- 2) získání na ně navazujících správních rozhodnutí,
- 3) provádění autorského dozoru projektanta v průběhu realizace stavby, a to v rozsahu níže specifikovaném.

Základní údaje o budoucí stavbě

- a) název stavby: „SPŠ a SOU Pelhřimov – objekt dílen Kamenice nad Lipou – úspory energií“
- b) místo stavby: Lhotecká 761, Kamenice nad Lipou
- c) kraj: Kraj Vysočina
- d) parcela č.: 1937/17
- e) katastrální území: Kamenice nad Lipou
- f) Investor (stavebník): Kraj Vysočina, Žižkova 57, 587 33 Jihlava
- g) uživatel: Střední průmyslová škola a Střední odborné učiliště Pelhřimov

Podrobná specifikace předmětu plnění:

2.1. zhotovení návrhu díla spočívající minimálně v:

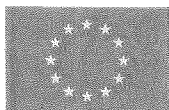
- analýze podkladů,
- zajištění veškerých nezbytných průzkumů a posudků potřebných k dokončení kompletní projektové dokumentace, zaměření konstrukcí a digitalizaci skutečného stávajícího stavu,
- vyhodnocení cílové představy (mezní podmínky),
- objasnění podstatné urbanistické, architektonické, technické a stavebně-fyzikální podmínky a ekonomicko-finanční vztahy,
- vypracování konečného návrhu řešení i v souvislostech ekologických, popřípadě sociálních,
- provedení předběžných jednání s dotčenými orgány veřejné správy a dotčenými osobami právními nebo fyzickými za účelem získání jejich kladného stanoviska k zamýšlenému dílu.

Návrh díla bude minimálně obsahovat veškeré půdorysy, pohledy a situaci stavby se zákresem finálního výtvarného a dispozičního řešení a bude předložen objednateli k odsouhlasení v elektronické podobě ve formátu PDF v počtu kopií odpovídajícímu počtu dotčených odborů objednatele.

2.2. Zhotovení projektové dokumentace

- a) v rozsahu projektové dokumentace pro vyřízení povolení stavby „**SPŠ a SOU Pelhřimov – objekt dílen Kamenice nad Lipou – úspory energií**“

Projektová dokumentace bude provedena v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů, dále vyhláškou č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního rozhodování, územního opatření a stavebního řádu, ve znění pozdějších předpisů, a vyhláškou č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů. Zhotovitel bude respektovat podmínky dotčených orgánů státní správy, památkové péče, jejich vyjádření nebo rozhodnutí a všechny jejich požadavky zapracuje do projektové dokumentace. Zhotovitel bude při



zpracování projektové dokumentace stavby vycházet z pokynů objednatele. Součástí dodávky projektu je i dokladová část obsahující kladná vyjádření nebo rozhodnutí všech účastníků řízení a dotčených orgánů státní správy, potřebná pro územní řízení a vyřízení povolení provedení stavby. Požadovaný rozsah této dokladové části si zhotovitel zajistí na svůj náklad u příslušného stavebního úřadu. Zhotovitel je povinen respektovat i požadavky poskytovatele dotace v rámci Operačního programu Životní prostředí.

V rámci zhotovení **projektové dokumentace pro vyřízení povolení stavby zhotovitel:**

- vypracuje projekt díla, přikládaný k žádosti o vydání stavebního povolení při respektování výsledků, dosažených v předchozích fázích,
- obstará doklady a vyjádření orgánů veřejné správy a dotčených právnických a fyzických osob, potřebné pro vydání příslušného rozhodnutí nebo povolení,
- doplní a přizpůsobí projekt podle získaných dokladů a vyjádření, bude se účastnit stavebního řízení a zajistí jeho vydání,
- zapracuje možné připomínky a podněty vznesené objednatelem k projektu pro územní řízení,
- svolá v místě sídla uživatele finální jednání nad dokončeným projektem pro vydání stavebního povolení a seznámí objednatele se zpracováním případných podnětů a připomínek,
- **zpracuje rozpočet stavby v členění na stavební objekty a provozní soubory.**

b) v rozsahu projektové dokumentace pro provedení stavby „**SPŠ a SOU Pelhřimov – objekt dílen Kamenice nad Lipou – úspory energií**“

Projektová dokumentace bude provedena v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů, dále vyhláškou č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního rozhodování, územního opatření a stavebního řádu, ve znění pozdějších předpisů, a vyhláškou č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů. Zhotovitel bude respektovat podmínky dotčených orgánů státní správy, památkové péče, jejich vyjádření nebo rozhodnutí a všechny jejich požadavky zapracuje do projektové dokumentace. Součástí projektové dokumentace bude kompletní soupis stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr, potřebných pro úplné provedení díla odpovídající požadavkům zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek a v rozsahu příslušného prováděcího předpisu k tomuto zákonu (vyhl. č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr).

Stavba a její součásti budou v zadávací dokumentaci zaříděny a klasifikovány v souladu s příslušnými daňovými a účetními předpisy, zejména podle vyhl. č. 321/2003 Sb. a její aktualizací, a Sdělení ČSU a Zavedení klasifikace stavebních děl CZ-CC, jenž váže na mezinárodní klasifikace produkce CPC, účinnost od 1. 1. 2004 a zařídění technologických zařízení podle druhu ve smyslu klasifikace CZ-CPA - Klasifikace produkce, sdělení č. 275/2008 Sb., účinnost od 1. 1. 2008.

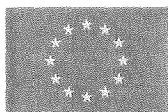
Stavební práce budou klasifikovány dle CZ-CPA.

Samostatné movité věci, zařízení, stroje, přístroje – CZ-CPA, HS/CN, TARIC

V případě upřesnění klasifikace bude použit slovník – CPV.

Součástí dodávky projektu pro realizaci je kontrolní propočet ceny.

Oceněný soupis prací s výkazem výměr bude u jednotlivých SPC dodávek materiálů a ostatních nutných specifikací odkazovat na podrobné specifikace textového a případně i



obrazového popisu v příloze oceněného výkazu výměr ve formátu (RTF (Rich Text File) nebo DOC (Microsoft Word) nebo PDF (Adobe Acrobat).

V rámci zhotovení **projektové dokumentace pro provedení stavby zhotovitel:**

- propracuje projekt až do úrovně jednoznačně určující požadavky na kvalitu a charakteristické vlastnosti díla, umožňující vypracování poptávky dalším zhotovitelům díla, součástí této dokumentace jsou vždy i nezbytná výkresová znázornění detailů tvarových, konstrukčních, materiálových a dispozičních a podrobnosti o technologiích a to s nutnými textovými vysvětlivkami a popisy,
- zapracuje podmínky obdrženého stavebního povolení do projektu,
- zapracuje možné připomínky a podněty vznesené objednatelem k projektu pro stavební povolení.
- svolá v místě sídla uživatele jednání, na kterém předloží k finálnímu odsouhlasení konečné architektonické a technické řešení a specifikace veškerých zařizovacích předmětů a dalších viditelných dodávek a seznámí objednatele se zpracováním veškerých jím vznesených požadavků a podnětů.

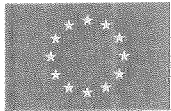
2.3. Vypracování plánu zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi v souladu se zákonem č. 309/2006Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), v platném znění, a nařízením vlády č. 591/2006Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v platném znění, a ostatních činnostech vyplývajících z uvedených právních předpisů ve fázi přípravy stavby.

Zabezpečení činností koordinátora BOZP ve fázi přípravy stavby bude zajištěno osobou způsobilou ve smyslu § 10 zákona č. 309/2006Sb. Osobu koordinátora určí na návrh zhotovitele objednatel, a to nejpozději před zahájením prací na výkonové fázi Zhotovení projektu díla pro vydání stavebního povolení. Plán BOZP bude samostatnou složkou projektové dokumentace.

Zhotovitel odpovídá za zpracování plánu BOZP v termínu stanoveném pro zpracování projektu díla pro vydání stavebního povolení.

2.4. Výkon autorského dozoru projektanta jako nestrannou kontrolu souladu prováděných staveb s ověřenou projektovou dokumentací a kontrolu kvality prováděných stavebních prací, dodávek a služeb po dobu realizace stavby až do doby vydání kolaudačních souhlasů v rozsahu minimálně:

- kontrola souladu prováděné stavby s ověřenou projektovou dokumentací, v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů,
- kontrola souladu kvality prováděných stavebních prací, dodávek a služeb se zadávací dokumentací stavby,
- účast na kontrolních prohlídkách stavby určených stavebním úřadem vč. závěrečné kontrolní prohlídky,
- účast na kontrolních dnech stavby určených technickým dozorem stavebníka,
- kontrola plnění časového plánu výstavby dodavatele stavby a neprodleně upozornit objednatele na odchylky,



- kontrola základové spáry před zahájením betonáže,
- kontrola zabudované konstrukce a materiálů před jejich zakrytím (s přizvanými specialisty),
- kontrola technologických postupů a nutných technologických pauz,
- kontrola činnosti odpovědného geodeta,
- kontrola komplexního vyzkoušení technologií zabudovaných do stavby,
- spolupráce s pověřenými zaměstnanci objednatele,
- zpracování změn projektového řešení oproti původnímu řešení na žádost objednatele;
- popis zjištěného stavu v kontrolním osvědčení.

Autorský dozor nejsou:

- případy, kdy zhotovitel odstraňuje v rámci reklamačního řízení prokazatelné vady projektové dokumentace. V takovém případě provede zhotovitel potřebné projekční práce bezplatně z titulu odpovědnosti za vady projekčního řešení,
- upřesňování či vysvětlování projektové dokumentace na základě dotazů účastníků zadávacího řízení na zhotovitele stavby.

Účinnost ujednání o výkonu autorského dozoru je podmíněna vlastní realizací stavby.

3. Způsob práce

3.1. Při práci bude zhotovitel dodržovat všeobecně závazné předpisy, technické normy a dojednání této smlouvy jakož i zápisy a dohody smluvních stran na statutární úrovni.

3.2. Zhotovitel bude na vyžádání předkládat objednateli k odsouhlasení rozpracovanou dokumentaci, a to vždy po zpracování ucelené části, pokud se strany nedohodnou jinak, příp. jakoukoliv rozpracovanou část na vyžádání objednatele. Objednatel je povinen se k předané části dokumentace vyjádřit vždy nejpozději do **7 pracovních dnů** od jejího převzetí. Pokud bude mít objednatel k předložené dokumentaci jakékoliv připomínky, zavazuje se zhotovitel, že tyto připomínky do dokumentace zapracuje a opravenou verzi dokumentace předloží objednateli do 5 dnů ode dne, kdy písemné připomínky objednatele obdržel. Objednatel není povinen převzít projektovou dokumentaci, pokud do ní zhotovitel nezpracoval všechny připomínky, které mu objednatel sdělil v souladu s výše dohodnutým postupem.

3.3. Objednatel se zavazuje spolupracovat podle podmínek stanovených v článku 5. této smlouvy a práce uvedené v článku 2. Smlouvy odebrat a v řádném termínu uhradit.

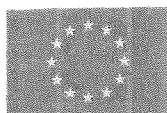
3.4. Zhotovitel je oprávněn zabezpečit plnění za použití poddodavatelů. V tomto případě však zhotovitel odpovídá za činnost svého poddodavatele tak, jako by dílo prováděl sám. Ustanovení § 2630/1 občanského zákoníku není tímto ujednáním dotčeno.

4. Termíny a způsob plnění

4.1. **Zahájení plnění** – neprodleně po nabytí účinnosti této Smlouvy

4.2. Zhotovitel se zavazuje dokončit jednotlivé části díla, obstarat příslušná správní rozhodnutí a protokolárně je předat objednateli nejpozději v následujících termínech:

- a) Návrh díla ve lhůtě do **30 kalendářních dnů** od účinnosti této smlouvy,
- b) Dokumentace pro vydání stavebního povolení (dále jen „DSP“) pro rozsah uvedený v čl. 2 odst. 2 této smlouvy ve lhůtě do **31. 1. 2021**,
- c) Dokumentace pro provedení stavby (dále jen „DPS“) pro rozsah uvedený v čl. 2 odst. 2 této smlouvy ve lhůtě **75 kalendářních dnů po vydání stavebního povolení**,



- d) termín pro autorský dozor bude vždy uveden v příslušné objednávce objednatele dle čl. 5 odst. 5.3 této smlouvy (předpoklad zahájení konce roku 2020).

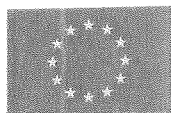
4.3 Projektová dokumentace bude vyhotovena:

- 2x tištěné vyhotovení návrh řešení;
- 1x v digitální podobě na CD ve formátu .pdf návrh řešení,
- 3x tištěné vyhotovení dokumentace pro stavební povolení;
- 2x v digitální podobě na CD ve formátu .pdf dokumentace pro stavební povolení. Na tomto nosiči budou dále uloženy naskenované a potvrzené kopie všech potřebných žádostí o vydání stanoviska případně vyjádření DOSS a správců nebo majitelů dotčených sítí dopravní a TI k danému stupni projektové dokumentace.,
- 5x tištěné vyhotovení dokumentace pro provádění stavby včetně rozpočtu a soupisu prací a dodávek s výkazem výměr,
- 2x v digitální podobě v plném rozsahu listinné podoby dokumentaci pro provedení stavby, z toho:
 - 1x CD – projektová dokumentace pro archivaci vytvořena ve formátu vektorové CAD grafiky DGN (BENTLEY MicroStation), DWG (AutoCAD Graphics Autodesk) a/nebo DXF (Data eXchange File).
Soubory technické zprávy a ostatní textové části je možno vytvářet ve formátech RTF (Rich Text File) nebo DOC (Microsoft Word).
Rozpočet stavby a soupis prací s výkazem výměr bude vytvořen ve formátu XLS, XML, PDF.
Pro soubory fotodokumentace je předepsán formát JPEG (Joint Photographic Experts Group).
 - Na tomto archivním CD budou dále uloženy všechny soubory ve formátu PDF (Adobe Acrobat).** Součástí CD nosiče bude kompletní dokladová část dokumentace čítající veškerá pořízená vyjádření a stanoviska DOSS a správců nebo majitelů jednotlivých sítí dopravní a TI a veškerá pravomocná rozhodnutí orgánů státní správy,
 - 1x CD – zadávací dokumentace pro výběrové řízení na zhotovitele stavby uložena na samostatném CD v rastrovém formátu PDF (Adobe Acrobat).
Soutěžní výkaz výměr se soupisem prací bude na tomto CD uložen ve formátu XLS, XML, PDF.
Soubory technické zprávy a ostatní textové části ve formátech RTF (Rich Text File) nebo DOC (Microsoft Word). Soubory fotodokumentace budou ve formátu JPEG (Joint Photographic Experts Group).

5. Spolupráce a podklady objednatele

5.1. Objednatel předá zhotoviteli veškeré dostupné podklady a dosažitelnou původní dokumentaci (pokud nebyly součástí zadávací dokumentace).

5.2. Objednatel se zavazuje, že po dobu práce poskytne zhotoviteli na jeho žádost v nezbytném rozsahu potřebné spolupůsobení, spočívající zejména v poskytnutí doplňujících údajů, upřesnění podkladů pro vydání vyjádření a stanovisek, která jsou zapotřebí ke splnění této smlouvy.



5.3. Objednatel se zavazuje nejpozději **10 dnů** před požadovaným termínem plnění autorského dozoru zaslat objednateli písemnou objednávku (e-mailem) s uvedením termínu, požadovaného rozsahu. Tuto objednávku je oprávněn zaslat za objednatele zástupce pro věci technické.

6. Cena díla a platební podmínky

6.1. Cena uvedená v této smlouvě je cena nejvýše přípustná, s možností změny pouze u případů stanovených v této smlouvě. Zhotovitel si do ceny zahrnul všechny související režijní i materiálové náklady na provedené práce, jsou v ní zahrnuty všechny požadavky smlouvy, veškeré předpokládané zvýšení ceny v závislosti na čase plnění, předpokládaný vývoj cen vstupních nákladů a veškeré ztížené podmínky, které lze při realizaci díla očekávat. Cena nezahrnuje náklady na úhradu správních poplatků vyměřovaných správními orgány v souvislosti s prováděním a kolaudací stavby, neboť tyto poplatky nejsou součástí předmětu plnění.

Celkovou a pro účely fakturace rozhodnou cenou se rozumí cena včetně DPH.

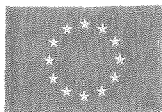
Za realizaci předmětu smlouvy se sjednává smluvní cena takto:

předmět plnění	cena bez DPH v Kč	DPH	cena včetně DPH v Kč
zhotovení návrhu v rozsahu čl. 2 odst. 2.1 a DSP dle čl. 2 odst. 2.2. písm. a) této smlouvy	273 000 Kč	21%	57 330 Kč
DPS dle čl. 2 odst. 2.2. písm. b) této smlouvy	153 000 Kč	21%	32 130 Kč
plán zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi dle čl. 2 odst. 2.3. této smlouvy	12 000 Kč	21%	2 520 Kč
Projektová dokumentace celkem	438 000 Kč	21%	529 980 Kč
1 hod. výkonu autorského dozoru	500 Kč	21%	605 Kč

6.2. Cena za realizaci předmětu smlouvy bude hrazena na základě faktury, kterou je zhotovitel oprávněn vystavit do 15 dnů po podpisu protokolu o předání a převzetí příslušné ucelené části projektové dokumentace. Výkon autorského dozoru dle této Smlouvy bude hrazen za adekvátní časové období, zejména měsíčně, dle skutečně provedených a objednatelem odsouhlasených prací (v hodinách) dle zápisů ve stavebních denících či na samostatných evidencích.

6.3. Sjednaná cena může být změněna pouze při změně právních předpisů určujících sazby daně z přidané hodnoty nebo v případě, že v průběhu realizace díla dojde ke změnám, které jsou objektivně doložené, nutné ke zpracování a dokončení díla, které vyvstaly až v průběhu plnění díla a nebyly při vynaložení náležité odborné péče předvídatelné před uzavřením smlouvy a jsou odsouhlasené oběma smluvními stranami.

V případě změny zákonných sazeb DPH bude k ceně bez DPH dopočtena daň z přidané hodnoty ve výši platné v době vzniku zdanitelného plnění (v době podpisu smlouvy je platná sazba DPH ve výši 21%). Na tuto změnu bude uzavřen písemný dodatek k této smlouvě a DPH bude účtována podle předpisů platných v době uskutečnění zdanitelného plnění.



6.4. Objednatel neposkytuje zálohy.

6.5 Úhrada za plnění z této smlouvy bude realizována bezhotovostním převodem na účet zhotovitele, který je správcem daně (finančním úřadem) zveřejněn způsobem umožňujícím dálkový přístup ve smyslu ustanovení § 98 zákona č. 235/2004 Sb. o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o DPH“). Pokud se po dobu účinnosti této smlouvy zhotovitel stane nespolehlivým plátcem ve smyslu ustanovení § 106a zákona o DPH, smluvní strany se dohodly, že objednatel uhradí DPH za zdanitelné plnění přímo příslušnému správci daně. Objednatelem takto provedená úhrada je považována za uhrazení příslušné části smluvní ceny rovnající se výši DPH fakturované zhotovitelem. Lhůta splatnosti faktur se vzájemnou dohodou sjednává na 30 dnů po jejich doručení objednateli, tj. zapsání faktury do poštovní evidence objednatele. **Kromě povinných náležitostí bude zhotovitel povinen uvádět ve fakturách název akce „SPŠ a SOU Pelhřimov – objekt dílen Kamenice nad Lipou – úspory energií“**, případně další informace požadované poskytovateli finančních prostředků, které objednatel na dílo případně získá.

7. Smluvní pokuty

7.1. Za nedodržení termínu dokončení prací sjednaného v čl. 4. odst. 4.2. Smlouvy uhradí zhotovitel objednateli smluvní pokutu ve výši 1000 Kč za každý započatý den prodlení.

7.2. Objednatel zaplatí zhotoviteli za prodlení s úhradou ceny za plnění smluvní pokutu ve výši 0,1 % z příslušné dlužné částky.

8. Odpovědnost za vady a záruka

8.1. Záruční doba na předmět smlouvy uvedený v čl. 2. odst. 2.1. – 2.3. této Smlouvy se sjednává v délce 60 měsíců ode dne protokolárního předání a převzetí díla.

8.2. Zhotovitel zodpovídá za to, že předmět této smlouvy je zhotoven podle této smlouvy a že po dobu stanovenou (záruční dobu) bude mít vlastnosti stanovené obecně závaznými předpisy, závaznými ustanoveními technických norem ČN, EN, popřípadě vlastnosti obvyklé. Dále odpovídá za to, že dílo nemá právní vady, je kompletní a odpovídá požadavkům sjednaným v této smlouvě.

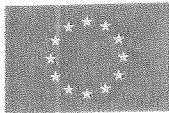
8.3. Pokud budou objednateli dodána dokumentace či práce s vadami, má právo na bezplatné odstranění vad. Na písemné ohlášení vad je zhotovitel povinen odpovědět písemně do 5 dnů ode dne doručení tohoto ohlášení a stanovit termín odstranění vad. Pokud tuto svoji povinnost zhotovitel nesplní, má se za to, že souhlasí s termínem odstranění vad, který stanoví objednatel v písemném ohlášení vad.

8.4. Zhotovitel odpovídá za veškeré vady předmětu této smlouvy. Pokud se v budoucnu prokáže, že vadou projektové dokumentace zpracované zhotovitelem, došlo ke zvýšení nákladů na zhotovení stavby, je zhotovitel povinen uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši odpovídající 5% z hodnoty zvýšených nákladů na provedení stavby. Pokud bude plněno vadně v důsledku chybné dokumentace pro provedení stavby, je zhotovitel zavázán společně a nerozdílně se zhotovitelem stavby (§ 2630 OZ).

9. Sjednání poskytnutí výhradní licence

9.1. Provedením a předáním díla poskytuje zhotovitel objednateli nevýhradní licenci k výkonu práva dílo užít určitým sjednaným způsobem a ve sjednaném rozsahu.

9.2. Zhotovitel prohlašuje, že objednatel bude oprávněn jakékoliv dílo, které bude předmětem plnění dle této smlouvy (pokud bude naplňovat znaky autorského díla) užít jakýmkoli



způsobem a v rozsahu bez jakýchkoli omezení a že vůči objednateli nebudou uplatněny oprávněné nároky majitelů autorských práv či jakékoli oprávněné nároky jiných třetích osob v souvislosti s užitím díla (práva autorská, práva příbuzná právu autorskému, práva patentová, práva k ochranné známce, práva z nekalé soutěže, práva osobnostní či práva vlastnická aj.).

9.3. Zhotovitel poskytuje objednateli oprávnění k výkonu práva dílo užit ke všem způsobům užití známým v době uzavření smlouvy v rozsahu neomezeném, co se týká času, množství užití díla a územního rozsahu s tím, že cena za poskytnutí nevýhradní licence je zahrnuta v ceně díla. Objednatel je oprávněn dílo upravovat, měnit a používat v rámci jednání, v nichž vystupuje svým jménem a to vždy za podmínky uvedení autora díla. Objednatel může dílo nebo jeho část postoupit třetí osobě a zhotovitel dává k takovému poskytnutí tímto svůj výslovný souhlas. O udělení podlicence není objednatel povinen zhotovitele informovat.

9.4. Veškerá majetková práva a užívací práva na jakémkoliv výsledky, resp. jakémkoliv výstupy činností zhotovitele dle této smlouvy přecházejí na objednatele v plném rozsahu bez jakéhokoliv omezení v okamžiku jejich předání objednateli.

9.5. Licence je poskytnuta na dobu trvání majetkových práv k dílu.

10. Odstoupení od smlouvy

10.1. Práce a služby zhotovitele, které vykazují již v průběhu provádění nedostatky nebo jsou prováděny v rozporu s touto smlouvou, je zhotovitel povinen nahradit bezvadným plněním. Pokud zhotovitel ve lhůtě, dohodnuté s objednatel, takto zjištěné nedostatky neodstraní, může objednatel od smlouvy odstoupit. Vznikne-li z těchto důvodů objednateli škoda, je zhotovitel průkazně vyčíslenou škodu povinen uhradit.

10.2. Objednatel je oprávněn od smlouvy odstoupit, jestliže v průběhu plnění předmětu smlouvy dochází k prodlení zhotovitele oproti sjednanému termínu o více než 30 kalendářních dnů. Objednatel má rovněž právo odstoupit od smlouvy v případě, že v souvislosti s plněním účelu této smlouvy dojde ke spáchání trestného činu.

10.3. Zhotovitel je oprávněn odstoupit od smlouvy, pokud se strany nedohodnou jinak, v případech prodlení s úhradou peněžitých závazků ve sjednaných lhůtách splatnosti po dobu delší než 30 kalendářních dnů.

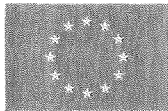
10.4. Odstoupení od smlouvy bude oznámeno písemně druhé smluvní straně. Účinky odstoupení od smlouvy nastávají dnem doručení oznámení o odstoupení druhé smluvní straně.

10.5. Odstoupením od smlouvy nejsou dotčena práva smluvních stran na úhradu majetkových sankcí a na náhradu škody.

10.6. V případě odstoupení od smlouvy jednou ze smluvních stran, bude k datu účinnosti odstoupení vyhotoven protokol o předání a převzetí nedokončeného díla, který popíše stav nedokončeného díla a vzájemné nároky smluvních stran. Do doby vyčíslení oprávněných nároků smluvních stran a do doby dohody o vzájemném vyrovnání těchto nároků je objednatel oprávněn zadržet veškeré fakturované a splatné platby zhotoviteli.

11. Závěrečná ustanovení

11.1. Výběr zhotovitele byl proveden v souladu s Pokyny pro zadávání veřejných zakázek v OP ŽP 2014 - 2020 a v souladu s Pravidly Rady Kraje Vysočina pro zadávání veřejných zakázek v podmínkách Kraje Vysočina a příspěvkových organizací zřizovaných Krajem Vysočina ze dne 15. 5. 2017.



11.2. Tuto smlouvu lze měnit pouze písemným dodatkem.

11.3. Objednatel má povinnost v průběhu své činnosti upozorňovat zhotovitele na závažné okolnosti, mající vliv na plnění této smlouvy, které zjistí při své činnosti a má právo dávat návrhy na úpravu smlouvy formou návrhu písemných dodatků.

11.4. Zhotovitel je povinen sdělit objednateli v případě zániku firmy tuto skutečnost, event. právního nástupce.

11.5. Právní vztahy neupravené smlouvou se řídí ustanoveními občanského zákoníku v platném znění.

11.6. Nedílnou součástí této smlouvy je Příloha č. 1 - Posouzení vhodnosti zateplení objektu dílen v Kamenici nad Lipou - SPŠ a SOU Pelhřimov.

11.7. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu a účinnosti dnem uveřejnění v informačním systému veřejné správy - Registru smluv.

11.8. Smluvní strany souhlasí s tím, aby tato smlouva byla uvedena v evidenci smluv vedené Objednatel. Smluvní strany výslovně souhlasí, že jejich osobní údaje uvedené v této smlouvě budou zpracovány pro účely vedení evidence smluv a dále výslovně souhlasí se zveřejněním celého textu této smlouvy, včetně případných dodatků a včetně podpisů v informačním systému veřejné správy – Registru smluv zřízeném na základě zákona č. 340/2015 Sb.

11.9. Smlouva je vyhotovena ve dvou stejnopisech, z nichž každá smluvní strana obdrží jeden.

V PELHŘIMOVĚ dne 12.10.2020

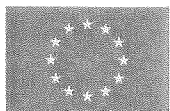
V Jihlavě dne 16. 10. 2020



PROJEKT CENTRUM
NOVA s.r.o.
Palackého 48
393 01 Pelhřimov
IČ: 280 94 026, DIČ: CZ28094026

Ing. Jaroslav Rybář
jednatel

Ing. Martin Kukla
náměstek hejtmána Kraje Vysočina



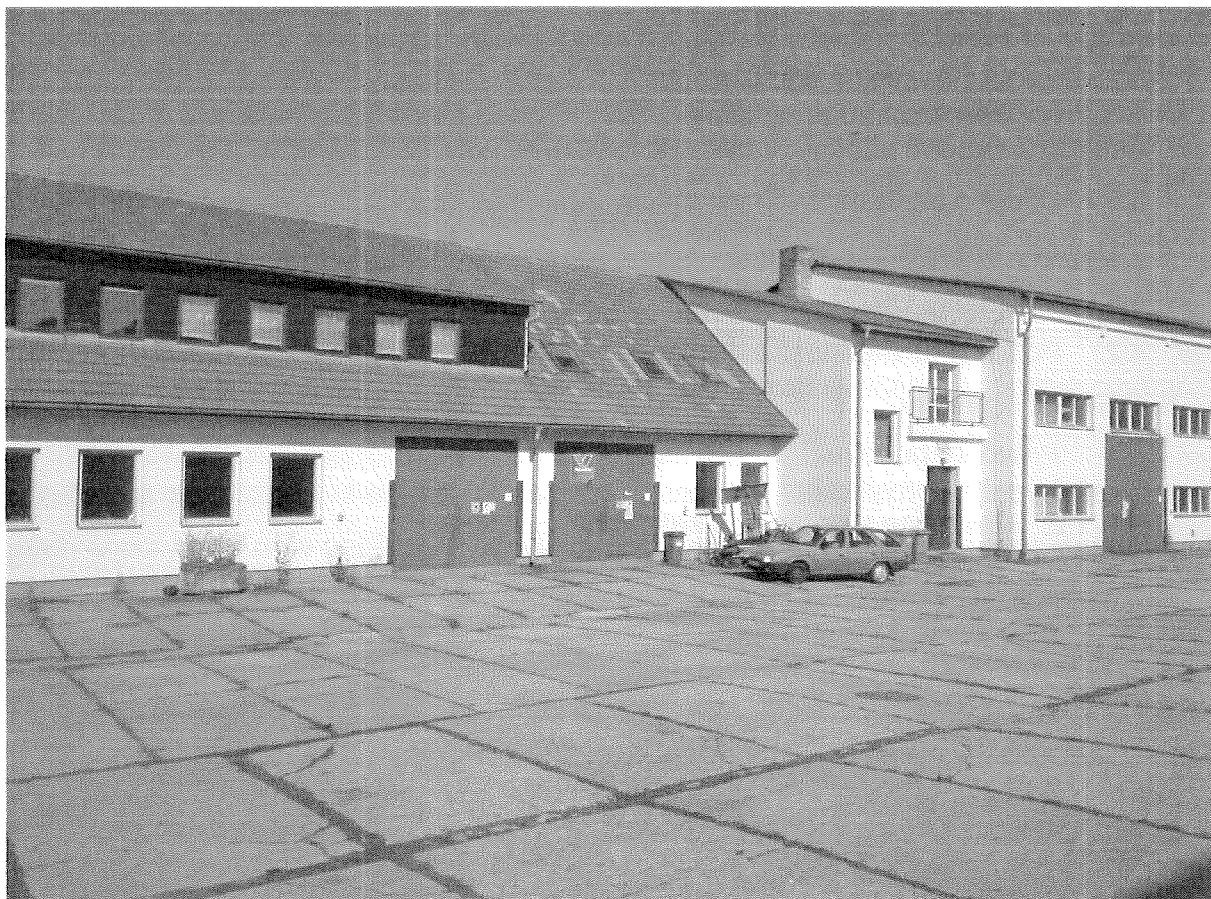
EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí


Kraj Vysočina

Příloha č. 1

Posouzení vhodnosti zateplení objektu dílen v Kamenici nad Lipou - SPŠ a SOU Pelhřimov

Posouzení vhodnosti zateplení objektu dílen v Kamenici nad Lipou - SPŠ a SOU Pelhřimov



Zpracovali: Ing. Zdeněk Bohutínský
Ing. Jaroslav Emmer



Energetická agentura Vysočiny
Nerudova 1498/8, 586 01 Jihlava, tel: 567 303 322, email: eav@eav.cz

Obsah:

1. Účel zpracování studie	3
2. Identifikační údaje	4
3. Stávající stav	5
3.1. Podklady pro zpracování studie	5
3.2. Popis stávajícího stavu areálu	5
3.2.1. Provozní budova, dílny	5
3.2.2. Ostatní budovy	7
3.3. Údaje o energetických vstupech	7
4. Úspory energií	9
4.1. Podmínky OPŽP	9
4.2. Posouzení vhodnosti zateplení	10
5. Návrh opatření	11
5.1. Provozní budova	11
5.1.1. Úspory vytápění	11
5.1.2. Investice a dotace na zateplení	12
5.1.3. Rekonstrukce vytápění	13
5.2. Ostatní drobná opatření	14
6. Vyhodnocení	15
7. Závěr	17

1. Účel zpracování studie

Dle objednávky č. 11/2020 ze dne 31.7. 2020 dle uzavřené Rámcové smlouvy mezi Krajem Vysočina a Energetickou agenturou Vysočiny je provedeno posouzení vhodnosti realizace zateplení a snížení celkových provozních nákladů areálu SPŠ a SOU Lhotecká 761 Kamenice nad Lipou. Studie se zabývá převážně možnými úsporami provozních nákladů na vytápění, a provozními úsporami elektrické energie, a to převážně z pohledu spotřeby (převážně spotřeby energie na osvětlení), ale i možné výroby.

Na základě dodaných podkladů a místního šetření byl proveden výpočet energetického štítku obálky budovy objektu. Ve štítku jsou uvedeny jednotlivé plochy obvodových konstrukcí, a z nich dále vypočítána finanční náročnost jednotlivých opatření a posouzená vhodnost případného zateplení. Budoucí spotřeby energií a jejich úspory jsou dále počítány a simulovány softwarovým výpočtem.

2. Identifikační údaje

Zadavatel: **Kraj Vysočina**
Adresa: Žižkova 57, 587 33 Jihlava
Statutární zástupce: MUDr. Jiří Běhounek, hejtman
Telefon: 564 602 140
IČO: 70890749

Majitel objektu: **Kraj Vysočina**
Adresa: Žižkova 57, 587 33 Jihlava
Statutární zástupce: MUDr. Jiří Běhounek, hejtman
Telefon: 564 602 140
IČO: 70890749

Hospodaření se svěřeným majetkem Kraje Vysočina:

Název: **SPŠ a SOU Pelhřimov,
příspěvková organizace**
Adresa: Friedova 1469, 393 01 Pelhřimov
Telefon: 565 349 439
IČO: 144 50 470

Zpracovatel: **Energetická agentura Vysočiny**
Sídlo: Nerudova 1498/8, 586 01 Jihlava
Statutární zástupce: Ing. Zbyněk Bouda, jednatel
Telefon: 567 303 322
IČO: 70938334

3. Stávající stav

Předmětem studie je posouzení možných variant zateplení, vytápění a celkové revitalizace areálu tak, aby došlo k úspoře provozních nákladů.

Areál obhospodařuje SPŠ a SOU Pelhřimov, v Kamenici nad Lipou adresou Lhotecká 761. Součástí areálu je několik objektů. Jedná se zejména o objekt provozní budovy, včetně dílen. V samotném areálu je pak několik samostatně stojících objektů sloužících jako garáže a sklady techniky a materiálu.

3.1. Podklady pro zpracování studie

Všechny údaje uvedené v tomto energetickém posudku byly získány z následující dokumentace:

- PD stavebních úprav objektu Lhotecká Kamenice nad Lipou
- PD původní, dokumentace stávajícího stavu.
- vlastní prohlídka objektu a fotodokumentace objektu

3.2. Popis stávajícího stavu areálu

3.2.1. Provozní budova, dílny

Jedná se o objekt, kde jsou umístěny třídy, sociální zařízení a dílny. Objekt je převážně dvoupodlažní. Je obdélníkového půdorysu s převážně šikmou střechou. Objekt provozní budovy, dílen byl uveden do provozu v roce 1983, jako agrochemický podnik. Objekt sloužil jako sklady hnojiv. V roce 1993 byl přestavěn na dílny a provozní objekt. Zároveň byla provedena výstavba druhého nadzemního podlaží. Od roku 1993 slouží pro výuku žáků.

System vytápění:

Objekt je vytápěn dvojicí plynových kotlů v prvním podlaží prostorech budovy. Tepelná energie je rozvedena pomocí dvojice větví otopného systému. Jedna pro provozní část budovy a druhá pro dílny. Vytápění provozní budovy a dílny je řešeno plechovými článkovými a deskovými tělesy.

Zdroj tepla:

Zdroj:	3× plynový kotel - Vailant
Výkon:	50 kW
Počet:	3 ks
Rok výroby:	2002
Sezónní účinnost:	84 % - stanoveno na základě podkladů výrobce a odborného odhadu

Účinnost zdrojů tepla je stanovena odborným odhadem závislým na skutečném stavu zdroje tepelné energie. Tato účinnost ovlivňuje výslednou dodávku tepelné energie, a proto její odhad může vnést do výpočtu určitou nepřesnost.

Ohřev teplé vody:

Příprava teplé vody je provedena pomocí elektrických akumulčních zásobníků vody.

Zdroj tepla:

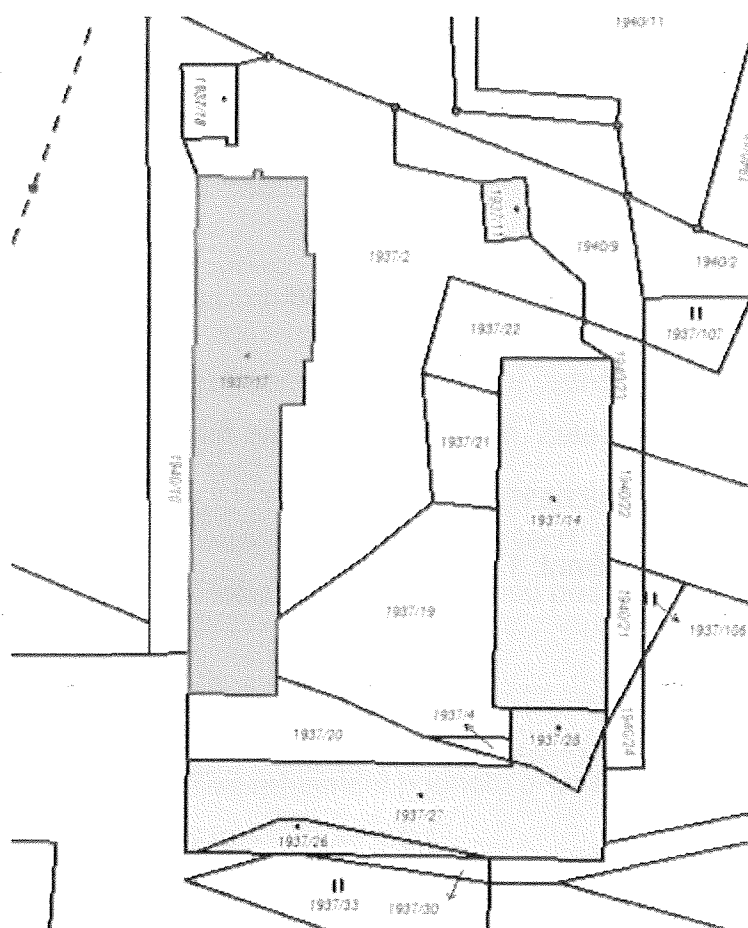
Zdroj:	elektrický akumulční zásobník
Objem:	120 litrů
Počet:	3 ks
Rok výroby:	2002 (pravděpodobně)
Sezónní účinnost:	84 % - stanoveno na základě podkladů výrobce a odborného odhadu

3.2.2. Ostatní budovy

V areálu se dále nachází několik budov, které slouží jako prostory garáží a sklady materiálů. Jedinou spotřebou energie v těchto budovách je pouze spotřeba elektrické energie na celkové nebo částečné osvětlení.

Provozní budova, dílny - modrá

Ostatní budovy - žlutá



Obrázek 1: Situace v katastrální mapě

3.3. Údaje o energetických vstupech

Energetické vstupy byly převzaty z faktur a evidencí spotřeb konkrétních odběrných míst a energií.

Spotřeba zemního plynu:

Areál je napojen na středotlaký rozvod zemního plynu, který je i současným zdrojem tepla. Zemní plyn je i nadále jedním z možných budoucích zdrojů vytápění.

Spotřeba zemního plynu:

207 MWh (745 GJ)

Spotřeba vody:

Zásobování objektu pitnou vodou je řešeno z veřejného vodovodu. Přípojka vody, která je napojena na vodovodní řád, je přivedena k objektu. Vodoměr je společný pro celý areál.

Roční spotřeba vody celého areálu činní: cca 350 m³/rok.

Spotřeba elektrické energie:

Objekt je napojen vlastní přípojkou na nízkém napětí.

Roční spotřeba elektřiny objektu činní: 17,7 MWh.

4. Úspory energií

Z místního šetření a ze spotřeb energií areálu je nejzásadnější úspora provozních nákladů na vytápění. Tato úspora energií je možná provedením změny systému vytápění a zateplením obvodových konstrukcí budov.

Zateplení a zlepšení tepelně technických vlastností konstrukcí budov je možné provést prostřednictvím dotačního titulu OPŽP.

4.1. Podmínky OPŽP

Následující kapitola se zabývá ekonomicky vhodným zateplením jednotlivých budov v souladu s podmínkami 146. výzvy programu OPŽP (výzva je otevřena v období od 2.3.2020 do 2.3.2021).

Pro samotné hodnocení vhodnosti zateplení jednotlivých objektů byl každý objekt hodnocen s přihlédnutím na zateplení podlah. Zateplení podlahy je u většiny objektů finančně, konstrukčně, a hlavně provozně problematický stavební zásah, a tudíž nelze očekávat provedení zateplení podlah u všech objektů. Níže jsou tedy objekty hodnoceny dvěma způsoby, a to se zateplenou podlahou a bez zateplené podlahy.

Výše podpory 35 %:

- není nutné dodržet referenční hodnotu průměrného součinitele prostupu obálky U_{em} ,
- úspora celkové energie musí být větší než 20 %
- Jednotlivé zateplované konstrukce musí splňovat $0,85 \times U_{rec}$ což je naplnění 85% doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2(2011)

Výše podpory 40 %:

- je nutné dodržet minimálně hodnotu 0,9 průměrného součinitele prostupu obálky $U_{em,R}$
- úspora celkové energie musí být větší než 40 %

- jednotlivé zatepované konstrukce musí splňovat požadované hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2(2011)

Uznatelné náklady na zatepované konstrukce stanovené v podmínkách OPŽP (ceny jsou uvedeny včetně DPH):

• Svislé konstrukce – stěny	4 035 Kč/m ²
• Střechy	3 061 Kč/m ²
• Stěny a strop k nevyt. prostor	1 392 Kč/m ²
• Výplně otvorů	9 741 Kč/m ²
• Podlahy na zemině	3 479 Kč/m ²
• Kondenzační kotel	10 043 Kč/kW
• Tepelné čerpadlo	41 745 Kč/kW

S těmito hodnotami je dále počítáno v předpokládaných investicích na realizaci zateplení jednotlivých objektů. Skutečné investiční výdaje na zateplení objektu musí stanovit rozpočtář na základě prováděcí dokumentace.

4.2. Posouzení vhodnosti zateplení

Níže jsou posouzeny jednotlivé objekty s vyhodnocením samotné vhodnosti zateplení. Dále je zde i vyhodnocení případné dotace z programu OPŽP dle aktuálních podmínek 146. výzvy.

Vstupní klimatická data:

• Vnitřní výpočtová teplota	20 °C
• Venkovní výpočtová teplota	-17 °C
• Počet topných dní pro mezní teplotu 13 °C	270 dní
• Průměrná venkovní teplota t_{es} v topném období	3,1 °C

Dle ČSN EN 12831 a ČSN 06 0210

5. Návrh opatření

5.1. Provozní budova

<i>Název budovy</i>	<i>Parcelní číslo</i>
Provozní budova, dílny	1937/17

Tabulka 1: Identifikace objektu provozní budovy, dílny



Obrázek 2: Provozní budova, dílny

5.1.1. Úspory vytápění

Níže v tabulce jsou popsány jednotlivé plochy možných zateplovacích konstrukcí a jejich finanční náročnost zateplení. Dále pak vyhodnocení daných konstrukcí z pohledu dotačního programu. Kapitola se zabývá i rekonstrukcí otopného systému, který v současném stavu není optimální.

Zateplení stěn [m ²]	Zateplení střech [m ²]	Zateplení stropu k nevyt. prostoru [m ²]	Zateplení podlahy [m ²]	Výměna otvorových výplní [m ²]	předpokládané úspory [%]
1093	441,5	729		284	cca 40

Tabulka 2: Plochy zateplení provozní budovy, dílny a skladu

5.1.2. Investice a dotace na zateplení

Tabulky níže shrnují plochy jednotlivých konstrukcí a jejich finanční náročnost vyplývající z energetického štítku obálky budovy a běžných měrných investičních nákladů.

Bez zateplení podlah:

Zateplení stěn [Kč]	Zateplení střech [Kč]	Zateplení stropu k nevyt. prostoru [Kč]	Zateplení podlahy [Kč]	Výměna otvorových výplní [Kč]	Celkem [Kč]
4 410 255	1 351 315	1 014 768	-	2 766 444	9 542 782

Tabulka 3: Finanční náročnost bez podlah – provozní budova a sklady

Tabulky níže shrnují případnou dotaci a úsporu nákladů na vytápění.

Bez zateplení podlah 35%

Způsobilé výdaje [Kč]	Dotace (max. 35 % způsobilých výdajů) [Kč]	Předpokládaná úspora [GJ]	Předpokládaná úspora [Kč]
9 542 782	3 339 978	270	71 550

Tabulka 4: Dotace bez podlah – provozní budova, dílny

Bez podlah 40%

<i>Způsobilé výdaje [Kč]</i>	<i>Dotace (max. 40 % způsobilých výdajů) [Kč]</i>	<i>Předpokládaná úspora [GJ]</i>	<i>Předpokládaná úspora [Kč]</i>
9 542 782	3 817 113	270	71 550

Tabulka 5: Dotace bez podlah 40% – provozní budova, dílny

Předběžný návrh zateplení jednotlivých konstrukcí je proveden na základě odborného odhadu a místního šetření. Je zde počítáno s tloušťkou izolace na fasádě objektu 160–180 mm, se zateplením stěn v nevytápěných prostorách 120 mm, se zateplením střešních konstrukcí 250 mm – 300 mm a s výměnou všech výplní otvorů za nové s izolačními vlastnostmi U_w 0,9 W/m²K. Skutečné tloušťky a plochy zateplení či specifikaci materiálů stanoví až energetický specialista na základě dokumentace skutečného stavu objektu, a to v době vyhotovení dokumentace pro dotační titul OPŽP.

5.1.3. Rekonstrukce vytápění

Zdrojem vytápění je plynový kotel. Rozvody tepelné energie, jejich regulace a otopné plochy jsou v nevyhovujícím stavu a jejich modernizací lze zvýšit uživatelský komfort v budově a zároveň snížit provozní náklady na vytápění. S přihlédnutím k návrhu na zateplení budovy je vhodné řešit také kompletní rekonstrukci zdroje tepla i otopného systému v budově. Modernizace otopné soustavy je přehledně vypsána v tabulce a zhodnocena, jak pro plynový kondenzační kotel, tak pro tepelné čerpadlo.

Výpočet nového zdroje tepla je již přizpůsoben budoucímu zateplenému stavu budovy a uvažuje se se sezónní účinností plynového kotle 94 %, a v případě tepelného čerpadla se sezónním topným faktorem 3,2.

<i>Popis</i>	<i>Nový výkon [kW]</i>	<i>Investice [Kč]</i>	<i>Investice otopná soustava [Kč]</i>	<i>Úspora [%]</i>
Plynový kotel	85	362 360	125 000	10
TČ	85	1 375 840	125 000	10

Tabulka 6: investice zdroj tepla-provozní budova, dílny

<i>Popis</i>	<i>Investice [Kč]</i>	<i>Dotace [%]</i>	<i>Dotace [Kč]</i>	<i>Úspora [GJ]</i>	<i>Úspora [Kč]</i>
Plynový kotel	487 360	40	194 944	48	12 720
TČ	1 500 840	60	900 500	48	25 392

Tabulka 7: Dotace zdroj – provozní budova a sklady

Plynový zdroj tepla přinese nižší provozní úsporu než tepelné čerpadlo. Pokud by byla případná opatření pokryta dotací, je prostá doba návratnosti plynového zdroje a tepelného čerpadla srovnatelná. Změnou paliva vytápění z plynu na tepelné čerpadlo (elektrinu) by došlo i k nárůstu produkce CO₂. Z ekologického hlediska je instalace tepelného čerpadla v objektu nevhodná. Finanční úspora je u TČ vyšší hlavně díky přechodu na jiné palivo a změně sazby elektrické energie.

5.2. Ostatní drobná opatření

Mezi další vhodná opatření patří rekonstrukce vnitřního i venkovního osvětlení. Zatímco modernizací vnitřního osvětlení je možné snížit provozní náklady na elektrickou energii, rekonstrukcí venkovního osvětlení je možné zvýšit osvětlenost ploch bez významného nárůstu energie.

Vzhledem ke spotřebě elektrické energie areálu, což je 17,7 MWh ročně, je možné rekonstrukcí osvětlení uspořit finanční prostředky v řádu tisíců korun. Úspora elektrické energie na osvětlení je podstatně nižší než úspora energie na vytápění, proto zde tato úspora není dále přesně vyčíslena a v dané studii je řazena až za zateplování daných budov.

Vzhledem k množství spotřebované energie, provozu jednotlivých prostor a nutnosti svítit v daných prostorách, není v této studii řešena úspora energie spojená s pořízením fotovoltaických systémů. Investice do FVE systémů k danému provozu není vhodná, a tak systém by mohl být instalován a použit pouze v malé míře.

6. Vyhodnocení

Na základě dostupných podkladů a výpočtů bylo zjištěno, že dané budovy areálu je vhodné zateplit. Pro realizaci výše uvedených opatření lze na dané budovy žádat o finanční podporu v rámci OPŽP.

Objekt	Dotace [%]	Vhodnost realizace	Plnění podmínek OPŽP	Zateplení střech	Výměna otvorových výplní	Zateplení fasády	Zateplení podlahy
PB, Dílny.	40	ano	ano	ano	ano	ano	ne

Tabulka 8: Vyhodnocení zateplení

Pro získání 35 a 40% dotace, není nutné zateplení podlah u daného objektu, jsou ovšem kladeny vyšší nároky na kvalitu ostatního zateplení.

Objekt je vhodné zateplit a požádat o finanční podporu v rámci OPŽP. Vzhledem k provozu objektu provozní budovy a dílen není možné provádět zateplení podlah. U budovy je vhodné řešit s provedením zateplení budov i rekonstrukci otopného systému a výměnu zdroje tepla za nový plynový zdroj.

Ve druhém nadzemním podlaží jsou umístěny dvě třídy, pro tyto místnosti je dle podmínek OPŽP nutno instalovat vzduchotechnické zařízení s rekuperací

Rekonstrukce osvětlení výrazně zvýší uživatelský komfort v budově i v celém areálu. Ve srovnání se zateplovacím systémem ale nepřinese tak výraznou provozní úsporu. Po provedení zateplení s rekonstrukcí vytápění je vhodné provést rekonstrukci vnitřní, a poté i venkovní osvětlovací soustavy.

Instalace obnovitelných zdrojů v podobě FVE panelů není u tohoto areálu vhodným řešením. Objekt není vhodně umístěn z pohledu světových stran. Z pohledu úspor energií je instalace FVE panelů vhodným řešením. Pro získávání zkušeností s těmito zdroji je ale možné instalovat pár panelů o malém výkonu.

7. Závěr

Z tabulek v kapitole 5 je patrné, že u objektu lze očekávat splnění podmínek OPŽP, a tudíž je možné žádat o finanční podporu u daného objektu.

Skutečné investiční výdaje a úspory je možné stanovit až po vyhotovení energetického posudku a prováděcí dokumentace s rozpočtem.

Tato studie pouze hodnotí záměr revitalizace areálu a je vstupní studií pro návrhy konkrétních opatření úspor provozu.

Po kompletním posouzení stavu areálu doporučujeme zateplení vytápěné budovy s rekonstrukcí zdrojů vytápění, a po provedení těchto úsporných opatření provést další, jako je například modernizace osvětlovací soustavy a jiné.

Hospodaření s dešťovou vodou není v daném areálu praktikováno. Dále doporučuji postupně rozšiřovat rozsah hospodaření s dešťovou vodou.

V Jihlavě, dne 12. 8. 2020

Ing. Zdeněk Bohutínský

Ing. Jaroslav Emmer

Seznam obrázků:

Obrázek 1: Situace v katastrální mapě	7
Obrázek 2: Provozní budova, dílny	11

Seznam tabulek:

Tabulka 1: Identifikace objektu provozní budovy, dílny	11
Tabulka 2: Plochy zateplení provozní budovy, dílny a skladu.....	12
Tabulka 3: Finanční náročnost bez podlah – provozní budova a sklady	12
Tabulka 4: Dotace bez podlah – provozní budova, dílny	12
Tabulka 5: Dotace bez podlah 42% – provozní budova, dílny	13
Tabulka 6: investice zdroj tepla-provozní budova, dílny	13
Tabulka 7: Dotace zdroj – provozní budova a sklady	14
Tabulka 8: Vyhodnocení zateplení	15