

PŘÍLOHA B3

Požadavky zadavatele a navrhovaná energeticky úsporná opatření

Obsah

1 Obecné požadavky zadavatele společné pro všechny objekty	2
2 Povinná opatření pro jednotlivé objekty	4
3 Další podmínky pro realizaci stavebních opatření	15
4 Požadavek na minimální výši úspor energie dosaženou navrženými opatřeními	15
5 Úsporná opatření navržená uchazečem	16

Zadavatel bude v rámci předmětné veřejné zakázky od uchazečů vyžadovat, aby součástí poskytnutých služeb, vymezených touto přílohou a budoucí smlouvou o dílo, byly tyto služby, případně dodávky pro jejich zajištění:

1 Obecné požadavky zadavatele společné pro všechny objekty

- 1) Nový dohledový a řídicí systém (dále jen „NDŘS“) pro všechny objekty, které jsou součástí zadávacího řízení. Systém bude dodán s předplacenou licencí a servisní podporou pro možné bezplatné užívání po dobu trvání smlouvy EPC. Systém bude umožňovat:
 - monitoring a řízení vybraných veličin (datových bodů) a zařízení definovaných zadavatelem přes grafické rozhraní s možností vytvářet časové plány provozu;
 - trvalou archivaci stavů vybraných veličin (datových bodů) definovaných zadavatelem na počítači centrálního dispečinku a dalším dohodnutém datovém úložišti s možností jejich libovolného grafického či tabelárního zobrazení a exportu pro další užití;
 - správu varovných hlášení a událostí;
 - datovou komunikaci mezi datovými body a centrálním dispečinkem (úložištěm dat) za pomoci otevřených komunikačních protokolů (např.: Modbus, BACnet apod.);
 - centrální dispečerské řízení z pracovní stanice rovněž i zabezpečený vzdálený přístup;
- 2) Provést nezbytnou výměnu prvků MaR (regulátory, akční členy, senzory atd.) minimálně v rozsahu, s jehož pomocí bude možné spolehlivě a hospodárně ovládat parametry vnitřního prostředí za pomoci NDŘS.
- 3) Při návrhu jakéhokoli nového technologického zařízení zajistit, aby mohlo být trvale monitorováno a řízeno NDŘS z centrálního dispečerského stanoviště; konkrétní tech. podmínky musí být vyjasněny v rámci projekční přípravy.
- 4) Vyhотовit dokumentaci skutečného provedení všech opatření technické či technologické povahy, která jsou buď požadována zadavatelem anebo která uchazeč sám navrhne.
- 5) Implementace energetického managementu.
- 6) Veškeré vnitřní teploty jednotlivých prostor řešených objektů budou dodrženy dle současně platných norem.
- 7) Účastník soutěže nebude započítávat úsporu elektrické energie do garantovaných úspor v případě, že v prostorech nebude vyměněno kompletní svítidlo, ale bude vyměněn pouze světelný zdroj (počty svítidel a jejich provozní hodiny, viz „Příloha B4A Osvětlení“).

- 8) Obecné požadavky na provoz VZT:
- V případě realizace systémů nuceného větrání s rekuperací odpadního tepla musí být suchá účinnost zpětného získávání tepla (rekuperátoru) min. 65 % dle ČSN EN 308.
 - V případě realizace systémů nuceného větrání s rekuperací odpadního tepla musí být systém regulován dle množství CO₂ v místnostech prostřednictvím infračervených čidel tzv. IR senzorů.
 - V případě realizace systému nuceného větrání s rekuperací v budově sloužící k výchově a vzdělávání dětí a mladistvých musí být systém navržen v souladu s vyhláškou č. 410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých, ve znění pozdějších předpisů a v souladu s metodickým pokynem pro návrh větrání škol, zveřejněným na www.opzp.cz.
- 9) Účastník soutěže uvede a vyčíslí v hodnotící tabulce „Příloha E2 Údaje kontrolní a hodnotící tabulky“ zvlášť úsporu tepla na přípravu TV, resp. úsporu tepla vlivem úsporných opatření na vodě.

2 Povinná opatření pro jednotlivé objekty

Tabulka č.1: Přehled navržených opatření

Název	Opatření
Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Kladno	Fotovoltaická elektrárna (FVE)
	Osazení TRV + IRC regulace
	Spořiče vody
	Zateplené střechy a novým pláštěm
	Rekonstrukce elektroinstalace
	Výměna stávajících svítidel za LED technologii
Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje, příspěvková organizace	Výměna stávajících svítidel za LED technologii
	Fotovoltaická elektrárna (FVE)
Centrum psychologicko-sociálního poradenství Středočeského kraje, příspěvková organizace	Výměna stávajících svítidel za LED technologii
	Fotovoltaická elektrárna (FVE)
	Osazení TRV + IRC regulace
	Spořiče vody
Střední lesnická škola a Střední odborné učiliště Křivoklát	Fotovoltaická elektrárna (FVE)
Domov Mladá	Výměna stávajících svítidel za LED technologii
	Fotovoltaická elektrárna (FVE)
	Osazení TRV + IRC regulace
Gymnázium Příbram	Výměna stávajících svítidel za LED technologii
	Fotovoltaická elektrárna (FVE)
	Osazení TRV + IRC regulace
	Rekonstrukce střechy
Domov seniorů TGM Beroun	Fotovoltaická elektrárna (FVE)
Domov V Zahradách Zdice	Výměna stávajících svítidel za LED technologii
	Fotovoltaická elektrárna (FVE)
	Osazení TRV + IRC regulace
Střední škola služeb a řemesel Stochov	Výměna stávajících svítidel za LED technologii
	Fotovoltaická elektrárna (FVE)
	Osazení TRV + IRC regulace
	Modernizace výměňkové stanice, MaR a řídicího systému
	Rekonstrukce elektroinstalace
	Rekonstrukce střechy
Gymnázium Jana Palacha, Mělník	Výměna stávajících svítidel za LED technologii
	Osazení TRV + IRC regulace
	Modernizace výměňkové stanice, MaR a řídicího systému
	Spořiče vody
	Výměna výplní otvorů
	Fotovoltaická elektrárna (FVE)
	Rekonstrukce elektroinstalace

2.1 Specifikace opatření

Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Kladno

Fotovoltaická elektrárna (FVE)

Zadavatel požaduje aby instalovaný výkon byl umístěn ve vyznačeném prostoru střechy.

Obrázek č.1: Prostor pro FVE SOŠ a SOU Kladno



Rekonstrukce/zateplení střešní konstrukce

Zadavatel žádá účastníky, aby součástí ve výše vyznačené ploše (obrázek č. 1) navrhli rovněž rekonstrukci střešního pláště a provedli i zateplení střešní konstrukce a klempířské práce. Je požadovaný výstupní součinitel prostupu tepla $U_{rec,20}$ pro ploché/šikmé střechy.

V rámci podkladů je přiložená projektová dokumentace rekonstrukce střechy. Zadavatel umožňuje návrh jiného řešení, za předpokladu že budou splněny podmínky jako je součinitel prostupu tepla, umožnění instalace FVE na danou střešní konstrukci a jiné.

Rekonstrukce elektroinstalace

Zadavatel požaduje rekonstrukci stávající elektroinstalace, dle rozsahu který je definován ve "Studii návrhu rekonstrukce elektroinstalace."

Okenní kontakty jsou požadovány pouze pro výplně do prvního nadzemního podlaží.

Dále žádáme účastníky, aby v cenových nabídkách uvedli jednotkové ceny za jednotlivé položky.

Z pohledu rozvodů žádáme účastníky, aby v cenových nabídkách uvažovali se 100 % vedení kabelů v drážkách.

Instalace EPS a nouzového osvětlení se bude týkat jak prostor chodeb, tak prostor tříd.

Střední lesnická škola a Střední odborné učiliště Křivoklát

Fotovoltaická elektrárna (FVE)

Zadavatel požaduje aby instalovaný výkon byl umístěn ve vyznačeném prostoru střechy.

Obrázek č.2: Prostor pro FVE SLŠ a SOU Křivoklát



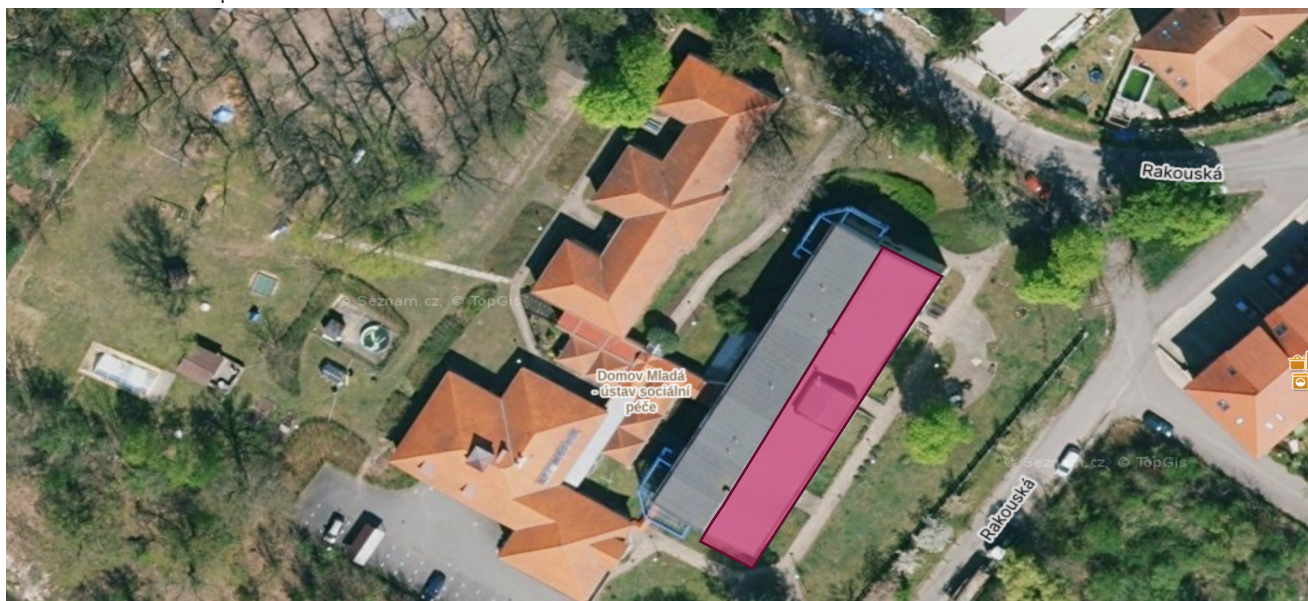
*Níže položenou střechu smí účastník využít pouze v případě, že hlavní střecha, nemá dostatečnou kapacitu pro instalovaný výkon uvedený v předložené analýze.

Domov Mladá

Fotovoltaická elektrárna (FVE)

Zadavatel požaduje aby instalovaný výkon byl umístěn ve vyznačeném prostoru střechy.

Obrázek č.3: Prostor pro FVE Domov Mladá

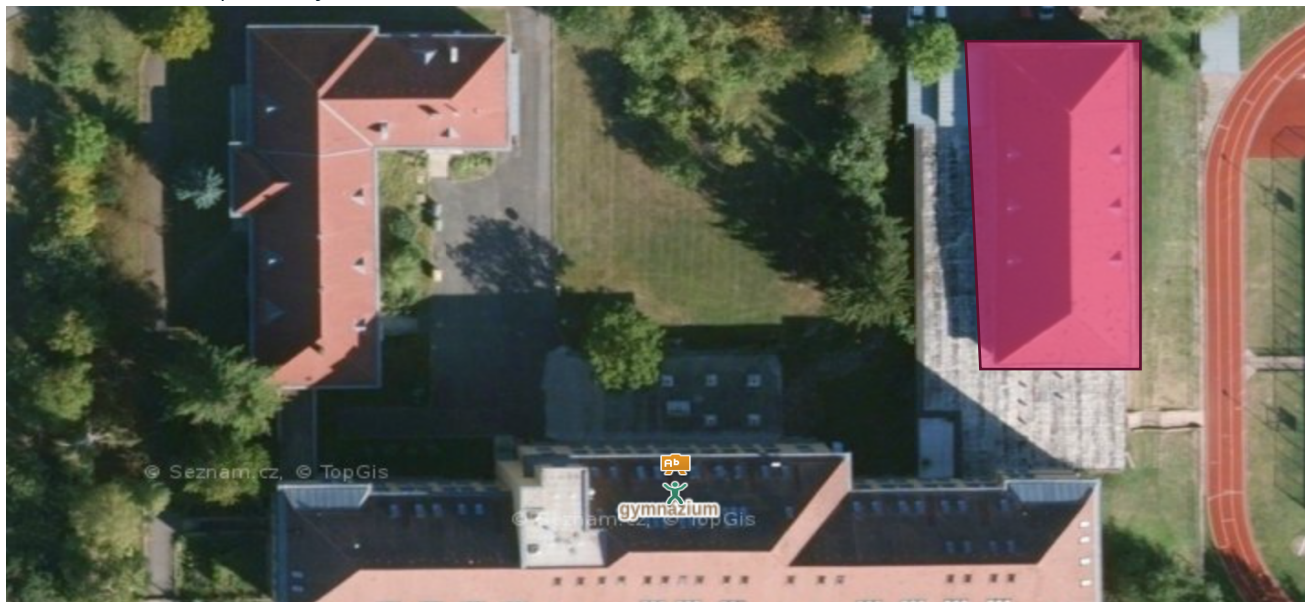


Gymnázium Příbram

Fotovoltaická elektrárna (FVE)

Zadavatel požaduje, aby instalovaný výkon byl umístěn ve vyznačeném prostoru střechy.

Obrázek č.4: Prostor pro FVE Gymnázium Příbram



Rekonstrukce střechy

Zadavatel požaduje aby u budovy tělocvičny proběhla kompletní rekonstrukce střechy se zateplením. Zvolená krytina by měla být vhodná k instalaci FVE. Součástí požadavku je i oprava klempířských prvků, nové laťování a nová hydroizolace, v případě valbové střechy.

Pod valbou střechou se nachází nevytápěná půda. Je požadováno její zateplení na výstupní součinitel prostupu tepla $U_{\text{rec},20}$ pro strop pod nevytápěnou půdou.

Nad prostory šaten se nachází plochá střecha u které je rovněž požadovaná kompletní rekonstrukce se zateplením a klempířskými prvky. Je požadovaný výstupní součinitel prostupu tepla $U_{\text{rec},20}$ pro ploché/šikmé střechy.

U střechy nad prostory garáží je požadovaná nová krytina spolu s klempířskými pracemi bez zateplení.

Tabulka č.2: Plocha zateplení

Konstrukce	Plocha [m ²]	Stávající U [W.m ⁻² .K ⁻¹]	Požadované U [W.m ⁻² .K ⁻¹]
Valbová střecha	612	-	-
Půda	482,3	1,27	0,2
Plochá střecha - šatny	485	1,31	0,16
Plochá střecha - garáže	30	-	-

Obrázek č.5: Vyznačené plochy pro rekonstrukci střechy - Gymnázium Příbram



Domov seniorů TGM Beroun

Fotovoltaická elektrárna (FVE)

Zadavatel požaduje, aby instalovaný výkon byl umístěn ve vyznačeném prostoru střechy.

Obrázek č.6: Prostor pro FVE Domov seniorů TGM Beroun

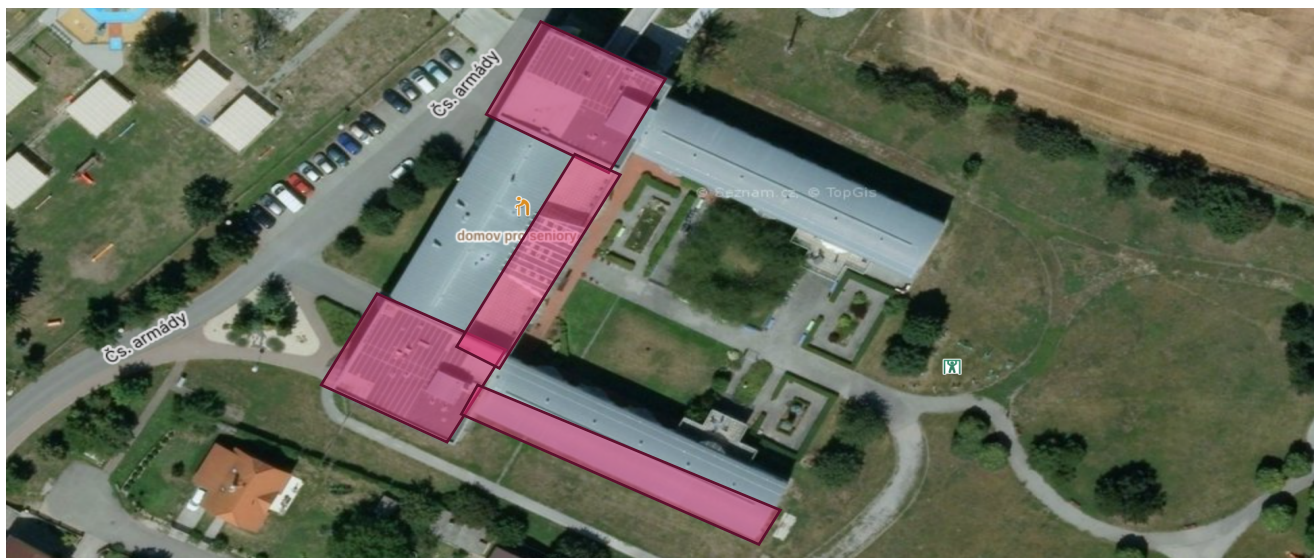


Domov V Zahradách Zdice

Fotovoltaická elektrárna (FVE)

Zadavatel požaduje, aby instalovaný výkon byl umístěn ve vyznačeném prostoru střechy.

Obrázek č.7: Prostor pro FVE Domov v Zahradách Zdice



Výměna stávajících svítidel za LED technologii

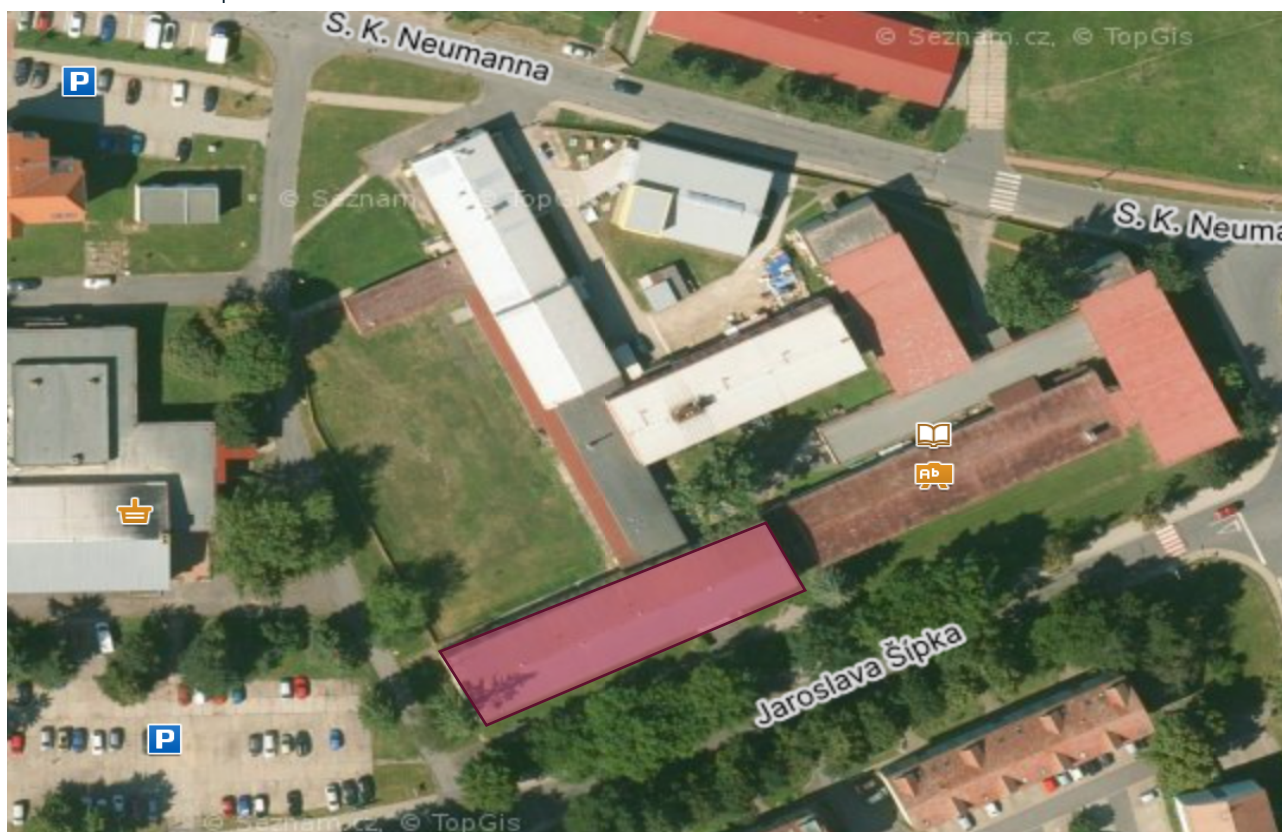
Zadavatel tímto upravuje standardní výměnu svítidel o ovládání svítidel pomocí pohybových čidel v prostorách chodeb.

Střední škola služeb a řemesel Stochov

Rekonstrukce střechy vstupní budovy

V rámci rekonstrukce střechy je požadována výměna stávající střešní krytiny za novou plechovou krytinu např. LINDAB EKOALC nebo SRP Click vč. souvisejících klempířských prvků, nové laťování a nová pojistná hydroizolace.

Obrázek č.8: Prostor pro FVE Střední škola služeb a řemesel Stochov



Fotovoltaická elektrárna (FVE)

Zadavatel požaduje, aby instalovaný výkon byl umístěn na nově zrekonstruované střeše, která je vyznačena výše (obrázek č. 8).

Rekonstrukce elektroinstalace

Zadavatel požaduje rekonstrukci stávající elektroinstalace, dle rozsahu který je definován ve "Studii návrhu rekonstrukce elektroinstalace."

Okenní kontakty jsou požadovány pouze pro výplně do prvního nadzemního podlaží.

Dále žádáme účastníky, aby v cenových nabídkách uvedli jednotkové ceny za jednotlivé položky.

Z pohledu rozvodů žádáme účastníky, aby v cenových nabídkách uvažovali se 100 % vedení kabelů v drážkách.

Instalace EPS a nouzového osvětlení se bude týkat jak prostor chodeb, tak prostor tříd.

Gymnázium Jana Palacha, Mělník

Fotovoltaická elektrárna (FVE)

Zadavatel požaduje, aby instalovaný výkon byl umístěn ve vyznačeném prostoru střechy.

Obrázek č.9: Prostor pro FVE Gymnázium Jana Palacha, Mělník



Rekonstrukce elektroinstalace

Zadavatel požaduje rekonstrukci stávající elektroinstalace, dle rozsahu který je definován ve "Studii návrhu rekonstrukce elektroinstalace."

Okenní kontakty jsou požadovány pouze pro výplně do prvního nadzemního podlaží.

Dále žádáme účastníky, aby v cenových nabídkách uvedli jednotkové ceny za jednotlivé položky.

Z pohledu rozvodů žádáme účastníky, aby v cenových nabídkách uvažovali se 100 % vedení kabelů v drážkách.

Instalace EPS a nouzového osvětlení se bude týkat jak prostor chodeb, tak prostor tříd.

Výměna výplní otvorů

Zadavatel požaduje doplnění opatření na výměnu výplní otvorů zaznačených v přiložených podkladech. Nové výplně otvorů by měly splňovat součinitel prostupu tepla $U = 0,9 \text{ W.m}^{-2} \cdot \text{K}$ v případě oken a $U = 1,1 \text{ W.m}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$ v případě dveří. Některé z vyměňovaných dveří budou sloužit jako únikové.

Je požadována výměna jak vnějších tak vnitřních světlíků. U vnějších světlíků je požadovaným materiálem komůrkový polykarbonát s výsledným součinitelem prostupu tepla $U = 1,5 \text{ W.m}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$. Rozměry vnějšího světlíku nad tělocvičnou a ředitelnu - délka 1 340 cm, šířka 470 cm, výška 190 cm. Další dva jsou stejné nad křídly B a C s rozměry: délka 515 cm, šířka 310 cm, výška 165 cm. Délka a šířka jsou závazné, výška může být jiná (např. místo trojúhelníku kopule).

Tabulka č.2: Seznam měněných výplní

Popis	Výška [m]	Šířka [m]	Počet [ks]	Plocha celkem [m²]	Únikový vchod
Vchod B1	3,23	2,8	1	9,044	ANO
Vchod B3	2,95	1,42	1	4,1890	NE
Výklenky B3 a B4	2,57	3,90	4	40,0920	-
Vchod B4	2,88	2,92	1	8,4096	NE
Okno u výtahu B4	2,57	3,24	1	8,3268	-
Okno u výtahu A2	2,57	3,29	1	8,4553	-
Dveře u výtahu A2	3,26	1,74	1	5,6724	ANO
Šatny k B pravé	2,57	2,05	1	5,2685	-
Šatny k B levé	2,57	5,32	1	13,6724	-
Šatny k C 1. okno	2,57	5,33	1	13,6981	-
Šatny k C 2. okno	2,57	5,33	1	13,6981	-
Šatny k C 3. okno	2,57	2,05	1	5,2685	-
Okno A2 u jídelny	2,57	3,28	1	8,4296	-
Dveře A2 u jídelny	3,26	1,74	1	5,6724	ANO
Vchod do kuchyně	2,00	1,67	1	3,340	NE
Vchod do jídelny okna	2,57	4,46	1	11,4622	-
Vchod do jídelny dveře	3,26	1,75	2	11,4100	ANO
Jídelna	2,57	1,5	13	50,1150	-
Vchod E3 u studovny	2,90	2,9	1	8,41	NE
Vchod C3 u biologie	3,27	2,86	1	9,3522	ANO
Vchod C4 u chemie	2,90	2,90	1	8,4100	NE
Vchod C4 u fyziky	3,27	2,86	1	9,3522	ANO
Okno A3-1	2,57	5,34	5	68,6190	-
Okno A3-2	2,57	3,54	2	18,1956	-
Dveře A3-2	3,26	1,75	2	11,4100	ANO
Okno A3-3	2,57	3,86	2	19,8404	-
Okno A3-4	2,57	1,16	2	5,9624	-
Vchod k TV	3,29	1,42	1	4,6718	ANO
Únikové dveře z TV	3,27	1,76	2	11,5104	ANO
Strojovna	2,03	1,68	1	3,4104	NE
Velké okno včetně dveří	8,50	3,31	2	56,27	ANO
Světlík u tělocvičny vnitřní rozměr	4,5	4,1	1	18,45	-
Světlík u ředitelny 1 vnitřní rozměr	4,00	2,2	1	8,80	-
Světlík bloky B a C	4,5	2,7	2	24,3	-
			62	525,9883	

3 Další podmínky pro realizaci stavebních opatření

Pro veškeré stavební práce na památkově chráněných budovách musí účastník před zahájením prací zajistit přípravu projektové dokumentace, pro kterou vybere kvalifikovaného zpracovatele. Odborná způsobilost zpracovatele musí být schválena zadavatelem. Zadavatel osobu schválí, pokud bude splňovat tyto požadavky:

- disponuje příslušnou autorizací ČKAIT
- ve své profesní činnosti má po dobu alespoň 10 let zahrnutý projekční a inženýrské činnosti a statické expertní posudky při výstavbě a rekonstrukcích staveb včetně památkově chráněných
- má prokazatelné zkušenosti s renovacemi okenních výplní a s dodatečným zateplováním obvodových stěn a střech v památkově chráněných objektech
- doloží alespoň tři reference obdobné povahy v posledních 10 letech, kdy každá z referencí musí zahrnovat přípravu kompletní projektové dokumentace (na úrovni stavebního povolení a dokumentace pro výběr zhotovitele) projektu, ve kterém dochází alespoň k repasi či výměně okenních výplní památkově chráněné budovy s tím, že u každé uvede rozpočtové náklady na toto dílčí plnění a kontaktní osobu pro ověření reference.

Zadavatel si dále vyhrazuje právo být účasten výběru následného zhotovitele stavebních prací, posoudit jeho kvalifikaci a odsouhlasit ji.

Zadavatel dále požaduje, aby při realizaci opatření byly bez výjimky splněny požadavky lokálních oddělení národních památkových ústavů. Dále požaduje, aby uvedené požadavky NPÚ byly v plném rozsahu promítnuty do plnění smlouvy (nejlépe v příloze 2 smlouvy – Popis základních opatření).

4 Požadavek na minimální výši úspor energie dosaženou navrženými opatřeními

Zadavatel požaduje, aby předložené návrhy na energeticky úsporná opatření snížily celkovou současnou, tj. referenční úroveň spotřeby energie alespoň o 10%. Toto snížení bude měřeno v energetických jednotkách a bude zároveň uvedeno jako závazek v příloze č. 5 smlouvy.

Každoroční plnění tohoto závazku bude doloženo v roční průběžné zprávě spolu s vyhodnocením dosažených úspor.

5 Úsporná opatření navržená uchazečem

Energeticky úsporná opatření navržená uchazečem bude možné považovat za odpovídající zadávacím podmínkám pouze tehdy, když budou v souladu s cílem dosáhnout zaručených úspor, přičemž musí být dodrženy níže uvedené požadavky na energeticky úsporná opatření:

- musí vyhovovat příslušným technickým normám a předpisům platným v době realizace prací, tyto jsou zadavatelem považovány za minimální technický standard,
- musí být vhodně navržena tak, aby zohledňovala skutečný stav řešených objektů a aktuální podmínky jejich využití a nevedla k potřebě vynaložit nepřiměřené náklady na údržbu a opravy ze strany zadavatele po dobu 5 let po ukončení účinnosti smlouvy,
- musí být kompatibilní se stávajícími stavebními i technologickými instalacemi a prvky (včetně stávajících řídicích a regulačních systémů),
- musí mít smluvně stanovenou strukturu a plnit záruku dostupnosti pokud jde o získání náhradních dílů po ukončení účinnosti této smlouvy,
- **Zadavatel požaduje, aby účastníci v rámci nabídek uvažovali s napojením na stávající hromosvodovou soustavu, tam kde není uvedeno jinak.**
- **Současně zadavatel stanovuje cenu za případné přetoky vzniklé z výroby fotovoltaické elektrárny na hodnotu 1,3 Kč/kWh bez DPH.**
- **U návrhu FVE není požadavkem využít kapacity střech v plném rozsahu, ale optimalizovat navrhovaný výkon dle stávajících spotřeb.**
- **Při instalaci FVE požadujeme provedení statického posouzení střechy a vypracování požárně bezpečnostního řešení stavby (PBŘ)**
- nesmí vést ke snížené nebo nedostatečné úrovni standardů pohodlí vnitřního prostředí, která vyplývá z hygienických norem a předpisů,
- nesmí mít žádné hmotné nedostatky a vady a musí být prováděna takovým způsobem, aby uživatelé budov nebyli ve svých možnostech užívat budovy omezení více, než je nezbytně nutné,
- musí dodržovat platné normy pro vytápění, přípravu teplé vody a větrání objektů.
- **Zadavatel nebude v rámci nabídek akceptovat navýšení úspor prostřednictvím ostatních provozních nákladů (OPN) mimo Fotovoltaickou elektrárnu, u které povoluje započítání přetoků z výroby.**

- **Zadavatel požaduje, aby účastníci v rámci svých nabídek u opatření Instalace IRC hlavic využívali i aretované termostatické hlavice v prostorách, kde nedochází k časté změně provozu (chodby, sociální zázemí, sklady). Prosíme účastníky aby v rámci nabídek uvažovali s poměrem 80 % IRC hlavic a 20 % TRH.**