
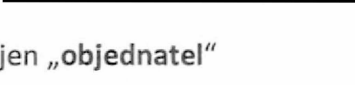


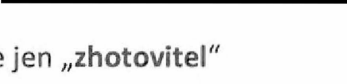
SMLOUVA O DÍLO

uzavřená podle § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném a účinném znění

Čl. 1 SMLUVNÍ STRANY

1.1. Objednatel: Městská část Praha 11
se sídlem: Ocelíkova 672/1, 149 41 Praha 4
zastoupená: Jiřím Dohnalem, radním
IČO: 00231126
DIČ: CZ00231126
bankovní spojení: 
číslo účtu: 

na straně jedné - dále jen „objednatel“

1.2. Zhotovitel: RAVLIS Projekty s.r.o.
se sídlem: Olšová 262, Letkov
spisová značka: C 43151/KSPL Krajský soud v Plzni
zastoupená: Ing. Miroslavem Silvarem, MBA, jednatelem
IČO: 17838509
DIČ: CZ17838509
bankovní spojení: 
číslo účtu: 

na straně druhé – dále jen „zhotovitel“

uzavřely
tuto smlouvu o dílo:
(dále jen „smlouva“)

1.3. Objednatel je stavebníkem stavby specifikované v čl. 2 této smlouvy. Pro realizaci uvedené stavby je potřeba zhotovit **projektovou dokumentaci** a následně zajistit **autorský dozor projektanta** nad souladem prováděné stavby s ověřenou projektovou dokumentací.

Čl. 2 PŘEDMĚT SMLOUVY

2.1. Název akce: "Zpracování projektové dokumentace FVE a BESS pro objekt Úřadu MČ Praha 11 (Ocelíkova)".

- 2.2. Předmětem plnění této smlouvy je zhotovení projektové dokumentace stavby podle bodu 2.1 a v případě, že bude vybrán zhotovitel stavby podle pravidel objednatele k realizaci stavby odpovídající bodu 2.1, pak i zajištění autorského dozoru projektanta.
- 2.3. Požadovaný **rozsah projektových prací** ve všech potřebných stupních (dokumentace pro stavební povolení, dokumentace na umístění stavby), vypracované dle vyhlášky 499/2006 Sb., Vyhláška dokumentace staveb, včetně inženýrské činnosti a dle Přílohy č.1 – **Technická specifikace předmětu plnění**.
- 2.4. Zhotovitel se zavazuje:
- vypracovat v rozsahu a za podmínek dohodnutých v této smlouvě a v rozsahu a za podmínek stanovených v poptávkovém listu objednatele, který tvoří přílohu č. 2 této smlouvy pro objednatele a objednateli předat projektovou dokumentaci (dále jen „PD“) v šesti tištěných vyhotoveních a 2x v elektronické podobě ve formátu pdf a dwg,
 - vypracovat další vyhotovení PD, která budou v potřebném počtu výtisků použita pro projednání dle odst. 2. 7. smlouvy,
 - poskytnout objednateli součinnost při řešení dodatečných dotazů k vypracované projektové dokumentaci vznesených uchazeči v rámci výběrového řízení dle zákona č. 134/2016 Sb. tak, aby bylo vůči uchazečům ze strany objednatele zajištěno dodržení lhůt stanovených tímto zákonem.
- 2.5. Zhotovitel se zavazuje, že projektovou dokumentaci zpracuje v souladu s § 28 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek a v souladu s vyhláškou č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr.
- 2.6. Součástí PD bude výkaz výměr, kontrolní položkový rozpočet a slepý položkový rozpočet pro výběrové řízení dle zákona o veřejných zakázkách.
- 2.7. Předmětem plnění této smlouvy je zpracování PD včetně zajištění inženýrské činnosti spočívající především v projednání a zajištění vydání všech potřebných stanovisek a rozhodnutí k realizaci této akce.
- 2.8. Zhotovitel se zavazuje vymežit v kontrolním položkovém rozpočtu PD pořízené jednotlivé druhy majetku a práce, které budou při realizaci projektové dokumentace z hlediska daňových a účetních předpisů (zák. č. 563/1991 Sb., zák. č. 586/1992 Sb., Pokyn GFŘ D-22) a vyhlášky č. 410/2009 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zák. č. 563/1991 Sb., o účetnictví. Členění bude vymezeno: SS – samostatná stavba, její nedílné součásti a výdaje s ní související (v případě více staveb pro každou stavbu samostatně vymezeno), OUP - Opravy a udržovací práce a výdaje s nimi související, TECH – Technické zhodnocení a výdaje s ním související (v případě více technických zhodnocení pro každé technické zhodnocení samostatně vymezeno), SMV – samostatné movité věci rozčleněné na DHM – dlouhodobý hmotný majek, DDHM – drobný dlouhodobý hmotný majetek, N – nehmotný majetek rozčleněný na DNM – dlouhodobý nehmotný majetek a DDNM – dlouhodobý drobný nehmotný majetek, PN – provozní náklady.
- 2.9. V případě, že bude realizována stavba podle projektové dokumentace zhotovitele podle tohoto článku, bude zhotovitel povinen zajistit **autorský dozor projektanta** dle ustanovení § 152 odst. 4 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, v platném znění, na prováděné stavbě podle následujících pravidel:

- **Autorský dozor projektanta** (zhotovitele projektové dokumentace pro stavební povolení a pro realizaci staveb) v rámci veřejné zakázky s názvem " FVE a BESS pro objekt Úřadu MČ Praha 11 (Ocelíkova) ".

Název stavby: **FVE a BESS pro objekt Úřadu MČ Praha 11 (Ocelíkova)**

Místo stavby: **Ocelíkova 672/1 , parcelní číslo 743 k.ú. Chodov,**

Popis stavby: Jedná se o instalaci fotovoltaické elektrárny (FVE) s bateriovým úložištěm (BESS) a systémem inteligentního řízení energie (EMS) v areálu Úřadu MČ Praha 11.

- Specifikace zajištění autorského dozoru, práva a povinnosti objednatele a zhotovitele při zajištění autorského dozoru projektanta jsou vymezeny v příloze č. 1, která je nedílnou součástí této smlouvy.

- 2.10. V případě potřeby změny zpracované projektové dokumentace, bude mezi stranami této smlouvy uzavřen písemný dodatek k této smlouvě. Zhotovitel bude zajišťovat autorský dozor projektanta i ke stavbě podle tohoto dodatku, nebude-li mezi stranami písemně ujednáno jinak

Čl. 3 DOBA PLNĚNÍ

- 3.1. Zhotovitel se zavazuje, že vypracuje projektovou dokumentaci v rozsahu a obsahu podle čl. 2.2. a 2.8. této smlouvy v následujícím termínu:

termín zahájení prací: dnem podpisu smlouvy

termín ukončení prací: do 60 kalendářních dní od zahájení prací

a předá zhotovenou projektovou dokumentaci v uvedeném termínu objednateli v místě plnění Ocelíkova 672/1, Praha 4.

- 3.2. V případě, že bude realizována stavba na základě projektové dokumentace podle čl. 2.2. a 2.8 této smlouvy, zhotovitel se zavazuje, že zajistí autorský dozor projektanta na uvedené stavbě **po celou dobu výstavby**, tj. dle potřeb stavby a objednatele ode dne předání staveniště zhotoviteli stavby specifikované v čl. 2 této smlouvy až do dokončení stavby, získání kolaudačního souhlasu a odstranění všech vad a nedodělků.

Čl. 4 SOUČINNOST A PODKLADY OBJEDNATELE

- 4.1. Objednatel se zavazuje, že poskytne zhotoviteli v nutném rozsahu další potřebnou součinnost nejpozději do 7 pracovních dnů od jeho vyžádání. Zvláštní lhůtu dohodnou strany v případě, jestliže se bude jednat o součinnost, kterou nemůže objednatel zajistit vlastními silami.

Čl. 5 CENA ZA DÍLO A PLATEBNÍ PODMÍNKY

- 5.1. **Cena za zhotovení projektové dokumentace** v rozsahu čl. 2.2. a 2.8. této smlouvy je sjednána dohodou smluvních stran podle § 2 zákona č. 526/1990 Sb., o cenách, a činí:

| | | |
|-----------------------|-------------------|---|
| Cena bez DPH | 225.000 Kč | (slovy: dvě stě dvacet pět tisíc korun českých) |
| DPH 21 % | 47.250 Kč | (slovy: čtyřicet sedm tisíc dvě stě padesát korun českých) |
| Cena PD celkem | 272.250 Kč | (slovy: dvě stě sedmdesát dva tisíc dvě stě padesát korun českých) |

- 5.2. V ceně podle odst. 5.1 je zahrnuto šest tištěných vyhotovení PD a 2x elektronická podoba PD ve formátu pdf a dwg a další vyhotovení PD, která budou v potřebném počtu výtisků použita pro projednání dle odst. 2. 7. smlouvy.

- 5.3. **Cena za zajištění autorského dozoru stavby** za výkon autorského dozoru po dobu jednoho kalendářního měsíce je sjednána dohodou smluvních stran podle § 2 zákona č. 526/1990 Sb., o cenách, a činí:

| | | |
|-----------------------|------------------|--|
| Cena bez DPH | 20.000 Kč | (slovy: dvacet tisíc korun českých) |
| DPH 21 % | 4.200 Kč | (slovy: čtyři tisíce dvě stě korun českých) |
| Cena AD celkem | 24.200 Kč | (slovy: dvacet čtyři tisíc dvě stě korun českých) |

- 5.4. Cena obsahuje veškeré náklady zhotovitele nezbytné k provedení kompletního předmětu díla (včetně hovorného, cestovného atd.). Objednatel neposkytuje zálohy.

- 5.5. Podkladem pro úhradu ceny dodávky bude daňový účetní doklad (dále jen „faktura“) vystavený zhotovitelem po splnění předmětu této smlouvy (jednotlivých částí díla, tj. za projektovou dokumentaci a zajištění autorského dozoru zvlášť) podle čl. 2. Faktura je splatná do 21 dnů ode dne jejího doručení objednateli. Za den platby se považuje den, kdy je fakturovaná částka odepsána z účtu objednatele ve prospěch zhotovitele. Faktura bude objednateli předložena ve třech vyhotoveních.

- 5.6. Faktury za zajištění autorského dozoru budou vystavovány do 10. dne následujícího měsíce za každý dokončený kalendářní měsíc, ve kterém dozor probíhal, přičemž poslední faktura bude vystavena po vydání kolaudačního souhlasu a po odstranění všech vad a nedodělků zjištěných při předání a převzetí stavby, popřípadě při její kolaudaci (konečná faktura).

- 5.7. Při zasílání faktur musí být respektována sjednaná adresa objednatele dle odst. 5.15 tohoto článku smlouvy, na každé faktuře musí být mj. uvedena informace o čísle této smlouvy SM2600000415 a dále, že objednatelem budou provedené práce hrazeny z bankovního účtu č. [REDACTED]
- 5.8. Objednatel má právo, v případě, že faktura je v rozporu se smlouvou, ji odmítnout. Toto oznámí zhotoviteli, který vystaví opravenou fakturu s tím, že doba splatnosti počne běžet opětovně od data doručení této nové faktury objednateli.
- 5.9. Neuhradí-li objednatel fakturované částky ve lhůtě jejich splatnosti, budou jeho platby po lhůtě splatnosti zatěžovány úrokem z prodlení ve výši 0,02 % z fakturované částky za každý den prodlení. Za den platby pro účel výpočtu smluvní pokuty se považuje den, kdy je fakturovaná částka nebo její část odepsána z účtu objednatele.
- 5.10. Nedodrží-li zhotovitel zaviněně termín předání díla podle čl. 3 této smlouvy, je povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 0,5 % za každý započatý den prodlení z ceny díla, která se vztahuje k příslušné výkonové fázi.
- 5.11. Objednatel může odstoupit od smlouvy, pokud prodlení zhotovitele podle ust. čl. 3 je delší než 15 (slovy: patnáct) dnů. Po odstoupení od smlouvy nenáleží zhotoviteli žádná úhrada ceny za nepředané dílo.
- 5.12. V případě zastavení nebo přerušení prací z viny objednatele uhradí objednatel zhotoviteli všechny prokázané náklady, které mu vzniknou ke dni předčasného ukončení prací.
- 5.13. Zhotovitel se zavazuje, že objednateli nepředloží žádné jiné finanční požadavky týkající se zhotovení díla dle čl. 2 této smlouvy, např. na vícepráce, zvýšení ceny, další doplátky apod.
- 5.14. V případě změny sazby DPH je zhotovitel povinen tuto vypočíst dle právních předpisů účinných v době vystavení faktury. Na tuto změnu však musí být objednatel písemně upozorněn, a to nejpozději při zaslání faktury.
- 5.15. Adresa pro zasílání faktur:
Městská část Praha 11, Ocelíkova 672/1, 149 41 Praha 4
e-mail: podatelna@praha11.cz

Čl. 6

ODPOVĚDNOST ZHOTOVITELE ZA ŠKODU

- 6.1. Zhotovitel odpovídá za to, že předmět této smlouvy je zhotoven podle této smlouvy.
- 6.2. Zhotovitel je povinen mít sjednané pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou třetím osobám **min. ve výši 10 mil. Kč** u pojišťovny – prosím doplnit. Kopii pojistné smlouvy předloží zhotovitel objednateli nejpozději v den podpisu smlouvy. Toto pojištění je zhotovitel povinen udržovat po celou dobu trvání této smlouvy a tuto skutečnost na požádání objednateli prokázat.
- 6.3. Zhotovitel (nebo jeho právní nástupce) poskytuje objednateli záruku na provedené dílo po dobu **24 měsíců**. Záruční doba začíná běžet dnem následujícím po podepsání protokolu o předání a převzetí díla zhotovitelem a objednatelem.

Čl. 7 VŠEOBECNÁ UJEDNÁNÍ

- 7.1. Jestliže objednatel nedodrží lhůty uvedené v čl. 4 této smlouvy, je zhotovitel oprávněn prodloužit dobu plnění o dobu odpovídající prodlení objednatele.
- 7.2 Práva a povinnosti, touto smlouvou neupravené, se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku. Tato smlouva může být měněna pouze písemně, oboustranně akceptovanými smluvními dodatky a může být rozšířena o další práce i po splnění sjednaných závazků.
- 7.3 Dílo podle čl. 2 se stává vlastnictvím objednatele až dnem uhrazení dohodnuté ceny za dílo.
- 7.4 Zhotovené dílo je autorským dílem a ve smyslu ustanovení § 2371 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, v platném znění, zhotovitel poskytuje objednateli výhradní, časově neomezenou licenci k užití díla, které objednatel může užívat v souladu s účelem, pro který bylo dílo (PD) vytvořeno. Objednatel není povinen licenci k dílu využít. Objednatel je oprávněn dílo upravit či jinak měnit, pokud to odpovídá účelu, pro který bylo dílo pořízeno. Smluvní strany si sjednávají, že licenční odměna je zahrnuta v ceně díla dle čl. 5 této smlouvy.
- 7.5 Tato smlouva se vyhotovuje v pěti vyhotoveních, z nichž dvě si ponechá zhotovitel a tři objednatel.
- 7.6 Smluvní strany se dohodly, že text této smlouvy je veřejně přístupnou informací dle zákona č. 106/1999 Sb.
- 7.7 Smluvní strany výslovně souhlasí s tím, že tato smlouva jako celek bude zveřejněna v registru smluv vedeném dle zákona č. 340/2015 Sb.
- 7.8 Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv zřízeném dle zákona č. 340/2015 Sb.
- 7.9 Doložka dle zákona o hl. m. Praze: uzavření této smlouvy schválila RMČ usnesením č. 0471/12/R/2026 dne 29.04.2026 a k jejímu podpisu je oprávněn radní MČ Praha 11 pan Jiří Dohnal, na základě uvedeného usnesení RMČ a směrnice ÚMČ Praha 11 č. 2025/01, Podpisový řád, v platném a účinném znění.

Přílohy:

- 1) Technická specifikace předmětu plnění
- 2) Specifikace zajištění autorského dozoru stavby
- 3) Poptávkový list objednatele

04-05-2026
Praha,

Letkov, 4.5.2026
.....

Za objednatele:
Jiří Dohnal,
Radní

Za zhotovitele:
Ing. Miroslav Silvar, MBA,
jednatel

Příloha č. 2- Specifikace zajištění autorského dozoru stavby**Specifikace díla – zajištění AD**

1. Výkonem autorského dozoru zhotovitele projektové dokumentace se zabezpečuje dodržování základních parametrů díla v souladu se stavebním povolením, s projektovou dokumentací ověřenou stavebním úřadem, podmínkami smlouvy, doplňky a změnami projektové dokumentace, které budou schváleny objednatelem a dodatečně ověřeny stavebním úřadem, pokud je takového schválení třeba.
2. Zhotovitel se zavazuje, že dle ustanovení § 152 odst. 4 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, v platném znění, bude vykonávat autorský dozor nad souladem zhotovované stavby specifikované v čl. 2 této smlouvy s ověřenou projektovou dokumentací po dobu výstavby (dále jen „plnění“), a to zejména v rozsahu níže specifikovaných činností:
 - a) účastní se předání a převzetí staveniště zhotovitelem stavby specifikované v čl. II. odst. 2 této smlouvy, přičemž kontroluje, zda skutečnosti známé v době předání staveniště odpovídají předpokladům, podle kterých byla vypracována projektová dokumentace,
 - b) dohlíží na soulad zhotovované stavby s projektovou dokumentací ověřenou ve stavebním řízení, která je podkladem pro jeho činnost, sleduje a kontroluje postup výstavby ve vztahu k dokumentaci,
 - c) sleduje postup výstavby z technického hlediska a z hlediska časového plánu výstavby
 - d) účastní se bezodkladně na výzvu objednatele či zhotovitele stavby kontrolních dnů, zásadních zkoušek a měření a vydává stanoviska k jejich výsledkům,
 - e) podává nutná vysvětlení k dokumentaci stavby, která je podkladem pro výkon autorského dozoru a spolupracuje při odstraňování důsledků nedostatků, zjištěných v této dokumentaci,
 - f) podává vyjádření k požadavkům na větší množství výrobků a výkonů oproti projektové dokumentaci
 - g) navrhuje změny a odchylky ke zlepšení řešení projektu, vznikající ve fázi realizace projektu,
 - h) posuzuje návrhy na změny stavby, na odchylky od schválené projektové dokumentace, které byly vyvolány vlivem okolností vzniklých v průběhu realizace díla,
 - i) na žádost objednatele provede posouzení a odsouhlasení případných návrhů zhotovitele stavby na změny schválené projektové dokumentace a na odchylky od ní, které byly vyvolány vlivem okolností vzniklých v průběhu realizace díla,
 - j) účastní se vybraných kontrolních dnů v minimálním rozsahu stanoveném ve stavebním povolení
 - k) spolupracuje s ostatními partnery (objednatel, zhotovitel stavby, technický dozor stavebníka, koordinátor bezpečnosti práce) při operativním řešení problémů vzniklých na stavbě,
 - l) sleduje dodržování podmínek pro stavbu tak, jak jsou určeny stavebním povolením a stanovisky dotčených účastníků výstavby, která jsou ve stavebním povolení stanovena jako závazná,
 - m) svá zjištění, požadavky a návrhy zaznamenává do stavebního deníku,
 - n) aktivně se zúčastní přebírání stavby objednatelem od zhotovitele stavby specifikované v čl. II. odst. 2. této smlouvy a při kontrole odstranění závad zjištěných při přebírání stavby objednatelem, přičemž aktivní účastí se rozumí kompletní samostatná prohlídka zhotovované stavby, upozorňování na vady a nedodělky stavby, vypracování zápisu o nalezených vadách a nedodělcích a jeho předání objednateli,
 - o) aktivně se účastní kolaudace a při kontrole odstranění kolaudačních závad,
 - p) odsouhlasuje dokumentaci skutečného provedení stavby,

Práva a povinnosti

1. Povinnosti objednatele:

- a) Přizvat zhotovitele ke všem rozhodujícím jednáním souvisejícím s předmětem této smlouvy, resp. předat neprodleně zápis nebo informace z jednání, kterých se zhotovitel nezúčastnil.
- b) Zabezpečit provedení prací a činností, které nemohou být přeneseny na zhotovitele pro nezastupitelnost objednatele.
- c) Objednatel je v nezbytném rozsahu povinen poskytnout zhotoviteli součinnost pro poskytování plnění, zejména se zavazuje poskytnout zhotoviteli na vyžádání podklady nezbytné pro poskytování plnění.
- d) Objednatel je oprávněn kontrolovat, zda je plnění poskytováno zhotovitelem řádně a v souladu s touto smlouvou, jeho pokyny a příslušnými právními předpisy.

2. Povinnosti zhotovitele:

- a) Zabezpečovat činnosti, které jsou předmětem této smlouvy, s náležitou starostlivostí, odborností a v souladu se zájmy objednatele.
- b) Dodržovat všeobecně závazné předpisy, technické normy, dohody vyplývající z této smlouvy, pokyny objednatele a vyjádření orgánů státní správy.
- c) Upozornit písemně a bez zbytečného odkladu objednatele na zřejmou nevhodnost jeho pokynů, které by mohly mít za následek vznik škody. V případě, že objednatel i přes upozornění zhotovitele na splnění pokynů trvá, neodpovídá zhotovitel za škodu takto vzniklou. Pro případ, že zhotovitel nesplní shora uvedenou povinnost, je povinen uhradit objednateli škodu, která mu tímto jednáním vznikla.
- d) Pravidelně informovat objednatele o všech jednáních, ke kterým jím byl zmocněn dle této smlouvy.
- e) Zhotovitel je povinen včas oznámit objednateli všechny okolnosti, které zjistil při poskytování plnění a jež mohou mít vliv na změnu pokynů objednatele.
- f) Zhotovitel je povinen poskytovat služby výhradně svými pověřenými zaměstnanci s dostatečnou kvalifikací.

Zhotovitel prohlašuje, že odpovídá objednateli za škodu na věcech, které od objednatele protokolárně převzal pro účely poskytnutí plnění, a zavazuje se spolu se zakončením plnění dle této smlouvy předložit objednateli vyúčtování a vrátit mu veškeré takové věci, které při poskytování plnění nezpracoval.

PŘÍLOHA ZADÁVACÍ DOKUMENTACE: TECHNICKÁ SPECIFIKACE PŘEDMĚTU PLNĚNÍ

Název zakázky: Zpracování projektové dokumentace FVE a BESS pro objekt Úřadu MČ Praha 11 (Ocelíkova)

1. ÚVOD A CÍL PROJEKTU

Zadavatel (Městská část Praha 11) plánuje instalaci fotovoltaické elektrárny (FVE) s bateriovým úložištěm (BESS) a systémem inteligentního řízení energie (EMS) v areálu úřadu.

Hlavním cílem projektu je maximalizace ekonomické návratnosti investice prostřednictvím:

- Optimalizace výroby elektřiny s důrazem na zimní a přechodná období pro snížení nákupu silové elektřiny.
- Využití akumulace pro zvýšení vlastní spotřeby, umožnění arbitráže (prodej ve špičkách) v budoucnu a příprava na poskytování služeb výkonové rovnováhy (SVR).
- Efektivní nakládání s přebytky - primární využití nadvýroby formou sdílení elektřiny do jiných objektů MČ. Příprava systému ohřevu TUV jako sekundárního stupně pro maření přetoků nebo zvýšení regulačního potenciálu pro SVR.

Předmětem této zakázky je návrh, zpracování projektové dokumentace, inženýring a autorský dozor.

2. VÝCHOZÍ STAV A OKRAJOVÉ PODMÍNKY

Dodavatel je povinen při návrhu vycházet z následujících parametrů objektu a provozu:

2.1 Lokalita a objekt

- **Adresa:** Ocelíkova 672/1, 149 00 Praha 11 (areál bývalé MŠ).
- **Charakter objektu:** Pavilonový typ, 5 samostatných plochých střech.
- **Dispozice střech:**
 - 4x střecha pavilonu cca 240 m².
 - 1x střecha pavilonu cca 360 m².
 - Celková orientace budov: odklon cca -10° od jižního směru (JJV).
- **Konstrukce:** Plochá střecha po sanaci střešního pláště. Zadavatel nedisponuje statickým posudkem únosnosti pro přetížení FVE.
- **Prostorové možnosti:** Areál disponuje venkovními plochami mezi pavilony (zálivy), které jsou preferovány pro umístění technologií (BESS) z důvodu požární bezpečnosti a minimalizace zásahů do interiéru.

2.2 Energetika a spotřeba

- **Přípojka:** Objekt je připojen na hladině NN s měřením na patě objektu, Jistič u hlavní přípojky 3x 160 A (dostatečná rezerva pro 100 kW zdroj).
- **Odběrná místa:** celkem 3 odběrná místa, další 2 s nižší rezervovanou kapacitou.

- **Profil spotřeby:**
 - Roční spotřeba cca 109 MWh.
 - Charakter spotřeby je plochý s mírným nárůstem v zimním období (osvětlení, vytápění).
 - Objekt **není vybaven centrální klimatizací** (pouze lokální jednotky v zanedbatelném rozsahu), v letních měsících tedy nedochází k výraznému nárůstu spotřeby.
 - Základní trvalá zátěž (base-load) je dána provozem serverovny.
- **TUV:** Příprava teplé vody je řešena centrálním zásobováním teplem (CZT) přes vlastní výměňkovou stanici.

2.3 Elektromobilita

Zadavatel vlastní a provozuje AC nabíjecí stanice typu **Elexim WB2M-SMART**, které podporují komunikační standard **OCPP 1.5/1.6J**. Stanice jsou v současnosti provozovány bez nadřazeného inteligentního řízení výkonu v závislosti na spotřebě objektu.

2.4 Energetický management (Stávající stav)

Zadavatel aktuálně využívá pro centrální evidenci, monitoring a správu energií v objektech MČ softwarový systém **E-manažer** (poskytovatel Porsenna o.p.s.).

3. PŘEDMĚT PLNĚNÍ – TECHNICKÉ POŽADAVKY

Dodavatel (dále též "projektant") zpracuje projektovou dokumentaci ve stupni pro provádění stavby (DPS), která bude obsahovat následující technologické celky:

3.1 Fotovoltaická elektrárna (FVE)

- **Instalovaný výkon:** Přibližně **100 kWp** (do limitu bez stavebního řízení a pro zjednodušené podmínky připojení).
- **Geometrie a výnos:**
 - Projektant navrhne optimální rozmístění panelů na využitelné plochy střech.
 - S ohledem na průběh spotřeby a důraz na výnosy mimo letní měsíce je preferován návrh směřující k **jižní orientaci se sklonem panelů v rozmezí cca 20–25°**.
 - Projektant prověří možnost a efektivitu instalace části panelů (např. v posledních řadách či na atikách) s **vyšším sklonem (až 55°)**
 - Součástí návrhu bude **3D model** simulující stínění okolních objektů, vegetace a vzájemné stínění řad, prokazující efektivitu návrhu.
- **Technologie:**
 - Specifikace panelů s důrazem na dlouhou životnost a nízkou degradaci (např. technologie sklo-sklo, N-type), záruka na výkon min. 25 let.
 - Střídače: Systém bude navržen jako decentrální, dělený na menší technologické bloky (např. o výkonu cca 20–50 kW) pro zvýšení spolehlivosti (resilience), efektivitu kabeláže a snížení DC ztrát.

3.2 Bateriové úložiště (BESS)

- **Kapacita:** Počáteční kapacita cca **150 kWh**.
- **Rozšiřitelnost:** Systém (zejména velikost kontejneru, dimenzování klimatizace a kabelových tras) musí být navržen s prostorovou a technologickou rezervou pro budoucí snadné navýšení kapacity až na cca **300 kWh** bez nutnosti stavebních úprav či výměny hlavních komponent (pouze doplněním bateriových modulů/racků).

- **Technologie:** LiFePO₄ (LFP) s vysokou cyklickou životností (požadavek min. 6000 cyklů při 80% DoD).
- **Výkon měničů:** Měniče pro bateriový systém musí být dimenzovány tak, aby umožňovaly nabíjení/vybíjení výkonem odpovídajícím nominálnímu výkonu FVE (přibližně 100 kW - do limitu bez stavebního řízení), aby bylo možné efektivně ukládat výrobu a poskytovat podpůrné služby v plném rozsahu rezervovaného výkonu.
- **Umístění a PBŘ:**
 - Návrh primárně předpokládá umístění v exteriéru (např. kontejnerové řešení za pavilony).
 - Součástí PD bude návrh protipožárních opatření (odstupových vzdáleností, požární odolnosti konstrukce kontejneru, odvětrání a detekce požáru, upořádání kabelových tras, protipožární ucpávky atd.) v souladu s platnými normami a aktualizace PBŘ objektu zpracované autorizovanou osobou.

3.3 Řízení, Flexibilita a MaR (EMS)

- **Koncepce řízení:** Systém musí být navržen jako otevřený, umožňující integraci s nadřazenými systémy pro agregaci flexibility.
- **Vendor Neutrality:**
 - Projektant navrhne technologii podporující standardizované komunikační protokoly (např. MQTT over TLS, REST API, Modbus TCP, SunSpec) a pro řízení elektromobility protokol OCPP (verze 1.6J a vyšší).
 - Řešení musí být kompatibilní s technickými požadavky širokého spektra agregátorů flexibility působících na českém trhu (např. Delta Green, Nano Energies, Electree, ČEZ a další). Projektant je povinen konzultovat navržené řešení se zadavatelem za účelem ověření této kompatibility při zachování vendor neutrality.
- **Autonomní logika:** Řídicí systém (EMS) musí umožňovat naprogramování komplexní lokální logiky pro optimalizaci toků energií (vlastní spotřeba, řízení wall-boxů, sdílení a v budoucnu arbitráž a ohřev TUV) i pro případ, kdy systém nebude řízen externě dodavatelem energie/agregátorem (režim off-line/autonomní).
- **Monitoring a Měření:**
 - Návrh nezávislého dohledu a vizualizace pro potřeby MČ.
 - Návrh fázového měření na patě objektu (analyzátor sítě) pro efektivní řízení asymetrie a zamezení nežádoucím přetokům na jednotlivých fázích.
- **Archivace dat a napojení na E-manažer (Dotační podmínky):**
 - Navržený systém (EMS / lokální datalogger) musí zajišťovat uchování historických dat o výrobě FVE a tocích energie (nabíjení/vybíjení BESS, import/export z/do sítě) s krokem měření min. 15 minut po celou dobu udržitelnosti dotačního projektu (5 let), buď autonomně, nebo ve spolupráci se stávajícím EMS.
 - Systém musí disponovat rozhraním (např. REST API, pravidelný export v CSV/XML) pro **přenos těchto provozních dat do stávajícího systému E-manažer (Porsenna)** pro potřeby centrálního monitorování zadavatele a dotačního reportingu.
- **Kyberbezpečnost:** Návrh komunikačního rozhraní pro zapojení do oddělené VLAN v síti MČ, zabezpečený přístup (VPN), komunikace zabezpečená TLS 1.3.

3.4 Elektromobilita

- **Koncepce řízení:** Projektant navrhne datovou integraci wall boxů do centrálního systému EMS. Řízení nabíjení bude **softwarově prostřednictvím protokolu OCPP**, což umožní dynamické řízení nabíjecího výkonu v závislosti na aktuální výrobě FVE a spotřebě objektu.
- **Logika EMS:** Systém musí umožňovat volbu režimů nabíjení (např. "Eco/Solar" pro nabíjení pouze z energie vyrobené FVE, "Boost" pro maximální rychlost nabíjení ze sítě a "Scheduled"

nabíjení v časových oknech např. na noční proud). Volbu režimu provádí uživatel přes webové rozhraní EMS nebo mobilní aplikaci, pokud ji dodavatel nabízí.

3.5 Ohřev TUV (příprava pro budoucí využití přebytků)

- Projektant elektro připraví rozhraní pro případnou budoucí integraci systému ohřevu TUV.
- **Účel:** Primárně je uvažováno sdílení přebytků do jiných objektů MČ. Příprava TUV bude sloužit jako sekundární stupeň pro využití energie pro případ nemožnosti sdílení (omezení sítě, po instalaci FVE v dalších lokalitách nebude zajištěn dostatečný odběr apod.) a pro zvýšení regulačního potenciálu pro služby SVR (poskytování záporné regulace).
- **Rozsah elektro:** Návrh logiky spínání, dimenzování elektrických topných patron (s možností regulace výkonu), stanovení potřebného objemu akumulčního zásobníku, komunikační rozhraní pro budoucí zapojení do EMS.
- **Rozhraní:** Projektová dokumentace bude sloužit jako podklad pro navazující samostatnou zakázku na dodávku a instalaci zásobníku a potrubních rozvodů (ZTI). Projektant elektro definuje pouze požadavky na tuto navazující část (příkony, objemy, signály MaR).

3.6 Statika

- Součástí plnění je zajištění **statického posouzení** dotčených střešních konstrukcí autorizovaným statikem.
- Posouzení ověří únosnost střech pro navržené technologie (panely, konstrukce, balast) a navrhne způsob kotvení. V případě, že statický posudek vyloučí instalaci v požadovaném rozsahu bez dodatečných stavebních úprav, projektant po dohodě se zadavatelem navrhne alternativní řešení nebo úpravu rozsahu.

3.7 Ochrana před bleskem a přepětím (LPS a SPD)

- **Analýza stávajícího stavu:** Projektant provede posouzení stávající jímací soustavy (bleskosvodu) na dotčených střechách s ohledem na instalaci nových technologií (FVE) a rovněž posoudí ochranu pro exteriérové umístění BESS.
- **Návrh úprav (Vnější ochrana - LPS):** Vypracování návrhu úprav bleskosvodné soustavy dle platného souboru norem ČSN EN 62305. Návrh musí řešit výpočet a dodržení dostatečné oddělovací vzdálenosti od vodivých částí FVE (preferenčně oddáleného hromosvodu). Pokud oddálení není plně technicky realizovatelné, navrhne projektant bezpečné pospojování a s tím související opatření.
- **Vnitřní ochrana (SPD):** Návrh adekvátní stupňovité ochrany před přepětím na DC i AC straně systému (včetně datových a komunikačních linek EMS) a návrh trasování pospojování a uzemnění.

3.8 Energetická koncepce a Inženýring

- **Sloučení odběrů:** Projektant provede analýzu a navrhne technické řešení pro sloučení stávajících tří odběrných míst do jednoho centrálního měření s cílem maximalizovat využití vyrobené energie pro celý areál.
- **Distributor:** Projektant na základě již uzavřené Smlouvy o budoucí smlouvě o připojení zajistí projednání záměru s provozovatelem distribuční soustavy (PREdistribuce, a.s.) a zapracování podmínek do dokumentace s cílem jejího odsouhlasení ze strany PDS.
- **Stavební úřad (SÚ):**
 - Dodavatel zajistí **předjednání záměru s příslušným Stavebním úřadem**. Vzhledem k aktuální legislativní praxi u výroben FVE v rozsahu 50–100 kWp je cílem konzultace závazně ověřit požadavky SÚ na povolovací režim.