

# PŘÍLOHA Č. 4 SMLOUVY O DÍLO

## HARMONOGRAM VLASTNÍ REALIZACE DÍLA

**Název veřejné zakázky:** Instalace FVE formou design and build na objektech Statutárního města Opavy – ZŠ Šrámkova 4

**Zadavatel (Objednatel):** Statutární město Opava, Horní náměstí 382/69, 746 01 Opava, IČO: 00300535

**Zhotovitel:** XENIUM Europe s.r.o., Štramberská 1049/20, 703 00 Ostrava - Vítkovice, IČO: 29193991

**Celková lhůta pro provedení díla:** max. 280 kalendářních dnů od písemné výzvy Objednatele

### ETAPA 1: DESIGN (PŘÍPRAVNÁ FÁZE, INŽENÝRING A PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE)

*Celkový smluvní podíl etapy: max. 20 % z celkové ceny bez DPH (fakturováno po schválení DPS)*

| Činnost / Uzlový bod                            | Smluvní termín realizace                                                      | Detailní obsah plnění                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.1 Vstupní zaměření a příprava podkladů</b> | 1. až 2. týden od výzvy k zahájení plnění                                     | Fyzická prohlídka střech a technických místností budovy ZŠ Šrámkova 1457/4. Podrobné geodetické a stavebně-technické zaměření střechy (komíny, hromosvody, VZT, výlezy). Odborná kontrola stávající krovové a střešní konstrukce, revize stávajících odběrných míst a rozvaděčů NN. |
| <b>1.2 Odevzdání rozpracované PD</b>            | <b>do 35 kalendářních dnů od výzvy k zahájení plnění (Závazný uzlový bod)</b> | Odevzdání rozpracované projektové dokumentace (PD) FVE Objednateli. Vykreslení přesného geometrického rozmístění fotovoltaických panelů (min. 99 kWp) na střeše s vyznačením tvaru a umístění všech překážek a stínění.                                                             |
| <b>1.3 Připomínkování rozpracované PD</b>       | do 8 pracovních dnů od doručení PD                                            | Písemné vyjádření Objednatele a technického dozoru stavebníka (TDS) k                                                                                                                                                                                                               |

| Činnost / Uzlový bod                                         | Smluvní termín realizace                                                           | Detailní obsah plnění                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.4 Zpracování profesních částí a studií</b>              | Průběžně během zpracování prováděcího projektu                                     | Zpracování statického posudku pro přetížení střech panelovými poli a konstrukcí. Zpracování Požárně bezpečnostního řešení (PBR) stavby. Návrh bateriového úložiště BESS (min. 200 kWh) a stavebních úprav technické místnosti. Zpracování PD elektroinstalace, hromosvodů (LPS) a rozvaděčů. |
| <b>1.5 Inženýrská činnost (IČ) – schválení orgány</b>        | Průběžně od schválení rozpracované PD                                              | Zajištění souhlasného stanoviska Hasičského záchranného sboru (HZS) k PBR. Zajištění vyjádření dotčených orgánů státní správy a správců sítí (ČEZ Distribuce). Pozn.: Zhotovitel předkládá Objednateli pravidelnou měsíční zprávu o stavu IČ vždy k poslednímu dni v měsíci.                 |
| <b>1.6 Odevzdání kompletní PD pro provádění stavby (DPS)</b> | <b>do 45 kalendářních dnů od odsouhlasení rozpracované PD (Závazný uzlový bod)</b> | Odevzdání kompletní projektové dokumentace pro provádění stavby (DPS). Zahmutí všech profesních částí: elektro, statika, LPS, konstrukce, BESS a monitoring.                                                                                                                                 |
| <b>1.7 Finální schválení DPS Objednatelem</b>                | do 8 pracovních dnů od doručení DPS Objednateli                                    | Písemné schválení finální podoby DPS Objednatelem (podmínka pro fakturaci 1. etapy a pro zahájení vlastních montáží).                                                                                                                                                                        |

## ETAPA 2: BUILD (REALIZAČNÍ FÁZE, STAVEBNĚ-MONTÁŽNÍ PRÁCE A OŽIVENÍ)

*Celková smluvní lhůta pro realizaci všech dodávek, montáží a stavebních prací: max. 90 kalendářních dnů od schválení DPS*

| Činnost / Uzlový bod                                    | Smluvní termín realizace                             | Detailní obsah plnění                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2.1 Předání a převzetí staveniště</b>                | do 14 kalendářních dnů od schválení DPS Objednatelem | Protokolární převzetí staveniště (zápis do Stavebního deníku). Vytyčení odstavných ploch, zařízení staveniště, napojení na média. Osazení informačního štítu stavby a povinného plakátu publicity OPŽP (min. A3). Koordinační schůzka k zajištění bezpečnosti během školního provozu. |
| <b>2.2 Stavební příprava a úpravy střechy</b>           | 1. až 3. týden montáží (od převzetí staveniště)      | Případné lokální opravy/rekonstrukce střešní krytiny na ZŠ Šrámkova 4.                                                                                                                                                                                                                |
| <b>2.3 Stavební úpravy technické místnosti pro BESS</b> | 2. až 4. týden montáží                               | Stavební úpravy vyhrazené místnosti pro bateriové úložiště. Příprava kabelových tras a prostupů do rozvodny.                                                                                                                                                                          |
| <b>2.4 Instalace solárních panelů a DC kabeláže</b>     | 4. až 6. týden montáží                               | Montáž fotovoltaických panelů na střešní konstrukce (celkový výkon min. 99 kWp). Osazení optimizérů výkonu a vyvedení DC kabeláže v nehořlavých žlebech do technické místnosti.                                                                                                       |
| <b>2.5 Instalace měničů, BESS a AC rozvodů</b>          | 6. až 8. týden montáží                               | Osazení hybridních střídačů a bateriových bloků BESS (min. 200 kWh). Propojení BMS, instalace silových AC kabelů, zapojení do hlavního rozvaděče budovy, instalace ochrany proti přepětí.                                                                                             |

| Činnost / Uzlový bod                                   | Smluvní termín realizace                              | Detailní obsah plnění                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2.6 Rekonstrukce a integrace hromosvodu (LPS)</b>   | 7. až 9. týden montáží                                | Úprava a rekonstrukce jímací soustavy a uzemnění na střeše objektu tak, aby byla dodržena dostatečná vzdálenost od FVE nebo zajištěno bezpečné pospojování.                                                                                         |
| <b>2.7 Montáž měření, regulace (MaR) a monitoringu</b> | 8. až 10. týden montáží                               | Instalace hardwaru a softwaru pro monitoring a řízení . Konfigurace vzdáleného přístupu a přenosu dat.                                                                                                                                              |
| <b>2.8 Revize, zkoušky a technické kontroly</b>        | 10. až 11. týden montáží                              | Provedení výchozí revize elektroinstalace a hromosvodů (LPS). Zkoušky funkčnosti bezpečnostního a rychlého vypínání, testy ochrany proti ostrovnímu chodu.                                                                                          |
| <b>2.9 Zkušební provoz a zaškolení obsluhy</b>         | 11. až 12. týden montáží (do 90 dnů od schválení DPS) | Spuštění FVE do ověřovacího (zkušebního) provozu, ověření dosahování projektovaných parametrů. Praktické zaškolení obsluhy Objednatele (školníka/technika). Předání provozního předpisu FVE a aktualizované dokumentace pro zdolávání požáru (DZP). |

### ETAPA 3: DOKONČENÍ, PŘEDÁNÍ DÍLA A PŘIPOJENÍ K SÍTI

| Činnost / Uzlový bod                         | Smluvní termín realizace    | Detailní obsah plnění                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1 Kompletace dokladové části a DSPS</b> | Před konečným předáním díla | Vypracování dokumentace skutečného provedení stavby (DSPS) v listinné podobě a 1x v elektronické formě na nosiči (*.pdf, *.dwg, změny vyznačeny červeně). Kompletace atestů, certifikátů, prohlášení o shodě, revizních zpráv, záručních listů od výrobců a vážních lístků o ekologické |

| Činnost / Uzlový bod                           | Smluvní termín realizace                                                           | Detailní obsah plnění                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                |                                                                                    | likvidaci odpadu.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>3.2 Vyklizení a úklid staveniště</b>        | Nejpozději ke dni předání díla                                                     | Kompletní demontáž zařízení staveniště, vyklizení odstavných ploch a uvedení všech dotčených prostor a povrchů do původního stavu.                                                                                                                                           |
| <b>3.3 PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ DÍLA</b>             | <b>do 280 kalendářních dnů od výzvy k zahájení plnění (Závazný konečný termín)</b> | Přejímací řízení na místě stavby, podpis Protokolu o předání a převzetí díla. Předání stavebního deníku a kompletní složky dokladů. Vystavení konečné faktury na stavebně-montážní část.                                                                                     |
| <b>3.4 Připojení do distribuční sítě (PPP)</b> | V návaznosti na termíny distributora                                               | Podání žádosti o První paralelní připojení (PPP) u ČEZ Distribuce na základě výchozí revize. Osazení čtyřkvadrantního elektroměru distributorem a uvedení FVE do trvalého provozu. Pozn.: Zajištění připojení je smluvní povinností Zhotovitele v rámci inženýrských služeb. |

## REKAPITULACE KLÍČOVÝCH SMLUVNÍCH MEZNÍKŮ:

- 1. Zahájení plnění:** Dnem doručení písemné výzvy zadavatele.
- 2. Rozpracovaná PD:** do 35 kalendářních dnů od obdržení výzvy.
- 3. Prováděcí projekt (DPS):** do 45 kalendářních dnů od schválení rozpracované PD.
- 4. Předání staveniště:** do 14 kalendářních dnů od schválení DPS.
- 5. Realizace stavebních a montážních prací:** do 90 kalendářních dnů od schválení DPS.
- 6. Konečné předání a převzetí díla:** nejpozději do 280 kalendářních dnů od výzvy k plnění.
- 7. Nejzazší termín dle dotačního programu OPŽP:** 30. 4. 2027.

V Ostravě dne 19. 3. 2026