



Smlouva o dílo

uzavřená ve smyslu ust. § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník v platném znění, níže uvedeného dne, měsíce a roku mezi těmito smluvními stranami:

Objednatel: **Město Moravská Třebová**

zastoupen:

sídlo:

IČ:

bankovní spojení:

email:

osoby oprávněné k jednání: ve věcech smluvních:
ve věcech technických:

[REDACTED]

nám. T. G. Masaryka 32/29, 571 01 Moravská Třebová

00277037

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Zhotovitel: **Lunek s.r.o.**

zastoupen:

sídlo:

IČ:

DIČ:

bankovní spojení:

e-mail:

[REDACTED]

Koráb 132, 666 01 Tišnov

27684849

CZ27684849

[REDACTED]

[REDACTED]

Zapsaný v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně, oddíl C, vložka č. 51963

osoby oprávněné k jednání: ve věcech smluvních:
ve věcech technických:

[REDACTED]

[REDACTED]

Článek I. - Podklady pro uzavření smlouvy

1. Projektová dokumentace a položkový rozpočet pro objekt **ZŠ Palackého**, vypracované společností SUNFIN PRAHA s.r.o., Olgy Havlové 2901/28, Žižkov, 130 00 Praha 3, IČ: 28953096 z 02/2023 a technická specifikace zařízení pro projekt „**FVE Město Moravská Třebová - ZŠ Palackého**“.

Článek II. - Předmět plnění

1. Zhotovitel se zavazuje provést na svůj náklad a na své nebezpečí pro objednatele dílo v rozsahu a za podmínek ujednaných v této smlouvě.
2. Pro účely této smlouvy se dílem rozumí **dodávka a montáž fotovoltaické elektrárny na střechu budovy ZŠ Palackého** v rámci projektu „**FVE Město Moravská Třebová - ZŠ Palackého**“ (dále jen „dílo“) dle Projektové dokumentace, přílohy č. 1 této smlouvy – Technická specifikace zařízení, přílohy č. 2 této smlouvy – Položkový rozpočet a přílohy č. 4 – Technické listy solárních panelů a měničů.

Součástí předmětu plnění je dále:



- dodavatel se zavazuje dodat kompletní a funkční FVE na objektu dle popisu, včetně zapojení, zprovoznění a poskytnutí SW (aplikace) k ovládání (monitoringu) FVE,
- provedení předepsaných a dohodnutých revizí vč. pořízení dokladové části v rozsahu stanoveném ČSN a obecnými předpisy. Provedení všech potřebných zkoušek zabezpečí zhotovitel a uvedené doklady předá objednateli. Sjednaný rozsah prací bude proveden v souladu s příslušnými technologickými a technickými předpisy, obecně závaznými předpisy a projektovou studií,
- zajištění připojení elektrárny do distribuční sítě vč. *zajištění licence Energetického regulačního úřadu (dále jen „ERÚ“)* (pokud je relevantní),
- *zajištění veškerých podkladů nutných ke kolaudaci požadovaných zákony a předpisy - zejména revizí, atestů a prohlášení o shodě (pokud je relevantní),*
- zajištění projektové dokumentace skutečného provedení díla, 3x v tištěné podobě, 1x digitálně na disku/flashdisku ve formátech jak uzavřených, tak otevřených souborů (doc, dwg).

Kvalitativní podmínky:

- Kvalitativní podmínky jsou vymezeny právními předpisy a platnými ČSN souvisejícími s předmětem plnění veřejné zakázky.
 - Zhotovitel garantuje, že předmět plnění bude mít po stanovenou dobu předepsané vlastnosti.
 - Při realizaci díla mohou být použity pouze nové (dříve nepoužité) materiály a zařízení, jejichž použití je schváleno v ČR.
3. Objednatel se zavazuje dílo převzít a zaplatit zhotoviteli za jeho provedení cenu podle čl. III. této smlouvy a za podmínek dohodnutých v této smlouvě.
4. Místem plnění je: **ZŠ Palackého, Palackého 1351/35, 571 01 Moravská Třebová.**

Článek III. - Cena díla

1. Smluvní strany se dohodly, že za provedení díla podle článku II. této Smlouvy zaplatí Objednatel Zhotoviteli sjednanou cenu ve výši:
1412061 Kč bez DPH (slovy: jeden milion čtyři sta dvanáct tisíc šedesát jedna korun českých)
DPH ve výši **296 532,81 Kč** (slovy: dvě stě devadesát šest tisíc pět set třicet dva korun českých osmdesát jeden haléřů)
Cena celkem včetně DPH činí **1 708 593,81 Kč** (slovy: jeden milion sedm set osm tisíc pět set devadesát tři korun českých osmdesát jeden haléřů).

DPH bude účtována dle platného zákona o dani z přidané hodnoty.

Cena díla nebude zvyšována z titulu inflace ani kurzovních rozdílů.

Zhotovitel a objednatel se dohodli na této výši ceny díla jako nejvýše přípustné po celou dobu provádění, která je doložena položkovým rozpočtem. Položkový rozpočet je zpracován v rozsahu zadávací dokumentace.

Cena obsahuje veškeré náklady spojené s úplným a kvalitním dokončením díla, včetně veškerých rizik a vlivů během provádění díla.

2. Cenu je možno upravit pouze v případě změny rozsahu předmětu plnění nad rámec zadávací dokumentace požadovaném objednatel. V tomto případě zhotovitel zpracuje kalkulaci a předloží ji



objednateli k odsouhlasení. Základem pro ocenění víceprací budou jednotkové ceny uvedené v nabídce. Po odsouhlasení budou všechny změny ceny mezi smluvními stranami upraveny dodatkem k této smlouvě o nové ceně a objednatel se zavazuje tuto novou cenu zhotoviteli uhradit.

3. Objednatel je oprávněn požadovat, aby zhotovitel některé práce na díle neprováděl, přičemž zhotovitel je povinen takto snížený rozsah prací akceptovat.
4. Práce, které nebudou provedeny, ačkoliv byly součástí položkového rozpočtu, budou z celkové ceny díla odečteny. Zhotovitel nemá právo neprovedené práce fakturovat, popř. požadovat úhradu ušlého zisku.

Článek IV. - Platební podmínky

1. Objednatel prohlašuje, že má zajištěny finanční prostředky na úhradu díla.
2. Smluvní strany se dohodly, že objednatel **nebude** poskytovat zálohy. Provedené práce na celém díle budou objednatelem hrazeny po předání celého, kompletního díla včetně revize, na základě vystavených odsouhlasených soupisů skutečně provedených prací technickým dozorem objednatele (dále jen „TDO“) ve výši 90 % z ceny díla. Datem zdanitelného plnění je den předání a převzetí díla. Doplatek ve výši 10 % z ceny díla bude objednatelem hrazen v okamžiku připojení díla do distribuční sítě. Splatnost daňových dokladů je dohodnuta na 30 dnů od jejich vystavení a doručení.
3. Daňové doklady vystavené zhotovitelem musí obsahovat veškeré náležitosti obsažené v příslušném ustanovení zákona o DPH č. 235/2004 Sb. Za správnost údajů uvedených na běžném daňovém dokladu odpovídá zhotovitel, který uskutečnil zdanitelné plnění.
4. Každý vystavený daňový doklad – faktura se musí vztahovat pouze k danému projektu a musí být od dodavatele označena číslem a názvem projektu, ke kterému se vztahuje: „**FVE Město Moravská Třebová - ZŠ Palackého**“, CZ.05.01.02/01/22_011/0001331.
5. Za okamžik zaplacení se považuje datum připsání příslušné částky, na kterou byl daňový doklad – faktura vystavena ve prospěch účtu Zhotovitele.
6. Veškeré úhrady Objednatele na základě této Smlouvy budou prováděny bezhotovostním převodem na bankovní účet Zhotovitele uvedený v daňovém dokladu - faktuře.

Článek V. - Doba plnění

1. Zhotovitel se zavazuje provést kompletní dílo specifikované v čl. II. této smlouvy (*vyjma zajištění licence ERÚ a připojení díla do distribuční sítě*) nejpozději **do 150 dnů od uzavření této smlouvy**. Počátek běhu záruční lhůty vzniká předáním a převzetím dokončeného díla.

Termín, do kdy má být dílo provedeno, může být prodloužen:

- a) jestliže přerušení prací bylo zaviněno vyšší mocí nebo jinými okolnostmi nezaviněnými zhotovitelem, jejichž vznik nebylo možné objektivně předpokládat (např. také vznik nebo trvání pandemie),
- b) v případě klimatických podmínek bránících řádnému provedení díla.



2. Objednatel se zavazuje, že dokončený předmět díla převezme ihned po dokončení a úspěšném provedení předepsaných zkoušek a revizí. Pokud zhotovitel připraví dílo nebo jeho dohodnutou část k odevzdání před sjednaným termínem zavazuje se objednatel převzít toto dílo i v nabídnutém zkráceném termínu. O změnách termínu dokončení díla nebo dílčích etap bude oběma stranami potvrzen dodatek této smlouvy.
3. Předmět plnění dle čl. II. této smlouvy je splněný řádným zhotovením a předáním díla, a to na základě protokolu o předání a převzetí díla. Za den splnění předmětu díla se rozumí den podpisu protokolu o předání a převzetí díla objednatel.

Článek VI. - Podmínky realizace díla

1. Zhotovitel přebírá v plném rozsahu odpovědnost za vlastní řízení postupu prací. Odpovídá za provádění prací ve vyžadované kvalitě a stanovených termínech.
2. Zhotovitel zajistí vybudování zařízení staveniště na své vlastní náklady v rámci ceny díla.
3. Zhotovitel se zavazuje dodržovat bezpečnostní, hygienické, požární a ekologické předpisy na staveništi, zajistí si vlastní dozor nad bezpečností práce ve smyslu zákona č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a soustavou kontrolu nad bezpečností práce při činnosti na staveništi ve smyslu příslušných ustanovení Zákoníku práce, v platném znění a je povinen zabezpečit veškeré své zaměstnance osobními ochrannými pracovními pomůckami. Plnění těchto povinností je zahrnuto v ceně díla. V případě úrazu pracovníka zhotovitele vyšetří a sepiše záznam o úrazu vedoucí pracovník zhotovitele ve spolupráci s odpovědným pracovníkem objednatele.
4. Škody a ztráty, které vzniknou na stavebních materiálech, dílech nebo na celé stavbě až do dne předání stavby jdou k tíži zhotovitele, není-li v dodacích podmínkách stanoveno jinak.
5. Za škody, které vzniknou v důsledku provádění stavby třetím, na stavbě nezúčastněným osobám, příp. objednateli, odpovídá zhotovitel a je povinen nahradit vzniklou škodu. To se týká i škod vzniklých z důvodů nedostatečného obnovení původního stavu stavebního pozemku. Zhotovitel se může vůči objednateli vyvinut jen důkazem, že žádná škoda nevznikla, zejména jde-li o poškození budovy nebo stavební konstrukce.
6. Objednatel a TDO kontroluje provádění prací podle podkladů uvedených v článku I.
7. Zhotovitel povede stavební deník souladu s vyhláškou 131/2024 Sb. od okamžiku převzetí staveniště, do kterého bude pověřený pracovník zhotovitele zaznamenávat podstatné údaje, týkající se díla. Deník bude v pracovní dny k dispozici technickému dozoru objednatele a pověřenému zástupci objednatele ke kontrole a provádění zápisů. Do stavebního deníku mají dále oprávnění provádět zápis pověřenými pracovníky objednatele. Deník bude veden se dvěma průpisy, originál předloží zhotovitel při převzetí díla.
8. Zhotovitel se zavazuje zajistit provedení částí díla uvedených v Seznamu předpokládaných poddodavatelů (příloha č. 3 této smlouvy), pouze v tomto Seznamu vyjmenovanými poddodavateli, a to v rozsahu dle tohoto Seznamu. Poddodavatelem je osoba, pomocí které zhotovitel provádí určitou část předmětu plnění dle této smlouvy nebo která poskytla dodavateli k plnění veřejné zakázky určité věci či práva. Zhotovitel nesmí bez výslovného předchozího písemného souhlasu objednatele tyto



poddodavatele uvedené v Seznamu změn. Porušení této povinnosti podléhá sankci dle čl. XI. odst. 5 této smlouvy. Zároveň je zhotovitel povinen zjištěný nedostatek odstranit ve lhůtě 5 pracovních dnů.

9. V případě, že zhotovitel bude navrhopvat změnu poddodavatele, prostřednictvím kterého zhotovitel prokazoval v zadávacím řízení kvalifikaci, oznámí tuto skutečnost písemně objednateli nejméně 30 dní předem. Přílohou oznámení bude přesná specifikace části plnění, které bude budoucí poddodavatel zhotovitele provádět a dále:
 - a. doklady prokazující splnění profesní způsobilosti podle § 77 odst. 1 zákona jinou osobou,
 - b. doklady prokazující splnění chybějící části kvalifikace prostřednictvím jiné osoby,
 - c. doklady o splnění základní způsobilosti podle § 74 zákona jinou osobou a
 - d. smlouvu nebo jinou osobou podepsané potvrzení o její existenci, jejímž obsahem je závazek jiné osoby k poskytnutí plnění určeného k plnění veřejné zakázky nebo k poskytnutí věcí nebo práv, s nimiž bude dodavatel oprávněn disponovat při plnění veřejné zakázky, a to alespoň v rozsahu, v jakém jiná osoba prokázala kvalifikaci za dodavatele.
10. Zhotovitel chrání proti poškození a krádeži prováděné práce a materiály nutné pro provedení prací a to až do jejich předání.
11. V případě, že existují pro řádné provádění prací překážky dle mínění zhotovitele, musí to oznámit neprodleně písemně objednateli.
12. Technický dozor objednatele u díla nesmí provádět zhotovitel ani osoba s ním propojená ve smyslu § 71 a násl. zákona č. 90/2012 Sb., o obchodních korporacích. Technický dozor může provádět sám objednatel. Jméno osoby provádějící technický dozor objednatele bude zhotoviteli písemně oznámeno. Organizace kontrolních dnů je stanovena minimálně 1x měsíčně v průběhu stavby, nedohodnou-li se smluvní strany jinak. O výsledku kontrolního dne bude vždy proveden písemný zápis. Mimo kontrolní dny mohou být v rámci provádění stavby organizovány tzv. postupové schůzky.

Článek VII. – Součinnost objednatele

1. Objednatel je povinen odevzdat staveniště vyklizené tak, aby zhotovitel mohl na něm začít práce v souladu s projektem a s podmínkami smlouvy. Objednatel upozorňuje zhotovitele, že jeho práce budou probíhat v plném běžném provozu areálu.
2. Objednatel předá zhotoviteli staveniště v potřebném rozsahu. Zhotovitel je povinen vybudovat objekty zařízení staveniště tak, aby jejich výstavbou nevznikly žádné škody na sousedních objektech a pozemcích a po ukončení díla uvést staveniště do takového původního stavu.

Článek VIII. – Součinnost zhotovitele

1. Zhotovení díla bude spolufinancováno z **Operačního programu Životní prostředí 2021-2027**. Zhotovitel je proto povinen respektovat povinnosti kontrolované osoby dodavatele prací pro projekt spolufinancovaný z veřejných prostředků v rozsahu daném řídicím orgánem programu. Zhotovitel se zavazuje poskytnout subjektům provádějícím audit a kontrolu v souladu se zákonem č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů v platném znění a zákona č. 255/2012 Sb., o kontrole v platném znění, nezbytné informace týkající se dodavatelských činností spojených



s předmětem projektu, a to v termínu, rozsahu a kvalitě podle požadavků stanovených příslušným kontrolním orgánem.

2. Zhotovitel se zavazuje řádně uchovávat veškeré originály účetních dokladů a originály projektové dokumentace a dalších dokumentů souvisejících s realizací projektu alespoň do roku 2036. Pokud pro vybrané dokumenty a doklady stanoví předpisy ČR lhůtu delší, než je lhůta ve výše citovaném článku nařízení, bude postupováno podle předpisů ČR. Lhůta se začíná počítat od 1. ledna následujícího kalendářního roku poté, kdy byla provedena poslední platba na projekt.

Článek IX. – Předání a převzetí díla

1. Zhotovitel splní svou povinnost provést dílo jeho řádným ukončením a předáním předmětu díla objednateli. Zhotovitel vyzve písemně objednatele k převzetí díla minimálně 3 pracovní dny před termínem předání.
2. Kompletní dílo bude předáno objednateli zhotovitelem na základě předávacího a převjímacího protokolu, který bude obsahovat mj. i zhodnocení prací, zejména jejich jakosti, soupis zjištěných vad a drobných nedodělků, dohodnuté lhůty k jejich odstranění, popř. slevu z úplaty nebo jiná opatření, která byla dohodnuta (prodloužení záruční lhůty, doby apod.). Nedošlo-li k dohodě, uvedou se v zápise i stanoviska obou stran. Pokud objednatel dodávku přijímá, obsahuje zápis prohlášení o převzetí, odmítá-li dodávku převzít, sepíše se zápis s uvedením stanovisek obou stran a jejich zdůvodnění. Objednatel je povinen přizvat k předání a převzetí díla osoby vykonávající funkci technického dozoru objednatele, případně autorského dozoru projektanta.
3. Nedokončené dílo nebo jeho část není objednatel povinen převzít.
4. Zhotovitel připraví k převzetí díla nezbytné podklady vč. zaznamenání všech změn dle skutečného provedení, veškeré podklady, osvědčení, revize, prohlášení o shodě a vyhodnocení.
5. Zhotovitel bude aktivně spolupracovat při uvádění dokončeného díla do provozu. Zavazuje se poskytnout bez úhrady všechny informace, které se týkají díla, zejména ty, které by mohly přispět jakkoli při uvádění díla do provozu nebo při jeho provozování. Odpovědný zástupce zhotovitele se zúčastní všech důležitých jednání a dalších kroků, které se v průběhu provádění díla uskuteční.
6. Zjistí-li objednatel při předání a převzetí díla respekt. při prohlídce zjevné vady či nedodělky nebránící jeho užívání, uvede je do předávacího protokolu včetně termínu odstranění.

Článek X. – odpovědnost za vady, záruka

1. Zhotovitel je povinen být po celou dobu provádění díla pojištěn proti škodám způsobeným činnostmi včetně možných škod způsobených pracovníky zhotovitele, s pojistnou částkou limitem plnění minimálně ve výši ceny díla. Zhotovitel se zavazuje udržovat v platnosti toto pojištění po celou dobu realizace díla a po celou záruční dobu. Zhotovitel předložil Objednateli potvrzení o pojištění či pojistnou smlouvu v požadovaném rozsahu před podpisem této smlouvy.



2. Zhotovitel se zavazuje plnit veškerá opatření a podmínky stanovené pojistnou Smlouvou, která by v případě včasného neplnění mohla mít za následek snížení případného pojistného plnění.
3. Zhotovitel zodpovídá za to, že předmět této smlouvy je zhotovený podle podmínek smlouvy a podkladů uvedených v čl. I této smlouvy a že po dobu záruční doby bude mít vlastnosti dohodnuté v této smlouvě.
4. Zhotovitel zodpovídá za vady, které má dílo v čase odevzdání objednateli. Za vady, které vznikly po odevzdání díla, zodpovídá zhotovitel jen tehdy, jestliže byly způsobeny porušením jeho povinností.
5. Zhotovitel neodpovídá za vady v případě, že prokáže vznik vady vadou projektu či projektové dokumentace či nevhodnými pokyny objednatele, na kterých objednatel trval i přes písemné upozornění zhotovitele.
6. Záruční doba začíná běžet v případě převzetí díla bez vad a nedodělků dle předávacího protokolu ode dne odevzdání díla objednateli, pokud je dílo převzato se zjevnými vadami či nedodělkami nebránícími jeho užívání dle čl. IX. odst. 2 a 6 smlouvy, prodlužuje se záruční doba o dobu, která uplyne od převzetí díla do dne úplného odstranění veškerých těchto vad a nedodělků na díle, o čemž bude smluvními stranami sepsán protokol.
 - Záruční doba na celé dílo (vyjma specifikovaných součástí a komponentů uvedených v příloze č. 1 této smlouvy) je **36 měsíců**.
 - Specifické životnosti a záruky jednotlivých komponent (solárních panelů a měničů) jsou uvedeny v příloze č. 1 této smlouvy.
7. Smluvní strany se dohodly pro případ vady díla, že po dobu záruční doby má objednatel právo požadovat a zhotovitel povinnost bezplatně odstranit vady.
8. Odstraňování vad reklamovaných objednatelem se bude řídit tímto režimem:
 - 8.1. Každá reklamacie bude objednatelem učiněna písemně či prostřednictvím datové schránky. Stejný postup platí pro veškerá sdělení zhotovitele v této věci objednateli.
 - 8.2. Jednotlivé reklamační vady budou postupně číslovány a jejich pořadová čísla budou platit po celou dobu záruční lhůty.
 - 8.3. Při uplatnění reklamační vady budou vady zhotovitelem odstraněny do 5 dnů ode dne doručení reklamacie.
 - 8.4. Každá objednatel uplatněná reklamační vada bude zhotovitelem odstraněna dle bodu 8.3. tohoto článku, pokud byla zhotovitelem uznána. V případě, že nepůjde o uznanou reklamační vadu, je zhotovitel povinen neuznání vady s odůvodněním a s předběžným vyčíslením nákladů na odstranění této vady zaslat doporučeně objednateli ve lhůtě uvedené v bodu 8.3. V případě zájmu objednatele odstraní zhotovitel neuznanou reklamační vadu do 7 dnů od sdělení zájmu objednatele na odstranění vady, nedohodnou-li si strany jiný termín. Objednatel se zavazuje uhradit zhotoviteli finanční náklady, vynaložené na její odstranění, na základě faktury doložené položkovým vyčíslením nákladů v případě, že zhotovitel dodatečně prokáže posudkem soudního znalce, nebo jiným objektivním způsobem, že za již odstraněnou vadu neodpovídal ve smyslu odstavce 3. tohoto čl. smlouvy. Splatnost takové faktury bude 15 dní od jejího doručení objednateli.
 - 8.5. Nesplnění platného termínu odstranění zhotovitelem uznaných reklamovaných vad podléhá sankci dle článku XI, odst. 4. této smlouvy.



- 8.6. V případě, že vada nebyla odstraněna v platném termínu (dle bodu 8.3. tohoto článku) je objednatel oprávněn dát vadu odstranit třetí osobou na náklady zhotovitele, pokud zhotovitel nebude reagovat na upozornění na tuto skutečnost do dvou pracovních dnů ode dne obdržení tohoto upozornění. Tím nebude dotčena záruka na dílo ve smyslu odst. 4 tohoto článku.
- 8.7. Povinností zhotovitele je vyzvat objednatele ke kontrole každé odstraněné vady. Dokladem o odstranění vady a termínu odstranění je zápis podepsaný oběma smluvními stranami. Povinností objednatele je dostavit se ke kontrole.
9. Při havárii nastoupí zhotovitel na opravu co nejdříve po nahlášení havárie objednatelem, nejpozději do 24 hodin.
10. Ustanovení o vadách platí i pro drobné nedodělky, se kterými byla stavba převzata.

Článek XI. - Smluvní pokuty

1. V případě, že zhotovitel nedodrží termín dokončení (předání a převzetí) díla sjednaný v této smlouvě v čl. V. odst. 1, je povinen uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši **0,1 % z ceny díla bez DPH** za každý započatý den prodlení.
2. V případě prodlení objednatele se splněním peněžitých závazků ve prospěch zhotovitele díla upravených v této smlouvě se objednatel zavazuje uhradit úrok z prodlení ve výši **0,05 %** z dlužné částky za každý započatý den prodlení.
3. V případě, kdy bude převzato dílo s vadami a nedodělky a zhotovitel tyto vady a nedodělky řádně včas neodstraní, uhradí zhotovitel objednateli smluvní pokutu ve výši **1.000,- Kč** za každý započatý den prodlení s odstraněním každé vady či nedodělky.
4. V případě, že zhotovitel neodstraní vadu podle čl. X., odst. 8., příp. nezačne odstraňovat závadu v termínu určeném dle čl. X odst. 9, je povinen uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši **1.000,- Kč** za každou závadu a každý započatý den prodlení.
5. Zhotovitel je povinen zaplatit smluvní pokutu za porušení povinnosti vyplývající z ustanovení dle čl. VI. odst. 8 ve výši **5.000 Kč** za každý jednotlivý případ, a to i opakovaně. Za jednotlivý případ jsou považovány tyto případy: poddodavatel uvedený v Seznamu předpokládaných poddodavatelů provádí části zakázky, které mu dle Seznamu nepřísluší, poddodavatel není v Seznamu uveden. V případě, že zhotovitel neprovede nápravu do 5 pracovních dnů ode dne zjištění, tj. nezajistí, aby poddodavatel prováděl pouze jemu příslušnou část zakázky či poddodavatel, který není uveden v Seznamu, se na zakázce vůbec nepodílel, je povinen zaplatit smluvní pokutu ve výši **2.000,- Kč** za každý den až do zjednání nápravy.
6. Zhotovitel je povinen zaplatit smluvní pokutu za nedodržování BOZP a nepoužívání stanovených OOPP ve výši **1.000,-Kč** za každého pracovníka a každý jednotlivý případ porušení BOZP nebo nepoužívání stanovených OOPP.
7. Zhotovitel je povinen zaplatit smluvní pokutu za znemožnění přístupu ke stavebnímu deníku v pracovních dnech technickému dozoru a zástupci objednatele ve výši **1.000,-Kč** za každý den znemožnění přístupu ke stavebnímu deníku.



8. Zhotovitel je povinen zaplatit smluvní pokutu ve výši **100.000,-Kč** v případě, kdy poruší své povinnosti takovým způsobem, že objednateli vznikne právo na odstoupení od této smlouvy. V případě vzniku nároku na tuto sankci nezaniká nárok objednatele na jiné sankce uvedené v této smlouvě.
9. Smluvní sankce lze vyúčtovat na podkladě jednostranného právního úkonu.
10. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo na náhradu škody vzniklé z porušení povinnosti, ke které se smluvní pokuta vztahuje.

Článek XII. - Vyšší moc

1. Pro účely této smlouvy se za vyšší moc považují případy, které nejsou závislé, ani je nemohou ovlivnit smluvní strany, např. válka, mobilizace, povstání, živelné pohromy, atd.

Článek XIII. - Odstoupení od smlouvy

1. Objednatel může odstoupit od této smlouvy, nejsou-li řádně plněny zhotovitelem jeho povinnosti vyplývající z této smlouvy. Odstoupit může objednatel v případě, že:
 - a. zhotovitel se dostane do úpadku nebo likvidace,
 - b. zhotovitel provádí práce nekvalitní a nezajistil jejich odstranění a nahrazení dle této smlouvy, ačkoliv byl na tuto skutečnost písemně upozorněn objednatelem, a to do 5 dnů od písemného upozornění,
 - c. dojde-li k prodlení při zahájení nebo provádění prací dle těchto podmínek o více než 30 pracovních dnů,
 - d. zhotovitel celou tuto zakázku postoupí jinému zhotoviteli,
 - e. zhotovitel postoupí byť i jen část veřejné zakázky v rozporu s článkem VI. odst. 8 smlouvy a ve stanovené lhůtě nezjedná nápravu.
2. Odstoupení od smlouvy se stává účinným dnem, kdy písemné oznámení dojde druhé straně.

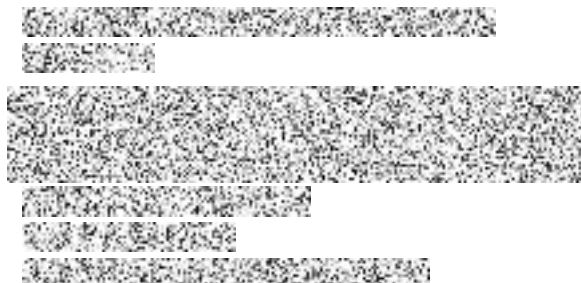
Článek XIV. - Ostatní ustanovení

1. Zhotovitel prohlašuje, že má oprávnění vykonávat živnost v rozsahu čl. II této smlouvy.
2. V případě řešení smluvních sporů rozhodne příslušný soud.
3. Jakékoliv ústní dojednání při podání nabídky nebo při provádění stavby, která nejsou písemně potvrzena, budou považována za právně neúčinná.
4. Zhotovitel prohlašuje, že odpovědný zástupce v posledních třech letech nebyl disciplinárně potrestán podle zvláštních předpisů upravujících výkon odborné činnosti (zákon č. 360/1992 Sb., v platném znění).



Článek XV. - Závěrečná ustanovení

1. Vzájemné vztahy smluvních stran se řídí zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník., v platném znění a souvisejícími předpisy platnými v době uzavření smlouvy.
2. Smluvní strany prohlašují, že skutečnosti uvedené v této smlouvě nejsou obchodním tajemstvím a vyslovují souhlas s tím, aby tato smlouva i s případnými dodatky, byla bez dalšího zveřejněna na webových stránkách objednatele.
3. Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem podpisu smluvními stranami.
4. Měnit nebo doplňovat text této smlouvy je možné jen formou písemných dodatků, které budou platné, jestliže budou řádně potvrzeny a podepsány oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
5. K návrhu dodatků k této smlouvě se smluvní strany zavazují vyjádřit písemně.
6. Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy:
Příloha č. 1 – Technická specifikace zařízení
Příloha č. 2 – Položkový rozpočet
Příloha č. 3 – Seznam poddodavatelů
Příloha č. 4 – Technické listy solárních panelů a měničů



Příloha číslo 7

Technická specifikace zařízení

Zadavatel:	Název zakázky:
Město Moravská Třebová	FVE Město Moravská Třebová – ZŠ Palackého

Název / Parametr	Požadavek/Soubor Norem	ANO / NE
Požadavky na Certifikaci komponent		
Fotovoltaické moduly	IEC 61215, IEC 61730	ANO
Měniče	IEC 61727, IEC 62116, normy řady IEC 61000 dle typu	ANO

Akceptovány budou pouze nabídky, ve kterých budou instalovány výhradně fotovoltaické moduly, měniče a akumulátory s nezávisle ověřenými parametry prokázanými certifikáty vydanými akreditovanými certifikačními orgány. Akreditovaným certifikačním orgánem je míněn: Akreditovaný subjekt podle IEC 17065 (resp. národních mutací, např. ČSN EN ISO/IEC 17065:2013). Za akreditovaný subjekt dle IEC 17065 lze považovat také subjekt uznaný prostřednictvím IECEE, viz seznam na <https://www.iecee.org/dyn/www/f?p=106:41:0>.

Název / Parametr	Požadavek	ANO / NE	Hodnota
Požadavky na minimální parametry a záruky komponent			
Fotovoltaické moduly – při standardních testovacích podmínkách (STC). Standardní testovací podmínky (Standard Test Conditions) = intenzita záření 1000 W/m ² , spektrum AM1,5 Global a teplota modulu 25 °C.	účinnost min 20,0 % pro monofaciální moduly z monokrystalického křemíku	ANO	23,1 % účinnosti
Fotovoltaické moduly	min. 20letá lineární záruka na výkon s max. poklesem na 80 % původního výkonu garantovanou výrobcem	ANO	30 let záruky výrobce a poklesu na 88,85 % původního výkonu



Fotovoltaické moduly	min. 10letá produktová záruka garantovaná výrobcem	ANO	15 let záruky výrobce
Měniče	účinnost min. 97,0 % (Euro účinnost)	ANO	98 % účinnost
Měniče	záruka výrobce či dodavatele trvajících min. 10 let na jeho bezodkladnou výměnu či adekvátní náhradu v případě poruchy či poškození	ANO	10 let záruky výrobce nebo dodavatele
Měniče	instalované měniče musí být vybaveny plynulou, nebo diskretní říditelností dodávaného výkonu do elektrizační soustavy umožňující změnu dodávaného výkonu výroby.	ANO	diskretní říditelnost

Poznámka pro uchazeče: odpověď ANO/NE je údajem vyjadřujícím splnění požadavků na technickou specifikaci (zda je daný komponent součástí nabídky), při vyplněním sloupce „Hodnota“ je pro hodnocení nutné doplnit i požadovanou číselnou hodnotu, kterou dané zařízení má. Tato číselná hodnota musí být v rozmezí definovaném ve sloupci požadavek. Při nesplnění požadovaných parametrů bude nabídka vyloučena, stejně jako při nedodání některého z požadovaných komponentů.

Položkový rozpočet

Zakázka: Položkový rozpočet

Objednatel: **Město Moravská Třebová** IČ: **00277037**
nám. T. G. Masaryka 32/29, 571 01 Moravská Třebová DIČ:

Zhotovitel: **Lunek s.r.o.** IČ: **27684849**
Koráb 132, 666 01 Tišnov DIČ: **CZ27684849**

Rozpis ceny			Celkem
HSV			0,00
PSV			1 227 371,00
MON			11 250,00
Vedlejší náklady			72 700,00
Ostatní náklady			100 740,00
Celkem			1 412 061,00

Rekapitulace daní

Základ pro sníženou DPH	12 %	0,00 CZK
Základ pro základní DPH	21 %	0,00 CZK

Cena celkem bez DPH **0,00** CZK

v _____ dne **30.06.2026**

Za zhotovitele

Za objednatele

Rekapitulace dílů

Číslo	Název	Typ dílu			Celkem
742	Elektroinstalace - fotovoltaické systémy	PSV			1 119 171,00
767	Konstrukce zámečnické	PSV			108 200,00
M46	Zemní práce při montážích	MON			11 250,00
ON	Ostatní náklady	ON			100 740,00
VN	Vedlejší náklady	VN			72 700,00
Cena celkem					1 412 061,00

Položkový rozpočet

S:	Položkový rozpočet
----	--------------------

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem
Díl:	742	Elektroinstalace - fotovoltaické systémy				1 119 171,00
1	742001	Hliníková montážní systémová konstrukce souběžně se střešní krytinou, pro osazení PV modulů na šikmé střeše	kus	160,00000	1 105,00	176 800,00
		Hliníková systémová střešní konstrukce souběžně se střešní krytinou pro osazení PV modulů na šikmé střeše budovy s plechovou střešní krytinou, kotvení ke krytině				
2	650611113R00	Montáž nosné konstrukce fotovoltaických panelů na šikmou střechu, montáž ke krytině	kus	160,00000	400,00	64 000,00
3	742002	PV modul 450 Wp, monokrystalický, half cell	kus	160,00000	1 596,00	255 360,00
		Základní technické parametry monokrystalického PV modulu: - jmenovitý špičkový výkon: 450 Wp - účinnost: min. 20%				
4	650612131R00	Montáž fotovoltaických panelů na šikmou střechu, krystalické panely o výkonu přes 300 Wp	kus	160,00000	402,00	64 320,00
5	742005	Odpínač bezpečnostní pro max. 4 PV moduly	kus	40,00000	1 707,55	68 302,00
		přídavný k montáži na PV modul nebo na montážní konstrukci minimální jmenovitý vstupní DC výkon 2x 1000 Wp				
6	742006	Montáž odpínače bezpečnostního pro max. 4 PV moduly	kus	40,00000	276,25	11 050,00
7	742010	Síťový PV měnič DC/AC, jmen. výkon 30 kW	kus	2,00000	37 931,00	75 862,00
		Třífázový síťový fotovoltaický měnič bez možnosti ostrovního provozu jmenovitý výstupní výkon 30 kW minimální EURO účinnost 97% monitoring sítě, ochrana před ostrovním provozem, konfigurovatelný účinník, konfigurovatelné prahové hodnoty země, komunikační rozhraní Ethernet				
8	650613127R00	Montáž síťového střídače napětí DC/AC fotovoltaických systémů, třífázového přes 25000 do 50000 W	kus	2,00000	2 500,00	5 000,00
9	357001	Rozváděč +RPV1, kompletní provedení	kus	1,00000	75 000,00	75 000,00
		Kompletní včetně vystrojení dle výkresu D.2.10				
10	357002	Rozváděč +RDC1.1, kompletní provedení	kus	1,00000	59 999,00	59 999,00
		Kompletní včetně vystrojení dle výkresu D.2.11.1				
11	357003	Rozváděč +RDC1.2, kompletní provedení	kus	1,00000	50 000,00	50 000,00
		Kompletní včetně vystrojení dle výkresu D.2.11.1				
12	650031621R00	Montáž rozváděče do váhy 25 kg	kus	3,00000	5 000,00	15 000,00
13	357-001	Dozbrojení skříňné fakturačního měření USM, D+M	kpl	1,00000	7 500,00	7 500,00
		- příprava pro osazení HDO, D+M jistič 6B/1, vydrátování - výměna spojovacího vedení od měřicích transformátorů v HR do USM				
14	357-002	Dozbrojení rozváděče HR, D+M	kpl	1,00000	7 500,00	7 500,00
		- D+M jistič 16B/1 pro napájení HDO v USM - D+M jistič 16B/1 pro napájení rozváděče dispečerského řízení AXV				
15	358001	Prosklené požární tlačítko, rozpínací kontakt	kus	1,00000	900,00	900,00
16	650052411R00	Montáž ovladače tlačítkového ve skříni 1 tlačítko	kus	1,00000	375,00	375,00
17	345001	Ekvipotenciální svorkovnice s krytem	kus	1,00000	285,00	285,00
18	650041112R00	Montáž svorkovnice ekvipotenciální	kus	1,00000	75,00	75,00
19	553500	Uzemnění montážní konstrukce PV modulů, D+M	ks	160,00000	30,00	4 800,00
		Množství uvedeno dle počtu PV modulů - pospojení PV modulů vodičem H07V-K 6 mm2 ZŽ, vč. koncových kabelových oček s nerezovým šroubem a vějířovou podložkou - pospojení montážní konstrukce vodičem AlMgSi d = 8 mm, vč. nerezových připojovacích a spojovacích svorek				
20	553501	Uzemnění soustavy technologie PV systému, D+M	Ks	1,00000	5 000,00	5 000,00
		- uzemnění PV měniče vodičem H07V-K 16 mm2 ZŽ, vč. koncových kabelových oček s nerezovým šroubem a vějířovou podložkou - uzemnění rozváděčů PV systému vodičem H07V-K 16 mm2, vč. koncových kabelových oček s nerezovým šroubem a vějířovou podložkou - uzemnění kovových konstrukcí a kabelových žlabů vodičem H07V-K 6 mm2 ZŽ, vč. koncových kabelových oček s nerezovým šroubem a vějířovou podložkou - propojení ekvipotenciální svorkovnice na stávající zemnicí soustavu vč. potřebných zemních prací				

21	553001	Žlab kabelový neděrovaný 50 x 62 mm, s integrovanou spojkou, včetně spoj. materiálu žárově zinkovaná ocel - do venkovního prostředí	m	105,00000	100,00	10 500,00
22	553010	Přepážka pro kabelový žlab 50 mm žárově zinkovaná ocel - do venkovního prostředí	m	105,00000	50,00	5 250,00
23	553020	Žlab kabelový - oblouk 90°, 50 x 62 mm žárově zinkovaná ocel - do venkovního prostředí	kus	2,00000	400,00	800,00
24	553025	Žlab kabelový - oblouk stoupající 90°, 50 x 62 mm žárově zinkovaná ocel - do venkovního prostředí	kus	1,00000	350,00	350,00
25	553030	Žlab kabelový - oblouk klesající 90°, 50 x 62 mm žárově zinkovaná ocel - do venkovního prostředí	kus	1,00000	350,00	350,00
26	553035	Žlab kabelový - T-kus, 50 x 62 mm žárově zinkovaná ocel - do venkovního prostředí	kus	1,00000	500,00	500,00
27	553050	Víko žlabu 62 mm, včetně přichytek žárově zinkovaná ocel - do venkovního prostředí	m	105,00000	50,00	5 250,00
28	553060	Víko oblouku 90°, 62 mm, včetně přichytek žárově zinkovaná ocel - do venkovního prostředí	kus	2,00000	15,00	30,00
29	553065	Víko oblouku stoupajícího 90°, 62 mm, včetně přichytek žárově zinkovaná ocel - do venkovního prostředí	kus	1,00000	100,00	100,00
30	553070	Víko oblouku klesajícího 90°, 62 mm, včetně přichytek žárově zinkovaná ocel - do venkovního prostředí	kus	1,00000	100,00	100,00
31	553075	Víko T- kus, 62 mm, včetně přichytek žárově zinkovaná ocel - do venkovního prostředí	kus	1,00000	120,00	120,00
32	553070	Spojka kloubová pro kabelový žlab 50 mm žárově zinkovaná ocel - do venkovního prostředí	kus	6,00000	20,00	120,00
33	553005	Podpěra žlabu kabelového 62 mm, kotvené k šikmé střeše	kus	60,00000	110,00	6 600,00
34	341010	Kabel typ H1Z2Z2-K 1x6 mm2 odolný proti UV záření, pro vnější použití, nešířící oheň - samozhášivý délka odhadem (1500m/100kWp) : 1500*0,072= 1080 m zaokrouhlení na celé 100 m: 20 m	m	1 100,00000	26,45	29 095,00
35	650121117R00	Uložení vodiče Cu 6 mm2 pevně	m	1 100,00000	9,26	10 186,00
36	374001	Konektor MC4 pro připojení solárního kabelu 6 mm2	kus	60,00000	45,55	2 733,00
37	650-001	Ukončení solárního kabelu 1x6 mm2 konektorem MC4	kus	60,00000	14,00	840,00
38	34111637R	Kabel silový s Cu jádrem 1 kV 1-CYKY 3 x 50 + 35 mm2	m	70,00000	774,00	54 180,00
39	650124511R00	Uložení kabelu Cu 3 x 50+35 mm2 pevně	m	70,00000	77,40	5 418,00
40	210100006R00	Ukončení vodičů v rozvaděči + zapojení do 50 mm2	kus	8,00000	45,00	360,00
41	341350155R	Kabel PRAFlaDur 2 x 2,5 RE P60-R	m	100,00000	37,87	3 787,00
42	650124113R00	Uložení kabelu Cu 2 x 2,5 mm2 pevně	m	100,00000	11,36	1 136,00
43	210100001R00	Ukončení vodičů v rozvaděči + zapojení do 2,5 mm2	kus	8,00000	30,00	240,00
44	341001	Kabel H07RN-F 5G16 mm2	m	8,00000	480,00	3 840,00
45	650124271R00	Uložení kabelu Cu 5 x 16 mm2 pevně	m	8,00000	96,00	768,00
46	210100003R00	Ukončení vodičů v rozvaděči + zapojení do 16 mm2	kus	20,00000	35,00	700,00
47	341003	Kabel OZ-500-BK 2 x 1 mm2	m	310,00000	42,00	13 020,00
48	650124111R00	Uložení kabelu Cu 2 x 1,5 mm2 pevně	m	310,00000	13,15	4 076,50
49	210100001R00	Ukončení vodičů v rozvaděči + zapojení do 2,5 mm2	kus	100,00000	10,00	1 000,00
50	371002	Kabel propojovací drát Cat5e, FTP, PE, UV odolný	m	25,00000	21,34	533,50
51	371205021R	Konektor RJ45, Cat5e, stíněný	kus	4,00000	15,00	60,00
52	742-111	Pomocný blíže nespecifikovaný materiál Obsahuje především: - kotevní a spojovací materiál - stahovací pásy - označovací materiál (kabelové štítky) - výstražné tabulky	kpl	1,00000	10 000,00	10 000,00
Díl: 767		Konstrukce zámečnické				108 200,00
53	767995105R00	Výroba a montáž kov. atypických konstr. do 100 kg - atypická kovová konstrukce pro osazení technologie PV systému u fasády objektu - konstrukční ocel S2535JR - konstrukci tvoří sloupky profilu JA 80x3, montážní hliníkové profily HNP1	kg	100,00000	650,00	65 000,00

		- vč. kotvení do betonového základu - kotvy M16-200 8.8 CHM á 4 ks/sloupek - včetně spojovacích prvků konstrukce - patní plechy, ostatní ocelové a spojovací prvky dle dílenské dokumentace dodavatele - konstrukce povrchově upravena žárovým zinkováním dle ČSN EN ISO 1461 - stabilizace konstrukce do stávající zateplené fasády administrativní budovy - vč. napojení na uzemnění - obsahuje zpracování dílenské dokumentace výrobce				
54	767-001	Zastřešení technologie PVS TR plechem, D+M, kompletní provedení	Soubor	1,00000	18 000,00	18 000,00
		- střešní plech TR18 lakovaný, vč. klempířského napojení stříšky na zateplenou fasádu - konstrukčně řešeno jako součást konstrukce pro osazení technologie PV systému				
55	767-011	Opláštění konstrukce technologie PVS tahokovem, D+M, kompletní provedení	Soubor	1,00000	25 200,00	25 200,00
		- atypické opláštění pohledové pro zabezpečení technologie PV systému proti přístupu nepovolaným osobám, a zachování nenuceného odvětrání prostoru technologie PV systému - na bočních stěnách pevné opláštění, čelní strana plně otevíratelná a uzamykatelná				
Díl:	M46	Zemní práce při montážích				11 250,00
56	460030036RT1	Vytrhání beton. dlaždic, lože písek, zalité spáry, z plochy do 5 m2	m2	2,50000	1 100,00	2 750,00
57	139601102R00	Ruční výkop jam, rýh a šachet v hornině tř. 3	m3	1,00000	750,00	750,00
58	460600001RT1	Naložení a odvoz zeminy, odvoz na vzdálenost 500 m	m3	1,00000	750,00	750,00
59	460080001R00	Betonový základ do zeminy bez bednění	m3	1,00000	7 000,00	7 000,00
Díl:	ON	Ostatní náklady				100 740,00
60	799-001	Ostatní stavební přípomocje jinde nespecifikované	hod	50,00000	650,00	32 500,00
		Obsahuje především:				
		- provedení stavebních prostupů stávajícími konstrukcemi vč. likvidace suti - drobné stavební doplňkové práce jinde nespecifikované - přípravné a dokončovací práce - zakrývání povrchů a úklid včetně potřebného materiálu				
61	D-001	Doprava a mimostaveništní doprava	Soubor	1,00000	58 000,00	58 000,00
62	D-002	Ostatní technologická doprava	Soubor	1,00000	10 240,00	10 240,00
		- vertikální doprava jeřábem na střechu budovy, vč. přistavení, zprovoznění, složení a zpětné dopravy jeřábu - výška jeřábu do 15 metrů				
Díl:	VN	Vedlejší náklady				72 700,00
63	005 12-4010.R	Koordináční činnost	Soubor	1,00000	10 000,00	10 000,00
		- zejména kordinace prací, při kterých by měl být omezen provoz ZŠ - odstávka el. energie je možná pouze po předchozí koordinaci s provozovatelem a to v dobu mimo provoz školy				
64	005 26-1010.R	Pojištění dodavatele a pojištění díla	Soubor	1,00000	16 000,00	16 000,00
65	005211080R	Bezpečnostní a hygienická opatření na staveništi	Soubor	1,00000	6 800,00	6 800,00
66	005241010R	Dokumentace skutečného provedení PVS včetně LPS	Soubor	1,00000	7 000,00	7 000,00
67	005231010R	Revize PVS včetně LPS	Soubor	1,00000	9 600,00	9 600,00
68	005231020R	Individuální a komplexní vyzkoušení	Soubor	1,00000	2 500,00	2 500,00
69	VN-002	Zajištění a zprovoznění komunikačního rozhraní s ModBus (TCP/RTU) výstupem z řídicího systému PVS pro integraci do systému Mervis	Soubor	1,00000	3 500,00	3 500,00
		- včetně poskytnutí mapy registrů				
70	VN-003	Předání díla, zaškolení v obsluze a údržbě PVS včetně LPS	Soubor	1,00000	800,00	800,00
71	VN-004	Realizační dokumentace výroby včetně LPS a její odsouhlasení s PDS	Soubor	1,00000	4 500,00	4 500,00
		- včetně posouzení rizik dle ČSN EN 62305-2 - včetně aktualizace požární bezpečnostního řešení				
72	VN-005	Vyřízení souhlasu PDS s umožněním trvalého provozu, výroby připojené k DS	Soubor	1,00000	2 000,00	2 000,00
73	VN-006	Zajištění a doložení kladného stanoviska Technické inspekce České republiky (TICR) k vyhrazenému elektrickému zařízení I. Tříd	Soubor	1,00000	10 000,00	10 000,00
Celkem						1 412 061,00

Poznámky uchazeče k zadání

V zadání není specifikována úprava LPS



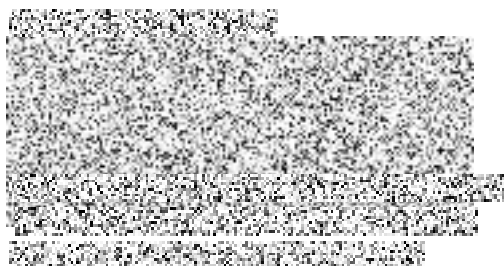
Příloha č. 4

Seznam poddodavatelů, *s jejichž pomocí bude dodavatel plnit předmět veřejné zakázky*

„FVE MĚSTO MORAVSKÁ TŘEBOVÁ“

*v souladu s ust. § 105 odst. 1 písm. b) zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek,
v platném znění (dále jen „zákon“)*

Společnost LUNEK, s.r.o., IČ: 27684849, čestně prohlašuje, že celé plnění veřejné zakázky **„FVE MĚSTO MORAVSKÁ TŘEBOVÁ“** bude realizováno bez poddodavatelů.





N-Type ABC

Neostar Series

AIKO-A-MAH54Mw

Až 23.8%
450W-465W



Produktová
záruka



Výkonová
záruka



reddot winner 2023

Prémiový vzhled

Bez mřížky na přední straně

Vyšší výkon

Vyšší účinnost: 23.8%

Nižší degradace: 1. rok...; 1.0%. 2. -30. rok<0.35%

Lepší teplotní koeficient: -0.26%/ °C

Optimalizovaná rovnováha systému (BOS)

Významné úspory na montážní konstrukci, kabeláži a mzdových nákladech

Kompletní sada systémů řízení kvality

IEC 61730 (2016) IEC 61215 (2021)

ISO 9001:2015 Systém řízení kvality

ISO 14001:2015 Systém environmentálního managementu

ISO 45001:2018 Systém bezpečnosti a ochrany zdraví při práci



465W

Výkon

23.8%

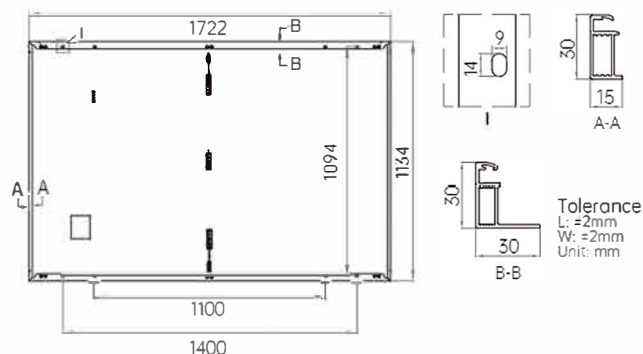
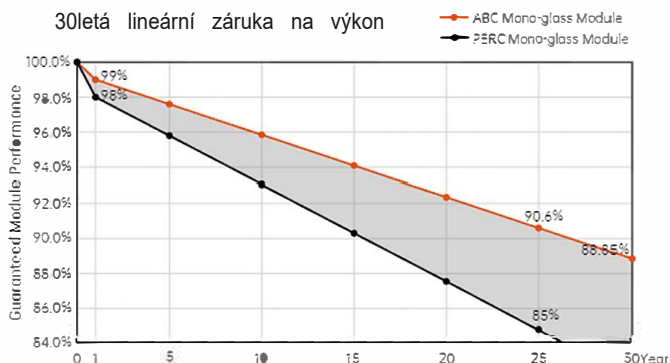
Účinnost

≤1%

Pokles výkonu v 1. roce

≤0.35%

Roční pokles výkonu od 2. do 30. roku

**Elektrické charakteristiky** (STC: AM1.5 1000W/m² 25°C NOCT: AM1.5 800W/m² 20°C 1m/s)

Tolerance výkonu 0~ +3%

Model	AIKO-A450-MAH54Mw		AIKO-A455-MAH54Mw		AIKO-A460-MAH54Mw		AIKO-A465-MAH54Mw	
Zkušební podmínky	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
P_{mpp} [W]	450	339	455	343	460	346	465	350
V_{oc} [V]	40.49	38.24	40.59	38.33	40.69	38.43	40.79	38.52
V_{mp} [V]	33.50	31.64	33.60	31.73	33.70	31.83	33.80	31.92
I_{sc} [A]	14.21	11.49	14.31	11.57	14.41	11.66	14.51	11.74
I_{mp} [A]	13.44	10.72	13.55	10.81	13.66	10.90	13.76	10.98
Module Efficiency	23.1%		23.3%		23.6%		23.8%	

Mechanical Specification

Cell Type	N-Type ABC
Front Cover Mono glass	3.2 mm tempered glass
Frame	Black anodized aluminum
Cable	4mm ² (IEC) 12AWG(UL) 300mm or Customized Length
No. of Cells	108(6*18)
Junction Box	IP68, three bypass diodes
Connector	MC4 compatible/MC4 EVO2
Weight	20.5kg±3%
Dimension	1722*1134*30mm
Package Detail	36pcs per pallet/216 pcs per 20' GP/936pcs per 40' HQ

Temperature Ratings (STC)Temperature Coefficient of I_{sc} - 0.05%/°CTemperature Coefficient of V_{oc} - 0.22%/°CTemperature Coefficient of P_{max} - 0.26%/°C**Installation Guide**

Operation Temperature - 40°C~+85°C

Maximum Series Fuse Rating 25A

Protection Class Class II

 V_{oc} and I_{sc} Tolerance ±3%

Maximum System Voltage DC1500V

Maximum Static Loading Front 5400Pa Back 2400Pa

Hail Test 25 mm diameter hail at 23 m/s

Fire Rating IEC Class C

NEW FROM SOLAX

X3-PRO G2



X3-PRO G2

8kW/10kW/12kW/15kW
17kW/20kW/25kW/30kW

Features

High-efficiency

- Maximum efficiency is up to 98.5%
- Low startup voltage, ultrawide MPPT voltage range
- 150% DC oversizing, 110% AC overloading output
- In-built global MPP scan for higher yield efficiency

Safe

- SPD type II protection on both AC&DC
- ARC protection (Optional)
- IP66 protection

Smart

- Built-in export power control
- Intelligent load management - heat pump (Adapter Box required)
- 24h monitoring and maintenance (Optional)
- Multiple monitoring methods supported, Optional: WiFi/LAN/4G

Economic

- Ultra-high power density
- Maximum 32A DC input current per MPP tracker, support high power solar panels
- Up to 3 MPPTs, 2 strings per MPPT
- Support Master/Slave parallel function

Contact Us For More Information

www.solaxpower.com
AU: +61 1300 476529
DE: +49 6142 4091664

Global: +86 571-56260008
UK: +44 2476 586998
NL: +31 (0) 852 737932

info@solaxpower.com
service@solaxpower.com



DC INPUT								
Max. PV array input power [Wp]	12000	15000	18000	22500	25500	30000	37500	45000
Max. PV input voltage [V]	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Start startup voltage [V]	200	200	200	200	200	200	200	200
Nominal input voltage [V]	650	650	650	650	650	650	650	650
MPP tracker voltage range [V]	160~980							
No. of MPP trackers	2	2	2	2	2	2	3	3
Strings per MPP tracker	2	2	2	2	2	2	2	2
Max. PV input current [A]	32/32	32/32	32/32	32/32	32/32	32/32	32/32/32	32/32/32
Isc PV Array Short Circuit current [A]	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40/40	40/40/40
AC OUTPUT								
Rated AC output power [kW]	8000	10000 ^①	12000	15000	17000	20000	25000	30000 ^②
Rated AC output current [A]*	12.2/11.6	15.2/14.5	18.2/17.4	22.8/21.8	25.8/24.7	30.3/29	37.9/36.3	45.5/43.5
Max. AC output apparent power [VA]	8800	11000 ^③	13200	16500	18700	22000	27500	30000 ^③
Max. AC output current [A]	13.2	16	19.3	24.2	27.5	33.6	41.8	45.5
Nominal AC voltage/AC voltage range [V]**	220/380V, 230/400V, 3/N/PE, 3/PE; 95-285V							
Nominal AC frequency/AC frequency range [Hz]**	50/60; ±5							
Power Factor range	0.8 leading ~ 0.8 lagging							
THDi (Rated power) [%]	<3							
SYSTEM DATA								
Max. efficiency [%]	98.20	98.20	98.20	98.30	98.30	98.30	98.50	98.50
Euro efficiency [%]	97.70	97.70	97.70	97.80	97.80	97.80	98.00	98.00
Standby consumption (Night) [W]	<3							
Ingress protection	IP66							
Operating ambient temperature range [°C]	-30~+60 (Derating above 45)							
Max. operation altitude [m]	4000 (Derating above 3000)							
Relative humidity [%]	0~100							
Typical noise emission [dB]	<35	<35	<35	<55	<55	<55	<55	<58
Storage temperature [°C]	-30~+60							
Dimensions (WxHxD) [mm]	482x417x181							
Weight [kg]	24.5			26			28	
Cooling concept	Natural cooling			Smart fan cooling				
Communication interfaces	USB / RS485 / DRM, Optional: Meter							
Optional monitoring dongle	Pocket WiFi/LAN/4G							
Display	2 x LED + LCD (16 x 2) / APP							
PROTECTION								
Over/under voltage protection	YES							
DC isolation protection	YES							
Grid monitoring	YES							
DC injection monitoring	YES							
Residual current detection	YES							
Anti-islanding protection	YES							
Over Temp protection	YES							
SPD (DC/AC)	Type II / Type II							
AC auxiliary power supply (APS)	Optional							
Arc-fault circuit interrupter (AFCI)	Optional							
STANDARD								
Safety	IEC/EN 62109-1; IEC/EN 62109-2; NB/T 32004							
EMC	IEC/EN 61000; NB/T 32004							
Certification	VDE4105; EN 50549; AS 4777.2; VDE4105; IEC 61727; IEC 62116; IEC 61683; IEC 60068; EN 50530; NB/T 32004							

* The two data refer to different grid voltage 220V/230V

** The AC voltage and the frequency range may vary from different country codes

①9999 for AS4777.2 ②29999 for AS4777.2

*V2.5. Information may be subject to modify without notice. 650.00004.00

Výpis z usnesení

z 109. schůze Rady města Moravská Třebová, která se konala v pondělí
13.07.2026

Rada města schvaluje:

3333/R/130726:

uzavření smlouvy o dílo s vítězem zadávacího řízení na veřejnou na akci "FVE
Město Moravská Třebová – ZŠ Palackého" firmou LUNEK, s.r.o., Popkova 1003/32,
664 34 Kuřim, IČO: 27684849, dle předloženého návrhu.



V Moravské Třebové 27.07.2026

